

VYSOKÁ ŠKOLA POLYTECHNICKÁ JIHLAVA

Všeobecné ošetřovatelství

ZNALOSTI VŠEOBECNÝCH SESTER V PÉČI
O CHRONICKÉ RÁNY U HOSPITALIZOVANÝCH
PACIENTŮ

Bakalářská práce

Autor práce: Marcela Veverková

Vedoucí práce: Mgr. Kateřina Pokorná

Jihlava 2026

Vysoká škola polytechnická Jihlava

Tolstého 16, 586 01 Jihlava

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor práce:	Marcela Veverková
Studijní program:	Všeobecné ošetřovatelství
Garant studijního programu:	doc. PhDr. Lada Cetlová, PhD.
Název práce:	Znalosti všeobecných sester v péči o chronické rány u hospitalizovaných pacientů
Vedoucí práce:	Mgr. Kateřina Pokorná
Cíl práce:	Cílem práce je zjistit úroveň znalostí všeobecných sester v péči o chronickou ránu u hospitalizovaných pacientů.

Abstrakt

Bakalářská práce se zabývá znalostmi všeobecných sester v péči o chronickou ránu u hospitalizovaných pacientů. Teoretická část shrnuje obecné informace o ranách, débridementu ran, nabízí základní rozdělení moderních krycích materiálů pro vlhké hojení a věnuje se možnostem vzdělávání se v této oblasti. Následná praktická část byla realizována formou dotazníkového šetření na vybraných odděleních Nemocnice Jihlava. Cílem bakalářské práce je zjistit úroveň znalostí všeobecných sester v péči o chronickou ránu.

Klíčová slova

Débridement; chronická rána; vlhké hojení; znalosti

Abstract

This bachelor's thesis examines the knowledge of general nurses regarding the care of chronic wounds in hospitalized patients. The theoretical section summarizes general information about wounds and wound debridement, provides a basic classification of modern wound dressings for moist wound healing, and discusses educational opportunities in this field. The subsequent practical part was conducted in the form of a questionnaire survey in selected departments of Jihlava Hospital. The aim of this bachelor's thesis is to determine the level of knowledge among general nurses regarding the care of chronic wounds.

Keywords

Debridement; chronic wound; moist wound healing; knowledge

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracoval/a jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem v práci neporušil/a autorská práva (ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, v platném znění, dále též „AZ“).

Byl/a jsem seznámen/a s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje **AZ**, zejména § 60 (školní dílo).

Podle § 47b zákona o vysokých školách souhlasím se zveřejněním své práce podle Směrnice pro vedení, vypracování a zveřejňování závěrečných prací na VŠPJ, a to bez ohledu na výsledek obhajoby.

Beru na vědomí, že VŠPJ má právo na uzavření licenční smlouvy o užití mé bakalářské práce a prohlašuji, že **s o u h l a s í m** s případným užitím mé bakalářské práce (prodej, zapůjčení apod.).

Jsem si vědom/a toho, že užití své bakalářské práce či poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠPJ, která má právo ode mě požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, vynaložených vysokou školou na vytvoření díla (až do jejich skutečné výše), z výdělku dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence.

V Jihlavě dne 28. dubna 2026

.....

Marcela Veverková

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala paní magistře Kateřině Pokorné za odborné vedení mé bakalářské práce, za její cenné rady, ochotu a vstřícnost. Poděkování patří i všem respondentům, kteří se zúčastnili výzkumného šetření. V neposlední řadě chci poděkovat své rodině za podporu a trpělivost během celého mého studia.

Obsah

Seznam grafů.....	7
Seznam zkratk.....	8
Úvod	9
1 Současný stav problematiky.....	11
1.1 Anatomie kůže.....	11
1.1.1 Pokožka – epidermis.....	11
1.1.2 Škára – dermis.....	11
1.1.3 Podkožní tkáň – subcutanea	11
1.1.4 Přídavné orgány – kožní adnexa	12
1.2 Kožní rána	12
1.3 Chronická rána.....	12
1.3.1 Dekubitus	13
1.3.2 Bércový vřed.....	14
1.3.3 Diabetická noha.....	15
1.4 Klasifikační systémy chronických ran.....	15
1.4.1 Hodnocení chronických ran podle Knightona	15
1.4.2 Klasifikace WHC.....	15
1.4.3 TIME management	16
1.5 Hojení rány.....	16
1.5.1 Faktory ovlivňující hojení.....	16
1.5.2 Fáze hojení ran	17
1.5.3 Débridement rány	17
1.6 Diagnostický algoritmus chronických ran	19
1.7 Léčba chronických ran	19
1.7.1 Kompresivní terapie	19
1.7.2 Podtlaková terapie (NPWT).....	19
1.7.3 Oplachové a obkladové roztoky	20
1.7.4 Vlhké hojení.....	21
1.8 Vzdělávání sester v péči o chronické rány.....	23
2 Výzkumná část	25
2.1 Cíl výzkumu a výzkumné otázky	25
2.2 Metodika výzkumu	25
2.3 Charakteristika respondentů a výzkumného prostředí	25
2.4 Průběh výzkumu	25
2.5 Zpracování získaných dat.....	26
2.6 Výsledky výzkumu.....	27
3 Diskuze	39
4 Návrh řešení a doporučení pro praxi	42
Závěr	43
Seznam použité literatury	44
Přílohy.....	47

Seznam grafů

Graf 1 – Věk.....	27
Graf 2 – Délka odborné praxe	27
Graf 3 – Dosažené vzdělání.....	28
Graf 4 – Oddělení.....	28
Graf 5 – Setkání s pacienty s chronickými ranami	29
Graf 6 – Prevence dekubitů.....	29
Graf 7 – Zpomalení hojení chronické rány	30
Graf 8 – Význam nutriční podpory	31
Graf 9 – Vliv vlhkého prostředí na rány	31
Graf 10 – Prevence bércových vředů	32
Graf 11 – Typy moderních materiálů	32
Graf 12 – Materiály s nejsnazší manipulací.....	33
Graf 13 – Materiály k prevenci vzniku dekubitů	34
Graf 14 – Dostatečný výběr materiálů	34
Graf 15 – Ekonomičnost materiálů	35
Graf 16 - Schopnost samostatného výběru krytí	35
Graf 17 – Účast na vzdělávacích aktivitách	36
Graf 18 – Zdroje informací	36
Graf 19 – Úroveň vzdělávání	37
Graf 20 – Formy vzdělávání.....	37

Seznam zkratk

CNS	Centrální nervový systém
CRP	C-reaktivní protein
CT	Počítačová tomografie
EPUAP	European Pressure Ulcer Advisory Panel (Evropský panel pro prevenci a léčbu dekubitů)
FW	Sedimentace erytrocytů
mm Hg	Milimetry rtuťového sloupce
MR	Magnetická rezonance
MRSA	Methicilin-rezistentní Staphylococcus aureus
NaCl	Chlorid sodný
NCONZO	Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů
NPUAP	National Pressure Ulcer Advisory Panel (Národní poradní panel pro dekubity)
NPWT	Negative pressure wound therapy
TIME	Tissue, Infection/Inflammation, Moisture, Edge (Mezinárodní koncept pro hodnocení a léčbu ran)
WHC	Wound Healing Continuum (Koncept kontinuálního procesu hojení ran)

Úvod

Chronické rány výrazně ovlivňují kvalitu života pacientů. Podle statistik toto onemocnění postihuje přibližně 7 % populace. Vzhledem k prodlužující se délce života a rostoucímu výskytu tzv. civilizačních chorob, které jsou považovány za hlavní příčinu vzniku chronických ran, lze předpokládat, že se s nimi budeme setkávat stále častěji (Brabcová, 2021).

Nemocný se nezdávka potýká s bolestí a omezením pohyblivosti. Rána může být zdrojem psychických potíží i sociální izolace. I přesto, že je v dnešní době velký výběr moderních materiálů pro léčbu, může se jedinou možností záchranu života stát amputace části nebo celé končetiny.

Proces hojení chronických ran je složitý a vyžaduje odborné znalosti a spolupráci celého ošetrovatelského týmu. Holistickým přístupem a komplexním náhledem na pacienta se péče stává multioborovou záležitostí (Brabcová, 2021).

Klíčová je spolupráce pacienta a jeho rodiny. Pouze správně edukovaný a spolupracující pacient je schopen dodržovat léčebný režim, aby zabránil progresi nebo recidivám onemocnění. Úpravou životosprávy, vhodnou výživou a zmírněním působení některých faktorů toho lze docílit.

Motivací pro výběr právě tohoto tématu pro mě byla skutečnost, že pracuji na chirurgickém septickém oddělení Nemocnice Jihlava, kde se při každé směně setkávám s pacienty, jejichž operační rány se v době hojení zkomplikovaly a musí se nechat zhojit per secundam. Mezi další klienty našeho oddělení patří nemocní bojující s nehojícími se bércovými vředy, diabetickou nohou nebo nehojícími se defekty na dolních končetinách vzniklými v důsledku cévního poškození při ateroskleróze nebo v souvislosti s kouřením. Díky širokému výběru léčivých materiálů pro vlhké hojení ran lze použít na každou ránu přesně určený typ krytí, aby se zkrátila doba hojení. Přesto se v praxi setkáváme s ranami, které se hojí několik měsíců a nadále progredují. Péče o tyto pacienty vyžaduje těsnou spolupráci lékaře a nelékařského pracovníka, který převaz provádí. Z tohoto důvodu považuji za nutné, aby všeobecná sestra dobře znala problematiku ran i jednotlivé druhy krytí, přestože konkrétní terapeutický materiál indikuje lékař nebo sestra pro hojení ran. Pouze správnou manipulací a aplikací těchto prostředků lze dosáhnout nejlepších výsledků, ze kterých bude pacient profitovat.

Bakalářská práce se skládá ze dvou částí, současného stavu problematiky a výzkumné části. Teoretická část obsahuje základní anatomii kůže. Shrnuje obecné informace o ráně a jejím dělení z různých pohledů. Popisuje proces hojení ran a vlivy různých faktorů. Dále se zabývá jednotlivými typy chronických ran, jejich diagnostikou a léčbou. Představuje skupiny materiálů vlhkého hojení ran včetně způsobu použití a základní kritéria pro jejich výběr. V závěru jsou uvedeny možnosti dalšího vzdělávání se v této oblasti. Výzkumné šetření bylo zaměřeno na všeobecné sestry a probíhalo pomocí dotazníků distribuovaných v Nemocnici Jihlava na chirurgických a interních odděleních, na kožním oddělení a na oddělení geriatrické a následné péče, kde je předpoklad největšího výskytu pacientů s tímto onemocněním. Součástí dotazníku byly mimo jiné také otázky, u nichž měli respondenti možnost uvést více odpovědí. Při jejich následném vyhodnocení se vycházelo z celkového počtu zaznamenaných odpovědí, nikoli z počtu respondentů.

Cílem práce je zjistit, jaké znalosti mají sestry v prevenci a léčbě chronických ran, s jakými moderními materiály nejčastěji pracují a zda se mají zájem v této problematice dále vzdělávat a jakým způsobem.

1 Současný stav problematiky

Moderní hojení ran zaznamenalo za poslední dobu výrazný posun dopředu. Na trhu se neustále objevují nové druhy terapeutických materiálů různých firem. Vlhká metoda hojení ran má spoustu pozitivních účinků jak na nemocného, tak i na vývoj rány samotné. Ke správné volbě terapeutických obvazů je důležité, aby všeobecná sestra znala základní vlastnosti jednotlivých krytí a ve spolupráci s lékařem nebo sestrou specialístkou pro hojení ran dokázala správně materiál použít, čímž výrazně prospěje pacientovi nejen zkrácením doby samotné léčby, ale i snížením vnímání nepříjemných pocitů během převazů.

1.1 Anatomie kůže

Kůže je jedním z největších orgánů lidského těla. Celková plocha je dle velikosti těla u dospělého člověka asi 1,6-1,8 m². Zajišťuje nejen ochranu hlouběji uložených tkání a orgánů před působením chemických a fyzikálních vlivů ze zevního prostředí, ale zároveň se podílí na termoregulaci, vylučování vody a některých iontů pomocí potních žláz a na tvorbě provitaminu D. Prostřednictvím čidel v kůži vnímáme tlak, chlad, teplo i bolest (Kachlík, 2018).

1.1.1 Pokožka – epidermis

Epidermis tvoří mnohvrstevný rohovějící dlaždicový epitel. Nejhlubší vrstva, bazální, obsahuje keratinocyty, které jsou schopné dělení. Následuje vrstva ostnitá a granulózní (zrnatá). Zde se buňky zplošťují a začínají rohovatět. Horní vrstva kůže, rohová, se neustále odlupuje. Je to způsobeno tím, že se buňky vzdalují od zdroje krve a živin. V důsledku toho degenerují, plní se rohovinou a odumírají. Obnova epidermis trvá asi 3 týdny. Ve spodních vrstvách pokožky najdeme pigmentové barvivo melanin, které je zodpovědné za ochranu těla před škodlivým UV zářením (Čihák, 2016).

1.1.2 Škára – dermis

Tato vazivová vrstva je silná 0,5-2,5 mm. Je bohatě cévně i nervově zásobená. Tvoří ji elastická a kolagenová vlákna, která zajišťují její pružnost, pevnost a mechanickou odolnost. Má dvě vrstvy – papilární a síťovou. Poškození v této vrstvě kůže se hojí granulačním procesem. Ztráta pružnosti šikáry je přirozený projev stárnutí (Brabcová, 2021).

1.1.3 Podkožní tkáň – subcutanea

Podkoží se skládá z řídkého vaziva, lymfatických a krevních cév, potních žláz a nervových zakončení. Dle množství tukové tkáně se liší jeho tloušťka na různých částech těla. Nejsilnější je na břiše a hýždích, nejtenčí na očních víčkách (Stryja a kol., 2016).

Tukové buňky jsou zásobárnou energie a vstřebávají se zde vitamíny. Podkoží chrání nervy a svaly proti mechanickému poškození a teplotním vlivům. Nachází se zde Vaterova-Paciniho tělíska – receptory vibrace, tahu a tlaku (Brabcová, 2021).

1.1.4 Přídavné orgány – kožní adnexa

Mezi kožní adnexa řadíme nehty, vlasy, potní, mazové a mléčné žlázy. Nehty tvoří zrohovatělé buňky. Mazové žlázy produkují kožní maz, který společně s potem chrání naše tělo. Produkce potních žláz se s věkem výrazně snižuje (Stryja a kol., 2016).

1.2 Kožní rána

Kožní rána představuje narušení nebo úplnou ztrátu kožního krytu, ke které dojde vlivem působení fyzikálních, mechanických či termických faktorů. Vzniknout může také v důsledku patologických procesů nebo poruch fyziologických funkcí tkání. Při hodnocení rány je nezbytné určit její lokalizaci, hloubku, velikost, tvar a charakter okrajů (Brabcová, 2021).

Rány můžeme klasifikovat dle několika hledisek. Podle způsobu hojení dělíme rány na rány zhojené per primam, per secundam a per terciam intentionem. Hojení per primam probíhá bez komplikací, přičemž jizevnaté tkáně je minimum a okraje rány se pevně spojí za 8 dnů. Výsledkem je úzká jizva, která postupně bledne až je světlejší než její okolí. Proces hojení per secundam je charakteristický u chronických ran. Většinou je přítomna lokální infekce nebo bakteriální kolonizace. Rána se hojí novotvořenou tkání. Hojení rány per terciam je typické pro infikované rány. Defekt se nejdříve musí vyplnit granulační tkání. K sekundární sutuře se přistupuje až po ústupu infekce (Hlinková a kol., 2019).

Dle průběhu hojení rozeznáváme rány akutní a chronické. Akutní rány vznikají ve zdravé tkáni nejčastěji v důsledku operace nebo traumatu. Chronické rány vznikají sekundárně v troficky změněné tkáni nebo v dehiscencích (Brabcová, 2021).

Podle množství choroboplodných zárodků rozlišujeme tři skupiny ran. První skupinu tvoří rány aseptické, které jsou zcela bez zárodků. V kontaminovaných ranách se vyskytují zárodky, které však nemusí vyvolat infekci. Těchto ran je většina. Třetí skupinou jsou rány infikované. Jedná se o zanedbané, zastaralé rány (Brabcová, 2021).

Další dělení je dle rozsahu poranění. Povrchová poranění jsou definována jako poranění postihující pouze pokožku. U zavřených poranění nedochází k poruchám kožního krytu. Otevřená hluboká poranění zasahují do tělních dutin a komplikovaná poranění označují rozsáhlá poškození, kdy mohou být zasaženy cévy, nervy, svaly, kosti i orgány (Brabcová, 2021).

1.3 Chronická rána

Chronická rána je rána, která nemá tendenci k hojení po dobu 6-9 týdnů při adekvátní léčbě. Hojí se sekundárně. Předpokládá se, že v ráně došlo k narušení reparativního procesu (Stryja a kol., 2016).

Nejčastěji se proces hojení zastaví v zánětlivé fázi. I akutní traumatická rána může přejít do chronické v důsledku různých příčin. Chronická rána výrazně ovlivňuje kvalitu života nemocného. Často vede k hospitalizaci, sepsi i amputaci končetin (Hlinková a kol., 2019).

K nemocnému s chronickou ránou je třeba přistupovat holisticky. Nelze se zaměřit pouze na léčbu rány, ale je nutné brát v potaz bio-psycho-sociální potřeby člověka (Sláma a kol., 2022).

Dle etiologie rozlišujeme několik typů chronických ran. Patří mezi ně bércové vředy venózního původu, vznikající při chronické žilní insuficienci. Defekty bývají spíše mělké, středně secernující, s tuhým otokem v okolí a změněnou pigmentací. Nekróza nebývá přítomna. Naopak kožní vředy arteriálního původu se projevují hlubšími, suchými defekty a nekrózou. Vznikají jako důsledek ischemické choroby dolních končetin, pro kterou je typická chladná, bledá končetina s tenkou napjatou kůží. Dekubity (proleženiny) jsou tlakové léze různých stupňů vzniklé zejména při snížené mobilitě. Kožní vředy neuropatického původu jsou komplikací diabetu mellitu. Nebývají nikterak bolestivé. Typický je výskyt hyperkeratóz. Kožní vředy v terénu lymfedému jsou mokvavé rány. Vředy při autoimunitních onemocněních a vaskulitidách velmi rychle progredují a vyznačují se bolestivostí. Dále sem řadíme i popáleniny II. a III. stupně komplikované infekcí. Ulcerace v důsledku aktinoterapie a exulcerace maligních nádorů zapáchají, jsou křehké, snadno krvácející a jsou bolestivé. Poslední skupinu tvoří posttraumatické a pooperační rány hojící se per secundam (Stryja a kol., 2016).

1.3.1 Dekubitus

Dekubitus je místní poškození kůže nebo podkoží, které vzniká v důsledku tlaku nebo kombinací tlaku a střížného efektu, obvykle proti kostnímu výčnělku. Dochází k lokálnímu buněčnému poškození způsobenému poruchou mikrocirkulace (Stryja a kol., 2016).

Hloubka a velikost dekubitu závisí na celkovém stavu pacienta, na intenzitě a délce působení tlaku. Důležitou roli hrají i vnější vlivy jako je například inkontinence (Pokorná a kol., 2019).

V současnosti je výskyt dekubitů jedním z významných indikátorů hodnocení kvality ošetrovatelské péče. Ne vždy je ale možné vzniku dekubitu předejít právě z důvodu malnutrice či celkového zdravotního stavu nemocného (Brabcová, 2021).

Jelikož jsou příčiny vzniku dekubitů všeobecně známy, lze se zaměřit na prevenci. Aktivně musíme vyhledávat pacienty, kteří jsou v ohrožené skupině. K tomu nám poslouží různé hodnotící škály odhalující riziko vzniku dekubitů. V současné době patří mezi nejčastěji používané škály dle Nortonové, Bradenové a Waterlowové (Brabcová, 2021).

Pokud vyjde pacient v riziku vzniku dekubitů, je nutné provádět profesionální hygienickou péči, ochraňovat predilekční místa vhodnou kosmetikou, a především snižovat působení tlaku na ohrožené oblasti pravidelným polohováním s využitím antidekubitních pomůcek včetně antidekubitní matrace. Pokožku pacienta je nutné udržovat v suchu, čistotě a dostatečně hydratovanou. Pokud již ke vzniku dekubitu i přes všechna opatření dojde, je nutné správně stanovit stupeň poškození a zahájit adekvátní léčbu (Hlinková a kol., 2019).

Mezinárodní klasifikační systém dekubitů NPUAP/EPUAP

Tento klasifikační systém využíváme k hodnocení stupně dekubitů dle rozsahu poškození tkání. Rozlišujeme čtyři základní kategorie, dále pak neklasifikovatelné stadium a podezření na hluboké postižení tkáně (Pokorná a kol., 2023).

Dekubitus 1. kategorie určíme podle neblednoucího zarudnutí s neporušenou integritou kůže. Nejčastěji se vyskytuje nad kostními výčnělky. Toto místo může být v porovnání s okolní tkání

bolestivější, měkké, tvrdé, chladnější nebo teplejší. U osob s tmavší pigmentací může být problém správně určit dekubit této kategorie.

Dekubitus 2. kategorie se projevuje částečnou ztrátou dermis. Mělký otevřený vřed má růžovočervenou spodinu. Nekróza není přítomna. Nacházíme celistvý nebo prasklý puchýř naplněný serózní tekutinou.

Dekubitus 3. kategorie je charakterizován úplnou ztrátou kožního krytu. Podkožní tuk na spodině je viditelný, ale svaly, šlachy ani kosti nejsou obnaženy. Hloubka dekubitů se liší dle výskytu. V oblasti kotníků, uší, nosu a týlu jsou dekubity mělké, neboť zde není podkožní tkáň. Hluboké proleženiny jsou pak v místech, kde je naopak větší množství tukové tkáně. Často se vyskytují tunely a podminování.

Dekubitus 4. kategorie se projevuje úplnou ztrátou tkáně v plné tloušťce. Jsou odhalené kosti, šlachy i svaly. Často jsou přítomny povlaky nebo černá krusta, podminované okraje a dutiny. Proleženiny se mohou rozšířit do pojivových tkání (šlachy, kloubní pouzdra) a způsobit osteomyelitidu.

U neklasifikovatelného stádia s neznámou hloubkou vředu a ztrátou tkáně v plné tloušťce se na spodině defektu vyskytuje vlhká hnědá, zelená, šedá nebo žlutá nekróza nebo může být rána naopak pokryta hnědým nebo černým příškwarem. Teprve po jejich odstranění lze zjistit skutečnou hloubku dekubitu a zařadit ho do příslušné kategorie.

Podezření na hluboké poškození tkání nebývá s poruchou kožního krytu. Oblast může být pouze barevně změněná nebo se zde vyskytuje puchýř naplněný krví. Může se objevit bolestivost, mokvání a na pohmat je toto místo vzhledem k okolní tkáni teplejší nebo chladnější. Proleženina se může i při správné léčbě dále vyvíjet a odhalit další vrstvy tkání (Pokorná a kol., 2023).

1.3.2 Bércový vřed

Jedná se o chronickou a dlouhodobě otevřenou ránu na dolní končetině, vyskytující se nejčastěji na vnitřní straně v oblasti kotníku a na dalších místech mezi kotníkem a kolenem. Příčinou vzniku bércevého vředu je především žilní nedostatečnost, při které dochází ke stagnaci krve v žilách. Drobné poranění, oděrka nebo infekce pak způsobí vznik vředu. Poškození kožního krytu je různě hluboké. Výskyt se zvyšuje s věkem a postiženy jsou častěji ženy. Vředy provází výrazná bolestivost. Často dochází k recidivám onemocnění (EUC, 2023).

V místě vzniku vředu bývá končetina zpočátku zarudlá, kůže suchá a postupně se ztenčuje. Bércový vřed se obvykle vyznačuje rovnými okraji a je ohraničený. Často dosahuje značného rozsahu. Jeho spodina bývá povleklá a secernující. V okolí defektu dochází k ukládání pigmentu a ke ztrátě ochlupení (Brabcová, 2021).

Prevence vzniku bércevého vředu spočívá především v nošení kompresivních punčoch, které zlepšují cirkulaci krve v žilách. Důležitý je také pravidelný pohyb, cvičení dolních končetin, adekvátní péče o pokožku a omezení dlouhodobého sezení či stání. Ideální je udržovat optimální váhu a vyvarovat se obezitě a kouření (Patton et al., 2023).

1.3.3 Diabetická noha

Diabetická noha je ulcerace nebo postižení hlubokých tkání u diabetiků lokalizované distálně od kotníku, včetně něj. Defekty vznikají v důsledku neuropatie, ischemické choroby dolních končetin a infekce. Významnou roli hrají deformity nohy, zejména Charcotova osteoartropatie, dále otoky a hyperkeratózy. Mezi zevní faktory podporující vznik onemocnění patří především otlaky způsobené nevhodnou obuví, drobná poranění, ragády, plísňové infekce (Jirkovská a kol., 2016).

Diabetická noha se rozvíjí při nedostatečně kompenzovaném diabetu v důsledku chronického působení hyperglykemie. Periferní nervy jsou zvýšenou hladinou glykemie poškozeny. Neuropatie zapříčiní ztrátu citlivosti na teplo, bolest a tlak. Dochází ke zkracování svalů a vznikají otlaky. Kůže ztrácí pružnost, hydrataci a praská (Brabcová, 2021).

Prevenzi vzniku diabetických ulcerací není věnováno tolik pozornosti, kolik by si zasloužila. Často jsou opatření ze strany pacienta zlehčována. Přitom je péče o nohy diabetiků velmi důležitá a lze díky ní předejít nepříjemným komplikacím. Doporučuje se používat speciální ochranu obuv a vložky do bot a pravidelně pečovat o nohy. Návštěva podiatrických ambulancí k odstraňování otlaků a hyperkeratóz je stěžejní (Hlinková a kol., 2019).

Syndrom diabetické nohy se hodnotí od 1. do 5. stupně podle Wagnera. Posuzuje se přítomnost infekce a hloubka ulcerace. 1. stupeň je povrchová ulcerace bez přítomnosti infekce, při 2. stupni ulcerace penetruje do subkutánní tkáně a je většinou bez významné infekce. 3. stupeň zahrnuje hlubokou ulceraci nebo závažnou infekci. 4. stupeň již značí lokalizovanou gangrénu a 5. stupeň označuje gangrénu celé nohy (Perušičová, 2016).

1.4 Klasifikační systémy chronických ran

Hodnotící nástroje můžeme rozdělit do dvou skupin. První skupina zahrnuje nástroje, kterými určujeme typ rány a závažnost postižení (stupeň). Druhá skupina hodnotí průběh hojení (Hlinková a kol., 2019).

1.4.1 Hodnocení chronických ran podle Knightona

- I. stadium – povrchová rána (epidermis, dermis)
- II. stadium – hluboká rána (zasahuje do subcutis)
- III. stadium – postižení fascie
- IV. stadium – postižení svalstva
- V. stadium – postižení šlach, vazů a kostí
- VI. stadium – postižení velkých dutin (Stryja a kol., 2016).

1.4.2 Klasifikace WHC

Klasifikace je založena na zhodnocení barvy spodiny rány. K dispozici máme škálu barev s mezistupni – černou, žlutou, červenou a růžovou. V průběhu hojení se dominantní černá barva mění směrem k růžové, tj. zleva doprava, což nám ukazuje právě změny v hojení. Černá barva

znamená nekrózu nebo gangrénu, žlutá odumřelou tkáň, červená zdravou granulační tkáň a růžová je nový epitel (Hlinková a kol., 2019).

1.4.3 TIME management

Zabývá se překážkami v hojení rány a sestavuje plán léčby tak, aby došlo k jejich odstranění a podpoře hojení. Spočívá v odstranění starých buněk, snížení bakteriální zátěže a množství exsudátu, v podpoře tvorby granulační tkáně a ochraně nově vzniklé tkáně a epitelu.

T – tissue – neživá tkáň

I – infection – infekce, záněť

M – moisture balance – optimální vlhkost a hodnocení množství a charakteru exsudátu

E – epitelizace (Stryja a kol., 2016).

1.5 Hojení rány

Hojení rány je dynamický proces, při kterém organismus obnovuje poškozenou tkáň. Výsledkem je zhojení rány a obnova funkce zasažené oblasti. Jedná se o interakci mezi cévami, fibroblasty, keratinocyty, buňkami imunitního systému a růstovými faktory. Vyžaduje spolupráci systémových mechanismů celého organismu a místních procesů (Baranoski, Ayello, 2020).

1.5.1 Faktory ovlivňující hojení

Faktory, které ovlivňují hojení můžeme rozdělit do dvou základních skupin – lokální (místní) a celkové. Oba typy se často kombinují. Lokální faktory se týkají samotné rány. Zahrnují především její stav, lokalizaci, mechanismus poškození, spodinu rány, charakter okrajů defektu, přítomnost bakteriální flóry a množství exsudátu (Vytejková a kol., 2016).

Nadměrná sekrece z rány, stejně jako přítomná nekróza, povlaky, fibrinové pláty nebo krevní sraženiny, mají významný negativní vliv na hojení rány (Hlinková a kol., 2019).

Mezi lokální faktory dále patří kvalita prokrvení dané oblasti, působení tlaku, teplota a hydratace v ráně, pohyb v oblasti rány a stav okolních tkání (Kudlová, 2021).

Okysličení postižené oblasti zahrnujeme také do místních faktorů. Kvalitní oxygenace je důležitá pro všechny fáze hojení. Zabraňuje propuknutí infekce v ráně, zvyšuje migraci a reepitelizaci buněk, tvorbu kolagenu a následně uzavírání rány (Hlinková a kol., 2019).

Celkové faktory se týkají přímo nemocného. Zahrnují věk, stav výživy, nedostatek vitamínů, minerálních látek a bílkovin, dehydrataci, stav imunitního systému, celkový zdravotní stav, imobilitu, psychický stav i některé léky. Antikoagulantia, imunosupresiva, kortikoidy i cytostatika výrazně zpomalují hojení ran. Významný podíl mají také přidružené choroby (Libová a kol., 2019).

Věk způsobuje redukci všech fyziologických procesů v těle, tudíž ovlivňuje rychlost hojení i jeho kvalitu. Je prokázán vliv estrogenů, které pozitivně regulují regeneraci. Velice důležitou roli hraje již zmíněná výživa a hydratace, zejména u pacientů s chronickými ranami. U těchto nemocných je strava zaměřena na zvýšený přísun bílkovin. Samotnými potravinami však lze jen obtížně

dosáhnout požadovaného množství, proto je vhodné užívat perorální nutriční přípravky – sippingy. Doplnění zinku, vitamínu C a E je pro nemocné také velmi přínosné. Pacienti prvotně nevnímají, jak velký vliv může mít stres na hojení ran. Princip spočívá v tom, že se působením stresu zvyšuje hladina glukokortikoidů v těle, která brání tvorbě granulační tkáně (Hlinková a kol., 2019).

1.5.2 Fáze hojení ran

Hojení ran je složitý biologický proces probíhající ve třech fázích, které na sebe navazují a částečně se mohou i prolínat. Každou fází charakterizují odlišné buněčné a biochemické pochody. Hojení rány vyžaduje velkou regenerační schopnost buněk a tkání a současně reparační schopnost organismu (Brabcová, 2021).

První fáze se označuje jako čistící, někdy zánětlivá, exsudativní. Hlavním cílem této fáze je odstranit veškeré poškozené tkáně, vyčistit vřed a vytvořit podmínky pro růst nových tkání. Proces probíhá prostřednictvím zánětu s charakteristickým zarudnutím, bolestí a otokem. Zánětlivé buňky jako jsou leukocyty, histiocyty a fibroblasty migrují a pohlcují cizorodé částice. Tento proces se nazývá fagocytóza. Fibrinový povlak a často vznikající nekróza brání dalšímu hojení a je nutné je odstranit nekrektomií či débridementem (Brabcová, 2021).

Fáze proliferační neboli granulační začíná obvykle čtvrtý den. Vyplavují se růstové faktory, množí se fibroblasty. Dochází k tvorbě nových buněk a cév, které zásobují tkáň kyslíkem a živinami. Vytváří se cévní pupeny a rána se vyplňuje granulační tkání. V ráně je důležité udržovat vlhké prostředí a chránit ji před případnou infekcí (Pro sestru, 2021).

Maturační fáze je dlouhodobý proces, během něhož nově vzniklá tkáň dozrává. Dochází k přestavbě kolagenových vláken, mění se jejich struktura a ukládání a zvyšuje se pevnost jizvy. Klesá počet cév a v důsledku toho jizva bledne (Stryja a kol., 2016).

1.5.3 Débridement rány

Proces, při kterém dochází k odstranění nekrotických tkání, povlaků a krust z rány, nazýváme débridement. V odumřelé tkáni se množí bakterie a hrozí vznik ranné infekce. Odstraněním devitalizované tkáně dojde ke snížení toxické a bakteriální zátěže i k eliminaci zápachu z rány. Cílem débridementu je tedy vyčistit ránu až na zdravou tkáň, a tím zlepšit podmínky pro její reparaci. Metodu débridementu volí vždy lékař. Pro volbu vhodné metody je nutné zhodnotit charakter rány a nekrózy, základní onemocnění, bolestivost výkonu a celkový stav pacienta (Libová a kol., 2019).

Kontraindikací débridementu jsou dekompenzovaná onemocnění, neléčené poruchy koagulace a ireverzibilní poškození cévního zásobení končetiny s defektem (Brabcová, 2021).

Metody débridementu

Mechanický débridement je nejdéle používaný druh. Doporučuje se pouze jako krátkodobá léčba infikovaných nekrotických ran. Má několik forem. Po staletí známá je technika wet-to-dry. Princip této metody spočívá v přikládání gázového krytí na spodinu rány, které je zvlhčené Ringerovým roztokem nebo antiseptickým přípravkem. Po zaschnutí je krytí odstraněno,

přičemž dochází k mechanickému stržení nekrózy. Bohužel často poškodíme i nově vznikající granulační tkáň. Pro pacienty je tato metoda bolestivá, krvácivá a převazy se musí provádět několikrát denně (Boulton a kol., 2018).

Další formou je chirurgický (ostrý) débridement. V celkové anestezii se snesou nekrózy nebo amputují nekrotické části prstů. Nevýhodou bývá výraznější krvácení. Předností je okamžitě viditelný výsledek. Pokud lékař za pomoci skalpelu, exkochleační lžičky nebo pinzety odstraňuje povlaky nebo odumřelé tkáň ze spodiny rány přímo na lůžku, jedná se o konzervativní ostrý débridement. Provádí se v lokální anestezii (Brabcová, 2021).

Novou metodou mechanického débridementu je hydrochirurgie. K čištění rány využívá vodní trysku. Nejvíce efektivní je systém Versajet. Tenký paprsek sterilní vody nebo fyziologického roztoku strhává neživé tkáň a odstraňuje exsudát a povlaky (Kudlová, 2021).

Autolytický débridement je nejčastěji prováděný postup. V dostatečně hydratované ráně dochází k autolýze – postupnému měknutí nekrotické tkáň. Do spodiny rány se uvolňují přirozené enzymy. Rána se musí neustále udržovat vlhká. K tomu používáme léčebné obvazy s hydrokoloidy a hydrogely. Okolí rány se musí chránit, aby nedocházelo k maceraci pokožky. Převazy jsou více časově náročné, ale pro pacienty téměř bezbolestné (Veverková a kol., 2019).

U diabetických pacientů se s využitím autolytického débridementu musí postupovat opatrně. V důsledku rehydratace nekrózy se mohou aktivovat bakteriální spory a rozšířit infekce (Brabcová, 2021).

K chemickému débridementu se používají chemické látky jako je například kyselina salicylová, 40% urea nebo chlornany. Principem je rozklad nekrózy za nízkého pH. Pro pacienta je ošetření bolestivé s velkým rizikem macerace a podráždění okolních tkání. Resorpce chemikálie z rány představuje možnost toxického poškození organismu. Nelze použít u čistých, neinfikovaných ran (Brabcová, 2021).

Enzymatický débridement rozkládá odumřelé tkáň pomocí proteázy. Na ránu se aplikuje nejčastěji v podobě mastí. Nevýhodou je vysoká cena a časté převazy. U infikovaných nekrotických ran je kontraindikován (Kudlová, 2021).

Biologický débridement využívá sterilní larvy bzučivky zelené. Pomocí larvoterapie lze vyčistit i nekrotické rány infikované rezistentními kmeny bakterií, včetně MRSA. Larvy vylučují trávicí enzymy, které nekrózu rozloží a larvy ji pak vysají. Nedochází k poškození zdravé tkáň, neboť enzymy rozkládají pouze nekrózu. Pro maximální účinek je nutné ponechat larvy v ráně minimálně tři dny (Brabcová, 2021).

Při larvální terapii pacienti pociťují jemné šimrání, často však i bolestivost. Kontraindikací jsou rány v blízkosti velkých cév, rány komunikující s orgány nebo tělními dutinami. Proteolytické enzymy mohou vést k maceraci okolí. K ochraně okolní kůže používáme silikonový olej, ochranné bariérové krémy či pastu s oxidem zinečnatým (Stryja a kol., 2016).

Novější formou débridementu je ošetření pomocí ultrazvuku. V současné době se používají dvě techniky. Jedna využívá ultrazvukovou sondu s jednorázovou hlavici, která přímo na spodině rány odstraňuje nečistoty a bakterie čistícím systémem. Druhá technika nekrózu narušuje pomocí atomizovaného fyziologického roztoku. Účinek je okamžitý a efektivní. Nevýhodou jsou vyšší finanční náklady (Brabcová, 2021).

K čištění rány lze využít i podtlakovou terapii. Přes pěnu, vloženou na spodinu rány, dochází ke kontrolovanému podtlaku. Ten má velmi příznivý vliv na kontrakci okrajů rány, odvádí exsudát, zmírňuje otok okolních tkání, zlepšuje prokrvení, a tím podporuje granulaci a epitelizaci (Kudlová, 2021).

1.6 Diagnostický algoritmus chronických ran

Pro zahájení správného léčebného postupu je nutné odhalit příčinu nehojícího se defektu. Používáme k tomu anamnézu, při které zjišťujeme celkový zdravotní stav nemocného včetně chronických onemocnění, užívání léků, alergie. Ptáme se na okolnosti vzniku rány. Posuzujeme ránu dle vzhledu, lokalizace, hloubky a spodiny. Dále využíváme základní paraklinická vyšetření. Provádíme laboratorní vyšetření: krevní obraz, FW, ureu, kreatinin, glykemii, sérové bílkoviny, CRP a další krevní odběry dle přidružených onemocnění. Stěr z rány nebo případný sekret zasíláme na bakteriologické vyšetření ke zjištění citlivosti na daná antibiotika. K dispozici máme i speciální diagnostické metody jako jsou rentgenové snímky, dopplerovská sonografie žil a tepen, CT vyšetření, MR nebo angiografie (Libová a kol., 2019).

1.7 Léčba chronických ran

V léčbě chronických ran lze uplatnit několik metod, jejichž volba závisí na typu rány, hloubce, velikosti, lokalizaci rány i na celkovém zdravotním stavu pacienta. Zohledňujeme finanční náročnost i spolupráci nemocného (Stryja a kol., 2016).

Úspěšná terapie vyžaduje multidisciplinární spolupráci lékaře, všeobecné sestry, sestry specializované pro hojení ran, často i nutriční terapeutky. Velice důležitá je spolupráce nemocného, jeho edukace a prevence recidivy. Nekvalitní a neadekvátní léčba je pro pacienta zatěžující. Terapie vyžaduje holistický přístup k nemocnému. Hlavním cílem je co nejrychleji rány zahojit a udržet co nejvyšší kvalitu života pacienta ve všech směrech. Možným komplikacím je důležité předcházet a pokud již vzniknou, je žádoucí alespoň zmírnit působení celkových nebo lokálních faktorů (Argayová a kol., 2022).

1.7.1 Kompresivní terapie

Kompresivní terapie tvoří nedílnou součást správné péče o chronické rány. Komprese, které je dosaženo pomocí obinadel nebo elastických punčoch, zlepšuje cirkulaci krve v končetinách, a tím napomáhá hojení. Obinadla používáme krátkotažná pro vytvoření žádoucího nízkého klidového tlaku a vysokého pracovního tlaku při pohybu. Aby bandáž plnila svoji funkci, musí být dodržována jistá pravidla. Obinadla přikládáme ráno, na lůžku, končetinu nesvěšujeme dolů. K ochraně pokožky použijeme bavlněný trubicový obvaz a podkladovou vatou. V žádném případě nesmí bandáž škrtit. Musí být celistvá, od konečků prstů až nad postižené místo o jednu úroveň výše. Jednotlivé očky se překrývají ze dvou třetin (Stryja a kol., 2016).

1.7.2 Podtlaková terapie (NPWT)

K léčbě chronických ran pomocí podtlakové terapie využíváme kontrolovaný subatmosférický podtlak. Drenážní systém hadic ho přenáší na spodinu rány prostřednictvím speciální

polyuretanové pěny nebo gázy impregnované antiseptikem. K zajištění stabilního podtlaku je kontaktní krytí spolu s okolím rány překryto adhezivní folií. Obvykle pracujeme s hodnotami negativního tlaku v rozmezí od 90 do 125 mm Hg, a to buď v kontinuálním, nebo intermitentním režimu. Podtlakem se v ráně zvyšuje prokrvení a urychluje uzavření rány. Ranný sekret je odváděn do sběrné nádoby mimo ránu. Metoda se používá u komplikovaných akutních ran, u dehiscentních ran, při léčbě trofických kožních defektů (dekubity, bércové vředy) a při otevřené břišní dutině. Kontraindikací k aplikaci této metody jsou krvácivé stavy, poruchy srážlivosti, rány v těsné blízkosti orgánů a cév a rány, kde jsou ještě přítomny nekrotické tkáně nebo přiškvary (Brabcová, 2021).

Můžeme si tedy shrnout, že mezi hlavní výhody léčby patří rychlejší uzavírání rány podporou kontrakce okrajů. Tím, že je exsudát odváděn mimo ránu, se výrazně snižuje zápach. Dále se zrychluje čistící fáze hojení a zmenšuje bakteriální zátěž. V důsledku toho se snižuje potřeba antibiotické léčby a celkové náklady na terapii. Další výhodou je časná mobilizace a rychlejší rehabilitace pacienta (Léčba rány, 2026).

1.7.3 Oplachové a obkladové roztoky

Oplachové roztoky lze používat jako terapeutické nebo diagnostické. Ránu jimi můžeme oplachovat, otírat vlhčeným tamponem, proplachovat pomocí laváže nebo obkládat spodinu rány. Celý proces probíhá ve dvou fázích. Nejdříve roztok aplikujeme pro mechanický účinek, kdy pomocí něj odstraníme zbytky krytí a odumřelé tkáně. Následně narušíme strukturu biofilmu (Koutná, 2024).

Použitím oplachového roztoku by měl začínat každý převaz rány. Nejenom že se díky němu z rány vyplavují bakterie a odloučené buňky, ale eliminuje se zápach z rány a udržuje se vlhké prostředí v ráně. Obrovskou výhodou je i snížení bolestivosti při převazu, pokud jím zvlhčíme přišchlé krytí. Oplachový roztok musí být netoxický, účinný i na MRSA, nealergenní a také cenově dostupný (Brabcová, 2021).

Mezi roztoky hodící se do ran řadíme pitnou vodu, která musí mít teplotu 36-37 °C, přesto nemocný může vnímat její použití bolestivě. Ringerův roztok je při téže teplotě nejvíce podobný tkáňové tekutině. Je to izotonický sterilní roztok. Svým složením upravuje ztrátu iontů v ráně a nezpůsobuje alergie. K výplachům infikovaných ran jsou vhodné roztoky s antimikrobiálním účinkem. Při dlouhodobém používání se však mohou projevit nežádoucí účinky. Například chlorhexidin působí na granulační tkáň cytotoxicky. Izoosmotický roztok Lavanid je kontraindikován u ran v oblasti ucha, oka, CNS, u těhotných a kojících žen a k výplachům kloubů. Betain + polyhexanid účinkuje i proti MRSA, dokáže rozrušit biofilm a odstranit povlaky na ráně. Nepoškozuje granulační tkáň. Příkladem může být Prontosan gel, Prontosan roztok, Prontoderm. Superokysličená voda, jejímž zástupcem je Dermacyn nebo DebriEcaSan, se přikládá neředěná na 15-20 min a má široké spektrum účinku. Na ošetření břišní dutiny a popálenin se nejčastěji používá Octenisept, který se nevstřebává a může být používán i v těhotenství. Nástup účinku má již za 30 sekund. K rozmělnění krust zvolíme Octenilin (Stryja a kol., 2016).

Roztoky méně vhodné, přesto stále využívané v neředěné formě, obsahují jod-povidon. Známými zástupci jsou Betadine a Braunol. Při dlouhodobém používání vysušují spodinu rány. U těhotných a kojících žen, stejně jako u malých dětí, je vhodné sledovat funkci štítné žlázy.

Hypermangan se naopak musí aplikovat pouze naředěný a často způsobuje alergie. Mechanický účinek má fyziologický roztok a borová voda (Brabcová, 2021).

Roztoky nevhodné do ran se většinou musí uchovávat v lednici, působí cytotoxicky a některé i karcinogenně. Například peroxid vodíku 1-2%, genciánová violeť, solutio Novikov nebo Jodisol (Stryja a kol., 2016).

1.7.4 Vlhké hojení

Léčba pomocí vlhkého hojení je v současné době nejčastěji používaný způsob léčby. Spočívá v udržování vlhkého prostředí v ráně, které je nezbytné pro dobrou granulaci a epitelizaci. Mezi další nesporné výhody patří delší intervaly v převazování, netraumatizace rány během převazu, zachování výměny plynů, menší riziko macerace okolní kůže a absorpce a odvod exsudátu. Moderní krycí materiály obsahují speciální jádro, které pohlcuje mikroorganismy a brání jejich opětovnému návratu do rány. Nelze opomenout větší komfort pacienta při převazech, především snížení bolestivosti a zkrácení doby léčby (Argayová a kol., 2022).

Důležitým kritériem ke zvolení vhodného typu materiálu je vlastnost samotné rány, především v jaké fázi hojení se nachází a kolik sekretu produkuje. Pokud nedojde ke zlepšení stavu rány během 3-6 měsíců, musí se výběr krytí a strategie léčby přehodnotit (Stryja a kol., 2016).

Základní skupiny terapeutických krytí:

Gázová krytí rozdělujeme na tradiční krytí a impregnovaná. Tradiční krytí ve formě sterilních nebo nesterilních kompresů, tkaných z bavlněných vláken, používáme k primárnímu i sekundárnímu krytí rány. Uplatnění nachází především u ran, které se hojí per primam intentionem nebo u rozpadlých ran k vyplnění kavity. Nevýhodou je macerace okrajů rány, zůstávání zbytků vláken v ráně, nutnost častějších převazů, vysušování zdravé granulační tkáně a poškození epitelizujících okrajů rány v důsledku adheze krytí k ráně. Impregnovaná krytí mohou obsahovat NaCl, kyselinu hyaluronovou s jodem nebo vazelínu, ale mají totožné nežádoucí účinky jako tradiční krytí. Použití těchto materiálů je sice levné, ale účinek je diskutabilní (Stryja a kol., 2016).

Hydrogelová krytí obsahují 80 až 90 % vody a nerozpustné polymery. Svým složením brání vysychání spodiny, absorbují exsudát, podporují autolytický débridement, podporují hojení a tvorbu granulační tkáně. Uplatnění najdou ve všech fázích hojení. Gely jsou čiré nebo obohacené o aktivní složky. Nalézáme je v několika formách. Amorfní gely v tubě (Granugel, Nu-gel), s přísadkou antiseptika (Octenilin gel, Prontosan gel) nebo kompaktní hydrogely bez lepidla nebo s lepidlem (Hydrosorb, Suprasorb G). Indikacemi k použití hydrogelů jsou slabě až středně secernující rány. Nežádoucím účinkem může být tvorba hypergranulací, které je nutno odstraňovat. Při převazech nedochází k traumatizaci rány. Frekvence převazů se pohybuje mezi 3 až 7 dny v závislosti na aktuální fázi hojení a stavu okolní kůže (Brabcová, 2021).

Antiseptická krytí obsahují aktivní uhlí, ale mohou být impregnována také kovovým stříbrem. Skládají se z aktivní uhlíkové tkaniny a adsorpční vrstvy. Obsahují dezinfekční složku, která pohlcuje bakterie, řasy a kvasinky. Krytí s aktivním uhlím absorbují zápach a toxiny, podporují fyziologické čištění rány a urychlují hemostázu. Stříbro je navíc účinné i proti rezistentním kmenům, jako je například MRSA. Uplatní se v čištění nekrotických infikovaných i nádorových

ran s vysokou sekrecí. Nutností je udržovat krytí ve vlhkém stavu, jinak má tendenci přisychat ke spodině rány. Zástupci krytí jsou Actisorb, Carbonet, Askina Calgitrol Ag (Hojení ran, 2026).

Alginátová krytí obsahují hnědé mořské řasy, mohou být obohacena o stříbro. Jedná se o měkká, sterilní, netkaná, neadherentní krytí, která udržují vlhkost v ráně. Ve vlhkém prostředí se alginátová vlákna rozpadají v gel. Vykazují bakteriostatický a hemostatický účinek. Dostupné jsou v různých formách – na plošné vředy a ve tvaru longety do kavit. Díky vysoké absorpční schopnosti jsou indikovány k léčbě ran se střední až silnou sekrecí, včetně infikovaných ran. Při aplikaci nesmí přesahovat okraje rány. Vyžadují sekundární krytí. Výměna krytí se provádí každé 2 až 3 dny. Představitelé krytí jsou Sorbalgon, Melgisorb, SilverCel (Brabcová, 2021).

Hydrokoloidní krytí obsahují ve vnitřní vrstvě želatinu, pektin, polymery a pojiva. Zevní vrstvu tvoří tenká polyuretanová pěna. Jsou indikovány u granulujících ran s nízkou až střední sekrecí, které nevykazují známky infekce. Při kontaktu s exsudátem se na povrchu vytvoří gelová vrstva, díky níž probíhá hojení rány bez přítomnosti kyslíku. Při výměně obvazů je charakteristický nakyslý zápach. Krytí je voděodolné. Do této skupiny patří například Hydrocoll, Granuflex. (Hojení ran, 2026).

Hydropolymerová krytí mechanicky stimulují spodinu rány. Využívají se u ran mírně secernujících, které nevykazují známky infekce a nachází se již v granulační nebo epitelizační fázi hojení (Brabcová, 2021).

Polyuretanová pěnová krytí mají na svém povrchu vrstvu silikonu, zatímco její vysoce absorpční jádro tvoří polyuretanová pěna. Krytí neulpívá na spodině rány, je polopropustné a dobře přilne na kůži v okolí vředu, čímž zajistí ochranu okolní kůže před macerací. Používají se především k léčbě mírně secernujících ran bez projevů infekce. K těmto materiálům řadíme Mepilex, Mepilex Border, Allevyn Gentle (Brabcová, 2021).

Filmová krytí jsou polopropustná samolepící průhledná krytí. Vytváří antibakteriální bariéru – propouští vodní páry a plyny, ale zabraňují pronikání vody a bakterií. Slouží výhradně jako sekundární krytí. Udržují vlhké prostředí v ráně, umožňují pravidelnou kontrolu rány bez nutnosti odstraňování krytí a ochraňují kůži před opakovanou traumatizací. Využívají se u povrchových ran, pooperačních ran, popálenin nebo k ochraně a fixaci cévního vstupu. U křehké kůže seniorů pomáhají v prevenci dekubitů. Jako příklad lze uvést Tegaderm, Opsite, Hydrofilm (Argayová a kol., 2022).

Neaderentní krytí se používají k ochraně ran v epitelizační nebo granulační fázi. Jedná se o pletené nebo tkané mřížky, které jsou impregnovány například vazelinou, silikonem, parafínem, kyselinou hyaluronovou nebo rozpustnou mastí obsahující jod-povidon. Mezi zástupce patří Jelonet, Atrauman, Grassolind (Brabcová, 2021).

Bioaktivní krytí po aplikaci na ránu gelovají a jsou plně vstřebatelná. Skládají se z kolagenu, stříbra, oxidované celulózy a dalších přírodních polysacharidů. Své uplatnění nachází u granulujících ran se střední a mírnou sekrecí. Příkladem je Promogran, Regnarex (Hojení ran, 2026).

Biokeramická krytí se indikují u pooperačních ran, kde hrozí riziko ranné infekce nebo u chronických ran, které již kontaminované jsou. Na spodinu rány se aplikují v sáčku z netkané textilie, který obsahuje biokeramické kuličky oxidu hlinitého. Mezi zástupce patří například Cerdak Basic, Cerdak aerofilm (Brabcová, 2021).

Prostředky obsahující kyselinu hyaluronovou rehydratují ránu a zároveň brání přilnutí obvazu ke spodině rány. Udržováním vlhkého prostředí podporují proces granulace a epitelizace. Mezi neznámější přípravky patří například Hyiodine.

Jodid draselný, který může být součástí některých krytí, se může z rány vstřebat do krevního oběhu a ovlivňovat funkci štítné žlázy (Brabcová, 2021).

Krytí na hypertrofické jizvy se přikládá přímo na jizvu adhezivní stranou na 12-24 hodin s frekvencí výměn každých 10-14 dnů po dobu 3 měsíců až 1 roku. Nedoporučuje se používat na otevřené rány. Navíc je kůže po přiložení daného krytí ohrožena macerací. Příkladem lze uvést Mepiform (Stryja a kol., 2016).

Krytí do kavit má různé formy, například pastu, pásek, prášek nebo plošné krytí. Slouží k drenáži hlubokých vředů s podminovanými okraji. Dutinu vyplňuje a odvádí exsudát mimo ránu. Materiál musí být aplikován tak, aby nebránil odtoku hnisu z rány, ale zároveň byl kontaktní se spodinou rány. Používá se například Granuflex pasta, Suprasorb C krytí (Brabcová, 2021).

Absorpční krytí je vhodné k prevenci a léčbě macerace okolí rány. Pohlcuje ranný sekret a toxiny a současně udržuje vlhké prostředí v ráně. Využívá se i jako sekundární krytí. Jako příklad lze uvést HydroTac (Hojení ran, 2026).

Spektrum terapeutických krytí je široké. Materiál volíme dle jednotlivých fází hojení. V první fázi hojení je u nekrotických ran prioritou odstranění nekrózy pomocí hydrogelů. U silně secernujících ran se používají algináty, pěnová silikonová krytí nebo pěnová polyuretanová krytí. U ran infikovaných se po stěru na bakteriologické vyšetření aplikují algináty nebo antiseptická krytí plus krytí se stříbrem a aktivním uhlím. Rány se suchou spodinou musíme ošetřovat pomocí hydrokoloidů, hydropolymerů a hydrogelů. Ve druhé fázi hojení je důležité netraumatizovat odstraňovat krytí a důsledně provádět toaletu rány pomocí oplachových roztoků. Následně se aplikují vhodná krytí, například hydrokoloidy, polyuretany nebo algináty. Třetí fáze hojení probíhá za pomoci hydropolymerů, hydrokoloidů, silikonového nebo transparentního filmového krytí (Brabcová, 2021).

1.8 Vzdělávání sester v péči o chronické rány

Ošetřování chronických ran je vysoce odbornou záležitostí a je třeba se neustále v této oblasti vzdělávat. Moderní materiály hojení ran se rychle vyvíjí, a proto je důležité, aby se personál měl možnost s novými produkty seznámit a uměl je správně používat. V České republice je nabízeno několik forem dalšího vzdělávání v této problematice. Cílem je zdokonalení teoretických znalostí a zvýšení praktických dovedností (Brabcová, 2021).

Specializační vzdělávání (atestaci) nabízí Ministerstvo zdravotnictví s označením Sestra pro hojení ran. Podmínkou přijetí je odborná způsobilost k výkonu povolání dle zákona č. 96/2004 Sb. a dále pak minimálně 1 rok výkonu povolání ve zdravotnických zařízeních lůžkového typu na chirurgickém nebo interním oddělení nebo v ambulanci hojení ran. Vzdělávání probíhá v akreditovaných zařízeních. Program obsahuje 140 hodin teorie a 160 hodin praxe a má 4 odborné moduly. První modul se zabývá etickými aspekty a právními předpisy a je dotovaný 28 hodinami. Druhý modul je obsáhlý a je zaměřený nejen na kůži, hodnocení rány a klasifikaci dle standardizovaných systémů, ale zahrnuje například i dokumentaci rány, metody hojení ran, jednotlivé zdravotnické prostředky a důvody jejich použití. Součástí je rovněž tišení

bolesti, rehabilitace, péče o jizvy a o okolí stomie. Dotace je 80 hodin teorie a 80 hodin praxe. Třetí modul má 32 hodin teoretické výuky a 40 hodin odborné praxe na dětských lůžkových odděleních, neboť tento modul je zaměřen na péči o rány u dětských pacientů. Čtvrtý modul již zahrnuje jen praktickou výuku v celkovém počtu 40 hodin. Absolvent poté vykonává činnosti podle §54 vyhlášky č. 55/2011 Sb. bez odborného dohledu a indikace lékaře. (Ministerstvo zdravotnictví, 2023).

Certifikované kurzy jsou určeny pro všeobecné sestry s odbornou způsobilostí dle zákona 96/2004 Sb. a obvykle s minimální dvouletou praxí u lůžka. Tuto formu studia nabízí např. NCO NZO Brno, Lékařská fakulta Masarykovy univerzity v Brně nebo často i různé fakultní nemocnice. Absolvent obdrží po úspěšném ukončení kurzu certifikát, kde jsou uvedeny činnosti, ke kterým získal odbornou způsobilost (MUNI MED, 2021).

E-learningové kurzy jsou určeny pro lékaře, všeobecné sestry, lékárníky a farmaceutické asistenty. Závěrečná zkouška je formou testu. Studující musí splnit předem daná procenta úspěšného zakončení a následně obdrží certifikát. Kurzy jsou ohodnoceny kredity celoživotního vzdělávání (Vzdělávání v hojení ran, 2025).

Celoživotní vzdělávání je pro všechny zdravotnické obory povinné. Poskytuje doplňování, obnovování a zvyšování dovedností a vědomostí, taktéž způsobilost zdravotnických pracovníků v určitém oboru v souladu s nejnovějšími vědeckými poznatky v rámci zachování bezpečného výkonu příslušného povolání (Plevová a kol., 2018).

Odborné lékařské společnosti jako je například Česká společnost pro léčbu rány, různé webové portály, evropská organizace European Wound Management Association (EWMA) nebo specializované sekce pořádají různé konference a workshopy jejichž tématem jsou právě chronické rány a péče o ně (Česká společnost pro léčbu rány, 2025).

2 Výzkumná část

Výzkumná část se zaměřuje na cíl výzkumu, výzkumné otázky a na metody použité ke sběru dat. Součástí je rovněž charakteristika výzkumu a výzkumného prostředí, ve kterém bylo šetření realizováno. Věnuje se i průběhu a způsobu zpracování výzkumu. Samotná data z dotazníkového šetření tvoří hlavní část. Získaná data jsou následně analyzována a interpretována v diskusi.

2.1 Cíl výzkumu a výzkumné otázky

Cílem výzkumu bylo zjistit znalosti všeobecných sester v péči o chronickou ránu u hospitalizovaných pacientů pomocí tří výzkumných otázek.

Výzkumná otázka č. 1: Jaké znalosti mají všeobecné sestry o prevenci a léčbě chronických ran?

Výzkumná otázka č. 2: Jaké znalosti mají všeobecné sestry o moderních metodách hojení ran?

Výzkumná otázka č. 3: Jak se všeobecné sestry vzdělávají v této problematice?

2.2 Metodika výzkumu

Vybranou metodou výzkumu bylo kvantitativní výzkumné šetření, které probíhalo pomocí dotazníkového šetření. Dotazník obsahoval uzavřené i otevřené otázky. Z 20 otázek bylo 7 otázek s možností vepsání vlastních odpovědí. Prvních pět otázek bylo cíleno na zmapování základních informací o respondentech. Zaměřily se na věk, délku odborné praxe, dosažené vzdělání, oddělení a četnost kontaktů s pacienty s chronickými ranami. Otázky č. 6 a 10 zjišťovaly znalosti všeobecných sester o prevenci vzniku chronických ran. Otázky č. 7, 8 a 9 se zabývaly všeobecnými znalostmi o chronických ranách. Na konkrétní typy moderních materiálů pro vlhké hojení ran a jejich používání se zaměřily otázky č. 11, 12, 13, 14, 15 a 16. Otázky č. 17, 18, 19 a 20 řešily vzdělávání se v této oblasti. V dotazníku bylo možno zvolit i více odpovědí, a to u otázek č. 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 a 13. Při vyhodnocování se následně vycházelo z celkového počtu odpovědí. Možnost uvedení vlastní odpovědi bylo nabídnuto v otázkách č. 4, 6, 7, 11, 12, 13 a 20.

2.3 Charakteristika respondentů a výzkumného prostředí

Výzkumná část se zabývala sestrami pracujícími na standardních chirurgických a interních odděleních, na kožním oddělení a na oddělení geriatry a následné péče v Nemocnici Jihlava. V případě chirurgického oddělení se jednalo i o JIP.

2.4 Průběh výzkumu

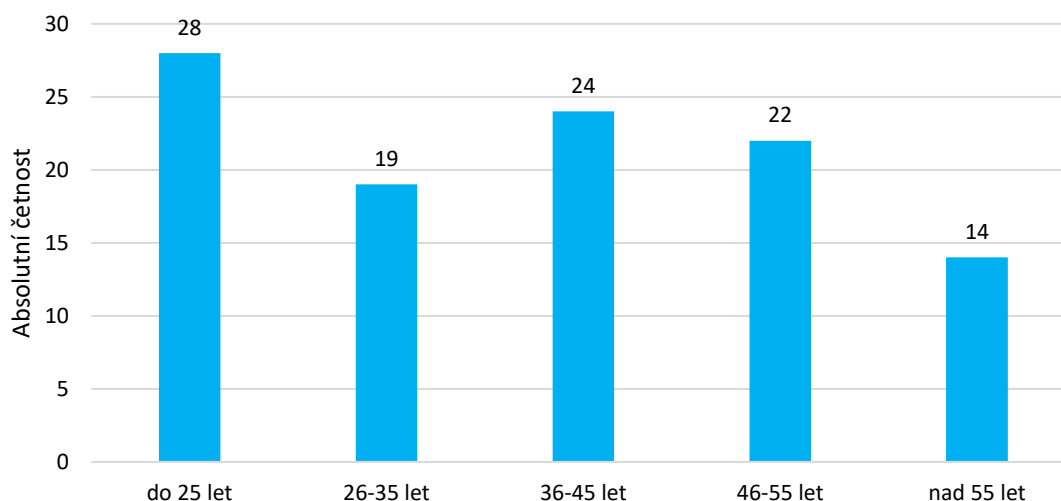
Výzkumné šetření bylo realizováno od prosince 2025 do února 2026 na vybraných odděleních Nemocnice Jihlava. Výzkum se uskutečnil po schválení žádosti náměstkyní nelékařských profesí Mgr. Hanou Hladíkovou. Z rozdaných 130 dotazníků se jich vrátilo správně vyplněných 107. Výsledná návratnost se pohybovala na úrovni 82,3 %.

2.5 Zpracování získaných dat

Získaná data byla zpracována pomocí programů Microsoft Office Word a Microsoft Office Excel. Sloupcové grafy byly použity ke grafickému znázornění.

2.6 Výsledky výzkumu

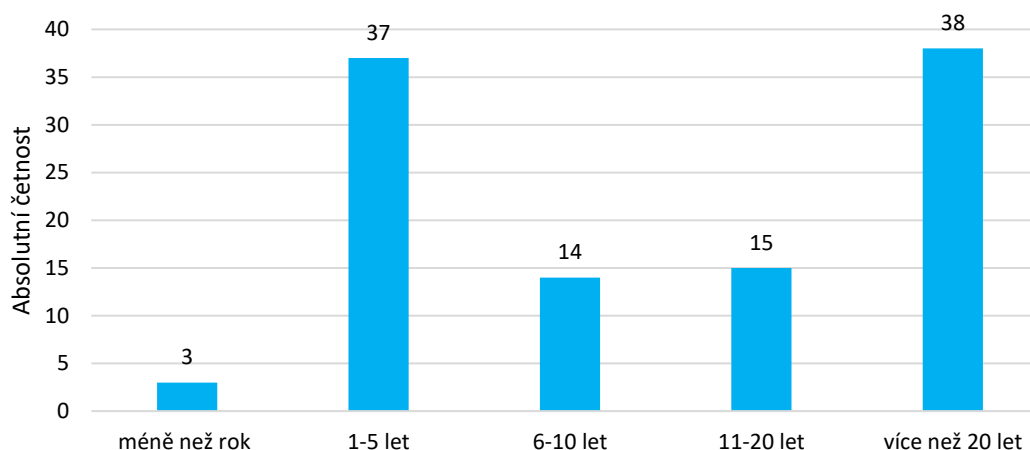
Otázka č. 1: Kolik je Vám let?



Graf 1 – Věk

Graf č. 1 zjišťuje, kolik je respondentům let. Nejvíce respondentů bylo do 25 let a to 28 (26,2 %). Následovaly všeobecné sestry mezi 36-45 lety, 24 (22,4 %) a za nimi 22 (20,6 %) respondentů ve věku 46-55 let. Ve věkovém rozmezí 26-35 let se pohybovalo 19 (17,8 %) respondentů. Nejméně respondentů bylo ve věku nad 55 let, 14 (13,1 %).

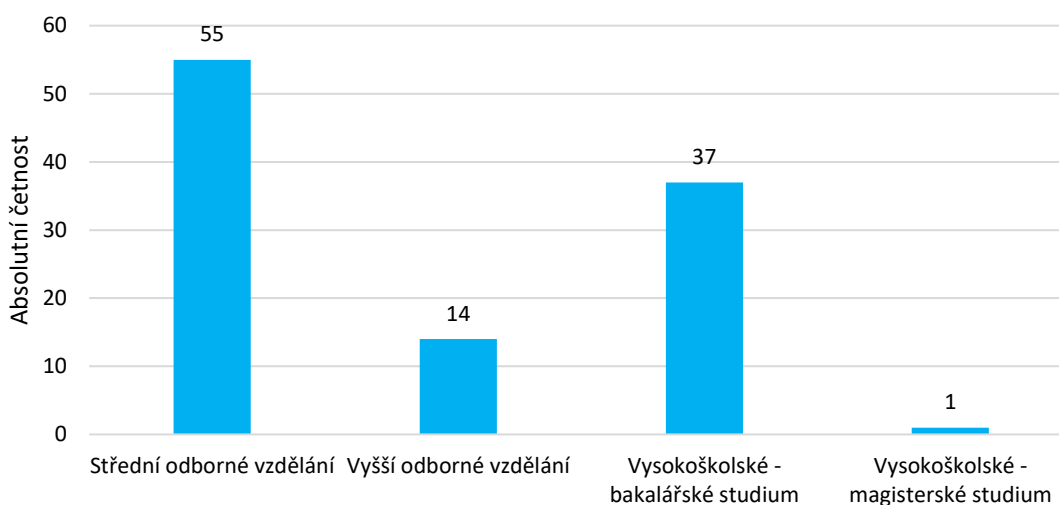
Otázka č. 2: Jaká je délka Vaší praxe ve zdravotnictví?



Graf 2 – Délka odborné praxe

Graf č. 2 udává délku odborné praxe respondentů. Nejvíce respondentů uvedlo délku své odborné praxe nad 20 let 38 (35,5 %). Následovaly respondenti s praxí 1-5 let 37 (34,6 %). Téměř totožný počet byl u respondentů, kteří vykonávají odbornou praxi 11-20 let 15 (14 %) a 6-10 let 14 (13,1 %). Méně, než rok praxe uvedly pouze 3 (2,8 %) respondenti.

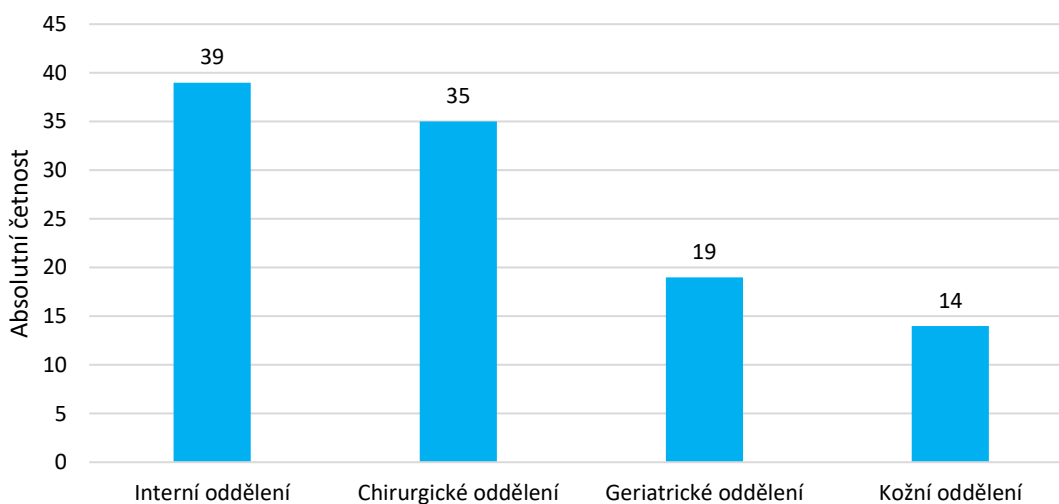
Otázka č. 3: Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?



Graf 3 – Dosažené vzdělání

Graf č. 3 poskytuje informace o nejvyšším dosaženém vzdělání respondentů. Střední odborné vzdělání má 55 (51,4 %) respondentů. Vysokoškolského bakalářského vzdělání dosáhlo 37 (34,6 %) respondentů a vyššího odborného vzdělání 14 (13,1 %). Pouze 1 (0,9 %) respondent zvolil vysokoškolské magisterské studium.

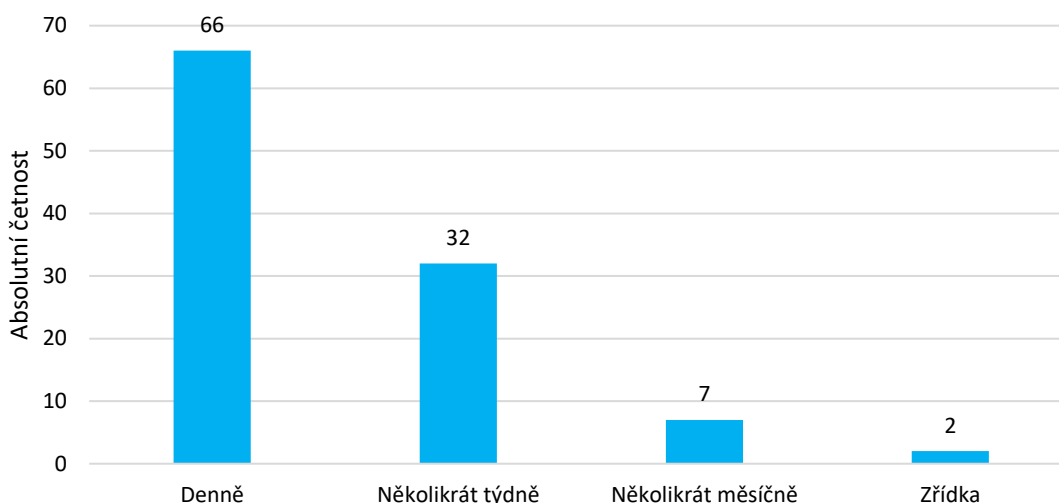
Otázka č. 4: Na jakém oddělení aktuálně pracujete?



Graf 4 – Oddělení

Z grafu č. 4 se lze dozvědět, na jakých odděleních respondenti pracují. Nejvíce respondentů pracuje na interním oddělení 39 (36,4 %). Následuje chirurgické oddělení 35 (32,7 %). Geriatrické oddělení zvolilo 19 (17,8 %) respondentů a kožní oddělení 14 (13,1 %) respondentů.

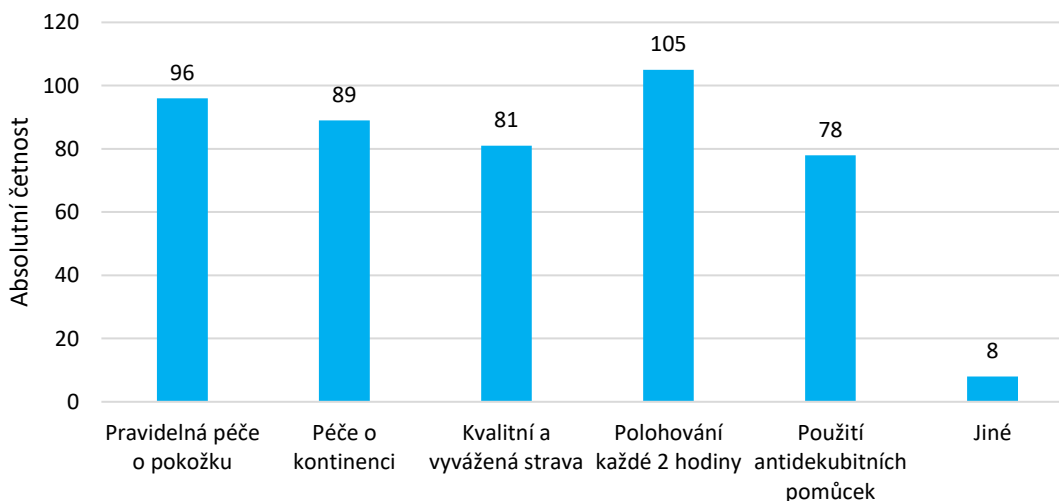
Otázka č. 5: Jak často se na Vašem oddělení setkáváte s pacienty s chronickými ranami?



Graf 5 – Setkání s pacienty s chronickými ranami

Graf č. 5 znázorňuje, jak často se respondenti na svém oddělení setkávají s pacienty s chronickými ranami. Největší podíl respondentů, konkrétně 66 (61,7 %), uvedl, že se s těmito pacienty setkává denně. Druhou nejčastější odpovědí byla možnost několikrát týdně, kterou zvolilo 32 (29,9 %) respondentů. Možnost několikrát měsíčně vybralo 7 (6,5 %) respondentů a pouze 2 (1,9 %) uvedli, že se s těmito pacienty setkávají zřídka.

Otázka č. 6: Co podle Vás hraje hlavní roli v prevenci vzniku dekubitů u imobilních pacientů?

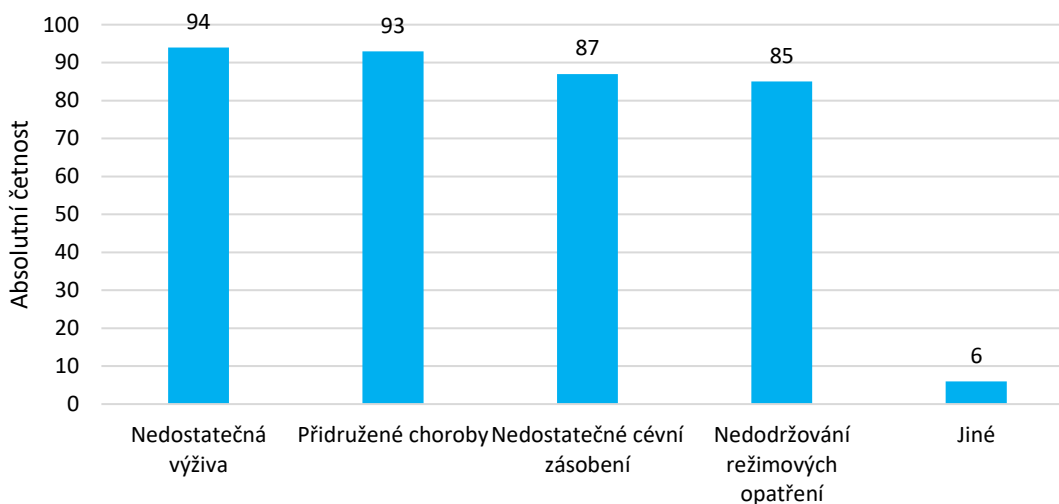


Graf 6 – Prevence dekubitů

Graf č. 6 ukazuje, jaká preventivní opatření pomáhají dle respondentů předcházet vzniku dekubitů. Tato otázka umožňovala více odpovědí a procenta jsou počítána z celkového počtu, což je 457 odpovědí. Polohování pacientů každé 2 hodiny vybralo 105 respondentů, což představuje 23 % z celkového počtu odpovědí. Pravidelnou péči o pokožku uvedlo 96 (21 %)

respondentů, péči o kontinenci 89 (19,5 %), kvalitní a vyváženou stravu 81 (17,7 %) a použití antidekubitních pomůcek 78 (17,1 %) respondentů. 8 (1,8 %) respondentů zvolilo variantu jiné a dopsalo své názory – aplikaci Mepilexu, upravené čisté lůžko uvedli 2 respondenti, shodně jako psychickou pohodu, 3 respondenti podporují nemocné v sebeděči.

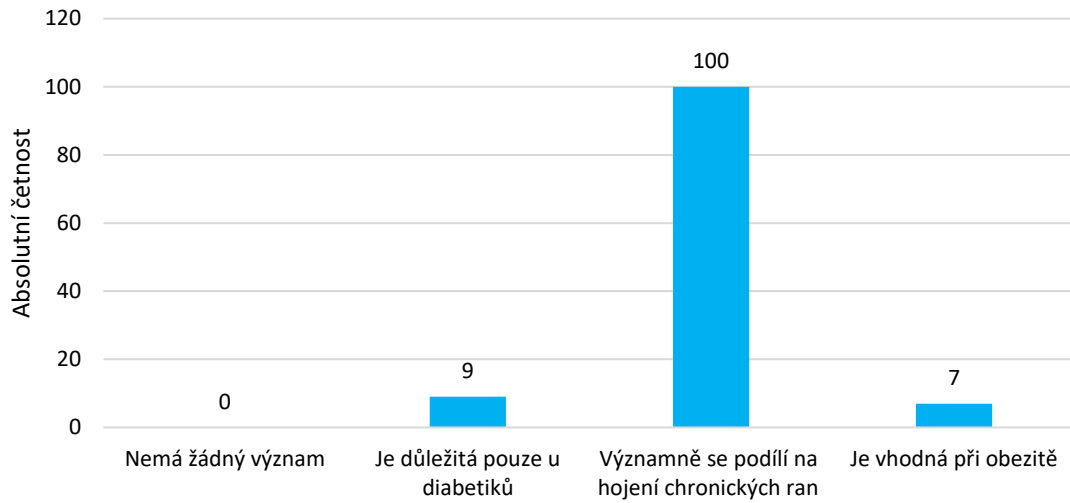
Otázka č. 7: Které faktory dle Vás zpomalují hojení chronické rány?



Graf 7 – Zpomalení hojení chronické rány

V grafu č. 7 uvádí respondenti své názory týkající se faktorů, které zpomalují hojení chronické rány. Tato otázka umožňovala více odpovědí a procenta jsou počítána z celkového počtu, což je 365 odpovědí. Podle respondentů má největší podíl na zpomalené hojení rány nedostatečná výživa což uvedlo 94 (25,8 %) respondentů. Poté se 93 (25,5 %) respondentů shodlo, že velký vliv mají i přidružené choroby. Nedostatečné cévní zásobení vybralo 87 (23,8 %) respondentů a nedodržování režimových opatření 85 (23,3 %) respondentů. Vliv jiných faktorů připouští 6 (1,6 %) respondentů. Popsali nedostatečnou hydrataci, sníženou hygienu shodně uvedli 2 respondenti a nespolupráci pacienta 3 respondenti.

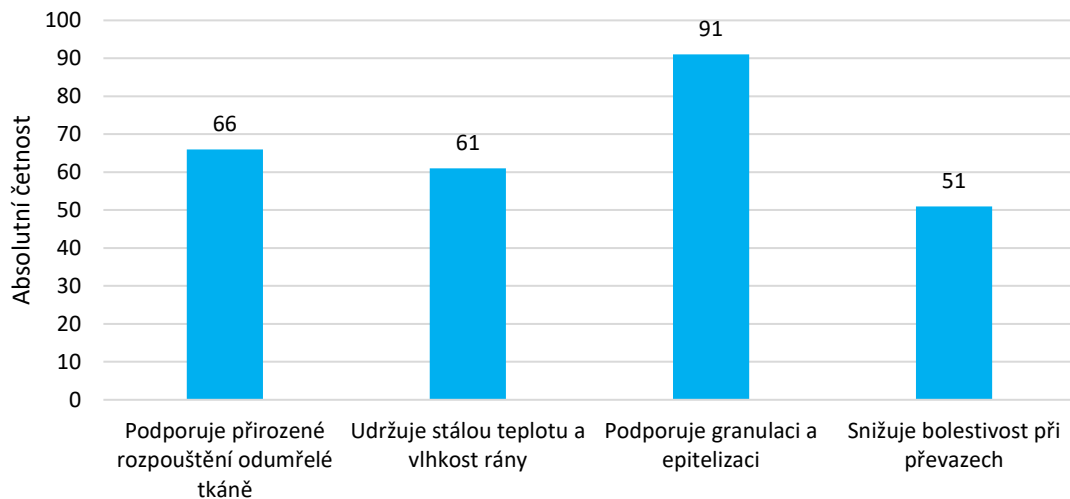
Otázka č. 8: Jaký má význam nutriční podpora u pacientů s chronickou ránou?



Graf 8 – Význam nutriční podpory

Z grafu č. 8 je možné vyčíst, jaký má dle respondentů význam podpora v nutrici na hojení chronické rány. Tato otázka umožňovala více odpovědí a procenta jsou počítána z celkového počtu, což je 116 odpovědí. 100 respondentů (86,2 %) zvolilo možnost, že se významně podílí na hojení chronických ran. Pro 9 (7,8 %) respondentů je důležitá pouze u diabetiků a 7 (6 %) ji považuje za vhodnou při obezitě. Že nemá žádný význam neuvedl žádný respondent.

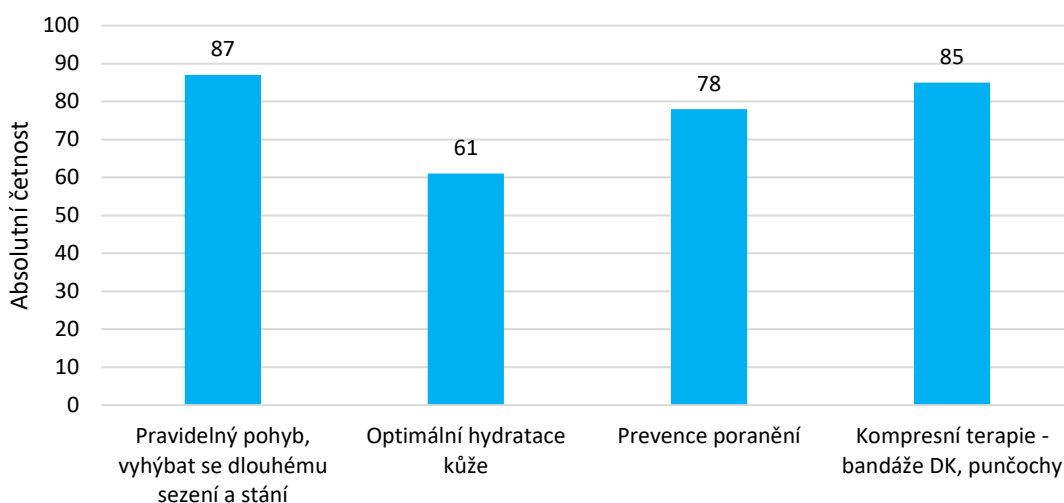
Otázka č. 9: Jaký význam má vlhké prostředí na hojení chronické rány?



Graf 9 – Vliv vlhkého prostředí na rány

Z grafu č. 9 je patrné, jaký má dle respondentů vliv vlhké prostředí v ráně na její hojení. Tato otázka umožňovala více odpovědí a procenta jsou počítána z celkového počtu, což je 269 odpovědí. Podporu granulace a epitelizace zvolilo 91 (33,8 %) respondentů, přirozené rozpouštění odumřelé tkáně 66 (24,5 %), udržování stálé teploty a vlhkosti v ráně považuje za důležité 61 (22,7 %) respondentů a snížení bolestivosti při převazech 51 (19 %) respondentů.

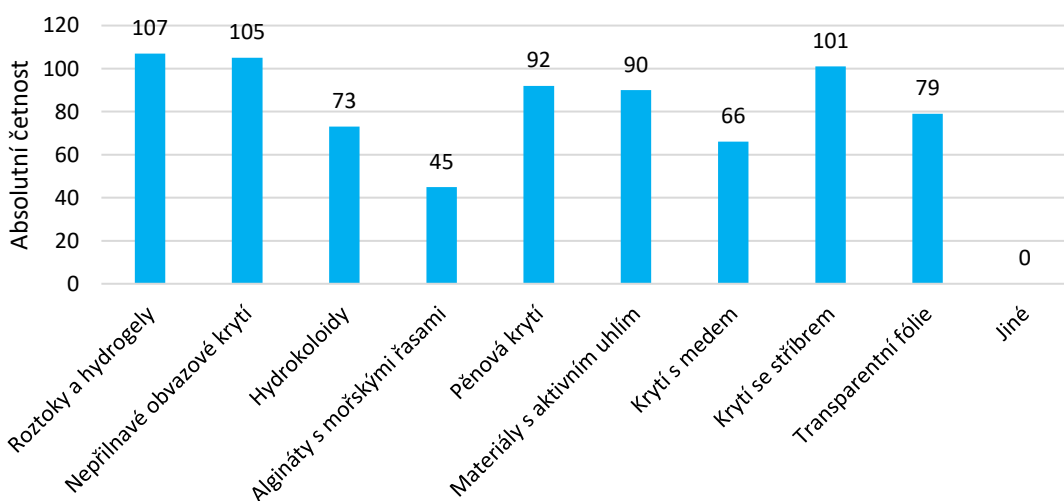
Otázka č. 10: Která opatření považujete za součást prevence vzniku bércových vředů?



Graf 10 – Prevence bércových vředů

V grafu č. 10 je zobrazeno, jaká opatření dle respondentů hrají roli v prevenci vzniku bércových vředů. Tato otázka umožňovala více odpovědí a procenta jsou počítána z celkového počtu, což je 311 odpovědí. Pravidelný pohyb a vyhýbání se dlouhému sezení a stání vybralo 87 (28 %) respondentů. Významná část respondentů, 85 (27,3 %), si myslí, že kompresní terapie bandážemi a punčochami pomáhá předcházet vzniku bércových vředů. Prevence poranění přijde důležitá 78 (25,1 %) respondentům. Na hydrataci kůže dbá 61 (19,6 %) respondentů.

Otázka č. 11: Jaké typy moderních materiálů znáte?

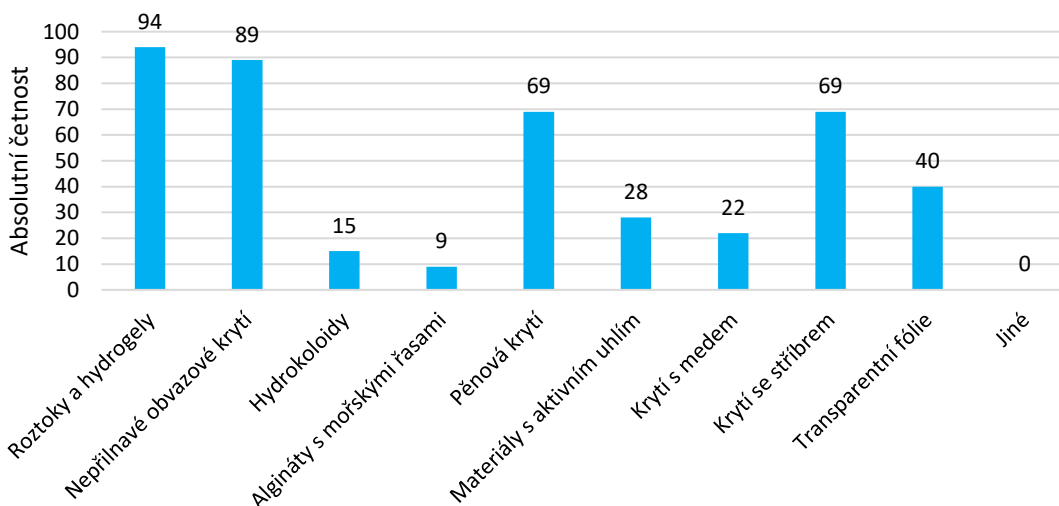


Graf 11 – Typy moderních materiálů

Graf č.11 informuje o tom, jaké typy moderních materiálů respondenti znají. U této otázky bylo umožněno více odpovědí a procenta jsou počítána z celkového počtu, což je 758 odpovědí. 107 (14,1 %) respondentů uvedlo roztoky a hydrogely, nepřilnavé obvazové krytí zvolilo

105 (13,9 %) respondentů, krytí se stříbrem 101 (13,3 %), pěnová krytí 92 (12,1 %), materiály s aktivním uhlím 90 (11,9 %), transparentní fólie 79 (10,4 %), hydrokoloidy 73 (9,6 %), krytí s medem 66 (8,7 %) a algináty s mořskými řasami 45 (5,9 %) respondentů. Jiné materiály nebyly uvedeny.

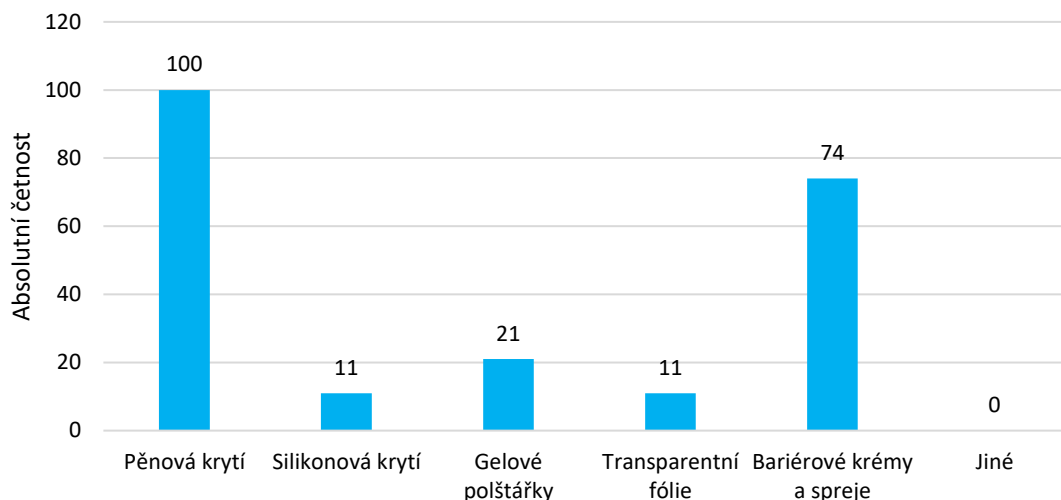
Otázka č. 12: S jakým typem těchto materiálů se Vám nejnadhěji pracuje?



Graf 12 – Materiály s nejnadhěji manipulací

Graf č. 12 ukazuje, s jakými materiály moderního hojení se respondentům dobře pracuje. Tato otázka umožňovala více odpovědí a procenta jsou počítána z celkového počtu, což je 435 odpovědí. Nejlepší manipulaci uvádí 94 (21,6 %) respondentů s roztoky a hydrogely. Následují nepřilnavá obvazová krytí, která zvolilo 89 (20,5 %) respondentů. Shodný počet respondentů 69 (15,9 %) rádo pracuje s pěnovým krytím a krytím se stříbrem. Transparentní fólie preferuje 40 (9,2 %) respondentů, materiály s aktivním uhlím 28 respondentů (6,4 %), krytí s medem 22 (5,1 %), hydrokoloidy 15 (3,4 %) a algináty s mořskými řasami 9 (2,1 %) respondentů. Jiné materiály neuvedl nikdo.

Otázka č. 13: Jaké typy materiálů nejčastěji používáte k prevenci dekubitů?

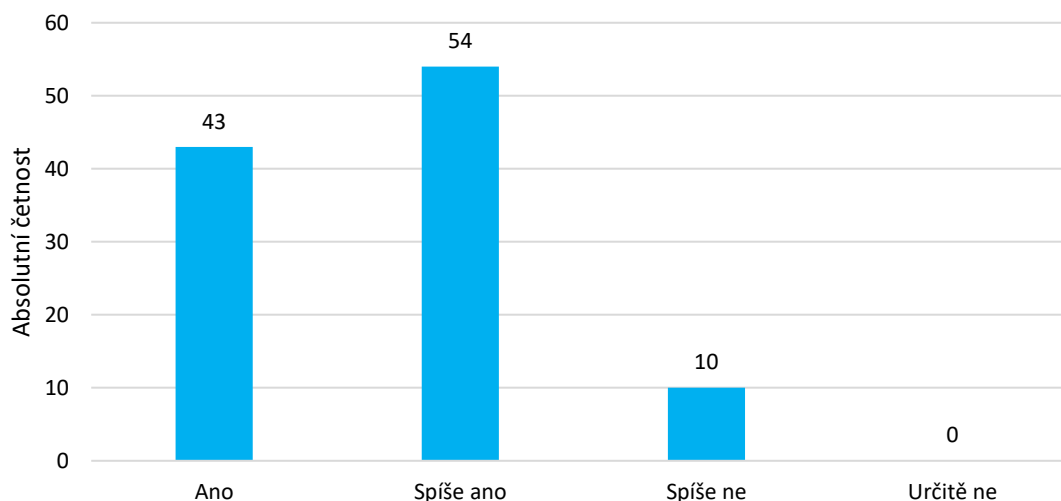


Graf 13 – Materiály k prevenci vzniku dekubitů

Z grafu č. 13 lze zjistit, jaké materiály používají respondenti k prevenci dekubitů nejčastěji.

Tato otázka umožňovala více odpovědí a procenta jsou počítána z celkového počtu, což je 217 odpovědí. Většina respondentů, konkrétně 100 (46,1 %), vybralo pěnová krytí. Bariérové krémy a spreje aplikuje 74 (34,1 %) respondentů a gelové polštářky 21 (9,7 %) respondentů. Shodný počet respondentů a to 11 (5,1 %) přikládá silikonová krytí a transparentní fólie. Jiné materiály nepoužívá nikdo.

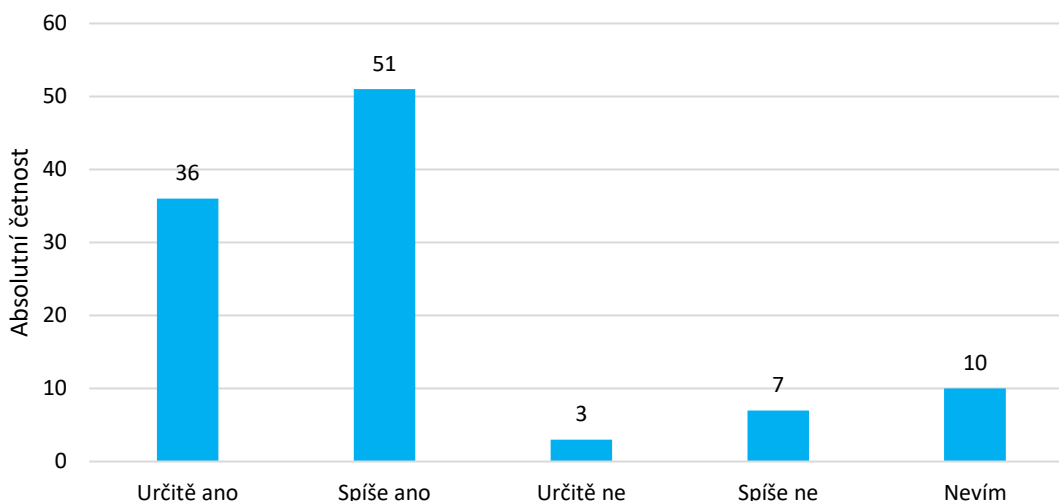
Otázka č.14: Myslíte si, že je na oddělení, kde pracujete, dostatečný výběr těchto materiálů?



Graf 14 – Dostatečný výběr materiálů

Graf č. 14 hodnotí dostupnost moderních materiálů pro vlhké hojení přímo na pracovišti respondentů. Dostatečný výběr potvrdilo 43 (40,2 %) respondentů. Spíše ano uvedlo 54 (50,5 %), a spíše ne 10 (9,3 %) respondentů. Možnost určitě ne nezvolil nikdo.

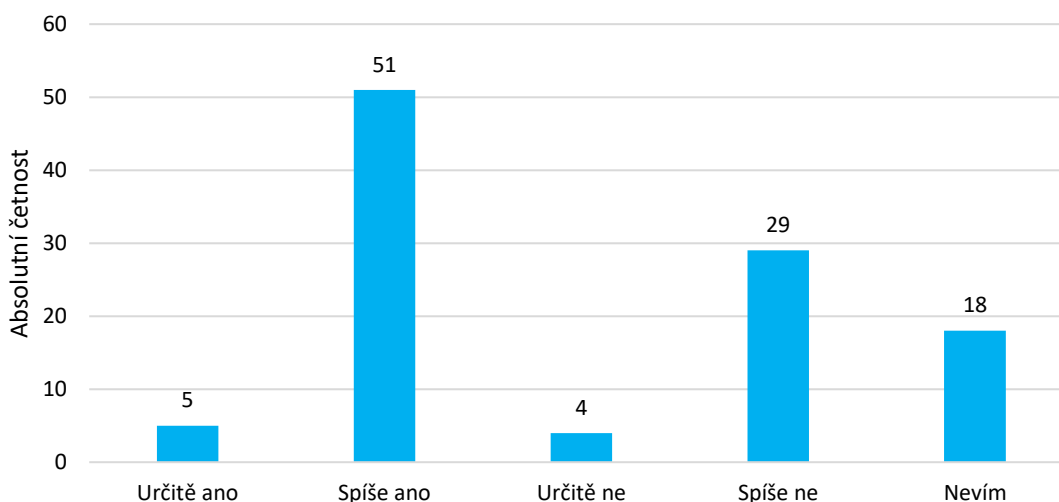
Otázka č. 15: Myslíte si, že jsou moderní materiály ekonomičtější vzhledem k době hojení a potřebě převazů?



Graf 15 – Ekonomičnost materiálů

Graf č. 15 sděluje, zda si respondenti myslí, že jsou moderní převazové materiály ekonomičtější léčebnou metodou. 51 (47,7 %) respondentů si myslí, že spíše ano. 36 (33,6 %) respondentů uvedlo určitě ano. Nevím označilo 10 (9,3 %) respondentů, spíše ne 7 (6,5 %) respondentů a určitě ne 3 (2,8 %) respondenti.

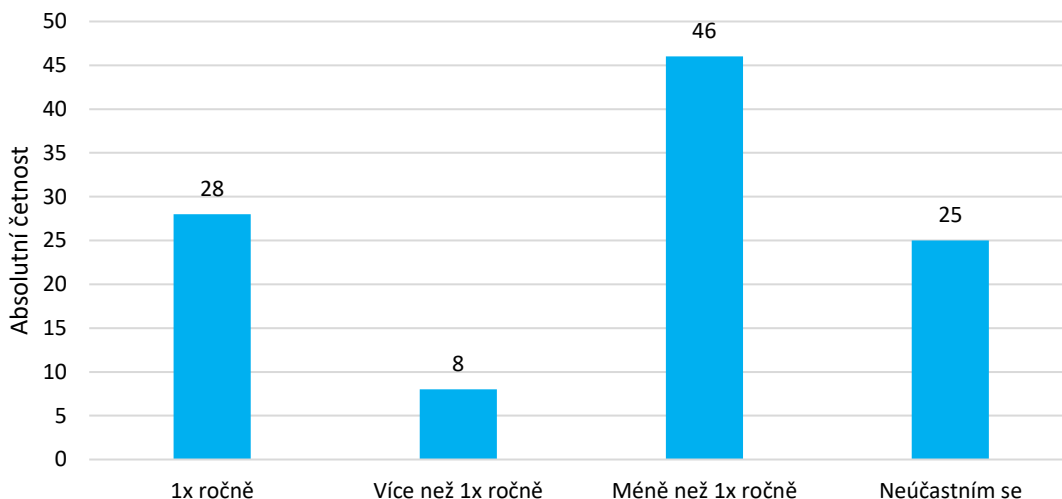
Otázka č. 16: Myslíte si, že byste zvládl/a sama rozhodnout o výběru správného krytí dle typu rány?



Graf 16 - Schopnost samostatného výběru krytí

Graf č. 16 ukazuje, zda by respondenti zvládli sami vybrat vhodné krytí dle typu rány. Nejčastější odpovědí bylo spíše ano, kterou zvolilo 51 (47,7 %) respondentů. Následovala možnost spíše ne 29 (27,1 %), nevím 18 (16,8 %), určitě ano 5 (4,7 %) a určitě ne 4 (3,7 %) respondenti.

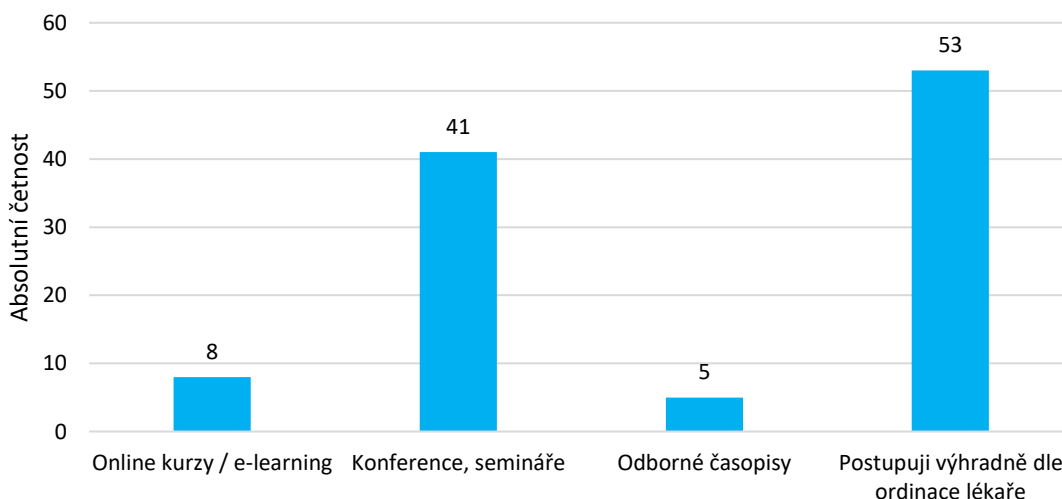
Otázka č. 17: Jak často se účastníte vzdělávacích aktivit týkajících se péče o chronické rány?



Graf 17 – Účast na vzdělávacích aktivitách

Graf č. 17 se zaměřuje na četnost vzdělávání respondentů v péči o chronické rány. Méně než 1x ročně se vzdělává 46 (43 %) respondentů, 1x ročně 28 (26,2 %) a více než 1x ročně 8 (7,5 %) respondentů. Žádných vzdělávacích aktivit se neúčastní 25 (23,4 %) respondentů.

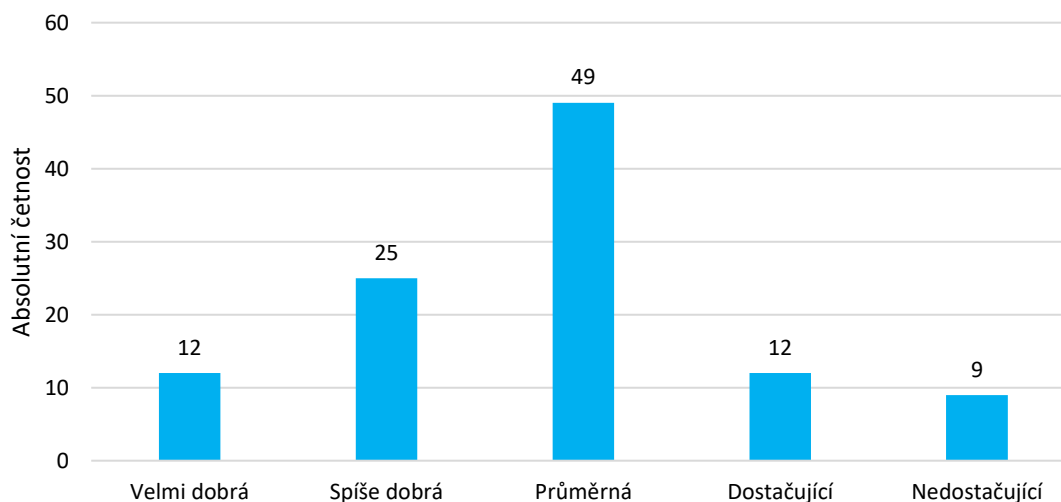
Otázka č. 18: Jaké zdroje informací k ošetřování chronických ran využíváte?



Graf 18 – Zdroje informací

Z grafu č. 18 je patrné, jaké zdroje informací k ošetřování chronických ran respondenti používají. Výhradně dle ordinace lékaře postupuje 53 (49,5 %) respondentů. Konferencí a seminářů se účastní 41 (38,3 %) respondentů. Online kurzy/e-learning využívá 8 (7,5 %) respondentů a z odborných časopisů čerpá 5 (4,7 %) respondentů.

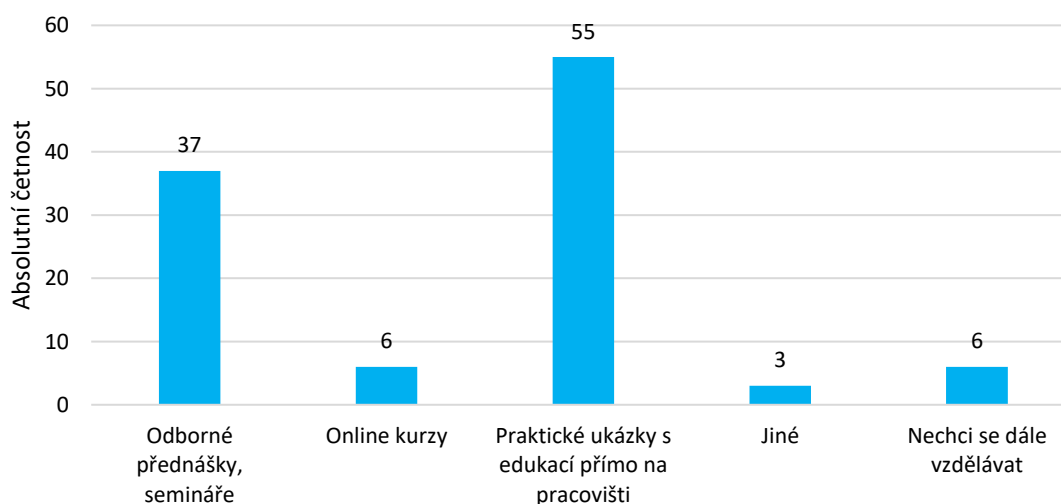
Otázka č. 19: Jak hodnotíte úroveň nabízeného vzdělávání v této problematice?



Graf 19 – Úroveň vzdělávání

Graf č. 19 uvádí, jak respondenti vnímají úroveň vzdělávání v této problematice. Průměrnou úroveň nabízeného vzdělání připouští 49 (45,8 %) respondentů. Jako spíše dobrou ji hodnotí 25 (23,4 %) respondentů. Shodný počet odpovědí je zaznamenáno u varianty velmi dobrá a dostačující, konkrétně 12 (11,2 %). Nedostačující úroveň vzdělávání pociťuje 9 (8,4 %) respondentů.

Otázka č. 20: Jaké formy dalšího vzdělávání v této oblasti byste preferovala?



Graf 20 – Formy vzdělávání

Graf č. 20 informuje o tom, jaké formy dalšího vzdělávání by respondenti preferovali. Praktické ukázky s edukací přímo na pracovišti by uvítalo 55 (51,4 %) respondentů, odborné přednášky a semináře 37 (34,6 %) respondentů, online kurzy 6 (5,6 %) respondentů. 6 (5,6 %) respondentů se vzdělávat nechce. Možnost jiné zvolili 3 (2,8 %) respondenti a uvedli exkurzi na chirurgickém oddělení, stručné a přehledné edukační letáčky a jeden respondent si posteskl, že jim není další vzdělávání nabízeno, protože na jejich oddělení docházejí sestry „ranhojičky“.

3 Diskuze

Cílem bakalářské práce bylo prostřednictvím tří výzkumných otázek zjistit úroveň znalostí všeobecných sester v oblasti prevence a léčby chronických ran, jejich orientaci v moderních materiálech určených pro vlhké hojení chronických ran a míru využívání těchto materiálů v praxi. Současně bylo cílem zmapovat, jakým způsobem se v této oblasti sestry dále vzdělávají. Následně byla získaná data vepsána do grafů a výsledky porovnávány.

Prvních pět otázek cílilo na základní informace o respondentech, konkrétně na jejich věk, délku praxe ve zdravotnictví, nejvyšší dosažené vzdělání, pracoviště a na četnost setkávání se s pacienty s tímto onemocněním. Z výsledku vyplývá, že nejvyšší počet respondentů byl ve věkové skupině do 25 let (26,2 %). Zajímavé bylo, že délku praxe ve zdravotnictví více než 20 let (35,5 %) udal téměř shodný počet respondentů jako délku praxe 1-5 let (34,6 %). Nejvíce respondentů dosáhlo středního odborného vzdělání (51,4 %). Interní oddělení jako své pracoviště uvedlo 36,4 % respondentů, což byl nejvyšší počet. Následovalo chirurgické oddělení (32,7 %). Nejvíce respondentů (61,7 %) se setkává s pacienty s chronickou ránou denně, zatímco 29,9 % respondentů uvádí kontakt s těmito pacienty několikrát týdně.

Výzkumná otázka č. 1: Jaké znalosti mají všeobecné sestry o prevenci a léčbě chronických ran?

S touto výzkumnou otázkou v dotazníku souvisely otázky č. 6, 7, 8, 9 a 10, přičemž respondenti mohli uvést více odpovědí.

Otázka č. 6 zjišťovala faktory, které dle respondentů hrají klíčovou roli v prevenci vzniku dekubitů. Nejčastěji bylo uváděno polohování každé 2 hodiny (23 %), dále pravidelná péče o pokožku (21 %), péče o kontinenci (19,5 %) a kvalitní, vyvážená strava (17,7 %). Odpovědi respondentů se shodují s Brabcovou (2021), která ve své knize uvádí právě tato opatření jako předpoklad účinné prevence.

Otázka č. 7 byla zaměřena na faktory zpomalující hojení chronické rány. Nejvíce respondentů označilo nedostatečnou výživu (25,8 %) a přidružená onemocnění (25,5 %). Odpovědi respondentů potvrzují Han a Ceilley (2017), kteří ve svém článku mimo jiné zmiňují, že metabolická onemocnění negativně ovlivňují hojení ran.

V otázce č. 8 byla hodnocena důležitost nutriční podpory. Významný podíl na hojení chronických ran potvrdilo 86,2 % respondentů. Tyto výsledky se shodují s prací Hana a Ceilleyho (2017), kteří uvádějí, že dostatečný příjem živin, zejména bílkovin, společně s vitamíny A a C a zinkem jsou pro hojení rány zásadní.

Otázka č. 9 se zaměřila na význam vlhkého prostředí v ráně. Nejčastější odpovědí respondentů bylo, že podporuje granulaci a epitelizaci (33,8 %). Moderní přístupy v léčbě ran shrnuje ve své knize Stryja (2016) a potvrzuje, že vlhké prostředí urychluje proces hojení, snižuje bolestivost a podporuje tvorbu nové tkáně.

Otázka č. 10 se týkala prevence vzniku bércových vředů. Pravidelný pohyb a vyhýbání se dlouhému sezení a stání zvolilo 28 % respondentů. Klinika v Clevelandu (2022) uvedla po lékařském přezkoumání, že pohybová aktivita hraje důležitou roli nejen v prevenci vzniku vředu, ale přispívá i k podpoře hojení již vzniklého bércového vředu. 27,3 % respondentů

také poukazuje na význam kompresivní terapie. Brabcová (2021) ve své knize uvádí, že kompresivní terapie zlepšuje cirkulační poměry v chorobně změněných povrchových žilách a zvyšuje průtok krve hlubokým žilním systémem, čímž zlepšuje lokální podmínky pro hojení rány.

Výzkumná otázka č. 2: Jaké znalosti mají všeobecné sestry o moderních metodách hojení ran?

K výzkumné otázce č. 2 se vztahují otázky v dotazníku č. 11, 12, 13, 14, 15 a 16. U otázek č. 11, 12 a 13 mohlo být uvedeno více možností odpovědí.

Otázka č. 11 se zaměřovala na to, jaké typy moderních materiálů všeobecné sestry znají. Všichni respondenti uvedli, že znají roztoky a hydrogely, následované nepřilnavým obvazovým krytím 13,9 % respondentů. Na základě těchto zjištění předpokládám, že vysoká míra znalostí právě těchto materiálů souvisí s jejich četností používání v praxi.

V otázce č. 12 bylo zjišťováno, s jakým typem materiálů se respondentům pracuje nejlépe. Nejvyšší podíl respondentů (21,6 %) opět uvedl roztoky a hydrogely, následované nepřilnavým obvazovým krytím, které zvolilo 20,5 % respondentů. Z vlastní zkušenosti mohu potvrdit, že roztoky používáme nejraději právě kvůli snadné a rychlé manipulaci s nimi. Dle ordinace lékaře přikládáme sterilní čtverce navlhčené roztokem při intenzivních převazech na rány po nekrektomiích a amputačních výkonech, přestože jsou roztoky primárně určeny k oplachům ran jako úvodní krok před aplikací terapeutického krytí. Zezulová (2017) ve své práci naopak uvádí jako nejčastěji používaný materiál antiseptické krytí. Zároveň však upozorňuje na skutečnost, že všeobecné sestry vůbec nevědí, na jaké typy ran je právě tento materiál vhodný. Pravděpodobně ho používají pouze z důvodu vysokého spektra účinku, nikoli vždy na základě posouzení stavu rány. Toto zjištění může naznačovat, že je výběr materiálu založen na zvyklostech pracoviště.

Otázkou č. 13 bylo zjišťováno, jaké materiály všeobecné sestry používají k prevenci vzniku dekubitů. V odpovědích převažovala pěnová krytí (46,1 %) a bariérové krémy a spreje (34,1 %). Ostatní typy materiálů byly zastoupeny výrazně méně. Dokument Světové unie společností pro léčbu ran potvrzuje, že používání těchto materiálů může vést ke snížení rizika vzniku dekubitů (Léčba rány, 2026).

Otázka č. 14 odhalovala, zda mají všeobecné sestry na svém pracovišti dostatek moderních materiálů. Spíše ano (50,5 %) byla nejčastější odpověď. Odpověď určitě ne nebyla zvolena ani jedním respondentem, což lze hodnotit pozitivně. V porovnání s diplomovou prací Zubíkové (2016) se jedná o téměř shodný výsledek. Zubíková zjistila, že 50 % respondentů má k dispozici preparáty pro vlhké hojení, ale že zároveň požadují širší výběr materiálů.

Otázka č. 15 se zaměřuje na ekonomičnost moderních materiálů. Ve výzkumném šetření mezi všeobecnými sestrami v Nemocnici Jihlava uvedlo 47,7 % respondentů, že moderní materiály jsou spíše ekonomičtější a dalších 33,6 % se domnívá, že jsou určitě ekonomičtější. Pro srovnání lze uvést výsledky práce Zubíkové (2016), ve které se 100 % respondentů domnívá, že moderní léčba není ekonomicky nákladnější než klasická. Dle Stryji (2016) moderní materiály snižují náklady na celkovou léčbu chronických ran. Z toho vyplývá, že by všeobecné sestry z Nemocnice Jihlava měly být podrobněji seznámeny se všemi výhodami moderních materiálů.

Pouze 4,7 % respondentů by dle otázky č. 16 dokázalo samostatně vybrat vhodné krytí na chronickou ránu. 47,7 % by to nejspíše zvládlo také. Ostatní respondenti, což je téměř polovina dotazovaných, by to nezvládla. K podobnému zjištění dospěla ve své práci Zezulová (2017), která odhalila, že více než polovina všeobecných sester nevěděla, na jaké rány se aplikuje například antiseptické krytí, přestože ho na svém pracovišti používaly nejčastěji a nejspíše ho tak volily i na nesprávné typy ran.

Výzkumná otázka č. 3: Jak se všeobecné sestry vzdělávají v této problematice?

K výzkumné otázce č. 3 se vztahují otázky č. 17, 18, 19 a 20.

Z výsledků otázky č. 17 je patrné, že vzdělávání není pro všeobecné sestry příliš atraktivní. Vůbec se vzdělávání neúčastní 23,4 % respondentů a pouze 7,5 % respondentů se vzdělává intenzivněji, a to více než jednou ročně. Přemýšlela jsem, proč je ze stran všeobecných sester takový nezájem, a přikláním se k myšlence, kterou ve své práci popisuje Kafková (2021). Mimo jiné uvádí, že se všeobecné sestry nechtějí vzdělávat proto, že nenavázaly dostatečný kontakt se sestrou specialistkou, která by je seznamovala s moderními trendy v hojení i s novými materiály vlhkého hojení.

Otázka č. 18 mě utvrdila v tom, že nejvíce všeobecných sester postupuje při ošetřování ran výhradně dle ordinace lékaře (49,5 %). Vzhledem k tomu, že sestra bez specializace v ošetřování ran nemá kompetence k samostatnému výběru léčebných materiálů, přijde mi tato odpověď velice vhodně zvolená. Konference a semináře jako zdroj informací k ošetřování ran využívá poměrně velké množství respondentů (38,3 %). Hojení ran je neustále se vyvíjející obor, proto považuji za důležité, aby všeobecná sestra znala správné postupy a pravidla v přikládání jednotlivých krytí a oceňuji zájem o další vzdělávání.

Otázka č. 19 hodnotila úroveň vzdělávání, které je všeobecným sestram nabízeno. 45,8 % ji označilo jako průměrnou. S tímto tvrzením já osobně nesouhlasím. Na internetových stránkách lze najít velké množství vzdělávacích akcí po celé České republice. Pokud bych se však zaměřila konkrétně na Jihlavu, pak jsem v akcích pořádaných Nemocnicí Jihlava objevila na tento rok pouze jednu konferenci vztahující se k danému tématu, což by mohlo potvrzovat názor téměř poloviny dotazovaných všeobecných sester na úroveň vzdělávání.

Z otázky č. 20 vyplývá, že jako formu dalšího vzdělávání by respondenti preferovali praktické ukázky s edukací přímo na pracovišti (51,4 %). Tento požadavek lze chápat jako potřebu propojení teoretických znalostí s názornou ukázkou, což by potvrzovala odpověď u otázky č. 16, kdy si pouze 47,7 % respondentů myslí, že by zvládli samostatně rozhodnout o výběru správného krytí dle typu rány.

4 Návrh řešení a doporučení pro praxi

Na základě výsledků realizovaného výzkumného šetření jsem vytvořila návrhy, které by mohly pomoci vyřešit problémy uvedené v odpovědích respondentů.

Z provedeného výzkumného šetření vyplývá, že všeobecné sestry disponují relativně dobrými teoretickými znalostmi v oblasti prevence a léčby chronických ran. Jednotlivé skupiny léčebných materiálů znají poměrně dobře. Problematická se však ukazuje být situace, kdy by se měly samostatně rozhodnout a vybrat vhodné krytí dle typu rány. Výsledky naznačují, že jistotu ve správné volbě krytí má pouze minimální počet všeobecných sester, což může negativně ovlivňovat kvalitu poskytované péče. Na základě těchto zjištění je nutné se zaměřit na posílení praktických dovedností. Vhodným řešením by bylo zavést pravidelná praktická školení zaměřená na komplexní hodnocení rány, výběr vhodného léčebného krytí dle typu rány a fáze hojení a také na správný postup při převazu dle zvoleného materiálu pro vlhké hojení ran. Významným přínosem mohou být praktické ukázky přímo na pracovišti, o které projevíly všeobecné sestry dle dotazníkového šetření největší zájem. Tento typ vzdělávání umožňuje bezprostřední aplikaci získaných poznatků do praxe a podporuje lepší zapamatování.

Další poznatek z výzkumného šetření je nutnost zvýšit motivaci k dalšímu vzdělávání se. Značná část sester se vzdělávacích aktivit účastní pouze sporadicky nebo vůbec. Z tohoto důvodu je nutné zvýšit dostupnost vzdělávacích akcí nejlépe formou interních školení na pracovišti. Zároveň je vhodné motivovat sestry k zájmu o vzdělávání, a to například tím, že se vzdělávací akce budou konat v rámci pracovní doby nebo že všeobecné sestry, které na školení přijdou ze svého volného času, budou mít účast na školení započtenou do odpracovaných hodin a ohodnocenou kredity.

V neposlední řadě by na pracovištích měly být dostupné podpůrné materiály, které by všeobecným sestram usnadnily rozhodování při hodnocení rány a navedly je k výběru vhodného prostředku k ošetření rány. Může se jednat například o doporučené postupy nebo přehledné algoritmy vycházející z aktuálních odborných doporučení společně s přehledným seznamem léčebných materiálů včetně popisu a fotografie rány, pro kterou je krytí vhodné. V příloze jsem navrhla dva edukační materiály pro usnadnění práce sester, kde jsem popsala postup převazu chronické rány a použití jednotlivých druhů materiálů na různé typy chronických ran. Tyto letáčky by mohly být distribuovány na oddělení, kde se chronické rány mohou vyskytovat.

Závěr

Bakalářská práce na téma Znalosti všeobecných sester v péči o chronickou ránu u hospitalizovaných pacientů měla zmapovat úroveň znalostí všeobecných sester v této problematice. Byla rozdělena na dvě části, současný stav problematiky a výzkumnou část.

V současném stavu problematiky byla stručně popsána anatomie kůže, obecné informace o ráně, dále druhy chronických ran a jejich hodnocení, jednotlivé fáze hojení a faktory, které se na správném hojení podílejí. Následovaly podkapitoly o débridementu, druzích léčby chronických ran a podrobný přehled o moderních materiálech vlhkého hojení. Vzděláváním všeobecných sester byla uzavřena teoretická část bakalářské práce.

Výzkumná část se zabývala znalostmi všeobecných sester v prevenci a léčbě chronických ran, zjišťovala orientaci všeobecných sester v množství moderních materiálů pro hojení chronických ran a kladla otázky na přístup všeobecných sester k dalšímu vzdělávání se v této problematice. Šetření probíhalo v Nemocnici Jihlava formou anonymních dotazníků na vybraných odděleních, kde se předpokládal nejvyšší výskyt pacientů s chronickou ránou. Výsledky výzkumu byly následně vyhodnoceny a zaznamenány do sloupcových grafů a rozebrány v diskusi.

První výzkumná otázka byla zaměřena na znalosti všeobecných sester v prevenci a léčbě chronických ran. Konkrétně se dotazovala na dva druhy ran – na bércové vředy a dekubity. Cítila i na vliv nutriční na hojení ran a na faktory, které mohou hojení komplikovat. Z výsledků vyplynulo, že respondenti disponují poměrně dobrými teoretickými znalostmi. Prokázali dobrou orientaci v preventivních opatřeních.

Druhá výzkumná otázka ukázala, že se respondenti v teoretické rovině velmi dobře orientují i v moderních krycích materiálech, které jsou v praxi běžně používány. S jednotlivými druhy mají své zkušenosti a z jejich odpovědí lze zjistit, se kterými se jim dobře manipuluje a se kterými nikoli. Na druhou stranu ale bylo odhaleno, že si více než polovina respondentů není jista, zda by zvládla samostatně vybrat vhodné krytí dle typu rány. Pozitivním zjištěním však bylo, že většina respondentů má na svém pracovišti dostatečný výběr materiálů pro vlhké hojení rány.

Třetí výzkumná otázka odhalovala zájem o další vzdělávání. Přestože největší počet respondentů ohodnotilo úroveň vzdělávání v této oblasti jako průměrnou, jejich vzdělávání je spíše nepravidelné a alarmující je i poměrně velký počet respondentů, kteří se nechtějí vzdělávat vůbec. Ti, co se vzdělávat chtějí upřednostňují praktické ukázky přímo na pracovišti.

Výsledky výzkumného šetření dokazují dobrou úroveň znalostí respondentů v oblasti péče o chronickou ránu, včetně teoretických znalostí moderních krycích materiálů. Přestože si někteří respondenti nejsou jisti samostatnou volbou vhodného léčebného krytí, považují cíl práce za splněný. Pro snazší orientaci v nabízených produktech jsem vytvořila stručný přehled včetně indikací k použití dle typu rány.

Seznam použité literatury

- ARGAYOVÁ, Ivana; MIŽENKOVÁ, Ľudmila a BUJŇÁK, Jozef. *Obecná traumatologie: pro nelékařské zdravotnické obory*. Grada, 2022. ISBN 978-80-271-4653-6.
- BARANOSKI, Sharon a AYELLO, Elizabeth A. (ed.). *Wound care essentials: practice principles*. Fifth edition. Philadelphia, PA: Wolters Kluwer, [2020]. ISBN 978-1-9751-2888-3.
- BOULTON, Andrew J.M.; ARMSTRONG, David G.; KIRSNER, Robert S.; ATTINGER, Christopher E.; LAVERY, Lawrence A. a kol. *Diagnosis and Management of Diabetic Foot Complications*. Online. National Library of Medicine. 2018. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538977/>. [cit. 2026-04-11].
- BRABCOVÁ, Soňa. *Péče o rány: pro sestry a ostatní nelékařské profese*. Sestra. Praha: Grada Publishing, 2021. ISBN 978-80-271-3133-4.
- Česká společnost pro léčbu rány. Online. 2025. Dostupné z: <https://www.cslr.cz/>. [cit. 2026-04-11].
- ČIHÁK, Radomír. *Anatomie 3*. Třetí, upravené a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-247-5636-3.
- EUC. *Bércové vředy – příčiny, příznaky, léčba a prevence*. Online. 2023. Dostupné z: <https://euc.cz/clanky-a-novinky/clanky/bercove-vredy-priciny-priznaky-lecba-a-prevence/>. [cit. 2026-03-16].
- HAN, George a CEILLEY, Roger. Chronic Wound Healing: A Review of Current Management and Treatments. Online. *Advances in Therapy*. 2017, roč. 34, s. 599–610. Dostupné z: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5350204/pdf/12325_2017_Article_478.pdf. [cit. 2026-04-27].
- HLINKOVÁ, Edita; NEMCOVÁ, Jana a HUĽO, Edward. *Management chronických ran*. Sestra. Praha: Grada Publishing, 2019. ISBN 978-80-271-0620-2.
- HOJENÍ RAN. *Terapeutická krytí na rány*. Online. ©2026. Dostupné z: <https://www.hojeniran.cz/moderni-lecba/terapeuticka-kryti-na-rany/>. [cit. 2026-03-16].
- JIRKOVSKÁ, Alexandra, Silvie LACIGOVÁ, Zdeněk RUŠAVÝ a Robert BÉM. Doporučený postup pro prevenci, diagnostiku a terapii syndromu diabetické nohy. Česká diabetologická společnost [online]. 2016 [cit. 2026-03-10]. Dostupné z: <http://www.diab.cz/standardy>
- KAFKOVÁ, Nikola. *Role sestry specialistky v péči o rány ve zdravotnické organizaci*. Online. Diplomová práce. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta. 2021. Dostupné z: <https://theses.cz/id/oaj7l8/>.
- KACHLÍK, David. *Anatomie pro nelékařské zdravotnické obory*. Učební texty Univerzity Karlovy. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2018. ISBN 978-80-246-4058-7.
- KOUTNÁ, M. Oplachové a obkladové roztoky v hojení ran. Online. *Dermatologie pro praxi*. 2024, roč. 18, č. 2, s. 118-122. [cit. 2026-04-11].
- KUDLOVÁ, Pavla. *Hojení ran*. Online. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2021. Dostupné z: <https://digilib.k.utb.cz/bitstream/handle/10563/50089/Hojen%c3%ad%20ran.pdf?sequence=4&isAllowed=y>. [cit. 2026-04-11].

- LÉČBA RÁNY. *Podtlaková terapie*. Online. ©2026. Dostupné z: <https://www.lecbarany.cz/odbornik/typy-lecby/podtlakova-terapie>. [cit. 2026-03-16].
- LIBOVÁ, Ľubica; BALKOVÁ, Hilda a JANKECHOVÁ, Monika. *Ošetrovatelský proces v chirurgii*. Sestra. Praha: Grada Publishing, 2019. ISBN 978-80-271-2466-4.
- MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ. Online. 2023. Dostupné z: https://mzd.gov.cz/wp-content/uploads/2016/01/priloha_c.-75-VS_Hojeni-ran-Vestnik-c.-14_2023.pdf. [cit. 2026-03-16].
- MUNI MED. *Specifická ošetrovatelská péče o nehojící se rány a defekty*. Online. 2021. Dostupné z: <https://uzv.med.muni.cz/celozivotni-vzdelavani/ck-rany>. [cit. 2026-03-16].
- PATTON, Declan; AVSAR, Pinar; SAYECH, Aicha; BUDRI, Aglecia; O'CONNOR, Tom et al. Assessing the healthcare costs associated with venous leg ulcer compression bandages: a scoping review. Online. *Journal of Tissue Viability*. 2023, roč. 32, č. 4, s. 618-626. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0965206X23000748?via%3Dihub>. [cit. 2026-03-14].
- PERUŠIČOVÁ, Jindra. *Diabetes mellitus v kostce*. 2. aktualizované vydání. Současná diabetologie. Praha: Maxdorf, [2016]. ISBN 978-80-7345-478-4.
- PLEVOVÁ, Ilona. *Ošetrovatelství I: 2., přepracované a doplněné vydání*. Grada, 2018. ISBN 978-80-271-0888-6.
- POKORNÁ, Andrea; DOLANOVÁ, Dana; ŠTROMBACHOVÁ, Veronika; BŮŘILOVÁ, Petra; KUČEROVÁ, Jana et al. *Management nežádoucích událostí ve zdravotnictví: metodika prevence, identifikace a analýza*. Sestra. Praha: Grada Publishing, 2019. ISBN 978-80-271-0720-9.
- POKORNÁ, Andrea; DOLANOVÁ, Dana; ŠTROMBACHOVÁ, Veronika; BŮŘILOVÁ, Petra; KUČEROVÁ, Jana a kol. *Centrální systém hlášení nežádoucích událostí – Metodika Nežádoucí událost – DEKUBITUS*. Online. ÚZIS. 2023. Dostupné z: https://shnu.uzis.cz/res/file/metodicke_dokumenty/dekubitus_plna_verze_metodiky_2022_final_na_web.pdf. [cit. 2026-04-11].
- PROSESTRU. *Průvodce fázemi hojení ran a doporučená péče o rány*. Online. 2021. Dostupné z: <https://www.prosestru.cz/tema/hojeniran/detail/pruvodce-fazemi-hojeni-ran-a-doporucena-pece-o-rany-7284>. [cit. 2026-03-16].
- SLÁMA, Ondřej a KABELKA, Ladislav. *Paliativní medicína pro praxi*. Třetí, přepracované a rozšířené vydání. Praha: Galén, [2022]. ISBN 978-80-7492-627-3.
- STRYJA, Jan; KRAWCZYK, Petr; HÁJEK, Michal a JALŮVKA, František. *Repetitorium hojení ran 2*. Vydání 2. Semily: Geum, 2016. ISBN 978-80-87969-18-2.
- Venous Ulcer*. Online. Cleveland Clinic. 2022. Dostupné z: <https://my.clevelandclinic.org/health/diseases/23165-venous-ulcer>. [cit. 2026-04-27].
- VEVERKOVÁ, Eva; KOZÁKOVÁ, Eva a DOLEJŠÍ, Lucie. *Ošetrovatelské postupy pro zdravotnické záchranáře I*. Praha: Grada, 2019. ISBN 978-80-247-2747-9.

VYTEJČKOVÁ, Renata; HOLUBOVÁ, Jana; WIRTHOVÁ, Vlasta a SEDLÁŘOVÁ, Petra. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné I: obecná část*. Dotisk 1. vydání. Sestra. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-247-3419-4.

Vzdělávání v hojení ran. Online. Zahojíme. 2025. Dostupné z: <https://www.zahojime.cz/odbornici/vzdelavani/>. [cit. 2026-04-11].

ZEZULOVÁ, Andrea. *Znalosti všeobecných sester o moderních způsobech hojení chronických ran*. Online. Bakalářská práce. Pardubice: Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií. 2017. Dostupné z: <https://theses.cz/id/ka3hxo/>.

ZUBÍKOVÁ, Markéta. *Léčba dekubitů metodou vlhkého hojení*. Online, Diplomová práce. Praha: Univerzita Karlova, 2016. Dostupné z: <https://dspace.cuni.cz/handle/20.500.11956/78003?show=full>.

Přílohy

Příloha A – Povolení k provedení výzkumu

Příloha B – Dotazník

Příloha C – Postup převazu chronické rány

Příloha D – Aplikace krytí dle barvy spodiny a množství exsudátu

Příloha A – Povolení k provedení výzkumu

Příloha B – Dotazník

Dobrý den,

Jmenuji se Marcela Veverková a jsem studentkou 3. ročníku obor Všeobecné ošetřovatelství na Vysoké škole polytechnické Jihlava. Zároveň také pracuji na septickém chirurgickém oddělení nemocnice Jihlava. Chtěla bych vás poprosit o vyplnění dotazníku k mé bakalářské práci s názvem „Znalosti všeobecných sester v péči o chronickou ránu u hospitalizovaných pacientů“. Dotazník je anonymní a výsledky budou použity pouze pro mou bakalářskou práci. Dotazník je určen pro všeobecné sestry.

Za vyplnění dotazníku velice děkuji.

- 1) Kolik je Vám let?
 - a) do 25 let
 - b) 26-35 let
 - c) 36-45 let
 - d) 46-55 let
 - e) nad 55 let

- 2) Jaká je délka Vaší praxe ve zdravotnictví?
 - a) méně než rok
 - b) 1-5 let
 - c) 6-10 let
 - d) 11-20 let
 - e) více než 20 let

- 3) Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?
 - a) středoškolské, zakončené maturitou
 - b) vyšší odborné, zakončené absolutoriem
 - c) vysokoškolské– bakalářské studium
 - d) vysokoškolské– magisterské studium

- 4) Na jakém oddělení aktuálně pracujete?
 - a) Interní
 - b) Chirurgické
 - c) Geriatrické
 - d) Kožní

- 5) Jak často se na Vašem oddělení setkáváte s pacienty s chronickými ranami?
- a) Denně
 - b) Několikrát týdně
 - c) Několikrát měsíčně
 - d) Zřídka

U otázky č. 6- č.13 lze uvést více možností.

- 6) Co podle Vás hraje hlavní roli v prevenci vzniku dekubitů u imobilních pacientů?
- a) Pravidelná péče o pokožku
 - b) Péče o kontinenci
 - c) Kvalitní a vyvážená strava
 - d) Polohování každé 2 hodiny
 - e) Použití antidekubitních pomůcek
 - f) Jiné(uveďte):
- 7) Které faktory dle Vás zpomalují hojení chronické rány?
- a) Nedostatečná výživa
 - b) Přidružené choroby
 - c) Nedostatečné cévní zásobení
 - d) Nedodržování režimových opatření
 - e) Jiné(uveďte):
- 8) Jaký má význam nutriční podpora u pacientů s chronickou ránou?
- a) Nemá žádný význam
 - b) Je důležitá pouze u diabetiků
 - c) Významně se podílí na hojení chronických ran
 - d) Je vhodná při obezitě
- 9) Jaký význam má vlhké prostředí pro hojení chronické rány?
- a) Podporuje přirozené rozpouštění odumřelé tkáně
 - b) Udržuje stálou teplotu a vlhkost rány
 - c) Podporuje granulaci a epitelizaci
 - d) Snižuje bolestivost při převazech
- 10) Která opatření považujete za součást prevence vzniku bérceových vředů?
- a) Pravidelný pohyb, vyhýbat se dlouhému sezení a stání
 - b) Optimální hydratace kůže
 - c) Prevence poranění
 - d) Kompresní terapie – bandáže DK, punčochy

- 11) Jaké typy moderních materiálů znáte?
- a) Roztoky a hydrogely - např. Granudacyn
 - b) Nepřilnavé obvazové krytí - např. Inadine
 - c) Hydrokoloidy – např. Hydrosorb
 - d) Algináty s mořskými řasami - např. Sorbalgon
 - e) Pěnová krytí – např. Mepilex
 - f) Materiály s aktivním uhlím - např. Actisorb
 - g) Krytí s medem - např. Vivamel
 - h) Krytí se stříbrem - např. Silvercel
 - i) Transparentní fólie – např. Tegaderm
 - j) Jiné(uvedte):
- 12) S jakým typem těchto materiálů se Vám nejnadhěji pracuje?
- a) Roztoky a hydrogely - např. Granudacyn
 - b) Nepřilnavé obvazové krytí - např. Inadine
 - c) Hydrokoloidy – např. Hydrosorb
 - d) Algináty s mořskými řasami - např. Sorbalgon
 - e) Pěnová krytí- např. Mepilex
 - f) Materiály s aktivním uhlím - např. Actisorb
 - g) Krytí s medem - např. Vivamel
 - h) Krytí se stříbrem - např. Silvercel
 - i) Transparentní fólie – např. Tegaderm
 - j) Jiné(uvedte):
- 13) Jaké typy materiálů nejčastěji používáte k prevenci dekubitů?
- a) Pěnová krytí - např. Allevyn, Mepilex
 - b) Silikonová krytí - např. Mepitel
 - c) Gelové polštářky – např. glycerinové patní polštářky
 - d) Transparentní fólie – např. Tegaderm, Hydrofilm
 - e) Bariérové krémy a spreje - např. Caviol, zinkové pasty
 - f) Jiné(uvedte):
- 14) Myslíte si, že je na oddělení, kde pracujete, dostatečný výběr těchto materiálů?
- a) Ano
 - b) Spíše ano
 - c) Spíše ne
 - d) Určitě ne
- 15) Myslíte si, že jsou moderní materiály ekonomičtější vzhledem k době hojení a potřebě převazů?
- a) Určitě ano
 - b) Spíše ano
 - c) Určitě ne
 - d) Spíše ne
 - e) Nevím

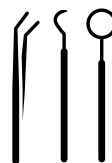
- 16) Myslíte si, že byste zvládl/a sama rozhodnout o výběru správného krytí dle typu rány?
- a) Určitě ano
 - b) Spíše ano
 - c) Určitě ne
 - d) Spíše ne
 - e) Nejsem si jista
- 17) Jak často se účastníte vzdělávacích aktivit týkajících se péče o chronické rány?
- a) 1x ročně
 - b) Více než 1x ročně
 - c) Méně než 1x ročně
 - d) Neúčastním se
- 18) Jaké zdroje informací k ošetřování chronických ran využíváte?
- a) Online kurzy / e-learning
 - b) Konference, semináře
 - c) Odborné časopisy
 - d) Postupuji výhradně dle ordinace lékaře
- 19) Jak hodnotíte úroveň nabízeného vzdělávání v této problematice?
- a) Velmi dobrá
 - b) Spíše dobrá
 - c) Průměrná
 - d) Dostačující
 - e) Nedostačující
- 20) Jaké formy dalšího vzdělávání v této oblasti byste preferovala?
- a) Odborné přednášky, semináře
 - b) Online kurzy
 - c) Praktické ukázky s edukací přímo na pracovišti
 - d) Jiné.....
 - e) Nechci se dále vzdělávat

Příloha C – Postup při převazu chronické rány

Postup při převazu chronické rány

1) Příprava

- připrav pomůcky
- použij rukavice
- zajisti pacientovi pohodlí



2) Odstranění krytí

- šetrně sejmí krytí
- sleduj reakci pacienta (bolest)

3) Očista rány

- použij oplachový roztok
- odstraň exsudát a nečistoty



4) Zhodnocení rány

- sleduj velikost rány
- sleduj zápach a množství sekrece
- sleduj známky infekce

5) Výběr krytí

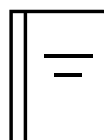
- zvol vhodné krytí dle typu rány

6) Aplikace krytí

- sterilně aplikuj krytí dle doporučení
- zajisti fixaci, obinadlo neutahuj!

7) Dokumentace

- zaznamenej stav rány
- uveď použitý materiál
- naplánuj další převaz



Příloha D – Aplikace krytí dle barvy spodiny a množství exsudátu

Aplikace krytí dle barvy spodiny a množství exsudátu

1) Nekrotické rány (černá spodina)

- hydrogely
- hydrokoloidy

2) Povleklé rány (žlutá spodina)

- polyuretanové pěny
- hydrogely

3) Granulující rány (červená spodina)

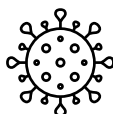
- hydrogely
- hydrokoloidy
- neadherentní mřížky

4) Epitelizující rány (růžová spodina)

- hydrokoloidy
- filmová krytí

5) Infikované rány

- antiseptická krytí se stříbrem
- krytí s aktivním uhlím
- krytí s medem
- algináty



6) Slabě secernující rány

- hydrokoloidy
- hydrogely



7) Středně secernující rány

- algináty
- polyuretanová pěnová krytí
- krytí se stříbrem



8) Silně secernující rány

- algináty
- pěnová krytí

