

UNIVERZITA KARLOVA  
**3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA**

*Ústav ošetřovatelství*



**Barbora Mynaříková**

**Ošetřovatelská péče o pacienta s ischemickou  
chorobou dolní končetiny**

*Nursing care for a patient with ischaemic lower limb  
disease*

*Bakalářská práce*

Praha, 2021

Autor práce: Barbora Mynaříková

Studijní program: Všeobecná sestra

Bakalářský studijní obor: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: **Mgr. Iva Sedláčková**

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

Předpokládaný termín obhajoby: 22. června 2021

## **Prohlášení**

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

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací. Potvrzuji, že tištěná i elektronická verze v Studijním informačním systému UK je totožná.

V Praze dne 14. května 2021

Barbora Mynaříková

## **Poděkování**

Ráda bych tímto poděkovala paní Mgr. Ivě Sedláčkové za vedení práce, za její toleranci a trpělivost. Také bych ráda poděkovala paní H za spolupráci, díky které práce vznikla. Děkuji i své rodině a blízkým.

Na přání klientky zde uvádím její poděkování mé osobě: *„Vážím si pile a vytrvalosti, se kterou jste se věnovala vypracování bakalářské práce s tak obtížným a širokým tématem. Z celého srdce Vám přeji hodně úspěchů v další profesní dráze.“*

*H. H.*

## Obsah

<b>OBSAH</b> .....	<b>5</b>
<b>ÚVOD</b> .....	<b>6</b>
<b>1. TEORETICKÁ ČÁST</b> .....	<b>7</b>
1.1 EPIDEMIOLOGIE ONEMOCNĚNÍ.....	7
1.2 ISCHEMICKÁ CHOROBA DOLNÍCH KONČETIN .....	8
1.2.1 Anatomie a fyziologie.....	8
1.2.2 Patofyziologie.....	9
1.2.3 Etiologie.....	10
1.2.4 Symptomatologie.....	11
1.2.5 Vyšetřovací metody .....	14
1.2.6 Terapie .....	17
1.2.7 Komplikace.....	21
1.2.8 Prognóza .....	21
<b>2. KAZUISTIKA</b> .....	<b>22</b>
2.1 Lékařská anamnéza .....	22
2.2 Ošetrovatelská anamnéza.....	23
2.3 Průběh hospitalizace.....	35
2.4 Ošetrovatelské diagnózy.....	35
2.4.1 Bolest.....	36
2.4.2 Porušení kožní integrity .....	41
<b>3. DISKUSE</b> .....	<b>48</b>
<b>4. ZÁVĚR</b> .....	<b>51</b>
<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY</b> .....	<b>52</b>

## Úvod

Pro svou bakalářskou práci jsem si zvolila případovou studii pacientky s ischemickou chorobou dolní končetiny, která byla do DSP Hagibor přijata z důvodu následné péče. DSP Hagibor je sociální zařízení spadající pod židovskou obec a je nejprestižnějším zařízením pro gerontologické pacienty v Praze.

Práci jsem rozdělila na část teoretickou, ve které se zabývám epidemiologickými údaji týkající se ischemické choroby končetin, dále popisuji anatomii, patofyziologii, etiologii, symptomatologii, prognózu a komplikace onemocnění. Podrobně popisuji vyšetřovací metody a možnosti terapie.

V další části se věnuji kazuistice vybrané pacientky. Na začátku se věnuji lékařské anamnéze, která obsahuje informace o sociální, osobní a farmakologické anamnéze a údaje z fyzikálního vyšetření. Dále se zaměřuji na ošetrovatelskou anamnézu, která udává informace o zdravotním stavu pacientky a o míře její soběstačnosti.

V praktické části pak zmiňuji i ošetrovatelské diagnózy, týkající se bolesti způsobené defektem na LDK a porušením integrity kůže, z důvodu onemocnění ICHDK. Tuto část doplňuji i o fotodokumentaci postupu gangrény.

# 1. TEORETICKÁ ČÁST

## 1.1 Epidemiologie onemocnění

Ischemická choroba dolních končetin je systémové onemocnění s řadou rizikových faktorů. „V roce 2012 byla publikována data o výskytu ICHDK v populaci 6 885 českých nemocných starších 50 let s přítomností alespoň jednoho rizikového faktoru.“ (Karetová, Bultas, 2015)

Díky těmto datům se potvrdilo, že většina pacientů je na začátku onemocnění bez jakýchkoliv symptomů (až 65,5%). Dále se ukázalo, že 4,5% vyšetřených trpělo pokročilou končetinovou ischemií, u 44,4% nemocných byl přítomen DM 2. typu, 46,3% tvořili kuřáci, 74,3% trpělo dyslipidemií a u 89% byla přítomna arteriální hypertenze. (Karetová, Bultas, 2015)

ICHDK patří mezi onemocnění kardiovaskulárního systému, které se řadí mezi nejčastější příčiny úmrtí na území České republiky. V porovnání s ischemickou chorobou srdeční (ICHS) nebo s cévní mozkovou příhodou (CMP) není ischemická choroba dolních končetin dostatečně medializována. Z tohoto důvodu je ICHDK v populaci velmi podceňována. V mnoha případech pak dochází k diagnostikování nemoci až v pokročilých stádiích. (Florence, 2019)

Pro pokročilé stadium onemocnění je příznačnou komplikací obtížné hojení defektů dolních končetin, které velmi často nereaguje na podanou léčbu. V těchto případech přichází na řadu amputace postižené končetiny, která je jedinou cestou k záchraně života nemocného. Avšak i po amputaci je pacient ohrožen. Proces hojení pahýlu je mnohdy zdoluhavý s nejistou prognózou, nehledě na to, že je pacient po amputaci odkázán na pomoc druhých. Tato skutečnost velice ovlivňuje kvalitu života nemocného.

Ischemická choroba dolních končetin je také charakterizována jako závažné onemocnění, které vzniká na základě aterosklerózy tepen dolních končetin. Při ateroskleróze dochází k postupnému zužování až uzávěru lumenu tepny, což má za vinu ischemii svalů a kůže. (Hašková, 2019)

„Základy aterosklerotického procesu vznikají již po narození a jsou detekovatelné už v raném věku. Ve středním a pokročilejším věku se pak může aterosklerotické postižení tepen manifestovat jako závažná klinická komplikace –

*akutní i chronická forma ischemické choroby srdeční, ischemická cévní mozková příhoda, ischemická choroba dolních končetin, vzácněji jako aneuryzma abdominální aorty. U velké části postižených se často jedná o smrtelnou, většinou ischemickou kardiální příhodu, které nepředcházejí žádné varovné příznaky. Náhlé úmrtí jako první projev aterosklerotického procesu se manifestuje u přibližně 40 – 50 % mužů a 50 – 60 % žen.“ (Piřha, 2019)*

ICHDK celosvětově postihuje asi 2 milióny lidí. Od roku 2000 do roku 2010 se počet pacientů s ischemickou chorobou dolních končetin zvýšil o 28,7% v zemích s nízkými až středními příjmy a o 13,1% v zemích s příjmy vysokými. Výskyt ICHDK se projevuje zejména s přibývajícím věkem. V retrospektivní analýze programů Medicare a Medicaid, provedené v letech 2003 až 2008 byla roční incidence a prevalence ICDHK u osob starších 40 let okolo 12,02%. (Fereydooni et al., 2019)

*„Prevalence ICHDK je méně než 2 % u mužů mladších 50 let a zvyšuje se na 5 % u mužů nad 75 let, u žen se onemocnění projevuje zhruba o 10 let později, s výjimkou diabetiček, kde se rozdíl mezi pohlavím stírají. U nemocných s diabetes mellitus 2. typu je ICHDK 10krát častější, její průběh je akcelerovaný a s tendencí k perifernímu typu, tj. s postižením především tepen bérce a nohy.“ (Roztočil, 2014, str. 99)*

## **1.2 Ischemická choroba dolních končetin**

### **1.2.1 Anatomie a fyziologie**

Tepny a žíly mají ve své stěně stejné tkáňové vrstvy, avšak poměr těchto vrstev se liší. Uvnitř žil i tepen se nachází tenká vrstva endotelu a na jejich povrchu je obal z pojivové tkáně. Tepny na rozdíl od žil mají silnou střední vrstvu, která je tvořena elastickými a svalovými vlákny. Silnější stěny se silnější svalovinou umožňují tepnám odolat tlakovým vlnám, které začínají v srdci a jsou nadále přenášeny krví. Tepenná stěna se přizpůsobuje každé srdeční kontrakci.

Když je srdce v klidovém stádiu, tepenná stěna kontrahuje a tlačí krev dopředu. Z tepen proudí krev do menších tepen, které se nazývají arterioly, a dále



pokračuje do kapilární sítě. „*Tak jako jsou arterioly menší větve tepen, jsou venuly menší větve žil.*“ (Nair, Peate, 2017, s. 65)

Do venul se krev dostává z kapilár a dále pokračuje do žil, které poté vracejí krev zpátky do srdce. Samotné venuly a žíly nemusí být silné a pružné jako tepny, jejich stěna je naopak tenká a měkká. Díky těmto vlastnostem je mnoho žil umístěno v kosterních svalech a kterýkoliv pohyb končetinou žilu zmáčkne a umožní tok krve směrem k srdci. Správný směr toku krve zajišťují jednosměrné chlopně. (Nair, Peate, 2017, Rokyta et al., 2016)

### **Tepny dolních končetin**

- 1) **a. femoralis** – vede pod tříselným vazem jako pokračování a. iliaca externa. Hlavní větví a. femoralis je a. profunda femoris, která je oddělena v horní třetině stehna. A. femoralis dále směřuje do canalis adductoris a jeho východem se dostává do tzv. zákolenní jámy. V tento okamžik se již nazývá a. poplitea.
- 2) **a. poplitea** – tato tepna má za úkol vyživování kolenního kloubu.
- 3) **a. tibialis anterior** – zasahuje na přední stranu bérce mezi m. extensores, který vyživuje. Dále pokračuje na hřbet nohy jako a. dorsalis pedis, jež vede větve ke kotníkům a následně k prstům.
- 4) **a. tibialis posterior** – vede od distálního okraje m. popliteus pod m. triceps surae mezi flexory bérce, jež vyživuje.

### **Žíly dolních končetin**

Dělí se na žíly povrchové, probíhající v podkoží (v. saphena magna, v. saphena parva) a žíly hluboké, které jsou uloženy pod povázkou mezi svaly, spolu s tepnami. (Naňka, Elišková, 2015)

## **1.2.2 Patofyziologie**

Během ischemické choroby končetin v těle dochází k ukládání tukových zásob do tepenných stěn a také k omezení průtoku krve do svalů dolních končetin. Tukové zásoby se nazývají ateromy a jsou tvořeny zejména cholesterolem a

jinými odpadními látkami. Ateromy jsou důvodem zužování tepen. Vzniklé ateromové pláty jsou ze začátku malé, tudíž nezpůsobují žádné problémy, avšak postupem času se mohou zvětšit. „*Je to podobné jako vodní kámen, který se tvoří uvnitř vodovodního potrubí.*“ (Nair, Peate, 2017, s. 65)

### 1.2.3 Etiologie

Rizikových faktorů v rámci onemocnění ICHDK je nespočet. Můžeme uvést například obezitu, hypertenzi, etnicitu (vyšší riziko mají obyvatelé Velké Británie, kteří mají předky z Indie, Srí Lanky, Bangladéše nebo Pákistánu), nadměrný příjem alkoholu, vliv pohlaví, rodinný výskyt a další. Avšak nerizikovější pro vznik ICHDK je kouření. Ať už se jedná o aktivní nebo pasivní. (Nair, Peate, 2017)

Jak už je známo, kouření je příčinou celé řady kardiovaskulárních onemocnění a je zodpovědné až za 50% úmrtí. Také výrazně zvyšuje riziko aterosklerózy, která má za následek mimo jiné KVO i vznik ICHDK. Riziko vzniku je zejména závislé na expozici a množství dávky. Obzvlášť se riziko zvyšuje, pokud dotyčná osoba začne s kouřením ve věku do 15 let. Jelikož se kouření týká jak ženského i mužského pohlaví, ženy mají větší riziko vzniku z důvodu rychlejšího metabolismu vstřebávání nikotinu, a to zejména ty, které užívají hormonální antikoncepci. Větší pravděpodobnost negativních účinků kouření v rámci progresu aterosklerózy je zaznamenána u diabetiků a osob s hypertenzí. (Musil, 2012, Cífková et al., 2012)

Významná je u kuřáků i tzv. inzulínová rezistence, která se zhoršuje v případě diabetiků. Obecně má kouření vliv na zvyšování aktivity sympatiku a opačně působí na aktivitu parasympatiku. Podílí se také na zvyšování klidové srdeční frekvence a snižování tepové frekvence v rámci zátěže. Kouření je také vyvolávacím faktorem pro vznik fibrilace komor a komorové tachykardie, a to z důvodu zvyšování spotřeby kyslíku. (Musil, 2012, Cífková et al., 2012)

Zvýšenou pozornost je třeba věnovat i pasivnímu kouření, které zvyšuje riziko vzniku KVO až o 30 %. Je to z toho důvodu, že vdechovaný kouř má jiné složení, neprochází totiž filtrem cigarety, a díky tomu obsahuje více pevných

částic. Takto inhalovaný kouř způsobuje výrazné změny ve funkci cévního systému a vede ke zrychlení vzniku aterosklerózy. (Musil, 2012, Cífková et al., 2012)

### **1.2.4 Symptomatologie**

Symptomy ischemické choroby končetin se dle závažnosti dělí na dvě formy, a to formu akutní a chronickou, která se dále dělí na symptomatickou a asymptomatickou. (Karetová a kol. 2011)

Mimo tyto zmíněné formy ischemické choroby končetin je také důležité poukázat na tzv. kritickou končetinovou ischemii (Critical Limb Ischaemia – CLI), jejíž charakteristikou je klidová bolest končetin, a to zejména v akrálních partiích. Obtíže se zpravidla nerozvíjejí najednou, ale postupně. Z tohoto důvodu pacienti přicházejí až po několika dnech od vypuknutí potíží. Bolest je nejsilnější v noci, kdy je končetina v horizontální poloze a dochází tak ke snížení perfuzního tlaku. (Karetová a kol. 2011)

#### **Akutní ischemie končetin**

Akutní ischemie končetin je zapříčiněná náhlým ucpáním tepny buď embolem (vmetkem), trombem nebo akutně způsobeným traumatem. Z těchto příznaků se na horních končetinách nejvíce objevuje embolizace naopak na dolních končetinách je nejčastější ucpání tepny trombem, a to v místě již vzniklého plátu, nebo v důsledku operace (bypass, angioplastika). Závažnost akutní ischemie končetin je závislá na rozsahu ucpání tepny, na umístění uzávěru (dle výše) a na kapacitě průtoku krve tkání. (Karetová a kol., 2011)

Akutní ischemii je možné charakterizovat také dle anglické literatury pomocí tzv. „5 P“. Pulselessness – chybějící pulzace na jedné z končetin; Paraesthesia – klidové brnění nebo pálení končetiny; Pain – nesnesitelná bolest v akrálních částech končetiny; Pallor – viditelná bledost končetiny; Paralysis – nemožnost pohybu postiženou končetinou v pokročilém stádiu onemocnění. (Roztočil, 2014)

Pro akutně postiženou končetinu je typická chladnost a bledost, výrazná bolest, u které je ze začátku zachována citlivost a v pozdějším stádiu se již začíná objevovat necitlivost a nehybnost končetiny. (Karetová a kol., 2011)

### **Chronická ischemie končetin**

V případě chronické tepenné ischemie rozlišujeme formu asymptomatickou tzn. zachycenou náhodně, například preventivním vyšetřením nemocného, nebo z důvodu kumulace rizikových faktorů. Formu symptomatickou rozpoznáme díky klidovým nebo námahovým bolestem tzv. klaudikacím. (Karetová a kol. 2011)

Symptomatickou formu chronické ICHDK charakterizují klaudikační bolesti, které vznikají buď v jednom nebo obou lýtkách, a to při samotné chůzi nebo námaze. Při uvedení končetin do klidu, tyto bolesti odeznívají za několik minut. Intenzita bolesti se liší, pacienti ve většině případů popisují křeče nebo únavu nohou. Příčinou samotných klaudikací je zúžení jedné nebo více tepen v dolních končetinách. Ve většině případů se jedná o stehenní tepnu. (Nair, Peate, 2017)

Je obecně známo, že lýtkové svaly potřebují při chůzi větší zásobení krví a kyslíkem. Díky tomu, že zúžená tepna nedokáže poskytnout dostatek množství krve a kyslíku, vzniká bolest svalů. Vzniklá bolest nastupuje rychleji při chůzi do schodů nebo do kopce, naopak při chůzi po rovině je mírnější. Tepny se zužují i ve vyšších úrovních (např. v kyčli nebo aortě), při kterých může člověk popisovat bolesti v hýždích nebo stehně. (Nair, Peate, 2017)

V případě sníženého krevního zásobení pacient pociťuje klidové bolesti, zejména v noci, kdy jsou končetiny položeny v lůžku. Klidová bolest se nejprve objevuje v prstech na nohou a v patách. Pokud i nadále dochází k nedostatečnému prokrvení kůže na dolních končetinách, může docházet ke vzniku vředů. V některých případech je popsána i gangréna neboli úmrtí tkáně. (Nair, Peate, 2017)

Významná část pacientů je však postižena formou asymptomatickou, která je definována vyšší kardiovaskulární morbiditou i mortalitou. Za nejčastější

příčinu smrti je považována ischemická choroba srdeční, v menším měřítku pak postižení mozku a ruptura břišních výdutí. (Karetová a kol. 2011)

### **Klasifikace chronické ICHDK**

V Evropě se pro klasifikaci ICHDK využívá hodnocení podle R. Fontaina, který popisuje onemocnění ve čtyřech základních stádiích (Karetová, et al., 2011). Viz. tab. č.1.

Tab. č.1. Klasifikace ICHDK podle R. Fontaina

Stadium	Klinika
I	asymptomatický
IIa	mírné klaudikace (více než 200 m)
IIb	středně těžké klaudikace (méně než 200 m)
III	klidové bolesti
IV	ulcerace nebo gangréna

(Seifert, 2009).

#### **I. Stadium**

Bezpríznakové. ICHDK je většinou zjištěna při fyzikálním vyšetření.

#### **II. Stadium**

Klaudikační – výskyt intermitentních klaudikací. Nemocní pociťují námahové bolesti DK v souvislosti s chůzí. Tyto bolesti mizí při zastavení. Dle tabulky se klaudikace dělí na mírné – při ujití intervalu nad 200 m a středně těžké – při ujití intervalu kratšího než 200 m.

#### **III. Stadium**

Toto stadium je charakteristické přítomností klidových bolestí, které se objevují nejčastěji v horizontální poloze.

#### **IV. Stadium**

Klidové bolesti jsou kontinuální. Dochází ke kritickému omezení přítoku krve do končetiny – kritická končetinová ischemie. Hrozí gangréna. (Seifert, 2009, Karetová, Chochola, 2002)

### 1.2.5 Vyšetřovací metody

Diagnostika ICHDK spočívá v řádném odběru anamnézy a následném fyzikálním vyšetření. Avšak oba tyto způsoby jsou lékaři často podceňovány. Například fyzikální vyšetření srdce a plic je prováděno u 95% nemocných oproti tomu palpace pulzu na arteria dorsalis pedis jen u 60% nemocných.

Diagnostika je prováděna i v případě screeningu nemoci u rizikových skupin obyvatel – diabetici, kuřáci, obyvatelé trpící hypertenzí atd. (Musil, 2007, Karetová et al., 2011)

Důležitou součástí diagnostiky ICHDK je i laboratorní vyšetření, které se soustřeďuje na hodnoty glykémie, krevního obrazu (vyloučení trombocytózy, případně k odhalení anémie nebo trombocytopenie), hodnot kreatininu a urey (pro zjištění funkčnosti ledvin), hsCRP (zánětlivý marker u pacientů s aterosklerózou) a chemického vyšetření moči. (Karetová et al., 2011)

#### Neinvazivní metody

Mezi neinvazivní metody diagnostiky ICHDK řadíme měření dopplerovským přístrojem se stanovením tzv. kotníkového indexu ABI (Ankle Brachial Index), barevnou duplexní sonografií (BDS) a v neposlední řadě i MR angiografií (MRA) a CT angiografií (CTA). (Indráková, 2010)

K výhodám neinvazivních metod patří zejména jejich dostupnost, bezbolestné provedení, nepoškození nemocného a přijatelná cena provedení. Jsou také zdrojem fyziologických informací, které není možné získat prostřednictvím invazivních metod. (Bulvas, 2009)

#### Měření dopplerovským přístrojem se stanovením ABI

ABI (Ankle Brachial Index) je zkratka pro poměr systolického tlaku v oblasti kotníku a systolického tlaku na paži (nejčastěji a. brachialis). Považuje se za nejsnazší, nejsenzitivnější a nejspecifičtější metodu diagnostiky ICHDK.

Pacienta vyšetřujeme v horizontální poloze vždy po zklidnění. Nejprve pomocí manžety změříme systolický tlak na a. brachialis. Měříme pomocí 5- nebo 10MHz sondy, kterou umístíme pod manžetu a zaznamenáváme zvukový signál pulsující tepny. Stejným způsobem měříme systolický tlak na arteria tibialis

anterior (v oblasti kotníku). ABI pak stanovujeme pro každou končetinu odděleně a naměřené hodnoty dosazujeme do zlomku. Na místo čitatele vkládáme naměřenou hodnotu systolického tlaku DK do jmenovatele zlomku pak hodnotu systolického tlaku HK. U zdravých jedinců se hodnoty pohybují od 0,9 – 1,29. (Karetová et al., 2011)

Komplikací pro provedení ABI (zejména u pacientů s DM nebo v pokročilé fázi renální nedostatečnosti) je nezměření systolického tlaku díky nemožnosti dostatečné komprese tepny. Tento problém je nejčastěji způsoben tzv. mediokalcinózou tepny (ukládání vápníku do tepenných stěn), která neumožňuje tepně kolaps a udává tak falešně vysoké hodnoty. U takto nemocných lidí je možné změřit systolický tlak na palci – Toe – Brachial Index (TBI) pomocí speciální manžety a sondy. V tomto případě svědčí o přítomnosti ICHDK hodnota pod 0,7. (Grzegorz K. Jakubiak et al., 2020)

### **Barevná duplexní sonografie (BDS)**

Pokud má lékař po odebrání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření podezření na ICHDK je na místě provést vyšetření BDS. Cílem této metody není jen prokázání přítomnosti ICHDK, ale i zjištění závažnosti postižení (závažnost zúžení, počet uzávěrů tepen a jejich rozsah) a přesná lokalizace místa stenózy a uzávěrů.

Pomocí tzv. dynamického (dvourozměrného) zobrazení anatomických struktur v odstínech šedé, lze zhodnotit průsvit tepny a charakter aterosklerotického poškození. Dopplerovské techniky poskytují také hemodynamické údaje, které lze zjistit prostřednictvím barevného mapování krevního toku (CFM - Color Flow Mapping) a pulzními dopplerovskými křivkami (PW Doppler). Pulzní dopplerovské křivky udávají informace o směru, rychlosti a kvalitě proudění krve tepnou. (Musil, 2007, Vodňanský, 2003)

### **MR angiografie (MRA)**

Tento diagnostický přístroj díky silnému magnetickému poli umožňuje přesné zobrazení kardiovaskulárního systému včetně periferních cév. Výhodou magnetické rezonance je skutečnost, že není potřeba užívat běžné jodované kontrastní látky a pacient během vyšetření není vystaven ionizačnímu záření.

Jedná se tak o alternativní řešení pro nemocné s renální nedostatečností nebo alergií na kontrastní látku. Komplikací při vyšetření však může být přítomnost kovů (kardiostimulátor, defibrilátor atd.). (Seifert, 2009, Karetová et al., 2011)

### **CT angiografie (CTA)**

Jedná se o semiinvazivní metodu, která vyžaduje žilní aplikaci kontrastní látky. Metoda umožňuje posouzení lumenu tepny, její stěny a přilehlé struktury (kalcifikace, krvácení, nástěnné tromby).

Nevýhodou bývá zhoršená možnost zhodnocení výsledku vyšetření při kalcifikaci ve stěně nebo při přítomnosti kovového předmětu (spirály, stenty). Naopak u nemocných s kardiostimulátory je užití této metody výhodou. (Bulvas, 2009, Karetová et al., 2011)

### **Invazivní metody**

Nejčastější invazivní metodou v diagnostice ICHDK je digitální substrakční angiografie (DSA). K této metodě lékař přistupuje pouze v případě, je-li v plánu angiochirurgická nebo intervenční léčba. Angiografie také slouží jako zdroj informací, které nelze získat jiným méně invazivním způsobem. (Bulvas, 2009)

### **Digitální substrakční angiografie (DSA)**

I přes technický pokrok a výhody neinvazivních metod je DSA standardní metodou pro zobrazení tepen dolních končetin. Jedná se o bezpečnou metodu, při které se zobrazují větší úseky cévního systému, např. břišní aorta včetně renálních tepen, pánevní tepny a infrainguinální tepny.



Angiografie nám mimo jiné poskytuje i informace o anatomii postižené tepny a její dynamické poznatky.

Navzdory bezpečnosti DSA se mohou vyskytnout i nechtěné kontraindikace. Zpravidla mluvíme o závažné hypertenzi, renálním selhání, koagulační poruše, alergii na kontrast a kongestivní kardiální insuficienci. Kontraindikace ve formě hematomů se nejčastěji spojují s místem vstupu katetru.

Nevýhodou DSA je nízká citlivost pro průkaz změn v cévní stěně. (Bulvas, 2009, str. 154, Musil, 2007, str. 172).

## **1.2.6 Terapie**

### **Konzervativní terapie**

Primárním cílem konzervativní terapie ICHDK je snížení kardiovaskulární morbidity a mortality. Tohoto cíle lze dosáhnout radikálním ovlivněním rizikových faktorů (kouření, DM, hypertenze, dyslipoproteinémie).

Nutností je i zavedení non – aterogenní diety, správné udržování tělesné hmotnosti a navýšení fyzické aktivity.

Důležitou roli hraje i farmakoterapie. (Musil, 2007, Bulvas, 2009).

### **Dietní opatření**

Pro KVO je stěžejní hodnota cholesterolu v krvi, proto je důležitá správná modifikace stravy. Tyto podmínky splňuje nízkocholesterolová dieta, která spočívá ve snížení kalorického přísunu u obézních pacientů, redukci živočišných tuků a zvýšení konzumace ovoce a zeleniny. Je-li u pacientů i nadále přítomna hyperlipidémie (tzn., nedosáhlo se požadované hodnoty cholesterolu na 1,3 mmol/l) je zapotřebí zahájit hypolipidemickou medikaci. (Karetová, Chochola 2002)

### **Diabetes Mellitus**

Diabetes Mellitus zvyšuje riziko ICHDK až 3,5krát, proto je důležitá úprava hladiny glykémie pod 6mmol/l.

Terapie diabetiků je zaměřena i na podiatrickou péči, jejímž předpokladem je eliminace vzniku kožních ulcerací a nekróz. Cílem této péče je i oddálení případné amputace. Jedná se zejména o používání kvalitní diabetické obuvi, denního provádění důkladné hygieny s následnou kontrolou stavu kůže, používání hydratujících krémů atd. (Indráková, 2010, Karetová et al., 2011)

## Hypertenze

Arteriální hypertenze je dalším rizikovým faktorem vzniku ICHDK a způsobuje 2 - 3násobný nárůst rizika u pacientů s hypertenzí. Cílem terapie je snížení tlaku prostřednictvím betablokátorů pod hodnoty 135/85 mmHg, v případě diabetiků pak na hodnoty pod 130/80 mmHg. (Indráková, 2010, Karetová et al., 2011)

*„Antihypertenzní léčba je indikována u většiny pacientů s ICHDK.“  
(Karetová et al., 2011, s. 9)*

## Farmakoterapie

U pacientů s ICHDK farmakoterapie přináší mnoho kladných účinků. Patří mezi ně prodloužení života, ústup potíží, zlepšení výkonosti a snížení rizika kritické končetinové ischemie. U velké části pacientů dochází až k takovému zlepšení, že není potřeba přistoupit k invazivní léčbě. (Musil, 2007)

- 1) Antiagreganica:** jsou základem léčby, protože pro přežití a kvalitní život pacientů s ICHDK je stěžejní prevence kardiovaskulárních a cerebrovaskulárních příhod. Nejčastějším agreganciem je kyselina acetylsalicylová (Anopyrin, Godasal), jejíž dlouhodobá léčba snižuje riziko IM a ischemické CMP o jednu třetinu, riziko smrti z cévních příhod o jednu šestinu a má příznivý vliv na průběh ICHDK. Na výše zmíněný pozitivní účinek nemá vliv věk, DM a ani arteriální hypertenze. Doporučená denní dávka kyseliny acetylsalicylové je 75 – 150mg/den.

Dalším přípravkem patřícím do skupiny antiagregancií je clopidogrel (Plavix, Trombex). „Studie CAPRIE (Clopidogrel vs Aspirin in Patients at Risk of Ischemic Events) srovnávala clopidogrel

*(75mg/den) s kyselinou acetylsalicylovou (325mg/den). Bylo zjištěno, že kyselina acetylsalicylová předejde 19 aterotrombotickým příhodám na 1000 rizikových pacientů ročně a clopidogrel 24 aterotrombotickým příhodám na 1000 rizikových pacientů ročně.“ (Musil, 2007, s. 173). Z výše uvedené studie tedy vyplývá, že clopidogrel je v léčbě aterotrombotických příhod účinnější než kyselina acetylsalicylová. (Musil, 2007, Indráková, 2010)*

- 2) Hypolipidemika:** do této lékové skupiny řadíme statiny a fibráty, které se uplatňují nejenom v prevenci aterosklerózy, ale i v léčbě ICHDK. Kromě úpravy dyslipidemie (snižování hladiny celkového cholesterolu v krvi) mají také příznivý vliv na cévní endotel (zlepšení funkce). Hypolipidemika dále mají antiagregační, antioxidační a protizánětlivý účinek.

Hypolipidemická léčba působí na cévní stěnu komplexně, vede ke stabilizaci aterosklerotických plátů, nepřímo ovlivňuje průtok krve postiženými tepnami, zlepšuje celkové prokrvení periferních tkání a kvalitu života. Z těchto důvodů musí být každý pacient s ICHDK léčen statiny. (Musil, 2007)

- 3) Vazoaktivní léky:** léky patřící do této skupiny působí komplexně a příznivě ovlivňují hemoreologické vlastnosti krve. V klinické praxi se využívá naftidrofuryl (Enelbin, Dusrodil), který je antagonistou 5 – hydroxytryptaminu (serotoninu). Má kladné účinky na aerobní metabolismus v ischemické tkáni, působí antikonstrikčně (působí jako blokátor vápníkového kanálu) a má mírné analgetické účinky. Doporučená denní dávka naftidrofurylu je 3x200mg. Dalším zástupcem vazoaktivních léků je pentoxifylin (Trental, Agapurin), který vyvolává relaxaci hladkého svalstva tepen a díky tomuto dochází ke snížení periferní cévní rezistence, která má za následek zlepšení krevního průtoku a nasycení tkání kyslíkem. Doporučená denní dávka pentoxifylinu je 800 – 1200mg/den. V neposlední řadě je důležité zmínit prostaglandiny I (Iloprost) a E (Alprostan, Prostvasin), které se v klinické praxi využívají zejména pro nejtěžší stádia ICHDK. Aplikují

si nitrožilně, po dobu 14 – 21 dnů, v dávce 40 - 60µg denně.  
(Karetová, et al., 2011, Karetová, Chochola, 2002, SÚKL, 2012)

### **Intervenční terapie**

K intervenční terapii se přistupuje v případě selhání konzervativní léčby nebo při progresi onemocnění. V intervenční terapii popisujeme endovaskulární léčbu – perkutánní transluminální angioplastika (PTA) a chirurgickou léčbu – bypass. (Musil, 2007)

### **Perkutánní transluminální angioplastika (PTA)**

Jedná se o semiinvazivní postup léčby s dlouhodobou úspěšností. Principem této metody je perkutánní zavedení balónkového katetru, který má za následek dilataci v místě stenózy nebo v místě původního uzávěru.

Metoda je používána zejména u lokalizovaných onemocněních, přináší sebou menší riziko morbidit a je-li to potřeba, může být opakována. Výhodou PTA je krátký pobyt na lůžku a nízká cena. Zpětnému zúžení zabraňují stenty vyráběné z oceli. (Musil, 2007, Al-Kutoubi, 1992)

### **Bypass**

Jedná se o přemostění tepenného uzávěru autologní žilou nebo umělým materiálem. Nejčastěji je prováděn femoropopliteální bypass tzn. spojení a. femoralis communis a a. poplitea. „*Zvláštní formou anatomického bypassu je tzv. in situ bypass, kdy jde o ponechání žíly (v. saphena magna) v původním místě, pouze je nutno provést odstranění chlopní a větví, a proximální a distální konec je našít na femorální tepnu.*“ (Karetová, Chochola, 2002)

Předpokladem pro dlouhou životnost bypassu je kvalitní přítok a dobrý výtokový trakt. Zpravidla platí, že kratší funkci mají bypassy z umělých materiálů. (Karetová, Chochola, 2002)

### **1.2.7 Komplikace**

Nejzávažnější komplikací ICHDK je III. a IV. stadium, které je charakterizováno pokročilými ulceracemi a gangrénou. Toto stadium ve většině případů končí amputací postižené končetiny.

Amputace jsou zpravidla indikovány v případě selhání konzervativní terapie, septické progresi, která se nedá zvládnout antibiotiky a také v případě nemožnosti cévní rekonstrukce nebo perkutánní transluminální angioplastiky. (Indráková, 2010)

### **1.2.8 Prognóza**

Prognóza ICHDK závisí na několika faktorech. Patří mezi ně rozsah poškození tepen, rychlost vzniku nedokrevní a schopnost organismu kompenzovat snížené prokrvení v končetině.

V literatuře je uvedeno, že 50-70 % nemocných s klaudikacemi zůstane stabilizováno, u 30-40 % postižených se potíže zhorší a cca 20 % nemocných dospěje do fáze kritické končetinové ischemie končící amputací.

Riziko amputace u kritické končetinové ischemie je již po 3 měsících od určení diagnózy na 12 %. Zvýšená pravděpodobnost ztráty končetiny je významná i u diabetiků a kuřáků. (Karetová et al., 2011, Karetová, Chochola, 2002)

## 2. KAZUISTIKA

### 2.1 Lékařská anamnéza

Níže uvedená lékařská anamnéza byla odebrána lékařem dne 19. srpna 2020 při příjmu klientky do domova sociální péče. Z lékařské anamnézy jsem vybrala pouze informace, které souvisí s mou bakalářskou prací.

Jméno a příjmení: H. H.

Datum narození: 20. 6. 1924

Datum vyšetření: 19. 8. 2020

#### **Sociální anamnéza:**

Žila sama, dcera pravidelně pomáhala s péčí, nyní na vlastní přání v DSP Hagibor

#### **Osobní anamnéza:**

Kritická končetinová ischemie LDK, defekt 2. - 4. prstu LDK, ulcerace meziprstí, amputaci nemocná odmítla, konzervativní postup

Diabetes mellitus (DM) 2. typu, na dietě

Generalizovaný maligní lymfom, paliativní postup, Stp. chemoterapie 2008

#### **Farmakologická anamnéza:**

##### **Medikace:**

<b>Název léku:</b>	<b>Způsob aplikace:</b>	<b>Dávka:</b>
<b>Adolor 37,5 ug/hod</b>	t.d.	á 72 hodin
<b>Betaloc ZOK 25 mg</b>	p.o.	1/2-0-0
<b>Pantomyl 40 mg</b>	p.o.	1-0-0
<b>Trombex</b>	p.o.	1-0-0
<b>Godasal</b>	p.o.	1-0-0
<b>Vesicare</b>	p.o.	1-0-0
<b>Trittico 75 mg</b>	p.o.	0-0-0-1
<b>Sevredol 10 mg</b>	p.o.	0-0-0-1
<b>Biseptol 480 mg</b>	p.o.	1 tbl. á 12 hod

<b>Lactobacillus</b>	p.o.	1-1-1
----------------------	------	-------

**SOS medikace:**

<b>Název léku:</b>	<b>Příznak</b>	<b>Způsob aplikace:</b>	<b>Dávka:</b>	<b>Další dávka:</b>	<b>Maximální dávka:</b>
<b>Sevredol 10 mg</b>	bolest, dušnost	p.o.	1 tbl.	1 hod	6x denně
<b>Haloperidol gtt.</b>	nevolnost, zvracení	p.o.	5 kapek	1 hod	6x denně
<b>Neuro 0,25 mg</b>	úzkost, nespavost	p.o.	1 tbl.	1 hod	4x denně
<b>Dulcolax supp.</b>	zácpa	p.r.	1 čípek	24 hod	1x denně
<b>Novalgin 500 mg</b>	horečka, bolest	p.o.	1 tbl.	1 hod	6x denně

**Abusus:**

Nekouří, alkohol nepije

**Nynější onemocnění:**

96letá pacientka s ICHS, s generalizovaným lymfomem a kritickou končetinovou ischemií LDK. Pacientka udává defekt cca v posledních 2-3 měsících postupně se horšící, klidové bolesti, dolní končetinu musí v noci svěšovat. Pacientka přeložena z Všeobecné fakultní nemocnice v Praze do DSP Hagibor.

(Zdroj: lékařská dokumentace DSP Hagibor)

**2.2 Ošetřovatelská anamnéza**

Oddělení: DSP Hagibor

Datum a čas odběru anamnézy: 4. 10. 2020; 10:00

Jméno (iniciály): H. H      Pohlaví: Žena      Věk: 96 let

Datum přijetí: 19. 8. 2020

Stav: Vdova

Povolání: V důchodu

Rodina informována o hospitalizaci:                      ano                        ne

Diagnóza při přijetí (základní): Generalizovaný lymfom

Chronická onemocnění: Ischemická choroba dolních končetin (ICHDK), kritická končetinová ischemie LDK, Fontaine IV, defekt 2. - 4. prstu LDK, ulcerace meziprstí, chronický uzávěr ATA, ATP; amputaci nemocná odmítla, konzervativní postup

Diabetes mellitus (DM) 2. typu, na dietě

Generalizovaný maligní lymfom DLBCL (plíce, pleura, játra, mediastinum, pleurální výpotek l.dx.), biopticky neověřeno, paliativní postup, Stp. chemoterapie 2008

Infekční onemocnění:     NE                       ANO

Režimová opatření: WC; lůžko; pokoj

Léčba: Konzervativní léčba

Operační výkon: 0                      Pooperační den: 0

Farmakoterapie: viz. lékařská anamnéza

Jiné léčebné metody: dietní opatření vzhledem k DM



Má nemocný informace o nemoci:  ano  ne  
částečně

Alergie:  ano  ne jaké:

Fyziologické funkce: viz. lékařská anamnéza

### **1) Vědomí**

stav vědomí:  při vědomí  porucha vědomí  bezvědomí

GSC: 15

Orientovaný

Deorientovaný

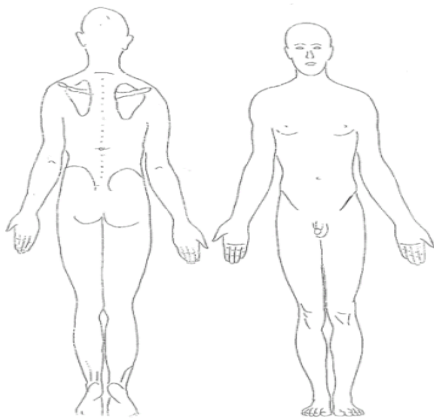
### **2) Bolest**

bolest:  ano  akutní  chronická

tupá  bodavá  křečovitá  svalová  jiná

ne

lokalizace: končetinová ischemie LDK; 2. - 4. prstu



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

### **3) Dýchání**

potíže s dýcháním:  ano  ne

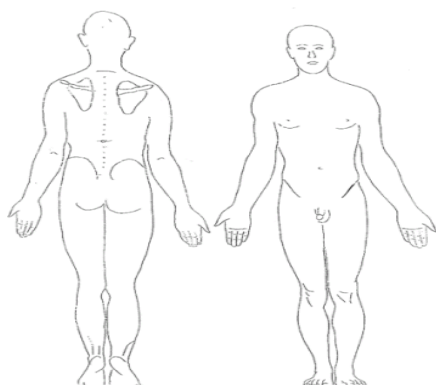
dušnost:  ano  klidová  námahová  noční  
 ne

Kuřák:  ano  ne Kašel:  ano  ne

#### **4) Stav kůže**

změny na kůži:  ano  ekzém  otoky  dekubity  jiné  
 ne Riziko vzniku dekubitů – Nortonové skóre: 26 bodů

lokalizace: LDK; 2.-4. prst



Hodnocení rány: suchá nekróza 3. prstu; mokrá nekróza 2. a 4. prstu; exudát žlutý; zápach ostrý; okolí masivně oteklé

Ošetření rány: oplach Prontosanem; očištění prstů a meziprstí; mastný tyl mezi prsty + magistralita. Sterilní krytí. Přebaz defektu á 2 dny

#### **5) Vnímání zdraví**

Celková úroveň zdraví (nemocnost, vleklá choroba): viz. chronická onemocnění

Úrazy:  ano  ne jaké:

#### **6) Výživa, metabolismus**

Dieta: 9 (diabetická) Nutriční skóre: dle výsledků konzultace s nutričním terapeutem

Hmotnost: 42kg Výška: 155cm BMI: 17,5

Chuť k jídlu:  ano  ne

Potíže s přijímáním potravy:  ano  ne jaké:

Užívá doplňky výživy:  ano  ne jaké : Diben

Enterální výživa: 0

Parenterální výživa: 0

Denní množství tekutin: 1 l Druh tekutin: bylinný čaj

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

Umělý chrup:  ano  ne  horní  dolní

Potíže s chrupem:  ano  ne

### **7) Vyprazdňování**

problémy s močením:  ano  pálení  řezán  retence  inkontinence  
 ne

problémy se stolicí:  ano  průjem  zácpa  inkontinence  
 ne

stolice pravidelná:  ano  ne

datum poslední stolice: 3. 10. 2020

Způsob vyprazdňování: podložní mísa/močová láhev

**Inkontinenční pomůcky**

**Toaletní křeslo**

Močový katétr

počet dní zavedení: 0

Rektální odvodný systém: 0

Stomie: 0

### **8) Aktivita, cvičení**

Pohybový režim: pomocí invalidního vozíku

Barthel test: 55 bodů

Riziko pádu: **ANO** skóre: 12 bodů NE

Pohyblivost:  chodící samostatně  chodící s pomocí

ležící pohyblivý  ležící nepohyblivý

pomůcky jaké: invalidní vozík

### **9) Spánek, odpočinek**

počet hodin spánku: 8 hodin      hodina usnutí: 22:00

poruchy spánku:  ano       ne      jaké: občasné buzení z důvodu bolesti LDK

hypnotika:       ano       ne

návyky související se spánkem: ve 22:00 pacientka užívá hypnotika a léky proti bolesti

### **10) Vnímání, poznávání**

potíže se zrakem:       ano       ne      jaké: brýle na blízko

potíže se sluchem:       ano       ne      jaké:

porucha řeči:       ano       ne      jaká :

kompenzační pomůcky:       ano       ne      jaké: brýle na blízko

orientace:       orientován

dezorientovaný       místem       časem       osobou

### **11) Orientační zhodnocení psychického a sociálního stavu**

Emocionální stav:       klidný       rozrušený

Pocit strachu nebo úzkosti:       ano       ne

Úroveň komunikace a spolupráce:       dobrá       obtížná

#### **Plánování propuštění**

Bydlí doma sám:       ano       ne

kdo bude o klienta pečovat po propuštění: zaměstnanci DSP Hagibor

kontakt s rodinou:       ano       ne

### **12) Invazivní vstupy**

Drény:       ano       ne      jaké: Datum zavedení: 0

Permanентní močový katétr:       ano       ne

i.v. vstupy:       ano       periferní      datum zavedení: 0 kde:

Stav:

centrální      datum zavedení: 0    kde:  
stav :

ne

Sonda :  ano       ne      jaká:    datum zavedení: 0

Stomie:  ano       ne      jaká:    stav:

Endotracheální kanyla:  ano       ne      č.ETR: datum zavedení: 0

Tracheotomie:  ano      ne      č.:      od kdy:

Arteriální katétr:  ano       ne

Epidurální katétr:  ano       ne

Jiné invazivní vstupy: 0

### Základní hodnotící škály pro identifikaci rizik

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

Činnost	Provedení činnosti	Body
1. najezení, napití	<b>samostatně bez pomoci</b>	<b>10</b>
	s pomocí	5
	neprovede	0
2. oblékání	samostatně bez pomoci	10
	<b>s pomocí</b>	<b>5</b>
	neprovede	0
3. koupání	samostatně bez pomoci	10
	<b>s pomocí</b>	<b>5</b>
	neprovede	0
4.osobní hygiena	samostatně bez pomoci	10
	<b>s pomocí</b>	<b>5</b>
	neprovede	0
5.kontinence moči	<b>samostatně bez pomoci</b>	<b>10</b>
	s pomocí	5

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

Odebráno a zaznamenáno autorem se souhlasem klientky dne 4.10.2020.

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

### **Hodnocení stupně závislosti v základních denních činnostech:**

0-40 bodů: vysoce závislý

**45-60 bodů: závislost středního stupně**

65-95 bodů: lehce závislý

100 bodů: nezávislý

### **2. Hodnocení rizika vzniku dekubitů - rozšířená stupnice dle Nortonové**

Schopnost spolupráce	Věk	Stav pokožky	Přidružená onemocnění	Fyzický stav	Vědomí	Aktivita	Mobilita	Inkontinence
----------------------	-----	--------------	-----------------------	--------------	--------	----------	----------	--------------

Úplná 4	< 10 4	Norm ální 4	Žádné 4	Dobr ý 4	Bdělý 4	Chodí 4	Úplná 4	Není 4
Částečn ě omezen á 3	< 30 3	Alergi e 3	DM,vysoká TT,anémie, kachexie 3	Zhor šený 3	Apatic ký 3	S doprov odem 3	Část. omez ená 3	Občas 3
Velmi omezen á 2	< 60 2	Vlhká 2	Trombóza, obezita 2	Špatn ý 2	Zmate ný 2	Sedačk a 2	Velmi omeze ná 2	Převážn ě moč 2
Žádná 1	> 60 1	Suchá 1	Karcinom 1	Velm i špatn ý 1	Bezvě domí 1	Leží 1	Žádná 1	Moč+st olice 1

Odebráno a zaznamenáno autorem se souhlasem klientky dne 4.10.2020.

**Zdroj:** Staňková,M.: České ošetrovatelství 6- Hodnotící a měřící techniky v ošetrovatelské praxi. Brno.IDVPZ 2001. ISBN 80-7013-323-6  
Nebezpečí vzniku dekubitu je významné při 25 bodech a méně.

### 3. Hodnocení nutričního stavu

#### NRS – Nutritional Risk Screening

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

Odebráno a zaznamenáno autorem se souhlasem klientky dne 4.10.2020.

**Hodnocení:**

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

Je-li jedna odpověď ANO, zavolejte nutričního specialistu.

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

#### **4. Zhodnocení rizika pádu u pacienta**

**Dle Conleyové upraveno Juráskovou 2006 – doporučeno ČAS**

Rizikové faktory pro vznik pádu	
Anamnéza:	
<input type="checkbox"/>	DDD (dezorientace, demence, deprese)
<b>3 body</b>	
<input type="checkbox"/>	věk 65 let a více
<b>2 body</b>	
<input type="checkbox"/>	pád v anamnéze
<b>1 bod</b>	
<input type="checkbox"/>	pobyt prvních 24 hodin po přijetí nebo překladu na lůžkové odd.
<b>1 bod</b>	
<input type="checkbox"/>	zrakový/sluchový problém
<b>1 bod</b>	
<input type="checkbox"/>	užívání léků (diuretika, narkotika, sedativa, psychotropní látky, hypnotika, tranquilizery, antidepresiva, laxativa)
<b>1 bod</b>	
Vyšetření	
<input type="checkbox"/>	Soběstačnost
	- úplná 0b
	- částečná 2b
	- nesoběstačnost 3b
<input type="checkbox"/>	Schopnost spolupráce



- spolupracující	<b>0b</b>
- částečně	1b
- nespolupracující	2b
Přímým dotazem pacienta (informace od příbuzných nebo ošetřovatelského personálu)	
<input type="checkbox"/> Míváte někdy závratě?	ANO
3 body	
<input type="checkbox"/> Máte v noci nucení na močení?	ANO
<b>1 bod</b>	
<input type="checkbox"/> Budíte se v noci a nemůžete usnout?	ANO
<b>1 bod</b>	
Celkem:	
0-4 body	Bez rizika
<b>5 – 13 bodů</b>	<b>Střední riziko</b>
14 – 19 bodů	Vysoké riziko

Odebráno a zaznamenáno autorem se souhlasem klientky dne 4.10.2020.

## 5. Hodnocení vědomí

### Glasgow Coma Scale

Hodnocený parametr	Reakce	Body
<b>Otevření očí</b>	<b>spontánně otevřené</b>	<b>4</b>
	na slovní výzvu	3
	na bolestivý podnět	2
	oči neotevře	1
<b>Slovní odpověď</b>	<b>přiléhavá</b>	<b>5</b>
	zmatená	4
	jednotlivá slova	3
	hlásky, sténání	2
	neodpovídá	1

<b>Motorická reakce</b>	<b>pohyb podle výzvy</b>	<b>6</b>
	na bolestivý podnět účelný pohyb	5
	na bolestivý podnět obranný pohyb	4
	na bolestivý podnět jen flexe	3
	na bolestivý podnět jen extenze	2
	na bolestivý podnět nereaguje	1
<b>Hodnocení: 15 bodů - pacient při plném vědomí</b>		
3 body - pacient v hlubokém bezvědomí		

Odebráno a zaznamenáno autorem se souhlasem klientky dne 4.10.2020.

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

### **Ošetrovatelské zhodnocení**

Klientka je plně orientovaná, při vědomí, udává bolesti chronického typu, subjektivně udává, že jde u tupou bolest (VAS 5), která je situovaná v místě chronického defektu, který se nachází na LDK. Klientce je předepsaná D9 dieta, doplněná o diabetický doplněk stravy (Diben). Vzhledem k lékové intervenci a snížené pohybové aktivitě (pohyb pouze pomocí invalidního vozíku) dochází k častým zácpám, které jsou řešeny glycerinovými čípkami. Klientka udává poruchy spánku, konkrétně občasné buzení z důvodu bolesti LDK, těmto problémům je předcházeno pravidelným podáváním hypnotik, což má ale za následek zvýšené riziko pádu.

Klientka je po dobu pobytu v DSPH rozrušená, vyjadřuje obavy z budoucnosti. Vzhledem k jejímu zdravotnímu stavu a sociální anamnéze uvažuje o dlouhodobém pobytu v DSPH za předpokladu, že bude moci být v intenzivním kontaktu s rodinou. (Zdroj: autor)

## **2.3 Průběh hospitalizace**

V případě mnou vybrané pacientky paní H se nejedná o klasickou hospitalizaci. Klientka je natrvalo ubytována v zařízení DSP Hagibor, které zajišťuje péči gerontologickým pacientům židovské víry. Zařízení se nachází blízko Fakultní nemocnice Vinohrady.

DSPH poskytuje všem svým klientům individuální přístup a hojnou nabídku denních aktivit. Pokud to dovolí zdravotní stav je klient až do svého konce považován za svéprávného. V DSP Hagibor se také velice dbá na soukromí klienta.

Paní H byla do DSPH přijata dne 19. 8. 2020 z Všeobecné fakultní nemocnice, kde byla hospitalizována z důvodu zánětu močových cest. Pro pobyt v DSPH se rozhodla sama z vlastní vůle, jelikož už se o sebe nemohla sama postarat a nechtěla nadále zatěžovat dceru. Klientka byla ubytována v jednolůžkovém pokoji, ve kterém měla možnost si vše uspořádat dle svého přání. Zpočátku byla adaptace klientky těžká. Paní H trápily problémy se spánkem, často se v noci budila a zvonila na pečovatele. Problém se vyskytl i ze strany stravování. Velmi dlouhou dobu trvalo, než nutriční terapeutka sestavila jídelníček dle přání rodiny. Co se týče samostatného pohybu na invalidním vozíku, měla klientka z počátku potíže, jelikož se z nemocnice vrátila zesláblá.

Klientce byly nabízeny aktivity denního centra, avšak díky epidemické situaci byly tyto aktivity poskytovány individuálně. Paní H velmi často navštěvovala rodina, dostávalo se jí tak velké podpory. Do DSP Hagibor docházeli i dobrovolníci z židovské obce, kteří se klientce bohatě věnovali. Postupem času se paní H přizpůsobila chodu zařízení. Zvykla si na personál, stravu i na denní harmonogram.

## **2.4 Ošetřovatelské diagnózy**

Ošetřovatelskou diagnózu stanovuje sestra na základě vyhodnocení získaných informací. Základem je verbalizace pacientových potřeb a problémů. (Staňková, 1996)

U pacientky H. H. popisují dvě ošetrovatelské diagnózy. Jako první uvádím bolest spojenou s defektem na LDK. Sleduji její intenzitu dle vizuálně analogové škály (VAS), charakter, lokalizaci a působení analgetické léčby. Zaměřuji se také na úlevové polohy postižené končetiny.

Druhou ošetrovatelskou diagnózou je porušení kožní integrity, které se projevuje chronickým defektem na LDK. Zde sleduji vzhled defektu a postup gangrény doplňuji fotodokumentací.

### 2.4.1 Bolest

*„Bolest existuje odjakživa, stejně jako pokusy rozumět jí a léčit ji. Bolest nás upozorňuje na poranění nebo na nemoc a funguje jako ochranný mechanismus. Reakce na bolest je u každého člověka odlišná. Vlastně je odlišná i u stejného člověka v jinou dobu.“ (Kolektiv autorů, 2006, s. 11)*

Samotný proces bolesti zahrnuje celkové fyziologické (nocicepce) a psychické reakce, abychom bolesti mohli porozumět, musíme tyto aspekty znát.

#### Nocicepce

Nocicepce jednoduše znamená vjem bolesti. Tato reakce organismu je výsledkem dráždění nociceptorů, které jsou citlivé na poranění. Tyto receptory jsou v těle umístěny v kůži a ve stěnách vnitřních orgánů. *„Nocicetory využívají nervových impulzů k vyslání zprávy k jiným nervům, které zprávu o bolesti rychlostí blesku přepraví dále do míchy a do mozku.“ (Kolektiv autorů, 2006, s. 12)*

Zranění může být buď fyzikální (mechanické, termální a elektrické vlivy) nebo chemické (vliv toxinů).

#### Fáze nocicepce

U nocicepce rozlišujeme čtyři fáze.

- 1) **Transdukce:** je charakterizována přeměnou, chemické, mechanické nebo tepelné informace na elektrickou aktivitu nervového systému. V momentě, kdy smyslový neuron obdrží nociceptivní podnět, dochází k přenosu

elektrické informace, buď k míše nebo k buňkám vedoucím ke kraniálním nervům. Tyto senzorické receptory jsou aktivovány pouze podněty, které danou oblast inervují. Mluvíme o tzv. receptivním poli.

- 2) **Transmise:** v této fázi dochází k předání elektrických impulzů do centrální nervové soustavy (CNS), ve které jsou z nociceptivních signálů následně vybrány a zpracovány rozhodující informace.
- 3) **Percepce:** neboli odpověď organismu na bolest je dynamická a variabilní. Závisí zde na stupni vývoje člověka, na prostředí, nemoci nebo charakteru zranění. Percepce bolesti může být krátká (v rámci sekund až hodin), prodloužená (v rámci hodin až týdnů) nebo kontinuální. Příkladem percepce je alodynies – pociťování bolesti při podnětu, který normálně nevyvolává bolest a hyperalgie – vnímání normálně bolestivého podnětu jako více bolestivého.
- 4) **Modulace:** zahrnuje exogenní a endogenní způsoby snížení nebo zvýšení bolesti. Jedná se vlastně o přizpůsobení organismu bolesti. Nejčastějším vnitřním způsobem ovlivnění rozsahu bolesti jsou analgetika. Mezi vnější způsoby řadíme kognitivní vlivy (odvrácení pozornosti).

### Psychické aspekty

I přes to, že jsou si prožitek bolesti a nocicepce podobné, nejsou zcela identické. Nocicepce jako taková, zahrnuje pouze fyziologickou reakci lidského těla na dané podněty.

Samotný prožitek bolesti je ovlivněn mnoha faktory. Mluvíme např. o kulturním a náboženském prostředí, o anticipaci (předvídání) bolesti nebo o předchozích zkušenostech s bolestí.

V rámci psychické stránky bolesti popisujeme jednotlivá hlediska.

- 1) **Senzoricko – diskriminativní hledisko:** člověk díky nervovým procesům dokáže určit místo, intenzitu a trvání bolestivého podnětu (schopnost lokalizace bolesti je nejlépe vyvinuta na kůži).
- 2) **Motivačně – afektivní hledisko:** souvisí s emočními reakcemi, které dělají z bolesti osobní zážitek. Jedná se o emocionální zabarvení reakce člověka na bolestivý podnět.

## Typy bolesti

Bolest dělíme do tří kategorií dle délky trvání.

- 1) **Akutní bolest:** přichází nenadále a trvá několik dní až týdnů (bolest po operaci, po úrazu nebo bolest související s akutním onemocněním). Akutní bolest je provázena pocením, tachykardií, tachypnoí a zvýšením krevního tlaku. V některých případech může být akutní bolest stálá (při popáleninách), intermitentní (při namožení svalů, kdy se bolest projevuje pouze při aktivitě) nebo se mohou projevit obě najednou (po operaci kdy je bolest mírná v klidu, ale během pohybu nebo při zakašlání zesílí).
- 2) **Chronická nenádorová bolest:** přetrvává i po zhojení poranění nebo po vyléčení nemoci, v řádu 6 měsíců nebo déle. Jedním z typů chronické bolesti je bolest neuropatická. Ta je často popisována jako píchavá, pálivá nebo vystřelující. Jedná se o matoucí typ bolesti, vyvolaný nervy (např. Syndrom fantomové bolesti). Je známo, že chronická bolest nemá často žádnou příčinu a špatně reaguje na standardní léčbu.
  - **periferní neuropatické bolesti:** polyneuropatie = bolest postihující periferní nervy (diabetické neuropatii); mononeuropatie = bolest spojená s poraněním a pocíťovaná podél nervů (neuralgie trigeminu).
  - **centrální neuropatické bolesti:** sympatická bolest = zapříčiněná dysfunkcí autonomního nervového systému; deafferentační bolest = charakterizovaná nepřítomností nervových impulzů (fantomové bolesti).
- 3) **Nádorová bolest:** může být způsobena buď vlastní nemocí (rakovina) nebo léčbou (chemoterapie, radioterapie atd.). I přes farmakologickou léčbu bolest ve většině případů přetrvává.

## Hodnocení bolesti

*„Spojená akreditační komise (JCAHO) v roce 2000 vydala nové standardy pro hodnocení, léčbu a dokumentaci bolesti. Tyto standardy vyžadují, aby byl pacient při příjmu do akreditovaného zařízení dotázán na bolest. Každý pacient hlásící bolesti musí být dále vyšetřen příslušným zdravotníkem. Postupy*

*zdravotnického zařízení musí mít nástroje na standardní skrining bolesti a používat je u všech pacientů, kteří jsou schopni s nimi pracovat.“ (Kolektiv autorů, 2006, s. 43)*

Zjištění míry intenzity bolesti je velmi důležité pro účinné zmírnění pacientovy bolesti. K těmto účelům sestřám slouží jednotlivé škály pro hodnocení bolesti.

- **škála hodnotící intenzitu bolesti:** tato škála je vhodná zejména pro dětské pacienty od 3 let a pro dospělé, jež mají potíže s verbální komunikací. Skládá se z šesti různých obličejů, začínajících s obličejem s usměvavým výrazem a končících smutným až plačtivým výrazem.
- **vizuálně analogová škála (VAS):** horizontální čára dlouhá cca 10 cm s popisky na každém konci – „žádná bolest“ na jednom konci a „nejhorší možná bolest“ na druhém konci. Je možné i použití čísel od 0 až 10.
- **číselná hodnotící škála (NRS):** tato numerická hodnotící škála bolesti je nejčastější používanou škálou. Způsob hodnocení intenzity bolesti od 0 až 10.

## **Léčba bolesti**

Léčba bolesti je pro pacienta velmi důležitá, jelikož neléčená bolest zhoršuje jeho tělesné i duševní zdraví. Pro léčbu bolesti se užívá farmakologických nebo nefarmakologických postupů. Cílem samotné léčby je snížení intenzity bolesti, zlepšení funkční schopnosti pacienta a zlepšení kvality života nemocného.

## **Farmakologická léčba bolesti**

Pro zvolení vhodné farmakologické léčby je zapotřebí správné odebrání anamnézy pacienta. V anamnéze je důležité se zaměřit na délku trvání bolesti, její lokalizaci, charakter, časový průběh a faktory. (Hakl a kol., 2019)

- 1) **Neopioidní analgetika:** používají se k léčbě bolesti nociceptivní a neuropatické. Svou roli mají i v minimalizaci zánětu a ve snižování

horečky. Nejběžnějšími představiteli jsou nesteroidní protizánětlivé látky – antiflogistika (NSA), salicyláty (aspirin) a acetaminofen (paracetamol).

- 2) Opioidní analgetika:** jsou látky založené na morfiu. Narozdíl od neopioidních analgetik, které působí periferně, opioidy ovlivňují CNS. Dále se opioidní analgetika dělí na slabší a silnější.

### **Nefarmakologická léčba bolesti**

V léčbě bolesti je možné se obejít i bez léků, které zatěžují organismus nemocného. V klinické praxi je využíváno zejména léčby chladem, teplem nebo vodou. Pro snížení bolesti jsou indikovány i různé cvičební techniky.

### **Způsoby podávání léků**

Léky lze aplikovat několika způsoby. Některé jsou více výhodné některé méně výhodné. Sestra podává léky dle ordinace lékaře a není možné, aby došlo ke změně způsobu podání. Způsob aplikace z velké části ovlivňuje absorpci léku i jeho distribuci, to má potom vliv i na účinek léku a reakci pacienta.

Léky můžeme podávat perorální (p.o.), sublingvální, transdermální, subkutánní (s.c.), intramuskulární (i.m) a intravenózní (i.v.) cestou. (Kolektiv autorů, 2006)

Pacientka byla do DSP Hagibor přemístěna z Všeobecné fakultní nemocnice dne 19. 8. 2020. Vzhledem k jejímu zdravotnímu stavu jí byla indikována paliativní péče.

Při odebírání ošetřovatelské anamnézy u pacientky H. H. jsem se dotázala na stupeň bolesti. Pacientka si stěžovala na bolest dle analogové škály VAS 5 v oblasti prstů LDK. Bolest se objevovala zejména v nočních hodinách a při námaze končetiny. Pacientce byla na bolest podávána transdermální náplast Adolor 37,5 ug, která byla měněna každých 72 hodin. Během dne byl dle potřeby perorálně podáván Sevredol 10mg.

Pacientka se probouzela okolo půl osmé, v době, kdy se podávala snídaně. Klientce byly připraveny veškeré ranní léky spolu se Sevredolem, který paní H



dostávala vždy před plánovaným převazem defektu na LDK. Paní byl též změřen tlak (150/75 mmHg) puls (70/min) a teplota (36,2 °C). Po snídání jsem paní pomáhala s ranní hygienou, která probíhala v koupelně na invalidním vozíku, kterému se paní H rychle přizpůsobila. Klientce bylo nutno dopomoci s omytím špatně přístupných částí těla. Péči o zubní náhradu si klientka obstarala sama. Po skončení ranní hygieny, byl paní H převazován defekt na LDK. I přes včasné podání Sevredolu si klientka stěžovala na bolest dle analogové škály VAS 7. Bolest levé končetiny byla řešena zvýšením její polohy. U paní H byla v programu i fyzioterapie. Po zbytek dne si již klientka na větší bolest nestěžovala.

Paní H si přála ukládat ke spánku v deset hodin večer. Bylo zapotřebí jí opět dopomoci s hygienou. Klientce byla též podána analgetika a hypnotika. V průběhu noci paní H často zvonila a žádala o pomoc na WC. Jelikož pro ni byly přesuny bolestivé a náročné, navrhla jsem jí možnost umístění toaletního křesla k lůžku. S touto možností souhlasila.

Následující dny jsem postupovala stejně. Pokud se klientka cítila dobře, byly jí nabízeny aktivity denního centra a pobyt na zahradě.

## **2.4.2 Porušení kožní integrity**

Jedná se o jeden z mnoha ošetrovatelských problémů, při kterém je člověk ohrožen nepříznivou změnou složení kožní vrstvy.

Na vzniku tohoto ošetrovatelského problému se podílí řada rizikových faktorů. Pro bližší charakteristiku je můžeme rozdělit do dvou skupin.

- 1) Vnější rizikové faktory:** ozařování, tělesná imobilita, působení mechanických faktorů (tah, tlak), vlhkost vzduchu, hypotermie, hypertermie, chemické látky, různé exkrementy a sekrety, vlhké prostředí, vysoký věk
- 2) Vnitřní rizikové faktory:** vliv medikace, kostní výstupky, vývojové faktory, imunologické faktory, změny v čítí, změny cirkulace, změny pigmentace, změny kožního turgoru, změny v nutričním stavu (obezita, kachexie), změny v metabolickém stavu

Jednou z nejčastějších variant poškození integrity kůže je vznik dekubitů (proleženin). Míru ohrožení člověka můžeme hodnotit různými testy či škálami. Nejčastěji používanou je škála dle Nortonové. (Marečková, 2006)

## **Kůže**

Kůže (cutis) tvoří vnější ochranu organismu a je největším plošným orgánem lidského těla. Zaujímá plochu 1,6-1,8 m<sup>2</sup> a dosahuje hmotnosti okolo 4-4,5kg. Hmotnost kůže je ovlivněna velikostí těla daného jedince. (Křivánková, Hradová, 2009)

## **Stavba kůže**

Kůže je tvořena několika vrstvami.

- 1) Pokožka (epidermis):** je ochranným obalem celého těla. Spodní vrstva je utvořena neustále se dělicí buňkami, obsahujícími melanin (kožní pigment se schopností pohlcovat UV záření), které mají za úkol vytlačování starších buněk směrem k povrchu, kde se zplošťují, rohovatí a odumírají. Tyto buňky pak tvoří tzv. zrohovatělou vrstvu kůže.
- 2) Škára (corium):** jedná se o pružnou a vazivovou část umístěnou pod pokožkou. Ve škáře se mimo cévy a nervy nachází i kořeny vlasů a chlupů, mazové a potní žlázy, tukové buňky, nervová zakončení a kožní čidla.
- 3) Podkožní vazivo (tela subcutanea):** tato vrstva kůže je tvořena sítí elastických a kolagenních vláken. Umožňuje ukládání tuku, chrání svalstvo a kosti i jiné vnitřní orgány před nárazy. Jedná se také o zdroj energie. (Benešová a kol., 2003)

## **Funkce kůže**

- 1) Obranná funkce:** kůže od sebe odděluje vnější a vnitřní prostředí a brání tak vnikání škodlivých látek do organismu. Chrání kůži i před fyzikálními vlivy (tlaky, tahy) a to díky své pružnosti, pevnosti a tažnosti.
- 2) Zábрана ztrát tělesných tekutin:** kůže zabraňuje dehydrataci organismu.

- 3) **Termoregulace:** lidská kůže se účastní na příjmu i výdeji tepla. Je hůře tepelně vodivá, a proto chrání organismus před rozsáhlým tepelným úbytkem.
- 4) **Smyslový orgán:** v kůži se nachází velké množství receptorů. Jedná se zejména o Vaterova-Paciniho, Ruffiniho a Krauseho tělíska. Nejvíce citlivými místy jsou akrální části těla (ušní boltce, nos, bříška prstů).
- 5) **Funkce metabolická a skladovací:** kůže obsahuje poměrně veliké procento tuku, který v těle funguje jako energetická zásobárna pro organismus. Tuk se také podílí na tepelné a izolační funkci.
- 6) **Produkce vitamínu D:** tento vitamín kůže produkuje díky působení slunečního záření.
- 7) **Vylučovací funkce:** je zprostředkována zejména potními a mazovými žlázami. Při vysokých teplotách nebo při velké námaze může kůže vyprodukovat až 10-15 litrů potu.
- 8) **Resorpční funkce:** kůže je nepropustná pro vodu a látky v ní rozpustné, proto je důležité, aby při terapeutické aplikaci, byly látky, které chceme aplikovat rozpustné v tucích. (Rokyta et al., 2016)

### **Gangréna (sněť)**

Jedná se o regresivní (nevratnou) změnu a zároveň sekundárně změněnou nekrózu. Postižená tkáň bývá špinavě zelená doprovázená nasládlým zápachem. Podstatou gangrény je odumírání tkání těla, které je způsobeno nedostatečným cévním zásobením živinami a kyslíkem. Relevantní komplikací je pak infikování postižených tkání anaerobním typem bakterií. U gangrény můžeme popsat několik forem.

- 1) **Suchá forma:** známá též jako mumifikace, je proces vysychání nekrotické tkáně. Díky tomuto procesu dochází k rozpadu krve a vzniku hematinu (pigment hnědé až černé barvy).
- 2) **Vlhká forma (gangrana humida):** základem pro vznik vlhké formy gangrény je přítomnost toxinů bakterií (toxémie) v ráně. Díky těmto bakteriím dochází ke hnilobnému rozpadu tkáně.

- 3) Plynatá forma (gangrana emphysematosa):** je způsobena zejména anaerobními mikroby např. klostridii – *Clostridium perfringens*. Plynatá forma gangrény je charakteristická třaskavými zvuky tkáně při pohmatu. (Bártová, 2015, Mačák, 2002, Felson, 2019)

### **Komplikace**

Neléčená gangréna může způsobovat vážné komplikace. V případě, že nedojde k urychlenému odstranění tkáně, vzniká smrtelná toxemie a sepse. (Bártová, 2015)

### **Léčba**

K léčbě gangrény je nutno přistupovat agresivně. V rámci konzervativní terapie se podávají antibiotika. Je možno užití i tzv. hyperbarické komory. Jedná se o uzavřené prostředí, ve kterém je udržována vysoká koncentrace vzdušeného kyslíku. Jelikož jsou tkáně poškozené gangrénou infikované anaerobními bakteriemi, které kyslík ničí, jeho zvýšená koncentrace, tak umožňuje rychlejší a účinnější zvládnutí těchto infekcí.

V případě, že konzervativní terapie nezabírá, přichází na řadu chirurgické řešení, při kterém se odstraňují odumřelé tkáně. V kritických momentech, pak přichází na řadu amputace postižené končetiny. (Felson, 2019)

### **Prevence**

Sněti lze předejít preventivní léčbou ICHDK a také důslednou péčí o končetiny pacientů s diabetem. (Felson, 2019)

Druhý ošetrovatelský problém, který jsem u paní H řešila, bylo porušení integrity kůže, z důvodu chronického defektu na LDK. Díky možnosti nahlédnutí do ošetrovatelské dokumentace DSPH jsem získala fotografii defektu LDK v den nástupu klientky a s jejím souhlasem snímek níže přikládám. Dále jsem dokumentovala defekt při každém převazu a pro zvýraznění postupu rány přikládám fotografie s odstupem 14 dnů.

**19. 8. 2020**

Defekt na levé dolní končetině způsobený ICHDK, projevující se gangrénou tkáně. Suchá gangréna celého 3 prstu, 2. prst rozsah gangrény 1,2 x 1,5cm, 4. prst rozsah gangrény 1,8 x 1,2cm. Rána mírně zapáchající s ohraničenými okraji, bez sekrece. Okolí klidné bez otoku. Klientka udává bolest dle analogové škály VAS 6, díky předem užitým analgetikům.

Fotografie č. 1



(Zdroj: ošetrovatelská dokumentace DSP Hagibor)

**4. 10. 2020**

Klientce byl s předstihem podán Sevredol v perorální podobě. Poté přišla na řadu ranní hygiena, která probíhala v koupelně. Hygiena byla z důvodu převazu provedena formou celkové sprchy. Staré krytí jsem sundala a defekt opatrně opláchnula vlažnou vodou. Při vysoušení jsem se vyhýbala citlivým místům. Poté jsem klientce pomohla do lůžka. Pod postiženou končetinu byla umístěna savá podložka. Defekt byl opláchnut Prontosanem. Následovalo pečlivé očištění prstů a meziprstí. Na postiženou tkáň byla aplikována magistralita spolu s mastným tylem. Fixace čtverci a sterilním krytím. Po ukončení převazu jsem klientku edukovala o důležitosti hydratace a nutrice.

**Popis defektu:** Suchá gangréna celého 3. prstu, vlhká gangréna 2. a 4. prstu, doprovázená ostrým zápachem se sekrecí žluté barvy. Rána neměla

ohraničené okraje a široké okolí bylo zarudlé a oteklé. Na akrálních částech dolní končetiny jsou viditelné změny barvy kůže související s ICHDK. Klientka udává bolest dle analogové škály VAS 5.

Fotografie č. 2



(Zdroj: autor)

#### 18. 10. 2020

Převaz probíhal stejně jako v předešlých dnech, nedošlo k žádným změnám.

**Popis defektu:** Suchá gangréna celého 3. prstu, vlhká gangréna 2. a 4. prstu, doprovázená ostrým zápachem se sekrecí žluté barvy. Rána neměla ohraničené okraje, v blízkém okolí byly viditelné změny barvy kůže související s onemocněním ICHDK. Viditelný postup rozsahu defektu. Klientka udávala bolest dle analogové škály VAS 5.

Fotografie č. 3



(Zdroj: autor)

### 3. Diskuse

Ve své bakalářské práci se zabývám případovou studií mnou vybrané pacientky, paní H. Klientka trpí nespočtem chorob a jednou z nich je i ischemická choroba dolních končetin. V jejím případě se jedná o chronickou formu onemocnění.

Češka ve své publikaci z roku 2015 uvedl, že chronická ischemie je charakterizována přítomností klidových bolestí, jež vyžadují léčbu analgetiky po dobu delší než dva týdny. Dalším kritériem pro chronickou ischemii je vznik ulcerací a gangrén, jež jsou lokalizovány na noze a prstech. Dle Fontainovi klasifikace je tento typ ischemie řazen do III. a IV. stadia. (Češka et al., 2015)

U mé pacientky se objevily právě výše zmíněné klidové bolesti, které klientku trápili zejména v nočních hodinách. Tyto bolesti byly u paní H utlumovány dle lékaře předepsanými analgetiky. Pro zmírnění bolesti bylo doporučeno i svěšování končetiny z lůžka.

Z výše uvedených kritérií jsem u paní H popisovala i rozšiřující se gangrénu na LDK. Dle ordinace lékaře se tento defekt převazoval každé dva dny. Převazu vždy předcházelo podání analgetik a důkladná hygiena postiženého místa.

Ischemická choroba dolních končetin je provázena mnoha rizikovými faktory. Broulíková ve svém článku z roku 2018 uvedla, že na základě epidemiologických studií a klinických zkušeností se ICHDK vyskytuje desetkrát častěji u diabetiků než u osob stejné věkové skupiny bez diabetu. Hlavní příčinou většího výskytu ICHDK u diabetiků je nahromadění rizikových faktorů pro aterosklerózu. Průběh ischemické choroby dolních končetin je tak u nemocných postižených diabetem rychlejší a razantnější. (Broulíková, 2018)

Konkrétně u mé klientky se jednalo o DM 2. typu. Paní H byla nasazena diabetická dieta, kterou velmi zodpovědně dodržovala. Jednou denně byl klientce podáván diabetický doplněk stravy Diben. Klientka byla mnou také edukována o nutnosti dostatečné hydratace.



V mnoha člancích je uvedeno, že o ICHDK praktičtí lékaři vědí velmi málo a díky tomu nejsou schopni odhalit ischemii dolních končetin v časných stádiích. Tato problematika se týká i ošetrovatelské péče.

V jednom z článků z odborného časopisu Florence z roku 2019 je uvedeno, že nejlepším řešením, které by vedlo ke zvýšení znalosti a k posílení edukace všeobecných lékařů o ischemické chorobě končetin je spuštění projektu MOET ICHDK (monitoring efektivity terapie ICHDK) a po něm navazujícího projektu Czech ABI Project. Výsledkem projektu MOET ICHDK, který byl uskutečněn roku 2008 bylo zjištěno, že v ordinacích praktických lékařů dochází k nedostatečnému podchycování rizikových a asymptomatických pacientů. Pro tento problém pak bylo řešením včasné a aktivní vyhledávání nemocných s ICHDK, u kterých léčba nebyla dosud zahájena.

Navazující projekt Czech ABI, spuštěný roku 2012, potvrdil účinnost měření indexu kotník-paže (ABI) v klinické praxi. Díky častému výskytu asymptomatického průběhu onemocnění (až u 20-50% nemocných) bylo měření ABI doporučováno u osob s podezřením na ICHDK, dále u osob s asymptomatickým průběhem, jež vykazovaly alespoň jeden rizikový faktor a v neposlední řadě u osob starších 60 let.

V rámci ošetrovatelského hlediska byla založena společnost s názvem SVN (Society of Vascular Nursing), která vytvořila odborný registr pro sestry zaměstnané v cévní chirurgii. Tato společnost sestrám poskytovala celkové vzdělání, týkající se periferních cévních onemocnění. Do vzdělání byly zahrnuty i kurzy na správnost měření ABI. Díky těmto kurzům sestry bohatě přispívaly k úspěšnému zachycení ICHDK v raných stádiích. Zapojení sester do primární prevence ICHDK bylo pro Českou republiku velkým přínosem, jelikož došlo ke zvýšení informovanosti, jak nelékařských zdravotnických pracovníků, tak laické veřejnosti. (Florence, 2019)

Právě díky nedostatečné informovanosti zdravotnických pracovníků a nárůstu nemocných s ICHDK jsem se rozhodla pro tento výběr tématu. Zaměřila jsem se na podrobný popis onemocnění. Velkou pozornost jsem věnovala vyšetřovacím metodám, ve kterých jsem zmínila o výše zmíněném měření indexu

kotník-paže. Z anglické literatury jsem pak uvedla i měření systolického tlaku na palci (Toe-brachial index).

#### **4. Závěr**

Ve své práci jsem zabývala případovou studií klientky paní H, která pro mě byla při psaní práce velkou oporou. Studie se týkala ischemické choroby dolních končetin. V praktické části jsem zabývala bolestí a tím, jak působí na klientku. Dále jsem ve vybraných dnech foto dokumentovala defekt na pacientčině levé dolní končetině. Jelikož se gangréna velmi rychle rozšiřovala, byla paní H opakovaně nabízena možnost amputace. Avšak této alternativy se klientka obávala. Jelikož jsem zaměstnankyní DSP Hagibor, byla jsem s paní H v neustálém kontaktu. Mohla jsem si tak vyslechnout její obavy a po probrání pro a proti jí k zákroku přesvědčit.

Dnes je již paní H po amputaci. Na bolest si už nestěžuje v takové míře jako předtím. Je velmi samostatná a má chuť do života. Jediné její přání je zůstat v kontaktu s rodinou a důstojně dožít.

## Seznam použité literatury

- WOLFE, J. H. N. ABC cévních onemocnění. In Al-Kotoubi M. A. *Perkutánní transluminální angioplastika*. Praha, 1994, s. 20-23. ISBN 80-85526-27-1
- ROKYTA, Richard et al. *Fyziologie*. 3.vyd. Praha: Galén, 2016. ISBN 978-80-7492-238-1
- KARETOVÁ, Debora, ROZTOČIL, Karel, HERBER, Otto. MORAVČÍKOVÁ, Dana a kol. *Ischemická choroba dolních končetin*. Praha: Centrum doporučených postupů pro praktické lékaře, 2011. ISBN 978-80-86998-43-5
- MURALITHARAN, Nair, PEATE, Ian. *Patofyziologie pro zdravotnické obory*. Praha: Grada Publishing, 2017. ISBN 978-80-271-0229-7
- NAŇKA, Ondřej, Elišková, Miloslava. *Přehled anatomie*. 3.vyd. Praha: Galén, 2015. ISBN 978-80-7492-206-0
- CÍFKOVÁ, Renata, ČEŠKA, Richard. *Klinická kardiologie*. 2. vyd. Praha: Nucleus HK, 2012, s. 19-78. ISBN 978-80-87009-89-5
- MUSIL, Dalibor. *Ischemická choroba dolních končetin*. Interní medicína pro praxi [online]. Duben 2007, 07 (9/4) [cit. 15. 4. 2021]. Dostupné z: Interní Med.: Ischemická choroba dolních končetin (internimedicina.cz)
- SEIFERT, Bohumil. *Ischemická choroba dolních končetin a praktický lékař*. Zdraví euro [online]. 2009 [cit. 15. 4. 2021]. Dostupné z: Ischemická choroba dolních končetin a praktický lékař - Zdraví. Euro.cz
- KARETOVÁ, Debora, CHOCHOLA, Miroslav. *Chronické formy ischemické choroby dolních končetin*. Zdraví euro [online]. 2002 [cit. 17. 4. 2021]. Dostupné z: Chronické formy ischemické choroby dolních končetin - Zdraví. Euro.cz
- BULVAS, Miroslav. *Doporučení pro diagnostiku a léčbu ischemické choroby dolních končetin*. Cor vasa [online]. 2009 (2) [cit. 17. 4. 2021]. Dostupné z: Doporuceni\_pro\_diagnostiku\_a\_lecbu\_ischemicke\_chor.pdf
- INDRÁKOVÁ, Jarmila. *Specifika ischemické choroby dolních končetin u pacientů s diabetem*. Medicína pro praxi [online]. 10 (7/2) [cit. 18. 4. 2021]. Dostupné z: 05.pdf (medicinapropraxi.cz)
- HAKL, Marek a kol. *Léčba bolesti*. 3. vyd. Praha: Mladá Fronta, 2019. ISBN 978-80-204-5272-6

- BENEŠOVÁ a kol. *Odmaturuj z biologie*. Brno: Didaktis, 2003. ISBN 978-80-86285-67-2
- KOLEKTIV autorů. *Vše o léčbě bolesti – příručka pro sestry*. Praha: Grada Publishing, 2006. ISBN 80-247-1720-4
- BÁRTOVÁ, Jarmila. *Přehled patologie*. Praha: Karolinum, 2015. ISBN 978-80-246-2745-8
- MAČÁK, Jirka. *Obecná patologie*. 1. vyd. Olomouc, 2002. ISBN 80-244-0436-2
- ROZTOČIL, Karel. *Angiologie*. Praha: Triton, 2014. ISBN 978-80-7387-716-3
- STAŇKOVÁ, Marta. *Základy teorie ošetrovatelství*. Praha, 1996. ISBN 80-7184-243-5
- VODŇANSKÝ, Petr. *Sonografická diagnostika tepen dolních končetin*. Interní medicína pro praxi [online]. 2003 [cit. 13. 3. 2021]. Dostupné z: Int\_04\_03.indd (internimedicina.cz)
- SÚKL. *Farmakologická a režimové léčba ICHDK*. SÚKL [online]. 2012 [cit. 14. 4. 2021]. Dostupné z: www.sukl.cz
- JAKUBIAK, Grzegorz K., PAWLASOVÁ, Natalia, CIEŚLAR, Grzegorz, STAŇEK, Agáta. *Chronic Lower Extremity Ischemia and Its Association with the Frailty Syndrome in Patients with Diabetes*. Environmental Research and Public Health [online]. Prosinec 2020 [cit. 20. 4. 2021]. Dostupné z: Chronic Lower Extremity Ischemia and Its Association with the Frailty Syndrome in Patients with Diabetes (nih.gov)
- FEREYDOONI, Arash, GORECKA, Jolanta, DARDIK, Alan. *Using the epidemiology of critical limb ischemia to estimate the number of patients amenable to endovascular therapy*. Vascular Medicine [online]. 2019 [cit. 20. 4. 2021]. Dostupné z: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1358863X19878271>
- HAŠKOVÁ, Jindra. *Vliv komplikací ICHDK na kvalitu života seniora*. Florence [online]. 2019 [cit. 12. 5. 2021]. Dostupné z: <https://www.florence.cz/zpravodajstvi/aktuality/vliv-komplikaci-ichdk-na-kvalitu-zivota-seniora/>
- FLORENCE. *Ošetrovatelská péče o pacienta s ischemickou chorobou dolních končetin*. Florence [online]. 2019 [cit. 12. 5. 2021]. Dostupné z:

<https://www.florence.cz/zpravodajstvi/aktuality/osetrovatelska-pece-o-pacienta-s-ischemickou-chorobou-dolnich-koncetin/>

PIŤHA, Jan. *Boj s aterosklerózou: větší síla, nebo lepší načasování?* Florence [online]. 2019[cit. 13. 5. 2021]. Dostupné z:

<https://www.florence.cz/casopis/archiv-florence/2019/1/boj-s-aterosklerozou-vetsi-sila-nebo-lepsi-nacasovani/>

KŘIVÁNKOVÁ, Markéta, HRADOVÁ, Milena. *Somatologie*. Praha: Grada Publishing, 2009. ISBN 978-80-247-2988-6

ČEŠKA, Richard a kol. *Interna*. 2. vyd. Praha: Triton, 2015. ISBN 978-80-7387-885-6

BROULÍKOVÁ, Alena. *Diabetes mellitus a cévní komplikace*. Remedia [online]. 2018 [cit. 14. 5. 2021]. Dostupné z:

[https://www.google.cz/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjD96T0jcfwAhUDuqQKHYdGAYAQFjABegQIAxAD&url=http%3A%2F%2Fwww.remédia.cz%2F9848.magarticleprintversion.ashx&usg=AOvVaw2aEkeL-Q9tpx0\\_F76rztYa](https://www.google.cz/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjD96T0jcfwAhUDuqQKHYdGAYAQFjABegQIAxAD&url=http%3A%2F%2Fwww.remédia.cz%2F9848.magarticleprintversion.ashx&usg=AOvVaw2aEkeL-Q9tpx0_F76rztYa)

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

FELSON, Sabrina. *Gangrene*. WebMD [online]. Prosinec 2019 [cit. 17. 5. 2021]. Dostupné z: <https://www.webmd.com/skin-problems-and-treatments/guide/gangrene-causes-symptoms-treatments#1>

KARETOVÁ, Debora, BULTAS, Jan. *Farmakoterapie ischemické choroby končetin ve stadiu klaudikací*. Remedia [online]. Duben 2015 [cit. 25. 5. 2021].

Dostupné z: <http://www.remédia.cz/Clanky/Farmakoterapie/Farmakoterapie-ischemicke-choroby-dolnich-koncetin-ve-stadiu-klaukaci/6-L-1PM.magarticle.aspx>