

# OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA SE SYNDROMEM DIABETICKÉ NOHY

Bakalářská práce

DENISA KADĚRKOVÁ, Dis.

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

Vedoucí práce: PhDr. Dušan SYSEL, PhD., MPH.

Stupeň kvalifikace: bakalář

Datum předložení: 4.11. 2011

Praha 2011



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

**Kaděrková Denisa**  
**3. VSV**

**Schválení tématu bakalářské práce**

Na základě Vaší žádosti ze dne 16. 9. 2011 Vám oznamuji  
schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Ošetrovatelský proces u pacienta se syndromem diabetické nohy

*The Nursing Process for the Patient with Diabetic Foot Syndrome*

Vedoucí bakalářské práce: PhDr. Dušan Sysel, PhD.

V Praze dne: 3. 10. 2011

prof. MUDr. Zdeněk Seidl, CSc.  
rektor



## **PROHLÁŠENÍ**

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

V Praze dne: 4.11.2011

Podpis:.....

## **ABSTRAKT**

KADĚRKOVÁ, Denisa. *Ošetrovatelský proces u pacienta se syndromem diabetické nohy*. Vysoká škola zdravotnická, o.p.s., stupeň kvalifikace: bakalář. Vedoucí práce: PhDr. Dušan Sysel, Ph.D.,MPH. Praha 2011.s. 61.

Tématem bakalářské práce je aplikace ošetrovatelského procesu u pacienta se syndromem diabetické nohy. Popisuje definici diabetu mellitu, klasifikaci onemocnění, klinický obraz, diagnostiku, akutní a chronické komplikace a léčbu onemocnění. Součástí kapitoly je i definice syndromu diabetické nohy její klinické příznaky, diagnostika a léčba. Bakalářská práce podává ucelený pohled na specifika ošetrovatelské péče o pacienta se syndromem diabetické nohy a její využití v ošetrovatelské praxi.

Vypracovaná specifika ošetrovatelské péče jsou využita v ošetrovatelském procesu u pacienta se syndromem diabetické nohy. Pacient byl přijat pro nehojící se defekt na levé dolní končetině. V průběhu hospitalizace mu byla provedena amputace levé nohy v Chopartově kloubu.

Ošetrovatelský proces byl realizován na septickém chirurgickém oddělení ve Vsetíně.

V závěru bakalářské práce jsou popsány návrhy a doporučení pro praxi. Součástí práce jsou i přílohy.

Klíčová slova: Chirurgické oddělení. Syndrom diabetické nohy. Ošetrovatelský proces. Ošetrovatelská péče.

## **ABSTRACT**

KADĚRKOVÁ, Denisa. *The Nursing Process for the Patient with Diabetic Foot Syndrome*. Vysoká škola zdravotnická, o.p.s., Academic degree: bachelor. Thesis supervisor: PhDr. Dušan Sysel, Ph.D. Praha 2011.s. 61.

The theme of this bachelor thesis is the application of nursing process by a patient with a diabetic foot. The theoretical part which focuses on diabetes mellitus describes the definition diabetes mellitus, the classification of the disease, clinical image, diagnosis, urgent and chronic complications and treatment of the disease. Bachelor thesis administer comprehensive look in specific of nursing care of the patient with the syndrome of a diabetic foot and her application in praxis.

The worked out specific of nursing care are the application of nursing process by a patient with the syndrome of a diabetic foot. The patient was admitted because of not healing defect on his lower limb. He undertook an amputation during the treatment in Choparti's joint.

The nursing process was realized at the septic surgical ward in Vsetín.

There are suggestions and recommendations to the praxis at the end of my thesis. One part of the thesis contains the appendixes.

Key words: Surgery, Diabetic foot syndrome, nursing care, nursing process.

# PŘEDMLUVA

Diabetes mellitus patří k celosvětově nejrozšířenějším onemocněním. Rostoucí výskyt, zejména pozdních komplikací DM podmiňuje zvýšenou morbiditu i mortalitu diabetické populace. Syndrom diabetické nohy patří mezi nejčastější chronickou komplikaci u diabetiků.

Tato práce vznikla ve snaze zaměřit se v dané problematice na význam a specifika ošetrovatelské péče u pacienta se syndromem diabetické nohy. Správná péče o tyto pacienty je i důležitým nástrojem pro zvýšení kvalitní ošetrovatelské péče.

Pro zpracování mé bakalářské práce jsem si vybrala téma, které je mi velmi blízké neboť pracuji na septickém chirurgickém oddělení ve Vsetíně a s pacienty se syndromem diabetické nohy se setkávám téměř denně.

Bakalářskou práci jsem chtěla nastínit problematiku tohoto onemocnění a poukázat na průběh a závažnost onemocnění. Zároveň také přiblížit ošetrovatelskou péči u těchto pacientů metodou ošetrovatelského procesu, který zahrnuje celkové posuzování zdravotního stavu, formulování aktuálních a potencionálních ošetrovatelských diagnóz, cílů, výsledných kritérií, plánování sesterských intervencí, realizaci a vyhodnocení.

Podklady pro tuto práci jsem čerpala z odborné literatury, odborných článků z časopisů a textů v elektronické podobě.

Práce je určena pro zdravotnický personál, především pro všeobecné sestry pracující s pacienty trpící tímto onemocněním. Také může být přínosná jak studentům tak i diabetikům.

Touto cestou bych ráda poděkovala vedoucímu bakalářské práce PhDr. Dušanovi Syslovi, PhD,MPH za pedagogické usměrnění, podmětné rady a podporu, kterou mi poskytoval při zpracování bakalářské práce.

Mé poděkování patří také podiatrické sestře paní Černé, která mi poskytla cenné informace a dostatek odborné literatury, kterou jsem použila při zpracování mé bakalářské práce.

## **SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK**

CMP – cévní mozková příhoda

D - dech

DM – diabetes mellitus

DM1.T – diabetes mellitus 1. typu

DM2.T – diabetes mellitus 2. typu

GAD - (proti glutamátdekarboxyláze)

ICHDK – ischemická choroba dolních končetin

ICHS – ischemická choroba srdeční

LDK – levá dolní končetina

oGTT – orální glukózo toleranční test

P - puls

PAD – perorální antidiabetika

TK – tlak krevní

TT – tělesná teplota

WHO – Světová zdravotnická organizace



## SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

agens - původce, činitel

diabetes mellitus – cukrovka

diuretika – léky zvyšující tvorbu a vylučování moči

endokrinopatie – obecné označení pro onemocnění žláz s vnitřní sekrecí

exudát – (zánětlivý) výpotek

flegmóna – neohraničený hnisavý zánět

glukagon – peptidový hormon tvořený v Langerhansových ostrůvkách

glykémie – hladina cukru v krvi

glykosurie – přítomnost cukru v moči

hypoglykémie – nízká hladina krevního cukru

hyperglykémie – vysoká hladina krevního cukru

Charcotova osteoartropatie – atrotické poškození většího kloubu

inzulín – hormon slinivky břišní bílkovinného charakteru

ketoacidóza – akutní komplikace cukrovky, zejm. prvního typu

ketonurie – přítomnost ketolátek v moči

nauzea - nevolnost

osteomyelitida – zánět kostní dřeně způsobený bakteriemi

palpitace – bušení srdce vnímané pacientem

polyurie – časté a vydatné močení

polydypsie – nadměrná žízeň

renální insuficience – ledvinná nedostatečnost

symptom - příznak

ulcerace - zvrhodovatění

# OBSAH

ÚVOD .....	11
1 DIABETES MELLITUS .....	12
1.1 Komplikace diabetu mellitu .....	16
1.2 Léčba diabetu mellitu .....	19
1.3. Syndrom diabetické nohy .....	25
2 SPECIFIKA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE O PACIENTA SE SYNDROMEM DIABETICKÉ NOHY .....	29
3 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES .....	33
3.1 Charakteristika ošetřovatelského procesu .....	33
3.2 Fáze ošetřovatelského procesu .....	34
4 APLIKACE OŠETŘOVATELSKÉHO PROCESU U PACIENTA SE SYNDROMEM DIABETICKÉ NOHY .....	37
4.1 Popis případu .....	37
4.2 Stanovení sesterských diagnóz a jejich uspořádání dle priorit .....	49
4.3 Plánování, realizace a vyhodnocení ošetřovatelský diagnóz .....	51
4.4 Celkové zhodnocení .....	56
4.5 Návrhy a doporučení pro praxi .....	58
ZÁVĚR .....	59
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....	60
PŘÍLOHA	

## ÚVOD

Diabetes mellitus je v posledních letech narůstajícím celospolečenským problémem jak ve vyspělých, tak i rozvojových státech světa. Diabetes mellitus (dále jen DM) patří k celosvětově nejrozšířenějším onemocněním. Rostoucí výskyt, zejména pozdních komplikací DM podmiňuje zvýšenou morbiditu i mortalitu diabetické populace. Tyto komplikace výrazně zvyšují nároky na poskytovanou léčbu a její nákladnost, správnou léčbou diabetu od jejího zjištění lze rizika komplikací výrazně zmenšit. Počet nemocných cukrovkou v dnešní době dramaticky stoupá. Podle odborníků trpí u nás touto nemocí téměř jedna desetina obyvatelstva. V souvislosti s prudkým nárůstem nadváhy a obezity v populaci stoupá množství diabetiků a hovoříme o hrozící epidemii cukrovky. DM zkracuje život průměrně o 8-10 let, bývá označován jako „tichý zabíječ“. Diabetes je stále nevyléčitelnou nemocí a aplikací inzulínu se dociluje co možná nejdelšího oddálení příchodu chronických komplikací.

Diabetes mellitus - úplavice cukrová – cukrovka, představuje soubor metabolických chorob, jejichž základem je nesprávné hospodaření s glukózou v těle. Vzniká v souvislosti s poruchou vylučování nebo účinku hormonu inzulínu. Pokud diabetes není včas odhalen a léčen, nebo nejsou-li dodržovány zásady léčby, mohou se rozvíjet závažná onemocnění a komplikace. Mezi nejčastější komplikací je syndrom diabetické nohy. Syndromem diabetické nohy je postiženo 15%-25% diabetiků, protože se jedná o relativně vysoký počet, měla by být této problematice věnována velká pozornost. Tento syndrom významným způsobem zhoršuje kvalitu života nemocného. Diabetes mellitus je onemocněním celoživotní.

# 1 DIABETES MELLITUS

Diabetes mellitus (DM, cukrovka, úplavice cukrová) je charakterizována zvýšenou hladinou glukózy, což jsou jednoduché cukry, které používá tělo jako zdroj energie. K jejímu transportu dochází krví a za přispění inzulínu a glukagonu se dostává k jednotlivým buňkám. Dojde-li k poruše rovnováhy těchto dvou hormonů je omezen transport glukózy z krve k buňkám a její hromadění narušuje přirozený metabolismus organismu. U zdravého jedince během dne hladina krevního cukru kolísá v hladině 3,3 až 6,6 mmol. Překročí-li tato hladina mez 7,8 mmol či kdykoliv během dne 11,1 mmol již se jedná o hyperglykémii, jejímž původcem je jeden s typů diabetu.

Metabolické důsledky nedostatečné sekrece či nedostatečného účinku inzulínu se promítají nejen do metabolismu sacharidů, často se projeví i jako porucha v metabolismu proteinů i lipidů. Na základě chronické hyperglykémie při diabetu se rozvíjí dlouhodobé poškození nejrůznějších orgánových systémů, projevujících se napřed dysfunkcí, v krajním případě selháním (KLENER,P., et al., 2001, 149 s.).

## KLASIFIKACE DIABETU MELLITU

Současná klasifikace zahrnuje čtyři skupiny diabetu a dvě skupiny označované jako hraniční poruchy glukózové homeostázy.

Diabetes mellitus

- I. diabetes mellitus typ 1 – obvyklá zkratka DM 1 (dříve IDDM)
  - A. imunitně podmíněný – imunitně zprostředkovaný, pozitivní nález protilátek
  - B. idiopatický – protilátky nejsou přítomny
- II. diabetes mellitus typ 2 – obvyklá zkratka DM 2 (dříve NIDDM)
- III. ostatní specifické typy diabetu
- IV. gestační diabetes mellitus - obvyklá zkratka GDM

Hraniční poruchy glukózové homeostázy (HPGH)

- I. zvýšená glykémie nalačno - IFG
- II. porušená glukózová tolerance - PGT

Mezi ostatní specifické typy diabetu patří

- I. geneticky defekt funkce B- buněk
- II. genetické defekty účinku inzulínu
- III. onemocnění exokrinního pankreatu
- IV. endokrinopatie
- V. chemicky a léky indukovaný diabetes
- VI. infekce
- VII. neobvyklé formy imunologicky podmíněného diabetu
- VIII. genetické syndromy asociované s diabetem (RYBKA, J., 2006, 283 s.).

### **Diabetes mellitus 1. typu**

Onemocnění vzniká v důsledku selektivní destrukce B buněk, která vede k absolutnímu nedostatku inzulínu a celoživotní závislosti na jeho exogenním podávání.

**Imunitně podmíněny diabetes** - nejčastější příčinou je autoimunitní reakce, která probíhá u geneticky predisponovaných osob a jejímž spouštěcím mechanismem je nejčastěji virová infekce nebo styk s jiným exogenním nebo endogenním agens.

Diabetes mellitus 1. typu je pomalu postupující onemocnění, začínající obvykle v dětství či dospívání s maximem výskytu mezi 12.-15. rokem, proto bývá označována jako tzv. juvenilní diabetes mellitus. V některých případech je možný i pozdní vznik tohoto onemocnění. Onemocnění probíhá dlouho skrytě (v některých případech i více než deset let), klinické příznaky se objeví až po zničení 80-90 % B-buněk.

**Idiopatický diabetes mellitus** - onemocnění, které je popsáno v africké a asijské populaci. Jeho etiologie není známá. Klinicky jsou nemocní absolutně závislí na přívodu exogenního inzulínu (KLENER,P., et al., 2001, 949 s., PELIKÁNOVÁ,T., a kol., 2011, 742 s., DIABETICKÁ ASOCIACE, 2011).

### **Diabetes mellitus 2. typu**

Diabetes mellitus 2. typu je charakterizován inzulínovou rezistencí a relativním deficitem inzulínu. Začátek onemocnění bývá pozvolný, bez přítomností klasických příznaků cukrovky

a záchyt je často náhodný. Postihuje nejčastěji osoby s nadváhou či osoby obézní. Je spojen s řadou metabolických odchylek.

Na vzniku onemocnění se podílí genetická predispozice a řada exogenních faktorů, jako je obezita (nadměrný příjem energie, nevhodné složení potravy), stres, kouření a malá fyzická aktivita.

Nemocní nejsou životně závislí na podávání exogenního inzulínu, nemají sklon ke ketoacidóze. U částí nemocných dochází po letech k selhání léčby perorálními anidiabetiky a ke korekci hyperglykémie je nutné zahájit léčbu inzulínem. V tomto případě užíváme termín DM 2. typu léčený inzulínem (RYBKA,J., 2006, 283 s., PELIKÁNOVÁ,T., a kol. 2011, 742 s.).

### **Gestační diabetes mellitus**

Je definován jako porucha glukózové homeostázy nebo diabetes mellitus vzniklý v průběhu těhotenství. Nejčastěji manifestuje mezi 24. až 28. týdnem těhotenství, což souvisí s antiinzulárním působením některých hormonů produkovaných placentou, zejména humánního placentárního laktogenu.

Ve většině případů gestační diabetes po porodu mizí, u třetiny až poloviny žen, které v těhotenství měly tento diabetes se objeví do 20 – 30 let typický diabetes 2. typu.

Základním přístupem v léčbě je dieta, nepomůže-li, podává se inzulín ve více dávkách (KLENER,P., et al., 2001, 949s.).

### **Ostatní specifické typy diabetu mellitu**

Genetický defekt funkce B-buněk - jde o cukrovku s dominantní autozomální dědičností, která se manifestuje ve věku do 25 let a je více jak 5 let kontrolovatelná bez podávání inzulínu.

Genetický defekt účinku inzulínu - zahrnuje např. defekt inzulínových receptorů a řadu dalších defektů, které nejsou však kvantitativně významné.

Z chorob pankreatu - bývá příčinou diabetu chronická pankreatitida, karcinom pankreatu, pokročilá hemochromatóza či cystická fibróza pankreatu (KLENER,P., et al., 2001, 949s.).

## **Poruchy glukózové homeostázy**

Tvoří přechod mezi normální tolerancí glukózy a diabetem. Patří sem zvýšená nebo hraniční glykémie na lačno pro hodnoty glykémie ve venózní plasmě 5,6 – 6,9 mmol/l a porucha glukózové tolerance, definována glykemií ve 120. min o GTT 7,8 – 11,1 mmol/l. (PELIKÁNOVÁ,T., a kol, 2011, 742s.).

## **KLINICKÝ OBRAZ DIABETU MELLITU**

Diabetes mellitus 1. typu – rozvinuté příznaky diabetu zahrnují zvýšenou žízeň, polydipsii, polyurií, únava. Polyurie vede ke ztrátě extracelulární tekutiny ke klinickým příznakům dehydratace – snížení kožního turgoru, suchosti jazyka a sliznic. Objevuje se nechutenství a hmotnostní úbytek. V počátku rozvíjejícího se nedostatku inzulínu mohou být příznaky nevýrazné a pacient je snadno přehlíží.

Diabetes mellitus 2. typu – příznaky diabetu 2. typu jsou shodné s příznaky 1. typu. Manifestace 2. typu je často i velmi nenápadná a choroba může probíhat i několik měsíců skrytě a projevuje se až komplikacemi. Někdy je podezření na diagnózu diabetu při jiné symptomatologii nebo v rámci jiného onemocnění např. CMP, ICHDK, ICHS a jiné.

Objevují se časté kožní hnisavé infekce, svědění kůže, recidivující mykózy. Také je přítomno mravenčení a zmrtnění v končetinách, suchost v ústech a poruchy vidění – zrakové ostrosti (KLENER,P., et al., 2001, 949s., ŠMÍDOVÁ, 2008).

## **DIAGNOSTIKA DIABETU MELLITU**

Diagnózu diabetu stanovujeme na základě glykémie ve venózní plasmě. Onemocnění je možné potvrdit třemi různými způsoby, a to pomocí náhodné glykémie, glykémie nalačno či glykémie ve 120. min. orálním glukózovým tolerančním testu (oGTT) – osoba vypije roztok 75g glukózy a měří se glykémie nalačno, za hodinu a za dvě hodiny.

O diagnóze diabetu svědčí:

1. přítomnost klinické symptomatologie provázené náhodnou glykemií vyšší než 11,1 mmol/l (u DM1T je dostačující jedno stanovení, u DM2T se doporučuje ještě glykémie nalačno vyšší než 7,0 mmol/l – dostačující je jedno stanovení)
2. při nepřítomnosti klinických projevů a nálezu koncentrace glukózy v žilní plazmě nalačno vyšší než 7,0 mmol/l (v plné kapilární krvi nad 6,1 mmol/l po osmihodinovém lačnění)
3. nález glykémie za dvě hodiny při oGTT vyšší nebo je rovné 11,1 mmol/l v kapilární krvi nebo v žilní plazmě (u DM2T, pokud glykémie nalačno byla pod 7,0 mmol/l), tzv. hraniční glykémie nalačno 5,6 mmol/l – 6,9 mmol/l (RYBKA,J., 2006, 283s.).

Vyšetření moči – pomocí tohoto vyšetření zjišťujeme přítomnost cukru a ketolátek v moči. Obvykle moč bývá bez cukru, pokud je jeho hladina v krvi pod 10 mmol/l. Hladina krevního cukru, při které se cukr objeví v moči, se nazývá ledvinný práh

K dalším pomocným diagnostickým vyšetřením řadíme stanovení přítomnosti protilátek proti dekarboxyláze kyseliny glutamové (ANTI GAD), vyšetření protilátek proti langerhansovým ostrůvkům (ICA) a vyšetření protilátek proti inzulínu (IAA) z kapilární krve. Tato vyšetření slouží k potvrzení DM1T (RYBKA,J., 2006, 283s.).

## **1.1 Komplikace diabetu mellitu**

Závažnost tohoto onemocnění tvoří komplikace, které se dělí na akutní a chronické.

### **AKUTNÍ KOMPLIKACE DIABETU MELLITU**

Akutní, často život ohrožující komplikace DM jsou komplikace především metabolické, spojené s metabolickou dekompenzací choroby (KLENER,P., et al., 2001, 949s.).

#### **Hypoglykémie**

Jde o patologický stav snížené koncentrace glukózy provázený humorálními, klinickým a dalšími biochemickými projevy, vedoucími k závažným poruchám činnosti mozku. Pro hranici hypoglykémie se udává hodnota pod 3,3mmol/l v kapilární plazmě.

Příčinou hypoglykémie je nadměrná dávka inzulínu nebo PAD, neadekvátní nebo opožděný příjem potravy, zátěž, alkohol.



Nejčastější symptomy hypoglykémie: pocení, palpitace, třes, hlad, bledost, zmatenost, špatná koncentrace, ospalost, poruchy koordinace, poruchy řeči, zraku slabost, nauzea, bolest hlavy,

Běžnou epizodu hypoglykémie by měl pacient zvládnout sám použitím 10-20 g sacharidů (2-3 kostky cukru, sušenky,..). Při těžší hypoglykémii spojené s poruchou vědomí, kdy nemocný není schopen příjmu potravy, padáváme 40% roztok glukózy nitrožilně v individuálně potřebném množství, obvykle 40-80 ml. Pokud nelze podat glukózu do žíly aplikujeme 1mg glukagonu intramuskulárně.

Základem prevence je edukace pacienta (RYBKA,J., 2006, 283s., PELIKÁNOVÁ,T., a kol., 2011, 742s.).

### **Diabetická ketoacidóza**

Diabetické ketoacidóze předchází relativní nebo absolutní deficit inzulínu a v důsledku této metabolické poruchy dochází k hyperglykemií – vysoká hladina glukózy nad 11,1 mmol/l. Vyvolávající příčinou ketoacidózy je nově zjištěný diabetes, chybná terapie, změny zdravotního stavu (infekce, cévně-srdeční příhody).

Důsledkem hyperglykémie se objevuje vystupňovaný pocit žízně, polyurie, polydypsie, slabost, závrať. Prohlubující se ketoacidóza se projevuje nevolností, zvracením poruchou vědomí až kóma. V laboratorních nálezech je hyperglykémie, ketonurie a ketonemie.

Základ terapie představuje intravenózní podání inzulínu, úhrada deficitu tekutin a minerálů (PELIKÁNOVÁ,T., a kol., 2011, 742s.).

### **Hyperglykémické (Hyperosmolární) kóma**

Je charakterizováno extrémní hyperglykemií s těžkou dehydratací, častým vznikem renální insuficience a poruchou vědomí. Na vzniku se podílí relativní deficit inzulínu a zvýšená produkce kontraregulačních hormonů. Projevuje se žízní, polyurií postupnou dehydratací a poruchou vědomí. Léčba zahrnuje masivní rehydrataci, úhrada deficitu kalia a podávání inzulínu (RYBKA,J., 2006, 283s., PELIKÁNOVÁ,T., a kol. 2011, 742s.).

## **Laktová acidóza**

Jedná se o metabolickou acidózu, která je výsledkem nahromadění laktátu v organismu. Projevuje se dušností, bolestmi břicha a poruchou vědomí. Léčba laktátové acidózy se zaměřuje především na vyvolávající příčinu, oxygenaci a podporu oběhu.

## **CHRONICKÉ KOMPLIKACE DIABETU MELLITU**

Chronickými komplikacemi označujeme pozvolna se rozvíjející obtíže, které mohou ohrožovat život člověka. Může dojít k takovým poškozením, u kterých již nejde vrátit původní stav. U diabetiků 2. typu dochází často ke kardiovaskulární komplikacím, zejména ateroskleróze a jejím orgánovým komplikacím, jako jsou infarkt myokardu, cévní mozkovou příhodou a chemickou chorobou dolních končetin. Hypertenze, která se často u diabetiků vyskytuje je faktorem akcelerace mikro- i makrovaskulárních komplikací diabetu.

Mikrovaskulární komplikace jsou komplikace vyvinuté na základě dlouhodobého poškozování tkáně a jejich nejmenších cév špatnou kompenzací diabetu.

Makrovaskulární komplikace jsou komplikace, které vznikají na základě dlouhodobého poškození cévního systému (KLENER,P. et al., 2001, 949s.).

**Diabetická retinopatie** – onemocnění, které postihuje cévy na očním pozadí u pacientů s diabetem. Nejčastější příčinou je hyperglykémie, hypertenze, porucha metabolismu lipidů. Pacienti nemají žádné příznaky. Vzhledem k symptomatickému průběhu je nezbytné provádět pravidelné preventivní vyšetření diabetika.

**Diabetická nefropatie** – jde o chronické progredující onemocnění ledvin, charakterizované proteinurií, hypertenzí a postupným poklesem ledvinných funkcí. Mezi rizikové faktory řadíme hypertenzi, kouření a hyperglykemií.

**Diabetická neuropatie** - jde o nezanětlivé poškození funkce a struktury periferních nervů vlivem dlouhodobé hyperglykémie. Pacient uvádí pocity chladu, mravenčení, sníženou citlivost, svalovou slabost, zvýšenou únavu končetin a křeče. Jedinou cílenou léčbou je udržení glykémie v normálních hodnotách (RYBKA,J., 2006, 283 s.).

## 1.2 Léčba diabetu mellitu

Cílem komplexní léčby o nemocného s cukrovkou je umožnit nemocnému plnohodnotný aktivní život, který se bude kvantitativně i kvalitativně rovnat co nejbližší normálu. Zahrnuje nejen oblast léčebně-preventivní, ale i oblast sociálně-ekonomickou.

Základním prvkem a nejdůležitějším opatřením při léčbě cukrovky je dodávat organismu optimální množství sacharidů a udržovat stálou hladinu krevního cukru. V některých případech stačí dodržovat dietu, aby bylo onemocnění správně kompenzováno, jindy se dieta kombinuje s dalšími složkami léčby, mezi které patří perorální antidiabetika inzulín. Důležitou složkou v léčbě diabetu je i pravidelný pohyb a udržení si tělesné hmotnosti (PELIKÁNOVÁ,T., a kol., 2011, 742s., VALACHOVÁ,L., 2009, 81s.).

### DIABETICKÁ DIETA

Dieta patří mezi základní léčebná opatření cukrovky. Má být blízká normální stravě, ale musíme omezovat energetický přísun a cukry. Zahrnuje volbu individuálně stanovených dietních opatření a fyzické aktivity. Ošetřující lékař stanoví energetický obsah stravy podle tělesné hmotnosti, věku a režimu pacienta a rozhodne, zda postačuje diabetická dieta nebo u obézních pacientů dieta redukční (KROUŽKOVÁ,P., 2009, 72s.).

Hodnota glykémie je závislá na jídle, druhu i frekvenci stravy. Diabetik má mít dietu, která je :

- s nízkým obsahem tuků,
- s nízkým obsahem cukrů,
- s nízkým obsahem soli.

### ENERGIE

Podrobné doporučení regulace příjmu energie obvykle není nutné pro osoby diabetiky s přijatelnou hmotností, tj. body mass index (BMI) 18,5-25 kg/m<sup>2</sup>. Pro osoby s nadváhou, obezitou platí omezení energie tak, aby se co nejvíce přiblížili k přiměřené hmotnosti. Redukce energie v dietě má být spojena s přiměřeným zvýšením fyzické aktivity. Nejjednodušší je omezení energeticky bohatých jídel obsahující volné sacharidy satureované tuky. Dietní doporučení by mělo být individualizováno tak, aby se dosáhlo snížení nejméně o 500-1000 kcal/d (2100-4200 kJ) proti dosavadnímu příjmu,

kteře může vést k redukci hmotnosti až o 10% výchozí hmotnosti rychlostí hmotnostního úbytku 0,5-1 kg za týden.

Udržení snížené hmotnosti vyžaduje i opatření jako je např. pravidelná fyzická aktivita, behaviorální terapie apod.

Spotřeba energie u dětí a adolescentů, u těhotných a kojících žen je obvykle určována fyziologicky kontrolou chuti k jídlu. Speciální regulace příjmu energie proto není nutná, pokud nejsou pacienti obézní nebo pokud naopak neztrácejí nepřiměřeně na hmotnosti (PELIKÁNOVÁ, T., a kol., 2011, 742s.).

## SACHARIDY

Spotřeba sacharidů, především ve formě potravin bohatých na vlákninu, má tvořit **45-60% celkového energetického příjmu**. Při vyšší spotřebě sacharidů v dietě je vhodné konzumovat potraviny bohaté na vlákninu a s nízkým glykemickým indexem (vhodná je zelenina, luštěniny, ovoce a celozrnné potraviny).

Menší příjem sacharózy do 10% celkové energie, tj. většinou do denní dávky 50g, lze akceptovat s přihlédnutím k jejímu vlivu na glykémii a hmotností pacienta. Sacharóza a potraviny se sacharózou musí být započteny do celkového příjmu sacharidů. Pacientům s diabetem se ale také nedoporučuje dieta s velmi nízkým obsahem sacharidů (pod 130 g/d).

U pacientů léčených dietou nebo PAD, u kterých současně nehrozí hypoglykémie, často stačí 4 jídla, protože dostatečná pauza mezi jídly může přispět k normalizaci postprandiální hyperglykémie.

## VLÁKNINA

Hlavním zdrojem sacharidů mají být potraviny bohaté na vitamíny, minerály a vlákninu. Doporučená dávka vlákniny v dietě je **40g** na den nebo 20g vlákniny na 1000 kcal (4200 kJ) denního energetického příjmu.

Rozpustná vláknina by měla tvořit polovinu denního příjmu vlákniny. Zdrojem vlákniny mají být především přirozené zdroje na bohaté na vlákninu. Vhodné je jíst porci zeleniny nebo ovoce 5krát za den a porci luštěnin 5krát za týden, dále se doporučuje celozrnné mlýnské a pekárenské výrobky. Za potraviny, které jsou bohaté na vlákninu pokládáme takové, které mají v jedné porci více než 5 g vlákniny.

Vláknina vytváří pocit sytosti, neovlivňuje glykémii a má minimální energetický obsah.

## GLYKEMICKÝ INDEX

Různé druhy potravin se stejným obsahem sacharidů mohou vyvolat rozdílnou postpradiální glykémii. Je to dáno složením potravin, obsahem a druhem sacharidů. Potraviny mohou být děleny podle toho, jakou mají schopnost zvyšovat glykémii. Pro srovnání se zkušenou potravinou bylo použito 50g bílého chleba – chlebová jednotka nebo 50g čisté glukózy, tj. glukózové jednotky. Číselné rozdíly jsou označovány jako **glykemický index**.

Doporučuje se posuzovat potraviny podle glykemického indexu v rámci určité sacharidové skupiny, např. pekárenské výrobky, ovoce, přílohy atd.. Nedoporučuje se hodnotit potraviny izolovaně dle glykemického indexu, ale vždy ve spojení s dalšími charakteristikami, jako je např. celkový obsah sacharidů a vlákniny, obsah energie, obsah dalších živin atd.

## TUKY

Doporučuje se snížit celkový příjem tuků na **méně než 35%** energetického příjmu, při nadváze na méně než 30% z denního energetického příjmu. Tuky jsou jednak živočišného, jednak rostlinného původu. Glykémii neovlivňují. Ve stravě musíme počítat hlavně s jejich energetickou hodnotou. Jsou zdrojem esenciálních mastných kyselin, které jsou pro náš organismus nezbytné.

Živočišné tuky obsahují cholesterol, který se nevyskytuje v tucích rostlinných. Cholesterol by u pacientů s diabetem neměl překračovat 300 mg za den, pokud má diabetik vyšší hladinu LDL cholesterolu, nemá spotřeba cholesterolu v dietě překračovat 200mg za den.

V rostlinných tucích jsou dále obsaženy cis-monoenové mastné kyseliny, polyenové mastné kyseliny a omega-3 mastné kyseliny jsou přítomné v rybím tuku.

Redukce celkového množství tuků, cholesterolu a satureovaných tuků v dietě je podpořena studii sledujícími výskyt kardiovaskulárních onemocnění (RYBKÁ,J., 2006, 283s., PELIKÁNOVÁ,T., a kol., 2011, 742s.).

## BÍLKOVINY

Příjem bílkovin v dietní léčbě diabetu by se měl pohybovat v rozmezí 10 a 20% celkové energie, což odpovídá 1-1,5 g na 1kg normální hmotnosti. U pacientů

s poruchou funkce ledvin by měl být příjem bílkovin redukován na 0,8 g/kg normální hmotnosti.

#### VITANÍNY A ANTIOXIDANTY, SUPLEMENTY

Diabetikům se doporučuje jíst potraviny bohaté na antioxidanty (vitamín C, E, selen, atd.), protože mají větší sklon k oxidačnímu stresu. Proto je vhodné konzumovat tyto potraviny v dostatečném množství, zejména ovoce, zeleninu, ryby a celozrnné produkty. Farmakologická léčba antioxidanty není rutinně oprávněna, protože neexistují přijatelné důkazy o její účinnosti. Pokud je strava dostatečně pestrá a dietní příjem adekvátní, u většiny diabetiků není nutná zvláštní suplementace vitamíny a oxidanty.

#### PŘÍJEM SOLI A JINÝCH MINERÁLŮ

**Sůl** – diabetici by neměli konzumovat více jak 6g soli denně. Denní příjem sodíku by neměl přesáhnout 2400mg (100mmol).

**Hořčík** – někteří špatně kompenzovaní diabetici nebo diabetičky v průběhu těhotenství mohou potřebovat suplementaci hořčíku.

**Chrom** – deficit chromu se může vyvinout při dlouhodobé parenterální výživě s nedostatečnou suplementací chromem.

**Draslík** – suplementace draslíkem je nutná pouze při hypokalemii (při terapii diuretiky), naopak omezení draslíku je při hyperkalemii v důsledku renální insuficience nebo u pacientů léčených ACE inhibitory.

#### TEKUTINY A ALKOHOL

Dostatečný příjem tekutin je u diabetiků stejně důležitý jako u zdravých osob, navíc zabraňuje nežádoucím odvodnění v průběhu hyperglykémie. Vhodnými nápoji jsou voda, minerální vody, sodovky dochucené citrónem či bylinné čaje.

Doporučuje se, aby denní příjem alkoholu u žen nepřevyšoval 10g a u mužů 20g. Doporučení pro diabetiky se neliší od doporučení pro ostatní populaci. Alkohol nalačno může při současné léčbě antidiabetiky vyvolat hypoglykémii a zastřít její příznaky.

#### ALTERNATIVNÍ SLADIDLA

Užití náhradních sladidel je v diabetické dietě přijatelné. Sporné je jejich používání v těhotenství.

Alkoholové sacharidy (např. sorbitol, manitol, hydrogenové hydrolyzáty škrobu) obsahují cca 2kcal/g (8,4 kJ/g).

Energetická sladidla (fruktóza nebo sorbit), mají přibližně stejnou energetickou hodnotu jako glukóza. Je možné je používat vždy s ohledem na jejich energetickou hodnotu do dávky 25-50 g. Vyšší dávky fruktózy mohou vyvolat hypertriglyceridemii a zažívací potíže, zejména průjmy.

Vhodná je kombinace různých druhů náhradních sladidel.

## DIETNÍ POTRAVINY

Speciální diabetické potraviny nejsou v dietě diabetiků nutné. Výživové potřeby diabetiků mohou být plně uspokojeny běžně dostupnými výrobky, které odpovídají zásadám racionální výživy. Mnoho speciálních „dia“ výrobků obsahuje hodně tuků a energie a jsou ekonomicky náročnější (RYBKA,J., 2006, 283s., PELIKÁNOVÁ,T., a kol., 2011, 742s.).

## PERORÁLNÍ ANTIDIABETIKA

Perorální antidiabetika (PAD) jsou látky s hypoglykemizujícím účinkem, jejichž podávání je indikováno u nemocných s diabetem 2. typu. Předpokladem pro jejich použití je zachovaná vlastní sekrece inzulínu.

Podle účinku dělíme PAD do pěti kategorií:

- sulfonylurey (glyburid, glimepirid, gliklazid a glipizid) stimulují sekreci inzulínu,
- meglitinidy (repaglinid, netaglinid) stimulují sekreci inzulínu způsobem v závislosti na glukóze,
- biguanidy (metformin) potlačují nadměrnou produkci hepatické glukózy a mohou zlepšovat inzulínovou senzitivitu v cílových tkání (svalové a tukové),
- thiazolidindiomy (pioglitazon a rosiglitazon) jsou inzulínové senzitiéry, které zlepšují absorpci glukózy v inzulinsenzitivních cílových tkání a potlačují produkci hepatické glukózy,
- inhibitory alfa-glukosidázy (akarboza, miglitol) inhibují enzymy alfa-glukosidázy v tenkém střevě, jež mají za úkol štěpit sacharidy na jednoduché cukry, což vede ke zpoždění absorpce glukózy.

PAD nenahrazují diabetickou dietu a redukci tělesné hmotnosti. Během léčby PAD je třeba dodržovat režimová opatření i nadále (RYBKA, J., 2006, 283s.).

## LÉČBA INZULINEM

Léčba inzulinem je základní součástí péče o nemocné s diabetem 1. typu (a u části nemocných trpících diabetem 2. typu či sekundárním diabetem). U zdravého člověka je inzulín uvolňován v 5-15minutových intervalech spolu s C-peptidem a malým množstvím proinzulinu do portálního řečiště v množství asi 20-40 IU/den. Dostupné humánní inzulinové přípravky nemají takovou farmakodynamiku a farmakokinetiku, aby se subkutánní aplikaci inzulinu napodobily pulzní (fyziologickou) sekreci inzulinu. Výjimkou jsou inzulinové pumpy s intraperitoneálně zavedeným katétre.

Inzulín je aplikován inzulinovými stříkačkami, dávkovači inzulinu, inzulinovými pumpami, nebo se může podávat v infuzních roztocích. V poslední době se objevily i alternativní cesty podání inzulinu: perorálně, bukální a nazální sliznici, inhalačně.

## INZULINOVÉ PŘÍPRAVKY

Inzulinové přípravky určené k léčebným účelům jsou vysoce čištěné, neutrální vodné roztoky inzulinu tvořícího směs monomerů, dimerů, tetrametrů a hexamerů, které vznikají nekovalentní vazbou inzulinu se zinkem.

V současné době jsou v léčbě cukrovky užívány inzuliny lidské (humánní) a inzulinová analoga.

1. lidský inzulin (humánní) je polypeptid, který obsahuje 51 aminokyselin. Vyrábí se biosynteticky a označuje se zkratkou HM,
2. analoga inzulinu jsou biosynteticky připravené molekuly inzulinu, které mají své specifické vlastnosti. Léčebným cílem je co nejpřesnější napodobení fyziologické sekrece inzulinu.
3. zvířecí inzulin se získává z vepřových či hovězích preparátů. Přípravky jsou vysoce čištěné – monokomponentní. Inzuliny různých živočišných druhů se liší pořadím aminokyselin v řetězci.

Podle rychlosti nástupu biologického účinku, vrcholu působení a trvání účinku po s.c. podání dělíme inzulinové přípravky na ultrakrátce působící, krátce působící a inzuliny s prodlouženou dobu účinku (středně- a dlouhodobě působící). Mezi středně



dlouho působící inzulinu řadíme i stabilizované směsi inzulinu (PELIKÁNOVÁ,T., a kol., 2011, 742s.).

### **1.3. Syndrom diabetické nohy**

Diabetická noha patří k nejzávažnějším pozdním komplikacím diabetu, která velmi ovlivňuje morbiditu a mortalitu.

Syndrom diabetické nohy je dle WHO definován jako postižení tkání nohy distálně od kotníků (nejčastěji ulceracemi, ale i gangrénou, osteomyelitidou, flegmónou, Charcotovou osteoartropatií nebo stavy po nízkých amputacích) spojené nejčastěji s diabetickou neuropatií a s různým stupněm ischemie dolních končetin.

Syndrom diabetické nohy má tendenci se opakovat, proto je celoživotní diagnózou (PELIKÁNOVÁ,T., a kol., 2011, JIRKOVSKÁ,A., a kol., 2006, 139s.).

#### **Etiologie a patogeneze**

Hlavními patogenetickými faktory vedoucích k rozvoji diabetické nohy jsou diabetická neuropatie (senzorická, motorická i autonomní), ischemická choroba dolních končetin a infekce. Dalšími významnými patogenetickými faktory, které vedou ke vzniku ulcerací, jsou deformity, porucha pohyblivosti kloubů a edémy. Konečným patofyziologickým faktorem vedoucím k ulceracím je snížení tkáňové oxygenace a poranění.

Mezi nejčastější zevní vyvolávající příčiny ulcerací patří: nesprávná obuv s následnými otlaky, popáleniny, drobné úrazy a dekubity, ragády, plísňové infekce (JIRKOVSKÁ,A., a kol., 2006, 139s.).

#### **Klinický obraz a diagnóza**

V klidu mohou nemocní s diabetickou neuropatií pociťovat nepříjemné pálivé bolesti, brnění nebo mravenčení končetin. Při chůzi se porucha citlivosti projevuje pocitem stažení kolem kotníků. Kůže nohou u bérců je suchá šupí se, na plosce jsou patrné rohovějící zatvrdliny. Svaly lýtek jsou zesláble, ochlupení je prořídle nebo zcela chybí. Nedokrvení končetin se projevuje bolestmi svalů při chůzi.

Dochází k deformaci nohou od kotníků níže, k ulceracím až nekróze. Nejčastějším místem vzniků defektů a nehojících se ran jsou kotníky, nárt, pata, ploska a prsty.

Pro správnou diagnostiku je důležitá anamnéza a klinické vyšetření (deformity, edémy, puchýře, ulcerace, známky infekce). Hlavní význam má inspekce, palpce, auskultace a orientační neurologické vyšetření. Základním přístrojovým vyšetřením je Dopplerovské vyšetření, CT angiografie (CTA), MR angiografie (MRA).

Další podrobnější vyšetření se provádí ve specializovaných podiatrických ambulancích jako je: inspekce nohou při každé návštěvě diabetika v ordinaci, měření kožní teploty – může odhalit zánětlivé ložisko, komplexně můžeme posoudit diabetickou neuropatii na dolních končetinách pomocí tvz. Neuropathic disability score (NDS) kdy se vyšetřuje – kotníkový reflex, vibrace pomocí ladičky 128 Hz, rozlišení tupý – ostrý, vnímání teploty (RYBKA,J., 2006, 283s.).

### **Klasifikace diabetické nohy dle Wagnera**

**Stupeň 1:** povrchová ulcerace (v dermis)

**Stupeň 2:** hlubší ulcerace (penetrující do subkutánní tkáně), většinou není významná infekce

**Stupeň 3:** hluboká ulcerace (pod plantární facií, penetrující do kostí a kloubů) a/nebo závažná infekce

**Stupeň 4:** lokalizována gangréna

**Stupeň 5:** gangréna celé nohy (JIRKOVSKÁ,A., a kol.,2011, 397s.).

### **Léčba**

Hlavní součástí komplexní terapie je odlehčení ulcerací - berle, speciální fixace, sádrová bota, terapeutická (pooperační) obuv, speciální vložky, léčba infekce, léčba ischemie, lokální terapie – debridement, larvální terapie, lokální řízený podtlaku, zlepšení metabolického stavu, prevence reulcerací – edukace, korekce deformit.

### **Lokální terapie**

Je zaměřena na systematické čištění rány, podporu granulací a epitelizací. Čištění rány (debridement) provádíme po třech dnech až jednom týdnu podle situace mechanickým odstraněním nekrotických skalpelem nebo ostrou lžičkou a hyperkeratóz na okraji rány skalpelem nebo nůžkami (PELIKÁNOVÁ,T., a kol., 2011, 742s.).

Dělení lokálních prostředků:

- hydrogely ( Aquagel, Hydrosorb, Suprasorb)
- obvazy s aktivním uhlím (Acatex, a stříbro Actisorb plus)

- antiseptika (Inadine)
- algináty (Sorbalgon, Kaltostat, Suprasorb A)
- hydrokoloidy (Hydrocoll, Granuflex, Suprasorb H)
- hydrofiber (Aquacel-Hydrofibre)
- hydropolymery, polyuretany, pěny (Cutinová, Tielle, Biatain)
- filmové obvazy ( Hydrofilm, Tegaderm, Bioclusive)
- neadherentní pro povrchové rány (Atrauman, Jelonet, Metalline –  
aluminizované)

#### Antiseptika v hojení diabetických ulcerací

- Dermacyn (superoxidovaný roztok)
- 20% ředěný Betadine, Braunoderm (sloučeniny jódu)
- Chlorhexidin
- 1‰ Chloramin
- Prontosan
- Octenilin
- Rivanol

#### Nejnovější techniky v lokální léčbě

- Xenotransplantáty, autotransplantáty, alogení kožní štěpy,
- náhradní kůže získané bioinženýrskými metodami,
- Xe-Derma (suchá sterilní bezbuněčná prasečí dermis),
- lokálně používané růstové faktory (např. fibroblastomy),
- kmenové buňky (např. autologní dřeňové, mezenchmální).

Moderním způsobem při ošetřování diabetické nohy řadíme i vlhké hojení ran a ultrazvukovou metodu s použitím přístroje SONOCA 180. Jedním z novějších způsobů biologického debridementu je i larvální terapie.

#### **Chirurgická léčba**

Chirurgická léčba syndromu diabetické nohy dnes nespočívá jen v amputačních výkonech. Podle klasifikace založené na tom, zda je možné operace plánovat, či zda je nutné je provést urgentně, a také zda je noha necitlivá při diabetické neuropatii, se dělí operace na noze do čtyř tříd.

Třída I: elektivní chirurgie nohy – výkony zaměřené na odstranění deformit nohy u pacientů bez těžké neuropatie.

Třída II: profylaktická chirurgie nohy – výkony prováděné u pacientů s těžkou neuropatií a s deformitami, ale bez defektů. Cílem je snížit rizika ulcerací odstraněním deformit.

Třída III: kurativní chirurgie nohy – výkony zaměřené na zhojení otevřené rány a na prevenci reulcerace, např. ulcerektomie.

Třída IV: akutní výkony – zákroky omezující progresi akutní infekce, např. parciální amputace a výkony na měkkých tkáních (nefrektomie) (JIRKOVSKÁ,A., a kol.,2011,139s. PELIKÁNOVÁ,T., a kol., 2011, 742s.).

## **2 SPECIFIKA OŠETŘOVATELSKÉHO PROCESU U PACIENTA SE SYNDROMEM DIABETICKÉ NOHY**

Dynamicky se rozvíjející ošetrovatelství a také přesun péče o pacienty do lékařských ordinací změnily ošetrovatelskou péči a úlohu všeobecné sestry. Nikdo nepochybuje o nepostradatelnosti sestry u lůžka, na sále ani v ordinaci lékaře. Má být ale také lékaři partnerem, i když zatím v našem zdravotnictví praxe zaostává.

Kompetentnost v ošetrování pacientů je dána mnoha faktory např. vzděláváním sestry, zkušenostmi a vlastními schopnosti. Sestra aby měla být komunikačním kanálem mezi pacientem, který o svůj diabetes pečuje, a lékařem, jenž může péči řídit, aniž by musel pacienta tak často vidět.

### **Základní ošetrovatelská péče**

- Provádět hodnocení a pozorování odpovídající prezentujícím potížím.
- Všítat si identifikačních štítků pacienta.
- Prostudovat dokumentaci (diabetickou kartu).
- Zaznamenávat glykémii a další výsledky.
- Zaznamenávat a testovat přítomnost ketolátek.
- Ujistit se o dávce a době poslední diabetické medikace.
- Posoudit každodenní kontrolu diabetu a období zhoršující se kontroly.
- Pátrat po dokladech primární infekce.
- Zvážit psychologické aspekty onemocnění.
- Pokud možno vyhýbat se dlouhému čekání a být si vědom možnosti hypoglykemické příhody.
- Mít v zásobě vhodné sacharidy pro rychlou léčbu, když se vyskytne hypoglykémie

(RYBKA,J., 2006, 283s.).

### **Speciální ošetrovatelská péče**

Syndromem diabetické nohy se zabývá obor podiatrie. Velmi důležitým úkolem sestry, která pracuje v podiatrické ambulanci, je edukace pacienta v péči o dolní končetiny, psychosociální podpora pacienta, preventivní ošetrování rizikových pacientů (ošetrování patologicky změněných nehtů, edukace o vhodné obuvi a odlehčovacích pomůckách),

lokální terapie nekomplikovaných lézí, ošetření ran vhodnými lokálními prostředky, screeningové neurologické a cévní vyšetření dolních končetin u diabetiků (vyšetření ladičkou, měření distálních tlaků „dopleterm“

Upozorňuje pacienta, že základem je včasná léčba, proto ho sestra musí dostatečně poučit, jak pečovat o dolní končetiny (JIRKOVSKÁ, A., a kol., 2011, 139s. ).

### **Metoda při ošetřování diabetické nohy**

V dnešní době existuje mnoho nových krytí a obvazových materiálů, které příznivě ovlivňují hojení. Volba krycích prostředků moderního krytí musí respektovat charakter spodiny defektu diabetické nohy, intenzitu mokvání a směřovat k vytvoření fyziologického prostředí, ve kterém dochází k hojivému procesu. Jedním ze základních předpokladů hojení diabetické nohy je odstranění odumřelé tkáně a vyčištění defektu. Další základní podmínkou pro úspěšné hojení je zajištění přiměřeného vlhkého prostředí, udržení stabilní teploty, nepropustnost krytí pro mikroorganismy (VÍTÁMVASOVÁ, 2010).

### **Vlhké hojení ran**

Metoda vlhkého hojení ran představuje v současnosti odborníky nejvíce upřednostňovaný postup při léčbě akutních i chronických ran (odřenin, bércových vředů, dekubitů, diabetické nohy). Vlhké hojení snižuje bolestivost při převazu, zlepšuje hojení a snižuje výskyt komplikací. V současné době se v hojení ran používají následující prostředky.

Neprodyšné obvazy – stimulují tvorbu kolagenu a urychlují tím hojení rány. Zabráňují přilnutí rány k nemocničním lůžkovinám, tím snižují bolest pacientovi.

Pěny – jsou nejlepším prostředkem pro rány s malou až střední tvorbou tkáňového moku, navíc poskytují tepelnou izolaci. Díky alkoholovým přísadám působí i antibakteriálně, a to i proti velmi odolným bakteriím. Proti suché gáze také poskytují i větší úlevu od bolesti. Pěny by měly být měněny každé tři dny a neměly by se používat do kompresních obvazů.

Algináty a hydrofibrily – jde o nejlepší volbu u ran se střední až těžkou tvorbou tkáňového moku. Zastavují krvácení a skládají se ze směsi různých kyselin. Vhodná doba pro výměnu jsou tři dny.

Hydrogely a celulóza – ránu zvlhčují, jsou vhodné pro suché a bolestivé rány. Hydrogely snižují vnímání bolesti, vynikající výsledky prokázaly např. v léčbě

diabetické nohy. Obměňovat by se měly každý den, pro udržení vlhkého prostředí je vhodné je krýt gázou.

Filmy a hydrokoloidy - udržují v ráně neustále prostředí vlhké prostředí a chrání pokožku před vlivem tření a střížných sil. Mohou se měnit po sedmi den.

Vlhké hojení ran je koncept široce přijímány v léčbě diabetické nohy. K hlavním výhodám tohoto přístupu je prevence hydratace tkáně a vzniku nekrózy, zrychlené vytváření nových cév a usnadnění interakce růstových faktorů v cílových buňkách.(CHIRURGICKÉ ODDĚLENÍ, 2011).

### **Postup při ošetření diabetické nohy**

- Proved' důkladné očištění kožního defektu včetně snesení demarkovaných nektróz, odsát exudát,
- aplikuj předepsané medikace (gely, mastě) do defektu,
- ránu primárně šetrně kryjte čtvercem nejlépe z netkaného textilu (např. mastný tyl, neadherentní mřížka),
- sekundární krytí u malých defektů může být polštářková náplast, u větších defektů se doporučuje krytí fixačním materiálem, avšak tak, že mezi krycím materiálem a povrchem defektu nezůstal žádný vzduch,
- jestliže zjistíme komplikaci zvýšené adheze, přilepení, ihned sejmeme krytí z defektu a provedeme nové ošetření rány – očištění, aplikace předepsané medikace, krytí a fixace,
- u indikovaných pacientů s prokázanou infekcí je nutné dodržet ordinaci ATB a dalších léků dle ordinace lékaře,
- převazy provádějte dle charakteru a vývoje defektu nejdéle však po 24 hodinách. (PORADNÁ LÉKAŘŮ, 2011).

Ošetřování diabetické nohy lze shrnout do několika navazujících kroků:

- systematické čištění rány, odstraňování nektróz;
- prevence a léčba infekce;
- podpora granulace, udržení vlhkého prostředí, absorpce sekretu;
- nepřilnavé kontaktní krytí (JIRKOVSKÁ, A. a kol., 2011, 139s.).

### **Edukační postupy u pacienta s rizikem diabetické nohy**

1. Denně nohy umývejte mýdlem s pH 5,5 ve vlažné vodě. Před každou koupelí si zkontrolujte teplotu vody ponořením předloktí, protože u diabetické neuropatie je snížena citlivost na dolních končetinách. Důkladně prohlížejte zda nevznikly nové trhliny, mozoly nebo vředy.
2. Nohy a hlavně mezíprstí důkladně osušte.
3. Po umytí použijte hydratační krém, nedráždivé masti s obsahem lanolinu. Pokud máte nohy potivé používejte pudr bez antibiotických přísad.
4. Nehty na nohou stříhejte do rovna, zabráníte tím zarůstání nehtů.
5. Pokud je kůže zatvrdlá, nechte si jí odborně odstranit. K bezpečnému odstranění ztvrdlé kůže z chodidel lze použít celou řadu různých pomůcek.
6. V případě, že si ošetříte nohy sám, dbejte na to, aby jste se neporanili.
7. Nechoďte naboso, ani doma, ani venku. Zabráníte tím drobnému poranění.
8. Noha může být teplá a suchá. Nejlepší je nosit vlněné nebo bavlněné ponožky bez gumičky, které si denně vyměňujete a boty z pravé kůže. Boty musí dobře padnout, nesmí nikde tlačit. Vhodný je nízký podpatek.
9. Nekuřte.
10. Při domácím ošetřování vředů na nohou se důkladně řiďte instrukcemi lékařů a sester.



## **3 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES**

Ošetřovatelský proces je systematický, problémy řešící a problémům předcházející přístup k ošetřovatelství, který akceptuje práva pacienta na individuální péči a také dle možností účast na péči, včetně rozhodování (SYSEL,D., 2011, 280s).

### **3.1 Charakteristika ošetřovatelského procesu**

Ošetřovatelský proces je systematická, racionální metoda plánování a poskytování ošetřovatelské péče. Cílem ošetřovatelského procesu je zhodnotit zdravotní stav pacienta, reálné a potenciální problémy péče o zdraví, stanovit plány pro splnění stanovených cílů, poskytnout specifické ošetřovatelské intervence a zhodnotit jejich účinnost.

Proces od sestry vyžaduje znalosti, tvůrčí přístup, přizpůsobivost, zaujetí a důvěru ve vztahu k práci a schopnosti pro vedení kolektivu.

K důležitým součástem procesu patří hodnocení a zlepšování zdravotnických služeb. Konečně pečlivě vedená, přesná dokumentace přináší užitek jak poskytovatelům, tak uživatelům těchto služeb.

Ošetřovatelský proces je cyklický a všechny jeho složky následují za sebou v logickém pořadí.

#### **Medicínský proces**

Je zaměřen na vyšetření pacienta, stanovení medicínské diagnózy, léčbu patologického procesu a vyhodnocení účinnosti léčby. Medicínský proces je zacílený na patologický proces.

#### **Ošetřovatelský proces**

Je zaměřen na sběr údajů, analýzu získaných údajů, stanovení ošetřovatelské diagnózy, plánování, realizaci a hodnocení dosažení stanovených cílů. Ošetřovatelský proces je zacílený a zaměřuje se na odpověď (reakci) pacienta na onemocnění (SYSEL,D., 2011, 280s).

## 3.2 Fáze ošetrovatelského procesu

### 1. krok: POSUZOVÁNÍ

„*Kdo je můj nemocný?*“

Jeho cílem je založení databázi o pacientovi, zahrnuje sobě, ověřování a třídění údajů o zdravotním stavu pacienta. Jedná se o informace týkající se tělesných, emocionálních, společenských, vývojových, intelektových, kulturních, duševních a spirituálních aspektech, které je možné získat z různých zdrojů. Zhodnocení nemocného pomocí rozhovoru, pozorováním, testování a měření.

V anamnéze pátráme po kompenzaci a dalších komplikací diabetu, známkách neuropatie, angiopatie, ptáme se na kouření a další rizikové faktory. Zjišťujeme bolestivost v nártu, prstech, kožní poruchy, změny barvy a teploty kůže, deformity a kostní deformace.

### 2. krok: DIAGNOSTIKA

„*Co ho trápí?*“

Cílem tohoto kroku je zhodnocení pacientových potřeb, problémů a formulování ošetrovatelské diagnózy. Je procesem, který vyústí uje do diagnostického závěru – ošetrovatelské diagnózy (sesterská diagnóza).

Sesterské diagnózy určují aktuální a potencionální problémy pacienta. Diagnózy se tvoří dvousložkové nebo třísložkové. Dvousložková se skládá z problému a příčiny. Trojsložková z problému, příčiny a projevujících se příznaků.

Mezi nejčastější sesterské diagnózy u diabetické nohy je chronická bolest, poškození tkáňové integrity, snížena soběstačnost, riziko infekce a riziko sociální izolace.

### 3. krok: PLÁNOVÁNÍ

„*Co pro něj mohu udělat?*“

Jeho podstatou je formulace cíle, stanovení výsledných kritérií a zápis plánu ošetrovatelských intervencí, pomocí kterých chce ošetrovatelský tým dosáhnout stanoveného cíle. Zahrnuje sérií činností, ve kterých sestra ve spolupráci s pacientem vytyčuje priority, formuluje cíle, které chce dosáhnout a písemný plán ošetrovatelských intervencí, na odstranění nebo zmenšení problémů pacienta.

Má šest částí:

- Určení priorit
- Určení cílů pacienta a výsledných kritérií.
- Plánování ošetrovatelských kritérií.
- Sepsání sesterských ordinací.
- Sepsání plánu ošetrovatelské péče.
- Konzultace.

#### 4. krok: REALIZACE

Cílem je vykonání naplánovaných ošetrovatelských intervencí, se záměrem pomoci pacientovi dosáhnout stanoveného cíle. Jde o vykonání naplánovaných ošetrovatelských zásahů a záznamy o tom, kdy a jak byly vykonané a s jakým výsledkem. V průběhu této fáze plní každý z účastníků svoji příslušnou roli a úkoly dané ošetrovatelským plánem směřující vždy k zajištění prospěchu a relativní pohody nemocného.

- Nezávislé - vykonává sestra na podkladě vlastních vědomostí a zručností (kontrola defektů, krytí, prosáknutí).
- Závislé - sestra vykonává na příkaz lékaře, pod jeho dohledem nebo podle platných standardů (převaz defektu, podání medikace).
- Souběžné - sestra vykonává společně s jinými členy zdravotnického týmu (spolupráce s fyzioterapeutem).

#### 5. krok: HODNOCENÍ

*„Pomohla jsem mu?“*

Cílem je určit rozsah dosažení stanovených cílů. Znamená posouzení reakce pacienta na ošetrovatelské zásahy a její porovnání se stanovenými normami, které jsou označovány jako „výsledné kritéria“. Sestra zjišťuje rozsah, do jakého stupně byly stanovené cíle splněny – jestli úplně, částečně, anebo nebyly splněny vůbec.

Pokud cíle nebyly splněny je třeba zjistit příčinu a následně modifikovat všechny kroky ošetrovatelského procesu

Má šest částí

- Určení výsledných kritérií.
- Získávání údajů vzhledem k vymezeným kritériím.

- Porovnávání sesterských údajů se stanovenými kritérií a posouzení, zda je dosaženo cíle.
- Porovnání ošetrovatelských činností s výsledky u pacienta.
- Revize plánu ošetrovatelské péče.
- Modifikace ošetrovatelského plánu (SYSEL,D.,a kol., 2011, 280s. ).

## **4 APLIKACE OŠETŘOVATELSKÉHO PROCESU U PACIENTA SE SYNDROMEM DIABETICKÉ NOHY**

### **4.1 Popis případu**

Dne 19.9. 2011, byl opakovaně přijat na septické chirurgické oddělení ve Vsetíně, pacient narozen r. 1948, s onemocněním diabetes mellitus na PAD, po amputaci 2-4 prstu na LDK. Pacient přijat pro nehojící se defekt s osteomyelitidou skeletu tarzálních kostí na LDK a opakovanou léčbu chronické komplikace – diabetické nohy.

### **IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Jméno a příjmení:</b> M.J.	<b>Pohlaví:</b> muž
<b>Titul:</b> 0	<b>Věk:</b> 63 let
<b>Datum narození:</b>	<b>Rodné číslo:</b> 480522442
<b>Rodinný stav:</b> ženatý	<b>Pojišťovna:</b> 111
<b>Adresa bydliště:</b> Vsetín	<b>Telefonní číslo:</b> 0000
<b>Nejbližší příbuzný:</b> manželka	<b>Děti:</b> dcera, syn
<b>Adresa příbuzných:</b> Vsetín	<b>Telefonní číslo:</b> 0000
<b>Státní příslušnost:</b> ČR	<b>Národnost:</b> česká
<b>Zaměstnání:</b> invalidní důchodce	<b>Vzdělání:</b> středoškolské bez maturity
<b>Datum a čas přijetí:</b> 19.9.2011, 14:23	<b>Typ přijetí:</b> plánovaný
<b>Oddělení:</b> chirurgické	<b>Nemocnice:</b> Vsetín
<b>Ošetřující lékař:</b> MUDr. P. R.	<b>Primář:</b> MUDR. J.S.

### **Důvod přijetí udávaný pacientem :**

„ Vyskytly se nějaké problémy v léčbě méj nohy, nejspíš budu muset jít znova k operaci.“

### **Medicínská diagnóza hlavní :**

Závislý na inzulínu s periferní oběhovou komplikací

### **Medicínské diagnózy vedlejší :**

- Hypertenze,
- DM na PAD,
- Hyperlipidemie,
- Chronická hepatopatie,
- obstrukční bronchitis,
- verices cruris.

### VITÁLNÍ FUNKCE PŘI PŘIJETÍ 19.9. 2011

<b>TK</b> : 155/95 torr - hypertenze	<b>Výška</b> : 176 cm
<b>P</b> : 95/minutu – tachykardie	<b>Hmotnost</b> : 100kg
<b>D</b> : 17/minutu - eupnoe	<b>BMI</b> : 33 - nadváha
<b>TT</b> : 36,5 - afebrilní	<b>Pohyblivost</b> : omezena
<b>Stav vědomí</b> : GCS 15	<b>Krevní skupina</b> : A+

#### Nynější onemocnění :

Dne 15.9.2011 63-letý pacient, byl v Olomouci na chirurgické klinice na vyšetření PTA, poté byl odeslán na chirurgické oddělení k doléčení, pro nehojící se defekt s osteomyelitidou skeletu tarzálních kostí na LDK. Pacient je po amputaci II.- IV. prstu na LDK.

Dne 26.9.2011 byla pacientovi provedena amputace levé nohy v Chopartově kloubů.

**Informační zdroje** : zdravotnická dokumentace, chorobopis, pacient, lékař, zdravotnický personál.

### ANAMNÉZA

#### Rodinná anamnéza :

*Matka* : nežije, zemřela na nádorové onemocnění.

*Otec* : nežije, léčil se na DM.

*Sourozenci* : dobrý zdravotní stav.

*Děti* : syn – dobrý zdravotní stav.

dcera – léčí se s myastenii gravis.

#### Osobní anamnéza :

*Překonané a chronické onemocnění* : běžné dětské nemoci, TEP obou kolenních kloubů, chronická hepatopatie, obstrukční bronchitis.

*Hospitalizace a operace* : hospitalizován na ortopedickém oddělení pro TEP kolenních kloubů, opakovaně hospitalizován pro léčbu diabetické nohy.

*Operace* : 10/2010 amputatio pedis in articulatio Choparti.

9/2010 revize, necrektomie, odstranění osteomyelitického skeletu.

8/2011 neckektomie, discisio pedis l. sin.

8/2011 amputatio hallucis l. sin.

6/2009 amputatio dig. II.,III. pedis l. sin.

2/ 2002, 1/2003 TEP kolenních kloubů.

*Úrazy* : bez vážnějších úrazů.

*Transfúze* : 2

*Očkování* : běžné dětské očkování.

### **Léková anamnéza**

<b>Název léku</b>	<b>Forma</b>	<b>Síla</b>	<b>Dávkování</b>
Lusopress	tbl.		1 - 0 - 0
Amprilan	tbl.	5mg	1 - 0 - 0
Maninil	tbl.	5mg	1 - 1 - 1
Stademat	tbl.	1000mg	1 - 1 - 1

### **Alergologická anamnéza**

*Léky*: neuvádí

*Potraviny* : neuvádí

*Chemické látky* : neuvádí

### **Abúzy:**

*Alkohol*: příležitostně si dá červené víno

*Kouření*: nekouří

*Káva*: nepije

*Léky*: neuvádí

*Jiné drogy*: neuvádí

### **Urologická anamnéza:**

Problémy z této oblasti pacient nemá. Doposud neměl žádné zánětlivé ani jiné urologické onemocnění, nebyl nucen vyhledat pomoc urologa. Samovyšetření semeníků neprovádí.

**Sociální anamnéza :**

*Stav :* ženatý

*Bytové podmínky :* Pacient žije ve městě v panelovém bytě 3+1 ve druhém patře. V domě má k dispozici výtah. Žije s manželkou.

*Vztahy v rodině :* Vztahy v rodině jsou dobré. Pacient je pravidelně rodinou navštěvován. Často si i volají. Pacient vlastní chatu na vesnici, kde se s celou rodinou pravidelně scházejí.

*Vztahy mimo rodinu :* Kvůli onemocnění pacient do společnosti nechodí, občas přijde návštěva k němu domů.

*Záliby:* rád jezdil na kole, teď už ale nemůže, čte, sleduje televizi.

*Volnočasové aktivity :* Volný čas věnuje odpočinku venku na lavičce kde čte a luští křížovky.

**Pracovní anamnéza:**

*Vzdělání :* středoškolské vzdělání bez maturity.

*Pracovní zařazení :* invalidní důchodce od roku 2000, dříve pracoval jako strojník.

*Ekonomické podmínky :* má dobré.

**Spirituální anamnéza:**

Pacient je nevěřící. Koostel nenavštěvuje a bohoslužeb se nezúčastňuje.

**POSOUZENÍ SOUČASNÉHO STAVU ze dne 4.11. 2011**

Popis fyzického stavu		
SYSTÉM	SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE	OBJEKTIVNÍ ÚDAJE
<b>Hlava a krk</b>	„Hlava mě nebolí.“	<b>Lebka:</b> bez bolesti, normocefalická <b>Oči:</b> skléry bílé, zornice izokorické, pohyblivé, nosí brýle – krátkozrakost <b>Uši, nos:</b> bez výpotku, nos bez deformit <b>Rty, dutina ústní:</b> rty bez ragád, mírně suché, jazyk bez povlaku, chrup vlastní <b>Krk:</b> obézní, lymfatické uzliny, štítná žláza nezvětšeny.



<b>Hrudník a dýchací systém</b>	„Někdy se zadýchávám, ale to je nejspíš věkem, jinač se mi dýchá dobře.“	<b>Hrudník:</b> bez deformit, souměrný, mírně ochlupený <b>Dýchání:</b> klidné, bez potíží, dechová frekvence je 17/min – eupnoe.
<b>Srdcovo-cévní systém</b>	„Mám trochu vyšší krevní tlak, ale jinak žádné problémy nemám.“	<b>Srdeční akce: pravidelná</b> TK: 150/90 torrů – hypertenze, P: 95/min - tachykardie pravidelný, zrychlený, dobře hmatný <b>Otoky:</b> PDK bez otoků, LDK tuhý otok na bérce <b>Křečové žily:</b> nepřítomny
<b>Břicho a GIT</b>	„ Břicho mě nebolí, problémy s vyprazdňováním nemám.“	<b>Břicho:</b> obézní, na dotyk nebolestivé, peristaltika přítomná <b>Defekace:</b> pravidelná, stolice dnes ráno – hnědá, formovaná. Plyny odchází pravidelně.
<b>Močovo-pohlavní systém</b>	„ S močením problémy nemám.“	<b>Ledviny:</b> na poklep nebolestivé, <b>Moč:</b> bez příměsí, bez glykosurie, žlutá <b>Mušské genitálie:</b> mírně zvětšená prostata, ochlupení přiměřené.

<b>SYSTÉM</b>	<b>SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE</b>	<b>OBJEKTIVNÍ ÚDAJE</b>
<b>Kostrovo-svalový systém</b>	„ Momentálně nacvičuji s rehabilitační sestrou chůzi o podpažních berlích, dnes už jsem to zvládnul bez pomoci. Někdy mě bolí kolena, protože jsem po operaci.“	<b>Páteř:</b> bez patologických změn <b>Svalový aparát:</b> normotonus, pohyblivost omezena, chůze pomalá <b>Klouby:</b> mírná bolestivost kolenních kloubů – stav po operaci, bez zarudnutí

		a deformit <b>Kosterní aparát:</b> defekt na LDK – stav po amputaci prstů a metatarzu. Hrubá i jemná motorika snížena související s věkem.
<b>Nervovo-smyslový systém</b>	„Nosím brýle. Slyším, cítím prozatím dobře.“	Při vědomí, GCS 15, orientován místem, časem, osobou a prostředím. Reflexy vybavené. <b>Zrak:</b> nosí brýle – krátkozrakost <b>Hmat:</b> neporušen <b>Sluch:</b> dobrý <b>Chuť a čich:</b> dobrý
<b>Endokrinní Systém</b>	„Léčím se s cukrovkou, užívám léky.“	Diabetes mellitus II. typu na PAD. Projevna chronickou komplikací diabetickou nohu.
<b>Imunologický systém</b>	„Myslím si, že imunitu mám dobrou, nemocný moc nebývám.“	Lymfatické uzliny nezvětšené. Pacient neudává žádné alergie. TT: 36,7 °C - afebrilní
<b>Kůže a její adnexa</b>	„Na obou kolenech mám jizvy po operaci a mám amputovanou část nohy.“	<b>Kůže:</b> hydratovaná, turgor je dobrý, jizvy na kolenou. Defekt na LDK: okraje defektů bez zarudnutí, rána čistá. <b>Vlasy, nehty:</b> čisté, upravené <b>Ochlupení:</b> přiměřené

4.11. 2011	SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE	OBJEKTIVNÍ ÚDAJE
<b>Stravování</b>	<i>Doma:</i> „Jím vše. Myslím si, že nemám tak výraznou cukrovku, abych musel	Pacientka váží 100 kg, BMI 33 – obezita. Dietu toleruje, stravu přijímá per os

	<p>držet dietu.“</p> <p><i>V nemocnici:</i> „ Dostávám diabetickou dietu, tak jí jím.“</p>	bez potíží.
<b>Příjem tekutin</b>	<p><i>Doma:</i> „Denně pijí 1,5 l tekutin možná víc, nejčastěji neslazenou vodu.“</p> <p><i>V nemocnici:</i> dostávám čaj, ale už mi nechutná, pijí neslazenou vodu a bílou kávu.“</p>	Tekutiny si popijí v průběhu dne. Pije neslazenou vodu, čaj odmítá.
<b>Vylučování moče</b>	<p><i>Doma:</i> „Pravidelně chodím na WC, nemám potíže.“</p> <p><i>V nemocnici:</i> Nemám potíže. Přes den si chodím na WC. Na noc mám u lůžka močovou láhev.“</p>	Pacient močí bez potíží, pravidelně. Moč je žlutá, bez příměsí. Přes noc močí do močové láhve (500ml).
<b>Vylučování stolice</b>	<p><i>Doma:</i> „ Chodím pravidelně, problémy nemám.“</p> <p><i>V nemocnici:</i> „Ze začátku jsem měl problém se vyprázdnit, teď už chodím pravidelně, bez problémů.“</p>	Pacientka má pravidelnou stolicí. Stolice je hnědá, tuhá, formovaná, bez příměsí.
<b>Spánek a bdění</b>	<p><i>Doma:</i> „Doma spím bez problémů, spím 8 hodin, někdy usnu i odpoledne“.</p> <p><i>V nemocnici:</i> „Nemůžu</p>	Pacient má problém s usínáním, od lékaře má předepsanou medikaci na spaní. Ráno se cítí odpočatý. Vždy před spaním má vyvětranou místnost a

	usnout, ruší mě spolupacienti.“	upravenou postel. Občas usne v průběhu dne
--	---------------------------------	--

4.11. 2011	SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE	OBJEKTIVNÍ ÚDAJE
<b>Aktivita a odpočinek</b>	<i>Doma:</i> „Často jsem jezdil na kole a pracoval na naší chalupě, vzhledem k mému stavu to už nelze. Odpočívám hlavně odpoledne. <i>V nemocnici:</i> „Čtu, sleduji TV a luštím křížovky“.	Pacient denně rehabilituje s fyzioterapeutem – nácvik chůze o podpažních berlích. Dnes už to zvládl bez pomoci. Prochází se po chodbě. Přiměřeně odpočívá. Během dne ho navštěvuje manželka a děti.
<b>Hygiena</b>	<i>Doma:</i> „Sprchuji se každý den. Na nohu si vždy musím přiložit sáček.“ <i>V nemocnici:</i> „Hygienu u umyvadla už zvládám sám, ve sprše mi pomáhají sestřičky.“	Pacient potřebuje lehkou pomoc, ve sprše potřebuje pomoc ošetřujícího personálu. Hygienu provádí 2x denně. Péče o osobní a lůžkové prádlo.
<b>Samostatnost</b>	<i>Doma:</i> „Doma jsem soběstačný“. <i>V nemocnici:</i> „Snažím se být soběstačný, ale někdy potřebuji pomoc.“	Pacient potřebuje lehkou pomoc, při běžných denních činnostech. Podle Bartheleho testu bazálních denních činností má pacient 90 bodů – lehká závislost.

#### Současný psychický stav

4.11. 2011	SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE	OBJEKTIVNÍ ÚDAJE
<b>Vědomí a orientace</b>	nehodnoceno	při vědomí, orientován

<b>Nálada</b>	„nijaká“	negativní, pesimistická
<b>Reakce na nemoc</b>	nehodnoceno	negativní
<b>Vnímání zdraví a zdravotního stavu</b>	„Bojím se o zdraví, chtěl bych aby to zůstalo alespoň tak jak to je, aby to nebylo horší.“	nelze hodnotit
<b>Reakce na hospitalizaci</b>	„jsem tady už dlouho“	přiměřena
<b>Adaptace na onemocnění</b>	„S nemocí se musím naučit žít.“	přiměřena
<b>Adaptace na hospitalizaci</b>	„Zde se snaží mi pomoci.“	přiměřena

<b>Posouzení sociálního stavu</b>			
		<b>SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE</b>	<b>OBJEKTIVNÍ ÚDAJE</b>
<b>Komunikace</b>	<b>Verbální</b>	„ S komunikací problém nemám.“	„ Pacient komunikuje převážně verbálně, s komunikací problém nemá. Je hodně komunikativní.“
	<b>Neverbální</b>	„ Při rozhovoru taky někdy vyžívám tento druh komunikace, ale moc ne.“	Pacient částečně využívá i neverbální komunikaci.

<b>Informovanost</b>	<b>O onemocnění, diagnostických metodách, léčbě, délce hospitalizace</b>	„ O onemocnění jsem informován lékaři mi sdělili dostatek informací, co se týká léčby, tak se ještě neví zda mi neamputují celou nohu, doufám, že ne. Mám z toho obavy.“	„ Pacient je informován o průběhu léčby, ještě se neví zda půjde k vysoké amputaci LDK, od toho se odvíjí délka hospitalizace. Péči po propuštění poskytne rodina.“
<b>Sociální role a jejich ovlivnění nemocí, hospitalizací a změnou životního stylu v průběhu nemoci a hospitalizace</b>	<b>Primární (role související s věkem a pohlavím )</b>	„ neumím se vyjádřit.“	63-letý muž, lečící se s Diabetem mellitem II. typu s projevem chronické komplikace – diabetická noha.
	<b>Sekundární ( související s rodinou a společenskými funkcemi )</b>	„ V rodině plním role manžela, otce i dědečka.“	Rodinné role jsou momentálně nenaplněné.
	<b>Terciální (související s volným časem a zálibami )</b>	„ Myslím si, že vzhledem k mému zdravotnímu stavu nemohu vykonávat role související s volným časem.“	„ Pacient chápe svoji situaci a snaží se zadaptovat.“

## MEDICÍNSKÝ MANAŽMENT :

### Ordinovaná vyšetření :

*Laboratorní vyšetření krve:* CRP (C- reaktivní protein), kontrola glykémie z kapilární krve

*Mikrobiologické vyšetření:* stěr z rány

### Výsledky:

CRP 20,5 mg, Glykémie 5,8 mmol/l

Stěr z rány z LDK: Enterobakter cloacea 1 kolonie a Caphocytophaga.

### Konzervativní léčba :

**Dieta :** 9 - diabetická

**Výživa :** per os

**Pohybový režim :** omezený

**RHB :** ano, 1 denně s fyzioterapeutem, nácvik chůze o podpažních berlích. Dne 4.11.2011 zvládá chůzi bez pomoci fyzioterapeuta

### Medikamentózní léčba :

*Per os:*

Tritace tbl. 5 mg	½ - 0 - 0
Lusopress tbl.	½ - 0 - 0
Maninil tbl. 5 mg	1 - 1 - 1
Siofor tbl. 1000 mg	1 - 0 - 1
Anopyrin tbl. 100 mg	0 - 1 - 0
Zaldiar	1 - 0 - 1
Stilnox	0 - 0 - 1

*Per rektum:*

Indometacin supp. 100 mg	0 - 0 - 1
--------------------------	-----------

### Chirurgická léčba :

Pacient je nyní 39. den po amputaci nohy v Chopartově kloubu na LDK.V pooperačním období pacient přeléčen ATB (Amoksiklav 1,5 4x), Rána v okrajích ponechána k sekundárnímu hojení. Nyní je rána klidná, bez zarudnutí. Pacientovi je

každé ráno před převazem prováděna koupel LDK (20 ml Betadine roztoku ve 2 l vody). Poté je proveden asepticky převaz. Na vyčištění defektu je používán DebriEcanSan spray (antiseptikum), poté je přiložen aquagel DebriEcanSan, krytí Solvaline N, sterilní krytí a obvaz. Krytí je v průběhu dne suché, neprosakuje. Defekt na dolní končetině je převazován 1x denně. Dne 4.11. 2011 byl odebrán kontrolní stěr z rány na mikrobiologické vyšetření.

### **SITUAČNÍ ANALÝZA ze dne 4.11. 2011**

Dne 19.9. 2011 byl 63-letý pacient M.J. přijat na chirurgické oddělení pro nehojící se defekt na LDK. Pacient je po vyšetření PTA, které mu bylo provedeno v Olomouci na chirurgické klinice.

Dne 4.11. 2011 je pacient 39. den po amputaci nohy v Chopartově kloubu. Pacient se cítí už lépe. V noci nemohl usnout, byla mu předepsaná medikace, poté spal. Po probuzení se cítí odpočatě. Podle hodnocení běžných denních činností dle Barthelova testu dosáhl skóre 90 bodů – lehká závislost. Pohyblivost je omezena, personál lehce dopomáhá pacientovi při osobní hygieně (pomůcky k ruce). Při ranní hygieně je mu přichystána koupel LDK – do 2 l vody je přidáno 20 ml Betadina roztoku. Poté je proveden převaz defektu – vyčištění defektu, aplikace aquagelu, Solvaline N, sterilní krytí a obvaz. Denně pacient rehabilituje s fyzioterapeutem, nácvik chůze o podpažních berlích. Dnes zvládl chůzi o berlích sám, bez pomoci fyzioterapeuta. Snaží se být aktivní, v průběhu dne se prochází po chodbě. Chůze je pomalá, vhodný je ještě dohled, pacient je ohrožen rizikem pádu. Na WC si pacient chodí, přes noc má u lůžka k dispozici močovou láhev. Verbalizuje bolestivost na LDK, na škále bolesti dle VAS udává stupeň číslo 3.

Pacient je komunikativní, má strach z toho, že mu bude amputována celá končetina také má strach z dlouhodobé hospitalizace. Bojí se o své zdraví neví co bude dál. Rád by šel už domů.

Při rozhovoru vykazuje deficit vědomostí týkající se diabetické diety a správném životním stylu.



## **4.2 Stanovení sesterských diagnóz a jejich uspořádání dle priorit**

Na základě správně odebrané a získané anamnézy, objektivního vyšetření, posouzení denních aktivit, laboratorních vyšetření a ordinací lékaře, stanoví sestra ošetrovatelské diagnózy pacientky.

Z výsledku posouzení pacienta jsme stanovili ošetrovatelské diagnózy, které jsou stanoveny podle diagnostické klasifikace NANDA. Každá sesterská diagnóza je uvedena pod svým kódem a jsou rozděleny na aktuální a potencionální.

**1. Porušený obraz těla (00118)** v důsledku amputace 2-4 prstu a celkového defektu na LDK projevující se studem pacienta.

**2. Nedostatek informací (00126)** v důsledku nedostatečného poučení pacienta o dietě projevující se nedodržováním diabetické diety.

**3. Porušený spánek (00095)** v souvislosti se stresem, úzkostí a hospitalizací projevující se náladou, neschopností usnout a častým buzením v noci.

**4. Zhoršená pohyblivost (00085)** související s operačním zákrokem projevující zhoršenou chůzí a neschopnosti vykonávat hrubé motorické dovednosti.

**5. Deficit sebeděže při koupání a hygieně (00108)** v souvislosti změny fyzického stavu projevující se sníženou úrovní péče o sebe.

**6. Akutní bolest (00133)** z důvodu přetrvávajícího fantomova syndromu projevující se verbalizací a stupněm číslo 3 na škále bolesti.

**8. Porušená tkáňová integrita 00044** v souvislosti s metabolickou poruchou projevující se defektem na LDK.

**9. Sociální izolace (00053)** v souvislosti s narušeným fyzickým vzhledem projevující se vyhýbáním se společnosti, uzavíráním se do sebe.

**10. Strach (00148)** z vývoje onemocnění v souvislosti se zhoršením zdravotního stavu projevující se verbalizací obav pacienta.

**11. Úzkost (00146)** z důvodu náhlé změny zdravotního stavu projevující se rozrušeností, nejistotou, nervozitou a pocitem strachu.

### **Potencionální ošetřovatelské diagnózy**

**1. Riziko infekce (00004)** v důsledku operačního zákroku a defektu na LDK.

**2. Riziko pádu (00155)** z důvodu defektu na LDK.

**3. Riziko zhoršení zdravotního stavu** z důvodu nedodržení diabetické diety.

### **4.3 Plánování, realizace a vyhodnocení ošetrovatelský diagnóz**

#### **OŠETŘOVATELSKÁ DIAGNÓZA AKTUÁLNÍ**

**Porušený obraz těla (00118) v důsledku amputace 2-4 prstu a celkového defektu na LDK projevující se studem pacienta.**

**Definice:** Porucha duševního obrazu vlastního těla.

**Priorita:** střední

**Cíl:** Pacient bude akceptovat sám sebe v dané situaci.

#### **Výsledná kritéria:**

- Pacient pochopí tělesné změny do konce hospitalizace.
- Uznává vlastní odpovědnosti za sebe sama.
- Zahrne změny obrazu těla do sebepojetí realistickým způsobem bez pocitu méněcennosti do konce hospitalizace.
- Sám aktivně vyhledává informace.

#### **Ošetrovatelské intervence:**

- Posuď pacientovou znalost situace, stupeň úzkosti a emoční stav. (*Všeobecná sestra*)
- Sleduj chování, které ukazuje na silné znepokojení tělem a jeho procesy. (*Všeobecná sestra*)
- Vybídni pacienta, aby popsal sám sebe včetně svých pozitivních a negativních stránek. (*Všeobecná sestra*)
- Všiměj si známek závažné nebo dlouhodobé deprese. (*Všeobecná sestra, ošetrovatelský personál*)
- Pozoruj interakci mezi pacientem a jeho blízkými. (*Všeobecná sestra, ošetrovatelský personál*)
- Měj pacienta k tomu, aby se postižené končetiny dotýkal, změny se postupně stanou součástí tělesného obrazu (*Všeobecná sestra*)
- Zapoj pacienta do rozhodování a řešení problémů. (*Všeobecná sestra*)
- Zajisti dostatek kompenzačních pomůcek. (*Všeobecná sestra*)

- Poskytni přené informace o které pacient žádá. (*Všeobecná sestra*)
- Pomoz pacientovi zařadit terapeutický režim do běžných každodenních aktivit. (*Všeobecná sestra*)
- Doporuč vhodné podpůrné skupiny. (*Všeobecná sestra*)
- Zabezpeč konzultaci s fyzioterapeutem pro vypracování rehabilitačního plánu a spolupracuj s ním. (*Všeobecná sestra*)
- Povzbuzuj pacienta k aktivizaci. (*Všeobecná sestra, fyzioterapeut*)
- Dběj na bezpečnost a prevenci pádu. (*Všeobecná sestra, fyzioterapeut, ošetrovatelský personál*)
- Oceň pozitivní snahy pacienta. (*Všeobecná sestra, fyzioterapeut*)

*Plán intervencí stanovila: všeobecná sestra*

**Realizace:** ze dne 4.11. 2011

<b>čas</b>	<b>průběh realizace</b>	<b>podpis sestry</b>
<b>6:00</b>	Asistence při ranní hygieně, podání hygienických pomůcek na dosah ruky. Zajištění kompenzačních pomůcek k lůžku.	I. M.
<b>6:20</b>	Kontrola fyziologických funkcí a záznam do dokumentace. FF: TK - 150/90 torr, P - 95/minutu, D - 17/minutu, TT – 36,7 °C. Kontrola krytí defektu a příprava k převazu.	I. M.
<b>7:00</b>	Vizita lékařem – asistence a proveden sterilní převaz defektu.	I. M.
<b>7:30</b>	Podání ranní medikace.	I. M.
<b>9:30</b>	Aktivní cvičení s fyzioterapeutem. Chůze po chodbě o podpažních berlích, dnes už pacient zvládá sám bez dopomoci fyzioterapeuta. Dohled je ještě nutný.	I. M.
<b>12:30</b>	Pacient měl návštěvu (manželku), která ho podporuje k uzdravení. Dodává pacientovi více optimismu. Pacient se cítí dobře má dobrou náladu.	I. M.
<b>15:00</b>	Odpolední klid na lůžku, pacientovi jsou poskytnuty informační letáky a brožury týkající se syndromu diabetické nohy. Jsou mu poskytnuty informace o podpůrných skupinách.	I. M.
<b>16:00</b>	Kontrola krytí defektu. Krytí je suché neprosakuje. Pacient je psychicky zhoršen. Snaha navodit pacientovi dobrou náladu	I. M.

	rozhovorem. Doporučení psychologa.	
<b>16:30</b>	Konzultace s fyzioterapeutem a sestavení rehabilitačního plánu.	I. M.
<b>18:00</b>	Podána medikace podle ordinace lékaře, sledování účinku podaných léků.	I. M.
<b>19:00</b>	Dopomoc při večerní hygieně, pomůcky na dosah ruky, kontrola krytí defektu. Zhodnocení celkového a psychického stavu pacienta a záznam do dokumentace.	S. K.
<b>22:00</b>	Podání léků na spaní (Stilnox), zajištění klidného prostředí a vyvětrání pokoje před spaním.	S. K.
<b>23:00 až 6.00</b>	Sledování celkového stavu pacienta, pravidelné záznamy v dokumentaci.	S. K.

**Hodnocení:** ze dne 14.11.2011 (10 dnech)

- Cíl byl splněn.
- Pacient pochopil tělesné změny.
- Zahrnul změny obrazu těla do sebepojetí realistickým způsobem.
- Aktivně vyhledává informace.

**Vypracovala:** všeobecná sestra

**Deficit znalostí (00126) v důsledku nedostatečného poučení pacienta o dietě projevující se nedodržováním diabetické diety.**

**Definice:** Neznalost či nedostatečná znalost určitého tématu (nedostatečná informovanost pacienta/jeho blízkých, která jim neumožňuje informovanou volbu s ohledem na stav/léčbu a změny životního stylu).

**Priorita:** střední

**Cíl:** Pacient je dostatečně informován o diabetické dietě.

**Výsledná kritéria:**

- Pacient pochopí nemoc a léčbu do konce hospitalizace.
- Zahájí potřebné změny životního stylu a účastní se léčby.
- Pacient projeví zvýšený zájem k učení se, začne hledat informace a klást otázky do konce hospitalizace.
- Pacient zná vhodné a nevhodné potraviny při dodržování diabetické diety do konce hospitalizace.
- Pacient zná možná rizika při nedodržování dietního režimu do konce hospitalizace.

**Ošetrovatelské intervence:**

- Posuď pacientovu ochotu učit se a individuální potřebu poznání. (*Všeobecná sestra*)
- Posuď pacientovou schopnost se učit a přijímat nové informace. (*Všeobecná sestra*)
- Zjistí informovanost pacienta a blízkých (manželka, děti). (*Všeobecná sestra*)
- Spolupracuj s rodinou a podpornými osobami pacienta. (*Všeobecná sestra*)
- Vysvětli pacientovi nutnost diabetické diety a vhodnost nápojů. (*Všeobecná sestra, nutriční terapeut*.)
- Vysvětli pacientovi komplikace tykající se nedodržování diabetické diety. (*Všeobecná sestra, nutriční terapeut*)
- Zajisti rozhovor s nutričním terapeutem. (*Všeobecná sestra*)
- Poskytni pacientovi edukační materiál o diabetické dietě (informační letáky, brožury). (*Všeobecná sestra, nutriční terapeut*)
- Proveď záznam o edukaci. (*Všeobecná sestra*)
- Motivuj pacienta k dodržování diabetické dietě. (*Všeobecná sestra*)
- Dběj na aktivní roli pacienta v procesu edukace. (*Všeobecná sestra*)
- Zjistí zpětnou vazbu porozumění pacienta. (*Všeobecná sestra, nutriční terapeut*)
- Dej pacientovi dostatek času na dotazy. (*Všeobecná sestra, nutriční terapeut*)
- Poskytuj informace pacientovi tak, aby jim porozuměl. (*Všeobecná sestra*)
- Podporuj pacienta psychicky, chovej se pokojně a vlídně. (*Všeobecná sestra*)

*Plán intervencí stanovila: Všeobecná sestra*

**Realizace:** ze dne 5.11. 2011

<b>čas</b>	<b>průběh realizace</b>	<b>podpis sestry</b>
<b>6:00</b>	Zhodnocení psychické stavu pacienta. Pacient udává, že se moc nevyspal má problém s usínáním. Podání ranní medikace – antidiabetikum.	I. M.
<b>7:00</b>	Vizita lékařem. Pacient poučen o nutnosti dodržování diabetické diety. Podání ranní medikace – antidiabetikum.	I. M.
<b>8:00</b>	Pacientovi je podána diabetická snídaně včetně dopolední svačiny. Snídaní toleruje dobře, žádný problém neudává. Popijí bílou kávu.	I. M.
<b>10:00</b>	Dopolední svačinu odmítá (ovoce), konzumuje vlastní potraviny (sladké pečivo). Popijí neslazenou vodu.	I. M.
<b>12:00</b>	Podán oběd- pacient udává, že mu jídlo moc nechutná. Porci však snědl bez problému celou. K obědu popijí neslazenou vodu.	I. M.
<b>14:00</b>	Edukace pacienta nutričním terapeutem. Pacient poučen o nutnosti dodržování diety, komplikacích, které mohou nastat přim při dietní chybě. Seznámen s vhodnými a nevhodnými potravinami. Záznam do dokumentace.	R. J.
<b>15:00</b>	Odpolední svačinu pacient odmítá, protože nepocítuje hlad. Tekutiny si popijí. (neslazenou vodu).	I. M.
<b>16:30</b>	Pacientovi je poskytnut edukační materiál o diabetické dietě ve formě letáků. Provedena zpětná vazba porozumění. Pacient porozuměl, správně verbalizuje nevhodné potraviny. Udává však, že si nemyslí že diabetickou dietu bude dodržovat.	I. M.
<b>18:00</b>	Pacient má návštěvu. Manželka informována o dietním problému u pacienta. Motivace pacienta k dodržování diety.	I. M.
<b>20:00</b>	Zhodnocení celkového a emocionální stavu pacienta. Pacient je mírně podrážděný. Nechce se mu moc komunikovat.	M. O.

<b>22:00</b>	Podání léků na spaní (Stilnox), zajištění klidného prostředí a vyvětrání pokoje před spaním.	M. O.
<b>23:00 až 6.00</b>	Sledování celkového stavu pacienta, pravidelné záznamy v dokumentaci.	M. O.

**Hodnocení:** ze dne 7.11. (po 3 dnech).

Cíl je částečně splněn. Je nutné nadále pokračovat ve stanovených intervencích a spolupracovat s rodinou.

- Pacient zná charakteristiku onemocnění i podstatu léčby.
- Pacient neprojevuje snahu ke zlepšení životního stylu a změny dietního režimu.
- Pacient částečně projevuje zájem k získávání nových informací.
- Verbalizuje vhodné i nevhodné potraviny diabetické diety.
- Částečně zná rizika nedodrženého dietního režimu.

**Vypracovala:** všeobecná sestra

#### 4.4 Celkové zhodnocení

Dne 15.9.2011 63-letý pacient, byl v Olomouci na chirurgické klinice na vyšetření PTA, poté byl odeslán na chirurgické oddělení.

Dne 19.9. 2011 byl pacient opakovaně přijat na septické chirurgické oddělení ve Vsetíně s onemocněním diabetes mellitus na PAD, po amputaci II.- IV. prstu na LDK. Pacient přijat pro nehojící se defekt s osteomyelitidou skeletu tarsálních kostí na LDK a opakovanou léčbu diabetické nohy.

Dne 26.9.2011 byla pacientovi provedena amputace levé nohy v Chopartově kloubu. Operační rána v průběhu hospitalizace je klidná, neprosakující. Aseptický převaz denně. Na vyčištění defektu je používán DebriEcanSan spray (antiseptikum), poté je přiložen aquagel DebriEcanSan, krytí Solvaline N, sterilní krytí a obvaz.

V úvodu hospitalizace byla u pacienta odebrána a zaznamenána anamnéza, byl zhodnocen psychický i fyzický stav pacienta a byly stanoveny aktuální a potenciaální ošetrovatelské diagnózy, které se v průběhu hospitalizace aktualizovaly.

Během hospitalizace byla u pacienta prováděna ošetrovatelská péče o defekt na LDK dle ošetrovatelských standardů. Pacient byl poučen o opatrnosti při pohybu, kdy



hrozilo riziko pádů včetně úrazu. U pacienta se řešila problematika vnímání obrazu vlastního těla, pacient také prokazoval neznalost diabetické diety a sní i její nedodržování. Pro odstranění tohoto problému byly stanovené ošetrovatelské diagnózy včetně sesterských intervencí. Pacient, ale i přes doporučení ošetřujícího personálu i nutričního terapeuta nejevil zájem o zlepšení a dodržování diabetické diety.

V souvislosti s operačním zákrokem došlo k porušení tkáňové integrity a tím i byl pacient ohrožen rizikem vzniku infekce, správnou ošetrovatelskou péčí nedošlo ke vzniku infekce a defekt se hojí per primar.

V průběhu hospitalizace pacient rehabilitoval s pomocí rehabilitační sestry o podpažních berlích. Brzy však zvládá chůzi o berlích sám bez dopomoci.

Dne 18.11. 2011 pacient propuštěn do domácího léčení. Verbalizuje spokojenost. Pro zlepšení soběstačnosti je mu doporučeno sedací křeslo do vany. Pacient má zajištěnou charitu, která bude provádět aseptický převaz defektu dle potřeby.

#### **4.5 Návrhy a doporučení pro praxi**

Bakalářská práce se zabývá ošetrovatelským procesem u pacienta se syndromem diabetické nohy. Na základě této práce jsem došla k závěru, že pro kvalitnější ošetrovatelské péči o pacienty s touto diagnózou je důležité:

- uplatňovat ošetrovatelský proces jako metodu, která umožňuje sestře dostatek informací o pacientovi a jeho potřebách,
- zvyšovat vědomostní úroveň a odbornou kvalifikaci sester,
- poskytnout sestřám větší rozhled v oboru podiatrie a zvýšit vědomostní úroveň v tomto směru,
- větší spolupráce a komunikace sester s podiatrickou sestrou, která je důležitá pro lepší kvalitu ošetrovatelské péče o pacienta se syndromem diabetické nohy,
- zlepšit komunikaci a předávání informací mezi sestrami, také zlepšit komunikaci mezi sestrou a pacientem, která je důležitá pro získání pacientovy důvěry a navození přátelského vztahu mezi sestrou a pacientem,
- řádně zaznamenávat ošetrovatelské problémy u pacientů metodou ošetrovatelského procesu a tyto problémy pravidelně aktualizovat,
- uspokojovat pacientovi veškeré jeho potřeby – biologické, psychické, sociální a spirituální,
- zvyšovat a realizovat edukaci, podávat pacientům edukační materiál a větší množství informací týkající se dané problematiky,
- podávat informace pacientovi jasně, srozumitelně a bez odborných výrazů,
- poskytnout pacientovi dostatek soukromí a tím zabránit studu pacienta,
- zvyšovat kvalitu a efektivitu ošetrovatelské péče,
- zapojovat pacienta jeho rodinu a příbuzné k uzdravení, k podpoře a obnovení zdraví.

## ZÁVĚR

Diabetes mellitus a jeho komplikace jsou pro všechny pacienty, kteří tímto onemocněním trpí velmi velkou zátěží a výrazně může ovlivnit celkovou kvalitu života pacienta. Proto je důležité ze strany zdravotnického personálu důkladná edukace a trpělivost.

Diabetes mellitus je velmi rozsáhlé téma, proto jsem se ve své práci zaměřila na jeho nejčastěji vyskytovanou chronickou komplikací a tím je syndrom diabetické nohy. Jen dobře a správně poučený diabetik může ovlivnit průběh a léčbu této komplikace a tím i ovlivnit celkovou kvalitu života.

V teoretické části je shrnutá definice diabetu jeho rozdělení, komplikace, diagnostika, symptomy a léčba. Dále je popsána definice diabetické nohy a fáze ošetrovatelského procesu.

Praktická část je zaměřena na pacienta se syndromem diabetické nohy. V této části jsem rozpracovala ošetrovatelský proces, stanovila jsem si ošetrovatelské problémy a zaznamenala 11. aktuálních sesterských diagnóz a 3. potencionální diagnózy. Vypracovala jsem dvě aktuální sesterské diagnózy – porušený obraz těla a nedostatek informací. U těchto diagnóz jsem si stanovila jejich cíl, výsledná kritéria, sesterské intervence, zrealizovala plán a vyhodnotila.

U první diagnózy došlo ke splnění cíle u druhé diagnózy došlo ke splnění cíle jen částečně, proto je nutné pokračovat v ošetrovatelských intervencích.

Cílem mé práce bylo aplikovat ošetrovatelský proces u pacienta se syndromem diabetické nohy a tím blíže seznámit zdravotní sestry s tímto onemocněním. V této práci se nám podařilo zachytit problematiku tohoto onemocnění a tím se splnil cíl práce.

Velmi důležitým prvkem v péči o diabetickou nohu je aby mezi sestrou a pacientem fungoval vztah vzájemné důvěry, aby se pacient i sestra aktivně podíleli na léčbě a tím došlo k co nejlepší kvalitě života pro nemocného.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

### Tištěné publikace

DOENGES, M., E.; MORHOUSE, M., F. 2001. *Kapesní průvodce zdravotní sestry*. 2. přepracované vydání. Praha: Grada Publishing. 2001. s. 565. ISBN 80-247-0242-8.

JIRKOVSKÁ, A., BÉM, R. a kol. *Praktická podiatrie – základy péče o pacienta se syndromem diabetické nohy*, 1. vyd. Praha: Maxdorf, 2011. 139 s. ISBN 978-80-7345-245-2.

JIRKOVSKÁ, A. a kol. *Syndrom diabetické nohy*, Praha: Maxdorf, 2006. 397 s. ISBN 80-7345-095-X.

KLENER, P. a kol., *Vnitřní lékařství III*, 1 vyd. Praha: Informatorium, spol. s.r.o., 2002. 196 s. ISBN 80-86073-98-X.

KLENER, P. et al. *Vnitřní lékařství*, 2. vyd. Praha: Karolinum, 2001, 949 s. ISBN 80-246-0273-3.

KROUŽKOVÁ, P. *Diabetická dieta*, 5.vyd.Praha:Sestra, Mladá fronta a.s. 2009. 72 s. ISSN 1210-0404.

MAREČKOVÁ, J. *Ošetrovatelské Diagnózy v NANDA doménách*, 1.vyd.Praha: Grada Publishing, a.s., 2006. 264 s. ISBN 80-247-1399-3.

PELIKÁNOVÁ, T., BARTOŠ, V. a kol. *Praktická diabetologie*, 5. vyd. Praha: Maxdorf, 2011. 742 s. ISBN 978-80-7345-244-5.

PERUŠIČKOVÁ, J. *Diabetes mellitus – léčba a komplikace*, 1. vyd. Praha: Galén, 2001. 104s. ISBN 80-7262-100-9.

RYBKA, J. a kol., *Diabetologie pro sestry*, 1 vyd. Praha: Grada Publishing, a.s. 2006. 283 s. ISBN 80-247-1399-3.

SILKOVÁ, Z., ANDREJKIVOVÁ, P. *Ošetření diabetické nohy*, 10. vyd. Praha: Sestra, Mladá fronta a.s. 2007. 56 s. ISSN 1210-0404.

SYSEL, D.; BELEJOVÁ, H.; MASÁR, O. 2011. *Teorie a praxe ošetrovatelského procesu*. Brno: Tribun EU. 2011. s. 280. ISBN 978-80-7399-7.

ŠMAHELOVÁ, A. *Akutní komplikace diabetu*, Praha: Triton, 2006. 221 s. ISBN 80-7254-812-3.

TRACHTOVÁ, E. a kol., *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*, Brno: Mikada, 2001. 185 s. ISBN 80-7013-324-8.

VALACHOVÁ, L. *Informovanost a edukace klientů o diabetu mellitu*, 12. vyd. Praha: Sestra, Mladá fronta a.s. 2009. 81 s. ISSN 1210-0404.

### **Internetové publikace**

DIABETICKÁ ASOCIACE. 2011 [online].[citováno 27.10.2011] Dostupné na internetu: [www.diabetickaasociace.cz](http://www.diabetickaasociace.cz)

CHIRURGICKÉ ODDĚLENÍ PLZEŇ. 2011 [online].[citováno 6.11.2011] Dostupné na: [www.chirurgie.iplace.cz](http://www.chirurgie.iplace.cz)

KAREN.I., KVAPIL. M., a kol., 2011 [online].[citováno 21.10.2011] Dostupné na internetu: [www.svl.cz](http://www.svl.cz)

PORADNA LÉKAŘŮ. 2011.[online].[citováno 16.10.2011] Dostupné na internetu: [www.hemagel.net.cz](http://www.hemagel.net.cz)


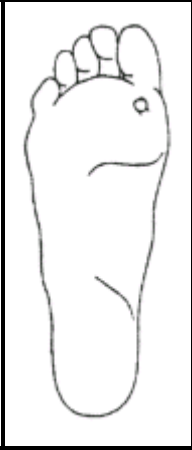




ŠMÍDOVÁ.M., 2008. [online].[citováno 2.11. 2011] Dostupné na internetu: <http://dspace.upce.cz>

## **PŘÍLOHY**

Příloha A – Klasifikace diabetické nohy dle Wagnera	I
Příloha B – Diabetická obuv	II
Příloha C – Glykemický index potravin	III

### Klasifikace diabetické nohy

Nejvíce užívaný systém klasifikace závažnosti diabetické nohy je Wagnerova klasifikace. Dle tohoto systému lze vypracovat obecný algoritmus sledování a léčby pacientů s diabetickou nohou.

Klasifikace diabetické nohy dle Wagnera - Meggita					
stupeň 0	stupeň 1	stupeň 2	stupeň 3	stupeň 4	stupeň 5
					
noha s vysokým rizikem ulcerací	povrchová ulcerace	hluboká ulcerace bez zánětu	hluboká ulcerace + flegmona, absces, osteomyelitis	lokalizovaná gangréna	gangréna celé nohy

Zdroj: <http://metabol.lfp.cuni.cz/>

**Diabetická obuv**

**A) Obuv pro odlehčení defektů**



**B) Obuv na sádku**



**C) Ortéza**



Zdroj: <http://www.elekta.cz/>



### Glykemický index potravin

Při výpočtu hodnoty glykemického indexu se vychází z hodnoty glykemického indexu glukózy, která má hodnotu 100. Index udává schopnost sacharidové potraviny zvýšit hladinu krevního cukru. Hodnoty se zjišťují experimentálně a zdaleka nejsou k dispozici pro všechny potraviny. Čím více se hodnota blíží stovce, tím je pro obézní a diabetiky zákeřnější. Některé potraviny mohou hodnotu 100 i převyšovat.

**GI 100 – 70 je vysoký, 69 – 56 je střední a 55 – 0 je nízký.** Jeho základní hodnota vychází z rychlosti vstřebání 50g čisté glukózy do krve, to je GI 100. Glykemický index potravin je tedy **hodnota, která se vztahuje k váze 50g sacharidů nikoliv k váze konzumovaných potravin.**

GLYKEMICKÝ INDEX		
VYSOKÝ	STŘEDNÍ	NÍZKÝ
jasmínová rýže	makovec	grapefruit
bílá houska	zmrzlina	mléko
americká limonáda	tvářohové knedlíky	jablko
meloun	vanilkové sójové mléko	bílý jogurt
amarant	Bebe čokoládové	hrášek
kukuřičné lupínky	dýňová polévka	špenát
čokoládové cereálie	banán	jahody
datle	ovocný jogurt	cottage sýr
bramborová kaše	celozrnné pečivo	ratatouille

Zdroj: <http://www.aidia.cz>

