

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI  
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

# **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**2019**

**Sára Volná**

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Ošetrovatelství B5341

**Sára Volná**

Studijní obor: Všeobecná sestra 5341R009

**SPECIFIKA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE U PACIENTŮ  
S DIABETICKOU NOHOU**

**Bakalářská práce**

Vedoucí práce: Mgr. Jaroslava Nováková

PLZEŇ 2019

POZOR! Místo tohoto listu bude vloženo zadání BP/DP s razítkem. (K vyzvednutí na sekretariátu katedry.) Toto je druhá číslovaná stránka, ale číslo se neuvádí.

### **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval/a samostatně a všechny použité prameny jsem uvedl/a v seznamu použitých zdrojů.

V Plzni dne 31. 3. 2019.

.....

vlastnoruční podpis

## **Abstrakt**

Příjmení a jméno: Volná Sára

Katedra: Ošetrovatelství a porodní asistence

Název práce: Specifika ošetrovatelské péče u pacientů s diabetickou nohou

Vedoucí práce: Mgr. Jaroslava Nováková

Počet stran – číslované: 86

Počet stran – nečíslované: 15

Počet příloh: 8

Počet titulů použité literatury: 29

Klíčová slova: Diabetický defekt – syndrom diabetické nohy- diabetes mellitus – edukace-  
kazuistika – amputace

Souhrn: Jako téma mojí bakalářské práce jsem si vybrala specifika ošetrovatelské péče u pacientů s diabetickou nohou. V teoretické části popisuji onemocnění diabetes mellitus, syndrom diabetické nohy a specifika ošetrovatelské péče. V praktické části popisuji dvě kazuistiky zabývající se diabetickými defekty, péčí o pacienty i edukací nemocných. V diskuzi provádím porovnávání mezi jednotlivými kazuistikami. Jako výstup do praxe jsem vytvořila návrh edukačního letáku.

## **Abstract**

Surname and name: Volná Sára

Department: Nursing and midwifery assistance

Title of thesis: Specifics of nursing care about patients with a diabetic foot

Consultant: Mgr. Jaroslava Nováková

Number of pages – numbered: 86

Number of pages – unnumbered: 15

Number of appendices: 8

Number of literature items used: 29

Keywords: diabetic defect – diabetic foot syndrom - diabetes mellitus – education-  
kazuistic – amputation

Summary: This bachelor thesis is focused on the nurse care particularity in terms of diabetic foot patients. Diabetes mellitus, diabetic foot syndrom and relevant particularity of nursing care and treatment are described in the theoretic part. Practical part contains two kazuistics dealing with diabetics defects, patient care and education. Particular kazuistics are compared in the discussion. As a result for practical purposes I have created a proposal of educational leaflet.

## **Předmluva**

Diabetes je stále aktuální problém dnešní společnosti. Jak mnohé statistiky dokazují tak výskyt populace s diabetem stále rapidně roste. S tím je také spojeno daleko více komplikací. I přes velice dobrou kvalitu péče dnešní doby se nedaří komplikacím předcházet a ani snížit jejich počet. Není to vše jen o kvalitě péče, ale je zde také velice důležitá edukace pacientů. Důležitý je i přístup pacientů.

## **Poděkování**

Děkuji Mgr.Jaroslavě Novákové za odborné vedení práce, poskytování rad a materiálních podkladů. Také bych chtěla poděkovat respondentům za čas, který mi věnovali a ochotu a spolupráci při rozhovoru. Dále děkuji pracovníkům Oblastní nemocnice Náchod za poskytnutí materiálů a odborných rad.

# OBSAH

SEZNAM GRAFŮ.....	10
SEZNAM OBRÁZKŮ.....	11
SEZNAM TABULEK.....	12
SEZNAM ZKRATEK.....	13
ÚVOD.....	15
TEORETICKÁ ČÁST.....	16
1 DIABETES MELLITUS.....	16
1.1 Charakteristika onemocnění.....	16
1.2 Diabetes mellitus I. typu.....	16
1.3 Diabetes mellitus II. typu.....	16
1.4 Klinický obraz.....	17
1.5 Diagnostika.....	17
1.6 Terapie.....	18
1.7 Akutní komplikace.....	19
1.8 Chronické komplikace.....	20
2 SYNDROM DIABETICKÉ NOHY.....	21
2.1 Definice.....	21
2.2 Klasifikace.....	21
2.3 Klinický obraz.....	22
2.4 Léčba.....	23
2.4.1 Systematická lokální terapie.....	23
2.4.2 Terapie infekce.....	23
2.4.3 Terapie ischemické choroby dolních končetin.....	24
2.4.4 Terapie Charcotovy osteoarthropatie.....	25
2.4.5 Specifické terapie defektů.....	25
3 SPECIFIKA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE.....	26
3.1 Dietoterapie.....	26
3.1.1 Dieta.....	26
3.1.2 Sipping.....	27
3.1.3 Ukázkový jídelní lístek.....	27
3.2 Převazy.....	28
3.2.1 Antiseptické roztoky.....	28
3.2.2 Léčivé prostředky na rány a jejich okolí.....	29
3.2.3 Terapeutické krytí na rány.....	30
3.3 Sledování dolních končetin.....	32



3.4	Pomůcky.....	32
3.5	Pohybové aktivity .....	33
3.6	Psychologický přístup .....	34
3.7	Spolupráce s rodinou.....	35
	PRAKTICKÁ ČÁST.....	36
4	CÍL A ÚKOLY PRÁCE .....	36
4.1	Hlavní cíl.....	36
4.2	Dílčí cíle .....	36
5	VÝZKUMNÉ OTÁZKY .....	37
6	CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU.....	38
7	METODIKA PRÁCE.....	39
8	KAZUISTIKA I. ....	40
8.1	Lékařské diagnózy .....	40
8.2	Anamnéza.....	40
8.3	Katamnéza .....	43
8.4	Model funkčních vzorců zdraví dle Marjory Gordon.....	57
8.5	Ošetrovatelské diagnózy .....	59
9	KAZUISTIKA II. ....	62
9.1	Lékařské diagnózy .....	62
9.2	Anamnéza.....	62
9.3	Katamnéza .....	65
9.4	Model funkčních vzorců zdraví dle Marjory Gordon.....	76
9.5	Ošetrovatelské diagnózy .....	78
10	VÝSLEDKY ŠETŘENÍ .....	80
	DISKUZE.....	82
	ZÁVĚR .....	86
	SEZNAM LITERATURY .....	87
	SEZNAM PŘÍLOH.....	90
	PŘÍLOHY.....	91
	Příloha 1 Algoritmus léčby DM II. typu .....	91
	Příloha 2 Neuropatický a ischemický defekt.....	92
	Příloha 3 Tabulky.....	93
	Příloha 4 Informovaný souhlas.....	94
	Příloha 5 Rešerše .....	95
	Příloha 6 Souhlas s výzkumem.....	97
	Příloha 7 Škály.....	99
	Příloha 8 Návrh edukačního letáku.....	101

## **SEZNAM GRAFŮ**

Graf 1 Kazuistika I.....	81
Graf 2 Kazuistika II.....	81

## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Palec LDK před amputací .....	50
Obrázek 2 I.převaz po amputaci .....	52
Obrázek 3 I.kontrola po propuštění .....	54
Obrázek 4 Palec LDK při přijetí.....	70
Obrázek 5 Palec PDK při přijetí .....	70
Obrázek 6 Palec PDK po amputaci.....	75

## **SEZNAM TABULEK**

Tabulka 1 Farmakologická anamnéza.....	41
Tabulka 2 Krevní odběry 20. 9. 2018 .....	42
Tabulka 3 Krevní odběry 24.10.2018 .....	47
Tabulka 4 Ošetrovatelské posouzení .....	48
Tabulka 5 Farmakologická anamnéza.....	63
Tabulka 6 Krevní odběry 9.12.2018 .....	64
Tabulka 7 Ošetrovatelské posouzení .....	65
Tabulka 8 Měřené hodnoty.....	68
Tabulka 9 Porovnání kazuistik .....	80

## SEZNAM ZKRATEK

LDK	.....levá dolní končetina
PDK	.....pravá dolní končetina
DM	.....diabetes mellitus
oGTT	.....orální glukózotoleranční test
SDN	.....syndrom diabetické nohy
ICHDK	.....ischemická choroba dolních končetin
ATB	.....antibiotika
CRP	.....C-reaktivní protein
PTA	.....perkutánní transluminální angioplastika
CHOA	.....Charcotova osteoarthropatie
BEE	.....Basal Energy Expenditure
MRSA	.....Methicilin rezistentní Staphylococcus Aureus
VRSA	.....Vancomycin rezistentní Staphylococcus Aureus
DKK	.....dolní končetiny
IP	.....interfalangové klouby
LACHE	.....cholecystektomie
PAD	.....perorální antidiabetika
TBL	.....tablety
BMI	.....body mass index
VAS	.....Vertebrogenní algický syndrom
UZ	.....ultrazvuk
ADP	.....adenosindifosfát
VSM	.....vena saphena magna
VSP	.....vena saphena parva
RTG	.....rentgen

EKG ..... elektrokardiografie  
PŽK .....periferní žilní katétr  
PMK .....permanentní močový katétr  
FF .....fyziologické funkce  
i.v. .... intravenózní  
OL ..... ošetřující lékař  
CMP .....cévní mozková příhoda  
ATS .....ateroskleróza  
AFC .....arteria femoralis communis  
APF .....arteria profunda femoris  
AFS .....arteria femoralis superficialis  
CTAG .....angiografie  
KCL .....chlorid draselný  
K + C .....kultivace + citlivost  
NACL .....chlorid sodný  
TT .....tělesná teplota  
TK .....tlak krve  
P .....pulz  
LD .....lineární dávkovač  
DSA .....digitální subtrakční angiografie  
FNHK .....Fakultní nemocnice Hradec Králové  
CT .....computer tomograph

## ÚVOD

Diabetes mellitus jako diagnóza je celosvětový problém. Diabetes mellitus je i v dnešní době velice časté onemocnění, které je často veřejností podceňované. Onemocnění přináší mimo jiné často i řadu komplikací ať už akutních nebo chronických. Prevalence diabetu stále stoupá a s tím stoupá právě i riziko vzniku chronických komplikací u diabetu. Pro porovnání v roce 1997 bylo v České republice 234 071 diabetiků v roce 2015 byl počet diabetiků 858 010. Dnešní doba přináší moderní postupy léčby, nové poznatky a i daleko lepší pomůcky sloužící k ošetřování defektů, ale ani tak se nedaří komplikacím zabránit. Mezi chronické komplikace řadíme právě i syndrom diabetické nohy, na který se ve své bakalářské práci zaměřuji.

Syndrom diabetické nohy je často důsledkem právě toho, že pacienti příznaky mnohdy přehlížejí a nevěnují jim pozornost. Neuvědomují si však závažnost tohoto onemocnění a možnost trvalých následků. Častokrát také nedodržují dietní opatření a zdravý životní styl, to má poté za následek dekompenzaci diabetu a právě zvýšení rizika vzniku komplikací. Komplikace diabetu mohou přinést právě i syndrom diabetické nohy, která může skončit i amputací.

Většina pacientů má o tomto onemocnění zkreslené představy či neúplné informace. Proto je velice důležitá edukace, která musí být pro pacienta srozumitelná. Edukace je důležitá v oblastech stravování, správně prováděné péči o dolní končetiny, výběru vhodné obuvi přímo určené pro diabetiky a v mnoha dalších oblastech. Správně provedená edukace je jedním z důležitých aspektů léčby diabetu.

Teoretická část obsahuje nastínění diabetu jako onemocnění celkově. Část je věnovaná právě chronické komplikaci, kterou je syndrom diabetické nohy. Velká část teoretické části je věnovaná specifikům ošetrovatelské péče u pacientů s diabetickou nohou, zaměřuji se tam i na převazový materiál. V praktické části jsem zvolila kvalitativní výzkum formou kazuistik. Byly stanoveny ošetrovatelské diagnózy, kde byly určeny intervence a proběhlo jejich hodnocení. Proběhlo také srovnání mezi samotnými kazuistikami. Výsledkem této bakalářské práce je vytvoření návrhu edukačního letáku pro pacienty. Do práce také byly vyhledány patřičné zdroje včetně zahraničních titulů.

# TEORETICKÁ ČÁST

## 1 DIABETES MELLITUS

### 1.1 Charakteristika onemocnění

Diabetes mellitus (DM) je skupina onemocnění charakterizovaných hyperglykemií (nadměrné množství cukru v krvi), vznikající v důsledku defektu inzulínové sekrece, poruch účinku inzulínu v cílových tkáních nebo kombinace obojího. Můžeme říci, že je to tedy porucha metabolismu cukrů. O cukrovku se jedná, když hladina cukru v krvi přesahuje 10 mmol/l (*Haluzík, 2013, s. 16*)

### 1.2 Diabetes mellitus I. typu

Na vzniku DM I. typu se podílejí genetické faktory s vnějšími vlivy. Definice proto říká, že je to inzulínodeficientní typ diabetu, u kterého autoimunitními procesy dochází k pomalejšímu či rychlejšímu napadání a ničení vlastních B-buněk Langerhansových ostrůvků, které jako jediné vytvářejí a uvolňují inzulín. Proto tedy můžeme říci, že DM I. typu je závislý na inzulínu.

Mezi rizikové faktory řadíme především genetiku a rodinnou anamnézu. Postihuje populaci v dětském věku.

Můžeme jej dělit na imunitně podmíněný diabetes a idiopatický diabetes. Imunitně podmíněný DM – nejčastější příčinou je právě autoimunitní reakce, která probíhá u geneticky predisponovaných osob. Idiopatický DM- etiologie není známa, nejčastěji u osob africké či asijské populace, není zde známka autoimunity (*Pelikánová, 2011, s. 60*).

### 1.3 Diabetes mellitus II. typu

Jedná se v současné době o civilizační chorobu. „ *V etiopatogenezi se uplatňuje progresivní porucha v sekreci inzulínu na pozadí inzulínové rezistence. K úbytku sekrece inzulínu dochází jiným mechanismem než je autoimunita, a proces pravděpodobně nevede k úplné ztrátě B buněk* “. Syntéza inzulínu je zachována, ale jeho sekrece není schopna kompenzovat všechny potřeby organismu. Hlavním rizikovým faktorem je obezita. Postihuje většinou populaci od 30. roku života (*Pelikánová, 2011, s. 61*).



## 1.4 Klinický obraz

Mezi nejčastější příznaky řadíme: žízeň až polydipsie (nadměrná žízeň), noční močení, polyurie (diuréza vyšší než 2-3 litry/den), únava, malátnost, ospalost, ztráta hmotnosti při normální chuti k jídlu, poruchy vědomí až kóma, dech páchnoucí po acetonu, poruchy zrakové ostrosti. Mezi méně časté příznaky můžeme zařadit: průjmy, poruchy vyprazdňování žaludku, kazivost chrupu, pruritus, stenokardie, klaudikace, poruchy potence (Pelikánová, 2011, s. 58).

## 1.5 Diagnostika

*„Diagnóza diabetu je založena na průkazu hyperglykémie za stanovených podmínek. Přítomnost klinické symptomatologie je nekonstantní, a proto její chybění diagnózu diabetu nevylučuje (Karen, 2018, s. 4)“.*

Diagnóza diabetu se určuje měřím glykémie v žilní plazmě standardními laboratorními metodami. K diagnostice není vhodné používat glukometr. Normální hodnota glykémie nalačno je 3,9-5,6 mmol/l.

Rozeznáváme:

### *Glykémie nalačno*

Měříme minimálně 8 hodin od posledního příjmu potravy. Pokud je opakovaně vyšší než 7 mmol/l, svědčí pro diabetes.

### *Náhodná glykémie*

Měříme kdykoliv během dne bez ohledu na příjem potravy. Náhodná glykémie vyšší než 11,1 mmol/l nás u symptomatického jedince vede k diagnostikování diabetu, je vhodné potvrdit nález glykemií nalačno, která bude vyšší než 7 mmol/l.

### *Glykémie ve 120. minutě - oGTT*

oGTT je orální glukózotolerační test. Po podání 75 g cukru se ve 120. minutě změří hodnota glykémie. Pokud je hodnota vyšší než 11,1 mmol/l můžeme diagnostikovat diabetes (Karen, 2018, s. 4).

## 1.6 Terapie

„Hlavním cílem léčby je dosáhnout dlouhodobě normoglykémie nebo se k ní alespoň co nejvíce přiblížit“. Součástí každé léčby musí být nefarmakologická opatření jako je správná dieta, fyzická aktivita. Proto usilujeme o sestavení vhodného léčebného plánu postaveného každému jedinci přímo na jeho tělo (Karen, 2018, s. 12).

Léčba DM I. typu vyžaduje od samého začátku léčbu inzulínem. Inzulín je aplikován v intenzifikovaných režimech – nejčastěji bazál-bolus (bazální inzulín 1x denně, rychle působící inzulín k jídlu či při hyperglykémii) nebo další možností je inzulínová pumpa. Hlavním cílem je napodobit fyziologickou sekreci inzulínu. Je zde také nutná kontrola glykémie 3-4 x denně (Karen, 2018, s. 12).

Léčba DM II. typu je zahájena režimovými opatřeními a metforminem. „Při nedostatečném léčebném efektu metforminu dále léčbu můžeme intenzifikovat k dosažení cílových hodnot vykovaného hemoglobinu dle schématu Algoritmus terapie (viz obrázek v příloze č. 1), kdy je možno použít do kombinace zástupce dalších skupin antidiabetik včetně inzulínu“. Všechna antidiabetika lze kombinovat, ale vždy zůstává metformin (Karen, 2018, s. 12).

Farmakoterapie:

- Sulfonylurové deriváty (glimepirid, gliklazid, glipizid)
- Biguanidy (metformin)
- Inhibitory DPP 4 – glyptiny ( sitagliptin, alogliptin,...)
- Analoga GLP-1 (exenatid, liraglutid)
- Inhibitory SGLT-2-glifloziny (empagliflozin)
- Thiazolidindiony (pioglitazon)
- Inhibitory alfa-glukosidázy (akarióza)
- Glinidy (repaglinid)

- Inzulíny
  - Humánní inzulíny (krátce působící a středně dlouze působící)
  - Inzulínová analoga (krátkodobě působící a dlouhodobě působící)

(Karen, 2018, s. 13-16)

## 1.7 Akutní komplikace

### *Hypoglykémie*

Snížení hodnoty glykémie pod 3,3 mmol/l. Příčinou může být zvýšená fyzická aktivita, vynechání jídla, špatná dávka inzulínu, alkohol. Mezi příznaky patří nevolnost, třes, pocení, tachykardie, bolest hlavy, slabost, křeče až bezvědomí. Léčbou je dodání sacharidů 10-25 gramů, pokud se stav nezlepší do pěti minut, je nutné podat dávku sacharidů znovu.

### *Diabetická ketoacidóza*

Jde o nedostatek inzulínu a zvýšeného působení kontraregulačních hormonů. Projevuje se hyperglykemií, zvýšenou hladinou ketolátek, metabolickou acidózou a dehydratací. Příčinou může být zátěžová situace, nově vzniklý DM I. typu. Příznaky jsou žízeň, dehydratace, nevolnost, zvracení, poruchy vědomí, hyperglykémie. Základní léčbou je hospitalizace, dávkování inzulínu a rehydratace (Perušičová, 2012, s. 99).

### *Hyperglykemické kóma*

Je charakterizováno těžkou hyperglykemií s těžkou dehydratací. Glykémie je často vyšší než 50 mmol/l. Nejčastější příčinou je nedostatečný příjem tekutin. Příznaky jsou žízeň, polyurie, dehydratace, hypotenze, poruchy vědomí, hrozí zde renální selhání. Základní léčbou je dostatečná intravenózní rehydratace.

### *Laktátová acidóza*

Spočívá v nadměrné tvorbě kyseliny mléčné, která je produktem anaerobního metabolismu glukózy a vede k acidóze. Příčinou je nedostatek kyslíku a rozvoj hypoxie tkání.

## **1.8 Chronické komplikace**

### *Diabetická nefropatie*

Diabetická nefropatie je chronické progredující onemocnění ledvin, vzniklé jako mikroangiopatická komplikace diabetu. Obvykle se projeví po 10 a více letech trvání diabetu (*Perušičová, 2012, s. 102*).

### *Diabetická neuropatie*

Diabetická neuropatie znamená difuzní nezářivé poškození struktury a funkce periferních nervů. Poškozeny jsou senzitivní, motorické i vegetativní nervy (*Perušičová, 2012, s. 102*).

### *Diabetická retinopatie*

Diabetická retinopatie je závažná chronická mikroangiopatická komplikace diabetu, která i při aplikaci všech terapeutických možností může vést k nevratnému poškození i ke ztrátě zraku (*Perušičová, 2012, s. 104*).

## 2 SYNDROM DIABETICKÉ NOHY

### 2.1 Definice

„*Syndrom diabetické nohy (SDN) je podle Mezinárodního konsenzu definován jako destrukce tkání nohy distálně od kotníku, spojená s diabetickou neuropatií a s různým stupněm ischemické choroby dolních končetin (ICHDK)*“. V praxi tato definice nejčastěji poukazuje na postižení kůže, podkoží (ulcerace, gangrény, flegmóny), kostí, kloubů (fraktury, osteomyelitidy) a stavy po amputacích (*Haluzík, 2013, s. 326*).

Prevalence ulcerací se na nohou u pacientů s diabetem pohybuje okolo 4-10%, ale 16-25% diabetiků má za svůj život problém se SDN. Riziko amputace dolních končetin je u diabetiků až 15 x vyšší (*Pelikánová, 2011, s. 491*).

### 2.2 Klasifikace

Nejčastěji používanou a nejznámější klasifikací je klasifikace diabetické nohy dle Wagnera, která má pět stupňů. Zakládá se na posouzení hloubky a rozsahu ulcerace, a zda je přítomna infekce. Mnoho studií uvádí, že tato klasifikace souvisí s klinickou závažností ulcerací a dokáže předvídat i riziko amputace. Jedním z nedostatků klasifikace dle Wagnera je, že nepoukazuje na stupně ischemie a infekce (*Haluzík, 2013, s. 327*).

V některé literatuře je uváděn stupeň 0. Nepatří do klasifikace syndromu diabetické nohy jako takového. Zahrnuje pacienty, kteří mají zvýšené riziko vzniku diabetické nohy. Zahrnuje ale i pacienty po proběhlém a vyléčeném syndromu diabetické nohy. Je nutné dodržovat preventivní opatření (*Pitřhová, 2011, s. 9*). Viz tabulka v příloze č. 3

Při prognóze diabetické nohy není tak důležité znát lokalizace ulcerace a její plocha, mnohem důležitější je znát hloubku, ischemii a přítomnost infekce. Přítomnost ischemie a závažnost ICHDK mapuje Texaská klasifikace diabetických ulcerací. Viz tabulka v příloze č. 3

## 2.3 Klinický obraz

Na vznik a obtížné hojení má vliv často infekce a zvýšený plantární tlak. „Konečným patofyziologickým faktorem vedoucím k ulceracím je snížení tkáňové oxygenace a poranění (Pelikánová, Bartoš, 2011, s. 489-490)“. Mezi vyvolávací příčiny můžeme zařadit: nesprávná obuv způsobující otlaky, ragády, plísňová infekce, dekubity, popáleniny. Klinicky můžeme syndrom diabetické nohy dělit podle převládajícího patogenetického faktoru - neuropatický, ischemický, neuroischemický neboli smíšený (Assessment and management of diabetic foot ulcers, 2011).

**Neuropatický defekt** – nejčastější (cca 45% případů). Neuropatický defekt můžeme rozdělit ještě do tří podskupin – sensorická, motorická, autonomní neuropatie.

- *Senzorická neuropatie* se vyznačuje především tím, že zde dochází k poruchám vnímání teploty, dotyku, tlaku bolesti. To vede ke vzniku hyperkeratóz – nadměrné rohovatění kůže, příčinou může být i zvýšení množství kolagenu. „V hyperkeratózách může docházet vlivem mikrotraumat k hematomům a zánětlivé exsudaci, což vede k rupturám a následnému vzniku vředu (Pelikánová, Bartoš, 2011, s. 492)“. Většinou se ulcerace nachází na patě, bříšku palce a v oblasti hlaviček metatarsů. Viz obrázek v příloze č. 2
- *Motorická neuropatie* se vyznačuje poruchou inervace drobných svalů nohy, což vede ke vzniku atrofie a poruše rovnováhy mezi extenzory a flexory. Vznikají tak deformity, jako jsou kladívkové prsty nebo vybočené palce (Pelikánová, Bartoš, 2011, s. 492).
- *Autonomní neuropatie* vede ke sníženému pocení. Suchá kůže je mnohem náchylnější k infekci, poranění a vzniku hyperkeratóz. Důsledkem může také být vznik neuropatických edému nohy, a to především z důvodu ztráty vazokonstrikční funkce sympatiku v oblasti arteriovenózních shuntů – zvětší se prokrvení, vzestup kožní teploty (Pelikánová, Bartoš, 2011, s. 492).

**Ischemický defekt** – nejméně častý (cca 5% případů). Ischemická noha se vyznačuje tím, že je chladná, promodralá (lividní) a periferní pulzace nebývá hmatná. Mohou se zde objevovat také klaudikační bolesti. Ulcerace jsou bolestivé a lokalizované akrálně, tj. okraje nohy, pata, meziprstí - *Viz obrázek v příloze č. 2. Závažnost ischemie je jeden z faktorů, který se vztahuje k riziku amputace (Pitřhová, 2011, s. 10).*

**Neuroischemický defekt** – zde se příznaky kombinují. Dochází k tomu v cca 30% případů. Pokud je však přítomna ischemie, prognóza se výrazně zhoršuje.

## **2.4 Léčba**

Syndrom diabetické nohy je potřeba léčit vždy komplexně. Opomenutí některé části léčby má za důsledek zpomalení hojení rány nebo i zhoršení ulcerace, a vede to ke zbytečným amputacím. Důraz by měl být především na odlehčení ulcerací a dlouhodobou dostatečně účinnou ATB léčbu. Součástí by mělo být i vyšetření cévním chirurgem.

### **2.4.1 Systematická lokální terapie**

Zaměřuje se na systematické čištění rány, epitelizaci a podporu granulace. Čištění rány je prováděno odstraňováním nekrotických a hyperkeratóz nebo pomocí larvální terapie. Odstraňování nekrotických a čištění rány by mělo být prováděno 1 – 3 x týdně. Rána je nejčastěji zvlhčována fyziologickým roztokem nebo nedráždivým antiseptickým roztokem. Na podporu granulací jsou používány nejčastěji hydrokoloidní krytí. Kožní štepy jsou poté zkoušeny aplikovat k dohojení rány (*Pitřhová, 2011, s. 19-20*).

### **2.4.2 Terapie infekce**

Je nutné dávat pozor na to, že pacienti s diabetickou nohou nemají vždy znatelné projevy infekce a sepse, jako jsou CRP, vysoká tělesná teplota, sedimentace, leukocytóza, proto je nutné dbát na to, že i malé hodnoty zánětlivých markerů mohou být velice nebezpečné a nevyzpytatelné.

ATB terapii je nutné doplnit o komplexní terapii syndromu diabetické nohy, jako je odstranění tlaku na ulceraci nebo chirurgický zákrok, jako je incize, nekrektomie, drenáž, resekce infikované části či v poslední řadě amputace. Jednou z příčin špatného hojení je také nedostatečná funkce leukocytů.

### *Povrchová infekce*

Jedná se většinou o infekci kůže nepřesahující do svaloviny, kostí, šlach a kloubů. Většinou je pro začátek léčby zvolena ATB terapie perorální cestou. Pokračuje se v ní až do vymizení známek infekce. Zaměřuje se na G+ bakterie (*Standardy v léčbě pacientů se syndromem diabetické nohy, 2018*).

### *Hluboká infekce*

Hluboká infekce je charakteristická tím, že zde mohou být přítomny abscesy, septické artritidy, osteomyelitidy. Zde je aplikace ATB léčby již intravenózní. Zaměřena je na bakterie G+, G- i anaerobní bakterie. Pokud je výsledek z kultivace hlubokých tkání spolehlivý, je možné léčit cíleněji (*Standardy v léčbě pacientů se syndromem diabetické nohy, 2018*).

### **2.4.3 Terapie ischemické choroby dolních končetin**

Terapie ICHDK u pacientů s diabetem zahrnuje několik situací: symptomatickou terapii klaudikací, adjuvantní terapii pro revaskularizaci, terapii ischemie u diabetické nohy a ovlivnění rizikových faktorů u aterosklerózy. Mezi hlavní metody užívané pro terapii ischemie patří PTA (perkutánní transluminální angioplastika) nebo cévní rekonstrukce (bypassy). Medikamentózní terapie by měla spočívat v podávání léků, kterým se říká antiagregancia. Součástí medikamentózní léčby je také podávání vazodilatační infuze. Používanou látkou je prostavasin. Nezbytnou součástí je také přerušování kouření a terapie dyslipidémie.

Krajní možností může být i amputace či nekrektomie. Amputace jsou zejména indikovány při nezvládnutí progresu gangrény, septické reakci, která není možná zvládnout ATB léčbou, klidových bolestech, které nereagují na běžná analgetika, nebo pokud není možné řešení pomocí PTA či by – passu (*Pitřhová, 2011, s. 12.*).



#### **2.4.4 Terapie Charcotovy osteoarthropatie**

CHOA definujeme jako progresivní destruktivní onemocnění kostí a kloubů nohy. Komplexní terapie CHOA se skládá z několika opatření, mezi něž patří: odstranění zatížení končetiny, protetická léčba, korekční chirurgie, kompenzace diabetu, terapie infekce a ulcerací, terapie bolestivosti u neuropatie. V akutní fázi je nejdůležitější imobilizace končetiny pomocí dlahy s elastickou fixací. Končetina se nesmí dlouhodobě zatěžovat, dokud neustoupí edém a nedojde k normalizaci teploty kůže.

V chronickém stádiu je třeba bránit vzniku ulcerací, a pokud je třeba, tak přichází na řadu chirurgické korekce deformit (*Fejfarová, Jirkovská, 2015, s. 234*).

#### **2.4.5 Specifické terapie defektů**

##### *Podtlaková terapie*

Podtlaková terapie je označována jako mechanická metoda, která k podpoře urychlení hojení využívá subatmosferický tlak. Jak bylo již zmíněno, urychluje hojení rány akcelerací růstu granulací, pomáhá mechanickému debridementu, odvádí exsudát z rány, a tím je snižována bakteriální nálož v ráně. Jedná se o neinvazivní metodu. Přenosná pumpa, která vyvíjí podtlak je systémem drenážních hadic. Sekret je shromažďován mimo ránu. Tato terapie je účinná především na rané dehiscence, trofické kožní defekty a otevřené akutní rány, u které bylo hojení komplikováno infekcí nebo rozpadem sutury. Výhodou je, že je zde udržováno vlhké hojení (*Fejfarová, Jirkovská, 2015, s. 287-289*).

##### *Larvální terapie*

Jedná se biologický debridement. „*Debridement je definován jako odstranění cizího materiálu a nekrotických nebo kontaminovaných tkání z traumatické nebo infikované léze* (*Fejfarová, Jirkovská, 2015, s. 287*)“. Larvy neprovádějí pouze debridement, ale působí i protiinfekčně. Podporují tvorbu granulací. Mají velmi dobré výsledky. Zvyšuje se počet zhojených ulcerací, snižuje se množství amputací a je zkracována ATB léčba. Nekrotická tkáň se spolupřítomnými bakteriemi slouží jako zdroj energie pro dospívající larvy. Larvy Bzučivky Zelené dokáží svou velikost až šestinásobně zvětšit za 3 – 4 dny (*Fejfarová, Jirkovská, 2015, s. 287*).

## 3 SPECIFIKA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE

### 3.1 Dietoterapie

Nedílnou součástí terapie u pacientů s DM je dietoterapie. Společně s tímto onemocněním se v oblasti výživy vyskytuje malnutrice. Diabetici jsou často také zařazováni do skupiny, která je charakterizována tzv. metabolickou labilitou. Proto je často diabetikům doporučováno sestavení ukázkového jídelníčku za pomoci nutričního specialisty. Hlavním cílem je udržení dlouhodobé normoglykémie a zachování hmotnosti.

#### 3.1.1 Dieta

Dieta pro pacienty s diabetem je označována č. 9. Jídlo by mělo být pravidelné a neměla by chybět ani druhá večeře. Dieta je vypočítávána dle odhadu energetické potřeby diabetika na den. U sedavého zaměstnání se počítá 100-125 kJ/1 kg a u namáhavé fyzické práce 180-210 kJ/1 kg. Výrobky, které jsou určeny speciálně pro diabetiky, se označují jako DIA. Součástí diety je také pitný režim, doporučovány jsou neslazené čaje a voda.

Výživová doporučení pro pacienty s diabetem:

1. **Tuky:** < 35% z celkové denní energie (cholesterol <300 mg /den)
2. **Sacharidy:** 44-60% z celkového energetického příjmu
3. **Bílkoviny:** 10-20% z energetického příjmu
4. **Vláknina:** 20 g / 1000 kcal za den
5. **Zelenina a ovoce:** denně cca 600g, zelenina může být i vařená, vhodné jsou luštěniny

*(Perušičová, 2012, s. 63).*

Energetická hodnota stravy lze také vypočítat pomocí BEE – Harrisova a Benedictova formula pro výpočet bazálního energetického výdeje. Znalost energetické stravy je důležitá především u obézních pacientů.

- **Muž:**  $66,47 + (13,75 \times \text{hmotnost}) + (5 \times \text{výška}) - (6,75 \times \text{věk})$
- **Žena:**  $655,09 + (9,6 \times \text{hmotnost}) + (1,86 \times \text{výška}) - (4,86 \times \text{věk})$

*(Škrha, 2009, s. 270)*

### 3.1.2 Sipping

Sipping neboli usrkávání je nejjednodušší podávání klinické výživy perorální cestou. Jedná se o tekutou výživu, která je dostupná i ve formě pro diabetiky – DIASIP. Vede ke snížení malnutrice u pacientů. Výživa je bohatá na bílkoviny, vitamíny a minerály. Je to vhodné zejména pro pacienty, kteří nejsou schopni sníst takové množství, které je potřeba pro jejich správné stravování *(Škrha, 2009, s. 276)*.

### 3.1.3 Ukázkový jídelní lístek

- Snídaně: Bílá káva, jogurt Dia, rohlík sójový 1 kus
- Svačina: Pomeranč
- Oběd: Polévka celerová, rybí filé dušené, bramborová kaše, salát okurkový
- Svačina: Chléb 1 plátek, lučina, rajče
- Večeře: Rizoto se zeleninou a sýrem, kompot Dia
- Večeře II. : Jablko

## 3.2 Převezky

Převezky řadíme mezi jednu z nejdůležitějších složek léčby syndromu diabetické nohy. Správně zhotovený převaz může vést k rychlejšímu a účinnějšímu zhojení defektu. Je však velice důležité používat správné pomůcky a materiály. Při provádění převazu je nutné také dodržovat zásady asepse. V dnešní době má většina pracovišť speciálně vyškolený personál, který se zabývá pouze převazy. O zhotoveném převazu je třeba vést také dokumentaci.

### 3.2.1 Antiseptické roztoky

Antiseptické roztoky jsou indikovány ve většině převazů. Výplach rány je u všech převazů důležitý. Oplachem rány se zmenšuje riziko osídlení mikroby a urychluje se doba hojení. Výplachem je také podporováno prokrvení rány. Je však také důležité zvolit správný prostředek. Občas je také indikován Ringerův roztok či pitná voda.

*Betain + polyhexanid (Prontosan roztok, Prontosan gel, Prontoderm)*

Často používaný prostředek, který slouží k výplachům ran, kde působí na bakterie v biofilmech a dekontaminuje ránu. Je účinný také proti Methicilin rezistentní Staphylococcus Aureus (MRSA). Roztok je schopen rozrušit a odstranit fibrinové nálety a také zbytky povlaků v ráně. Jeho působení je šetrné vůči granulační tkáni na spodině rány, nebrání epitelizaci a nepoškozuje okolní kůži (*Stryja, 2016, s. 273*).

*Superokysličná voda (Dermacol, DebriEcaSan)*

Roztoky určené k výplachům a oplachům ran, které mají široké spektrum účinku včetně MRSA a VRSA (Vancomycin rezistentní Staphylococcus Aureus). Expoziční časy pro kmeny jsou 10-15 minut. Roztok se používá v neředěné formě a je kompatibilní s krycími materiály vlhké terapie. Způsob aplikace může být obklad, postřík, laváž či ponoření na 15-20 minut (*Stryja, 2016, s. 274*).

*Octenidindihydrochlorid (Octenisept)*

Prostředek je určen k oplachům kůže, ran a sliznic, popálenin, abdominálních dutin. Narušuje buněčné funkce. Široké spektrum účinku nám dovoluje roztok používat na MRSA, chlamydie, mykoplasmata, houby, kvasinky, viry a protozoa. Používá se v ředěné formě. Roztok neresorbují sliznicemi ani spodinou rány. Není doporučeno jej kombinovat s jinými antiseptiky, a to hlavně na bázi jódu (*Stryja, 2016, s. 274*).

*Jod-povidon (Betadine, Braunovidon)*

Není vhodné pro dlouhodobé využívání z důvodu vysušování spodiny rány. Používá se v ředěné formě, a to nejčastěji 1:10 v poměru s fyziologických roztokem. Doporučená délka lokální aplikace je nejdéle 21 dní (*Stryja, 2016, s. 274-275*).

### **3.2.2 Léčivé prostředky na rány a jejich okolí**

V této podkapitole jsou uvedeny přípravky a jejich základní informace na rány a jejich okolí. Jedná se o přípravky, které jsou nejčastěji na lékařský předpis. Pacient by měl být edukován lékařem či jiným zdravotnickým pracovníkem před prvním užitím. Jejich výběr může být ovlivněn i doporučením dermatologa (*Stryja, 2016, s. 277*).

#### **3.2.2.1 Antiseptika v mast'ovém základu**

Antiseptika, která jsou používána k lokální terapii některých infekcí kůže. I zde je riziko macerace okolí u secernující rány. Při dlouhodobém používání dochází k iritaci kůže.

*Jodovaný povidon - BETADINE mast, BRAUNOVIDON mast*

Antiseptikum, které při kontaktu s kůží pozvolna uvolňuje jód. Řadíme ho mezi širokospektré. Indikováno je na drobné ranky, oděrky a kožní infekce (*Stryja, 2016, s. 279*).

#### **3.2.2.2 Topická antimykotika**

Antimykotika, která jsou využívána k léčbě kožních mykotických infekcí a onychomykóz. Dostupnost je v různých lékových formách.

*Klotrimazol – IMAZOL PLUS krém, CANESTEN krém, CANDIBENE krém*

Antimykotikum Klotrimazol je charakteristické svým fungistatickým působením na dermatofyty, kvasinky, bifazické houby, plísňe a bakteriostaticky na grampozitivní bakterie. Před aplikací je postižené místo nutné řádně omýt a vysušit. K úplnému vyléčení a prevenci recidiv je doporučeno používání přibližně 6 týdnů (*Stryja, 2016, s. 280*).

### **3.2.3 Terapeutické krytí na rány**

Hlavní výhodou terapeutického krytí na rány je snížení četnosti převazů, menší krvácení, menší bolestivost, menší počet nekrektomií a urychlení čištění spodiny rány. Dělíme je do několika skupin, každá má svoji funkci a styl hojení. Mezi výhodou můžeme také zařadit snížení nákladů na léčbu. Základní rozdělení je primární a sekundární krytí. Primární krytí je aplikováno přímo na povrch rány, sekundární má za úkol zajistit především fixaci primárního krytí (*Stryja, 2016, s. 285*).

#### **3.2.3.1 Hydrokoloidy**

Tuto skupinu dále dělíme na: tenké hydrokoloidy, hydrokoloidy standardní tloušťky a hydrokoloidy v gelu a pastě.

##### *Tenké hydrokoloidy*

Mají za hlavní vlastnosti udržet vlhké prostředí na povrchu rány, podpořit epitelizaci s malým rizikem macerace do okolí, ochranu před kontaminací rány zvenčí. Není nutné používat sekundární krytí a velkou výhodou je voděodolnost. Aplikují se na slabě exsudující rány a povrchní granulující kožní vředy. Četnost převazů závisí na množství exsudátu obvykle 2-7 dní. Příliš časté převazování může vést k poškození okolní epidermis. Vyrábí se v různých tvarech. Přípravky jsou např. Granuflex extra thin, Cutimed hydro lite (*Stryja, 2016, s. 297*).

##### *Hydrokoloidy standardní tloušťky*

Jedná se o historicky nejstarší obrazy vlhké terapie. Jejich vlastností je absorpční udržení vlhkého prostředí na povrchu rány a podporují autolytický debridement. Používáme je na granulující rány bez zjevných známek infekce s nízkou až střední sekrecí. Nejsou prostupné pro vody a jsou propustné pro vodní páry. Výměna je zpravidla okolo 3.-5. dne. Nežádoucím účinkem je zápach a je také nutná ochrana z důvodu macerace okolní kůže. Přípravky jsou např. Granuflex, Cutimed hydro border (*Stryja, 2016, s. 298-299*).

##### *Hydrokoloidy v gelu a pastě*

Vlastnosti těchto hydrokoloidů jsou udržení vlhkého prostředí na povrchu rány. Kontaktem s exsudátem vytváří gel na povrchu rány. Je hydratována i spodina rány a podporují autolytický debridement. Indikovány jsou na granulující rány s kavitami, podminovanými okraji, suché rány a s hrboilatou spodinou bez infekce. Lze je. Přípravky jsou např. Granuflex pasta, Askina biofilm paste (*Stryja, 2016, s. 299-300*).

### 3.2.3.2 Hydrogelová krytí

Hydrogelová krytí neboli hydrogely jsou používány pro jejich absorpci nadbytečného exsudátu. Zároveň jsou schopny rehydratovat ránu, a to i u suchých gangrén, dále také upravují vlhkost v ráně. Indikovány jsou na slabě až středně secernující rány. Podporují granulaci a epitelizaci. Frekvence převazů by měla být jednou za 3 dny u nekrotické rány a za 7 dní u rány granulující. Gel v ráně je vhodné přikrýt dalším primárním a sekundárním krytím. Přípravky máme např. Hypergel, Prontosan gel (*Stryja, 2016, s. 303-304*).

### 3.2.3.3 Alginátová krytí

Alginátová krytí jsou složena z vláken hnědých mořských řas. Mezi jejich vlastností můžeme zařadit bakteriostatický účinek, čistící účinek a absorpci exsudátu. Používáme je jako primární krytí na povrchní i hluboké rány se střední až silnou sekrecí. Přípravky: Askina sorb, Fibracol. Dále také máme alginátová krytí s doplňky, ty se vyznačují především tím, že secernují na spodině rány. Zástupci jsou např. Silvercel, Melgisorb Ag (*Stryja, 2016, s. 319*).

### 3.2.3.4 Plošná pěnová krytí

Pěnová krytí mají svoji důležitou funkci při hojení chronických ran. Dělíme je na neadherentní pěnová krytí a polyuretanové pěny se silikonem.

#### *Neaderentní pěnová krytí*

Jedná se o primární či sekundární polopropustné krytí s vysokou absorpční schopností. Hydrofilní polyuretanová pěna má za úkol absorbovat nadbytek exsudátu. Indikovány jsou pro rány, které mírně až středně silně exsudují a jsou ve fázi granulace či epitelizace. U syndromu diabetické nohy je třeba častějších převazů rány. Je nutné je překrývat sekundárním krytím. Zástupci jsou např. Tielle, Cutimed cavity (*Stryja, 2016, s. 313-314*).

#### *Polyuretanové pěny se silikonem*

Polyuretanové pěny se silikonem se od neadherentního pěnového krytí liší tím, že mají vrstvu silikonu. Silikon zde tvoří ochranný povlak a je hydrofobní. Krytí je polopropustné. Vhodné jsou k ošetření čisté rány, která je ve stádiu granulace nebo epitelizace. Přípravky jsou např. Mepilex XT, Meilex Ag (*Stryja, 2016, s. 314-315*).

### 3.3 Sledování dolních končetin

U diabetiků je nezbytné nohy kontrolovat každý den. To, že si pacient na nohu nevidí, není důvod k tomu, aby noha nebyla kontrolována. Může požádat rodinného příslušníka či použít zrcátko. Všímáme si změny barvy kůže, bolesti, otoků, deformit, otlaků, puchýřů, oděrek, prasklin a ulcerací. Pokud pacient zjistí nějaké změny či poranění, měl by v co nejbližší době navštívit lékaře. U diabetiků je známo, že hojení je složitější a proto i drobná poranění mohou vést k velkému problému. Pravidelné sledování DKK platí i pro pacienty již léčené s diabetickou nohou. Tam je důležité sledovat např. prosak krytí (Kudlová, 2015, s. 38).

### 3.4 Pomůcky

V dnešní době je možné vybrat si velkou řadu pomůcek pro diabetiky od různých značek. Velkým plusem je ale především to, že většina pomůcek je sestavována již přesně pro určeného pacienta na míru.

#### *Glukometr*

Glukometr by měl mít každý diabetik. Je to pomůcka na pravidelné měření glykémie v domácím prostředí pro tzv. self-monitoring. Podle glukometru si pacient je schopen navolit správnou dávku inzulínu tak, aby nedošlo k hypoglykémii, nebo naopak k hyperglykémii.

#### *Inzulínové pero*

V dnešní době se lékaři snaží předepisovat přednaplněná jednorázová pera - náplň se v nich nevyměňuje a po spotřebování se celé pero znehodnocuje. Výhodou pera na rozdíl od tzv. inzulínek je přesnější dávkování a vpich je méně bolestivý (Kudlová, 2015, s. 125-126).

#### *Inzulínová pumpa*

Slouží především u pacientů s DM I. typu. Napomáhá k substituci sekrece inzulínu. Hlavní indikací je labilní diabetes a noční hypoglykémie. Pumpa dává inzulín do těla pomocí infuzního setu, který se zavádí do podkoží zpravidla v oblasti stehna, břicha či hýždí (Kudlová, 2015, s. 126).



### 3.5 Pohybové aktivity

Nedílnou součástí léčby diabetu a diabetické nohy je také pohybová aktivita. Zlepšuje psychickou pohodu, snižuje riziko vzniku aterosklerózy. Pravidelnou pohybovou aktivitou je také cukrovka kompenzována, což vede ke snížení rizika dalších komplikací. Je také ovšem potřeba dbát na zdravotní stav a věk klienta, ale také na to jakou formu diabetu má. Je proto vhodné sestavit individuální plán. Pohyb je důležitý i v případě prevence – snížení hmotnosti, snížení krevního tlaku a tepové frekvence, zvýšení svalové síly. Doporučená frekvence 3 – 4 x týdně. Délka aktivity může být buď krátkodobá (cca 20 minut), střednědobá (cca 1 hodina), nebo dlouhodobá (1 hodina a více). Délka závisí především na kondici klienta, zdravotním stavu a druhu vykonávané aktivity. Délky je dobré prostrídávat. Mezi vhodné aktivity patří: chůze, nordic walking, jízda na kole, plavání, vodní aerobic, golf, tanec, bruslení, kopaná, tenis a mnoho dalších (*Kudlová, 2015, s. 114-115*).

#### 3.5.1 Obuv

Správná obuv diabetika je nedílnou součástí léčby, ale i prevence diabetické nohy. Důležitá je edukace diabetiků v této oblasti. Není vhodné nosit úzkou obuv zejména v oblasti prstů. Ženy by se měly vyhnout nošení obuvi s vysokým podpatkem. Ideální je také zvolit botu na šněrování. Pro diabetiky není také vhodné nosit obuv z kůže kvůli její neprodyšnosti a nepřizpůsobení se tvaru nohy.

##### *Ortopedická obuv*

Je indikována především u pacientů s vysokým rizikem vzniku ulcerace a u pacientů s deformitami. Ortopedická obuv je sestavována individuálně na předpis zdravotnického pracovníka. Ortopedická obuv by měla splňovat následující funkce: snížit lokální tlak a otlaková místa, zajistit dostatečný prostor pro objemové změny nohy, korigovat vadné postavení nohy a stabilizovat nohu (*Fejfarová, Jirkovská, 2015, s. 94*).

##### *Odlehčovací obuv*

Odlehčovací obuv neboli tzv. terapeutická obuv je indikována zejména pro pacienty k odlehčení dolní končetiny, např. s povrchovými diabetickými ulceracemi. Je především schopna redukovat plantární tlak a odlehčení postižené části nohy. Odlehčení je zajištěno podešví je tvaru kolébky (*Fejfarová, Jirkovská, 2015, s. 109-119*).

### *Vložky do bot*

Správně zhotovené vložky na míru mohou snížit plantární tlak až o 50%. Jsou důležité zejména pro pacienty s deformitami, ale také pro pacienty, kteří jsou náchylnější pro vznik ulcerací. Vložky odlehčují oblasti s vysokým tlakem. Je důležité vložky pravidelně měnit (*Jirkovská, 2006, s. 114*).

### *Ponožky*

Ponožky pro diabetiky by měly být z 100% bavlny a neměly by mít úzkou gumičku a švy v oblasti kotníku (*Fejfarová, Jirkovská, 2015, s. 109-119*).

## **3.6 Psychologický přístup**

Každá nemoc ovlivňuje psychiku pacienta. Nejtěžší bývá doba zjištění nemoci - pacient prochází fázemi, které popsal švédský profesor Ludvigsson.

- 1) Fáze šoku – nechce uvěřit pravdě, hledá příčiny, touží tuto skutečnost popřít
- 2) Fáze reaktivní – převládá smutek, zlost, hledají viníka
- 3) Fáze vyrovnání – adaptace, snaží se zapojit do léčení
- 4) Soužití s nemocí – naučení se žít s nemocí, hledání nových aktivit

Psychika pacienta je především narušena, když nejsou vidět výsledky léčby, špatná prognóza nebo zhoršení nemoci. V této fázi je nutné s pacientem jednat šetrně a především ho dostatečně edukovat ve všech oblastech. Z důvodu stresové situace se pak stává, že pacienti berou na lehkou váhu informace týkající se preventivní péče o nohy, a dokonce objeví-li se už ulcerace, zlehčují pacienti jejich závažnost a potřebnost odborného ošetřování. Pacient se tedy chová tak, jako by se nic závažného nedělo, svůj stav podceňuje a bagatelizuje, a tudíž nevyhledá odbornou péči (*Pelikánová, Bartoš, 2011, s. 664-667*).

Důležitou roli zde má i rodina. Pokud pacient nechce hovořit s rodinou o svých problémech, jsou tu pro něj zdravotníci, kteří by ho měli přinejmenším vyslechnout. Není na škodu se v této problematice obrátit na psychologa, který pacienta vyslechne a promluví si s ním (*Pelikánová, Bartoš, 2011, s. 664-667*).

### **3.7 Spolupráce s rodinou**

Nikdo nechce procházet nemocí sám, proto by rodina měla být oporou každého pacienta. Pacient by měl vědět, že se na rodinu může obrátit. Pokud jeden z členů rodiny trpí chronickým onemocněním, život celé rodiny se obvykle změní. Změnou bývají nejvíce zasaženi nejbližší členové pacientovi rodiny. Důležité je proto edukovat nejen pacienta, ale i rodinu. Edukace je velice důležitá a je třeba ji zopakovat několikrát a klidně i více členům rodiny, aby byla péče vykonávána správným způsobem. Rodina může pacientovi pomáhat při obsluhování glukometru či inzulínového pera, ale může se také podílet na převazování defektů. Pokud rodina ani pacient nezvládají tyto úkony plnit, je vhodné využít služeb charity, která dojíždí k pacientovi domů. Rodina je také velmi důležitá v oblasti psychologie pacienta. Pacient by neměl mít pocit, že je na nemoc sám. Pravidelné návštěvy pacienta v nemocni ho psychicky podporují daleko více, než si myslíme (*Zdravotnictví a medicína, 2013*).

# PRAKTICKÁ ČÁST

## 4 CÍL A ÚKOLY PRÁCE

### 4.1 Hlavní cíl

Cílem výzkumu je zmapovat, jak je prováděna ošetrovatelská péče u pacientů s diabetickou nohou. Sestavit na základě informací návrh edukačního letáku pro pacienty.

### 4.2 Dílčí cíle

1. Stanovit hlavní ošetrovatelské diagnózy u pacientů s diabetickou nohou a aplikovat vhodné ošetrovatelské intervence.
2. Sestavit návrh edukačního letáku vhodný pro pacienty s diabetickým defektem.
3. Zjistit, jaké jsou vhodné pomůcky při ošetrování diabetických nohou.

## 5 VÝZKUMNÉ OTÁZKY

Výzkum byl prováděn s povolením náměstkyně pro ošetrovatelskou péči. Sledování probíhalo během zimní praxe od 8.10. -31. 12. 2018 v Oblastní nemocnici Náchod na chirurgickém oddělení a chirurgické ambulanci. Výzkum probíhal po dobu hospitalizace respondentů na chirurgickém oddělení, a po propuštění na chirurgické ambulanci při pravidelných kontrolách. Souhlas s výzkumem je doložen v příloze č. 6.

Výzkumné otázky

1. Jaké ošetrovatelské diagnózy a ošetrovatelské intervence budou vyplývat z péče o pacienta s diabetickou nohou?
2. V jaké oblasti je potřeba více edukovat pacienty s onemocněním diabetické nohy?
3. Jaké pomůcky jsou u pacientů používány nejčastěji?

## **6 CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU**

Respondenti byli záměrně vybráni na chirurgickém oddělení. Výběr pacientů byl založen na rozdílnosti. Jednalo se o muže a ženu, každý byl jiné věkové kategorie, měli jiné přidružené diagnózy, sociální zázemí, také doba délky léčby a vznik onemocnění byly rozdílné. Jednalo se o pacienty se syndromem diabetické nohy.

## **7 METODIKA PRÁCE**

V praktické části jsem si vybrala kvalitativní výzkum. Kvalitativní výzkum byl prováděn pomocí fotodokumentace, pozorování, rozhovorem a analýzou. V dokumentaci mě především zajímala dokumentace rány, která je vedena převazovou sestrou. V praktické části jsou 2 kazuistiky, které jsem nakonec mezi sebou porovnávala. Výstupem z praktické části je zpracování návrhu edukačního letáku v příloze č. 8.

## **8 KAZUISTIKA I.**

Dne 20. 9. 2018 přichází pacientka 62 let na chirurgickou ambulanci v Náchodě. Před týdnem se vrátila z dovolené v Tunisu. Zpozorovala hemoragickou bulu na palci LDK, tu si doma sama ošetřovala, bulu měla již před dovolenou, ale myslela si, že se to zlepší, ale začala pozorovat zhoršení. Navštívila svého praktického lékaře, který ji odeslal ke konzultaci na chirurgickou ambulanci. Objektivně afebrilní, kardio-pulmonálně kompenzována. Gangréna plantární části palce 1,5cm x 1,5cm a zarudnutí dorsa až poloviny nártu. Zhotovena základní laboratoř. Provedena nekrektomie, sterilní krytí s Debricasan gelem a další kontrola a převaz 22. 9. 2018. Zahájena ATB léčba – Amoksikav 1 g tbl. á 12h.

### **8.1 Lékařské diagnózy**

- I 7020 Ateroskleróza končetinových tepen
- E 109 Diabetes mellitus II.typu na PAD
- E 116 DM nezávislý na inzulínu s jinými určitými komplikacemi - diabetická noha s osteomyelitidou IP kloubu palce LDK

### **8.2 Anamnéza**

#### **Osobní anamnéza**

Pacientka prodělala běžná dětská onemocnění. V březnu roku 1996 byla provedena LACHE- laparoskopická operace žlučníku. V listopadu roku 1996 byla provedena operace pravého ramene po pádu na ledu. V roce 2001 byl pacientce diagnostikován diabetes mellitus II. typu t.č. na PAD. Jinak se s ničím neléčí.

#### **Rodinná anamnéza**

Otec zemřel ve věku 69 let na cévní mozkovou příhodu, léčen pro diabetes mellitus II. typu a arteriální hypertenzi. Matka zemřela ve věku 82 let jako onkologicky nemocná. Sourozence nemá. Jeden syn- zdrav.



## Farmakologická anamnéza

Tabulka 1 Farmakologická anamnéza

Název léku	Forma	Síla	Dávkování	Skupina
Siofor	Tbl.	850 mg	1-0-1	Antidiabetika

## Alergologická anamnéza

Pacientka udává alergii na náplast.

## Pracovní anamnéza

Pacientka je nyní ve starobním důchodu. Dříve pracovala jako prodavačka v potravinách.

## Sociální anamnéza

Pacientka je vdaná. Žije s manželem v panelákovém bytě v Náchodě. Mají jednoho psa. Se synem se stýká, ale nežijí společně.

## Abusus

Pacientka je nekuřačka, alkohol příležitostně – cca 2-3 skleničky vína týdně.

## Gynekologická anamnéza

Pacientka prodělala jeden spontánní porod v roce 1987.

## Fyzikální vyšetření sestrou

- Krevní tlak: 156/91 mmHg
- Puls: 91/min
- Saturace: 95 %
- Dechová frekvence: 15/min
- Váha: 69 kg
- BMI: 25,6 (nadváha)
- Výška: 164 cm
- Tělesná teplota: 36,4 °C

## Základní krevní odběry

20. 9. 2018

Tabulka 2 Krevní odběry 20. 9. 2018

<b>Biochemická vyšetření krve</b>		<b>Referenční meze</b>
Urea	1,4 mmol/l	2,8-8,1 mmol/l
Kreatinin	51 umol/l	62-106 umol/l
Glomerulární filtrace	>1,500 ml/s	1,500-8,000 ml/s
Na	138 mmol/l	136-145 mmol/l
K	4,1 mmol/l	3,5-4,1 mmol/l
Cl	102 mmol/l	98-107 mmol/l
Bilirubin	7,1 umol/l	0,0-21,0 umol/l
ALT	0,46 ukat/l	0,17-0,83 ukat/l
AST	0,34 ukat/l	0,17-0,83 ukat/l
GGT	1,01 ukat/l	0,17-1,19 ukat/l
CRP	94 mg/l	0,0-5,0 mg/l
<b>Hematologické vyšetření krve</b>		<b>Referenční meze</b>
Leukocyty	11,67*10 <sup>9</sup> /l	4,00-10,00*10 <sup>9</sup> /l
Erytrocyty	4,52*10 <sup>12</sup> /l	3,8-4,9*10 <sup>12</sup> /l
Hemoglobin	126 g/l	135-175 g/l
Hematokrit	0,378	0,400-0,500
Trombocyty	303*10 <sup>9</sup> /l	150-400*10 <sup>9</sup> /l

## 8.3 Katamnéza

### 8.3.1 Průběh ošetřování na chirurgické ambulanci

22. 9. 2018

Pacientka B. V. přichází na chirurgickou ambulanci na plánovaný převaz po provedené nekrektomii.

**Subjektivně:** Bolestivost palce přetrvává. Bolesti VAS 1-2. Užívá volně prodejná analgetika – udává dávku přibližně 1 tableta denně. Teploty ustoupily.

**Objektivně:** Pacientka je afebrilní. Defekt po nekrektomii nezvětšen. Velikost defektu je 1,5 cm x 1,5 cm. Spodina je bez sekrece. Zarudnutí dorsa palce přetrvává.

**Doporučení:** Očištění rány Prontosan roztokem. Výměna krytí s Debricasan gelem. Úprava ATB léčby – Amoksiklav 1g tbl. á 8 h. Další kontrola zde na chirurgické ambulanci 23. 9. 2018.

23. 9. 2018

Pacientka B. V. přichází na kontrolu s nekrózou palce LDK v doprovodu manžela.

**Subjektivně:** Noha pobolívá, bolesti stále VAS 1-2. Snaží se ji šetřit, teploty a zimnice neguje.

**Objektivně:** Liponekrozy jsou hojné. Rána je bez sekrece a zápachu. Na povrchu rány je nyní tmavý povlak. Defekt je rozměrů 2 cm x 1,8 cm. Zarudnutí na dorzu palce je již v regresi.

**Doporučení:** Důkladná toileta rány pomocí Prontosan roztoku. Provedena nekrektomie. Převaz s Debricasan gelem a suché krytí. Polohování končetiny do výše. Pokračování v zavedené ATB léčbě. Kontrola zde 25. 9. 2018.

25. 9. 2018

Pacientka přichází na domluvenou kontrolu s diabetickým defektem na palci LDK.

**Subjektivně:** Cítí se lépe. Bolesti ustupují- VAS 0-1. Analgetika užila pouze 1x.

**Objektivně:** Defekt palce LDK o velikosti 2cm x 2 cm na kterém je suchá nekróza. Okolí defektu je klidné. Zarudnutí již není.

**Doporučení:** Toileta rány, výměna krytí. Na defekt palce LDK použit Iruxol. Další kontrola zde za 2 dny.

**27. 9. 2018**

Pacientka přichází na kontrolu a převaz diabetického defektu na palci LDK.

**Subjektivně:** Bez větších obtíží. Nepozoruje zlepšení ani zhoršení. Bolesti ustupují VAS 0, analgetika nyní nepotřebuje.

**Objektivně:** Defekt bříška palce na LDK. Velikost defektu je 2,1 cm x 2 cm. Spodina defektu je rozvlákněná, povleklá s kusem šlachy. Zápach není. Čítí je sníženo.

**Doporučení:** Provedena nekrektomie. Toileta rány a krytí s Betadine roztokem. Krytí ponechat dva dny. Poté začít koupele v chlapici (tužebníků jilmový) - vlažný odvar 2x denně na 5 minut. Defekt je možno i sprchovat slabým proudem spíše studené vody - nepoužívat žádné mýdlo. Po důkladném oschnutí (nikoli ránu vysoušet ručníkem)- na ránu roztok Betaine a sterilně zakrýt. Končetinu šetřit a polohovat do výše. Další kontrola zde 1.10. i s kontrolou UZ tepen a žil LDK.

**1. 10. 2018**

Pacientka B. V. přichází na převaz defektu palce LDK.

**Subjektivně:** Stav beze změn. Bolesti nejsou. Zimnici a třesavku neguje.

**Objektivně:** Defekt bříška palce je bez nektróz, spodina je klidná bez sekrece a zápachu. Bez zarudnutí. Velikost defektu nezměněna – 2,1 cm x 2 cm.

**UZ tepen a žil LDK :** Sklerotické změny jsou minimální, tepny LDK jsou dobře průchodné až do periferie, včetně ADP. Hluboké i povrchové žíly jsou průchodné, VSM o VSP normální šíře, neprokázán reflex.

**Doporučení:** Toileta rány. Převaz s Betadine roztokem + sterilní krytí. Zítra možno obvaz sundat a pokračovat v koupelích v chlapici. Další kontrola 5.10 zde na chirurgické ambulanci.

## 5. 10. 2018

Pacientka přichází na pravidelnou kontrolu s defektem na bříšku palce LDK.

**Subjektivně:** Od poslední kontroly cítí větší bolestivost - spíše záškuby v palci. Bolesti hodnoceny VAS 1-2. Užívání běžně dostupných analgetik např. Brufen.

**Objektivně:** Defekt palce LDK 2,5cm x 2 cm se suchou nekrózou. Okolí rány klidné, bez známek zánětu.

**Doporučení:** Toileta rány. Vystřižené nekrózy. Aplikována mast Braunovidon a převázáno suchým krytím. Krytí ponechat dva dny a poté možno sundat a koupat v chlapici. Další kontrola zde 10.10.

## 10. 10. 2018

Pacientka přichází s defektem palce LDK.

**Subjektivně:** Bez nových obtíží. Bolesti nyní nejsou VAS 0.

**Objektivně:** Palec LDK plantárně s okrskovými nekrosami a fibrinem. Velikost defektu 2,5 cm x 2 cm. Bez flegmóny. Zápach není. Mírný otok ke kotníku LDK. Bez známek zarudnutí.

**Doporučení:** Toileta rány. Krytí s Melgisorb Ag + suché krytí. Krytí ponechat do další kontroly 12.10.

## 12. 10. 2018

Pacientka V.B. léčená s defektem na palci LDK přichází na pravidelnou kontrolu v doprovodu manžela.

**Subjektivně:** Cítí se stejně. Bolesti nejsou. Zimnici ani horečku neguje. Snaží se více odpočívat a polohovat do nohu do výše. Manžel dodává, že je občas smutná, a to především z toho, že nemůže dělat aktivity, jako je venčení jejich pejska.

**Objektivně:** Defekt palce LDK je povleklý vlhkou a suchou nekrózou bez tendence ke granulaci. Zápach není. Otok již ustoupil. Okolí defektu je jinak klidné a suché.

**Doporučení:** Provedena částečná nekrektomie. Poté aplikováno krytí s Dermacynem a Hyoidine. Krytí ponechat do další kontroly 15.10.

#### **15. 10. 2018**

Pacientka přichází na pravidelnou kontrolu diabetického defektu na palci LDK.

**Subjektivně:** Cítí se dobře. Bolesti nejsou VAS 0. Zimnici ani horečku nepozoruje.

**Objektivně:** Defekt palce 2,8 cm x 2 cm povleklý suchými nektrózami. Okolí klidné, bez známek zánětu a macerace.

**Doporučení:** Sestřihnutí nektróz. Obklad s Prontosan roztok na 15 minut. Poté obklad s Braunovidon mastí a suché krytí. Krytí ponechat do další kontroly zde na chirurgické ambulanci 17. 10. 2018.

#### **17. 10. 2018**

Pacientka V.B. přichází na kontrolu s diabetickým defektem na palci LDK.

**Subjektivně:** Od minulé kontroly pozorovala zvýšenou teplotu, neví, jestli to bylo od nohy nebo od nachlazení- vzala si Paralen. Bolesti VAS 2 - občas, ale dá se to vydržet.

**Objektivně:** Defekt na palci LDK je stacionární. Na dorsu nohy je patrná mírná lymfangoitis. Otok mírný po kotník.

**Doporučení:** Nabídnutí hospitalizace – pacientka odmítá. Aplikována Braunovidon mast a suché krytí. Krytí ponechat dva dny, poté sundat a defekt koupát v chlapici. Polohování nohy od výše, chůze po patě. Zavedena nová ATB léčba- Biseptol 480 mg 2 tbl. á 12h, Ciprinol 400mg 1 tbl – á 12 h.

#### **22. 10. 2018**

Pacientka se dostavuje na plánovanou kontrolu na chirurgickou ambulanci s defektem na palci LDK.

**Subjektivně:** Bez zhoršení. Nyní bez teplot. Nachlazená již není. Bolesti VAS 1-2.

**Objektivně:** Defekt palce je povleklý. Velikost defektu je 3 cm x 2 cm. Nekrózy suché i vlhké z laterální strany. Na dorsu LDK přetrvává mírná lymfangoitis. Okolí mírně zarudlé a mírný otok LDK. Po provedené nekrektomii je otevřený IP kloub.

**Doporučení:** Doporučena hospitalizace s amputací palce LDK- pacientka odmítá. Provedena nekrektomie. Krytí s masťou Braunovidon a suché krytí. Krytí ponechat do příští kontroly zítra zde na chirurgické ambulanci. Pokračovat v zavedené ATB léčbě.

**Dodatek:** Pacientka odpoledne telefonicky sděluje, že se rozhodla pro hospitalizaci za účelem amputace palce na LDK. Domluven termín nástupu k hospitalizaci- 24.10.2018.

### 8.3.2 Hospitalizace

Dne 24. 10. 2018 pacientka přijata plánovaně k amputaci palce na LDK. Pacientka s výkonem i hospitalizací souhlasí. Nachlazení ani jiné obtíže neuguje.

### Laboratorní vyšetření při přijetí

Tabulka 3 Krevní odběry 24.10.2018

Biochemická vyšetření krve		Referenční meze
Urea	4,3 mmol/l	2,8-8,1 mmol/l
Kreatinin	81 umol/l	62-106 umol/l
Glomerulární filtrace	1,121 ml/s	1,500-8,000 ml/s
Na	136 mmol/l	136-145 mmol/l
K	5,5 mmol/l	3,5-4,1 mmol/l
Cl	95 mmol/l	98-107 mmol/l
Bilirubin	6,8 umol/l	0,0-21,0 umol/l
ALT	0,32 ukat/l	0,17-0,83 ukat/l
AST	0,46 ukat/l	0,17-0,83 ukat/l
GGT	0,72 ukat/l	0,17-1,19 ukat/l
ALP	1,77 ukat/l	0,67-2,15 ukat/l

CRP	31,7 mg/l	0,0-5,0 mg/l
Glykémie	5,9 mmol/l	3,9–5,6 mmol/l
<b>Hematologické vyšetření krve</b>		<b>Referenční meze</b>
APTT	25,9 s	25-31,3 s
Quickův test	11,8 s	10,4 – 12,6 s
Quickův test INR	1,12	0,80-1,20 s

### Další vyšetření při přijetí

Anesteziologické vyšetření. Provedeno RTG srdce + plic a EKG.

### Ošetřovatelské posouzení při přijetí

Tabulka 4 Ošetřovatelské posouzení

Váha	69 kg
Výška	164 cm
BMI	25,6 (nadváha)
Dýchání	spontánní
Dušnost	není
Kuřák	ne
Alergie	náplast
Vědomí	jasné
Chování pacienta	klidné
Kompenzační pomůcky	brýle
Zrak	Brýle na čtení
Sluch	dobry



Způsob řeči	srozumitelná
Spolupracující	ano
Vyprazdňování střeva	Fyziologické (poslední stolice 24.10.2018)
Vyprazdňování moče	fyziologické
Bolest	Ano, akutní, VAS 1-2
Duchovní péče	ne
Kontakt soc.pracovníkem	se ne
Plánované propuštění	domů
Hodnocení kůže	Otoky – ne, dekubity – ne
Rána	Palec LDK

### **Ošetřovatelské posouzení – bodovací systémy**

- Barthelův test všedních činností – 95 bodů (nezávislý)
- Hodnocení rizika vzniku dekubitů dle Nortonové – 32 bodů (bez rizika)
- Rizikové faktory pro vznik pádu – 1 bod (bez rizika)
- Hodnocení bolesti – VAS 0-5 (akutní bolest VAS 1-2)

### **Průběh hospitalizace**

#### ***1. Den - den přijetí 24.10.2018***

Pacientka byla dne 24. 10. 2018 přijata plánovaně na chirurgické oddělení v Náchodě k amputaci palce na LDK. Byla poučena lékařem o průběhu výkonu – domluvili se, že výkon bude proveden v tzv. foot blocku. Lékař zodpověděl všechny dotazy pacientkou položené a provedli podepsání souhlasu s operací. Všeobecná sestra vyplnila s pacientkou příjmovou ošetřovatelskou dokumentaci a pomohla pacientce vyplnit dotazník týkající se anestezie. Poté byla pacientka seznámena s oddělením, právy pacientů, domácím řádem a uložena na pokoj.

Na pokoji byla poučena o manipulaci s elektrickým lůžkem a také se signalizačním zařízením. Pacientce byla zvolena dieta č. 9- diabetická.

Odpoledne proběhla příprava k výkonu. Standardně je v nemocnici v Náchodě před operací provedeno EKG a také kontrolní RTG snímek srdce + plic. Poté se uskutečnilo anesteziologické konzilium. Poté proběhl převaz palce LDK. Velikost defektu je 3,2 cm x 2,1 cm. Provedena důkladná toileta rány. Krytí s mastí Braunovidon a suché krytí.

Obrázek 1 Palec LDK před amputací



*Zdroj: Autor*

## **2. Den – 0.den operace 25.10.2018**

Ráno byla odebrána pacientce kontrolní hodnota glykémie. Změřeny fyziologické funkce a zavedena PŽK. V 7:30 se konala velká vizita za účasti primáře oddělení, rána byla rozvázána pro případnou konzultaci před výkonem. V 8:00 byl pacientce aplikován Zibor 2500 IU jako prevence tromboembolické nemoci. Z důvodu plánovaného foot blocku nebylo nutné lačnění již od rána. Zákrok byl plánovaný na 13:00.

V 11:50 provedeno lékařem místní znecitlivění senzitivních nervů – 4 ml Supracain roztok 2% + 20 ml Marcain 0,5 %. Podána premedikace dle anesteziologa – 1 tbl Talvosilen + 1 tbl Dormicum 7,5mg. Pacientka edukována o tom, že nesmí vstávat, jíst a pít. V 12:20 odjezd za doprovodu všeobecné sestry na operační sál.

Ve 13: 10 proběhlo převzetí pacientky všeobecnou sestrou zpět z operačního sálu. Pacientka převezena zpět na pokoj, kde byly pravidelně monitorovány FF á 30 minut po dobu 3 hodin. Sledování krytí a kontrola citlivosti nohy. Noha byla pacientce podložena a vpolohována pomocí polohovacích pomůcek. Pacientce byla aplikována infuzní terapie – Isolyte 1000 ml. Podány analgetika – bolesti VAS 3 - Novalgin 5 ml i. v. Analgetika s efektem.

V 17:00 pacientce změřena kontrolní glykémie a podána večeře. Obvaz bez prosaku. Poučena o tom, že zatím nesmí vstávat. Bolesti neudává - VAS 0, afebrilní, fyziologické funkce v normě. Dle večerní vizity službu konajícího lékaře možné podat na noc analgetika opiátové řady na přání pacientky. Pacientka neměla velké bolesti VAS 3– 22:00 aplikace běžného analgetika- Novalgin 5 ml i.v. Analgetika byla s efektem. 23:00 pacientka spí.

Provedeno přehodnocení soběstačnosti klientky – Barthelův test základních všedních činností (40 bodů- vysoce závislý) a přehodnocení rizika pádu (3 body).

### **3. Den – 1. pooperační den 26.10.2018**

Ráno byla pacientce odebrána kontrolní hodnota glykémie. 7:15 bolesti VAS 3- aplikována analgetika dle OL- Novalgin 2 ml i.v. Dle ranní vizity ošetřujícího lékaře byl naplánován převaz až na příští den. Obvaz je bez prosaku, noha vpolohována do výše. Pacientce byla odstraněna PŽK. ATB léčba je ordinována ve formě per os. V 8:00 byl podán Zibor 2500 IU jako prevence tromboembolické nemoci a změřeny FF. Nyní již pacientka bez bolesti – analgetika s efektem.

Pacientka dnes bude dodržovat spíše klidový režim, ale za pomoci rehabilitační pracovnice proběhla ukázka postavení se o podpažních berlích a nácvik chůze po pokoji. Chůze o berlích byla pacientce doporučena z důvodu odlehčení nohy. Nutná chůze o patě, berle slouží do začátku jako opora pacientky. 15:00 bolesti VAS 3- analgetika dle OL- Novalgin tbl. 16:00 analgetika s efektem – bez bolesti.

Provedeno přehodnocení soběstačnosti klientky – Barthelův test základních všedních činností (65 bodů- lehká závislost) a přehodnocení rizika pádu (2 body).

#### 4. Den – 2. pooperační den 27.10.2018

Ráno byla nabrána pacientce kontrolní glykémie. Aplikován v 8:00 Zibor 2500 IU. 8:15 byla pacientce podána analgetika – Novalgin tbl., a to z důvodu plánovaného převazu. První převaz byl prováděn všeobecnou sestrou a lékařem. Rána klidná, bez prosaku, suchá. Mírný otok v oblasti nártu a malý hematom pod amputovaným prstem v oblasti nártu. Na ránu bylo indikováno lékařem krytí Inadine + suché krytí. Pacientka má nadále dodržovat spíše klidový režim, možné dojít si na toaletu. Poté polohovat nohu do výše.

Provedeno přehodnocení soběstačnosti klientky – Barthelův test základních všedních činností (75 bodů- lehká závislost) a přehodnocení rizika pádu (2 body).

Obrázek 2 I. převaz po amputaci



Zdroj: Autor

### 5. *Den - 3. pooperační den 28.10.2018*

U pacientky byl proveden převaz. Na ránu použito krytí s roztokem Betadine + sterilní suché krytí. Návčik chůze o podpažních berlích přes patu. Dále se pokračovalo v nastavené léčbě.

### 6. *Den – 4. pooperační den 29.10.2018*

Rána rozbalena na velkou vizitu za přítomnosti primáře oddělení. Poté zhotoven převaz s Braunovidon mastí. Po domluvě s ošetřujícím lékařem pacientka propuštěna do domácí péče. Poučena lékařem. Dnes večer dobrat poslední dávku ATB. Chůze o podpažních berlích přes patu. Diabetická dieta a dostatek tekutin. Krytí ponechat do kontroly na chirurgické ambulanci 1. 11. 2018. Do 3 dní kontrola a předání propouštěcí zprávy praktickému lékaři.

Pacientka edukována v oblasti:

- Stravování – diabetická strava bohatá na bílkoviny z důvodu podpory při hojení rány. Dostatek tekutin.
- Pohybu – dodržovat chůzi o podpažních berlích dle návčiku s fyzioterapeutem. Používat vhodnou obuv a snížit tak riziko pádu.

### **8.3.3 Průběh ošetřování na chirurgické ambulanci 1.11.2018**

Pacientka přichází na kontrolu po amputaci palce na LDK. Operace provedena před týdnem – tj. 25.10.2018.

**Subjektivně:** Pacientka si stěžuje na bolesti, v noci moc nespí, cítí škubání v ráně. Bolesti VAS 3 -musí si občas vzít tabletku na bolest (Novalgin tbl. ). Teplotu ani zimnici nepozoruje. Snaží se šetřit a končetinu polohovat.

**Objektivně:** Rána je klidná. Na laterální straně je rána hojena spíše sekundárně, jedná se ložisko 1 cm x 1cm s hnisavou sekrecí, spodina čistá granulující. Okolí bez známek zánětu, zarudnutí, světle zbarvený hematom v regresi.

**Doporučení:** Důkladná desinfekce a toileta rány. Krytí s Betadine a na laterální stranu Inadine + suché krytí. Ránu udržovat v čistotě a suchu. Krytí ponechat do dalšího převazu tj. 5.11.2018. Končetinu polohovat do výše, šetřit, nezatěžovat, chůze o podpažních berlích přes patu.

Obrázek 3 I. kontrola po propuštění



*Zdroj : autor*

**5.11.2018**

Pacientka přichází na kontrolu po amputaci palce na LDK.

**Subjektivně:** Cítí se lépe. Bolesti ustoupily- VAS 0-1. Analgetika již nepotřebuje.

**Objektivně:** Rána klidná. Ložisko na laterální straně již bez hnisavé sekrece, udělala se tam krusta o velikosti 0,7 cm x 0,5 cm. Zbytek rány klidný, bez známek sekrece. Hematom ani otok nepozorují.

**Doporučení:** Důkladná toileta rány, na laterální straně Gracoslind, na zbytek rány Višněvského balzám + sterilní krytí. Krytí ponechat do další kontroly- 8.11.2018.

### 8.11.2018

Pacientka přichází na převaz rány po amputaci palce na LDK.

**Subjektivně:** Bolesti občasně. VAS 0-2. Analgetika použila jednou (Novalgin tbl.) Teploty ani zimnice nepozoruje.

**Objektivně:** Rána klidná, bez sekrece či retence. Na povrchu rány drobné krusty. Stehy in situ. Hematom, otok ani známky infekce nepozorovány.

**Doporučení:** Stehy vyndány. Toileta rány. Na ránu aplikována braunovidon mast a suché krytí. Krytí možno sundat za dva dny a volně sprchovat slabým proudem spíše studenější vody bez mýdla. Poté obklady 2 x denně z chlapice. Ránu promazávat měsíčkovou mastí.

### 11.11.2018

Pacientka přivezena manželem na chirurgickou pohotovost z důvodu krvavě prosáklého obvazu na LDK po provedené amputaci.

**Subjektivně:** Lekla se toho, jak to z ničeho nic prosáкло, úraz neguje. Chtěla si dojit na toaletu a poté chtěla obvazy sundat a jít si končetinu osprchovat dle doporučení lékaře z poslední kontroly, ale obvaz byl prosáklý, tak raději přijela sem. Bolesti neguje – VAS 0.

**Objektivně:** Obvaz prosáklý čerstvou krví. Rána je celkově klidná. V laterální části rány drobné povrchové nekrózky a granulační tkán. Jinak je jizva pevná. Není patrná retence tekutiny.

**Doporučení:** Sestřížení drobné nekrózky. Krytí s Betadine. Krytí ponechat dva dny, poté možno koupat v chlapici. Další kontrola zde 14. 11. 2018.

**14.11.2018**

Pacientka přichází na plánovanou kontrolu po amputaci palce na LDK.

**Subjektivně:** Pacientka se cítí dobře. Bolesti nejsou- VAS 0, teplotu nepozoruje.

**Objektivně:** Rána celkově klidná, drobná povrchová dehiscence rány v laterální oblasti. Bez sekrece. Končetina jinak bez známek infekce, otok nepozorují.

**Doporučení:** Důkladná toileta rány, na ránu Inadine a suché krytí. Krytí sundat za tři dny a doporučen zavedený postup. Další kontrola zde za týden.

**21.11.2018**

Pacientka přichází na domluvenou kontrolu po amputaci palce na LDK.

**Subjektivně:** Cítí se dobře. Pozoruje malé krvavé prosáknutí na obvazu.

**Objektivně:** Krytí s prosakem jasně červené krve cca 1 cm x 0,5 cm. Po sejmutí obvazu rána pokryta krustami, okolí klidné, bez známek retence.

**Doporučení:** Toileta rány. Na ránu Inadine + sterilní krytí suché. Příští kontrola zde za týden. Krytí ponechat po tři dny, poté možné koupele v bylinkách.

**28.11.2018**

Pacientka přichází po týdnu na kontrolu s levou končetinou po amputaci palce v říjnu 2018.

**Subjektivně:** Bez nových obtíží. Zimnici ani třesavku nepozoruje. Bolesti VAS 0.

**Objektivně:** Na tlak secernuje krev- malé množství, jedná se spíše o starší původ. Zbývá malý nedohojený okrsek o velikosti 0,3 cm x 0,3 cm.

**Doporučení:** Toileta rány, krytí s Betadine roztokem a suché krytí. Krytí možno sundat za 3 dny a poté ránu koupat v bylinkách 1 koupel /24h. Kontrola zde za cca 3 týdny.

**19.12.2018**

Pacientka přichází na kontrolu po amputaci palce na LDK, která byla provedena 25.10.2018.

**Subjektivně:** Cítí se celkem dobře, noha nebolí- bolesti VAS 0. Těší se na Vánoce.



**Objektivně:** Rána klidná, zhojena. Mírný otok v okolí pahýlu. Kůže v nohy je celkově suchá.

**Doporučení:** Důkladné promašťování rány, šetření končetiny. Používat správnou obuv. Zkoušet chůzi bez berlí, zatím spíše přes patu.

### 21.1.2019

Pacientka po amputaci palce LDK 10/18 přichází na konzultaci jizvy a vyklenutí na levé noze v oblasti hlavičky metatarsu dovnitř. Tlačí jí v botě.

**Subjektivně:** Bolesti nemá, ale musela si koupit větší boty z důvodu, že noha v oblasti amputace tlačí.

**Objektivně:** Mírné vyklenutí mediálně nad hlavičkou V. metatarzu. Jizva je klidná, jemně hyperemická, bez výraznějšího zarudnutí. Palpačně nebolestivá. Mírně patrné změny okolní kůže ve smyslu hyperpigmentace. Suspektně plošší příčná klenba nohy.

**Doporučení:** Doporučena vhodná diabetická širší obuv – domluvit předpis u svého diabetologa. Předán kontakt také na protetiku (vydáno doporučení), domluvit se na možnost epitézy po amputaci.

## 8.4 Model funkčních vzorců zdraví dle Marjory Gordon

Rozhovor s pacientkou V.B. byl veden při nástupu k hospitalizaci – 24.10.2018.

### 1. *Vnímání zdraví – udržování zdraví*

Svůj zdravotní stav vnímá pacientka jako příznivý. Do této chvíle se téměř s ničím kromě cukrovky a prodělaných operací neléčila. Lékaře navštěvuje pravidelně. Pravidelně navštěvuje zubaře, gynekologa, praktického lékaře i svého diabetologa. Snaží se o své zdraví pečovat.

### 2. *Výživa – metabolismus*

Pacientka se snaží jíst podle doporučené stravy svého diabetologa – diabetickou dietu. Snaží se jíst hodně zeleniny, omezit potraviny bohaté na cukry a tuky i pravidelně jíst. Snaží se dodržovat i dostatečný pitný režim- minimálně 2 l neslazených tekutin, nejraději má studený zelený čaj. Největší potíže jí dělá konzumovat druhou večeři, ale i na to si zvykla. Nepopírá, že občas si dá prostě něco, na co má chuť- není to často, ale má pocit, že jednou za čas má na to nárok.

### **3. *Vylučování***

Pacientka udává, že s vylučováním žádné problémy nemá. Stolice pravidelnou, jednou za den. Močení bez obtíží. V noci jde na záchod většinou jednou.

### **4. *Aktivita – cvičení***

Předtím, než se objevil problém s nohou, chodila pravidelně každý den na dvouhodinovou procházku se svým psem. O víkendu ještě často jezdili s pejskem a manželem na celý den na výlet vlakem někam do okolí. Nyní musela procházky kvůli bolesti výrazně zkrátit. Mrzí jí to, ale doufá, že to bude zase jako dřív. Jinak žádné cvičení neprovozuje.

### **5. *Spánek – odpočinek***

Pacientka si nemůže na spánek stěžovat. Od té doby, co je v důchodu, se cítí více odpočinitá a spí daleko více a pociťuje zlepšení i v kvalitě spánku. Večer ráda kouká na televizi, takže chodí spát okolo 23 hodiny a většinou vstává okolo 7:30-8:00.

### **6. *Citlivost – vnímání – poznávání***

Pacientka slyší dobře. Se zrakem žádné výrazné problémy zatím nemá. Na kontrole u očního lékaře byla minulý rok, od té doby pozoruje mírné zhoršení při čtení, ale teďka má starosti s nohou, tak se na kontoru objedná, až bude vyřešená noha.

### **7. *Sebepojetí***

Pacientka přiznává, že je poslední dobou plačtivá a smutná. Od té doby, co se dozvěděla, že léčba není účinná a směřuje to k amputaci, je její nálada ještě horší. Bojí se hlavně toho, aby jí to nějak neomezovalo a aby mohla dělat vše, co dřív.

### **8. *Role – vztahy***

Pacientka plní roli manželky, matky a snachy. Se tchýní má výborný vztah, potkávají se několikrát týdně a chodí společně na procházky. Se synem se pravidelně potkává, ale kvůli vzdálenosti přibližně 1-2x měsíčně. Uznává, že doma je ona spíše vůdčí osobou. V rodině jsou vztahy na dobré úrovni.

### **9. *Sexualita – reprodukce***

Pacientka má jednoho syna. Se synem má nyní již dobrý vztah, ale ne vždy tomu tak bylo. S manželem mají hezký vztah.

### **10. Stres, zátěžové situace**

Stresové situace se většinou pacientka snaží řešit s klidnou hlavou a úsměvem, ne vždy se jí to daří. Říká, že je celkově ale veselé povahy.

### **11. Víra – životní hodnoty**

Pacientka není náboženského vyznání.

### **12. Jiné**

Pacientka neuvádí další důležité informace.

## **8.5 Ošetrovatelské diagnózy**

Diagnózy byly stanoveny během hospitalizace na chirurgickém oddělení.

**00132 akutní bolest** související s amputací palce na levé dolní končetině.

Stanoveno 26.10.2018

#### **Projevující se :**

**Subjektivně:** pacientka sděluje typ bolesti a označuje místo bolesti

**Objektivně:** obranné chování pacienta (zaujímaní úlevové polohy, odlehčování LDK), bolestivý výraz v obličejí, hodnocení bolesti – VAS 3

#### **Očekávaný výsledek:**

- pacient je schopný o bolesti a jejích projevech hovořit
- pacient je schopen sledovat bolest
- pacient se naučí metodám zmírňujícím bolest
- pacient dodržuje farmakologický režim

#### **Ošetrovatelská intervence:**

- Informuj pacientku o možnostech zmírnění bolesti.
- Ukaž pacientce vhodné úlevové polohy a možnosti odlehčování končetiny.
- Podej pacientce předepsané léky od ošetřujícího lékaře.
- Sleduj účinky podávaných léků.
- Informuj pacientku o možných nežádoucích účincích léků.

**Hodnocení:** Pacientka pochopila podané informace. Naučila se přesně popsat bolest, jaká ji trápí. Naučila se nalézt vhodnou úlevovou polohu. Našla správný způsob, jakým odlehčit končetinu. Pacientka také občas využila analgetika, která měla dobrý účinek, ale nechce jich využívat pravidelně. Hodnocení proběhlo při první kontrole po propuštění na chirurgické ambulanci tj.1.11.2018.

**0046 Porušená kožní integrita** související s chronickou diabetickou ránou

Stanoveno při přijetí pacientky k hospitalizaci tj.24.10.2018.

**Projevující se :**

**Subjektivně:** bolestivost (VAS 1-2) a svědivost postiženého kožního okrsku

**Objektivně:** destrukce jednotlivých kožních vrstev, velikost defektu je 3,2 cm x 2,1 cm.

**Očekávaný výsledek:**

- Pacientka má neporušenou a dostatečně prokrvenou kůži.
- Pacientka nebude pociťovat bolest.

**Ošetrovatelská intervence:**

- Zachovej zásady asepse při převazu.
- Udržuj okolí rány čisté a suché.
- Pravidelně sleduj barvu kůže v okolí rány.
- Předcházej vzniku a šíření infekce.
- Edukuj pacienta o nutnosti dodržování vyváženého jídelníčku a dostatečného pitného režimu.

**Hodnocení:** Pacientka nepozorovala během léčby žádné výrazné změny v okolí amputovaného palce. Občasné zarudnutí vždy pacientka hlásila zdravotnickému personálu. Personál okolí rány ošetřil. Pacientka také dodržovala vyvážený jídelníček a dostatečný pitný režim. Hodnoceno při propuštění klientky do domácí péče – 27.10.2018.

**00155 Riziko pádu** související s poruchou chůze.

Hodnoceno 27.10.2018 – Rizikové faktory pro vznik pádu ( 2 body – střední riziko)

**Očekávaný výsledek:**

- Předejít pádu pacienta po amputaci palce na levé dolní končetině.
- Pacient bude znát rizika pádu.

**Ošetřovatelská intervence:**

- Informuj pacienta o nutnosti dodržování klidového režimu.
- Edukuj pacienta o vhodné obuvi a užití vhodných kompenzačních pomůcek.
- Edukuj pacienta o používání signalizačního zařízení.
- Pacient bude dodržovat bezpečnost při pohybu.

**Hodnocení:** Pacientka byla dostatečně edukována a nedošlo k pádu. Pořídila si vhodnou obuv a využívala kompenzační pomůcky.

## 9 KAZUISTIKA II.

Dne 9.12.2018 pacient I. J. 72 let odeslán z neurologické ambulance, kde byl vyšetřován pro bolesti zad propagací do levé kyčle. Na končetiny se prý nemůže postavit, udává atypické lýtkové obtíže na LDK v klidu - udává křeče, občas úleva. Na PDK defekt palce – purulentní sekrece pod onychomykoticky změněným defektem, proximální zarudnutí s drobnou fluktuací. Na LDK palci také drobný defekt. Objektivně febrilní, normotenze. Zhotovena základní laboratoř + UZ obou tepen DKK. Provedena dezinfekce defektů DKK. V lokální anestezii – Mesocain 1% provedena na palci PDK ablace nehtu, evakuace zkalené retence, incize dorsálně na palci – protažení rukavicového drénu, aplikován Višněvského balzám + suché krytí. Pacient přijat k hospitalizaci.

### 9.1 Lékařské diagnózy

- I 7020 Ateroskleróza končetinových tepen
- E 109 Diabetes mellitus II.typu na PAD
- E 116 DM nezávislý na inzulínu s jinými určitými komplikacemi
- L 97 Vřed dolní končetiny
- I 13 Arteriální hypertenze

### 9.2 Anamnéza Osobní anamnéza

Pacient prodělal běžná dětská onemocnění. V roce 2000 prodělal polypectomii. V roce 2014 diagnostikován DM II.typu t.č. na PAD. V září 2018 prodělal operaci tříselné kýly vpravo. Léčen pro arteriální hypertenzi.

### Rodinná anamnéza

Otec zemřel ve věku 56 let, ale víc neví. Matka zemřela ve věku 76 let na CMP – léčena pro arteriální hypertenzi. Sourozenci – jedna mladší sestra, ale nestýkají se. Pacient má dvě dcery – zdravý.

## Farmakologická anamnéza

Tabulka 5 Farmakologická anamnéza

Název léku	Forma	Síla	Dávkování	Skupina
Janumet	Tbl.	50/1000 mg	½ -0 -0	Antidiabetika
Glyclada	Tbl.	600 mg	1-0-0	Antidiabetika
Triplixam	Tbl.	5/1,25/5 mg	1-0-0	Antihypertenziva
Torvacard	Tbl.	10 mg	0-0-1	Statiny
Godasal	Tbl.	100 mg	0-1-0	Antitrombotika

## Alergologická anamnéza

Pacient alergie neguje.

## Pracovní anamnéza

Pacient je nyní ve starobním důchodu. Dříve pracoval jako dělník.

## Sociální anamnéza

Pacient bydlí v panelovém domě s manželkou v Náchodě. Ženatý. S dcerami je v pravidelném kontaktu.

## Abusus

Pacient je kuřák – kouří cca 15 cigaret za den. Alkohol tvrdý nepije, pivo 3-5 /den .

## Fyzikální vyšetření sestrou

- Krevní tlak: 114/65 mmHg
- Puls: 98/min
- Saturace: 94 %
- Dechová frekvence: 14/min
- Váha: 75 kg     BMI: 22,6 (norma)
- Výška: 182 cm
- Tělesná teplota: 38,2 °C

## Základní krevní odběry

9.12.2018

Tabulka 6 Krevní odběry 9.12.2018

<b>Biochemická vyšetření krve</b>		<b>Referenční meze</b>
Urea	15,9 mmol/l	2,8-8,1 mmol/l
Kreatinin	104 umol/l	62-106 umol/l
Glomerulární filtrace	1,019 ml/s	1,500-8,000 ml/s
Na	135 mmol/l	136-145 mmol/l
K	3,4 mmol/l	3,5-4,1 mmol/l
Cl	92 mmol/l	98-107 mmol/l
Bilirubin	7,3 umol/l	0,0-21,0 umol/l
ALT	0,28 ukat/l	0,17-0,83 ukat/l
AST	0,39 ukat/l	0,17-0,83 ukat/l
GGT	0,30 ukat/l	0,17-1,19 ukat/l
CRP	317 mg/l	0,0-5,0 mg/l
Glykémie	24,1 mmol/l	3,9-5,6 mmol/l
<b>Hematologické vyšetření krve</b>		<b>Referenční meze</b>
Leukocyty	14,55*10 <sup>9</sup> /l	4,00-10,00*10 <sup>9</sup> /l
Erytrocyty	4,42*10 <sup>12</sup> /l	3,8-4,9*10 <sup>12</sup> /l
Hemoglobin	129 g/l	135-175 g/l
Hematokrit	0,369	0,400-0,500
Trombocyty	218*10 <sup>9</sup> /l	150-400*10 <sup>9</sup> /l



## UZ tepen obou DKK

Těžká kalcifikující ATS všech zobrazených tepen prakticky znemožňující relevantní sonografické vyšetření. Dobrá průchodnost AFC i odstupu APF bilaterálně. Extenzivní AT změny AFS bilater.- tandemové stenózy v celém průběhu s obleněným monofázickým tokem 35-40 cm/s, vzhledem k mnohočetnému postižení a artefaktům s kalcifikací není možné jednoznačně posoudit stupeň stenotizace nebo eventuelně i krátkých uzávěrů (lumen ve větší části průběhu AFS bilat. nelze vůbec isonovat), podobný nález je na AP bilaterálně i všech tepnách bérce, tok lumen je diferencovaný až do periferie oboustranně.

## 9.3 Katamnéza

### 9.3.1 Hospitalizace

#### 9.12.2018

Dne 9.12.2018 pacient odeslán z neurologické ambulance pro bolesti končetin s propagací do zad- nemůže se postavit. V minulosti 1/2018 již dle UZ tepen a CTAG – krátké steatózy AFS do 60% a klaudikační intervaly 300 m. Z neurologického hlediska nic neshledáno. Nalezeny i defekty na DKK, proto domluvena hospitalizace zde na chirurgickém oddělení.

### Ošetřovatelské posouzení při přijetí

Tabulka 7 Ošetřovatelské posouzení

Váha	75 kg
Výška	182 cm
BMI	22,6 (norma)
Dýchání	spontánní
Dušnost	není
Kuřák	Ano
Alergie	Neguje
Vědomí	jasné

Chování pacienta	Zmatený
Kompenzační pomůcky	Brýle, zubní protéza horní + dolní
Zrak	Brýle na čtení
Sluch	Zhoršený
Způsob řeči	srozumitelná
Spolupracující	ano
Vyprazdňování střeva	Fyziologické (poslední stolice 9.12.2018)
Vyprazdňování moče	Močová retence
Bolest	Ano, akutní, VAS 4
Duchovní péče	ne
Kontakt se soc.pracovníkem	ne
Plánované propuštění	domů
Hodnocení kůže	Otoky – ano DKK, dekubity – ne
Rána	Palce DKK

### Ošetřovatelské posouzení – bodovací systémy

- Barthelův test všedních činností – 45 bodů (závislost středního stupně)
- Hodnocení rizika vzniku dekubitů dle Nortonové – 20 bodů (riziko vzniku dekubitu)
- Rizikové faktory pro vznik pádu – 4 body (střední riziko)
- Hodnocení bolesti– VAS 0-5 (akutní bolest VAS 4)

## Průběh hospitalizace

### 1. Den - den přijetí 9.12.2018

Pacient přijat akutně okolo 14 té hodiny na chirurgické oddělení – pro bolesti končetin s propagací do zad- nemůže se postavit, diabetické defekty na obou DKK a celkovou dekompenzací stavu. Byl poučen lékařem o průběhu hospitalizace. Lékař zodpověděl všechny dotazy pacientem položené. Všeobecná sestra vyplnila s pacientem příjmovou ošetrovatelskou dokumentaci. Poté byl pacient seznámen s oddělením, právy pacientů, domácím řádem, a uložen na pokoj. Pacient byl uložen na antidekubitární matraci z důvodu zvýšeného rizika vzniku dekubitu. Na pokoji byl poučen o manipulaci s elektrickým lůžkem a také se signalizačním zařízením. Na ambulanci zhotoveny základní krevní odběry a proveden UZ tepen obou DKK.

Po uložení na pokoj byla pacientovi všeobecnou sestrou zavedena PŽK z důvodu infuzní terapie. Po vyšetření lékařem sloužícím na oddělení bylo indikováno zavedení PMK. Po zavedení PMK – močová retence 2000 ml – moč tmavá, koncentrovaná, bez zápachu. Nabrána kontrolní močová laboratoř na K+C. Dle výsledku glykémie byl indikován lineární dávkovač s inzulinem- 50 j Humulin R + 50 ml F1/1 korekce dle glykémie. Lékař indikoval infuzní terapii – Isolyte 1000 ml + 40 ml NaCl 10% + 30 ml KCl 7,45% i.v. r:200 ml/h a Glukóza 10% 500 ml + + 10ml MgSO<sub>4</sub> 20% . Indikován Paracetamol i.v. z důvodu zvýšené TT – 38,2 °C. Nasazena ATB terapie – Clindamycin 600mg i.v. - á 8 h. + Ciprofloxacin 400 mg i.v. – á 12h. Podán Novalgin 5 ml i.v. kvůli bolesti VAS 4. Trvalá medikace – Stop kromě Triplixam 5/1,25/5 mg 1-0-0. Nasazen clexane 0,4 ml s.c. – á 12h. Převaz rány zítra. Další indikací bylo sledování diurézy á 1 h + kontrola glykémie á 1 h + vitální funkce á 1h.

Při přijetí byl pacient mírně dezorientovaný – orientovaný časem nikoli místem. Dieta č. 9- diabetická. 16:00 analgetika s efektem bolesti VAS 1.

V 19:00 byla večerní vizita službu konajícího lékaře. Pokračovat v infuzní terapii – Isolyte 1000 ml i.v. r:150 ml/h kontinuálně. Sledování diurézy, FF, glykémie – á 2 h. Nyní LD-stop. Hodnoty ve 21:00 sdělit lékaři a bude indikován další postup. Pacientovi sděleny výsledky UZ tepen DKK – lékař indikuje vyšetření PTA či DSA. Pokus o objednání, ale bylo sděleno, že vyšetření možno provést až po korekci hodnot glykémie.

Pacientovi bylo vysvětleno, o jaké vyšetření se jedná- pacient souhlasí s postupem léčby. Pacient již orientovaný místem, časem i osobou.

21 :00 změření FF + glykémie. Indikován stávající postup. Další kontrolní měření ve 23:00.

23:00 kontrolní měření glykémie + FF. Indikován LD s inzulinem – 2j/hod. Jinak stejný postup.

1:00 změření FF+ glykémie. LD – 1j/h. Další měření v 4:00- pokud bude hodnota glykémie vyšší než 7,0 mmol/l, do rána stávající postup. Pokud bude nižší než 7 mmol/l – LD 1j/hod.

Tabulka 8 Měření hodnoty

Čas	Glykémie	Moč	FF
<b>13:15</b> (amb.)	24,1 mmol/l	-	TK: 114/65 P:96 TT: 38,2
<b>14:00 (odd.)</b>	24,3 mmol/l LD: 8 j/hod	PMK-Retence 2000 ml	TK: 123/68 P: 98 TT:38,1
<b>15:00</b>	19,6 mmol/l LD: 8j/hod	200 ml	TK: 120/69 P:93 TT:36,7
<b>16:00</b>	17,7 mmol/l LD: 8 j/hod	180 ml	TK: 130/61 P:90
<b>17:00</b>	9,2 mmol/l LD: 2 j/hod	220 ml	TK: 120/65 P: 94
<b>18:00</b>	6,5 mmol/l LD: 1 j/hod	200 ml	TK: 119/69 P:91
<b>19:00</b>	5,9 mmol/l LD: 1j/hod	170 ml	TK: 115/86 P: 89
<b>21:00</b>	5,7 mmol/l LD:1 j/hod	310 ml	TK: 118/90 P:91
<b>23:00</b>	11,1 mmol/l LD: 2 j /hod	260 ml	TK: 120/82 P: 89
<b>1:00</b>	8,9 mmol/l LD: 2 j /hod	250 ml	TK: 118/86 P: 86
<b>4:00</b>	5,6 mmol/l LD: 1 j/hod	405 ml	TK: 115/91 P: 87

## 2. den – 10.12.2018

V 6:00 proveden kontrolní odběr glykémie – hodnota glykémie 6,4mmol/l dle indikace lékaře LD – 1j/hod + kontrolní odběr v 8:00. Podány ranní léky – Triplixam 5/1,25/5 mg p.o. ostatní trvalá medikace – stop. Aplikován Clexane 0,4 ml s.c.- jako prevence tromboembolické nemoci.

V 8:00 proveden odběr na glykémii – 6,6 mmol/l – LD: 1 j /hod. Následovala vizita službu konajícího lékaře. Pacient orientovaný místem, časem i osobou. Udává bolesti v oblasti břicha, které vystřelují až do pravého třísla. Lékař indikuje UZ břicha + P třísla. Naordinována infuzní terapie: Isolyte 1000 ml + 40 ml NaCl 10% + 30 ml KCl 7,45% i.v. r: 200 ml/h a Glukóza 10% 500 ml + 10ml MgSO<sub>4</sub> 20%. Pokračovat v zavedené ATB léčbě. Dieta ponechána – č.9. Převaz odpoledne s lékařem.

10:00 kontrolní měření glykémie -6,0 mmol/l - pokračovat v zavedené terapii LD 1j/hod. Další měření v 12:00. Pacient udává bolesti VAS 3 – analgetika dle OL – Novalgin 5 ml i.v. Na 11:00 domluven UZ břicha + P třísla.

### **UZ břicha + P třísla**

Malý pleurální výpotek vlevo, tenký tekutinový lem pod dolním polem P ledviny, centrální cysty obou ledvin, septovaná ohraničená tekutinová kolekce v P tříselném kanále, dle UZ má vzhled hematomu.

12:00 kontrolní měření glykémie – 10,3 mmol/l – LD: 2j/hod- další měření v 16:00. Dle výsledků UZ břicha + P třísla bude odpoledne provedena punkce hematomu v pravém tříslu – jedná se zřejmě o starý hematom po prodělané operaci tříselné kýly 10/2018.

Odpoledne provádíme za asistence lékaře převaz DKK. LDK – drobný defekt na laterální straně palce. Defekt je velikosti 4 x 10 mm. Bez sekrece, zápachu. Nejedná se o otevřenou ránu, spíše otlak od obuvi. Indikován Flamigel. PDK- defekt o velikosti 25 x 13 mm. Nacházíme zde nekrózy, sekrece purulentní pod defektem, rána zapáchá. V okolí rány zarudnutí. Rukavicový drén vyndán. Nekrózy začínající v oblasti po ablaci nehtového lůžka. Snížené cití na palci. Indikována důkladná toileta rány, Prontosan roztok, Višněvského balzám + suché krytí. Převaz za dva dny. Lékař indikuje punkci hematomu v P tříslu – pacient souhlasí s provedením. Pacient převeden za chirurgický sálek, kde je provedena punkce hematomu za pomoci ultrazvuku. Jednalo se o ohraničenou kolekci.

Vytaženo 15 ml starého hematomu, odesláno na K+C. Poté pacient převezen zpět na pokoj, kde byly změřeny FF a provedena kontrola krytí po vpichu.

Provedeno přehodnocení soběstačnosti klienta – Barthelův test základních všedních činností (40 bodů- vysoce závislý) a přehodnocení rizika pádu (4 body).

Obrázek 4 Palec LDK při přijetí



*Zdroj: Autor*

Obrázek 5 Palec PDK při přijetí



*Zdroj: Autor*

16:00 změřena kontrolní hodnota glykémie – 13,3 mmol/hod indikováno navýšení dávky inzulínu – LD: 4j/hod. Další kontrola ve 20:00

18: 00 Pacient udává bolesti VAS 4 – aplikovány analgetika dle OL – Novalgin 5 ml i.v. Dále byl pacientovi aplikován Clexane 0,4 ml s.c. jako prevence tromboembolické nemoci. Změřeny FF. Pacient normotenzní,afebrilní.

18:45 přehodnocení bolesti – bolesti VAS 1 – analgetika s efektem.

20:00 kontrolní měření glykémie – 3,9 mmol/l – LD 1 j /hod. Kontrola za 4 hodiny.

23:00 Pacient udává silné bolesti v oblasti zad, nemůže vydržet ležet. Napoložován do úlevové polohy. Bolesti VAS 5 – dle ordinace lékaře podány analgetika opiátové řady – Dipidolor 1 amp i.m.

24:00 Bolesti VAS 0- pacient pocítil velkou úlevu, usnul a cítí se spokojeně. Kontrolní hodnota glykémie – 3,8 mmol/l – dle indikace lékaře pokračovat v zavedené terapii – LD 1j/hod.

4:00 kontrola glykémie – 5,0 mmol/l – indikován zavedený postup.

### **3. den – 11.12.2018**

6:00 kontrolní náběr hodnoty glykémie – 5,6 mmol/l. Změřený FF funkcí. Pacientovi byl aplikován Clexane 0,4 ml s.c. jako prevence tromboembolické nemoci. Dle ordinace lékaře byl stopnut LD s inzulínem a pacientovi byla navrácena jeho chronická medikace – PAD. Kontrolní hodnota glykémie v 11:30. Proveden přepich PŽK. Pokračování v infuzní terapii - Isolyte 1000 ml + 40 ml NaCl 10% + 30 ml KCl 7,45% i.v. r:150 ml/h a Glukóza 10% 500 ml + 10ml MgSO4 20% + 10 j Humulin R. Pacient aktuálně bez bolesti. Provedena hygiena na lůžku. Dopomoc v sebepěči ve všech směrech. Vysazení pacienta do křesla na snídání. Po snídání pacient uložen zpět do lůžka, kde provádí polohování sám.

12:00 kontrola glykémie – 7,8 mmol/l.

Během odpoledne lékař domluvil termín na vyšetření PTA ve Fakultní nemocnici Hradec Králové. Vyšetření proběhne 13.12.2018 dopoledne. Lékař edukoval pacienta o průběhu vyšetření.

18:00 aplikován Clexane 0,4 ml s.c. a změřena hodnota glykémie – 13,9 mmol/l – informován lékař a indikováno 10 j Humulinu R s.c. Další Měření ve 21:00.

21:00 Kontrola glykémie 7,6 mmol/l. Pacient má bolesti – VAS 4 – podána analgetika dle OL – Novalgin 5 ml i.v. 21:45 analgetika s efektem – bolesti VAS 0.

Provedeno přehodnocení soběstačnosti klienta – Barthelův test základních všedních činností (40 bodů- vysoce závislý) a přehodnocení rizika pádu (4 body).

#### **4. den – 12.12.2018**

V 6:00 proveden kontrolní odběr glykémie – hodnota glykémie 8,8 mmol/l. Proveden odběr krve na hodnotu CRP. Podány ranní léky dle chronické medikace pacienta. Aplikován Clexane 0,4 ml s.c.- jako prevence tromboembolické nemoci. V 7:30 se konala velká vizita za účasti primáře oddělení. Rána rozvázána z důvodu konzultace pokračující léčby. Hodnota CRP je nyní 450 mg/l z původních 317 mg/l . Palec PDK- rána o velikosti 33 x 16 mm. Nacházíme zde oproti minulému převazu rozsáhlejší nekrózy, sekrece purulentní pod defektem, rána silně zapáchá, rána povleklá. V okolí rány zarudnutí, dosahuje do 1/3 nártu. Nekrózy v oblasti po ablaci nehtového lůžka. Čítí palce velmi malé. Indikována důkladná toileta rány, Prontosan roztok, Braunovidon + suché krytí.

Převaz zítra a podle nálezu a laboratorních hodnot bude zvažována amputace palce PDK. Palec LDK- defekt o velikosti 3 x7 mm, jedná se o otlak od obuvi. Indikován Flamigel + krytí.

Odpoledne provedena hygiena pacienta na lůžku. V 17:00 kontrolní hodnota glykémie – 5,8 mmol/l . Zítra bude pacientovi provedeno PTA ve FNHK – provedeno oholení třísla. Pacient byl edukován lékařem a s výkonem souhlasí.

21:00 pacient udává bolesti VAS 5 – podána analgetika opiátové řady dle OL – Dipidolor 1 amp i.m. 21:30 analgetika s efektem – pacient spí. Od půlnoci dieta nic per os z důvodu PTA.

#### **5. den – 13.12.2018**

V 5:30 proveden odběr na glykémii – hodnota 7,4 mmol/l . Indikována infuzní terapie – G 10% 500 ml + 12 j Humulin R + 10 ml KCL 7,45% + 10 ml MgSO4 10%. V 6:30 odjezd pacienta sanitou do FNHK v doprovodu všeobecné sestry.



14:00 návrat pacienta z FNHK. Změřena kontrolní glykémie – 5,9 mmno/l + hodnota CRP 496 mg/l.

## **PTA**

Dilatace vícečetných kritických stenóz AFS a AP vlevo. Bércové tepny oboustranně průchodné. Oboustranně hrubé sklerotické pláty plantárního oblouku. Pánevní tepny bilaterálně bez významných stenóz. V místě odstupu AFS a APF stenosa 70 %. Závěr: Clexane ponechat ještě dnes a zítra poté ex. Trombex 75 mg tbl. na 1 měsíc, Godasal 100 mg tbl. trvale.

Při odpolední vizitě proveden převaz palce PDK rána o velikosti 35 x 19 mm. Rána celá nekrotická, sekrece silně páchnoucí, rána povleklá. V okolí rány zarudnutí, dosahuje do 1/2 nártu. Okolí rány rozmacerované, povleklé. Nekrózy v oblasti po ablaci nehtového lůžka. Čítí palce není. Indikována důkladná toileta rány, Prontosan roztok, Braunovidon + suché krytí. Z důvodu hrozící sepse lékař indikuje amputaci palce PDK – pacient s výkonem souhlasí. Vysvětleny rizika a zodpovězeny veškeré dotazy pacienta lékařem – domluveno, že výkon bude proveden zítra ráno v tzv.foot-blocku. Všeobecná sestra pomohla pacientovi vyplnit dotazník s anestezií a natočila EKG. Byl proveden RTG srdce+ plic. Během odpoledne proběhlo anesteziologické konzilium.

18:00 aplikován Clexane 0,4 ml s.c. Změřena hodnota glykémie - 7,0 mmol/l. Bolesti VAS 2- analgetika dle lékaře – Novalgin tbl. 19:00 analgetika s efektem – bolesti VAS 0.

Provedeno přehodnocení soběstačnosti klienta – Barthelův test základních všedních činností (40 bodů- vysoce závislý) a přehodnocení rizika pádu (4 body).

## **6. Den – O.den operace 14.12.2018**

V 5:30 nabrána kontrolní hladina glykémie – 7,2 mmol/l – zahájena infuzní terapie G 10% 500 ml + 20 ml KCL 7,45% +12 j Humulin R + 10 ml MgSO4 10% i.v. A byla přepíchnuta PŽK. V 7:15 provedeno lékařem místní znečtitlivění senzitivních nervů – 4 ml supracain roztok 2% + 20 ml Marcain 0,5 %. Podána premedikace dle anesteziologa – 1 tbl Talvosilen + 1 tbl Dormicum 7,5mg. Pacient edukován o tom, že nesmí vstávat, jíst a pít. V 7:40 odjezd za doprovodu všeobecné sestry na operační sál. V 8:30 proběhlo převzetí pacienta všeobecnou sestrou zpět z operačního sálu.

Pacient převezen zpět na pokoj, kde byly pravidelně monitorovány FF á 30 minut po dobu 3 hodin. Sledování krytí a kontrola citlivosti nohy. Končetina byla vypořádána pomocí polohovacích pomůcek. Změřena hodnota glykémie – 6,3 mmol/l. Pacientovi byla aplikována infuzní terapie – Isolyte 1000ml + G 10% 500 ml + 20 ml KCL 7,45% +12 j Humulin R + 10 ml MgSO<sub>4</sub> 10% i.v. Podány analgetika – bolesti VAS 3- Novalgin 5 ml i.v. Analgetika s efektem.

V 17:30 byla pacientovi změřena kontrolní glykémie a podána večeře. Obvaz bez prosaku. Poučen o tom, že nesmí vstávat. Bolesti neudává- VAS 0, afebrilní, fyziologické funkce v normě. Dle večerní vizity službu konajícího lékaře možné podat na noc analgetika opiátové řady na přání pacienta. 21:45 pacient udává silné bolesti v oblasti beder – bolesti VAS 5- analgetika opiátové řady – Digidolor i.m. 22:30 pacient spí.

Provedeno přehodnocení soběstačnosti klienta – Barthelův test základních všedních činností (35 bodů- vysoce závislý) a přehodnocení rizika pádu (5 body).

#### **7. Den – 1.pooperační den 15.12.2018**

6:00 aplikován Clexane 0,4 ml s.c jako prevence tromboembolické nemoci. Ráno byla pacientovi odebrána kontrolní hodnota glykémie. 7:15 bolesti VAS 3- aplikována analgetika dle OL- Novalgin 2 ml i.v.

Dle ranní vizity ošetřujícího lékaře byl naplánován převaz až na příští den. Obvaz je bez prosaku, noha vypořádována do výše. ATB léčba ponechána Nyní již pacient bez bolesti – analgetika s efektem.

Odpoledne pacient udává bolesti v oblasti beder.VAS 4 – 16:00 podána analgetika dle OL –Novalgin 5 ml i.v. 16:45 analgetika s malým efektem – bolesti VAS 2-3 – pacient vypořádován do úlevové polohy.

20:00 bolesti VAS 5 – indikovány analgetika opiátové řady dle OL – Digidolor 1 amp i.m. 21:00 analgetika s efektem – bolesti VAS 1.

Provedeno přehodnocení soběstačnosti klienta – Barthelův test základních všedních činností (35 bodů- vysoce závislý) a přehodnocení rizika pádu (4 body).

## 8. Den – 2. Pooperační den 16.2.2018

Ráno byla nabrána pacientovi kontrolní glykémie. 7:00 byla pacientovi podána analgetika – bolesti VAS 4 v oblasti bederní krajiny – Novalgin 5 ml i.v. 7:30 velká vizita za účasti primáře oddělení. Po konzultaci lékařů je indikováno CT břicha a pánve z důvodu bolestivosti v oblasti beder. Pacient edukován lékařem s vyšetřením souhlasí. Během dopoledne byl proveden první převaz, byl prováděn všeobecnou sestrou a lékařem. Rána klidná, bez prosaku, suchá. Mírný otok v oblasti nártu a malý hematom pod amputovaným prstem v oblasti nártu. Délka rány 3 cm. Na ránu bylo indikováno lékařem krytí Inadine + suché krytí. Končetinu polohovat do výše.

Provedeno přehodnocení soběstačnosti klienta – Barthelův test základních všedních činností (35 bodů- vysoce závislý) a přehodnocení rizika pádu (4 body).

Obrázek 6 Palec PDK po amputaci



*Zdroj: Autor*

## **CT břicha a pánve**

Spondylodiscitida v segmentu L5/S1 s abscesem šířícím se epidurálně podél kořene S1 vlevo kaudálně přes foramen piriforme až do levé gluteální krajiny, infekce se šíří i kraniálně nevertebrálně a do retroperitonea. Ojedinelá bublina plynu v m.gluteus maximus vlevo bez zřetelné kolekce v okolí, může být i po i.m.aplikaci. Objemný pleurální výpotek oboustranně, menší ascites, difúzní prosáknutí mezenteria i podkoží při hyperhydrataci. Tekutinová kolekce v pravém třísle s drobnými bublinami plynu, anamnesticky stav po punkci s nálezem hematomu. Stacionární adenomy nadledvin.

Dle vyšetření CT břicha a pánve ošetřující lékař konzultoval stav pacienta s neurochirurgickou klinikou ve FNHK – doporučují doplnit magnetickou rezonanci a překlad k nim na kliniku. Pacient informován ošetřujícím lékařem o svém zdravotním stavu a s překladem na neurochirurgickou kliniku souhlasí.

15:00 pacientovi předána překladová zpráva a odvoz RZP do FNHK.

### **9.4 Model funkčních vzorců zdraví dle Marjory Gordon**

Rozhovor s pacientem I.J. byl veden druhý dne hospitalizace – 10.12.2018.

#### **1. *Vnímání zdraví – udržování zdraví***

Svůj zdravotní stav pacient nijak zvláště neřeší, už mu nebylo opravdu dobře a nemohl se postavit, tak lékaře navštívil. Lékaře jinak pravidelně nenavštěvuje. Myslí si, že stav má kompenzovaný a je mu dobře. Užívá léky, které mu byly předepsány, a to mu stačí.

#### **2. *Výživa – metabolismus***

Pacient se většinu času snaží dodržovat stravu omezenou na cukry, ale když má na něco chuť tak si to prostě dá. Každý den pije pivo, jinak vypije asi tak 1 litr vody se šťávou. Druhé večere nedodrzuje, večer nemá hlad. Poslední jídlo má okolo 17. hodiny.

#### **3. *Vylučování***

Pacient udává, že se stolicí potíže nejsou, je pravidelná jednou za den. Poslední týden byla spíše jednou za dva dny. S močením pozoruje potíže zhruba 14 dní, přijde si nedokonale vyprázdněn. Nijak to neřešil, myslel si, že to už patří k věku.

#### **4. Aktivita – cvičení**

Pohybové aktivity moc neprovozuje. Jediná aktivita, jakou provozuje je, že ráno si dojde do trafiky pro noviny. Dříve chodili s manželkou na procházky, ale nyní již moc ne.

#### **5. Spánek – odpočinek**

Se spánkem pacient výrazné problémy nemá. Chodí v noci zhruba 3-4 x na toaletu, ale hned zase usne. Večer většinou usne u televize a kolem 23. hodiny si jde lehnout do postele a vstává okolo 8. hodiny.

#### **6. Citlivost – vnímání – poznávání**

Pacient má zhoršený sluch, ale říká, že to je přiměřené věku. Naslouchadlo nemá. Na pacienta se musí mluvit hlasitěji. Se zrakem potíže jsou, nosí brýle na čtení.

#### **7. Sebepojetí**

Pacient vždy byl veselé povahy. Bere život takový, jaký je, a razí heslo: „*Nějak bylo, nějak bude*“.

#### **8. Role – vztahy**

Pacient plní roli manžela, otce, dědečka a tchána. Má dvě dcery, se kterými je v pravidelném kontaktu. Jedna dcera bydlí v Náchodě. Druhá dcera bydlí ve vedlejší měste, ale také se pravidelně potkávají. Má dvě vnoučata – holčička a chlapeček. S manželkou mají hezký vztah – říká, že to bylo lepší, ale po těch letech si nemá na co stěžovat.

#### **9. Sexualita – reprodukce**

Pacient má dvě dcery. Dcery jsou obě vdány a mají každá jedno dítě. Mají spolu dobré vztahy i s jejich partnery. S manželkou mají spolu hezký vztah, jsou spolu již 49 let.

#### **10. Stres, zátěžové situace**

Stresové a zátěžové situace se snaží řešit s nadhledem.

#### **11. Víra – životní hodnoty**

Pacient není náboženského vyznání.

#### **12. Jiné**

Pacient neuvádí další důležité informace.

## 9.5 Ošetrovatelské diagnózy

**00132 akutní bolest** v oblasti amputovaného palce na PDK a v oblasti beder

Stanoveno 15.12.2018

**Projevující se:**

**Subjektivně:** pacient dokáže popsat místo bolesti, vliv okolních faktorů

**Objektivně:** bolestivý výraz v obličeji, bolesti VAS 4-5 , užívání analgetik

**Očekávaný výsledek:**

- pacient je schopný o bolesti a jejích projevech hovořit
- pacient je schopen sledovat bolest
- pacient se naučí metodám zmírňujícím bolest
- pacient dodržuje farmakologický režim

**Ošetrovatelská intervence:**

- Informuj pacientka o možnostech zmírnění bolesti.
- Ukaž pacientovi vhodné úlevové polohy – je nutné pacientovi dopomoci.
- Podej pacientovi předepsané léky od ošetřujícího lékaře.
- Sleduj účinky podávaných léků.
- Edukace pacienta o možných nežádoucích účincích léků.

**Hodnocení:** Pacient porozuměl podávaným informacím. Snažil se najít úlevovou polohu, ale moc se mu to nedařilo, ani za pomoci personálu. Naučil se popsat bolest, která ho trápí. Analgetika využíval, seznámil se s nežádoucími účinky. Bohužel nenašel správný způsob, který by mu pomohl od bolestí v oblasti beder – poté bylo zjištěno, že vzhledem k danému problému tento cíl nebyl splnitelný. Končetinu se naučil polovat do výše a edukace v této oblasti byla pacientovi prospěšná a účinná. Hodnocení proběhlo před překladem do FNHK- 16.12.2018.

**00108 Deficit sebedpěče v oblasti hygieny z důvodu snížené mobility**

Hodnoceno 10.12.2018

**Projevující se:**

**Subjektivně:** Pacient není schopen sebedpěči kvůli bolesti a snížené mobilitě

**Objektivně:** bolestivý výraz v obličeji, slabost v končetinách, není schopen se posadit – bolí ho to

**Ošetrovatelské intervence:**

- pacient prokáže znalost, jak provádět osobní hygienu v rámci svých možností
- pacient se naučí novému způsobu, jak provádět hygienu v rámci svých schopností
- pacient bude provádět hygienu na úrovni svých schopností

**Hodnocení:** U pacienta probíhala dopomoc při hygieně- pacient se snažil co nejvíce do hygieny zapojit. Umyl se na místech, na kterých to zvládl sám. Sám dokázal pečovat o dutinu ústní. Pacient měl sám ze sebe radost, že dokázal alespoň malý pokrok. Hodnocení proběhlo za hospitalizace – 15.12.2018.

**00004 Riziko infekce z důvodu zavedeného PMK**

Hodnoceno 9.12.2018

**Očekávaný výsledek:** Nevznikne infekce od zavedeného PMK

**Ošetrovatelské intervence:** dodržovat standarty ošetrovatelské péče o PMK, správná péče o PMK

**Hodnocení:** Nedošlo ke vzniku infekce díky dodržování standardů. Hodnocení proběhlo 15.12.2018.

## 10 VÝSLEDKY ŠETŘENÍ

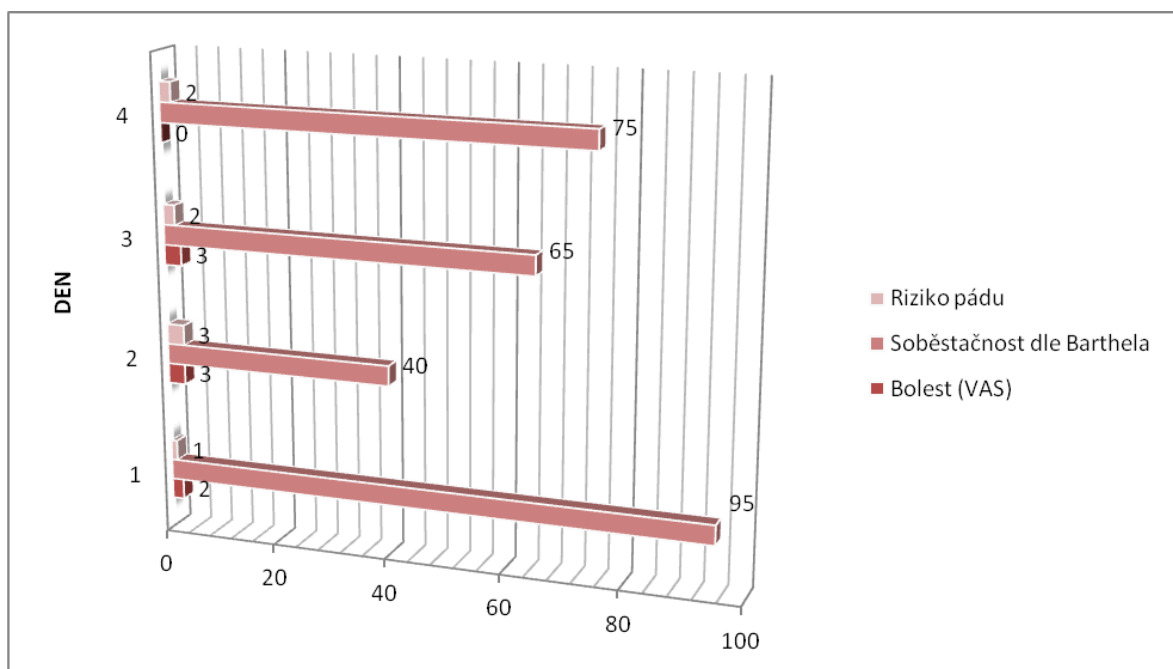
Tabulka 9 Porovnání kazuistik

OBLAST	I. KAZUISTIKA	II. KAZUISTIKA
Pohlaví	Žena	Muž
Věk	62 let	72 let
Velikost defektu při první kontrole	Palec LDK 1,5 x 1,5 cm	Palec LDK 0,4 x 1 cm Palec PDK 2,5 x 1,3 cm
Velikost defektu v den amputace	Palec LDK 3,2 x 2,1 cm	Palec LDK – téměř zhojeno Palec PDK – 3,5 x 1,9 cm
Doba léčení (první kontrola -> amputace)	22.9.2018 – 25.10.2018	9.12.2018- 13.12.2018
Fáze DM	II.typ na PAD	II.typ na PAD
Kompenzovaný diabetes	ano	ne
Pravidelné návštěvy lékaře	Ano	ne
Sociální zázemí	Byt s manželem + pes	Byt s manželkou
Abusus	Nekuřačka, alhokol cca 2-3 skleničky /týden	Kuřák 15 cigaret/den, Alkohol 3-5 piv/den

Pro porovnání kazuitik jsme vytvořila tabulku, kde jsou uvedeny oblasti, kde jsou vidět rozdílná fakta. Rozdílnost je především v délce léčby, velikosti defektu, ale i tím, že žena v kazuistice č. 1 má diabetes kompenzovaný díky pravidelným návštěvám lékaře. Muž v kazuistice č. 2 lékaře nenavštěvuje, proto jeho diabetes je dekompenzovaný. Zatímco žena nekouří a alkohol pije pouze příležitostně, tak muž pravidelně konzumuje alkohol a kouří, což diagnóze diabetu rozhodně nesvědčí.

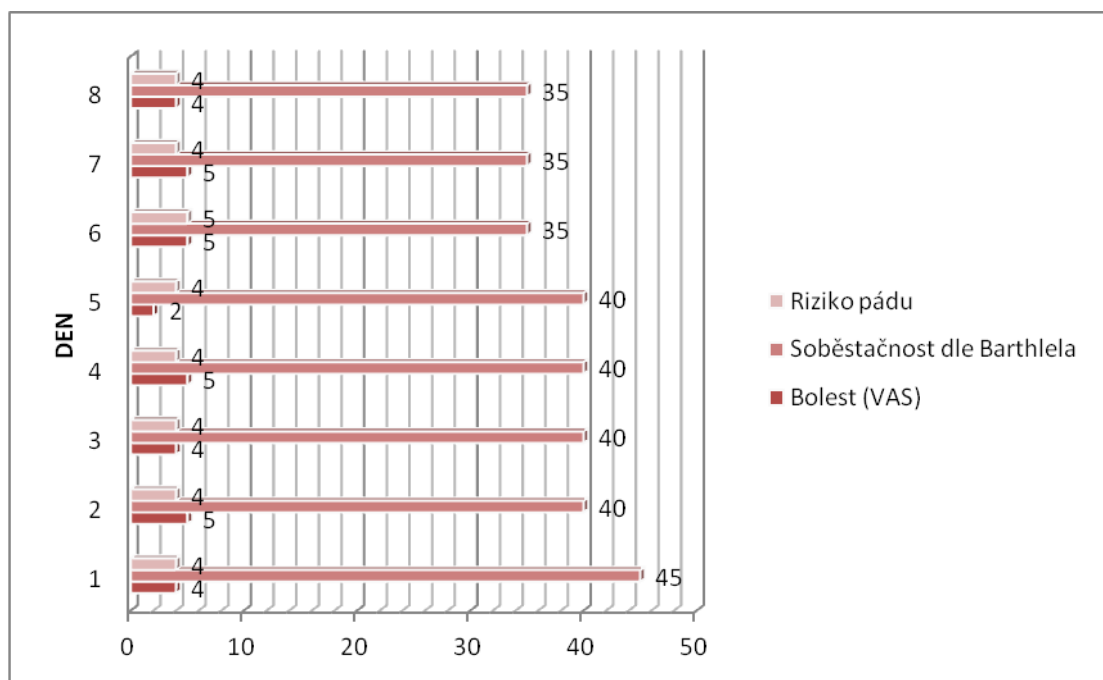


Graf 1 Kazuistika I.



Na základě šetření jsme vytvořila grafy, které znázorňují závislost rizika pádu, bolesti, soběstačnosti dle Barthela na jednotlivých dnech. Hodnota bolesti je uvedena vždy, jaká byla nejvyšší za daný den.

Graf 2 Kazuistika II.



## DISKUZE

Pro bakalářskou práci jsem zvolila kvalitativní výzkum formou případové studie – kazuistiky. Výzkumné šetření bylo prováděno na chirurgické ambulanci a chirurgickém oddělení v Oblastní nemocnici Náchod. Pro výzkum jsme si vybrala dva pacienty se stejným problémem. Obě kazuistiky byly podrobně zpracovávány čerpáním z ošetrovatelské dokumentace, lékařské dokumentace, převazové dokumentace vedené sestrou specialistkou, pozorováním během převazů, pořizováním fotodokumentace, a také rozhovorem s respondenty z důvodu získávání informací podle zvoleného ošetrovatelského modelu funkčních vzorců zdraví dle Marjory Gordon. Obě kazuistiky mají podobnou strukturu. Kazuistiky jsou vypracovány co nejpodrobněji. Obsahují anamnézu obohacenou o lékařské diagnózy, katamnézu – kde je uvedeno jak ambulantní léčení, tak i léčba za hospitalizace. Na základě rozhovoru s pacienty jsme si stanovila diagnózy přímo na konkrétního pacienta.

První výzkumnou otázku jsem si stanovila: Jaké ošetrovatelské diagnózy a ošetrovatelské intervence budou vyplývat z péče o pacienta s diabetickou nohou? Na tuhle výzkumnou otázku se mi podařilo odpovědět tím, že jsem si stanovila u každého pacienta dvě aktuální ošetrovatelské diagnózy a jednou rizikovou ošetrovatelskou diagnózou. Jedna ošetrovatelská diagnóza vyšla u obou pacientů stejně, a to je akutní bolest.

V první kazuistice jsem si určila dvě ošetrovatelské diagnózy aktuální a jednu diagnózu rizikovou. Stanovila jsme si u nich intervence, které jsme následně zhodnotila.

První ošetrovatelská diagnóza je: „(000132) Akutní bolest“ související s amputovaným palcem na LDK. Cílem bylo, aby pacientka dokázala bolest popsat, zmapovat, hovořit o bolesti, vyzkoušet metody zmírňující bolest a dodržovat farmakologický režim stanovený ošetřujícím lékařem. Pacientka se za pomoci sester naučila o bolesti hovořit, byla schopna bolest popsat a určit i závislost okolích vlivů, užívala předepsaná farmaka. Nadále chce cíl dodržovat, ale jediné, co by chtěla omezit jsou analgetika.

Druhou ošetrovatelská diagnóza: „(00046) Porušená kožní integrita “ související s chronickou ránou. Cílem bylo, aby pacientka měla neporušenou dostatečně prokrvenou kůži. Cíl byl splněn částečně. Pacientka je po amputaci palce, okolí rány je však čisté a není zde žádné porušení integrity kůže – kůže je hydratovaná a dobře prokrvená.

Pacientka byla také edukována o nutnosti dodržování vyváženého jídelníčku kvůli hojení rány po amputovaném palci. Pacientka dodržovala vyvážený jídelníček a dostatečný pitný režim.

Třetí riziková ošetrovatelská diagnóza: „(00155) Riziko pádu“ související s poruchou chůze. Cílem bylo předejít pádu pacientky, a aby pacientka znala rizika pádu. Cíle bylo dosaženo, a to především díky tomu, že pacientka byla dostatečně edukována v této oblasti a používala vhodné kompenzační pomůcky.

V druhé kazuistice jsme si také stanovila dvě aktuální ošetrovatelské diagnózy a jednu rizikovou. Stanovila jsme si intervence, které jsme poté zhodnotila.

První stanovená ošetrovatelská diagnóza: „(00132) Akutní bolest“ souvisela s amputovaným palcem a bolestí zad v oblasti bederní krajiny. Cílem bylo pacienta naučit o své bolesti mluvit, využívat úlevové polohy, jiné metody zmírňující bolest, dodržovat nastavenou farmakoterapii. Během chvíle pacient s dopomocí personálu našel vhodnou úlevovou polohu, analgetika byla také s efektem.

Druhou stanovenou diagnózou je: „(00108) Deficit sebeděče v oblasti hygieny “ související se sníženou mobilitou pacienta. Cílem bylo co nejvíce zapojit pacienta do osobní hygieny, aby provedl základní úkony. Po pěti dnech již pacient zvládá sám pečovat o dutinu ústní, umyje se na místech, kam dosáhne, zbytek obstará personál. Pacient měl sám radost, jaký pokrok udělal.

Třetí rizikovou diagnózou je: „(00004) Riziko infekce“ spojené se zvedným PMK. Cílem bylo předejít infekci vzniklé od zavedeného PMK. Díky dodržování standardů se cíl podařilo splnit.

Druhá výzkumná otázka byla: V jaké oblasti je potřeba více edukovat pacienty s onemocněním diabetické nohy?

Výzkumným šetřením za pomoci rozhovoru s pacienty jsem docílila návrhu edukačního letáku, který je vhodný pro pacienty s diabetickým defektem. Zaměřila jsem se na body, o kterých si myslím, že edukace pacientů v nich nebyla dostatečná. V kazuistice č. 1 jsem neshledala žádné velké nedostatky, pacientka byla docela dobře edukována od svého praktického lékaře a diabetologa. Byla u ní provedena edukace v oblasti pohybu po amputaci prstu, edukace probíhala za přítomnosti fyzioterapeutky, která prováděla přímo i názornou ukázkou. Bylo vidět, že pacientka se snaží co nejvíce se přiučit, a kladla i cílené dotazy, které jí byly zodpovězeny.

U kazuistiky č. 2 to bylo o něco složitější. Pacient nebyl edukován téměř vůbec, ale bylo to zapříčiněno tím, že pacient nenavštěvoval lékaře. Edukace probíhala za hospitalizace. První oblast, ve které edukace proběhla, byla o tom, jaké jsou komplikace diabetu, začalo se edukovat od základu – hypoglykémie /hyperglykémie. Pacientovi byly vysvětleny i komplikace jako je diabetická noha. Edukace dále proběhla i v oblasti pravidelných návštěv lékaře – je důležité udržovat diabetes kompenzovaný, nebo poté je tělo náchylnější ke vzniku komplikací. Pacient slíbil, že se v této oblasti bude více snažit. U kazuistiky č. 2 proběhla edukace pacienta i v oblasti kouření a alkoholu – pacient je kuřákem od svých 18 let, ale pokusí se množství cigaret omezit na minimum, pivo pacient pije každý den a nahrazuje tím téměř celý příjem tekutin.

Oba pacienti byli edukováni v oblasti výživy. Byli seznámeni se vzorovým jídelníčkem a poučení o důležitých složkách potravy. V obou případech bylo doporučeno zvýšené množství bílkovin z důvodu lepšího hojení rány, u kazuistiky č. 2 byl doporučen i sipping např. Diben. Edukace proběhla i v oblasti pitného režimu – doporučený pitný režim je 2 -2,5 l neslazených tekutin.

Jako třetí výzkumnou otázku jsem zvolila: Jaké pomůcky jsou u pacientů využívány nejčastěji? Výzkumným šetřením se mi podařilo zjistit, že pacientka z kazuistiky č. 1 nejčastěji používá glukometr jako pomůcku pro diabetiky. Po prodělané amputaci si pacientka nechala za pomoci protetické ordinace vytvořit boty přesně na míru, se kterými je velice spokojena. Pacient z kazuistiky č. 2 nevyužíval doposud žádné diabetické pomůcky.

V oblasti převazového materiálu jsem výzkumným šetřením zjistila, že chirurgické oddělení Oblastní nemocnice Náchod využívá pro léčbu diabetických defektů nejčastěji Braunovidon mast a Betadine roztok. Dle mého názoru je spousta jiných přípravků, které by byly vhodné k hojení defektů využít. Přípravky jsou podrobně vypsány v teoretické části pod kapitolou 3.2 převazy. Při porovnání s diplomovou prací autorky Bc. Lucie Karhanové (s. 16-24,2016) se v kapitole převazy shodujeme na stejných přípravcích vhodných k léčení diabetickým defektů. Obě jsme čerpaly z literatury od autora Jana Stryjy - Repetitorium hojení ran 1,2 kde je dle mého názoru převazový materiál popsán velice kvalitně.

Při výzkumu v náchodské nemocnici jsem oblast převazového materiálu projednávala se setrou, která je speciálně zaměřena na léčbu hojení ran. I ona je názoru, že by nabídka převazového materiálu na oddělení mohla být bohatší, ale není dostatek finančních prostředků. Dalším problémem je, že převazový materiál indikují lékaři a dle jejího názoru nejsou v této oblasti dostatečně edukováni.

Praktickým přínosem mé bakalářské práce je vytvoření návrhu edukačního letáku, který bude sloužit pacientům trpícím diabetickým defektem, ale i ostatním diabetickým pacientům, aby věděli, jak tomu předcházet. Smyslem letáku jsou body, kterých by si měl diabetik všimnout a na jaké by se měl zaměřit. Při výzkumném šetření jsem zjistila, že edukace není nikdy dost a správně edukovaný pacient vyhledá odbornou pomoc daleko dříve a má to lepší výsledky léčebného procesu.

## ZÁVĚR

V mé bakalářské práci jsem se zabývala problematikou ošetrovatelské péče u pacientů s diabetickou nohou. Jelikož nemocných s diabetem a komplikací celkově stále přibývá, je dle mého názoru důležité s touto problematikou seznámit. Teoretická část bakalářské práce obsahuje první kapitolu, která zahrnuje onemocnění I. i II. typu diabetu a jejich komplikace. Druhá kapitola se zabývá již přímo syndromem diabetické nohy, kde je zahrnuta i léčba. Třetí teoretická kapitola poukazuje na specifika ošetrovatelské péče, kde je velká část věnována převazovému materiálu, výživě, pomůckám a také velice potřebným psychologickým přístupem a spoluprací s rodinou.

Pro praktickou část byl zvolen kvalitativní výzkum dvou případových studií – kazuistik u pacientů s diabetickou nohou. Kazuistiky jsou podrobně rozpracovány a obsahují anamnézu, katamnézu – kde je uveden průběh léčby diabetického defektu na chirurgické ambulanci i oddělení dle časové posloupnosti, ošetrovatelské kazuistiky s následným hodnocením.

Hlavním cílem mé bakalářské práce bylo zmapovat, jak je prováděna ošetrovatelská péče u pacientů s diabetickou nohou. Cíl byl splněn za pomoci již zmíněných kazuistik.

V první případové studii – kazuistice se jednalo o ženu, která měla diabetický defekt, který se po dovolené u moře zhoršil. Pacientka byla diabeticky kompenzována, pocházela ze slušných sociálních poměrů, bolesti byly řešeny běžnými analgetiky. Pacientka přistupovala k léčbě velice zodpovědně. Léčba probíhala více než měsíc - pravidelné kontroly a převazy stejně nezabránilly amputaci v oblasti palce na LDK.

V druhé kazuistice se jednalo o muže, který zanedbával své zdraví. Přijat byl pro bolesti v oblasti beder, dekompenzovaný diabetes a pokročilý nekrotický defekt na palci PDK. Pacient přijat v zanedbaném stavu. Vhodnou životosprávu pacient doma vůbec nedodržoval, lékaře nenavštěvoval. Dekompenzovaný diabetes a nekrotické ložisko palce vedlo k amputaci palce na PDK.

Hlavní přínos bakalářské práce pro mě byl v tom, že není třeba nic podněcovat. Přineslo mi to zkušenosti v oblasti hojení ran. Výstupem mé práce je návrh edukačního letáku, který udává především zásadní body, které by měl každý diabetik dodržovat.

# SEZNAM LITERATURY

## Knihy

1. DYLEVSKÝ, Ivan. *Funkční anatomie*. 3. vyd. Praha: Grada, 2007. 536 s. ISBN 978-80-247
2. DAUBERT, Wolfgang. *Fenaisív obrázkový slovník anatomie*. 3.vyd. Praha: Grada, 2007. 536 s. ISBN 978-80-247-1456-1
3. FREI, Jiří a kolektiv. *Zásady zpracování kvalifikačních prací pro nelékaře*. 1.vyd. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2016. 81s. ISBN 978-80-261-0605-0
4. JIRKOVSKÁ, Alexandra, BÉM, Robert a kolektiv. *Praktická podiatrie*. 1.vyd. Praha: Maxdorf, 2011. 139 s. ISBN 978-80-7345-245-2
5. FEJFAROVÁ, Vladimíra, JIRKOVSKÁ, Alexandra a kolektiv. *Léčba syndromu diabetické nohy odlehčením*. 1.vyd. Praha: Maxdorf Jessenius, 2015. 351 s. ISBN 978-80-7345-436-4
6. PIŤHOVÁ, Pavlína. *Syndrom diabetické nohy*. 1.vyd. Praha: Medica Healthworld, 2011. 31 s. ISBN 978-80-924002-7-6
7. KUDLOVÁ, Pavla. *Ošetrovatelská péče v diabetologii*. 1.vyd. Praha: Grada, 2015. 204 s. ISBN 978-80-247-5367-6
8. POKORNÁ, Andrea, MRÁZOVÁ, Romana. *Kompendium hojení ran pro sestry*. 1.vyd. Praha: Grada, 2012. 191 s. ISBN 978-80-247-3371-5
9. PERUŠIČOVÁ, Jindřiška. *Diabetes mellitus v kostce*. 1.vyd. Praha: Maxdorf, 2012. 151 s. ISBN 978-80-7345-303-9
10. STRYJA, Jan. *Repetitorium hojení ran 1*. 1.vyd. Semily: Geum, 2008. 199 s. ISBN 978-80-86256-60-3
11. STRYJA, Jan. *Repetitorium hojení ran 2*. 2.vyd. Semily: Geum, 2016. 377 s. ISBN 978-80-87969-18-2

12. HALUZÍK, Martin a kolektiv. *Praktická léčba diabetu*. 1.vyd. Praha: Mladá fronta, 2013. 365 s. ISBN 978-80-204-2880-6
13. PELIKÁNOVÁ, Terezie, BARTOŠ, Vladimír a kolektiv. *Praktická diabetologie*. 5.vyd. Praha: Maxdorf Jessenius, 2011. 742 s. ISBN 978-80-7345-244-5
14. PERUŠIČOVÁ, Jindřiška. *Diabetes mellitus onemocnění celého organismu*. 1.vyd. Praha: Maxdorf, 2017. 200 s. ISBN 978-80-7345-512-5
15. JIRKOVSKÁ, Alexandra, JIRKOVSKÁ, Jarmila a kolektiv. *Skupinová edukace diabetiků jak na to*. 1.vyd. Semily: Geum, 2017. 158 s. ISBN 978-80-87969-33-5
16. ŠKRHA, Jan et al. *Diabetologie*. 1.vyd. Semily: Galén, 2009. 417 s. ISBN 978-80-7262-607-6
17. JIRKOVSKÁ, Alexandra, BÉM, Robert. *Praktická podiatrie: základy péče o pacienty se syndromem diabetické nohy*. Praha: Maxdorf, 2011, 139 s. Jessenius. ISBN 978-80-7345-245-2.
18. PŮLPÁN, Rudolf. *Základy protetiky*. 1. vyd. Praha: Epimedia, 2011, 99 s. ISBN 978-80-260-0027-3.

### Internetové zdroje

19. **Včelák, Petr**. Šablona pro kvalifikační práce studentů Fakulty zdravotnických studií ZČU v Plzni. *Petr Včelák - Materiály pro studenty*. [Online] Petr Včelák, 3. květen 2018. [Citace: 29. únor 2019.] Dostupné z: <https://home.zcu.cz/~vcelak/fzs-sablona.php>.
20. FEJFAROVÁ, Vladimíra. *Syndrom diabetické nohy v praxi*. [online]. [Citováno 14.11.2018]. Dostupné z <http://www.hojeniran.cz/tematicke-specialy/medical-tribune/lecba-diabetu/I-syndrom-diabeticke-nohy-v-praxi.pdf>
21. Česká diabetologická společnost. *Standardy v léčbě pacientů se syndromem diabetické nohy*. [online]. [citováno 14.11.2018]. Dostupné z <http://www.diab.cz/dokumenty/dianoaha.pdf>
22. Zdravotnictví a medicína. *Rodina ve zdraví a nemoci*. [online]. Bohumil Pražský, 9.12.2013 [citováno 25.2.2018]. Dostupné z <https://zdravi.euro.cz>



23. VOŠ ZDRAVOTNICKÁ A STŘEDNÍ ZDRAVOTNICKÁ ŠKOLA HRADEC KRÁLOVÉ. *Multimediální тренаžér plánování ošetrovatelské péče*. [online]. MultiMedia software, 2012 [cit.10.12.2018]. Dostupné z: <http://ose.zshk.cz/media/p5838.pdf>
24. Diabetická asociace ČR. *Data o diabetu v ČR*. [online]. 2015. [cit.10.2.2019]. Dostupné z <http://diabetickaasociace.cz/co-je-diabetes/data-o-diabetu-v-cr/>
25. KARHANOVÁ, Lucie Bc. *Syndrom diabetické nohy*. [online]. 2016. [cit. 10.3.2019]. Dostupné z: <https://otik.uk.zcu.cz/bitstream/11025/25324/1/Diplomova%20prace.pdf>

### Časopisy

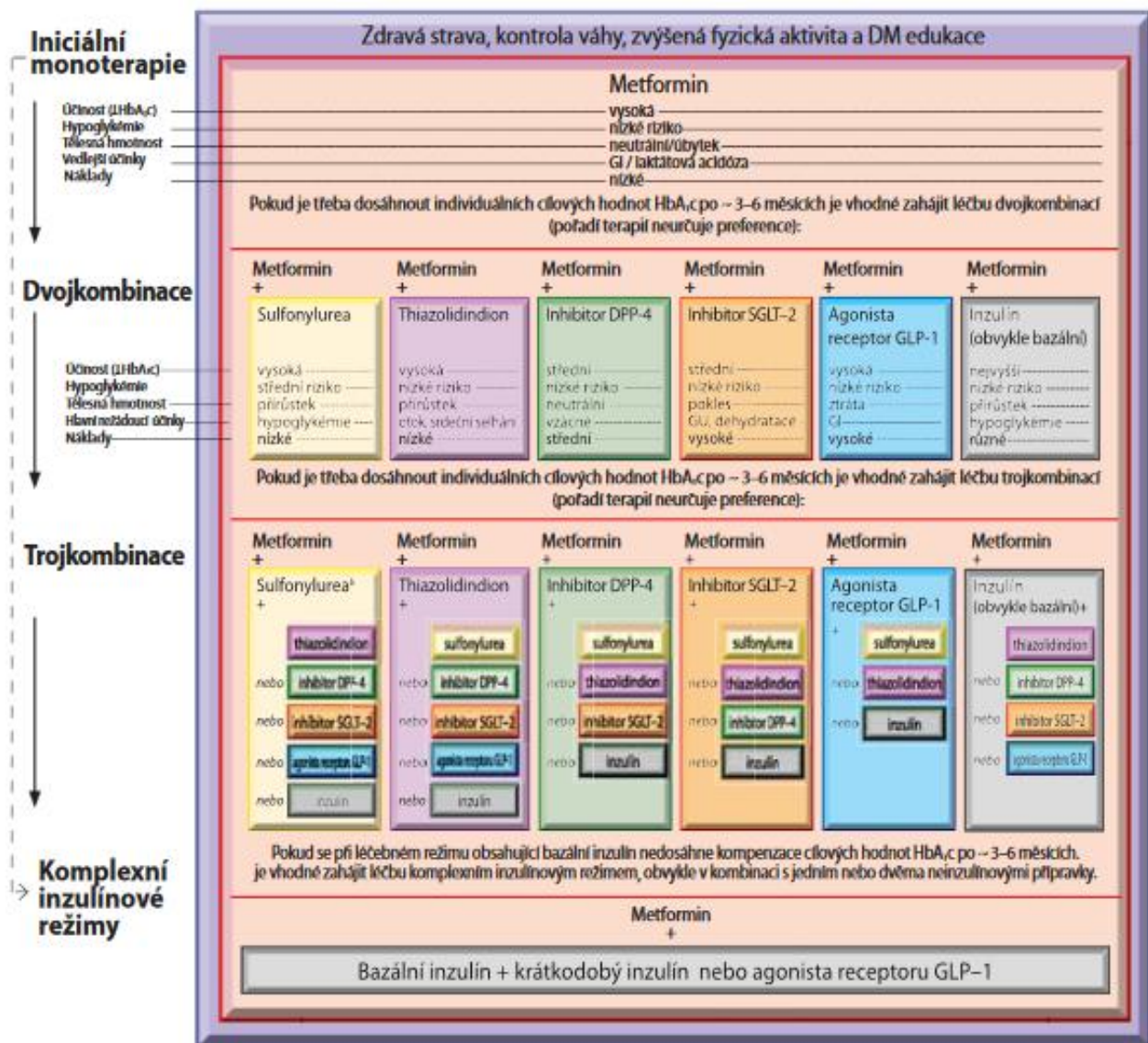
26. ROBERTS, Peter, NEWTON Veronica. *British Journal of Community Nursing. Assessment and management of diabetic foot ulcers*. [online]. 2011. [citováno 14.2.2018]. ISSN 2052-2215. Dostupné z <https://www.magonlinelibrary.com/toc/bjcn/16/10>
27. CHAPMAN Sarah. *British Journal of Community Nursing. Foot care for people diabetes: preventiv of complications and treatment*. [online]. 2017 [citováno 4.2.2018]. ISSN 2052-2215. Dostupné z <https://www.magonlinelibrary.com/toc/bjcn/22/5>
28. TRUELAND Jennifer. *Nursing Standard. Diabetes-related foot amputations: a preventable disaster*. [online] 2016.[citováno 10. 2. 2018].ISSN 2047- 9018. Dostupné z <https://rcni.com/nursing-standard/features/diabetes-related-foot-amputations-a-preventable-disaster-68116>
29. BOULTON, Andrew J.M. *The diabetic foot*. *Medicine* [online]. 2015 [citováno 25. 7. 2018] ISSN 1357-3039. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1357303914002965>

## **SEZNAM PŘÍLOH**

- Příloha 1 Algoritmus léčby DM II. typu
- Příloha 2 Neuropatický a ischemický defekt
- Příloha 3 Tabulky
- Příloha 4 Informovaný souhlas
- Příloha 5 Rešerše
- Příloha 6 Souhlas s výzkumem
- Příloha 7 Škály
- Příloha 8 Návrh edukačního letáku

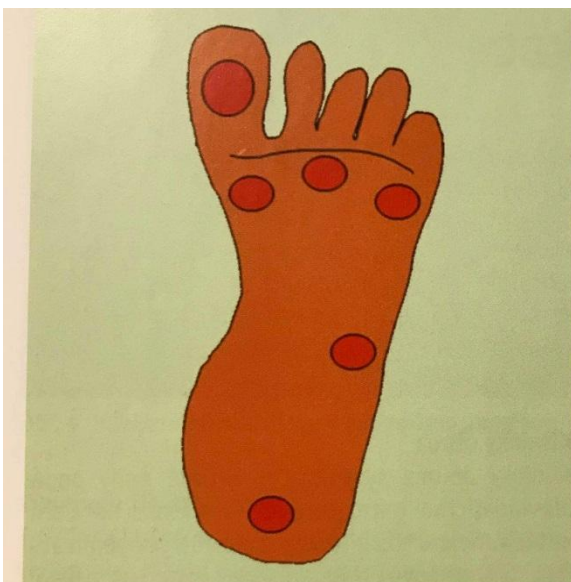
# PŘÍLOHY

## Příloha 1 Algoritmus léčby DM II. typu

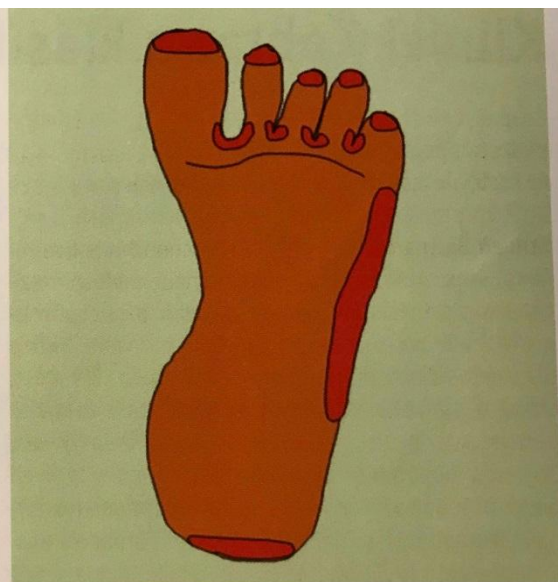


Zdroj: Karen, 2018, s. 18

## Příloha 2 Neuropatický a ischemický defekt



Obr. 7. Typické rozložení defektů u neuropatické diabetické nohy.



Obr. 9. Typické rozložení defektů u ischemické diabetické nohy.

Zdroj: Piřhová, 2011 ,s. 21

## Příloha 3 Tabulky

Klinická klasifikace diabetické nohy podle Wagnera

Stupeň	Charakteristika defektu
1	Ulcerace v dermis
2	Ulcerace zasahující do subkutánní tukové vrstvy, nepenetruje kosti a klouby
3	Hluboká ulcerace pod subkutánní vrstvu nebo jakákoliv ulcerace a abscesem, flegmonou, osteomyelitidou, artritidou, tendinitidou či fascitidou
4	Lokalizovaná gangréna , např. prstů, pata
5	Gangréna celé nohy

Zdro : Haluzík, 2013, s. 327

Texaská klasifikace diabetických ulcerací

Stupeň	0	I	II	III
Stádium	Preulcerace, léze po ulceraci – vše kompletně epitelizované	Povrchová ulcerace bez poškození šlach , kloubních pouzder nebo kostí	Ulcerace zasahující k šlachám nebo kloubním pouzdrům	Ulcerace zasahující ke kostem nebo kloubům
A	Bez ischemie a infekce	Bez infekce a ischemie	Bez infekce a ischemie	Bez infekce a ischemie
B	infekce	infekce	infekce	infekce
C	ischemie	Ischemie	Ischemie	Ischemie
D	Infekce a ischemie	Infekce a ischemie	Infekce a ischemie	Infekce a ischemie

Zdroj: Syndrom diabetické nohy v praxi, 2018.

## Příloha 4 Informovaný souhlas

### INFORMOVANÝ SOUHLAS

#### SPECIFIKA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE U PACIENTŮ S DIABETICKOU NOHOU

##### STUDENT

Sára Volná  
Katedra ošetrovatelství a porodní asistence  
Fakulta zdravotnických studií ZČU  
Volna.sara@seznam.cz

##### VEDOUcí BP:

Mgr. Jaroslava Nováková  
Katedra ošetrovatelství a porodní asistence  
Fakulta zdravotnických studií ZČU  
Jamovak@kos.zcu.cz

##### CÍL STUDIE

Cílem výzkumu je zmapovat, jak je prováděna ošetrovatelská péče u pacientů s diabetickou nohou.

S Vaším svolením bude proveden rozhovor a fotodokumentace s Vámi. Pořízený materiál nebude sdílen nikým jiným než studentem a vedoucím bakalářské práce. Materiály budou ihned po kompletaci studie vymazány. Vaše identita nebude rozpoznána, bude použit pseudonym.

Nemusíte odpovídat na žádné specifické otázky, pokud nebudete sám/sama chtít, a můžete také kdykoliv odstoupit od rozhovoru nebo studie.

##### SOUHLAS S VÝZKUMEM

Já .....  
souhlasím s účastí ve výzkumné studii. Souhlasím se zpracováním rozhovoru a nakládání s fotodokumentací. Rozumím, že mohu kdykoliv od studie odstoupit. Veškeré informace zůstanou anonymní.

Podpis účastníka výzkumu: ..... Datum:

Podpis studenta: ..... Datum:

## Specifika ošetrovateľské péče u pacientů s diabetickou nohou

Výšeový soupis literatury zjištěné na základě sekundárních zdrojů dostupných ve Studijní a vědecké knihovně v Hradci Králové. Rozděleno dle druhu dokumentu, v těchto skupinách řazeno abecedně podle jmenových záhlaví. Citace podle normy ČSN ISO 690.

### Knihy:

1. FEJFAROVÁ, Vladimíra a Alexandra JIRKOVSKÁ. *Léčba syndromu diabetické nohy odělečením*. Praha: Maxdorf, [2015], 351 s. Jessoanus. ISBN 978-80-7345-436-4. Signatura SVKHK: A0-38344
2. JIRKOVSKÁ, Alexandra a Robert BĚNĀ. *Praktická podstatie: základy péče o pacienty se syndromem diabetické nohy*. Praha: Maxdorf, [2011], 139 s. Jessoanus. ISBN 978-80-7345-245-2. Signatura SVKHK: B0-9480
3. PÍTHOVÁ, Pavlína. *Syndrom diabetické nohy*. Praha: Medica Healthworld, 2011, 30 s. ISBN 978-80-904002-7-6. Signatura SVKHK: B0-9477
4. **Kapitoly z knih:**
  4. HÁJEK, Michal. *Hyperboretická medicína*. Praha: Mladá fronta, 2017, 453 s. Aeskulap. ISBN 978-80-204-4235-2. Kapitola 4.5; Obřízně se hojící ulcerace a syndrom diabetické nohy (Jan Stryja, Michal Hájek), s. 264-283. Signatura SVKHK: A0-49561
  5. JANIČKOVÁ ŽDÁRSKÁ, Denisa a Milan KVAPIL. *Moderní diabetologie: teorie v kazuistických léčbách diabetu mellitus 2. typu*. Praha: Current Media, [2017], 206 s. Medicus. ISBN 978-80-88129-19-6. Kapitola 9.4; Syndrom diabetické nohy, s. 85-91. Signatura SVKHK: A0-48103
  6. KUDLOVÁ, Pavla. *Ošetrovateľská péče v diabetológii*. Praha: Grada, 2015, 204 s. Sestra. ISBN 978-80-247-5367-6. Kapitola 11.4; Diabetická noha, s. 154-155. Signatura SVKHK: A0-39723
7. *Léčba ran a péče o pokožku*. Olomouc: Solen, [2010], 90 s. ISBN 978-80-87327-36-4. Kapitola, Hlavní zásady léčby syndromu diabetické nohy (MUDr. Veronika Wošková, prof. MUDr. Alexandra Jirkovská, CSc.), s. 43-55. Signatura SVKHK: B0-6454
8. PELIKÁNOVÁ, Terezie a Vladimír BARTOŠ. *Praktická diabetologie: 6. aktualiz. a dopln. vyd.* Praha: Maxdorf, [2018], 814 s. Jessoanus. ISBN 978-80-7345-559-0. Kapitola 5.9; Syndrom diabetické nohy (A. Jirkovská), s. 536-561. Signatura SVKHK: A0-55653
9. PERUŠIČOVÁ, Jindra. *Léčba nezhlušené a diabetu mellitus 2. typu*. Brno: Facta Medica, 2009, 236 s. ISBN 978-80-904260-3-0. Kapitola, Inzulín a syndrom diabetické nohy (P. Píthová), s. 46-48. Signatura SVKHK: A0-12528
10. POKORNÁ, Andrea a Romana MRÁZOVÁ. *Kompenzátní hojení ran pro sestry*. Praha: Grada, 2012, 191 s. ISBN 978-80-247-3371-5. Kapitola 5.1.3 Syndrom diabetické nohy, s. 122-131. Signatura SVKHK: A0-24328
11. ROZTOČIL, Karel. *Angiologie*. Praha: Triton, 2014, 263 s. Lékařské repertorium. ISBN 978-80-7387-716-3. Kapitola, Diabetická noha, s. 60-61. Signatura SVKHK: A0-32886
12. ROZTOČIL, Karel a Jan PÍTHA. *Nemoci končetinových cév*. Praha: Mladá fronta, 2017, 350 s. Aeskulap. ISBN 978-80-204-4371-7. Kapitola 8.3; Syndrom diabetické nohy (Pavlína Píthová), s. 202-211. Signatura SVKHK: A0-50875
13. STRYJA, Jan. *Debridement a jeho úloha v managementu ran: jak vyčistit ránu rychle a efektivně*. Semily: Geom, 2015, 173 s. ISBN 978-80-87969-13-7. Kapitola 5.1, Specifika terapie a debridementu ulcerací syndromu diabetické nohy, s. 88-107. Signatura SVKHK: A0-39820
14. ŠIMEK, Martin a Robert BĚNĀ. *Podtlaková léčba ran*. Praha: Maxdorf, [2013], 231 s. Jessoanus. ISBN 978-80-7345-352-7. Kapitola 8; Léčba lokálním podtlakem u syndromu diabetické nohy, s. 181-201. Signatura SVKHK: A0-50356
15. VAŤEHOVÁ, Drahoňuša a Rastislav VAŤEHA. *Manžement ošetrovateľskej starostlivosti o pacientov s vybranými chronickými chorobami*. Martin: Vydavateľstvo Osveta, [2013], 200 s.

Vysokokolekční učebnice. ISBN 978-80-8063-383-7. Kapitola 5. Management ošetrovateľskej starostlivosti o pacienta s diabetickou nohou, s. 92-152.  
Nemanáve ve fondu. Vlastní ji knihovna v IKEMu. Knihu lze objednat přes tzv. meziknihovni výpůjční službu ve studovně v 5. podlaží nebo kopie stran ve 4. podlaží.

### Príspevky ze sborníku:

16. BROUČKOVÁ, Alena. Syndrom diabetické nohy - úvod do problematiky. In: *Česko-slovenská angiológie 2016: česko-slovenské angiológické sympozium s postgraduálnymi tematickou: 19.-20. června 2014, Mníchov: 18.-19. června 2015, Lehnice: vybrané příspěvky*. Semily: Geum, [2016]. S. 32-35. ISBN 978-80-87969-21-2. Signatura SVKHK: B1-6487

17. FEJFAROVÁ, Vladimíra, Alexandra JIRKOVSKÁ a Robert BĚM. Technologie v lokální léčbě syndromu diabetické nohy. In: *Česko-slovenská angiológie 2016: česko-slovenské angiológické sympozium s postgraduálnymi tematickou: 19.-20. června 2014, Mníchov: 18.-19. června 2015, Lehnice: vybrané příspěvky*. Semily: Geum, [2016]. S. 45-51. ISBN 978-80-87969-21-2. Signatura SVKHK: B1-6487

18. FEJFAROVÁ, Vladimíra, Alexandra JIRKOVSKÁ, Veronika WOSKOVÁ a Monika KUČEROVÁ. Diagnostika a ošetrovanie ischemických defektů končetin. In: *Angiológie 2013: česko-slovenské angiológické sympozium*. 2014. S. 19-24. ISBN 978-80-7345-382-4. Signatura SVKHK: I-766 767/2013

19. FÍLLEOVÁ, Margita, Ludovít GAŠPAR, Michal MAKOVNÍK, Martin KAŠKO a Maria SVITKOVÁ. Význam edukácie u pacientov so syndromom diabetickéj nohy. In: *Angiológie 2012: česko-slovenské angiológické sympozium Valtie, červen 2011*. 2012. S. 114-117. ISBN 978-80-7345-295-7. Signatura SVKHK: I-766 767/2012

20. JANKOVÁ, Eva, Renáta ZELENÍKOVÁ, Radka BUŽGOVÁ a Darja JAROŠOVÁ. Organizace péče o pacienty se syndromem diabetické nohy v České republice. In: *Ošetrovateľský výzkum a praxe založená na dôkazoch [online]*. Ostrava, 2013. S. 47-51 [cit. 2018-07-25]. ISBN 978-80-7464-264-7. Dostupné z: <https://dokumente.osu.cz/fi/uvoma/uvom/publikace/sbornik-2013.pdf>

21. KUDLOVÁ, Pavla, Želmíra FETISOVÁ, Rudolf CHLUP a Dana TOMANOVÁ. Vzdělávání sestry v oblasti diabetu a diabetické nohy. In: *Teória, výzkum a vzdelávanie v ošetrovateľstve a v pôrodnej asistencii [online]*. Martin, 2009. S. 571-579 [cit. 2018-07-25]. ISBN 978-80-88866-61-9. Dostupné z: [https://www.fimed.uniba.sk/fi/realnuz/fi/Pracovnicka\\_ustava\\_porodnej\\_asistencie/upas/2009-teoria\\_a\\_vyskum\\_zbornik.pdf](https://www.fimed.uniba.sk/fi/realnuz/fi/Pracovnicka_ustava_porodnej_asistencie/upas/2009-teoria_a_vyskum_zbornik.pdf)

22. MAZUCH, Julius, Dušan MIŠTUNA a Jana MAZUCHOVÁ. Angiochirurgické aspekty diabetické nohy. In: *Česko-slovenská angiológie 2016: česko-slovenské angiológické sympozium s postgraduálnymi tematickou: 19.-20. června 2014, Mníchov: 18.-19. června 2015, Lehnice: vybrané příspěvky*. Semily: Geum, [2016]. S. 39-44. ISBN 978-80-87969-21-2. Signatura SVKHK: B1-6487

23. PITHOVÁ, Pavlína. Typy a tržky v diagnostice a léčbě syndromu diabetické nohy. In: *Česko-slovenská angiológie 2016: česko-slovenské angiológické sympozium s postgraduálnymi tematickou: 19.-20. června 2014, Mníchov: 18.-19. června 2015, Lehnice: vybrané příspěvky*. Semily: Geum, [2016]. S. 36-38. ISBN 978-80-87969-21-2. Signatura SVKHK: B1-6487

### Články:

Lze si je prezentace prostudovat (příp. vytvořit kopie) ve studovně periodik ve 4. podlaží knihovny po objednání zdrojových dokumentů.

24. BOJČUKOVÁ, Milena. Hojení chronických ran (diabetická noha) pomocí moderních terapeutických krytí. *Florence*. 2013, roč. 9, č. 1-2, s. 10-12. ISSN 1801-464X. Signatura SVKHK: I-503 268/2013

25. FEJFAROVÁ, Vladimíra, Alexandra JIRKOVSKÁ, Robert BĚM a Michal DUBSKÝ. Péče o pacienty se syndromem diabetické nohy v ČR. *Lékařské listy*. 2009, roč. 2009, č. 4, s. 28-30. Signatura SVKHK: II-51 316/Ležar I./2009

26. HLINČKOVÁ, Edita a Jana NEMCOVÁ. Hodnotenie efektivity edukácie čierneho chirurgických pacientov v prevencii a v starostlivosti o syndrom diabetickéj nohy. *Ošetrovateľství a porodní asistence [online]*. 2011, roč. 2, č. 2, s. 202-210 [cit. 2018-07-25]. ISSN 1804-2740. Dostupné z: [http://periodika.osu.cz/osetrovatelestvi/porodniasistence/dok/2011-024\\_hlnkova\\_jerncova.pdf](http://periodika.osu.cz/osetrovatelestvi/porodniasistence/dok/2011-024_hlnkova_jerncova.pdf)

27. HOLUBOVÁ, Adéla. Komplexní léčba u pacienta se syndromem diabetické nohy. *Florence*. 2016, roč. 12, č. 10, s. 16-17. ISSN 1801-464X. Signatura SVKHK: I-503 268/2016

28. HORÁKOVÁ, Alena. Syndrom diabetické nohy. *Diagnóza v ošetrovateľstvi*. 2009, roč. 5, č. 10, s. 4-5. ISSN 1801-1349. Signatura SVKHK: I-503 111/2009

29. KRÍŽOVÁ, Marta, Alexandra JIRKOVSKÁ a Michal DUBSKÝ. Vytváranie nových metód liečby diabetické nohy. *Florence*. 2011, roč. 7, č. 11, s. 6-9. ISSN 1801-464X. Signatura SVKHK: I-503 268/2011



## Příloha 6 Souhlas s výzkumem



Nemocnice  
Náchod

VÁŠ DOPIS ZN:  
ZE DNE: 04. 02. 2018

NAŠE ZN:

VYŘIZUJE: Mgr. Markéta Vyhnanovská  
TEL: 491 601 651  
FAX:

E-MAIL: vyhnanovska.marketa@nemocnicenachod.cz

DATUM: 05. 02. 2018  
V Náchodě

Sára Volná  
Chirurgické oddělení  
ONN a.s.

Věc: Žádost o poskytnutí informací

Dobrý den,

s ohledem na aktuálně platný pracovní poměr žadatelky v Oblastní nemocnici Náchod a.s. souhlasím se zpracováním informací o léčebných metodách, ošetřovatelských postupech, výsledcích zobrazovacích metod a výsledcích laboratorních vyšetření a užitých metodách fyzioterapie u vybraných pacientů na chirurgickém oddělení v Oblastní nemocnici Náchod a.s. pro účely vypracování kauzistik k bakalářské „Specifika ošetřovatelské péče u pacientů s diabetickou nohou“ s tím, že tento výzkum bude anonymní a bude použit pouze pro Vaše studijní účely.

S pozdravem

Mgr. Markéta Vyhnanovská

Náměstkyně pro ošetřovatelskou péči

Oblastní nemocnice Náchod a.s.

OBlastní NEMOCNICE NÁCHOD a.s.  
Purkyňova 446  
547 69 NÁCHOD  
40



**ŽÁDOST O POSKYTNUTÍ INFORMACÍ V SOUVISLOSTI  
S VYPRACOVÁNÍM BAKALÁŘSKÉ PRÁCE  
– ONN NÁCHOD**

**Jméno a přijetí studentky:** Sára Vohná

**Úplný název vysoké školy:** Západočeská univerzita v Plzni

**Fakulta / katedra:** Fakulta zdravotnických studií – katedra ošetrovatelství a

porodní asistence

**Studijní obor / ročník:** všeobecná sestra – 2. ročník

**Název bakalářské práce:** Specifika ošetrovatelské péče u pacientů s diabetickou  
nohou

**Vedoucí práce:** Mgr. Jaroslava Nováková

**Kontakt na vedoucího práce (e-mail):** jamovak@kos.zcu.cz

**Jsem zaměstnancem ONN Náchod:** ano

**Pracovní pozice:** praktická sestra

**Cíl mé bakalářské práce –:** Sledováním vybraných klientů v průběhu léčby a porovnáním jednotlivých případů navržem zjistit specifika ošetrovatelské péče. Porovnat stanovené ošetrovatelské diagnózy a realizované intervence zaměřit se na hlavní oblasti edukace. Na základě zjištěných informací navrhnout možná opatření, která by mohla péči zefektivnit.

**Termín přípravy ve ONN Náchod pro empirickou část práce :** říjen 2018 – prosinec 2018

**Kontaktní pracoviště ONN Náchod pro empirickou část :** chirurgické oddělení + ambulance

**Metoda empirické části práce**

**Vypracováním kasuistiky / analýzy / – text žádosti:**

**Žádám o možnost poskytnutí informací o:**

- léčebných metodách
- ošetrovatelských postupech
- zobrazovacích metodách
- laboratorních metodách / analýzách / výsledcích
- metodách / možnostech fyzioterapie / ergoterapie

**v rámci přípravy podkladů pro vypracování mé bakalářské práce.**

**Žádost podává student Sára Vohná, 007 002 974, vohna.sara@seznam.cz**

**V Náchodě dne :**

## Příloha 7 Škály

Barthelův test základních všedních činností		
příjem potravy a tekutin	samostatně a bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
oblékání	samostatně a bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
koupání	samostatně nebo s pomocí	5
	neprovede	0
osobní hygiena	samostatně nebo s pomocí	5
	neprovede	0
kontinence moči	plně kontinentní	10
	občas inkontinentní	5
	trvale inkontinentní	0
kontinence stolice	plně kontinentní	10
	občas inkontinentní	5
	trvale inkontinentní	0
použití WC	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
přesun na lůžko - židli	samostatně bez pomoci	15
	s malou pomocí	10
	vydrží sedět	5
	neprovede	0
chůze po rovině	samostatně nad 50 m	15
	s pomocí 50 m	10
	na vozíku	5
	neprovede	0
chůze po schodech	samostatně a bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0

**Bodové hodnocení:**

0 - 40 bodů vysoce závislý

45 - 60 bodů závislost středního stupně

65 - 95 bodů lehká závislost

96 - 100 bodů nezávislý

**CELKEM:**

Zdroj : Autor

Hodnocení rizika vzniku dekubitů dle Nortonové																	
Schopnost spolupráce	Body	Věk	Body	Stav pokožky	Body	Další nemoci	Body	Tělesný stav	Body	Stav vědomí	Body	Aktivita	Body	Pohyblivost	Body	Inkontinence	Body
úplná	4	do 10	4	normální	4	žádné	4	dobry	4	dobry	4	chodí	4	úplná	4	není	4
malá	3	do 30	3	alergie	3	diabetes, teplota	3	zhoršený	3	apatický	3	doprovod	3	část. omezená	3	občas	3
částečná	2	do 60	2	vlhká	2	anemie, kachexie	2	špatný	2	zmatený	2	seďačka	2	velmi omezená	2	moč	2
žádná	1	nad 60	1	suchá	1	obezita, carcinom	1	velmi špatný	1	bezvědomí	1	na lůžku	1	žádná	1	moč i stolice	1

Celkem bodů: Nebezpeční vzniku dekubitu <25 bodů

Zdroj: Autor

### Zhodnocení rizika pádu u dospělého pacienta

Rizikové faktory pro vznik pádu	
<input type="checkbox"/>	věk 70 let a více
<input type="checkbox"/>	pád v anamnéze
<input type="checkbox"/>	pooperační období (prvních 24 hodin)
<input type="checkbox"/>	závratě
<input type="checkbox"/>	epilepsie
<input type="checkbox"/>	zrakový / sluchový problém
<input type="checkbox"/>	inkontinence
<input type="checkbox"/>	hypotenze
<input type="checkbox"/>	poruchy chůze (včetně kompenzačních pomůcek pro chůzi)
<input type="checkbox"/>	užívání léků (diuretika, sedativa, antipsychotika, abstinenční příznaky pro vysazení léčby)
<b>celkem</b>	
bez rizika 0 - 1 bod	střední riziko 2 - 4 body
vysoké riziko 5 - 11 bodů	
označení rizikového faktoru má hodnotu 1 bodu	

*Zdroj: Autor*

### 7. BOLEST

ne  ano<sup>3</sup>

1	2	3	4	5
mírná	nepříjemná	intenzivní	krutá	nesnesitelná

používá úlevovou polohu:

používá zmírňující prostředky:

*Zdroj: Autor*



# DIABETIKOVO DESATERUM

1. Správná strava (vyvážená strava, dostatek zeleniny a ovoce, nepít alkohol)
2. Dostatečný pitný režim ( denně vypít 2-2,5 litru neslazených tekutin )
3. Dostatek pohybu (chůze,jóga,kolo,běh,..)
4. Udržení hmotnosti ( snížení hmotnosti není na škodu,ale přibýtek není žádoucí)
5. Pravidelné či občasné měření glykémie ( je dobré vědět vaši hodnotu glykémie zvláště pokud si pícháte inzulin)
6. Pozor na drobné oděrky a úrazy ( i drobná defekt může pro diabetika znamenat velkou komplikaci)
7. Pravidelné kontroly dolních končetin (otoky,defekty,zarostlé nehty,..)
8. Vhodné pomůcky ( glukometr by měl mít každý diabetik)
9. Vhodná obuv ( obuv nesmí nikde tlačit, nejlepší je obuv přímo na míru)
10. Pravidelné kontroly u lékaře (nepodceňovat svůj zdravotní stav a lékaře navštěvovat pravidelně )

 **FACULTA  
ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ  
VYSOKÉ ŠKOLY  
BRNO**

Autor :Sára Volná