

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Ošetrovatelství N5341

Bc. Lucie Karhanová

Studijní obor: Ošetrovatelství ve vybraných klinických oborech (5341T014)

SYNDROM DIABETICKÉ NOHY

Diplomová práce

Vedoucí práce: prof. MUDr. Vladimír Resl, CSc.

PLZEŇ 2016

Prohlášení

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

V Plzni dne: 31. 3. 2016

.....

vlastnoruční podpis

Poděkování

Děkuji prof. MUDr. Vladimíru Reslovi, CSc. za odborné vedení diplomové práce, poskytnutí cenných odborných rad, podnětů a materiálních podkladů. Dále bych chtěla poděkovat za ochotu a cenné rady při psaní diplomové práce Mgr. Markétě Koutné a v neposlední řadě své rodině za trpělivost a podporu vynaloženou při tvorbě této práce.

Anotace

Příjmení a jméno: Bc. Lucie Karhanová

Katedra: Ošetrovatelství a porodní asistence

Název práce: Syndrom diabetické nohy

Vedoucí práce: prof. MUDr. Vladimír Resl, CSc.

Počet stran – číslované: 74 nečíslované: 17

Počet příloh: 4

Počet titulů použité literatury: 30

Klíčová slova: Diabetes mellitus, syndrom diabetické nohy, terapeutické krytí

Souhrn:

Jak už z názvu diplomové práce vyplývá, teoretická část popisuje civilizační onemocnění diabetes mellitus se všemi jeho akutními i chronickými komplikacemi, ke kterým patří i velmi závažný syndrom diabetické nohy. Kapitola syndrom diabetické nohy je zaměřena na rizikové faktory ovlivňující vznik tohoto onemocnění, lokální terapii tzv. vlhkého hojení a nutriční terapii, která u diabetu nesmí být opomenuta. Třetí kapitola teoretické části se zabývá faktory, ovlivňující výběr primárního terapeutického krytí na tyto chronické rány. Pro praktickou část diplomové práce byl zvolen kvalitativní výzkum, který obsahuje dvě kazuistiky pacientů se syndromem diabetické nohy. U obou kazuistik je zpracována kompletní anamnéza, katamnéza a ošetrovatelský proces dle modelu Marjory Gordon.

Annotation

Surname and name: Bc. Lucie Karhanová

Department: Nursing and Midwifery

Title of thesis: Diabetic Foot Syndrome

Consultant: prof. MUDr. Vladimír Resl, CSc.

Number of pages – numbered: 74 unnumbered: 17

Number of appendices: 4

Number of literature items used: 30

Key words: Diabetes mellitus, diabetic foot syndrome, therapeutic cover

Summary:

The thesis is divided into two parts. The first – theoretical part contains description of lifestyle diseases – diabetes mellitus with all actual and chronic complications such as for example diabetic foot syndrome. This chapter is focused on risk factors that influence the emergence of this disease, local therapy called moist wound healing and nutritional therapy which is very important. Next chapter of theoretical part looks at the factors influencing the choice of the primary therapeutic cover of these chronic wounds.

The practical part of thesis contains quality research where are two casuistry of patients with diabetic foot syndrome. The both casuistries contain complete anamnesis, catamnesis and nursing process according Marjory Gordon's model.

Obsah

ÚVOD	7
1 DIABETES MELLITUS.....	8
1.1 Epidemiologie	8
1.2 Patofyziologie diabetu 1. a 2. typu.....	8
1.3 Klasifikace	9
1.4 Klinický obraz.....	9
1.5 Diagnostika	9
1.6 Terapie diabetu 1. a 2. typu.....	10
1.7 Komplikace diabetu	11
2 SYNDROM DIABETICKÉ NOHY	14
2.1 Klasifikace	14
2.2 Epidemiologie	15
2.3 Rizikové faktory pro vznik ulcerací.....	16
2.4 Lokální terapie syndromu diabetické nohy.....	16
2.4.1 Antiseptické roztoky	17
2.4.2 Léčivé prostředky na okolí ran	18
2.4.3 Typy krytí dle generických skupin	19
2.5 Nutriční terapie	24
2.5.1 Dieta.....	24
2.5.2 Vitamíny a stopové prvky podílející se na procesu hojení ran	25
2.6 Obuv a protetické pomůcky	26
3 ALGORITMUS VOLBY KRYTÍ U PACIENTA S DIABETICKOU NOHOU.....	28
PRAKTICKÁ ČÁST	33
4 FORMULACE PROBLÉMU	33
5 CÍL PRÁCE	34
6 METODIKA PRÁCE.....	35
7 METODA SBĚRU DAT	36
8 ORGANIZACE VÝZKUMU	37
9 KAZUISTIKA I.....	38
9.1 Lékařské diagnózy	38
9.2 Anamnéza.....	38
9.3 Katamnéza – průběh léčby diabetického defektu v ambulanci hojení ran.....	40
9.4 Model funkčních vzorců zdraví dle Marjory Gordon	50

9.5	Ošetrovateľské diagnózy	52
10	KAZUISTIKA II	58
10.1	Lékařské diagnózy	58
10.2	Anamnéza.....	58
10.3	Katamnéza – průběh léčby diabetického defektu v ambulanci hojení ran.....	59
10.4	Model funkčních vzorců zdraví dle Marjory Gordon	69
10.5	Ošetrovateľské diagnózy	72
11	DISKUZE	77
	ZÁVĚR	80
	POUŽITÁ LITERATURA	
	SEZNAM ZKRATEK	
	SEZNAM TABULEK	
	SEZNAM OBRÁZKŮ	
	SEZNAM PŘÍLOH	

ÚVOD

Téma diplomové práce jsem si vybrala z důvodu vysokého výskytu diabetu. I přes veškerou snahu odborného zdravotnického personálu, nových poznatků a postupů léčby, neustále dalších případů přibývá. Je to způsobeno odvrácenou stranou moderní vyspělé společnosti, která pokrývá pohled člověka na život.

Problematika chronických ran je pro mě maximálně zajímavá, ráda bych se jí ve své budoucí praxi věnovala, jelikož ji považuji za palčivé téma omezující život pacienta. Je pro mě samozřejmostí celoživotní vzdělávání tak, aby bylo možné využívat nejmodernějších postupů a novinek v terapii tzv. vlhkého hojení ran, které je klíčové pro úspěšnou a efektivní léčbu tohoto nepříjemného problému.

Syndrom diabetické nohy je důsledkem diabetu 1. a 2. typu. Pacientů s tímto civilizačním onemocněním každoročně přibývá. Dle údajů ústavu zdravotnických informací a statistiky České republiky bylo v roce 2005 postiženo touto chorobou 40 402 pacientů a provedeno 7 859 amputací, v roce 2013 již bylo 44 657 pacientů a provedeno 11 168 amputací. Z těchto údajů vyplývá závažnost onemocnění, které postihuje stále více pacientů vedené k diskomfortu jejich života.

Dalším klíčovým bodem je přístup k onemocnění samotným pacientem. Většina pacientů v počátcích svého onemocnění před návštěvou specializovaného pracoviště má zkrácené či nedostatečné informace o důležitých léčebných faktorech ovlivňujících pozitivní léčbu, proto významným a nezbytným prvkem je snadno srozumitelná edukace pacienta v oblasti správné životosprávy, péči o dolní končetiny, výběru vhodné obuvi určené pro diabetiky, včasný záchyt počínajících mykóz a onychomykóz. Důvodem zpracování tohoto tématu je také fakt, že toto onemocnění je multidisciplinární záležitostí, kterou je nutno konzultovat na úrovni několika odborníků různých lékařských oborů jako je například dermatologie, diabetologie, podiatrie a jiné.

Pro diplomovou práci jsem zvolila kvalitativní výzkum formou případové studie – kazuistiky. Obě rozpracovávané kazuistiky obsahují anamnézu, katamnézu – průběh léčby chronických ran v ambulanci hojení ran a dle vhodně zvoleného modelu dle Marjory Gordon stanovení správných ošetřovatelských diagnóz. U ošetřovatelských diagnóz byly určeny ošetřovatelské intervence a jejich následné vyhodnocení, které informují, zda došlo ke splnění očekávaných výsledků.

1 DIABETES MELLITUS

Diabetes mellitus neboli úplavice cukrová je chronické onemocnění, které vzniká v důsledku absolutního nebo relativního nedostatku inzulínu vedoucího k poruše metabolismu (Klener, 2011).

1.1 Epidemiologie

Počet nových pacientů s diabetem v České republice každoročně stoupá, stejně jako počet akutních i chronických komplikací souvisejících s tímto onemocněním. Pro srovnání zvyšujícího počtu pacientů s diabetem jsem použila údaje z roku 2005 a 2013.

Dle údajů Ústavu zdravotnických informací a statistiky České republiky mělo v roce 2005 diabetes mellitus 739 305 pacientů a v roce 2013 to bylo 861 647 pacientů z toho nově zjištěných 72 600.

1.2 Patofyziologie diabetu 1. a 2. typu

„Příčinou diabetu 1. typu je absolutní nedostatek inzulínu způsobený zánětem neboli inzulitidou, který postihuje beta buňky Langerhansových ostrůvků pankreatu. Zničení těchto buněk vede k deficitu inzulínu. Dle etiologie destrukce beta buněk rozlišujeme dva typy diabetu 1. typu: Autoimunitně podmíněný a idiopatický diabetes, u kterého nebyly protilátky zjištěny“.

„Autoimunitně podmíněný diabetes 1. typu je způsobený postupným zánikem beta buněk. Za spouštěcí mechanismus se považují exogenní vlivy, zejména virová infekce podmíněná obvykle enteroviry. Manifestaci onemocnění může také usnadnit větší fyzická nebo psychická zátěž, trauma nebo toxiny“ (Kudlová, 2015, s. 36).

„Etiologie diabetu 2. typu není známá, ale mnoho analýz ukazuje, že je následkem kombinace genetické predispozice a zevních faktorů mezi, které řadíme např. nezdravý životní styl, sníženou fyzickou aktivitu, zvýšený příjem kalorií a to zejména tuků. Rizikové faktory vzniku diabetu 2. typu jsou výskyt diabetu 2. typu v rodině, věk nad 45 let, nedostatek fyzické aktivity, obezita a gestační diabetes“ (Kudlová, 2015, s. 36).

1.3 Klasifikace

Diabetes mellitus není jednotnou klinickou jednotkou, ale heterogenní skupinou stavů, které se odlišují genetickou podmíněností, etiologií, patogenezi, klinickým obrazem, průběhem a potřebnými léčebnými opatřeními. Shodným znakem pro diabetes zůstává hyperglykémie a její chronické následky (*Klener, 2011*).

Diabetes mellitus 1. typu je charakterizován absolutním nedostatkem inzulínu v důsledku pomalého zániku beta buněk Langerhansových ostrůvků postižených autoimunitním zánětem. Toto onemocnění se vyskytuje v kterémkoliv věku a vyznačuje se sklonem ke ketoacidóze (*Šafránková, 2006*).

Diabetes mellitus 2. typu je způsoben různou kombinací poruchy sekrece a působení inzulínu. Syntéza inzulínu je zachována, ale jeho sekrece není schopna kompenzovat potřeby organismu, což se projeví diabetem. Ke kompenzaci onemocnění z počátku postačí kombinace dietních opatření spolu s perorálními antidiabetiky, v dalším vývoji onemocnění je zapotřebí často podávat inzulín (*Klener, 2011*).

1.4 Klinický obraz

Mezi klinické příznaky diabetu řadíme např. polyurii, polydipsii, nykturii, slabost, vleklou únavu, hubnutí při normální chuti k jídlu, bolesti nebo křeče ve svalcích, pruritus, poruchy zrakové ostrosti, recidivující mykózy, paradentózu, perigenitální opruzení, kožní infekce a mezi nejzávažnější a život ohrožující stav řadíme diabetické kóma (*Rybka, 2006*).

1.5 Diagnostika

Základem pro správnou diagnostiku diabetu spočívá v komplexním vyšetření nemocného, která zahrnuje anamnézu, fyzikální a laboratorní vyšetření s průkazem hyperglykémie a přítomnost typických klinických příznaků (*Šafránková, 2006*).

Vyšetření ke stanovení diagnózy diabetu se musí provádět jen u osob bez akutního onemocnění, redukční diety či stresové situace, které by mohly zkreslit jejich výsledky (*Klener, 2011*).

V anamnéze pátráme po symptomech nemoci, rizikových faktorech jako je např. hypertenze, kouření, výskyt diabetu v rodině a hyperlipoproteinémie, dále dietních návyků, stavu výživy, fyzické aktivitě, o průběhu a terapii dosavadních onemocnění a u žen zjišťujeme

gestační anamnézu. Fyzikální vyšetření zahrnuje zjištění výšky, váhy, krevní tlak, vyšetření srdce, kůže, štítné žlázy, krčních tepen a vyšetření tepen na dolních končetinách. Klíčovým vyšetřením je laboratorní, které sehraává rozhodující roli v diagnostice diabetu. Potvrzení diabetu u osob s klinickými příznaky provádíme tato laboratorní vyšetření: glykémie nalačno – 7 mmol/l nebo vyšší; postprandiální glykémie, která není vyšší než 10 mmol/l; C – peptid k rozlišení diabetu 1. a 2. typu a vyšetření moče ke stanovení glykosurie a ketonurie. U pacientů bez klinických příznaků nebo s hraničním výsledkem glykémie nalačno se provádí orální glukózotoleranční test. V tomto testu se sleduje hodnota glykémie nalačno a vzestup a pokles glykémie po podání glukózy. Tento test se nesmí provádět u již prokázaného diabetu. Dalším vyšetřením je glykemický profil, který se provádí pro kontrolu efektu léčby diabetu. U tohoto vyšetření se měří hodnota 10 glykemií odebíraných v určitých časových intervalech, glykémie by neměla překročit 8 mmol/l v průběhu dne (*Šafránková, 2006*).

1.6 Terapie diabetu 1. a 2. typu

Mezi možnosti léčby diabetu 1. typu řadíme intenzifikovanou inzulínovou terapii, která spočívá v podání inzulínu nastavené odpovídající potřebě dle příjmu potravy, tělesné hmotnosti, tělesné aktivity a dalších onemocněních. Druhou možností je konvenční inzulínová terapie, u které přizpůsobujeme potravu předem podávanému inzulínu dle schématu. Třetí možností u diabetu 1. typu je terapie inzulínovou pumpou s kontinuální subkutánní infuzí inzulínu.

Inzulínové preparáty při léčbě diabetu 1. typu: krátce působící inzulínová analoga (nástup účinku za 10 až 20 min., doba působení 3 hodiny, např. Novorapid), krátce působící inzuliny (nástup za 15 až 30 min., doba působení 6 hodin, např. Actrapid), inzuliny s prodlouženou dobou účinku (nástup účinku za 30 až 90 min., doba účinku 9 až 18 hodin), inzulínová analoga s prodlouženou dobou účinku (nástup účinku za 90 min., doba účinku 24 hodin, např. Lantus) a kombinované inzuliny (*Karges, 2011*).

Při terapii diabetu 2. typu klademe důraz na edukaci pacienta, která zahrnuje změnu životního stylu, normalizaci tělesné hmotnosti, tělesnou aktivitu a profylaxi pozdních komplikací.

Pokud při léčbě diabetu 2. typu nestačí dietní a režimová opatření, indikujeme farmakoterapii, která nemusí být trvalá, pokud pacient dobře spolupracuje v režimových opatřeních. Perorální antidiabetika (Metformin) jsou indikovány u pacientů s obezitou v době jídla. Dalšími perorálními antidiabetiky jsou např. blokátory alfa – glukosidázy. Při selhání účinku antidiabetik zahajujeme inzulinovou léčbu (Karges, 2011; Klener, 2011).

1.7 Komplikace diabetu

Komplikace diabetu rozdělujeme na akutní a chronické. Mezi akutní komplikace diabetu řadíme hypoglykemické kóma, hyperglykemické ketoacidotické kóma, laktátovou acidózu a hyperosmolární neketoacidotické kóma. Mezi chronické komplikace řadíme diabetickou angiopatii, retinopatii, nefropatii, neuropatii a diabetickou nohu.

Hypoglykemické kóma

Hypoglykemické kóma je komatózní stav, při němž se rozvine porucha vědomí v důsledku poklesu koncentrace glukózy v krvi pod hodnotu 3,6 mmol/l. Dle patogeneze rozdělujeme hypoglykémii ze sníženého přísunu glukózy do krve a ze zvýšené utilizace glukózy (viz. tab. 1).

Hypoglykemické kóma se projevuje např. palpitací, pocením, tachykardií, bledostí kůže, hladem, bolestí hlavy, poruchami zraku, apatií, spavostí a dezorientací. Četné hypoglykémie mohou zanechávat trvalé změny v centrální nervové soustavě projevující se nápadným poklesem intelektových schopností.

Tab. 1 Příčiny hypoglykémie dle patogeneze

Ze sníženého přísunu glukózy do krve	Ze zvýšené utilizace glukózy
Malnutrice	Fyzická aktivita
Snížená glykolýza (vrozené vady metabolismu, renální insuficience, alkohol, sepse)	Exogenní hyperinzulinismus (léčba inzulinem) Endogenní hyperinzulinismus (inzulinom)
	Léčba malárie chininem

Zdroj: (Klener, 2011, s. 879)

Hyperglykemické ketoacidotické kóma

Hyperglykemické ketoacidotické kóma je stav porušeného vědomí v důsledku výrazné metabolické poruchy. Příčinou kómatu je nedostatek inzulinu vedoucí k vystupňované ketogenezi. Tento stav se projevuje únavou, nauzeou, zvracením, dehydratací a polyurií.

Hyperglykemické ketoacidotické kóma se objevuje vzácně, nicméně tento stav vyžaduje léčbu na jednotce intenzivní péče, kde se léčba vedle základní péče o vitální funkce opírá o substituci inzulínem a rehydrataci s úpravou vnitřního prostředí.

Hyperosmolární neketoacidotické kóma

Toto kóma se může rozvinout u pacientů při dekompenzaci vyvolané infekcí, cévní mozkovou příhodou, operací či farmakologickou léčbou. Tento stav se projevuje extrémní dehydratací, nechutenstvím, letargií a zmateností. Při hyperosmolárním neketoacidotickém kómatu glykémie stoupá i nad 50 mmol/l.

Laktátová acidóza

Laktátová acidóza je nadměrná tvorba kyseliny mléčné, která je produktem anaerobního metabolismu glukózy a vede k těžké acidóze. Příčinou tohoto stavu je nedostatek kyslíku a rozvoj tkáňové hypoxie.

Diabetická angiopatie

Diabetická angiopatie je postižení cév všech velikostí aterosklerózou, v důsledku hypertenze a hyperglykémie při dlouhotrvajícím diabetu. U kapilár se ztlušťuje bazální membrána a zvyšuje se její permeabilita zejména v ledvinách a na očním pozadí. Tyto změny jsou podkladem diabetické nefropatie a retinopatie. Takto podobně dochází ke změnám v morfologii kapilár nervů, které vedou k diabetické neuropatii.

Diabetická retinopatie

Diabetická retinopatie je postižení kapilárního řečiště očního pozadí a je typická třemi abnormalitami: kapilární okluzí, cévní dilatací a novotvorbou cév. Diabetická retinopatie se u diabetu 1. typu vyskytuje až u 50 % pacientů po deseti letech onemocnění a u pacientů s 2. typem diabetu se změny na sítnici mohou objevovat již na počátku onemocnění.

Diabetická nefropatie

Diabetická nefropatie je progredující postižení ledvin, která se vyznačuje albuminurií, arteriální hypertenzí a postupným selháním funkce ledvin. Přítomnost nefropatie vrcholí po 15 letech trvání diabetu.

Diabetická neuropatie

Diabetická neuropatie je postižení nervů a řadí se mezi nejčastější komplikace u diabetiků a to u více než 50%. Toto onemocnění se vyznačuje poruchou funkce i morfologie nervu. Dle postižených nervů se rozlišují dvě klinicky významné skupiny, a to diabetická periferní a autonomní neuropatie. Periferní neuropatie se dle lokalizace nálezů a příznaků třídí na symetrické distální, symetrické proximální a dále na fokální a multifokální neuropatie. Distální neuropatie je nejčastější komplikací, která podmiňuje poruchy citlivosti rukou a nohou, způsobuje až nesnesitelné noční bolesti zejména v dolních končetinách, často vede k trofickým změnám a podílí se na vzniku diabetické nohy. Autonomní neuropatie je postižení vegetativního nervového systému, která vede k orgánovým nebo systémovým projevům a promítají se do příslušné oblasti např. kardiovaskulární, urogenitální, gastrointestinální. Mezi nejčastější projevy postižení kardiovaskulárního systému se uvádí poruchy regulace srdeční frekvence s tachykardií a poruchy regulace krevního tlaku. V oblasti trávicího systému jsou to problémy poruchy evakuace žaludku a diabetické průjmy. V oblasti urogenitální se vyskytuje jednak porucha vyprazdňování močového měchýře s reziduem způsobující častější uroinfekce, poruchy erekce a retrográdní ejakulace (*Klener, 2011*).

2 SYNDROM DIABETICKÉ NOHY

Syndrom diabetické nohy je dle mezinárodního konsenzu definován jako ulcerace nebo postižení hlubokých tkání nohy distálně od kotníku včetně kotníku. Toto poškození tkání je spojeno s diabetickou neuropatií, angiopathií, ischemií a infekcí (*Stryja, 2011*).

2.1 Klasifikace

V této kapitole jsem zvolila několik klasifikací syndromu diabetické nohy, které jsou v praxi nejvíce používány. Jedna z méně známých klasifikací chronických ran je metoda red, yellow, black (dále jen RYB), která dělí rány dle jednotlivých barev.

Tab. 2 Wagnerovská klasifikace diabetických ulcerací

Stupeň	Popis léze
0	Bez ulcerace, rizikový nálezn – deformita
1	Povrchová ulcerace
2	Hlubší ulcerace zasahující do subkutánní tukové vrstvy bez klinicky závažné infekce. Ulcerace nepenetruje klouby a kosti
3	Hluboká ulcerace a abscesem, rozsáhlejší flegmónou, osteomyelitidou nebo infekční artritidou či nekrotizující fascitidou
4	Lokalizovaná gangréna – prsty, přední část nohy nebo pata
5	Gangréna nebo nekróza celé nohy

Zdroj: (*Fejfarová, 2009; Jirkovská, 2009, s. 244*)

Tab. 3 Texaská klasifikace diabetických ulcerací

stupeň	0	I	II	III
	Preulcerace, léze po ulceraci – vše kompletně epitelizované	Povrchová ulcerace bez poškození šlach, kloubních pouzder nebo kostí	Ulcerace zasahující k šlachám nebo kloubních pouzdrům	Ulcerace zasahující ke kostem nebo kloubům
A	Bez infekce a ischemie	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: (*Fejfarová, 2009; Jirkovská, 2009, s. 244*)

Tab. 4 Klasifikace ischemické choroby dolních končetin podle Fotaina

Stádium	Klinický projev
I	Asymptomatické stádium
II a	Klaudikace > 200m
II b	Klaudikace < 200m
II c	Klaudikace < 50m
III	Ischemická klidová bolest
IV	Ulcerace nebo gangrény

Zdroj: (Karetová, 2011, s. 4)

Klasifikace RYB

RYB je snadno pochopitelná klasifikace, která určuje jednotlivé fáze hojení ran. Tato klasifikace slouží spíše jako orientační schéma.

Černé rány, obsahují suchou nekrotickou tkáň, která může být černá, šedá a hnědá. Mezi příklady černých ran patří popáleniny třetího stupně, hluboké tlakové vředy a rány se stopami gangrény. Pro navození optimální léčby musí být nekrotická tkáň odstraněna.

Žluté rány obsahují strupovitý povlak, který má obvykle žluté nebo bílé zabarvení. Často je měkkého a vláknitého vzhledu. Tato rána je zdrojem pro bakteriální růst, proto je nutné povlak odstranit.

Červená rána značí optimálně se hojící ránu. Tuto ránu je nutné chránit a udržovat ji v čistotě.

Některé rány mohou obsahovat černá, žlutá i červená místa ve stejné době. Tyto různě zbarvená místa naznačují, že rána obsahuje různé fáze hojení. Tento typ rány musí být ošetřen vhodným terapeutickým krytím nebo jeho kombinací (Sussman, 2012).

2.2 Epidemiologie

Syndrom diabetické nohy jako chronický následek diabetu 1. a 2. typu každoročně přibývá, pro srovnání jsem použila údaje z roku 2005 a 2013.

Syndromem diabetické nohy v roce 2005 bylo dle aktuálních údajů ÚZIS postiženo 40 402 pacientů a provedeno 7859 amputací a v roce 2013 již bylo postiženo 44 657 pacientů, z toho bylo provedeno 11 168 amputací u těchto pacientů.

2.3 Rizikové faktory pro vznik ulcerací

Na etiologii syndromu diabetické nohy se podílí řada rizikových faktorů, dle mezinárodního konsenzu řadíme mezi nejzávažnější faktory: senzorio – motorickou neuropatii, předchozí amputaci či ulceraci, hyperkeratózu (plantární kalus), poruchu pohyblivosti kloubů, ischemickou chorobu dolních končetin, tinea pedis, onychomykózy, kouření a nevhodnou obuv (*Jirkovská, 2006*).

Hyperkeratóza (plantární kalus)

Hyperkeratóza (viz příloha č. 1) je definována jako tvrdá kůže v místě zvýšeného tlaku, která vzniká v místě kostních deformit, na místech zvýšeného tření, zvýšeného tlaku a to nejčastěji v nevhodné obuvi. Hyperkeratózy předcházejí vzniku ulcerací z důvodu zvyšujícího tlaku a ischemizace kůže. Odstranění hyperkeratózy urychluje hojení a zabraňuje zhoršení ulcerace. Odstraňování provádíme ostrým debridementem (*Jirkovská, 2011; Bém, 2011*).

Tinea pedis

Tinea pedis (viz příloha č. 1) je nejčastěji vyskytující se mykózou u diabetiků. V patogenezi se uplatňuje především vlhké a teplé mikroklima v obuvi. Vyskytuje se mezi 4. a 5. prstem, později postihuje i ostatní interdigitální prostory a chodidla. Mezi prsty se tvoří macerované vrstvy kůže, ragády a eroze. Postižení nehtů bývá současným diagnostickým znakem (*Kuklová, 2011*).

Tinea unguium (onychomykóza)

Onychomykóza (viz příloha č. 1) je houbová infekce nehtových plotének zejména nohou, která představuje téměř polovinu všech poruch a nemocí nehtů. Predisponujícími faktory jsou např. poruchy cirkulace, neuropatie, diabetes. Nejběžnější formou je distální subungvální onychomykóza, která způsobuje žlutavě drolivé ztlustění nehtové ploténky (*Štork, 2008*).

2.4 Lokální terapie syndromu diabetické nohy

V současné době je na trhu celá řada antiseptických roztoků, moderních terapeutických krytí na tzv. vlhké hojení ran, kde naprostá většina těchto materiálů působí na ránu komplexně. U lokální terapie syndromu diabetické nohy nemůžeme samozřejmě opomenout péči o okolí rány z důvodu často vyskytujících se mykóz a onychomykóz.

Touto problematikou se zabývají zkušení dermatologové, proto je nutné na obor hojení ran nahlížet jako na multidisciplinární záležitost.

2.4.1 Antiseptické roztoky

„Indikaci antiseptických roztoků volíme zejména při převazech nekrotických, infikovaných a povleklých ran, zatímco u čistých granulujících a epitelizujících ran nemá výplach rány, zvláštní opodstatnění. Výplach rány napomáhá čištění rány odplavením zbytků raného sekretu, povlaků, nekrotické tkáně, hnisu, krevních sraženin, toxinů nebo zbytku bakteriálního biofilmu. Oplachem kolonizované chronické rány se zmenšuje stávající mikrobiální osídlení a zkracuje se doba jejího hojení. Výplach rány podporuje prokrvení spodiny rány a následnou granulaci a epitelizaci“ (Stryja, 2011, s. 266).

Chlorhexidin

Tento roztok je vhodný k výplachům ran, který je účinný proti širokému spektru bakterií. Chlorhexidin není účinný vůči sporám, houbám a virům. Jeho dlouhodobé užívání působí cytotoxicky na granulační tkáň (Stryja, 2011).

Prontosan roztok, Prontosan gel, Prontoderm

Tyto sterilní antiseptické prostředky jsou určeny k výplachům rány, které jsou účinné i proti Methicillin rezistentní Staphylococcus Aureus (dále jen MRSA). Působí šetrně vůči granulační tkáni na spodině rány, nebrání epitelizaci a nepoškozují kůži v okolí rány (Stryja, 2011).

Dermacyn, DebrEcaSan

Tyto antiseptické oplachy jsou určeny k výplachům a oplachům ran, které mají široké spektrum působnosti včetně kmenů MRSA a Vancomycin rezistentní Staphylococcus Aureus (dále jen VRSA). Tyto roztoky jsou kompatibilní s krycími materiály vlhké terapie a aplikují se v neředěné formě po dobu 15 až 20 minut pomocí obkladů (Stryja, 2011).

Octenisept

Tento antiseptický roztok je určený k oplachům kůže, ran a sliznic. Díky širokému spektru účinku můžeme tento roztok využít na chlamydie, mykoplasmata, houby, kvasinky, viry, protozoa včetně kmenů MRSA. Octenisept se neresorbují sliznicemi ani spodinou rány (Stryja, 2011).

2.4.2 Léčivé prostředky na okolí ran

V této podkapitole jsou uvedené základní informace o přípravcích, které jsou nejčastěji využívané do okolí ran. Správný výběr léčivých prostředků a diagnostika jsou výhradním prostorem pro dermatologa.

2.4.2.1 Topická antimykotika

Antimykotika se používají k léčbě kožních mykotických infekcí a onychomykóz, která jsou dostupná v různých lékových formách (*Stryja, 2011*).

Klotrimazol - Imazol plus krém, Canesten krém, candibene krém

Charakteristikou antimykotika klotrimazol je fungistatické působení na kvasinky, houby, plísně a bakteriostatické účinky na grampozitivní bakterie. Klotrimazol indikujeme na interdigitální mykózy, smíšené bakteriální a mykotické infekce. Krém aplikujeme dvakrát denně po umytí a důkladném osušení na postižená místa. K prevenci recidiv léčíme mykózy alespoň po dobu šesti týdnů.

Ekonazol – Pevaryl krém

Charakteristikou tohoto antimykotika je účinnost na dermatomykózy vyvolané dermatofyty, kvasinkami a patogenními plísněmi. Postižená místa potíráme Pevarylem dvakrát denně.

Oxikonazol – Myfungar krém

Antimykotikum se širokým spektrem účinku, které působí na dermatofyty, kvasinky, houby a některé bakterie. Krém aplikujeme na postižená místa jednou denně. Při terapii tinea pedis užíváme krém minimálně jeden měsíc.

Ciklopirox – Batrafen krém, roztok

Toto antimykotikum působí fungicidně na dermatofyty, kvasinky a patogenní plísně. Účinkuje antimikrobiálně na grampozitivní a gramnegativní bakterie, na mykoplazmata a trichomonády. Aplikujeme dvakrát denně po dobu nejméně 1 až 2 týdnů po vymizení klinických projevů infekce (*Stryja, 2011*).

2.4.2.2 Keratolytika

Keratolytika se používají k rozrušení struktury zrohovatělé dermis a hypertrofických nehtových plotének. Keratolytika představují podpůrnou terapii v léčbě onychomykóz.

Elacutan krém, Linola Urea krém

Krémy s obsahem ury hydratují rohové vrstvy epidermis, které nanášíme na postižená místa 1 až 3 denně v tenké vrstvě.

Kerasal mast, Saloxyl mast

Tyto léčivé prostředky obsahují kyselinu salicylovou, která potencuje hydratační účinek ury. Kyselina salicylová působí keratolyticky a protimikrobiálně. Přípravky indikujeme k odstranění nadměrné rohovinové vrstvy kůže na chodidlech. Nanášíme 1 až 2 denně na postižená místa (*Stryja, 2011*).

2.4.3 Typy krytí dle generických skupin

Téměř každý výrobek zajišťuje několik příznivých podmínek pro hojení rány. Mezi výhody terapeutického krytí dle vlastních zkušeností patří například snížení počtu převazů, menší bolestivost, menší krevní ztráty při převazech, menší počet provedených nekrektomií, rychlejší čištění spodiny, zkrácení celkové doby léčení a také snížení nákladů na celkovou léčbu. V současné době se jako významný problém ukazuje dlouhodobé užívání lokálních antibiotik, které cytotoxicky působí na granulační tkáň na spodině rány, vyvolávají alergii a iritaci kožního vředu. Základní rozdělení terapeutického krytí spočívá především z jejich funkce a označujeme je jako primární a sekundární. Primární krytí aplikujeme přímo na povrch rány, sekundární krytí zajišťuje fixaci primárního krytí a absorpci raného exsudátu, primární krytí dále dělíme vzhledem k jeho adherentnosti ke spodině rány na adherentní a neadherentní (*Stryja, 2008*).

2.4.3.1 Hydrogely

Materiály na bázi hydrogelů jsou gelová krytí na podkladu hydrofilních polymerů s obsahem vody minimálně 50% (*Botíková, 2012*).

Vlastnostmi hydrogelů je absorpce nadbytečného exsudátu, rehydratace rány včetně suchých gangrén a úprava optimální vlhkosti v ráně. Tyto materiály používáme na slabě až středně secernující rány, dále je lze využít do kavit a hlubokých vředů. Hydrogely ponecháváme u nekrotických ran maximálně tři dny a u granulujících ran nejdéle sedm dnů. Gely, které aplikujeme přímo do vředu, je nutné krýt dalším primárním a sekundárním krytím. Mezi nejznámější a v praxi nejpoužívanější hydrogely řadíme Nu-gel hydrogel s alginátem, Prontosan gel, Askina gel, Urgo Hydrogel, Suprasorb G, Hydrosorb gel, Cutimed sorbact gel, Viacell (*Stryja, 2011*).

2.4.3.2 Krytí s aktivním uhlím a stříbrem

Složení tohoto terapeutického krytí je aktivní uhlí impregnované kovovým stříbrem. V kontaktu s exsudátem dochází k ionizaci stříbra. Tyto materiály redukuje bakteriální kolonizaci a potlačují ranou infekci. Krytí s aktivním uhlím a stříbrem se indikuje na kontaminované a infikované zápachající rány s dostatečnou ranou sekrecí. Toto terapeutické krytí se aplikuje přímo na spodinu rány, které se kryje sekundárním krytím. Krytí se mění při objevujícím se zápachu. Příkladem krytí je Actisorb plus (*Stryja, 2008*).

2.4.3.3 Neadherentní antiseptická krytí

Tyto materiály mají antimikrobiální účinek. Vlastnostmi antiseptických krytí je ochrana granulační tkáně a prevence vzniku infekce. Toto krytí lze také využít k profylaktickému ošetření invazivních vstupů. Neadherentní antiseptická krytí se aplikují přímo na povrch rány, které kryjeme sterilním sekundárním krytím. Frekvence výměny terapeutického krytí je dáno dle rané sekrece, obvykle po dvou až sedmi dnech. Mezi produkty neadherentního antiseptického krytí je zařazen Inadine, Braunovidon gáza, Atrauman Ag, Bactigras, Iodosorb (*Stryja, 2008*).

2.4.3.4 Alginátová krytí

Tato terapeutická krytí jsou složeny z absorpčních alginátových vláken z hnědých mořských řas. Mezi vlastnosti alginátů řadíme bakteriostatický účinek, čistící účinek a absorpci přebytečného exsudátu. Algináty indikujeme na rány povrchní i hluboké se střední až silnou sekrecí, včetně ran infikovaných s podminovanými okraji. Algináty nejsou vhodné na suché rány a rány pokryté suchou nekrózou. Alginátové krytí vyžaduje sekundární krytí, které se mění spolu s alginátem podle množství sekrece každé dva až tři dny. Zástupci alginátů jsou Kaltostat, Suprasorb A, Melgisorb, AskinaSorb a Cutimed Alginate (*Stryja, 2008*).

Algináty s doplňky

Algináty s doplňky vytvářejí optimální vlhkost na spodině secernující rány a dále mají baktericidní, bakteriostatický a hemostatický účinek. Algináty s doplňky indikujeme na povrchní i hluboké infikované rány se střední až silnou sekrecí. Tyto materiály vyžadují sekundární krytí. Zástupci jsou např. Silvercel, Acticoat absorbent, Askina Calgitrol Ag a Melgisorb Ag (*Stryja, 2011*).

2.4.3.5 Hydrokoloidy

Tato terapeutická krytí se dělí na tenké hydrokoloidy, hydrokoloidy standardní tloušťky a hydrokoloidy v gelu a pastě.

Tenké hydrokoloidy

Tenké hydrokoloidy udržují vlhké prostředí na povrchu rány, podporují epitelizaci s minimálním rizikem macerace okolí a vytváří ochranu před kontaminací rány. Tyto materiály aplikujeme na slabě exsudující rány, bez zjevných známek infekce s nízkou až střední sekrecí a na povrchní granulující kožní vředy. Tenké hydrokoloidy mají velice snadnou aplikaci, která nevyžaduje sekundární krytí. Frekvence výměny krytí u tenkých hydrokoloidů závisí na množství exsudátu a stavu rány, obvykle za dva dny. Častější převazy mohou vést k poškození okolní epidermis. Mezi produkty tenkých hydrokoloidů patří Granuflex extra thin, Suprasorb H tenké hydrokoloidní krytí, Askina Biofilm transparent a Cutimed Hydro Lite (Stryja, 2008).

Hydrokoloidy standardní tloušťky

Hydrokoloidy standardní tloušťky se řadí historicky mezi nejstarší terapeutické krytí tzv. vlhké terapie. Mezi vlastnosti hydrokoloidů řadíme absorpční schopnosti, udržení vlhkého prostředí na povrchu rány, stimulace tvorby granulační tkáně a podpora autolytického debridementu. Hydrokoloidy standardní tloušťky aplikujeme na granulující rány bez zjevných známek infekce s nízkou až střední sekrecí. Výhody tohoto terapeutického krytí je nízké riziko traumatizace rány a jejího okolí při převazech, voděodolnost, snadná aplikace a široký výběr rozměrů a tvarů. Výměna hydrokoloidního krytí je doporučována po třech až pěti dnech. Mezi produkty hydrokoloidů standardní tloušťky řadíme Granuflex, Comfeel plus hydrokoloidní krytí s alginátem, Suprasorb H, Askina hydro (Stryja, 2008).

Hydrokoloidy v gelu a pastě

Vlastnostmi hydrokoloidů v gelu a pastě je udržení vlhkého prostředí na povrchu rány a v kavitách, podpora tvorby granulační tkáně, podpora autolytického debridementu a hydratace spodiny rány. Toto terapeutické krytí aplikujeme na granulující rány s kavitami, na rány s podminovanými okraji bez zjevných známek infekce s nízkou až střední sekrecí. Hydrokoloidy v gelu a pastě vyžadují vhodné sekundární krytí. Produkty hydrokoloidů v gelu a pastě je Granuflex pasta, Flamigel, Flaminal, Askina Biofilm Paste a Purilon gel (Stryja, 2011).

2.4.3.6 Filmová krytí ve spreji

Tento typ transparentního rychleschnoucího filmového krytí je určen pro kůži ohroženou opakovanou traumatizací a macerací. Filmové krytí vytváří antibakteriální bariéru, která je propustná pro plyny a vodní páry a nepropustná pro vodu a mikroorganismy. Filmové krytí indikujeme na čisté, suché chirurgické rány a sutury. Filmové krytí ve spreji nevyžaduje sekundární krytí. Mezi produkty filmového krytí ve spreji patří Cavilon, Cutimed Protect Spray, OpSite Spray (*Stryja, 2008*).

2.4.3.7 Plošná pěnová krytí

Plošná pěnová krytí dělíme na neadherentní pěnová krytí, polyuretanové pěny se silikonem a krytí Kendall AMD.

Neadherentní pěnová krytí

Terapeutické krytí tohoto typu má velkou absorpční schopnost, která závisí na jeho tloušťce, struktuře a složení, dále vytváří vhodné mikroklima, stimuluje čištění rány a také zajišťuje efektivní bariéru proti průniku mikroorganismů do rány z vnějšího prostředí. Aplikujeme na neinfikované, mírně, středně až silně exsudující rány ve fázi granulace a epitelizace. Neadherentní pěnová krytí chrání spodinu a okolí rány před macerací. Frekvence převazů u tohoto terapeutického krytí závisí na aktuálním stavu rány a množství sekrece. Pokud vkládáme pěnové krytí do kavit, je nutné sekundární krytí. Mezi produkty řadíme Tielle, Comfeel Biatain, 3M Foam (*Stryja, 2011*).

Polyuretanové pěny se silikonem

Polyuretanové pěny se silikonem jsou vhodné k ošetření čistých ran ve stádiu granulace a epitelizace, mají absorpční a polopropustné vlastnosti. Preventivně působí proti maceraci v okolí rány. Indikujeme na neinfikované, mírně až středně exsudující rány. Vhodné pod kompresivní bandáže. Významným zástupcem této skupiny je Mepilex, Mepilex Border, Mepilex Ag (*Stryja, 2008*).

Kendall AMD

Antimikrobiální pěnové krytí, které obsahuje PHMB což je baktericidní polymer snižující obsah bakterií v ráně, absorbuje raný exsudát a udržuje spodinu rány v optimální vlhkosti. Tento typ pěnového krytí je v praxi osvědčen velmi dobrými vlastnostmi (*Stryja, 2011*).

2.4.3.8 Antiseptická krytí se stříbrem

Základní charakteristikou skupiny tohoto terapeutického krytí je antimikrobiální účinek. Stříbro má široké antibakteriální spektrum s baktericidním účinkem, včetně účinku na řasy a kvasinky. Antiseptická krytí se stříbrem indikujeme na kriticky kolonizované a infikované rány (*Stryja, 2008*).

Acticoat

Toto nízce adherentní primární krytí obsahuje dvě vrstvy nanokrystalického stříbra a netkané polyesterové jádro, jehož vlastnostmi je velmi vysoký antimikrobiální účinek proti širokému spektru bakterií, kvasinek a plísní. Terapeutické krytí aplikujeme na kožní vředy, popáleniny a na rány se známkami infekce. Acticoat aplikujeme modrou stranou na ránu, který před použitím vlhčíme sterilní destilovanou vodou. Krytí měníme po třech až pěti dnech (*Stryja, 2008*).

Askina Calgitrol Ag

Askina Calgitrol Ag se vyrábí z polyuretanové pěny s vrstvou kalcia alginátu se stříbrem, jehož vlastnostmi je velká absorpční kapacita. Krytí indikujeme na středně silně exsudující infikované rány, na kožní vředy s kritickou kolonizací a na secernující neinfikované rány jako prevence vzniku infekce. Krytí měníme v závislosti na intenzitě rané sekrece a to obvykle po dvou dnech (*Stryja, 2008*).

SilverCel

Terapeutické krytí je vyrobeno z vysoce absorpčních hydroalginátových vláken a sítě vláken impregnovaných stříbrem s vysokou pevností v tahu ve vlhkém prostředí. Aktivace stříbra do rány závisí na množství produkovaného exsudátu. Krytí používáme na středně až silně exsudující rány a na rány infikované. Tento typ krytí minimalizuje riziko macerace okolí rány a je vhodný v kombinaci s kompresivní terapií. Krytí měníme obvykle mezi druhým a třetím dnem, avšak záleží na intenzitě rané sekrece a infekce (*Stryja, 2008*).

2.4.3.9 Bioaktivní krytí

Bioaktivní materiály upravují prostředí na spodině stagnující rány. Tato terapeutická krytí dělíme na krytí s obsahem kyseliny hyaluronové, krytí s obsahem kolagenu a bioaktivní krytí s obsahem celulózy (*Stryja, 2011*).

Krytí obsahující kyselinu hyaluronovou

Vlastnostmi těchto krytí, bychom mohli přirovnat k hydrogelům. K významným zástupcům této skupiny patří Bionect Silver spray. Bionect Silver spray je složen v kombinaci s kyselinou hyaluronovou a koloidního stříbra ve formě práškového spreje. Používáme ho k ošetření neinfikovaných kožních lézí, k zajištění vlhkého prostředí v ráně, k stimulaci hojení a k ochraně před bakteriálními kontaminacemi (*Stryja, 2011*).

Krytí s obsahem kolagenu

Tyto materiály urychlují regeneraci tkání, absorbují exsudát, podporují tvorbu granulační a epitelizační tkáně a mají hemostatické vlastnosti. Indikujeme je na neinfikované stagnující rány, které jsou ve stádiu granulace a epitelizace. Krytí s obsahem kolagenu vyžaduje sekundární krytí, frekvence převazů závisí na stavu rány a velikosti sekrece a to většinou dvakrát až třikrát týdně. Lze využívat pod kompresivní bandáž. Zástupci této skupiny jsou Promogran, Biopad (*Stryja, 2011*).

Bioaktivní krytí s obsahem celulózy

Tyto terapeutické materiály používáme k urychlení procesu hojení, na středně až silně secernující rány, které snižují bolestivost v ráně. Při léčbě suchých ran vlhčíme krytí fyziologickým nebo Ringerovým roztokem. Jako vhodné sekundární krytí doporučujeme neadherentní krytí a krytí s aktivním uhlím. Silně secernující rány převazujeme denně, u slabě exsudujících ran je frekvence převazu jednou za dva až tři dny. Zástupci této terapeutické skupiny krytí jsou Promogran, Traumacel Biodress, Veloderm (*Stryja, 2011*).

2.5 Nutriční terapie

Nutriční terapie je nepochybně důležitým parametrem, který by měl být u diabetiků sledován. Velmi často se u diabetiků s rozvinutými orgánovými komplikacemi vyskytuje malnutrice, která se s tímto onemocněním často vyskytuje. Diabetici jsou skupinou, která je charakterizována tzv. metabolickou labilitou a dalšími specifickými orgánovými komplikacemi. V tomto kontextu by měl být k nemocnému se syndromem diabetické nohy vždy komplexní přístup, který zahrnuje i nutriční intervenci (*Jirkovská, 2006*).

2.5.1 Dieta

Diabetická dieta, která se označuje č. 9, je u diabetika základním léčebným opatřením a úzce souvisí s léčbou syndromu diabetické nohy. Tato dieta se vypočítá dle odhadu energetické potřeby diabetika na den. Na 1 kg hmotnosti se například u pacienta sedavého

zaměstnání doporučuje 100 až 125 kJ a u těžce pracujícího pacienta 170 až 210 kJ. U obézních diabetiků je vhodná nízkenergetická (redukční) dieta označována jako 9A, která obsahuje 175g sacharidů. Diabetická dieta musí redukovat kromě energie příjem cholesterolu pod 300 mg denně a soli pod 3g/den. Výrobky, které jsou určeny pro diabetiky, jsou označovány DIA. Strava diabetika by měla být výrazně obohacena o ovoce a zeleninu. Důležitost také klademe na dodržování pitného režimu pitím obyčejné vody a neslazených čajů (Šafránková, 2006).

2.5.2 Vitamíny a stopové prvky podílející se na procesu hojení ran

Vitamín C (kyselina askorbová) - kyselina askorbová je důležitá zejména pro syntézu kolagenu v pojivové tkáni, syntézu hormonů kůry a dřeně nadledvin, pro hojení ran, pro optimální funkci imunitního systému a zvýšené biologické dostupnosti železa; vitamín C je obsažen např. v citrusových plodech, brokolici, špenátu, černém rybízu; doporučená denní dávka kyseliny askorbové je 100 mg u dospělého jedince a u kuřáků je denní příjem doporučen až na 150 mg.

Vitamín A (Retinol) - následky nedostatku vitamínu A je především šeroslepost, poškození oční rohovky, hypochromní anémie, nedostatečná tvorba kolagenu a narušená epitelizace; Retinol je obsažen např. v játrech, žloutku, rybím tuku, mléce, mrkvi, rajčatech; doporučená denní dávka Retinolu je u mužů 1mg a u žen 0,8mg.

Vitamín K - následkem nedostatku vitamínu K je především narušení hemostázy; vitamín K, je obsažen např. ve špenátu, zelí, kapustě, řepkovém oleji; doporučená denní dávka vitamínu K je 66 až 80 mikrogramů u dospělého jedince.

Měď (Cu) - nezbytná pro tvorbu nehtů a vlasů, dále se podílí na extracelulární modifikaci kolagenu; měď je obsažena např. v játrech, rybách a v kakau.

Železo (Fe) - jako součást molekuly hemoglobinu a myoglobinu se podílí na oxidačním metabolismu, nedostatek železa vede k normocytární anémii, k poruše růstu vlasů a nehtů; železo je obsaženo např. v hovězím a skopovém mase; doporučená denní dávka u žen je 15mg a u mužů 10mg.

Zinek (Zn) - se účastní na energetickém metabolismu a proteosyntéze. Nedostatek zinku způsobuje retardaci růstu a vývoje, poškození kůže a adnex a zpomaluje proces hojení ran; zinek je obsažen např. v hovězím mase a rybách; doporučená denní dávka zinku u mužů je 10mg a u žen 7mg (Kasper, 2015).

Sipping

Sipping neboli usrkávání je nejjednodušší způsob podávání klinické výživy perorální cestou. Toto trvalé popíjení tekuté stravy v krátkých intervalech po celý den se zejména osvědčilo u pacientů, kteří jsou hospitalizováni a nejsou schopni v dostatečném množství přijímat stravu. Výrobek, který je určený přímo pro pacienty s diabetem je Diasip. Výrobek Diasip je dostupný ve dvou příchutích, obsahuje důležité vitamíny a stopové prvky důležité pro léčbu ran (*Stryja, 2011*).

2.6 Obuv a protetické pomůcky

Preventivní obuv pro pacienty s diabetem je nedílnou součástí jejich léčby. Pacienty neustále edukujeme o nutnosti nošení této obuvi po celý den. Pacient by měl znát parametry vhodné obuvi, aby si sám dokázal vybrat z široké nabídky bot dle jejich zdravotních i estetických požadavků. Preventivní obuv je nutné pravidelně střídat a nikdy již nepoužívat obuv, která pacientovi způsobila ulceraci. Obuv pro pacienty s diabetem rozdělujeme do tří kategorií: Obuv profylaktická, terapeutická a ortopedická.

Profylaktická obuv

Profylaktickou obuv (viz příloha č. 2) doporučujeme pacientům v počátečním stádiu onemocnění, kdy nejsou plně rozvinuty pozdní komplikace diabetu, zejména pacientům s diabetickou neuropatií, s nevýraznými deformitami nebo s pozitivní anamnézou syndromu diabetické nohy, ale bez přítomnosti aktivní ulcerace. Profylaktická obuv by měla splňovat několik kritérií jako např. vyráběna ve větších šířkách, usňový svršek, tvar a rozměry podpatku musí zaručovat stabilitu obuvi, uzavřený střih obuvi, prostor pro vložku, aj.

Terapeutická obuv

Terapeutická obuv (viz příloha č. 2) je určena pro pacienty s přítomnou ulcerací nohy, v rekonvalescenci po amputačním výkonu nebo po chirurgickém zákroku na noze. Úkolem terapeutické obuvi je úplné odlehčení postižené oblasti nohy. Terapeutickou obuv rozdělujeme dle typu odlehčení na patní, prstovou a na nártní. Patní terapeutická obuv je určena pro odlehčení ulcerací v oblasti přednoží. Prstová terapeutická obuv je určena pro odlehčení postižené paty, kde podrážka této atypické obuvi je skosená v oblasti paty. Nártní terapeutická obuv je určena k odlehčení postižené střední části plosky a pacientům umožňuje našlapovat na oblast prstních kloubů. Odlehčení je zajištěno zejména rigidní podešví ve tvaru kolébky.

Ortopedická obuv

Ortopedická obuv je indikována u pacientů s vysokým rizikem vzniku ulcerace, ale bez přítomnosti aktivního vředu. Jedná se o pacienty se závažnými deformitami nohou, pacienty s již vyléčenou ulcerací nebo po nízké amputaci. Ortopedická obuv by měla splňovat několik kritérií jako je např. maximální výška podpatku 25mm, vyztužení svršku, tuhá podešev, dostatečně zvětšený vnitřní prostor, který umožňuje v obuvi měnit vyměnitelné vložky.

Speciální vložky do bot

Všechna preventivní obuv určená pro diabetiky by měla být doplněna o vhodnou vložku (viz příloha č. 2), která dokáže snížit plantární tlak až o 50%. U pacientů s deformitami, kde je třeba snížit plantární tlak v určitých oblastech, zajišťují speciální dynamické vložky zhotovené protetikem na základě měření plantárních tlaků. Tyto vložky jsou zhotoveny z několika vrstev, z nichž každá vrstva je z jiného materiálu. Vložky odlehčují oblasti s vysokým tlakem, který dynamicky přenáší a rozkládají do nerizikových oblastí boty. Vložky mají kratší životnost než boty a proto je důležité je pravidelně obnovovat.

Ponožky

Ponožky jsou další významnou součástí u pacientů s diabetem. Ponožky by měly splňovat několik základních kritérií mezi, které patří např. dostatečná tloušťka v oblasti planty, vyrobené ze 100% bavlny, nemít švy a úzkou gumičku, která zaškrcuje nohu nad kotníkem (*Jirkovská, 2006*).

3 ALGORITMUS VOLBY KRYTÍ U PACIENTA S DIABETICKOU NOHOU

Etiologie

Etiologii rány uvádíme v dokumentaci pouze, je-li příčina rány jasná a přesně uvedená v dostupné odborné dokumentaci. Vyvolávající příčina velice často souvisí s přítomností onemocnění a faktorů ovlivňujících hojení ran (*Pokorná, 2012*).

Lokalita

Lokalizaci rány zakreslujeme do ošetrovatelské dokumentace pomocí obrázku lidského jedince, kterou v případě potřeby doplňujeme slovním komentářem s detailnějšími informacemi o umístění rány (*Pokorná, 2012*).

Velikost (rozsah)

Velikost rány měříme jednorázovými papírovými pravítky. Rozsah rány uvádíme v centimetrech v pořadí délka, šířka, hloubka. Hloubku rány měříme pomocí chirurgických nástrojů např. pinzety, pátradla nebo sterilní štětičky (*Pokorná, 2012*).

Spodina rány

Spodina rány je velmi důležitou součástí popisu rány. Spodinu rány popisujeme dle jejího vzhledu na nekrotickou, povleklou, granulující a epitelizující. Avšak většinou není spodina rány jen nekrotická, povleklá, granulující nebo epitelizující, ale v jedné lokalitě může být přítomno několik typů spodiny rány, jako například granulující spodina s ostrůvky epitelizace (*Koutná, 2015*)

Sekrece

Tab. 5 Hodnocení rozsahu exsudace

Označení rozsahu exsudace	Identifikační znaky – prosáknutí krytí	Cíl péče
Žádná sekrece	Primární krytí je suché, bez viditelných stop sekrece, často „přisychá“ ke spodině rány	Podpora exsudace
Mírná sekrece	Až 25 % krytí je zvlhčeno exsudátem	Udržení optimální vlhkosti
Střední sekrece	Prosáknutí primárního krytí s částečným prosáknutím sekundárního krytí	Udržení optimální vlhkosti
Rozsáhlá sekrece	Prosáknutí sekundárního krytí	Udržení optimální vlhkosti, zabránění macerace okolní tkáně
Profuzní sekrece	Prosáknutí krycího materiálu i fixačního krytí	Udržení optimální vlhkosti, zabránění macerace okolní tkáně

Zdroj: (Pokorná, 2012, s. 67)

Tab. 6 Typy exsudátu, jejich vzhled a význam

Typ exsudátu	Barva	Konzistence	Významné znaky – popis
serózní	světlý	vodnatý, řídký	normální exsudace, možná známka infekce
fibrózní	zkalený	řídký	obsahuje bílkoviny a fibrinová vlákna
sérosangvinózní	Světlý, růžový	vodnatý, řídký	normální exsudace
sangvinózní	růžový	vodnatý, řídký	trauma cévního systému
séropurulentní	temně žluté barvy, zkalený	„krémový“	infekce
purulentní	žlutý, šedý, zelený	hustý	infekce
hemopurulentní	tmavě červený	viskózní, lepkavý	obsahuje neutrofilů, mrtvé bakterie, zánětlivé buňky; jednoznačně známka zánětlivého procesu
hemoragický	červený	viskózní, lepkavý	infekce, trauma

Zdroj: (Pokorná, 2012, s. 69)

Zápach (foetor)

Zápach je další faktor, který provází většinu ran a to zejména více ty, které se hojí pomaleji. Zápach z rány také bývá známkou růstu počtu bakterií nebo rozvoje infekce (Pokorná, 2012).

Zápach v ráně informuje ošetřujícího o variantě užití antiseptického krytí a volbě kratšího intervalu převazů. Ke zmírnění zápachu a následnému snížení množství bakterií v ráně využíváme krytí s aktivním uhlím a stříbrem (Koutná, 2015).

Tab. 7 Skóre zápachu dle Bakera a Haiga

Skóre	Hodnocení
Velmi silný zápach	Zápach je evidentní při vstupu do místnosti 6 až 10 kroků od pacienta, aniž by byla rána obnažena
Silný zápach	Zápach je evidentní při vstupu do místnosti 6 až 10 kroků od pacienta na obnažené ráně
Střední zápach	Zápach je patrný v těsné blízkosti pacienta, aniž by byla rána rozvázána
Slabý zápach	Zápach je patrný v těsné blízkosti pacienta, když je rána obnažena
Bez zápachu	Není cítit žádný zápach ani při obnažené ráně

Zdroj: (Koutná, 2015, s. 82)

Tab. 8 Okraje rány

Klasifikace typů okraje rány	Popis okraje
Ohraničené	Ostré, jednoznačně odlišitelné od spodiny rány, nejčastěji je nacházíme u ran ischemické etiologie
Neohraničené	Okraje typické pro rány s venózní či tlakovou etiologií
Navalitě	Typické svým zvýšením nad niveau okolní tkáně
Edematózní	Často s počínající infekcí, poruchou cévního či lymfatického systému
Atonické	Se sníženým napětím tkáně na přechodu okraje a spodiny rány, typické pro venózní ulcerace
Podminované	Jsou charakterizovány tvorbou „kapes“ pod tkání okrajů rány
Nekrotické	Známka ischemie okrajů, riziko pro vznik infekce
Hyperkeratotické	Přítomná hyperkeratóza
Macerované	Důsledek nadměrné exsudace a fyzikálního poškození okolí rány vlhkem či chemickým složením exsudátu
Erytematózní	Zarudlé okraje rány jsou ukazatelem jevu infekce
Hypergranulované	Nesoucí známky hojivého procesu
Epitelizující	Okraje rány jsou překryty nově vytvořenou tkání, která je však velmi náchylná k traumatizaci

Zdroj: (Pokorná, 2012, s. 73-74)

Okolí

Tabulka č. 9 slouží pro orientaci používané v praxi, stav kůže v okolí rány konzultujeme vždy se zkušeným dermatologem

Tab. 9 Stav kůže v okolí rány

Druh změny okolní kůže	Projevy – patologické stavy	Klinické známky
změny barevné	změny pigmentace	hyperpigmentace
	hyperémie, ischemie	erytém bílé, šedé až černé okolí rány
ekzémové projevy	kontaktní dermatitida	ohraničená ložiska s erytémem, edémem
	chronická dermatitida	nepřesně ohraničená, mírně zarudlá, nebo lehce lividní ložiska suché kůže s olupováním
mikrobiální komplikace	stafylokoková dermatitida	žlutobílé zkalené pustulky se zarudlým lemem při vyústění chloupků
	erysipel	otok živě červené barvy, šířící se od místa vstupu infekce do okolí jazykovými výběžky
plísňová onemocnění	Tinea corporis	ložiska s vyvýšeným periferním lemem, která se šíří do okolí, s centrálním olupováním
	Tinea pedis	mykóza nohou postihující kůži v okolí ulcerózních defektů na prstech nohou při arteriální obliteraci, mykóza se vyskytuje nejčastěji ve formě interdigitální a plantární
hypertrofické projevy	xeróza	nadměrně suchá olupující se kůže
	hyperkeratóza	zbytnělá hyperkeratotická kůže, šedobílá až šedožlutá, zvýšeně rohovatějící kůže, olupování při okrajích rány
	specifické projevy: 1. dermatoskleróza, 2. papilomatóza	1. plošný, tvrdý, zpočátku bolestivý, zarudlý infiltrát v dolní třetině bérce 2. bradavčité, na povrchu hyperkeratotické výrůstky
	hypertrofické jizvy, nádorové infiltrace	hrboly, indurace kůže a podkoží
atrofické projevy	Atrophia cutis	tenká kůže se sníženou pevností a pružností
	Atrophia blanche	lesklé, perleťovitě zbarvené, nepravidelné jizvičky s červeným, nebo hyperpigmentovaným lemem v okolí kotníků, výrazem těžkého postižení žilního systému

Zdroj: (Pokorná, 2012, s. 70-71)

Interval převazů

Intervaly převazů rány jsou dalším důležitým kritériem, které ovlivňují průběh hojení. Intervaly převazů slouží k výměně primárního a sekundárního krytí. Frekvence převazů závisí na druhu použitého terapeutického krytí, množství rané sekrece, přítomnosti rané infekce, ale také na potřebách hygieny daného jedince. Vzhledem k moderním terapeutickým krytím se intervaly mezi jednotlivými převazy mohou prodloužit až na sedm dní (*Stryja, 2008*).

Roční období

Tato problematika je řešena zejména v období letních měsíců, kdy teplota vzduchu stoupá nad 25 °C. V tomto období se v ráně zmnoží patogeny, zvýší se sekrece, zápach, vyskytují se dermatitidy a otoky dolních končetin. Z důvodu těchto faktorů volíme častější převazy cenově přístupnějšími materiály, které pro pacienta představují možnost pravidelné hygieny (*Koutná, 2015*).

Ekonomické hledisko

Výběr primárního krytí dle ceny úzce souvisí s intervally převazů, rozsahem rány, kontaminací primárního krytí exkrety a ročním obdobím. Příkladem takového krytí může být například Inadine, Cutimed Sorbact a Xeroform (*Koutná, 2015*).

PRAKTICKÁ ČÁST

4 FORMULACE PROBLÉMU

Diabetes mellitus je fenoménem 21. století, který v dnešní době postihuje stále více pacientů různého věku. Již zcela běžnou situací se stává onemocnění pacienta touto chorobou v mladším věku, což bylo v dřívějších letech ojedinělou situací. Diabetes a jeho pozdní komplikace řadíme mezi onemocnění, které postihuje pacienty napříč medicínskými obory, aniž by si tento fakt v počátcích své léčby nemocní připouštěli.

5 CÍL PRÁCE

Cílem diplomové práce je zpracování dvou případových studií - kazuistik, vybrání vhodného ošetrovatelského modelu a stanovení správných ošetrovatelských diagnóz dle Definice a klasifikace 2015 – 2017 na základě zjištěných problémů u těchto pacientů s následným stanovením ošetrovatelských intervencí a jejich vyhodnocení.

6 METODIKA PRÁCE

Pro diplomovou práci byl zvolen kvalitativní výzkum obsahující dvě kazuistiky pacientů se syndromem diabetické nohy. Oba pacienti byli vybráni tak, aby splňovali více jak 10 let onemocnění diabetem, chronickou ránu DK spojenou s tímto onemocněním a v důsledku chronické renální insuficience pravidelné docházení na hemodialýzu.

7 METODA SBĚRU DAT

Sběr dat pro mou práci probíhal několika způsoby a to čerpáním informací z lékařské a ošetrovatelské dokumentace, ze záznamu ošetřování ran, rozhovorem se sestrou specialistkou v oboru hojení ran, pozorováním během převazů chronických ran a v neposlední řadě rozhovorem s oběma pacienty, který byl orientován dle vhodně zvoleného ošetrovatelského modelu Marjory Gordon.

8 ORGANIZACE VÝZKUMU

Výzkum k diplomové práci probíhal na Interním oddělení Strahov v ambulanci hojení ran Všeobecné fakultní nemocnice v Praze po dobu dvou měsíců. Výzkum probíhal od 1. února do 31. března roku 2016, potřebné povolení k výzkumu je součástí přílohy č. 4.

9 KAZUISTIKA I

Dne 2. 9. 2015 byl přijat do ambulance hojení ran na Interním oddělení Strahov pacient R. S. k řešení nehojící se ho postamputačního diabetického defektu na pravé dolní končetině (dále jen PDK). Roku 1987 byl pacientovi diagnostikován diabetes mellitus 2. typu, t. č. na perorálních antidiabetikách (dále jen PAD). V dubnu roku 2009 byla u pacienta z důvodu chronické renální insuficience zahájena hemodialýza, na kterou pacient dochází dvakrát týdně.

9.1 Lékařské diagnózy

N 19 Chronická renální insuficience

N 04 Nefrotický syndrom

I 13 Arteriální hypertenze

E 109 Diabetes mellitus 2. typu na PAD

E 780 Kombinovaná hyperlipidemie na terapii

9.2 Anamnéza

Osobní anamnéza

Pacient prodělal běžná dětská onemocnění. V roce 1987 byl pacientovi diagnostikován Diabetes mellitus 2. typu, t. č. na PAD a arteriální hypertenze. Roku 1995 přeléčen pro Lymeskou boreliózu. V lednu roku 2008 prodělal uroinfekci, přeléčen antibiotiky. V dubnu roku 2008 zjištěna oboustranná pokročilá retinopatie a progresse chronické renální insuficience. Dne 9. 4. 2009 příprava pacienta na hemodialýzu, zaveden permcath. Dne 23. 4. 2009 byla u pacienta zahájena hemodialýza, na kterou pacient dochází dvakrát týdně. 24. 7. 2015 u pacienta provedena amputace 3. prstu PDK pro septický stav při rychle progredující gangréně. 17. 8. 2015 amputace 2. a 4. prstu PDK pro šířící se gangrénu, kultivačně zjištěna *Pseudomonas aeruginosa* a *Serratia marcescens* – přeléčen antibiotiky.

Rodinná anamnéza

Otec zemřel ve věku 64 let na Cévní mozkovou příhodu, léčen s arteriální hypertenzí. Matka 90 let, léčí se s arteriální hypertenzí. Sourozence nemá. Obě dvě dcery zdravý.

Tab. 10 Farmakologická anamnéza

Název léku	Forma	Síla	Dávkování	Skupina
Ramil	Tbl.	2,5 mg	1-0-1	ACE inhibitor
Furorese	Tbl.	250 mg	1-0-0	Diuretikum
Glurenorm	Tbl.	30 mg	1-0-1	Antidiabetikum
Lorista	Tbl.	50 mg	1-1-1	Hypotenzivum
Verogalid	Tbl.	240 mg	1-0-0	Vazodilatant
Zorem	Tbl.	5 mg	1-0-0	Vazodilatant
Tenaxum	Tbl.	1 mg	1-0-1	Hypotenzivum
Atorvastatin	Tbl.	40 mg	0-0-2	Hypolipidemikum
Rocaltrol	Tbl.	0,25 µg	1-0-0	Vitamíny
Tralgit	Tbl.	100 mg		Analgetikum

Zdroj: „*Vlastní, 2016*“

Alergologická anamnéza

Alergie pacient neguje

Abúzus

Pacient R. S. je kuřák, vykouří okolo 15 cigaret denně, alkohol pije pouze výjimečně.

Sociální anamnéza

Pacient R. S. je ženatý, žije se svou ženou v panelovém bytě o velikosti 3+1 v Praze, žádné zvíře nechovají. Pacient má dvě dospělé dcery.

Pracovní anamnéza

Pacient R. S. pracoval jako obchodní referent, nyní je ve starobním důchodu.

Fyzikální vyšetření sestrou při přijetí do Ambulance hojení ran

Krevní tlak: 135/80 mmHg

Pulz: 80/min

Dechová frekvence: 14/min

Hmotnost: 77 kg

Výška: 178 cm

BMI: 24,3 (norma)

Tělesná teplota: 36,6°C

Stav vědomí: při vědomí, orientovaný, spolupracuje

9.3 Katamnéza – průběh léčby diabetického defektu v ambulanci hojení ran

2. 9. 2015

Pacient R. S. přichází v doprovodu své manželky do ambulance hojení ran na Interním oddělení Strahov k řešení nehojící se ho postamputačního diabetického defektu na PDK po dimisi z I. chirurgické kliniky Všeobecné fakultní nemocnice.

Objektivně: Defekt po amputaci II. - IV. prstu na PDK v souvislosti s gangrénou o velikosti 5x4x3 cm. Spodina defektu je pokryta suchou a vlhkou nekrózou s minimální tendencí ke granulaci. Okolí defektu klidné, bez známek zánětu a macerace, okraje bez naválití. Foetor střední, sekrece serózní – mírná.

Doporučení: Prontosan roztok na 20 minut v obkladu, do okolí Cutozinc 10% spray, do defektu Acticoat, výměna terapeutického krytí obden.

Pacient R. S. a jeho manželka jsou informováni o lokální terapii a následné léčbě v ambulanci hojení ran. Pacient R. S. poučení rozumí a odchází ve stabilizovaném stavu.

Obr. 1 Diabetický defekt 2. 9. 2015



Zdroj: Koutná, 2015

18. 9. 2015

Pacient R. S. přichází v doprovodu své manželky na kontrolu postamputačního diabetického defektu

Subjektivně: „*Sestři, v noci mám bolesti, nemohu spát, rána smrdí, převazy mi dělá manželka*“.

Objektivně: Defekt po amputaci II. - IV. prstu na PDK v souvislosti s gangrénou o velikosti 4,5x4x3 cm. Spodina defektu je pokryta suchou a vlhkou nekrózou s minimální tendencí ke granulaci. Okolí defektu klidné, bez známek zánětu a macerace, okraje bez navalití. Foetor střední, sekrece serózní – mírná, dle VAS byla bolest zhodnocena č. 4.

Doporučení: Prontosan roztok na 20 minut v obkladu, do okolí Cutozinc 10% spray, do defektu Acticoat, výměna terapeutického krytí obden.

2. 10. 2015

Pacient R. S. přichází v doprovodu své manželky na kontrolu postamputačního diabetického defektu

Subjektivně: „*Bolesti se o něco zmírnili, lépe spím, převazy mi dělá manželka. Na Vaše doporučení jím více zeleniny a ovoce, vykouřím okolo 10 cigaret denně*“.

Objektivně: Defekt po amputaci II. - IV. prstu na PDK v souvislosti s gangrénou o velikosti 4x3,5x2,5 cm. Spodina defektu je pokryta suchou a vlhkou nekrózou s minimální tendencí ke granulaci. Okolí defektu klidné, bez známek zánětu a macerace, okraje bez navalití. Foetor slabý, sekrece serózní – mírná, dle VAS byla bolest zhodnocena č. 3

Doporučení: Prontosan roztok na 20 minut v obkladu, do okolí Cutozinc 10% spray, do defektu Acticoat, výměna terapeutického krytí obden.

21. 10. 2015

Pacient R. S. přichází v doprovodu své manželky na kontrolu postamputačního diabetického defektu

Subjektivně: „*Bolesti jsou mírnější, většinou spím už celou noc a taky ten zápach je lepší. Převezky mi dělá manželka, dodržuji pravidelnou stravu*“.

Objektivně: Defekt po amputaci II. - IV. prstu na PDK v souvislosti s gangrénou o velikosti 3,5x3,5x2 cm. Spodina defektu je pokryta již jen vlhkou nekrózou s tendencí ke granulaci. Okolí defektu klidné, bez známek zánětu a macerace, okraje bez navalití. Foetor slabý, sekrece serózní – mírná, dle VAS byla bolest zhodnocena č. 2.

Doporučení: Prontosan roztok na 20 minut v obkladu, do okolí Cutozinc 10% spray, do defektu Acticoat, výměna terapeutického krytí obden.

Obr. 2 Diabetický defekt 21. 10. 2015



Zdroj: Koutná, 2015

4. 11. 2015

Pacient R. S. přichází v doprovodu své manželky na kontrolu postamputačního diabetického defektu

Subjektivně: „*Sestři, bolesti v noci už téměř nemám, rána už nepáchne, převezky provádí manželka. Žena mi připravuje zdravá jídla, vykourím okolo 8 cigaret denně*“.

Objektivně: Defekt po amputaci II. - IV. prstu na PDK v souvislosti s gangrénou o velikosti 3,5x3x1,5 cm. Spodina defektu je již minimálně pokryta vlhkou nekrózou s granulací. Okolí defektu klidné, bez známek zánětu a macerace, okraje bez navalití. Bez foetoru, sekrece serózní – mírná, dle VAS bolest zhodnocena č. 1.

Doporučení: Prontosan roztok na 20 minut v obkladu, do okolí Cutozinc 10% spray, do defektu Acticoat, výměna terapeutického krytí každé tři dny.

Obr. 3 Diabetický defekt 4. 11. 2015



Zdroj: Koutná, 2015

23. 11. 2015

Pacient R. S. přichází v doprovodu své manželky na kontrolu postamputačního diabetického defektu

Subjektivně: „*Sestři, bolesti v noci už nemám, rána nepáchne, převazy provádí manželka*“.

Objektivně: Defekt po amputaci II. - IV. prstu na PDK v souvislosti s gangrénou o velikosti 3,5x3x1,5 cm – defekt nezmenšen. Spodina defektu je již minimálně pokryta vlhkou nekrózou s granulací. Okolí defektu klidné, bez známek zánětu a macerace, okraje bez navalití. Bez foetoru, sekrece serózní – mírná, pacient bez bolesti.

Doporučení: Prontosan roztok na 20 minut v obkladu, do okolí Cutozinc 10% spray, do defektu Actisorb Plus, výměna terapeutického krytí každé tři dny.

7. 12. 2015

Pacient R. S. přichází v doprovodu své manželky na kontrolu postamputačního diabetického defektu

Subjektivně: „*Sestři, bolesti nemám ani v ráně ani v okolí, převazy si dělám už sám. Kouření jsem omezil, co to šlo, vykouřím tak 7 cigaret. Pravidelně jím*“.

Objektivně: Defekt po amputaci II. - IV. prstu na PDK v souvislosti s gangrénou o velikosti 3x2,5x1,2 cm. Spodina defektu je minimálně pokryta fibrinovými povlaky s granulací. Okolí defektu klidné, bez známek zánětu a macerace, okraje bez navalití. Bez foetoru, sekrece serózní – mírná, pacient bez bolesti.

Doporučení: Prontosan roztok na 20 minut v obkladu, do okolí Cutozinc 10% spray, do defektu Actisorb Plus, výměna terapeutického krytí každé tři dny.

Obr. 4 Diabetický defekt 7. 12. 2015



Zdroj: Koutná, 2015

21. 12. 2015

Pacient R. S. přichází v doprovodu své manželky na kontrolu postamputačního diabetického defektu

Subjektivně: „*Sestři, ránu si převazuju sám*“.

Objektivně: Defekt po amputaci II. - IV. prstu na PDK v souvislosti s gangrénou o velikosti 3x2,2x1 cm. Spodina defektu je minimálně pokryta fibrinovými povlaky s granulací. Okolí defektu klidné, bez známek zánětu a macerace, okraje bez navalití. Bez foetoru, sekrece serózní – mírná, pacient bez bolesti.

Doporučení: Prontosan roztok na 20 minut v obkladu, do okolí Cutozinc 10% spray, do defektu Actisorb Plus, výměna terapeutického krytí každé tři dny.

Obr. 5 Diabetický defekt 21. 12. 2015



Zdroj: Koutná, 2015

6. 1. 2016

Pacient R. S. přichází v doprovodu své manželky na kontrolu postamputačního diabetického defektu

Subjektivně: „*Ránu si převazuju většinou sám, občas mi pomůže manželka.*“

Objektivně: Defekt po amputaci II. - IV. prstu na PDK v souvislosti s gangrénou o velikosti 2,8x2x1,2 cm. Spodina defektu je již minimálně pokryta fibrinovými povlaky s granulací. Okolí defektu klidné, bez známek zánětu a macerace, okraje bez navalití. Bez foetoru, sekrece serózní.

Doporučení: Prontosan roztok na 20 minut v obkladu, do okolí Cutozinc 10% spray, do defektu Actisorb Plus, výměna terapeutického krytí každé tři dny.

Obr. 6 Diabetický defekt 6. 1. 2016



Zdroj: Koutná, 2016

22. 1. 2016

Pacient R. S. přichází v doprovodu své manželky na kontrolu postamputačního diabetického defektu

Subjektivně: „*Ránu si převazuju sám, snažím se dodržovat všechna Vaše doporučení*“.

Objektivně: Defekt po amputaci II. - IV. prstu na PDK v souvislosti s gangrénou o velikosti 2,8x2x0,8 cm. Spodina defektu je minimálně pokryta fibrinovými povlaky s granulací. Okolí defektu klidné, bez známek zánětu a macerace, okraje bez navalití. Bez foetoru, sekrece serózní.

Doporučení: Prontosan roztok na 20 minut v obkladu, do okolí Cutozinc 10% spray, do defektu Actisorb Plus, výměna terapeutického krytí každé čtyři dny.

Obr. 7 Diabetický defekt 22. 1. 2016



Zdroj: Koutná, 2016

10. 2. 2016

Pacient R. S. přichází v doprovodu své manželky na kontrolu postamputačního diabetického defektu

Subjektivně: „*Ránu si převazuju většinou sám, občas pomůže manželka, dodržuji Vaše doporučení*“.

Objektivně: Defekt po amputaci II. - IV. prstu na PDK v souvislosti s gangrénou o velikosti 2,5x2x0,6 cm. Spodina defektu je minimálně pokryta fibrinovými povlaky s granulací. Okolí defektu klidné, bez známek zánětu s drobnou macerací na okraji defektu a plosce nohy, okraje bez naválití. Bez foetoru, sekrece serózní.

Doporučení: Prontosan roztok na 20 minut v obkladu, do okolí Caviol spray, do defektu Actisorb Plus, výměna terapeutického krytí každé čtyři dny.

Obr. 8 Diabetický defekt 10. 2. 2016



Zdroj: Koutná, 2016

24. 2. 2016

Pacient R. S. přichází v doprovodu své manželky na kontrolu postamputačního diabetického defektu

Subjektivně: „*Ránu si převazuji sám, snažím se být samostatný, dodržuju, co mi říkáte*“.

Objektivně: Defekt po amputaci II. - IV. prstu na PDK v souvislosti s gangrénou o velikosti 2,3x1,7x0,5 cm. Spodina defektu je minimálně pokryta fibrinovými povlaky s granulací. Okolí defektu klidné, bez známek zánětu s drobnou macerací na okraji defektu a plosce nohy, okraje bez navalití. Bez foetoru, sekrece serózní.

Doporučení: Prontosan roztok na 20 minut v obkladu, do okolí Cavilon spray, do defektu Actisorb Plus, výměna terapeutického krytí každé čtyři dny.

Obr. 9 Diabetický defekt 24. 2. 2016



Zdroj: Koutná, 2016

3. 3. 2016

Pacient R. S. přichází v doprovodu své manželky na kontrolu postamputačního diabetického defektu

Subjektivně: „*Sestři, ránu si převazuju sám, vše poctivě dodržuju*“.

Objektivně: Defekt po amputaci II. - IV. prstu na PDK v souvislosti s gangrénou o velikosti 2x1,5x0,3 cm. Spodina defektu s granulací, od okrajů s epitelizací. Okolí defektu klidné, bez známek zánětu s drobnou macerací na okraji defektu a plosce nohy, okraje bez navalití. Bez foetoru, sekrece serózní.

Doporučení: Prontosan roztok na 20 minut v obkladu, do okolí Caviol spray, do defektu Actisorb Plus, výměna terapeutického krytí každé čtyři dny.

Obr. 10 Diabetický defekt 3. 3. 2016



Zdroj: Koutná, 2016

9.4 Model funkčních vzorců zdraví dle Marjory Gordon

Vnímání zdraví

„Sestři, cukrovku mám už léta, dříve jsem dietu většinou porušoval, teď se snažím tu dietu dodržovat, často na mě dohlíží manželka, ještě, že jí mám. Manželka mi kupuje potraviny pro diabetiky, jím rád sladké. Když mi vzali ty tři prsty, dostal jsem opravdu strach, měl jsem obavy, aby mi nakonec nevzali celou nohu, teď je to, ale mnohem lepší, mám radost, že se noha hojí. Sestři, vykouřím okolo 15 cigaret denně, snažil jsem se před rokem přestat, ale nešlo mi to, pokusím se v době léčby počet cigaret snížit“.

Pacient svůj zdravotní stav vnímá nyní pozitivněji z důvodu úspěšně pokračující léčby postamputačního diabetického defektu. Pacient se snaží dodržovat všechna doporučení ohledně správné výživy, jak už pan R. S. přiznal, dříve dietu nedodržoval. R. S. se léčí s diabetem od roku 1987.

Výživa – metabolismus

„Sestři, denně vypiju asi okolo dvou litrů čaje nebo vody, nejraději mám ovocné čaje. K jídlu s ním co mi udělá manželka a ta vaří moc dobře, vždycky si pochutnám. Snažím se dodržovat všechno, co mi doporučili, denně jím sedmkrát. Sestři, vážím pořád okolo těch 77 kg, nikdy jsem nebyl tlustej“.

Pacient se snaží dodržovat všechna dietní doporučení. R. S. dle svých slov vypije okolo dvou litrů denně, stravuje se pravidelně a to až sedmkrát denně. Pacient přichází do ambulance vždy upravený a čistý.

Vylučování

„Sestřičko, chodím na záchod každý den, nikdy jsem s tím neměl problémy. Když vypiju denně víc čaje tak chodím častěji močit, ale žádné potíže s tím nemám. Potím se normálně asi jako každý“.

Pacient R. S. v oblasti vyprazdňování stolice a močení nemá žádné obtíže. Pacient v oblasti vylučování potu nepocítuje žádné změny.

Aktivita – cvičení

„Sestři, dříve jsme s manželkou chodili často na dlouhé procházky, ale od té doby, co jsem začal mít problémy s tou nohou, byl jsem pořád jenom doma, doufám, že až se ta noha uzdraví, budeme zase moc chodit na procházky alespoň v okolí našeho domova. Rád čtu historické knihy, televizi zapínáme s manželkou až večer, koukáme hlavně na zprávy“.

Pacient a jeho žena dříve chodili na dlouhé procházky, pan R. S. doufá, že po uzdravení, bude opět se svou ženou navštěvovat jejich oblíbená místa. Pacient rád čte a v televizi sleduje aktuální dění.

Spánek – odpočinek

„Sestři, každý den po obědě si chodíme se ženou tak na hodinku lehnout, je to taková naše tradice. Se spaním jsem neměl nikdy žádný potíže, až od doby co mám nemocnou tu nohu, se občas v noci probudím bolestí“.

R. S. neměl dříve se spaním žádné problémy, poslední měsíce se pacient občas v noci probudí z důvodu bolesti v ráně.

Poznávání – vnímání

„Sestři, slyším ještě dobře, na čtení používám brýle a všechno si pamatuju. Ta noha mě bolí hlavně v noci, ale není to nic strašného, dá se to vydržet“.

Pacient slyší dobře, na čtení používá brýle. Pan R. S. si ze začátku léčby stěžoval na bolesti v ráně v nočních hodinách, které se postupně zmírňovali, dle vizuální analogové škály největší bolesti pacient zhodnotil číslem 4.

Sebepojetí – sebeúcta

„Ted’ už nemám takový strach, jako jsem měl, když vidím, jak se to pěkně hojí“.

Pacient je nyní pozitivněji naladěný, jeho obavy z amputace slábnou.

Role – vztahy

„Sestři, bydlíme s manželkou už léta v bytě v paneláku, máme to doma pěkně zařízený, manželka je šikovná a čistotná. Mám dvě dcery, které jsou moc šikovné, každá má jednoho syna, často nás všichni jezdí navštěvovat“.

Pacient plní roli manžela, otce a dědečka. Dle pacientových slov téměř každý víkend je obě dcery s rodinami navštěvují. S rodinou má pacient velmi kladný vztah.

Sexualita

Pacient má dvě dcery, s manželkou, která ho vždy doprovází do ambulance má velmi hezký vztah.

Stres – zátěžové situace

„Pracoval jsem jako obchodní referent, v práci jsem se nikdy moc nestresoval, byla to spíš klidnější práce. Velkou oporou, pokud se vyskytla stresová situace, byla vždy moje manželka. Podporujeme se celý život navzájem“.

Pacient dle svých slov zvládal stresové situace vždy s nadhledem, největší oporou panu R. S. je v období onemocnění manželka.

Víra – životní hodnoty

„Sestři, já nejsem věřící“.

Pacient není náboženského vyznání.

Jiné

Pacient neuvedl žádné další důležité informace.

9.5 Ošetrovatelské diagnózy

Ochota ke zlepšení výživy (00163) související s vůlí zachránit dolní končetinu, *projevující se:*

Subjektivně: „sestři, od začátku co jsem začal chodit do ambulance, se snažím dodržovat všechno, co mi řekli, většinou jím sedmkrát denně, piju jen vodu a ovocné čaje, ve všem na mě dohlíží manželka, moc mě podporuje a pomáhá mi“

Objektivně: pacient dodržuje veškerá doporučení a aktivně spolupracuje s celým zdravotnickým personálem

Očekávaný výsledek:

Pacient se bude pravidelně stravovat během i po dokončení léčby

Pacient bude chápat a dodržovat veškerá doporučení ohledně správné výživy a pitného režimu

Ošetrovatelské intervence:

Zhodnot' pacientovi znalosti ohledně správné výživy a pitného režimu

Pravidelně pacienta srozumitelně edukuj o důležitosti správné a vyvážené stravy

Doporuč pacientovi sipping a zvýšený příjem vitamínů podílejících se na hojení ran

Zprostředkuj pacientovi konzultaci s nutričním terapeutem

Hodnocení:

Pacient během léčby dolní končetiny dodržoval pitný režim a vyváženou stravu. Pacient do svého jídelníčku zařadil více zeleniny a ovoce. Pacient dodržoval pravidelný příjem potravy a to až sedmkrát denně. Pan R. S. na doporučení popíjel sipping a užíval vitamíny vhodné k léčbě chronických ran.

Porušený spánek (00095) související s nočními bolestmi dolní končetiny, *projevující se:*

Subjektivně: „v noci se občas probouzím kvůli bolestem v noze“

Objektivně: pacient většinou po obědě odpočívá

Očekávaný výsledek:

Pacient bude spát celou noc

Pacient bude více odpočatý

Ošetrovatelské intervence:

Připomeň pacientovi možnost užívání léku na bolesti po dobu léčby dle ordinace lékaře

Zjistí pacientovi rituály ohledně spánku

Doporuč pacientovi ve večerních hodinách vynechání kávy, alkoholu a černých čajů

Doporuč panu S. R. ve večerních hodinách konzumaci lehkého jídla

Hodnocení:

Pacient díky úspěšné léčbě přestal mít v nočních hodinách bolesti PDK, které způsobovali nespavost. Nyní spí pacient nerušeně celou noc a již neužívá léky na bolesti.

Porušená chůze (00088) související s diabetickým defektem na PDK, *projevující se:*

Subjektivně: „dříve jsme chodili s manželkou na procházky, teď nemůžeme, až se uzdravím, budeme se ženou navštěvovat naše oblíbená místa“

Objektivně: pacient není schopný ujít delší vzdálenosti, pomalejší chůze

Očekávaný výsledek:

Pacient se bude opět lépe pohybovat

Pacient po zhojení defektu bude opět chodit na kratší procházky

Ošetřovatelské intervence:

Zhodnot' úroveň soběstačnosti pacienta

Poskytuj pacientovi více času v ambulanci hojení ran na přemísťování

Konzultuj s fyzioterapeutem doporučení vhodných kompenzačních pomůcek

Povzbuzuj pacienta v chůzi na kratší vzdálenosti

Hodnocení:

Pan R. S. nyní se svou ženou chodí na kratší procházky, každý den. Pacient odmítl používat kompenzační pomůcku doporučenou fyzioterapeutem. Pacient je nyní, více pohyblivý.

Strach (00148) související s obavami z možné amputace PDK, *projevující se:*

Subjektivně: „mám strach, aby mi nevzali nohu“

Objektivně: slovním vyjádřením a výrazem v obličeji

Očekávaný výsledek:

Pacient si bude uvědomovat příčinu strachu, objektivně zhodnotí současnou situaci

Pacient se naučí používat vhodné relaxační techniky ke zvládnutí strachu

Ošetřovatelské intervence:

Sleduj pacientovi verbální i neverbální projevy strachu

Sleduj fyziologické funkce nemocného

Naslouchej a povzbuzuj pacienta

Dej pacientovi čas a prostor na jeho dotazy

Doporuč pacientovi vhodnou relaxaci

Hodnocení:

Během léčby diabetického defektu PDK se u nemocného postupně zmírňoval strach, který ke konci úspěšně pokračující léčby úplně odezněl. Při každé návštěvě ambulance hojení ran byl pacient optimističtější.

Riziko infekce (00004) související s nedodržením zásad asepse při převazech a zvýšené hygieny rukou

Očekávaný výsledek:

Pacient bude znát způsoby, jak předcházet infekci

Pacient bude chápat nutnost zásad asepse a podílí se na nich

U pacienta, se tato komplikace během léčby defektu nerozvine

Ošetrovatelské intervence:

Dodržuj zásady asepse při každém převazu v ambulanci

Srozumitelně vysvětlí pacientovi správný postup převazů v domácím prostředí

Pacienta edukuj při každé kontrole v ambulanci o důležitosti zvýšené hygieny rukou

Prováděj prevenci nozokomiálních nákaz

Monitoruj během kontroly v ambulanci rizikové faktory pro vznik infekce

Hodnocení:

Během léčby nedošlo k rozvoji infekce. Během převazů byl dodržován aseptický přístup. Pacient i jeho manželka dbali na správný postup převazů v domácím prostředí. Pan R. S. dodržoval pravidelnou hygienu rukou.

Porušená kožní integrita (00046) související s chronickou ránou, *projevující se:*

Subjektivně: „někdy mě to v okolí rány trochu svědí“

Objektivně: destrukce jednotlivých vrstev kůže

Očekávaný výsledek:

Pacient má neporušenou, dostatečně prokrvenou a hydratovanou kůži

Pacient nepocítuje v okolí rány nepříjemné pocity

Ošetrovatelské intervence:

Zjistí vyvolávající příčiny patologických kožních projevů – svědění

Sleduj barvu kůže v okolí rány při každé kontrole v ambulanci

Udržuj kůži v okolí rány čistou a suchou

Zachovej zásady asepse při každém převazu

Edukuj pacienta o nutnosti dodržování dostatečného pitného režimu

Hodnocení:

Pacient přestal mít během léčby diabetického defektu nepříjemné pocity svědění, okolí rány bylo pravidelně ošetřováno. Ke konci léčby v okolí defektu drobná macerace – ošetřována Cavidonem. Pacient dodržoval zvýšený příjem vhodných tekutin.

Porušená tkáňová integrita (00044) související s chronickou ránou, *projevující se:*

Subjektivně: „sestři, ze začátku léčby jsem měl noční bolest v ráně“

Objektivně: destrukce jednotlivých vrstev tkáně, nekróza, foetor

Očekávaný výsledek:

Pacient nepociťuje bolest nebo je na hranici únosnosti

Defekt bude po dobu léčby udržován vždy v čistotě

Ošetrovatelské intervence:

Měř a zapisuj rozměry rány při každé kontrole v ambulantní péči

Sleduj a zaznamenávej všechny faktory související s chronickou ránou (exsudát, foetor, stav okolí rány)

Sleduj a zaznamenávej proces hojení diabetického defektu v ambulantní péči

Zachovávej zásady přísné asepse při převazech

Edukuj pacienta o nutnosti snížení počtu denně vykouřených cigaret

Sleduj hygienickou úroveň pacienta

Pacientovi pravidelně připomínej důležitost správné životosprávy a dostatečného pitného režimu

Hodnocení:

Během léčby diabetického defektu postupně vymizely bolesti, na které si pacient stěžoval během nočních hodin. Během léčby byly dodržovány přísné zásady asepse, rána byla udržována v čistotě. Pan R. S. dodržoval všechna doporučení ohledně správné životosprávy, pitného režimu a snížení počtu vykouřených cigaret – počet snížil z 15 vykouřených cigaret na 8 cigaret denně. Pacient přicházel do ambulance vždy čistý a upravený. Rána je téměř zhojena.

Chronická bolest (00133) související s chronickou ránou dolní končetiny, *projevující se:*

Subjektivně: „sestřičko, v noci se často budím bolestí“

Objektivně: nespavost v nočních hodinách, pacientem zhodnocena dle VAS č. 4

Očekávaný výsledek:

Pacient bude do 30 min cítit úlevu od bolesti po užití analgetik dle ordinace lékaře

Pacient bude využívat úlevových poloh

Ošetřovatelské intervence:

Pravidelně zaznamenávej intenzitu bolesti dle VAS při každé návštěvě ambulance

Zhodnoť současné užívání medikace proti bolesti

Doporuč pacientovi úlevové polohy

Zjisti dobu trvání bolesti

Hodnocení:

Pacientovi bolesti odezněly po třech měsících od začátku léčby v ambulanci hojení ran.

Pan R. S. na začátku léčby hodnotil dle VAS bolest č. 4. Pacient již nyní léky na bolesti neužívá. Pan R. S. aktivně využíval během nočních bolestí úlevové polohy.

10 KAZUISTIKA II

Dne 6. 7. 2015 byl přijat do ambulance hojení ran na Interním oddělení Strahov pacient O. I. na doporučení podiatrické ambulance v Mladé Boleslavi k řešení diabetického defektu na pravé dolní končetině. Roku 2002 byl pacientovi diagnostikován diabetes mellitus 2. typu, t. č. na perorálních antidiabetikách. V listopadu roku 2013 byla u pacienta z důvodu chronické renální insuficience zahájena hemodialýza, na kterou pacient dochází dvakrát týdně.

10.1 Lékařské diagnózy

I 13 Arteriální hypertenze

N 19 Chronická renální insuficience

I 99 Ischemická choroba dolních končetin

E 109 Diabetes mellitus na PAD

10.2 Anamnéza

Osobní anamnéza

Pacient prodělal běžná dětská onemocnění. V roce 2002 byl pacientovi diagnostikován Diabetes mellitus 2. typu, t. č. na PAD. V červnu roku 2003 zjištěna arteriální hypertenze. V září roku 2013 diagnostikována diabetická nefropatie, v listopadu u pacienta zahájena hemodialýza, na kterou O. I. dochází třikrát týdně.

Rodinná anamnéza

Otec 71 let, před třemi roky Infarkt myokardu. Matka zemřela při porodu. Pacient O. I. má bratra, bratr zdrav. Bezdětný

Tab. 11 Farmakologická anamnéza

Název léku	Forma	Síla	Dákování	Skupina
Agen	Tbl.	10 mg	0-0-1	Vazodilatant
Prestarium Neo forte	Tbl.	10 mg	1-0-0	Hypotenzivum
Bisoprolol	Tbl.	10 mg	½-0-0	Beta – blokátory
Moxostad	Tbl.	0,4 mg	0-0-1	Hypotenzivum
Ebrantil	Tbl.	30 mg	2-0-2	Hypotenzivum
Helicid	Tbl.	20 mg	0-0-1	Antacidum
Renagel	Tbl.	800 mg	1-2-2	Varia
Godasal	Tbl.	100 mg	0-1-0	Antikoagulancium
Glurenorm	Tbl.	30 mg	1-1-1	Antidiabetikum
Doxazosin	Tbl.	4 mg	1-1-1	Hypotenzivum

Zdroj: „Vlastní, 2016“

Alergologická anamnéza

Alergie pacient neguje

Abúzus

Pacient O. I. je exkuřák 10 let - vykouřil okolo 20 cigaret denně, pacient chodí jednou týdně do hospody s kolegy z práce – většinou vypije pět piv

Sociální anamnéza

Pacient O. I. je svodný a bezdětný, žije se svým otcem v rodinném domě v Mělníku. Pacient chová několik koček

Pracovní anamnéza

Pacient O. I. pracuje jako noční hlídač v místě svého bydliště

Fyzikální vyšetření sestrou při přijetí do ambulance hojení ran

Krevní tlak: 110/70 mmHg

Pulz: 70/min

Dechová frekvence: 16/min

Hmotnost: 70 kg

Výška: 172 cm

BMI: 23,6 (norma)

Tělesná teplota: 36,6°C

Stav vědomí: při vědomí, orientovaný, spolupracuje

10.3 Katamnéza – průběh léčby diabetického defektu v ambulanci hojení ran

6. 7. 2015

Pacient O. I. přichází do ambulance hojení ran na Interním oddělení Strahov k řešení ischemického diabetického defektu na PDK.

Objektivně: PDK - suchá nekróza IV. prstu, distálně na nártu od prstu se táhne defekt nepravidelného tvaru o velikosti 4x4 cm, který je pokryt vlhkou nekrózou.

Okolí defektu s drobným zarudnutím, bez známek zánětu, okraje bez navalití. Bez foetoru, sekrece serózní – mírná.

Doporučení: Prontosan roztok na 20 minut v obkladu, na IV. prst Inadine, na defekt o velikosti 4x4cm Nu-gel + Kendall AMD pěna, výměna krytí obden.

Pacient O. I. je informován o lokální terapii a následné léčbě v ambulanci hojení ran. Pacient O. I. poučení rozumí a odchází ve stabilizovaném stavu.

Obr. 11 Diabetický defekt 6. 7. 2015



Zdroj: Koutná, 2015

20. 7. 2015

Pacient O. I. přichází na kontrolu ischemického diabetického defektu na PDK

Subjektivně: „ *Sestři, bolesti nemám, převazy si dělám sám*“.

Objektivně: PDK - suchá nekróza IV. prstu, dále distálně na nártu od prstu se táhne defekt nepravidelného tvaru o velikosti 4x4 cm, který je pokryt vlhkou nekrózou. Počínající nekróza V. prstu. Prominence šlachy. Okolí defektu s drobným zarudnutím, bez známek zánětu, okraje bez navalití. Bez foetoru, sekrece serózní – mírná.

Doporučení: Prontosan roztok na 20 minut v obkladu, na defekt o velikosti 4x4cm Nu-gel + Kendall AMD pěna, prsty Argogen spray, do okolí Cyteal, výměna krytí obden.

Obr. 12 Diabetický defekt 20. 7. 2015



Zdroj: Koutná, 2015

3. 8. 2015

Pacient O. I. přichází na kontrolu ischemického diabetického defektu na PDK

Subjektivně: „*Sestři, bolesti nemám, převazy si dělám sám, Vaše doporučení se snažím dodržovat*“.

Objektivně: PDK - suchá nekróza IV. a V. prstu, dále distálně na nártu od prstu se táhne defekt nepravidelného tvaru o velikosti 4x4 cm, který je pokryt vlhkou nekrózou. Prominence šlachy. Okolí defektu s drobným zarudnutím, bez známek zánětu, okraje bez navalití. Bez foetoru, sekrece serózní – mírná.

Doporučení: Prontosan roztok na 20 minut v obkladu, na defekt o velikosti 4x4cm Nu-gel + Kendall AMD pěna, prsty Argogen spray, do okolí Cyteal, výměna krytí obden.

17. 8. 2015

Pacient O. I. přichází na kontrolu ischemického diabetického defektu na PDK

Subjektivně: „*Sestři, bolesti nemám, převazy si dělám sám, Vaše doporučení příliš nedodržuji, i když se snažím*“.

Objektivně: PDK - suchá nekróza III. – V. prstu, dále distálně na nártu od prstu se táhne defekt nepravidelného tvaru o velikosti 4x4 cm, který je pokryt vlhkou nekrózou.

Prominence šlachy. Okolí defektu s drobným zarudnutím, bez známek zánětu, okraje bez navalití. Bez foetoru, sekrece serózní – mírná. Pacient objednan na chirurgii do FN Motol.

Doporučení: Prontosan roztok na 20 minut v obkladu, na defekt o velikosti 4x4cm Nu-gel + Kendall AMD pěna, prsty Argogen spray, do okolí Cyteal, výměna krytí obden.

4. 9. 2015

Pacient O. I. přichází na kontrolu ischemického diabetického defektu na PDK

Subjektivně: „*Sestři, bolesti po amputaci prstů nemám, převazy si dělám sám, Vaše doporučení příliš nedodržuji, bude trvat, než si zvyknu*“.

Objektivně: PDK - po chirurgické intervenci - suchá nekróza proximálního článku II. prstu, drobné nekrózy po amputacích proximálních článků III. až V. prstu, dále distálně od IV. prstu (nyní již po amputaci) se táhne defekt nepravidelného tvaru o velikosti 4x4x0,5 cm, který je částečně pokryt vlhkou nekrózou. Prominence šlachy. Okolí defektu bez zarudnutí, bez známek zánětu, okraje bez navalití. Bez foetoru, sekrece serózní – mírná.

Doporučení: Prontosan roztok na 20 minut v obkladu, na defekt o velikosti 4x4x0,5cm Nu-gel + Kendall AMD pěna, na II. prst Argogen spray, do okolí Cyteal, výměna krytí obden.

Obr. 13 Diabetický defekt 4. 9. 2015



Zdroj: Koutná, 2015

18. 9. 2015

Pacient O. I. přichází na kontrolu ischemického diabetického defektu na PDK

Subjektivně: „*Bolesti po amputaci prstů nemám, převazy si dělám sám, na Vaše doporučení často zapomínám*“.

Objektivně: PDK - suchá nekróza proximálního článku II. prstu, drobné nekrózy po amputacích proximálních článků III. až V. prstu, dále distálně od IV. prstu se táhne defekt nepravidelného tvaru o velikosti 4x4x0,5 cm, který je částečně pokryt vlhkou nekrózou. Prominence šlachy. Okolí defektu bez zarudnutí, bez známek zánětu, okraje bez navalití. Bez foetoru, sekrece serózní – mírná.

Doporučení: Prontosan roztok na 20 minut v obkladu, na defekt o velikosti 4x4x0,5cm Nu-gel + Kendall AMD pěna, na II. prst Argogen spray, do okolí Cyteal, výměna krytí obden.

Obr. 14 Diabetický defekt 18. 9. 2015



Zdroj: Koutná, 2015

7. 10. 2015

Pacient O. I. přichází na kontrolu ischemického diabetického defektu na PDK

Subjektivně: „*Bolesti nemám, na správné jídlo často zapomínám*“.

Objektivně: PDK - pokračující mumifikace proximálního článku II. prstu, drobné nekrózy po amputacích proximálních článků III. až V. prstu, dále distálně od IV. prstu se táhne defekt nepravidelného tvaru o velikosti 3,5x4x0,5 cm, který je již minimálně pokryt vlhkou

nekrózou. Prominence šlachy. Okolí defektu bez zarudnutí, bez známek zánětu, okraje bez navalití. Bez foetoru, sekrece serózní – mírná.

Doporučení: Prontosan roztok na 20 minut v obkladu, na defekt o velikosti 3,5x4x0,5cm Nu-gel + Kendall AMD pěna, na II. prst Argogen spray, do okolí Cyteal, výměna krytí obden.

Obr. 15 Diabetický defekt 7. 10. 2015



Zdroj: Koutná, 2015

21. 10. 2015

Pacient O. I. přichází na kontrolu ischemického diabetického defektu na PDK

Subjektivně: „*Bolesti nemám, na správné jídlo často zapomínám*“.

Objektivně: PDK - pokračující mumifikace proximálního článku II. prstu, drobné nekrózy po amputacích proximálních článků III. až V. prstu, dále distálně od IV. prstu se táhne defekt nepravidelného tvaru o velikosti 3,5x3,5x0,5 cm, který je již minimálně pokryt vlhkou nekrózou. Prominence šlachy. Okolí defektu bez zarudnutí, bez známek zánětu, okraje bez navalití. Bez foetoru, sekrece serózní – mírná. Pacient objednan na chirurgii do FN Motol.

Doporučení: Prontosan roztok na 20 minut v obkladu, na defekt o velikosti 3,5x3,5x0,5cm Nu-gel + Kendall AMD pěna, na II. prst Argogen spray, do okolí Cyteal, výměna krytí obden.

6. 11. 2015

Pacient O. I. přichází na kontrolu ischemického diabetického defektu na PDK

Subjektivně: „*Bolesti po amputaci prstu nemám, snažím se dodržovat Vaše doporučení, občas, ale zapomenu*“.

Objektivně: PDK – po chirurgické intervence proximálního článku II. prstu, drobné nekrózy po amputacích proximálních článků III. až V. prstu, dále distálně od IV. prstu se táhne defekt nepravidelného tvaru o velikosti 3x3x0,5 cm, který je již minimálně pokryt vlhkou nekrózou. Prominence šlachy. Okolí defektu bez zarudnutí, bez známek zánětu, okraje bez navalití. Bez foetoru, sekrece serózní – mírná.

Doporučení: Prontosan roztok na 20 minut v obkladu, na defekt o velikosti 3x3x0,5cm Mepilex Ag, do okolí Cyteal, výměna krytí každé tři dny.

20. 11. 2015

Pacient O. I. přichází na kontrolu ischemického diabetického defektu na PDK

Subjektivně: „*Bez bolesti, Vaše doporučení často nedodržuji*“.

Objektivně: PDK - zhojené defekty po amputaci proximálních článků II. až V. prstu, dále distálně od IV. prstu se táhne defekt pravidelného tvaru o velikosti 3x3x0,5 cm, jež je minimálně pokryt vlhkou nekrózou, granulace. Prominence šlachy. Okolí defektu bez zarudnutí, bez známek zánětu, okraje bez navalití. Bez foetoru, sekrece serózní – mírná.

Doporučení: Prontosan roztok na 20 minut v obkladu, na defekt o velikosti 3x3x0,5cm Mepilex Ag, prsty Mepilex Ag, do okolí Cyteal, výměna krytí každé tři dny.

Obr. 16 Diabetický defekt 20. 11. 2015



Zdroj: Koutná, 2015

4. 12. 2015

Pacient O. I. přichází na kontrolu ischemického diabetického defektu na PDK

Subjektivně: „*Vaše doporučení se pokouším dodržovat*“.

Objektivně: PDK - zhojené defekty po amputaci proximálních článků II. až V. prstu, dále distálně od IV. prstu se táhne defekt pravidelného tvaru o velikosti 2,8x2,8x0,5 cm, jež je minimálně pokryt vlhkou nekrózou, granulace. Prominence šlachy. Okolí defektu bez zarudnutí, bez známek zánětu, okraje bez navalití. Bez foetoru, sekrece serózní – mírná.

Doporučení: Prontosan roztok na 20 minut v obkladu, na defekt o velikosti 2,8x2,8x0,5cm Mepilex Ag, prsty Mepilex Ag, do okolí Cyteal, výměna krytí každé tři dny.

18. 12. 2015

Pacient O. I. přichází na kontrolu ischemického diabetického defektu na PDK

Subjektivně: „*Vaše doporučení zapomínám dodržovat*“.

Objektivně: PDK – na nártu - distálně od IV. prstu se táhne defekt pravidelného tvaru o velikosti 2,8x2,8x0,5 cm, jež je minimálně pokryt vlhkou nekrózou, granulace. Prominence šlachy. Okolí defektu bez zarudnutí, bez známek zánětu, okraje bez navalití. Bez foetoru, sekrece serózní – mírná.

Doporučení: Prontosan roztok na 20 minut v obkladu, na defekt o velikosti 2,8x2,8x0,5cm Mepilex Ag, prsty Mepilex Ag, do okolí Cyteal, výměna krytí každé čtyři dny.

Obr. 17 Diabetický defekt 18. 12. 2015



Zdroj: Koutná, 2015

4. 1. 2016

Pacient O. I. přichází na kontrolu ischemického diabetického defektu na PDK

Subjektivně: „*Vaše doporučení se pokouším dodržovat, občas už jím i zeleninu a ovoce*“.

Objektivně: PDK – na nártu - distálně od IV. prstu se táhne defekt pravidelného tvaru o velikosti 2,5x2,5x0,4 cm, jež je minimálně pokryt vlhkou nekrózou, granulace. Prominence šlachy. Okolí defektu bez zarudnutí, bez známek zánětu, okraje bez navalití. Bez foetoru, sekrece serózní – mírná.

Doporučení: Prontosan roztok na 20 minut v obkladu, na defekt o velikosti 2,5x2,5x0,4cm Mepilex Ag, prsty Mepilex Ag, do okolí Cyteal, výměna krytí každé čtyři dny.

20. 1. 2016

Pacient O. I. přichází na kontrolu ischemického diabetického defektu na PDK

Subjektivně: „*Už jsem si trochu zvykl dodržovat pravidelné jídlo*“.

Objektivně: PDK – na nártu - distálně od IV. prstu se táhne defekt pravidelného tvaru o velikosti 2,4x2,4x0,4 cm, jež je minimálně pokryt vlhkou nekrózou, granulace. Prominence šlachy. Okolí defektu bez zarudnutí, bez známek zánětu, okraje bez navalití. Bez foetoru, sekrece serózní – mírná.

Doporučení: Prontosan roztok na 20 minut v obkladu, na defekt o velikosti 2,4x2,4x0,4cm Mepilex Ag, prsty Mepilex Ag, do okolí Cyteal, výměna krytí každé čtyři dny.

5. 2. 2016

Pacient O. I. přichází na kontrolu ischemického diabetického defektu na PDK

Subjektivně: „Už jsem si trochu zvykl dodržovat pravidelné jídlo, v hospodě vypiju tak tři piva“.

Objektivně: PDK – na nártu - distálně od IV. prstu se táhne defekt pravidelného tvaru o velikosti 2x2x0,4 cm, spodina s granulací, již bez prominence šlachy. Okolí defektu bez zarudnutí, bez známek zánětu, okraje bez navalití. Bez foetoru, sekrece serózní – mírná.

Doporučení: Prontosan roztok na 20 minut v obkladu, na defekt o velikosti 2x2x0,4cm Mepilex Ag, prsty Mepilex Ag, do okolí Cyteal, výměna krytí každé čtyři dny.

Obr. 18 Diabetický defekt 5. 2. 2016



Zdroj: Koutná, 2016

22. 2. 2016

Pacient O. I. přichází na kontrolu ischemického diabetického defektu na PDK

Subjektivně: „*Jsem rád, že se uzdravuju, těším se zase na pivo s kamarádama*“.

Objektivně: PDK – na nártu - distálně od IV. prstu se táhne defekt pravidelného tvaru o velikosti 1,5x1,5x0,3 cm, spodina s granulací, již bez prominence šlachy, defekt téměř zhojen. Okolí defektu bez zarudnutí, bez známek zánětu, okraje bez navalití. Bez foetoru, sekrece serózní – mírná.

Doporučení: Prontosan roztok na 20 minut v obkladu, na defekt o velikosti 1,5x1,5x0,3cm Mepilex Ag, prsty Mepilex Ag, do okolí Cyteal, výměna krytí každé čtyři dny.

Obr. 19 Diabetický defekt 22. 2. 2016



Zdroj: Koutná, 2016

10.4 Model funkčních vzorců zdraví dle Marjory Gordon

Vnímání zdraví

„Sestři, cukrovku mám od roku 2002, dietu moc nedodržuju, stravuju se většinou z konzerv, zeleninu a ovoce skoro nejím. S tátou si uvaříme lepší jídlo jedině o víkendu. Pokusím se dietu trochu dodržovat, ale člověk žije jen jednou, tak se nechci moc omezovat. Do hospody chodím jednou týdně s kolegama z práce, většinou vypiju pět piv, mám rád pivo“.

Pacient O. I. většinou nedodrží dietní opatření, stravuje se většinou z konzerv, uznává vědomé dietní chyby. Diabetes vnímá jako součást života, za vznik onemocnění viní své stravovací návyky a své povolání. Pacient do ambulance hojení ran přichází většinou se zpožděním, pan O. I. je většinou neupravený a ospalý.

Výživa – metabolismus

„Sestři, denně vypiju asi okolo tří litrů perlivé vody a o noční tak tři kafe. Nejčastěji si k jídlu kupuju konzervy, o víkendu si s tátou uvaříme třeba knedlo, zelo, vepřo, vždy si moc pochutnáme. Budu se snažit řídit se doporučením lékaře a sestry, ale nebudu nic slibovat, nechci se vzdát toho, co mám rád“.

Pacient byl několikrát edukován ohledně správného dodržování dietního režimu, avšak dietní režim nedodrží.

Vylučování

„Sestřičko, chodím na záchod tak obden, s močením nemám žádný potíže. Potím se někdy víc a někdy míň, řekl bych, že je to normální“.

Pacient O. I. v oblasti vyprazdňování stolice a močení nemá žádné obtíže. Pacient v oblasti vylučování potu nepocítuje výrazné změny.

Aktivita – cvičení

„Sestři, nikdy jsem nesportoval a ani teď. V práci si na noční rád čtu časopisy a koukám se na televizi“.

Pacient rád čte časopisy o kočkách a v televizi sleduje televizní soutěže.

Spánek – odpočinek

„Sestři, protože pracuju v noci, tak přes den většinou spím až tak do dvou hodin, vyhovuje mi to, za ty léta jsem si už zvykl. Se spaním nemám žádný potíže“.

Pacient má velice nepravidelný denní režim, který je ovlivněn pacientovo povoláním.

Poznávání – vnímání

„Sestři, nosím brýle na dálku i na blízko, slyším dobře a paměť mám ještě dobrou“.

Pacient slyší dobře, používá brýle. Pacient nepravidelně navštěvuje očního lékaře.

Sebepojetí – sebeúcta

„Sestři, já nemám strach, myslím si, že amputace mi nehrozí, vypadá to, že se mi noha uzdraví“.

Pacient se svým zdravotním stavem příliš nezabývá, bere život takový jaký je.

Role – vztahy

„Sestři, bydlím se svým tátou v baráku, vztahy máme dobrý, navzájem se neomezujeme, každý máme pro sebe jedno patro. Žádný děti nemám, občas toho trochu lituju“.

Pacient žije se svým otcem v rodinném domě, vztahy s otcem pacient popsal jako vyhovující.

Sexualita

Pacient je svobodný a bezdětný

Stres – zátěžové situace

„Pracuju jako noční hlídač a tady žádný stres není, je tu klid. Snažím se z ničeho si nedělat hlavu“.

Pacient dle svých slov zvládal stresové situace vždy s nadhledem.

Víra – životní hodnoty

„Sestři, nevěřím v boha“.

Pacient není náboženského vyznání.

Jiné

„Mám doma pět kočiček, všechny jsou sibiřské rasy, mám je hrozně rád, jsou důležitou součástí mého života“.

Pan O. I. chová doma pět koček, které jsou dle slov pacienta smyslem jeho života.

10.5 Ošetrovatelské diagnózy

Neefektivní léčebný režim (00078) související s nedodržováním léčebného režimu, *projevující se:*

Subjektivně: „sestři, nechci si odpírat potraviny, které mám rád, žiju jen jednou“

Objektivně: pacient během léčby nedodržoval doporučení ohledně správné životosprávy a změny životního stylu

Očekávaný výsledek:

Pacient bude projevovat zájem o změně životního stylu a dodržování správné životosprávy

Pacient chápe faktory, které zpomalují či narušují jeho léčbu

Ošetrovatelské intervence:

Pravidelně a jednoduše edukuj pacienta o nutnosti dodržování správné životosprávy, pitného režimu a zásad ohledně převazování chronické rány v domácím prostředí

Pomoz pacientovi nalézt vhodný způsob jak začlenit do svého života správný léčebný režim

Zprostředkuj pacientovi konzultaci s nutričním terapeutem

Oceňuj i minimální pacientovu snahu

Doporuč pacientovi službu domácí péče, která by mu pomohla se zvládnutím dodržování léčebného režimu

Hodnocení:

Pan O. I. byl během své léčby několikrát edukován o nutnosti dodržování léčebného režimu, životosprávy a pitného režimu. Pacientovi byla domluvena konzultace s nutričním terapeutem, kterou nevyužil. Pacient během léčby zásadně porušoval doporučení ohledně životosprávy, požívání alkoholických nápojů, pravidelných procházek v přírodě. S pacientem v tomto směru byla těžká spolupráce, avšak rána je téměř zhojena.

Nedodržení (00079) související s bagatelizováním míry závažnosti svého zdravotního stavu, *projevující se:*

Subjektivně: „sestři, nemyslím si, že to bude tak vážné“

Objektivně: z chování pacienta je patrná neochota ke spolupráci ohledně dodržování léčebného režimu

Očekávaný výsledek:

Pacient se bude podílet na stanovení jemu přijatelných cílů

Pacient bude znát závažnost svého zdravotního stavu s rizikem možné amputace končetiny

Ošetrovatelské intervence:

Urči důvod, proč pacient zaujímá tento postoj k léčbě

Pokus se pacientovi najít cestu k efektivnímu dodržování všech doporučení

Vytvoř si terapeutický vztah s pacientem a navoz atmosféru důvěry

Edukuj pacienta tak, aby všemu řádně rozuměl

Vyhni se násilné konfrontaci, respektuj pacientovi názory

Povzbuzuj pacienta

Hodnocení:

Pacient již na začátku své léčby vyjádřil nesouhlas s dodržováním léčebného režimu. Pacient porušoval veškerá doporučení ohledně správné životosprávy a zákazu užívání alkoholických nápojů. Avšak ke konci léčby diabetického defektu pacient začal zařazovat do svého jídelníčku trochu zeleniny a ovoce. Pacient po celou dobu léčby dodržoval aseptické převazy v domácím prostředí. Pacient byl velmi sdílný a milý.

Sedavý životní styl (00168) související s životním stylem pacienta, *projevující se:*

Subjektivně: „*sestři, nikdy jsem nesportoval a ani se moc nehýbal, v práci často jen sedím, občas jdu na obchůzku*“

Objektivně: u pana O. I. je patrná snížená tělesná kondice

Očekávaný výsledek:

Pacient má zájem změnit svůj dosavadní životní styl

Pacient bude znát důležitost fyzické aktivity

Ošetrovatelské intervence:

Posuď ochotu změnit svůj dosavadní životní styl

Edukuj pacienta pro něj vhodných fyzických aktivitách

Zhodnoť hmotnost pacienta a její změny

Hodnocení:

Pacient váží 70kg a měří 172cm, BMI v normě, dle pacientova slov nikdy neměl problém s nadváhou či obezitou. Pan O. I. neprojevil zájem svůj dosavadní životní styl měnit i na základě několikrát prováděné edukace ohledně fyzické aktivity, která by pozitivně ovlivnila pacientův zdravotní stav.

Únava (00093) související s nepravidelným denním režimem, *projevující se:*

Subjektivně: „*sestři, necítím se unavený, svou práci zvládám dobře, za ty leta jsem si zvykl*“

Objektivně: pacient přichází do ambulance většinou unavený

Očekávaný výsledek:

Pacient bude znát důležitost biorytmu, která souvisí s léčbou rány

Pacient bude mít více energie

Ošetrovatelské intervence:

Zhodnoť denní aktivity pacienta

Doporuč pacientovi alespoň částečnou změnu životního stylu

Vyslechni pacienta, jak vnímá příčinu své únavy

Povzbuzuj pacienta k denním činnostem, které jsou v jeho silách

Hodnocení:

Únava u pana O. byla dána jeho povoláním – noční hlídač. Pacient si na únavu nestěžoval, dle jeho slov byl na tento životní styl zvyklý. Pacient byl edukován o důležitosti dostatečného odpočinku, který je důležitý i pro léčbu chronických ran. Pacient doporučení krátkých procházek v přírodě nedodržel.

Riziko infekce (00004) související s nedodržením zásad asepse při převazech a zvýšené hygieny rukou

Očekávaný výsledek:

Pacient bude znát způsoby, jak předcházet infekci

Pacient bude chápat nutnost zásad asepse a podílí se na nich

U pacienta, se tato komplikace během léčby defektu nerozvine

Ošetrovatelské intervence:

Dodržuj zásady asepse při každém převazu v ambulanci

Srozumitelně vysvětlí pacientovi správný postup převazů v domácím prostředí

Pacienta edukuj při každé kontrole v ambulanci o důležitosti zvýšené hygieny rukou

Prováděj prevenci nozokomiálních nákaz

Monitoruj během kontroly v ambulanci rizikové faktory pro vznik infekce

Hodnocení:

Během léčby nedošlo k rozvoji infekce. Během převazů byl dodržován aseptický přístup.

Pacient dbal na správný postup převazů v domácím prostředí. Pan R. S. dodržoval pravidelnou hygienu rukou.

Porušená kožní integrita (00046) související s chronickou ránou, *projevující se:*

Subjektivně: „žádné nepříjemné pocity v okolí rány nemám“

Objektivně: destrukce jednotlivých vrstev kůže

Očekávaný výsledek:

Pacient má neporušenou, dostatečně prokrvenou a hydratovanou kůži

Ošetrovatelské intervence:

Sleduj barvu kůže v okolí rány při každé kontrole v ambulanci

Udržuj kůži v okolí rány čistou a suchou

Zachovej zásady asepse při každém převazu

Edukuj pacienta o nutnosti dodržování dostatečného pitného režimu

Hodnocení:

Pacient neměl během léčby diabetického defektu žádné nepříjemné pocity v okolí rány. Na počátku léčby v okolí defektu zarudnutí, okolí bylo pravidelně ošetřováno. Pacient dodržoval pitný režim.

Porušená tkáňová integrita (00044) související s chronickou ránou, *projevující se:*

Subjektivně: „sestři, od začátku léčby jsem neměl žádné bolesti, ani když mi amputovali prsty“

Objektivně: destrukce jednotlivých vrstev tkáně, nekróza

Očekávaný výsledek:

Defekt bude po dobu léčby udržován vždy v čistotě

Pacient bude mít dostatečně prokrvenou a hydratovanou tkáň během léčby

Ošetřovatelské intervence:

Měř a zapisuj rozměry rány při každé kontrole v ambulantní péči

Sleduj a zaznamenávej všechny faktory související s chronickou ránou (exsudát, foetor, stav okolí rány)

Sleduj a zaznamenávej proces hojení diabetického defektu v ambulantní péči

Zachovávej zásady přísné asepsy při převazech

Sleduj hygienickou úroveň pacienta

Pacienta pravidelně edukuj o důležitosti správné životosprávy a dostatečného pitného režimu

Hodnocení:

Během léčby diabetického defektu si pacient na bolesti nestěžoval. Během léčby byly dodržovány přísné zásady asepsy, rána byla udržována v čistotě. Pan O. I. často nedodržel doporučení ohledně správné životosprávy a pravidelné stravy – pan O. I. byl pravidelně edukován o nutnosti dodržování správných zásad ohledně stravy, pacientovi byla během léčby několikrát domluvena konzultace s nutričním terapeutem. Pacient přicházel do ambulance většinou unavený a neupravený. Rána je i přesto téměř zhojena.

11 DISKUZE

Pro diplomovou práci jsem zvolila kvalitativní výzkum formou případové studie – kazuistiky. Pro výzkum jsem vybrala záměrně dva pacienty s podobnými znaky. U obou těchto pacientů byly případové studie podrobně zpracovány čerpáním informací z lékařské a ošetrovatelské dokumentace, ze záznamu ošetřování chronických ran, rozhovorem se sestrou specialístkou v oboru hojení ran, pozorováním během převazů diabetických defektů a rozhovorem s oběma pacienty na získávání informací dle vhodně zvoleného ošetrovatelského modelu funkčních vzorců zdraví dle Marjory Gordon, který je v České republice v klinické praxi nejvíce využíván. Případové studie – kazuistiky se striktně drží zavedených postupů, obsahující podrobně zpracovanou anamnézu včetně lékařských diagnóz, katamnézu – průběhem léčby diabetických defektů v ambulanci hojení ran. Dle výše uvedeného ošetrovatelského modelu, vedeného formou rozhovoru s oběma pacienty, jsem získala subjektivní výpovědi, které jsem objektivně zhodnotila, a na základě těchto informací jsem stanovila ošetrovatelské diagnózy.

U prvního pacienta jsem určila osm ošetrovatelských diagnóz, u kterých jsem stanovila ošetrovatelské intervence, které jsem následně zhodnotila.

První ošetrovatelská diagnóza: „Ochota ke zlepšení zdraví (00163)“ souvisela s vůlí zachránit dolní končetinu. Cílem bylo pravidelné stravování pacienta během léčby i po ní a dodržování doporučených pravidel životosprávy a pitného režimu. Pacient v době léčby dodržoval pitný režim a vyváženou stravu, do které zařadil více ovoce a zeleniny. Pan R. na doporučení sestry specialístky popíjel sipping a užíval vitamíny vhodné k léčbě chronických ran.

Druhá ošetrovatelská diagnóza: „Porušený spánek (00095)“ souvisela s nočními bolestmi dolní končetiny. Cílem bylo zlepšení kvality spánku a navození psychické pohody. Z počátku léčby pacient užíval léky proti bolesti, avšak díky úspěšně pokračující léčbě diabetického defektu, bolesti postupně ustupovaly a kvalita spánku se velmi zlepšila. Nyní spí pacient nerušeně celou noc.

Třetí ošetrovatelská diagnóza: „Porušená chůze (00088)“ souvisela s diabetickým defektem na PDK. V rámci úspěšné léčby bylo očekávaným výsledkem zlepšení pohyblivosti a chůze i na delší vzdálenosti při procházkách v přírodě. Díky dodržování pravidel a úspěchům léčby je pacient nyní pohyblivější a zvládá kratší procházky.

Čtvrtá ošetřovatelská diagnóza: „Strach (00198)“ souvisela s obavami z možné amputace PDK. Cílem této diagnózy bylo postupné odstranění strachu, navození optimističtější nálady a používáním vhodných relaxačních technik. Při každé kontrole v ambulanci hojení ran, byli jasně viditelné pokroky, díky nimž se strach pacienta postupně zmírňoval, až zcela vymizel.

Pátá ošetřovatelská diagnóza: „Riziko infekce (00004)“ souvisela s nedodržením zásad asepse při převazech a zvýšené hygieny rukou. Očekávaným výsledkem této diagnózy bylo důsledně edukovat pacienta ohledně nutnosti dodržování správných postupů aseptických převazů v domácím prostředí a zvýšené hygieny rukou. Pan R. dodržoval aseptický přístup a zvýšenou hygienu rukou nařízenou sestrou specialístkou. Během léčby u pana R. nedošlo k rozvoji infekce.

Další stanovenou ošetřovatelskou diagnózou „Porušená kožní integrita (00046)“ souvisela s chronickou ránou PDK. Očekávaným výsledkem bylo zmírnění nepříjemných patologických projevů – svědění a dosažení dostatečně prokrvené, hydratované a neporušené kůže. Během léčby diabetického defektu patologické projevy vymizely, došlo k obnově kožní integrity v okolí rány. Ke konci léčby se v okolí rány vyskytla drobná macerace, která byla ošetřována filmovým krytím ve spreji – Cavilon.

Sedmá ošetřovatelská diagnóza: „Porušená tkáňová integrita (00044)“ souvisela s diabetickým defektem na PDK. Očekávaným výsledkem této diagnózy bylo po celou dobu léčby udržování defektu v čistotě a zmírnění bolestivosti alespoň na úroveň únosnosti. Během prvních dvou měsíců léčby chronické rány bolesti postupně slábly, jelikož pacient striktně dodržoval zásady asepse, správnou životosprávu, pitný režim a snížil počet vykouřených cigaret. Defekt je téměř zhojen.

Poslední stanovenou ošetřovatelskou diagnózou: „Chronická bolest (00133)“ souvisela s nočními bolestmi. Cílem této diagnózy bylo zmírnění bolesti po užití analgetik dle ordinace lékaře do 30 minut a aktivním využíváním úlevových poloh. Bolesti chronické rány odezněly po třech měsících léčby, pacient počátkem léčby hodnotil bolest dle VAS č. 4. Po vymizení chronických bolestí pan R. přestal užívat analgetika.

U druhého pacienta jsem určila sedm ošetřovatelských diagnóz, u kterých jsem stanovila ošetřovatelské intervence, které jsem následně zhodnotila.

První stanovená ošetřovatelská diagnóza: „Neefektivní léčebný režim (00078)“ souvisela s nedodržením léčebného režimu. Cílem bylo projevení zájmu o změnu životního stylu, dodržování životosprávy a pitného režimu. Pan O. I. během své léčby nedodržel doporučení ohledně pravidel správné životosprávy a zákazu užívání alkoholických nápojů.

Pacient konzultaci s nutričním terapeutem odmítl. I přes porušování léčebného režimu je defekt téměř zhojen.

Druhá ošetrovatelská diagnóza: „Nedodržení (00079)“ souvisela s pacientovým bagatelizováním zdravotního stavu. Cílem této diagnózy bylo stanovení takových cílů, které budou pro pacienta přijatelné, a které bude schopen dodržovat. Pacient i přes naléhání lékaře i sestry specialistiky již na začátku léčby vyjádřil nesouhlas s dodržováním pravidel životosprávy a vynechání alkoholických nápojů, i přesto byla léčba chronické rány úspěšná.

Třetí stanovenou ošetrovatelskou diagnózou byl: „Sedavý životní styl (00168)“. Cílem diagnózy bylo v pacientovi projevit zájem o změnu životního stylu a najít pro pacienta vhodný způsob fyzické aktivity. Pacient se po většinu svého života nevěnoval žádné fyzické aktivitě, která by ho naplňovala. Pan O. odmítl měnit svůj dosavadní životní styl se slovy „*nechci nic měnit, tak mi to naprosto vyhovuje*“, odmítl i návrh kratších procházek v přírodě. Během let se pacientova váha neměnila, pan O. váží 70kg a měří 172cm, jeho BMI je v normě.

Čtvrtá ošetrovatelská diagnóza: „Únava (00093)“ souvisela s pacientovým nepravidelným režimem, daný povoláním. Očekávaným výsledkem ošetrovatelské diagnózy byla edukace pacienta, ohledně znalosti správného biorytmu, který úzce souvisí s úspěšnou léčbou chronických ran. Únava, která byla na pacientovi znát po většinu kontrol v ambulanci hojení ran, byla dána pacientovým povoláním – noční hlídač. Pacient únavu odmítal.

Pátou zvolenou diagnózou bylo: „Riziko infekce (00004)“. Cílem ošetrovatelské diagnózy bylo edukovat pana O. o důležitosti dodržování zásad asepse při převazování rány v domácím prostředí. Pacient dodržoval nařízení ohledně aseptických převazů v domácím prostředí. Pan O. dodržoval pravidelnou hygienu rukou, která byla zřejmá i při vstupu do ambulance hojení ran, vyžádáním si dezinfekce na ruce. U pacienta během léčby nedošlo k rozvoji infekce.

Šestá stanovená ošetrovatelská diagnóza byla: „Porušená kožní integrita (00046)“. Očekávaným výsledkem této diagnózy bylo docílení k dostatečně prokrvené, hydratované a neporušené pokožky. Pan O. neměl v době léčby žádné potíže týkající se patologických projevů v okolí defektu. Okolí rány bylo pravidelně ošetřováno, pacient dodržoval pitný režim.

Poslední stanovená ošetrovatelská diagnóza byla: „Porušená tkáňová integrita (00044)“. Očekávaným výsledkem této diagnózy bylo docílení dostatečně hydratované a prokrvené nové tkáně. Rána byla během ambulantní léčby udržována v čistotě – dodržovány přísné zásady asepse. Pan O. dodržoval správnost převazů. Diabetický defekt je téměř zhojen.

ZÁVĚR

Teoretická část diplomové práce obsahuje první kapitulu, která zahrnuje onemocnění 1. a 2. typu diabetu, druhou kapitolou je syndrom diabetické nohy, popisující toto chronické onemocnění a lokální terapii, které je stěžejní pro diplomovou práci. Třetí kapitolou je algoritmus volby krytí zohledňující všechny faktory, ke kterým je nutno přihlídnout pro správný výběr terapeutického krytí. K léčbě tohoto druhu onemocnění neodmyslitelně patří striktní dodržování diety a těsná spolupráce pacienta. Pro podporu léčby mohou na doporučení ošetrovatelského personálu pacienti užívat vitamíny a stopové prvky, které se významnou mírou podílejí a jsou oporou při hojení ran. U ambulantních i hospitalizovaných pacientů můžeme ke zlepšení efektivity hojení chronických ran využívat také sipping.

Pro praktickou část byl zvolen kvalitativní výzkum formou dvou případových studií u pacientů se syndromem diabetické nohy. Podrobně rozpracované kazuistiky obsahují anamnézu, katamnézu – průběh léčby diabetického defektu v ambulanci hojení ran dle časové posloupnosti, vhodně zvolený model funkčních vzorců zdraví stanovující ošetrovatelské diagnózy a jejich následné vyhodnocení.

V počátku léčby se u pana R. S. vyskytovala chronická bolest v diabetickém defektu v nočních hodinách, která ovlivňovala pacientovu psychickou pohodu. Bolest vymizela během prvních dvou měsíců léčby. Pacient během této doby aktivně spolupracoval a dodržoval veškerá doporučení ošetřujícího lékaře a sestry specialistky. Léčba u pana R. S. probíhala úspěšně po dobu sedmi měsíců, během které se podařilo razantně zlepšit stav chronické rány, psychický stav pacienta a pohyblivost při chůzi.

V druhém případě u pana O. byl zjevný odmítavý přístup, který se projevoval delší dobou léčebného procesu diabetického defektu již od počátku léčby. Pacient odmítal dodržovat vhodnou životosprávu, o které byl pravidelně edukován, neměl zájem měnit svůj dosavadní pasivní způsob života. Léčba u pana O. probíhala devět měsíců, byla evidentně postojem pacienta porušována, nebyla dodržována nařízení ošetřujícího zdravotnického personálu. I přes veškerá tato porušování během léčby, došlo ke zlepšení stavu chronické rány.

Hlavní přínos diplomové práce spatřuji v mé přímé účasti léčby pacientů po dobu dvou měsíců v ambulanci hojení ran, která mě obohatila o zkušenosti s faktory, jako jsou např. posouzení spodiny rány, hodnocení rozsahu a typu exsudátu, přítomnost zápachu, popis okrajů rány, stav pokožky v okolí rány pro vhodný výběr terapeutického krytí a edukaci

pacienta. Díky mé zkušenosti je důležité nahlížet na obor hojení ran, jako na multidisciplinární záležitost, kterou je nutno konzultovat s odborníky dalších oborů především s dermatology, podiatry, diabetology a jiné. Na závěr bych ráda podotkla, že tento stále ještě podceňovaný obor je nutno zavést, jako rovnocenný vůči ostatním lékařským oborům pro zkvalitnění a efektivitu léčby.

Doporučení pro praxi: důkladně popisujeme ránu (velikost rány, spodinu, množství a typ exsudátu, zápach, okraje a stav okolí rány); zvážíme všechny faktory, které mohou ovlivnit výběr terapeutického krytí (medikamentózní léčba, souběžná onemocnění, nutriční stav pacienta aj.); posoudíme vhodný výběr terapeutického krytí na ránu i jeho okolí dle lokality, spodiny, typu a množství exsudátu, zápachu, bolesti, mobility pacienta, ale také např. ročnímu období; před každou aplikací nového terapeutického krytí přikládáme na ránu v kombinaci s gázou desinfekční roztok, který necháváme působit alespoň 10 minut; po každém převazu důkladně dokumentujeme stav a vývoj rány; po každém převazu srozumitelně informujeme pacienta; vždy edukujeme pacienta o nutnosti dodržování správné životosprávy a dostatečné hydratace; doporučujeme pacientovi zvýšený příjem vitamínů podílejících se na procesu hojení ran

POUŽITÁ LITERATURA

Knihy

- 1 BOTÍKOVÁ, Andrea, RYSKA, Miroslav. *Moderné ošetrovanie chronických rán*. Praha: Ottova tiskárna, 2012. ISBN 978-80-87775-01-1.
- 2 FARKAŠOVÁ, Dana a kol. *Ošetrovatelstvo - teória*. Martin: Osveta, 2009. ISBN 978-80-8063-322-6.
- 3 FREI, Jiří, LOUDOVÁ, Soňa. *Manuál pro zpracování diplomové práce*. 1. vyd. Plzeň: Západočeská univerzita, 2013. ISBN 978-80-261-0167-3.
- 4 HERDMAN, Heather, KAMITSURU, Shigemi. *Ošetrovatelské diagnózy: Definice a klasifikace 2015 – 2017*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2015. ISBN 978-80-247-5412-3.
- 5 JIRKOVSKÁ, Alexandra, BÉM, Robert. *Praktická podiatrie. Základy péče o pacienty se syndromem diabetické nohy*. Praha: Maxdorf, 2011. ISBN 978-80-7345-245-2.
- 6 JIRKOVSKÁ, Alexandra. *Syndrom diabetické nohy*. Praha: MAXDORF, 2006. ISBN 80-7345-095-X.
- 7 KARETOVÁ, Debora, ROZTOČIL, Karel, HERBER, Otto. *Ischemická choroba dolních končetin*. 1. vyd. Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP, 2011. ISBN 978-80-86998-43-5.
- 8 KARGES, Wolfram, DAHOUK, Sascha. *Vnitřní lékařství: Stručné repetitorium*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2011. ISBN 978-80-247-3108-7.
- 9 KASPER, Heinrich. *Výživa v medicíně a dietetika*. 1. české vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2015. ISBN 978-80-247-4533-6.
- 10 KLENER, Pavel et al. *Vnitřní lékařství*. 4., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Galén, 2011. ISBN 978-80-7262-705-9.
- 11 KOUTNÁ, Markéta, ULRYCH, Ondřej. *Manuál hojení ran v intenzivní péči*. 1. vyd. Praha: Galén, 2015. ISBN 978-80-7492-190-2.
- 12 KUDLOVÁ, Pavla. *Ošetrovatelská péče v diabetologii*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, a.s., 2015. ISBN 978-80-247-5367-6.
- 13 KUKLOVÁ, Ivana a kol. *Dermatovenerologie pro všeobecné praktické lékaře*. Praha: Dr. Josef Raabe, s.r.o., 2011. ISBN 978-80-87553-28-2.
- 14 KUTNOHORSKÁ, Jana. *Výzkum v ošetrovatelství*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2009. ISBN 978-80-247-2713-4.

- 15 NEJEDLÁ, Marie, ŠAFRÁNKOVÁ, Alena. *Interní ošetřovatelství II*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2006. ISBN 978-80-247-1777-7.
- 16 PLEVOVÁ, Ilona a kol. *Ošetřovatelství I*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2011. ISBN 978-80-247-3557-3.
- 17 POKORNÁ, Andrea, MRÁZOVÁ, Romana. *Kompendium hojení ran pro sestry*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2012. ISBN 978-80-247-3371-5.
- 18 RYBKA, Jaroslav, et al. *Diabetologie pro sestry*. 1.vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2006. ISBN 80-247-1612-7.
- 19 STRYJA, Jan et al. *Repetitorium hojení ran 2*. 1. vydání. Semily: Geum, 2011. ISBN 978-80-86256-79-5.
- 20 STRYJA, Jan. *Repetitorium hojení ran*. 1. vydání. Semily: Geum, 2008. ISBN 978-80-86256-60-3.
- 21 SUSSMAN, Carrie, BATES – JENSEN, Barbara. *Wound care: a collaborative practice manual for health professionals*. 4th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins, 2012. ISBN 978-1-60831-715-8.
- 22 ŠTORK, Jiří et al. *Dermatovenerologie*. 1. vyd. Praha: Galén, 2008. ISBN 978-80-7262-371-6.
- 23 VOKURKA, Martin, HUGO, Jan, 2009. *Velký lékařský slovník*. 9. Vyd. Praha: MAXDORF. ISBN 978-80-7345-202-5.

Časopisy

- 24 FEJFAROVÁ, Vladimíra, JIRKOVSKÁ, Alexandra, KŘÍŽOVÁ, Marta. Prevence a edukace pacientů s rizikem syndromu diabetické nohy. *Léčba ran*. 2016, 5-8. ISSN 2336-520X.
- 25 FEJFAROVÁ, Vladimíra, JIRKOVSKÁ, Alexandra. Syndrom diabetické nohy - z pohledu diabetologa. *Česko-slovenská dermatologie*. 2009, 242-250. ISSN 0009-0514.
- 26 JEDLIČKOVÁ, Hana. Dermatomykózy. *Hojení ran*. 2013, 20-21. ISSN 1802-6400.
- 27 ZÁHUMENSKÝ, Emil, FEJFAROVÁ, Vladimíra. Co nového s obuví pro diabetiky s odlehčením? *Kazuistiky v diabetologii*. 2014, 16-20. ISSN 1214-231X

Internetové zdroje

28 HÁJEK, Eduard. *Náplast při léčbě bolesti*. [online]. Publikováno 7. 8. 2008 [Cit. 20.3.2016].

Dostupné z: <http://zdravi.dama.cz/clanek.php?d=8498>

29 Multimediální тренаžér plánování ošetrovatelské péče. [online]. [Cit. 22.3.2016].

Dostupné z: <http://ose.zshk.cz/vyuka/osetrovatelske-diagnozy.aspx>

30 ZVOLSKÝ, Miroslav. *Činnost oboru diabetologie, péče o diabetiky v roce 2013*. [online]. Publikováno 3. 2. 2015 [Cit. 20.3.2016].

Dostupné

<http://www.uzis.cz/category/tematicke-rady/zdravotnicka-statistika/diabetologie-pece-diabetiky>

SEZNAM ZKRATEK

Č	číslo
Prof	profesor
MUDr	medicinae universae doctor
Mgr	magistr
Bc	bakalář
CSc	candidatus scientiarum
ÚZIS	ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky
Např	například
Mmol/l	milimol na litr
Min	minimálně
Tab	tabulka
kJ	kilojoule
RYB	red, yellow, black
MRSA	Methicillin resistant Staphylococcus Aureus
VRSA	Vancomycin resistant Staphylococcus Aureus
AMD	antimicrobialfoamdressings
Ag	stříbro
PHMB	polyhexametylenbiguanid
s	strana
g	gramů
mg	miligramů
DIA	potravin y vhodné pro diabetiky
aj	a jiné
m	metrů
mm	milimetrů
cm	centimetr
kg	kilogram
tzv	takzvaný
PDK	pravá dolní končetina
t. č.	toho času
PAD	perorální antidiabetika
tbl	tableta
FN	fakultní nemocnice
BMI	Body mass index

SEZNAM TABULEK

Tab. 1	Příčiny hypoglykémie dle patogeneze	11
Tab. 2	Wagnerovská klasifikace diabetických ulcerací	14
Tab. 3	Texaská klasifikace diabetických ulcerací	14
Tab. 4	Klasifikace ischemické choroby dolních končetin podle Fotaina.....	15
Tab. 5	Hodnocení rozsahu exsudace	29
Tab. 6	Typy exsudátu, jejich vzhled a význam	29
Tab. 7	Skóre zápachu dle Bakera a Haiga.....	30
Tab. 8	Okraje rány.....	30
Tab. 9	Stav kůže v okolí rány.....	31
Tab. 10	Farmakologická anamnéza.....	39
Tab. 11	Farmakologická anamnéza.....	58

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1	Diabetický defekt 2. 9. 2015	40
Obr. 2	Diabetický defekt 21. 10. 2015	42
Obr. 3	Diabetický defekt 4. 11. 2015	43
Obr. 4	Diabetický defekt 7. 12. 2015	44
Obr. 5	Diabetický defekt 21. 12. 2015	45
Obr. 6	Diabetický defekt 6. 1. 2016	46
Obr. 7	Diabetický defekt 22. 1. 2016	47
Obr. 8	Diabetický defekt 10. 2. 2016	48
Obr. 9	Diabetický defekt 24. 2. 2016	48
Obr. 10	Diabetický defekt 3. 3. 2016	49
Obr. 11	Diabetický defekt 6. 7. 2015	60
Obr. 12	Diabetický defekt 20. 7. 2015	61
Obr. 13	Diabetický defekt 4. 9. 2015	62
Obr. 14	Diabetický defekt 18. 9. 2015	63
Obr. 15	Diabetický defekt 7. 10. 2015	64
Obr. 16	Diabetický defekt 20. 11. 2015	66
Obr. 17	Diabetický defekt 18. 12. 2015	67
Obr. 18	Diabetický defekt 5. 2. 2016	68
Obr. 19	Diabetický defekt 22. 2. 2016	69

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 Rizikové faktory pro vznik ulcerací

Příloha 2 Obuv a protetické pomůcky

Příloha 3 Vizuální analogová škála bolesti

Příloha 4 Schválená žádost o poskytnutí informací v souvislosti s vypracováním
diplomové práce

Příloha 1 Rizikové faktory pro vznik ulcerací

Tinea unguium



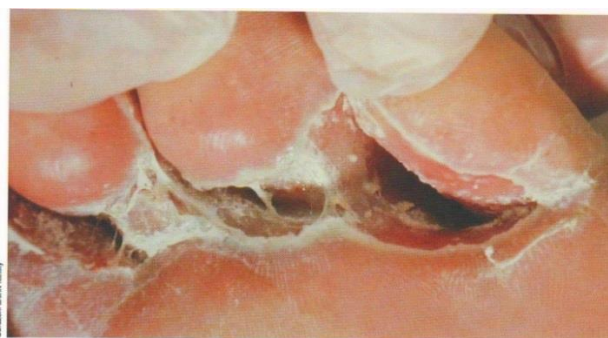
Zdroj: Štork, 2008

Hyperkeratóza



Zdroj: Fejfarová, 2016

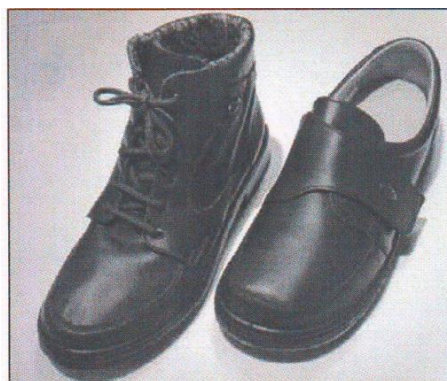
Macerovaná interdigitální mykóza



Zdroj: Jedličková, 2013

Příloha 2 Obuv a protetické pomůcky

Profylaktická obuv



Zdroj: Záhumenský, 2014; Fejfarová, 2014

Terapeutická obuv



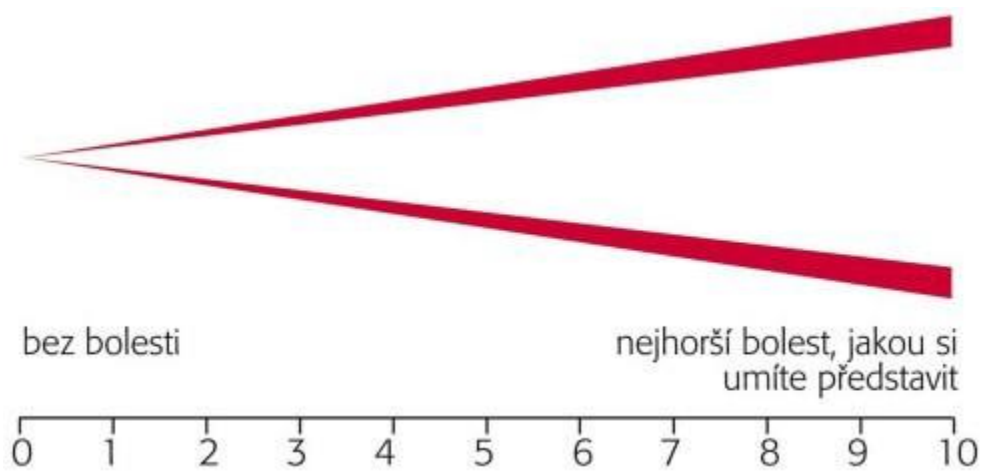
Zdroj: Záhumenský, 2014; Fejfarová, 2014

Speciální vložky do bot




Zdroj: Záhumenský, 2014; Fejfarová, 2014


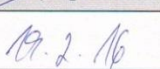
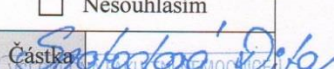

Příloha 3 Vizuální analogová škála bolesti



Zdroj: <http://zdravi.dama.cz/clanek.php?d=8498>

Příloha 4 Schválená žádost o poskytnutí informací v souvislosti s vypracováním diplomové práce

	Všeobecná fakultní nemocnice v Praze U nemocnice 2, 128 00 Praha 2 Žádost o dotazníkovou akci	F-VFN-075 Strana 1 z 1 Verze číslo: 2
---	---	--

Žádost o umožnění dotazníkové akce v souvislosti s odbornou prací			
Příjmení a jméno žadatele	Karhanová Lucie		
Kontaktní adresa	Sadová 437, Klášterec nad Ohří, 43151		
Telefon	731 476 371	e-mailová adresa	KarhanovaLucie@seznam.cz
Škola / fakulta	Západočeská univerzita v Plzni		
Obor studia	Ošetřovatelství ve vybraných klinických oborech		
Téma závěrečné práce	Syndrom diabetické nohy		
Termín sběru dat	1.2.2016 – 31.3.2016		
Pracoviště, kde bude sběr probíhat	Všeobecná fakultní nemocnice Interní oddělení Strahov – Ambulance hojení ran		
Zjišťované informace	Případová studie – Kazuistika		
Forma prezentace dat:	Diplomová práce		
Poučení žadatele:	1. Žadatel se zavazuje, že zachová mlčenlivost o skutečnostech, o nichž se dozví v souvislosti s prováděným výzkumem a sběrem dat. 2. Dotazníky použité při sběru dat musí být anonymní. 3. Po zpracování výsledků je žadatel povinen je předložit příslušnému náměstkovi, který dotazníkové šetření povolil. 4. Prezentace výsledků s uvedením jména Všeobecné fakultní nemocnice v Praze je možná pouze se souhlasem ředitele VFN.		
Datum:	18.2.2016	Podpis žadatele	
Vyjádření vedení pracoviště			
Vyjádření vrchní sestry / primáře / přednosta	<input checked="" type="checkbox"/> Souhlasím <input type="checkbox"/> Nesouhlasím		
Datum	19.2.16	Podpis	 Bc. Petra Václavkové vrchní sestra Všeobecná fakultní nemocnice v Praze Strahovská 41921 004 PRAHA 2
Vyjádření vedení Všeobecné fakultní nemocnice v Praze			
Odpovědný náměstek / ředitele	Mgr. Dita Svobodová, Ph.D., MHA		
Vyjádření příslušného náměstka / ředitele	<input checked="" type="checkbox"/> Souhlasím <input type="checkbox"/> Nesouhlasím		
Bude za šetření vyžadována úhrada	<input type="checkbox"/> Ano <input checked="" type="checkbox"/> Ne Částka: 		
Datum	23-02-2016	Podpis	 VŠEOBECNÁ FAKULTNÍ NEMOCNICE V PRAZE NÁMĚSTEK PRO NELEKÁŘSKÁ ZDRAVOTNICKÁ POVOLENÍ A KVALITU 128 08 PRAHA 2, U NEMOCNICE 2