

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program : Ošetřovatelství B 5341

**Pavla Kyselová**

Studijní obor: Všeobecná sestra – kombinovaná forma 5341R009

**Ošetřovatelský proces u pacientů léčených  
larvoterapií**

**Bakalářská práce**

Vedoucí práce : Mgr. Zuzana Šafránková

PLZEŇ 2014

Prohlášení:

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

V Plzni dne 24.3.2014

.....

vlastnoruční podpis

Poděkování:

Ráda bych poděkovala paní Mgr. Zuzaně Šafránkové za odborné vedení, vstřícnost a cenné rady, které mi poskytovala v celém průběhu psaní mé práce. Také bych ráda poděkovala své rodině, která měla pochopení a podporovala mně v průběhu studia. A v neposlední řadě děkuji klientovi za perfektní spolupráci, kterou mi poskytnul.

## OBSAH :

ÚVOD.....	9
TEORETICKÁ ČÁST	
1 Larvoterapie.....	11
1.1 Mýty o larvoterapii.....	11
1.2 Metody z „dávnověku“.....	11
1.3 Finanční náročnost larvoterapie.....	12
2 Historie larvoterapie.....	13
2.1 20.století ve světě.....	13
2.2 20.století u nás.....	14
3 Indikace.....	15
3.1 Kontraindikace.....	15
3.2 Účinky larev.....	15
3.3 Nežádoucí účinky.....	16
4 Moucha Bzučivka zelená.....	17
4.1 Larvy v laboratoři.....	17
4.2 Aplikace sterilních larev.....	18
4.2.1 Edukace nemocného před aplikací larev.....	18
4.2.2 Edukace nemocného při aplikaci larev.....	19
4.2.3 Edukace nemocného po aplikaci larev.....	19
5 Syndrom diabetické nohy.....	20
5.1. Klasifikace diabetické nohy.....	20
5.2 Příčiny diabetické nohy.....	21
5.3 Deformity nohy.....	21
6 Diagnostika.....	23
6.1 Anamnéza.....	23
6.2 Fyzikální vyšetření.....	23
6.3 Orientační neurologické vyšetření DK.....	24
6.4 Orientační cévní vyšetření.....	24
6.5 Neinvazivní vyšetřovací metody.....	25
6.6 Mikrobiologické vyšetření.....	25

7	Prevence.....	26
7.1	Edukace.....	26
7.2	Podiatrie.....	27
7.2.1	Edukace diabetiků v prevenci.....	27
	syndromu diabetické nohy	
7.2.2	Edukace nemocných s rozvinutým.....	28
	syndromem diabetické nohy	
7.2.3	Edukace nemocných o první pomoci.....	28
	při poranění nohou	
8	Léčba.....	30
8.1	Léčba ischemie u syndromu diabetické nohy.....	30
8.2	Lokální léčba ulcerace.....	30
8.3	Léčba infekce.....	31
8.4	Odlehčení diabetických ulcerací.....	31
8.5	Rekonstrukční výkony.....	32
8.6	Léčba Charcotovy osteoartropatie.....	32
9	Ošetrovatelský proces.....	33
9.1	Model M.Gordonová.....	34

## PRAKTICKÁ ČÁST

10	Formulace problému.....	38
11	Cíl a úkol práce.....	38
12	Vzorek respondentů.....	38
13	Metodika práce.....	39
14	Organizace výzkumu.....	39
15	Kazuistika.....	40
16	Anamnéza.....	42
17	Zpracování dat dle M.Gordonové.....	44
18	Ošetrovatelské diagnózy.....	48
19	Edukační plán.....	59
19.1	Edukace nemocného v oblasti larvoterapie.....	59
19.2	Edukace nemocného v oblasti péče o kůži a DK.....	60
19.3	Edukace nemocného v oblasti selfmonitoringu.....	61

19.4 Edukace nemocného v oblasti chování v.....	62
perioperační péči	
19.5 Edukace nemocného v oblasti.....	63
správné výživy diabetika	
DISKUZE.....	64
ZÁVĚR.....	69
SEZNAM ZKRATEK	
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	
SEZNAM PŘÍLOH	

## **Anotace**

Příjmení a jméno: Kyselová Pavla

Katedra: Ošetrovatelství a porodní asistence

Název práce: Ošetrovatelský proces u pacientů léčených larvoterapií

Vedoucí práce: Mgr.Zuzana Šafránková

Počet stran: číslovaných 69

Počet stran: nečíslovaných 16

Počet příloh: 10

Počet titulů použité literatury: 30

Klíčová slova: larvoterapie, ošetrovatelská péče, edukace, diabetická noha

Souhrn:

V bakalářské práci se věnuji ošetrovatelské péči u nemocného léčeného larvoterapií. Práce je rozdělena na dvě části, teoretickou a praktickou.

V teoretické části se snažím přiblížit podstatu larvoterapie a stručně historii. Také praktické provedení a nepostradatelná edukace je obsahem teorie. Onemocnění které je k larvoterapii určeno popisuji v druhé části. Jde o diabetickou nohu, její příčiny, diagnostiku a léčbu.

V praktické části zpracovávám informace podle modelu Marjory Gordonové kazuistiku zaměřenou na bio-psycho-sociální potřeby. Samozřejmostí je zpracování edukačních plánů.

## **Annotation**

Surname and name: Kyselová Pavla

Department: Nursing and Midwifery

Title of thesis: Nursing process for patients receiving of Maggot therapy

Consultant: Mgr. Zuzana Šafránková

Number of pages: numbered 69

Number of pages: nonnumbered 16

Number of appendices: 10

Number of literature items used: 30

Key words: maggot therapy, nursing care, education, diabetic foot

### Summary:

In the present thesis is devoted to nursing care in a patient treated maggot therapy. Work is divided into two parts, theoretical and practical. In the theoretical part I try to explain the nature of maggot therapy a brief history. Also practical design and content of education is indispensable theory. The disease, which is intended to maggot therapy describe in the second part. It is a diabetic foot its causes, diagnosis and treatment.

In the practical part of the information processing model by Marjory Gordon and case reports focusing on the bio-psycho-social needs. Of course there is a process of educational plans.



## ÚVOD

MUDr. Karel Novotný ve svém článku napsal: „*Biologická nekrektomie pomocí larev kopíruje hranici živé a mrtvé tkáně nesrovnatelně přesněji než skalpel chirurga.*“

( <http://www.kardio-motol.cz/proc-larvy> )

K napsání své bakalářské práce jsem si vybrala téma „Ošetrovatelský proces u nemocných léčených larvoterapií“.

K tomuto tématu jsem přistoupila hlavně ze zájmu, mohu-li říci ze zvědavosti o její praktické využití a o prožívání nemocných u kterých je tato metoda jistou „spásou“. Jsem přesvědčená, že by mohla tato metoda být více využívána a to hlavně z důvodu nabídnutí nemocným alternativu k záchraně jejich končetin při současném zajištění kvalitní ošetrovatelské péče. Ta zde zaujímá nezastupitelné místo a to hlavně ve správné edukaci, velké psychické podpoře a samozřejmě v zajištění fyzických potřeb.

V nemocničním prostředí jsem se starala o nemocného s diabetickou nohou. Společně s ostatním ošetrojícím personálem jsme se snažili o co nejlepší výsledek.

Je velmi zajímavé spojit moderní postupy a tak starou metodu, která u kdekoho vzbuzuje pocity štítivosti nebo „špíny“. Opak je však pravdou, larvy jsou sterilní, nikoliv „špinavé“ a dokáží ránu vyčistit bravurněji, než-li moderní materiály, či velké úsilí lékařů.

Ráda bych ve své práci poskytla informace komukoliv kdo se s tímto tématem ještě nesetkal a má v sobě alespoň kousek zvědavosti odkrýt tajemství larvoterapie. Sestrám, které by se mohly někdy v budoucnu setkat s ošetřováním takto nemocných lidí, bych ráda načrtla jakýsi manuál k tomu, jak postupovat a na co se zaměřit zejména v edukaci nemocného, nastínit možné ošetrovatelské diagnózy a jejich řešení.

Motto:

„*Lékař léčí, příroda uzdravuje*“ (Hippokrates)

## **TEORETICKÁ ČÁST**

# 1 Larvoterapie

Larvoterapie (maggot terapie) je jednou z nejstarších metod, kterou lidstvo pamatuje. Někomu tato metoda může připadat bizarní, avšak pro pacienty, kteří se potýkají s nehojící se ránou plnou hnisu, je to leckdy jediná možnost, jak se vyléčit a neskončit u amputace. Důležité je však podotknout, že larvy neodvedou práci v případě, kdy jde například o nedokrvenou končetinu.

V mnoha případech jsou ale larvy efektivnější než enzymy, či chirurgická nekrektomie. Díky dokonalému vyčištění rány si larvy vysloužily název „bioknife“ - biologický nůž.

K larvoterapii se využívají larvy Bzučivky zelené (*Lucilia sericata*), které jsou vypěstovány v laboratoři a jejich bezinfekčnost je dosažena desinfekcí vajíček. (5, s.15)

## 1.1 Mýty o larvoterapii

Kolem této metody panuje spousta mýtů. Jedním z nich je – larvy se mohou dostat k vnitřním orgánům. Pravdou je však to, že larvy neputují někam, odkud by již nemohly vylézt. Mají totiž dýchací otvor na zadečku, proto se zavrtávají jen tak, aby mohly dýchat. Dalším mýtem – škodlivý účinek výkalů larev. Několika vědci byl i tento mýtus „pohřben“. Výměšky larev jsou sterilní a to dokonce i dalších sedm dní po vyplavení má sekret antibakteriální efekt. (5, s. 15-18)

## 1.2 Metody z „dávnověku“

Jak již bylo v první části napsáno, larvoterapie je jednou z nejstarších metod. Mohla býti u nás v republice dávno zapomenuta, ale spolupráce a víra několika lékařů pomohla tuto metodu oprášit a dnes je úspěšně používána v mnoha nemocnicích po celé republice. K průkopníkům bezesporu patří pan MUDr. Karel Novotný, který s larvoterapií začínal bez podpory většiny svých kolegů. (3, s. 22-26)

Mezi další takovéto metody patří například aplikace pijavic, která se využívá

při replantaci prstů, či ruky, zkrátka tam, kde hrozí edém. Edém může končetinu utlačovat, ale pijavice přiložené na místo, kde se sráží krev ji dokáží ředit a současně odsávat přebytečnou.

Další příklad toho, jak se dá kombinovat stará metoda s novou. (3, s. 22-26)

### **1.3 Finanční náročnost larvoterapie**

Před zhruba deseti lety, lidé, kterým byla larvoterapie doporučena museli zaplatit kolem deseti tisíc korun, protože larvy k nám byly dováženy z Německa, či Velké Británie.

(1, s. 23-24)

V dnešní době máme v České republice svou vlastní laboratoř, která je schopná pokrýt veškerou poptávku nemocničních zařízení. Balení se zhruba 300 larvami se dnes pohybuje okolo 3200 korun českých. Od 1.11. 2008 jsou larvy hrazeny zdravotními pojišťovnami, podmínkou je alespoň jednodenní hospitalizace. Výkon je uveden pod číslem 13071 a je k dispozici diabetologům a všeobecným lékařům. (7)

## 2 Historie larvoterapie

Historie sahá až k období starých Mayů. První konkrétní zmínka o účincích larev pochází od lékaře Ambroise Paré ze 16.století. Paré byl hlavním chirurgem Karla IV. a Jindřicha III. Písemně se o schopnostech larev, které urychlují hojení ran zmínil po bitvě u Saint-Quentinu roku 1557 ve Francii. Vojáci tehdy měli rány plné hnisu, sněti a -červů. Paré se zpočátku domníval, že se larvy líhnou přímo z hnisavého masa, když, ale ošetřil končetinu plnou larev došlo k zahojení. Tím si larvy spojil s mouchami a začal larvoterapii úspěšně používat.

Za zmínku stojí také hlavní chirurg Dominique Jean Larrey ve službách Napoleona, který nabyt stejných zkušeností jako Paré a zachránil v egyptském tažení spoustu vojáků. (1, s. 21-24)

Jak se tedy larvy v historii pěstovaly? Indiáni měli svou, velmi jednoduchou metodu. Namočily kus tkaniny do buvolí krve a dali na slunce. Mouchy tam brzy nakladly vajíčka a oni po-té mohli kus látky vložit přímo do rány. (18, s. 26)

### 2.1 20.století ve světě

Ve 20.století si zásluhy za znovuobjevení larev mohl připsat chirurg Wiliam S.Baer, který během války ošetřoval vojáky, kteří měli nohy plné červů, avšak za několik dní, kdy červy byly odstraněny měli vojáci čisté rány s „růžovou granulací“. (1, s. 23-24)

Po válce se stal Baer profesorem ortopedie na lékařské fakultě, kde se začal věnovat léčbě osteomyelitidy, ta byla tenkrát velmi těžce léčena a i přes veškerou snahu chirurgů zůstávala vysoká úmrtnost. Baer se rozhodl pro experiment. Vybral asi dvacet nemocných s touto diagnózou, rány jim vyčistil, obvázal a po-té aplikoval larvy. Ránu pravidelně převazoval a po několika týdnech se objevila růžová granulující tkáň. Tento pokus potvrdil u odborníků rychlý způsob léčby chronické osteomyelitidy. Nejzávažnější komplikací byl tetanus, který vznikl díky kontaminaci larev. I s tímto si Baer poradil a začal larvy pěstovat v laboratoři. (1, s. 22-24, 5, s. 16-18)

## 2.2 20.století u nás

Ve stejné době u nás, zhruba ve 30.letech, kdy byly objeveny sulfonamidy, penicilin a jiná antibiotika se tato metoda, tak uznávaná ve světě dostala do pozadí. Spousta vědců i lékařů byly na rozvoj a nástup antibiotik tak hrdí, že fungující metodu, která byla uznávána po světě odložili k historickým praktikám. Několik let se tato metoda nevyužívala, čekala na pár odvážných lékařů, kteří ji dokázali vynést znovu na světlo a obhájit její pozitiva, aby tato metoda mohla být uznána jako „léčebná“ vědeckou radou MZ dne 27.10.2003.

(1,s. 23-24, 5, s. 16-18)

### **3 Indikace**

Největší procento nemocných indikovaných k larvoterapii se potýká s onemocněním jako je syndrom diabetické nohy, bérceovým vředem, dekubity a popáleninami. Jde většinou o rány infikované, gangrenózní nebo nekrotické. Velký úspěch s účinky larvoterapie je znám u diabetických ulcerací infikovaných *Staphylococcus aureus*, tedy o MRSA. (6, s. 32-33)

Doporučení k larvoterapii u takto nemocných lidí je ovšem v případě, kdy klasická léčba selže, infekce neustupuje po podávání antibiotik, není úspěšná chirurgická, či enzymatická léčba. (2, s. 6)

#### **3.1 Kontraindikace**

Zatímco zaznamenáváme pozitivní účinek larvoterapie v boji proti MRSA, tak u přítomnosti *Pseudomonas aeruginosa* (gram negativní, aerobní, pohyblivé, nefermentující bakterie) či *Proteus mirabilis* (gram negativní, fakultativně anaerobní bakterie, patří do skupiny enterobaktérií) je výsledek spíše negativní, avšak nejde přímo o kontraindikaci. (2, s.6)

Larvy se nesmí vkládat do ran v blízkosti velkých cév, do míst, které komunikují s tělními dutinami, dále do ran u kterých se předpokládá masivní krvácení, u onemocnění srdce a žaludku a v neposlední řadě u otevřených poranění břišní, či hrudní dutiny. Nevhodná je larvoterapie u revmatismu a u zánětu vzniklého z ischemie. (3, s.23-24)

#### **3.2 Účinky larev**

Larvy aplikované do rány mají několik zásadních vlastností pro úspěšné hojení ran. V první řadě dokáží strávit nekrotickou tkáň, ta, jak projde trávicím traktem larev změní se v trávicí enzymy, které obsahují např. ureu, alantoin a další látky napomáhající v procesu

hojení a znemožňující další množení bakterií. Larvy se v ráně čile hýbají, jejich pohyb je dalším pozitivním účinkem, dochází k dráždění tkání, ty se začnou více prokrvovat a tímto mechanismem dojde ke granulaci z již zdravé tkáně. A v neposlední řadě dochází přítomností larev v ráně ke změně kyselého prostředí v zásadité, což celkový efekt larvoterapie zlepšuje.

(2, s. 6, 6, s.32-33)

### 3.3 Nežádoucí účinky

Nežádoucí účinky u larvální terapie jsou především subjektivní pocity nemocného, jde zejména o **nepříjemný pocit šimrání**, který se může stupňovat až v **silnou bolest**. Po ukončení terapie a snesení larev z rány, bolest ihned mizí. Lékaři zabývající se larvoterapií předpokládají, že bolest vzniká v důsledku zvýšení pH, k čemuž dochází metabolickou reakcí larev.

Další nežádoucí účinek je spíše teoretického rázu, ale nutno ho také zmínit. Je jím **infekce**, která však byla popsána naposledy v minulém století a vyplývala z aplikací nesterilních larev. V dnešní době, kdy larvy jsou pěstovány laboratorně se již neobjevila. **Přechodná horečka**, jejíž výskyt není masivní, byla však nepřímo shledána u několika nemocných. Její přesná příčina není známa, avšak existuje domněnka, že horečka vzniká v důsledku absorbování pyrogenních látek uvolňujících se z bakterií, které již přešly přes zažívací trakt larev.

V malém procentu se může objevit **krváčení**, to je však klasifikováno spíše jako prosakování z malých cév, či kapilár. **Toxicita amoniakem** se objevila pouze, když byly larvy ve velkém množství aplikovány ovcím, u člověka známa není, přesto se v rámci prevence doporučuje během léčby larvami nemocnému odebírat krev na amoniak. Dále je doporučováno nepřekračovat 5 dávek larev naráz, přičemž jedna dávka obsahuje zhruba 300 larev. (5, s. 15-18)



## 4 Moucha Bzučivka zelená

*Lucilia sericata*, latinský název pro Bzučivku zelenou. Tato moucha, stejně jako ostatní mouchy je považována za škůdce. Patří do řádu dvoukřídlých, nebo-li „diptera“. Bzučivka je velká kolem 10-14 mm, jsou zbarvené do zlato modré nebo zeleno modré barvy. Ačkoliv v běžném životě je škůdce, její larvy dokáží být naopak velmi prospěšné. (8)

Bzučivka klade vajíčka do zkaženého masa, nebo do mrtvých těl živočichů. Je schopná naklást okolo 200 vajíček a za celý svůj život až okolo 3000 vajíček. Mají speciální smyslová ústrojí, jimiž dokáží i na velkou dálku zkažené maso rozpoznat, to jim slouží nejen jako místo k naklazení vajíček, ale také jako potrava. Již 5 dní stará moucha umí naklást vajíčka, ze kterých se larvy vylíhnou asi za 12-24 hodin. Za dalších cca 5 dní se larvy zakuklí a nová moucha se z kukly vylíhne za zhruba 3 týdny. (7,8)

### 4.1 Larvy v laboratoři

Pěstování sterilních larev je zajištěno v laboratoři. U nás v ČR se pěstují v insektáriu u pana magistra Michala Hampla, který je také dodává zdravotnickým zařízením po celé republice. (1, s.24)

Larvy se líhnou na plátku jater, který je vsunut do „mušince“ o velikosti 1m<sup>2</sup>. Aby dokázal připravit sterilní larvy, musí nakladená vajíčka projít určitými cykly, musí být naloženy ve speciálním roztoku a dále vysterilizovány a vloženy do inkubátoru. To vše musí být perfektně načasované, protože v době, kdy mají být larvy expedovány a následně použity nesmí být již vylíhnuté, nebo naopak čerstvě nakladené. Pro představu jde o zhruba 12 hodin po vylíhnutí, to je ideální doba k expedici. (7, )

K pacientovi se larvy pokud možno dostávají ihned po předání, avšak v některých případech tomu tak nelze, proto je můžeme skladovat v chladu a temnu, asi při teplotě 8 – 10°C. Nejpozději je možné larvy aplikovat do osmi hodin. (6, s. 32-33, 7)

## 4.2 Aplikace sterilních larev

Samotnou aplikaci provádí lékař, sestra asistuje a připravuje sterilní stolek. Sterilní stolek obsahuje rukavice, fyziologický roztok, stříkačku, dále sterilní nylonovou síťku, perforovanou folii, či hydrokoloidní samoadhesivní destičku, mulové čtverce, nůžky na vystříhnutí pokud možno co nejpřesnějšího tvaru rány s asi dvoucentimetrovými přesahy. Mimo sterilní stolek je k dispozici kontejner s larvami (příloha č.1), mast na okolí rány, nejčastěji se používá zinková mast, která zabrání možnému poškození zdravé tkáně a pruban nebo podobný materiál k sekundárnímu zakrytí rány. (6, s. 32-33)

Před výkonem je důležité mít informovaný souhlas nemocného, který zajišťuje lékař. Nemocnému se dostane co nejvíce informací o průběhu larvoterapie a o péči po výkonu. Bezprostředně před aplikací je také důležitá kontrola vitálnosti larev. Larvy vkládané do rány jsou cca 2 mm dlouhé a jejich počet pro aplikaci se udává okolo 7 kusů na 1 cm<sup>2</sup>. Larvy se vypláchnou z kontejnerku pomocí fyziologického roztoku, který larvy trochu zchladí a tím se docílí přechodně menší aktivity larev.

Tento krok je důležitý hlavně kvůli dosažení přenesení maximálního počtu larev přímo do rány. Rána se překryje primárně již zmíněnou sterilní nylonovou síťkou, na síťku se vloží mulový čtverec na kterém jsou vyplavené larvy, vše je důkladně upevněno, tak, aby nedošlo k úniku larev z rány. Následuje sekundární krytí, které je během larvoterapie možno měnit. Takto ošetřená rána zůstává s primárním obvazem cca 4-5 dní, po-té se larvy spláchnou a odstraní se jako infekční odpad. (4, s. 23-26, 6, s. 32-33)

### 4.2.1 Edukace nemocného před aplikací larev

Nemocného s touto léčebnou metodou seznamuje lékař, úlohou sestry je zopakovat podstatné a zodpovědět otázky, které nemocný má. Někteří nemocní mají představy o larvoterapii takové, že samotný zákrok v nich evokuje pocit štitivosti, nedůvěry a strachu. V tomto případě je lépe vyvarovat se fotografiím, které jsou spíše pro „silnější povahy“. Pro názornost postačí obrázky, které znázorňují čistou ránu po odejmutí larev. (28, s. 23)

Nemocnému se, ale v žádném případě nelže, lékař je povinnen seznámit

ho se skutečností, že tato metoda není stoprocentní. Nemocného seznámíme s nutností klidového režimu, který musí dodržovat během celé terapie nebo odlehčování ulcerace. Tímto nemocného zapojíme do celého procesu čímž zvýšíme jeho odpovědnost. (27s. 213-225)

#### **4.2.2 Edukace nemocného při aplikaci larev**

V této fázi je nemocný dostatečně informován a zná postup při aplikaci. Úloha sestry, ale v žádném případě nekončí. U výkonu je přítomna a nejen, že lékaři asistuje, ale nemocnému vysvětluje hlavní zásady, péče o ránu. Důležité je připravit nemocného na to, že při čištění rány bude obvaz prosáklý, což je ale normální proces larvoterapie. Poučíme nemocného o tom, že rána má dvě krytí, z toho vrchní (sekundární) obvaz je vyměnitelný. Upozorníme nemocného, že si obvaz v žádném případě nesmí sundat sám, protože by mohl proces čištění rány znehodnotit. V neposlední řadě zopakujeme nutnost dodržování klidového režimu. (27, s.213-225)

#### **4.2.3 Edukace nemocného po aplikaci larev**

V této části edukace se zaměříme především na pocity nemocného. Nemocný bude vědět, že může pociťovat nepříjemný pocit šimrání, který občas přechází v bolest. Úkolem sestry v tomto případě bude ubezpečení nemocného, že nebude bolestí trpět, zdůrazníme možnost analgetické léčby, k měření bolesti použijeme jednu z metod měření bolesti (např. Melzackova škála měření bolesti). Nemocnému vysvětlíme, že případná bolest zmizí ihned po ukončení larvoterapie. (29, s.136-138)

Zároveň nemocného budeme povzbuzovat v jeho úsilí a nadále zdůrazňovat dodržování klidu na lůžku. Co se týká převazu sekundárního obvazu, ten lze prakticky vyměnit kdykoliv během dne, přičemž v prvních dnech zvlhčujeme primární obvaz fyziologickým roztokem z důvodu napomáhání debrimentu a to do doby, kdy larvy začnou produkovat své vlastní látky (trávicí enzymy). (27, s. 213-225, 29, s.136-138)

## 5 Syndrom diabetické nohy

Diabetická noha je dle WHO definována jako „*ulcerace, ale také destrukce hlubokých tkání nohy, spojená s neuropatií, angiopatií a infekcí*“. (15, s.163)

Tato diagnóza je brána za celoživotní a to i v případě, kdy nemocný podstoupil amputaci DK. Důvodem jsou častá recidiva. Propuknutí syndromu diabetické nohy zásadně ovlivňuje mortalita člověka. (15, s.164)

### 5.1 Klasifikace diabetické nohy

Ke standardu v klasifikaci hloubky postižení a přítomnosti infekce patří **klasifikace dle Wagnera**. (příloha č.2) Používá se stupnice od 0 do 5, přičemž 0 znamená vysoké riziko ulcerací, 1 klasifikuje povrchové ulcerace, 2 je pro ulcerace postihující hlubší vrstvy, infekce, ale přítomna není. U čísla 3 se k hlubokým ulceracím přidává hluboká infekce, 4 značí lokalizovanou gangrénu, nejčastěji v oblastech prstů nebo paty. Posledním stupněm 5 označujeme prohlubující se gangrénu, či nekrózu. (10, s. 148-151)

Dalšími používanými klasifikacemi jsou například: **Texaská klasifikace**, která má tři stupně hloubky ulcerací a infekce nebo **klasifikace dle A.Jirkovské**, u které je zařazena navíc angiopatie a neuropatie, má také tři stupně.

Pokud bychom chtěli diabetickou nohu rozdělit dle etiologie, bylo by to na primární, nebo pomocí **Liverpoolské klasifikace** na sekundární. (9, s.136-145)

Třemi základními obrazy rozdělujeme primární na postižení autonomních i vegetativních nervů, mluvíme tedy o neuropatické noze. Naopak v důsledku aterosklerózy je řeč o ischemické noze a při smíšení předchozích jde o neuroischemickou nohu. U sekundární rozlišujeme nekomplikovanou a komplikovanou formu, ta značí absces, flegmonu a osteomyelitidu. (9, s.145-147)

## 5.2 Příčiny diabetické nohy

Mezi hlavní příčiny vzniku diabetické nohy patří neuropatie, angiopatie a neuroischémie. Stav vždy zhoršuje přítomnost infekce. Infekcí dochází k zhoršení krevního průtoku, ischemizaci tkání, nekrotizaci tkání, hyperglykémii ( u diabetika ). (10, s. 156-157)

*„Vývolávajícími příčinami, které vedou ke vzniku ulcerací, bývají při již přítomné senzomotorické neuropatii traumata ( nevhodná obuv, chůze naboso, pády / úrazy, předměty uvnitř obuvi, poruchy pohyblivosti kloubů a edémy ). ( 15, s.165 )*

Mezi další příčiny patří oslabená imunita, noncompliance (nízká sociální úroveň), deformity nohou, předešlé ulcerace, či amputace.

Vše uvedené vede ke zvýšení plantárního tlaku, či poruše nutritivního kapilárního průtoku, což má za následek pokles tkáňové oxygenace.

(9, s. 148-150, 10, s.163-165)

## 5.3 Deformity nohy

Deformity nohou dokáží potrápiti zdravé lidi, u diabetiků se tento problém může stát zásadním pro rozvoj diabetické nohy.

Stručně byly popsány tyto nejčastější deformity.

1. Plochá noha – příčinou bývá nesprávné zatěžování, dědičnost, slabé svaly, apod.
2. Ostruha patní kosti – jde o velmi bolestivý stav, který vede k nebakteriálnímu zánětu a dále ke kostěnému výrůstku.
3. Vbočený palec – jde o boční stočení palce k ukazováku se současným zvětšením bříška palce, vzniká tíhový váček, ve kterém se rozvíjí zánět.
4. Kladívkovité prsty – nejčastější příčinou je nevhodná obuv ( těsná, vysoký podpatek, apod. ), vyskytuje se s přibývajícím věkem.
5. Lukovitá noha – se projevuje nadměrném vyklenutí podélné klenby, což vede k úchylce postavení palce, který se čím dál tím více podsouvá pod druhý prst.

Všechny zmíněné deformity se dají řešit vhodnou obuví, speciálními ortopedickými vložkami. Stačí navštívit podiatrickou ambulanci, která se na tyto problémy specializuje. (10, s. 166-169, 11, s. 96-97)

## **6 Diagnostika**

Včasná a správná diagnostika je všeobecně prvním dobrým krokem k úspěšné léčbě. Diagnózu stanoví lékař, avšak spolupráce s ošetřujícím personálem je velmi důležitá. (10, s. 171-172)

Sestra má za úkol nemocného na různá vyšetření připravit a to nejenom po fyzické stránce, ale snaží se ho vždy povzbudit, vysvětlit a popřípadě zopakovat a shrnout pro něj důležité informace.

Společně s lékaři se snaží o to, aby nemocný rozuměl všemu co se ho přímo týká, aby neměl strach a chtěl se podílet na správně stanovené diagnóze.

(9, s. 136-138)

### **6.1 Anamnéza**

Nedílnou součástí určení diagnózy je správně odebraná anamnéza. Lékař se zaměřuje na přítomnost faktorů, vedoucích ke vzniku diabetické nohy, velkou pozornost obrací ke kompenzaci diabetu a jeho komplikacím. Dále se pátrá po riziku vzniku aterosklerózy, zda nemocný kouří a posuzují se také klaudikace, bolesti v nártu, či prstech při chůzi. V anamnéze je také důležité zeptat se na obuv, kterou diabetik běžně nosí.

(9, s. 140-141)

### **6.2 Fyzikální vyšetření**

U fyzikálního vyšetření lékař provádí inspekci DK, zaměřuje se na kožní poruchy a kostní deformity. Tepny se vyšetřují auskultací, palpací periferní pulzace, zjišťují se známky autonomní neurooptie ( dochází ke snížení potivosti a zvýšení náplně žil na dorzu nohy ). (9, s. 141-143)

### 6.3 Orientační neurologické vyšetření

K tomuto vyšetření se doporučují tzv. „kvantitativní senzorycké testy, zaměřené na povrchové a hluboké čítí“. **Povrchové čítí** – vyšetřuje se kožní citlivost na dotyk, k tomuto vyšetření se může použít štětíčka, kterou se lékař dotýká palce z plantární strany pod prvním a pod pátým MTB skloubením. **Hluboké vibrační čítí** – k testování se používá ladička nebo biothesiometr, což je přístroj, který využívá elektronických vibrací, přikládá se k prstům nebo k hřbetu nohy. (9, s.143-144)

Abnormální odpovědí je ztráta vnímání vibrací v době, kdy je stále vnímána vyšetřujícím. Významnost neuropatie se nejpřesněji určuje pomocí náročných testů, kam řadíme neurologické elektrofyziologické testy – vedení vzruchu nervem a elektromyografie. (15, s. 168-170)

### 6.4 Orientační cévní vyšetření

Při cévním vyšetření se lékař zaměřuje na **klaudikace** a **šelesty** nad femorálními tepnami, dále na periferní pulzace nad arteria dorsalis pedis a arteria tibialis posterior. K rozšíření vyšetření se využívá **funkční polohový test**, tímto testem se zjišťuje čas prvního zčervenání dorza nohy, první žilní náplně a reaktivní hyperemie celé nohy. (9, s. 144-146)

Pokud nemocný nemá klasické příznaky ICHDK a chceme-li zjistit diagnózu diabetické nohy přecházíme na vyšetření měření kotníkových tlaků pomocí Dopplera – jde o ultrazvukový detektor, který využívá odrazu ultrazvukových vln od pohybujícího se předmětu ( červených krvinek ). (15, s. 173-176)

Dalšími metodami je **barevná duplexní sonografie tepen DK** – toto vyšetření odhalí významnost stenózy a může tedy vést k provedení DSA. Mezi možnosti vyšetření tepen zařazujeme **CTA** nebo **MRA**, přičemž na základě těchto vyšetření se rozhoduje o provedení rekonstrukčního výkonu. Nejuznávanější a necennější vyšetření pro posouzení cévního řečiště DK zůstává však **arteriografie**. (15, s. 173-176)



## 6.5 Neinvazivní vyšetřovací metody

Do této kategorie zahrnujeme prostou **radiografii**, která téměř vždy je volbou číslo jedna, **CT** – vyšetření k upřesnění lokalizace infekce měkkých tkání nebo kostí stejně jako **MRI** – posuzuje změny struktury skeletu a měkkých tkání. **UZ** umožňuje navigaci při punkci dutin a **scintigrafie** je důležitá hlavně u diferencované diagnostiky osteomyelitidy osteoartropatii. (9, str. 150 -152)

Sestra nemocnému vysvětlí o jaké vyšetření jde, že jde o vyšetření, které nebolí a které pomůže lékaři k stanovení správné diagnózy. (27, s. 265-266)

## 6.6 Mikrobiologické vyšetření

Laboratorní mikrobiologické vyšetření se používá k identifikaci bakterií z infikované rány. Posuzuje se citlivost na antibiotika, která jsou v přítomnosti infekce nevyhnutelná. (10, s. 182 )

U tohoto vyšetření sestra seznámí nemocného s postupem, upozorní ho na časovou prodlevu vyšetření v laboratoři, které ale patří k postupům, které vedou k správně zvolené léčbě. (27, s. 273-276)

## 7 Prevence

Syndrom diabetické nohy by se neměl podceňovat, patří totiž mezi časté komplikace diabetu a bohužel více jak polovina nemocných končí s amputací. Mezi významné preventivní opatření patří samozřejmě kompenzace diabetu, správná životospráva, ale i návštěva podiatrické ambulance a dobrá edukace.(13, s. 44-45)

Sestra je součástí multidisciplinárního týmu, který se stará o prevenci komplikací. Při hospitalizaci nemocného diabetika, sestra dohlíží na to, aby se nemocný denně sprchoval, zvýšeně pečoval o kožní záhyby a řasy, suchou kůži dobře promazával a správnou péčí o kůži předcházel kožním onemocněním, jako je například mykóza, folikulitida, aj. (12, s. 363-364)

Při pedikúře poukáže sestra na šetrnost, stříhání nehtů či odstraňování hyperkeratóz (ztvrdlé kůže), zmíní tzv. Fenomén ledovce, kdy jde o stav zatvrdliny, která na první pohled není vůbec podezřelá, ale pod kterou je již počínající ulcerace. V tomto případě je nutné ošetření u podiatra, nikoliv doma, či u pedikérky. (14, s. 113-15, 26, s. 124-125)

Sestra dále doporučí vhodnou obuv a dostatečně volnou obuv, tím se předejde otlakům, které diabetiky často trápí právě z důvodu neuropatií (snížení citlivosti) nebo vlivem angiopatií, kdy dochází ke zhoršení prokrvení. (26, s. 126-127)

### 7.1 Edukace

*„V současnosti si již řada lékařských a zdravotnických odborníků uvědomuje důležitost edukace jako základ správné a moderní léčby diabetu. Nezbytnost výuky pacientů je zakotveno i v St.Vincentsské deklaraci z r.1989.“ ( 9, s.18 )*

Významnou částí edukace je pochopení a akceptace onemocnění za současného přijetí nových léčebných přístupů a umění přizpůsobit své chování aktuálním změnám životních podmínek. (13, s. 45)

Důležitým předpokladem úspěšné edukace je pozitivní motivace nemocného. Do systémového vzdělávání nemocného se zapojují sestry s lékaři, ale také dietní sestry, psychologové a samozřejmě pacient. Takto složený léčebný a výchovný tým je dobrým předpokladem úspěšné edukace. (12, s. 347-348, 13, s. 45)

## 7.2 Podiatrie

Podiatrie je lékařský obor zabývající se studiem, diagnostikou, léčbou a prevencí nemocí nohy. Hlavní doménou oboru je syndrom diabetické nohy.

Podiatrická péče je založena na týmové spolupráci, podiatr společně s podiatrickou sestrou, chirurgem, cévním chirurgem intervenčními radiology, protetiky a rehabilitačními pracovníky pečuje o nemocné se syndromem diabetické nohy. Každý z těchto odborníků má své nezastupitelné úkoly. (26, s. 99-103)

Úkolem podiatrické sestry je nemocného edukovat v prevenci syndromu diabetické nohy, dále s rozvinutým syndromem diabetické nohy a také edukuje nemocné o první pomoci při poranění nohou. (26, s.99-103)

### 7.2.1 Edukace diabetiků v prevenci syndromu diabetické nohy

Hlavními zásadami při edukaci diabetiků v prevenci syndromu diabetické nohy je poučení nemocného dle stupně rizika, denní prohlížení DK a návštěva lékaře při sebemenším poranění, změny barvy kůže, bolesti, apod., denní péče o DK včetně pedikury a výběr vhodné obuvi. Edukace by měla být jednoduchá a praktická. Nezapomenneme k ústní formě přidat také tištěné letáky, které obsahují základní doporučení. (12, s. 347-350, 13, s. 44-45, 27, s. 285-287 )

#### **Desatero základní edukace pro nemocné s rizikem diabetické nohy**

1. Obuv – nosit boty dobře padnoucí, prostorné, šněrovací a bez podpatku. Před obutím je nutné obuv zkontrolovat, zda v ní není např.kamínek. Nechodit bosí!
2. Kontrola DK – denně prohlížet stav DK.
3. Nekouřit – kouření zužuje cévy a tím zhoršuje prokrvení.
4. Hygiena DK – denní mytí v teplé vodě (37°C), dobře osušit chodidla, hlavně mezi prsty a před obutím použít ponožky, nejlépe bavlněné a hladké.
5. Pedikura – provádět velmi opatrně, pozor na ostré předměty, nehty zastříhávat rovně, aby nedošlo k zarůstání, DK promazávat hydratačními krémy.
6. Ochrana před poraněními – myslet na to, že je snižená citlivost (např.cizí těleso v botě)

7. Pedikura u odborníka – pravidelná kontrola a ošetření odborníkem je nezbytná.
  8. Včasná návštěva u odborníka – při změně barvy kůže, otocích, hyperkeratózách, puchýřích, prasklinách, poraněních nebo vředech.
  9. U lékaře dbát na dostatečnou pozornost DK
  10. Ošetřování defektů v domácím prostředí – dbát přesných rad zdravotnického personálu.
- (12, s.362-366, 13, s. 44-45, 16, s. 78-83)

### **7.2.2 Edukace nemocných s rozvinutým syndromem diabetické nohy**

*„Častou překážkou dobré spolupráce jsou psychosociální problémy pacientů se syndromem diabetické nohy: pracovní neschopnost, problémy s finančním zajištěním, vyřazení ze společenského života, problémy v rodině, deprese a negativní ladění.“*  
(26, s.26)

Edukaci u této skupiny nemocných zaměřujeme na dietní opatření – redukce nadváhy, na vyloučení sportů, zatěžujících DK, důraz na péči o DK, zmíněných u předešlé edukace. (14, s. 157-159)

Specifickou edukací u syndromu diabetické nohy je edukace při léčbě speciální sádrovou fixací, edukace nežádoucích účinků antibiotické léčby, antiagregační a antikoagulační léčby, důležité je upozornit nemocné na vznik gangrény, která se vyvíjí velmi rychle a není cesty zpět a u nemocných po amputaci se edukace zaměřuje na protézování a prevenci vzniku dalších ulcerací na druhé DK.

Do edukace zapojujeme celou rodinu, hlavně v oblasti ošetřování ulcerací a v bandážích, což vyžaduje čas a trpělivost ze strany edukujícího.

(12, s. 366-367, 13, s. 44-45)

### **7.2.3 Edukace nemocných o první pomoci při poranění nohou**

Diabetiky obecně je důležité seznámit s postupem při poranění DK. Diabetik musí vědět, že i při sebemenším banálním poranění je nutné navštívit lékaře. Je to hlavně,

když dojde k poranění a rána se v několika dnech nezahojí, vznikne otok DK, dojde ke vzniku zarudnutí či změně barvy kůže, má zvýšenou teplotu nebo dojde k hyperglykemii. (12, s. 326-328)

Dále nemocné seznámíme s obsahem lékárničky, kterou sám použije při nějakém poranění. Nikdy nesmí chybět sterilní krytí (mulové tverce), náplasti, obvazy, antiseptický prostředek a nůžky. (24, s. 147-149)

## **8 Léčba**

Základem dobré léčby je rychlý a komplexní přístup. Při vynechání kterékoliv ze zásady léčby přispívá k jejímu selhání.

K optimální léčbě patří kompenzace diabetu, kterého lze někdy dosáhnout až zavedením inzulinového režimu. U dobře kompenzovaného diabetika se hodnoty glykovaného hemoglobinu budou pohybovat do 40-45 mmol/mol (4-4,5% ) glykemie nalačno do 5,6 mmol/l a 1 hodinu po jídle do 7,5-7,8 mmol/l. Dále je důležité léčit obezitu, hyperproteinemii a hypertenzi. Velký důraz se také klade na to, aby nemocný nekouřil. U léčby se nepodceňuje význam terapeutické obuvi, odlehčení diabetických ulcerací a zvláště kontrola infekce. (23, s. 85-88)

### **8.1 Léčba ischemie u syndromu diabetické nohy**

Specifickým principem je zlepšení krevního zásobení, které se posuzuje po důkladném vyšetření. Při závažných rozhodnutích je nutné opřít se o výsledek angiografie. V prvních dvou stádiích se využívá antiagregační léčba, kam patří např.: kyselina acetylsalicylová, pentoxyphillin, soludexid, apod., dále režimová opatření jako je svalový trénink (rehabilitace chůzí a cvičení – 2-3x denně 10-15 minut), úprava hladiny lipidů a vyloučení kouření. Pokud nemocného klaudikace omezují, je možné provést rekonstrukční výkon, již od druhého stádia. Při defektu DK je nutno indikovat angiografii a posoudit možnosti revaskularizačního výkonu. Ve stádiu klidových bolestí se využívají PG v infúzích. (10, s. 316-319, 17, s. 63-67)

### **8.2 Lokální léčba ulcerací**

Již z názvu lze odhadnout, že je léčba zaměřená na systematické čištění rány, podporu granulací a epitelizací. V lokální léčbě diabetických ulcerací se využívá interaktivních obvazů, jako tzv. „vlhká terapie“. Tyto materiály zajišťují vlhké prostředí rány, vytvářejí

bariéru proti infekci a snižují nutnost převazů. Dalším způsobem této léčby je larvální terapie, tedy biologické čištění rány. (17, s. 68-72)

Literatura uvádí, že neúčinnější lokální terapií je aktivace hojení pomocí lokálního čištění – debridementu. Fáze hojení lze obecně rozdělit na zánětlivou fázi ( exudativní ), ve které dochází k čištění defektu a na proliferační fázi, kde dochází k nahrazení poškozené tkáně. (2, s. 6, 17, s.68-72 )

### **8.3 Léčba infekce**

Při léčbě infekce bývá hospitalizace nemocného nevyhnutelnou. Lokální léčba infekce zahrnuje odstraňování ložisek se systematickým čištěním rány, zvlhčováním a dezinfekcí nedráždivými antiseptiky.

Dále se volí antibiotická léčba, která je buď krátkodobá – v rozsahu dvou až tří týdnů u infekce měkkých tkání, flegmóny nepřesahující 2 cm a kde ulcerace nezasahuje do plantární fascie s použitím nejčastěji cefalosporiny 1.generace, nebo dlouhodobá – tato léčba se volí u infekcí ohrožující končetinu, užívají se širokospektrá antibiotika zvolená dle kultivace a citlivosti v mikrobiologické laboratoři. (15, s. 194-197, 17, s. 70-73)

K parenterální léčbě se přistupuje u osteomyelitidy, rozsáhlé flegmóny, infikované ulcerace s celkovými laboratorními i klinickými známkami zánětu ( febrilie, vysoké CRP, vysoká FW, leukocytóza ). (17, s. 70-73)

### **8.4 Odlehčení diabetických ulcerací**

K ulceracím dochází nadměrným plantárním tlakem, který současně brání hojení ulcerací. Proto se přistupuje k odlehčení. K metodám běžně používaným patří klid na lůžku, pojízdná křesla, berle, speciální kontaktní sádra, terapeutická obuv, odlehčovací vložky a ortézy. Jde o pomůcky, kterými jsou vybaveny všechny podiatrické ambulanci. (11, s. 127-129, 16, s. 78-83)

## **8.5 Rekonstrukční výkony**

Pro chirurgické rekonstrukční výkony je podmínkou dobrý přítok, ale i kvalitní výtokový trakt, čehož lze dosáhnout angioplastikou i s možností zavedení stentu. Končetinu zachraňující výkon se provádí pedální bypass, při kterém se přemostuje bércevé řečiště a distální část bypassu se našívá na pedální tepny. K časně prevenci u těchto výkonů se doporučují antikoagulancia a dlouhodobě antiagregancia. (15, s. 198-201)

## **8.6 Léčba Charcotovy osteoartropatie**

Charcotova osteoartropatie je chronické, progresivní neinfekční onemocnění kostí a kloubů, vznikající v důsledku diabetické neuropatie jak periferní, tak autonomní. V akutní fázi je důležitá imobilizace končetiny, nesmí se vůbec zatěžovat, pomocníkem bývá již zmíněná kontaktní sádra, či ortéza, která zabrání pohybu kosti a kloubu, který jinak aktivuje osteolýzu. Parenterálně se podávají bifosfonáty pro stabilizaci kostních změn. (24, s. 287-290)

V chronickém stádiu je předepsaná vhodná diabetická obuv, v některých případech se provádí chirurgický korekční výkon. (11, s. 115-118 )



## 9 Ošetrovatelský proces

Aktivní ošetrovatelská péče je uskutečňována v určitém logickém pořadí. Ošetrovatelský proces tedy potřebuje aktivní (nabízenou) ošetrovatelskou péči.

*„Ošetrovatelský proces se především odráží v aktivních činnostech sestry, k nimž se sama iniciativně rozhodne na základě hlubšího poznání nemocného, zejména takového, který své potřeby dostatečně nesignalizuje buď proto, že toho není schopen pro svůj těžký stav, nebo proto, že je signalizovat neumí nebo z různých důvodů nemůže, či nechce.“ ( 25,s.7 )*

Pro nemocného, ale i pro sestru je individualizovaná ošetrovatelská péče přínosem. Pro nemocné to znamená, že péče poskytovaná sestrou odpovídá jeho potřebám, je tzv. „šitá na míru“, zvyšuje soběstačnost, snaží se o aktivitu jeho, tak i rodinných příslušníků. Sestrám zvyšuje seberealizaci v profesi, kompetenci a odpovědnost a vyvolává zpětnou vazbu. (21, s. 76-80, 22, s. 146-152)

Ošetrovatelský proces probíhá v pěti fázích.

### 1. fáze – Zhodnocení nemocného

V první fázi by měla sestra být o nemocném dobře informována a to nejen co se týká aktuálního stavu, ale také předchozího vývoje a sociální situaci. Jako podklad pro další fáze ošetrovatelského procesu slouží dobře zvolený teoretický model. Společně s nemocným stanoví nejzávažnější poruchy potřeb, problémy v ošetrovatelské péči, popřípadě ošetrovatelskou diagnózu.

### 2. fáze – Ošetrovatelská diagnóza

Ošetrovatelskou diagnózou se rozumí identifikace potřeb nemocného. Používáním taxonomie ošetrovatelských diagnóz (NANDA) se lépe orientujeme v celém ošetrovatelském procesu, protože je názvosloví jednotné a dává možnost systematického třídění. Diagnózy se stanovují v pořadí dle priorit a pokud je to možné za účasti nemocného.

### 3. fáze – Ošetřovatelský plán

Tuto fázi rozdělujeme do dvou oblastí. V první řadě je důležité stanovit si cíle a očekávané výsledky ošetřovatelské péče, po-té se stanoví ošetřovatelské intervence, které nám pomohou dosáhnout cíle.

### 4. fáze – Realizace plánu

V této fázi se plní úkoly dané ošetřovatelským plánem, současně se získávají o nemocném další poznatky, které nám pomáhají lépe specifikovat ošetřovatelskou diagnózu a nasměrovat další ošetřovatelskou péči.

### 5. fáze – Zhodnocení efektu poskytované péče

I tato fáze je velmi důležitá, ukazuje zda jsme použili nejlepší možnou strategii pro ošetřování, zjistí jestli bylo dosaženo stanoveného cíle, popřípadě nás motivuje k získávání dalších informací, tak, abychom mohli sjednat korekci.

(14, s. 168-173, 20, s. 136-139, 25, s. 34-37)

Slavomíra Pavlíková ve své knize napsala: „*Každá sestra má svůj filozofický názor i pojetí ošetřovatelské praxe, které ovlivňují její interpretaci údajů, jejich rozhodnutí i činy.*“

(20, s. 148)

Pro svou práci jsem zvolila model Marjory Gordonové, která je autorkou modelu fungujícího zdraví.

## 9.1 Model M.Gordonové

M.Gordon je profesorkou a koordinátorkou ošetřovatelství, svůj model publikovala v roce 1987, přičemž teoreticky vycházela z modelů D.Orem (teorie deficitu sebeképe), D.E.Johnson (model behaviorálního systému) a C.Roy (adaptační model). (21)

„*Odborníci na ošetřovatelskou teorii označují model M.Gordon za nejkomplexnější pojetí člověka v ošetřovatelství z hlediska holistické filozofie.*“

(20, s. 102)

Strukturu modelu tvoří dvanáct oblastí. Každá z nich představuje funkční, či nefunkční typ zdraví. Dysfunkční vzorec poukazuje na aktuální onemocnění člověka nebo značí potencionální problém. (21, s. 170-171)

1. Vnímání zdravotního stavu, aktivity k udržení zdraví

Patří sem informace o tom, zda si nemocný svůj zdravotní stav a s ním spojená rizika uvědomuje, jaký je jeho životní styl a jak celkově pečuje o své zdraví.

2. Výživa a metabolismus

V této oblasti se odkrývá jakým způsobem se nemocný stravuje a jaký je jeho pitný režim ve vztahu k metabolické potřebě organismu. Můžeme sem zařadit stav kůže, hojení ran, tělesné proporce, užívání potravinových doplňků, apod.

3. Vylučování

Tato oblast nás informuje o stavu vyprazdňování tlustého střeva, ale i močového měchýře. Můžeme zde odhalit zvyky ve vyprazdňování, dále nás zajímá jestli nemocný neužívá přípravky na podporu vyprazdňování, apod.

4. Aktivita, cvičení

V této oblasti se dovídáme o způsobech udržování kondice, o aktivitách přes den a také o soběstačnosti. V neposlední řadě nás tato oblast informuje o činnostech, které jsou pro nemocného velmi důležité.

5. Spánek, odpočinek

Spánek, je velmi důležitý pro regeneraci těla, nemocný nám sdělí své zvyklosti, či problémy spojené se spánkem nebo odpočinkem. Patří sem také medikace k navození spánku a převrácený biorytmus.

6. Vnímání, poznávání

Důležitostí této oblasti je smyslové vnímání (sluch, zrak, chuť, čich, dotek), dále zjištění zda nemocný trpí bolestí, míra bolesti, používání kompenzačních pomůcek, apod.

7. Sebekoncepce, sebeúcta

Obsahem této oblasti je emocionální stav, vnímání sebe sama, názor na sebe, svůj vzhled, své chování a způsob řeči.

8. Plnění rolí, mezilidské vztahy

Každý plní v životě nějakou roli, má s lidmi určité vztahy. Zde se snažíme odhalit jak nemocný svou roli přijímá, jak ve společnosti funguje a jaké má vztahy v rodině.

9. Sexualita, reprodukční schopnost

Popisuje spokojenost v sexuálním životě, zahrnuje potíže nebo poruchy v této oblasti.

10. Stres, zátěžové situace, jejich zvládnání, tolerance

Odhaluje zvládnání stresu, běžných situací, ale také například péči a podporu rodiny nejen v těžkých životních situacích.

11. Víra, přesvědčení, životní hodnoty

Individuální vnímání životních hodnot, včetně náboženské víry si žádá respektování ze stran ošetřujícího personálu.

12. Jiné

Zde je možné individuálně zařadit problémy, které nejsou výše uvedené, ale které jsou pro stanovení ošetřovatelského plánu důležité. (21, s. 171-175, 22, s. 135-138)

## **PRAKTICKÁ ČÁST**

## **10 Formulace problému**

Larvoterapie je velmi stará metoda, která našla uplatnění i v dnešní době plné modernizací a užívání nejnovějších poznatků v medicíně i v ošetrovatelství jako takovém. Tato metoda se využívá k léčbě ran, především v léčbě diabetické nohy, různých nektróz, infekcí, ale např.i popálenin. Úspěšnost larvoterapie spočívá ve vyčištění rány od infekce a dále v podpoře procesu hojení. Současně nabízí nemocným naději na záchranu končetin, kdy již byly všechny dostupné prostředky vyčerpány.

K tématu „Ošetrovatelský proces u nemocných léčených larvoterapií“ jsem přistoupila z několika důvodů. Byl to především zájem o praktické užití této metody, ale také zvědavost, jak nemocní tuto metodu přijímají, co prožívají, jak jim dokáže larvoterapie pomoci získat opět naději na uzdravení, ale také mně zajímala edukace, která je u larvoterapie velice důležitá.

## **11 Cíl a úkol práce**

Cílem mé práce je zpracovat kazuistiku, vybrat vhodný model k odhalení všech ošetrovatelských problémů, správně určit ošetrovatelské diagnózy s nabídnutím ošetrovatelských intervencí pro praxi. Zajistit u nemocného kvalitní ošetrovatelskou péči při zajištění bio – psycho – sociálních potřeb a v neposlední řadě zajistit edukaci u nemocného v oblastech pro něj důležitých.

## **12 Vzorek respondentů**

K vypracování své kazuistiky jsem si zvolila nemocného, u kterého byla indikována larvoterapie.

Šlo o nemocného s diagnózami: ateroskleróza končetinových tepen (I702), DM II.typu s periferními oběhovými komplikacemi (E115), jiné formy chronické ischemické choroby srdeční (I258) a přítomnost kardiostimulátoru (Z950) – 2009.

## **13 Metodika práce**

Ke své práci jsem zvolila kvalitativní metodu, kazuistiku. Šlo o nemocného s diabetickou nohou, který byl hospitalizován opakovaně, v minulosti podstoupil amputaci PDK a nyní byl přijat k doléčení defektu na LDK, je po discizi planty (28.3.2013), dále po exarticulaci III.prstu LDK.

Pomocí rozhovoru, individualizovaného pozorování a vhodně zvoleného modelu Marjory Gordonové jsem podrobně zpracovala získané informace a vytvořila ošetřovatelský plán včetně plánu edukací.

Všechny potřebné souhlasy jsem od nemocného získala písemně a informace pro svou práci jsem čerpala z dokumentace, od nemocných a rodinných příslušníků.

## **14 Organizace výzkumu**

Výzkum probíhal v nemocnici v Sokolově, na chirurgickém oddělení. Nemocný byl hospitalizovaný opakovaně, doba, kterou jsem s nemocným byla v kontaktu je od 15.4. - 11.6.2013, jeho celková hospitalizace trvala od 26.3. - 11.6.2013.

## 15 Kazuistika

Nemocný byl hospitalizován od 26.3. - 11.6.2013, plán ošetrovatelské péče se vztahuje k období od 15.4. - 11.6.2013.

První den – nemocný hospitalizován k doléčení defektu na LDK, je po discizi planty (28.3.2013), dále po exarticulaci III. prstu LDK, částečně sepsána oš. anamnéza, téhož dne provedeno mikrobiologické vyšetření a základní odběry krve.

Druhý den - Mikrobiologické vyšetření se závěrem – výtěr z rány LDK – přítomnost *Enterococcus* sp. +++, *Proteus mirabilis* +++. Odběr krve se závěrem - renální soubor – S-Moč (15,1), S-KRE (171), minerály – S-Na (130,0), S-Cl (91,4), jaterní soubor – S-GMT (2,47), S-ALP (6,14 6,14), diabetický soubor – S-Gl (21,13), zánětlivé parametry – S-CRP (315,0), glykemický profil – gl.před jídlem (18,35), krevní obraz – Leuko (22,6), Ery (3,67), Hb (121,0), Htc (0,340 0,340), koagulace – INR (1,24), APTT (32.60).

Vzhledem k hyperglykémii je indikován inz. HMR kontinuálně, dále úprava glykémie Novorapidem dle aktuální glykémie.

Třetí den je v úvaze provést u nemocného larvoterapii, nemocný je s výkonem seznámen, je patřičně zedukován sestrou a podepisuje informovaný souhlas s larvoterapií. Ránu připravíme k aplikaci, musí být zvlhčena Ringerovým roztokem, je důležité dodržování klidového režimu a kompenzování diabetu. Téhož dne byla doplněna ošetrovatelská anamnéza, jsou objednány larvy, které budou doručeny následující den v odpoledních hodinách.

Čtvrtý den je rána opět ošetřena Ringerovým roztokem a kromě klidového režimu nemá nemocný jiná omezení. Odpoledne jsou **aplikovány larvy** na LDK. Následujících 5 dní je u nemocného měněn pouze sekundární obvaz, dodržován klidový a dietní režim a je farmakologicky tišena bolest. Současně s plněním ordinací lékaře se zajišťuje ošetrovatelská péče, která je popsána blíže u oš. diagnóz v ošetrovatelském plánu.

Osmý den je **larvoterapie ukončena**, rána je čistá, bez nekrotických ložisek, nemocný celých pět dní snášel léčbu hůře, ke konci pociťoval velké bolesti, které byly tlumeny Dolsinem 50 mg i.m. maximálně á 6 hod. Převaz rány je na následující čtyři dny s Octaniseptem, na další den je domluveno mikrobiologické vyšetření.



Desátý až třináctý den je rána převazována Tendervetem, okolí je klidné, bez zarudnutí, na spodině minimum fibrinových náletů, okolí s keratózami.

Patnáctý den hospitalizace – indikovány převazy se stříbrem ob den, což trvá až do 15.5. (třicátý první den), kdy se objevila nekroza v kapse pod prsty, je proto provedena kultivace rány ( Acinetobacter, E.coli), nemocný je připraven k operaci (incizi+amputaci IV.prstu LDK) na další den, je provedeno interní předoperační vyšetření a RTG hrudníku (operace možná).

Třicátý druhý den je proveden zákrok v CA, změna ve farmakoterapii (Dipidolor 15 mg á 6 hod), převazy se stříbrem á 3 dny, zajištěna perioperační péče zahrnující mimo jiné edukaci v této oblasti (chování v období perioperační péče), psychická podpora nemocného, edukace v oblasti prevence TEN.

Třicátý čtvrtý den – převaz s mastným tylem + Braunovidonem – 1x denně, převazy a kontroly rány trvají do 24.5.2013 (čtyřicátý den), kdy se začala rána převazovat s Persterilem a plánovat se Tierschova plastika.

Čtyřicátý pátý den je provedena Tierschova plastika, večer se rána převázala společně s lékařem (defekt pod malíkem ošetřen Betadinem), klasická pooperační péče.

Čtyřicátý osmý den – nemocný je seznámen s rehabilitací rehabilitačním pracovníkem.

Padesátý šestý den – edukace sestrou v oblasti aplikace inzulínu a selfmonitoringu.

Padesátý osmý den – pan O.S.propuštěn do domácího ošetření s doporučením: převazy s Inadine na defekt na plosce, odběrová plocha převaz s Braunovidonem, cestou homecare 1x denně, kontrola koagulací cestou praktického lékaře (návštěva do tří dnů od propuštění).

## 16 Anamnéza

### Ošetrovatelská anamnéza

Věk: 81 let

Pohlaví: muž

Zaměstnání: důchodce

Stav: ženatý

### Rodinná anamnéza

Matka zemřela v 63 letech (Ca prsu), otec zemřel v 59 letech (AIM), má dvě sestry 78 a 82 let (žijí), dvě děti – dcera 53 let (žije), syn 55 let (žije)

### Sociální anamnéza

Nemocný žije se svou manželkou v malém rodinném domku, se svými dětmi se pravidelně stýká. Alkohol pije příležitostně, před cca 10-ti lety přestal kouřit, kávu pije ráno a po obědě.

### Osobní anamnéza

V dětství prodělal běžné dětské nemoci, CMP 2002, DM na tbl., TIA, ICHS, IM přední stěny EF 35% adenom hypofýzy, impl.KS 2009 operace: CHCE, APE, amputace PDK ve stehně 2010, DSA l.sin., amputace hall et dig II pedis l.sin., exarticulatio dig.III. Ped. l.sin.necrectomia

### Alergická anamnéza

neudává

### Farmakologická anamnéza

Warfain 2,5 (1-0-0), Aktiferin (1-0-0), Concor 2,5mg (1-0-0), Detralex (1-0-1), Furon 40 mg (2-1-0), Verospiron 25 mg (0-1-0), Monotab SR 100 mg (1/2-0-0), Milurit 100 mg (1-0-0), Portora 35 mg ( 1-0-1), Enelbin (1-1-1), DHC 90 mg (1-0-1), Novorapid (6-6-6j.) s.c. - dle glykemie, Kcl (1-1-1)

### **Nynější onemocnění**

Nemocný je přeložen z VFN Praha po popliteopedálním bypassu a amputaci palce a II.prstu LDK k doléčení.

### **Použité škály**

Melzackova škála bolesti (příloha č.3)

Barthelův test základních všedních činností -ADL (příloha č.4)

Waterlova škála – riziko vzniku dekubitů (příloha č.5)

Test ošetřovatelské zátěže (příloha č.6)

- škály jsem použila v průběhu larvoterapie, pouze test ošetřovatelské zátěže použila těsně před larvoterapií
- škály jsou součástí příloh s výrazněním výsledků

## 17 Zpracování dat dle M.Gordonové

### 1. Vnímání zdravotního stavu, aktivity k udržení zdraví

Nemocný svůj zdravotní stav nevnímá rozhodně pozitivně, je patrný strach z důsledků onemocnění. V roce 2010 mu byla amputována PDK ve stehně, což bylo z podobných příčin jako nyní. Nemocný je diabetik II.typu, který se do dnešního dne léčil pouze tabletkami a dietou, kterou jak sám přiznává leckdy nedodrží.

*„Sestřičko, cukrovku mám už dlouho, takže přesně vím, co můžu a co ne. Dříve jsem rád mlsal a to teď nesmím, jenomže to občas zkrátka nevydržím a vezmu si něco sladkého, hlavně rumové pralinky, ty mám moc rád. Také mám rád pečený bůček s chlebem, ten, ale nemám tak často.“ Ví, že je spousta potravin pro diabetiky, které jsou také sladké, ale já nemám takovou vůli to dodržet.“*

### 2. Výživa a metabolismus

Jak již nemocný nastínil, zde se rýsuje první problém a to nedodržování diabetické diety, nemocný přiznává, že jednou za čas (blíže nespecifikuje) si dopřeje kousek tučného masa, také si dopřeje nějakou tu sladkost, ale větší a hlavně časté chyby v dietě nedělá. Je to především jeho paní, která se snaží, aby nemocný dietu dodržel. *„Kdybych byl sám určitě bych se tak nehlídal, jako mně hlídá manželka.“*

Vzhledem k jeho základnímu onemocnění se rány špatně hojí. Kůže je jinak čistá, spíše suchá. Když jsem se zeptala na kosmetiku, kterou nemocný používá a jaký čas věnuje svým končetinám, dostala se mi odpověď: *„Ale sestřičko, kosmetika je pro ženy, mně stačí jen voda a mýdlo.“*

### 3. Vylučování

V této oblasti nebyl zdánlivě patrný jakýkoliv problém, avšak fakt, že díky dodržování klidového režimu, hlavně v období larvoterapie ukázal na problém s vyprazdňováním a to hlavně stolice. Nemocný se zmínil, že potřebuje k vyprazdňování více soukromí, ale hlavně mu vadilo vyprázdnění na podložní mísu. *„Je mi hanba, když se o mně musíte starat jako o malé dítě.“*

Při močení žádné potíže nezaznamenává.

#### 4. Aktivita a cvičení

Nemocný žije téměř 3 roky bez PDK což mu zjevně zkomlikovalo život. Dříve chodil rád na procházky se svou manželkou, nyní je chůze ztížena. Pohybuje se pomocí berlí, ale ven chodí stále. Procházky vyměnil za pobyt na zahrádce, kde se svou paní rádi relaxují. *„Nejhorší pro mě byla spíš myšlenka, že už to nebude jako dřív, moc rádi jsme s mojí paní chodili na procházky do lesa, do parku ve městě a podobně.“* *Problém při chůzi jsem žádný velký neměl, spíše mi dělalo problémy otevřít si dveře, což znamenalo podržet si berle v jedné ruce a přitom balancovat na jedné noze, ale i to jsem se časem naučil.“*

Nemocný také rád čte, zejména historické romány a v televizi sleduje hlavně politické dění.

#### 5. Spánek, odpočinek

Poslední dobou nemocný moc nespí, není to však způsobeno pobytem v nemocnici, protože na to je za poslední roky již zvyklí, ale jak sám říká: *„Mám strach, že přijdu i o druhou nohu“*. Přes den bývá optimističtější, ale k večeru přicházejí obavy z budoucnosti. *„Přes den je to dobrý, pořád se tady něco děje nebo přijde návštěva, ale ty večery jsou hrozné.“*

#### 6. Vnímání, poznání

Nemocný používá brýle ke čtení, hůře slyší, ale žádnou kompenzační pomůcku nepoužívá. Pokud jde o bolest, tak ta nemocného trápí s ohledem na defekt LDK, ale výrazněji se o ní nezmiňuje. *„Ta noha mně trochu bolí, ale dá se to vydržet, není to tak hrozné.“* Ke zjištění míry bolesti použiji denní záznam bolesti dle Melzacka.

#### 7. Sebekoncepce, sebeúcta

V této oblasti jsem se nemusela moc dotazovat, je v každém slově patrný již zmíněný strach, ale také hezké vzpomínky týkající se jeho rodiny. Amputaci, kterou před lety prodělal, nevnímá jako estetický handicap, ale jako narušení svého a také rodinného života.

## 8. Plnění rolí, mezilidské vztahy

Nemocný plní roli manžela, otce, dědečka a pradědečka čekatele. Svou rodinu má velmi rád a rodina má ráda jeho. *„Máme dvě děti a jejich děti už mají taky děti. Jsem už zkrátka hodně starý, ale rád bych se ještě dočkal svého třetího pravnoučátka.“* Téměř každý den má návštěvu, kdy nejvíce za nemocným dochází jeho manželka. U několika návštěv jsem byla přítomna a mohu říci, že rodina má na nemocného velmi pozitivní vliv, nejen, že se mu zlepšila nálada, ale mívá i lepší náhled na budoucnost. *„Kdybych neměl svou rodinu nevím, nevím, co by se mnou bylo.“*

## 9. Sexualita, reprodukční schopnost

Nemocný má z manželství dvě děti, syna a dceru. Se svou manželkou má hezký vztah.

## 10. Stres, zátěžové situace

Nemocný dříve pracoval jako vedoucí ekonom ve státní firmě, tudíž míra stresu, které odolával byla opravdu velká. Vždy, ale řešil problémy s nadhledem a jak sám říká spravedlivě. *„Já jsem celý život pracoval tady v Sokolově v jedné firmě, nastupoval jsem jako obyčejný účetní, ale postupně jsem se stal vedoucím ekonomického úseku.“* *„Myslím, že jsem zachovával celkem klid, nejhorší to vždycky bylo v období uzavírek, ale i to jsem zvládal celkem dobře.“* *„Když je zkrátka člověk mladý zvládá všechno lépe, ale teď..“*

Nyní již není tak odolný vůči stresu, což se projevuje jako strach z budoucnosti. Velkou oporou však zůstává jeho rodina.

## 11. Víra, přesvědčení, životní hodnoty

Nemocný není náboženského vyznání, avšak v tomto těžkém období se k bohu obrací. *„Sestřičko, do kostela nechodím, ale, občas se k Bohu modlím, hlavně, když je mi nejhůř.“*

## 12. Jiné

Sem bych ráda zařadila zvyklosti, jaké nemocný má v péči o DK, právě k posouzení míry informovanosti.

Nemocný se o DK staral vždy sám, až po amputaci se dostal k podiatrovi, kam, ale nechodil pravidelně a v momentě rozvoje ulcerace vůbec. *„Já jsem chvíli chodil*

*do podiatrické ambulance, kde mi pořád říkali, co mám dělat, co můžu a nemůžu, ale jinak nic, tak jsem tam chodit přestal.“ Nepřikládá k tomuto žádný význam. „Až mi nohu uříznou, tak tam už nebudu potřebovat chodit.“*

## 18 Ošetřovatelské diagnózy

Ošetřovatelské diagnózy jsem řadila jako diagnózy aktuální, stanovené před, ale také v průběhu aplikace larev a potencionální (rizikové).

Ke stanovení diagnóz jsem použila knihu od Jany Marečkové Ošetřovatelské diagnózy v NANDA doménách.

### 1. Strach (00148) související s opakující se podobnou situací, projevující se

- Subjektivně : negativními myšlenkami na možnou amputaci
- Objektivně : výrazem v obličeji, třesem v hlase

Očekávaný výsledek:

- Nemocný si bude uvědomovat příčinu strachu, zhodnotí reálně danou situaci.
- Nemocný se nebude bát o svých obavách mluvit.

Ošetřovatelské intervence:

- Sleduj verbální i neverbální projevy strachu
- Zjisti zda nemocný strach popírá a do jaké míry je depresivní
- Mluv na nemocného jasně, zřetelně a buď trpělivá
- Sleduj vitální funkce nemocného (TK,P,D)
- Pobízej nemocného, aby slovně vyjádřil své pocity
- Vysvětli nemocnému, že i strach může být někdy prospěšný a má v životě svůj význam

Hodnocení:

V průběhu hospitalizace se u nemocného podařilo zmírnit strach, nikoliv však úplně odstranit. Nemocný je velmi sdílný se svým prožíváním. V době před aplikací larev byl velmi nervózní, ale bezprostředně po zákroku nervozita ustoupila a s ní i strach. Po ukončení larvoterapie byla atmosféra o poznání optimističtější a to hlavně z důvodu spokojenosti s výsledkem.



Strach u nemocného se znovu objevil při dalším zhoršení stavu, přičemž musel podstoupit zákrok v CA.

Jak se po-té DK hojila zlepšovala se i nálada u nemocného a při propuštění nepocíťoval žádný strach.

## 2. Porušená tkáňová integrita (00044) související s cirkulačními poruchami, projevující se:

- Subjektivně: stížností nemocného na nepohodlí, bolestivost
- Objektivně: destrukcí jednotlivých vrstev, zápachem

Očekávaný výsledek:

- Nemocný bude mít defekt vždy řádně ošetřený, bude udržován v čistotě a bude co nejvíce snížena bolestivost.

Ošetrovatelské intervence:

- Popiš aktuální stav defektu (velikost, tvar, hloubku, bolestivost, sekrece, zápach,..) - denně zapisuj do dokumentace
- Zhodnot' stav výživy kůže a stupeň rizika proleženin
- Denně převazuj defekt dle ordinace lékaře
- Sleduj proces hojení ran
- Udržuj okolí defektu v suchu a čistotě
- Zachovávej zásady asepse při ošetřování
- Prováděj častou výměnu osobního i ložního prádla
- Informuj nemocného a jeho rodinu o nutnosti dodržování léčebného opatření
- Buď nemocnému oporou při jeho pocitech méněcennosti

Hodnocení:

Po celou dobu hospitalizace měl nemocný defekt řádně ošetřen. V době larvoterapie se měnilo sekundární krytí, zpočátku stačil obvaz měnit 1x denně, ale třetí den, kdy larvy začaly produkovat enzymy byla rána více prosáklá, tudíž se sekundární obvaz měnil minimálně 2x denně.

Nemocný byl velmi dobře informován o procesu larvoterapie, proto nebyl vyděšený při pohledu na svou končetinu a výborně se mnou spolupracoval.

Po ukončení larvoterapie byla rána čistá, což bylo patrné především druhý den po ukončení. (viz příloha č. 7 a č.8)

### 3. Akutní bolest (00132) související s pohybem larev v ráně, projevující se:

- Subjektivně: slovním vyjádřením a popisem pocitů, dále viz Melzackova škála bolesti
- Objektivně: výrazem v tváři, vegetativní projevy (třesem, pocením a zvýšením pulzu)

Očekávaný výsledek:

- Nemocný bude informován o možnosti tišení bolestí a o intervalech mezi jednotlivými dávkami analgetik, popřípadě opiátů.
- Nemocný nebude trpět nesnesitelnou bolestí, bolest bude mírněna léky.

Ošetrovatelské intervence:

- Vytvoř vztah vzájemné důvěry a věř nemocnému jeho výpověď o bolesti
- Akceptuj bolest, tak, jak je vnímána nemocným
- Zjisti charakter bolesti, změnu v průběhu dne (použij Melzacka) a vše zdokumentuj do oš.dokumentace
- Informuj lékaře při každé změně v bolesti
- Zhodnot' vliv bolesti na spánek, na příjem potravy a tělesnou, či duševní aktivitu nemocného
- Podávej léky proti bolesti v pevných časových intervalech dle ordinace lékaře
- Sleduj účinky léků
- Podněcuj podporu nemocnému rodinou a přáteli

Hodnocení:

Po celou dobu, kdy měl nemocný aplikovány larvy v DK jsem sledovala Melzackovu škálu

bolesti.

Bolest měla stoupající charakter, čím byly larvy větší, tím nemocný pociťoval den ode dne větší bolest. Pátý den byla bolest téměř nesnesitelná.

V celém období tohoto procesu jsme tišili bolest opiáty dle ordinace lékaře, což v prvních dnech bylo stoprocentně účinné, v posledních dvou dnech byly intervaly mezi aplikací opiátů sníženy, protože bolest se stávala nesnesitelnou. Přes všechnu bolest si nemocný zachoval svou identitu a plně s ošetřujícím personálem spolupracoval. Návštěvy z rodiny byly dalším pozitivem v podpoře nemocného vytrvat.

Téměř okamžitě po skončení larvoterapie bolest ustoupila.

#### 4. Porucha spánku (00095) související s vtíravými myšlenkami na ztrátu končetiny, projevující se:

- Subjektivně: „*Strach mi nedovolí usnout.*“
- Objektivně: zíváním a usínáním během dne

Očekávaný výsledek:

- Nemocný bude větší část noci spát a bude konstatovat zlepšení svého spánku.
- Nemocný bude chápat potřebu optimální rovnováhy mezi aktivitou a odpočinkem.

Ošetřovatelské intervence:

- Sleduj průměrnou délku spánku nemocného
- Udržuj klidné prostředí
- Zjisti návyky, které nemocný má před spaním
- Informuj nemocného o rovnováze mezi aktivitou a odpočinkem v průběhu dne
- Sleduj účinnost a efektivnost léků na spaní
- Zjisti příčinu nespavosti

Hodnocení:

V této oblasti se nám podařilo být úspěšní jen z části. Nemocný dokázal pochopit příčinu

jeho nespavosti, ale myšlenky na možnou ztrátu končetiny byly velmi silné. Střídalo se období, kdy byl nemocný klidnější a lépe usínal, budil se však velmi brzy ráno a již neusnul a období, kdy nemohl usnout vůbec a přistupovalo se k podání hypnotik. K velkému zlepšení spánku došlo až po ukončení samotné larvoterapie, poněvadž nemocný měl naději na záchranu končetiny a také, protože bolesti spojené s pohybem již větších larev ustoupily.

#### 5. Zhoršená pohyblivost (00085) související s dodržováním klidového režimu po dobu larvoterapie, projevující se:

- Subjektivně: stížností na nesoběstačnost
- Objektivně: omezeným pohybem pouze na lůžko

Očekávané výsledky:

- Nemocný chápe svou situaci, vyvolávající příčiny, principy léčby i bezpečnostní opatření, které je nutno dodržovat.
- Udržuje správnou polohu těla a zná správnou techniku k přesunu z lůžka do křesla (klozetu).

Ošetrovatelské intervence:

- Urči rozsah imobility dle Barthelova testu základních všedních činností
- Předcházej vzniku komplikací, které vznikají v důledku imobility
- Zjistí přítomnost komplikací, které jsou s imobilizací spojeny (úzkost, poruchy vyprazdňování, dekubity, apod.)
- Použij Waterlow škálu – riziko vzniku dekubitů
- Konzultuj s nemocným plán úkonů přes den
- Podporuj nemocného v jeho úsilí a chval nemocného i při nepatrném úspěchu

Hodnocení:

Nemocný po celou dobu, kdy probíhala larvoterapie spolupracoval, podílel se na správném chodu ošetrovatelských činností.

Byl dobře edukován a věděl, že dodržováním klidu na lůžku může významně pomoc

kladnému výsledku. Při přesunu na mobilní klozet se během larvoterapie nevyskytly větší potíže, jen zhruba třetí den nebylo možné z důvodu většího nepohodlí přesun uskutečnit, tento den nemocný svou potřebu nevykonal a následující dva dny vykonával potřebu na podložní mísu, z důvodu vyčerpanosti a bolesti.

6. Únava (00093) související s nedostatečným odpočinkem a psychickým strádáním, projevující se:

- Subjektivně: pocitem slabosti
- Objektivně: neschopností provádět běžné věci (četba, sledování televize, nezvládnutí delších návštěv, apod.)

Očekávané výsledky:

- Nemocný bude znát důležitost biorytmu
- Nemocný bude soběstačný ve věcech běžného denního rytmu.

Ošetrovatelské intervence:

- Zjistí všechny příčiny vyvolávající současný stav
- Sleduj kvalitu spánku
- Sleduj změny vitálních funkcí, kterými reaguje na zátěž
- Zajisti nemocnému dostatečný odpočinek
- Podporuj psychiku nemocného
- Pomáhej nemocnému zvyšovat jeho sebevědomí

Hodnocení:

U nemocného se únava projevovala hlavně po neúspěšné noci, kdy nemohl spát nebo se probouzel.

Únava byla výraznější po ránu a v odpoledních hodinách. Nemocný znal všechny příčiny a snažil se to změnit, některé dny byly optimističtější a na nemocném byla vidět jakási úleva. Jeho rodina mu byla po celou dobu hospitalizace na blízku, avšak občas jsme se domluvili na zkrácené návštěvě, vždy podle stavu nemocného. V tomto směru rodina dobře s ošetrujícím personálem spolupracovala.

### 7. Beznaděj (00124) související s prožíváním podobné situace, projevující se:

- Subjektivně: „*Je mi úzko*“.
- Objektivně: smutným výrazem v obličeji

#### Očekávané výsledky:

- Nemocný bude mít důvěru k ošetřujícímu personálu
- Nemocný bude pozitivně hodnotit svůj dosavadní život a vyjadřovat důvěru sám v sebe
- Projevuje pozitivní očekávání do budoucnosti

#### Ošetřovatelské intervence:

- Pomoz nemocnému pochopit, kde nalezne útěchu a pomoc (rodina)
- Naučte nemocného prostřednictvím empatie a pochopením stanovovat krátkodobé cíle a činnosti, které mu přinesou radost
- Ukaž nemocnému jak je oblíben a pro svou rodinu důležitý
- Zapoj nemocného do sestavování ošetřovatelského plánu
- Nech nemocného vyplakat, zůstaň s ním a buď mu oporou, pokud nepožádá o soukromí
- Vyhledej dalšího odborníka v případě, že tvá intervence nebyla úspěšná

#### Hodnocení:

Tato diagnóza byla v počátku mé péče o nemocného jedna z nejméně patrnějších, nemocný vůbec nevěřil, že se uzdraví. Díky tomu, že se mi podařilo navázat s nemocným užší vztah a vzájemnou důvěru se o této diagnóze nemuselo již těsně před zahájením larvoterapie vůbec zmiňovat. Postupně nemocný získával ztracený optimismus a víru v uzdravení. Menší potíž byla v druhé polovině probíhající larvoterapie, ale za pomoci rodiny a neustálého povzbuzování ze stran sester i lékařů nemocný vše zvládnul a po skončení larvoterapie byl na sebe právem hrdý.

8. Deficit sebepéče při koupání a hygieně (00108) související s nezbytným upoutáním na lůžko, projevující se:

- Subjektivně: pocitem studu
- Objektivně: nemožností dojít si do koupelny

Očekávané výsledky:

- Nemocný bude seznámen se všemi možnostmi profesionální i laické pomoci
- Bude zvládat ranní hygienu pouze s malou pomocí oš.personálu, který mu zajistí pomůcky k hygieně

Ošetřovatelské intervence:

- Zjistí míru schopností nemocného při jeho nesoběstačnosti a sebepéči
- Zapoj nemocného do aktivní účasti při hygieně, zejména při ranní hygieně
- Senam nemocného a jeho rodinu s možností využití jejich pomoci při celkové hygieně
- Přistupuj profesionálně, aby nemocný neměl pocit, že je na obtíž
- Domluv se s nemocným na postupech, které budou pro nemocného nejpříjemnější

Hodnocení:

Do této oblasti, jakož i do ostatních jsem opět zapojila rodinu nemocného. Nepříjemný pocit nebo spíše stud při celkové hygieně jsme vyřešili částečnou pomocí rodiny. Ranní hygienu nemocný zvládal téměř sám, naše pomoc spočívala pouze v přípravě hygienických pomůcek.

Při celkové hygieně nemocnému pomáhala jeho dcera, ale nemocný projevil vůli mýt se sám, tudíž jsme byly pouze jakýmsi prostředníky. Pouze při mytí zadní části těla jsme nemocnému byly nápomocny. Pochvala, kterou nemocný vždy sklídl měla velmi pozitivní vliv na jeho psychiku.

## 9. Ochota ke zlepšení léčebného režimu (00162) související s projevenou vůlí zachránit

DK, projevující se:

- Subjektivně: „*Když dostanu druhou šanci, budu všechno dodržovat, tak jak mi pan doktor říká.*“
- Objektivně: aktivní spolupráci s celým personálem

Očekávané výsledky:

- Nemocný bude chápat a dodržovat všechny doporučené postupy během larvoterapie, ale také po ní.
- Nemocný bude srozuměn s možnou neúspěšností léčby, ale bude stále motivován a povzbuzován k vytrvalosti.

Ošetrovatelské intervence:

- Zapoj do této intervence rodinu, vysvětlí, co larvoterapií může nemocný získat, ale také ztratit, je důležité, aby rodina nemocného povzbuzovala a vedla k tomu, aby nemocný nepolevil v případě, že léčba nebude úspěšná
- Vysvětlí nemocnému vše co ho zajímá, zapoj do rozhovoru lékaře
- Neustále nemocného povzbuzuj, ale nelži mu
- Buď nemocnému psychickou oporou

Hodnocení:

Když srovnám období, kdy jsem nemocného poznala a období před zahájením larvoterapie je vidět velký pokrok, který nemocný udělal. Nejen, že byl dobře namotivován, ale ukázal, že chce bojovat a nevzdávat se.

## 10. Riziko zácpy (00015) související se studem vyprázdnit se na podložní mísu

Očekávané výsledky:

- Nemocný bude mít důvěru v oš.personál a bude chápat rizika spojená se zácpou.



- Nemocný se bude vyprazdňovat alespoň jednou za dva dny.

Ošetrovatelské intervence:

- Najdi alternativu, pokud to stav nemocného dovolí, např.: pojízdný kloset
- Zajisti nemocnému dostatek soukromí při defekaci
- Svým přístupem ujisti nemocného, že jde o fyziologickou věc
- Zajisti nemocnému dostatečnou hygienu po vyprázdnění
- Sleduj jak se nemocný stravuje a zda vypije alespoň 1,5 l tekutin během dne
- Při potížích s vyprazdňováním zajisti čípky nebo projímadla dle ordinace lékaře

Hodnocení:

Nemocný v průběhu larvoterapie zácpou netrpěl, na stolici byl každý den s výjimkou jednoho dne, kdy se mu přitížilo, tudíž nebylo třeba použít čípky nebo projímadla.

Nemocný byl dobře hydratován, v průměru vypil něco kolem jednoho litru, parenterálně dostával 1000 ml Plasmalytu i.v. Strava, kterou dostával v rámci diabetické diety byla pestrá a nemocnému chutnala.

#### 11. Riziko infekce (00004) související s nedodržením zásad asepse při aplikaci larev a převazování rány.

Očekávané výsledky:

- Nemocný bude chápat nutnost aseptických zásad a podílí se na nich.
- U nemocného se tato komplikace vůbec nevyvine.

Ošetrovatelské intervence:

- Dodržuj zásady asepse při převazování rány, u přípravy sterilního stolku, apod.
- Vysvětli nemocnému všechny úkony, které se budou provádět
- Ujisti nemocného, že larvy vkládané do rány jsou sterilní, popřípadě využij znalosti o pěstování larev a nemocnému nastin, jak se pěstují

- Seznam nemocného jak budou převazy probíhat a vyzvi ho ke spolupráci
- Pouč nemocného o tom, že v žádném případě nesmí obvaz sundávat sám, vždy jen zdravotnický personál!
- Požádej nemocného, aby hlásil všechny změny, které nastanou během larvoterapie

Hodnocení:

K rozvoji infekce nedošlo, při aplikaci larev proběhlo vše za aseptických podmínek. Při převazech, kdy se měnil pouze sekundární obvaz nedošlo k žádnému kontaktu s infekcí a nemocný si obvaz sám nesundával ani nijak nezasahoval do převazů.

## 12. Riziko pádů (00155) související s přesunem z lůžka na pojízdný klozet.

Očekávané výsledky:

- Nemocný bude znát bezpečnostní prvky důležité k přesunu a bude je dodržovat.

Ošetřovatelské intervence:

- Zajisti, aby se nemocný nesnažil o přesun z lůžka na klozet sám, upozorni sloužící sestru
- Vysvětli nemocnému možná rizika při pádu (negativní vliv na probíhající larvoterapii, zlomeniny, apod.)
- Zajisti, aby nemocný měl vždy v dosahu zvonek
- Při jakékoliv slabosti nemocného (bolest, strach, apod.) použij raději podložní mísu

Hodnocení:

Nemocný po celou dobu, kdy byl upoután na lůžko nespádl ani se jinak nezranil. Přesun na klozet byl vždy v přítomnosti sestry. Koncem larvoterapie byla použita podložní mísa z důvodu vyčerpanosti nemocného. Tento fakt nemocnému nikterak již nevadil a na mísu se normálně vyprázdnil.

## 19 Edukační plán

### 19.1 Edukace nemocného v oblasti larvoterapie

Účel: Poskytnout nemocnému všechny informace v období před, při a po skončení larvoterapie.

Cíl: Nemocný se seznámí s procesem larvoterapie a bude aktivně spolupracovat v celém tomto období.

#### 8. Oblast kognitivní

Specifický cíl – nemocný bude mít dostatek informací týkajících se larvoterapie, pochopí důležitost aseptických postupů.

Hlavní body plánu – rozhovor směřující k pochopení důležitosti aseptických postupů při vkládání larev do rány a následných převazech v průběhu celé larvoterapie.

Časová dotace – 20 minut

Hodnocení – nemocný chápe nutnost dodržování aseptických postupů a má všechny účelné informace o larvoterapii.

#### 9. Oblast afektivní

Specifický cíl – nemocný se stotožňuje s terapií a s možnými problémy, které s touto metodou mohou souviset (zejména bolest, v závěru velká sekrece z rány, apod.)

Hlavní body plánu – fotografie s ukázkou DK před zahájením larvoterapie a po skončení.

Časová dotace – 30 minut

Hodnocení – nemocný se stotožnil s larvoterapií, souhlasil s ní a pochopil možné problémy, které s ní souvisí a dodržoval všechna doporučení.

#### 10. Oblast psycho-motorická

Specifický cíl – nemocný názorně předvede polohu DK v průběhu larvoterapie.

Hlavní body plánu – názorná ukáзка polohy DK s použitím pomůcek

ke zpříjemnění doby, ve které bude nemocný nucen dodržovat klid na lůžku.

Časová dotace – 10 minut

Hodnocení – nemocný předvedl, jak bude DK polohovat a vyjmenoval pomůcky, které bude moci použít ke zpříjemnění celé larvoterapie.

## **19.2 Edukace nemocného v oblasti péče o kůži a DK**

Účel: Vysvětlit nemocnému důležitost péče o kůži a DK, klást důraz na předcházení možných dalších ulcerací, tím, že bude pravidelně navštěvovat podiatrickou ambulanci.

Cíl: Nemocný pochopí jak a proč musí pečovat o kůži a DK a projeví vůli změnit jeho dosavadní počínání.

### **1. Oblast kognitivní**

Specifický cíl – nemocný pochopí, proč je důležité věnovat zvýšenou pozornost péči o kůži a zejména o DK.

Hlavní body plánu – přednáška směřující k pochopení celé této oblasti, Encyklopedie pro diabetiky se základními body jak pečovat o DK.

Časová dotace – 30 minut

Hodnocení – nemocný pochopil důležitost oblasti péče o kůži a zejména DK.

### **2. Oblast afektivní**

Specifický cíl – nemocný projeví vůli začít s pravidelnou návštěvou podiatrické ambulance.

Hlavní body plánu – vyzvu nemocného k vyjádření jeho případných obav, či otázek týkajících se nutnosti pravidelných kontrol u podiatra.

Časová dotace – 15 minut

Hodnocení – nemocný projevil vůli začít s návštěvami u podiatra, jeho otázky týkající se nutnosti docházky jsem zodpověděla a nemocný je akceptoval.

### 3. Oblast kognitivní

Specifický cíl – nemocný vyjmenuje zásady v péči o DK

Hlavní body plánu – rozhovor vedený k ucelení představy o péči DK

Časová dotace – 15 minut

Hodnocení – nemocný samostatně vyjmenoval zásady péče o DK, kam zařadil zvýšenou hygienu, kontrolu nohou, ošetření poranění, léčbu plísňových onemocnění nohou, vhodnou obuv a ponožky, chození na procházky a cvičení DK.

## 19.3 Edukace nemocného v oblasti selfmonitoringu

Účel: Vysvětlit nemocnému, že správným selfmonitoringem může předcházet situacím ohrožující život, vyhnout se náhlým hypoglykemiím nebo naopak hyperglykemiím.

Cíl: Nemocný bude během edukace vědět k čemu selfmonitoring slouží.

### 1. Oblast kognitivní

Specifický cíl – nemocný zná způsob selfmonitoringu a bude ho dodržovat.

Hlavní body plánu – s použitím internetové podpory vysvětlím nemocnému podstatu selfmonitoringu.

Časová dotace – 15 minut

Hodnocení – Nemocný je dostatečně informován a zná podstatu selfmonitoringu.

### 2. Oblast afektivní

Specifický cíl – nemocný projeví zájem o informace z oblasti selfmonitoringu.

Hlavní body plánu – při rozhovoru použiji pro názornost glukometr a testovací proužky.

Časová dotace – 15 minut

Hodnocení – nemocný zná důvod a působ selfmonitoringu a projevil vůli o spolupráci při další nauce.

### 3. Oblast psycho-motorická

Specifický cíl – nemocný předvede jak si glykémii sám změří.

Hlavní body plánu – názorná ukázka správného měření glykémie.

Časová dotace – 15 minut

Hodnocení – Nemocný předvedl bezchybné změření glykémie pomocí glukometru.

#### 4. Oblast kognitivní

Specifický cíl – nemocný vyjmenuje nejčastější chyby při měření glykémie.

Hlavní body plánu – přednáška s internetovou podporou.

Časová dotace – 10 minut

Hodnocení - nemocný mezi nejčastější chyby při měření glykémie zařadil použití pomůcek po expirační době, nedodržení času, malá kapka krve, špatná kvalita proužku (např. zvlhnutí), špinavý glukometr, chybný kalibrační kód, chybně měřící glukometr (důležitá občasná kontrola s laboratorními výsledky).

## **19.4 Edukace nemocného v oblasti chování v perioperačním období.**

Účel: Vysvětlení nemocnému jak se chovat v době před a v době po operaci.

Cíl: Nemocný bude spolupracovat v období perioperační péče.

#### 1. Oblast kognitivní

Specifický cíl – nemocný bude mít dostatek informací z období perioperační péče.

Hlavní body plánu – rozhovor v přítomnosti ošetřujícího lékaře směřující k podání co nejvíce informací vztahujících se k nastávajícímu období.

Časová dotace – 10 minut

Hodnocení – nemocný má veškeré informace, které jsou důležitá pro dobrou spolupráci s oš.personálem.

#### 2. Oblast afektivní

Specifický cíl – nemocný slovně vyjádří své obavy

Hlavní body plánu – vyzvu nemocného k vyjádření svých pocitů, či obav z nastávajícího období.

Časová dotace – 10 minut

Hodnocení – nemocný vyjádřil obavy z operace

## **19.5 Edukace nemocného v oblasti správné výživy diabetika**

Účel: Poskytnout nemocnému informace o vhodné výživě diabetiků.

Cíl: Nemocný se bude orientovat v oblasti vhodných a nevhodných potravin.

### 1. Oblast kognitivní

Specifický cíl – Nemocný bude mít dostatek informací o diabetické dietě ( vhodné a nevhodné potraviny, intervaly mezi jídly, množství ).

Hlavní body plánu – nemocnému přednesu diabetickou dietu a doporučím vhodnou literaturu („Praktický průvodce cukrovkou“)

Časová dotace – 20 minut

Hodnocení – nemocný má přehled o vhodných a nevhodných potravinách, zná intervaly, které by měl dodržovat mezi jídly a také ví množství jednotlivých jídel.

### 2. Oblast afektivní

Specifický cíl – nemocný bude slovně vyjadřovat své dotazy, námitky, či pocity ohledně diabetické diety.

Hlavní body plánu – požádám nemocného, aby slovně vyjádřil své připomínky ohledně diety.

Časová dotace – 10 minut

Hodnocení – nemocný slovně vyjadřuje své obavy z nezvládnutí dodržování diety v celém rozsahu, zároveň ale vykazuje snahu.

## DISKUZE

V praktické části jsem se věnovala ošetrovatelské péči o nemocného léčeného larvoterapií. Dobu, kterou jsem s nemocným trávil jsem využila k sestavení a realizaci ošetrovatelského plánu.

Po celou dobu mé přítomnosti u nemocného byl patrný strach, který nemocný měl. Byl způsoben prožíváním podobné situace, kdy mu byla již v minulosti amputována pravá dolní končetina. V té době, ale o larvoterapii nikdo neuvažoval. To byl také i můj hlavní argument k tomu, abych nemocného dokázala namotivovat k ochotě se léčit a také zmírnit jeho strach.

Strach nemocného provázel téměř celou dobu, někdy na své intenzitě přidal, někdy ubíral a to hlavně v období po ukončení larvoterapie, kdy byly patrné pozitivní výsledky.

U této diagnózy, kterou jsem z výše uvedených důvodů zařadila na první místo byla velmi důležitá podpora jeho rodiny a určitě vztah důvěry mezi mnou a nemocným, který se mi podařil utvořit.

Strach je považován za varovný signál, ale kde je míra strachu, který varuje nad tím co může ublížit? Jsem přesvědčená, že strachem dokážeme zmobilizovat svoji vnitřní sílu, ale musíme k tomu být motivováni a podporováni ve snaze uspět.

Mohu shrnout, že díky tomuto přístupu se nemocný držel „nad vodou“ a i když ho strach zcela neopustil, pomohl mu začít bojovat.

Eva Trachtová ve své publikaci napsala: *„Vystupňovaný strach je prožíván jako hrůza, zděšení a má stresové účinky. Strach je aktivující, hrůza desaktivující. Ve stavu hrůzy se člověk cítí být bezmocný, bezradný neví jak má jednat.“*

(22, s.145)

Na druhé místo jsem zařadila diagnózu – Porucha tkáňové integrace, která souvisela s cirkulačními poruchami a byla provázená bolestivostí. Mým cílem bylo, aby rána byla řádně ošetřena a nedošlo k zavlečení infekce a také, aby nemocný nezačal trpět nesnesitelnou bolestí.

Defekt na LDK jsme převazovali každý den, rána zapáchala a nemocného noha bolela hlavně při manipulaci s ní. Při převazování jsem se vždy snažila o to, odvést pozornost,



pro nemocného nebyl pohled na svou končetinu příliš motivující. V době, kdy již měl nemocný larvy v ráně jsem se snažila končetinu převazovat častěji, nejméně dvakrát denně. Druhý, třetí den začínají larvy produkovat enzymy, které prosakují přes obvaz. (6)

To může být pro nemocného další stresová situace, né však pro dobře informovaného nemocného.

Jana Bělobrádková napsala, že edukace jako součást úspěšnosti terapie již podporuje většina lékařů i zdravotnických zařízení. Je součástí výchovného a léčebného procesu a souvisí s motivací nemocného. (9, s.17)

Než se přistoupilo k samotné aplikaci larev znovu jsme s nemocným probírali vše co se bude dít. Samozřejmě první kdo s nemocným rozmlouval byl lékař, všechny dotazy nemocnému zodpověděl. Mohu říct, že informace, které nemocnému byly sděleny měly všechny náležitosti (příloha č.10), avšak jsem přesvědčená, že ke spokojenosti nemocného, může velmi zásadně přispět sestra a to tím, že po rozhovoru s lékařem zůstane na blízku a dokáže znovu zopakovat informace, nemocného vyslechne, popřípadě zprostředkuje další konzultaci s lékařem.

Další velmi důležitou a také velmi častou diagnózou stanovenou v průběhu larvoterapie je – Akutní bolest, související s pohybem larev v ráně.

I na tuto nepříjemnost byl nemocný předem informován. K tišení bolesti byly používány opiáty dle ordinace lékaře.

Z několika článků se potvrdilo, že pokud byl nemocný dobře edukován v oblasti larvoterapie dobře spolupracoval. Pocity během larvoterapie uváděli nemocní téměř stejné. Zde nabízím odpověď nemocného se zhoršujícím se stavem po fasciotomii, kterému byly aplikovány larvy. *„První den jsem se musel psychicky vyrovnat s tím, že se v mé noze budou hýbat červi, ale jinak jsem nic necítil druhý den jsem pociťoval šimrání, ale třetí den jsem se modlil, aby mi dali něco silnějšího proti bolesti, myslel jsem, že zešílím.“* (30, s.2)

Můj nemocný měl téměř stejné pocity, rozdíl vidím pouze v lepší psychické připravenosti, kdy vůbec nepřemýšlel nad pohybem larev v ráně.

V prvních dvou dnech nemocný pociťoval spíše šimrání, které se ale během dalšího dne měnilo v bolest. Léky které mu byly aplikovány v tomto období působily velmi dobře a nemocný bolest zvládal. Zhruba čtvrtý den však larvy dosahovaly již značné velikosti

a tudíž jejich pohyb v ráně nemocného velmi skličoval. Opiát se již aplikoval po 6-ti hodinách, ale poslední den kdy měl nemocný larvy v ráně byl pro něj velmi nepříjemný, trpěl velkými bolestmi, které překročily intervaly mezi jednotlivými dávkami opiátu.

Nemocný v poslední fázi larvoterapie, kdy bolesti měly vysokou intenzitu však neztratil svou identitu a díky své rodině, která každý den nemocného podporovala zvládnul i poslední fázi. Vysvobozením pro nemocného byl den, kdy se larvy z rány vyplavily, protože téměř okamžitě bolest ustoupila.

Mezi diagnózy, které nemocného provázely celou dobu jsem zařadila Poruchu spánku související s vtíravými myšlenkami na ztrátu končetiny.

Zde se mi podařilo splnit cíl jen částečně, nemocný začal lépe spát až po ukončení larvoterapie. I přes zajištění přání nemocného sledovat televizor na pokoji jsem docílila spánku jen na část noci. Zpočátku nemocného obtěžovaly myšlenky vztahující se ke ztrátě končetiny, později bolest obtěžující spánek.

Také snaha o to, aby nemocný byl přes den více zaměstnán se do kvality spánku zcela nepromítla.

Další stanovenou diagnózou byla – Zhoršená pohyblivost související s dodržováním klidového režimu.

U všech diagnóz, které jsem si stanovila byla důležitá edukace – jak se nemocný má chovat, co má dělat, tak, aby byla larvoterapie co nejúspěšnější. U této diagnózy to platí dvojnásob. Nemocný po celou dobu spolupracoval a nedošlo k závažnějším problémům.

V příručce Marty Staňkové se píše, že sestra potřebuje k zajištění kvalitní individualizované péče různé hodnotící a měřící techniky zaměřené na objektivizaci údajů. (31, s.5-10)

Já jsem k této diagnóze použila Barthelův test a Waterlovu škálu dekubitů.

U diagnózy – Únava související s nedostatečným odpočinkem a psychickým strádáním jsem si cíl stanovila, že nemocný bude znát důležitost biorytmu a v každodenních činnostech bude samostatný. Nemocný chápal všechny důsledky únavy a dalo by se říct, že byla únava přímo úměrná aktuálnímu psychickému stavu. Celou dobu únava kolísala stejně jako spánek.

Beznaděj – je další diagnózou v mém oš.plánu. Tuto diagnózu bych v úvodu mé péče zařadila na první místo, ale mým cílem bylo navázat s nemocným důvěrný vztah a změnit jeho dosavadní negativní pohled na léčbu. Hned zpočátku se nám podařilo tento problém vyřešit, avšak v poslední fázi larvoterapie byla beznaděj chvíli patrná.

Deficit sebepéče při koupání a hygieně, související s nezbytným upoutáním na lůžko byla diagnóza, která se nám podařila zvládnout díky profesionálnímu přístupu, taktu a v určité míře odbouráním studu nemocného.

Diagnóza – Ochota ke zlepšení léčebného režimu, související s projevenou vůlí zachránit končetinu, byla jakýmsi „psychologickým oříškem“. Šlo o to, aby nemocný byl informován podle pravdy, znal všechna rizika neúspěchu larvoterapie a současně byl neustále motivován ke spolupráci, která byla vedena k dosažení všech vytyčených cílů.

Potencionální diagnózy jsem stanovila na základě výsledků škál a testů, tak empiricky. První z nich je – Riziko zácpy související se studem vyprázdnit se na podložní mísu. Zde jsem hledala alternaci v podobě klosetu, což se zdálo jako dobré řešení, avšak v průběhu larvoterapie se nemocný nakonec na mísu vyprázdlil, protože bolesti se zvyšovaly při snaze o přemístění z lůžka na kloset. S výjimkou jednoho dne se nemocný vyprazdňoval pravidelně, byl dostatečně hydratován a strava, která mu byla podávána mu chutnala.

Druhou potencionální diagnózou je – Riziko infekce související s nedodržením aseptických zásad zejména při aplikaci larev. Aplikace proběhla za aseptických podmínek, v průběhu larvoterapie se měnil pouze sekundární obvaz, tudíž nedošlo k přímému kontaktu s ránou ve které byly vitální larvy.

Poslední potencionální diagnózou je – Riziko pádu související s přesunem z lůžka na kloset a zpět. K pádu nedošlo, nemocný se přesouval vždy v přítomnosti zdravotníka a dbal pokynů pro bezpečný přesun.

Ošetřovatelské cíle byly z větší části splněny, úspěch připisuji zejména nemocnému,

který měl chuť udělat maximum pro uzdravení, ale také jeho rodině, která vždy stála po boku nemocného a výborně se s ní spolupracovalo.

Ukazuje se, že správný výběr modelu pro stanovení ošetrovatelského plánu dokáže „sklízet ovoce.“ Já jsem ve své práci použila model M.Gordonové, který je modelem funkčních typů zdraví.

*„Gordonová ve svém modelu vychází z toho, že všichni jedinci mají společné určité typy chování, které souvisí s jejich zdravím, kvalitou života, s rozvojem jejich schopností a dosažením lidského potencionálu. Popis a hodnocení typů zdraví umožňuje sestře rozpoznat funkční a dysfunkční chování, případně stanovit i ošetrovatelskou diagnózu.“(21, s.105)*

## ZÁVĚR

Ve své bakalářské práci jsem se věnovala ošetřování nemocného léčeného larvoterapií, metodou, která u kdekoho vzbuzuje nepříjemné pocity, ale u někoho zájem.

V teoretické části jsem se věnovala blíže celému procesu larvoterapie, jejími indikacemi, kontaindikacemi, tak, ale i jejími účinky ve prospěch nemocného. Dále jsem stručně nabídla pohled do historie této metody, kde jsou účinky larev více než patrné. Z této skutečnosti vyplývá, že ačkoliv je medicína a postupy v léčbě stále pokrokovější zůstává historie stále inspirující. Ošetřovatelská péče se v tomto směru nejvíce věnuje správné edukaci nemocného, informovanost v této oblasti je stěžejní nejen pro samotné nemocné, ale také pro zdravotnický personál. Protože dobře informovaný nemocný je výborně spolupracujícím nemocným. O tom jsem se sama mohla přesvědčit v praxi.

V praktické části jsem se věnovala kazuistice, jejíž součástí bylo zajišťování bio-psycho-sociálních potřeb. Nemocný o kterého jsem se starala byl starší pán s opravdu krásnou a fungující rodinou. V době mé péče o nemocného jsem byla přítomna několika návštěv a vždy probíhaly v příjemné atmosféře, která nemocnému velmi svědčila. Těsně před larvoterapií byla o celém jejím průběhu informována také rodina, rozhodnutí zůstalo samozřejmě na nemocném, ale svou roli rodina opět splnila. Nemocného vyslechla, uměla podpořit a dobře se mnou spolupracovala.

Nebýt však mezi mnou a nemocným vytvořená důvěra, nemusely by se určité cíle vůbec splnit.

Celá ošetřovatelská péče byla pro nemocného náročná, hlavně co se jeho psychiky týče, naděje na záchranu končetiny se střídala s beznadějí. Pro mě znamenala novou zkušenost, informace, které jsem o této metodě získala, především v ošetřování nemocných a v edukacích mohou být využity jako studijní materiál pro nelékařské zdravotnické obory.

## SEZNAM ZKRATEK

- ADL – activity daily living  
AIM – akutní infarkt myokardu  
APE – apendectomie (odstranění červovitého přívěsku slepého střeva)  
CA – celková anestezie  
Ca – carcinom (zhoubný nádor)  
CMP – cévní mozková příhoda  
CRP – C reaktivní protein  
CT – počítačová tomografie  
CTA – počítačová tomografická angiografie  
ČR – Česká republika  
DK – dolní končetina  
DM – diabetes mellitus  
DSA – digitální subtrakční angiografie  
EF – ejekční frakce  
FW – sedimentace erytrocytů  
HMR (inzulín) -  
CHCE – cholecystektomie (odstranění žlučníku)  
ICHDK – ischemická choroba dolních končetin  
IM – infarkt myokardu  
KS - kardiostimulátor  
LDK – levá dolní končetina  
MRA – magnetická angio rezonance  
MRI – magnetická rezonance  
MRSA – Methicilin rezistentní zlatý stafylokok  
MTB – metatarsofalangeální skloubení  
MZ – ministerstvo zdravotnictví  
NANDA – autor mezinárodních ošetrovatelských diagnóz  
PDK – pravá dolní končetina  
PG - prostaglandiny  
RTG - rentgen

TEN – tromboembolická nemoc

TIA – tranzitorní ischemická ataka

UZ - ultrazvuk

VFN – všeobecná fakultní nemocnice

WHO – World Health Organization (Světová zdravotnická organizace)

## SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

1. SLANINKA, Igor, KLEIN, Leo. *Současné možnosti hojení chronických ran*. Hojení ran. 2011. Roč.5. č.5. ISSN 1802-6400
2. BÉM, JIRKOVSKÁ, R. *Antimikrobiální efekt – larvální terapie a izolace účinných peptidů syndromu diabetické nohy*. Diabetologie, metabolismus, endokrinologie, výživa. 2011. Roč. 14 . Suppl.1. ISSN 1211- 9326, 1212-6853
3. JANDÍK, Jakub. *Larvální léčba ran-naše zkušenosti*. Hojení ran. 2009. Roč.3. č.4. ISSN 1802-6400
4. ZÁDRAPOVÁ, Jana. *Larvální terapie z pohledu pacientů*. Medical Tribune. 2008. Roč.4. č.31. ISSN 1214-8911
5. PODRAZILOVÁ, Petra. *Maggot terapie aneb léčba larvami*. Diagnóza v ošetrovatelství. 2009. Roč.5. č.4. ISSN 1801-1349
6. STEJSKALOVÁ, Lenka. *Alternativní léčba-larvální terapie a čištění ran v praxi*. Sestra. 2007. Roč.17. č.4. ISSN 1210-0404
7. *Bioknife*. [on line]. Dostupné z: <http://www.larvy.cz/index.html>
8. *Bzučika zelená*. [on line]. Dostupné z: <http://www.skudci.com/bzucivka-zelena>
9. BĚLOBRÁDKOVÁ, Jana, BRÁZDOVÁ, Ludmila. *Diabetes mellitus*. 1.vyd. Brno. NCONZO, 2006. ISBN 80-7013-446-1
10. JIRKOVSKÁ, Alexandra. *Syndrom diabetické nohy, Komplexní týmová péče*. 1.vyd. Praha Maxdorf, 2006. ISBN 80-7345-095-X
11. JIRKOVSKÁ, Alexandra, BÉM, Robert a kolektiv. *Praktická podiatrie, Základy péče o pacienty se syndromem diabetické nohy*. Praha Maxdorf, 2011. ISBN 978-80-7345-245-2
12. KARAFIÁTOVÁ, Michaela, VALENTOVÁ, Markéta, PĚCHOVÁ, Michaela. *Význam edukace u pacientů v prevenci syndromu diabetické nohy*. In ČÁP, Juraj, ŽIAKOVÁ, Katarína (ed.). *Teória, výskum a vzdelavanie v ošetrovatelstve a v porodnej asistencii*. 1.vyd. Martin, Jesseniova lekárska fakulta. 2009. ISBN 978-80-88866-61-9
13. MÍČKOVÁ, Iveta. *Edukace jako nedílná součást ošetrovateľského procesu*. Sestra. 2009. Roč.19. č.12. ISSN 1210-0404
14. NEJEDLÁ, Marie, SVOBODOVÁ, Hana, ŠAFRÁNKOVÁ, Alena. *Ošetrovatelství III./I*. 1.vyd. Praha, Informatorium. 2004. ISBN 80-7333-030-X



15. RYBKA, Jaroslav. *Diabetes mellitus-komplikace a přidružené nemoci, Diagnostika a léčebné postupy*. 1.vyd. Praha, Grada publishing. 2007. ISBN 978-80-247-1671-8
16. ZÁHUMENSKÝ, Emil, RADL, Pavel. *Přínos protetické péče a zdravotní obuvi u komplikovaných stavů diabetické nohy. Interní medicína pro praxi*. 2007. Roč.9. č.2. ISSN 1803-5256
17. PERUŠIČOVÁ, Jindřiška. *Diabetes mellitus 2.typu*. Nakl.Geum. 2012. ISBN 978-80-86256-62-7
18. FLEISCHMANN, Wim, GRASSBERGER, Martin, SHERMANN, Ronald. *A handbook of maggot-assisted wound healing*. Nakl. Thieme. 2004. ISBN 3-13-136811-X
19. MAREČKOVÁ, Jana. *Ošetrovatelské diagnózy v NANDA doménách*. Vyd.1. Praha, Grada. 2006. ISBN 80-247-1399-3
20. PAVLÍKOVÁ, Slavomíra. *Modely ošetrovatelství v kostce*. Vyd.1. Praha, Grada. 2006. ISBN 80247-1211-3
21. FARKAŠOVÁ, Dana a kolektiv. *Ošetrovatelství-teorie*. 1.vyd. Osveta, Martin. 2006. ISBN 80-8063-227-8
22. TRACHTOVÁ, Eva a kol. *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*. 1.vyd. Brno. 2006. ISBN 80-7013-324-4
23. ŠAFRÁNKOVÁ, Alena, NEJEDLÁ, Marie. *Interní ošetrovatelství 2*. 1.vyd. Praha, Grada. 2006. ISBN 80-247-1777-8
24. EDELSBERGER, Tomáš. *Encyklopedie pro diabetiky*. Nakl. Mixdorf. 2009. ISBN 978-807345-189-9
25. STAŇKOVÁ, Marta. *Jak zavést ošetrovatelský proces do praxe*. Brno. 2005. ISBN 80-7013-282-5
26. JIRKOVSKÁ, Alexandra, BÉM, Robert a kol. *Praktická podiatrie*. Nakl.Maxdorf. 2011. ISBN 978-80-7345-245-2
27. ŘEZANINOVÁ, L., FEXO VÁ, P., JIRKOVSKÁ, A. *Úloha sestry při aplikaci nových metod v léčbě ulcerací syndromu diabetické nohy* [on line]. Dostupné z: <http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2008/11/12.pdf>.
28. STRYJA, J. *Nové pohledy na léčbu ran*. Sestra. 2005. Roč.15. č.4. ISSN 1210-0404
29. MIKŠOVÁ, Z., FRONKOVÁ, M., ZAJÍČKOVÁ, M. *Kapitoly z ošetrovatelské péče VI*. 1.vyd. Praha, Grada. 2006. ISBN 80-247-1443-4

30. MULLEROVÁ, Michaela. *Využití larev v léčbě defektů po fasciotomii.*  
Sestra. 2004. Roč.14, č.4. ISSN 1210-0404

## SEZNAM PŘÍLOH

1. Box se sterilními larvami
2. Klasifikace dle Wagnera
3. Melzackova škála bolesti
4. Barhelův test
5. Waterlova škála dekubitů
6. Test ošetřovatelské zátěže
7. DK před aplikací larev
8. DK po aplikaci larev (cca 7-mý den)
9. Zhojená DK po larvoterapii (cca 3. měsíce)
10. Informace pro pacienty

## 1. příloha – Box se sterilními larvami



Zdroj: vlastní fotografie

## 2. příloha – Klasifikace dle Wagnera

### Stupeň Popis

- |   |  |
|---|--|
| 0 | Ohrožená noha bez vředu  |
| 1 | Povrchový vřed, zasáhne celou šíři kůže, nezasahuje hlubší vrstvy              |
| 2 | Hluboký vřed, penetruje hluboko do šlach a svalů, nezasahuje kost, bez abscesu |
| 3 | Hluboký vřed s celulitidou nebo abscesem, často s osteomyelitidou              |
| 4 | Lokalizovaná gangréna  |
| 5 | Rozsáhlá gangréna, postihuje celou nohu  |

Zdroj: <http://www.mudr.org/web/diabeticka-noha>

### 3. příloha – Melzackovy škála bolesti



#### Melzackova škála bolesti

1	2	3	4	5
mírná	nepříjemná	intenzivní	<b>krutá</b>	<b>nesnesitelná</b>

Zdroj: <http://ose.zshk.cz/vyuka/hodnotici-skaly.aspx>

#### 4. příloha – Barthelův test



(activity daily living)

- slouží ke zhodnocení stupně závislosti v základních denních činnostech  
činnost provedení činnosti bodové skóre

1. najedení, napití samostatně bez pomoci **10**  
s pomocí 5  
neprovede 0
2. oblékání samostatně bez pomoci **10**  
s pomocí 5  
neprovede 0
3. koupání samostatně nebo s pomocí 5  
neprovede **0**
4. osobní hygiena samostatně nebo s pomocí **5**  
neprovede 0
5. kontinence moči plně kontinentní **10**  
občas inkontinentní 5  
trvale inkontinentní 0
6. kontinence stolice plně kontinentní **10**  
občas inkontinentní 5  
inkontinentní 0
7. použití WC samostatně bez pomoci 10  
s pomocí 5  
neprovede **0**
8. přesun lůžko – židle samostatně bez pomoci 15  
s malou pomocí **10**  
vydrží sedět 5  
neprovede 0
9. chůze po rovině samostatně nad 50 m 15  
s pomocí 50 m 10  
na vozíku 50 m 5  
neprovede **0**
10. chůze po schodech samostatně bez pomoci 10  
s pomocí 5  
neprovede **0**

HODNOCENÍ:

0-40 bodů vysoce závislý

**45-60 bodů závislost středního stupně**

65-95 bodů lehká závislost

100 bodů nezávislý

Zdroj: <http://ose.zshk.cz/vyuka/hodnotici-skaly.aspx>

## 5. příloha – Waterlova škála dekubitů

Škála Waterlow – riziko vzniku dekubitů

Stavba těla/ výška, váha	Typ kůže v ohrožené oblasti	Pohlaví, věk	Zvláštní rizika	Kontinence
průměrná nadprůměrná obézní podprůměrná	0 zdravá 1 papírová, suchá 2 vlhká (zvýšeně teplá) 3 edematózní porucha barvy porušená, ložisko	0 muž 1 žena 1 14 – 49 2 50 – 64 3 65 – 74 4 75 – 80 2 81 +	1 terminální 2 kachexie 1 porucha výživy 2 tkání 3 srdeční selhání 4 perif. vaskulární 5 porucha anémie kouření	8 zcela kontinent- ní/katetrizován občas inkontinen- ce/ 8 má perm. katétr 5 inkontinence sto- lice 2 kompletní inkon- tinance 1
Neurologická porucha	Pohyblivost	Chuť k jídlu	Operace, trauma	Medikace
diabetes, roztřesená skleróza, náhlá mozk. příhoda, paraplegie	0 plná 1 neklid, vrtí se 2 apatie 3 omezená hybnost 4 nehybnost na lůžku 5 nehybnost v křesle	0 průměrná 1 slabá 2 sonda/pouze 3 tekutiny nic ústy/anorexie	0 ortopedická, 1 pod úrovní pasu, páteř, 1 na stole déle než 3 2h.	5 cytostatika vysoké dávky steroidů protizánětlivé léky

- čím vyšší bodové skóre, tím větší riziko vzniku dekubitů

Zdroj: praktická příručka pro sestry

STAŇKOVÁ, Marta. *Hodnocení a měřicí techniky v ošetrovatelské praxi.*

Vyd.Brno, NCONZO. 2004. ISBN 80-7013-323-6



## 6. příloha – Test ošetrovatelské zátěže



### Test ošetrovatelské zátěže

(podle Svanborga, modifikovaný Staňkovou)

- slouží ke zhodnocení pacientovy soběstačnosti

#### ČINNOST PROVEDENÍ ČINNOSTI SKÓRE

1. Pohybová schopnost s částečnou pomocí 1  
s podstatnou pomocí 3  
omezený na lůžko, zcela závislý 5
2. Osobní hygiena s částečnou pomocí 1  
s podstatnou pomocí 3  
úplně závislý 5
3. Jídlo s částečnou pomocí 1  
s podstatnou pomocí 3  
úplně závislý (krmení, sonda) 4
4. Inkontinence moči občas 3  
stále 5  
permanentní katétr 2
5. Inkontinence stolice občas 3  
stále 5
6. Návštěva toalety s částečnou pomocí 1  
s podstatnou pomocí 5  
pokojový klozet, podložní mísa 4
7. Dekubity malé 1  
velké 4
8. Spolupráce s nemocným občas obtížná 2  
bezvědomí 3  
velmi obtížná 5

Hodnocení:

0 bodů - zcela soběstačný

38 bodů - zcela závislý

**Celkem – 13 bodů**

Zdroj: <http://ose.zshk.cz/vyuka/hodnotici-skaly.aspx>

**7. příloha – DK před aplikací larev**



Zdroj : vlastní fotografie

**8. příloha – DK po aplikaci larev (cca 7-mý den)**



Zdroj : vlastní fotografie

**9. příloha – DK zhojená po larvoterapii (cca 3 měsíce)**



Zdroj : vlastní fotografie

## 10. příloha – Informace pro pacienty

### Léčba larvami *Lucilia sericata* Informace pro pacienta

#### **Vážený paciente/pacientko, vážení rodiče nebo zákonní zástupci**

Byla Vám nabídnuta léčba larvami *Lucilia sericata*. Jedná se o nestandardní metodu léčby infikovaných a mrtvou tkáň obsahujících ran. Od jejich aplikace můžete očekávat podstatné urychlení vyčištění rány od mrtvých tkání a hojení.

Klasické a obvykle používané metody k odstraňování odumřelé tkáně jsou chirurgické, kdy je tkáň odstraněna mechanicky např. vystříháním a samostatně nebo jako doplněk používané je chemické rozpouštění enzymatickými preparáty včetně celé škály různých způsobů krytí ran (např. hydrokoloidní obvaz apod.).

Princip metody „léčba larvami“ spočívá v schopnosti těchto larev žít se výhradně mrtvou tkání. Živou tkáň rozkládat neumí. Jsou tak schopny dokonale kopírovat hranici vitální tkáně nesrovnatelně přesněji než skalpel chirurga. Současně larvy stimulují hojení rány. Pravděpodobně se tak děje několika mechanismy současně:

1. trávení mrtvé tkáně – enzymatické zkapalnění odumřelé tkáně
2. likvidace patologických bakterií trávením (včetně bakterií odolných vůči antibiotikům)
3. mechanický efekt způsobený pohybem larev (stimulace produkce serózního exudátu, který odplavuje bakterie a hojení granulací z vitální tkáně)
4. sekrece léčivých látek - larvy produkují i některé terapeutické látky, jako je allantoin, urea a baktericidní peptidy
5. obecně zlepšení terapeutického efektu alkalizací rány

#### Způsob aplikace

Podle rozsahu postižené plochy je aplikováno 150 – 600 sterilních larev do rány. Ranná plocha je překryta průdušnou nylonovou sítí přesahující její okraje, které se oblepí chirurgickou fólií nebo gelem, aby nemohly larvy vycestovat mimo. Rána se převážně sterilní gázou a takto se ponechá 3-5 dní. Aplikace může být provedena jak za pobytu v nemocnici, tak ambulantně.

#### Rizika metody

Rizika jsou minimální. Larvy se nesmí aplikovat do otevřených tělních dutin (dutina pohrudniční a břišní) a k velkým cévám. Je třeba použít larev výhradně z chovu k tomu určenému, aby bylo zaručeno použití správného druhu a sterilita. Činností larev dochází k obnažení drobných cévek a vlasečnic živé tkáně. Jedním z projevů očištěné rány je drobné krvácení z ranné plochy. Z nežádoucích jevů se ojediněle vyskytuje podráždění a zarudnutí kůže v okolí rány způsobené pohybem larev. Z vlastní zkušenosti víme, že zmizí do 48 hodin. Nepříjemné pocity pohybu či bolestivost lze zvládat běžnými analgetiky.

#### Zahájení a ukončení léčby

Léčba larvami, která Vám byla doporučena je další alternativou standardního chirurgického či farmakologického odstraňování mrtvých tkání z ran. Tuto léčbu můžete odmítnout zcela dobrovolně a budete dále léčeni standardními metodami uvedenými výše. Pokud se rozhodnete léčbu larvami ukončit i v jejím průběhu (např. estetické hledisko) můžete tak učinit kdykoliv bez udání důvodu.

Současně s touto písemnou informací je Vám ošetřující lékař povinen vysvětlit „léčbu larvami“ i ústně a pokud máte k léčbě dotazy musí Vám je uspokojivě zodpovědět.

r 2012

Zdroj: vnitřní dokumenty a souhlasy nemocnice Sokolov