

**UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
LÉKAŘSKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2013

Marie Jurečková

**UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
LÉKAŘSKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ**

ÚSTAV SOCIÁLNÍHO LÉKAŘSTVÍ

ODDĚLENÍ OŠETŘOVATELSTVÍ

**Ošetrovatelská péče o pacienty se syndromem
diabetické nohy: znalosti sester a praktické aplikace**

Bakalářská práce

Autor práce: Marie Jurečková

Vedoucí práce: Bc. Jitka Borkovcová

2013

**CHARLES UNIVERSITY IN PRAGUE
FACULTY OF MEDICINE IN HRADEC KRÁLOVÉ**

INSTITUTE OF SOCIAL MEDICINE

DEPARTMENT OF NURSING

**Nursing care for patients with diabetic foot syndrome:
nurses knowledges and practical application**

Bachelor's thesis

Autor práce: Marie Jurečková

Vedoucí práce: Bc. Jitka Borkovcová

2013

Prohlašuji, že předložená práce je mým původním autorským dílem, které jsem vypracovala samostatně. Veškerou literaturu a další zdroje, z nichž jsem při zpracování čerpala, v práci řádně cituji a jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

V Podbřezí dne 29.4. 2013

.....

Touto cestou bych ráda poděkovala Bc. Jitce Borkovcové za odborné vedení a cenné rady, připomínky a čas, které mi v průběhu zpracování mé práce věnovala.

Dále bych chtěla poděkovat manželovi Jaroslavu Jurečkovi za trpělivost a podporu.

Obsah

ÚVOD	8
1 Anatomie a funkce nohy	10
1.1 Kostí nohy	10
1.2 Svaly nohy	10
1.3 Anatomie kůže	10
1.4 Funkce nohy	10
2 Podiatrie	12
2.1 Podiatrie jako vědní obor	12
2.2 Získávání specializace	12
2.3 Podiatrické ambulance	12
3 Syndrom diabetické nohy (SDN)	13
3.1 Definice	13
3.2 Epidemiologie a ekonomika	13
3.3 Etiologie a patogeneze	14
3.4 Klasifikace diabetické ulcerace	15
3.4.1 Texaská klasifikace	15
3.4.2 Liverpoolská klasifikace	15
3.4.3 Klasifikace dle Wagnera	15
3.5 Diagnostika	15
3.6 Komplexní terapie	15
3.6.1 Kompenzace diabetu	16
3.6.2 Odlehčení dolních končetin	16
3.6.3 Léčba infekce u syndromu diabetické nohy	16
3.6.4 Léčba ischemie	16
3.6.5 Lokální terapie	17
3.6.5.1 Débridement	17
3.6.5.2 Laváže a oplachy ran	19
3.6.5.3 Základní terapeutické krytí	19
3.7 Prevence	22
3.7.1 Edukace pacientů a jejich rodiny i edukace zdravotníků	22
3.7.2 Pravidelné prohlížení a vyšetřování rizikových nohou	22
3.7.3 Identifikace rizikových nohou	23
3.7.4 Léčba dalších patologických změn na nohou než jsou ulcerace	23
3.7.5 Vhodná obuv	23
3.7.6 Praktické rady v péči o nohy	24
4 Fáze hojení rány	25
4.1 1. Fáze hojení ran – fáze exsudativní	25
4.2 2. Fáze hojení ran – fáze granulační	25
4.3 3. Fáze hojení ran – fáze epitelizační	25
5 Nové trendy v hojení syndromu diabetické nohy	26
5.1 Larvální terapie	26
5.2 Léčba řízeným podtlakem	26
5.3 Kožní transplantáty	27
6 Empirická část	28
6.1 Metodika	28
6.2 Cíl práce	29
6.3 Hypotézy výzkumu	29
6.4 Výsledky výzkumu a jeho analýza	30

DISKUZE	60
ZÁVĚR	66
ANOTACE	67
ANNOTATION	68
LITERATURA A PRAMENY	69
SEZNAM GRAFŮ	74
SEZNAM PŘÍLOH.....	76

ÚVOD

Diabetes mellitus je v současné době často vyskytující se metabolická porucha organismu. Některé zdroje hovoří až o počtu 770 000 diabetiků žijících v České republice. Se stoupajícím procentem obézních lidí, často s nevhodnými stravovacími návyky již od dětství, se tento stav ani nadále nebude zlepšovat. Problematika dětské obezity nám klade otázku: „Jak to bude s diabetem mellitem v České republice třeba za 50 let?“. Přímou úměrou s výskytem diabetu korespondují i komplikace, které toto onemocnění doprovází. Pacienta často ohrožují akutní komplikace jako je například hypoglykemické či hyperglykemické koma, ale nelze opomenout komplikace chronické, ať už se jedná o vaskulární komplikace, diabetické nefropatie, oční komplikace, gastroenterální poruchy, atd. Velmi častou komplikací je také syndrom diabetické nohy, který se projeví téměř u 20% pacientů, a kterému se budu ve své práci věnovat.

Výběr tohoto tématu byl pro mě jasnou výzvou. Několik let jsem pracovala na septické části chirurgického oddělení a pacienti hospitalizovaní se syndromem diabetické nohy byli pravidelnými návštěvníky, kteří se i několikrát do roka vraceli. V dnešní době rozvoje medicíny a moderních způsobů hojení ran je nabízeno nepřehledné množství terapeutických materiálů, které jsou předkládány k vyzkoušení. Při ošetření si klademe otázky: Kdy a jaký terapeutický materiál použít? Jsou materiály k ošetřování chronických ran dostupné na pracovištích? Z jakých zdrojů sestry čerpají nové informace o terapii chronických ran?

Bakalářská práce je rozdělena do dvou celků. Dělí se na část teoretickou a část empirickou. Teoretická část je věnována několika tématům: podiatrii jako vědní disciplíně, anatomii chodidla a komplexní terapii syndromu diabetické nohy. Dále se zde věnuji důležité oblasti a to je samotná prevence vzniku syndromu diabetické nohy, včetně vhodné péče o chodidla. Poslední část se zabývá moderními trendy v hojení.

Cílem empirické části je zmapovat znalosti všeobecných sester, které pečují o pacienty se syndromem diabetické nohy. Pro výzkum jsem si zvolila dotazníkové šetření, abych mohla oslovit co nejvíce respondentů z různých oddělení a porovnat znalosti a možnosti jednotlivých pracovišť. Tato část bakalářské práce obsahuje kvantitativní výzkum, který jsem prováděla ve spolupráci se zdravotními sestrami, které se setkávají s tímto syndromem. Vybrala jsem sestry z oddělení interních, sestry z agentur domácí péče, sestry z léčebny dlouhodobě nemocných a sestry z operačních oborů (chirurgie, ortopedie).

Dotazník jsem převzala od Mgr. Lady Macháčkové, v příloze přikládám písemný souhlas s možností využití jejího dotazníku k účelům mého výzkumu. Dotazník se skládá z části obecné a z části odborné, který je v podstatě vědomostní test. V poslední části bakalářské práce vyhodnocuji navrácené dotazníky a porovnávám své výsledky s výzkumem paní Mgr. Lady Macháčkové.

1 Anatomie a funkce nohy

1.1 Kostí nohy

Skelet nohy tvoří tři skupiny kostí: kosti zánártní (*ossa tarsi*), kosti nártní (*ossa metatarsi*) a články prstů (*phalanges digitorum*). *Ossa tarsi* se skládá ze 7 kostí: kost hlezení (*talus*), kost patní (*calcaneus*), kost loďkovitá (*os naviculare*), tři kosti klínovité (*os cuneiforme mediale, intermedium, laterale*) a kost krychlová (*os cuboideum*). *Ossa tarsi* je kostěným podkladem podélné a příčné klenby. *Ossa metatarsi* obsahuje pět kostí a to první až pátý metatarz. *Phalanges digitorum* tvoří pět prstů. Druhý až pátý prst je složen ze tří článků, palec obsahuje dva články. Články se skládají z baze, těla a hlavice.¹ Obrázky kostí nohy jsou uvedeny v příloze číslo 1.

1.2 Svaly nohy

Svaly nohy tvoří svalové skupiny palce, malíku a hluboké svaly nohy. Ve srovnání s rukou jsou tyto svaly určeny především k zajištění podélné nožní klenby. Pohyblivost prstů nohy je v dospělosti minimální.² Obrázek svalů nohy je uveden v příloze číslo 2.

1.3 Anatomie kůže

Kůže je jedním z největších orgánů lidského těla. Pokrývá celý povrch, který má u dospělého člověka až 2,0 m², u dětí kolem 0,2m². V tělesných otvorech kůže přechází ve sliznici. Kůže se skládá ze tří základních vrstev – pokožky (*epidermis*), škáry (*korium, dermis*) a podkoží (*tela subcutanea*). Nedílnou součástí kůže jsou tzv. kožní adnexa (*adnexální orgány*) – žlázy mazové potní (velké a malé), mléčné žlázy, vlasy a nehty.³

1.4 Funkce nohy

Základní funkcí nohy je absorbovat otřesy při došlápnutí (zejména v oblasti paty) a chůzi přizpůsobit členitosti povrchu.⁴

Pohyb nohy je umožněn především čtyřmi základními skloubeními: kloubem talokrurálním, subtulárním (zahrnujícím zejména kloub talokalkaneální a talonavikulární), klouby tarzometatarzálními, klouby prstů.

¹ Srov. NAŇKA, ELIŠKOVÁ, *Přehled anatomie*, str. 31

² Srov. DYLEVSKÝ, I., *Somatologie*, s. 122.

³ Srov. STRYJA, J., *Repetitorium hojení ran 2*, s. 22.

⁴ Srov. JIRKOVSKÁ, A., *Syndrom diabetické nohy*, s. 101.

Přenos zátěže je zajištěn především třemi nožními oblouky (dva z nich jsou longitudinální a jeden transverzální): První longitudinální oblouk vede od kalkaneu k hlavičce prvního metatarzu, přesněji ke dvěma sezamským kostem v této lokalizaci, druhý longitudinální oblouk se klene od kalkaneu směrem k pátému metatarzu a transverzální oblouk je mezi hlavičkami prvního a pátého metatarzu.⁵

⁵ Srov. JIRKOVSKÁ, A., BÉM, R., *Praktická podiatrie*, s. 60.

2 Podiatrie

2.1 Podiatrie jako vědní obor

Podiatrie je vědou zabývající se studiem nohy, její anatomii, fyziologií a patofyziologií, správnou léčbou nemocných a preventivním ošetřením nemocných nohou. Hlavní doménou oboru je syndrom diabetické nohy.⁶

2.2 Získávání specializace

Vzdělávání specialistů (lékařů) v oboru podiatrie je zajištěno v rámci předatestační přípravy v oboru diabetologie, dále absolvováním odborných stáží v podiatrických centrech a účasti na zahraničních a tuzemských odborných akcích. Z tuzemských akcí je třeba uvést sympozium o syndromu diabetické nohy, které je tradičně pořádáno Centrem diabetologie IKEM pod záštitou České Diabetologické Společnosti a České chirurgické společnosti, a výroční konference České společnosti pro léčbu a hojení ran (ČSLR).⁷

Sestry pracující v podiatrických ambulancích se obvykle rekrutují z jiných oborů. Jelikož doposud v České republice neexistuje specializační nastavbový obor podiatrická sestra, vykonávají podiatrickou péči prozatím nejčastěji zdravotní sestry, které absolvují pomaturitní specializační studium diabetologická sestra nebo chirurgická sestra a poté specializované stáže.⁸

2.3 Podiatrické ambulance

Podiatrická ambulance pro diabetiky je ambulance specializovaná na péči o pacienty se syndromem diabetické nohy a na osoby s rizikem syndromu diabetické nohy.⁹

Podiatrická péče je multidisciplinární. O pacienta se syndromem diabetické nohy pečují společně diabetolog, podiatrické sestry, chirurgové, intervenční radiologové, protetici, rehabilitační pracovníci, psychologové a sociální pracovníci.¹⁰

⁶ Srov. JIRKOVSKÁ, A., BÉM,R., *Praktická podiatrie*, s. 12.

⁷ Srov. FEJFAROVÁ, V., JIRKOVSKÁ, A., BÉM,R., *Péče o pacienty se syndromem diabetické nohy v ČR*, <<http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/pece-o-pacienty-se-syndromem-diabeticke-nohy-v-cr-407784>>.

⁸ Srov. FEJFAROVÁ, V., JIRKOVSKÁ, A., BÉM,R., *Péče o pacienty se syndromem diabetické nohy v ČR*, <<http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/pece-o-pacienty-se-syndromem-diabeticke-nohy-v-cr-407784>>.

⁹ Srov. JIRKOVSKÁ, A., BÉM,R., *Praktická podiatrie*, s. 12.

¹⁰ Srov. JIRKOVSKÁ, A., BÉM,R., *Praktická podiatrie*, s. 18.

3 Syndrom diabetické nohy (SDN)

3.1 Definice

Diabetická noha je označení pro postižení dolních končetin (DK) u diabetiků. Z komplikací cukrovky je nejzávažnější. Zahrnuje škálu chorob – neuropatický vřed, ischemickou gangrénu, infekční gangrénu, osteomyelitidu, osteoartritidu a jejich kombinace.¹¹

Syndrom diabetické nohy představuje závažnou pozdní komplikaci diabetu, která ohrožuje diabetiky infekcí, sepsí a někdy i amputací končetiny. Přítomnost ulcerace na chodidle výrazně zhoršuje kvalitu života diabetiků.¹²

Syndromem diabetické nohy dokumentujeme různé změny na dolní končetině způsobené diabetem. Jedná se o deformity, vbočené palce, kladívkové prsty, zhroucení nožní klenby, osteomyelitidy apod. Je nutné rozlišovat, zda se jedná o syndrom diabetické nohy a diabetický defekt. Diabetický defekt je vždy nejtěžší forma postižení dolních končetin u diabetika.¹³

Mezinárodní konsensus syndromu diabetické nohy (Amsterdam 1999) definuje SDN jako ulceraci nebo postižení hlubokých tkání nohy distálně od kotníku včetně kotníku. Kožní defekty jsou spojeny s neuropatií, ischemií nebo infekcí, do SDN se řadí i stavy po amputacích na dolních končetinách a postižení kostí Charcotovou osteoartropatií. Jako diabetický vřed se označuje rána, která penetruje všemi vrstvami kůže. Povrchní ulcerace nepřesahuje do podkožní tkáně, hluboké ulcerace pronikají do podkoží, zasahují plantární fascii, svaly a šlachy, mohou pronikat do kloubů a kostí.¹⁴

3.2 Epidemiologie a ekonomika

Výskyt SDN se v České republice pohybuje obvykle kolem 5,6%, ale absolutní počty SDN stoupají s nárůstem počtu nemocných s diabetes mellitus. Podle informací Ústavu zdravotnických informací a statistiky České republiky se SDN vyskytl v r. 2009 u 43 990 nemocných (nárůst oproti roku 2000 o cca 16%, z nichž amputaci dolní končetiny podstoupilo 8439 nemocných (19,2% z pacientů se SDN). Diabetické ulcerace se obvykle vyskytují až u 10% všech nemocných s diabetes mellitus a Charcotova osteoartropatie u 0,3–0,5% nemocných s diabetickou neuropatií; ovšem zdá se, že tato incidence je silně

¹¹ Srov. BUREŠ, I., *Léčba rány*, s. 38.

¹² Srov. STRYJA, J., *Repetitorium hojení ran 2*, s. 156.

¹³ Srov. PEJZNOCHOVÁ, I., *Lokální ošetřování ran a defektů na kůži*, s. 23.

¹⁴ Srov. STRYJA, J., *Repetitorium hojení ran 2*, s. 156-157.

podhodnocena a může dosahovat až 10%. Z epidemiologických dat vyplývá i nezanedbatelná otázka ekonomická. V naší odborné literatuře neexistuje dostatek dat mapujících náklady spojené s ošetřováním nemocných se SDN. Jedna ze studií věnovaná této problematice kalkulovala přímé náklady na péči jak v ambulantní (průměrně 12,5 tis. Kč/pacienta za půl roku), tak v hospitalizační sféře (53,7 tis. Kč/pacienta).¹⁵

3.3 Etiologie a patogeneze

Mezinárodní konsensus syndromu diabetické nohy jako rizikové faktory SDN označuje: předchozí amputace a ulcerace na noze; přítomnost neuropatie; traumata včetně minimálního traumatu při nevhodné obuvi; deformity a hyperkeratózy na chodidle, plantární kalus; přítomnost končetinové ischemie; sociální a ekonomické faktory (neochota pacienta spolupracovat, špatná dostupnost podiatrické péče).¹⁶

Na rozvoj SDN má vliv celá řada faktorů, mezi něž řadíme především diabetickou neuropatii senzomotorickou, která vede na dolních končetinách ke sníženému vnímání tlaku, změn teplot, bolesti, ke svalovým atrofiím a autonomní neuropatii, jež napomáhá reologickým změnám a změnám sudomotoriky. Dalšími faktory zasahujícími do vývoje SDN jsou makro i mikroangiopatie. Na podkladě již zmíněných abnormalit může docházet k rozvoji edémů, k osteoartropatii, lokálním poruchám osifikace kostí, ke vzniku hyperkeratóz. Dále se na vzniku SDN spolupodílí i poruchy imunity a s tím související predispozice diabetiků k častějším infekčním komplikacím.¹⁷

Na vzniku syndromu diabetické nohy se podílejí i imunitní faktory: zvýšená citlivost k infekci, oslabená systémová odpověď na zánět a dysfunkce imunitního systému. To vše vede k poruše reparace poškozené tkáně a k obtížnému hojení.¹⁸

¹⁵ Srov. FEJFAROVÁ, V., JIRKOVSKÁ, V., *Syndrom diabetické nohy*, <<http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina/syndrom-diabeticke-nohy-459228>>.

¹⁶ Srov. STRYJA, J., *Repetitorium hojení ran 2*, s. 157.

¹⁷ Srov. FEJFAROVÁ, V., JIRKOVSKÁ, V., *Syndrom diabetické nohy*, <<http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina/syndrom-diabeticke-nohy-459228>>.

¹⁸ Srov. RYBKA, J., *Diabetes mellitus-Komplikace a přidružená onemocnění. Diagnostické a léčebné postupy*, s.165.

3.4 Klasifikace diabetické ulcerace

3.4.1 Texaská klasifikace

Texaská klasifikace syndromu diabetické nohy podle Armstronga (1998) rozděluje do stupňů I – III dle hloubky ulcerace a na 5 stádií v každém stupni A – D dle přítomnosti ischemie a zánětu.¹⁹ Tabulka Texaské klasifikace je uvedena v příloze číslo 3.

3.4.2 Liverpoolská klasifikace

Podle etiologie je diabetická noha dělena na primární a sekundární. Primární se rozděluje dle příčiny na **neuropatickou, ischemickou a neuroischemickou ulceraci**, sekundární pak na **nekomplikovanou a komplikovanou ulceraci** (absces, flegmóna, osteomyelitida).²⁰

3.4.3 Klasifikace dle Wagnera

Ke klasifikaci diabetické nohy se **nejčastěji užívá** klasifikace Wagnerova, která má 5 stupňů. Tabulka klasifikace dle Wagnera je uvedena v příloze číslo 4.

3.5 Diagnostika

Diagnostika se opírá o pečlivě odebranou anamnézu, fyzikální vyšetření a dále o speciální funkční a morfologická vyšetření – dopplerometrie, pletysmografie, angiografie, měření tzv. palcových tlaků detektorem, test na pohyblivém chodníku, duplexní sonografie, pulse-generated run-off technika, transkutánní měření parciálního tlaku kyslíku na dorzu nohy, laser flow dopplerometrie, počítačová angiografie a magnetická rezonanční angiografie, intravaskulární ultrasonografie a angioskopie.²¹

3.6 Komplexní terapie

Péče o pacienta se syndromem diabetické nohy nesmí opomenout žádné z níže uvedených podkapitol. Nelze říci, že je něco méně či více důležité. Léčba musí být cílená dle individuálních potřeb pacienta.

¹⁹ Srov. RYBKA, J., *Diabetes mellitus-Komplikace a přidružená onemocnění. Diagnostické a léčebné postupy*, s.164.

²⁰ Srov. RYBKA, J., *Diabetes mellitus-Komplikace a přidružená onemocnění. Diagnostické a léčebné postupy*, s.163.

²¹ Srov. BUREŠ, I., *Léčba rány*, s.42.

3.6.1 Kompenzace diabetu

Důsledná metabolická kompenzace DM je jedním ze základních požadavků při léčbě syndromu diabetické nohy. Nerozumíme jí pouze ovlivnění hyperglykemie, ale i léčbu hypertenze, dyslipidemie, obezity a inzulínové rezistence a konečně i zákaz kouření.²²

V příloze číslo 5 jsou uvedeny ideální hodnoty u kompenzovaného diabetu.

3.6.2 Odlehčení dolních končetin

K ulceraci dochází nadměrným plantárním tlakem a nadměrným stříhovým pnutím. Stejně tak tyto biomechanické faktory brání hojení ulcerace. Mezi běžně používané metody patří klid na lůžku, pojízdná křesla, berle, terapeutická obuv, speciální kontaktní sádra, ortézy a odlehčovací vložky. Všechny tyto prostředky patří do výbavy podiatrických ambulancí.²³

Pokud ulcerace není úplně odlehčena, nemůže dojít k jejímu zhojení, a to ani při dobrém prokrvení končetiny, adekvátní lokální terapii, terapii infekce apod.²⁴

3.6.3 Léčba infekce u syndromu diabetické nohy

Infekce je bezprostřední příčinou amputací u 25 – 50% diabetiků. Infekce diabetiků má odlišný průběh od infekce nediatetiků – lokální i celkové projevy infekce a sepse nejsou plně vyjádřeny, často chybí lokální vazodilatace a erytém, chybí leukocytóza a adekvátní zvýšení CRP.²⁵

V případě podezření na infekci diabetické nohy je nutné provést mikrobiologické vyšetření (kultivaci) a nasadit dle citlivosti antibiotika. Hluboká infekce vyžaduje chirurgické ošetření – incizi s evakuací hnisu a drenáží chodidla, amputaci ztracených částí chodidla apod. Po chirurgickém ošetření lze na ránu aplikovat podtlakovou drenáž. Lokálně používáme krytí s antiseptickým účinkem, případně obklady s antiseptiky v roztoku.²⁶

3.6.4 Léčba ischemie

Při léčbě chronické kritické ischemie u pacientů se syndromem diabetické nohy nezapomínáme na ovlivnění rizikových faktorů aterosklerózy, zejména: **kouření, hypertenze, hyperlipoproteinemie**. Medikamentózní terapie ICHDK je zaměřena vedle ovlivnění

²² Srov. JIRKOVSKÁ, A., *Syndrom diabetické nohy*, s. 280.

²³ Srov. RYBKA, J., *Diabetes mellitus-Komplikace a přidružená onemocnění. Diagnostické a léčebné postupy*, s.172.

²⁴ Srov. JIRKOVSKÁ, A., *Syndrom diabetické nohy*, s. 99.

²⁵ Srov. STRYJA,J., *Repetitorium hojení ran 2*, s. 159.

²⁶ Srov. STRYJA,J., *Repetitorium hojení ran 2*, s. 160.

příslušných rizikových faktorů také na adjuvantní léčbu po revaskularizacích (po PTA nebo bypassu se používají antiagregancia, případně antikoagulancia) a na symptomatickou léčbu bolestí. Při ověření ischemie u pacienta s nehojící se ulcerací indikujeme vždy intervenční revaskularizační léčbu, pouze u pacientů, kde ji nelze provést, také léčbu medikamentózní.

Revaskularizace: PTA, trombolýza, bypass, stimulace angiogeneze – kmenové buňky

Konzervativní postupy: vazodilatační infuze s prostglandiny, hyperbarická oxygenoterapie²⁷

3.6.5 Lokální terapie

Lokální terapie musí být brána jako součást globálního přístupu při léčbě diabetické nohy. Sama o sobě není všemocná, ale je-li dobře vedena, podaří se řada defektů zmenšit či zahojit. Systém moderních terapeutických obvazů vychází z toho, že zatím neexistuje univerzální kryt na defekt, vyjma vlastní kůže. Jednotlivé typy obvazů, dle svých vlastností, jsou indikovány k aplikaci na ránu, která se nachází v určité fázi. Ve fázi nekrózy, čištění povleklé rány, granulace, epitelizace.²⁸ Obrázek k tématu výběr vhodného terapeutického krytí je součástí přílohy číslo 6.

Další kritérium pro volbu krytí je velikost sekrece a eventuální přítomnost infekce v ráně. Je potřeba si uvědomit, že sekrece se mění a může být různá v jedné fázi hojení defektu. A obdobně infekce může být kdykoli přítomná v kterékoli fázi.²⁹

3.6.5.1 Débridement

Význam débridementu v léčbě ran bývá v praxi neoprávněně podceňován. Také částí pacientů je débridement vnímán s obavami. Jeho význam pro podporu hojení je ale nepopíratelný a je znám již po staletí.³⁰

Prof. F. Gottrup z Univerzity Center of Wound Healing v dánském Odense definuje débridementu jako odstranění cizího materiálu a nekrotických nebo kontaminovaných tkání z traumatické nebo infikované léze. Cílem débridementu je odhalit zdravou tkáň na spodině rány a podpořit hojení. Z uvedené definice vyplývá, že pojem débridement má daleko širší význam nežli samotná nekrektomie (odstranění mrtvé tkáně).³¹

²⁷ Srov. JIRKOVSKÁ, A., BÉM, R., *Praktická podiatrie*, s. 81-82.

²⁸ Srov. BUREŠ, I., *Lokální terapie moderními obvazovými prostředky u diabetické nohy*, <<http://www.hpb.cz/index.php?pld=03-1-11>>.

²⁹ Srov. BUREŠ, I., *Lokální terapie moderními obvazovými prostředky u diabetické nohy*, <<http://www.hpb.cz/index.php?pld=03-1-11>>.

³⁰ Srov. STRYJA, J., *Repetitorium hojení ran 2*, s. 68.

³¹ Srov. STRYJA, J., *Repetitorium hojení ran 2*, s. 69.

Mechanický débridement

K čištění ran se používá již dlouhou dobu. Mechanické odstranění nektróz se velmi dobře kombinuje s krytím, které podporuje autolytický débridement. Používá se na rány s rozsáhlými nekrotickými okrsky. Do této kategorie spadá i débridement chirurgický, který patří mezi nejrychlejší formy. Débridement provádíme pomocí pinzet a nůžek, skalpelu, exkochleačních lžiček apod. ve spojení s odpovídající analgezií a anestezií.³²

Dále se zde přiřazuje i hydroterapie a débridement wet – to – dry (tj. vlhké – suché), což patří bohužel k postupům, které jsou v České republice stále často používány. Představuje pouze mechanický débridement.³³

Autolytický débridement

Autolytický débridement je nejčastěji prováděn postup čištění ran při používání vlhké terapie. Autolýza je závislá na vlhkém prostředí (rehydratuje nekrotickou tkáň), na působení tělu vlastních enzymů a fagocytóze. Dochází k postupnému změknutí a rozpuštění odumřelé tkáně. Je indikován na neinfikované rány u pacientů, kteří netolerují jiné agresivnější formy débridementu.³⁴

Chemický débridement

Chemický débridement využívá k odbourávání nektróz chemických sloučenin. Patří mezi ně např. kyselina benzoová, kyselina salicylová, urea 40% nebo chlornany. Tyto látky rozkládají mrtvé tkáně při nízkém pH, mohou způsobit macerace a podráždění kůže v okolí vředu.³⁵

Enzymatický débridement

Enzymatický débridement využívá k čištění ran zvnějšku dodané enzymy, které rozkládají bílkoviny odumřelých tkání u popálenin a nekrotických ran. Není vhodný na infikované rány, působí rychle, nepoškozuje okolní zdravé tkáň.³⁶

Larvoterapie

Tomuto tématu se věnuji v kapitole Nové trendy v hojení syndromu diabetické nohy.

³² Srov. STRYJA, J., *Repetitorium hojení ran 2*, s. 72.

³³ Srov. STRYJA, J., *Repetitorium hojení ran 2*, s. 73.

³⁴ Srov. STRYJA, J., *Repetitorium hojení ran 2*, s. 73.

³⁵ Srov. STRYJA, J., *Repetitorium hojení ran 2*, s. 75.

³⁶ Srov. STRYJA, J., *Repetitorium hojení ran 2*, s. 75.

3.6.5.2 Laváže a oplachy ran

Oplachy a laváže rány jsou indikovány při převazech nekrotických, infikovaných a povleklých ran, zatímco u čistých granulujících a epitelizujících ran nemá výplach rány, zvláště antiseptickými roztoky, své opodstatnění. Výplach rány napomáhá čištění rány odplavením zbytků ranného sekretu, povlaků, nekrotické tkáně, hnisu a krevních sraženin, toxinů nebo zbytku bakteriálního biofilmu.³⁷

Roztoky vhodné k aplikaci do rány jsou: Ringerův roztok, pitná voda, oplachové roztoky s antimikrobiálním účinkem (např. Chlorhexidin, Prontosan, Lavanid, Dermacyn, Octenisept, Octenilin). **Roztoky méně vhodné jsou:** Jod povidon (Betadine, Braunol), fyziologický roztok, roztok chlorhexidinu, Hypermangan (kalium permanganas 0,001%) a nakonec i borová voda (solutio acidi borici 3%). **Mezi roztoky nevhodné k aplikaci do rány patří:** Cloramin sol. 1%, Kyselina peroctová (Persteril 0,01%), Rivanol 0,1 – 2%, Peroxid vodíku 1 – 2%, Jodisol, Genciánová violet', Briliantová zeleň, Solutio Novikov. Obecně mají výše vedené roztoky špatnou stabilitu, cytotoxické působení, vyvolávají předčasné stárnutí buněk a působí kancerogenně.³⁸

3.6.5.3 Základní terapeutické krytí

Neadherentní kontaktní krytí

Jedná se o krytí s nepřilnavou povrchovou úpravou. Převazy ran s tímto typem krytí netraumatizují spodinu rány a jsou méně bolestivé. Jsou vhodné k ochraně již hojících se ran (epitelizace, granulace). Protože neadherentní je většina moderních krytí vlhké terapie, v užším slova smyslu se touto skupinou myslí neadherentní mřížky (mastné tyly). Mají různé velikosti otvorů a jsou impregnovány různými médii (neutrální masti, vazelína, parafin atd.)
Indikace: slabě až středně silně exsudující rány ve fázi granulace a epitelizace.
Kontraindikace: infekce v ráně (zde lze ale použít např. Atrauman Ag), velmi silná exsudace, alergie na složky impregnace (lze ovšem použít krytí s nealergenními složkami, např. Atrauman, Atrauman Ag, Grasssolind neutral, Hydrotul).³⁹

³⁷ Srov. STRYJA, J., *Repetitorium hojení ran 2*, s. 266.

³⁸ Srov. STRYJA, J., *Repetitorium hojení ran 2*, s. 267 – 271.

³⁹ Srov. HARTMANN-RICO a.s., *Neadherentní krytí*, <<http://www.lecbarany.cz/o-lecbe-ran/kryci-materialy/neadherentni-kryti>>.

Antiseptická krytí

Tato krytí obsahují látky s antiseptickým účinkem (jod, stříbro). Mají nižší absorpční kapacitu, je proto nutné vhodně zvolené sterilní sekundární krytí. Jsou nepřilnavá ke spodině rány. Indikace: prevence vzniku infekce, lokální infekce rány ve všech stadiích hojení. Kontraindikace: alergie na použité látky, silná exsudace. Např. Atrauman Ag.⁴⁰

Přípravky s obsahem aktivního uhlí

Absorpční krytí s aktivním uhlím tvoří pro svůj specifický účinek samostatnou skupinu krycích prostředků. Základem těchto obvazů je jemná nedráždivá pletenina z viskózy či porézního nylonu nasycená aktivním uhlím, někdy vícevrstevná, jindy uložená v polyamidové síťce. Tato krytí mají značnou absorpční schopnost, a proto jsou vhodná na silně secernující rány, kde podle intenzity sekrece mohou být ponechány několik dní. Kromě sekretu rány pohlcují i bakterie, ránu čistí a redukují případný zápach. Obvaz je měkký, tvarovatelný, přizpůsobivý nerovnostem tělesného povrchu. Je proto snadno aplikovatelný a snímatelný, při převazech nepůsobí traumaticky. Příklady krytí: Actisorb Plus, Acatex, Estex, Vliwaktiv, Vliwaktiv Ag, Carbonet, Carboflex, Tecasorb aj.⁴¹

Hydrokoloidy

Jedná se o absorpční hydrokoloidní krytí s polopropustnou vrstvou z polyuretanu. Při absorpci exsudátu z rány dochází k tvorbě gelu, který vytváří vlhké prostředí v ráně, čímž stimuluje autolytický débridement, granulaci a epitelizaci. Pojímá infikovaný sekret z rány a bezpečně jej do sebe uzavírá. Zároveň brání vstupu sekundární infekce do rány. Hydrokoloidní krytí jsou **voděodolná a snadno se aplikují**. Vhodné na granulující a epitelizující neinfikované rány, slabě až středně silně exsudující rány. Nevhodné na infikované rány (zejména anaerobními patogeny), při výrazné sekreci z rány a při alergii na některou ze složek krytí. Např. Hydrocoll, Hydrotul.⁴²

Hydrogely

Hydrogely jsou obecně gelová krytí na bázi hydrofilních polymerů s vysokým obsahem vody. Jsou dostupné ve formě polštářků nebo jako amorfnní hmota, často v tubě. Absorbují nadbytečný exsudát, udržují optimální vlhkost (i v suché ráně), autolyticky

⁴⁰ Srov. HARTMANN-RICO a.s., *Antiseptická krytí*, <<http://www.lecbarany.cz/o-lecbe-ran/kryci-materialy/antisepticka-kryti>>.

⁴¹ Srov. POSPÍŠILOVÁ, A., *Léčba chronických ran moderními krycími prostředky*, <<http://www.praktickelekarenstvi.cz/pdfs/lek/2010/06/04.pdf>>.

⁴² Srov. HARTMANN-RICO a.s., *Hydrokoloidy*, <<http://www.lecbarany.cz/o-lecbe-ran/kryci-materialy/hydrokoloidy>>.

odstraňují nekrózu a povlaky a neporušují okolní zdravé buňky. Chrání ránu proti vstupu sekundární infekce. Použití: polštářky – na suchou a mírně exsudující neinfikovanou ránu ve fázi granulace a epitelizace; gely – jako výplň neinfikované rány ve fázi zánětlivé i ve fázi granulace, rány se suchou spodinou, nekrotické rány, slabě až středně secernující rány různé hloubky. Hydrogely jsou nevhodné při velmi silné exsudaci, infekci v ráně. Např. Hydrosorb, Hydrosorb gel.⁴³

Algináty

Alginátová krytí jsou vyráběna z mořských řas a vyznačují se značnou nasávací schopností. Vlákná alginátu se sekretem rány se změni v nepřílnavý gel, který účinkuje jako vlhký obvaz. Současne se sekretem rány se pojímají zbytky odumřelých buněk, hnis a bakterie, což poukazuje na jejich čistící efekt. Algináty bohaté na mannuronovou kyselinu vytvářejí měkké flexibilní gely, zatímco alginátová krytí s převahou guluronové kyseliny vytvářejí pevnější gelové formy. Příklady alginátových krytí: Sorbalgon, Seasorb, Kaltostat, Melgisorb alginát, Algisit M, Sorbsan, Suprasorb A aj.⁴⁴

Pěnová polyuretanová krytí

Pěnová polyuretanová krytí jsou jednoduchá nebo vícevrstevná krytí vyráběna z měkkých polyuretanových materiálů propustných pro vodní páry a plyny. Jsou to hydrofilní prostředky, které podle druhu výrobku – se širokými, či drobnými a hustými póry a jejich strukturálním uspořádáním – mají různou drenážní schopnost a absorpční kapacitu. Optimální poměr mezi absorpcí a redukcí přebytečného sekretu udržuje ránu přiměřeně vlhkou. Společně s exsudátem jsou pojímány bakterie, čímž se tato krytí podílejí i na čištění rány. Pěnový polyuretan stimuluje fyziologické čištění rány, příznivě ovlivňuje granulaci a epitelizaci, chrání ránu před sekundární infekcí a svou měkkou konzistencí i před traumaty. Pěnové krycí prostředky mají mnohostranné použití, jsou indikovány k léčbě silně a středně secernujících defektů, ale i k léčbě povrchových ran. Vyrábějí se v různých tvarech a velikostech. Příklady pěnových krytí: Syspurderm, Allevyn, Suprasorb P-PU, Hydrofoam, Curafoam, Biatain, Askina transorbent, Mepilex aj.⁴⁵

⁴³ Srov. HARTMANN-RICO a.s., *Hydrogely*, <<http://www.lecbarany.cz/o-lecbe-ran/kryci-materialy/hydrogely>>.

⁴⁴ Srov. POSPÍŠILOVÁ, A., *Léčba chronických ran moderními krycími prostředky*, <<http://www.praktickelekarenstvi.cz/pdfs/lek/2010/06/04.pdf>>.

⁴⁵ Srov. POSPÍŠILOVÁ, A., *Léčba chronických ran moderními krycími prostředky*, <<http://www.praktickelekarenstvi.cz/pdfs/lek/2010/06/04.pdf>>.

Transparentní filmová krytí

Polopropustné adhezivní krytí, krycí polyuretanové fólie – tzv. filmová transparentní krytí na rány a kůži ohroženou opakovanou traumatizací. Vytváří vlhké mikroklima v ráně pro fyziologické hojení rány, antibakteriální bariéra (propouští plyny a vodní páry, nepropouští bakterie a vodu). Je průhledné a umožňuje monitorovat ránu. Vhodné pro povrchní rány nebo pro rány s minimální sekrecí. Spolu s hydrogely autolytický débridement suché nekrotické rány. Také vhodné k ochraně cévního vstupu před kontaminací včetně jeho fixace. Pooperační fixace, fixace jiných primárních krytí. Ochrana kůže v rizikových oblastech před působením střížných sil, vlhkosti a exkrementů. Např. Bioclusive, Tegaderm, Hydrofilm, Mefilm.⁴⁶

Terapeutické materiály s obsahem stříbra

Krytí na rány s antimikrobiálním účinkem, jednou z hlavních účinných látek jsou ionizované Ag^+ nebo interní Ag^0 atomy stříbra. Ag^+ má široké antibakteriální spektrum s baktericidním efektem, včetně účinku na řasy a kvasinky. Stříbro je účinné i proti kmenům rezistentním vůči antibiotikům, např. MRSA a VRE. Ag^0 je nositelem vlastního antimikrobiálního účinku. Vhodné použití na kriticky kolonizovanou a infikovanou ránu – lokální ranná infekce, systémové infekce.⁴⁷

3.7 Prevence

3.7.1 Edukace pacientů a jejich rodiny i edukace zdravotníků

Vliv edukace na incidenci ulcerací a amputací nebyl často výzkumně sledován. Studie, které prokázaly snížení ulcerací a amputací pomocí edukace, nehodnotily většinou pouze edukaci, ale komplexní program péče o nohy.⁴⁸

3.7.2 Pravidelné prohlížení a vyšetřování rizikových nohou

Odborníci doporučují, aby u všech diabetiků byly nejméně jednou ročně vyšetřeny nohy. Častěji by se měli vyšetřovat pacienti s rizikovými faktory pro syndrom diabetické nohy.⁴⁹

⁴⁶ Srov. STRYJA, J., *Repetitorium hojení ran 2*, s. 288 – 289.

⁴⁷ Srov. STRYJA, J., *Repetitorium hojení ran 2*, s. 319 – 321.

⁴⁸ Srov. MEZINÁRODNÍ KONSENZUS VYPRACOVANÝ MEZINÁRODNÍ PRACOVNÍ SKUPINOU PRO SYNDROM DIABETICKÉ NOHY, *Syndrom diabetické nohy*, str. 69.

⁴⁹ Srov. MEZINÁRODNÍ KONSENZUS VYPRACOVANÝ MEZINÁRODNÍ PRACOVNÍ SKUPINOU PRO SYNDROM DIABETICKÉ NOHY, *Syndrom diabetické nohy*, str. 68.

3.7.3 Identifikace rizikových nohou

Průřezové a intervenční studie vytypovaly množství rizikových faktorů pro syndrom diabetické nohy. Tyto faktory lze poměrně jednoduše zjistit anamnesticky a fyzikálním vyšetřením.

- ❖ Předcházející ulcerace/amputace
- ❖ Nedostatek sociálních kontaktů
- ❖ Nedostatečná edukace
- ❖ Poškozené protektivní čítí (monofilamenta)
- ❖ Poškozené vibrační čítí
- ❖ Nevýbavný reflex Achilovy šlachy
- ❖ Hyperkeratózy
- ❖ Deformity nohou
- ❖ Nevhodná obuv
- ❖ Nehmatná periferní pulsace⁵⁰

3.7.4 Léčba dalších patologických změn na nohou než jsou ulcerace

Sebemenší léze u diabetika na nohou není zanedbatelná. Na první pohled malá léze může vyústit do vředu a být vstupní branou pro infekci. Proto léze nikdy nepodceňujeme! Vysoce rizikové pacienty by měli zpravidla ošetřovat specialisté na diabetickou nohu, zejména odstraňovat hyperkeratózy, ošetřovat patologické změny na nehtech i na kůži. Nemůže-li si pacient bezpečně sám ošetřovat nehty, je lepší, když ho ošetřuje specializovaná pedikérka nebo podiatrická sestra. Adekvátní preventivní péče o nohy by měla být dostupná všem diabetikům.⁵¹

3.7.5 Vhodná obuv

Boty chrání nohy diabetiků před poraněním, popálením či omrznutím a před infekcí. Pacienti, kteří nemají poruchu čítí na nohou, si mohou bez problémů vybírat obuv sami. Pacienti s neuropatií a/nebo ischemií musí mít speciální dobře padnoucí obuv zejména tehdy, mají-li také na nohou deformity.⁵²

⁵⁰ Srov. MEZINÁRODNÍ KONSENZUS VYPRACOVANÝ MEZINÁRODNÍ PRACOVNÍ SKUPINOU PRO SYNDROM DIABETICKÉ NOHY, *Syndrom diabetické nohy*, str. 68.

⁵¹ Srov. MEZINÁRODNÍ KONSENZUS VYPRACOVANÝ MEZINÁRODNÍ PRACOVNÍ SKUPINOU PRO SYNDROM DIABETICKÉ NOHY, *Syndrom diabetické nohy*, str. 70,71.

⁵² Srov. MEZINÁRODNÍ KONSENZUS VYPRACOVANÝ MEZINÁRODNÍ PRACOVNÍ SKUPINOU PRO SYNDROM DIABETICKÉ NOHY, *Syndrom diabetické nohy*, str. 70.

3.7.6 Praktické rady v péči o nohy

Každodenní koupel/sprcha s užitím jemného mýdla, důkladně spláchnout, pečlivě vysušit ručníkem, zejména v meziprstí (ale pozor na poranění). Nemáčet nohy dlouhou dobu pro riziko vysušení kůže. Po koupeli aplikovat zvláčňující krém (jako na ruce, s olivovým olejem, kakaovým máslem, atd., ale ne do meziprstí!). Vyhnout se chůzi naboso. Zvyknout si denně nohy prohlížet a pátrat po změnách kůže a nehtů. Zapamatovat si „nebezpečné známky“ – zarudnutí nebo změny barvy (červená, modrá, fialová, bílá–bledá), otok, bolestivost, poranění kůže.⁵³

⁵³ Srov. JIRKOVSKÁ, A., BÉM, R., *Praktická podiatrie*, s. 54.

4 Fáze hojení rány

4.1 1. Fáze hojení ran – fáze exsudativní

V této první fázi hojení je cílem organismu odstranit z rány veškeré nežádoucí složky. Dochází tedy k rozvoji zánětu, pro který je charakteristický otok, zarudnutí, bolest a zvýšená teplota postiženého místa. Dochází k migraci zánětlivých buněk (leukocytů, histiocytů, fibroblastů), jejichž primární úlohou je **fagocytóza**, tedy proces rozpoznávání a pohlcování cizorodých částic. V místě rány často vzniká nekróza. Ta je mechanickou a funkční překážkou v uzavírání rány, stejně jako jí může být i fibrinový povlak. Pro úspěšný proces hojení je proto odstranění nekróz, devitalizované nevascularizované tkáně a povlaků nezbytnou nutností.⁵⁴

4.2 2. Fáze hojení ran – fáze granulační

V granulační fázi hojení se v ráně tvoří nové krevní cévy (tzv. neoangiogeneze) a ránu postupně vyplní granulační tkáň. Vzniká síť kolagenních vláken (produkt fibroblastů). Takto vzniklá síť je podkladem pro následující proces epitelizace. Pokud ránu vyplní granulační tkáň, začíná se rána uzavírat. Volíme proto velmi šetrné metody, jak ránu ošetřovat. Je důležité zabránit hypergranulacím (nadměrnému růstu granulační tkáně), **infekci**, traumatizaci rány a je nezbytné udržet prostředí **ideálně vlhké**. Konkrétní prostředek na léčbu ran je nutno zvolit adekvátně k vlhkosti a hloubce rány.⁵⁵

4.3 3. Fáze hojení ran – fáze epitelizační

Epitelizační fáze je konečnou fází hojení rány. Epitelizace začíná z okrajů nebo z epitelizačních ostrůvků uvnitř rány. Buňky pak v podstatě „migrují“ po její vlhké spodině. Proto je důležité **chránit** epitelizující ránu **před vyschnutím**. Epitelizace bezprostředně provází fázi granulace, která vytváří nosnou plochu pro tvorbu nového pojivového tkaniva a pokožky, která je tenká a bez kožních adnex. Dojde-li k nadměrnému růstu granulační tkáně (**hypergranulaci**), je následná epitelizace rány zpomalena až potlačena.⁵⁶

⁵⁴Srov. HARTMANN-RICO a.s., *Fáze hojení ran*, <<http://www.lecbarany.cz/o-lecbe-ran/faze-hojeni-ran/cistici-faze-zanetliva-exsudativni>>.

⁵⁵ Srov. HARTMANN-RICO a.s., *Fáze hojení ran*, <<http://www.lecbarany.cz/o-lecbe-ran/faze-hojeni-ran/granulacni-faze>>.

⁵⁶ Srov. HARTMANN-RICO a.s., *Fáze hojení ran*, <<http://www.lecbarany.cz/o-lecbe-ran/faze-hojeni-ran/epitelizacni-faze>>.

5 Nové trendy v hojení syndromu diabetické nohy

5.1 Larvální terapie

Larvoterapie není v pravém slova smyslu novinkou, ale pouze dochází k jejímu návratu. Historické kořeny jejího léčebného použití sahají do 16. století našeho letopočtu. První známka o schopnosti larev urychlit hojení ran pochází od Ambroise Paré, hlavního chirurga Karla IX. A Jindřicha III.⁵⁷

Kontraindikované jsou rány komunikující s tělními dutinami nebo orgány, rány v blízkosti velkých cév, rány se zvýšeným rizikem krvácení. K nežádoucím účinkům patří nepříjemné vnímání pohybu larev až bolest v ráně, vzácně alergie či krvácení z rány a kontaminace rány při použití nesterilních larev.⁵⁸

Při této terapii se využívá speciálního druhu mouchy *Lucilia sericata* (bzučivky zelené), které se uplatňují při čištění nekrotických ran s hojným sekretem. Využívá se schopností larev žít se pouze mrtvou tkání. Sterilita larev je zajišťována dezinfekcí muších vajíček, pěstováním larev na sterilním výživném médiu a transportem ve speciálním plastovém kontejneru.⁵⁹

Asi 2mm larvy jsou vyplaveny z kontejneru fyziologickým roztokem na předem připravenou sterilní gázu a společně vlhkou gázou jsou přiloženy na ránu. Larvy se aplikují přímo do rány na 3 – 5 dnů a překrývají speciálním krytím. Při jejich aplikaci je nutné vytvoření bariéry proti migraci larev z defektu. Po ukončení terapie se larvy vymyjí fyziologickým roztokem a likvidují jako ostatní biologický materiál.⁶⁰

5.2 Léčba řízeným podtlakem

Principem této metody je vytvoření podtlaku v oblasti rány (ulcerace), což vede ke změně prostředí rány a pozitivnímu ovlivnění hojivého procesu. Lokální podtlak se aplikuje pomocí speciálního krytí přímo do rány nebo na lalokovou plastiku či transplantát. Distribuce podtlaku napomáhá sekreci tekutiny z rány a stimuluje růst granulační tkáně i adhezi laloků či štěpů. Zkracuje dobu léčby, a tím šetří celkové náklady na léčbu syndromu diabetické nohy. Je nutné ji vhodně indikovat a doplnit celkovou léčbu (antibiotika, odlehčení, cévní intervence apod.). Nutná je spolupráce pacienta. Kontraindikací je malignita

⁵⁷ Srov. STRYJA, J., *Repetitorium hojení ran 2*, s. 86.

⁵⁸ Srov. JIRKOVSKÁ, A., *Syndrom diabetické nohy*, s. 254.

⁵⁹ Srov. JIRKOVSKÁ, A., *Syndrom diabetické nohy*, s. 253.

⁶⁰ Srov. JIRKOVSKÁ, A., *Syndrom diabetické nohy*, s. 255.

v ráně, nekrotická tkáň, suchá gangréna, neléčená osteomyelitida, obnažené cévy, parenchymatózní orgány, fistula komunikující s tělními dutinami.⁶¹ Opatrnosti je třeba při riziku krvácení, např. u pacientů na antikoagulanciích a při obtížném stavění krvácení z rány.⁶²

5.3 Kožní transplantáty

Jedinou plnohodnotnou kožní náhradou je kůže získaná autologním přenosem z jiného místa na povrchu těla. V některých případech však autotransplantáty nelze použít. Pro případy rozsáhlých ztrát kožního krytu s vysokým rizikem následného jizvení byly vyvinuty imunologicky kompatibilní kožní náhrady. Společnou nevýhodou těchto preparátů je vysoká cena, která v podstatě znemožňuje jejich široké použití. Ve světě se používají tyto náhradní biosyntetické kožní kryty: Biobrane, Apligraf, Integra, TransCyte, Dermagraft.⁶³

Ovšem v naší podiatrické praxi se spíše používají xenotransplantáty z vepřové kůže, které mají velmi dobrý efekt na podporu granulací a epitelizaci. Je nutné je aplikovat na ránu, která nejeví známky akutní infekce.⁶⁴

⁶¹ Srov. JIRKOVSKÁ, A., BÉM,R., *Praktická podiatrie*, s. 89.

⁶² Srov. JIRKOVSKÁ, A., *Syndrom diabetické nohy*, s. 263.

⁶³ Srov. STRYJA,J., *Repetitorium hojení ran 2*, s. 120 -121.

⁶⁴ Srov. JIRKOVSKÁ, A., *Syndrom diabetické nohy*, s. 261.

6 Empirická část

6.1 Metodika

Cílem empirické části bylo zmapovat znalosti všeobecných sester, které pečují o pacienty se syndromem diabetické nohy. Ve výzkumu jsem se zabývala problematikou výběru obvazového materiálu, převážně terapií vlhkým krytím v souvislosti s typem rány a jeho dostupnosti na pracovišti. Zaměřila jsem se na to, zda zdravotní sestry používaly opravdu vhodný typ materiálu na určitý druh rány, zda byly materiály k ošetřování chronických ran dostupné na pracovištích a z jakých zdrojů zdravotní sestry čerpaly nové informace o hojení ran.

Pro tuto práci jsem si vybrala dotazníkové šetření pro možnost získání velkého množství dat v krátkém časovém úseku, ovšem s nevýhodou nepřesnosti, či nepravdivosti. Dotazník jsem převzala od Mgr. Lady Macháčkové, která prováděla výzkumné šetření na podobné téma, kde se zabývala znalostmi sester o současných trendech v hojení chronických ran. Dotazník jsem si upravila podle svých požadavků. Tři otázky jsem zcela vyloučila a jednu otázku přidala. V kapitole DISKUZE porovnávám výsledky průzkumu Mgr. Lady Macháčkové s výsledky mého výzkumu.

Mnou upravený dotazník byl rozdělen do dvou částí. Část obecná se 6 položkami, z toho první 3 položky byly sociodemografické a zjišťovaly, kolik je respondentovi let, jaké má nejvyšší dosažené vzdělání a na kterém oddělení pracuje. Další 3 otázky zjišťovaly, zda na respondentově oddělení pracuje konzultantka pro hojení chronických ran, kde získali informace o typech terapeutických materiálů pro hojení chronických ran a jak hodnotí své znalosti o terapeutických materiálech, které podporují hojení chronických ran.

Část odborná se skládala ze 14 položek, které byly v podstatě vědomostní test. Každá otázka měla 4 možnosti odpovědi včetně možnosti „nevím“. Vždy byla pouze jen jedna možná alternativa odpovědi. Předposlední otázka zjišťovala, zda mají sestry možnost svobodné volby a aplikace jimi zvoleného terapeutického krytí. Závěrem jsem dala respondentům možnost vyjádřit se k dotazníku a uvést případné návrhy a připomínky tématu.

V dotazníku byly použity otázky uzavřené výběrové (položka 2–4 a 7–19), polootevřené (položky 5, 6) a otevřené (položka 1 a 20). Odpověď, kterou považoval respondent za správnou, měl zakroužkovat. V položkách, kde byla možnost vícečetné odpovědi, byl respondent upozorněn předem. Všechny dotazníky byly zpracovány v programu Microsoft Excel a výsledky byly uvedeny v absolutní a relativní četnosti.

Dotazníky jsem distribuovala v měsících září a říjnu roku 2012 do Fakultní nemocnice v Hradci Králové, do Léčebny dlouhodobě nemocných v Poličce, do Agentury domácí péče Mgr. Zuzany Luňákové v Českém Meziříčí a do Agentury domácí péče Hany Pekárkové v Hradci Králové. Dotazníky byly předány vrchním sestřám, staničním sestřám a majitelkám Agentur domácí péče po předchozí domluvě a souhlasem písemným či ústním. V zařízeních, kde požadovalo vedení písemný souhlas, přikládám tento dokument v příloze. Všechna zařízení projevila zájem o zaslání výsledků výzkumu. Účast byla dobrovolná a anonymní.

6.2 Cíl práce

Cílem práce je zmapovat, jaké jsou znalosti sester pečujících o pacienty se syndromem diabetické nohy. S tím přímo souvisí i znalost moderních způsobů v péči o ránu, včetně terapie vlhkým krytím. Dalším cílem mé práce bylo zjistit, zda má sestra možnost aplikovat vybraný terapeutický materiál v rámci možností svého pracoviště. V neposlední řadě jsem se zabývala tím, kde sestry čerpají nové informace o typech těchto materiálů.

6.3 Hypotézy výzkumu

1. Předpokládám, že jako nejvyšší stupeň vzdělání deklarují respondenti maturitní středoškolské studium.
2. Předpokládám, že většina respondentů nemá možnost konzultace se sestrou specializující se na chronické rány.
3. Předpokládám, že všichni respondenti slyšeli o terapeutických materiálech pro léčbu chronických ran.
4. Předpokládám, že většina respondentů bude své znalosti o terapeutických materiálech hodnotit nejméně známkou „dobře“.
5. Předpokládám, že většina respondentů nemá možnost aplikovat vybraný terapeutický materiál v rámci svého pracoviště.
6. Předpokládám, že většina respondentů splní test s úspěšností 80% - vyhovující.
7. Předpokládám, že nejlépe test splní sestry z chirurgického oddělení.
8. Předpokládám, že nejhůře test vyplní sestry z Agentur domácí péče.

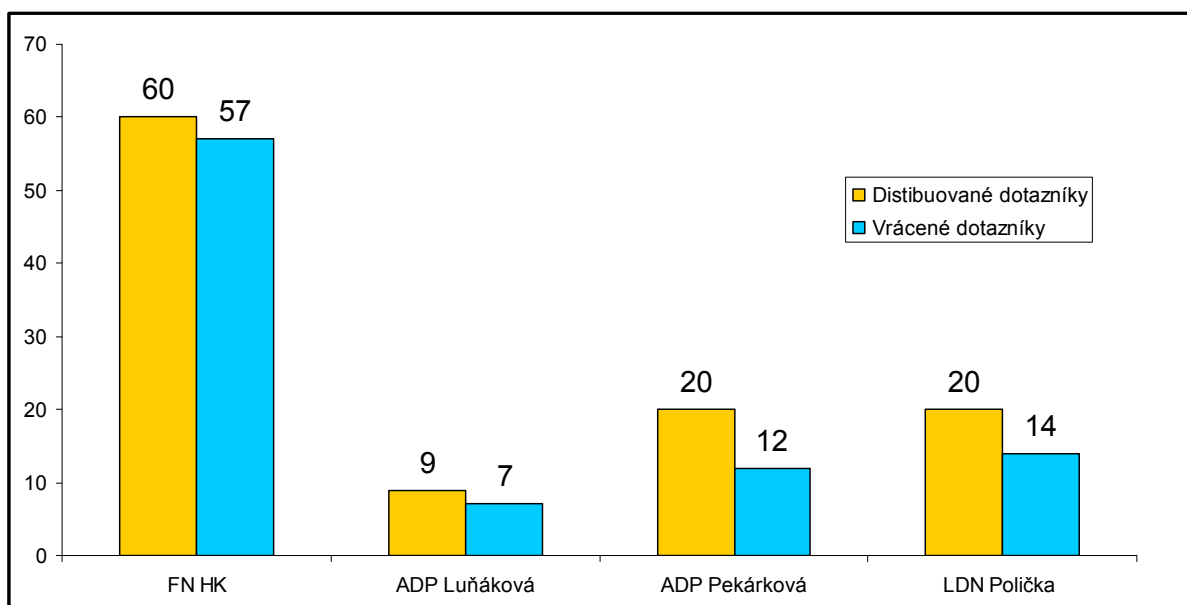
6.4 Výsledky výzkumu a jeho analýza

V měsících září a říjnu 2012 bylo distribuováno 109 dotazníků do jednotlivých zdravotnických zařízení, což je 100,00%. Od vrchních a staničních sester a od majitelek Agentur domácí péče jsem převzala 90 dotazníků, tedy 82,57%. Jeden dotazník byl pro neúplné vyplnění vyřazen. Pro potřeby výzkumu bylo zajištěno 89 platných dotazníků. Níže je uvedena tabulka pro lepší orientaci.

Tab. 1 – Počty distribuovaných a vrácených dotazníků

Zdravotnické zařízení	Distribuované dotazníky		Navrácené dotazníky	
	Absolutní četnost	Relativní četnost %	Absolutní četnost	Relativní četnost %
FN Hradec Králové	60	100,00	57	95,00
ADP Luňáková	9	100,00	7	77,78
ADP Pekárková	20	100,00	12	60,00
LDN Polička	20	100,00	14	70,00
Celkem	109		90	

Tabulka 1 poukazuje, jaká byla návratnost distribuovaných dotazníků. Nejvyšší počet odevzdaných dotazníků splnila FN Hradec Králové 57 dotazníků (95,00%), poté následovala ADP Mgr. Zuzany Luňákové (77,78%), LDN Polička (70,00%) a nakonec ADP Hany Pekárkové (60,00%).



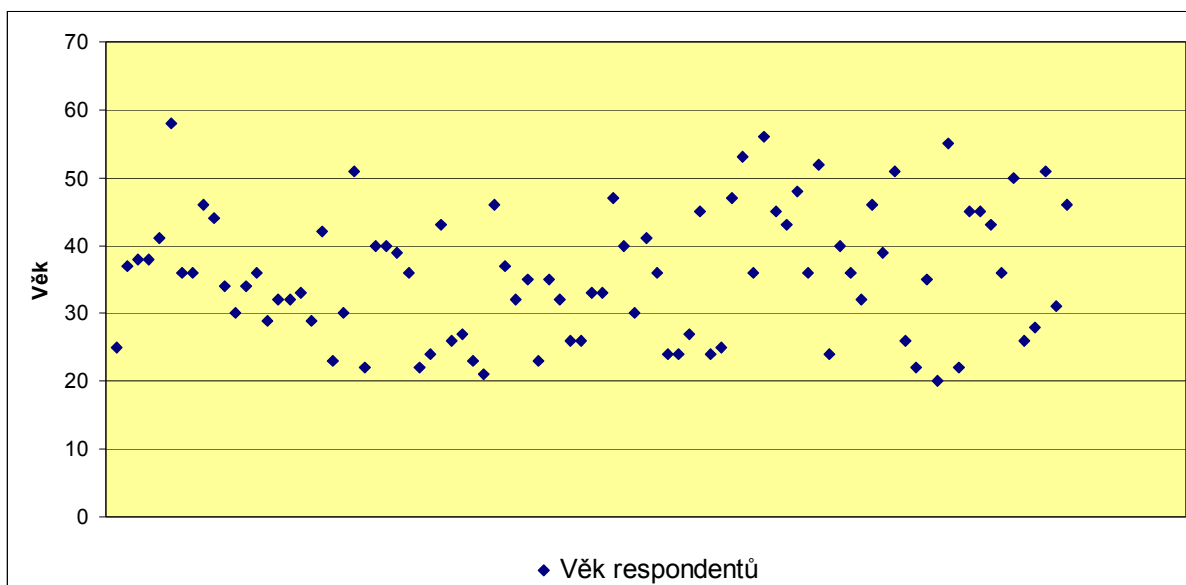
Graf 1 – Počty distribuovaných a vrácených dotazníků

Analýza položky č. 1 – Uved'te v celých letech kolik Vám je let

Tab. 2 – Tabulka věkového rozmezí respondentů

Zdravotnické zařízení, popř. oddělení	Věkový průměr	Nejnižší věk	Nejvyšší věk
FN HK interní oddělení	37,90 let	24 let	56 let
FN HK chirurgické oddělení	32,79 let	21 let	51 let
FN HK ortopedické oddělení	38,88 let	26 let	51 let
Agentury domácí péče	36,21 let	25 let	58 let
LDN Polička	36,50 let	22 let	51 let
Průměrný věk všech respondentů	36,10 let		

Nejvyššího věkového průměru dosáhli respondenti na ortopedickém oddělení FN HK (38,88 let), poté na interním oddělení FN HK (37,90 let), dále v LDN Polička (36,50 let), následovaly ADP (36,21 let) a s nejnižším věkovým průměrem respondenti z FN Hradec Králové z chirurgického oddělení (32,79 let). Průměrný věk všech respondentů je 36,10 let. Respondent s nejnižším věkem byl na chirurgickém oddělení (21 let), poté na LDN Polička (22 let), respondent s věkem 24 let na interním oddělení ve FN HK, respondent s věkem 25 let odpovídal v ADP, na ortopedickém oddělení nejmladšímu respondentovi bylo 26 let. Respondent nejvyššího věku odpovídal z ADP (58 let), FN HK interní oddělení (56 let) a shodně LDN Polička a FN HK – chirurgické a ortopedické oddělení (51 let).



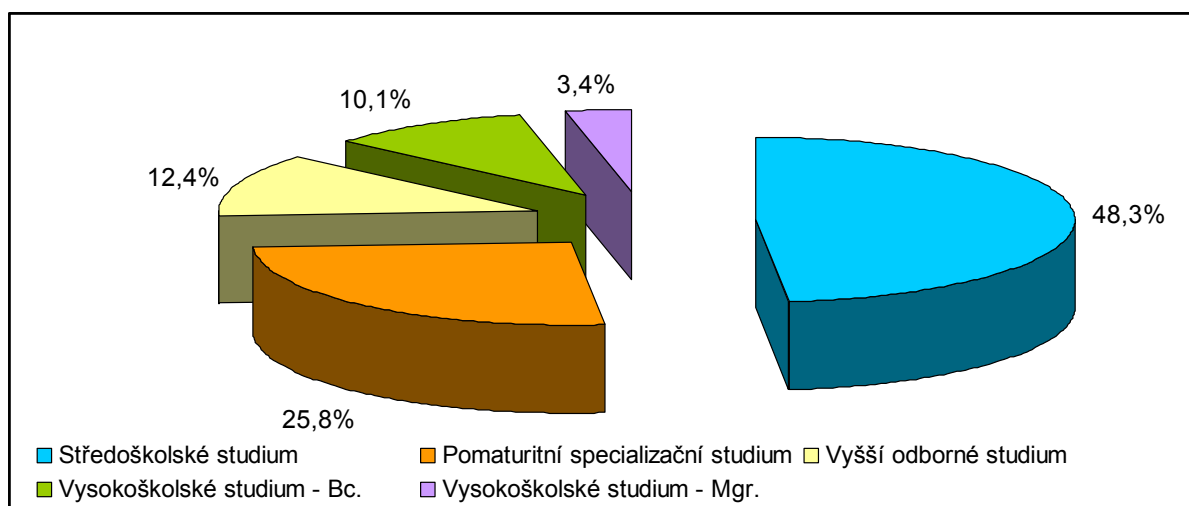
Graf 2 – Graf věkového rozmezí respondentů

Analýza položky č. 2 – Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání

Tab. 3 – Nejvyšší dosažené vzdělání

Nejvyšší dosažené vzdělání	Absolutní četnost	Relativní četnost %
Středoškolské	43	48,3
Pomaturitní specializační studium	23	25,8
Vyšší odborné	11	12,4
Vysokoškolské – Bc.	9	10,1
Vysokoškolské – Mgr.	3	3,4
Celkem	89	100,0

V tabulce 3 vidíme přehled dosaženého vzdělání 89 respondentů, analýza položky č. 2. Většina sester vystudovala středoškolský maturitní obor – 43 respondentů (48,3%), pomaturitní specializační studium absolvovalo 23 respondentů (25,8%), vyšší odborné studium vystudovalo 11 respondentů (12,4%), vysokoškolské bakalářské studium zakončilo 9 respondentů (10,1%) a vysokoškolské magisterské studium potvrdili pouze 3 respondenti (3,4%).



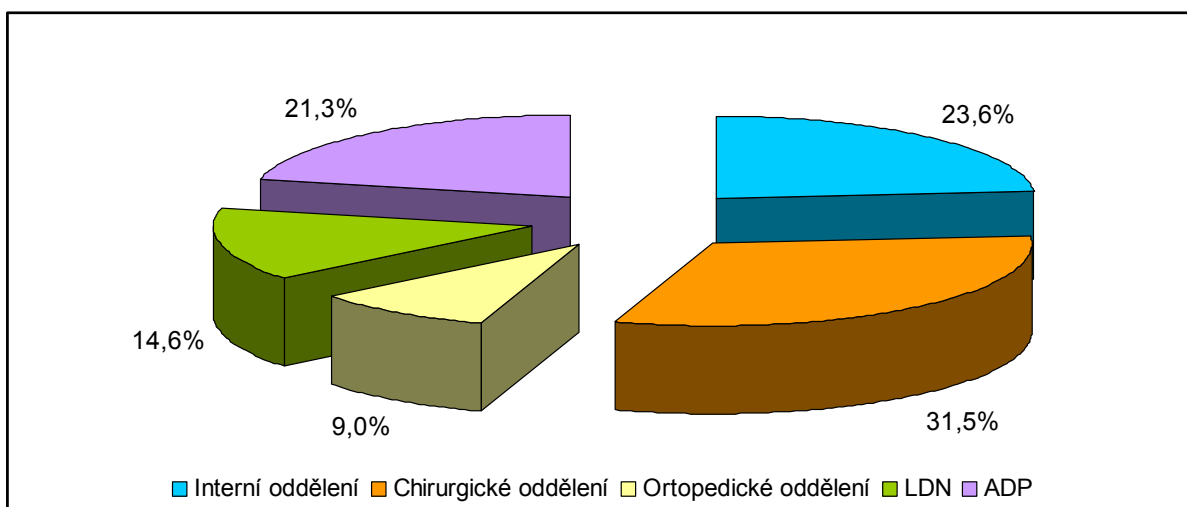
Graf 3 – Nejvyšší dosažené vzdělání

Analýza položky č. 3 – Na kterém oddělení pracujete

Tab. 4 – Pracoviště respondentů

Pracoviště respondentů	Absolutní četnost	Relativní četnost %
Interní oddělení	21	23,6
Chirurgické oddělení	28	31,5
Ortopedické oddělení	8	9,0
LDN	13	14,6
ADP	19	21,3
Celkem	89	100,00

Tabulka 4 rozděluje respondenty dle domovských pracovišť. Na interním oddělení pracuje 21 respondentů (23,6%), na chirurgickém oddělení 28 respondentů (31,5%), na ortopedickém oddělení 8 respondentů (9,0%), v LDN 13 respondentů (14,6%) a v ADP 19 respondentů (21,3%).



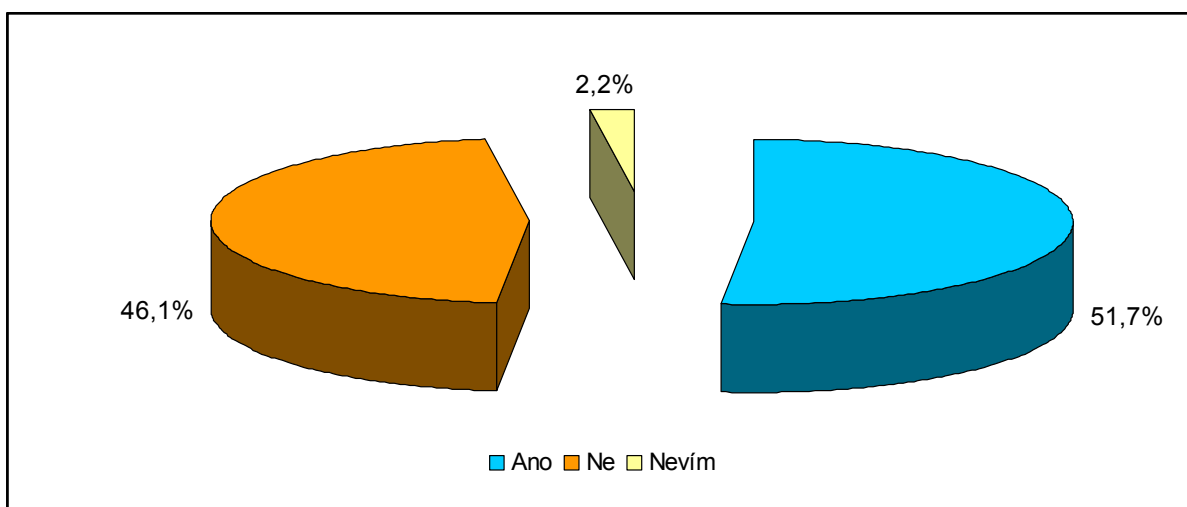
Graf 4 – Pracoviště respondentů

Analýza položky č. 4 – Pracuje na Vašem oddělení sestra konzultantka pro hojení chronických ran

Tab. 5 – Konzultantka pro hojení chronických ran na oddělení

Možnost konzultace	Absolutní četnost	Relativní četnost %
Ano	46	51,7
Ne	41	46,1
Nevím	2	2,2
Celkem	89	100,0

Tabulka 5 uvádí, zda pracuje na pracovištích respondentů sestra konzultantka pro hojení chronických ran. Odpověď „Ano“ zakroužkovalo 46 respondentů (51,7%), odpověď „ne“ zakroužkovalo 41 respondentů (46,1%) a odpověď „nevím“ zakroužkovali 2 respondenti (2,2%).



Graf 5 – Konzultantka pro hojení chronických ran na oddělení

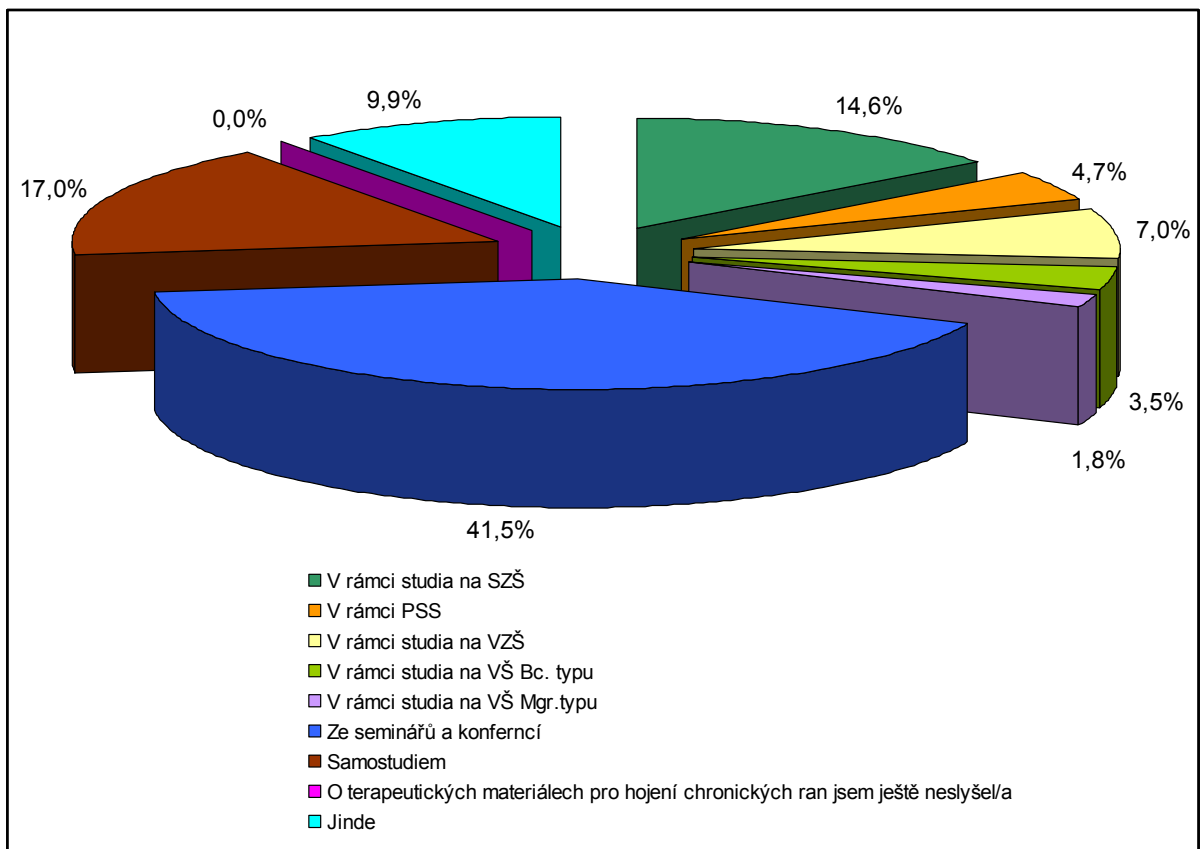
Analýza položky č. 5 – Kde jste získal/a informace o typech terapeutických materiálů pro hojení chronických a nehojících se ran (zde bylo více možností odpovědi)

Tab. 6 – Zdroje informací o nových terapeutických materiálech pro hojení chronických a nehojících se ran

Zdroje informací	Absolutní četnost	Relativní četnost %
V rámci studia na SZŠ	25	14,6
V rámci PSS	8	4,7
V rámci studia na VZŠ	12	7,0
V rámci studia na VŠ – Bc. typu	6	3,5
V rámci studia na VŠ – Mgr. typu	3	1,8
Ze seminářů a konferencí	71	41,5
Samostudiem	29	17,0
O terapeutických materiálech pro hojení chronických ran jsem ještě nikdy neslyšel/a	0	0,0
Jinde	17	9,9
Celkem	171	100,0

V tabulce 6 se dozvídáme o zdrojích informací o nových terapeutických materiálech, které se používají při péči o chronické rány. Zde si mohli respondenti vybrat současně několik alternativ. Jako nejčastější odpověď byla uvedena položka ze seminářů a konferencí, která byla vybrána 71 respondenty, tj. 41,5%, dalších 29 respondentů uvedlo, že samostudiem (17,0%), následovala odpověď v rámci studia na SZŠ - celkem 25 respondentů (14,6%) a možnost jinde zvolilo 17 respondentů (9,9%). Jako „jinde“ uvedli respondenti nejčastěji v zaměstnání a to 13x, 3x od firem distribuující terapeutické materiály pro hojení chronických ran, 1 respondent uvedl, že nové informace získal během studia na neuvedené úrovni, 1 respondent od sestry konzultantky a 1 respondent udal, že absolvoval akreditovaný kurz v péči o chronické rány a defekty. V rámci studia na VZŠ zakroužkovalo 12 respondentů (7,0%), možnost PSS zvolilo 8 respondentů (4,7%), v rámci studia na VŠ bakalářského typu vyznačilo 6 respondentů (3,5%) a jako zdroj studium na VŠ Magisterského typu uvedli

3 respondenti (1,8%). Ani jeden z respondentů nevedl, že o terapeutických materiálech pro hojení chronických ran ještě neslyšel/a.



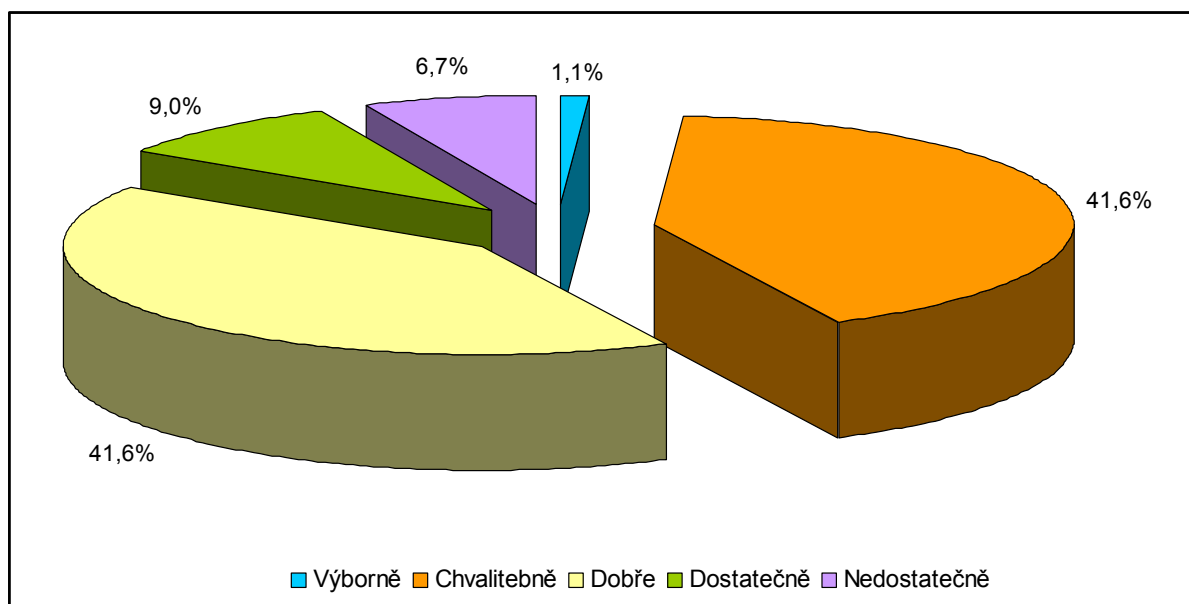
Graf 6 – Zdroje informací o nových terapeutických materiálech pro hojení chronických a nehojících se ran

Analýza položky č. 6 – Jak hodnotíte své znalosti o terapeutických materiálech, které podporují hojení chronických ran

Tab. 7 – Hodnocení znalostí o terapeutických materiálech podporující hojení chronických ran

Sebehodnocení respondentů	Absolutní četnost	Relativní četnost %
Výborně	1	1,1
Chvalitebně	37	41,6
Dobře	37	41,6
Dostatečně	8	9,0
Nedostatečně	6	6,7
Celkem	89	100,0

Při vlastním hodnocení respondentů byla nejčastěji zvolena možnost chvalitebně a dobře, každou z nich uvedlo 37 respondentů (41,6%), 8 respondentů odpovědělo dostatečně (9,0%), 6 respondentů udalo nedostatečně (6,7%) a jeden respondent vyhodnotil své znalosti jako výborné (1,1%).



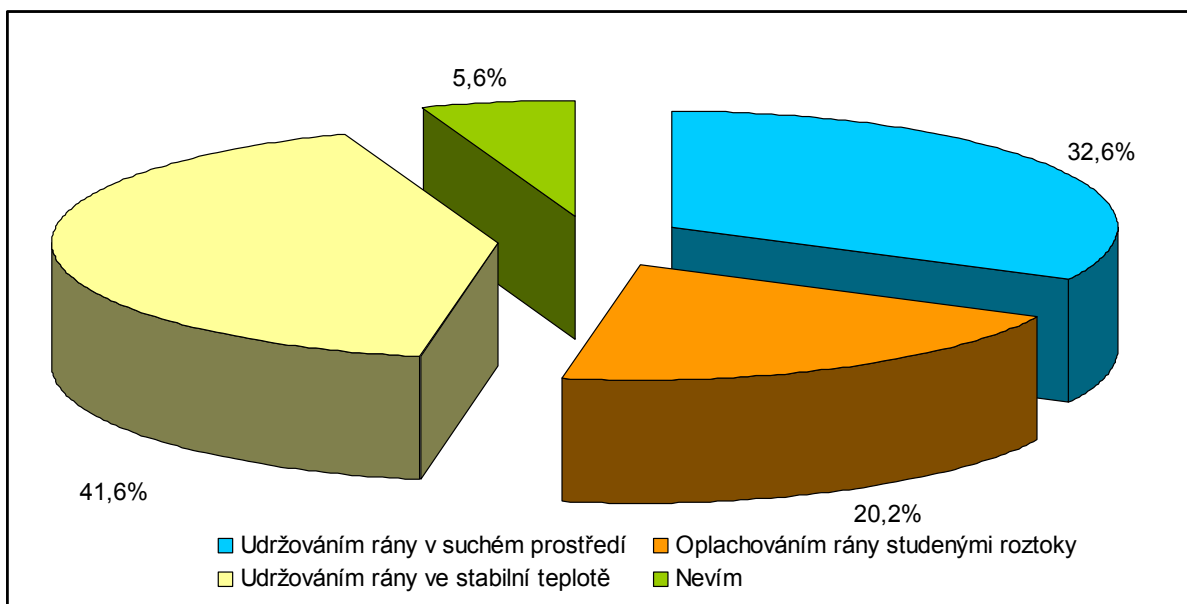
Graf 7 – Hodnocení znalostí o terapeutických materiálech podporující hojení chronických ran

Analýza položky č. 7 – Jakým způsobem můžeme podpořit hojení chronické rány

Tab. 8 – Jakým způsobem podpoříme hojení chronické rány

Podpora hojení chronické rány	Absolutní četnost	Relativní četnost %
Udržováním rány v suchém prostředí	29	32,6
Oplachováním rány studenými roztoky	18	20,2
Udržováním rány ve stabilní teplotě	37	41,6
Nevím	5	5,6
Celkem	89	100,0

V otázce číslo 7 respondenti odpovídali na dotaz, jakým způsobem mohou podpořit hojení chronické rány. Nejvíce, a to 37 respondentů (41,6%) odpovědělo udržováním rány ve stabilní teplotě, 29 respondentů (32,6%) zakroužkovalo variantu udržováním rány v suchém prostředí, 18 respondentů (20,2%) udalo variantu oplachováním rány studenými roztoky a 5 respondentů (5,6%) odpovědělo nevíím.



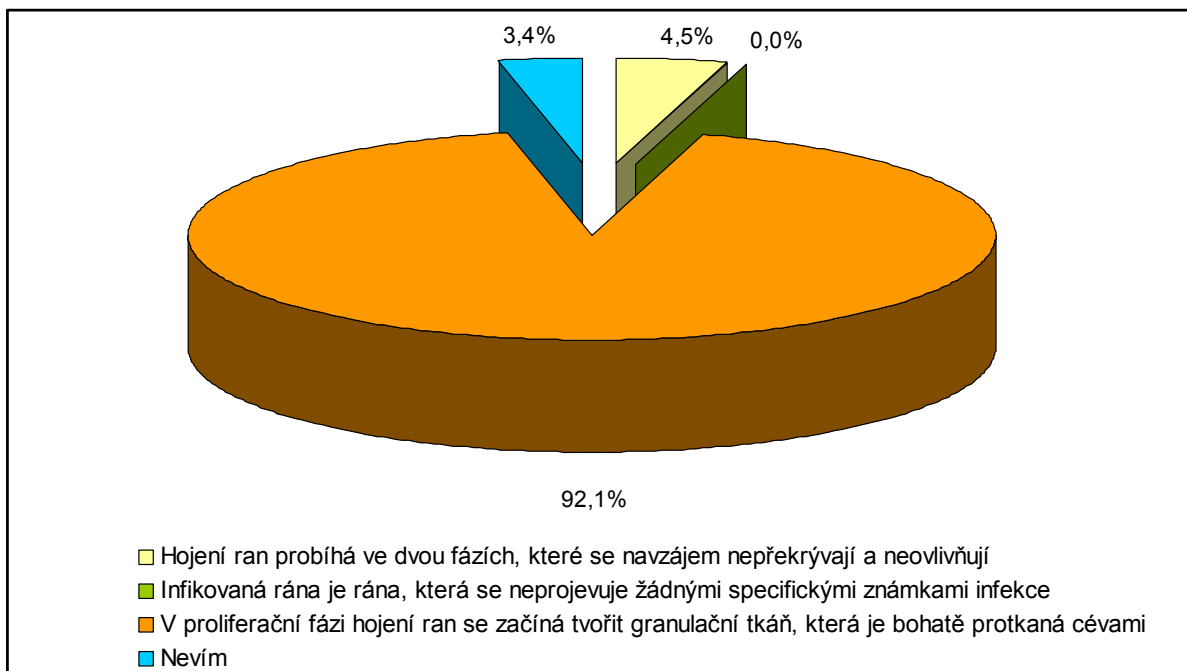
Graf 8 – Jakým způsobem podpoříme hojení chronické rány

Analýza položky č. 8 – Zvolte tvrzení, které považujete za správné

Tab. 9 – Zvolte tvrzení

Zvolte tvrzení	Absolutní četnost	Relativní četnost %
Hojení ran probíhá ve dvou fázích, které se navzájem nepřekrývají a neovlivňují	4	4,0
Infikovaná rána je rána, která se neprojevuje žádnými specifickými známkami infekce	0	0,0
V proliferační fázi hojení ran se začíná tvořit granulační tkáň, která je bohatě protkaná cévami	82	92,1
Nevím	3	3,4
Celkem	89	100,0

V tabulce 9 měli respondenti vybrat vhodné tvrzení. 82 respondentů (92,1%) zvolilo tvrzení, že v proliferační fázi hojení ran se začíná tvořit granulační tkáň, která je bohatě protkaná cévami, 4 respondenti (4,0%) udali, že hojení probíhá ve dvou fázích, které se navzájem nepřekrývají a neovlivňují, 3 respondenti (3,4%) uznali, že neví odpověď na otázku.



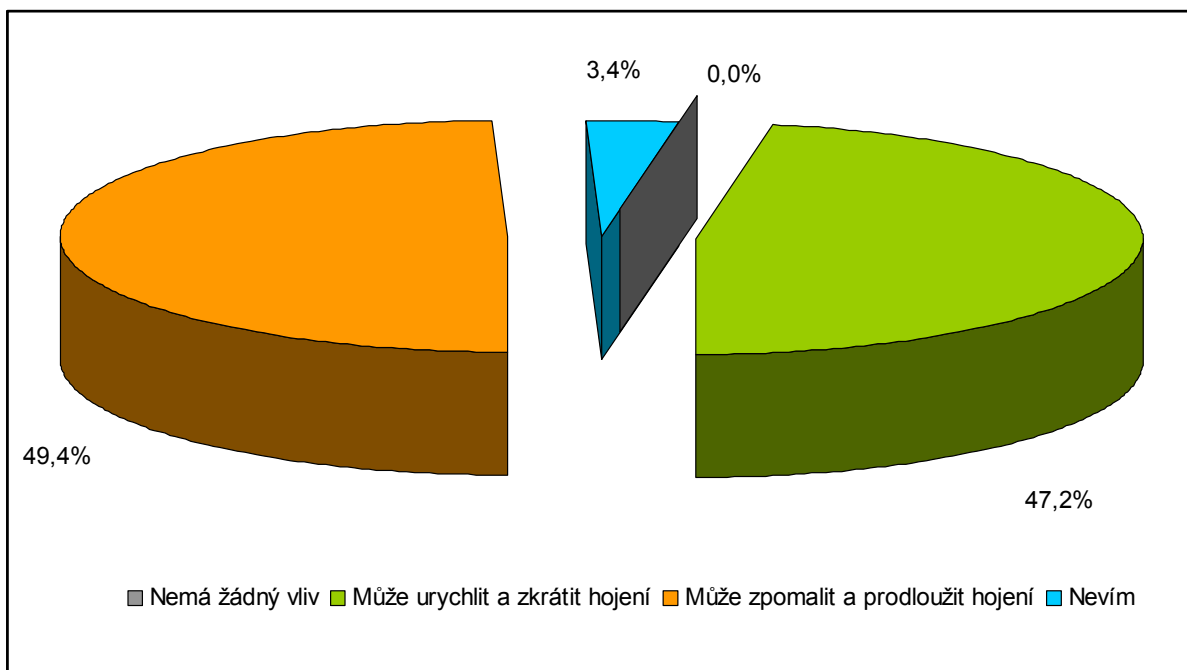
Graf 9 – Zvolte tvrzení

Analýza položky č. 9 – Jaký vliv má častá frekvence mezi jednotlivými převazy na proces hojení chronické rány

Tab. 10 – Vliv časté frekvence mezi převazy

Vliv časté frekvence mezi jednotlivými převazy	Absolutní četnost	Relativní četnost %
Nemá žádný vliv	0	0
Může urychlit a zkrátit hojení	42	47,2
Může zpomalit a prodloužit hojení	43	49,4
Nevím	3	3,4
Celkem	89	100,0

Jaký vliv na ránu má častá frekvence mezi převazy? Na tuto otázku odpovídalo 89 respondentů takto: 43 respondentů (49,4%) odpovědělo, že může zpomalit a prodloužit hojení, 42 (47,2%) respondentů uvedlo, že může urychlit a zkrátit hojení, 3 respondenti (3,4%) odpověděli nevíím a nikdo nezvolil možnost, že frekvence nemá žádný vliv (0%).



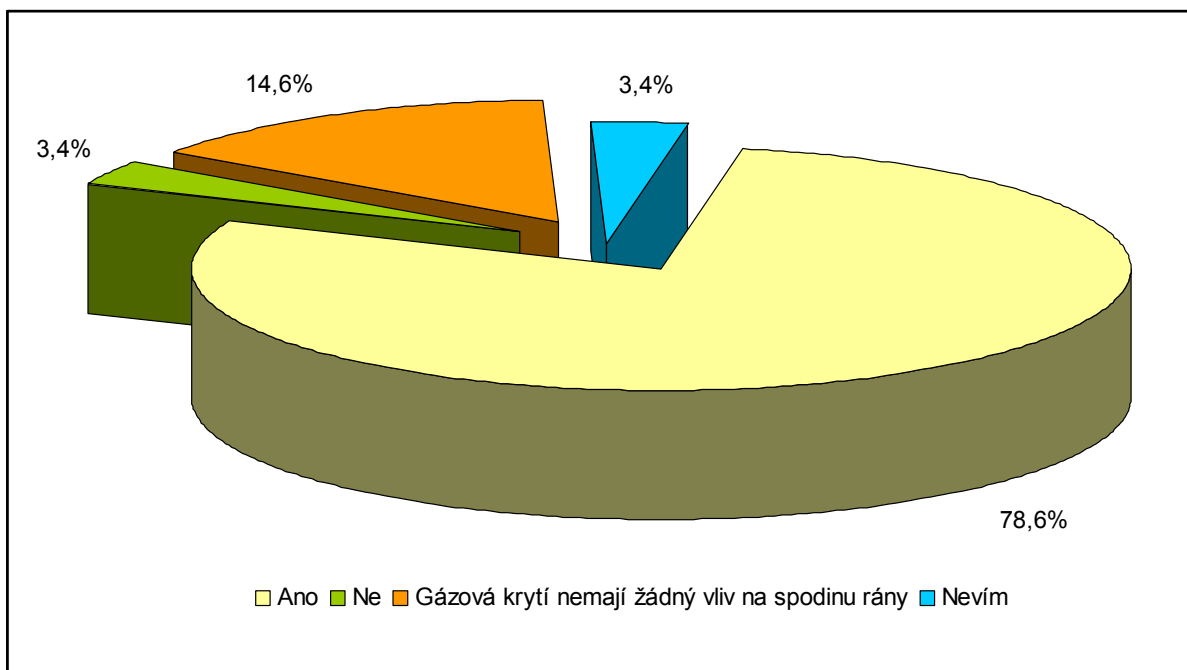
Graf 10–Vliv časté frekvence mezi převazy

Analýza položky č. 10 – Myslíte si, že klasická gázová krytí mohou traumatizovat spodinu rány

Tab. 11 – Možnost traumatizace klasickým gázovým krytím

Možnost traumatizace	Absolutní četnost	Relativní četnost %
Ano	70	78,7
Ne	3	3,4
Gázová krytí nemají žádný vliv na spodinu rány	13	14,6
Nevím	3	3,4
Celkem	89	100,0

Dle tabulky 11 vidíme odpovědi na položku č. 10, zda může traumatizovat ránu klasické gázové krytí. Odpověď ano zakroužkovalo 70 respondentů (78,7%), odpověď že gázová krytí nemají žádný vliv na spodinu rány 13 respondentů (14,6%), 3 respondenti (3,4%) odpověděli, že ne, taktéž 3 respondenti (3,4%) odpověděli, že neví.



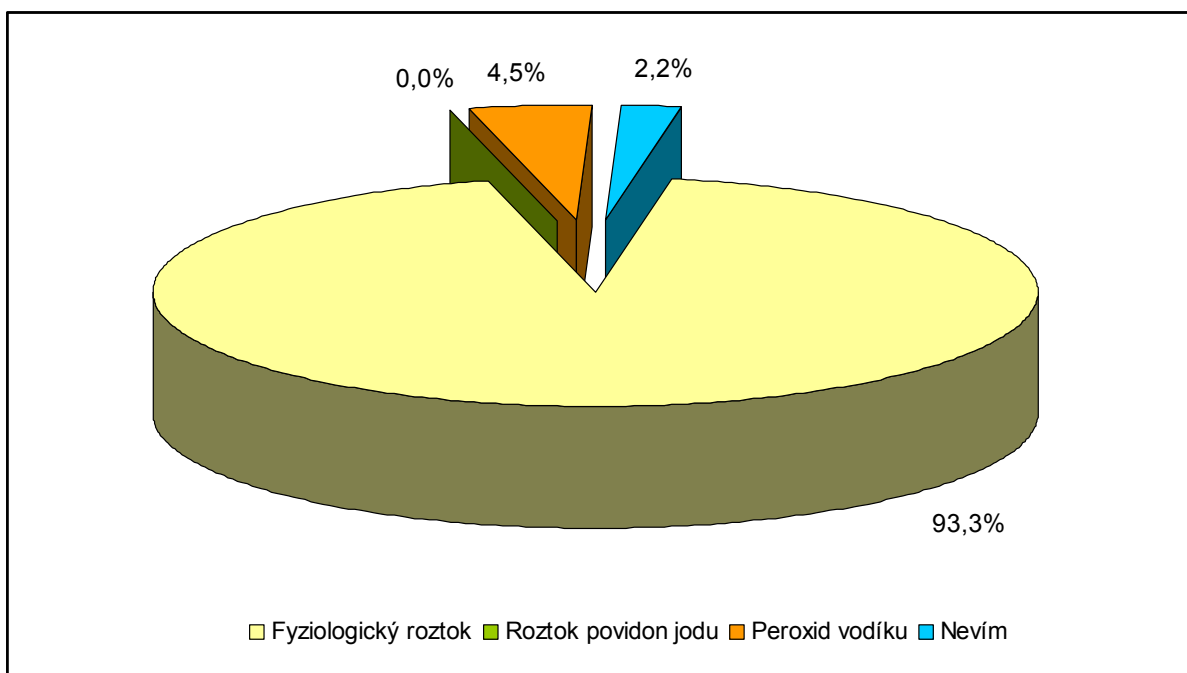
Graf 11 – Možnost traumatizace klasickým gázovým krytím

Analýza položky č. 11 – Který z níže uvedených roztoků je nejvhodnější pro oplach neinfikované rány

Tab. 12 – Nejvhodnější roztok pro oplach neinfikované rány

Nejvhodnější roztok	Absolutní četnost	Relativní četnost %
Fyziologický roztok	83	93,3
Roztok povidon jodu	0	0
Peroxid vodíku	4	4,5
Nevím	2	2,2
Celkem	89	100,0

Položka č. 11 se dotazuje, který z uvedených roztoků je nejvhodnější pro oplach neinfikované rány. Největší počet odpovědí čítal fyziologický roztok a to s počtem 83 respondentů (93,3%), další se umístil peroxid vodíku s počtem 4 respondentů (4,5%), 2 respondenti (2,2%) odpověděli nevíím a nikdo nezvolil možnost roztok povidon jodu (0%).



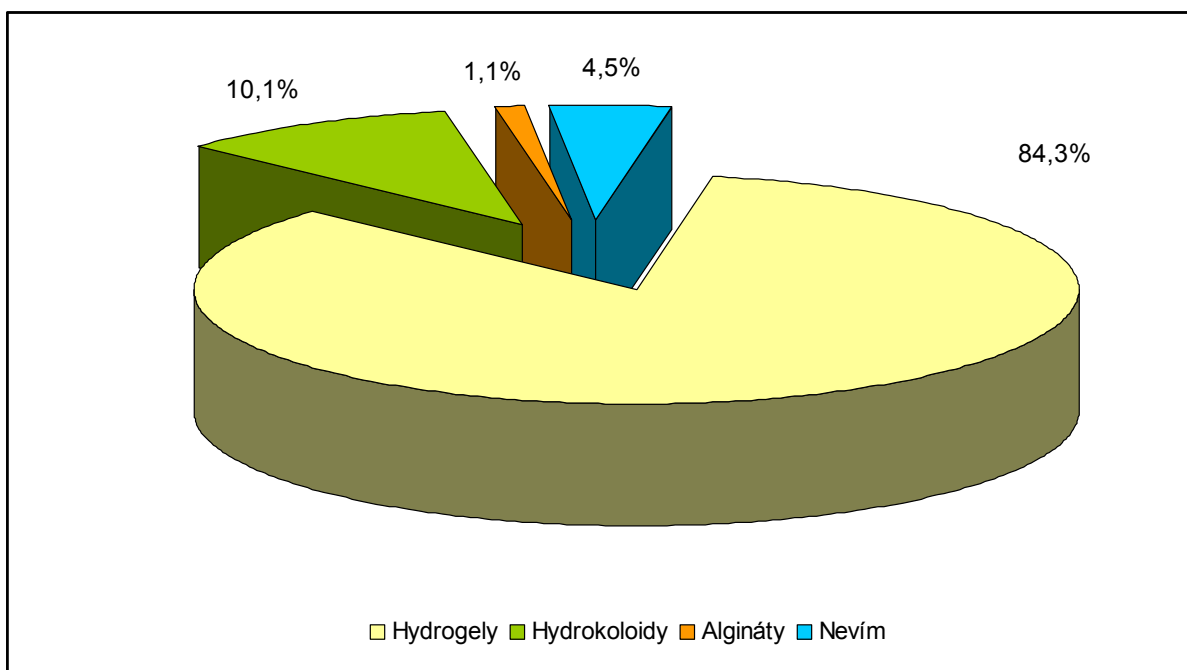
Graf 12 – Nejvhodnější roztok pro oplach neinfikované rány

Analýza položky č. 12 – Který z níže uvedených skupin terapeutického krytí byste zvolili pro léčbu suché nekrotické rány

Tab. 13 – Léčba suché nekrotické rány

Léčba suché nekrotické rány	Absolutní četnost	Relativní četnost %
Hydrogely	75	84,3
Hydrokoloidy	9	10,1
Algináty	1	1,1
Nevím	4	4,5
Celkem	89	100,0

Tabulka 13 popisuje, které z uvedených skupin terapeutického krytí by respondenti zvolili pro léčbu suché nekrotické rány. Většina respondentů zvolila hydrogely v počtu 75 respondentů (84,3%), 9 respondentů (10,1%) uvedlo hydrokoloidy, 4 respondenti (4,5%) nevěděli a 1 respondent (1,1%) by zvolil alginátový přípravek.



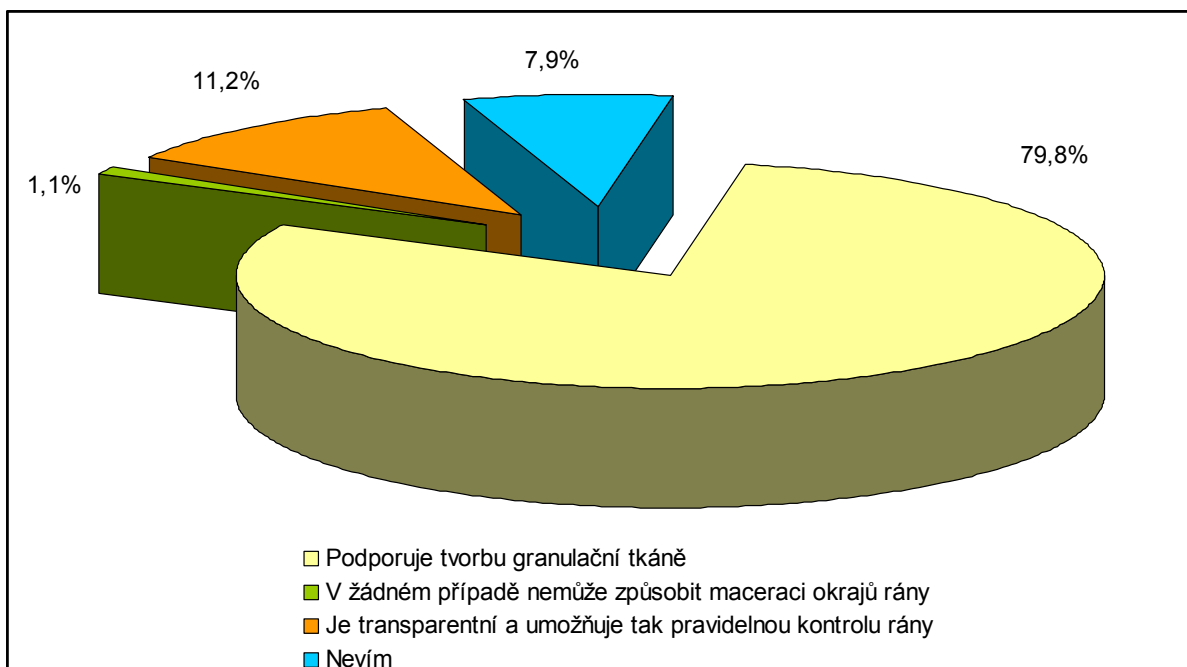
Graf 13 – Léčba suché nekrotické rány

Analýza položky č. 13 – Čím se vyznačuje hydrokoloidní krytí

Tab. 14 – Vlastnost hydrokoloidního krytí

Vlastnost hydrokoloidního krytí	Absolutní četnost	Relativní četnost %
Podporuje tvorbu granulační tkáně	71	79,8
V žádném případě nemůže způsobit maceraci okrajů rány	1	1,1
Je transparentní a umožňuje tak pravidelnou kontrolu rány	10	11,2
Nevím	7	7,9
Celkem	89	100,0

Položka č. 13 se dotazuje na vlastnost hydrokoloidního krytí. 71 respondentů (79,8%) odpovědělo, že hydrokoloidní krytí podporuje tvorbu granulační tkáně, 10 respondentů (11,2%) se domnívalo, že je transparentní a umožňuje tak pravidelnou kontrolu rány, 7 respondentů (7,9%) nevědělo odpověď a 1 respondent (1,1%) uvedl, že tento druh krytí v žádném případě nemůže způsobit maceraci okrajů rány.



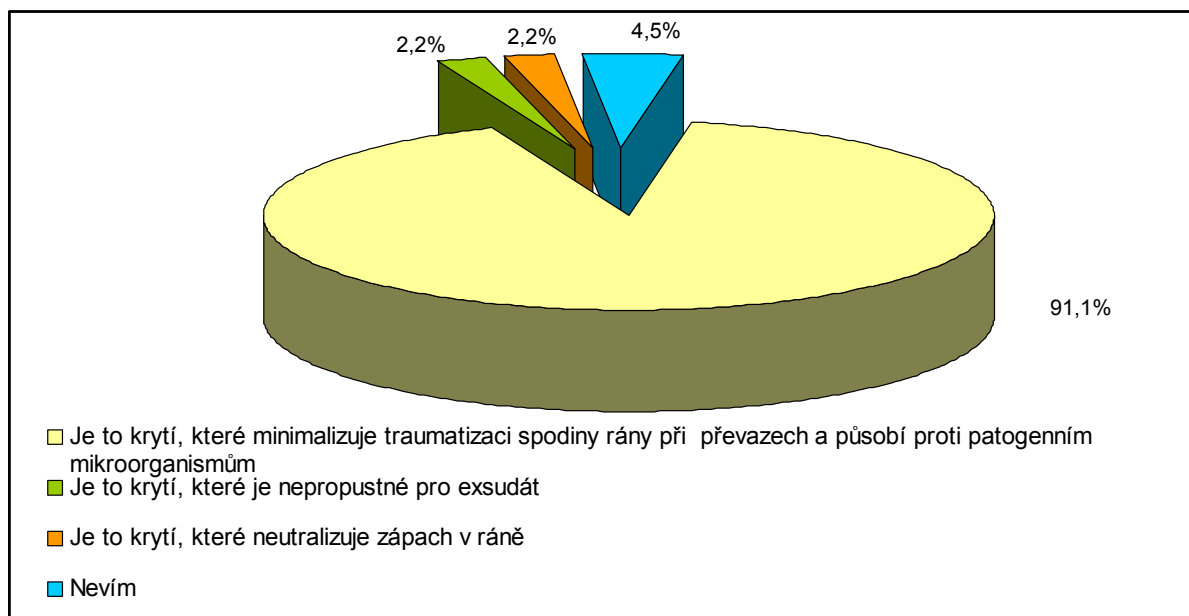
Graf 14 – Vlastnost hydrokoloidního krytí

Analýza položky č. 14 – Které z uvedených tvrzení o antiseptickém krytí považujete za správné

Tab. 15 – Tvrzení o antiseptickém krytí

Tvrzení o antiseptickém krytí	Absolutní četnost	Relativní četnost %
Je to krytí, které minimalizuje traumatizaci spodiny rány při převazech a působí proti patogenním mikroorganismům	81	91,0
Je to krytí, které je nepropustné pro exsudát	2	2,2
Je to krytí, které neutralizuje zápach v ráně	2	2,2
Nevím	4	4
Celkem	89	100,0

Při analýze položky č. 14 se dozvídáme, které z uvedených tvrzení o antiseptickém krytí je správné. V případě první odpovědi – antiseptické krytí, je krytí, které minimalizuje traumatizaci spodiny rány při převazech a působí proti patogenním mikroorganismům odpovědělo 81 respondentů (91,0%), 4 respondenti (4%) neznali odpověď na otázku a shodně 2x2 respondenti (celkem 4,4%) odpověděli, že je to krytí, které je nepropustné pro exsudát a je to krytí, které neutralizuje zápach v ráně.



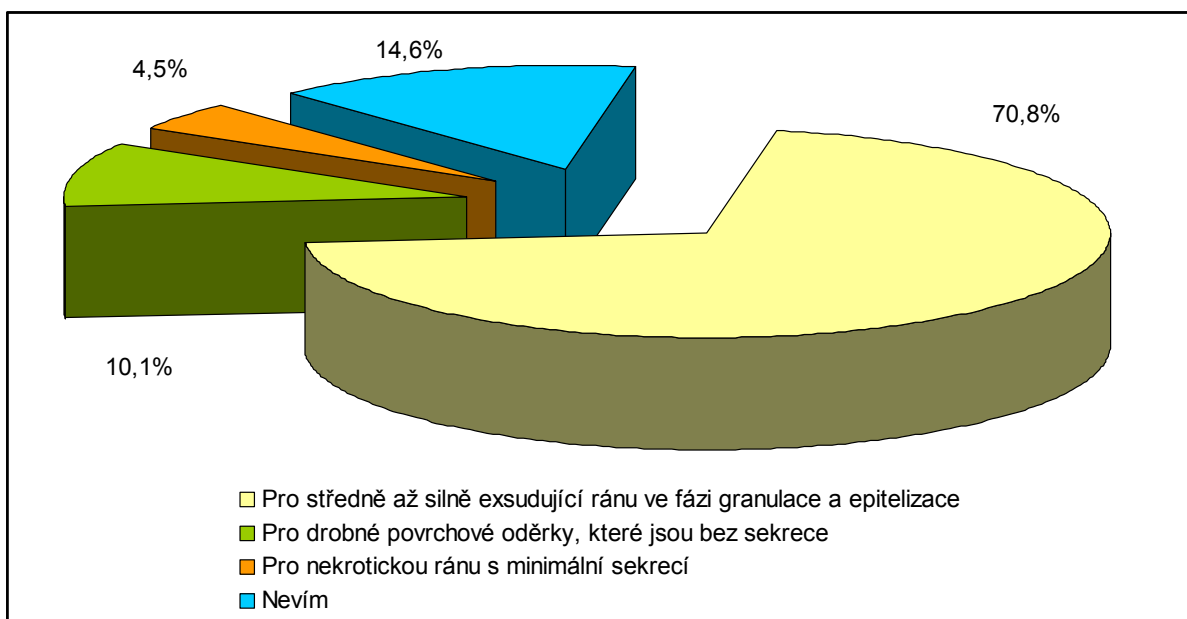
Graf 15 – Tvrzení o antiseptickém krytí

Analýza položky č. 15 – Pro jaký typ rány je vhodné polyuretanové pěnové krytí

Tab. 16 – Vhodnost polyuretanového krytí do rány

Vhodnost polyuretanového krytí do rány	Absolutní četnost	Relativní četnost %
Pro středně až silně exsudující ránu ve fázi granulace a epitelizace	63	70,8
Pro drobné povrchové oděrky, které jsou bez sekrece	9	10,1
Pro nekrotickou ránu s minimální sekrecí	4	4,5
Nevím	13	14,6
Celkem	89	100,0

Tabulka 16 popisuje odpovědi respondentů na vhodnost polyuretanového krytí do rány. Variantu pro středně až silně exsudující ránu ve fázi granulace a epitelizace zvolilo 63 respondentů (70,8%), 13 respondentů (14,6%) nevědělo jak odpovědět, 9 respondentů (10,1%) zakroužkovalo variantu pro drobné povrchové oděrky, které jsou bez sekrece a 4 respondenti udali (4,5%), že polyuretanové krytí je vhodné pro nekrotickou ránu s minimální sekrecí.



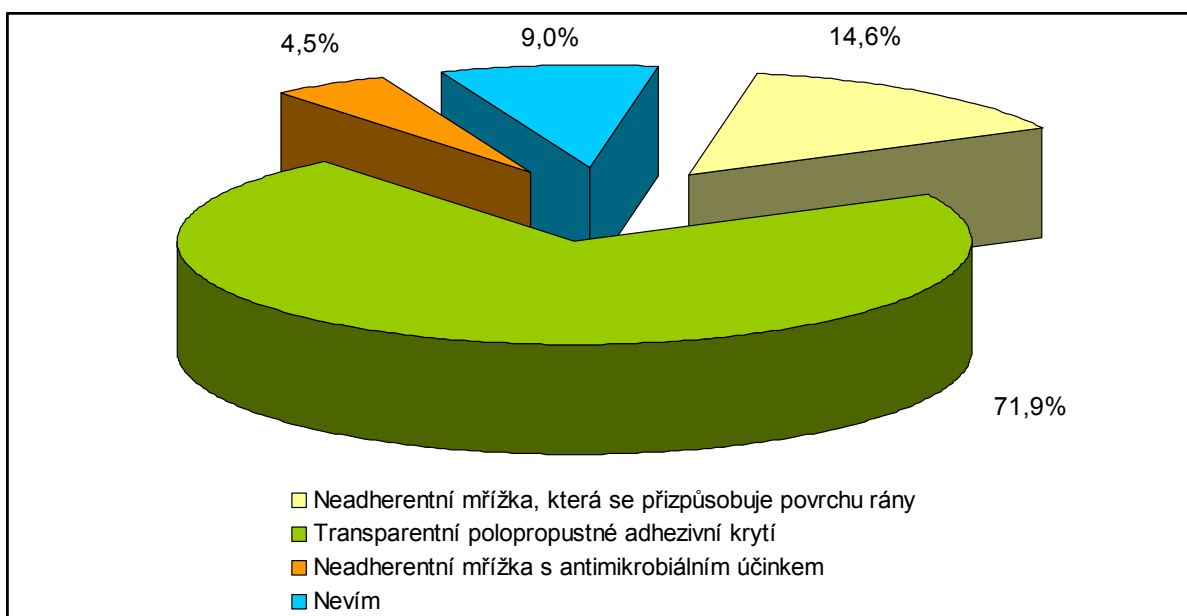
Graf 16 – Vhodnost polyuretanového krytí do rány

Analýza položky č. 16 – Co je to filmové krytí

Tab. 17 – Tvrzení o filmovém krytí

Tvrzení o filmovém krytí	Absolutní četnost	Relativní četnost %
Neadherentní mřížka, která se přizpůsobuje povrchu rány	13	14,6
Transparentní polopropustné adhezivní krytí	64	71,9
Neadherentní mřížka s antimikrobiálním účinkem	4	4,5
Nevím	8	9
Celkem	89	100,0

Tabulka 17 popisuje výsledky položky č. 16 – Co je to filmové krytí? Počet 64 respondentů (71,9%) odpověděl – transparentní polopropustné adhezivní krytí, 13 respondentů (14,6) zakroužkovalo variantu neadherentní mřížka, která se přizpůsobuje povrchu rány, 8 respondentů (9%) nevědělo odpověď a 4 respondenti (4,5%) uvedli neadherentní mřížka s antimikrobiálním účinkem.



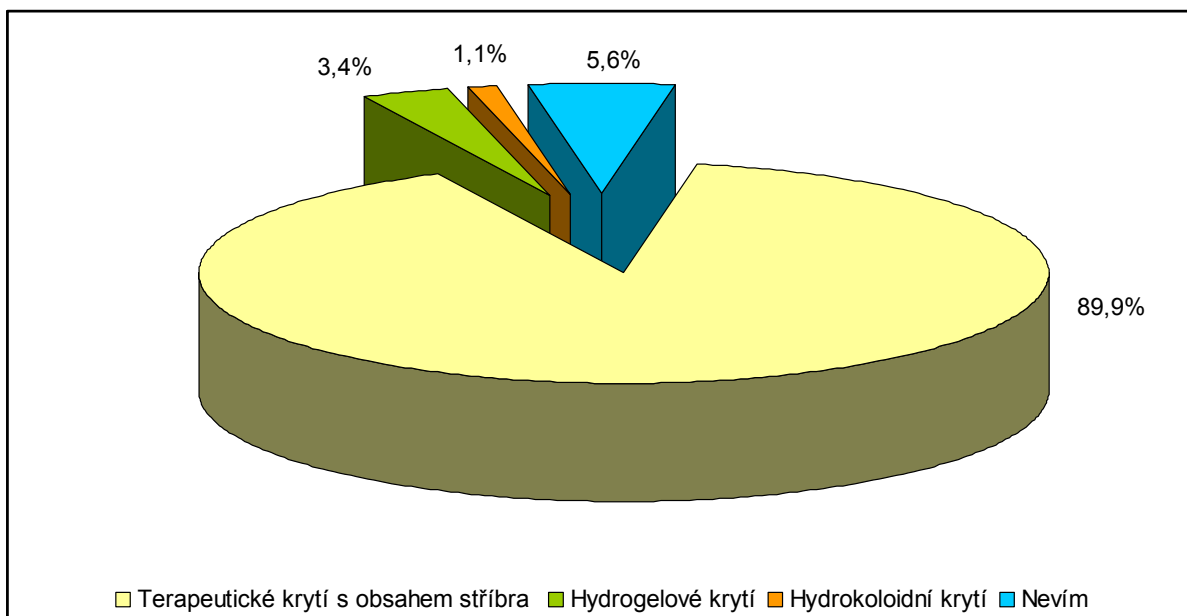
Graf 17 – Tvrzení o filmovém krytí

Analýza položky č. 17 – Jaký typ terapeutického krytí byste použili na silně secernující infikovanou ránu

Tab. 18 – Terapeutické krytí pro silně secernující infikovanou ránu

Terapeutické krytí pro silně secernující infikovanou ránu	Absolutní četnost	Relativní četnost %
Terapeutické krytí s obsahem stříbra	80	89,9
Hydrogelové krytí	3	3,4
Hydrokoloidní krytí	1	1,1
Nevím	5	5,6
Celkem	89	100,0

Tabulka 18 znázorňuje výsledky položky č. 17, která se dotazuje, jaký typ terapeutického krytí by respondenti použili na silně secernující infikovanou ránu. Většina respondentů, tj. 80 respondentů (89,9%) odpověděli terapeutické krytí s obsahem stříbra, 5 respondentů (5,6%) neznalo odpověď, 3 respondenti (3,4%) by použili hydrogelové krytí a 1 respondent (1,1%) by aplikoval hydrokoloidní krytí.



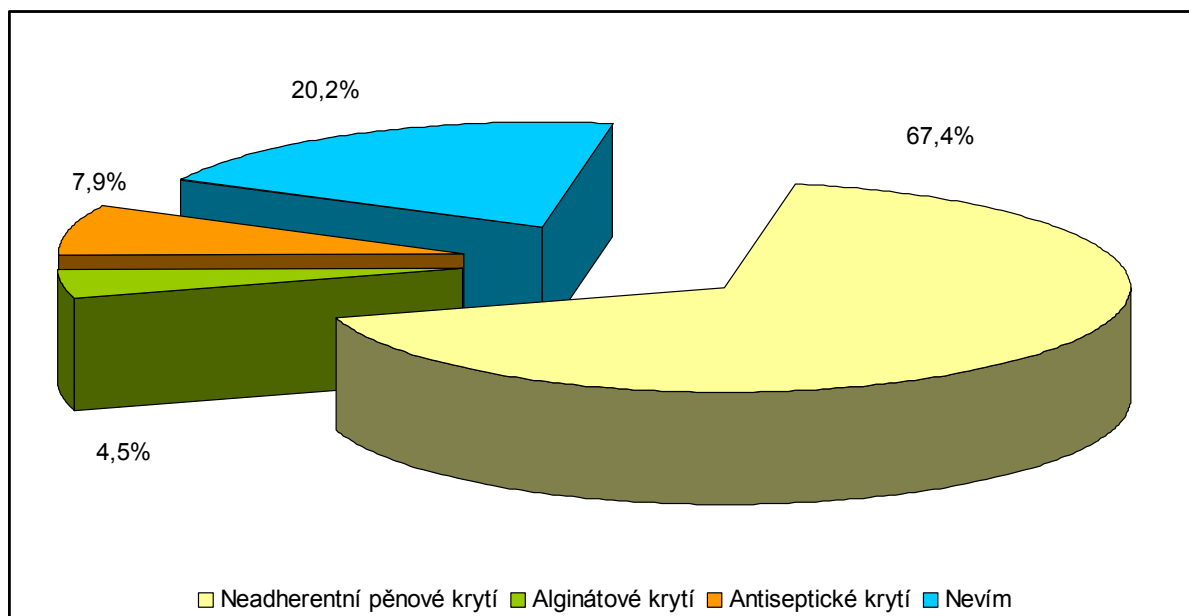
Graf 18 – Terapeutické krytí pro silně secernující infikovanou ránu

Analýza položky č. 18 – Který z uvedených terapeutických krytí, lze většinou ponechat bez sekundárního krytí

Tab. 19 – Které z uvedených terapeutických krytí, lze většinou ponechat bez sekundárního krytí

Které z terapeutických krytí lze ponechat bez sekundárního krytí	Absolutní četnost	Relativní četnost %
Neadherentní pěnové krytí	60	67,4
Alginátové krytí	4	4,5
Antiseptické krytí	7	7,9
Nevím	18	20,2
Celkem	89	100,0

Tabulka 19 popisuje, které z terapeutických krytí lze ponechat bez sekundárního krytí. Variantu neadherentního pěnového krytí uvedlo 60 respondentů (67,4%), 18 respondentů (20,2%) uvedlo nevím, 7 respondentů (7,9%) zakroužkovalo variantu antiseptické krytí a 4 respondenti uvedli alginátové krytí.



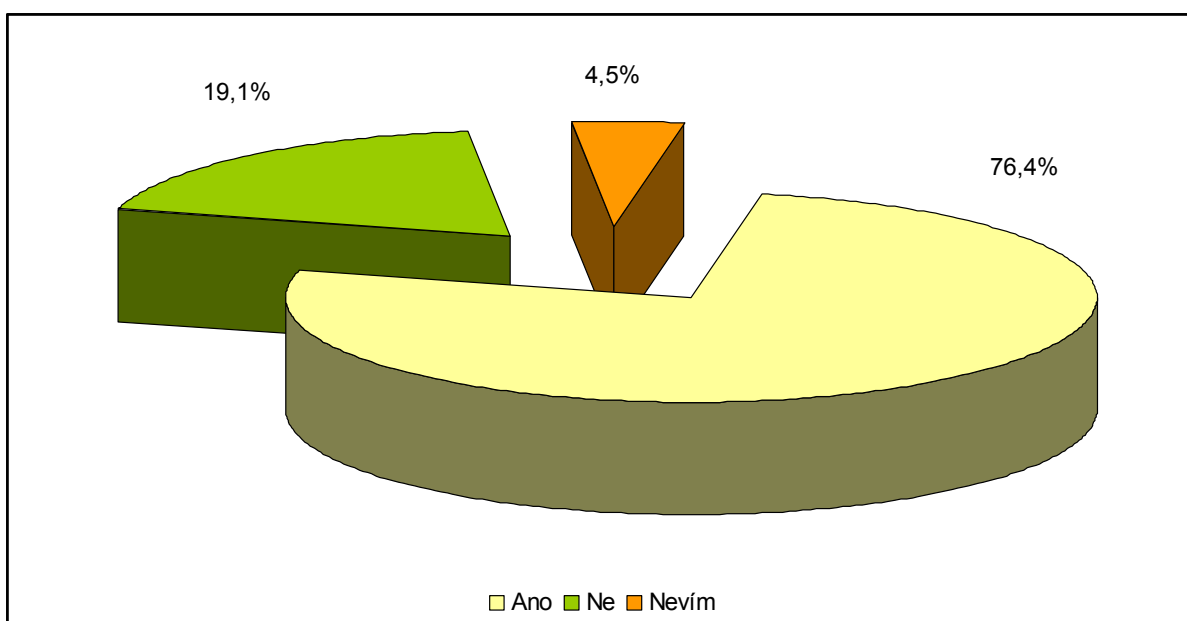
Graf 19 – Které z uvedených terapeutických krytí, lze většinou ponechat bez sekundárního krytí

Analýza položky č. 19 – Máte možnost použít Vámi vybrané terapeutické krytí

Tab. 20 – Možnost použití vybraného terapeutického krytí

Možnost použití vybraného terapeutického krytí	Absolutní četnost	Relativní četnost %
Ano	68	76,4
Ne	17	19,1
Nevím	4	4,5
Celkem	89	100,0

Tabulka 20 znázorňuje, zda mají respondenti možnost použít jakékoliv terapeutické krytí dle respondentovy volby. Ano mají možnost použít zvolené terapeutické krytí odpovědělo 68 respondentů (76,4%), ne, nemáme možnost odpovědělo 17 respondentů (19,1%), 4 respondenti (4,5%) odpověděli nevím.



Graf 20 – Možnost použití vybraného terapeutického krytí

Analýza položky č. 20 – Zde můžete doplnit Vaše názory a připomínky

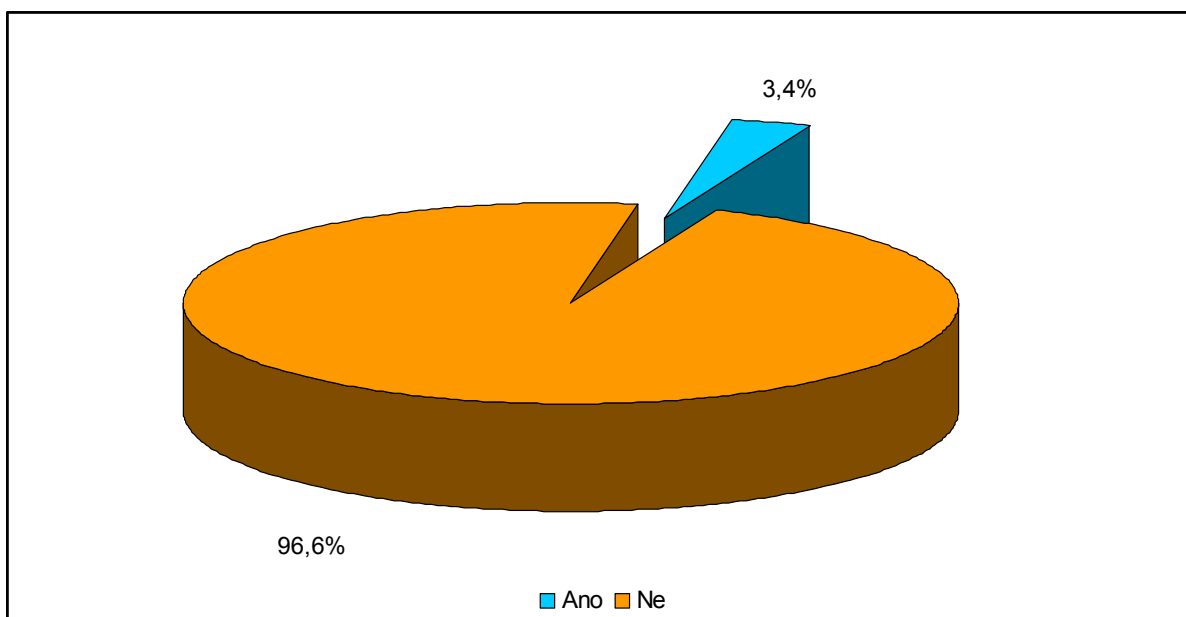
Tab. 21 – Názory a připomínky

Názory a připomínky	Absolutní četnost	Relativní četnost %
Ano	3	3,4
Ne	86	96,6
Celkem	89	100,0

Tato položka umožnila respondentům vyjádřit svůj názor na předložený dotazník. Měli prostor se vyjadřovat k tématu péče o pacienty s chronickými ranami a použití terapeutických materiálů dle aktuálního stavu rány. Této možnosti využili 3 respondenti.

Názory a připomínky respondentů:

- ❖ Hydrokoloidní preparáty lze v jednom účinku lépe nahradit hydrogely a v druhém účinku např. silikony či polyuretany. Často poškozují okolí rány.
- ❖ Občas špatně položená otázka.
- ❖ Ne všechny otázky jsou dle mého názoru dobře položeny.

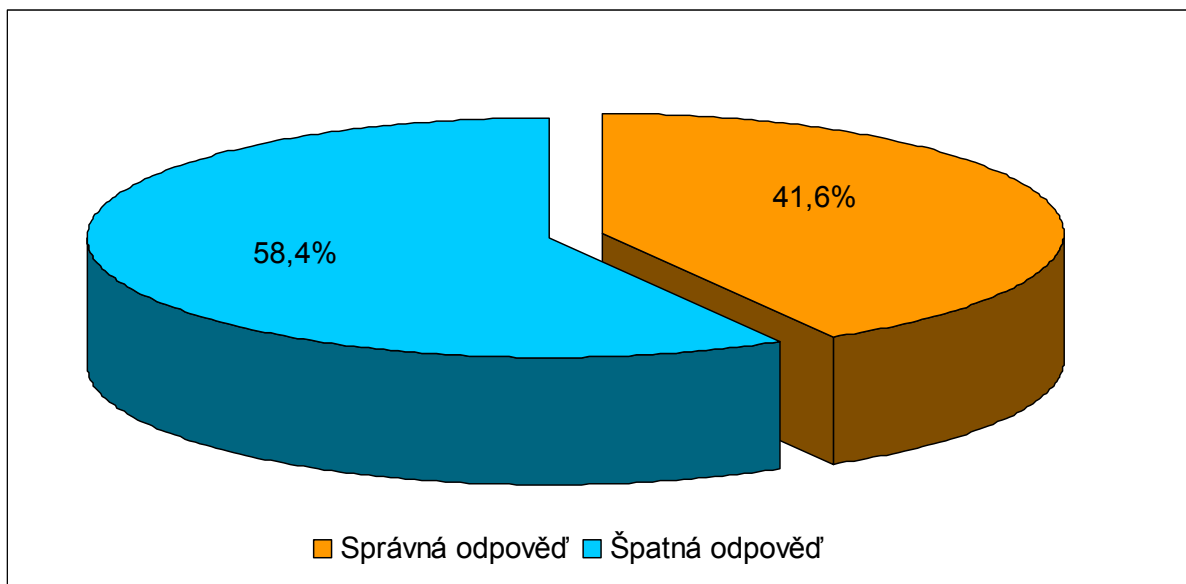


Graf 21 – Názory a připomínky

Analýza testových otázek

Otázka č. 7

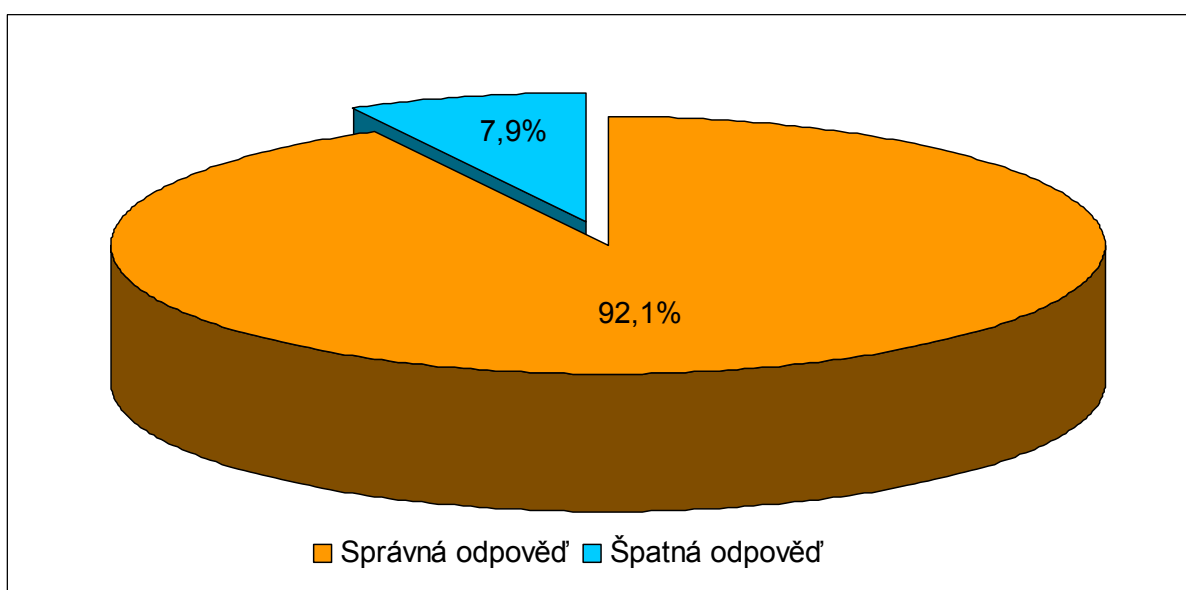
První testovou otázkou byla otázka č. 7, jakým způsobem můžete podpořit hojení chronické rány. Na tuto otázku 58,4% respondentů odpovědělo chybně a 41,6% respondentů odpovědělo správně (udržováním rány ve stabilní teplotě).



Graf 22 – Otázka č. 7

Otázka č. 8

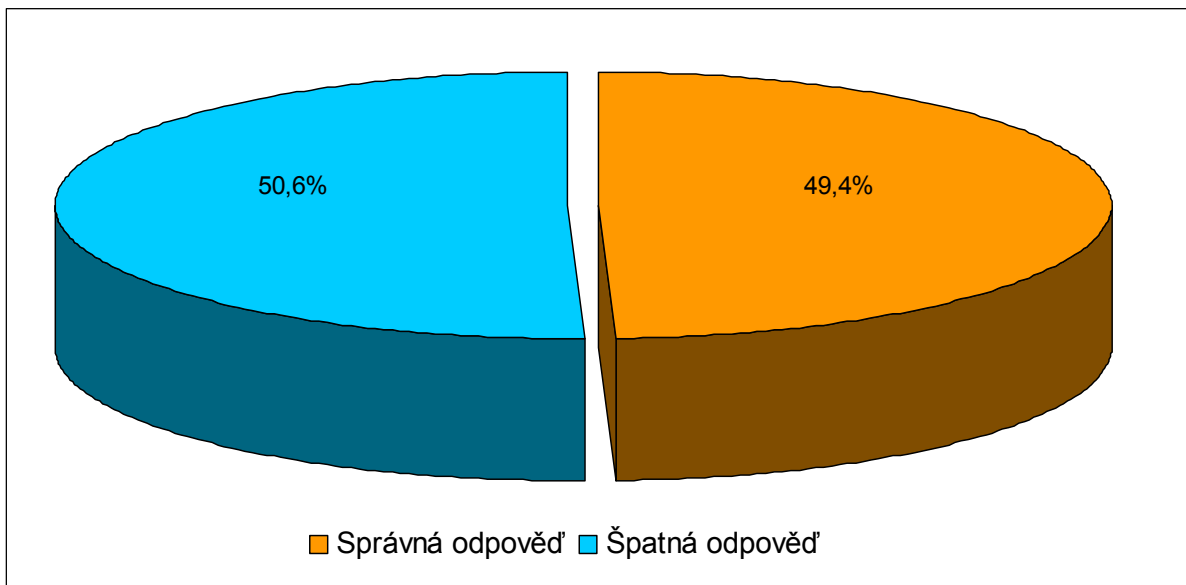
Druhou testovou otázkou byla otázka č. 8, zvolte tvrzení, které považujete za správné. Tuto zodpovědělo správně 92,1% (v proliferační fázi hojení ran se začíná tvořit granulační tkáň, která je bohatě protkaná cévami), chybně odpovědělo 7,9% respondentů.



Graf 23 – Otázka č. 8

Otázka č. 9

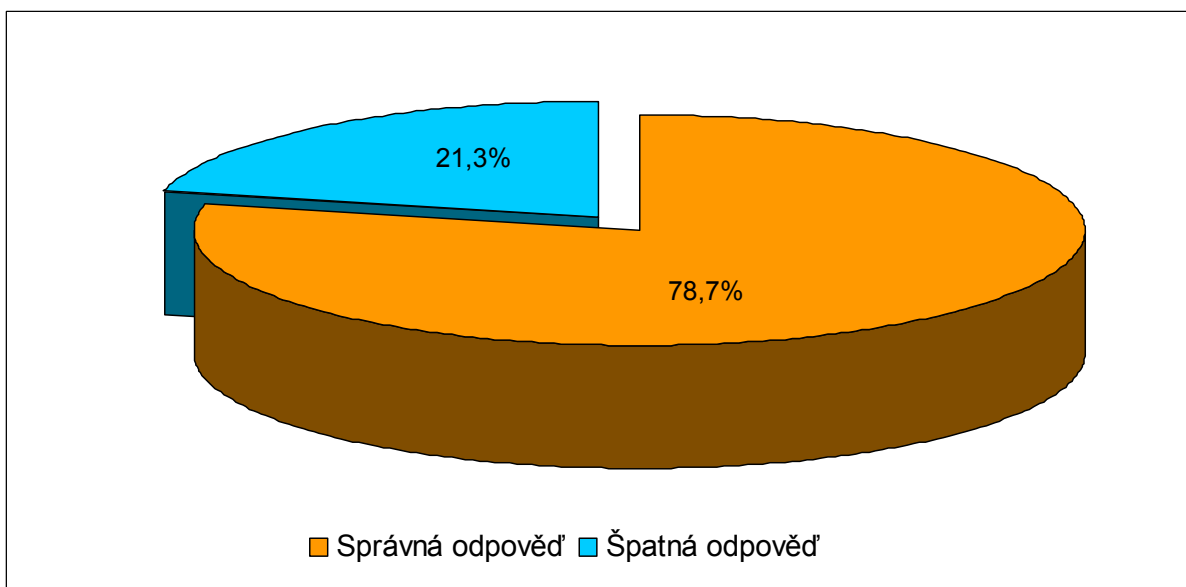
Třetí testovou otázkou byla otázka č. 9, jaký vliv má frekvence mezi jednotlivými převazy na proces hojení chronické rány. Celkem 50,6% respondentů odpovědělo špatně, správně (může zpomalit a prodloužit hojení) odpovědělo 49,4% respondentů.



Graf 24 – Otázka č. 9

Otázka č. 10

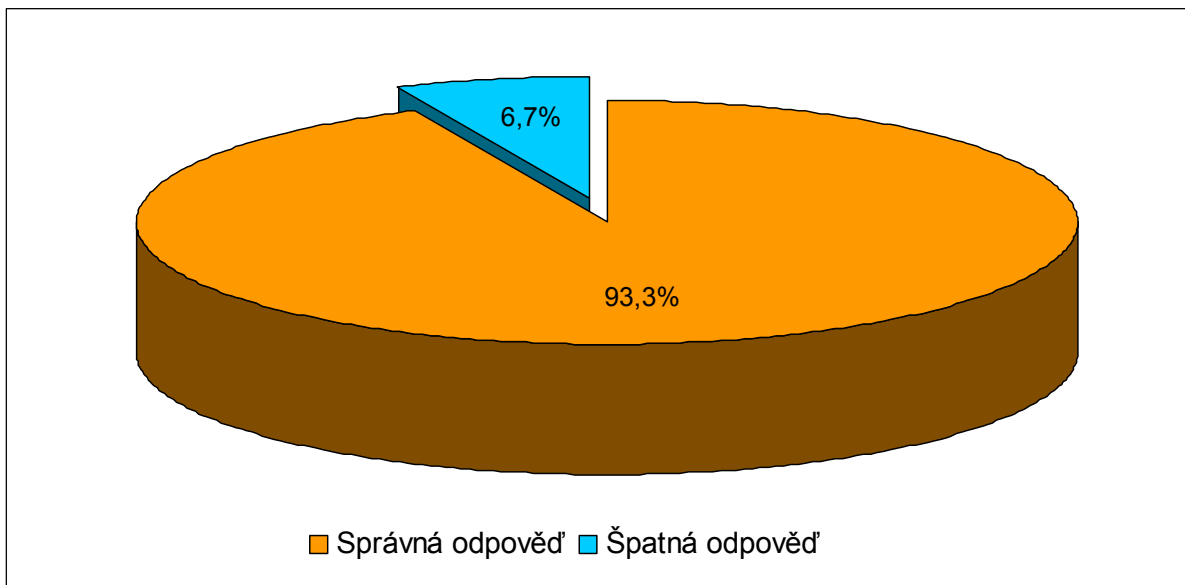
Čtvrtou testovou otázkou byla otázka č. 10 - myslíte si, že klasická gázová krytí mohou traumatizovat spodinu rány. Správně (ano) odpovědělo 78,7%, chybně 21,3% respondentů.



Graf 25 – Otázka č. 10

Otázka č. 11

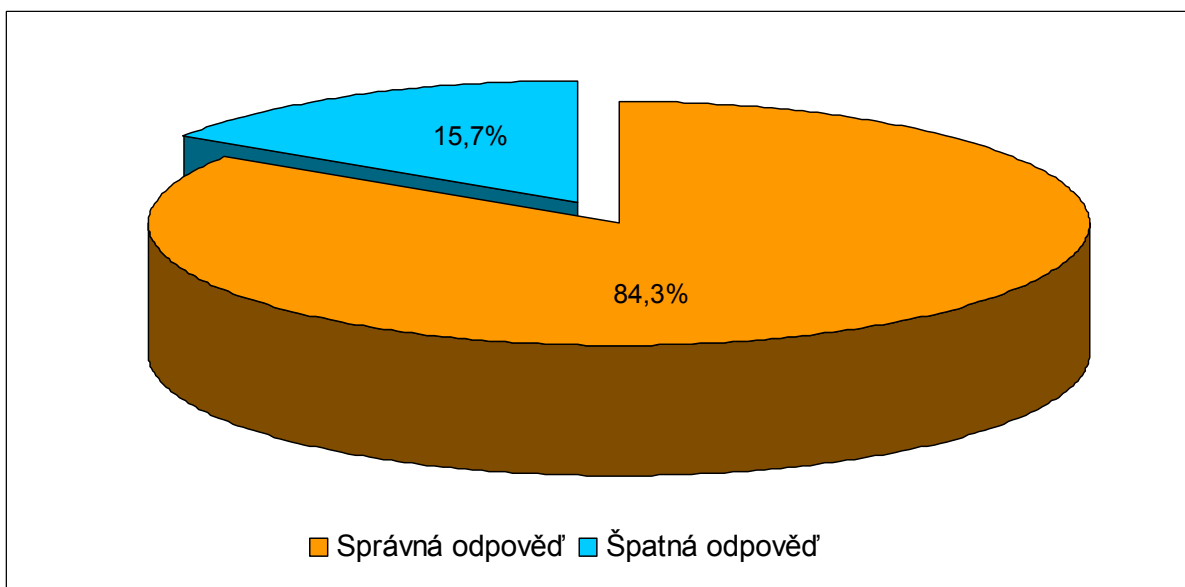
Pátou testovou otázkou byla otázka č. 11 - který z níže uvedených roztoků je nevhodnější pro oplach neinfikované rány. Správná odpověď (fyziologický roztok) byla zaznamenána u 93,3% respondentů, chybně odpovědělo 6,7% respondentů.



Graf 26 – Otázka č. 11

Otázka č. 12

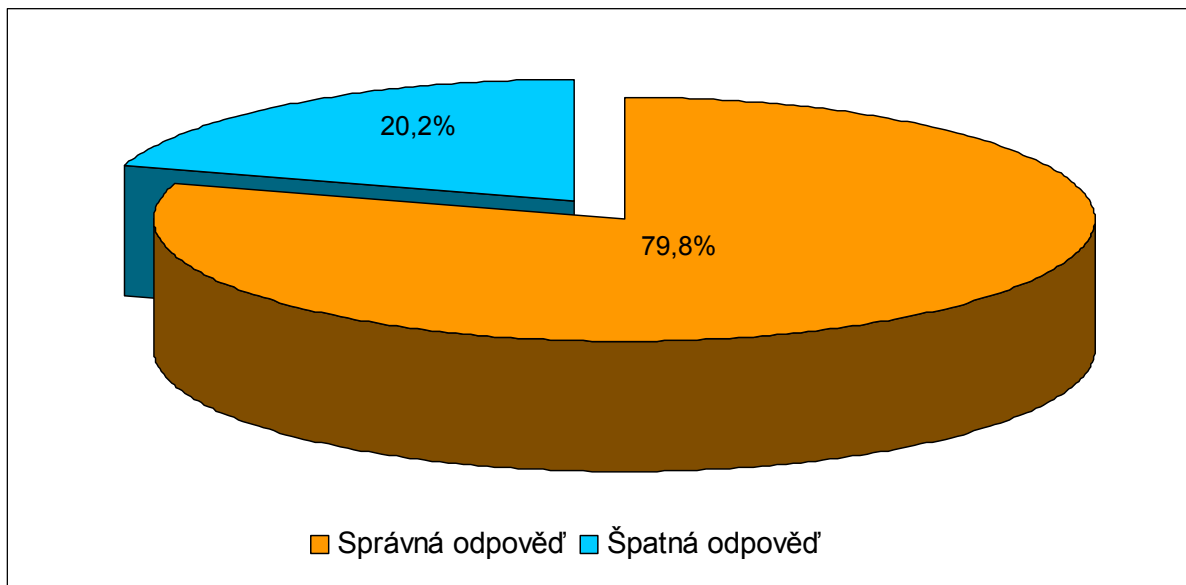
Šestou testovou otázkou byla otázka č. 12, kterou z uvedených skupin terapeutických krytí byste zvolili pro léčbu suché nekrotické rány. Správně (hydrogely) odpovědělo 84,3% respondentů, chybně zakroužkovalo odpověď 15,7% respondentů.



Graf 27 – Otázka č. 12

Otázka č. 13

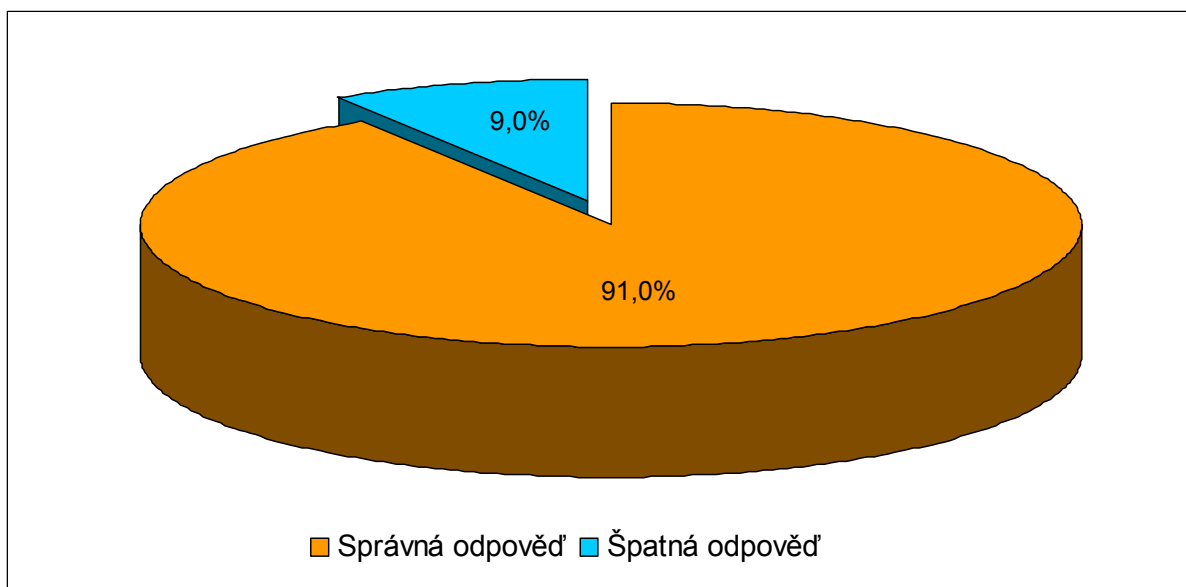
Sedmou testovou otázkou byla otázka č. 13, čím se vyznačuje hydrokoloidní krytí. Správně (podporou tvorby granulační tkáně) odpovědělo 79,8% respondentů, chybně 20,2% respondentů.



Graf 28 – Otázka č. 13

Otázka č. 14

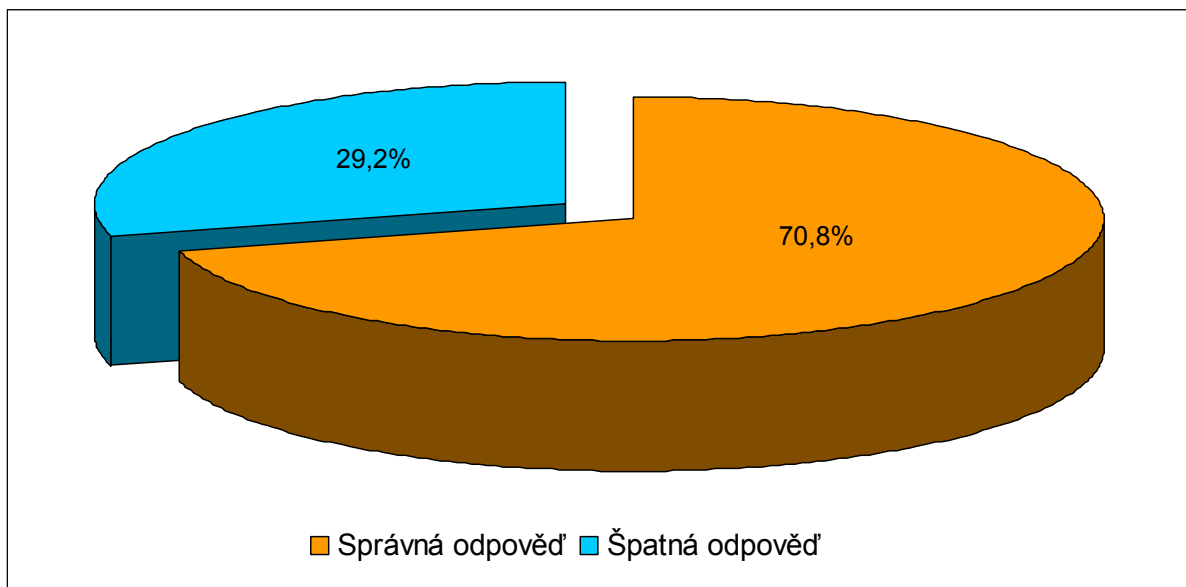
Osmou testovou otázkou byla otázka č. 14, které z uvedených tvrzení o antiseptickém krytí považujete za správné. Dobře zvolilo (je to krytí, které minimalizuje traumatizaci spodiny rány při převazech a působí proti patogenním mikroorganismům) odpověď 91,0% respondentů, špatně 9% respondentů.



Graf 29 – Otázka č. 14

Otázka č. 15

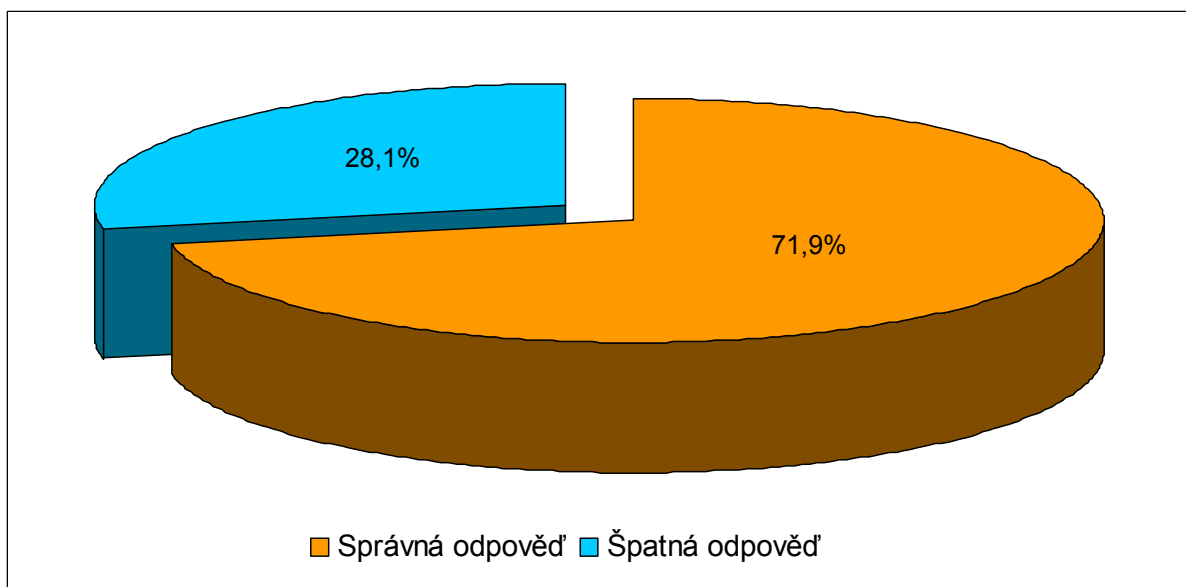
Devátou otázkou byla otázka č. 15, pro jaký typ je vhodné polyuretanové pěnové krytí. Správnou odpověď (pro středně až silně exsudující ránu ve fázi granulace a epitelizace) vybralo 70,8% respondentů, chybně se rozhodlo 29,2% respondentů.



Graf 30 – Otázka č. 15

Otázka č. 16

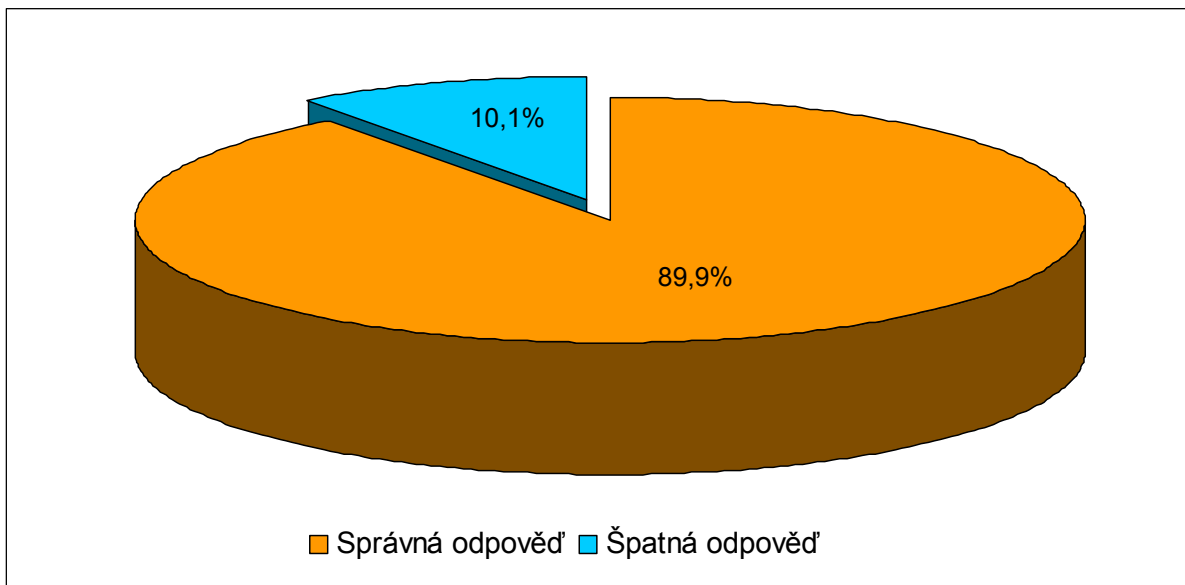
Desátou otázkou byla otázka č. 16, co je filmové krytí. Správná odpověď (transparentní polopropustné adhezivní krytí) byla zaznamenána u 71,9% respondentů, chybná odpověď u 28,1% respondentů.



Graf 31 – Otázka č. 16

Otázka č. 17

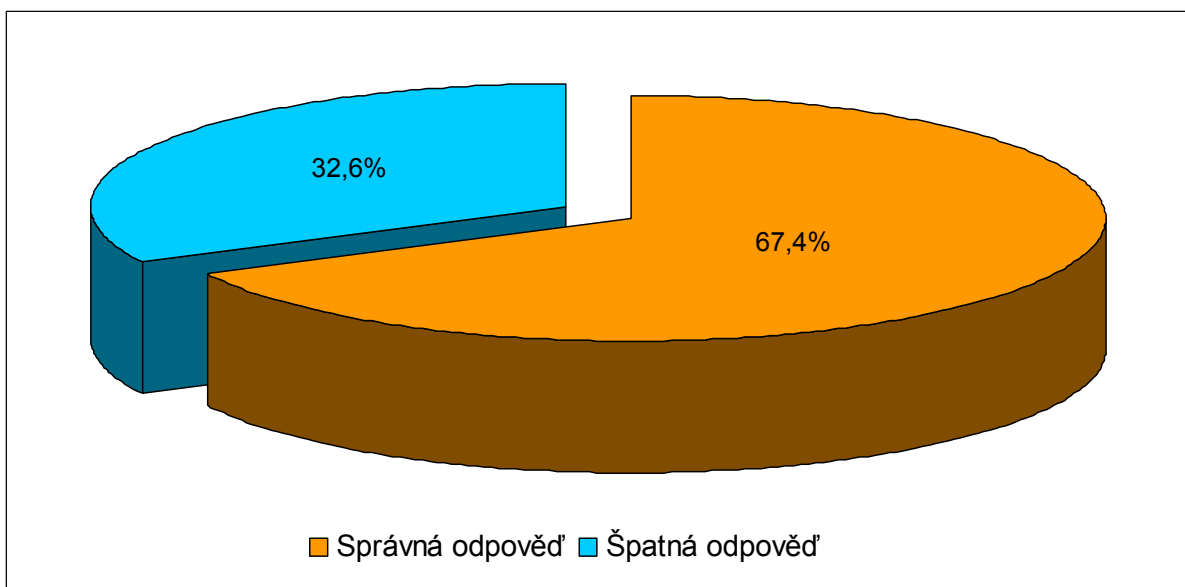
Jedenáctou otázkou byla otázka č. 17, jaký typ terapeutického krytí byste použili na silně secernující infikovanou ránu. Správně (terapeutické krytí s obsahem stříbra) zakroužkovalo 89,9% respondentů, chybně zvolilo 10,1% respondentů.



Graf 32 – Otázka č. 17

Otázka č. 18

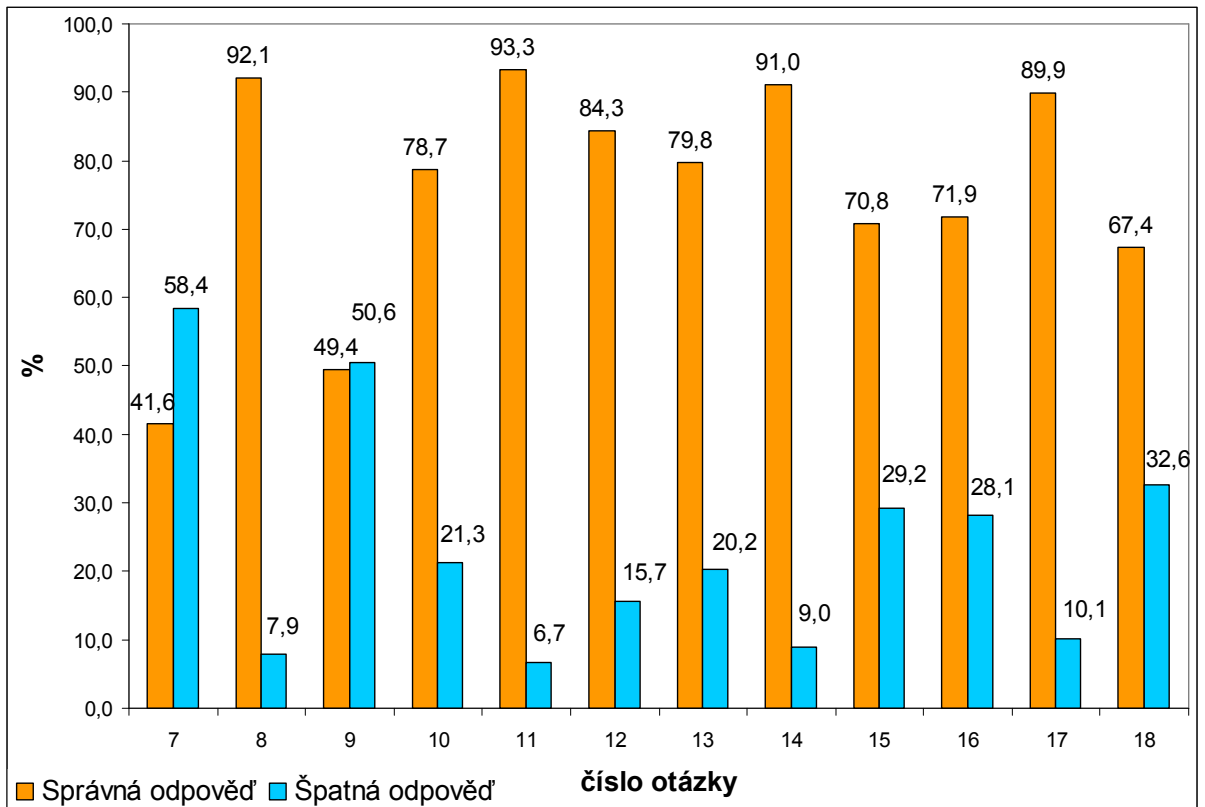
Dvanáctou testovou otázkou byla otázka č. 18, které z uvedených terapeutických krytí lze většinou ponechat bez sekundárního krytí. Správnou odpověď (neadherentní pěnové krytí) zvolilo 67,4% respondentů, chybně zakroužkovalo 32,6% respondentů.



Graf 33 – Otázka č. 18

Celková úspěšnost všech respondentů

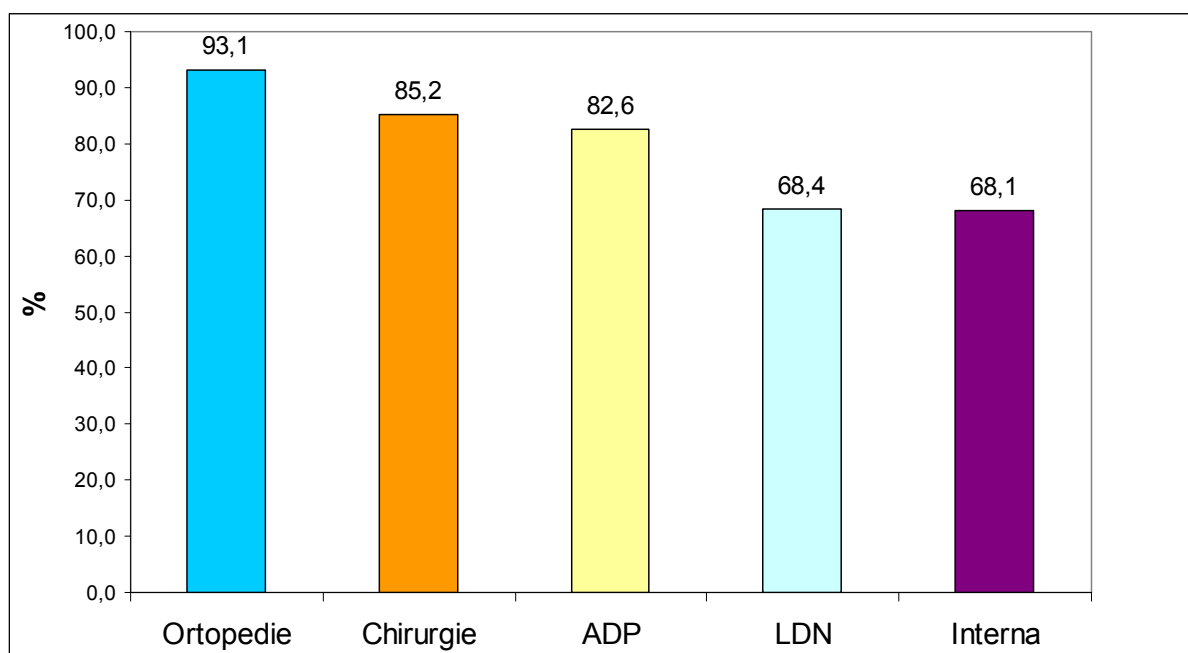
Celková úspěšnost v testu byla 75,9% správných odpovědí. Graf 34 uvádí shrnutí informací o testových otázkách.



Graf 34 – Celková úspěšnost

Zhodnocení testu s ohledem na jednotlivá pracoviště a jejich úspěšnost

V grafu 35 je názorně ukázáno, že nejlépe test vypracovali respondenti z ortopedického oddělení 93,1%, na druhém místě se umístili respondenti z chirurgického oddělení 85,2%, třetí místo v testu získali respondenti z Agentur domácí péče 82,6%, na čtvrté pozici se umístila Léčebna dlouhodobě nemocných 68,4% a na posledním místě interní oddělení 68,1%.



Graf 35 – Porovnání jednotlivých pracovišť /oddělení

DISKUZE

Během zpracovávání bakalářské práce jsem se chtěla dozvědět, jaké jsou znalosti všeobecných sester pečujících o pacienty se syndromem diabetické nohy. Dalším cílem mé práce bylo zjistit, zda je zdravotním sestřám dána možnost vybrat si terapeutické materiály podle svého uvážení. Jako neméně podstatné považuji možnost se poradit se zkušenou sestrou, na kterou se mohou sestry obracet v případě nejasností, sestrou specializující se na chronické rány, popř. sestrou konzultantkou.

Na toto téma a jemu podobné bylo zpracováno mnoho bakalářských a diplomových prací, které byly úspěšně obhájeny. Ráda bych jmenovala práci Mgr. Michaely Wilczkové, která absolvovala v roce 2011 na Masarykově Univerzitě v Brně a tamtéž absolvovala i Mgr. Lada Macháčková v roce 2012. Problematice chronických ran se věnují také MUDr. Jan Stryja, či MUDr. Alexandra Jirkovská, z jejichž literatury jsem velmi ráda čerpala, pro jasný a výstižný text.

Metodou pomáhající objasnit mé hypotézy se stal kvantitativní výzkum, kdy jsem pomocí dotazníkového šetření oslovila 109 respondentů, kteří písemnou formou odpovídali na mé dotazy. Ke zpracování bylo vráceno 90 dotazníků, z toho jeden jsem vyřadila pro neúplné vyplnění. Celková návratnost čítala 82,57%. Dotazník se skládal z 20 položek, které byly rozděleny do dvou částí: z části obecné a odborné. Druhý oddíl dotazníku byl v podstatě vědomostní test, který zjišťoval silné a slabé stránky ve znalostech terapeutického krytí pro chronické rány, které jsou nedílnou součástí péče o pacienty se syndromem diabetické nohy.

Obecná část dotazníku

První část dotazníku zjišťovala obecné informace o respondentech: věk, dosažené vzdělání, na kterém oddělení respondent pracuje, zda na oddělení pracuje sestra konzultantka chronických ran, kde respondenti získali informace o metodách vlhkého hojení ran a jak sami sebe hodnotí ve znalostech tohoto způsobu terapie ran.

Položka číslo jedna zjišťovala věk respondentů, zjistila jsem, že průměrný věk je 36,1 let. Nejmladšímu respondentovi bylo 21 let (chirurgické oddělení) a nejstarší respondent oslavil 58 let (ortopedické oddělení). Velmi mě překvapilo, že respondent se v těchto letech zúčastňoval směnného provozu.

Položka číslo dvě nás informovala o nejvyšším dosaženém vzdělání respondentů, kdy se přihlásilo 48,3% respondentů ke středoškolskému studiu, tuto odpověď jsem předpokládala, i když jsem žila v domněnku, že vysokoškolsky vzdělaných sester a to jak

na bakalářské (10,1%) či magisterské úrovni (3,4%) bude větší procento. A to zejména z důvodu oslovení FN HK. Ovšem naopak mne překvapilo zjištění, jaké procento sester má absolvované specializační studium – 25,8% a vyšší odborné studium – 12,4%.

Položkou číslo tři jsem se ptala na domovská pracoviště respondentů. Nejvíce respondentů se zúčastnilo z chirurgického oddělení (31,5%), na interním oddělení pracovalo 21 respondentů (23,6%), v ADP 19 respondentů (21,3%), v LDN 13 respondentů (14,6%) a na ortopedickém oddělení 8 respondentů (9,0%) Všichni respondenti až na jednu výjimku dotazník vyplnili dobře a předali v předem stanoveném termínu odevzdání.

Položka číslo čtyři odpovídala na otázku, zda na odděleních respondentů pracuje konzultantka pro hojení chronických ran. V 51,7% případů jsem se dozvěděla, že ANO, v 46,1% případů jsem se dozvěděla NE a 2,2 % respondentů odpovědělo NEVÍM. Dva respondenti se k této otázce vyjádřili ještě připsáním komentáře, udávali, že sestra konzultantka pro hojení ran není na oddělení, ale je k dispozici v rámci příslušné kliniky.

Položka číslo pět se dotazovala, kde respondenti získali informace o typech terapeutických materiálů pro hojení chronických či nehojících se ran. Zde měli respondenti výběr z několika možností, včetně volby i několika odpovědí najednou. Jako nejčastější odpověď byla uvedena položka ze seminářů a konferencí, která byla vybrána v počtu 71 respondentů, tj. 41,5%, zde jsem předpokládala nižší procento (často se v praxi setkávám s kritikou, že se semináře a konference stávají pouze propagací té či oné zdravotnické firmy prodávající určité výrobky dle svého sortimentu). Dalších 29 respondentů uvedlo, že samostudiem (17,0%), následovala odpověď v rámci studia na SZŠ, 25 respondentů (14,6%), jinde uvedlo 17 respondentů (9,9%). Jako „jinde“ uvedli respondenti nejčastěji v zaměstnání a to 13x, 3x zapsali, že od firem distribuující terapeutické materiály pro hojení chronických ran, 1 respondent uvedl, že nové informace získal během studia na neuvedené úrovni, od sestry konzultantky a 1 respondent udal, že absolvoval akreditovaný kurz v péči o chronické rány a defekty. V rámci studia na VZŠ zakroužkovalo 12 respondentů (7,0%), V rámci PSS udalo 8 respondentů (4,7%), v rámci studia na VŠ bakalářského typu přiznalo 6 respondentů (3,5%) a jako zdroj studium na VŠ Magisterského typu uvedli 3 respondenti (1,8%). Ani jeden z respondentů neuvedl, že o terapeutických materiálech pro hojení chronických ran ještě neslyšel.

V položce číslo šest jsem se dotazovala na subjektivní vnímání sester, jak hodnotí své znalosti o terapeutických materiálech, které podporují hojení chronických ran. Zde jsem předpokládala zdravé sebevědomí zdravotních sester a byla jsem nemile překvapena zjištěním, že pouze jeden respondent své znalosti hodnotil jako výborné (1,1%), možnost

chvalitebně a dobře zaškrtno po 37 respondentech (každý po 41,6%), 8 respondentů odpovědělo dostatečně (9%), 6 respondentů udalo nedostatečně (6,7%). U této otázky nevím, zda nepřevládala zbytečná sebekritika nebo opravdu zdravotní sestry mají pocit, že na sto procent neovládají tento druh terapie.

Odborná část dotazníku

Druhá část dotazníku začínala položkou číslo sedm, tato otázka se dotazovala, jakým způsobem lze podpořit hojení chronické rány. Nejvíce a to 37 respondentů (41,6%) odpovědělo správně – udržováním rány ve stabilní teplotě. Většina 58,4% respondentů odpovědělo chybně. Ti respondenti, kteří odpověděli špatně, vylučují zásady hojení vlhkým krytím, tzn. vlhké prostředí rány, použití oplachů na rány s teplotou podobné teplotě lidského těla. Oplach rány studeným roztokem způsobuje vazokonstrikci a tím i sníženou hojivost rány.

V položce číslo osm si respondenti měli zvolit tvrzení, které považovali za správné. Tuto otázku zodpovědělo správně 92,1%, tj. 82 respondentů zvolilo tvrzení, že v proliferaci fázi hojení ran se začíná tvořit granulační tkáň, která je bohatě protkaná cévami. Chybně odpovědělo 7,9% respondentů.

Položka číslo devět se dotazovala, jaký vliv má častá frekvence mezi jednotlivými převazy na proces hojení chronické rány, celkem 43 respondentů (49,4%) odpovědělo, že může zpomalit a prodloužit hojení. Z celku 100% špatně odpovědělo 50,6% respondentů, správně odpovědělo 49,4% respondentů. Tato otázka byla v mírné většině odpovězena špatně, ovšem nejsem si jista, zda nedošlo k nepochopení otázky. Jeden z respondentů k této otázce dopsal, že otázce zcela neporozuměl.

Položka číslo deset měla za úkol zjistit, zda si respondenti myslí, že klasická gázová krytí mohou traumatizovat spodinu rány. Odpověď „ano“ správně zakroužkovalo 70 respondentů (78,7%), chybně odpovědělo 21,3% respondentů.

V položce číslo jedenáct jsem se ptala, který z níže uvedených roztoků je nejvhodnější pro oplach neinfikované rány. Největší počet dobrých odpovědí čítal fyziologický roztok a to s počtem 83 respondentů (93,3%), chybně odpovědělo 6,7% respondentů. Dle Stryji je fyziologický roztok zařazen do méně vhodných roztoků⁶⁵, ale z nabízených možností byl nejvhodnější volbou.

Položka číslo dvanáct se již zaměřovala na volbu terapeutického krytí na konkrétní ránu. Kterou z uvedených skupin terapeutického krytí by respondenti zvolili pro léčbu suché

⁶⁵ Srov. STRYJA, J., *Repetitorium hojení ran 2*, s. 270.

nekrotické rány. Většina respondentů zvolila správně možnost hydrogely v počtu 75 respondentů (84,3%), chybně zakroužkovalo odpověď 15,7% respondentů. Hydrokoloidy jsou vhodné na granulující a epitelizující neinfikované rány, slabě až středně silně exsudující rány a algináty jsou vhodné pro infikovanou ránu pro své čistící schopnosti, současně vlákna alginátu se sekretem rány se změní v nepřilnavý gel, který účinkuje jako vlhký obvaz.

Položka číslo třináct se dotazuje, čím se vyznačuje hydrokoloidní krytí. Počet 71 respondentů (79,8%) správně odpověděl, že hydrokoloidní krytí podporuje tvorbu granulační tkáně, chybně 20,2% respondentů. Ostatní odpovědi odpovídají vlastnostem jiných terapeutických krytí.

V položce číslo čtrnáct, si respondenti měli vybrat jedno z tvrzení o antiseptickém krytí. Antiseptické krytí, je krytí, které minimalizuje traumatizaci spodiny rány při převazech a působí proti patogenním mikroorganismům. Tuto odpověď zvolilo 91,0% respondentů, špatně 9% respondentů.

Položka číslo patnáct se dotazovala, pro jaký typ rány je vhodné polyuretanové pěnové krytí. Variantu pro středně až silně exsudující ránu ve fázi granulace a epitalizace zvolilo 63 respondentů (70,8%), chybně se rozhodlo 29,2% respondentů.

Položka číslo šestnáct se dotazovala, co je to filmové krytí. Počet 64 respondentů (71,9%) odpověděl transparentní polopropustné adhezivní krytí, chybná odpověď byla zaznamenána u 28,1% respondentů.

Položka číslo sedmnáct se ptala, jaký typ terapeutického krytí byste použili na silně secernující infikovanou ránu. Většina respondentů, tj. 80 respondentů (89,9%) odpověděla terapeutické krytí s obsahem stříbra, chybně zvolilo 10,1% respondentů

V položce číslo osmnáct se dotazuje, které z uvedených terapeutických krytí lze většinou ponechat bez sekundárního krytí. Variantu neadherentního pěnového krytí uvedlo 60 respondentů (67,4%), chybně zakroužkovalo 32,6% respondentů.

Nejlépe zodpovězenou otázkou byla otázka číslo jedenáct, ve které jsem se ptala, který z níže uvedených roztoků je nejvhodnější pro oplach neinfikované rány. Zde se prokázalo, že již z povědomí sester vymizely klamné informace o peroxidu vodíku, či rivanolu. Takto shodný závěr má i Mgr. Lada Macháčková ve své Diplomové práci.⁶⁶ Naopak nejhůře dopadla otázka číslo sedm, jakým způsobem je možné podpořit hojení chronické rány. Na tuto otázku celých 58,4% respondentů odpovědělo chybně. Toto zjištění bylo pro mne

⁶⁶ Srov. MACHÁČKOVÁ, L., *Znalosti všeobecných sester o současných trendech v hojení chronických ran*, str.99.

alarmující. Vyplývá z něj, že mnoho sester nepochopilo zásady hojení moderním terapeutickým krytím. V ostatních otázkách převládaly správné odpovědi, procentuelně převyšovaly ty špatně zvolené.

Při porovnání všech zúčastněných respondentů dle jednotlivých pracovišť/oddělení jsem získala graf 34, který porovnává jednotlivé výsledky v relativní četnosti, abych si vytvořila objektivní přehled o tom, jak si vedla jednotlivá oddělení/pracoviště. Dle grafu je zřejmé, že nejlépe test vypracovali respondenti z ortopedického oddělení (93,1%), na druhém místě se umístili respondenti z chirurgického oddělení (85,2%), třetí místo v testu získali respondenti z Agentur domácí péče (82,6%), na čtvrté pozici se umístila Léčebna dlouhodobě nemocných (68,4%) a na posledním místě interní oddělení (68,1%).

V položce 19 jsem se ptala, zda mají respondenti možnost použít jimi zvolené terapeutické materiály (zda jsou dostupné na jejich domovských pracovištích). Ano mají možnost použít zvolené terapeutické krytí odpovědělo 68 respondentů (76,4%), ne, nemáme možnost odpovědělo 17 respondentů (19,1%), 4 respondenti (4,5%) odpověděli nevím. Ze svého pracoviště vím, že ne vždy byla dána zdravotní sestře plná důvěra při volbě krytí. Ať už se jednalo o projev nedůvěry ze strany lékařů, nebo nedostatečné finanční možnosti oddělení/pracoviště. Často přežíval předsudek, že moderní terapeutická krytí jsou drahá a málo účinná. K výhodám metody vlhkého hojení ran patří zejména úspora času, menší počet převazů, snadnější manipulace, účinnější léčba, menší bolest, kratší doba hojení a hospitalizace, snížení komplikací (např. amputace končetiny), omezené riziko recidivy (návratu k původnímu stavu po přechodném zlepšení), snížení výsledných ekonomických nákladů.⁶⁷

Položka dvacet dávala respondentům možnost se vyjádřit k dotazníku, popř. mohli doplnit své názory a připomínky. Této možnosti využili tři respondenti. Níže uvádím jejich poznámky: zaprvé hydrokoloidní preparáty lze v jednom účinku lépe nahradit hydrogely a v druhém účinku např. silikony či polyuretany, hydrogely často poškozují okolí rány. Zadruhé občas špatně položená otázka. Zatřetí ne všechny otázky jsou dle mého názoru dobře položeny.

Pro vyhodnocení získaných informací jsem si zvolila osm hypotéz. První hypotéza se mi potvrdila, nejvyšší dosažené vzdělání respondentů bylo opravdu středoškolské maturitní. Druhá hypotéza byla vyvrácena, protože téměř všichni respondenti měli možnost konzultace se sestrou specializující se na chronické rány. Třetí hypotéza byla potvrzena, žádný

⁶⁷ Srov. HOJENÍ RAN.CZ, *Výhody vlhkého hojení ran*, <<http://www.hojeni-ran.cz/vyhody>>.

z respondentů nevedl, že nikdy neslyšel o terapeutických materiálech pro léčbu chronických ran. Čtvrtá hypotéza byla potvrzena, většina respondentů zvolila možnost výborně až dobře. Pátá hypotéza se nepotvrdila, protože většina respondentů má možnost použít terapeutické materiály dle vlastního výběru. Šestá hypotéza byla vyvrácena, což je pro mne největším zklamáním, protože, většina respondentů neprošla vědomostním testem úspěšně. Podmínkou bylo splnění 80% dobrých odpovědí, ale ve skutečnosti se jednalo pouze o 75,9%. Hypotéza číslo sedm byla také vyvrácena, nejlepší výsledky v testu prokázali respondenti z ortopedického oddělení, chirurgické oddělení zaujalo druhé místo. Hypotéza osm předpokládala, že nejhůře se umístí sestry z Agentur domácí péče, ale i tato hypotéza byla následně vyvrácena. Na poslední pozici se umístili respondenti z interního oddělení, kteří byli úspěšní pouze z 68%, což bylo naprosto nevyhovující zjištění.

ZÁVĚR

Jako téma své bakalářské práce jsem si zvolila téma: Ošetrovatelská péče o pacienty se syndromem diabetické nohy: znalosti sester a praktické aplikace. Toto téma jsem si vybrala z důvodu, že jsem pracovala na chirurgickém oddělení, kde se pacienti s tímto syndromem často vraceli k opakovaným hospitalizacím a péče o ně musela být komplexní a vyžadovala profesionální jednání. Dalším důvodem výběru tohoto tématu byla pro mne otázka, zda jsou zdravotní sestry orientované v nepřeberném množství terapeutických materiálů, které jsou dostupné na pracovištích.

Cílem této práce bylo zmapovat znalosti sester, které pečují o pacienty se syndromem diabetické nohy, zjistit, zda mají sestry svobodný výběr terapeutického krytí dle vlastní volby a poslední zjišťovaným tématem bylo, kde sestry získávají nové informace o nových trendech v hojení chronických ran. Při hodnocení dotazníku jsem dospěla k několika návrhům, jak odstranit zjištěné nedostatky.

Během probíhající diskuze jsem objevila několik pozitivních i negativních informací. Jsem potěšena, že všechny zdravotní sestry jsou informovány o možnostech použití moderních terapeutických materiálech pro hojení chronických ran. Ale na druhou stranu jsem zklamaná z neúspěšně vyplněného testu. Kladu si otázku, zda nebyla chyba v mé propagaci dotazníku, zda nedošlo k pochybení z mé strany. Jsem si vědoma, jaké nároky jsou kladeny na zdravotníky, kdy nemají čas na odpočinek a přitom mají vyplňovat dotazník pro několik studentů zároveň. Když jsem přebírala dotazníky z jednoho zdravotnického zařízení, bylo mi oznámeno, že v reakci na můj dotazník se rozběhla diskuze o hojení ran. Kdy se vedení rozhodlo k uspořádání odborného semináře na toto téma, protože sami sestry cítili velké mezery ve vzdělání.

Tímto bych ráda uvedla můj osobní názor na vzdělávání zdravotních sester. Myslím, že v dnešní době není problém zajistit různé druhy materiálu na oddělení, ale větší problém vyplývá, kdy jaký materiál použít. Pasivní účast na seminářích, kdy sestra v době osobního volna často před noční, v horším případě po noční směně odposlouchá informace o novinkách a trendech, často nezanechá hlubší zážitek. Ovšem aktivní účast, např. při semináři ve skupince okolo 20 lidí, kde je prezentováno množství fotografií ran, kdy všichni účastníci musí sdělit názor, jaký materiál by použili, je podle mne přínosnější. Už jen z důvodu, že nejlépe se naučíme vlastní chybou.

ANOTACE

Příjmení a jméno autora:	Marie Jurečková
Instituce:	Univerzita Karlova v Praze, Lékařská fakulta v Hradci Králové, Ústav sociálního lékařství, Oddělení ošetrovatelství
Název práce:	Ošetrovatelská péče o pacienty se syndromem diabetické nohy: znalosti sester a praktické aplikace
Vedoucí práce:	Bc. Jitka Borkovcová
Počet stran:	76
Počet příloh:	10
Rok obhajoby:	2013
Klíčová slova:	syndrom diabetické nohy, podiatrie, terapeutické materiály pro hojení chronických ran, znalosti sestry

Bakalářská práce zjišťuje znalosti všeobecných sester pečujících o pacienty se syndromem diabetické nohy. Dále se zabývá problematikou výběru obvazového materiálu, včetně terapie vlhkým krytím, v souvislosti s typem rány a jeho dostupnosti na pracovišti. Práce se skládá ze dvou částí, z části teoretické a z části empirické. V teoretické části je kapitola o anatomii kůže, kostí a svalů chodidla, o podiatrii, o syndromu diabetické nohy (včetně prevence, komplikací, léčby), o fázích hojení ran, nezapomíná ani na nové trendy v hojení ran. Empirická část se zabývá analýzou výsledků z dotazníkového šetření, které proběhlo ve Fakultní nemocnici v Hradci Králové, v Agenturách domácí péče a v Léčebně dlouhodobě nemocných.

ANNOTATION

Surname and first name:	Marie Jurečková
Institution:	Charles University in Prague, Faculty of medicine in Hradec Králové, Institute of social medicina, Department of nursing
Title of the work:	Nursing care for patients with diabetic foot syndrome: nurses knowledge and practical application
Leader of the work:	Bc. Jitka Borkovcová
Number of pages:	76
Number of supplements:	10
Year of apology:	2013
Key words:	Diabetic foot syndrome, podiatric, therapeutic materials for the healing of chronic wounds, nurse knowledge

Bachelor thesis examines knowledge of nurses caring for patients with diabetic foot syndrome. Furthermore it deals with the selection of dressings, including wet dressing therapy in relation to the type of the wound and its availability in the workplace. The theses are composed by two parts, the theoretical and the empirical one. The theoretical part describes: the skin anatomy, bones and muscles of the foot, podiatry, the diabetic foot syndrome (including prevention, complications and treatments), phases of wound healing, and also mentioned the new trends in the wound healing. The empirical part analyses the results of the research, which was performed in the follow institutes: University Hospital in Hradec Králové, home care agencies and the hospice.

LITERATURA A PRAMENY

Bibliografické zdroje:

1. BUREŠ, IVO. *Léčba rány*. 1. vydání. Praha: Galén, 2006. 78 s. ISBN 80-7262-413-X.
2. DYLEVSKÝ, I. *Somatologie*. 2. vydání. Olomouc: Epava 2000. 480 s. ISBN 80-86297-05-5.
3. JIRKOVSKÁ, A., BÉM, R., aj. *Praktická podiatrie. Základy péče o pacienty se syndromem diabetické nohy*. 1. vydání. Praha: Maxdorf, 2011. 139 s. ISBN 978-80-7345-245-2
4. JIRKOVSKÁ, A., aj. *Syndrom diabetické nohy, Komplexní týmová péče*. 1. vydání. Praha: Maxdorf, 2006. 397 s. ISBN 80-7345-095-X
5. MEZINÁRODNÍ KONSENZUS VYPRACOVANÝ MEZINÁRODNÍ PRACOVNÍ SKUPINOU PRO SYNDROM DIABETICKÉ NOHY. *Syndrom diabetické nohy*. 1. vydání. Praha: Galén, 2000, 103 s. ISBN 80-7262-051-7
6. NAŇKA, ELIŠKOVÁ. *Přehled anatomie*. 2. přepracované vydání. Praha: Galén, 2009, 416 s. ISBN 978-7262-612-0
7. PEJZNOCHOVÁ, IRENA. *Lokální ošetřování ran a defektů na kůži*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, a. s., 2010. 80 s. ISBN 978-80-247-2682-3.
8. RYBKA, JAROSLAV. *Diabetes mellitus – komplikace a přidružená onemocnění. Diagnostické a léčebné postupy*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, a. s., 2007. 320 s.
9. STRYJA, J., aj. *Repetitorium hojení ran 2*. 1. vydání. Semily: Geum 2011. 371 s. ISBN 978-80-86256-79-5.

Elektronické zdroje:

1. BUREŠ, I. *Lokální terapie moderními obvazovými prostředky u diabetické nohy*. [online]. [cit. 2012-09-07]. Dostupné z: <<http://www.hpb.cz/index.php?pId=03-1-11>>
2. FEJFAROVÁ, V., JIRKOVSKÁ, V. *Syndrom diabetické nohy*. [online]. [cit. 2012-09-07]. Dostupné z: <<http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina/syndrom-diabeticke-nohy-459228>>
3. FEJFAROVÁ, V., JIRKOVSKÁ, A., BÉM, R. *Péče o pacienty se syndromem diabetické nohy v ČR*. [online]. [cit. 2012-09-06]. Dostupné z: <<http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/pece-o-pacienty-se-syndromem-diabeticke-nohy-v-cr-407784>>
4. GEORGETOWN UNIVERSITY. *Anatomy of the foot*. [online]. [cit. 2012-09-04]. Dostupné z: <<http://www8.georgetown.edu/departments/familymedicine/imh/unit2/unit2Sec1g.htm>>
5. HARTMANN-RICO a.s. *Fáze hojení ran*. [online]. [cit. 2012-09-18]. Dostupné z: <<http://www.lecbarany.cz/o-lecbe-ran/faze-hojeni-ran/cistici-faze-zanetliva-exsudativni>>
6. HARTMANN-RICO a.s. *Fáze hojení ran*. [online]. [cit. 2012-09-18]. Dostupné z: <<http://www.lecbarany.cz/o-lecbe-ran/faze-hojeni-ran/granulacni-faze>>
7. HARTMANN-RICO a.s. *Hydrogely*. [online]. [cit. 2012-09-18]. Dostupné z: <<http://www.lecbarany.cz/o-lecbe-ran/kryci-materialy/hydrogely>>
8. HARTMANN-RICO a.s. *Hydrokoloidy*. [online]. [cit. 2012-09-18]. Dostupné z: <<http://www.lecbarany.cz/o-lecbe-ran/kryci-materialy/hydrokoloidy>>
9. HARTMANN-RICO a.s. *Neadherentní krytí*. [online]. [cit. 2012-09-08]. Dostupné z: <<http://www.lecbarany.cz/o-lecbe-ran/kryci-materialy/neadherentni-kryti>>
10. HARTMANN-RICO a.s. *Antiseptická krytí*. [online]. [cit. 2012-09-11]. Dostupné z: <<http://www.lecbarany.cz/o-lecbe-ran/kryci-materialy/antisepticka-kryti>>
11. HARTMANN-RICO a.s. *Fáze hojení ran*. [online]. [cit. 2012-09-18]. Dostupné z: <<http://www.lecbarany.cz/o-lecbe-ran/faze-hojeni-ran/epitelizacni-faze>>
12. HOJENÍ RAN.CZ. *Výhody vlhkého hojení ran*. [online]. [cit. 2013-02-25]. Dostupné z: <<http://www.hojeni-ran.cz/vyhody>>
13. ORTOPEDICA s.r.o. *Anatomie nohy*. [online]. [cit. 2012-09-21]. Dostupné z: <<http://www.ortopedica.cz/anatomie-nohy-bolesti-nohou/>>

13. POSPÍŠILOVÁ, A. *Léčba chronických ran moderními krycími prostředky*. [online]. [cit. 2012-09-17]. Dostupné z: <<http://www.praktickelekarenstvi.cz/pdfs/lek/2010/06/04.pdf>>
14. MACHAČKOVÁ, L. Znalosti všeobecných sester o současných trendech v hojení chronických ran. Diplomová práce obhájená na Masarykově univerzitě v Brně v roce 2012. [online]. [cit. 2014-02-26]. Dostupné z: <http://is.muni.cz/th/214728/lf_m/diplomova_prace.pdf>

SEZNAM ZKRATEK

ADP –	Agentura domácí péče
Ag –	stříbro
Aj. –	a jiné
Bc. –	bakalář
BMI –	Body Mass Index
CRP –	C reaktivní protein
č. –	číslo
ČSLR –	Česká společnost pro léčbu rány
DK –	dolní končetina
FN HK –	Fakultní nemocnice Hradec Králové
ICHDK –	ischemická choroba dolních končetin
kg –	kilogram, jednotka
l –	litr, jednotka
LDN –	léčebna dlouhodobě nemocných
m ² –	metr čtverečný
Mgr. –	magistr
mmol –	mili mol, jednotka
MRSA –	meticilin rezistentní stafylococcus aureus
MUDr. –	medicinae universae doctor
Např. –	například
Odd. –	oddělení
PSS –	pomaturitní specializační studium
PTA –	perkutánní transluminární angioplastika
SDN –	syndrom diabetické nohy
Str. –	strana
SZŠ –	střední zdravotnická škola
Tab. –	tabulka
tj. –	to je
VRE –	vankomicin rezistentní enterococcus
VŠ –	vysoká škola
VZŠ –	vyšší zdravotnická škola

SEZNAM TABULEK

Tab. 1 – Počty distribuovaných a vrácených dotazníků	30
Tab. 2 – Tabulka věkového rozmezí respondentů	31
Tab. 3 – Nejvyšší dosažené vzdělání	32
Tab. 4 – Pracoviště respondentů	33
Tab. 5 – Konzultantka pro hojení chronických ran na oddělení	34
Tab. 6 – Zdroje informací o nových terapeutických materiálech pro hojení chronických a nehojících se ran	35
Tab. 7 – Hodnocení znalostí o terapeutických materiálech podporující hojení chronických ran	37
Tab. 8 – Jakým způsobem podpoříme hojení chronické rány	38
Tab. 9 – Zvolte tvrzení	39
Tab. 10 – Vliv časté frekvence mezi převazy	40
Tab. 11 – Možnost traumatizace klasickým gázovým krytím	41
Tab. 12 – Nejvhodnější roztok pro oplach neinfikované rány	42
Tab. 13 – Léčba suché nekrotické rány	43
Tab. 14 – Vlastnost hydrokoloidního krytí	44
Tab. 15 – Tvrzení o antiseptickém krytí	45
Tab. 16 – Vhodnost polyuretanového krytí do rány	46
Tab. 17 – Tvrzení o filmovém krytí	47
Tab. 18 – Terapeutické krytí pro silně secernující infikovanou ránu	48
Tab. 19 – Které z uvedených terapeutických krytí, lze většinou ponechat bez sekundárního krytí	49
Tab. 20 – Možnost použití vybraného terapeutického krytí	50
Tab. 21 – Názory a připomínky	51

SEZNAM GRAFŮ

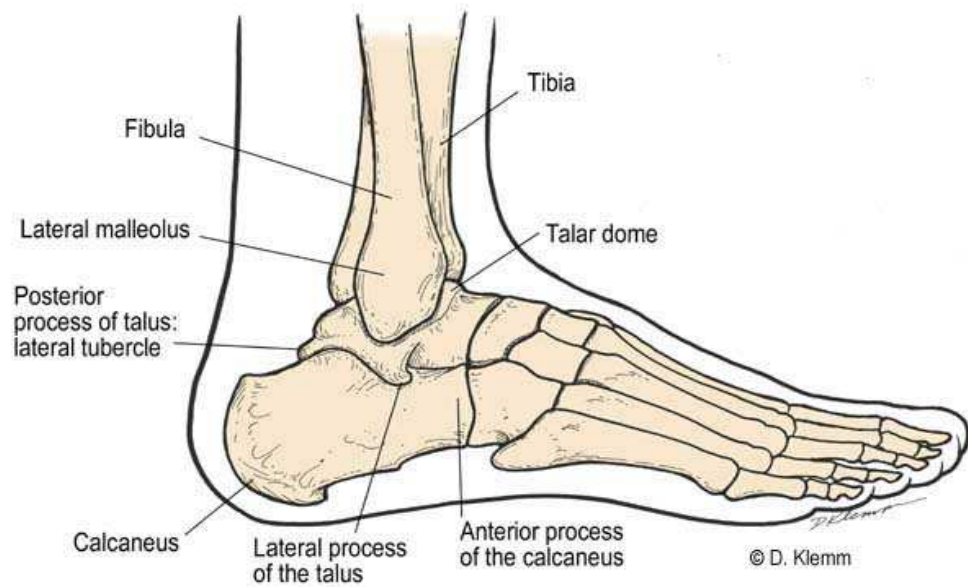
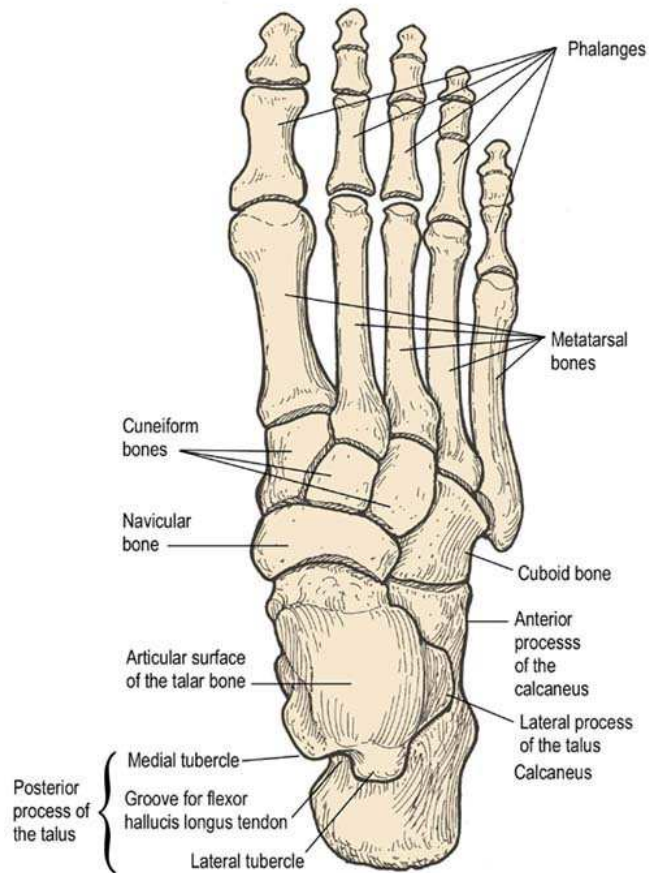
Graf 1 – Počty distribuovaných a vrácených dotazníků	30
Graf 2 – Graf věkového rozmezí respondentů	31
Graf 3 – Nejvyšší dosažené vzdělání	32
Graf 4 – Pracoviště respondentů	33
Graf 5 – Konzultantka pro hojení chronických ran na oddělení	34
Graf 6 – Zdroje informací o nových terapeutických materiálech pro hojení chronických a nehojících se ran	36
Graf 7 – Hodnocení znalostí o terapeutických materiálech podporující hojení chronických ran	37
Graf 8 – Jakým způsobem podpoříme hojení chronické rány	38
Graf 9 – Zvolte tvrzení	39
Graf 10 – Vliv časté frekvence mezi převazy	40
Graf 11 – Možnost traumatizace klasickým gázovým krytím	41
Graf 12 – Nejvhodnější roztok pro oplach neinfikované rány	42
Graf 13 – Léčba suché nekrotické rány	43
Graf 14 – Vlastnost hydrokoloidního krytí	44
Graf 15 – Tvrzení o antiseptickém krytí	45
Graf 16 – Vhodnost polyuretanového krytí do rány	46
Graf 17 – Tvrzení o filmovém krytí	47
Graf 18 – Terapeutické krytí pro silně secernující infikovanou ránu	48
Graf 19 – Které z uvedených terapeutických krytí, lze většinou ponechat bez sekundárního krytí	49
Graf 20 – Možnost použití vybraného terapeutického krytí	50
Graf 21 – Názory a připomínky	51
Graf 22 – Otázka č. 7	52
Graf 23 – Otázka č. 8	52
Graf 24 – Otázka č. 9	53
Graf 25 – Otázka č. 10	53
Graf 26 – Otázka č. 11	54
Graf 27 – Otázka č. 12	54
Graf 28 – Otázka č. 13	55

Graf 29 – Otázka č. 14	55
Graf 30 – Otázka č. 15	56
Graf 31 – Otázka č. 16	56
Graf 32 – Otázka č. 17	57
Graf 33 – Otázka č. 18	57
Graf 34 – Celková úspěšnost	58
Graf 35 – Porovnání jednotlivých pracovišť /oddělení.....	59

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1: Kostí nohy	77
Příloha 2: Svaly a šlachy nohy	78
Příloha 3: Texaská klasifikace	79
Příloha 4: Klasifikace dle Wagnera	80
Příloha 5: Ukazatele kompenzace diabetu a cíle léčby	81
Příloha 6: Schéma výběru terapeutického krytí	82
Příloha 7: Dotazník s označenými správnými odpověďmi	83
Příloha 8: Souhlas s provedením výzkumu – LDN Polička	86
Příloha 9: Souhlas s provedením výzkumu – ADP Mgr. Zdenky Luňáková	87
Příloha 10: Souhlas s použitím dotazníku od Mgr. Lady Macháčkové	88

Příloha 1: Kostí nohy

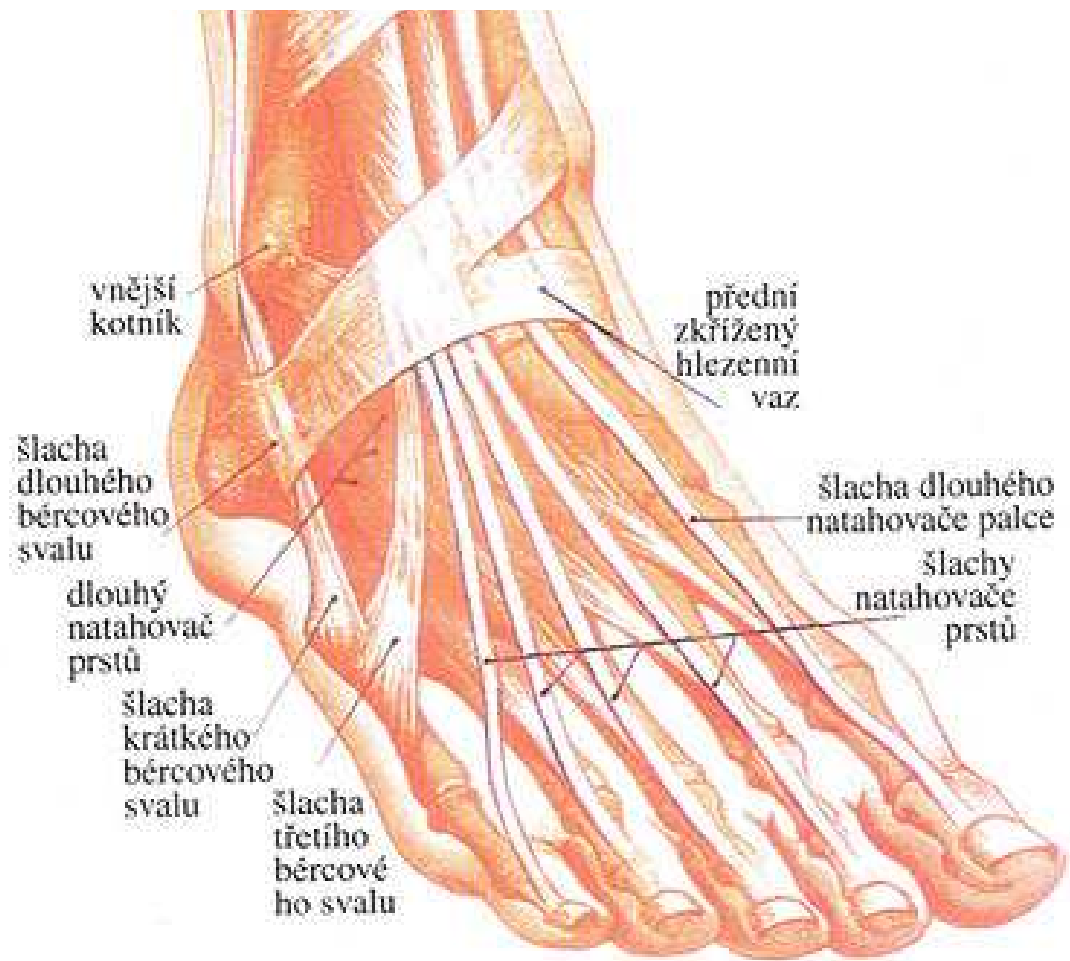


Elektronický zdroj:

[4] GEORGETOWN UNIVERZITY, *Anatomy of the foot.*

<<http://www8.georgetown.edu/departments/familymedicine/imh/unit2/unit2Sec1g.htm>>.

Příloha 2: Svaly a šlachy nohy



Elektronický zdroj:

[13] ORTOPEDICA s.r.o. , *Anatomie nohy*, <<http://www.ortopedica.cz/anatomie-nohy-bolesti-nohou/>>

Příloha 3: Texaská klasifikace

Stadium	Stupeň			
	0	I	II	III
	preulcerace, léze po ulceraci – vše kompletně epitelizované	povrchová ulcerace bez poškození šlach, kloubních pouzder nebo kostí	ulcerace zasahující ke šlachám nebo kloubním 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 +

Elektronický zdroj:

[2] Fejfarová, V., Jirkovská, V., *Syndrom diabetické nohy*,

<zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina/syndrom-diabeticke-nohy-459228>.

Příloha 4: Klasifikace dle Wagnera

Stupeň	Charakter změn
0	noha s vysokým rizikem ulcerací
1	povrchová ulcerace
2	hluboká ulcerace bez zánětu
3	hluboká ulcerace + flegmóna, absces, osteomyelitis
4	lokalizovaná gangréna
5	gangréna celé nohy

[1] BUREŠ, I., Léčba rány, s.42.

Příloha 5: Ukazatele kompenzace diabetu a cíle léčby (posuzujeme individuálně)

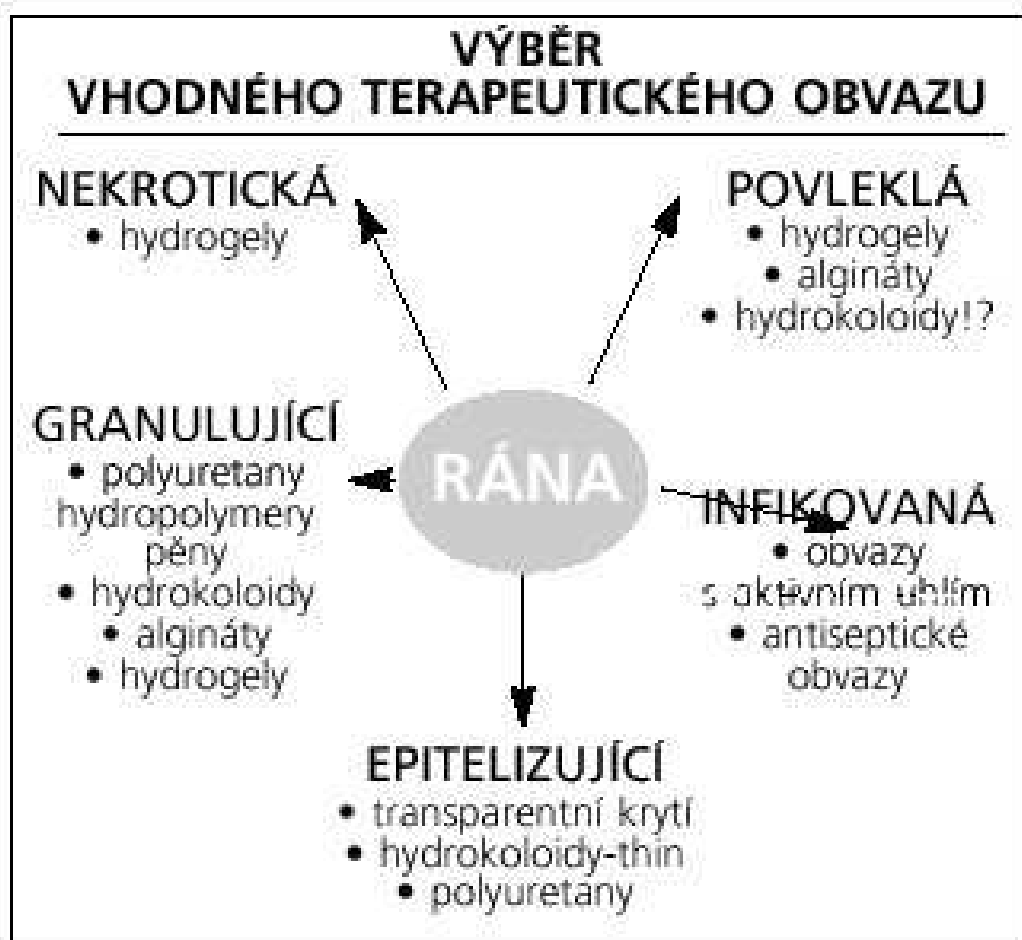
Ukazatel	Cílová hodnota
Glykemie na lačno/před jídlem (mmol/l)	< 6,0
Glykemie postprandiální (za hodinu po jídle) (mmol/l)	< 8,0
HbA _{1c} (%)*	< 4,5
Krevní tlak (mmHg)	< 130/80
Krevní lipidy	
celkový cholesterol (mmol/l)	< 4,5
LDL cholesterol (mmol/l)	< 2,5(< 2,0) **
HDL cholesterol (mmol/l) –muži	< 1
–ženy	< 1,2
Triacylglyceroly (mmol/l)	< 1,7
Body mass index (kg/m ²) ***	< 27
Obvod pasu: ženy (cm)/muži (cm)	< 80/< 94

* HbA_{1c}–glykovaný hemoglobin podle IFCC (International Federation of Clinical Chemistry)–platí pouze pro normy do 4%

** platí pouze u diabetiků s kardiovaskulárním onemocněním

*** u nemocných s nadváhou a obezitou je cílem úbytek hmotnosti alespoň o 5–15%, v případě BMI nad 35kg/m² i více, a jeho trvalé udržení

[4] JIRKOVSKÁ, A., *Syndrom diabetické nohy*, s. 281



Elektronický zdroj:

[1] BUREŠ, I., *Lokální terapie moderními obvazovými prostředky u diabetické nohy*, <<http://www.hpb.cz/index.php?pId=03-1-11>>.

Příloha 7: Dotazník s označenými správnými odpověďmi

Dobrý den vážené kolegyně a kolegové,

ráda bych Vás touto cestou požádala o vyplnění dotazníku, který je součástí mé bakalářské práce zaměřené na znalosti a praktické aplikace léčby pacientů se syndromem diabetické nohy. Dotazník je anonymní a dobrovolný. Předem Vám děkuji za spolupráci.

Marie Jurečková – studentka oboru Všeobecná sestra, LF Hradec Králové
kontakt: marie.skalka@seznam.cz

OBECNÁ ČÁST

U jednotlivých otázek označte kroužkem vždy jednu možnou variantu odpovědi, pouze v páté otázce můžete vybrat více variant odpovědí.

1) Uveďte v celých letech kolik je Vám let:

.....

2) Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání:

- A) SZŠ
- B) PSS, uveďte obor
- C) VZŠ (Dis.)
- D) VŠ – Bc.
- E) VŠ – Mgr.

3) Na kterém oddělení pracujete:

- A) interní oddělení
- B) chirurgické oddělení
- C) ortopedické oddělení
- D) LDN
- E) Domácí péče
- F) jiné – uveďte jaké

4) Pracuje na Vašem oddělení sestra konzultantka pro hojení chronických ran:

- A) ano
- B) ne
- C) nevím

5) Kde jste získal/a informace o **typech** terapeutických materiálů pro hojení chronických a nehojících se ran (lze zvolit více možností odpovědí):

- A) v rámci studia na SZŠ
- B) v rámci PSS
- C) v rámci studia na VZŠ
- D) v rámci studia na VŠ bakalářského typu
- E) v rámci studia na VŠ magisterského typu
- F) ze seminářů a konferencí
- G) samostudiem
- H) o terapeutických materiálech pro hojení chronických ran jsem ještě neslyšel/a
- I) jinde, uveďte

6) Jak hodnotíte své znalosti o terapeutických materiálech, které podporují hojení chronických ran (hodnocení je totožné se známkováním ve škole):

1 (výborně) 2 (chvalitebně) 3 (dobře) 4 (dostatečně) 5 (nedostatečně)

ODBORNÁ ČÁST

Z uvedených variant odpovědí označte kroužkem vždy jednu správnou odpověď.

7) Jakým způsobem můžete **podpořit** hojení chronické rány:

- A) udržováním rány v suchém prostředí
- B) oplachováním rány studenými roztoky
- C) udržováním rány ve stabilní teplotě
- D) nevím

8) Zvolte **tvrzení**, které považujete za správné:

- A) hojení ran probíhá ve dvou fázích, které se navzájem nepřekrývají a neovlivňují
- B) infikovaná rána je rána, která se neprojevuje žádnými specifickými známkami infekce
- C) v proliferační fázi hojení ran se začíná tvořit granulační tkáň, která je bohatě protkaná cévami
- D) nevím

9) Jaký vliv má častá **frekvence mezi jednotlivými převazy** na proces hojení chronické rány:

- A) nemá žádný vliv
- B) může urychlit a zkrátit hojení
- C) může zpomalit a prodloužit hojení
- D) nevím

10) Myslíte si, že **klasická gázová krytí** mohou traumatizovat spodinu rány:

- A) ano
- B) ne
- C) gázová krytí nemají žádný vliv na spodinu rány
- D) nevím

11) Který z níže uvedených roztoků je nejvhodnější pro **oplach neinfikované rány**:

- A) fyziologický roztok
- B) roztok povidon jódu
- C) peroxid vodíku
- D) nevím

12) Kterou z uvedených skupin terapeutických krytí byste zvolili pro **léčbu suché nekrotické rány**:

- A) hydrogely
- B) hydrokoloidy
- C) algináty
- D) nevím

- 13) Čím se vyznačuje **hydrokoloidní krytí**:
- A) podporou tvorby granulační tkáně
 - B) tím, že v žádném případě nemůže způsobit maceraci okrajů rány
 - C) tím, že je transparentní a umožňuje tak pravidelnou kontrolu rány
 - D) nevím
- 14) Které z uvedených tvrzení o **antiseptickém krytí** považujete za správné:
- A) je to krytí, které minimalizuje traumatizaci spodiny rány při převazech a působí proti patogenním mikroorganismům
 - B) je to krytí, které je nepropustné pro exsudát z rány
 - C) je to krytí, které neutralizuje zápach v ráně
 - D) nevím
- 15) Pro jaký typ rány je vhodné **polyuretanové pěnové krytí**:
- A) pro středně až silně exsudující ránu ve fázi granulace a epitelizace
 - B) pro drobné povrchové oděrky, které jsou bez sekrece
 - C) pro nekrotickou ránu s minimální sekrecí
 - D) nevím
- 16) Co je to **filmové krytí**:
- A) neadherentní mřížka, která se přizpůsobuje povrchu rány
 - B) transparentní polopropustné adhezivní krytí
 - C) neadherentní mřížka s antimikrobiálním účinkem
 - D) nevím
- 17) Jaký typ terapeutického krytí byste použili na **silně secernující infikovanou ránu**:
- A) terapeutické krytí s obsahem stříbra
 - B) hydrogelové krytí
 - C) hydrokoloidní krytí
 - D) nevím
- 18) Které z uvedených terapeutických krytí **lze většinou ponechat bez sekundárního krytí**:
- A) neadherentní pěnové krytí
 - B) alginátové krytí
 - C) antiseptické krytí
 - D) nevím
- 19) Máte možnost **použít Vámi vybrané terapeutické krytí** (je dostupné na Vašem pracovišti)?
- A) ano
 - B) ne
 - C) nevím

20) Zde můžete doplnit Vaše názory a připomínky:

.....

.....

.....

.....

Příloha 8: Souhlas s provedením výzkumu – LDN Polička

Marie Jurečková
Vančurova 149
Lanškroun
563 01

Žádost o povolení výzkumu

Dobrý den!

Souhlasím s provedením výzkumu na téma: Ošetrovatelská péče o pacienty se syndromem diabetické nohy: znalosti sester a praktické aplikace.

Poličce

Dne 15. 10. 22

Razítko a podpis


POLIČSKÁ NEMOCNICE
s.r.o.
Eimova 294
572 19 POLIČKA
IČO: 25220064 (6)

Poličská nemocnice s.r.o. - LDN
Křivková Andrea
Eimova 294
Polička
572 01

Příloha 9: Souhlas s provedením výzkumu – ADP Mgr.Zdenky Luňákové

Marie Jurečková
Vančurova 149
Lanškroun
563 01

Žádost o povolení výzkumu

Dobrý den!

Souhlasím s provedením výzkumu na téma: Ošetrovatelská péče o pacienty se syndromem diabetické nohy: znalosti sester a praktické aplikace.

v Českém Meziříčí

Dne 2.10.2012

Razítko a podpis



Mgr. Zuzana Luňáková
AGENTURA DOMÁCI PÉČE
Záhumská 475, 517 71 České Meziříčí
IČ: 632 13 206 Mob: 603 845 813

Agentura Domácí péče
Mgr. Zuzana Luňáková
Záhumská 475
České Meziříčí
517 71

Příloha 10: Souhlas s použitím dotazníku od Mgr. Lada Macháčkové

Vážená paní Magistro!

Jmenuji se Marie Jurečková, jsem studentka 2. ročníku bakalářského studijního oboru Ošetrovatelství na Lékařské fakultě v Hradci Králové, Univerzity Karlovy v Praze.

Jako téma své závěrečné práce jsem si vybrala - Ošetrovatelská péče o pacienty se syndromem diabetické nohy: znalosti sester a praktické aplikace.

Pro výzkumnou část své bakalářské práce bych ráda použila Vámi vypracovaný dotazník, který jste zpracovávala v rámci své Diplomové práce. V případě potřeby bych provedla nějaké doplňující úpravy textu. Pokud souhlasíte s mou žádostí, poprosím Vás o podpis na níže uvedeném místě. Předem děkuji za kladné vyřízení mé žádosti.

S pozdravem.

Marie Jurečková

V Dobrušce dne 20.6.2012

Souhlasím,.....

Mgr. Lada Macháčková

