

OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O PACIENTA S ISCHEMICKOU  
CHOROBU DOLNÍCH KONČETIN

Bakalářská práce

ŠÁRKA TICHOTOVÁ

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

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

Komise pro studijní obor: Všeobecná sestra

Stupeň kvalifikace: Bakalář

Praha 2011



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

TICHOTOVÁ Šárka  
3. A VS

**Schválení tématu bakalářské práce**

Na základě Vaší žádosti ze dne 27. 4. 2010 Vám oznamuji  
schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Ošetrovatelská péče o pacienta s ischemickou chorobou dolních  
končetin

*Nursing Care of the Patient with Peripheral Arterial Disease*

Vedoucí bakalářské práce: PhDr. Jitka Němcová, PhD.

V Praze dne: 29. 10. 2010

prof. MUDr. Zdeněk Seidl, CSc.  
rektor

## PROHLÁŠENÍ

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

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne: .....

Podpis: .....

## ABSTRAKT

TICHOTOVÁ, Šárka. *Ošetrovatelská péče o pacienta s ischemickou chorobou dolních končetin*. Vysoká škola zdravotnická, o.p.s., stupeň kvalifikace: bakalář. Vedoucí práce: doc. PhDr. Jitka Němcová PhD., R S. Praha 2011., s. 65 .

Hlavním tématem a cílem této bakalářské práce je ošetrovatelská péče o pacienta s ischemickou chorobou dolních končetin (ICHDK) s respektováním jeho individuálních potřeb během hospitalizace. Teoretická část práce je zaměřena především na charakteristiku nemoci, její symptomy, rizikové faktory, diagnostiku, prognózu a léčbu. Jedna kapitola nastiňuje i specifika ošetrovatelské péče a nejčastější ošetrovatelské problémy. Empirická část je zaměřena na péči o konkrétního pacienta s ICHDK, kde byl použit ošetrovatelský model Marjory Gordon. Po důkladném sběru informací byly stanoveny ošetrovatelské diagnózy, jejich cíle, kritéria, intervence, realizace intervencí a nakonec hodnocení plánu péče.

**Klíčová slova:** Dolní končetiny. Ischemická choroba. Ošetrovatelská péče. Pacient. Všeobecná sestra.

## ABSTRACT

TICHOTOVÁ, Šárka. *Nursing Care of a Patient with Ischemic Disease of Lower Extremities*. Nursing College o.p.s. Degree: bachelor. Tutor: doc. PhDr. Jitka Němcová PhD., R S. Prague 2011. 65 pages.

The main topic of my thesis and the aim of my bachelor dissertation is about Care of a Patient with Ischemic Disease of Lower Extremities and his individual needs during his hospitalization. The theoretical part is focused on the characteristics of the disease, its symptoms, risk factors, diagnosis, prognosis and treatment of the disease. One chapter is devoted to the specification of nursing care and the most frequent nursing issues. The empirical part is focused on care of a particular patient with Ischemic Disease of Lower Extremities implemented by the model Marjory Gordon. After thorough section of information nursing diagnosis was established, its plan, priorities, intervention, implementation and finally evaluation.

**Key words:** Ischemic Disease. Lower Extremities. Nursing Care. Patient. Nurse.

## PŘEDMLUVA

Ischemická choroba dolních končetin (ICHDK) je onemocnění závažné v naší populaci čteně zastoupené. Bohužel jsou často jeho příznaky přehlíženy, a to samotným nemocným i jeho bezprostředním okolím. Pacient se postupně přizpůsobuje limitům, které mu nemoc přináší, často pacienti nemají potřebu se svému lékaři svěřit. V některých případech donutí až nehojící se poranění na dolní končetině, navštívit lékaře. Včas neléčené nebo zanedbané onemocnění může skončit až amputací končetiny. V této práci jsem se zaměřila právě na chronickou formu choroby.

Naše populace se dožívá stále vyššího věku a většina obyvatel nedodrží doporučené zásady zdravého životního stylu, i proto je velice pravděpodobné, že pacientů s ICHDK bude přibývat, budou vznikat nová angiologická centra, která budou komplexně léčit toto onemocnění.

Výběr tématu byl ovlivněn studiem oboru všeobecná a vlastní zkušeností při ošetřování pacientů s ICHDK během klinických praxí. V průběhu loňské odborné praxe na chirurgickém oddělení v Praze jsem se starala o pacienta s diagnózou ICHDK v pokročilém stádiu - před amputací, proto jsem se rozhodla pro práci na toto téma. Podklady pro sepsání textu jsem čerpala převážně z odborné literatury.

Práce je určena především studentům v oboru všeobecná sestra, kteří v ní mohou nalézt potřebné informace a rady nejen při ošetřování pacientů s touto diagnózou.

Touto cestou vyslovuji poděkování vedoucí bakalářské práce doc. PhDr. Jitce Němcové, PhD. za pedagogické usměrnění a podnětné rady, které mi poskytla při vypracování bakalářské práce.

# OBSAH

<b>ÚVOD.....</b>	<b>11</b>
<b>TEORETICKÁ ČÁST.....</b>	<b>12</b>
<b>1 Ischemická choroba dolních končetin.....</b>	<b>12</b>
1.1 Etiologie ischemické choroby dolních končetin.....	12
1.1.1 Ateroskleróza.....	14
1.2 Prevalence, progrese a prognóza ischemické choroby dolních končetin.....	15
1.3 Klasifikace a klinický obraz ICHDK.....	17
1.3.1 Chronická kritická končetinová ischemie dolních končetin.....	18
<b>2 Diagnostika.....</b>	<b>19</b>
2.1 Anamnéza.....	19
2.2 Fyzikální vyšetření.....	22
2.3 Funkční zkoušky.....	23
2.4 Zobrazovací techniky.....	24
2.5 Pomocné vyšetřovací metody.....	26
<b>3 Léčba.....</b>	<b>29</b>
3.1 Konzervativní terapie ICHDK.....	29
3.2 Farmakoterapie.....	30
3.3 Endovaskulární intervence.....	31
3.4 Chirurgická intervence.....	32
<b>4 Ošetřovatelství.....</b>	<b>34</b>
4.1 Ošetřovatelská péče o pacienta s ICHDK.....	34
<b>EMPIRICKÁ ČÁST.....</b>	<b>36</b>
<b>5 Kazuistika.....</b>	<b>36</b>
5.1 Identifikační údaje.....	36
5.2 Medicínské diagnózy.....	37
5.3 Anamnéza.....	37
5.4 Ordinovaná vyšetření, terapie a pohybový režim.....	39
5.5 Základní fyzikální vyšetření sestrou při příjmu.....	40
5.6 Ošetřovatelská anamnéza dle modelu Marjory Gordon.....	41
<b>6 Ošetřovatelské diagnózy seřazené dle priorit pacienta.....</b>	<b>46</b>

6.1 Aktuální ošetrovateľské diagnózy (stanovené 24. 3. 2010).....	46
6.1.1 Chronická bolesť .....	47
6.1.2 Deficit sebedpěče .....	48
6.1.3 Narušená integrita tkáně.....	51
6.1.4 Strach.....	52
6.1.5 Snížený objem tekutin v organizmu.....	53
6.2 Potencionální ošetrovateľské diagnózy (stanovené 24. 3. 2010).....	55
6.2.1 Riziko infekce.....	56
6.3 Zhodnocení ošetrovateľské pēče.....	57
6.3.1 Doporučení pro praxi.....	58
<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>61</b>
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	62
SEZNAM PŘÍLOH.....	65



## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

<b>a</b>	.....arteria
<b>AG</b>	.....arteriografie
<b>AP</b>	..... angina pectoris
<b>ATB</b>	.....antibiotika
<b>CMP</b>	.....cévní mozková příhoda
<b>CT</b>	.....( <i>computer tomography</i> ) počítačová tomografie
<b>DF</b>	..... dechová frekvence
<b>DK</b>	.....dolní končetiny
<b>DM</b>	..... diabetes mellitus
<b>EKG</b>	.....elektrokardiografie
<b>HK</b>	.....horní končetina
<b>CHKIDK</b>	.....chronická kritická ischemie dolních končetin
<b>i.v.</b>	.....intravenózně
<b>ICHDK</b>	.....ischemická choroba dolních končetin
<b>ICHS</b>	.....ischemická choroba srdeční
<b>IM</b>	..... infarkt myokardu
<b>i.m.</b>	.....intramuskulárně
<b>K</b>	..... klaudikační vzdálenost (interval)
<b>KIDK</b>	.....kritická ischemie dolní končetiny
<b>KKI</b>	.....kritická končetinová ischemie
<b>KO</b>	.....krevní obraz
<b>KV</b>	.....kardiovaskulární
<b>LA</b>	.....léková anamnéza
<b>LDL</b>	..... lipoproteiny
<b>mmHg</b>	..... milimetr rtuťového sloupce
<b>MR</b>	.....magnetická rezonance
<b>NO</b>	.....nynější onemocnění
<b>OA</b>	..... osobní anamnéza

**PA**..... pracovní anamnéza  
**PTA**.....perkutánní transluminární angioplastika  
**RA** .....rodinná anamnéza  
**RF**.....rizikový faktor  
**rtg** .....rentgenové vyšetření  
**rtg S + P**.....rtg vyšetření srdce a plic  
**SA**.....sociální anamnéza  
**sTK** ..... systolický krevní tlak  
**TIA** ..... tranzitorní ischemická ataka  
**USG**.....ultrasonografie  
**WHO**.....(*World Health Organization*) Světová zdravotnická organizace

## SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

- Abúzus** – nadměrné užívání
- Adheze** – slepení, srůsty
- Adnexa** - připojené orgány
- Aneurysma** – výduť, rozšíření
- Arteria** – tepna
- Arteria dorsalis pedis** - *lat.* hřbetní tepna nohy
- Arteria femoralis** – *lat.* stehenní tepna
- Arteria poplita** – *lat.* tepna zákolenní
- Ataka** – prudký záchvat nemoci
- Ateroskleróza** – kornatění tepen
- Diferenciální diagnostika** - stanovení diagnózy výběrem z několika nemocí mající stejné nebo podobné příznaky
- Distální** - *lat.* distalis vzdálený, umístěný na opačné straně, než je počátek
- Dyspnoe** - dušnost
- Embolie** – vmetení, zaklíněné vmetku v krevních cévách způsobující nedokrevnost
- Endotel** – buněčná vrstva vystýlající vnitřek cév
- Etiologie** – příčina nemoci
- Etiopatogeneze** – popis vzniku nemoci, zahrnující jak její etiologii, tak další procesy, které její vznik a rozvoj provázejí
- Eupnoe** – normální, lidové dýchání
- Fistula** - *lat.* píštěl
- Gangréna** – sněť, nekróza tkáně
- Iatrogenie** – poškození pacienta v důsledku negativního působení lékaře nebo zdravotníka
- Intermitentní** – přerušovaný, překrývaný, s přestávkami
- Intima** - nejvnitřnější vrstva cévy
- Interdigitální** – meziprstní
- Intravenózní** – nitrožilní, do žíly
- Ischemie** – nedostatečné zásobení krví v jakékoliv části těla

**Izokorie** – stav souměrnosti velikost zornic

**Klaudikace** – *lat.* Claudication - kulhání

**Kumulace** – hromadění

**Léze** - (*lat.* leasio) poškození orgánu či tkáně

**Lividní** – (*lat.* lividus) modravý namodralý, promodralý

**Lumen** – vnitřek trubicovitého orgánu

**Media** - (*lat.* tunika media) střední vrstva cévní stěny

**Mediokalcinóza** – ukládání vápníku ve střední vrstvě medii

**Mezogastrium** - krajina středního břicha zhruba v okolí pupku

**Mikroangiopatie** - poškození drobných krevních cév vedoucí k poruše krevního průtoku  
v dané oblasti

**Morbidita** – nemocnost

**Mortalita** - úmrtnost

**Obliterace** – uzavření, ucpání, úplná ztráta průchodnosti

**Obturace** – ucpání, uzavření

**Okluze** – uzavření

**Perfuze** - průtok krve tkání, orgánem

**Prognóza** – předpověď průběhu a zakončení nemoci

**Progrese** – postup onemocnění, jeho zhoršování

**Ragáda** - trhlina, hlubší defekt kůže, nejčastěji v kožních rýhách

**Screening** - *ang.* Vyhledávání

**Trofický** – vztahující se k výživě tkání a jejich růstu

**Trombóza** – srážení krve v cévách, uzávěr cévy krevní sraženinou

**Turgor** - *lat.* napětí kůže

**Ulcerace** – vznik vředu, zvrhedovatění

**Vaskulitidy** – zánětlivé onemocnění cév

**Vazokonstrikce** - zúžení cév

**Vazodilatace** – rozšíření cév

**Vazodilatancia** – léky vyvolávající vazodilataci

## ÚVOD

Ischemická choroba dolních končetin je velmi rozšířené onemocnění. Na tom, že mu bohužel není věnováno tolik pozornost, jako například ischemické chorobě srdeční, se shoduje mnoho autorů. Patří do chorob kardiovaskulárního systému, které jsou hlavní příčinou mortality a morbidit ve vyspělých zemích. Hlavní příčinou ICHDK je postižení tepen aterosklerózou. Bohužel mnoho pacientů příznaky nemoci nepocítuje, podceňuje nebo je přisuzuje jiné chorobě či stáří. Nevyhledá lékařskou pomoc a stav se komplikuje, možnosti léčby se zužují a prognóza zhoršuje. S takto nemocnými pacienty se setkáváme každý den aniž bychom si to uvědomovali. V klinické praxi pacienty s ICHDK ošetřujeme nejčastěji na chirurgických a interních odděleních, záleží na stádiu nemoci, způsobu léčby a celkovém zdravotním stavu pacienta. Nemoc má dopad na všechny oblasti pacientova života. Opakem nemoci je zdraví, jedna z mnoha definice zní: Zdraví je stav, kdy je přítomna rovnováha tělesné, psychické, sociální a duchovní pohody jedince a tento stav mu umožňuje získat optimální kvalitu života (KŘIVOHLAVÝ, 2003).

Hlavním cílem práce je stručné seznámení čtenáře s ischemickou chorobou dolních končetin a snazší orientace v problematice ošetrovatelské péče o pacienty s tímto onemocněním. Práce je rozdělena do dvou částí. Teoretická část práce je zaměřena na charakteristiku nemoci, její symptomy, rizikové faktory, diagnostiku, prognózu a léčbu zaměřenou na chronickou ICHDK. Empirická část obsahuje kazuistiku konkrétního pacienta s diagnózou ICHDK čtvrtého stádia. Po důkladném sběru informací s použitím koncepčního modelu „Funkčních typů zdraví“ Marjory Gordon, který je zvolen pro přehlednost, funkčnost a v neposlední řadě jeho používání na odborných cvičeních. V empirické části jsou stanoveny ošetrovatelské diagnózy, jejich cíle, kritéria, intervence, realizace intervencí a nakonec hodnocení plánu péče.

Potřebné informace k sepsání této práce jsou získány z dostupných informačních zdrojů, uvedených v seznamu použité literatury, rozhovorem, pozorováním pacienta, analýzou dat z dokumentace pacienta a aplikováním ošetrovatelského procesu.

# TEORETICKÁ ČÁST

## 1 Ischemická choroba dolních končetin

„Ischemická choroba dolních končetin (ICHDK) je označení pro stavy, provázené nedostatečným prokrvením tkání dolních končetin (DK) – ischemie z řeckého *ischó* (škrtím) a *haima* (krev). V 90 - 95 % případů způsobeno aterosklerotickým zúžením tepen, ostatních příčin je celá řada, ale jsou vzácné“ (VLČEK, FIALOVÁ, 2010, s. 133).

Ischémie je místní nedokrevnost tkání a orgánů, která vede k poškození, až odumření tkáně. ICHDK je nemocnění, při němž se tepny zásobující končetiny krví zúží nebo úplně uzavřou, což brání přirozenému průtoku krve (nedokrevnost). Klinicky se projevuje klaudikačními bolestmi DK (ADÁMKOVÁ, 2009; ŠAFRÁNKOVÁ, NEJEDLÁ, 2006).

„Ischemická choroba dolních končetin (ICHDK) je stav, kdy dochází k různému stupni zhoršení prokrvení dolních končetin“ (CHOCHOLA, 2009, s. 172).

Končetinová ischemie se dělí na netraumatickou ischemii (embolie nebo obliterující ateroskleróza) a traumatická ischémie (poraněním tepny) (ADÁMKOVÁ, 2009).

Rozlišujeme stadium asymptomatické, klaudikační a stádium kritické končetinové ischémie. Kritická končetinová ischemie může být z časového hlediska rozdělena na akutní (doba trvání akutních příznaků do 1 – 2 týdnů), subakutní a chronickou formu (příznaky trvají déle než 3 měsíce) (MADĚROVÁ, 2008).

### 1.1 Etiologie ischemické choroby dolních končetin

Autoři knihy Vnitřní lékařství pro nelékařské zdravotnické obory popisují ischemickou chorobu DK jako nemoc způsobnou ateromatozním okluzivním procesem menších tepen dolních končetin, a to od arteria femoralis superficialis až po tepénky chodidla, nártu a prstů dolních končetin. Vzácněji jde o zánětlivý neinfekční proces označovaný jako trombangiitis obliterans (Buergerova choroba). Trombangiitis obliterans je onemocnění postihující téměř výlučně populaci mužů, kuřáků ve věku 20–45 let (NAVRÁTIL et al., 2008; TOŠENOVSKÝ, ZÁLEŠÁK, 2007).

ICHDK se dělí dle etiopatogeneze příčiny na akutní a chronické.

Chronické ICHDK se dělí na zužující se lumen tepny (ateroskleróza, vaskulitidy, vrozené anomálie, trauma, iatrogenní poškození). Chronické ICHDK nezužující lumen tepny (aneurysma, mediokalcinóza, arteriovenózní fistuly).

### **Akutní příčiny ICHDK**

- Embolie (vmetek zaklíněný v krevních cévách, způsobí nedokrevnost)
- Trombózy (srážení krve v cévách zaživa vznik trombu).
- Dissekce (oddělování částí těla či tkání podle jejich přirozených ohraničení).
- Iatrogenní postižení,
- Trauma (CHOCHOLA, 2009).

### **Chronické příčiny ICHDK:**

- Obliterující ateroskleróza tepen (viz kapitola o ateroskleróze).
- Trombangiitis obliterans (již zmínovaná Buergerova choroba).
- Kompresivní syndrom (entrapment syndrom) – nejčastěji na a. poplitea, tepna je vystavena opakovaným mikrotraumatům, dochází k poškození stěny tepny, na kterou může nasednout trombus a způsobit uzávěr podkolenní tepny nebo periferní embolizace).
- Cystická degenerace adventicie (naplněné cysty v adventicii cévy zužují průsvit tepny).
- Vaskulitidy (zánětlivé onemocnění cév).
- Traumaticky podmíněné tepenné uzávěry (vznikají při komplexních poraněních kostěných a měkkých částí dolních končetin).
- Iatrogenní tepenné uzávěry (příliš dlouhá a neadekvátní komprese místa vpichu po katetrizaci, chybné podání léčiv do tepenného řečiště).
- Iradiace (např. pozdní následek radioterapie nádorů způsobuje uzávěry tepen (projeví se za 3-20 let po iradiaci, známé případy jsou uzávěry pánevních a stehenních tepen po iradiaci pro gynekologické tumory aj.).
- Myeloproliferativní onemocnění (nadměrný počet trombocytů, zvýšená viskozita krve).

- Abúzus drog (náhodná intraarteriální aplikace heroínu vede k uzávěru tepny) (KARETOVÁ, STANĚK et al., 2007).

### 1.1.1 Ateroskleróza

Příčinou ICHDK je ve většině případů (až 98 %) aterosklerotické postižení. Obliterativní aterosklerotické změny postihují nejčastěji pět následujících úseků: infrarenální aortu, pánevní tepny, stehenní tepny, podkolenní tepny a tepny nohy. (KARETOVÁ, STANĚK et al., 2007). ICHDK je indikátorem systémové aterosklerózy. Někteří autoři uvádí, že více než 50 % pacientů s ICHDK trpí současně ischemickou chorobou srdeční (ICHS), 10 – 15 % má postižení mozkových tepen (MADĚROVÁ, 2008).

Ateroskleróza je choroba, která je příčinou více než poloviny úmrtí v ČR. Na aterosklerotické komplikace umře přibližně 200 Čechů denně, stejný počet obětí je invalidizován (KARETOVÁ, STANĚK et al., 2007).

„Ateroskleróza jsou proměnlivé změny v intimě a medii tepen, způsobené nahromaděním lipidů, sacharidů, krevních buněk, vaziva a vápníku“ (ŠAFRÁNKOVÁ, NEJEDLÁ, 2006, s. 126).

Dříve byly snahy označovat výrazem ateroskleróza samotnou chorobu a výrazem arterioskleróza histologické změny na stěně tepny toto označení se neujalo a oba dva výrazy jsou dnes synonyma. Výraz arterioskleróza byl poprvé použit v 18. století, později byl „nahrazen“ pojmem ateroskleróza, který zavedl Francouz F. Marchand v roce 1904 (KRAJÍČEK et al., 2007; ŠAFRÁNKOVÁ, NEJEDLÁ, 2006).

#### Stádia aterosklerózy :

- *první stadium* - lipidový proužek zcela bez klinických příznaků,
- *druhé stadium* – fibrozní plát, první příznaky, vzniká asi mezi 30. až 40. rokem života, aterosklerotický plát se objevuje spíše po 50. roce věku a zužuje průsvit tepny.
- *třetí stadium* - nazývané jako ateromový vřed, ten vzniká z prasklého ateromového plátu, prasklý plát se může zahojit spontánně nebo cílenou léčbou (ŠAFRÁNKOVÁ, NEJEDLÁ, 2006; CHOCHOLA, LINHART, 2006).



## **Činitelé:**

Etiologie aterosklerózy jsou nejasné, známe pouze rizikové faktory, které urychlí rozvoj a průběh choroby. Vliv nepříznivých faktorů závisí na jejich kumulaci, intenzitě a na délce působení. Činitele (faktory) dělíme na ovlivnitelné a neovlivnitelné naším působením. Slovo riziko znamená česky nebezpečí, z lat. *resecare* (re) *secare* (znovu) odříznout od zdravé skupiny. Slovem riziko signalizujeme jistou pravděpodobnost ztráty a zisku při určitém jednání (volbou např. užívat tabákové výrobky nebo neužívat).

### **Neovlivnitelné rizikové faktory**

- Dědičná dispozice.
- Věk - vyšší riziko je u mužů nad 45 let, u žen nad 55 let (ženy po menopauze).
- Pohlaví – více jsou aterosklerózou ohroženi muži než ženy.

### **Ovlivnitelné rizikové faktory**

- Hyperlipoproteinemie – hladina cholesterolu je přínosem jen pod hodnotu 5,2 mmol/l.
- Hypertenze – poškozují endotel cévy mechanicky.
- Kouření – poškozují endotel chemicky a způsobuje vazokonstrikci.
- DM - přispívá k rychlejšímu průběhu aterogeneze.
- Obezita (centrálního typu) - hromaděním tuku v oblasti břicha .
- Psychická zátěž – negativní emotivní reakce a stres (ŠAFRÁNKOVÁ, NEJEDLÁ, 2006; KŘÍVOHLAVÝ, 2002).

Poškození DK aterosklerózou je nejčastější příčinou ICHDK. Klinický obraz, diagnostika, terapie a ošetrovatelská péče se liší dle lokalizace aterosklerózy a celkového stavu pacienta . Obecná doporučení pro pacienty jsou ovlivnit rizikové faktory, tedy dodržovat nízkocholesterolovou dietu, nekouřit tabákové výrobky, přiměřeně se hýbat (individuální) a redukovat stres (ŠAFRÁNKOVÁ, NEJEDLÁ, 2006).

## **1.2 Prevalence, progresse a prognóza ischemické choroby dolních končetin**

## **Prevalence**

Celkový výskyt symptomatické ICHDK v civilizovaných zemích se odhaduje na 4-5 % populace, forem asymptomatických je asi 2-3krát více (jiný zdroj 3-4krát více). Výskyt výrazně stoupá s věkem. V populaci mladší 55 let je prevalence choroby cca 3 %, ve věku nad 65 let se pohybuje již kolem 9 %. Výskyt obliterující aterosklerózy u mužů pod 50 let věku je méně než 2 % a zvyšuje se na 5% u mužů nad 70 let. Ženy dosahují těchto hodnot o 10 let později. Poměr mužů a žen je uváděn v 3 : 1, s věkem se však poměr vyrovnává. Muži mají častěji závažnější formu onemocnění než ženy, jejich postižení je častěji lehké či asymptomatické (VLČEK, FIALOVÁ, 2010).

## **Progrese**

Progrese ICHDK je závislá na rozsahu charakteru postižení cévy a celkovém stavu pacienta. Intermitentní klaudikace jako projev ICHDK se může zlepšit či stabilizovat, zhoršit, a však bez nutnosti intervence nebo zhoršit natolik, že je nutno provést revaskularizační zákrok (endovaskulární nebo chirurgický), stav se může zhoršit i natolik, že je nutná amputace končetiny.

Dle studií připadá na 100 pacientů, u nichž bylo diagnostikováno klaudikační stadium. Další 100, kteří klaudikují, ale dosud nevyhledali lékaře, a dalších 300, kteří jsou symptomatictí. V průběhu následujících 5 let se u 75 pacientů (ze 100 klaudikantů) stav stabilizuje nebo dojde k prodloužení klaudikační vzdálenosti při konzervativní terapii. U 25 pacientů se stav zhorší nebo progreduje do kritické ischemie, 5 pacientů bude potřebovat endovaskulární nebo chirurgickou léčbu a 2 % podstoupí amputaci na dolní končetině (CHOCHOLA, LINHART, 2006; TOŠENOVSKÝ, ZÁLEŠÁK, 2007).

Literatura uvádí, že přibližně 20 – 50 % pacientů s těžšími formami ICHDK umírá do 5 let od stanovení prognózy. Příčinou smrti je ve 40 – 60 % případů akutní IM, v 10 – 20 % cévní mozková příhoda, asi v 10 % ruptura aneurysmatu aorty a u zbývajících pacientů se jedná o příčinu nekardiovaskulárního charakteru (KARETOVÁ, STANĚK et al., 2007).

Pět let přežijí jen tři čtvrtiny klaudikantů (5 – 10 pacientů překoná nefatální kardiovaskulární příhodu) a 30 pacientů zemře (z toho 16 na IM, 4 na iktus, 3 na jiné vaskulární onemocnění a 7 na nevaskulární onemocnění (viz příloha A, org. diagram č.1) (CHOCHOLA, LINHART, 2006).

## Prognóza

Nemocní s ICHDK jsou více ohroženi kardiovaskulární morbiditou a mortalitou než závažnou (kritickou) končetinovou ischemií či amputací. ICHDK je závažné a progredující onemocnění. Amputaci různého rozsahu podstoupí 2 % pacientů s ICHDK.

Ve skupině pacientů s nejzávažnější formou choroby, takzvanou kritickou končetinovou ischemií (KKI) je výskyt amputací 20-30 %. Někteří autoři uvádějí u kritické končetinové ischemie 50 % výskyt vysokých amputací během následujícího roku a mortalitu ve stejném období až ve 48 % (KARETOVÁ, STANĚK et al., 2007; CHOCHOLA, LINHART, 2006).

Prognóza ICHDK je dána především současným výskytem koronární aterosklerózy – ta bývá přítomna až u 50 % pacientů s ICHDK. Kromě ICHS je limitujícím činitelem života pacientů s též cerebrovaskulární onemocnění. Významné a přesto asymptomatické postižení karotid u přibližně 15 – 50 % populace s ischemickou chorobou dolních končetin (VLČEK, FIALOVÁ, 2010).

### 1.3 Klasifikace a klinický obraz ICHDK

ICHDK se rozděluje na formu akutní (akutní končetinová ischemie) a chronickou. Pod pojmem ICHDK se obecně rozumí chronická forma onemocnění, která je tématem této práce. Ke kategorizaci jedinců s diagnostikovanou ICHDK se používá v Evropě nejčastěji klasifikace dle R. Fontainea<sup>1</sup> z roku 1954, která byla průběhem let mírně upravena (viz příloha F, tab. č. 1). Novější, tzv. Rutherfordova klasifikace z roku 1991 se používá spíše v anglosaských zemích (hlavně USA), u nás se v klinické praxi příliš neujala (KARETOVÁ, STANĚK et al., 2007).

Klasifikace R. Fontainea rozděluje ICHDK do 4 stádií:

- **první stádium** – asymptomatické, kdy pacient nepociťuje žádné obtíže, stenózy tepen nejsou ještě hemodynamicky významné. ICHDK je zjištěna náhodně při fyzikálním vyšetření – přítomny jsou oslabené pulsace, šelesty nad tepnami a pokles periferních tlaků.

---

<sup>1</sup> René Fontaine (1899-1979) - francouzský chirurg a profesor na lékařské univerzitě ve Štrasburku, autor mnoha odborných publikací a vědeckých prací.

- **druhé stádium** – klaudikační, objevují se intermitentní klaudikace (námaha vyvolá bolest), toto stádium se člení podle klaudikační vzdálenosti na tři podstádia (někteří autoři uvádí jen dvě a to vzdálenost nad 100 metrů a do 100 metrů). Rozdělení na tři podstádia je následující : 2.a) klaudikace se dostaví až nad 200 metrů chůze, 2.b) klaudikace se objeví po ujití méně než 200 metrů, 2.c) pacient pocítuje bolest DK ujde –li vzdálenost pod 50 metrů. Při vyšetření nalézáme šelesty nad stehenní tepnou se zachovanou pulsací v třísle, v podkolení a na noze nehmatná. Kůže v počátcích beze změn. Později je kůže na prstech chladnější, bledé barvy, ochlupení ztrácí na kvalitě a nehty rostou pomaleji v horší kvalitě. Bez léčby se klaudikační vzdálenost zkracuje a přechází do dalšího stadia.

- **třetí stádium** – klidové ischemické bolesti, toto stádium může být prvním, které pacient pocítí (klaudikace neměl nebo je přehlídl). Pacient má typické ischemické bolesti a kožní ischemii. Při postižení malých tepen je podkolení tepna hmatná někdy i puls na noze. Funkční test (náplň nad 35 vteřin) jsou distální tlaky výrazně nižší.

- **čtvrté stádium** – vznikají trofické defekty na dolních končetinách, často jako následek malého poranění při probíhajícím třetím stádiu (KARETOVÁ, STANĚK et al., 2007; KRAJÍČEK et al., 2007).

### 1.3.1 Chronická kritická končetinová ischemie dolních končetin (CHKIDK)

Třetímu a čtvrtému stádiu ICHDK zhruba odpovídá Chronická kritická ischemie dolních končetin. Tento pojem byl definován v roce 1989. CHKIDK u diabetiků i nediabetiků je dle WHO definována jako stav charakterizovaný jedním ze dvou kritérií:

- Přetrvávající klidové ischemické bolesti, které vyžadují analgetickou léčbu nad dva týdny.

- Ulcerace nebo gangréna na noze nebo prstech, obojí spojené s kotníkovým systolickým tlakem pod 50 mmHg (6,7 kPa) nebo palcovým tlakem pod 30 mmHg (4 kPa) (STAFFA, 2005). Fontainova klasifikace není spolehlivá u diabetiků. Někteří pacienti diabetici mohou mít závažnou periferní ischemii (projevující ulcerací nebo gangrénou) bez předchozích symptomů (STAFFA, 2005; MADĚROVÁ, 2008; VLČEK, FIALOVÁ, 2010).

## 2 Diagnostika

Základem diagnostiky je podrobná anamnéza pacienta a klinické vyšetření. Následuje řada neinvazivních a invazivních vyšetření, která napomáhají stanovení diagnózy (viz příloha B, org. diagram č. 2).

„Přestože je toto onemocnění zatíženo závažnou morbiditou a mortalitou, je ischemická choroba dolních končetin v České republice onemocněním relativně málo diagnostikovaným“ (KARETOVÁ et al., 2009, s. 28).

### 2.1 Anamnéza

Nynější onemocnění (NO)

Rozhovor začínáme dotazy na současné onemocnění, které přivedlo pacienta k lékaři. Postupujeme chronologicky od objevení se prvních příznaků choroby až do našeho vyšetření. Snažíme se zachytit co nejpřesněji začátek onemocnění a jeho první symptomy. Ptáme se na bolest DK – klaudikační, klidovou, její charakter vyvolávající příčiny, dobu trvání, frekvenci výskytu, intenzitu, lokalizaci, propagaci, na trofické defekty na dolních končetinách, růst kožních adnex, hojení ran atd. Nemocní často uvádí pocit chladu na DK. Bylo zjištěno, že 50 - 90 % pacientů s klaudikační bolestí se svému lékaři nesympatizují. Mnohdy pacienti zaregistrují až vznik defektu či gangrény bez předchozích klaudikačních bolestí (HRADEC et al., 2001; KLENER et al., 2003; TOŠENOVSKÝ, ZÁLEŠÁK, 2007).

#### • Klaudikace

Je bolest vznikající při námaze ve velkých svalových skupinách. Její příčinou je ischemie svalů, jejich nedostatečné prokrvení. Patofyziologicky je příčinou klaudikací hypoperfúze svalstva DK pod místem zúžení nebo uzávěru tepny. Je-li pacient v klidu je přísun okysličené krve do svalstva dostatečný, při pohybu však tepenné změny zapříčiní nedostatek okysličené krve, dochází k hromadění kyselých metabolitů a vzniku klaudikační bolesti. Čím výraznější jsou obliterativní změny tepen, tím dříve se klaudikace projeví – tím je klaudikační interval kratší.

Bolest je popisována jako svíravá, křečová, palčivá, objevující se nejčastěji v lýtku. Lokalizována může být i na přední straně bérce v chodidle nohy, v hýždích a stehně.

Bolest má silnou vazbu na námahu, vznikne při svalové zátěži po určité vzdálenosti, kterou pacient ujde. Postižena bývá jen jedna končetina, časem se objeví bolest i v končetině druhé.

Na začátku onemocnění se klaudikace dostavují jen při běhu, rychlé chůzi nebo při chůzi do kopce či do schodů. Později se klaudikace objeví i při klidné chůzi po rovině, zkracuje se vzdálenost. Nemocný zpočátku končetinu odlehčuje, což způsobí kulhání (intermitentní klaudikace – občasná kulhání) až si bolest vynutí zastavení. Po zastavení obtíže ustanou do 1 - 5 minut. Pacienti často maskují bolest prohlížením výkladních skříní, bolesti tepenného původu odezní ve stoje.

Lokalizace klaudikačních bolestí dolních končetin nás často informuje o místě maximálních obliterativních změn. Např. při obstrukcích stehenní nebo podkolenní tepny jsou přítomny klaudikace v lýtku, při změnách bérceových tepen se dostavují klaudikace v noze. Při diferenciální diagnostice musíme tyto klaudikace tepenného původu od venózních a spinálních klaudikací a odlišit od řady jiných onemocnění způsobujících bolest DK. (KLENER et al., 2003; KARETOVÁ, STANĚK, 2007; KRAJÍČEK et al., 2007; ADÁMKOVÁ, 2009).

- Klidové ischemické bolesti

Tyto bolesti se vyskytují u pokročilých stupních ischemií DK při vážném omezení průtoku krve, kdy tepny nejsou schopny zajistit ani klidové základní potřeby tkání. Tyto bolesti se objevují často v noci, když pacient leží. Ve vodorovné poloze se snižuje perfuzní tlak. Pacient cítí úlevu v sedě po svěšení končetin z postele, nebo po ujití několika kroků, tak se zlepší prokrvení DK zvýšením hydrostatického tlaku (gravitační silou). Bolest je zpočátku nevýrazná, ale postupem času se pro pacienta stává krutou až nesnesitelnou. Maximální výskyt klidových ischemických bolestí je lokalizováno na prstech a na noze, protože zde bývá perfuze nejtěžší.

Končetina je chladná, pozorujeme její bledost vleže, lividní zbarvení při jejím svěšení (TOŠENOVSKÝ, ZÁLEŠÁK, 2007; KARETOVÁ, STANĚK et al., 2007).

- Kožní defekty, gangrény

V anamnéze pátráme po vzniku trofických defektů, kdy se objevily a zda mají tendenci k hojení. Ptáme se na růst a kvalitu kožních adnex. Při nedostatečném prokrvení DK je odolnost kůže velmi snižena i drobné poranění vede k nekróze

a vzniku kožního defektu. V pokročilém stádiu onemocnění dochází k nekróze větších částí a vzniká gangréna. Defekty jsou lokalizovány na nártu či kotníku. Naopak prsty nebo pata jsou postiženy gangrénou. Končetina postihnutá ischemií je chladná, prsty (nejsou-li změněny gangrénou) mohou být až nachově fialové nebo rudé, necitlivé nebo velice bolestivé na dotek. Vlastní defekty ischemického původu bývají hluboké, spodina je často povleklá, zasaženy jsou hluboké struktury (šlachy a fascie).

Gangréna může být suchá (příznivější stav) nebo vlhká. Nekrotické tkáně u vlhké gangrény jsou postiženy aktivní infekcí se zvýšenou a zapáchající sekrecí. Infekce se šíří do proximálnějších částí končetiny krevními a lymfatickými cestami s obrazem flegmóny nebo sepse (HRADEC et al., 2001; TOŠENOVSKÝ, ZÁLEŠÁK, 2007; KARETOVÁ, STANĚK et al., 2007).

### **Rodinná anamnéza (RA)**

Často bývá pozitivní rodinná anamnéza, týkající se výskytu chorob, které jsou následkem aterosklerózy. Pátráme po přítomnosti ICHDK, ICBS, CMP a DM v rodině. Při hodnocení rodinné anamnézy nás nezajímá jen informace o výskytu daného onemocnění, ale i věk příslušného příbuzného (HRADEC et al., 2001; KARETOVÁ, STANĚK et al., 2007).

### **Osobní anamnéza (OA)**

V osobní anamnéza zjišťujeme chronologický přehled o chorobách vyšetřovaného a přítomnost rizikových faktorů (RF) aterosklerózy. Výskyt rizikových faktorů u ICHDK liší dle pohlaví. U mužů je nejčastějším RF kouření tabákových výrobků (v 97 %), hyperlipoproteinemie (ve 37 %), hypertenze (ve 20 %), diabetes mellitus (ve 12 %). U žen je pořadí výskytu RF následující: hypertenze (77 %), kouření (53 %), hyperlipoproteinemie (ve 45 %), diabetes mellitus (v 17 %).

Dále se také zaměříme na přidružená onemocnění, např. formy ICBS, prodělané cévní a mozkové příhody a přítomnost eventuálních komplikací DM (KARETOVÁ, STANĚK, 2007; NAVRÁTIL et al., 2008).

### **Léková anamnéza (LA) , Abúzus**

Musíme vždy zaznamenat léky, které nemocný užívá a zda je užívá pravidelně, nárazově nebo pouze při obtížích. Pátráme po užívání léků ovlivňujících oběhový

system. Anamnézu doplňujeme údaji o zvycích nemocného. Ptáme se především na abúzu nikotinu (od kolika let kouří, kolik denně, co kouří), alkoholu (pravidelnost konzumace, množství, druh alkoholu), léků (často analgetika, sedativa atd.) a drog.

Zajímáme se i o pacientovu nadměrnou konzumaci černé kávy, čaje i stravovací návyky pacienty (kvalita potravin, množství, frekvence jídla atd.) U všech údajů týkajících se abúzu je potřeba počítat s neúplností a nepřesností informací poskytovaných pacientem (KLENER et al, 2003; KARETOVÁ, STANĚK, 2007).

### **Pracovní a sociální anamnéza (PA, SA)**

Zjišťujeme všechna zaměstnání, která pacient vykonával, zajímá nás délka výkonu činnosti a charakter dané profese. Zaměstnání zaznamenáváme chronologicky. Zajímáme se o charakter pracoviště – hluk, prašnost, stres, možnost dodržování životosprávy atd.

Sledujeme i sociální faktory – výše finančního příjmu, úroveň bytových podmínek, způsob života, životosprávu nemocného, stravovací návyky, rytmus odpočinku, možnosti relaxace, sportovní aktivity a spokojenost v rodinném životě (KLENER et al., 2003; NAVRÁTIL et al., 2008).

## **2.2 Fyzikální vyšetření**

### **Pohledem (aspexe)**

Zjišťujeme a ověřujeme stav kůže, všímáme si barevných změn, svalových atrofií, otoků, otlaků, interdigitálních ragád, kožních i hlubších defektů, trofických změn na DK stavů po amputacích, úrazech a operacích. Je nutné vždy provést stranové porovnání končetin. Výraznou bledost pozorujeme u pokročilé ICHDK. Zarudnutí signalizuje kožní zánět. Zarudnutí v okolí trofických defektů poukazuje na flegmonózní šíření zánětu. Při pokročilé ischemii vymizí ochlupení, nehty přestanou růst, jsou deformované, lámavé se sklonem k mykózám. Ve čtvrtém stádiu ICHDK se objevují trofické defekty – nekróza, která se po sekundární infekci mění v gangrénu. Trofické změny jsou nejčastěji v okolí prstů DK, kde je fyziologicky nejmenší prokrvení (HRADEC et al., 2001; KARETOVÁ, STANĚK et al., 2007; KRAJÍČEK et al., 2007 ).



### **Pohmatem (palpace)**

Oslabený puls znamená stenózu tepny nad místem palpace, vymizení tepu znamená uzávěr nad místem pohmatu. Pro vyšetření pulsace tepen DK vyhmatáme:

a. femoralis – hmatná v tříselné krajině, a. poplitea – hmatná v podkolenní jamce,  
a. tibialis posterior – pod vnitřním kotníkem, a. dorsalis pedis – uprostřed nártu nohy, hmatná podél šlachy palce (palpaci této tepny provádí pouze 60 % lékařů). Pohmatem orientačně zjistíme teplotu kůže. Můžeme zaznamenat teplotní rozdíly mezi pravou a levou DK (KARETOVÁ, STANĚK et al., 2007; KRAJÍČEK et al., 2007; NAVRÁTIL et al., 2008; MADĚROVÁ, 2008).

### **Poslech (auskultace)**

Přítomnost šelestu znamená zúžení tepny, neřekne nám nic o hemodynamické významnosti. Poslech uplatňujeme v klidu i po námaze.

Auskultaci provádíme na: distální části břišní aorty – ve střední čáře nad pupkem, renálních tepnách – v mezogastriu, pánevních tepnách – v oblasti spojnice pupku a středu lig. inguinale, a. femoralis superior – na vnitřní straně stehna její celý průběh, a. poplitea – v podkolenní jamce (KARETOVÁ, STANĚK et al., 2007).

## **2.3 Funkční zkoušky**

Jsou jednoduché testy, které může v ordinaci provádět každý lékař. Využívají jako zdroj zátěže dřepy, podřepy, výstupy na špičky a na paty, plantární a dorzální flexi při elevaci DK při poloze v leže. Hodnotíme počet cviků provedených pacientem do pocitu první bolesti. (ADÁMKOVÁ, 2009).

### **Polohový test podle Ratschowa**

Hodnocení tohoto testu je značně individuální, slouží ke sledování změn prokrvení kůže a svalů u konkrétního pacienta. Jeho výsledky se nedají příliš zobecnit, proto jeho význam ustupuje. Pacient vleže zvedne obě dolní končetiny a provádí plantární a dorzální flexi v jednosekundových intervalech, dokud nepocítí bolest, maximálně však po dobu 2 minut. (Přeruší li pacient cvičení dříve, svědčí o porušenou svalovou cirkulaci). Po ukončení cvičení se pacient posadí na lůžku a svěsí dolní končetiny. Na každé končetině zvlášť pozorujeme a zaznamenáváme tyto hodnoty: zčervenání kůže na noze (norma je do 5 s.), první náplň žil na dorsu nohy (norma do 10

s.) a celkové homogenní zčervenání (norma do 15 s.) Čím je postižení cirkulace závažnější, tím jsou časové i barevné změny výraznější a vyhodnocení testy snazší.

Je-li test ve dvou příznacích prodloužen, je pozitivní a jedná se o ICHDK.

Významné jsou především tyto změny:

Není-li zčervenání (hyperemie) DK homogenní, ale skvrnité, je přítomna mikroangiopatie. Objeví-li se náplň žil na dorsu nohy za 35 s. a více, pak nález svědčí pro kritickou ischemii DK (HRADEC et al., 2001; KARETOVÁ, STANĚK et al., 2007).

### **Test chůze**

Slouží k určení klaudikační vzdálenosti. Pro objektivní zjištění klaudikačního intervalu slouží test na pohyblivém chodníku. Pás se pohybuje rychlostí 4 km / h a sklon je v úhlu 10 stupňů. Tento test je přesnější a méně pracný, ale stroje jsou finančně nákladné. Proto se často klaudikační interval stanovuje pomocí metronomu v rychlejším tempu 120 kroků za minutu při chůzi po rovině. Vyšetřující změří vzdálenost do objevení se první bolesti, a pak bolest nutící k zastavení. Při opakování testu se používá stejná obuv, rovina, tempo i denní doba.

Zátěžové vyšetření je indikováno u 1. a 2. stadia ICHDK, ve 3. stádiu je velmi omezené a ve 4. stadiu je kontraindikováno ( STAFFA, 2005; PLACHETA et al., 2001).

### **Běžná screeningová vyšetření:**

Rozbor krevních vzorků se neuplatní při diagnóze ICHDK, ale má význam v odhalování a kontrole některých skrytých rizikových faktorů aterosklerózy, eventuálních komplikací (<http://www.angiologie.cz/doc/NKP2007def.DOC>). Pro posouzení celkového zdravotního stavu spolu s krevními odběry natočíme EKG křivku (HRADEC et al., 2001).

## **2.4 Zobrazovací techniky**

### **Dopplerova ultrasonografie (USG)**

Je metoda využívající Dopplerova principu, touto metodou vyšetřujeme přímo jednotlivé tepny na DK, zaznamenáváme tvar křivky toku krve, rychlost proudění, průtok, změny průsvitu tepny a uzávěry. Vyšetření je časově náročné a vyžaduje

erudovaného odborníka, ale nemocného nezatěžuje (TOŠENOVSKÝ, ZÁLEŠÁK, 2007).

- Duplexní sonografie

Duplexní ultrasonografie je metoda levná, jednoduchá a neinvazivní. Jedná se o vyšetření ultrazvukové kombinující dvourozměrný ultrazvukový obraz s dopplerovskými technikami (KARETOVÁ, STANĚK et al., 2007; KRAJÍČEK et al., 2007). Duplexní USG umožňuje zjistit zúžení, aterosklerotické změny, aneuryzmata a disekce cévní stěny (KLENER et al., 2003).

- Dvourozměrná dynamická USG

Obraz je černobílý. Vnitřek cévy se zobrazí černě (je málo echogenní), stěna cévy se zobrazí bíle (echogenní). Umožňuje nám získat spektrální záznam znázorňující směr, rychlost, časovou lokalizaci a typ proudění krve (laminární a turbulentní) (KARETOVÁ, STANĚK et al., 2007; KLENER, 2003).

- Barevné dopplerovské mapování (CFM)

CFM - *color flow mapping*, podává informace morfologické a hemodynamické. Tato metoda vizualizuje krevní proud barevně. Směr a rychlost průtoku jsou kódovány do modré a červené barvy (KARETOVÁ, STANĚK et al., 2007; KLENER et al., 2003).

### **Počítačová tomografie (CT)**

Rentgenologické vyšetření, které zobrazuje příslušnou oblast těla vyšetřovaného ve vrstvách v odstínech šedi. (SEIDL, 2008). **Kontrastní CTA** je počítačová angiografie, neinvazivní, kdy se při CT vyšetření intravenózně podává kontrastní látka. Vyšetření poskytuje trojrozměrný obraz tepny (KRAJÍČEK et al., 2007).

### **Magnetická rezonance nativní (MR)**

Umožňuje zobrazit cévní řečiště (proudící krev) bez podání kontrastní látky a je tedy zcela neinvazivním výkonem. Nevýhodou je delší doba vyšetření a vyšší náklady.

**Kontrastní MR (MRA)** je vhodná pro dg. stenóz a okluzí na tepnách DK hlavně u diabetických pacientů. Nevýhodou je reakce na kontrastní látku. Kontrastní

MR umožňuje volbu nejlepšího intervenčního přístupu (KLENER et al., 2003; KRAJÍČEK et al., 2007).

### **RTG vyšetření skeletu nohy**

V případě defektů či ulcerací za účelem vyloučení osteomyelitidy nebo diabetické neuropatie se provádí tradičně/běžně. Cílem je stanovení rozsahu případné malé amputace nebo nekrektomie (STAFFA, 2005).

## **2.5 Pomocné vyšetřovací metody**

Dělíme dle charakteru a způsobu provedení na invazivní a neinvazivní vyšetření, která nám pomohou při diagnostice onemocnění a jeho následné adekvátní léčbě. Sestra provádí přípravu pacienta před vyšetřením dle standardů, ordinace lékaře, a zvyklostí oddělení.

### **A. Neinvazivní**

#### **Pletyzmografie**

Je to metoda, která registruje objemové změny vznikající tokem krve. Změny jsou snímány pomocí různých snímačů, proto existuje několik variant pletyzmografie. Fotopletyzmografie využívá odrazu, nebo průchodu infračerveného světla a jeho absorpci hemoglobinem v podkožních cévách, pomáhá nám při hodnocení mikrocirkulace (KLENER et al., 2003; MADĚROVÁ, 2008).

#### **Měření kotníkových tlaků dopplerovským detektorem**

Při sporně hmatných periferních pulsacích se doporučuje změřit kotníkový tlak za pomoci dopplerovské sondy a tonometru. Pulsní dopplerovské přístroje zobrazují rychlostní křivky, podle kterých se může posuzovat hemodinamická situace v tepně. Posuzujeme absolutní hodnoty distálních tlaků a relativní tlaků (gradient paže - kotník neb index kotník - paže) (KARETOVÁ, STANĚK et al., 2007 ; STAFFA, 2005).

- **Absolutní hodnoty distálních tlaků**

Hodnoty nad 100 mmHg svědčí o dobrém prokrvení DK, o středním stupni závažnosti ICHDK informují hodnoty mezi 50 a 100 mmHg, které jsou typické pro

klaudikační stádium. Dolní končetina je ohrožena kritickou ischemií při hodnotách pod 50 mmHg (KARETOVÁ, STANĚK et al., 2007).

- Gradient paže – kotník

Vyjadřuje rozdíl mezi systolickým krevním tlakem na paži a systolickým distálním krevním tlakem. U zdravého jedince je gradient maximálně 10 mmHg, gradient mezi 10 až 30 mmHg svědčí o stenóze tepny, rozdíl přesahující 30 mmHg svědčí o uzávěru tepny (KARETOVÁ, STANĚK et al., 2007).

- Index kotník – paže (ABI = *ankle - brachial pressure index*)

Měření se provádí vleže, je poměrně jednoduché citlivé a rychlé. Hodnotu ABI zjistíme tak, že se kotníkový sTK dá do poměru s pažním sTK. Fyziologická hodnota indexu je 1- 1,29 (hraniční hodnota je 0,9 - 0,99). Hodnota nižší než 0,9 značí ischemii DK, pacienti trpící klaukacemi mají hodnotu indexu obvykle v rozmezí 0,5 – 0,9 u stádia CHKIDK je index pod 0,5 (STAFFA, 2005; MADĚROVÁ, 2008).

Měření kotníkových tlaků dopplerovským detektorem selhává u mediokalcinózy. Ta je způsobena prstencovitým ukládáním vápníku na střední vrstvě cévní stěny. Hodnoty distálních tlaků jsou falešně vysoké a tedy pro výpočet indexu nebo gradientu nepoužitelné. O hemodynamické situaci nás v těchto případech informuje: **Měření tlaků na prstech** (nejčastěji na palcích - většinou nezasažené mediokalcinózou).

Měření vyžaduje speciální prstovou manžetu. Index prstový tlak (prst na DK) - tlak na paži je 0,8 – 0,9. Vyšší jsou hodnoty prstových tlaků na HK, zde je index > 0,95 (KARETOVÁ, STANĚK et al., 2007).

### **Transkutánní měření parciálního tlaku kyslíku (T<sub>cp</sub>O<sub>2</sub>)**

Používá se při diagnostice v případech, kdy těžká kalcifikace tepen DK neumožňuje dopplerovskou ultrasonografií. Měření se provádí na dorsu nohy a porovná se s hodnotami naměřenými v oblasti nad klíční kostí. Výsledky vyšetření nám pomáhají posoudit pravděpodobnost spontánního zhojení defektu. Hodnoty T<sub>cp</sub>O<sub>2</sub> pod 20 mmHg naznačují malou naději na zhojení (STAFFA, 2005; TOŠENOVSKÝ, ZÁLEŠÁK, 2007).

## **Transkutánní oxymetrie**

„Transkutánní oxymetrie (měření parciálního tlaku kyslíku v kůži po zahřátí) vychází z podobnosti s tlakem kyslíku v kapilárách kůže. Používá se k posouzení výše amputace končetiny. V místě kde je dobré transkutánní napětí kyslíku, je velká pravděpodobnost dobrého zahojení pahýlu“ (KLENER et al., 2003, s. 248).

## **B. Invazivní metody**

### **Angiografie**

Je RTG zobrazovací metoda, která s využitím kontrastních látek umožňuje dokonalé zobrazení periferních tepen v celém jejich průběhu. V současné době je její dominantní postavení ohrožováno CTA a MRA. Vzhledem k rozvoji endovaskulárních léčebných metod je intraarteriální angiografie základní metodou, na které navazují terapeutické výkony. Kontrastní látka se aplikuje přímo do tepny, kterou chceme zobrazit, případně do místa pod nebo nad ní. Nejčastějším přístupovým místem pro katetrizaci je femorální tepna v třísle. Po angiografii je nutno zachovat 24 hodinový klid na lůžku s kompresí místa vpichu (KRAJÍČEK et al., 2007).

## 3 Léčba

Léčba ICHDK má dva léčebné cíle, a těmi jsou **snížit kardiovaskulární rizika** (sekundární prevence aterosklerózy, prevence ztráty končetiny a prognosticky závažných příhod kardiovaskulárního systému) a **zlepšit kvalitu života** (ovlivnění potíží nemocného). Léčebný postup při ICHDK je znázorněn organizačním diagramu (viz příloha C, org. diagram č. 3).

Kvalita života nemocných s chronickou ICHDK je ovlivněna permanentním stresem, obzvláště pacienti posledních dvou stádií jsou značně stigmatizováni. Nemocní nemají jen obtíže fyzické, ale i psychického a sociálního charakteru – problémy zasahují jak chronicky nemocného, tak i rodinu a společnost lidí pacienta obklopujícího (MADĚROVÁ, 2008; SLOVÁČEK et al., 2007).

### 3.1 Konzervativní terapie ICHDK

Spočívá v ovlivnění **rizikových faktorů**. Nutností je ukončit kouření (aktivního i pasivního). Léčby hyperlipoproteinemie, léčba DM, arteriální hypertenze a léčba obezity případná úprava tělesné hmotnosti, změny stravovacích návyků, denního režimu a redukce stresu. U pacientů s klaudikačním stadiu je nutné cvičení, hlavně trénink chůze. Klaudikační interval se po šesti měsících pohybové léčby prodlouží až třikrát. Obecně se pacientům doporučuje chodit alespoň dvě hodiny denně. Pohybová léčba pod odborným dohledem bývá nejefektivnější. Důležitá je pravidelnost tréninku (alespoň 3 – 4 x týdně), v zahraničí se provádí chůze na „běhátku“. Jednodušším druhem cvičení je intervalový svalový trénink. Pacient ho provádí sám, opakovaně krátce zatěžuje určité svalové skupiny dle lokalizace tepenného uzávěru (pánevní postižení – trénuje dřepy, femoropopliteálním postižení – výstup na špičky), cvičí v intervalu vteřiny do vzniku bolesti. Důležitá je motivace pacienta (HRADEC et al., 2001; MADĚROVÁ, 2008).

Další součástí léčení, které má značný význam v pokročilejších fázích ICHDK je **prevence poranění** (mechanické, chemické, termické) kůže nohou. Důležité je dodržování hygienické péče, správná úprava nehtů, léčba kvasinkových a plísňových onemocnění, nosit kvalitní obuv a oblečení přizpůsobené teplotním podmínkám, která nezpůsobuje otlaky, je prodyšné, funkční a zdravotně nezávadné.

Lokální léčby defektů patří také do konzervativní terapie ICHDK. Vhodnou edukací pacientů případně rodinných příslušníků se snažíme minimalizovat vznik poranění na DK, jejich terapie bývá zdlouhavá, často nákladná a ne vždy zcela úspěšná. Správné ošetření ischemických kožních defektů je důležité pro zachování DK. Názory odborníků se zde rozcházejí. Někteří lékaři jen dezinfikují a suší, jiní preferují speciální obvazy. Na vlhké gangrény nikdy nepřikládáme masti s ATB. Některých případech se kožní defekty léčí hyperbarickou oxygenoterapií (CHOCHOLA, 2009; HRADEC et al., 2001).

V poslední době se používá u infikovaných ischemických defektů mechanické čištění rány „červy“. Larvoterapie spočívá v aplikaci larev mouchy bzučivky zelené (*Lucilia sericata*) do defektu na 3-4 dny a překryje několika suturami sterilním krytím. Larvy se živí jen z nekrotické a infikované tkáně, což podporuje hojení rány, zlepšují prokrvení a granulaci tkáně. Poté jsou larvy odstraněny. Nevýhodami je cena, iritace a eroze pokožky v okolí defektu, odmítnutí terapie pacientem v průběhu léčby a někdy bolestivost (STRYJA, 2008; MADĚROVÁ, 2008).

### **3.2 Farmakoterapie**

Druh používaných léků závisí na stadiu nemoci. Jen léčba antiagregační, antihypertenzní a hypolipidemická je ordinována ve všech stádiích ICHDK (KARETOVÁ, STANĚK et al., 2007).

- **Antiagregancia**

Cílem protidestičkové terapie je bránit agregaci a adhezi trombocytů v místě poškozeného endotelu. Doporučená denní dávka kyseliny acetylsalicylové je 100 mg, toto množství prokazatelně snižuje riziko kardiovaskulárních komplikací s prodloužením klaudikační vzdálenosti (HRADEC et al., 2001; KARETOVÁ, STANĚK et al., 2007).

- **Antyhypertenziva a antidiabetika**

U antyhypertenzní terapie upřednostňujeme inhibitory angiotenzinu konvertujícího enzymu a rozhodujeme se, dle přidružených chorob nemocného. V případech kritické ICHDK jsou betablokátory kontraindikovány. Diabetes mellitus



léčíme dietou a antidiabetiky, případně inzulínem k dosažení dobré kompenzace (KARETOVÁ, STANĚK et al., 2007).

- Hypolipidemika

Při terapii hyperlipoproteinemie podáváme statiny (nejúčinnější), nutností je dodržování dietních opatření. Cílem léčby je dosažení hladiny celkového cholesterolu pod 4,5 mmol/l (KARETOVÁ, STANĚK et al., 2007).

- Vazodilatancia

Léky vyvolávající vazodilataci, užívají se od druhého stádia nemoci. U pacientů s CHDK je podáváme dlouhodobě v perorální podobě nebo formou pomalých intravenózních infuzí po dobu 10- 20 dnů, při závažnějších stavech i dvakrát denně (HRADEC et al., 2001).

- Prostaglandiny

Výrazně zlepšují mikrocirkulaci, spolehlivě prodlužují klaudikační vzdálenost. Prostaglandiny aplikujeme nitrožilně 1-2 krát denně po dobu 14-21 dní, pouze v pokročilém stádiu ICHDK (ve 3. a 4. stádiu), není-li možná revaskularizace, jako snahu odvrácení nutnosti amputace (KARETOVÁ, STANĚK et al., 2007; HRADEC et al., 2001).

- Antibiotika

Podávají se pacientům s kožními defekty, v přítomnosti gangrén, obzvláště vlhkých je indikována dlouhodobá antibiotická terapie. Často je nutná kombinace ATB dle zjištěné citlivosti ze stěru z rány (KARETOVÁ, STANĚK et al., 2007).

- Analgetika

Jsou ordinována u pokročilých stádiích onemocnění, k odstranění krutých bolestí (HRADEC et al., 2001).

### **3.3 Endovaskulární intervence**

Užívanými technikami katetrizační revaskularizace jsou perkutánní transluminální angioplastika a implantace stentů.

- Perkutánní transluminální angioplastika (PTA) tepen dolních končetin

Jedná se o invazivní léčebný postup, kdy zúžení a uzávěry tepen odstraňuje většinou balonkovým katétrem z perkutánního přístupu. Katétr má dva lumen, jedním nafukujeme směsí kontrastní látky a fyziologického roztoku balonek, druhý slouží pro vodič, po kterém se balonkový katétr zavádí do tepny. Balónek nafukujeme na tlak 810-1216 kPa a ponecháme působit několik minut. Výsledek opět zkontrolujeme nástřikem kontrastní látkou (KRAJÍČEK et al., 2007; KARETOVÁ, STANĚK et al., 2007).

- Implantace intravaskulárních stentů

Jsou kovové, síťové výztuže vnitřku cév, které zavádíme perkutánně. Indikace k zavedení stentu dělíme na primární a sekundární. Sekundární indikací je předchozí neuspokojivý výsledek PTA, primární indikací bez předchozího PTA jsou uzávěry pánevních tepen, karotid a u komplexních lézí. Rozlišujeme tři druhy stentů: Balonkové expandibilní stenty (zaváděny na balonkovým katétrem, roztažný dle velikosti balonku), Samoexpandibilní (elastické) stenty jsou stlačeny ve speciálním katetru a po uvolnění dojde k jejich rozvinutí. Poslední druh stentu jsou potažené a farmaka uvolňující stenty. Účinná látka se z povrchu stentu uvolňuje po dobu několika týdnů (KRAJÍČEK et al., 2007).

### **3.4 Chirurgická intervence**

U chronických tepenných lézí se provádí nejčastěji přemostění uzávěru (bypass), endarterektomie, sympatektomie a amputace.

- Bypassy

Tento termín, v překladu „objížďka“, se užívá pro přemostění tepenného uzávěru. Dle uzávěru obliterace se implantují nad začátek a pod konec uzávěru. Nejčastější bypass v oblasti periferních tepen femoro-popliteální bypass. K přemostění úseku se používá nejčastěji autologní venózní štěp (nejlépe v. saphena magna), umělá cévní náhrada a nebo allogenní žíla (TOŠENOVSKÝ, ZÁLEŠÁK, 2007; KARETOVÁ, STANĚK et al., 2007).

Pedální bypass je jedna z možností chirurgické léčby KKI hlavně u pacientů s DM, kde dříve jedinou možností byla vysoká amputace DK. Algoritmus léčby u

chronické kritické ischemie dolních končetin je zobrazen v organizačním diagramu (viz příloha D org. diagram č. 4). „Od r. 1995 se navíc objevuje další trend a sice pedální bypass s následnou plastikou defektů nohy volným svalovým lalokem s cévní stopkou, jehož artérie je připojena k pedálnímu bypassu. Tím se možnosti záchrany končetiny ještě zvyšují“ (STAFFA, 2004, s. 38).

- Endarterektomie

Je přímé odstranění intimy, která je poškozena aterosklerotickými hmotami, novou vnitřní plochu tepny představuje media, která časem reendotilizuje. Indikována pouze u krátkých stenóz a obliterací, nejčastěji v kyfotickém řečišti (KARETOVÁ, STANĚK et al., 2007).

- Sympatektomie

Jedná se o chirurgické přetěti sympatických nervových vláken. Sympatikus zužuje cévy, a proto jeho přerušení způsobí jejich rozšíření s následným zlepšeným prokrvením. Využívá se jako jedna z metod léčby ICHDK. Používá se při distálnějších uzávěrech, kde nelze provést PTA ani bypasssem. Lumbální sympatektomie je paliativní chirurgický výkon při léčbě KIDK (KARETOVÁ, STANĚK et al., 2007).

- Amputace

Ve 3. a 4. stadiu je potřeba co nejdříve zlepšit průtok krve revaskularizací, neřešitelné stavy většinou končí amputací. Včasná amputace u KKI však může zmírnit utrpení a značně zmenšit její rozsah. Amputace jednotlivých prstů nezpůsobuje pacientům větší problémy při stání či chůzi, ani odnětí palce neomezuje pacienta při běžném pohybu, pokud se nejedná o rychlou chůzi, běh či dřep. V těchto pohybech je omezen i pacient po amputaci všech prstů. Transmetatarzální amputace jsou indikovány v případech, kdy gangréna nebo infekce zasáhla čtyři či pět prstů. Tento typ amputace již výrazně zhoršuje stereotyp chůze a dochází k deformitám pahýlu nohy. Všechny uvedené nízké amputace (přední a střední části nohy) jsou přijatelnější, než amputace kotníku a výše. Nevyžadují protézu, stačí pouze vhodně zaplnit defekt v botě (TOŠENOVSKÝ, ZÁLEŠÁK, 2007; KARETOVÁ, STANĚK et al., 2007).

## 4 Ošetřovatelství

Ošetřovatelství je samostatná aplikovaná vědní disciplína zaměřená na aktivní vyhledávání a uspokojování biologických, psychických a sociálních potřeb nemocného a zdravého člověka v péči o jeho zdraví. Ošetřovatelství zahrnuje nejen odbornou péči o jednotlivce všech věkových skupin, ale poskytuje ošetřovatelskou péči skupině lidí, rodině či komunitě. Ošetřovatelství se značnou měrou podílí na prevenci, diagnostice, terapii i rehabilitaci.

Ošetřovatelský proces je cyklický, racionální, logický a systematický přístup k holistické péči o pacienta. Ošetřovatelský proces má pět fází a těmi jsou: **posuzování, diagnostika, plánování, realizace a vyhodnocení** (FARKAŠOVÁ et al., 2006; BOROŇOVÁ, 2010).

„Aplikace ošetřovatelského procesu vyžaduje, aby sestra ovládala různé dovednosti včetně interpersonálních, technických a intelektových“ (BOROŇOVÁ, 2010, s.67).

### 4.1 Ošetřovatelská péče o pacienta s ICHDK

Nejčastější ošetřovatelské diagnózy (problémy) při ošetřování pacienta s ICHDK:

- Bolest v souvislosti s nedostatečným prokrvením dolní končetiny.
- Poruchy periferního prokrvení končetiny v souvislosti s omezeným arteriálním průtokem krve.
- Snížení výkonnosti z důvodu bolesti.
- Porucha tkáňové integrity v souvislosti s nedostatečným prokrvením.
- Snížení soběstačnosti v souvislosti s bolestí dolní končetiny.
- Nesprávné (nedostatečné) dodržování léčebného režimu pacientem v důsledku nedostatku informací.

Cíle ošetřovatelské péče jsou: zmírnit, až odstranit bolest, informovat pacienta o dodržování léčebného režimu a péči o DK, podat ordinované léky, předat nemocnému informace o možných komplikacích při nedodržování doporučení léčebného režimu a získat nemocného ke spolupráci při léčbě (ŠAFRÁNKOVÁ, NEJEDLÁ, 2006).

Plánování ošetrovatelské péče: Sestra objektivně zhodnotí stupeň soběstačnosti pacienta, dle něj určí rozsah poskytované péče při uspokojování potřeb pacienta.

Sestra podává léky dle ordinace. Při aplikaci vazodilatačních infuzí sestra dohlíží na klid pacient na lůžku s příkrývkou, aby pacient neztrácel teplo a nedošlo k nežádoucí reakci sympatiku. Nutné je pacienta poučit a průběžně kontrolovat, protože je ohrožen hypotenzí. Vstávání z lůžka musí být pomalé s dohledem ošetřujícího personálu po jedné až dvou hodinách od ukončení infuze. Sestra pravidelně sleduje stav dolních končetin, dodržování léčebných nařízeních, periferní žilní vstupy.

Sestra ošetřuje defekt na DK sterilním způsobem a provádí pečlivý záznam do dokumentace. Sestra monitoruje a zaznamenává bolest do analgetického listu a podává naordinovaná analgetika, snaží se odvést pozornost od bolesti dostupnými prostředky. Součástí léčby může být rehabilitace, jejíž rozsah ordinuje lékař, sestra spolupracuje s rehabilitačním pracovníkem a dohlíží na bezpečnost pacienta.

Sestra nemocnému poskytne informace o režimových opatřeních:

- o nevhodnosti dlouhého stání či sezení,
- o potřebě sledovat projevy onemocnění (zabarvení, bolest, teplotu končetiny),
- o správném výběru obuvi a oblečení,
- o vyvarování se extrémním teplotním podmínkám,
- o důležitosti nekouření tabákových výrobků,
- o šetrné péči o dolní končetiny (zvýšená hygiena),
- o dodržování zásad zdravého stravování (diety dle ordinace) u obézních pacientů sestra kontaktuje nutričního terapeuta (ŠAFRÁNKOVÁ, NEJEDLÁ, 2006).

# EMPIRICKÁ ČÁST

## 5 Kazuistika

Pacient byl na 2. oddělení I. CHIR. Fakultní nemocnice přeložen 24. 3. 2010 ve 13:00 hod. Ošetrovatelskou péčí jsme poskytovali od 24. 3. - 30. 3. 2010 do doby překlada na předoperační oddělení, kam byl pacient následně přeložen k chirurgické operaci.

Přítomna jsem byla již při příjmu pacienta na oddělení, což mi umožnilo lépe navázat kontakt a objektivněji posuzovat jeho stav v průběhu pobytu na oddělení. Informace jsem získávala pozorováním pacienta, anamnestický rozhovorem, fyzikálním vyšetřením a v neposlední řadě ze zdravotnické dokumentace. Ošetrovatelskou anamnézu jsem sestavila dle koncepčního „Funkčních typů zdraví“ modelu Marjory Gordon. Na základě získaných informací jsem posoudila současný stav pacienta. Definovala ošetrovatelské problémy a sestavené ošetrovatelské diagnózy seřadila, dle priorit pacienta. Diagnózy jsou číselně kódovány, dle publikace americké autorky Herdman, T. Heather uvedené v seznamu literatury. Dále jsem rozpracovala vybrané ošetrovatelské diagnózy, stanovila si cíle a kritéria, rozpracovala intervence, jež jsem prakticky realizovala. Poté jsem zhodnotila, zda se podařilo dosáhnout plánovaného cíle.

O pacienta jsem se denně starala od 7:00 – 15:30 což mi zajistilo pravidelně vyhodnocovat a aktualizovat plán ošetrovatelské péče, aby došlo k uspokojení bio-psycho-sociálních potřeb pacienta v nejvyšší možné míře.

### 5.1 Identifikační údaje

Jméno a příjmení: V.J.

Pohlaví: muž

Věk: 85 let

Stav: ženatý

Zaměstnání: SD

Typ přijetí: Plánovaný překlad, předoperační hospitalizace (dlouhodobá předoperační příprava).

## 5.2 Medicínské diagnózy

- ICHDK
- Gangréna na malíkové hraně PDK
- Stav po amputaci V. prstu PDK
- Arteriální hypertenze
- Plicní hypertenze
- ICHS (Angina pectoris)
- Stav po resekci tlustého střeva pro tumor (1993)
- Stav po operaci tříselné kýly vlevo (1947)
- Stav po operaci varixů PDK
- Dna

## 5.3 Anamnéza

Anamnézu jsem sestavila pomocí dokumentace pacienta, rozhovorem s ním a doplněním informací od zdravotnického personálu.

### Nynější onemocnění

Pacient si v září způsobil úrazem frakturu V. prstu PDK, malík byl pro komplikované poranění v kalendářním měsíci září amputován. Od 27.10.2009 byl pro gangrénu PDK (po amputaci V. prstu) měkkých tkání a otokem do poloviny bérce hospitalizován na chirurgickém odd., kde byl následně pacient 30.10.2009 na AG pánevního řečiště a PDK 2.11.2009 provedeny pokusy o rekanalizaci postižených úseků cévního řečiště bez úspěchu. Dne 11.11. 2009 byl pacient v uspokojivém stavu s přetrvávajícím defektem na DK bez progrese, propuštěn domů do péče praktického lékaře a termínem kontroly v cévní ambulanci 16.11. 2009. Pokus o léčbu defektu na DK larvoterapií, který probíhal v březnu 2010 se nezdařil, léčba byla předčasně ukončena, defekt s výraznou progresí pokračující s rozšířením na nárt, hyperbarická oxygenoterapie je k celkovému stavu kontraindikována, po cévně-chirurgickém vyšetření je pacient přijat na 2. oddělení I. CHIR. 2. FN k předoperační přípravě k plánované Transmetatarzální amputaci PDK (amputace přednoží).

V současné době je pacient pociťuje občas záchvatovité bolesti PDK, které si vynucují změnu polohy, bolest ustupuje po svěšení DK. Defekt na dolní končetině pacienta velmi omezuje v každodenním životě, již šest měsíců je střídavě hospitalizován a v domácí péči své manželky (a agentury domácí péče), pohybuje se pomocí francouzských holí. Pacient věří, že amputace usnadní jeho život a opět bude moci být doma se svou paní.

#### **Rodinná anamnéza :**

Otec zemřel v 79 letech na Ca plic, matka na Ca žaludku v 80 letech, starší bratr na Ca hrtanu v 68 letech a mladší bratr zemřel loni na Ca tenkého střeva. Pacient má dva potomky, dceru a syna, které netrápí zdravotní obtíže.

#### **Osobní anamnéza:**

Prodělal běžná dětská onemocnění. Je po operaci tříselné kýly vlevo (1947), po operaci tlustého střeva pro tumor (1993) a po operaci varixů PDK. Léta se léčí s arteriální a plicní hypertenzí a s ICHDK, dále viz medicínské diagnózy.

#### **Léková anamnéza (abúzus):**

Pravidelně užívá předepsané léky (uvedeno níže)

Název léku	Síla (mg)	Forma ( p.o.)	Dávkování	Skupina
Apo- carve	6, 25	tbl.	½ - 0 - ½	Antihypertenziva
Furon	40	tbl.	1 - 0 - 0	Diuretika
Verospiron	25	tbl.	1 - 0 - 1	Antihypertenziva
Enelbin R	100	tbl.	1 - 0 - 1	Vazodilatancia
Kalnormin		tbl.	0 - 0 - 1	Soli a ionty
Trental	400	tbl.	1 - 0 - 1	Vazodilatancia
Milurit		tbl.	1 - 0 - 0	Antiuratika
Anopyrin	100	tbl.	1 - 0 - 0	Antiagregancia

Alergii na léky neguje, udává alergii na vosí bodnutí. Jako mladý kouřil 40 cigaret denně, nyní je exkuřák 55 let, manželka nikdy tabákové výrobky nekouřila, oba se



pasivnímu kouření vyhýbají. Alkohol požívá příležitostně (sklenice vína), kávu nepije, jiné abúzy neguje.

**Pracovní a sociální anamnéza:**

Pacient je již 28 let ve starobním důchodu. Po absolvování SŠ s maturitou pracoval řadu let jako projektant. Žije spokojeně s manželkou Helenou (75let). Bydlí v třípokojovém bezbariérovém bytě v klidné části Prahy.

**5.4 Ordinovaná vyšetření, terapie a pohybový režim**

24.3.2010 rtg pravé nohy a rtg S + P,

24.3.2010 Odběry krve a EKG vyšetření na ambulanci,

25.3.2010 Interní předoperační vyšetření,

26.3.2010 Odběry krve: KO, BIOCH., aPTT, Quick,

28.3.2010 Odběry krve: KO, BIOCH., aPTT, Quick.

**Dietoterapie:** Ordinována dieta č. 2 ( šetřící).

**Pohybový režim:** Klid na lůžku.

**Farmakoterapie ze dne 24. 3. 2010:**

Název léku	Síla (mg)	Forma	Dávkování	Skupina
Apo- carve	6, 25	tbl. (p.o.)	½ - 0 - ½	Antihypertenziva
Furon	40	tbl.	1 - 0 - 0	Diuretika
Enelbin R	100	tbl.	1 - 0 - 1	Vazodilatancia
Kalnormin		tbl.	0 - 0 - 1	Soli a ionty
Trental	400	tbl.	1 - 0 - 1	Vazodilatancia
Milurit		tbl.	1 - 0 - 0	Antiuratika
<b>Jiné</b>				
Tramal	100	i.m. (inj.)	á 8 hod.	Analgetika
Dipidolor	1 amp.	i.m.	Bolus	Anodina
<b>Infuze</b>				
Ringer.r.1/1	500 ml	i.v. r.100ml/h	2/den	

Farmakoterapie následujících dní 25.3 - 30.3.2010 (viz příloha G, tab. č.1, č. 2).

### **Fyziologické funkce při přijetí na odd.:**

Krevní tlak: 130/60;

Puls: 70/min;

Tělesná teplota: 36,5 °C;

Dechová frekvence: 18/min;

Tělesná výška: 170 cm;

Hmotnost: 70 kg.

## **5.5 Základní fyzikální vyšetření sestrou při příjmu**

**Vědomí:** pacient při plném vědomí, orientován osobou, místem a časem, na otázky odpovídá klidně a přiléhavě, spolupracuje, řeč plynulá. GCS 15.

**Dýchání:** eupnou spontánní, pravidelné bez dušnosti a kašle v klidu. Dyspnoe pozorovatelná při námaze.

**Poloha postoj:** při přesunu na lůžko se podepíral francouzskými holemi s výrazným odlehčováním PDK, byla znát nejistota a obava z pádu, zaujímání úlevové polohy- sed na lůžku se svěřenými DK.

**Konstituce:** pacient je normostenického tělesného vzhledu.

**Celkový vzhled:** upravený a čistý.

**Kůže:** kožní turgor přiměřený věku, kůže sušší zatím bez šupinek, jizvy po proběhlých operacích (viz medicínské diagnózy), na DK je patrné žilní kresba. Trofický defekt na PDK.

**Hlava:** na pohmat a poklep nebolestivá, symetrie obličeje, výstupy n. trigeminus nebolestivé, zornice izokorické, bulby ve středním postavení, oční štěrbiný souměrné, skléry bílé, spojivky prokrvené a klidné. Uši nos bez výtoku. pacient má naslouchátko v pravém uchu.

**Krk:** uzliny a štítná žláza nezvětšená, náplň krčních žil nezvětšena, pulsace karotid symetrická. Jazyk bez povlaku, suchý plazí ve střední čáře, rty symetrické, suché bez ragád, snímatelná zubní protéza v udržovaném stavu, není cítit zápach z úst.

**Hrudník:** souměrný, symetrické dýchání, oboustranně čisté a sklípkové bez vedlejších zvukových fenoménů, akce srdeční pravidelná.

**Břicho:** v úrovni hrudníku, měkké, volně prohmatné, nebolestivé na pohmat, slyšitelná peristaltika, okolí konečníku klidné.

**Horní končetiny:** souměrné, deformity článků prstů a kloubů nepřítomné. Hybnost, a svalová síla přiměřená věku pacienta. Ochlupení na horních končetinách přítomné.

**Dolní končetiny:** Levá dolní končetina bez trofických změn, s výraznou žilní kresbou, bez otoku s hmatatelnou pulsací. Obvaz pravé dolní končetině bez prosaku na povrch krytí - nově převázáno na ambulanci.

Dne 25. 3. 2010- 1. převaz pravé dolní končetiny – po amputaci 5. prstu. Zapáchající trofický defekt na malíkové hraně PDK s přesahem na nárt- povleklý a s puchýřky, prsty zduřelé, zasažené gangrénou necitlivé na dotek, obnažení tkáně na malíkové hraně na kostní struktury o rozměru cca 8 x 4 cm (viz příloha E, foto. č. 1, č. 2, č. 3). Končetina bez ochlupení, nehty deformované a nepravidelně tvarované, žluto hnědé barvy.

## 5.6 Ošetřovatelská anamnéza dle modelu Marjory Gordon

Anamnéza sestavena v den příjmu pacienta na oddělení 24. 3. 2010. Sběr informací je první část ošetřovatelského procesu. V této podkapitole budeme získávat informace o pacientovi V. J. dle koncepčního modelu Marjory Gordon.

Model se skládá z jedenácti „funkčních typů zdraví“, které vytyčují základní okruhy ošetřovatelské péče (FARKAŠOVÁ et al., 2006). Ošetřovatelská anamnéza obsahuje subjektivní a objektivní informace. Objektivní údaje získáváme pozorováním, vyšetřením a aplikováním konkrétních testů a škál, které jsou uvedeny v příloze.

### Vnímání zdraví

Pacient udává a z dokumentace vyplývá, že chodí na pravidelné kontroly k obvodnímu lékaři i do ambulancí specialistů. Dodržuje předepsanou medikaci

a doporučení. Pacient se zajímá o léčbu a její možnosti, aktivně si zjišťuje informace z jiných zdrojů než od zdravotnického personálu (knihy, časopisy od příbuzných) a jeví zájem o nové informace. Pacient si uvědomuje závažnost svého zdravotního stavu, je si vědom že chirurgický zákrok je po vyčerpání ostatních léčebných metod jediným možným řešením jeho stavu.

**Měřicí technika:** /

**Ošetrovatelský problém:** /

### **Výživa - metabolismus**

Pacient je zvyklí jíst pětkrát denně, nejí velké porce, preferuje lehká jídla, má rád zeleninu. Po operaci střev výrazně změnil způsoby stravování (pravidelnost, kvalitu potravin) a byl poučen nutričním terapeutem o dietoterapii v průběhu minulé hospitalizace. Výživové doplňky neužívá. Denně vypije tak litr tekutin, protože nemá pocit žízně a zapomíná pít. Kůže na těle sušší bez šupinek, suché rty, kožní turgor přiměřený věku pacienta a hydrataci. Trofický defekt na pravé dolní končetině čtvrtého stádia, dle klasifikace R. Fontainea (před amputací přednoží) na jehož začátku bylo poranění malíku PDK. Pacient měří 170cm, váží 70 kg. Nemocný v poslední době neubyl na váze, netrpí nechutenstvím. Kontakt s nutričním terapeutem není zapotřebí.

**Měřicí technika:**

Hodnocení podle Nortonové – 23 bodů (riziko vzniku dekubitů) (viz příloha I, tab. č. 1).

Body Mass Index- 24 kg/m<sup>2</sup> (normální hmotnost: 20– 25 kg/m<sup>2</sup>) (viz příloha I, tab. č. 2).

**Ošetrovatelský problém:**

Snížený příjem tekutin, suchost kůže a rtů, porucha tkáňové integrity na PDK, riziko porušení kožní integrity.

### **Vylučování**

Pacient nepocítuje obtíže při močení (pálení, řezání). Pacient netrpí na zácpu. Vyprazdňuje se pravidelně jednou za dva dny ráno. Pro zhoršenou pohyblivost potřebuje P. pomoc s přesunem na toaletu pro defekaci, pro vylučování moče je pacientovi dána močová láhev k lůžku.

**Měřicí technika:** /

**Ošetrovatelský problém:** /

### **Aktivita- cvičení**

Pro svá onemocnění a pokročilý věk se nevěnuje žádnému sportu, ale před úrazem chodil na krátké pomalé procházky se ženou a psem. Pacient se již delší dobu pohybuje pomocí francouzských holí, nyní je pacientovi lékařem předepsán klid na lůžku. Běžné denní činnosti v rámci lůžka a jeho bezprostředním okolí zvládá bez problémů pacient sám, ale s oblékáním dolní části těla, přesuny na delší vzdálenost a toaletou potřebuje pacient pomoc od druhé osoby.

### **Měřící technika:**

Barthelův test základních všedních činností (ADL) – 60 bodů (závislost středního stupně) (viz příloha H, tab. č. 1).

Zjištění rizika pádu – 5 bodů (střední riziko pádu: 4-6) (viz příloha J, tab. č. 1).

**Ošetrovatelský problém:** nesoběstačnost při koupání, vyprazdňování, pohybu a oblékání dolní části těla, zvýšené riziko poranění (pádu).

### **Spánek - odpočinek**

Pacient nemívá obtíže se spánkem. Udává jej jako dobrý a dostatečný. Medikamenty na spaní neužívá. Bolest jej neprobouzí. Spí pouze v noci přibližně 7 hodin, probouzí se kolem šesté hodiny ranní, přes den odpočívá při puštěné televizi nebo rádiu. Pacient neudává žádné požadavky ani rituály pro navození spánku.

**Měřící technika:** /

**Ošetrovatelský problém:** /

### **Poznávání – vnímání**

Pacient je při plném vědomí, je orientován místem, časem, osobou, spolupracuje. Na otázky odpovídá přiléhavě srozumitelně. Pacient má na svůj věk a smyslové poruchy velmi dobrou slovní zásobu a dobrou paměť. Při rozhovoru udržuje oční kontakt a přiměřenou mimiku a gestikulaci. V pravém uchu má naslouchátko, již sedm let jej používá, je na naslouchátko zvyklý a umí s ním zacházet. Při čtení používá brýle. Po chemoterapiích ztratil čich, ale již se s tím smířil a dokonce v tom v současnosti vidí výhodu. S bolestí se uměl vždy dobře vyrovnat. Bolest končetiny začal cítit až po úrazu, ale nebyla tak silná proto odmítal analgetika, až poslední dobou se bolest zhoršila – ataky při zvýšené námaze, proto nyní souhlasí s léčbou bolesti.

**Měřící technika:** GCS 15 bodů (viz příloha CH, tab. č.1).

**Ošetrovatelský problém:** Bolest chronické s akutními atakami.

### **Vnímání sebe samého - představa o sobě**

Pacient si je vědom svých omezených schopností, provádí činnosti na které stačí, ale nebrání se změnám a učení nového. Mezi jeho záliby patří luštění křížovek a sudoku. V průběhu dne poslouchá zpravodajství a čte denní tisk. Má rád cestopisné knihy. Pacient má strach z operace pro předchozí zkušenosti a svůj věk, ale věří, že se jeho život po amputacilepší, že už nebude muset trávit čas po nemocnicích, ale se svou rodinou což je pro něj nejdůležitější. Defekt na dolní končetině mu zhoršuje pohyb a soběstačnost, proto do operace vkládá naděje a těší se až bude doma, je optimista.

**Měřící technika:** /

**Ošetrovatelský problém:** Strach z plánované chirurgické operace

### **Role –vztahy**

S rolí pacienta pro četné hospitalizace nemá pacient problémy. Na oddělení začal navazovat kontakt se spolu pacientem, se kterým našel společnou řeč. Má rád lidi a rád s nimi komunikuje. Je otcem dvou dětí, pěti vnoučat a dvou pravnoučat. Pravidelně se s dětmi vídá a telefonuje, mezilidské vztahy si chválí. Pociťuje zodpovědnost za sebe samého i za svou ženu, proto se aktivně zapojuje do léčby a dbá nařízením.

**Měřící technika:** /

**Ošetrovatelský problém:** /

### **Reprodukce –sexualita**

Je otcem dvou zdravých dětí. S ženou žije 55 let ve spokojeném manželství. Rozhovor probíhal na pokoji v přítomnosti dalšího pacienta (nešlo jinak), a protože tento bod jsem nepovažovala za prioritní s ohledem na současný stav pacienta, nerozvíjela jsem rozhovor na toto téma.

**Měřící technika:** /

**Ošetrovatelský problém:** /

### **Přizpůsobení se- odolávání stresu**

Pacient udává, že zátěžové situace zvládá celkem dobře, snaží se vždy o racionální zdůvodnění. Velkou psychickou oporou mu je jeho paní a jejich děti. Největší stres pacient zažíval během světové války a minulý rok kdy mu zemřel mladší bratr, kterého vychovával. Nyní pacient působí vyrovnaně, smířeně a soustředěně.

**Měřicí technika:** /

**Ošetrovatelský problém:** /

### **Hodnotová orientace – náboženské přesvědčení**

Pro pacienta je nejdůležitější zdraví a spokojenost členů rodiny. Pacient chce žít po boku své chotě co nejdéle a nejkvalitněji. Získat zpět soběstačnost, aby jí mohl opět se vším pomáhat a být jí oporou. Od druhé světové války je ateista.

**Měřicí technika:** /

**Ošetrovatelský problém:** /

## **6 Ošetrovatelské diagnózy seřazené dle priorit pacienta**

Aktuální a potencionální ošetrovatelské diagnózy byly sestaveny v den příjmu pacienta na oddělení, s výjimkou diagnózu narušený vzorec spánku, která byla stanovena po první noci pacienta v nemocnici.

### **6.1 Aktuální ošetrovatelské diagnózy (stanovené 24. 3. 2010):**

- Chronická bolest (00133) v souvislosti s defektem na PDK projevující se akutními atakami při zvýšené námaze, vyhledáváním úlevové polohy a slovní verbalizací .

- Deficit sebeděče při vyprazdňování (00110)

  - při koupání a hygieně (00108)

  - při oblékání dolní části těla (00109)

v souvislosti s omezenou pohyblivostí (defekt na PDK) a nařízeným klidem na lůžku, projevující se potřebou pomoci od druhé osoby v daných oblastech.

- Narušená integrita tkáně (00043) v souvislosti s úrazem, poruchou oběhu a nízkými schopnostmi organismu zhojit poškozenou tkáň projevující se defektem na PDK.

- Strach (00148) v souvislosti s plánovaným operačním výkonem a předchozím komplikovaným pooperačním stavem projevující se slovním sdělením.

- Snížený objem tekutin v organismu (00027) v souvislosti s absencí pocitu žízně projevující se suchými sliznicemi, suchou kůží a sníženým kožním turgorem.

- Zhoršená tělesná pohyblivost (00085) v souvislosti s výrazným trofickým defektem projevující se potřebou pomoci při pohybu od druhé osoby nebo kompenzačních pomůcek.

- Narušený vzorec spánku (00198) v souvislosti s pokojovou teplotou projevující se verbalizací problému a únavou během dne (25.3.2010).



### **6.1.1 Chronická bolest**

Chronická bolest (00133) v souvislosti s defektem na PDK projevující se akutními atakami při zvýšené námaze, vyhledáváním úlevové polohy a slovní verbalizací.

*Priorita:* Střední

Cíl dlouhodobý: Pacient udává snížení bolest po dobu hospitalizace.

Cíl krátkodobý: Pacient zná a ovládá techniky zmírňující bolest.

Pacient bude cítit zmírnění akutní ataky do 2 hodin od příjmu na oddělení.

*Výsledná kritéria:*

Pacient zná příčiny bolesti - do 8 hodin.

Pacient je seznámen s analgetickou léčbou - do 12 hodin.

Pacient spolupracuje při monitorování bolesti - po dobu hospitalizace.

Pacient dodržuje klid na lůžku - po dobu hospitalizace.

*Plán intervencí:*

Proveď posouzení bolesti (lokalizace, charakter, nástup, dobu trvání, frekvenci výskytu, intenzitu, propagaci) - do 12 hodin od příjmu – sestra.

Posuď možné vyvolávající příčiny bolesti - do 12 hodin – sestra.

Zhodnoť pacientovu reakci na bolest – do 24 hodin - sestra.

Důvěřuj pacientovi a buď mu psychickou oporou - po dobu hospitalizace- sestra.

Informuj pacienta o režimovém opatření (klid na lůžku) - při příjmu - sestra.

Pobízej pacienta k vyjádření pocitů - po dobu hospitalizace - sestra.

Zajišťuj pacientovi klidné prostředí - po dobu hospitalizace - sestra.

Pomoz pacientovi najít vhodnou plevovou polohu na lůžku - do 12 hodin - sestra.

Podávej pacientovi analgetickou léčbu dle lékařské ordinace - v průběhu hospitalizace - sestra.

Sleduj účinky analgetické léčby - po dobu hospitalizace - sestra.

Dej pacientovi k ruce signalizační zařízení a seznam ho s manipulací - při příjmu- sestra.

Aktualizuj analgetický list a prováděj pečlivé záznamy o bolesti - po dobu hospitalizace - sestra.

*Realizace(24. 3. - 30. 3 .2010):*

Pacient byl přijat na odd. ve 13:00 hodin s akutní atakou chronické bolesti (na číselné hodnotící škále 0-10 udává 4) , která se prý dostavuje po převazu PDK a zvýšené námaze, doposud ale vždy nižší intenzity. Pacientovi jsem po uložení na lůžko a aplikovala, dle ordinace jednu ampuli Dipidoloru do hýždřového svalu a pomohla najít vhodnou polohu. Pacient udává ve 14:00 snížení bolesti a je schopný produktivního rozhovoru. Zjišťuji, že pacient chronicky analgetika neužíval, doposud bolest bylo možno snížit změnou polohy a snížením zátěže, léky na bolest odmítal. Pacient udával na škále bolesti nyní 2.

Pacienta bolívají prsty a nárt PDK s propagací do kyčle. Bolest se zmírňuje po zaujmutí úlevové polohy.

Pravidelně jsem zaznamenávala bolest do dokumentace a podávala analgetika, dle ordinace lékaře sledovala efekt léčby, psychický stav pacienta, schopnost provádět denní činnosti a hledala potlačované příznaky bolesti.

Pacientovi byl následně předepsán Tramal 100 mg i.m. po 8 hodinách. Pacient léčbu snášel dobře, zhoršení bolesti negoval. Čtvrtý den odpoledne udával pacient, že se cítí dobře a bolest téměř necítí (udává 1 v klidu, při námaze 2). První injekci dostává pacient vždy v 6:00 z důvodu zahájení ranní hygieny a převazu defektu na pravé DK v 7:00 hodin. Především jsme tak nežádoucím zhoršení bolesti, následovala terapie ve 14:00 a ve 22:00 hodin.

*Hodnocení (30.3.2010):*

Cíl splněn, pacientova akutní ataka bolesti byla snížena do dvou hodiny od příjmu. Pacient udává snížení bolest ze 4 na 2 po dobu hospitalizace. Byly předány informace o účinných intervencích personálu následujícího předoperačního oddělení, kam se pacient přeložil. V intervencích je nutné pokračovat, abychom zabránili zhoršení bolesti.

### **6.1.2 Deficit sebedpěče**

Deficit sebedpěče při vyprazdňování (00110)

při koupání a hygieně (00108)

při oblékání dolní části těla (00109)

V souvislosti s omezenou pohyblivostí (defekt na PDK) a nařízeným klidem na lůžku, projevující se potřebou pomoci od druhé osoby v daných oblastech.

*Priorita:* Střední

*Cíl krátkodobý:* Pacient zná techniky a způsoby uspokojování běžných denních aktivit v novém prostředí - do 3 dnů.

*Cíl dlouhodobý:* Pacient si udrží své dosavadní schopnosti a v nejvyšší možné míře, saturuje své potřeby - po dobu hospitalizace.

*Výsledná kritéria:*

Pacient zná důvody omezení pohyblivosti v rámci lůžka - do 2 hodin.

Pacient ví, jak si přivolat sestru - od příjmu.

Pacient má zajištěny věci denní potřeby ve svém dosahu - po dobu hospitalizace.

Pacient o sebe a své okolí pečuje v rozsahu svých schopností - po dobu hospitalizace.

Pacient je soběstačný v oblasti vyprazdňování a hygieny v nejvyšší možné míře.

Pacient si zachová schopnost obléknout si sám horní část těla s dopomocí na dolní partii – po dobu hospitalizace.

*Plán intervencí:*

Zjistí míru soběstačnosti pacienta – do 12 hodin - sestra.

Zajisti napomáhající pomůcky k lůžku pacienta – do 12 hodin – sestra.

Zapojuj pacienta do každodenních činností – během hospitalizace - sestra.

Motivuj pacienta při zlepšení v sebe obsluze – během hospitalizace – sestra.

Dopomoz pacientovi v situacích které nezvládá sám – během hospitalizace – sestra.

Dopomoz pacientovi při hygieně, vyprazdňování a oblékání – během hospitalizace – sestra.

Seznam pacienta s pomocnými zařízeními u lůžka – do 12 hodin – sestra.

Dohlížej na prevenci porušení kožní integrity – během hospitalizace – sestra..

Všímej si nejčastější polohy pacienta – během hospitalizace – sestra..

Zajisti bezpečnost pacienta s posouzením rizika úrazu - sestra.

Informuj pacienta o riziku pádu – sestra.

Dbej na úpravu lůžka – během hospitalizace – sestra.

Zajisti pacientovi soukromí při vyprazdňování a hygieně – během hospitalizace – sestra.

Průběžně sleduj, zda nedochází ke snížení schopností pacienta – během hospitalizace – sestra.

*Realizace(od 24 -30.3. 2010):*

V den příjmu na oddělení jsem zjistila úroveň soběstačnosti dle testu ADL – 60 bodů. Pacient všechny činnosti v rámci lůžka zvládá. Sám se posadí na lůžku, umyje se u umyvadla do půli těla, nají se, napije atd. bodově střední stupně závislosti.

Pacientovi jsem dala signalizační zařízení na dosah, opatřila jsem lůžko hrazdičkou a uzdičkou pro usnadnění pohybu a snížení tlaku podložky na kůži. Na stolek pacienta jsem dala pití a k lůžku zavěsila močovou láhev. Pomohla mu s vybalením zavazadla do nočního stolku. Seznámila jsem pacienta s používáním napomáhajících pomůcek a upozornila ho, že nemá sám vstávat s lůžka pro riziko pádu a nařízený klidový režim. Zajistila jsem pacientovi soukromí při mikci a umytí rukou po ukončení. Domluvila jsem se s pacientem, že při potřebě defekace ho zavezu na toaletu, kde bude mít soukromí (převezen 26.3., 28.3., 30.3. před ranní hygienou).

Každé ráno jsem pacientovi dopomáhala s celkovou hygienou v koupelně (sprcha) na sedačce. Pacient se sám umyl po kolena, u umyvadla si vyčistil zubní protézu, vypláchl ústa a oholil se. Umyla a utřela jsem mu záda a dolní končetiny. Sledovala jsem stav kůže a sliznic, tělo jsme promazali olejem „Menalind“ a záda jsem namazala a promasírovala kafrovou masťou. V průběhu každého dne jsem kontrolovala úpravu a čistotu lůžka o osobní prádlo si dbal pacient. sám.

Poučila jsem pacienta. o polohování na lůžku, naučila jsem pacient manipulaci s polohovacím zařízením a nutnost používání kroužků pod paty a o střídání polohy. Pacient spolupracoval a rady dodržoval, což příznivě přispívalo k prevenci poranění a zvýšení jeho samostatnosti, to se příznivě projevovalo psychickém stavu pacienta.

*Hodnocení(30.3.2010)*

Cíl splněn, pacient si zachoval soběstačnost v dosavadních činnostech aktivně se zapojil a dbal rad. V průběhu hospitalizace nedošlo ke zhoršení stavu v souvislosti s omezením pohybu převážně na lůžko. V intervencích je nutno pokračovat i na předoperačním oddělení.

### 6.1.3 Narušená integrita tkáně

Narušená integrita tkáně (00043) v souvislosti s úrazem, poruchou oběhu a nízkými schopnostmi organismu zhojit poškozenou tkáň projevující se defektem na pravé dolní končetině.

*Priorita:* Střední

*Cíl dlouhodobý:* Pacient bude uchráněn před zhoršením stavu PDK po dobu hospitalizace.

*Cíl krátkodobý:* Pacient spolupracuje při ošetřování PDK.

*Výsledná kritéria:*

Pacient chápe nezbytnost každodenních převazů PDK – do 48 hodin.

Pacient necítí při převazu silnou bolest – po dobu hospitalizace.

Pacient zná a dodržuje režimová opatření – po dobu hospitalizace.

Pacient ví, že jakoukoli změnu stavu má ihned hlásit – po dobu hospitalizace.

*Plán intervencí:*

Vysvětlí pacientovi důvod převazů – do 24 hodin –sestra.

Dodržuj zásady asepsy při převazu – po dobu hospitalizace –sestra.

Dohlídni na soukromí při převazu – po dobu hospitalizace –sestra.

Prováděj důkladnou hygienu a dezinfekci rukou před a po převazu –sestra.

Sleduj celkový stav PDK – po dobu hospitalizace – sestra.

Sleduj okolí defektu – po dobu hospitalizace –sestra.

Sleduj zda nedochází k prosakování krytí – po dobu hospitalizace –sestra.

Dohlédni, aby obvaz plnil všechny své funkce – po dobu hospitalizace –sestra.

Ošetřuj defekt dle ordinace lékaře – po dobu hospitalizace –sestra.

Dokumentuj stav a ošetření defektu – po dobu hospitalizace –sestra.

Sleduj FF pacienta, jeho celkový fyzický a psychický stav – po dobu hospitalizace – sestra.

Zvýšenou pozornost věnuj příznakům celkové sepse – po dobu hospitalizace –sestra.

Buď pacientovi psychickou podporou – po dobu hospitalizace –sestra.

Dodržuj zásady profesionálního chování a přístupu – po dobu hospitalizace –sestra.

Všímej si bolestivých projevů pacienta při převazu – po dobu hospitalizace –sestra.

*Realizace(od 24 -30.3. 2010):*

Terapie bolesti se aplikovala, dle ordinace lékaře. Pacientovi se každý den převazoval defekt na PDK. Převaz se dělal se zajištěním soukromí. Výkon se prováděl s použitím ochranných pomůcek a přísným dodržáním zásad asepse. Každý den se před lékařskou vizitou provedlo šetrné odstranění stávajícího krytí a následné překrytí končetiny jednorázovou sterilní rouškou do doby proběhnutí lékařské vizity u daného pacienta. Následovalo ošetření končetiny antiseptickým, dezinfekčním roztokem „Betadine“ dle ordinace lékaře. Mezi prsty PDK se dala záložka ze sterilního čtverce s „Betadine“, na centrální defekt se dal čtverec s téže roztokem, vše se sterilně převázalo. Na pacientovi nebyly v průběhu ošetřování dolní končetiny znát známky bolesti, v průběhu převazu pacient sledoval a hodnotil stav končetiny a snažil se personálu pomáhat. Po dobu hospitalizace jsme vyhledávali příznaky celkové sepsy.

*Hodnocení(30.3.2010)*

Po dobu hospitalizace byl pacient uchráněn před zhoršením stavu PDK. Stav dolní končetiny ani celkový stav v souvislosti s trofickým defektem na DK se nezhoršil. Pacient při ošetřování dolní končetiny dbal zásad a spolupracoval s personálem. Pro pacienta nebyl převaz bolestivý a s profesionálním přístupem zdravotnického týmu dobře snesitelným každodenním rituálem. V intervencích je nutno pokračovat.

#### **6.1.4 Strach**

Strach (00148) v souvislosti s plánovaným operačním výkonem a předchozím komplikovaným pooperačním stavem projevující se slovním sdělením.

*Priorita:* Střední .

*Cíl dlouhodobý:* Pacientův strach je zmírněn - do 48 hodin.

*Cíl krátkodobý:* Pacient zná podstatu strachu - do 24 hodin.

*Výsledná kritéria:*

Pacient má možnost se svěřit se svými obavami – po dobu hospitalizace.

Pacient chce zmírnit svůj strach.

Pacient má zájem o doplnění informací ohledně plánované operace.

*Plán intervencí:*

Promluv s pacientem o jeho strachu – do 24 hodin – sestra.

Zjistí jeho hlavní příčinu – do 24 hodin –sestra.

Vysvětlí pacientovi přirozenost strachu – 24 hodin – sestra.

Zajisti informační rozhovor pacienta s ošetřujícím lékařem – do 48 hodin.

Doporuč pacientovi sepsání dotazů na papír – 48 hodin – sestra.

Podpoř pacienta při pokládání otázek – po dobu hospitalizace –sestra.

Zajisti klidné prostředí a soukromí - při rozhovoru – sestra.

Sleduj příznaky a projevy strachu – po dobu hospitalizace –sestra.

Podávej pacientovi informace stručně a srozumitelně - po dobu hospitalizace –sestra.

*Realizace (od 24 -30. 3. 2010):*

Bylo zjištěno, že pacient má špatnou zkušenost z předchozí hospitalizace, kde měl nedostatek informací o možných komplikacích při zákroku. Pacientovi byl druhý den hospitalizace zajištěn rozhovor s ošetřujícím lékařem, který ho blíže informoval o důvodu hospitalizace na stávajícím oddělení, předoperační přípravě, plánovaném interním předoperačním vyšetření o (anesteziologickém) překladi na předoperační oddělení a o plánovaném termínu operace (1.4.2010). Lékař dal pacientovi k podepsání informovaný souhlas a prostor pro dotazy. Pacientovi jsem byla po dobu hospitalizace psychickou podporou a pravdivě a srozumitelně mu odpovídala na dotazy v rámci kompetencí.

*Hodnocení (30. 3. 2010)*

Cíl splněn. Pacient pochopil podstatu strachu. Pacientův strach z operace byl zmírněn doplněním potřebných informací lékařem při rozhovoru.

Pacient potřebuje být informován o změnách souvisejících s operačním zákrokem a i nadále je potřeba sledovat psychický stav pacienta a dát prostor otázkám.

### **6.1.5 Snížený objem tekutin v organismu**

Snížený objem tekutin v organismu (00027) v souvislosti s absencí pocitu žízně projevující se suchými sliznicemi, suchou kůží a sníženým kožním turgorem.

*Priorita: střední*

*Cíl dlouhodobý:* Pacient si osvojuje dodržování pitného režimu – po dobu hospitalizace.

*Cíl krátkodobý:* Pacient vypije 1, 5 l tekutin denně - do tří dnů od příjmu.

*Výsledná kritéria:*

Pacient zná důležitost dostatečného příjmu tekutin – do 24 hodin.

Pacient spolupracuje, chce zvýšit denní příjem tekutin - po dobu hospitalizace.

Pacient má preferované tekutiny ve svém dosahu - 24 hodin denně od příjmu.

Pacient zná doporučené denní množství tekutin – 12 hodin od příjmu.

*Plán intervencí:*

Zajisti, aby pacient měl tekutiny v dosahu svých fyzických možností - 24 hodin denně – sestra.

Zjisti, které tekutiny pacient upřednostňuje, jejich množství a kvalitu – 24 hodin od příjmu – sestra.

Zjisti, jak dlouho trvá snížený příjem tekutin pacienta – při příjmu – sestra.

Zhodnoť míru soběstačnosti pacienta při přijímání a vylučování tekutin – do 12 hodin - sestra.

Sleduj stav kůže a sliznic – v průběhu hospitalizace – sestra.

Sleduj barvu a množství vyloučené moče a pravidelnost a charakter defekace - v průběhu hospitalizace – sestra.

Zhodnoť kvalitu a kvantitu informací pacienta o pitném režimu – do 24 hodin – sestra.

Podávej i.v. terapii dle ordinace lékaře - po dobu hospitalizace – sestra.

Věnuj zvýšenou pozornost hygieně kůže a sliznic - po dobu hospitalizace – sestra.

*Realizace: (24.-30.3.2010)*

Ve 13:00 jsem pacienta uložila na lůžko. Při tom jsem zhodnotila stav kůže a sliznic. Zhodnotila míru soběstačnosti. Zeptala jsem se na oblíbené tekutiny a umístila je na stolek.

Zjistila jsem, že pacient je zvyklý vypít pouhý litr tekutin denně, preferuje vodu nebo ovocné šťávy. Pacient neví, jak dlouho má snížený příjem tekutin, ale zná jeho důležitost. Zavěsila jsem na lůžko močovou láhev. První den byla moč sytá o menším



objemu. Promluvila jsem s pacientem o pitném režimu (množství 1,5 l/24h dle doporučení lékaře), jeho frekvenci, kvalitě, o jeho důležitosti nejen v souvislosti s léčbou. Pacienta jsem požádala, aby zapisoval denní příjem tekutin na papír, což vedlo i k jeho větší orientaci a snadnější spolupráci s rychlejším dostavením výsledků. Kontrolními otázkami jsem se přesvědčila, že jsem informace podala srozumitelně. Podávala jsem pacientovi infuzní terapii dle lékařské ordinace a vysvětlila jsem pacientovi, že infuze nedostává jako komplexní náhradu ze pitný režim.

Následující den pacient vypil 1,3 l tekutin. Pacient se vyprazdňoval jednou za dva dny bez komplikací při defekaci. Pacient každý následující den vypil o 100 ml víc než docílil 1,5 l, který udržel po dobu pobytu. Moč byla třetí den méně sytá o větším objemu. Infuzní terapie byla lékařem ukončena ke dni 28. března. Zvýšenou pozornost jsem věnovali kůži. Po koupání jsem ošetřovali kůži tělovým olejem ve spreji a minimálně jednou za den jsme kůži celého těla (až na PDK) promazali (s dopomocí). Na rty přinesla rodina pomádu, kterou si pacient nanášel v průběhu dne.

*Hodnocení (30.3.2010):*

Cíl splněn, pacient od třetího dne vypil každý den 1,5 l tekutin. Pro dostavení zlepšení stavu kůže a sliznic, které sám sledoval se prý pokusí pít více i po propuštění do domácího ošetření. Je nadále potřeba sledovat, zda pacient příjem tekutin dodržuje a pečovat o kůži a sliznice, zvýšenou pozornost věnovat stavu hydratace.

## **6.2 Potencionální ošetrovatelské diagnózy (stanovené 24. 3. 2010):**

- Riziko infekce (00004) v souvislosti se zavedením periferního žilního vstupu.
- Riziko pádu (00155) v souvislosti s poraněním pohybového aparátu, smyslovými poruchami a změnou prostředí.
- Riziko narušení integrity kůže (00047) v souvislosti se sníženou kvalitou kůže a ordinovaným klidem na lůžku.
- Riziko zácpy (00015) v souvislosti s sníženou fyzickou aktivitou, sníženým příjmem tekutin a nežádoucím účinkem medikace.

### 6.2.1 Riziko infekce

Riziko infekce (00004) v souvislosti se zavedením periferního žilního vstupu.

*Priorita:* nízká

*Cíl krátkodobý:*

Pacient zná důvod zavedení žilní kanyly – před zavedení žilní kanyly.

*Cíl dlouhodobý:*

U pacienta se neprojeví infekce z důvodu žilní kanyly - po dobu jejího zavedení .

*Výsledná kritéria:*

Pacient je informován o naordinované i.v. terapii –po dobu jejího trvání.

Pacient zná příznaky lokální infekce – do 3 hodin od zavedení.

Pacient necítí bolest v okolí žilní kanyly – po dobu zavedení žilního vstupu.

Pacient ví, jak zacházet s žilní kanylou a zásady dodržuje - po dobu trvání i.v. terapie.

Pacient má funkční intravenózní kanylu – po dobu trvání i.v. terapie.

*Plán intervencí:*

Dodržuj aseptické postupy při zavedení a manipulaci s i.v. vstupy – sestra.

Podej pacientovi srozumitelně pokyny, jak zacházet s i.v. vstupy – sestra.

Kontroluj místo vpichu, čistotu a funkčnost sterilního krytí – sestra.

Sleduj funkčnost i.v. vstupu a délku zavedení kanyly – sestra.

Aktivně vyhledávej známky komplikací – sestra.

Podávej intravenózní léky dle ordinace lékaře – sestra.

Prováděj změnu místa vpichu po 72 hodinách – sestra.

Ošetření i.v. vstupů zaznamenávej do pečlivě dokumentace – sestra.

Dodržuj standard pracoviště – sestra.

*Realizace (od 24.3 do 28.3.2010):*

Ve 14:30 byla pacientovi asepticky zavedena a kryta i.v. kanyla v předloktí LHK. Pacient byl poučen o zacházení s kanylou a o možných komplikacích, které má okamžitě hlásit. Byl proveden záznam do dokumentace pacienta. Infuzní terapie byla

podávána dle lékařské ordinace, bez obtíží uváděných pacientem. Průběžně jsem kontrolovala funkčnost kanyly, minimalizovala rizika komplikací a sledovala i neverbální projevy pacienta. Dne 26.3. jsem plánovaně zavedla kanylu do PHK, ošetřila kůži a sterilně kryla místo předchozí kanyly. Provedla jsem záznam do dokumentace. Infuzní terapie trvala po dobu pěti dní, po jejím ukončení byla kanyla vyjmuta a místo ošetřeno. Provedla jsem záznam do dokumentace pacienta o stavu kůže.

*Hodnocení (28.3.2010):*

Cíl splněn, pacient znal důvody zavedení kanyly a akceptoval ji, spolupracoval při péči o i.v. vstup dodržováním zásad. Po vyndání žilní kanyly došlo k zhojení porušené celistvosti kůže bez komplikací. U pacienta se neprojevila infekce z důvodu i.v. terapie po dobu hospitalizace. Intervence dokončeny.

### **6.3 Zhodnocení ošetrovatelské péče**

Pacient byl na CHIR. oddělení přijat 24. 3. 2010 z důvodu dlouhodobé přípravy k chirurgické amputaci přednoží. Pacient byl přijat s bolestmi, které byly způsobeny zvýšenou aktivitou v souvislosti s naordinovanými vyšetření a převazem defektu na ambulanci. Pacient byl bolestí zaskočen, protože doposud nedosahovala takové intenzity.

Hlavním cílem po přijetí pacienta na oddělení bylo zmírnění bolesti, navázání kontaktu s pacientem a zajištění jeho bezpečného pobytu. Analgetická léčba byla účinná, což nám umožnilo rozhovor s pacientem již hodinu po příjmu.

Monitorování jeho individuálních potřeb a obtíží nám zajistilo saturování potřeb v nejvyšší možné míře. Pro pacienta byl režim klidu na lůžku další překážkou v už tak dost omezené soběstačnosti. I přes omezení jsme spolu s pacientem našli cestu která pacientovi poskytla míru soběstačnosti a seberealizace. Spolu se zapojením pacienta do léčebného režimu a doplněním nedostatečných informací došlo ke zmírnění strachu pacienta z plánovaného operačního výkonu.

Dodržování zásad péče při převazu nám zajistilo spolupráci s pacientem a nezhoršení stavu končetiny, ani celkového stavu do dobu překlada na předoperační oddělení.

Podarilo se nám navýšit denní příjem tekutin *per os* a zlepšit stav kůže a sliznic. Infuzní terapie trvala pět dní a pacient nepocítil její komplikace.

Hlavním cílem na tomto oddělení bylo stabilizování stavu pacienta, saturování bio-psycho-sociálních potřeb a provést potřebná opatření, které minimalizovala vznik hrozících rizik. Pacient si v průběhu hospitalizace nezpůsobil úraz, nedošlo k porušení celistvosti kůže, pacient netrpěl obstipací a nedošlo k zánětu žil z důvodu i.v. kanyly. Pacientův stav je dlouhodobý a náročný a nejnáročnější obdobím pro pacienta bude stav po chirurgické operaci.

Profesionální péče a přístup zdravotnického týmu vedla ke zlepšení stavu pacienta se zachováním jeho schopností a sebedůvěry.

Dopadne-li operační zákrok dle plánu a neztratí-li pacient chuť a sílu s nemocí bojovat a čelit překážkám jako do současnosti, nastane jeho návrat do domácího prostředí k manželce dříve a s pomocí agentury domácí péče mu bude prostředí domova nejlepším možným prostředím k doléčení stavu.

### **6.3.1 Doporučení pro praxi**

Tato práce je určena především studentům oboru všeobecná sestra, které se s ní mohou seznámit s ošetrovatelskou péčí o pacienta s ICHDK ve čtvrtém stádiu. Seznámit se s onemocněním ICHDK jako takovým a specifiky ošetrovatelské péče.

- Sestra se při převazu defektu dolní končetiny chová profesionálně a neuvádí pacienta do rozpaků svým chováním, zajišťuje soukromí, sleduje verbální i neverbální projevy ošetřovaného a přizpůsobí jim poskytovanou péči.
- Sestra věnuje zvýšenou pozornost psychickému stavu pacienta, který prožívá náročné období (před amputací DK, změna fyzického stavu, zevnějšku), v případě zhoršení psychického stavu informuje lékaře, který zajistí specialistu. Špatný psychický stav pacienta neblaze působí na výsledek léčby i operačního zákroku.
- Sestra pečlivě monitoruje pacientovu bolest, sleduje účinek terapie a konzultuje ho s lékařem.
- Sestra věnuje zvýšenou pozornost bezpečí pacienta, zajistí mu potřebné kompenzační pomůcky, vysvětlí pacientovi jejich používání a upozorní na nejčastější příčiny úrazu na oddělení a jak jim předejít.

- Sestra si uvědomuje pacientovi limity způsobené onemocněním pohybového systému a citlivě je kompenzuje, tak aby nedošlo k pacientovu sníženému sebehodnocení.
- Sestra dohlíží na uspokojení informovanosti pacienta rodiny o terapii, operačním zákroku, vyšetření atd., případně zprostředkovává rozhovor s ošetřujícím lékařem.
- Sestra aktivně vyhledává příznaky sepse, neboť tímto stavem je pacient v pokročilém stavu ICHDK ohrožen, proto sestra pacienta seznámí se symptomy, které má neprodleně hlásit personálu.
- Sestra zjišťuje, zda pacient zná rizikové faktory a umí jim potřebnými opatřeními předcházet, nebo je minimalizovat i po ukončení hospitalizace. Případně je redukuje.
- Sestra konzultuje s pacientem a rodinnými příslušníky vybavenost domácnosti v souvislosti se stavem pacienta po operaci, kdy bude potřebovat více kompenzačních pomůcek pro usnadnění soběstačnosti a bezpečnosti. Případně sestra doporučí navázat spolupráci s agenturou domácí péče. Je důležité vše zajistit včas, aby se pacient vrátil do bezpečného domácího prostředí.

Tato doporučení a informace, jak postupovat v praxi, musí být k dispozici každé sestře, která se s takto nemocnými pacienty setkává poprvé a nemá potřebné zkušenosti. Nejlépe prostřednictvím edukačního materiálu dostupném na daném pracovišti.

Na oddělení jsou dosažitelné edukační materiály (letáky, brožury) pro rodinu a pacienty, jak zajistit bezpečné prostředí v domácnosti. Materiály vypracují zdravotničtí pracovníci (zdravotní sestry, fyzioterapeuti), kteří mají praktické zkušenosti s takto nemocnými pacienty v nemocnicích i klienty v domácí péči. Financování nákladů zajistí pojišťovna například VZP ČR.

- Sestry povinně doplňují informace o ošetřování ran prostřednictvím odborných seminářů, přednášek a kurzů, zajištěnými vedením nemocnice, nejlépe v areálu, kde sestry pracují. Motivací pro doplnění vědomostí je bezplatná účast na školení, které zlepší jejich profesionální dovednosti, získání kreditů za pasivní účast, kde se seznamují s novými moderními možnostmi lokální léčby defektů.

Aplikace nových poznatků a postupů svědčí o profesním růstu osobnosti sestry. Na kvalitu dané sestry dohlíží její nadřízený (staniční sestra, vrchní sestra atd.).

- Obvodní lékaři a jejich zdravotnický personál (všeobecné sestry, zdravotničtí asistenti) by nabízeli pacientům ve svých ordinacích více informačních brožur a plakátů o ICHDK. To aby informovaly o příznacích onemocnění, o preventivních opatřeních, o rizikových faktorech, kterých se dopouštíme a která nám mohou výrazně zkrátit život. V brožurkách, financovanými v rámci preventivních programů pojišťoven, doporučujeme uvádět konkrétní příběhy pacientů, kteří stručně popsali vývoj svého onemocnění, jeho průběh a současný stav. Tímto způsobem v přijatelné formě dosáhneme k větší informovanosti obyvatelstva a seznámíme s hrozícím rizikem ICHDK. Vhodná je krátká reklama na televizních obrazovkách nebo v rádiích, neboť každý pacient není ochoten aktivního získávání informací (např. četbou). Nemůžeme zajistit zájem všech potencionálních pacientů, ale měli bychom se pokusit upozornit na nebezpečí pacienty, kteří nejsou lhostejní ke svému zdraví.

## ZÁVĚR

Ischemická choroba dolních končetin je onemocnění v naší populaci častě zastoupené, bohužel pacienty často podceňované a bagatelizované. Pozvolný průběh ischemické choroby dolních končetin, ale často vygraduje i přes využití všech dostupných léčebných metod do čtvrtého stádia končetinové ischemie. Trofické defekty dolních končetin bez adekvátní léčby a ošetrovatelské péče končí často amputací (části) končetiny. Ztráta končetiny těžce zasáhne pacienta nejen fyzicky, ale i psychicky, sociálně a ekonomicky.

V teoretické části práce byly shrnuty základní informace o ischemické chorobě dolních končetin. Kde se čtenář stručně seznámil s charakteristikou nemoci, jejími symptomy, rizikovými faktory, diagnostikou, prognózu a léčbu zaměřenou na chronickou formu ICHDK.

Cílem empirické části práce byla ošetrovatelská péče o pacienta s ICHDK nacházejícího se ve čtvrté fázi onemocnění. Ošetrovatelská anamnéza byla sestavena dle koncepčního modelu „funkčních typů zdraví“ Marjory Gordon. Pracovalo se v pětifázovém ošetrovatelském procesu. V případě ošetrovaného pacienta šlo o vyhledávání a uspokojování jeho potřeb, zajištění jeho bezpečí a zachování dobrého psychického stavu. Podpora pacienta v udržení si schopností a získání jeho důvěry pro účelnou spolupráci. To byly jedny z cílů ošetrovatelské péče, které se podařilo splnit. Pacient byl po sedmi dnech pobytu plánovaně přeložen na předoperační oddělení.

V dnešní moderní době, kdy dochází k rychlému rozvoji zobrazovacích technik, diagnostických metod a léčebných postupů, má stále své hlavní postavení aktivní prevence, screeningová opatření a dodržování zásad zdravého životního stylu.

Dle našeho názoru je to především snaha a zájem lidí pečovat o svůj zdravotní stav, která sníží výskyt ICHDK v naší populaci, nebo alespoň pomůže včas identifikovat příznaky onemocnění a rychle zahájit léčbu.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

ADÁMKOVÁ, I. Problematika ischemie dolních končetin. In *Sestra*. ISSN 1210-0404, 2009, roč.19, č. 7-8, s. 52-53.

BOROŇOVÁ, J. 2010. *Kapitoly z ošetrovatelství I*. Plzeň : Maurea, s.r.o, 2010. 196 s. ISBN 978-80-902876-4-8.

BULVAS, M. ; SOMMEROVÁ, Z.; INDRUCH, T. et al. Intervenční léčba ischemie dolních končetin. In *Postgraduální medicína*. ISSN 1212-4184, 2010, roč. 12, č. 1, s. 59-63.

BULVAS, M. *Doporučení pro diagnostiku a léčbu ischemické choroby dolních končetin*. Česká angiologická společnost [online]. [cit. 2011-02-25]. Dostupné na [www: HTTP://WWW.ANGIOLOGIE.CZ/ODBORNE-INFORMACE.HTML](http://www.angiologie.cz/odborne-informace.html)

FARKAŠOVÁ, D. et al. 2006. *Ošetrovatelství –teorie*. 1. české vydání, Martin : Osveta, 2006. 211 s. ISBN 80-8063-227-8.

HERDMAN, T. H. 2010. *Ošetrovatelské diagnózy: definice & klasifikace*. 1. české vydání. Praha : Grada publishing, 2010. 456 s. ISBN 978-80-247-3423-1.

HRADEC, J.; SPÁČIL, J.; KLENER, P., 2001. *Vnitřní lékařství. Svazek II, Kardiologie, angiologie*, Praha : Galén , 2001. 359 s. ISBN 80-7262-106-8.

CHOCHOLA, M. Ischemická choroba dolních končetin. In *Medicína pro praxi*. ISSN 1803-5310, 2009, roč. 6, č. 3, s. 172-173. Dostupné na [www: http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2009/03/13.pdf](http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2009/03/13.pdf) [cit. 2010-01-24].

CHOCHOLA, M.; LINHART, A. Epidemiologie ischemické choroby dolních končetin. In *Časopis lékařů českých*. ISSN 0008- 7335, 2006, roč. 145, č. 5, s. 368-370.



KAPOUNOVÁ, G. 2007. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. Praha : Grada publishing, 2007. 352 s. ISBN 978-80-247-1830-9.

KARETOVÁ, D.; STANĚK, F. et al. 2007. *Angiologie pro praxi*. 2. vyd. Praha : MAXDORF, 2007. 310 s. ISBN 978-80-7345-001-4.

KARETOVÁ, D.; VOJTÍŠKOVÁ, J.; INGRISCHOVÁ, M. Zpráva o projektu MOET ICHDK- dílčí výsledky (podzim 2009). In *Practicus*. ISSN 1213-8711, 2009, roč. 8, č. 8, s 28-30.

KLENER, P. et al., 2003. *Vnitřní lékařství. Svazek I, Propedeutika*, Praha : Galén , 2003. 325 s. ISBN 80-7262-252-8.

KRAJÍČEK, M.; PEREGRIN, J. H.; ROČEK, M. et al. 2007. *Chirurgická a intervenční léčba cévních onemocnění*. Praha : Grada Publishing, 2007. 436 s. ISBN 978- 80-247-8.

KŘIVOHLAVÝ, J. 2002. *Psychologie nemoci*. Praha : Grada Publishing, 2002. ISBN 80-247-0179-0.

KŘIVOHLAVÝ, J. 2003. *Psychologie zdraví*. 2 české vyd. Praha : Portál, 2003. 279 s. ISBN 80-7367-568-4.

MADĚROVÁ, E. Současný stav diagnostiky a léčby ischemické choroby dolních končetin. In *Kardiologická revue*. ISSN 1801-8653, 2008, roč. 10, č. 4, s. 177- 181.

NAVRÁTIL, L. et al., 2008. *Vnitřní lékařství pro nelékařské zdravotnické obory*, Praha : Grada Publishing, 2008. 424 s. ISBN 978-80-247-2319-8.

NEJEDLÁ, M. 2006. *Fyzikální vyšetření pro sestry*. Praha : Grada, 2006. 248 s. ISBN 80-247-1150-8.

NĚMCOVÁ, J.; MAURITZOVÁ, I. 2009, *Skripta k tvorbě bakalářských*

*a magisterských prací.* Plzeň : Maurea, s.r.o., 2009. ISBN 978-80-902876-0-0.

PLACHETA, Z. et al. 2001. *Zátěžové vyšetření a pohybová léčba ve vnitřním lékařství.* Brno : Masarykova univerzita, 2001. 179 s. ISBN 80- 210-2614-6.

SEIDL, Z. 2008. *Neurologie pro nelékařské zdravotnické obory.* Praha : Grada Publishing, 2008. 168 s. ISBN 978-80-247-2733-2.

SLOVÁČEK, L.; BOHUTÍNSKÁ, H.; VACKOVÁ, P. et al. Ischemická choroba dolních končetin a kvalita života. In *Vojenské zdravotnické listy.* ISSN 0372-7025, 2007, roč. 76, č. 5, s. 176- 180.

STAFFA, R. 2005. *Záchrana kriticky ischemické dolní končetiny, Pedální bypass.* Praha : Grada Publishing, 2005. 110 s. ISBN 80-247-0957-0.

STRYJA, J. 2008. *Repetitorium hojení ran.* Semily : Gueum, 2008. 199 s. ISBN 978-80-86256-60-3.

ŠAFRÁNKOVÁ, A.; NEJEDLÁ M. 2006. *Interní ošetřovatelství I.* Praha : Grada Publishing, 2006. 280 s. ISBN 80-247-1148-6.

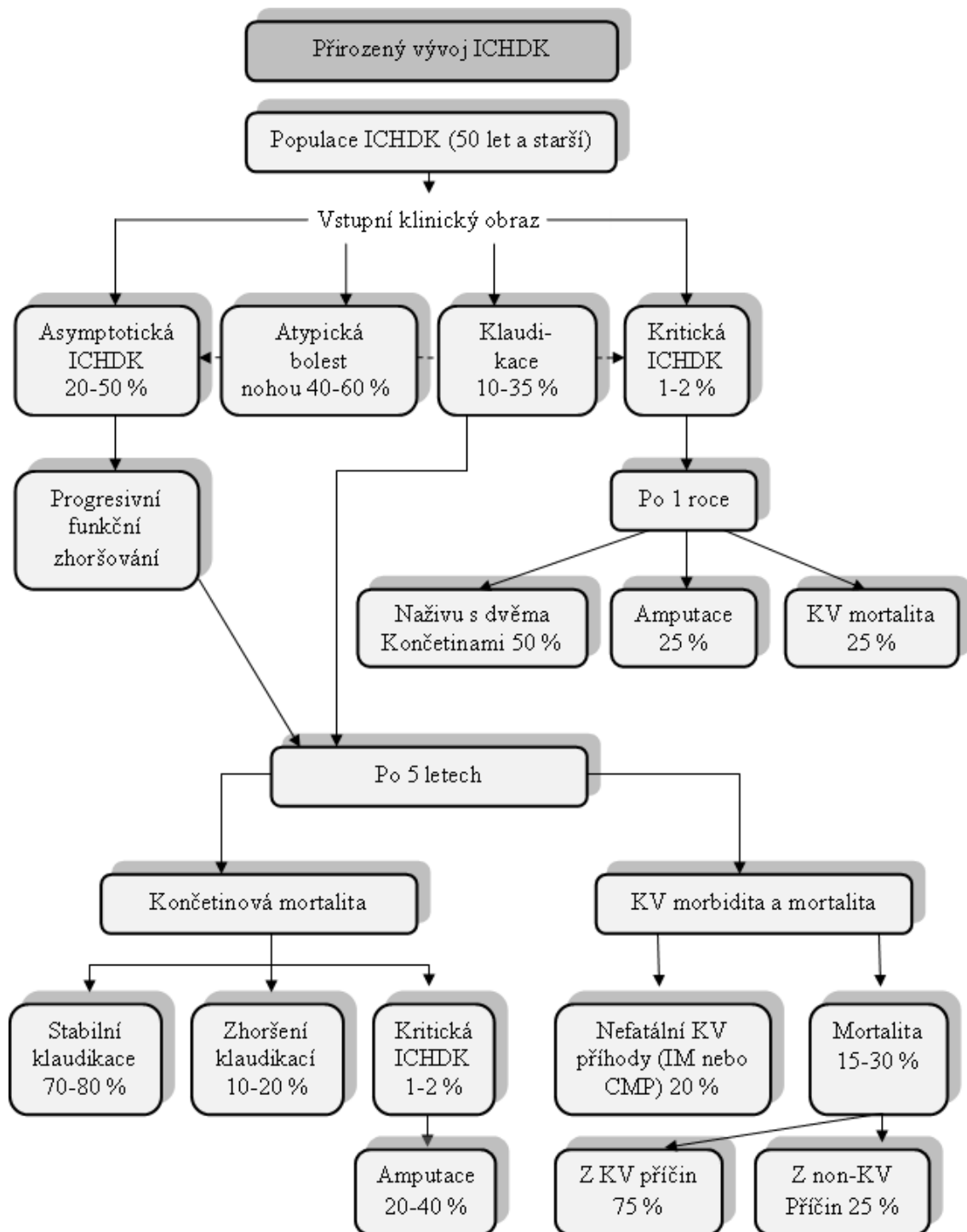
TOŠENOVSKÝ, P.; ZÁLEŠÁK B. 2007. *Trofické defekty dolních končetin: diagnostika a léčba.* Praha : Gálén, 2007. 208 s. ISBN 978-80-7262-439-3.

VLČEK, J. ; FIALOVÁ, D. 2010. *Klinická farmacie I.* Praha : Grada Publishing, 2010. 368 s. ISBN 978-80-247-3169-8.

## SEZNAM PŘÍLOH

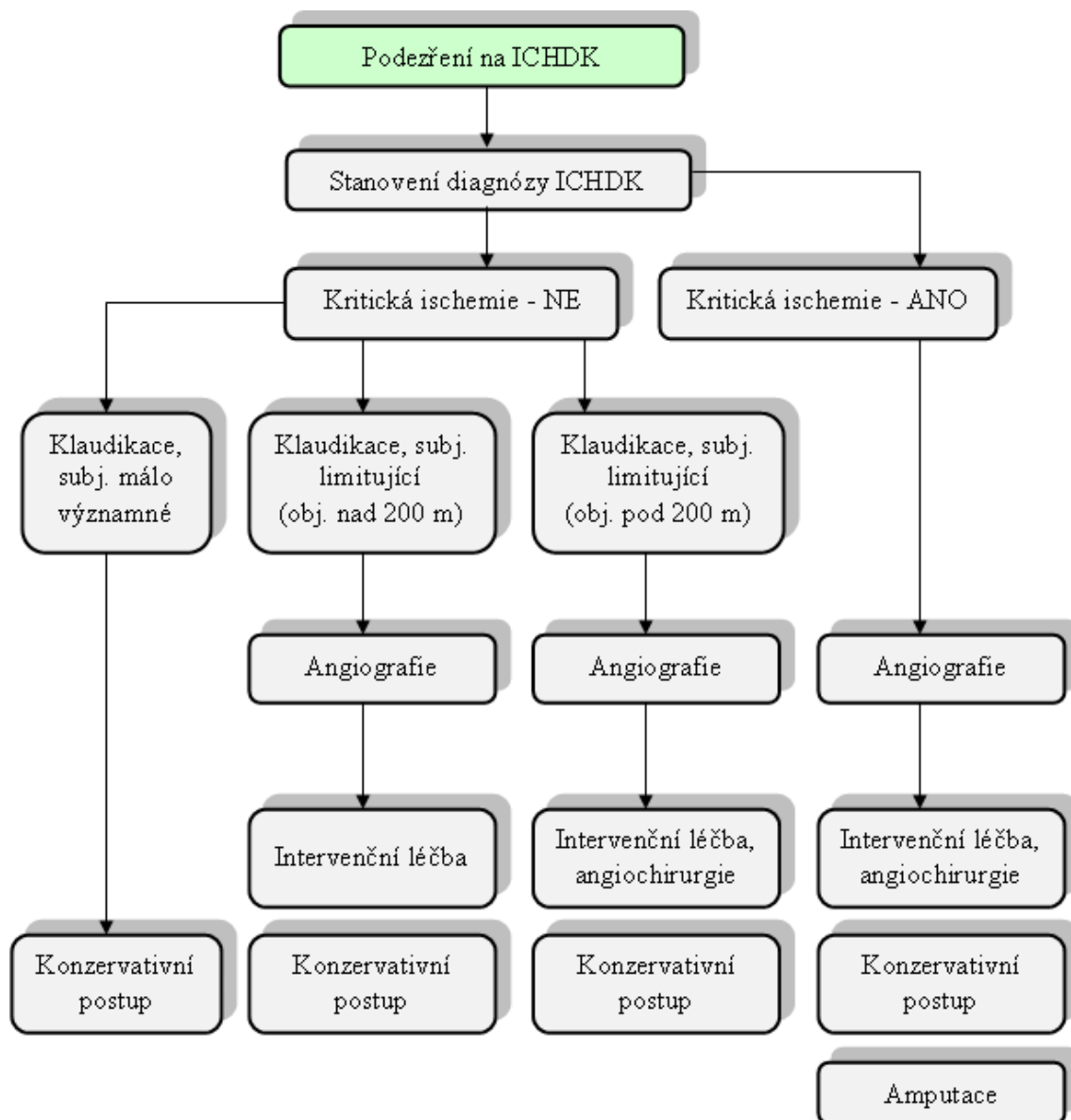
Příloha A - Org.diagram. č.1 - Přirozený vývoj ICHDK	I
Příloha B - Org. diagram č. 2 -Vodítko pro rozhodování o postupu u nemocných S ICHDK	II
Příloha C - Org. diagram č. 3 - Algoritmus léčebného postupu při ICHDK	III
Příloha D - Org. diagram č. 4 - Algoritmus terapie u kritické ischémie DK	IV
Příloha E - Fotografie č. 1 - Trofický defekt na PDK	V
- Fotografie č. 2 - Trofický defekt na PDK	VI
- Fotografie č. 3 - Trofický defekt na PDK	VII
Příloha F - Tab. č. 1 - Přehled funkční klasifikace ICHDK dle Fontaina	VIII
Příloha G - Tab. č. 1 - Farmakoterapie ze dne 25. 3. – 28. 3. 2010	IX
- Tab. č. 2 - Farmakoterapie ze dne 29. 3. – 30. 3. 2010	IX
Příloha H - Tabulka č. 1 - Barthelův test základních všedních činností	X
Příloha CH - Tabulka č. 1 - Glasgow Coma Scale (GCS)	XI
Příloha I - Tabulka č. 1 - Hodnocení podle Nortonové	XII
- Tabulka č. 2 – Body Mass Index	XII
Příloha J - Tab. č. 1 - Zjištění rizika pádu	XIII
Příloha K - Čestné prohlášení	XIV

Příloha A



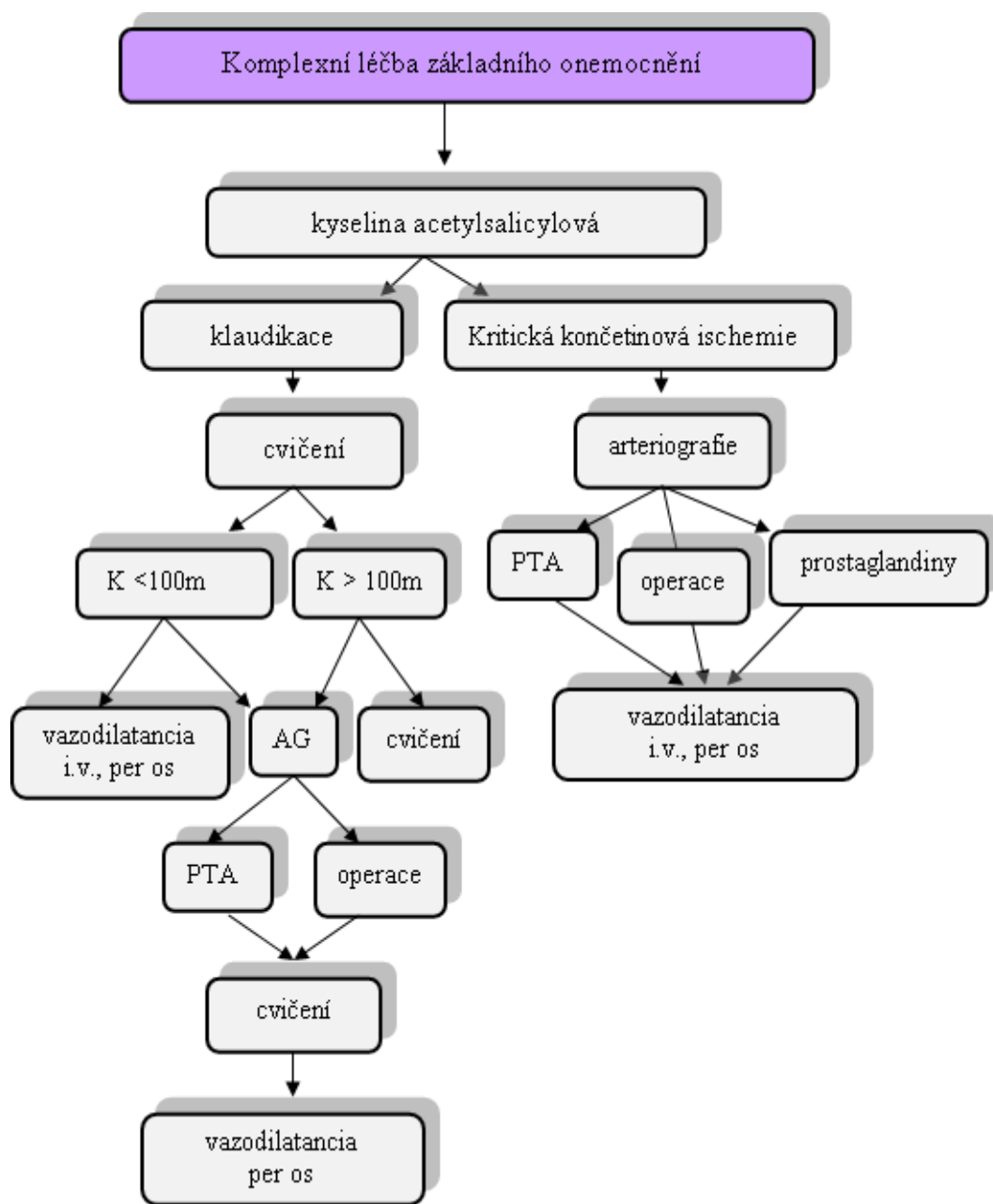
Organizační diagram. č. 1 - Přirozený vývoj ICHDK

Zdroj : MADĚROVÁ, 2008, s. 178.



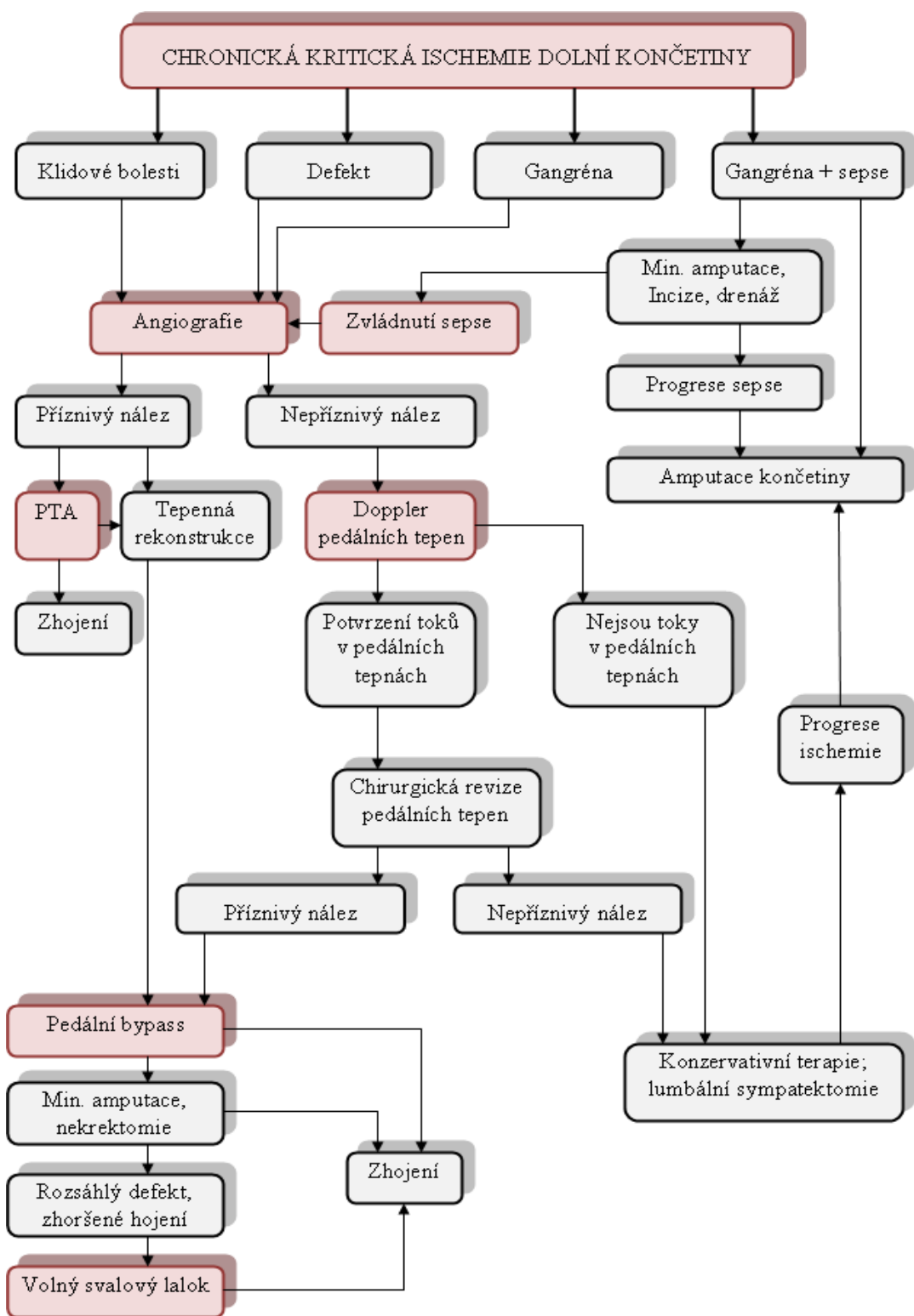
Organizační diagram č. 2 - Vodítko pro rozhodování o postupu u nemocných s ICHDK

Zdroj : MADĚROVÁ, 2008, s. 180.



Organizační diagram č. 3 - Algoritmus léčebného postupu při ICHDK

Zdroj: HRADEC et al., 2001, s. 323.



Organizační diagram č. 4 - Algoritmus terapie u kritické ischémie DK  
 Zdroj: STAFFA, 2003, s. 25.

Příloha E



Fotografie č. 1 - Trofický defekt na PDK

Zdroj: Autor (fotografie pořízena se souhlasem pacienta 25.3.2010).



Příloha E



Fotografie č. 2 - Trofický defekt na PDK

Zdroj: Autor (fotografie pořízena se souhlasem pacienta 25.3.2010).

Příloha E



Fotografie č. 3 - Trofický defekt na PDK

Zdroj: Autor (fotografie pořízena se souhlasem pacienta 25.3.2010).

Příloha F

Tab. č. 1 - Přehled funkční klasifikace ICHDK dle Fontaina

**Přehled funkční klasifikace ICHDK dle Fontaina**

<b>Stadium dle Fontaina</b>	klinika			
<b>1. stadium</b>	asymptomatické	klinické projevy		
<b>2. stadium</b>	klaudikační	stadium kludikací		
2a	mírné kludikace	> 200 m chůze		
2b	střední kludikace	< 200 m chůze		
2c	těžké kludikace	< 50 m chůze		
<b>3. stadium</b>	klidové ischemické bolesti	Stadium kritické končetinové ischemie:		
<b>4. stadium</b>	kožní nekrózy, defekty, gangrény	bolest, defekt > 14 dnů a kotníkový tlak < 50 mm Hg nebo prstový < 30 mm Hg		

Zdroj: MADĚROVÁ, 2008; HRADEC et al., 2001; STAFFA, 2005.

## Příloha G

Tabulka č. 1 - Farmakoterapie ze dne 25. 3. – 28. 3. 2010

Název léku	Síla (mg)	Forma (p.o.)	Dávkování	Skupina
Apo- carve	6, 25	tbl. (p.o.)	½ - 0 - ½	Antihypertenziva
Furon	40	tbl.	1 - 0 - 0	Diuretika
Enelbin R	100	tbl.	1 - 0 - 1	Vazodilatancia
Kalnormin		tbl.	0 - 0 - 1	Soli a ionty
Trental	400	tbl.	1 - 0 - 1	Vazodilatancia
Milurit		tbl.	1 - 0 - 0	Antiuratika
Verospiron	25	tbl.	1 - 0 - 1	Antihypertenziva
<b>Jiné</b>				
Tramal	100	i.m. (inj.)	á 8 hod.	Analgetika
Fraxiparin	0,6 ml	s.c. (inj.)	Ve 22:00	Antitrombotikum
<b>Infuze</b>				
Ringer.r.1/1	500 ml	i.v. r.100ml/h	2/den od 6:00	V pořadí (1., 3.)
G10+ 8j.HMR	500ml	i.v. r.100ml/h	2/den	(2., 4.)
<b>Převaz na PDK 1x denně</b>				
Betadine		roztok	antiseptickým, dezinfekčním	

Tabulka č. 2 - Farmakoterapie ze dne 29. 3. – 30. 3. 2010

Název léku	Síla (mg)	Forma (p.o.)	Dávkování	Skupina
Apo- carve	6, 25	tbl. (p.o.)	½ - 0 - ½	Antihypertenziva
Furon	40	tbl.	1 - 0 - 0	Diuretika
Enelbin R	100	tbl.	1 - 0 - 1	Vazodilatancia
Kalnormin		tbl.	0 - 0 - 1	Soli a ionty
Trental	400	tbl.	1 - 0 - 1	Vazodilatancia
Milurit		tbl.	1 - 0 - 0	Antiuratika
Verospiron	25	tbl.	1 - 0 - 1	Antihypertenziva
<b>Jiné</b>				
Tramal	100	i.m. (inj.)	á 8 hod.	Analgetika
Fraxiparin	0,6 ml	s.c. (inj.)	Ve 22:00	Antitrombotikum
<b>Převaz na PDK 1x denně</b>				

Tabulka č. 1 - Barthelův test základních všedních činností

**Barthelův test základních všedních činností**  
(ADL – Activities of Daily Living)

Činnost		Provedení činnosti	Bodové skóre
1.	Najedení, napití	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
2.	Oblékání	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
3.	Koupání	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
4.	Osobní hygiena	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
5.	Kontinence	plně kontinentní občas inkontinentní inkontinentní	10 5 0
6.	Kontinence stolice	plně kontinentní občas inkontinentní inkontinentní	10 5 0
7.	Použití WC	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
8.	Přesun lůžko- židle	samostatně bez pomoci s malou pomocí vydrží sedět neprovede	15 10 5 0
9.	Chůze po rovině	samostatně nad 50 m s pomocí 50 m na vozíku 50 m neprovede	15 10 5 0
10.	Chůze po schodech	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0

**Hodnocení testu:**

0- 40 bodů - vysoká závislost, 45- 60 bodů - závislost středního stupně,  
65- 95 bodů - lehká závislost, 100 bodů – nezávislost.

Zdroj: KAPOUNOVÁ, G., 2007, s. 22.

Tabulka č.1 - Glasgow Coma Scale (GCS)

**Glasgow Coma Scale (GCS)**

<b>Odpověď</b>	<b>Reakce na určitý podnět</b>	<b>Body</b>
Otevření očí:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- spontánní se zachovaným mrkáním</li> <li>- na oslovení</li> <li>- na bolestivý podnět</li> <li>- oči zavřeny i na bolestivý podnět</li> </ul>	4 3 2 1
Slovní reakce:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientovaný, koherentní projev</li> <li>- zmatená, inkoherentní řeč</li> <li>- jednotlivá, nesouvislá slova</li> <li>- neartikulované zvuky</li> <li>- bez hlasového projevu</li> </ul>	5 4 3 2 1
Motorická odpověď:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyhoví výzvě cíleným pohybem</li> <li>- cílený obranný pohyb</li> <li>- necílená pohybová reakce na bolest</li> <li>- flekční odpověď na končetinách</li> <li>- extenční odpověď na končetinách</li> <li>- bez motorické reakce</li> </ul>	6 5 4 3 2 1
Výsledné skóre ve škále 3 -15		.....

Zdroj: FERKO, VOBOŘIL et al., 2002, s. 553.; KAPOUNOVÁ, 2007.

Příloha I

Tabulka č. 1 - Hodnocení podle Nortonové

**Hodnocení podle Nortonové**

<b>Body</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>Spolupráce</b>	úplná	malá	částečná	žádná
<b>Věk</b>	< 10	< 30	<60	>60
<b>Stav pokožky</b>	normální	alergie	vlhká	suchá
<b>Další nemoc</b>	žádná	DM, TT	obezita	nádor
<b>Fyzický stav</b>	dobrý	horší	špatný	velmi špatný
<b>Stav vědomí</b>	dobrý	apatický	zmatený	bezvědomí
<b>Aktivita</b>	úplná	s doprovodem	sedačka	leží
<b>Pohyblivost</b>	chodí	částečná	omezená	žádná
<b>Inkontinence</b>	není	občas	moči	moči i stolice

Riziko vzniku dekubitu - 25 a méně bodů

Zdroj: KAPOUNOVÁ, 2007, s.127.

Tabulka č. 2 – Body Mass Index

**Body Mass Index (BMI)**

$$\text{BMI} = \frac{\text{hmotnost}}{\text{výška}^2} = \frac{\text{kg}}{\text{m}^2} = \frac{70}{2,89} = 24 \text{ kg/m}^2$$

<b>BMI</b>	20- 25	25- 30	30- 35	35- 40	nad 40
	normální hmotnost	nadváha	obezita mírná	obezita střední	obezita morbidní

Zdroj: KAPOUNOVÁ, 2007.

Tab. č. 1 - Zjištění rizika pádu

**Zjištění rizika pádu**

Pohyb	Neomezený	0
	Používá pomůcek	1
	Potřebuje pomoc k pohybu	1
	Neschopnost přesunu	1
Vyprazdňování	Nevyžaduje pomoc	0
	V anamnéze nykturie/inkontinence	1
	Vyžaduje pomoc	1
Věk	18 -75	0
	75 a více	1
Mentální status	Orientován	0
	Občasná/ noční desorientace	1
	Historie desorientace/ demence	1
Smyslové poruchy	Žádné	0
	Vizuální, sluchové	1
	Smyslový deficit	1
Medikace	Neužívá rizikové léky	0
	Užívá léky ze skupiny diuretik, antiepileptik, antiparkinsonik, antihypertenziv, psychotropní léky, benzodiazepiny	1
Pád v anamnéze		1
Celkové skóre		

Hodnocení rizika: 0- bez rizika, 1- 3 nízké riziko, 4- 6 střední riziko, 7- vysoké riziko

Zdor: KAPOUNOVÁ, 2007.



## ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Já Šárka Tichotová, prohlašuji tímto, že jsem od 22. 3. 2010 do 2. 4. 2010 absolvovala povinnou odbornou praxi ve Fakultní nemocnici v Motole na 2. oddělení I. Chirurgie. Praxe ve FNM byla zajištěna smlouvou o praxi studentů VŠZ o.p.s. Splněný počet hodin na daném pracovišti je zaznamenán v docházkovém listu. Sběr informací pro tuto práci vznikl na základě povolení pacienta tyto informace shromažďovat a následně je uvést v bakalářské práci. Veškeré pořízené a v příloze zařazené fotografie vznikly se souhlasem pacienta.