

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2013

Renata Pospíšilová

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Ošetřovatelství B5341

Renata Pospíšilová

Studijní obor: Všeobecná sestra 5341R009

**OŠETŘOVATELSKÝ U NEMOCNÉHO S ISCHEMICKOU
CHOROBOU DOLNÍCH KONČETIN**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Zuzana Šafránková

PLZEŇ 2013

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité prameny jsem uvedla v seznamu použitých zdrojů.

V Plzni dne 29. 3. 2013.

.....

vlastnoruční podpis

Poděkování

Děkuji Mgr. Zuzaně Šafránkové za odborné vedení práce, poskytování rad a materiálních podkladů. Dále děkuji pracovníkům chirurgického septického oddělení Nemocnice Sokolov za poskytování odborných rad.

Anotace

Příjmení a jméno: Renata Pospíšilová

Katedra: Ošetrovatelství a porodní asistence

Název práce: Ošetrovatelský proces u nemocného s ischemickou chorobou dolních končetin

Vedoucí práce: Mgr. Zuzana Šafránková

Počet stran – číslované: 86

Počet stran – nečíslované: 17

Počet příloh: 11

Počet titulů použité literatury: 29

Klíčová slova:

Cévy - ateroskleróza - ischemická choroba dolních končetin - ošetrovatelský proces - ošetrovatelská péče - edukace

Souhrn:

Bakalářská práce se zabývá ošetrovatelskou péčí o pacienta s ischemickou chorobou dolních končetin IV. stupně. V teoretické části jsou přinášeny informace o fyziologii cév, patofyziologii aterosklerózy, rizikových faktorech jejich vzniku, ischemickou chorobou dolních končetin, diagnostikou, léčbou a prevencí. Praktická část je věnována ošetrovatelskému procesu a zobrazení specifík ošetrovatelské péče. Edukaci je věnován závěr práce.

Annotation

Surname and name: Renata Pospíšilová

Department: Nursing and midwifery assistance

Title of thesis: Nursing process for patient with peripheral arterial disease

Consultant: Mgr. Zuzana Šafránková

Number of pages – numbered: 86

Number of pages – unnumbered: 17

Number of appendices: 11

Number of literature items used: 29

Keywords:

Arteries – atherosclerosis – peripheral vascular disease – nursing process – nursing care - education

Summary:

This thesis deals with nursing care of patients with peripheral arterial disease IV. degrees. In the theoretical part, are brought about vascular physiology, pathophysiology of atherosclerosis risk factors in their formation peripheral arterial disease diagnosis, treatment and prevention. The practical part is devoted to the nursing process and display the specifics of nursing care. Education is devoted to the conclusion.

OBSAH

ÚVOD.....	8
TEORETICKÁ ČÁST	9
1 ANATOMIE	9
1.1 Stavba cév	9
1.1.1 Tunika intima.....	10
1.1.2 Tunika intima.....	10
1.1.3 Tunika externa	10
1.2 Tepny dolní končetiny	10
1.2.1 Tepny kolenního kloubu.....	11
1.2.2 Tepna nohy	12
2 ARTERIOSKLERÓZA	13
2.1 Endoteliální dysfunkce	13
2.2 Patofyziologie aterotrombózy.....	13
2.3 Ateroskleróza a zánět.....	14
3 RIZIKOVÉ FAKTORY NEOVLIVNITELNÉ.....	15
3.1 Genetické vlivy	15
3.2 Pohlaví	15
3.3 Věk.....	15
4 RIZIKOVÉ FAKTORY OVLIVNITELNÉ	16
4.1 Kouření	16
4.2 Obezita	16
4.3 Homocystein	17
4.4 Hypertenze	17
4.5 Lipoproteiny.....	18
4.6 Diabetes mellitus.....	19
5 ISCHEMICKÁ CHOROBA DOLNÍCH KONČETIN	20
5.1 Akutní končetinová ischemie.....	20
5.1.1 Trombus.....	21
5.1.2 Embolus	21
5.2 Chronická končetinová ischemie	21
5.3 Klasifikace ischemické choroby dolních končetin dle Fontainea.....	22
5.4 Terapie podle stádia	22
6 KLINICKÝ OBRAZ ISCHEMICKÉ CHOROBY DOLNÍCH KONČETIN	23
6.1 Anamnéza	23
6.1.1 Klaudikace	23

6.2	Vyšetření tepen pohledem	23
6.3	Vyšetření tepen pohmatem	24
6.4	Vyšetření tepen poslechem	24
6.5	Funkční vyšetření tepenného systému	24
7	INSTRUMENTÁLNÍ VYŠETŘENÍ	25
7.1	Měření dopplerovským tužkovým přístrojem.....	25
7.2	Stanovení klaudikační vzdálenosti pomocí běhátka - Treadmill	25
8	ZOBRAZOVACÍ TECHNIKY	26
8.1	Barevná duplexní sonografie	26
8.2	Trojrozměrná 3D sonografie.....	26
8.3	Počítačová tomografie	26
8.4	Magnetická rezonance	26
8.5	Angiografie	26
8.6	Digitální subtrakční angiografie	27
9	LÉČBA	28
9.1	Farmakologická léčba	28
9.2	Perkutánní transluminální angioplastika.....	28
9.3	Přemostění - bypass	29
9.4	Embolektomie a trombektomie.....	29
9.5	Endarterektomie.....	29
9.6	Amputace	29
10	PREVENCE.....	31
11	MODEL MARJORY GORDON: MODEL FUNKČÍCH VZORCŮ ZDRAVÍ.....	32
	PRAKTICKÁ ČÁST	35
12	PORMULACE PROBLÉMU	35
13	CÍL A ÚKOL PRÁCE	36
14	VZOREK	37
15	METODIKA	38
16	OŠETŘOVATELSKÝ PROCES.....	39
16.1	Anamnéza.....	39
16.2	Lékařské diagnózy	40
16.3	Fyzikální vyšetření sestrou.....	40
16.4	Informace získané rozhovorem	42
16.5	Měření dle škál.....	43
16.6	Průběh hospitalizace.....	45
17	ZPRACOVÁNÍ DAT PODLE MODELU MARJORY GORDON	60
18	OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY	64

18.1	Aktuální ošetřovatelské diagnózy	65
18.2	Potenciální ošetřovatelské diagnózy	73
19	EDUKAČNÍ PLÁN	76
20	AMBULANTNÍ PÉČE.....	79
21	DISKUZE	82
	ZÁVĚR.....	86
	LITERATURA A PRAMENY	
	SEZNAM ZKRATEK	
	SEZNAM PŘÍLOH	

ÚVOD

Téma mé bakalářské práce je ošetrovatelský proces u pacienta s ischemickou chorobou dolních končetin. Mělo by se přihlížet již na to, že toto onemocnění je systémové, na kterém se podílí řada rizikových faktorů. Nedodržování jistých opatření ze strany pacienta vede k fatálním komplikacím s možností ztráty končetiny až smrti. Léčba ischemické choroby dolních končetin má řadu možností. Od režimového opatření, intervenčních výkonů, až po operaci, ale nejdůležitější je prevence, která pozdrží již vzniklý rozvoj degenerativních změn tepen. Mnoho pacientů ignoruje příznaky nemoci a přichází až v III. a IV. stádiu choroby, poté se lékaři snaží zachránit postiženou končetinu, a ne vždy se to podaří. Proto je důležité předat dostatek informací o rizikových faktorech ischemické choroby dolních končetin a edukovat pacienta o režimovém opatření u již rozvinutého onemocnění.

Pracovala jsem na chirurgickém oddělení septickém a tak jsem zvolila téma, které mě hodně oslovilo, zvláště lhostejný přístup pacientů ke svému zdraví. Nepochopila jsem, proč přicházejí, až když dochází k viditelnému rozpadu tkáně a jiní se po odstranění potíží se nedokážou vzdát svého nezdravého životního stylu.

V teoretické části se věnuji anatomii cév, patofyziologii aterosklerózy, rizikovým faktorům neovlivnitelným a ovlivnitelným, ischemické chorobě dolních končetin, její formě, příčině, diagnostice, léčbě a prevenci.

V praktické části se zabývám mužem, který podcenil své onemocnění. Popisuji ošetrovatelskou péči během hospitalizace a stanovuji ošetrovatelské diagnózy. Vypracovala jsem edukační plán, ve kterém se zabývám edukací před intervenčním výkonem a informovaností daného onemocnění.

TEORETICKÁ ČÁST

1 ANATOMIE

Proudění krve naším tělem je zajištěno vzájemným propojením tepen a žil pomocí krevních kapilár. Tento systém má za úkol zásobovat krví všechny orgány těla, ať jsou v klidovém stavu nebo namáhavém zatížení. Je to systém trubic různého kalibru, jehož hlavním bodem je srdce. Srdce zastává úlohu pumpy, která přečerpává krev proudící celým systémem. Průsvit a síla stěny tepny se zužuje směrem do periferie. Tyto malé tepny se jmenují arterioly. Přechody tepének do krevních kapilár nazýváme arterioly terminální. Tepny mohou být vzájemně propojeny spojkami šikmo nebo příčně. Říkáme jim interarteriální anastomózy. Pokud jsou anastomózy správně vytvořeny, dochází k určitému průtoku z části jedné tepny do druhé. Z hlavních tepenných kmenů se oddělují boční větve, některé mohou být shodné se svou mateřskou tepnou, pak mluvíme o krevním kolaterálu. Pokud se spojí s jiným kolaterálem v úseku hlavní tepny, vytvoří kolaterální oběh. Převážně u větších tepen a žil jsou vytvořeny mízní cévy ve vazivu adventicie. Inervace stěny cévy je zajištěna vlákny autonomního nervového systému. Ve střední vrstvě cévy se bohatě rozvětluje a inervuje hladkou svalovinu (Naňka, 2009).

„Sympatická vlákna jsou vasokonstrikční, parasympatická vlákna jsou vasodilatační. Na koronárních cévách je tento účinek opačný. Vedle vláken pro vasokonstrikci a vasodilataci jsou přítomna i vlákna senzitivní, která přicházejí k cévám z nejbližších mozkomíšních nervů. V cévách jsou na řadě míst také důležité nervové receptory, zejména tlakové (presorecepční nervy)“ (Čihák, 2004, s. 71).

1.1 Stavba cév

Každá tepna má stěnu složenou ze tří vrstev – vnitřní stěna (*tunica intima*), střední stěna (*tunica media*), vnější stěna (*tunica externa*, v některých zdrojích uváděna jako *tunica adventicia*). Výjimku tvoří nejmenší tepénky. Jejich střední vrstva má jenom jednu nebo dvě tenké vrstvy hladkých svalových buněk cirkulárně uspořádané a vnitřní vrstvu výstelky. Menší tepénky přecházejí do vlásečnic. Prostor uvnitř cévy se jmenuje lumen. Stěny tepen, dalo by se říci, jsou dostatečně silné. Difúze touto stěnou tepny je nedostačující pro přívod živin a kyslíku, proto se hlavně v adventicii podélně nachází síť odvodných tepének a přívodných žilek takzvané cévy cév. (*vasa vasorum*) (Marieb, 2005).

1.1.1 Tunika intima

Vnitřní stěna je pokryta jednou vrstvou plochých endotelových buněk. Pod touto vrstvou se nachází elastická a kolagenní vlákna. Mezi intimou a medií tvoří tato elastická tkáň blanku (*membrana elastica interna*). Úkolem endotelu je bránit srážení krve na jeho povrchu (Naňka, 2009).

1.1.2 Tunika intima

Svalová vrstva tepny a zároveň nejsilnější stěna tepny je utvořena z cirkulárně uložených hladkých svalových buněk. Další složku tvoří kolagenní a elastická vlákna, která jsou vmezeřena do okolního řídkého vaziva. Poměr kolagenu, elastinu a hladkých svalových buněk nám určuje typ tepny. Tepny, které obsahují více elastických membrán, nazýváme tepny elastického typu. Řadíme k nim velké tepny – aortu a její větve. Hlavním úkolem je zařídit rychlý transport krve do periferie a díky své pružnosti a roztažitelnosti v průběhu diastoly určují tlak a průtok. Souběžně mění pulzní proudění v plynulé. Tepny svalového typu mají v medií více hladkých svalových buněk. Příkladem jsou tepny femorální, brachiální, koronární tepny srdce a tepny jednotlivých orgánů. Svalovina těchto tepen koriguje přívod krve do orgánů. Taktéž významně určuje hodnoty celkového periferního odporu (Krajíček, 2007).

1.1.3 Tunika externa

Povrch cévní adventicie se skládá z fibrilárního vaziva, obsahující kolagenní a elastické vlákna, která jsou mozaikovitě vpletena do vaziva v blízkosti cévy. Takto ji pružně zachytí k okolí. Mezi cévní adventicíí a střední vrstvou cévy se nachází elastická vrstva (*membrana elastica externa*) (Čihák, 2004).

1.2 Tepny dolní končetiny

Dolní končetina je zásobena mnoha tepnami. Ty jsou větvemi zevní pánevní tepny (*arteria ilica externa*). Tepny přicházejí z pánve a sestupují tříselným kanálem do dolní končetiny. Vyživují kosti, klouby, svaly, kůži (Abrahams, 2003).

Stehenní tepna (*arteria femoralis*) navazuje na zevní pánevní tepnu, prochází pod tříselným vazem. Je primární tepnou dolní končetiny. Na stehně prochází skupinou přitahovačů a čtyřhlavým svalem stehenním. Míří do kanálu přitahovačů a jeho ústím přechází do zákolenní jámy. Hlavním úkolem této tepny je vyživovat kůži přední dolní části břicha, přední úseky skrota či stydkých pysků, všechny útvary stehna nebo kolenní

kloub. Hluboká stehenní tepna (*arteria profunda femoris*) je velmi silná tepna, která se odděluje od stehenní tepny 3-5 cm pod tříselným vazem jako hlavní tepna pro svaly.

Postranní obtáčející stehenní tepna (*arteria circumflexa femoris lateralis*) se odděluje ze stehenní tepny nebo její hluboké větve. Vydává řadu tepének, které zásobují čtyřhlavý sval stehenní (*musculus quadriceps femoris*). Vnitřní obtáčející stehenní tepna (*arteria circumflexa femoris medialis*) zásobuje přitahovače stehna, kyčelní kloub a pelvitrochanterické svaly. Tepna pronikající čtyřhlavým stehenním svalem (*Arteria perforantes*) první, druhá a třetí jsou tři konečné větve, které se oddělují z hluboké stehenní tepny (*arteria profunda femoris*). Zásobují část přitahovačů a ohybačů na zadní straně stehna (Čihák, 2004, Naňka, 2009).

1.2.1 Tepny kolenního kloubu

Tepny tvoří síť tepenných větví za kolenním kloubem. Nazýváme je levou a pravou horní kolenní tepnou (*arteria genus superioris sinister a dexter*), pravou a levou dolní kolenní tepnou (*arteria genus inferiores dexter a sinister*) a středovou kolenní tepnou (*arteria genus media*). Pro výživu lýtkového svalu (*musculus triceps surae*) odstupuje lýtková tepna (*arteria surales*). Spojují se v pletěň a vytváří tak kolaterální oběh. Mohutnější spojky jsou na přední straně kloubu (*rete articulare genus*) a pro čěšku (*rete patellae*). (Čihák, 2004, Naňka, 2009).

Podkolenní tepna (*arteria poplitea*) je vytvořena prodloužením stehenní tepny, prochází tukovým vazivem hluboko v zákolenní jámě. Bohatě se větví, tím dobře zásobuje kolenní kloub. Stěna cévy má jinou úpravu. Ve střední vrstvě je úbytek svalových vláken nahrazen elastickými membránami. Vnější stěna spolu se stehenní žílou je navzájem spirálovitě spojena proužky vaziva. Tvoří cévní svazek, který je vpraven do tukového vaziva podkolenní jámy. Pozitivem takové úpravy je nezměněný průtok tepny i při ohnutí kolenního kloubu. Negativem je možnost vytvoření patologického rozšíření v důsledku takové úpravy stavby stěny tepny. Podkolenní tepna končí rozdělením na přední a zadní holenní tepnu (*arteria tibialis anterior et posterior*) (Abrahams, 2003, Čihák, 2004).

Přední holenní tepna (*arteria tibialis anterior*) je koncovou větví podkolenní tepny, prochází mezi kostí lýtkovou a holenní. Je přichycena vazivovými smyčkami k mezikostní bláně (*membrana interossea*), dále pokračuje po přední straně bérce až na hřbet nohy jako tepna nártu nohy (*arteria dorsalis pedis*). Vyživuje kolenní kloub, přední stranu bérce, hřbet nohy a prsty. Spojkami zásobuje i chodidlo (Čihák, 2004).

Zadní holenní tepna (*arteria tibialis posterior*) sestupuje pod lýtkové svaly, mezi ohybače bérce a pokračuje za vnitřní kotník. Na chodidle se větví na vnitřní tepnu chodidla (*arteria plantaris medialis*) a postranní tepnu chodidla (*arteria plantaris lateralis*). Zásobuje útvary zevního a zadního prostoru bérce a chodidlo (Čihák, 2004).

Lýtková tepna (*arteria peronea*) se odděluje v horní zadní části bérce ze zadní holenní tepny a proniká mezi lýtkovou kostí a dlouhým svalem ohybače palce (*musculus flexor hallucis longus*) a končí nad zevním kotníkem. Vyživuje lýtkové svaly (Naňka, 2009).

1.2.2 Tepna nohy

Tepny nohy jsou utvořeny menšími tepénkami, které jsou navzájem spojené oblouky. Prsty jsou z obou stran vyživovány tepénkami odstupujícími z těchto oblouků.

Tepna nártu nohy (*arteria dorsalis pedis*) je pokračováním přední holenní tepny. Vysílá větve ke kotníkům, podél hřbetu nohy tvoří hlubokou větev, která mezi prvním a druhým prstem komunikuje s tepnami chodidla. Na hřbetu nohy vytváří oblouk (*arcus arcuata*). Z oblouku se oddělují větve k jednotlivým prstům, pro tarzální kosti, šlachy extenzorů, (*arteria metatarsales dorsales a arteria digitales dorsales*) (Abrahams, 2003).

Vnitřní tepna chodidla (*arteria plantaris medialis*) odstupuje jako slabší tepna koncové zadní holenní tepny. Probíhá po svalech chodidla k svalům palce, které vyživuje. Zevní tepna chodidla (*arteria plantaris lateralis*) jde podél svalů chodidla k 5. prstu, kde uhýbá středem pod zánártními kostmi a utváří hluboký oblouk (*arcus plantaris profundus*), z kterého odstupují tepénky pro prsty (*arteria digitales plantares*). Tepna je mohutnější než vnitřní tepna chodidla (Abrahams, 2003).

2 ARTERIOSKLERÓZA

Nejzávažnějším zdravotním problémem západní kultury je ateroskleróza a její rizikové faktory. V minulých letech se nahlíželo na aterosklerózu jako na mechanický děj určovaný pouhým hromaděním lipidů, poté inkrustací kalcie. Nyní je perceptována jako imunitně zánětlivý proces, který reaguje na defekt infámy (Češka, 2005).

Aterosklerózou považujeme zmožnění vnitřní stěny tepny, pozbytí její pružnosti následkem ukládání tukových látek a výroba takzvaných ateromových plátů. Dochází k omezenému průtoku krve zúženou tepnou a následné srážení krve v místě zúžení, nebo stahem se tepna stane neprůchodná (Marieb, 2002).

2.1 Endoteliální dysfunkce

Mezi krví a pevnou tkání je na klíčově důležitém místě uložen endotel, což je jednovrstevná výstelka složená ze specializovaných buněk. Důležitým úkolem takového endotelu je: *„kontrola permeability pro buněčné (zejména leukocyty) i nebuněčné složky krve (například lipoproteidy), kontrola optimálního průtoku (regulovaným napětím hladké svaloviny stěny cévní), zajištění nesmáčivého povrchu zabraňující adhezi a agregaci destiček, aktivaci koagulačního systému, kontrola reparačních pochodů a angiogenezi“* (Karetová, 2007, s. 15-16).

V důsledku nestability mezi hemokoagulačním působením a vazoaktivními pochody dochází k poškození endotelu a tím k zvýšené propustnosti cévní stěny. Oxid dusnatý – endoteliální relaxační faktor dohlíží na průnik tuků a bílých krvinek do cévní stěny, uvolňuje hladkou svalovinu cévní stěny a znemožňuje krevním destičkám shlukovat se na této stěně. Současně je ustaluje, zpomaluje stěhování a bujení buněk hladké svaloviny do subendoteliálního prostoru. Poškozený endotel je prvním příznakem aterosklerózy. Můžeme jej dokázat, ještě než dojde k úbytku vlastní stavby cévní stěny (Karetová, 2007).

2.2 Patofyziologie aterotrombózy

Další stádium aterosklerózy vzniká výrazným nahromaděním ateromových hmot s následnou degenerací cévní stěny a tvorbou organických stenóz. Cévní spazmy nebo trombotické komplikace jsou důsledkem dlouhodobého působení cévní výstelky. Krátkodobým působením rizikových vlivů uvádí v činnost zvýšenou propustnost a další nahromadění tuků a makrofágů. Dlouhodobé působení vede k dysfunkci. Úkolem

makrofágů je ve tkáních fagocytovat zbytky odumřelých buněk a cizorodé látky a vrátit se zpět do cirkulace. Při rozvoji aterosklerózy nedochází k včasnému zakončení fagocytózy glykosolovaného nebo oxidovaného nízkodenzitního lipoproteinu a zrodí se pěnová buňka plná tuků, která již nedokáže vycestovat do oběhu a setrvává v subendoteliálním prostoru. Její obsah je toxický a dochází k apoptóze. Změněné monocyty společně s T lymfocyty a některými buňkami hladké svaloviny vytvářejí tukové proužky. Aterosklerotický plát je vytvořen z rozpadlých pěnových buněk, z kterých odcházejí krystaly cholesterolu, vazivových vláken a proliferací buněk hladké svaloviny. Může způsobit stenózu, nasedající spazmy nebo vzniká nebezpečí uzavírajícího trombu. Velmi významná je nejen rozloha aterosklerotického plátu, ale i složení jednotlivých plátů a jejich zranitelnost. Závažný je však začátek ruptury plátu a pak nasedající trombózy (Karetová, 2007).

Aterosklerotické pláty rozdělujeme na stabilní a nestabilní. Stabilní jsou fibronózní povahy. Jsou starší, mnohdy hemodynamicky významné pláty. Nacházejí se převážně v tepnách dolních končetin, způsobující klaudikaci nebo jsou základem pro anginu pectoris. Nestabilní pláty jsou prostoupeny vysokým obsahem tuků, lymfocytů a makrofágů. Nejsou tak hemodynamicky důležité, ale jejich produkující látky se podílejí na porušení plátu, možnosti jeho ruptury, následně nasedající tromby a uzávěr tepny (Karetová, 2007).

2.3 Ateroskleróza a zánět

Lékaři již začali přemýšlet o možném podílu infekce a zánětu na rozvoj aterosklerózy. Není to jeden z nejzávažnějších faktorů, ale výzkum nejednoznačných příčin aterosklerózy nás upozorňuje na to, že pro některé pacienty zánět, akutní či chronické infekce, porucha metabolismu sirných aminokyselin, poruchy koagulačních faktorů, vysoká hladina zásobního železa může být závažné a poměrně zanedbatelné riziko. Zjistilo se, že metabolický syndrom a především z jeho složek centrální obezitu dáváme do souvislosti s vyšší hladinou plazmatických protizánětlivých cytokinů. I když máme již nějaké důkazy o podílu zánětlivých a infekčních příčin na vznik aterosklerózy spolu s metabolickými, fyzikálními, známými či neznámými příčinami, nedochází k dokonalému léčebnému či preventivnímu opatření. Rozvoj aterosklerózy s přihlédnutím na zánětlivou reakci lze již ovlivnit lepší životosprávou, úpravou tělesné hmotnosti, léčbou statiny a acetylsalicylovou kyselinou. Máme tak naději na oddálení propuknutí klinické aterosklerózy a pochopení dalších pochodů. (Anděl, 2003)

3 RIZIKOVÉ FAKTORY NEOVLIVNITELNÉ

3.1 Genetické vlivy

Přibližně od 80. let 20. století je úsilí lékařů objasnit odlišný výskyt především raných klinických komplikací aterosklerotického procesu v některých rodinách. Nalézt chybu jistého genu, který je zodpovědný za počátek nemoci nebo multifaktorní vliv, je složité (Adámková, 2003).

Jistá genetická porucha může zmařit úsilí o změnu životního stylu, vedoucí k vysoké hladině cholesterolu a triglyceridů. Familiární hypercholesterolemie a polygenní hyperlipoproteinemie je genetické onemocnění dědící se s pravděpodobností 1:2. Dochází k poškození procesu metabolizujícího lipoproteiny, jehož důsledkem je zvýšení hladiny celkového cholesterolu nebo triglyceridů. (Katz, 2010).

3.2 Pohlaví

Muži onemocní ischemickou chorobou v průměru o 10 let dříve, okolo 45 let a ženy kolem 55. roku. Je to tím, že ženy chrání před vyšší hladinou lipoproteinu o nízké hustotě hormon – estrogen. Po menopauze může dojít ke snížení hladiny lipoproteinu o vysoké hustotě a zvýšení triglyceridů a lipoproteinu o nízké hustotě v důsledku poklesu hladiny estrogenu (Adámková, 2003).

3.3 Věk

Nejvíce jsou ischemickou chorobou srdce a dolních končetin ohroženi osoby nad 70 let a kuřáci či diabetici mezi 50 – 69. Pokud mají více rizikových faktorů, zejména spojení s diabetem mellitem, pak podezření na přítomnost ischemické choroby dolních končetin můžou mít již jedinci po 40. roce (Karetová, 2011).

4 RIZIKOVÉ FAKTORY OVLIVNITELNÉ

4.1 Kouření

Kouření je zejména naučené chování a vzniklou závislost dělíme na psychosociální a fyzickou, drogovou.

Nikotin je alkaloid, který se absorbuje přes sliznici ústní dutiny do krve nebo vdechováním až do plic. Během krátké doby pronikne do mozku. To, jak je rychlá vazba na nikotin spočívá na vrozeném typu receptorů mozku. Drogovou závislost na nikotin usnadňuje sociální a behaviorální faktory. Za pozitivní situace považujeme klid po práci, po jídle, pití kávy. Řešení negativní situace myšleno stres, rozčílení, nuda. Nikotin ovlivňuje nejen aktivitu mozku (malá dávka napomáhá soustředění, větší dávka uklidňuje), ale působí bezmála na celý endokrinní systém. Zvýšená hladina pituitárních hormonů, betaendorfinů, kortikosteroidů, katecholaminů má vliv na rozpoložení a jednání kuřáků, napomáhá pohnutce znovu si zapálit a vést určitý kuřácký životní styl, který lze stěží ovlivnit vůlí (Králíková, 2003).

Jako hlavní rizikový faktor kardiovaskulárních onemocnění, ale i chronické obstrukční plicní nemoci a rakoviny plic řadíme tabák a jeho kouření. V cigaretovém kouři se nachází okolo 4000 chemikálií. Citlivost na tyto látky je individuální. V České republice je důvodem každého pátého skonu. Již je ověřeno působení kouření na urychlení aterosklerotického procesu, jeho nepříznivý účinek na endotel cév a vznik křečí cév. Kysličník uhelnatý redukuje přísun kyslíku tkáním. Kouření napomáhá vyšší srážlivosti krve, zvyšuje hladinu triglyceridů a nízkodenzitního lipoproteinu a způsobuje poruchu elasticity kůže. Pokud ukončíme kouření, nebezpečí se snižuje a za pět let jsou rizika stejná jako u nekuřáků (Sovová, 2005).

4.2 Obezita

Slovo obesus pochází z latinského jazyka a překládáme jej jako tučný, ale i tupý. Spojuje se se slovem obedere, což označujeme jako obžírat se. Již ze samotného slova vyplývá, že musíme začít u sebe, udělat něco pro své zdraví, pustit se do celkové péče o své tělo a duši. Je nutné změnit každodenní, někdy i příjemné, ceremonie. Již víme, že obezita způsobuje mnohé zdravotní problémy, které někdy ohrožují život. Řadíme k nim

předčasné onemocnění srdce a cév, dýchací potíže. Obezita se stává sociálně zdravotním fenoménem, který naše společenství ještě respektuje. U obézních lidí se na projevení kardiovaskulárních onemocnění podílí zvýšená činnost sympatického nervového systému, která způsobuje zdravotní obtíže jako je arteriální hypertenze, trombotické a trofické vlivy, krevní změny převážně způsobené zvýšenou viskozitou krve. Pro vývoj cukrovky 2. typu je zhoršujícím činitelem a je základem pro zrod metabolického syndromu. Příčinou obezity v naší republice je převážně nadbytečný příjem potravy s převahou živočišných tuků a sacharidů, nedostatečná fyzická aktivita a změna životního stylu. Zda trpíme nadváhou, si můžeme vypočítat dle ukazatele tělesné hmotnosti – body mass index = hmotnost (kg) / kvadrát výšky (m²). Hodnoty vyšší než 30 kg/m² pokládáme za obezitu. Umístění tuku okolo pasu (takzvaný androidní typ obezity), posuzujeme jako významný predilekční činitel kardiovaskulárních chorob. Následné onemocnění jsou přítěží pro zasaženého člověka, ale i ekonomický balast pro společnost (Adámková, 2009).

4.3 Homocystein

Dnešní studie potvrzují určitou souvislost mezi vysokou hladinou homocysteinu a vyšším rizikem ischemickou chorobou srdce, mozkovou mrtvicí a postižením periferních cév. Při nedostatečném štěpení především živočišných bílkovin ze stravy vzniká homocystein. Jeho štěpením vitamíny skupiny B, zejména kyseliny listové, B6, B12, buňky získávají energii. Nedokonalým štěpením hladina homocysteinu stoupá, dochází k snížení produkce oxidu dusnatého a to manifestuje poruchou cévní sliznice a „lepkavější“ červené krvinky se snadněji sráží. (Katz, 2010).

4.4 Hypertenze

Co je hypertenze? Je to tlak, jehož hodnoty systolického a diastolického tlaku se dosahují hodnoty 140/90 mmHg a více. Psychický neklid není většinou hlavní příčinou. Vysoký krevní tlak mohou mít lidé vyrovnaní, klidní, flegmatici nebo naopak podráždění, vznětliví neurotici. Hypertenze nebolí, proto mu mnozí říkají „tichý zabiják“. Projeví se nečekaně, někdy až při život ohrožující události. Ve většině případů není jasný původ nemoci, ale dochází k nakupení hodně nebezpečných činitelů, jako je diabetes mellitus, kouření, věk, pohlaví a porucha regulačních mechanismů. Hypertenzi I. stádia zjistíme náhodou při preventivní prohlídce nebo při návštěvě z jiného důvodu. Můžeme se dohodnout s lékařem na režimových postupech či medikamentózní léčbě. Pravdou je, že tito pacienti nemají potřebu se léčit či změnit svůj životní styl a nemoc postupuje do

dalších stádií. Častá bolest hlavy, zhoršení zraku, závratě, to signalizuje progresivní II. stádium hypertenze. Dochází již ke zvětšení srdce, tvorba aterosklerotický plátů, zvýšený kreatinin v krvi a bílkovina v moči, zúžení cév na očním pozadí. Zde je již nutná terapie řízená lékařem. V III. stádiu dochází k defektu nějakého orgánu - srdce, cévní systém, mozek, ledviny, zrak. Je to závažný problém, který vyžaduje naléhavou léčbu a kooperaci s ošetřujícím lékařem. (Špínar, 2007)

4.5 Lipoproteiny

Cholesterol se nalézá v buněčné stěně a membránách celého lidského těla. Organismus ho vyrábí sám z nasycených mastných kyselin. Cholesterol je většinový vodný roztok, který se nerozplyne v krvi. Musí se navázat na bílkoviny, aby mohl prostoupit do buněk a tkání. Takovou přepravní sloučeninu nazýváme lipoprotein. Škodlivost cholesterolu je dána, na jaký lipoprotein je navázán. Lipoprotein o nízké hustotě (LDL) je schopen transportovat v krvi velký počet cholesterolu a tím dochází k jeho ukládání do buněk tkání nebo stěn tepen a vytváření aterosklerotických plátů. Lipoproteiny o vysoké hustotě (HDL) jsou pro náš organismus prospěšné. Dopravují cholesterol do tkání jater k dalšímu zpracování. Je – li hladina HDL dostatečně vysoká, chrání organismus před rozvojem rizikových faktorů (Katz, 2003).

Mezi nejvýznamnější zahajovací procesy zánětu v aterogenezi jsou oxidované lipoproteiny. Kyslíkově pozměněné částice (LDL) jsou umístěny ve vnitřní stěně cévy a navázány na proteoglykany. Rozmanitost LDL částic, které nejsou úplně stejnorodé, ale diferencují se svou velikostí a hustotou na velké LDL I., střední LDL II. a malé LDL III. Malé částice LDL III. mají velké aterogenní schopnosti. Lehce vstupují do vnitřní stěny tepny, lehce dojde k vlastnímu okysličení a okysličené LDL má větší schopnost se shlukovat a vytvářet ateromový plát. LDL receptory pochyťují jinak seskupený alipoprotein B, který je v tak malé částici špatně rozpoznatelný (Češka, 2005).

U dyslipoproteinemie dochází k obtížné a souhrnné anomálii v lipidovém profilu a k nevyrovnanosti celku. Hyperlipoproteinemii tvoří soubor metabolických onemocnění, vyznačuje se vyšší hladinou lipoproteinů a lipidů v plazmě. Vzniká na základě zvýšeného slučování nebo poklesu rozkladového procesu lipoproteinových částic, které přepravují mastné kyseliny, fosfolipidy, cholesterol a triglyceridy v plazmě. Dle Evropské společnosti pro aterosklerózu jí rozdělujeme do tří kategorií: hypercholesterolémii, kombinovanou hyperlipidémií, hypertriglyceridémií. Hyperlipoproteinemie způsobuje předčasnou

aterosklerózu v různých podobách: ischemická choroba srdce, postižení periferních tepen, klinicky hodnoceno jako ischemická choroba dolních končetin, aterosklerotické postižení krkavic a rychle probíhající odumírání tkáně slinivky břišní s krvácením. Hyperlipoproteinemie je zrádná v tom, že dlouhé roky postupuje bezpříznakově (Češka, 2005).

4.6 Diabetes mellitus

Diabetes 1. a 2. typu je samostatný nebezpečný činitel pozdějších kardiovaskulárních onemocnění, která jsou v ranějším věku. Nemoci mají neobvyklé příznaky, vyskytují se častěji, mají vážný vývoj, vyšší úmrtnost. U diabetiků 2. typu je nejvýznamnějším rizikovým činitelem pro vývoj kardiovaskulárních nemocí necitlivost k inzulínu a hyperglykémie. Zvýšená hladina cukru vede k snížené citlivosti buněk těla na vlastní inzulín a snížení schopnosti slinivky břišní vyrábět inzulín. Dlouhodobá zvýšená hladina cukru může být příčinou určité formy kornatění tepen, vyznačená jen tvorbou ateromatosních plátů. U inzulínové rezistence a cukrovky jde o jedinečně urychlenou aterosklerózu, vedenou reaktivními kyslíkovými radikály, které jsou pro endotel cévy jedovaté. Dochází k změně cévní činnosti, sníženému rozpouštění fibrinu, špatné funkci krevních destiček a následně ke změně ve složení krve (Perušicová, 2006).

Cukrovka je souborem rizikových činitelů, kdy na jejím původu má podíl nejen genetické poškození, ale i hojně zevní, nebezpečné faktory. Zvýšený výskyt hypertenze, závadný metabolismus tuků, glykace bílkovin jsou příznivé pro rozvoj aterosklerózy. U diabetiků se často objevuje prokoagulační stav. Stupňuje se nebezpečí zrodu sraženiny krve v cévě. Jsou tak vystaveni riziku vzniku ischemických příhod (Štejfa, 2007).

5 ISCHEMICKÁ CHOROBA DOLNÍCH KONČETIN

Závažným medicínsko – sociálným problémom sa prezentuje ischemická choroba dolných končetín. I keď dochádza k rozvoju v oboru, konzervatívnej angiologickej liečba, intervenčné radiodiagnostické postupy, chirurgické cievnej revaskularizačné operácie, pritom pacienti ohrození vysokou amputačnou nemocnou končetinou. Na liečbe sa podieľa mnoho špecialistov, ako sú všeobecní a cievni chirurgovia, angiológovia, diabetológovia, radiológovia a hematológovia (Staffa, 2004).

Ischemický syndróm je vyvolaný neuspokojivým zásobením okysličenou krvou a takzvaným odplavovaním toxických zlôdin. Metabolickou a vaskulárnou náhradou sa stáva tvorba kolaterálov. Rozlišujeme premostňujúce kolaterály tvorené u kratších stenóz a utrácivé kolaterály, ktoré riešia ťažkú nedokrvenosť (Puchmayer, 2003).

Ischemická choroba dolných končetín je označovaná ako zhoršené prokrvenie tepien dolných končetín. Dôvodom je najčastejšie arterioskleróza, nachádza sa v segmentárnych sektoroch. Niekedy preskočí distálnu časť bérkových tepien alebo tepny nártu.

Zpôsobí zúženie alebo úplnú uzávierku periférnych tepien dolných končetín. Prútok krvi sa znižuje cez postihnutú časť. Dochádza k zníženiu perfúzneho tlaku v tkanivách. Zahajujú sa náhradné procesy, typické je zesilovanie kolaterálnych obehov, ktoré zaisťujú prokrvenie tkanív. I keď kolaterálne vetvy tepien majú malý priemer, dokážu zastúpiť hlavný tepenný kmeň. Dlhodobý obliteračný proces je predpokladom vývoja takéhoto obehu (Staffa, 2004).

5.1 Akutná končetinová ischemie

Akutná končetinová ischemie vzniká náhle, keď dochádza k neuspokojivému prokrveniu dolnej končetiny alebo neočakávané zhoršenie už existujúcej ischemickej choroby dolných končetín. Pri podozrení na takový stav je nutno začať hľadať pravdepodobný pôvod vzniklé situácie a zahájiť nevyhnutnú liečbu a tým oddáliť nevrátna štádia nemoci (Čertík, 2003).

Pacienta privádza prudká bolesť (Pain) dolnej končetiny, ktorá sa šíri ďalej pod miestom uzávierky. Nachádzame bledosť končetiny (Paleness), keď ešte nejsou ischemii zasadené periférne cievy, kapilárne rečišťa a žilky. Mramorová až cyanotická farba má špatnou

prognózu, během několika dní se objevuje ischemická nekróza. Zjišťujeme nepřítomnost periferní pulzace. (Pulselessness). Dostaví se parestezie (paresthesias) následovaná anestezií končetiny, která nešťastně utlumí bolest. Nastává svalová obrna (Paralysis), vymizí nebo je porušena povrchová a hluboká senzibilita. Celkové vyčerpání organismu (Prostration) vzniká na podkladě vazovagálních reflexů (Puchmayer, 2003).

Rozdělujeme je též na traumatické a netraumatické ischemie. Mechanismem akutní traumatické ischemie je úraz. Postihuje především mladé lidi v produktivním věku, kdy pozdní zásah může vést k ohrožení nebo ztrátě poraněné končetiny. Pacienty staršího věku postihuje akutní netraumatická ischemie, jejich zdrojem je trombóza nebo embolie. Přesné rozpoznání příčiny je důležité pro další okamžitou, následnou a trvalou léčbu (Čertík, 2003).

5.1.1 Trombus

Na arteriální postižený a zúžený úsek tepny ulpí trombus a vzniká akutní uzávěr periferní tepny. Ischemie se rozvíjí, když významné kolaterály jsou zablokovány narůstající trombózou. Pacienti s ischemickou chorobou dolních končetin mají vyvinuty kolaterály, proto příznaky ischemie u trombózy jsou mírnější než u končetinové embolie (Čertík, 2003).

5.1.2 Embolus

Původce embolie periferních tepen často přichází ze srdce. Je diagnostikována u pacientů, kteří ještě neměli žádné ischemické příznaky. Na větvení tepen či v místě jejich fyziologického zúžení ulpívá embolus nejčastěji. Roztříštěním embolu se dostávají do periferních tepen. Embolie je závažnější v tom, že přichází náhle, není ještě vytvořeno kolaterální řečiště. Nedojde – li k včasnému zahájení léčby, stav pro končetinu může být infaustní (Čertík, 2003).

5.2 Chronická končetinová ischemie

Vývoj chronické formy této choroby je převážně plíživý, přes typické klaudikace až po projev kritické končetinové ischemie. Kritériem tohoto stavu je délka jak dva týdny trvající klidová ischemická bolest, která si žádá pravidelné užívání analgetik nebo kotníkový tlak pod 50 mmHg, prstový tlak 30 mmHg a vznik trofických defektů na dolní končetině. Amputace končetiny je často indikována neadekvátní léčbou trofických defektů a gangrén (Staffa, 2004).

Na příčině vzniku ischemické choroby dolních končetin se může podílet trombangitis obliterans (von Winiwarterova - Buergerova choroba), diabetická mikroangiopatie, medioskleróza a vaskulitidy či vasokonstrikce, vznikající na základě poruch nervů, které postiženou cévu ovlivňují. Vzácnější příčinou ICHDK je cystická degenerace adventicie, fibromuskulární dysplazie a arteriovenózní píštěle. Ischemie končetiny se může rozvinout i po traumatickém poškození tepen nebo iatrogenním poškození většinou při diagnostickém nebo terapeutickém výkonu (Klener, 2006).

5.3 Klasifikace ischemické choroby dolních končetin dle Fontainea

1. stádium asymptomatické – bezpříznakové – nalezené neočekávaně při fyzikálním vyšetření, pacient neudává žádné potíže. Existuje zeslabená pulzace s šelesty nad tepnami. Dochází k poklesu periferního tlaku.

2. stádium klaudikační – dostavují se občasné klaudikace. Období klasifikujeme na IIa, kdy se bolest dolní končetiny dostaví více než 200 metrů chůze a na období IIb, kdy se klaudikace dostaví již pod 200m chůze.

3. stádium – vyskytují se klidové ischemické bolesti, obvykle v noci, když má pacient končetinu ve vodorovné poloze.

4. stádium – počátek trofických defektů, které mohou vzniknout již z II. stádia nějakým drobným úrazem nebo plynulým přechodem z předchozího stádia (Puchmayer, 2003).

5.4 Terapie podle stádia

1. stádium je potřeba vyloučit nebo omezit rizikové faktory, zejména absolutní zákaz kouření. Doporučíme zvýšit fyzickou aktivitu, chodecký trénink, teplé koupele nohou a dózované cviky. Podáváme antiagregancia a reologika.

2. stádium IIa a IIb zůstávají režimová opatření stejná, jen rehabilitace se rozšíří o intenzivní intervalový trénink, pokračuje se v antiagreganciích, vazodilatační léky jen výjimečně. Chirurgické a intervenční výkony se neprovádí.

IIb s klaudikací méně jak 50m podáváme vazodilatační infuzi, prostaglandiny, antikoagulancia, pokud nedojde k ústupu obtíží, volíme intervenční výkon.

3. a 4. stádium intervenční a chirurgická léčba doplněna konzervativní léčbou s pomalou rehabilitační zátěží (Klener, 2006).

6 KLINICKÝ OBRAZ ISCHEMICKÉ CHOROBY DOLNÍCH KONČETIN

6.1 Anamnéza

Rodinnou a osobní anamnézou získáváme údaje nejen o nemoci, která může být příčinou zrodu aterosklerózy, ale příznaky, které mohou signalizovat zasažení různých orgánů aterosklerózou. Pro správné určení diagnózy je významné získat i údaje o chorobách nervového a pohybového systému. Zvýšená vnímavost chladu, převážně postižené končetiny, možné záchvaty bílých prstů, jsou další těžkosti, provázející ischemickou chorobu dolních končetin. S dalším rozvojem nemoci dochází ke změně vlastnosti kůže, eventuelně poškození, které donutí končetinu svěsit. V této poloze končetina otéká (Chrobák, 2007).

6.1.1 Klaudikace

Podstatná je informace o bolestech, která se objevuje při chůzi. Mají povahu svírání, někdy až křečí. Nazývají se klaudikační bolesti. Musí dojít k zvolnění či zastavení chůze, ke krátkému odpočinku a bolest za pár minut zmizí. Při postižení tepen v oblasti dolní části stehna a kolene je bolest udávána v lýtku. Jsou – li zasaženy tepny bérce a nohy, bolí plosky nohou. Bolest lokalizovaná v hýždích a ve stehně signalizuje zasažení tepny pánevní nebo vidlicovité rozdvojení aorty. Podstatná je informace, jak daleký úsek je zdolán bez bolesti. Klaudikační interval se nazývá období mezi jednotlivými zastaveními.

6.2 Vyšetření tepen pohledem

Pohledem posuzujeme kvalitu kůže. Špatně prokrvené kůži schází podkožní tuk. Na prstech chybí typické rýhy nad klouby, kůže je napjatá a tenká. Nehty jsou znetvořeny a pomalu rostou. Potní žlázy zakrňují a kůže se tak stává suchou. Posuzujeme barevné změny kůže. Ve vodorovné poloze je noha výrazně bledší ve srovnání s celou končetinou. Pokud je svěšena, končetina zčervená. Při dlouhodobé vleklé nedokrevnosti dochází k ustrnutí krve ve vlasečnicích, dochází k rudě modrofialovému zbarvení kůže. Zatlačením prsty na promodralou kůži zbledne, po odstranění tlaku je opět cyanotická. Pokud zůstává zbarvení kůže i při tlaku na ní stejné, dochází k úniku krve do tkáňového prostoru. Takový stav lze hodnotit jako kritický, je předvěstí začátku odumírání tkáně. Hodnotíme povrch kůže, její celistvost. Trofický defekt se může vyvinout z plísně mezi prsty. U

ischemického původu začínají trofické změny od špiček prstů, končetina je svěšená a oteklá (Chrobák, 2007).

6.3 Vyšetření tepen pohmatem

Teplota kůže dolní končetiny poklesne vlivem nedostačujícího zásobení krve. Z důvodu objektivního nálezu srovnáváme obě končetiny. Zkoumáme kvalitu pulzace tepen. Oslabená pulzace dává informaci o poruše průchodnosti tepny nad místem stlačení, vymizení tepu upozorňuje na uzávěr tepny nad palpací. Některé tepny vrozeně schází, jiné probíhají odchýlně. Stehenní tepnu nahmatáme bezprostředně pod tříselným vazem. Podkolenní tepnu vyšetříme snadněji s pokrčeným kolenem v podkolenní jamce. Za vnitřním kotníkem nebo pod ním nahmatáme zadní holenní tepnu. Mezi první a druhou záprstní kostí vyšetřujeme hřbetní tepnu nohy. Větev lýtkové tepny najdeme před zevním kotníkem. Při patologických změnách pánevních tepen u ležícího pacienta může být pulzace na periferních tepnách zachována. Po nějakém fyzickém úsilí tep slabne nebo zaniká (Chrobák, 2007).

6.4 Vyšetření tepen poslechem

Hrbolatost střední vrstvy tepny nebo zmenšení jejího průsvitu způsobuje vířivý tok krve. Šelest je nejvíce slyšitelný při 73 % zúžení tepny, ale pomíjí při 80 % zúžení. Poslechem hodnotíme existenci šelestů, které se šíří po toku krve. Vyšetřujeme nad společnými krkavicemi, oboustranně nad a pod klíční kostí, nad velkými tepnami, v tříselech na vnitřní straně stehna, povrchovou stehenní tepnu v celém jejím předpokládaném toku a nad podkolenní tepnou. Nad zkratem mezi tepnou a žílou nalézáme nepřetržitý lokomotivý šelest (Chrobák, 2007).

6.5 Funkční vyšetření tepenného systému

Velmi snadným funkčním vyšetřením tepen dolních končetin je Ratschowův test. Je založený na změně polohy s vynaloženou námahou. První etapou testu je udržet dolní končetiny i s pomocí 30 vteřin v nečinnosti tak, aby byl úhel s podložkou mezi 45 – 60°. Při nedokrevnosti končetin dochází k blednutí kůže na ploskách. Druhou etapou je učinit za 1 vteřinu přitáhnutí a propnutí chodidla do způsobení bolesti v lýtku. Stopujeme, za jak dlouho se bolest dostaví, posuzujeme i barvu končetin. Závěrečnou etapou je sednutí si se svěšenými končetinami a sledujeme, za jak dlouho dojde k obnově barvy na nártu (do 5 vteřin norma), jak dlouho bude trvat naplnění žil na nártě (do 10 vteřin norma), za jakou dobu dojde k jednolitému zčervenání celých nohou (norma do 15 vteřin) (Chrobák, 2007).

7 INSTRUMENTÁLNÍ VYŠETŘENÍ

7.1 Měření dopplerovským tužkovým přístrojem

Nejprostším vědeckým postupem ke konečnému určení ischemické choroby dolních končetin a zhodnocení míry postupu nemoci slouží stanovení kotníkového indexu (*Ankle Brachial Index – ABI*). Porovnáváme systolický tlak okolo kotníku a systolický tlak na paži na stejné straně těla. Vysoká citlivost a podrobný popis tohoto vyšetření dokáže odhalit ischemickou chorobu dolních končetin. Uklidněnému nemocnému vleže změříme systolický tlak nejprve na pažní tepně a pod manžetu instalujeme sondu. Ta zachycuje zvukovou informaci o pulsující tepně. Poté změříme systolický tlak na zadní holenní tepně nebo tepně nártu několik centimetrů nad kotníkem. Na přední holenní tepně měříme tlak v rovině kotníku. Hodnoty kotníkového indexu zjistíme vydělením čitatele, což je nejvyšší systolický tlak na periferní tepně dolní končetiny a jmenovatelem se stává systolický tlak na horní končetině. Hodnoty u zdravého člověka jsou 0,9 – 1,29. Nereálné je měření kotníkového indexu při závažném onemocnění ledvin, cukrovce a u starých pacientů, kdy nedochází k dostatečnému stlačení tepny vlivem ukládání vápníku do střední vrstvy tepny. Určit riziko ischemické choroby dolních končetin lze pomocí zvláštní manžety a sondy umístěné na palci takzvaný *Toe Brachial index – TBI*. Je – li hodnota nižší než 0,7, signalizuje ischemickou chorobu dolních končetin.

ABI lze měřit také oscilometrickou metodou. Tlak je souběžně měřen na všech čtyřech končetinách a pro každou stranu zvlášť, pomocí počítačového programu je zpracován a vyhodnocen (Karetová, 2011).

7.2 Stanovení klaudikační vzdálenosti pomocí běhátka - Treadmill

Největší klaudikační interval, délku chůze do vzniku bolesti je možno věcně vyšetřit za normálních podmínek na běžícím pásu. Rychlost posunu je okolo 3,2 kilometrů za hodinu. Test chůze je prospěšný za takových okolností, kdy je nutno ověřit stav nemocného při normálních výsledcích ABI v klidu nebo posoudit příznaky, které udává nemocný. Na základě výsledku zahájit konzervativní nebo intervenční léčbu. Projevy ischemie myokardu lze eliminovat sledováním elektrokardiogramu (Karetová, 2011).

8 ZOBRAZOVACÍ TECHNIKY

8.1 Barevná duplexní sonografie

Časově nenáročná metoda, která nás informuje o hemodynamice a tvarových poměrech těla. Při zjišťování tokové rychlosti, poklesu tlaku nebo tokového objemu je nezbytné jí spojit s vyšetřením pomocí pulzní dopplerovské techniky. Tato metoda nám poskytuje údaje o stenóze nebo uzávěru, poloze, velikosti či délce uzávěru, diagnostiku zúžení a stupeň hemodynamického postižení, taktéž výdutě, píštěle a krevní výrony. Kontroluje průchodnost tepen po intervenčních zákrocích (Puchmayer, 2003).

8.2 Trojrozměrná 3D sonografie

Pomocí více dvojrozměrných řezu lépe zhodnotí vzhled velikost i aortálního aneurysmatu digitální metodou. Zachycuje celý průběh cév, cévní a orgánové struktury a její vztah k poloze. Dokáže odhalit měkké aterosklerotické pláty, proto tuto metodu používáme k sledování sklerotických změn cévní stěny (Puchmayer, 2003).

8.3 Počítačová tomografie

Abychom docílili kvalitní zobrazení tepen, jejich tvar a velikost průsvitu, případné patologické změny cévní stěny nebo krevní sraženinu, musíme podat přetlakem 100 – 200 ml neionizovanou kontrastní látku rychlostí 2 – 5 ml/s. Prostorové zobrazení tepen se provádí pomocí CT angiografie (Puchmayer, 2003).

8.4 Magnetická rezonance

Hodnotíme velké kmenové cévy a její vrozené nebo získané transformace. Kladem vyšetření je zobrazení cév v delším průběhu, popřípadě odstupující úhly cév. Využívá – li magnetická rezonance krev jako kontrastní látku očekávaný, angiografický efekt se vytváří ze stacionární tkáně a pohybujících se protonů v krvi. Lze zobrazit i periferní cévy (Puchmayer, 2003).

8.5 Angiografie

Vyšetření, při kterém rovnou vpravujeme stříknutím kontrastní látky do tepny, kterou potřebujeme vyšetřit. V třísele je společná stehenní tepna častým místem punkce. Na rentgenové filmy jsou rychlostí 1 – 3 sekundy zaznamenány naplněné cévy kontrastní

látkou. Angiografie nám pomáhá stanovit klinické stádium ischemické choroby dolních končetin. Na základě výsledku stanovíme další léčebný postup – konzervativní, perkutánní transluminální angioplastiku, chirurgickou revaskularizaci či určení výše amputace. Indikace pro provedení je akutní tepenný uzávěr. Angiografii neprovádíme při renálním a srdečním selhávání, neklidu a nespolupráci pacienta (Puchmayer, 2003).

8.6 Digitální subtrakční angiografie

Za použití menšího množství ředěné kontrastní látky nám dává možnost provádět angiografii pomocí odečtení skeletu a měkkých tkání. Poskytuje dokonalé informace o anatomii cév, zejména bérkové tepny. Přímo na DSA je možnost vykonat endovaskulární výkon, ale je to invazivní vyšetření, které sebou může přinést řadu komplikací, krvácení místa vpichu, periferní embolizace, disekce (Krajíček, 2007).

9 LÉČBA

9.1 Farmakologická léčba

Léky rozdělujeme do skupin s vazodilatačním, antiagregačním účinkem, hemoreologickým působením, blokátory kalciových kanálů, taktéž na léky, které podporují v ischemické tkáni metabolismus. U obstrukční choroby dolních končetin byla předepisována vazodilatancia, její účinek se neosvědčil u obstrukce arteriálního původu. U této skupiny léků byl ale objeven jiný účinek, hemoreologická vlastnost léku. Skupina prostaglandinů, podávána v infuzích, prokázala léčivý výsledek u nemocných s klidovými bolestmi. Výzkumem bylo zjištěno, že vzniká poškození reologických vlastností krve u nemocných s ischemickou chorobou dolních končetin. Vylepšení průtoku krve v dolních končetinách dochází při dávání pentoxyfillinu. U pacientů s klaudikacemi má vliv na krevní cirkulaci. Došlo i ke kladným výsledkům při hojení ischemických defektů. Nejvíce používaným zástupcem antiagregancií, (což je skupina léků zabraňující shlukování trombocytů a tím vzniku trombů) je kyselina acetylsalicylová, která působí na krevní cirkulaci. Při jejím pravidelném požívání je lepší průchodnost cévních rekonstrukcí, denní dávka by měla být 325mg/den (Tošenovský, 2007).

U žilního přemostění se doporučuje podávat perorální antikoagulační léčba. I když je normální hladina lipidů, podáváme statiny, protože u klaudikačního stádia prodlužují klaudikační interval. Při léčbě hypertenze blokátory kalciových kanálů je nutná bdělost. Mají vliv na rozvoj periferních otoků, a tím může dojít ke zhoršení periferní mikrocirkulace (Štejfá, 2007).

Trombolytika se podávají u akutních stavů systémově (exolýza), podání streptokinázy v infuzním roztoku nebo lokálně přímo do trombu (endolýza), aplikací streptokinázy nebo urokinázy (Klener, 2006).

9.2 Perkutánní transluminální angioplastika

Je to šetrný výkon za krátkodobé hospitalizace, bez nutnosti celkové anestezie. Vpichem vedeným z třísla za pomoci speciálního balónku je realizované rozšíření zúžené cévy či zprůchodnění uzávěru tepny. Dochází k rozbití ateromových hmot a tím zvětšení

průsvitu tepny. Někdy průchodnost tepny v místě zúžení zabezpečujeme pomocnou výztuží, kterou nazýváme stent (Tošenovský, 2007).

9.3 Přemostění - bypass

Nejběžnější způsob jak řešit tepenné zúžení nebo uzávěr, je obnova toku krve pomocí bypassu. Přemostění cévy provádíme ve III. a IV. stádiu nemoci. Předpoklad pro zahájení úspěšné operace je angiografický nález. Ukazuje operatérovi jak technicky uskutečnit obnovu průtoku krve a ovlivňuje úspěch. Na nezasazeném tepenném oddílu a nejlépe přístupném místě se našije cévní náhrada před a po uzavřeném průchodu cév vazivovou tkání. Původní řečiště a kolaterály nejsou odstraněny. V případě uzavření bypassu zasobuje omezeně končetinu nebo jiné řečiště. Ta pak není přímo ohrožena náhlou nedokrevností. Dle postižení tepny lze provést přemostění aorto – femorální, aorto – iliakální, iliaco – femorální, femoro – poplitální, femoro – crurální, cruro – pedální (Firt, 2006).

9.4 Embolektomie a trombektomie

Rychlá a správná diagnóza, včasná operace určuje výsledek embolektomie. Nejdůležitějším krokem, ještě před zahájením výkonu, je nitrožilní podání Heparinu.

Arteriotomií nebo flebotomií je zaveden Fogartyho balónkový katétr s mandrenem, který vsunujeme nad a pod místem uzávěru a to centrálně i periferně. Po vyjmutí mandrenu a naplnění balónku fyziologickým roztokem katétr pozvolna vytahujeme. Embolus nebo trombus naplněným balónkem posouváme do arterio nebo flebotomie.

Zpětné krvácení, bez odporu proplach roztokem Heparinu signalizuje průchodnost cévy.

Pro jistotu provedeme pooperačně angiografii (Firt, 2006).

9.5 Endarterektomie

Výkon, při kterém se zlikviduje aterosklerotické hmoty z vnitřní výstelky cévy až na střední vrstvu cévy. Vzniklý defekt se dotvoří novým epitelem. Metoda se používá jenom u krátkých úsekových zúžení (Karetová, 2007).

9.6 Amputace

Snesení periferní části těla (končetiny) nazýváme amputací. Odstranění končetiny v místě kloubu a snesení chrupavky z ponechané kloubní plochy nazýváme exartikulací.

Podle postižení dolní končetiny se amputace provádí v oblasti prstů, chodidla, bérce, stehna (Nejedlá, 2004).

Rozklad tkáně, který nereaguje na konzervativní léčbu, antibiotika při infekci a ohrožuje člověka celkovou sepsí, je indikována amputace. Jak vysoko amputaci provést nám určí transkutánní měření tlaku kyslíku ve tkáních. Dobrou prognózou hojení je tlak vyšší než 10 mmHg (Karetová, 2007).

Při dostatečném prokrvení nohy je uskutečnitelné, prsty postižené gangrénou amputovat a současně provést revaskulizaci nebo počkat s amputací několik dní, až jsme přesvědčeni o průchodnosti tepen a vitalitě končetiny. Stabilita při stání a chůzi po amputaci jednotlivých prstů není narušena. K deformitě pahýlu a závažnému zhoršení stereotypu chůze dochází při amputaci v Chopartově kloubu nebo exartikulaci transmetatarzální či tarzo – metatarzální. Nízké amputace postihují přední a střední části nohy, není nutná protéza, jen vyplnit volný prostor v botě (Tošenovský, 2007).

10 PREVENCE

Preventivní léčba by měla být nastavená tak, aby došlo k pozdržení rozvoje degenerativních změn tepen. Zákaz kouření, kompenzace diabetu, dobře zregulovaná antihypertenzní léčba a léčba hyperlipidemie zmenšuje riziko uzávěru. Pravidelný chodecký trénink má vliv na vývoj kolaterálního oběhu a lepší metabolismus nedokrveného svalstva (Čertík, 2003).

Důležité je před začátkem intenzivního intervalového tréninku zjistit polohu zúžení nebo uzávěru tepny dolní končetiny pomocí zátěžového testu a testu chůze. Pacient by měl cvičit dřepy při aorto – iliackém postižení. Stoj na špičky provádí při postižení femoro - popliteálním a horní 1/3 bérce tepen. Dorzální a plantární flexi nohou ve vodorovné poloze se zdviženými dolními končetinami cvičí při postižení dolní 2/3 bérce (Kleiner, 2006).

Základní prevenci k dalšímu rozvoji ischemické choroby dolních končetin, jsou běžné postupy, na kterých se podílí pacient sám. Denně provádět vlažné koupele 20 – 30 minut, dostatečná hygiena nohou a opatrnost při stříhání nehtů, denní výměna ponožek, používat přírodní materiály, dostačující a pohodlnou obuv a předcházet celkovému a hlavně místnímu prochlazení. Při nedodržení těchto maličností mohou rychle vzniknout trofické defekty (Puchmayer, 2003).

11 MODEL MARJORY GORDON: MODEL FUNKČÍCH VZORCŮ ZDRAVÍ

Tento model vychází ze vzájemného působení mezi osobou a prostředím. Interakce bio – psycho – sociální je projevem zdravotních poměrů jednotlivce. Sestra určuje při setkání s pacientem funkční nebo dysfunkční vzorec zdraví, který je určitými částmi chování jednotlivce za danou dobu. Ukazují výchozí ošetřovatelská data ve formě subjektivních pocitů pacienta a objektivního pozorování sestry. (Pavlíková, 2006)

Metaparadigmatickou koncepcí tohoto modelu je osoba, prostředí, zdraví a ošetřovatelství. Osobou je myšlen každý člověk jako holistický celek, který má jisté funkční vzorce stejné. Účastní se na jejich zdraví, životních hodnotách, dosažení lidských schopností. Prostředí se účastní na funkčních vzorcích zdraví a je sjednoceno s jedincem. Zdraví je projevem rovnováhy vzájemného působení bio – psycho – sociálních faktorů. Jsou usměrňovány vývojovými, duchovními, kulturními a dalšími činiteli. Stav, kdy nastává poškození zdraví, i pomyslné, nazýváme je dysfunkční. Nalezne – li sestra takový problém, musí jej zaznamenat, stanovit ošetřovatelskou diagnózu postupovat v následujících fázích ošetřovatelského procesu. Funkční a dysfunkční vzorec zdraví studuje ošetřovatelství. (Pavlíková, 2006)

Model je tvořen 12 oblastí, které znázorňuje funkční či dysfunkční složku zdraví jedince

1. Vnímání zdraví – udržování zdraví

Tento okruh pojímá chápání jedince vlastního zdravotního stavu a vyrovnanosti. Zahrnuje i jak se stará o svůj fyzický stav. Významná je souvislost mezi plány současnosti a budoucnosti. Vyjadřuje údaje o životním stylu, o znalostech rizik a péči o vlastní zdraví.

2. Výživa a metabolismus

Popisuje metabolické požadavky organismu v souvislosti s příjmem jídla a tekutin.

3. Vylučování

Zabývá se exkreční funkcí střev, močového měchýře a kůže, pravidelností a návyky.

4. Aktivita - cvičení

Oblast se zabývá pacientovými aktivitami ve volném čase, způsob relaxace a péči o svou fyzickou formu. Zabývá se běžnou denní činností člověka, ale i rysy, které ho v činnosti brzdí. Poukazuje na tu činnost, která je pro jedince podstatná.

5. Spánek a odpočinek

Zabývá se druhem relaxace, odpočinku a spánkem. Dotazujeme se na dobu, kvalitu, zda dochází k přerušování spánku, jak usíná, jestli používá hypnotika.

6. Vnímání, citlivost a poznávání

Tato oblast popisuje úroveň smyslového poznání a vnímání, výši vědomí a mentálních funkcí. Zabývá se bolestí, jejím tlumením, zda je pacient obeznámen se svým zdravotním stavem.

7. Sebepojetí a sebeúcta

Vyjadřuje citový stav pacienta, jak sebe sám vnímá a názor na sebe. Obsahuje věcné sledování neverbálního chování pacienta

8. Role - mezilidské vztahy

Vykonávání životních rolí a jejich akceptování, intenzitu mezilidských poměrů je obsahem této oblasti. Popisuje vztahy v rodině, povinnosti k ní a odpovědnost ke svým rolím.

9. Sexualita

Líčí reprodukční a sexuální éru života, problémy, spokojenost či satisfakci.

10. Stres

Zahrnuje vypořádání se stresovou situací, jak snáší podstatné životní změny a zda má podporu rodiny. Dokáže – li chápat vlastní potenciál a dokázat řešit normální situace.

11. Víra – životní hodnoty

Charakterizuje jednotlivé chápání životních cílů, názorů, důležitosti i náboženské víry, které člověka podněcují nebo usměřňují jeho výběr nebo rozhodnutí.

12. Jiné

Prostor pro jiné významné sdělení, které nejsou zařazeny v předešlých okruzích.

(Archalousová, 2006)

PRAKTICKÁ ČÁST

12 PORMULACE PROBLÉMU

V bakalářské práci poukazují na závažnost onemocnění, na náročnou ošetrovatelskou péči, důležitost edukace, informovanost a spolupráci pacienta s ošetrovatelským personálem. Důležitá je i vazba pacienta s rodinou a jejich spolupráce.

Ischemická choroba dolních končetin v I. a II. stádiu není tak obtěžující pro nemocné. Pacienti přicházejí k lékaři až v III. nebo IV. stádiu, kdy je končetina v kritickém ohrožení nebo změněna trofickými defekty. Léčba a ošetrovatelská péče se pak stává ekonomicky a sociálně náročná, nejen pro pacienta, ale i pro ošetrovatelský tým, v uspokojování individuálních potřeb nemocného. Podstatná je zde psychická podpora ošetrovatelského personálu a rodinných příslušníků, zvláště když dojde ke ztrátě části končetiny.

13 CÍL A ÚKOL PRÁCE

Mým cílem bylo vytvořit teoreticko – praktickou část, která by mohla sloužit jako zdroj informací či studijní materiál pro studenty nelékařských oborů a laickou veřejnost.

Mým úkolem bylo zmapovat náročnou ošetrovatelskou péči o pacienta s ischemickou chorobou dolních končetin poskytovanou metodou ošetrovatelského procesu.

Navrhnou informativní prospekt pro laiky a pacienty s ischemickou chorobou dolních končetin.

14 VZOREK

Pro svou bakalářskou práci jsem si vybrala 50 letého muže, vyučeného, který pracoval jako bagrista, nyní v invalidním důchodu. Na chirurgickém oddělení byl hospitalizován s diagnózou ischemická choroba dolních končetin IV. stupně, komplikovaná gangrénou po amputaci palce pravé dolní končetiny. Během hospitalizace dochází k zhoršení stavu, je nutná transmetatárzní amputace. Pacient je indikován k intervenčnímu výkonu, pro nehojící se defekt a selhání PTA, proveden femorofibulární bypasse pravé končetiny. Prokrvení končetiny se zlepšuje, defekt zhojen po 5 měsících.

15 METODIKA

Praktickou část bakalářské práce jsem zpracovala formou kvalitativního výzkumu, metodou ošetrovatelského procesu. V kazuistice se zabývám průběhem hospitalizace, ošetrovatelským procesem a stanovení ošetrovatelských diagnóz podle modelu funkčního vzorců zdraví Marjory Gorgon a edukaci pacienta. Nezbytné informace o pacientovi jsem čerpala ze zdravotnické dokumentace, při předávání služeb sester, dialogem s pacientem, vlastním pozorováním a hodnocením stavu s lékařem a rozhovorem s rodinou. Měla jsem souhlas pacienta s nahlížením do jeho dokumentace a zpracování jeho případu, ale i souhlas vedení nemocnice Sokolov.

16 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES

16.1 Anamnéza

Rodinná anamnéza

Otec žije 77 let, léčí se s vysokým tlakem, matka žije 75 let, má cukrovku, má sedm sourozenců, ale neví s čím se léčí. Jeden syn 22 let, je zdrav.

Osobní anamnéza

Prodělal běžné dětské nemoci. V dětství měl úraz oka. Občasné respirační infekty. Před patnácti léty se začal léčit s cukrovkou, nyní si aplikuje inzulín, má hypertenzní nemoc, prodělal infarkt myokardu 2005, zaveden stent v levé dolní končetině, stav po odstranění žlučníku (*cholecystectomii*). V červnu 2011 došlo k amputaci palce pravé nohy, v říjnu i k amputaci první zánártní kosti. V listopadu 2011 provedeno PTA pravé lýtkové tepny. Pacient je nekuřák, alkohol nepije, černou kávu si dá 3 krát denně.

Alergologická anamnéza

Negativní

Farmakologická anamnéza

Anopyrin 100 mg	1 – 0 – 0 tbl	antiagregans
Acesial 5 mg	½ - 0 – 0 tbl	antihypertenzivum, ACE inhibitor
Atram 25 mg	1 – 0 – 1 tbl	antihypertenzivum, blokátorr alfa + beta adrenergních receptorů
Furon 40 mg	1 – 0 – 0 tbl	diuretikum
Lipanthyl	1 – 0 – 0 tbl	hypolipidemikum
Pentomer 400 mg	0 – 1 – 0 tbl	vazodilatans, reologikum
Siofor 850 mg	1 – 0 – 0 tbl	perorální antidiabetikum, derivát biguanudu
Torvacard 20 mg	0 – 0 – 1 tbl	hypolipidemikum

Inzulín: Novorapid	14 – 14 – 14 j	.subcutánní antidiabetikum, inzulínový analog
Levemir	0 – 0 – 0 – 22 j.	subcutánní antidiabetikum, inzulínový analog
Neurol 0,25 mg	1 – 0 – 1	anxiolytikum
Paralen 500 mg	1 – 0 – 1	antipyretikum, analgetikum

Pracovní anamnéza

Nyní invalidní důchodce, dříve pracoval jako dělník v Sokolovské uhelné akciové společnosti, Divize Družba rekultivace.

Sociální anamnéza

Je ženatý, bydlí s manželkou, synem a nevlastní dcerou v družstevním panelovém domě, druhé podlaží bez výtahu.

16.2 Lékařské diagnózy

I 70. 2 Ischemická choroba dolních končetin IV. stupně

R 02 Gangréna pahýlu palce pravé nohy

E 10. 8 Diabetes mellitus závislý na inzulínu

I 10 Esenciální (primární) hypertenze

Z 98.8 Stav po operaci pravého oka, stav po odstranění žlučníku

Z 01.6 Stav po PTA levé lýtkové tepny

16.3 Fyzikální vyšetření sestrou

Celkový stav a vzhled: Při vědomí, spolupracující, orientován časem, místem osobou, GCS 15, chápe správně položené otázky, myšlenky jsou uspořádané. Rozumí konkrétním pojmům a abstraktním výrazům. Řeč málo srozumitelná, občas zadržává. Hovoří tichým hlasem. Úroveň slovní zásoby dobrá. Je upravený, má správné hygienické návyky, o plnovous pečuje.

Krevní tlak: 120/75 mmHg měřený na levé ruce

Pulz: 76 za minutu - pravidelný, dobře hmatný na levé vřetenní tepně

Dech: 18 za minutu – pravidelný, čistý, hloubka v normě

Váha: 80 kilogramů

Výška: 172 centimetrů

Tělesná teplota: při příjmu 38C° – horečka (*febris*), po dvou dnech 36,8C°

Dieta: antisklerotická, diabetická

Kůže: Kostní výběžky beze změn

Změna barvy: bledost dolních končetin, zarudnutí v okolí pahýlu palce pravé

dolní končetiny

Kožní léze: růžová jizva po operaci žlučníku, místo vpichu kanyly na levé horní

končetině, páchnoucí defekt po amputaci palce pravé dolní

končetiny, na spodině mrtvá tkáň

Chůze: chůze o francouzských holích, nesprávný stereotyp chůze, nedostačující odvíjení chodidla při chůzi, omezená bolestí operační rány

Držení těla: vadné držení těla s předklonem

Chybění částí těla: palec pravé dolní končetiny

Kompenzační pomůcky: francouzská hůl, hrazdička, brýle na čtení, periferní žilní katétr číslo G 20, G 22

Vyšetření hlavy

Hlava pokleповě nebolestivá, oční bulby ve středním postavení, pohyblivé, bez nystagmu, na osvit reagují oboustranně, spojivky růžové, skléry bílé, zornice izokorické, neudrží oční kontakt, sleduje nemocnou končetinu. Oči, uši, nos bez výtoků. Jazyk se plazí středem, vlhký, bez povlaku, hrdlo klidné, bez zarudnutí. Sliznice jsou vlhké, bez zvýšené sekrece, správně prokrvené Chrup vlastní, sanován. Slyší dobře.

Vyšetření krku

Štíje volná, lymfatické uzliny krku a štítná žláza nezhvětšena, karotidy tepou symetricky, náplň krčních žil nezhvětšená, bez šelestů.

Vyšetření hrudníku

Hrudník je souměrný, astenický. Poklep plic jasný, plný, nebolestivý, dýchání slyšitelné v celém rozsahu, čisté sklípkové, bez vedlejších fenoménů, pohmat bez krepitací. Srdeční krajina bez vyklenutí, úder hrotu srdečního neviditelný, akce srdeční pravidelná, 2 ohraničené ozvy, bez šelestů. Lymfatické uzliny nezhvětšeny.

Vyšetření břicha

Břicho v niveau, dýchá v celém rozsahu, měkké, volně prohmatné, bez rezistence. Nejsou známky peritoneálního dráždění. Peristaltika střev slyšitelná, poklep difúzní, bubínkový. Játra nepřesahují pravý žeberní oblouk, měkká, palpačně nebolestivá, okraj je ostrý. Slezina nenaráží. Ledviny tapotment oboustranně negativní. Třísla bez kýly, lymfatické uzliny jsou nehmatné. Jizvy po laparoskopické cholecystectomii jsou klidné

Vyšetření dolních končetin

Dolní končetiny bez známek tromembolické nemoci, bez varixů. Rozsah pohybu pravého hlezenního kloubu je omezený v důsledku nesprávné rehabilitace na udržení správného rozsahu pohybu kloubu, ostatní klouby bez omezení. Svalová pevnost a tuhost je dostačující. Hmatný pulz na obou stehenních a zákolenních tepnách. Na levé dolní končetině nehmatný pulz na periferních tepnách, bez defektu. Na pravé dolní končetině nehmatný pulz na periferních tepnách, stav po amputaci pravého palce, spodina nekrotická s hnisavě páchnoucí mrtvou tkání, na spodině kost I. zánártního prstu. Otok a zarudnutí nártu bez fluktuace 4 centimetry od pahýlu I. zánártní kosti.

16.4 Informace získané rozhovorem

50letý muž, ženatý, 1 syn a 1 nevlastní dcera, bydlí v malém městě v panelovém družstevním domě ve druhém patře bez výtahu. Byl zaměstnán v Sokolovské uhelné akciové společnosti na Divizi Družba rekultivace jako dělník. Po těžkém infarktu myokardu odešel do invalidního důchodu.

Často měl chladné končetiny, při procházce se psem si musel nejméně jednou odpočinout, než bolest v lýtkách povolila. Obvodní lékař jej poslal k cévnímu chirurgovi. Ten jej odeslal do Prahy, kde mu prováděli stentáž lýtkové tepny na levé dolní končetině. Přesně kdy, si nepamatuje, asi rok po infarktu myokardu (v dostupné dokumentaci uveden jen stent v levé dolní končetině, bez udání roku a místa výkonu).

V dubnu 2011 se začaly při delší chůzi objevovat bolesti tentokrát jen v pravém lýtku. Pociťoval chladnější palec u pravé dolní končetiny, který od špičky prstů začal promodrávat. Později se vytvořil tmavý otlak. K lékaři nešel, myslel si, že mu na prst šlápli jeho dva psi, palec promazával měsíčkovou masťou. Bolest byla snesitelná, zvláště když měl končetinu svěšenou. Více ho sužovaly bolesti v pravém podžebří, které pak byly nesnesitelné a donutily 50letého muže navštívit chirurgickou ambulanci nemocnice Sokolov. Zde byl hospitalizován s akutním zánětem žlučníku. Při vyšetření mu zjistili ischemický palec pravé dolní končetiny. Lékař mu podrobně vysvětlil závažnost nálezu a doporučil amputaci. Pacient zpočátku reagoval odmítavě, ale po delším rozmyšlení souhlasil. Zánět žlučníku odezněl, rána po amputaci pravého palce dolní končetiny se hojila a pacient byl propuštěn z nemocnice.

Dva měsíce po amputaci pravého palce si pacient všiml, že okolí kolem jizvy změnilo barvu, pahýl začal černat. Navštívil cévního lékaře a docházel ambulantně na převazy. Nález na pravé dolní končetině se zhoršoval, pacient trpěl dva týdny zvýšenou teplotou, pak i horečkou a zimnicí. Vzhledem k lokálnímu nálezu a nehmatné pulzaci periferních tepen přijat k hospitalizaci.

Léčení bylo značně dlouhé, ale za psychické podpory rodiny, přátel i ošetřujícího personálu pacient léčbu nevzdal. Během rozhovoru udržoval občas oční kontakt, většinou sledoval nemocnou končetinu.

16.5 Měření dle škál

Bartelův test základních všedních činností

Hodnocení závislosti – 80 lehká závislost 1. den hospitalizace

95 lehká závislost 5. den hospitalizace

Škála hodnocení bolesti podle Melzacka

Bodové hodnocení od 0 do 5.

Při příjmu bolest hodnocena stupněm 3. V den operace velmi silná bolest, stupeň 5.

Zjištění rizika pádu

Hodnocení rizika: 4 střední riziko pádu

Rozšířená stupnice Nortonové

Hodnocení nebezpečí vzniku dekubitu – 29 malé riziko vzniku dekubitu

Kódy funkční úrovně pro denní aktivity a sebeděči

Hodnocení: při příjmu úroveň 2, sedmý den úroveň 1

Určení nutričního stavu

Hodnocení – pacient nezhubl v poslední době, ani se o to nepokoušel, ale jí v současné době méně. Nutriční skóre - 2

Posouzení aktuálního psychického stavu

Vědomí: Pacient zná své jméno, věk, dnešní datum, ví, kde se nachází, ví kolik je asi hodin, počítá sestupně od 10 – 1, na výzvu otevře a zavře oči. Skóre 7

Emoce: Je úzkostný, má strach o končetinu. Skóre 1

Chování: Pacient spolupracuje, jeví zájem o léčbu. Skóre 0

Klasifikace tromboflebitid dle Maddona

Hodnocení: stupeň 0, není bolest ani reakce okolí. Periferní katétr pravidelně měněn po 72 hodinách. K zarudnutí, otoku či infekci nedošlo.

Glasgow coma scale

Hodnocení vědomí – 15

Body mass index (BMI)

Výška 170 centimetrů Váha: 80 kilogramů BMI: 27.68 nadváha

16.6 Průběh hospitalizace

1. den hospitalizace

Pacient přichází na doporučení cévního chirurga s defektem po amputaci pravého palce dolní končetiny, který je v průměru 1 centimetr, do nemocnice. Po zaregistrování základních údajů je odvezen na chirurgickou ambulanci. Po zhodnocení stavu je mu doporučena hospitalizace, s kterou souhlasí. S vystaveným chorobopisem je pacient odvezen na chirurgické oddělení septické.

Na oddělení se sestra pacientovi představí, uloží jej na pokoj. Obeznámí jej s Právy pacienta a informuje ho s provozem oddělení. Poučí pacienta o úschově cenných věcí a peněz do centrálního trezoru. Oděv je sepsán a uložen do šatny na oddělení. Sepíše s pacientem ošetrovatelskou anamnézu. Zkontroluje, zda jsou řádně vyplněné a podepsané souhlasy s hospitalizací. Lékař si pozve pacienta na vyšetřovnu a vysvětlí postup léčby a odpoví všechny dotazy a doplní ordinace

Dle ordinace lékaře sestra odebere náběry a provede stěr na kultivaci a citlivost z defektu na pravé noze a převáže defekt sterilním krytím s 1% roztokem Betadine. Zaveden permanentní žilní katétr 22G na levou horní končetinu do vena cephalica. Nasazena empiricky antibiotika – Dalacin 600mg, podaný ve 100 ml fyziologického roztoku nitrožilně po 6 hodinách. Bolest a horečka tlumena podáním infuze – 100 ml fyziologického roztoku + Novalgin 5 ml po 12 hodinách při teplotě nad 38 C°. Teplotní křivka je zaznamenána do dekurzu. Bolest pacient udává bodavou, pálivou, při chůzi klaudikační. Zahájena preventivní léčba tromboembolické nemoci nízkomolekulárním heparinem – Fraxiparine 0,4 ml podaný jednou za 24 hodin. Téhož dne proveden rentgenový snímek pravé nohy - stav po amputaci s ponecháním základního článku, edém měkkých tkání pahýlu s drobnými bublinkami plynu při zánětlivých změnách nejspíše i s abscesy, bez patrných známek osteomyelitidy a rentgenový snímek plic – nález na nitrohručních orgánech v normě.

Nemocný je diabetik, třikrát denně je mu aplikován krátkodobý inzulín, na noc dlouhodobý inzulín v kombinaci s perorálními antidiabetiky, proto je nutná pravidelná kontrola glykemií čtyřikrát denně.

Pacient je unavený, schvácený, nemá zájem o komunikaci, necítí se dobře. Hodnoty glykemie vyrovnané (6,4 – 8.1mmol/l). Bolest dle Melzackovy škály stupeň 3.

2. den hospitalizace

Stav pacienta se nezlepšuje. Horečka ustoupila. Pokračuje se v léčbě antibiotiky. Kontrolními náběry zjištěn pokles v krevním obraze a lékař indikuje objednat jednu krevní konzervu. Vysvětluji pacientovi význam transfúze a poučím jej o možných komplikacích jako je náhlá nevolnost, pocení, závratě, třesavka, zimnice a horkost. Asistuji lékaři při podání transfúze a signalizaci uložím v dobrém dosahu pacienta. Často kontroluji pacienta, hovořím s ním o jeho pocitech. Pacient udává bodavou a pulsující bolest v místě defektu na pravé noze, která tlumena opiáty. Lékař navrhuje pacientovi revizi rány na operačním sále v celkové narkóze.

Krátkodobá předoperační příprava první operace

Vysvětlí postup a zodpoví veškeré pacientovy dotazy a obavy. Podepíše souhlas s operací. Následuje příprava k zítřejšímu výkonu. Vyšetření internistou, který zhodnotí zdravotní stav a posoudí, zda je pacient schopen operačního výkonu. EKG – pozitivní starší ložiskové změny, ECHO – akynesa hrotu a distální třetiny levé komory, Ejekční frakce 35%. Internista hodnotí, že pacient je kardiopulmonálně kompenzován, schopen operace v celkové anestezii, kardiovaskulární riziko vysoké, střední riziko tromboembolické nemoci, vyšší prevence nízkomolekulárním Heparinem, prevence hypotenze, kontrola renálních parametrů

Anesteziolog zkonzultuje zdravotní stav s pacientem, vysvětlí mu průběh anestezie, zmírní obavy a zodpoví dotazy, společně s pacientem podepíše souhlas s anestézií, zkontroluje výsledky, zjistí anesteziologické riziko. Dle dostupných vyšetření pacient kardiopulmonálně kompenzován, anesteziologické riziko ASA III, napíše premedikaci.

Večerní premedikace dle anesteziologa:

Před výkonem vysadit perorální antidiabetika, nepodávat dlouhodobý inzulín Levemir, korekce hyperglykemie krátce působícím inzulínem dle ošetřujícího lékaře

Diazepam 5 mg 1 tbl. per os ve 21.00

Pacientovi je vysvětlen význam večerní a ranní hygieny, poučen, že nesmí od půlnoci jíst, pít, kouřit.

Pacient má stále bolesti i přes pravidelné podávání analgetik. Vadí mu, že je částečně nepohyblivý, zvláště když potřebuje na toaletu. Z operace má strach, ale očekává úlevu od bolesti. Jako prevence trombembolické nemoci je mu aplikován Fraxiparine 0,4 ml pod kůži po celou dobu hospitalizace. Glykémie ve 22.00 7,7 mmol/l, dle ordinace lékaře podat 4 jednotky krátkodobého inzulínu. Podána hypnotika dle ordinace anesteziologa.

3. den hospitalizace + 0 pooperační den

Bezprostřední předoperační příprava první operace

Po ranní kontrole, zda je pacient lačný, změření tělesné teploty sestra pomůže pacientovi s ranní toaletou. Zajistí operační pole, vysvětlí pacientovi význam elastické punčochy, jako prevence TEN a pomůže jí obléci na levou končetinu. Odebere kontrolní náběry, krevní obraz po podané transfúzi je v normě. Podá ranní premedikaci.

Ranní premedikace dle anesteziologa

Ráno v 6:30 Atram 6,25 mg 1 tbl. per os zapít douškem vody

Glukoza 10% 500 ml + Humulin R 12j. + Cardilan 10 ml (vykapat za 4 hodiny do příchodu na sál)

Diazepam 10 mg per os zapít douškem vody 1,5 hodinu před operaci

Kontrola glykemie před příchodem na sál – 11,4 mmol/l

Pacient zařazen do operačního programu jako první. S celou dokumentací je odvezen na operační sál a předán anesteziologické sestře.

Vlastní operační výkon první operace

V klidné celkové anestezii klínovitá incize v oblasti pahýlu palce pravé dolní končetiny do kosti, měkké tkáně jsou zánětlivé, pahýl zapáchá, odštípnutí distálního článku palce a hlavičky první metatarzální kosti, úprava kosti, excize nekrotických měkkých tkání, hemostáza, pro progresi gangrenózních změn proximálně incize planty cca 4 cm

proximálně – gangrenózní změny již nepokračují proximálním směrem, excize okrajových částí plant aponeurosy – při krvácení šlach. Krvácení kapilární se zdá sufficientní, výplach 3 % peroxidem vodíku, do rány longeta s Betadine + sterilní krytí.

Pooperační péče

Po operaci sestra převezme pacienta a s celou dokumentací, ordinacemi anesteziologa a operátéra ho odveze na standartní oddělení, uloží jej na pokoj.

Sleduje základní životní funkce po 30 minutách 2 hodiny, pak po 1 hodině do stabilizace. Plní ordinace lékaře.

Ordinace lékaře po operaci

Dieta nic per os, 4 hodiny po operaci čaj po lžičkách, večer dieta 9

Infuze: Fyziologický roztok 500 ml na 3 hodiny

Dipidolor 15 mg po 8 hodinách do svalu

Fraxiparine 0,4 ml pod kůži v 18 hodin

Kontrola glykémii, operační rány

Pacient si stěžuje na nesnesitelnou bolest již půl hodiny po příjezdu ze sálu. Bolest hodnocena dle Melzackovy škály stupněm 5. Aplikován naordinovaný opiát. Do hodiny pacient pociťuje úlevu, dle Melzackovy škály stupeň 2. Zaznamenáno v záznamu Hodnocení bolesti. Hodnoty glykémii v operační den zvýšené (11,4 – 13,8mmol/l), korigovány krátkodobým inzulinem dle ordinace lékaře. Obvaz prosakuje, přiložena další tlaková vrstva. Při odpolední vizitě proveden převaz s lékařem. Nemocný nemá problémy s močením.

4. – 6. den hospitalizace + 1. - 3. pooperační den

Cítí úlevu, v pravé noze již nemá pálivou, bodavou bolest, dle Melzackovy škály stupeň 1. Intervaly mezi atakami bolesti se prodlužují, nabízené analgetika odmítal. S fyzioterapeutem cvičí cévní gymnastiku, pooperační dechovou rehabilitaci, nacvičují chůzi o francouzských holích. Při převazu rána klidná, spodina bez nekróz. Provedena

toaleta rány, desinfekce, přiloženo sterilní krytí s Betadinovým roztokem a fixováno obvazem.

Glykemie vyrovnané v rozmezí 4,5 – 8,1 mmol/l. Vyměněna periferní žilní kanyla za G 20 podle standardu, bez známek tromboflebitis, hodnoceno škálou dle Maddona – 0.

Výsledek stěru z defektu po amputaci palce pravé dolní končetiny: Klebsiella sp, Citrobacter freundii netypický, Enterococcus sp.

Empiricky nasazená antibiotika jsou citlivá na všechny mikroby.

7. den hospitalizace + 4. pooperační den

Pacient pocítuje nepříjemné „škrábání“ v ráně. Bolí ho celá pravá dolní končetina, při svěšení má tlak v palci pravé dolní končetiny. Intenzitu bolesti stanovil pacient na stupeň 3. Bolest tlumena opiáty, dle ordinace lékaře s možností další aplikace za 6 hodin. Vše řádně zapsáno a sledováno v záznamu Hodnocení bolesti.

Pro bolest odmítá cvičit s fyzioterapeutem. Při převazu je rána klidná, ale spodina povleklá, toaleta rány s roztokem Flamirins a aplikován gel Hyiodine, překryto masným tylem a sterilním krytím. Glykémie se pohybuje mezi 6 – 7,2 mmol/l. Antibiotika podávána intravenózně.

8. - 12 den hospitalizace + 5. – 9. pooperační den

Pacient udává, že bolest defektu je již snesitelnější, jen občas při chůzi o francouzských holích má bolest v lýtku. Dle Melzackovy škály hodnotil bolest stupněm 2. Defekt oplachujeme Flamirins a převazujeme s Hyiodine, masným tylem a překryto sterilním krytím. Noha je bez otoku, rána s drobnými povlaky, čistí se, granuluje. Antibiotika podáváme perorálně a léčba ukončena 7 pooperační den. Odstraněna periferní žilní kanyla, bez známek tromboflebitis, hodnoceno škálou dle Maddona – 0. Glykémie vyrovnané mezi 7,2 – 8,4 mmol/l.

13. den hospitalizace + 10. den pooperační

Stěžuje si na pulzující bolest, která se šíří po celé plosce nohy. Také když jde na toaletu, má svíravou bolest v pravém lýtku. Bolest zhodnocena stupněm 2 Melzackovy škály a zapsána do záznamu o hodnocení bolesti. Kontrolní náběr C reaktivního proteinu 239 mg/l signalizuje těžké známky zánětu. Při převazu lékař zjišťuje, že spodina defektu je nekrotická, okolí zarudlé, zarudnutí pokračuje směrem k plantě. Provedeme toaletu rány roztokem Flamirins a aplikujeme gel Hyiodine s mastným tylem a sterilním krytím. Lékař vysvětluje pacientovi nutnost amputace v oblasti transmetatarzní na operačním sále a sepisuje s ním souhlas s operací.

Pacient je smutný. Defekt jej obtěžuje už dlouho, ale nedokáže si končetinu bez prstů představit. Má na sebe zlost, že nepřišel včas. Rozebírá situaci s manželkou, ale ani ona ho nedokáže uklidnit.

Fyzikálním vyšetřením nehmatá lékař pulz na přední a zadní holenní tepně. Pulz podkolenní tepny je hmatný. Na základě fyzikálního vyšetření objednává CT angiografii, která se uskuteční až za 5 dnů.

Krátkodobá předoperační příprava druhé operace

Sestra odebere kontrolní náběry ordinované lékařem (krevní obraz, ionty jaterní a renální blok, glykémii, koagulace). Jsou zajištěny dvě resuspendované masy krve, pro případ masivního krvácení. Pacient se svěřuje s obavou, že amputace mu znemožní jeho zaběhlý denní režim, ztrácí naději na uzdravení. Psychologickým přístupem se sestra snaží povzbudit pacienta a částečně se ho podaří uklidnit. Přichází anesteziolog, provede anesteziologickou vizitu, zodpoví pacientovi dotazy, podepíše s pacientem souhlas s anestezií, zjistí anesteziologické riziko (ASA III) a napíše premedikaci.

Večerní premedikace dle anesteziologa:

Před výkonem vysadit perorální antidiabetika, nepodávat dlouhodobý inzulín Levemir, korekce hyperglykemie krátce působícím inzulínem dle ošetřujícího lékaře

Diazepam 5 mg 1 tbl. per os ve 21.00

Pacientovi je vysvětlen význam večerní a ranní hygieny, poučen, že nesmí od půlnoci jíst, pít, kouřit. Glykémie ve 22.00 6,2 mmol/l. Hlášeno lékaři, neordinuje korekci

glykémie krátkodobým inzulínem. Po podání naordinovaného hypnotika nemocný brzy usíná.

14. den hospitalizace + 11. a 0 den pooperační

Bezprostřední předoperační příprava druhé operace

Přípravu na operační výkon zahajujeme změření tělesné teploty, ujištění se, že je pacient na lačno, pomohu pacientovi provést ranní toaletu, zajištění prevence TEN navléknutí elastické punčochy na levou končetinu, kontrola operačního pole.

Sestra provede kontrolní náběry ordinované anesteziologem (ionty, glykemii). Zavede za aseptických podmínek periferní žilní katétr G 20 do vena cefalica na levé horní končetině.

Ranní premedikace dle anesteziologa

Ráno v 6:30 Atram 6,25 mg 1 tbl. per os zapít douškem vody

Glukoza 10% 500 ml + Humulin R 10j. + KCL 7,45% 10 ml (vykapat do
příchodu na sál)

Diazepam 10 mg per os zapít douškem vody 1,5 hodinu před operaci

Kontrola glykemie před příchodem na sál – 14,5 mmol/l

Pacient zařazen do operačního programu jako druhý. S celou dokumentací je odvezen na operační sál a předán anesteziologické sestře.

Vlastní operační výkon druhé operace

Pacient je indikovám k transmetatarzní amputaci PDK pro nezhojitelný defekt.

V klidné celkové anestezii ostře obcházíme metatars - ke kostem, které přerušeny pilou, dokončena amputace měkkých tkání, krvácení pouze kapilární, na mediální ploše excise rozbředlých měkkotkáňových hmot plošky do zdravé tkáně. Krvácení stavěno opichem a koagulací. Vložena longeta s Betadine 1%, sterilní krytí.

Pooperační péče

Po operaci sestra převezme pacienta a s celou dokumentací, ordinacemi anesteziologa a operátéra odveze nemocného na standardní oddělení, uloží jej na pokoj.

Sleduje základní životní funkce po 30 minutách 2 hodiny, pak po 1 hodině do stabilizace. Krevní tlak v rozmezí 120/80 – 140/90mmHg, pulz 80 – 86 za minutu. Plní ordinace lékaře.

Ordinace lékaře po operaci

Dieta nic per os tři hodiny po výkonu, dále čaj po lžičkách od 18.00 dieta 9

Infuze: Glukóza 10% 500 ml + krátkodobý inzulin 16j. na 4 hodiny

Dipidolor 15 mg intramuskulárně při bolesti maximálně po 8 hodinách

Fraxiparine 0,4 ml pod kůži v 18 hodin

Kontrola glykémie 4x denně, kontrola krvácení operační rány

Provádíme zvyklou pooperační péči, (měření, fyziologických funkcí, kontrola močení, kontrola obvazu). Pacient udává silnou bolest, zhodnoceno stupněm 4 dle Melzackovy škály a bolest tlumena opiáty dle ordinace lékaře. Naordinována analgetika působí jen 4 hodiny. Hledáme úlevovou polohu. Obvaz neprosakuje, nemocný močil bez problému. Hodnoty glykémie vyšší (14,2 – 14,5 mmol/l) aplikován krátkodobý inzulin dle ordinace lékaře.

15. a 16. den hospitalizace + 12., 13. a 1., 2. pooperační den

Stěžuje si stále na krutou bolest operační rány a neurčitou bolest lýtka pravé dolní končetiny. Hodnoceno stupněm 4. Při převazu je rána klidná bez povlaku. Provedena toaleta rány, oplach fyziologickým roztokem a překryto 1% Betadinovým roztokem, fixujeme obvazem.

Nemocný absolvuje následující den CT angiografii. Neví, co ho čeká, má obavu. Sestra vysvětlila pacientovi postup vyšetření a poučila jej, že od půlnoci nesmí pít, jíst, kouřit. Před vyšetřením je nutná kontrola renálních parametrů. Kreatinin 142umol/l, močovina

17,3mmol/l. Sestra aplikovala naordinované infuze. (2x Plasmalyte 1000 ml na 6 hodin). Hodnoty glykemií jsou vyrovnané 7,1 – 8,4 mmol/l.

17. den hospitalizace + 14. a 3. pooperační den

Provedeny kontrolní náběry renálního bloku dle ordinace lékaře. Zvýšená močovina 12,6 mmol/l je korigována infuzemi (2x Fyziologický roztok 500 ml na 5 hodin).

Bolest pravé nohy stále krutá, podávány pravidelně po 6 hodinách naordinovaná analgetika Dipidolol 15mg intramuskulárně. V mezidobí hledáme úlevovou polohu a snažíme se odpoutat pozornost od bolesti přátelským rozhovorem. Při převazu okolí pahýlu klidné, ale na spodině drobné nekrózy. Provedena toaleta defektu Flamirinem do rány vložen Aquacel. Chůzi o francouzských holích zvládá, jen si stěžuje na bolest při chůzi i v levém lýtku.

Dnes absolvuje CT angiografii. I když zná postup vyšetření, má obavy z výsledku. Za aseptických postupů zaveden PŽK G 20, který je nezbytný pro dané vyšetření. Před odjezdem na vyšetření aplikován, jako profylaxe alergické reakce, Dithiaden 1 ampule intramuskulárně dle ordinace rentgenologického lékaře. Po výkonu pacientovi vysvětlena důležitost zvýšeného příjmu tekutin. Výsledek CT angiografie, uzavření přední a zadní holenní tepny oboustranně, sklerotické nerovnosti a krátké zužení tepny lýtkové oboustranně, uzávěr levé tepny nártu a chodidlové tepny oboustranně, patrná v krátkém úseku pravá tepna nártu, lékaři konzultovali se Všeobecnou fakultní nemocnicí v Praze, neboť v naší nemocnici se PTA již neprovádí. Převoz k intervenci domluven na následující den.

Nemocný vyslovuje obavu, již na tomto vyšetření byl před léty, ale už si nepamatuje, co ho čeká. Edukovala jsem pacienta podle sestaveného edukačního plánu. Sestra odebrala nové náběry dle ordinace lékaře (krevní obraz, renální blok, koagulace). Připravila veškerou dokumentaci (žádanka, výsledky laboratoře, souhlas pacienta s výkonem, žádanku k převozu pacienta) a místo vpichu.

18. den hospitalizace + 15. a 4. pooperační den

Pacient je převezen sanitou do Všeobecné fakultní nemocnice v Praze k intervenčnímu výkonu. S sebou má připravenou dokumentaci. Snížení rizik, komplikací, po PTA nemocný převezen na oddělení cévní chirurgie téže nemocnice k observaci.

19. den hospitalizace + 16. a 5. pooperační den

Nemocný převezen zpět z II. chirurgické kliniky oddělení cévní chirurgie Všeobecné fakultní nemocnice Praha, kde podstoupil DSA vyšetření. Diagnostikováno postižení bércevého řečiště pravé dolní končetiny s PTA tepny lýtkové, která je jedinou bérceovou tepnou. Sestra sleduje vpich v pravém třísele, který je klidný, bez hematomu, bez známek krvácení. Měří 2x denně fyziologické funkce, krevní tlak 120/80mmHg, pulz 88 za minutu, tělesná teplota 36,8 stupňů a glykémie 4x denně (5,6 – 7,3mmol/l). Převaz pahýlu s 1% roztokem Betadine se sterilním krytím fixováno obvazem. Kotník a noha difúzně prosáklá, zarudnutí na ústupu.

Pacient se cítí lépe, rád komunikuje personálem a spolupacienty, končetina již tak nebolí, je teplá, jen defekt nohy je hodně citlivý, ale bolest je snesitelná. Nabídnutá analgetika odmítl. Intenzitu bolesti stanovil dle Melzackovy škály stupněm 1.

20. – 23. den hospitalizace + 17 – 20. a 6. - 9 pooperační den

Sestra odebírá kontrolní náběry (hemoglobin 87 g/l, C reaktivní protein 71,7mg/l). Lékař indikuje objednat dvě krevní konzervy resuspendované krve. Vysvětluji pacientovi význam transfuze a poučím jej o možných komplikacích jako je náhlá nevolnost, pocení, závratě, třesavka, zimnice a horkost. Změřím pacientovi fyziologické funkce, krevní tlak, pulz, tělesnou teplotu před a po každé krevní konzervě. Vše řádně zaznamenám do knihy transfuzí a do záznamu o podání krevních derivátů. Asistuji lékaři při podání transfuze a signalizaci uložím v dobrém dosahu pacienta. Často kontroluji pacienta, hovořím s ním o jeho pocitech.

Nemocný se subjektivně cítí dobře, končetina již tak nebolí, nemá pocit chladu, pahýl se hojí, svůj optimismus přenáší i na ostatní pacienty. Pahýl převazován s Aquacelem. Glykémie od 7,9 – 9,3 mmol/l.

24. den hospitalizace + 21. a 10. pooperační den

Pacient subjektivně uvádí opět nepříjemnou bolest pahýlu, celkově mu není dobře. Sestra odebírá kontrolní náběry (hemoglobin 99 g/l, C reaktivní protein 260 mg/l). Při převazu zjištěno šíření infekce do okolí, otok, defekt místy nekrotický s hnilobným zápachem. Lékař konstatuje selhání intervenčního výkonu a indikuje amputaci ve stehně. Vysvětluje pacientovi nutnost výkonu z důvodu počínající sepse. Nemocný rezolutně odmítá. Na lékařském konziliu, vzhledem k věku pacienta, navržena záchrana končetiny operačním výkonem - femorofibulární bypass.

Krátkodobá předoperační příprava třetí operace

Pacient seznámen lékařem s novým řešením jeho stavu, souhlasí a podepisuje souhlas s výkonem, verifikační protokol. Odebrána kompletní laboratoř a zajištěny 2 krevní konzervy k výkonu dle ordinace lékaře. Nemocný absolvoval nové předoperační vyšetření se závěrem: kardiopulmonálně kompenzován, operační riziko střední. Odpoledne přišel anesteziolog, promluvil si s pacientem a odpověděl mu na dotazy, společně s pacientem podepíše souhlas s anestezií, zkontroluje výsledky, zjistí anesteziologické riziko a napíše premedikaci

Večerní premedikace

Na noc podat Diazepam 5 mg 1 tbl

Vysadit perorální antidiabetika, dlouhodobý inzulín nepodávat, hyperglykémii korigovat krátkodobým inzulínem.

Kontrola glykemií, odebrat kontrolní ionty

Nemocný ví, jak bude probíhat operace, ale přesto vyslovuje strach. Klidným rozhovorem se snažíme strach zmírnit. Večerní glykemie 11,3 mmol/l, dle ordinace lékaře aplikován krátkodobý inzulín 12 j. Sestra pomohla pacientovi s večerní toaletou a poučila pacienta o nutnosti lačnění. Podá hypnotika dle ordinace anesteziologa.

25. den hospitalizace + 22. a 11. a 0 pooperační den

Bezprostřední předoperační příprava třetí operace

Změřené fyziologické funkce sestra zapíše do chorobopisu, kontroluje, zda je pacient lačný, pomůže mu s ranní toaletou, připraví operační pole. Oblékne pacientovi elastickou punčochu jako prevence TEN, význam punčochy pacient již zná. Odebere náběry ordinované anesteziologem (ionty v normě, glykemie 6,7mmol/l). Podá ranní premedikaci.

Ranní premedikace dle anesteziologa

Ráno v 6:00: Atram 6,25 mg per os zapít douškem vody

Glukoza 10% 500 ml + Humulin R 12j. 1 Cardilan 20 ml vykapat do

příchodu na sál

Diazepam 10 mg zapít douškem vody 1,5 h před operací

Na výzvu anesteziologické sestry odveze pacienta na operační sál. Kompletní dokumentaci a pacienta předá anesteziologické sestře.

Vlastní operační výkon třetí operace

V celkové anestezii vedena incize na mediální straně bérce pod mediálním kondylem asi 2 cm od hrany tibie, přes podkoží, bérceovou fascií pronikáme k distálnímu úseku arteria poplitea. Musculus sartorius a mediální hlavu musculus gastrocnemius odsouváme dorzomediálně, subadventiciálně preparuje popliteální tepnu, kterou izolujeme od doprovodné popliteální žíly. Tepnu zajišťujeme na závěs. Tepna zde sklerotická. Preparujeme dále truncus tibiofibuláris cca 1 cm od bifurkace arteria tibia posterior a arteria fibularis, nacházíme na arteria fibularis vhodné místo pro distální anastomózu. Poté řezem v třísle pronikáme v trigonu femorále k arteria femoralis comunis, kterou preparujeme subadventiciálně a zajišťujeme na závěs. Pak preparujeme a femoralis profunda a arteria femoralis superfaciális a zajišťujeme na závěs. Vhodné místo k proximální anastomóze cca 1 cm nad bifurkací. Poté revidujeme vena saféna magna, která jako žilní štěp dostatečně široká a kvalitní stěny. Žílu odebíráme z jednotlivých incizí s ponechanými cca 4 cm kožními můstky. Jednotlivé větve resekuje a ligujeme. Distální konec na bérce přerušujeme, periferní pahýl ligujeme, do žíly kanyla a provádíme hydrodilataci žíly. Žíla dostatečně široká. Pak ligace veny safény magny centrálně u

safénofemorální junkce. Podkožně provádíme tunelizaci pro reverzní uložení žilního štěpu. Podáváme Heparin 1,5 mg/ kg intravenózně. Naložení měkké svorky na arteria fibularis, tomie cca 10 – 12 mm, retrográdní tok slušný. Reverzně našíváme žílu. Poté žíla protažena kanálem, kontrola rotace štěpu a zhotovíme proximální anastomózu, povoleny svorky, kontrola funkce bypassu, kontrola krvácení. Podán Protamin v odpovídající dávce, Redony do operačních ran, sutura ran po anatomických vrstvách, sterilní krytí.

Provedena necrektomie pahýlu pravé dolní končetiny, hemostáza, výplach 3 % peroxidem vodíku, do rány longeta s Betadine + sterilní krytí.

Pooperační péče na jednotce intenzivní péči

Z důvodu pooperačních komplikací a důležitosti monitorování základních životních funkcí byl pacient přeložen na jednotku intenzivní péče. Z důvodu poklesu hodnot v krevním obrazu byly podány dvě krevní transfuze. Jako profylaxe možných komplikací aplikovány 3 dávky Vulmizolinu intravenózně. Další den byl přeložen na standardní oddělení.

26 den hospitalizace + 23. a 12. a 1. pooperační den

Pacient přeložen na standardní oddělení. V horní a dolní operační ráně na pravém stehně zavedeny Redonovy drény. Úkolem sestry je sledovat množství a charakter odpadu, vše zapsat do dokumentace. Zavedený permanentní katétr odstraněn, nemocný močí bez problému spontánně. Bolest tlumena pomocí zavedeného epidurálního katétru: Sufenta forte 1 ml = 50 ug + Marcain 0,5% 20 ml + 29ml fyziologického roztoku 3ml/h kontinuálně. Na dotaz, jaká je bolest, pacient odpovídá, že mírná. Hodnoceno dle Melzackovy škály stupněm 2. Rychlost dávkovače analgetik ponechána. Důležité je sledovat fyziologické funkce, oxymetrii, operační rány, hybnost, symetrii cití dolní končetiny a glykémii. Naměřené hodnoty jsou v normě, krevní tlak 135/85, pulz 88 za minutu, oxymetrie 96 %, glykémie v rozmezí 6,7 – 8,3 mmol/l. Proveden převaz pahýlu pravé nohy, toaleta rány a přiloženo sterilní krytí s 1% roztokem Betadine, fixováno obvazem. S fyzioterapeutem provádí dechovou rehabilitaci a vertikalizaci u lůžka.

27 den hospitalizace + 24. a 13. a 2. pooperační den

Dnes se pacient cítí lépe, má dobrou náladu, na bolest je zvyklý, proto se mu zdá jen mírná, určil stupeň 1 Melzackovy škály, zavedený epidurální katétr zrušen na žádost nemocného. Lékař vysvětluje význam epidurálního katétru, ale přesto ho odmítá. Ošetřeny rány po femorofibulárním bypassu, jsou klidné, provedena toaleta ran, horní Redonův drén odstraněn pro minimální odpad – 20 ml, dolní ponechán pro 115 ml serózní tekutiny. Pahýl pravé nohy klidný, provedena toaleta a desinfekce rány, sterilní krytí fixováno obinadlem. Hodnoty glykemií vyrovnané 5,7 – 8 mmol/l. S fyzioterapeutem nacvičuje chůzi o francouzských holích.

28 den hospitalizace + 25. a 14. a 3. pooperační den

Nemocný udává silnou bolest nohy jen při manipulaci, nesnesitelná bolest je při převazu, kdy spodina pahýlu pravé nohy je žlutě povleklá, odebrán stěr defektu na kultivaci a stanovení citlivosti. Pahýl oplachován Flamirinsem spray a přiložen Suprasorb Ag, fixováno sterilním krytím. Rány na pravém stehně se hojí per primam, odstraněn dolní Redonův drén pro minimální odpad – 15 ml serózní tekutiny. Ošetřeny Novikovem. Bolest tlumena opiátem, Dipidolor 15mg intramuskulárně, aplikovat 1x za 6 h.. Sestra odebrala náběry indikované lékařem (krevní obraz, C reaktivní protein). Do medikace pacienta přidán Sorbifer 2x 1 tbl (hemoglobin 99 g/l). Nasazena antibiotika Ciphin 200 mg po 8 h. (C reaktivní protein 135 mg/l). Za aseptických postupů zaveden PŽK G 22 do veny radialis z důvodu aplikace naordinovaných antibiotik. Glykemie je v rozmezí 6,7 – 10,1 mmol/l.

29. – 32. den hospitalizace + 26. - 29 a 15. – 18. a 4. – 7. pooperační den

Nemocný má silné bolesti, hodnotil stupněm 3 dle Melzackovy škály. Nebolí ho rány na stehně, ale pahýl pravé nohy, který je na spodině mírně nekrotický, provedena toaleta defektu Flamirins spray a přiložen Suprasorb Ag a fixováno sterilním krytím. Další převaz za 72 h. Sestra kontroluje obvaz a při případném prosáknutí, vymění jen horní vrstvy. Změny zaznamenává do dokumentace. Pravidelně kontroluje místo vpichu PŽK a hodnotí dle stupně Maddona – stupeň 0. Průchodnost kanyly kontrolována při pravidelném podávání antibiotik. Hodnoty glykemií 5,5 – 8,3 mmol/l.

Pacient má pravidelné návštěvy rodiny, přesto se cítí sám. Je už v nemocnici dlouho, stýská se mu po psech. Opouští ho i optimismus. Očekával, že po operaci cév se rána pahýlu rychleji zhojí. Připouští, že bolest v lýtku již nepocítuje. Nabídnutou odbornou pomoc psychologa odmítá. Trpělivým přístupem vyslechneme nemocného, snažíme se najít a podpořit maličkosti, které v něm vyvolávají naději.

33. – 38. den hospitalizace + 30. – 35., 19. - 24. a 8. – 13. pooperační den

Osmý pooperační den 3 operace odstraněny stehy po femorofibulárním bypassu, pahýl pravé nohy je ještě povleklý, čistí se, po okrajích známky granulace, odstraněny drobné nekrózy, ránu dále převazujeme se Suprasorb Ag 1x za 72 h. Jedenáctý pooperační den 3. operace ukončena léčba antibiotiky. Sestra zhodnotila místo vpichu. Během zajištění žilních vstupů se neprojevíly známky tromboflebitidy, zhodnoceno dle klasifikace tromboflebitid dle Maddona stupněm 0.

Nemocný začíná již komunikovat nejen s ošetřujícím personálem, ale i s pacienty na oddělení. Je potěšen sdělením lékaře, že rána má tendenci se zhojit. Sám se cítí mnohem lépe. Bolesti dolní končetiny nemá, jen v místě defektu pahýlu mírné.

39. den hospitalizace + 36., 25. a 14. pooperační den

Pacientovi provedeny kontrolní náběry (krevní obraz – 117 g/l, C reaktivní protein 40,9 mg/l). Rány po femorofibulárním bypassu klidné, zhojeny. Pahýl pravé nohy klidný, spodina defektu povleklá, čistí se, známky granulace.

Nemocný propuštěn do domácí péče, zajištěna domácí péče Home care, poučený. Pozván na kontrolu za 14 dní.

17 ZPRACOVÁNÍ DAT PODLE MODELU MARJORY GORDON

Kazuistiku jsem zpracovala modelem interpersonálních vztahů. Model jsem si vybrala proto, že pomocí něj je možno systematicky posoudit zdravotní stav pacienta získanými informacemi z rozhovoru základním screeningovým fyzikálním vyšetřením a metodou objektivního pozorování.

1. vnímání zdraví – udržování zdraví

Subjektivně: Pacient prodělal běžné dětské nemoci, před 15 lety onemocněl cukrovkou. Dodržuje předepsanou dietu. V roce 2005 prodělal infarkt myokardu, musel odejít do invalidního důchodu, tím musel přehodnotit dosavadní způsob života. Začátek nemoci podcenil, myslel si, že stav je vyvolaný nějakým drobným úrazem. Na vyšetření cév měl jít na jaře 2011, ale odmítl ho. Nyní má strach z další amputace. Dochází na pravidelné kontroly k diabetologovi a na ostatní preventivní prohlídky (zubní, obvodní lékař).

Objektivně: V laboratorním vyšetření zvýšené zánětlivé parametry (CRP, leukocyty), změny v krevním obraze (erytrocyty, objem erytrocytů, hemoglobin), zvýšený renální blok (močovina, kreatinin) a glukóza v séru. RTG plic a interní vyšetření má v normě. Spolupracuje, dodržuje navržený léčebný režim.

2. Výživa a metabolismus

Subjektivně: Pacient se stravuje doma. Má jedno teplé jídlo denně. Stravu rozděluje na 4 porce. Před každou aplikací inzulínu. Ovoce nejí, čerstvou zeleninu jen jako přílohu k hlavnímu jídlu. 3 x denně si dá kávu, ale nekouří. Vypije tak 1. 5 litrů neperlivé minerálky. Alkohol nepije. Vitaminové přípravky nepoužívá. V období, kdy nechodí do práce, přibral. Poslední dobou nemá chuť k jídlu, nutí se jíst, protože si aplikuje inzulín. Dodržuje diabetickou dietu, po operaci žlučníku se vyhýbá kořeněným a smaženým jídlům. Vlasy si myje jednou týdně, nějak výrazně se nemastí, nehty mu rostou pomalu.

Zuby má vlastní, navštěvuje pravidelně zubního lékaře.

Objektivně: Pacient je diabetik a stravuje se jen 4 krát denně, chybí dopolední a odpolední svačina, BMI – nadváha. Jí menší porce, nemá chuť, dieta diabetická mu v nemocnici vyhovuje, ale půl porce vrací. Vlasy normální, nehty lomivé, pomalu rostou. Chrup vlastní, sanován.

3. Vylučování

Subjektivně: Uvádí, že stolici má pravidelnou, 1krát denně, ráno. Zácpou netrpí. Močí dostatečně, bez přerušování. Nyní se potí více, protože má teplotu.

Objektivně: První dva dny stolice vlivem změny prostředí nebyla, od třetího dne již pravidelná. Přes den chodí močit s pomocí francouzských holí na toaletu. V noci používá močovou láhev.

4. Aktivita - cvičení

Subjektivně: Rád chodí na procházky se psy, ale poslední dobou se i ty stávají vysilující. Často se musí zastavit a odpočinout si. Necvičí a sport sleduje pasivně v televizi.

Objektivně: Z důvodu bolesti pravé končetiny používá francouzské hole. První dny při chůzi vyžaduje doprovod, cítí se nejistý. Úroveň soběstačnosti je hodnocena funkční úrovní 2 – potřebuje minimální pomoc druhé osoby. Postupně získává jistotu a stává se nezávislý na ošetřujícím personálu.

5. Spánek a odpočinek

Subjektivně: Pacient uvádí, že pokud se cítí unavený, zdřímne si v kteroukoliv dobu. Problémy s usínáním nemá, spí asi osm hodin denně. Občas je probuzen potřebou močení. V nemocnici se obává „chrápajících“ spolupacientů.

Objektivně: Usíná bez problémů. 1 x za noc má potřebu močit.

6. Vnímání, citlivost a poznávání

Subjektivně: Slyší dobře. Pravé oko má po operaci. Na oční kontrolu chodí jen při potížích. Brýle nosí pouze na čtení. Výpadky paměti nemá. Je trochu nerozhodný, hlavní slovo má manželka. Nové věci se učí neustálým opakováním a vybavování různých souvislostí. O svém zdravotním stavu byl poučen, ale trvalo nějakou dobu, než se s daným stavem smířil. Bolestmi dolních končetin trpí již delší dobu, pokud je nesnesitelná, vezme si analgetika.

Objektivně: Používá brýle na čtení, mluví potichu, trochu nesrozumitelně, rád si povídá s personálem a pacienty. Některé informace nutno opakovat. Bolest je tlumena analgetiky dle potřeby pacienta.

7. Sebepojetí a sebeúcta

Subjektivně: Hodnotí se jako klidný, občas nejistý člověk. Po infarktu má radost z každého prožitého dne. S amputací palce pravé dolní končetiny se nejprve nemohl smířit, nyní to bere jako daň za záchranu života. Obává se další možné amputace končetiny, která by mu znemožnila procházky se svými milovanými pejsky.

Objektivně: Pacient při příjmu smutný, hledá úlevovou polohu dolních končetin, nervózní, pociťuje strach. První dny hospitalizace komunikuje jen s personálem, pak bez problémů hovoří se všemi pacienty. Navštěvuje společenskou místnost, sleduje televizi.

8. Role - mezilidské vztahy

Subjektivně: Pacient bydlí v družstevním, panelovém domě, ve druhém patře bez výtahu. Spolu s manželkou vychoval syna a nevlastní dceru. Děti jsou již dospělé, ale stále bydlí s nimi. Velkou oporou je pro něj syn, který ho povzbuzuje, aby nic nevzdával. Blízkých přátel moc nemá. Nyní mu vadí, že jej nemoc omezuje od pravidelných návštěv svých rodičů.

Objektivně: Po návštěvě syna je pacient v dobré náladě. Příbuzní jeví zájem o zdravotní stav nemocného a postup léčby.

9. Sexualita

Subjektivně: Udává, že má poruchu erekce, sexuální život prakticky nevede. Potíže s prostatou nemá.

Objektivně: Pacient zplodil jednoho zdravého syna.

10. Stres

Subjektivně: Velkou stresovou situací bylo období po infarktu myokardu, kdy mu bylo sděleno, že se už do práce nevrátí. Cítil se závislý na manželce. Rodina vyřešila situaci tak, že mu pořídila štěně, s kterým je moc práce a na negativní myšlenky nebylo čas. Řešit stres nějakými léky, kouřením nebo alkoholem neuznává.

Objektivně: Nově vzniklou situaci (amputaci) si musel krátkodobě promyslet. Působil smířeně, klidně.

11. Víra – životní hodnoty

Subjektivně: Do kostela nechodí, věří sám sobě. Největším plánem do budoucna je mít pevnější zdraví, neboť teď ho osud pěkně zkouší.

Objektivně: Je nevěřící. Plány do budoucna nemá, žije spíše přítomností

18 OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY

Diagnóza je standardní pojmenování problému pacienta, jeho psychické a somatické problémy, reakce na aktuální potenciální zdravotní problémy nebo životní procesy a situace.

Ošetřovatelské diagnózy jsem sestavila na základě získaných informací od pacienta a použitím knihy Jany Marečkové Ošetřovatelské diagnózy v nanda doménách. Sestavila jsem aktuální a rizikové ošetřovatelské diagnózy. Navrhla jsem očekávané výsledky a ošetřovatelské intervence, které vedou k dosažení určeného cíle. Ošetřovatelské diagnózy jsou sestaveny podle aktuálního stavu nemocného.

Aktuální ošetřovatelské diagnózy

00132 Chronická bolest

00007 Hypertermie

00024 Neefektivní tkáňová perfuze

00085 Zhoršená pohyblivost

00044 Porušená tkáňová integrita

00148 Strach

00132 Akutní bolest

00118 Porušený obraz těla

Potenciální ošetřovatelské diagnózy

00004 riziko infekce

00150 riziko pádu

18.1 Aktuální ošetřovatelské diagnózy

00132 Chronická bolest související s nedostatečným prokrvením dolních končetin projevující se:

Subjektivně: verbalizací, bolestivé grimasy, omezená schopnost vykonávat předchozí činnost

Objektivně: vyhledává úlevovou polohu, nevrlý, neklidný, reakce navozené sympatickým nervovým systémem

Očekávané výsledky:

dojde k zvládnutí a zmírnění bolesti

zná metody jak zmírnit bolest

Ošetřovatelské intervence :

klienta ulož na klidný pokoj, mimo průvan a chlad

proved' důkladné posouzení bolesti, včetně její lokalizace, charakteru, nástupu, frekvence, závažnosti

použij Melzackovy škály k měření intenzity bolesti a vše zaznamenávej do dokumentace

podávej analgetika dle ord. lékaře a sleduj vedlejší účinky

nebraň zaujmutí úlevové polohy

bud'te empatická, podporujte psychický stav

Realizace:

Pacient uložen na pokoj mimo průvan, pravá dolní končetina uložena na měkkou podložku, aby nedošlo k otlakům. Zhodnoceno dle Melzackovy škály stupněm 2, bolest nepříjemná. Bolest tlumena Novalginem 5 ml. ve 100 ml fyziologického roztoku vykapat do 30 minut.

Hodnocení:

První dny hospitalizace se nedařilo pacientovi najít vhodnou polohu. Svěšením končetiny se došlo k zvýšení tlaku a bolesti defektu pravé nohy. Bolest chronická ustupovala do

pozadí před bolestí akutní, vyvolanou operačními zákroky. Realizaci intervenčního výkonu u pacienta došlo částečně k zmírnění bolesti, prodloužily se ataky chronické bolesti a cíl se tak podařil splnit.

00007 Hypertermie související s probíhajícím zánětlivým procesem v těle projevující se:

Subjektivně: pocitem horka, bolestí hlavy, únavou

Objektivně: pacient má horečku 38C° zčervenalou kůži, pokožka pacienta na dotek teplá, tachykardií, zvýšenou dechovou frekvencí

Očekávané výsledky:

pacient bude mít do 48 hodin fyziologickou hodnotu tělesné teploty

Ošetrovatelské intervence:

zjistí příčinné faktory

sleduj orientaci nemocného, vědomí, fyziologické funkce

monitoruj tělesnou teplotu a zaznamenávej do dokumentace

pozoruj barvu kůže, kožní turgor, stav sliznic

nabízej tekutiny a dej léky na snížení teploty dle ordinace lékaře

podílej se na intervencích v léčbě základních příčin hypertermie

udržuj pacienta a lůžko v suchu a čistotě, zabraň rozvoji komplikací

proved' fyzikální chlazení, vaky s ledem, zábal

Realizace:

Pacientovi podávána infuze 100 ml fyziologického roztoku + Novalgin 5 ml, vykapat do 30 minut po 12 hodinách a antibiotikum dle ordinace - Dalacin 600 mg ve 100 ml fyziologického roztoku po 6 hodinách intravenózně. Snížení horečky jsme podpořily fyzikálním chlazením ledy do třísel. Pacient a lůžko při propocení převlečeno.

Hodnocení:

Cíl splněn, pacient měl fyziologickou teplotu do 24 hodin

00024 Neefektivní tkáňová perfuze související s nedostačujícím arteriálním průtokem projevující se:

Subjektivně: bolesti v lýtkách s nutností přerušování chůze

Objektivně: změna kvality a teploty kůže, oslabený pulz na dolních končetinách, nehojící se defekt, zblednutí zvednutých končetin, které po jejich svěšení pomalu ustupuje

Očekávané výsledky:

poučit pacienta, kdy je nutno vyhledat lékaře

informovat pacienta o změně životního stylu a rehabilitaci

Ošetrovatelské intervence:

podložit končetiny rovnoměrně i při zvýšené poloze

pomáhat pacientovi při rehabilitaci

upozornit na zvýšenou pozornost při aplikaci tepla

podej pacientovi dostatek informací o rizikových faktorech aterosklerózy

vysvětlit pacientovi péči a hygienu u postižené končetiny

vysvětlit pacientovi preferování přírodních materiálů a teplého oblékání

Realizace:

Sestaven edukační plán. Končetiny jsme rovnoměrně podložili měkkou podložkou. Pacient již dnes ví, že nehojící defekt nelze dlouhodobě léčit bez odborné pomoci. Ponechali jsme ponožky jen z přírodního materiálu bez škrticích gumiček. Poučen o správné hygieně, jak je důležité končetiny osušit ve všech záhybech. Fyzioterapeutka ukázala pacientovi vhodné cviky pro jeho postižení. Vysvětleny rizikové faktory a příznaky zhoršení onemocnění,

jako je otok, prudká bolest dolních končetin, zhoršená klaudikace, změny na kůži, bledost končetiny.

Hodnocení:

Pacient chápe význam rizik, změnil přístup ke svému zdraví. Cíl splněn.

00085 Zhoršená pohyblivost související se změnou zdravotního stavu projevující se:

Subjektivně: pacient uvádí bolest dolních končetin při chůzi, celkovou slabost, nejistotu, obavu z chůze bez pomoci

Objektivně: nejistota při chůzi, vyžaduje doprovod

Kódy funkční úrovně pro denní aktivity a sebepěči při příjmu úroveň 2

Bartelův test základních všedních činností – 80 lehká závislost

Očekávané výsledky:

pacient se bude lépe pohybovat při zajištění denních aktivit pomocí kompenzačních pomůcek

Ošetřovatelské intervence:

zajisti fyzioterapeuta téhož dne

dbej na bezpečnost a prevenci pádu

motivuj pacienta ke spolupráci při rehabilitaci

zapoj příbuzné při nácviku chůze

Realizace:

Ještě téhož dne zajištěn fyzioterapeut, který ho poučí jak se pohybovat o francouzských holích, aby nedošlo ke zranění. 2 x denně cvičí s fyzioterapeutem, zvláště nácvik chůze o francouzských holích.

Hodnocení:

Po pěti dnech chodí bez doprovodu a cítí se nejistý jen při zdolávání schodů, při přesunu používá výtah. Měřením Kódů funkční úrovně pro denní aktivitu a sebepečce hodnoceno stupněm 1, Bartelův test základních všedních činností zhodnocen na lehkou závislost – 95 bodů. Cíl se podařilo částečně splnit.

00044 Porušená tkáňová integrita související s nezhojeným defektem po amputaci pravého palce dolní končetiny projevující se:

Subjektivně: bolesti

Objektivně: narušení tělesných struktur, spodina defektu nekrotická s hnisavě páchnoucí mrtvou tkání, na spodině kost I. zánártního prstu. Otok a zarudnutí nártu bez fluktuace 4 centimetry od pahýlu I. zánártní kosti.

Očekávaný výsledek:

zhojení defektu bez dalších komplikací

zvýšit sebeúctu a schopnost zvládnout vzniklou situaci

Ošetrovatelské intervence:

prováděj převazy dle ordinace lékaře

kontroluj obvaz zevně, zda nedošlo ke zvýšené sekreci a krvácení defektu

používej vhodný obvazový materiál

vypočti poměr ABI

monitoruj krevní tlak a hladinu glykémie

odeber vzorek z defektu na kultivaci a stanovení citlivosti dle ordinace lékaře

Realizace:

Pacientovi jsme denně převazovali defekt nejprve s 1 % roztokem Betadine, po zhoršení stavu jsme začali používat metodu vlhkého hojení (Hyiodine gel, Aqacel, Suprasorb Ag).

Docházelo atakám zlepšení a zhoršení defektu. U nemocného nedochází k výkyvům hodnot krevního tlaku a glykemií. Dle odebraného vzorku z defektu pravé nohy na kultivaci a citlivost sestry aplikovaly antibiotika dle ordinace lékaře. Změřili jsme poměr ABI, jeho hodnota je 0,4, který signalizuje nedokrevnost končetiny. Po operaci femorofibulárního bypassu jsou známky pomalého hojení.

Hodnocení:

Vzhledem porušené tkáňové perfúze je zpomalené hojení defektu. Pacientovi je zajištěna domácí péče Homa care, která ránu bude převazovat obden s Flaminalem, mastným tylem a fixováno sterilním krytím. Cíl zplněn zčásti.

00148 Strach související s operací, vyšetřením a obavou amputace pravé dolní končetiny projevující se:

Subjektivně: depresivními názory, zvýšené napětí, nechutenství

Objektivně: strnulým výrazem v obličeji, zvýšenou potivostí, impulzivností

Očekávané výsledky:

uvědomí si příčinu strachu

dojde k zmírnění strachu

Ošetřovatelské intervence:

informuj pacienta o výkonech a ošetřovatelském plánu

zajisti konzultaci s lékařem

komunikuj s pacientem o jeho stavu

zapoj pacienta do aktivit

Realizace:

S nemocným navázán kontakt a našli jsme příčiny, které strach vyvolává. Vysvětlen pomocí edukačního plánu postup intervenčního výkonu a operace. Svůj zdravotní stav zná, podpořili jsme naději zhojení defektu.

Hodnocení:

Pacient hovoří o svých pocitech a to mu pomáhá překonat strach. Je rád, že mu lékař na noc naordinoval hypnotika. Cíl splněn.

00132 Akutní bolest související s operačním výkonem projevující se:

Subjektivně: mimikou a slovním vyjádřením

Objektivně: vyhledává úlevovou polohu, nařiká, dochází k zvýšeným hodnotám krevního tlaku a pulzu

Očekávaný výsledek:

zmírnit nebo zbavit nemocného bolesti

pacient bude znát metody, jak zmírnit bolest

pacient bude chápat příčinu bolesti

Ošetřovatelské intervence:

posuď bolest dle Melzackovy škály, lokalizaci, nástup, trvání, zhoršující se faktory a vše zapisuj do záznamu hodnocení bolesti

sleduj fyziologické funkce, které se bolestí mění

informuj pacienta o úlevové poloze

podávej naordinovaná analgetika a sleduj jejich účinek

uklidni a povzbuď pacienta

Realizace:

Pacient hodnotí v operační den bolest stupněm 5, nesnesitelná bolest dle Melzackovy škály. Charakter bolesti určuje jako pálivou, pulzující. Aplikovaný opiát, Dipidolor 15 mg intramuskulárně, kdy podání další dávky je možno po 6 – 8 hodinách od poslední aplikace. Nemocný poučen o nutných pauzách mezi jednotlivými aplikacemi opiátu. Novým hodnocením bolesti po dvou hodinách od první aplikace opiátu intenzitu bolesti stanovil

stupněm 2. Hodnocení bolesti zaznamenány do dokumentace. Nemocný podstoupil 3 operační zákroky. V operační den hodnotil bolest jako nesnesitelnou, včasným tlumením a monitoringem byla bolest podchycena včas. Po dvou dnech hodnotí akutní bolest stupněm 1 - mírná bolest dle Malzackovy škály.

Hodnocení:

Akutní bolest se podařilo zvládnout do dvou dnů, je již snesitelná. Nemocný ví, jak nefarmakologicky si od bolesti ulevit.

00118 Porušený obraz těla související s amputací v trasmetatarzní oblasti projevující se:

Subjektivně: cítí se bezradný, udává bolest neexistujících prstů, má strach z reakce svých nejbližších

Objektivně: pacient skrývá amputovanou část nohy, brání se pohledu na ní, vyhýbavé chování

Očekávaný výsledek:

porozumění novému tělesnému stavu

zmírnit pocity méněcennosti

přijmout sebe samého v nové situaci

Ošetřovatelské intervence:

napomáhej pacientovi verbalizovat své dojmy, které se vztahují ke ztrátě části těla (zlost, strach, úzkost, obava)

pozoruj verbální a neverbální projevy pacienta

pomáhej pacientovi v adaptaci na ztracenou část těla

zařaď pacienta do fyzioterapeutických aktivit

Realizace:

S pacientem vedu dialog na klidném, nerušeném místě. Stanovujeme si priority života. Přijít o část končetiny a prožít plnohodnotný život bez komplikací nebo umřít na otravu krve. Rozebíráme vzniklou situaci, hledáme pozitivní a negativní stránky. Po operaci akceptujeme verbální projevy pacienta a pomáháme se adaptovat na novou situaci.

Hodnocení:

První týden se pacient nedokázal na končetinu podívat, při převazu si zakrýval obličej. Končetinu na lůžku měl schovanou pod dekou. S ustupující bolestí, zvládá pohled na ní, začíná spolupracovat. Na konci hospitalizaci je smířen se svým tělem. Cíl splněn.

18.2 Potenciální ošetrovatelské diagnózy

00004 riziko infekce související se zavedením invazivního vstupu (PŽK) projevující se:

otokem, bolestí, začervenáním

Očekávané výsledky:

minimalizovat riziko vzniku infekce v místě vpichu

Ošetrovatelské intervence:

postupuj asepticky při zavádění intravenózní kanyly

kanylu označ dle platného standardu (datum, čas a kdo kanylu zavedl)

místo vpichu denně vyhodnot' při převazu kanyly

vyměňuj kanylu po 72 hodinách

denně kontroluj průchodnost kanyly

informuj pacienta o příznacích infekce

sleduj počáteční známky infekce dle Maddonovy stupnice

zapiš do zdravotnické dokumentace zápis o výkonu

Realizace:

Pro intravenózní přístup permanentního žilního katétru jsem si zvolila venu cephalicu, vzhledem tomu, že pacient měl více kanyl, místa vpichu byla řádně ošetřena a střídána mezi levou a pravou horní končetinou. PŽK byly fixovány sterilním transparentním krytím Tegaderm, převazy se konaly jednou za 48 hodin. Vše řádně zaznamenáno. Průchodnost kanyly byla kontrolována před každou dávkou antibiotik (po 6. hodinách).

Hodnocení:

Místo vpichu nejeví žádné známky zarudnutí, je klidné, nebolí, bez známek tromboflebitid. Hodnoceno dle klasifikace tromboflebitid dle Maddona – 0

00150 riziko pádu související se sníženou mobilitou

Očekávaný výsledek:

během hospitalizace nedojde k pádu či úrazu

pacient si je vědom rizika pádu

Ošetřovatelské intervence:

pouč pacienta o nebezpečí pádu

uprav okolí lůžka

zajisti věci denní potřeby k lůžku

připrav na dosah signalizační zařízení

doporuč vhodnou obuv

Realizace:

Zjistila jsem riziko pádu podle škály – 4 střední riziko pádu. Poukázala jsem na rizika, která by mohla pád způsobit, například mokrá podlaha. Odstranili jsme překážky, které brání v bezpečném pohybu. Nevhodnou obuv rodina vyměnila za bezpečnou. Signalizační zařízení připraveno tak, aby nemocný na něj vždy dosáhl.

Hodnocení:

Pacient si uvědomoval rizika pádu, dbal na bezpečnost svého okolí, nosil obuv s pevnou patou a špičkou, během hospitalizace nedošlo k pádu či úrazu

19 EDUKAČNÍ PLÁN

1. Účel edukačního plánu: poskytnout pacientovi dostatek informací o perkutánní transluminální angioplastice

Cíl: pacient bude během 25 minut znát teoreticky postup tohoto výkonu

Očekávaný výsledek

Kognitivní oblast: pacient pochopí důležitost daného výkonu

Hlavní body plánu: vysvětlím pacientovi smysl daného výkonu

Metoda prezentace: rozhovor

Časová dotace: 10 minut

Pomůcky: literatura, edukační materiál

Hodnocení: pacient pochopil důležitost výkonu

Psychomotorická oblast: pacient dokáže vyjmenovat možné příznaky komplikací, při nedodržení klidového režimu po výkonu

Hlavní body plánu: vyjmenuji pacientovi možné komplikace a jejich příznaky

Metoda prezentace: rozhovor

Časová dotace: 5 minut

Hodnocení: pacient vyjmenoval příznaky možných komplikací

Afektivní oblast: pacient vyjádří své pocity obavy či strach z výkonu

Hlavní body plánu: podpořím pacienta k vyjádření svých obav, strachu z výkonu

Metoda prezentace: diskuze

Časová dotace: 10 minut

Hodnocení: pacient je klidnější, spolupracuje, zná postup výkonu, příznaky možných komplikací

2. Účel edukačního plánu: poskytnou pacientovi dostatek informací o rizikových faktorech a prevenci dalšího rozvoje ischemické choroby dolních končetin

Cíl: následujících 30 minut pacient pochopí, předvede a verbálně zopakuje nové informace

Očekávaný výsledek

Kognitivní oblast: pacient bude schopen vyjmenovat alespoň tři rizikové faktory ischemické choroby dolní končetin

Hlavní body plánu: prezentují pacientovi rizikové faktory této choroby

Metoda prezentace: rozhovor

Časová dotace: 5 minut

Hodnocení: pacient dokázal vyjmenovat alespoň dva ze tří rizikových faktorů

Psychomotorická oblast: pacient předvede tři rehabilitační cviky

Hlavní body plánu: ukáží pacientovi jednotlivé rehabilitační cviky

Metoda prezentace: rozhovor, názorná ukázka

Časová dotace: 15 minut

Hodnocení: pacient předvedl všechny navržené cviky

Afektivní oblast: pacient se bude ptát na další opatření, která souvisejí se zabránění dalších defektů na dolních končetinách

Hlavní body plánů: vyzvu pacienta k vyjádření obav a použiji i metodu zpětné vazby. Verbalizací pacienta uklidním.

Metoda prezentace: diskuze

Časová dotace: 15 minut

Hodnocení: pacient vyjadřuje již méně strachu, obavy se zmírnily, spolupracuje

20 AMBULANTNÍ PÉČE

Po 39 dnech byl pacient propuštěn do domácího prostředí. Rány po femorofibulárním bypassu jsou zhojeny per primam. Rána po transmetatarzní amputaci ponechána bez kožního krytu se známkami hojení. Bolest pacient udává snesitelnou, hodnotí stupněm 2 Melzackovy škály. Doporučen klidový režim, chůze o francouzských holích s došlapem na patu levé dolní končetiny. Zajištěna domácí péče, která bude defekt obden převazovat s Flamigelem, mastným tylem a sterilním krytím. Kontrola na chirurgické ambulanci za 14 dní od propuštění.

1. kontrola na ambulanci – rány po femorálním bypassu zhojeny, stav pahýlu pravé nohy uspokojivý, nekrózy se odlučují. Toaleta rány Flamirins spray, převaz s Flaminalem, mastný tyl a převaz sterilním krytím.

Doporučení: převaz obden s Flaminalem ještě 2x, pak s Prontosan gel, zajištěna domácí péče Home care. Další kontrola za 14 dní.

2. kontrola na ambulanci – pahýl pravé nohy vitální, defekt klidný, granuluje, povleklý len na spodní okraj defektu. Toaleta rány roztokem Prontosanu, prontosan gel do rány mastný tyl a fixováno sterilním krytím.

Doporučení: převaz obden s Prontosan gel cestou domácí péče. Kontrola za 14 dnů.

3. kontrola na ambulanci – zlepšení stavu, plochy pahýlu se čistí, snesení malých nektróz na okrajích defektu. Toaleta defektu, prontosan, sterilní čtverce fixovány.

Doporučení: obklady s Prontosanem zvládne pacient sám, Vypsán poukaz na čtverce a recept na Prontosan. Poučen.

4. kontrola na ambulanci – pahýl pravé dolní končetiny klidný, bez hnisavé komplikace, slabě granuluje. Toaleta defektu, prontosan, sterilní čtverce fixovány.

Doporučení: sprchování vlažnou vodou, pokračovat s obklady Prontosanem. Kontrola za 3 týdny.

5. kontrola na ambulanci – stav dolní končetiny uspokojivý, defekt na pravé noze se vyplňuje, spodina je klidná, místy dochází k epitelizaci.

Doporučení: pacient zvládá péči o defekt sám, koupat dále vlažnou vodou, obkládat 1x denně Prontosanem. Plně zatěžovat.

Další kontrola za 1 měsíc.

6. kontrola na ambulanci – stav po transmetatarzní amputaci pravé dolní končetiny, defekt se zmenšuje, epitelizace z okrajů, spodina s chabými granulacemi, jejich exorcheace.

Doporučení: pokračovat v zavedeném režimu, pacient poučen jak pečovat o defekt, zvládá sám. Kontrola za 6 týdnů.

7. kontrola na ambulanci – jizvy po femorofibulárním bypassu na pravé dolní končetině zhojeny, defekt uzavřen. Poučen o péči dolních končetin. Kontrola již jen při potížích.

21 DISKUZE

Ve své bakalářské práci se věnuji problematice ischemické choroby dolních končetin. Závažnost onemocnění je často přehlížena a podceněna. Bolest v končetinách je připisována jako vedlejší příznak jiného onemocnění, kterým je postižen nemocný a nebo ji dávají do souvislosti s věkem. Ateroskleróza, která je častou příčinou onemocnění, postihuje tepny v celém organismu. Důležité je, vyšetřit tepny, které vedou k srdci a mozku, předejít tak infarktu myokardu nebo mozkové příhodě a následnému úmrtí.

Mobilitu nemocných snižuje závažnost ischemické choroby dolních končetin. Na základě snížené výkonnosti při chůzi dochází k zhoršené kvalitě života, menší možnosti pracovního uplatnění a intolerance pohybu vede k rozvoji kardiovaskulárních chorob.

Před dvaceti lety byly provedeny první edovaskulární výkony, ale dnes stále dochází k rozvoji diagnostických, chirurgických metod, zkvalitňuje se ošetrovatelská péče o tyto nemocné, ale informovanost veřejnosti se zdá být nedostatečná. Soudím na základě mého posouzení z praxe, kdy i vzdělání lidé, kteří si umějí informace vyhledat, přichází pozdě.

Diskutovala jsem s lékaři o rizikovém faktoru homocysteinu jeho zařazení do faktorů ovlivnitelných nebo neovlivnitelných, ale ani oni nejsou ve svých názorech jednotni. Jeden lékař tvrdí, že zvýšená hladina homocysteinu nijak neovlivňuje ischemickou chorobu dolních končetin, druhý lékař mé tvrzení potvrdí. Z dostupných českých a zahraničních zdrojů mnoho lékařů za rizikový faktor zvýšenou hladinu homocysteinu již považují.

Setkala jsem se v různých knihách s rozdílnými názory na vazodilatační léky. Někteří lékaři je nepovažují za tak důležité podávat, zvláště pokud došlo již k rozvinutí trofického defektu. Jiní vidí efekt léčby jen u krátké anamnézy onemocnění. Z mé praxe mám takovou zkušenost, pokud se lék pacientovi vysadil, dostavily se větší klaudikační problémy. Je to jen placebo efekt, individuální rozdíl nebo má opravdu léčebný účinek?

Bydlím v kraji podle průzkumu s nejmenším počtem vzdělaných lidí. Soudím, že tento ukazatel se podepisuje na zodpovědnosti lidí k vlastnímu zdraví.

Připouštím, že při sepisování bakalářské práce jsem přemýšlela, zda výběr tohoto případu se týká mého zadání práce. Pacient má skoro všechny rizikové faktory přítomné a tak se prolínají i s jeho nemocemi. Vzhledem k tomu, že v naší nemocnici se již neprovádí tento intervenční výkon (PTA), musela být dlouhodobá hospitalizace přerušena na dva dny

a výkon se musel provést ve Všeobecné fakulní nemocnici v Praze. Pacienta tedy přijímalo více lékařů a pokaždé s jinou základní diagnózou. Poprvé s diagnózou ischemická choroba dolních končetin IV. stupně a periferní komplikace diabetu, z Prahy jen jako ischemická choroba dolních končetin IV. stupně a na naše oddělení s diagnózou gangréna pahýlu pravé nohy.

Případ mě zaujal a zároveň povzbudil do další práce, protože za náročné lékařské, ale i ošetrovatelské péče s tak polymorbidním pacientem se podařilo zachránit končetinu tak, aby nemuselo být použito protetických pomůcek. Zahájili jsme léčbu systémem vlhkého hojení. Často se setkáváme s negativním přístupem při zavádění nových metod, a to se týká mé problematiky. K této léčbě nebyli starší lékaři nakloněni, nemají takovou trpělivost čekat, potřebují vidět ránu každý den a novým výrobkům nevěřili. Myslím si, že to byla jedna z příčin, proč nám rána začala hezky granulovat a pak došlo k zhoršení. Samozřejmě musíme akceptovat stav ischemických tepen, kde není dostačující prokrvení, výživa a okysličování, tam dochází k zhoršenému hojení defektu nebo v nejhorším případě odumření tkáně.

Po celou dobu hospitalizace je hlavním ošetrovatelským problémem bolest. Existence bolesti ovlivňuje nemocného ve vnímání sebe samého i okolí, brání v kvalitní komunikaci mezi sestrou a pacientem, vede k falešným hodnotám. Chronická bolest může vést pacienta k pocitům beznaděje, letargii nebo naopak k agresii. Mým úkolem bylo naučit pacienta zvládat bolest pomocí různých technik a tak ataky bolesti prodloužit. K vyřešení chronické bolesti přispěl intervenční zákrok a operace.

Vzhledem k tomu, že nemocný absolvoval během hospitalizace tři operační výkony, chronickou bolest vystřídal bolest akutní. Sestra musí být dobrou pozorovatelkou, všímá si verbálních a neverbálních projevů, protože nemocný bolest již zná dlouho a může jí disimulovat. Správným monitorováním a hodnocením bolesti sestrou je podávána lékařům důležitá informace, zda nastavená léčba je účinná a stanovený cíl splněn.

Ne méně důležité pro psychickou pohodu pacienta je eliminovat negativní prožitky signalizující pocit ohrožení či úplnou ztrátu bezpečí. Navázat kontakt, nalézt příčiny a pojmenovat je, pomáhá strach překonat. Nejistotu a úzkost z neznáma zmírní dostatečná edukace před jednotlivými výkony a tím se podaří stanovený cíl splnit.

Klademe si otázku, co prodloužilo hojení defektu. Ovlivnilo prokrvení končetiny rychlost hojení? Ano, špatně prokrvená, nedostatečně vyživená a okysličená tkáň se nemá tendenci hojit. Defekt pacienta jsme ošetřovali běžnými léčebnými roztoky, aplikovali jsme metodu vlhkého hojení a přesto dochází ke známkám hojení a náhle k zhoršení stavu defektů. Pokud trvá hojení příliš dlouho, ovlivňuje jeho psychický stav. Porušená kožní integrita, která navíc obtěžuje nemocného zápachem, jej sociálně izoluje a může vyvolat pocit méněcennosti. Po zajištění prokrvení končetiny, dochází k pomalému hojení a zlepšení psychického stavu. Stanovený cíl se nepodařilo za hospitalizace splnit, kožní defekt se úplně zhojil za 5 měsíců

Omezující skutečností pro nemocného byla zhoršená pohyblivost následkem bolesti pravé dolní končetiny. Necítil se dobře vzhledem věku, když musel požádat o pomoc při základních potřebách. Bartelův test základních všedních činností – 80 lehká závislost, hodnocení Kódu funkční úrovně pro denní aktivitu – úroveň 2. Uvítal nabídku pozvat fyzioterapeuta v den přijetí a zvládnout techniku chůze o francouzských holích. Již se necítil tak nesamostatný, i když první dny žádal doprovod. Nové hodnocení jsem provedla po pěti dnech. Bartelův test základních všední činností – 95 lehká závislost, nové hodnocení sedmý den hospitalizace - Kódy funkční úrovně pro denní aktivitu a sebepečí úroveň 1. Uvědomoval si rizika pádu při používání francouzských holí, dbal na bezpečnost svého okolí, používal pevnou obuv doporučenou zdravotníky. Nepřeceňoval své síly. Vzhledem k tomu, že se necítil jistý při zdolávání schodů, na přesun mezi poschodím používal výtah, zhodnotila jsem očekávaný cíl jako částečně splněný.

Významná je role ošetřovatelského personálu při sdělení nepříznivé zprávy, jako je amputace, být chápavý k verbálním a neverbálním projevům pacienta. Citlivým přístupem vést rozhovor tak, abychom neprouhloubili pocit bezmoci. Pomáháme nemocnému stanovit co je pro něj v životě nejdůležitější. Významná je spolupráce s rodinou která se svým optimismem snaží pomoci adaptovat na vzniklou situaci. Na konci hospitalizace je pacient se ztrátou části končetiny smířen, dokáže svůj vzhled brát i s nadhledem.

Potěšilo mě, že při zajišťování žilních vstupů, kterých měl pacient během hospitalizace celkem jedenáct, se u nemocného neprojevil žádné známky tromboflebitid a my mohli stav hodnotit dle klasifikace tromboflebitidy dle Maddona stupněm 0.

Muž byl hospitalizovaný na chirurgickém oddělení 39 dnů a propuštěn v době, kdy jeho stav již nevyžadoval akutní péči. Následná péče byla zajištěna domácí péčí – Home care.

Psychicky stav byl uspokojivý, již se plně ztotožnil se změnou svého vzhledu (transmetatárzní amputace). Při dlouhodobém pobytu pacienta na oddělení dochází k vytvoření vzájemné vazby, ošetrovatelský personál s ním prožívá každičký neúspěch, má radost z drobného pokroku. Je jedním z mála, kdy nedošlo k opakovanému návratu na oddělení. S pacientem jsem v kontaktu, nabytých informací se drží, dodržuje správnou životosprávu. Je to již dva roky od operace, žádný defekt neměl. V současné době má klaudikace nad 200 metrů

Informovanost veřejnosti o problematice ischemické choroby dolních končetin a včasná diagnostika je důležitá pro správně zvolenou léčbu. Edukace nemocných o možných rizicích vede ke zmírnění následků tohoto onemocnění

ZÁVĚR

Cílem mé bakalářské práce bylo shromáždit data a zpracovat případovou studii, která se zabývá ošetrovatelskou péčí a edukací pacienta s ischemickou chorobou dolních končetin.

V teoretické části se věnuji fyziologii cév, patofyziologii aterosklerózy, rizikovým faktorům a jejich vzniku, ischemickou chorobou dolních končetin, diagnostikou, léčbou a prevencí. V současné době považuji mé téma bakalářské práce za aktuální, nárůst onemocnění je spojen s řadou rizikových faktorů, kdy informovanost veřejnosti je důležitá pro včasné zahájení léčby a oddálení neřešitelného stavu.

Hlavním rizikovým faktorem je kouření, nadměrný přísun živočišných tuků, dekompenzovaný diabetes, hypertenze. Nejčastější příčinou onemocnění je ateroskleróza, která může postihnout tepenné řečiště kdekoliv v organismu, proto je důležitá komplexní ošetrovatelská péče a kooperace lékařů různých oborů, angiolog, cévní chirurg, diabetolog, internista, rentgenolog. Za dobu dvaceti let prošla medicína vývojem a při dobré informovanosti veřejnosti prostřednictvím informačních prospektů, brožur a za dostatečné spolupráce s pacientem se dá degenerativní onemocnění cév zmírnit.

Poznatky o onemocnění ischemickou chorobou dolních končetin by měly být jasné, stručné a srozumitelné pro všechny vrstvy obyvatelstva. Podstatné je, aby člověk nepodcenil první příznaky a k lékaři přišel včas.

V praktické části se vyjadřuji k danému problému, stanovuji si cíle a úkoly mé práce. Věnuji se problematice ošetrování nemocného metodou ošetrovatelského procesu s použitím modelu fungujícího zdraví Marjory Gordon.

Během shromažďování dat jsem si uvědomila, jak je nemoc nesnadným zatěžujícím životním stavem pro člověka, jak je důležitá komplexní ošetrovatelská péče, která pomáhá jedinci tuto situaci co nejlépe zvládnout. Pacient, kterým se zabývám ve své bakalářské práci, již pochopil, jak je důležité navštívit včas lékaře, proto dal svolení k zpracování jeho dat. Potvrdil, že jedním z důvodů zanedbání svého zdravotního stavu byl nedostatek informací o ischemické chorobě dolních končetin, proto mým výstupem práce je informativní prospekt.

LITERATURA A PRAMENY

ABRAHAM, Peter a DRUGA, Rastislav. *Lidské tělo, atlas anatomie člověka*. 1. české vydání Praha: Ottovo nakladatelství, 2003. 256 s. ISBN 80-7181-955-7.

ADÁMKOVÁ, Věra. *Obezita*. 1. vydání Brno: Facta medica, 2009. 122 s. ISBN 978-80-904260-5-4.

ADÁMKOVÁ, Věra. *Úvod do problematiky epidemiologie a prevence kardiovaskulárních chorob*. 1. vydání České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Zdravotně sociální fakulta, 2003. 42 s. ISBN 80-7040-607-0.

ANDĚL, Michal a kolektiv. *Infekční a zánětlivé faktory v etiologii a patogenezi aterosklerózy*. Vnitřní lékařství, 49. 2003. č. 12, s. 960-966. ISSN 0042-773X KW.

ARCHALOUSOVÁ, Alexandra a kolektiv. *Ošetrovatelská péče. Úvod do oboru ošetrovatelství pro studující všeobecného a zubního lékařství*. 1. vydání Praha: Nakladatelství Karolinum, 2006. 295 s. ISBN 80-246-1113-9.

ČERTÍK, Bohuslav. *Akutní končetinová ischemie*. 1842. publikace Praha: Grada, 2003. 148 s. ISBN 80-247-0624-5.

ČEŠKA, Richard a kolektiv. *Cholesterol a ateroskleróza, léčba dyslipidemií*. 1. vydání Praha: Triton, 2005. 343 s. ISBN 80-7254-738-0.

ČIHÁK, Radomír. *Anatomie 3*. 2. upravené a doplněné vydání Praha: Grada, 2004. 692 s. ISBN 80-247-1132-X.

FIRT, Pavel, HEJNAL, Jaroslav a VANĚK, Ivan. *Cévní chirurgie*. 2. vydání Praha: Nakladatelství Karolinum, 2006. 323 s. ISBN 80-246-1251-8.

CHROBÁK, Ladislav a kolektiv. *Propedeutika vnitřního lékařství*. 13. vydání Praha: Grada, 2007. 244 s. ISBN 978-80-247-1309-0.

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

KATZ, L., David a GORDON, L., Debra. *Cut Your Cholesterol*. 1st Edition New York: The Reader's Digest Association, Inc., 2003. 256 Pages. ISBN 10:0-7621-0475-9.

KARETOVÁ, Debora, STANĚK, František a kolektiv. *Angiologie pro praxi*. 2. aktualizované vydání Praha: Maxdorf, 2007. 400 s. ISBN 978-80-7345-001-4.

KARETOVÁ, Debora, ROZTOČIL, Karel a HERBER, Otto. *Ischemická choroba dolních končetin*. 1. vydání Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP, 2011. 12 s. ISBN 978-80-86998-43-5.

KLENER, Pavel et al. *Vnitřní lékařství*. 3. přepracované a doplněné vydání Praha: Galén, Nakladatelství Karolinum, 2006. 1158 s. ISBN 807262430X (Galén), ISBN 80-246-1252-6 (Karolinum).

KRÁLÍKOVÁ, Eva a KOZÁK, T., Jiří. *Jak přestat kouřit*. 2. vydání Praha: Maxdorf, 2003. 130 s. ISBN 80-85912-68-6.

MARIEB, N., Elaine a MALLATT, Jon. *Human Anatomy: Update*. 3Edition Benjamin – Cummings Pub Co, 2002. 863 Pages. ISBN 10:0805353348.

MAREČKOVÁ, Jana. *Ošetrovatelské diagnózy v NANDA doménách*. 1. Vydání Praha: Grada, 2006. 264 s. ISBN 80-247-1399-3.

NAŇKA, Ondřej a ELIŠKOVÁ, Miloslava. *Přehled anatomie*. 2. doplněné a přepracované vydání Praha: Galén, 2009. 416 s. ISBN 978-80-7262-612-0.

NEJEDLÁ, Marie, SVOBODOVÁ, Hana a ŠAFRÁNKOVÁ, Alena. *Ošetrovatelství III/2*. 1. vydání Praha: Informatorium, 2004. 158 s. ISBN 80-7333-031-8.

NEMOCNICE SOKOLOV. *Škály*. Ošetrovatelská anamnéza interní dokument.

PAVLÍKOVÁ, Slavomíra. *Modely ošetrovatelství v kostce*. 1. vydání Praha: Grada, 2005. 160 s. ISBN 978-80-247-1211-6.

PERUŠIČOVÁ, Jindra. *Co je nového na cestě od diabezity po kardiabetes*. 1. vydání Praha: Geum, 2006. 186 s. ISBN 80-86256-48-0.

PUCHMAYER, Vladimír, ROZTOČIL, Karel a kolektiv. *Praktická angiologie*. 2. rozšířené a přepracované vydání Praha: Triton, 2003. 226 s. ISBN 80-7254-440-3.

SOVOVÁ, Eliška a LUKL, Jan. *100+1 otázek a odpovědí pro kardiaky*. 1. vydání Praha: Grada, 2005. 120 s. ISBN 80-247-1166-4.

STAFFA, Robert. *Záchrana kriticky ischemické končetiny pedální bypass*. 1. vydání Praha: Grada, 2004. 112 s. ISBN 80-247-0957-0.

ŠPINAR, Jindřich a VÍTOVEC, Jiří. *Jak dobře žít s nemocným srdcem*. 1. vydání Praha: Grada, 2007. 256 s. ISBN 978-80-247-1822-4.

ŠTEJFA, Miloš a spolupracovníci. *Kardiologie*. 3. Přepřacované a doplněné vydání Praha: Grada, 2007. 722 s. ISBN 978-80-247-1385-4.

TOŠENOVSKÝ, Patrik a ZÁLEŠÁK, Bohumil. *Trofické defekty dolních končetin. Diagnostika a léčba*. 1. vydání Praha: Galén, Nakladatelství Karolinum, 2007. 208 s. ISBN 978-80-7262-439-3 (Galén), ISBN 978-80-246-1324-6 (Karolinum).

SEZNAM ZKRATEK

ASA III – American Society of Anesthesiologists - závažné systémové onemocnění jakékoliv etiologie, omezující aktivitu pacienta, výkonnost a funkci orgánů

cca - cirka

CT – počítačový tomograf

cm – centimetr

DSA – digitální subtrakční angiografie

EKG – elektrokardiograf

ECHO – echokardiograf

GCS Glasgow coma scale

g/l – gram na litr

HDL – lipoprotein o vysoké hustotě

h - hodina

KCL – kalium chlororatum

ICHDK – ischemická choroba dolních končetin

j. – jednotka inzulínu

kg - kilogram

LDL – lipoprotein o nízké hustotě

m- metr

m² – kvadrát výšky

mg - miligram

mmHg – milimetr rtuťového sloupce

mmol/l – milimol na litr

PTA - perkutánní transluminální angioplastika

PŽK – permanentní žilní katétr

RTG – rentgenový snímek

tbl - tableta

TEN – trombembolická nemoc

ug – mikrogramy

umol/l – mikromol na litr

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1 Tepny dolních končetin

Příloha č 2. Normální stěna arterie

Příloha č. 3 Endoteliální dysfunkce při ateroskleróze

Příloha č. 4 Tvorba tukového proužku při ateroskleróze

Příloha č. 5 Tvorba komplikovaného aterosklerotického plátu

Příloha č.6 Nestabilní aterosklerotický plát

Příloha č. 7 Ruptura aterosklerotického plátu a tvorba trombu

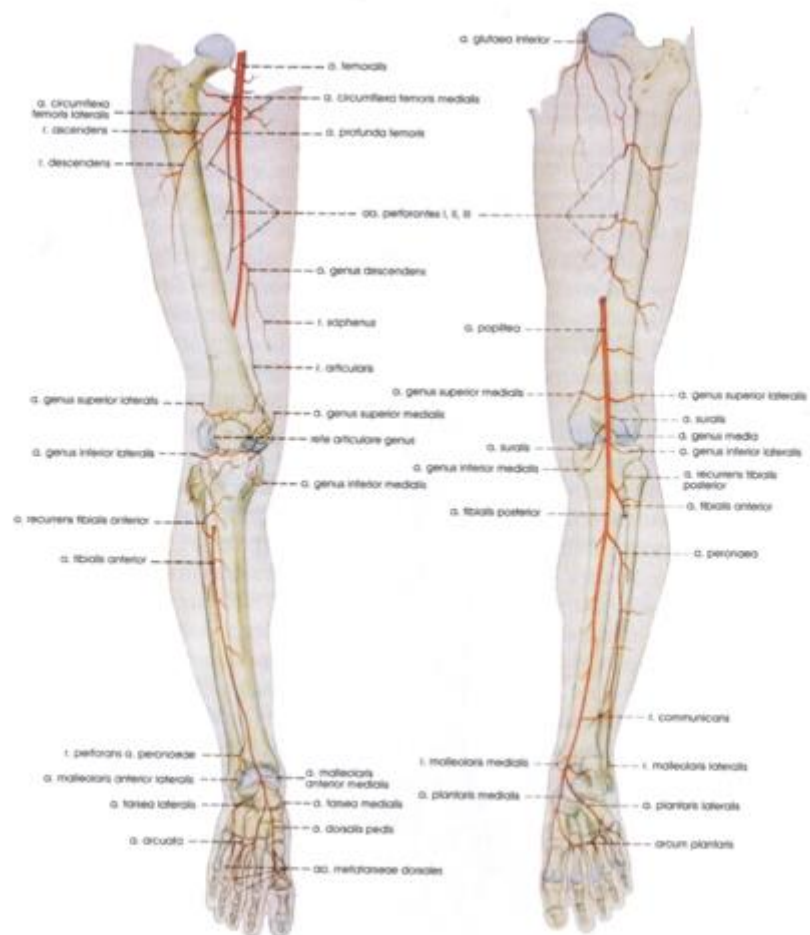
Příloha č. 8 Rudofialově zbarvené prsty – jeden z typických znaků těžké ischemie nohy (svěšená končetina)

Příloha č. 9 Schéma angioplastiky – na řezu tepnou je zejména patrné, že dochází k dilataci celého průsvitu tepny a k roztažení ateromatózních hmot

Příloha č. 10 Škály

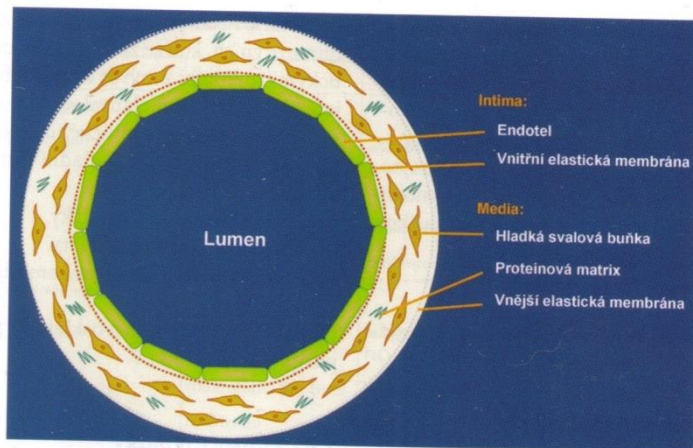
Příloha č. 11 Informační leták

Příloha č. 1 Tepny dolních končetin



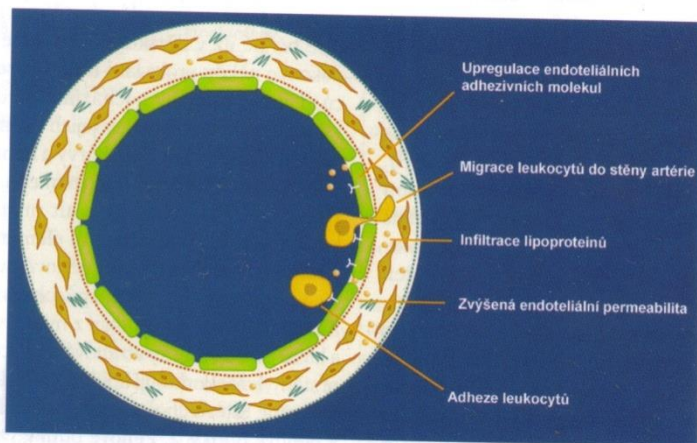
Zdroj: PUCHMAYER, Vladimír, ROZTOČIL, Karel a kolektiv. *Praktická angiologie*. 2. rozšířené a přepracované vydání Praha: Triton, 2003. 226 s. ISBN 80-7254-440-3.

Příloha č 2. Normální stěna arterie



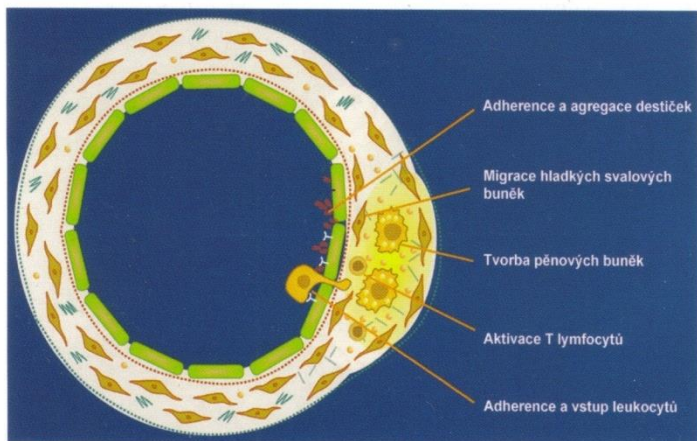
Zdroj: ČEŠKA, Richard a kolektiv. *Cholesterol a ateroskleróza, léčba dyslipidemií*. 1. vydání Praha: Triton, 2005. 343 s. ISBN 80-7254-738-0.

Příloha č. 3 Endoteliální dysfunkce při ateroskleróze



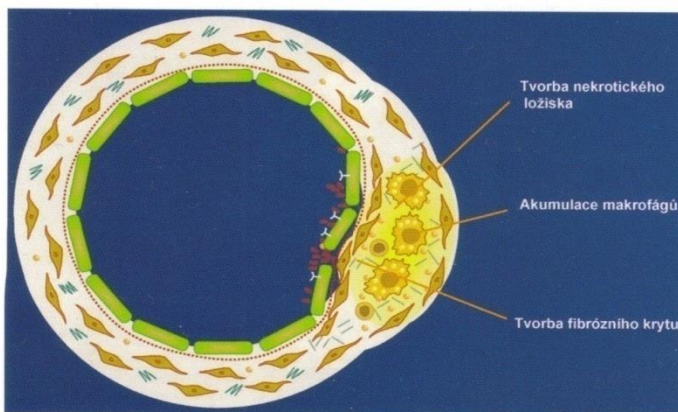
Zdroj: ČEŠKA, Richard a kolektiv. *Cholesterol a ateroskleróza, léčba dyslipidemií*. 1. vydání Praha: Triton, 2005. 343 s. ISBN 80-7254-738-0.

Příloha č. 4 Tvorba tukového proužku při ateroskleróze



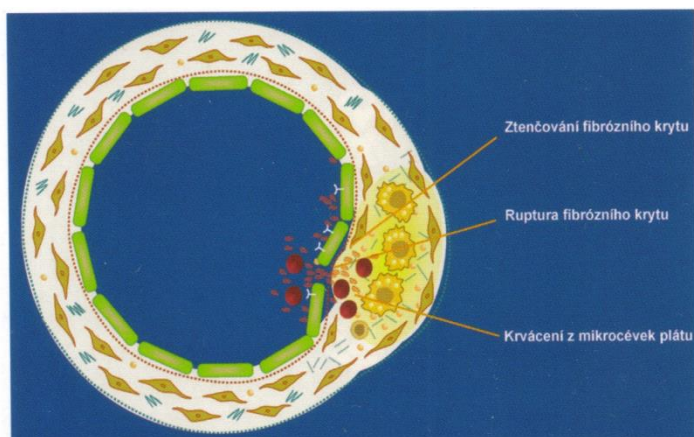
Zdroj: ČEŠKA, Richard a kolektiv. *Cholesterol a ateroskleróza, léčba dyslipidemií*. 1. vydání Praha: Triton, 2005. 343 s. ISBN 80-7254-738-0.

Příloha č. 5 Tvorba komplikovaného aterosklerotického plátu



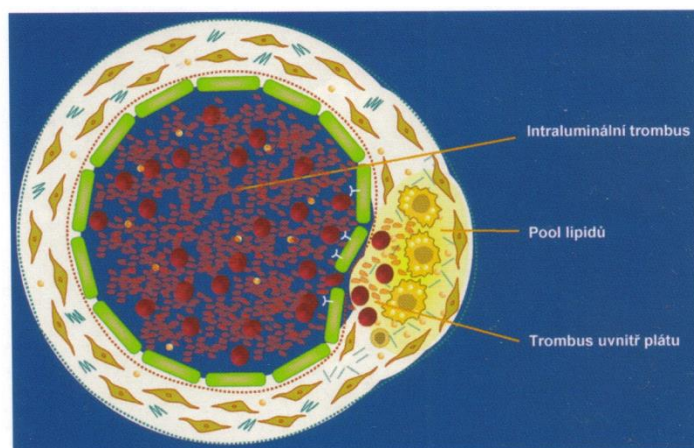
Zdroj: ČEŠKA, Richard a kolektiv. *Cholesterol a ateroskleróza, léčba dyslipidemií*. 1. vydání Praha: Triton, 2005. 343 s. ISBN 80-7254-738-0.

Příloha č. 6 Nestabilní aterosklerotický plát



Zdroj: ČEŠKA, Richard a kolektiv. *Cholesterol a ateroskleróza, léčba dyslipidemií*. 1. vydání Praha: Triton, 2005. 343 s. ISBN 80-7254-738-0.

Příloha č. 7 Ruptura aterosklerotického plátu s tvorbou trombu



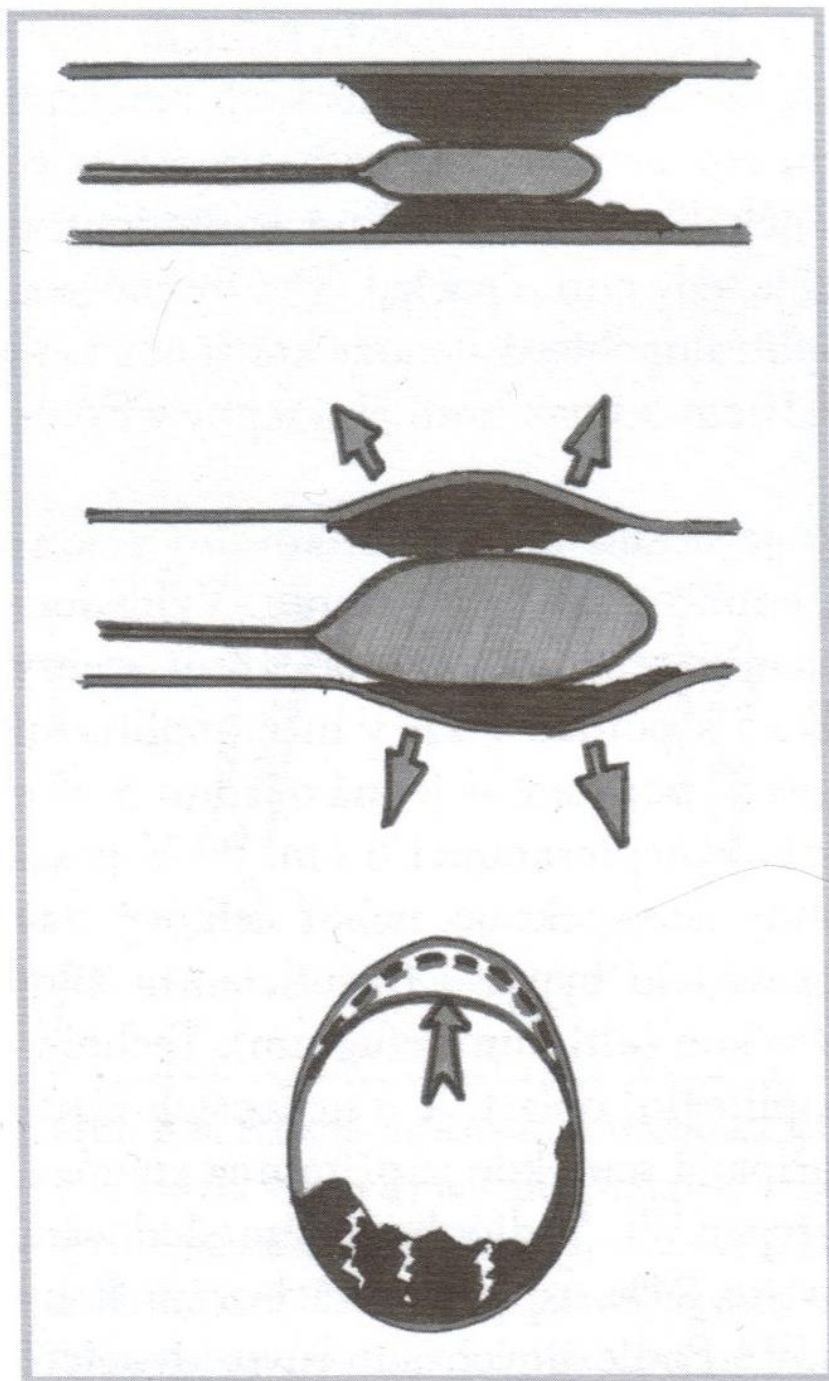
Zdroj: ČEŠKA, Richard a kolektiv. *Cholesterol a ateroskleróza, léčba dyslipidemií*. 1. vydání Praha: Triton, 2005. 343 s. ISBN 80-7254-738-0 s. 21 – 22.

Příloha č. 8 Rudofialově zbarvené prsty – jeden z typických znaků těžké ischemie nohy (svěšená končetina)



Zdroj: TOŠENOVSKÝ, Patrik a ZÁLEŠÁK, Bohumil. *Trofické defekty dolních končetin. Diagnostika a léčba*. 1. vydání Praha: Galén, Nakladatelství Karolinum, 2007. 208 s. ISBN 978-80-7262-439-3 (Galén), ISBN 978-80-246-1324-6 (Karolinum).

Příloha č. 9 Schéma angioplastiky – na řezu tepnou je zejména patrné, že dochází k dilataci celého průsvitu tepny a k roztláčení ateromatózních hmot



Zdroj: TOŠENOVSKÝ, Patrik a ZÁLEŠÁK, Bohumil. *Trofické defekty dolních končetin. Diagnostika a léčba*. 1. vydání Praha: Galén, Nakladatelství Karolinum, 2007. 208 s. ISBN 978-80-7262-439-3 (Galén), ISBN 978-80-246-1324-6 (Karolinum).

Příloha č. 10 Škály

Hodnoticí tabulky																
Test základních vědních činností dle Barthelové				Hodnocení vzniku rizika dekubitů dle Nortonové				Hodnocení rizika pádu								
Datum				Datum				Datum								
Přijímání potravy a tekutin	samostatně bez pomoci	10	10	10	10	Schopnost spolupráce	úplná	4	4	4	Pohyb	neomezený	0	0	0	0
	s pomocí	5	5	5	5		částečně omezená	3	3	3		používá pomůcky	1	1	1	1
	neprovede	0	0	0	0		velmi omezená	2	2	2		potřebuje pomoc k pohybu	1	1	1	1
Oblékání	samostatně bez pomoci	10	10	10	10	Věk	žádná	1	1	1	Vyprazdňování	neschopen přesunu	1	1	1	1
	s pomocí	5	5	5	5		< 10 4	4	4	4		nevýžaduje pomoc	0	0	0	0
	neprovede	0	0	0	0		< 30 3	3	3	3		v anamnéze rykturie / inkontinence	1	1	1	1
Koupání	samostatně nebo s pomocí	5	5	5	5	> 60 1	1	1	1	Medikace	vyžaduje pomoc	1	1	1	1	
	neprovede	0	0	0	0	normální	4	4	4		neužívá rizikové léky	0	0	0	0	
	Osobní hygiena	samostatně nebo s pomocí	5	5	5	5	alergie	3	3		3	užívá léky ze skupiny: Diuretika, Antiepileptika, Antihypertenziva, benzodiazepiny, psychotropní látky	1	1	1	1
Kontinence stolice	plně kontinentní	10	10	10	10	Stav pokožky	vřítká	2	2	2	Přidružená onemocnění	žádné	0	0	0	0
	občas inkontinentní	5	5	5	5		suchá	1	1	1		vizuální, smyslový deficit	1	1	1	1
	trvale inkontinentní	0	0	0	0		žádná	4	4	4		orientován	0	0	0	0
Kontinence moči	plně kontinentní	10	10	10	10	Přidružená onemocnění	DM, T TT	3	3	3	Mentální cyklus	občas, noční dezorientace	1	1	1	1
	občas inkontinentní	5	5	5	5		anemie, kachexie, tromboza, obezita	2	2	2		dřívejší dezorientace / demence	1	1	1	1
	trvale inkontinentní	0	0	0	0		karcinom	1	1	1		18 až 65 let	0	0	0	0
Použití WC	samostatně bez pomoci	10	10	10	10	Tělesný stav	dobrý	4	4	4	Pád v anamnéze	nad 65 let	1	1	1	1
	s pomocí	5	5	5	5		zhoršený	3	3	3		ano	1	1	1	1
	neprovede	0	0	0	0		špatný	2	2	2		Celkem				
Přesun na lůžko - židli	samostatně bez pomoci	15	15	15	15	Stav vědomí	velmi špatný	1	1	1	Hodnocení: 0 - bez rizika 1-3 1 riziko 4-6 střední riziko 7-11 riziko pádu					
	s malou pomocí	10	10	10	10		bdělý	4	4	4						
	vydrží sečít	5	5	5	5		apatický	3	3	3						
Chůze po rovině	samostatně nad 50 m	15	15	15	15	Aktivita	zmatený	2	2	2	Určení nutričního stavu pacienta	Datum				
	s pomocí 50 m	10	10	10	10		bezvědomí	1	1	1		Otázka A: Ztratil pacient v poslední době váhu, aniž by se o to pokoušel? (období posledních 3 měsíců)	Ano - jéte na otázku B	2	2	2
	na vozku 50 m	5	5	5	5		chodí	4	4	4		Ne - jdete na otázku C	0	0	0	
Chůze po schodech	samostatně bez pomoci	10	10	10	10	Pohyblivost	leží	1	1	1	Otázka B: Pacient ubyl na váze	0,5 - 5 kg	1	1	1	
	s pomocí	5	5	5	5		úplná	4	4	4		6 - 10 kg	2	2	2	
	neprovede	0	0	0	0		částečně omezená	3	3	3		11 - 15 kg	3	3	3	
Celkem	10				Inkontinence	velmi omezená	2	2	2	Otázka C: Ji pacient v současné době méně?	více než 15 kg	4	4	4		
	Hodnocení: 0 - 40 výsoké závislý 45 - 60 závislost středního stupně 65 - 90 lehká závislost 100 - nezávislý	Vyhodnotit 100 2 2 2	Věk	Schopnost spolupráce		Věk	Schopnost spolupráce	žádná	1		1	1	ne	0	0	0
								není	4		4	4	ano	2	2	2
občas					3			3	3	Celkem						
Celkem	10				Inkontinence	převážně moč	2	2	2	V případě, že skóre je vyšší než 3, volejte nutričních terapeuta a informujte lékaře.						
	Hodnocení: 0 - 40 výsoké závislý 45 - 60 závislost středního stupně 65 - 90 lehká závislost 100 - nezávislý	Vyhodnotit 100 2 2 2	Věk	Schopnost spolupráce		Věk	Schopnost spolupráce	stolice i moč	1		1	1				
								Hodnocení: 0 - 40 výsoké závislý 45 - 60 závislost středního stupně 65 - 90 lehká závislost 100 - nezávislý	Vyhodnotit 100 2 2 2		Věk	Schopnost spolupráce	Věk	Schopnost spolupráce	Riziko vzniku dekubitů vzniká při 25 bodech a méně	

Zdroj: Interní dokument nemocnice v Sokolově

Co je ICHDK

Její příčiny

Rizikové faktory

Příznaky ICHDK

Diagnostické metody ICHDK

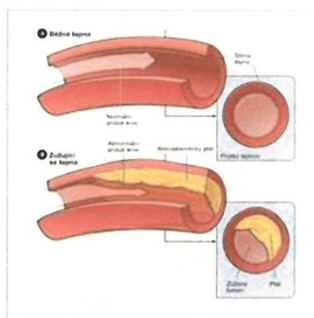
Léčba

Prevence



Co je ICHDK

- Označováno jako *zhoršené prokrvení tepen dolních končetin*
- *Průsvit tepen se zužuje a může dojít až k jejich postupnému uzávěru*



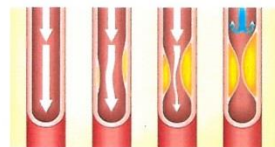
- *Končetina pod místem uzávěru přestává být zásobena dostatečným množstvím krve, tedy důležitými živinami a kyslíkem*
- *Rozvoj nemoci lze zmírnit prevencí*



Příčina ICHDK

Ateroskleróza

Dlouhodobé ukládání látek tukové povahy (atoremenně) ve stěně tepny, zužení průsvitu, omezený průtok krve tepnou, srážení krve v místě zužení



Trombus

Krevní sraženina, která ulpí na aterosklerózou postižený úsek a způsobí rychlý uzávěr tepny s následnou nedokrevností (ischemií)

Vasokonstrikce

Zúžení tepen na základě poruch nervů, která postiženou cévu ovlivňuje

Vypracovala:

Renata Pospíšilová

**Fakulta zdravotnických
studii, obor
ošetřovatelství Plzeň**

RIZIKOVÉ FAKTORY OVLIVNITELNÉ

- **Kouření**
–pravděpodobnost
onemocnění kuřáků 100:1
- **Obezita**



- **Porucha metabolismu tuků**
- **Zvýšená hladina cholesterolu a triglyceridu**
- **Porucha metabolismu cukru**
- **Přidružené komplikace cukrovky**
- **Hypertenze–vysoký krevní tlak nad 140/90 mmHg**
- **Psychický stres**
- **Nedostatek pohybu**

NEOVLIVNITELNÉ

- **Genetika**
- **Pohlaví–Muži onemocní statisticky o 10 let dříve**
- **Věk**

První příznaky

- **Studené končetiny**
- **Suchá kůže**
- **Pomalý růst nehtů**
- **Lámavé nehty**
- **Pomalý růst nebo ztráta ochlupení**

NEPODCENIT !

- **Zvolnění či zastavení chůze pro bolest dolních končetin**
- **Nehojící se defekty**

- **Bolest nohou a kulhání**
- **Svalovou křeč**

Diagnostické metody

VYŠETŘENÍ LÉKAŘEM

- **Posouzení přítomnosti rizikových faktorů**
- **Celkové fyzikální vyšetření – pohled, poslech, pohmat**

Instrumentální vyšetření

- **Měření dopplerovským tužkovým přístrojem–měření systolického tlaku okolo kotníku a paže, pomocí instalované sondy pod manžetou**
- **Stanovení klaudikační vzdálenosti pomocí běhátko - test chůze, jakou vzdálenost pacient urazí, než se objeví bolest**

Zobrazovací metody

- **Barevná duplexní sonografie**
- **Trojrozměrná 3D sonografie**
- **Magnetická rezonance**
- **Angiografie**
- **Digitální substrakční angiografie**



Léčba ICHDK

- **Farmakologická**
 - **Vazodilatační**
- léky rozšiřující tepny
 - **Antiagregační**
-léky zabraňující shlukování krevních destiček
 - **Antikoagulační**
-léky bránící srážení krve
 - **Endovaskulární**
- **Perkutánní transluminální angioplastika**
 - **Operační**
- **Přemostění (bypass)**
-přemostění zužené nebo uzavřené cévy pomocí žilní nebo umělé protězy
- **Trombektomie**
-odstranění krevní sraženiny z cévy
- **Endartektomie**
-odstranění tukového pruhu s vnitřní výstelky cévy
- **Amputace**
-snesení části končetiny v oblasti prstů, chodidla, bérce, stehna



Prevence

- *Nekouřit*
- *Omezi živočišné tuky*
- *Dostatek pohybů*
- *Udržovat optimální tělesnou hmotnost*
- *Nechodit bos*
- *Dostatečná a šetrná hygienická péče dolních končetin*
- *Prevence zapaření*
- *Pohodlná obuv*
- *Opatrnost přistřihání nehtů*
- *Nenechávat končetinu prochládnout*
- *Používat ponožky z přírodního materiálu, bez škrťících gumiček*
- *Pozor na aplikaci tepla (termofofor, vyhřívací dečky)*



STADIA ICHDK A LÉČBA		
Stadium	Příznaky	Léčba
1. stadium asymptomatické	Nalezené neočekávaně při fyzikálním vyšetření, bezpříznakové jen zeslabená pulzace s šelesty nad tepnami, pokles periferního tlaku.	Vyloučit nebo omezit rizikové faktory, zejména absolutní zákaz kouření, zvýšit fyzickou aktivitu, chodecký trénink, teplé koupele nohou a dózované cviky. Podáváme antiagregancia a reologika.
2. stádium klaudikační	Občasné bolesti dolních končetin Období klasifikujeme na IIa, kdy se bolest dolní končetiny dostaví více než 200 metrů chůze a na období IIb, kdy se klaudikace dostaví již pod 200m chůze.	Zůstávají režimové opatření stejná, jen rehabilitace se rozšíří o intenzivní intervalový trénink, pokračuje se v antiagreganciích, vazodilatační léky jen výjimečně. Chirurgické a intervenční výkony se neprovádí.
3. stádium	vyskytují se klidové ischemické bolesti, obvykle v noci, když má pacient končetinu ve vodorovné poloze.	Podáváme vazodilatační infuzi, prostaglandiny, antikoagulancia, pokud nedojde k ústupobtížím, volíme intervenční výkon
4. stádium	Počátek trofických defektů, které mohou vzniknout již z II. stadia nějakým drobným úrazem nebo plynulým přechodem z předchozího stadia	intervenční a chirurgická léčba doplněna konzervativní léčbou s pomalou rehabilitační zátěží