ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2023 **Michaela Nezvalová**

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Všeobecné ošetřovatelství

Michaela Nezvalová

SOUČASNÉ TRENDY V HOJENÍ DEKUBITŮ

Bakalářská práce

Vedoucí práce: PhDr. Jana Horová, Ph.D.

PLZEŇ 2023

Prohlášení

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

V Plzni dne 31. 3. 2023.

……

vlastnoruční podpis

Abstrakt

Příjmení a jméno: Nezvalová Michaela

Katedra: Katedra ošetřovatelství

Název práce: Současné trendy v hojení dekubitů

Vedoucí práce: PhDr. Jana Horová, Ph.D.

Počet stran – číslované: 32

Počet stran – nečíslované: 24

Počet příloh: 3

Počet titulů použité literatury: 34

Klíčová slova: dekubitus, ošetřování dekubitů, hojení dekubitů, proleženina, léčba proleženin, trendy v hojení dekubitů

Souhrn:

Tato bakalářská práce je zaměřena na problematiku současných trendů v hojení dekubitů v rámci ošetřovatelské péče. Naši práci jsme se rozhodli vypracovat jako přehledovou studii. Soustředili jsme se vyhledávání a následné porovnání publikovaných odborných zdrojů zahrnující tuto problematiku. Úvod práce je zaměřen na charakteristiku dekubitů, jejich rizikové faktory, prevenci, hodnocení ran a jejich léčbu. V úvodu jsme zmínili role sester v péči o rány a jejich kompetence. V kapitole č. pět jsme se zaměřovali na trendy v hojení dekubitů. Do této kapitoly jsme zahrnuly problematiku larvoterapie, podtlakové terapie, hojení ran pomocí amniové membrány a metoda vlhkého hojení.

Abstract

Surname and name: Nezvalová Michaela

Department: Department od nursing

Title of thesis: Present trends in pressure ulcer healing.

Consultant: Ph.Dr. Jana Horová, Ph.D.

Number of pages – numbered: 32

Number of pages – unnumbered: 24

Number of appendices: 3

Number of literature items used: 34

Keywords: pressure ulcer, treatment of pressure ulcers, healing pressure ulcers, bedsore, therapy of bedsore, trends in pressure ulcer healing

Summary:

This bachelor's thesis is focused on the issue of current trends in the healing of pressure ulcers within nursing care. We decided to develop our work as an overview study. We focused on the search and subsequent comparison of published professional sourcesinvolving this issue. The introduction of the work is focused on the characteristics of pressure ulcers, theirrisk factors, prevention, evaluation of wounds and their treatment. In the introduction, we mentioned the role of nurses in wound care and their competence. In chapter five, we focused on trends in the healing of pressure ulcers. In this chapter, we have included the issues of maggot therapy, negative pressure therapy, wound healing using the amniotic membrane and the moist healing method.

Poděkování

Chtěla bych poděkovat Ph.Dr. Janě Horové, Ph.D.za odborné vedení bakalářské práce, za její ochotu, čas a trpělivost. Dále bych ráda poděkovala své rodině a přátelům za podporu po celou dobu studia.

OBSAH

SEZNAM SCHÉMAT 8
SEZNAM OBRÁZKŮ 9
SEZNAM TABULEK 10
SEZNAM ZKRATEK 11
ÚVOD 12
1.1 Preventivní opatření 13
1.2 Klasifikace dekubitů 14
1.3 Débridement 15
1.4 Role všeobecné sestry v péči o rány 15
1.5 Kompetence všeobecné sestry 17
2 FORMULACE PROBLÉMU 18
3 CÍL PRÁCE 19
4 METODIKA 20
4.1 Postup rešeršní strategie 20
4.1.1 Klíčová slova 20
4.1.2 Časové období 21
4.2 Hodnocení relevance vyhledaných vědeckých zdrojů 21
4.2.1 Vylučovací a zahrnovací kritéria 21
5 VÝSLEDKY 24
5.1 Larvoterapie a její účinky na proces hojení 28
5.2 Podtlaková terapie 32
5.3 Amniová membrána 36
5.4 Metoda vlhkého hojení ran 39
5.4.1 Vlhké obvazy 41
SHRNUTÍ VÝSLEDKŮ 42
DISKUZE 44
ZÁVĚR 48
6 BIBLIOGRAFIE 49
SEZNAM PŘÍLOH 53
PŘÍLOHY 54
Příloha A – Klasifikace dle Nortonové 54
Příloha B – Aseptické postupy 55
Příloha C – Návrh osnovy vzdělávací akce 56

SEZNAM SCHÉMAT

Schéma 1 Znázornění postupu vyhledávání relevantních zdrojů (Prisma diagram) 24

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1- klasifikace podle Nortonové.....54
Obrázek 2 – Aseptické postupy.....55

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Klíčová slova.....21
Tabulka 2 Přehled zařazených studií 24
Tabulka 3 Souhrn zařazených studií do podkapitoly 5.1 28
Tabulka 4 Souhrn zařazených studií do podkapitoly 5.2 32
Tabulka 5 Souhrn zařazených studií do podkapitoly 5.3 36
Tabulka 6 Souhrn zařazených studií do podkapitoly 5.4 39

SEZNAM ZKRATEK

EPUAP..... European pressure ulcer advisory panel

EWMA..... European Wound Managament Association

MDM ..... Mesodiencefalická modulace

mmHg ..... Milimetr rtuťového sloupce

MT ..... Maggot therapy

NPUAP ..... National pressure ulcer advisory panel

NPWT..... Negative pressure wound therapy

VAC..... Vakuovaně asistované uzavírání

ÚVOD

Dekubity patří v současné době k častým ošetřovatelským problémům. Dekubitus se řadí mezi nejčetnější nežádoucí události u institucionalizovaných pacientů. Dle získaných dat z Národního portálu v letech 2018 až 2021 nahlásili poskytovatelé zdravotních služeb a zdravotnických zařízení 196 033 nežádoucích událostí, které zaznamenávají výskyt dekubitů. (Národní portál.cz, 2023) Prevalence chornických ran se týká stárnutí obyvatelstva. Jednou z nejčastějších chornických ran je dekubitní léze. Dle European Wound Managament Association (EWMA) je přítomnost chornických ran v Evropě 3 581 927 za rok. (Pokorná, 2019)

Chronickou ránu definujeme jako porušení spojení kožního povrchu, anatomické struktury a funkce kůže. Nejčastěji se jedná o defekty pronikající hluboko do tkáně. Doba hojení u těchto ran je obyvkle delší než 6 týdnů. Do této kategorie ran řadíme diabetické ulcerace, bércové vředy, dekubity, ulcerace po radioterapii, popáleniny III. stupně a všechny rány hojící se per secundam. (Hlinková, Nemcová, Huľo a kol., 2019) Dekubity (proleženiny, tlakové vředy či léze) definujeme jako rány, které vznikají na podkladě místního působení tlaku a třecími silami na tkáň. Velikost a hloubka této rány je ovlivněna silou a dobou působení tlaku, celkovým stavem pacienta a dalšími faktory, které ovlivňují vznik dekubitu. (Pokorná, 2019)

Neustálé působení tlaku na jedno místo způsobuje uzavírání drobných cév. Dané tkáně jsou poté špatně vyživovány kyslíkem a živinami a postupně dochází odumírání tkáně. Rozsah tohoto odúmrtí závisí na různých faktorech. Mezi tyto faktory řadíme intenzitu a dobu působení tlaku, tření, zdravotní stav pacienta, inkontinenci, střihové síly, věk, imunosupresi **(**podvýživa, hypoproteinemie, malignita), výživu a cévní, nervové faktory (Dekubity.eu, 2023). Při působení tlaku na tkáň a pokožku se objevují nevratné patologické změny. Proto je v prevenci hlavním úkolem ošetřovatelské péče pravidelné polohování imobilního pacienta. Pravidelnými změnami poloh zamezíme nadměrnému působení tlaku, zároveň se zajišťuje potřebné prokrvení a okysličování tkání podkoží. V rámci polohování využíváme časové intervaly mezi změnami poloh. Tyto intervaly se upravují dle okamžitého stavu pacienta. Mohou kolísat v rozmezí mezi deseti minutami až čtyřmi hodinami. Součástí polohování je přesný denní písemný plán polohování, kde zapisujeme plány dvouhodinových intervalů pro konkrétní polohu těla přes den. Přes noc polohujeme v intervalech od dvou až čtyř hodin a dle potřeby. V rámci polohování

se využívají různé antidekubitní pomůcky, které zajistí vypodložení predilekčních míst – oblast křížové kosti, sedací kosti, výběžek stehenní kosti, lýtková kost, vnější a vnitřní kotník, patní kost, trn 7. krčního obratle, lopatky, zátylek a lokty. (Brabcová, 2021) mezi základní komplikace dekubitů patří infekce, bolestivost a psychická zátěž pro pacienta. Stejně jako každá chronická rána, tak i dekubitus je v pozdější době kontaminován bakteriemi, které se za normálních okolností vyskytují na kůži lidského těla. Nejzávažnější komplikací je rozvoj sepse. Sepsí se rozumí celková reakce organismu na infekční proces probíhající v těle. Sepse může vygradovat až do septického šoku s následným rozvojem multiorgánového selhání. Důležité je včasné rozpoznání příznaků infekce. Proto je pro sestru důležité, aby byla schopna správně vykonat stěr z rány. Stěr z rány se provádí vždy až po oplachu rány sterilním fyziologických či Ringerovým roztokem a následným odstraněním povlaku na povrchu. Ke stěru se využívají sterilní tampóny z hedvábí či tyčinky s umělým hedvábím. Tampónem je potřeba se pohybovat klikatě z jedné strany na druhou a zároveň ho protáčet mezi prsty. (Hartmann: lecba rany.cz, 2023)

1.1 Preventivní opatření

Mezi součásti preventivních opatřeních, které vedou k potlačení rozvoje dekubitů v rámci ošetřovatelské péče řadíme: edukaci personálu, posouzení rizik pro vznik dekubitů, posouzení rizikových faktorů, edukace klientů/pacientů a rodin o rizicích vzniku proleženin, preventivní opatření, lokální prevenci, pravidelné polohování a využívání antidekubitních pomůcek, dostatečnou výživu a včasnou mobilizaci. Celoživotní edukace nelékařských zdravotních pracovníků, ale i lékařů probíhá za pomoci preventivních vzdělávacích akcí. Tyto akce zajišťují a podporují organizace, jako je Česká asociace sester, dále se účastní nemocnice v České republice např. Fakultní nemocnice v Plzni. (Mezinárodní den STOP dekubitům). Dalším krokem prevence je posouzení rizik pro vznik dekubitů. K posouzení těchto rizik se využívají různé klasifikace (Norton, Braden, Waterlow, Knoll). V České republice se nejvíce používá klasifikace dle Nortonové. Sledované oblasti zohledňují klasifikace, a to mobilitu daného člověka, stav pokožky, celkový stav, věk, přidružené onemocnění. (Národní ošetřovatelský postup, 2020) Dále se hodnotí potencionální nežádoucí vlivy faktorů, jako jsou tělesná teplota, špatný stav nutrice, zvýšená vlhkost kůže, hematologické parametry, prokrvení a okysličení tkáně. Dalším krokem v prevenci vzniku dekubitů je edukace pacienta/klienta a jeho rodinných příslušníků. V neposlední řadě je důležité sledovat vliv dostatečné hydratace a přijmu vyvážené stravy a různých doplňků. Následuje preventivní opatření zaměřené na polohování a používání

antidekubitních pomůcek. (Pokorná, 2019) Poslední preventivní opatření se věnují nutrici. Dostatečná hydratace a příjem vyvážení stravy je jedním z důležitých rolí v prevenci i léčbě dekubitů. V případě, kdy dojde ke zjištění problému s příjmem potravy či rizika malnutrice se posuzovaného pacienta, je nutné zajistit konzultaci s nutričním terapeutem. Cílem je zajistit pacientovi dostatečný a vyvážený příjem všech složek potravy a adekvátní energetickou hodnotu, aby nedocházelo k malnutrici. (Národní ošetřovatelský postup, 2020. V oblasti výživy se doporučuje vždy při vstupním vyšetření posoudit nutriční stav. Ten se v praxi posuzuje na základě nutriční anamnézy, fyzikálního vyšetření – antropometrické vyšetření, stanovení body mass indexu, laboratorní testy – biochemie, hematologie, imunologie. V hodnocení se využívá Mini nutritional assessment, což je škála, ve které se hodnotí několik oblastí. Mezi tyto oblasti patří výška, hmotnost, obvod paže a lýtka, stravovací návyky jedince, globální posouzení – soběstačnosti, mobility, psychického stavu, současná onemocnění, kožní změny a jako poslední zhodnotit vlastní posouzení zdraví a výživy. (Pokorná, 2013) Dále zajistit dostatečný příjem tekutin. (Pokorná, 2019)

1.2 Klasifikace dekubitů

V rámci ošetřování se dekubity klasifikují do několika stupňů. Klasifikace dekubitů se provádí na základě Mezinárodního systému klasifikace: NPUAP - National pressure ulcer advisory panel /EPUAP - European pressure ulcer advisory panel systému klasifikace. Dekubity se rozdělují dle národního ošetřovatelského postupu do čtyř stupňů a dva neznámé hloubky. Kdy první stupeň je charakterizovaný jako zarudnutí/neblednoucí erytém. Pro druhý stupeň je typická částečná ztráta kožního krytu – neporušený či prasklý puchýř. Ve třetím stupni dochází k úplné ztrátě kožního krytu, je viditelný podkožní tuk. Ve čtvrtém stupni jsou odhalené kosti, svaly a šlachy, jelikož zde došlo k úplné ztrátě kůže a podkoží. Předposlední stupeň se nazývá bez určení stupně dekubitu, kdy není známa hloubka rány či vředu. Poslední stupeň je charakterizován podezřením na hluboké poškození tkáně, v tomto případě nám také není známa hloubka rána či vředu. (Dekubity.eu, 2023) Vzhledem k výskytu dané rány se dále hodnotí několik ukazatelů, a těmi jsou lokalizace, velikost, okraje, hloubka, vzhled spodiny, sekrece, bolestivost, přítomnost infekce, zápach z rány, okolí rány. Na základě aktuálního zhodnocení stavu rány se zvolí nejvhodnější způsob léčby. (Hojeni-ran.cz, 2023).

1.3 Débridement

V rámci ošetřovaní a terapii dekubitů využíváme débridement. Débridement rány se opírá o předpoklad, že débridement posílí proces reepitalizace. Primárním cílem je odstranění devitalizované tkáně, což podporuje proces hojení rány. Mezi kontraindikace řadíme poruchy koagulace, poruchy prokrvení a dekompenzované onemocnění. Débridement dělíme do několika skupin, a to mechanický, autolytický, chemický, enzymatický a chirurgický débridement ostrými nástroji. (Manna, Nahirniak, Morrison, 2022)

V posledním desetiletí došlo k významnému vývoji nových metod débridementu. Jejich společným cílem je odstranění odumřelé tkáně a podpora procesu hojení ran. Tyto novodobé metody jsou šetrnější, ale zároveň jsou časově náročné. Moderní techniky v procesu hojení ran přináší pozitivní účinky na léčbu ran. Tyto metody urychlují dobu hojení, zmírňují bolestivosti při převazech, snižují četnost převazů, eliminují zápach z rány, a proto zlepšují komfort pro pacienty a jejich okolí. Na základě těchto účinků je důležité věnovat pozornost těmto technikám a interpretovat jejich výsledky v procesů hojení ran ve světe.

1.4 Role všeobecné sestry v péči o rány

Průběžné hodnocení rány je zcela v kompetenci všeobecné sestry, která má odbornou způsobilost či sestry, které si doplnily specializaci v péči o chronické rány a defekty. Všeobecná sestra je na základě vyhlášky č. 55/2011 sb. v akt. znění kompetentní v péči o nehojící se ránu, ale volba léčebného materiálu je zcela v kompetenci lékaře. Všeobecná sestra realizuje počáteční hodnocení rány, při kterém odebírá anamnézu rány – okolnosti vzniku rány. Následně zjišťuje její umístění a velikost, předchozí terapii, faktory ovlivňující hojení rány, jako jsou věk, medikamenty, abúzus. Posuzuje nutriční stav pacienta. V rámci postupu ošetřování rány dochází k sletu těchto událostí. Dle ordinace lékaře sloužící sestra provede mikrobiologický stěr z rány. Tento stěr má svá specifika provedení, viz výše. Po stěru sestra aplikuje lokální terapii na základě ordinace lékaře. Sestra se při převazu řídí postupu dle vnitřní řídící dokumentace zdravotnického zařízení – směrnice, standardy ošetřovatelské péče, dodržování aseptického postupu. Sestra předem samotným převazem provede přípravu pomůcek a převazového materiálu. Dále provede prevenci bolesti před samotným výkonem na základě indikace lékaře. Zajistí intimitu pacienta při převazu a pohodlnou polohu. Průběžně vysvětluje postup pacientovi. Citlivě

odstraňuje
původní krytí. Následně provede toaletu a oplach rány. Toaletou dochází k odplavení povlaků a tkáňové drtě z rány, dále se snižuje bakteriální zátěž. K toaletě rány lze využívat léčivé látky, jako jsou hexamidini diisethionas, chlorhexidini digluconatis solutio (20%) a chlorcresolum, které mají antiseptické a antibakteriální účinky. Poté provede dezinfekci rány. Dezinfekční roztoky volí dle dezinfekčního řády daného zdravotnického zařízení. Následuje provedení débridementu, kdy se odstraňují ze spodiny rány zbytky nekrózy, povlaků a fibrinu. Je důležité, aby sestra nezapomněla na důležitost ošetřování okolí rány. Využívá k tomu ošetřovací přípravky, které chrání kůži před macerací (např. Pasta zinci oxydati). Poté aplikuje lokální terapii dle indikace lékaře. Provede sekundární krytí rány. Během celého převazu sestra udržuje verbální kontakt s pacientem. Během převazu dodržuje hygienu rukou a výměnu rukavic. Při převazu infikované rány dodržuje aseptický postup, viz příloha B. (Hašková, 2020)

Sestra je nezastupitelným členem multidisciplinárního týmu v péči o ránu. Sestra musí seznámit každého pacienta s typem rány, dále ho obeznámí v péči o ránu v domácím prostředí. Sestra edukuje pacienta v oblasti možných komplikací, které by mohli nastat u dané rány. U pacienta s jakýmkoliv typem rány je zde riziko s ohledem na sociální vyloučení, proto je důležité, aby sestra psychicky podporovala a motivovala daného pacienta. Během hospitalizace sestra obstarává pohodlí, intimitu a informovanost pacienta. Během převazu je nápomocná lékaři a asistuje mu při převazu. Asistence probíhá za přísně a výhradně aseptických podmínek, aby nedošlo k rozvoji infekce. Sestra musí dodržovat bariérový režim ošetřovatelské péče, to znamená, nošení ochranných pomůcek a důsledná hygiena a dezinfekce rukou před provedením a po provedení převazu. Po celou dobu péče je nutné, aby sestra sledovala ránu, okolí rány a případně symptomy rané infekce. Veškeré změny týkající se rány sestra sdělí neprodleně lékaři. (Petruňová, 2013) Dále vede dokumentaci, do které zaznamenává ošetřování defektů a ran. Tato dokumentace má zejména ochranné účely pro zdravotníky, ale i pro pacienty. Hodnocení rány a případně nově vzniklé změny defektů má plně v kompetenci všeobecná sestra, která je zodpovědná za správné vedení dokumentace. (Pokorná a Mrázová, 2012)

1.5 Kompetence všeobecné sestry

Na základě vyhlášky č. 55/2011 sb. v aktuál. znění může všeobecná sestra vykonávat činnosti dle § 3 odst. 1 bez odborného dohledu a indikace lékaře. Mezi tyto činnosti patří hodnocení a ošetřování poruch celistvosti kůže a chronických rán a ošetřovaní stomie. Dále všeobecná sestra může bez odborného dohledu a na základě indikace lékaře ošetřovat akutní a operační rány, drény včetně drenážních systémů a pečovat o kůži v průběhu radioterapie. Může odstraňovat stehy u primárně se hojící rány a drény (kromě drénů v oblasti hlavu a hrudních drénů).

2 FORMULACE PROBLÉMU

Dekubity patří k častým ošetřovatelským problémům dnešní doby. Dekubitus se řadí mezi poměrně důležité nežádoucí události u institucionalizovaných pacientů. Dekubitální léze postihují až 20 % pacientů v evropských nemocnicích. Na léčby dekubitů vynakládají zdravotní systémy skoro čtyři procenta ročního rozpočtu. Problematika dekubitů je stále aktuálním tématem a problémem pro současnou moderní medicínu. (Svobodová, 2021)

Navzdory technologickým vyspělým pokrokům a prevenci se zvyšuje prevalence dekubitů. Míra prevalence se pohybuje od 8,8 % do 53,2 %. Míra incidence činí od 7 % do 71,6 % v celé Evropě, USA a Kanadě. Kromě tohoto zjištění se dekubity v 72 % vyskytují ve věkové skupině nad 65 let. (Pokorná et al., 2021)

Dekubity mají značný dopad na postiženou osobu. Je očividné, že lidé s dekubity mají poměrně nižší kvalitu života související se zdravím než lidé bez nich. Je znepokojující, že pacienti mohou zemřít v důsledku dekubitu. Celková úmrtnost související s dekubity se zvýšila ve letech 2000 až 2010 až o 32,7 %. (Pokorná et al., 2021)

Dekubitální léze je pro pacienty velice nepříjemná komplikace jejich zdravotního stavu. Pacientům vyvolává bolest, utrpení a v některých případech i sociální izolaci. Protahuje jejich dobu hospitalizace a léčbu, tím pádem se zvyšují i náklady na jejich léčbu. Dekubity nekomplikují život jen pacientům, ale i jejich rodinným příslušníkům a osobám, které o ně pečují. Pokud u pacienta dojde ke vzniku dekubitu vlivem rizikových faktorů, ale velice důležití vědět, jak o danou ránu pečovat. V dnešní době pro léčbu dekubitů a jiných chronických ran se stále hledají nové metody hojení ran, a to z důvodu zmírnění bolestivosti, snížení četnosti převazů, urychlení procesu hojení a zejména zlepšení komfortu samotného pacienta. Na základě těchto pozitivních vlivů moderních metod na hojen ran je důležité tomuto tématu věnovat velkou pozornost v současné době. Jelikož se neustále zvyšuje incidence dekubitálních lézí je patřičné využívat tyto metody co nejvíce v rámci ošetřovatelské péče. Problematika hojení ran v dnešní době je nedílnou součástí profese všeobecné sestry.

3 CÍL PRÁCE

Hlavní cíl:

Zmapovat aktuální publikované poznatky o moderní terapii hojení dekubitů v rámci poskytované ošetřovatelské péče.

Dílčí cíle:

- Provedení rešerše pramenů na základě zvolené strategie
- Kritické zhodnocení získaných publikacích
- Komparace daných publikací
- Závěrečná rekapitulace problematiky

4 METODIKA

4.1 Postup rešeršní strategie

V bakalářské práci byl vypracován tradiční/narativní přehled. Tento přehled zahrnuje soubor prací na dané téma za zvolené časové období. Autor tradičního přehledu vychází z pečlivě zvolených výzkumných otázek nebo hledisek. Autor vylíčí poznatky získané dosavadními výzkumy, následně je sumarizuje a odhalí rozpory v názorech autorů a výsledcích jejich výzkumu. (Mareš, 2013)

Byla stanovena výzkumná otázka, která byla konstatována s využitím PICo formátu: P – participant, populace, zúčastněný, I – postup, intervence, Co – kontext. Výzkumná otázka byla zvolena na základě typu foreground – což je specifická výzkumná otázka, na kterou potřebujeme nalézt odpověď. (Marečková et al., 2015)

Jaké aktuální přístupy jsou využívány v oblasti hojení chronických ran (I) u pacientů (P) v rámci poskytované ošetřovatelské péče (Co)?

Vhodné vědecké články a studie byly vyhledávány na základě zvolených kritérií, a to dle zvoleného časového rozmezí, klíčových slov, jazyku publikace – čeština a angličtina a dle dostupnosti plného textu. Pro vyhledávání plnohodnotných zdrojů byly využity plnotextové elektronické databáze, které jsou zaměřeny na zdravotnické obory. Využily jsme tyto databáze – Medvik, Cinahl, Ebsco a PubMed Central. Využit byl také volně dostupný webový prohlížeč Google Scholar.

4.1.1 Klíčová slova

Pro rešeršní činnost byly zvoleny následující klíčová slova, a to current approaches in healing of chronic wounds /current stratégy in treatment of chronic wounds, nursing care/care in nursing, patients with chronic wounds/patients with pressure ulcers.

V rámci této přehledové studie byly využity Booleovské operátory „and“ a „or“ pro volbu klíčových slov.

Tabulka 1 Klíčová slova

Výzkumná otázka	**Jaké aktuální přístupy (Co) jsou využívány v oblasti hojení chronických ran u pacientů (P) v rámci poskytované ošetřovatelské péče (I)?**		
Metoda PICo	P	I	Co
Klíčová slova	Patients with chronic wounds Patients with pressure ulcers	Current approaches in healing of chronic wounds Current strategy in treatment of chronic wounds	Nursing care Care in nursing

Zdroj: vlastní

4.1.2 Časové období

Ke zpracování bakalářské práce byly využity plné texty odborných studií zveřejněných v rozmezí let 2017 až 2022.

4.2 Hodnocení relevance vyhledaných vědeckých zdrojů

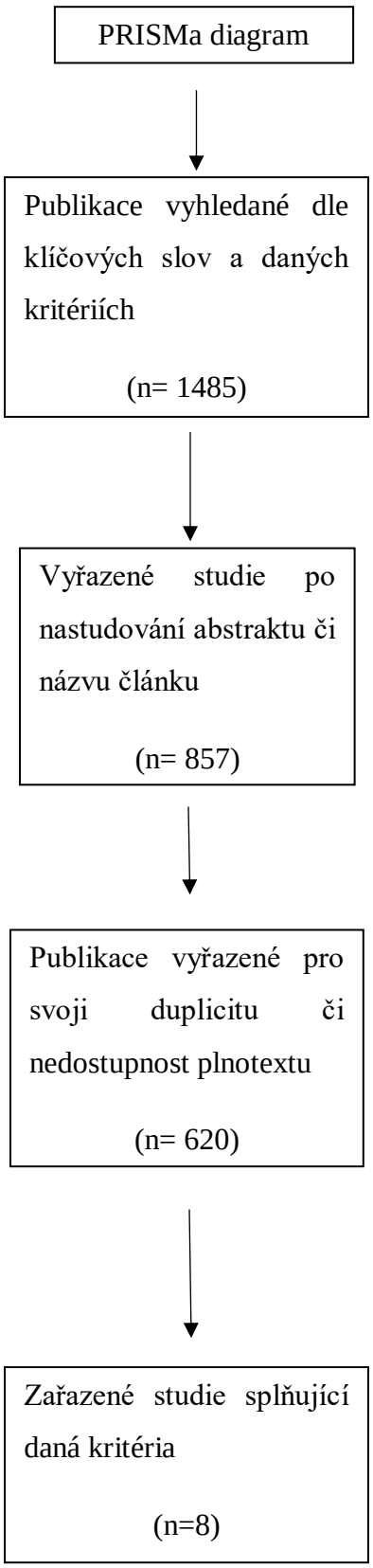
Kritické zhodnocení jednotlivých studií bylo zásadním krokem v naší bakalářské práci. Cílem tohoto kritického zhodnocení bylo vyloučit studie, které obsahovaly systematické chyby, zkreslení a klamavé faktory, které neumožňovaly zahrnutí do kvantitativní či kvalitativní analýzy. Zahrnuty byly publikované výzkumy v odborném periodiku. U primárně zahrnutých odborných studií bylo nutné, aby byly relevantní k výzkumné otázce. Relevantní studie byly analyzovány, pročteny a popsány.

4.2.1 Vylučovací a zahrnovací kritéria

Hodnocení relevance odborných studií probíhalo od ledna do února roku 2023. Dalším nastaveným kritériem této práce bylo časově zvolené období publikace, a to v rozmezí let 2017 až 2022. Kritériem bylo také publikování výzkumu v recenzovaném periodiku. Dalším kritériem byly publikace v anglickém a českém jazyce. Dostupnost plného textu činila také kritérium pro zaražení odborné studie. Pro vyhledávání plnohodnotných zdrojů byly využity plnotextové elektronické databáze, které jsou zaměřeny na zdravotnické obory. Využily jsme tyto databáze – Medvik, Cinahl, Ebsco a PubMed Central. Využit byl také volně dostupný webový prohlížeč Google Scholar.

Dle zvolených kritériích bylo v databázích celkem nalezeno 966 publikací. Následně bylo 594 publikací vyloučeno na základě přečtení abstraktu či názvu článku. Vyloučeny byly také publikace obsahující duplicitní články. Do užšího výběru se dostalo 620 publikací, ale do konečného přehledu se dostalo osm odborných studií.

Schéma 1 Znázornění postupu vyhledávání relevantních zdrojů (PRISMa diagram)



Zdroj: vlastní

5 VÝSLEDKY

Tabulka 2 Přehled zařazených studií

Autor	Název a rok vydání práce	Výzkumná otázka	Klíčové teoretické pojmy	Metodologie výzkumu	Hlavní zjištění
Radek Doležal	Podtlaková terapie v ČR v roce 2021, 2021	Jaká podtlaková terapie je v ČR používána a jak často?	Hojení ran, léčba chronických ran	Recentní prevalenční průřezové online studie	NPWT přináší komfort pacientům, omezuje maceraci v okolí rány, usnadňuje ošetřovatelskou péči personálu, urychluje hojení a zkracuje dobu hospitalizace a samotné léčby.
Opletalová, Dumville, Mudge, Sherman, Shermen	Účinek larvoterapie na proces hojení ran, 2020	Jaké účinky přináší MT na proces hojení ran?	Wound care, wound healing	Prospektivní a retrospektivní studie, randomizovaná kontrolovaná studie	Ve finálním zhodnocení bylo zjištěno, že MT urychluje růst granulační tkáně, dále napomáhá k rychlejšímu zmenšení povrchu rány.
Pajarillo, Sherman,	Názory zdravotníků na terapii	Jaké jsou společenské	Chronic woung,	Kvalitativní analýza	Bylo zjištěno, že nejčastější

Sheridan, Kazis	debridement červů, 2021	překážky v přijetí a používání larvoterapie v USA?	healing wound, wound care		překážkou v použití této metody je averze, jak se strany pacienta či rodinných příslušníků, ale také samotných zdravotníků
Veverková Lenka	Aktuální trendy v hojení ran, 2020	Přináší podtlaková terapie pozitivní vlivy na hojení ran?	Chronické rány, hojení ran, aktuální trendy, ošetřovatelská péče	Kvantitativní analýza	Hojení ran metodou negativního podtlaku je efektivní a přináší pozitivní vlivy pro hojení díky svému procesu probíhajících během této metody.

Zaver, Kankanalu	Negativní tlaková terapie ran, 2022	Jaký je klinický význam terapie ran pod tlakem?	Wound therapy, wound healing, negative pressure therapy, care in nursing	Kvalitativní analýza	Tato metoda je vysoce účinná pro léčby komplikovaných ran. Vede ke zlepšení hojení ran a následně k obnově narušené integrity kůže. Široké využití v mnoha oborech (plastická chirurgie, chirurgie, dermatologie, vaskulární a ortopedické obory).
Dehghani, Azarpira, Mossaebi , Esfandiari	Štěpování s kryokonzervovanou amniotickou memránou versus konzervativní péče o rány v léčbě dekubitů: randomizovaná klinická studie, 2021	Jaký je proces hojení dekubitů léčených kryokonzervovaným aloštěpem lidské amniové membrány oproti běžné péči o dekubity?	Therapy chronic wound, pressure ulcers, wound care, nursing care	Prospektivní, randomizovaná, kontrolovaná studie	Doba hojení ran s využitím amniové membrány je rychlejší než konvenční metody v péči o rány.

Schmiedová et al.	Lyofilizovaný aloštěp lidské amniotické membrány pro léčbu chronických ran, 2018	Jaké jsou výsledky léčby chronických ran pomocí amniotické membrány?	Wound care, healing chornic wound, care in nursing therapy of wound, wound management	Observační studie	Využitím amniové membrány přináší komfort pro nejen pro pacienta, ale i zdravotnický personál. Amniová membrána v procesu hojení ran snižuje bolestivost během převazu. Urychluje hojení, podporuje granulaci a epitalizaci. Celkově zmenšuje plochu rány.
Nuutila et al.	Vlhké hojení ran pomocí běžně dostupných obvazů, 2021	Jaké jsou účinky vlhkého hojení na léčbu ran?	Moist wound healing, wound healing, nursing care	Kvalitativní analýza	Rány ošetřené vlhkými obvazy vykazují lepší výsledky v rychlosti hojení než suché obvazy. Metoda vlhka podporuje probíhající

					procesy hojení v ráně.

Zdroj: vlastní

V zařazených studií je prezentováno, že moderní techniky hojení ran jsou nedílnou součástí ošetřovatelské péče po celém světě. V problematice hojení ran se objevují někdy chybná tvrzení ohledně různých metod. Nejvíce se to týká užití larvoterapie v rámci ošetřovatelské péče. Bývá to zapříčiněno chybným pohledem na tuto metodu, jak ze stran pacienta, rodinných příslušníků, tak i zdravotnického personálu. Tento chybný pohled může být způsobem nedostatečným povědomím o užití larev v ošetřování ran. Všechny zařazené studie se shodují na tom, že moderní techniky ošetřování ran přináší pozitivní účinky na samotný proces hojení.

5.1 Larvoterapie a její účinky na proces hojení

Tabulka 3 Souhrn zařazených studií do podkapitoly 5.1

Autor	Opletalová, Dumville, Mudge, Sherman, Shermen
Země/Období výzkumu	USA, 2020
Typ výzkumu a výsledná zjištění	Prospektivní a retrospektivní studie, randomizovaná kontrolovaná studie Maggot terapie při hojení ran. - Ve finálním zhodnocení bylo zjištěno, že MT urychluje růst granulační tkáně, dále napomáhá k rychlejšímu zmenšení povrchu rány.

Charakteristika výzkumného souboru	Kritériem pro zařazení do studie byli pacienti s chronickými ranami – dekubity, bércové vředy a diabetické nohy a intervence zahrnující použití larev. Doba studie činila od 30 dnů do 12 měsíců. U použití MT metody je o 20% vyšší šance na hojení ran ve srovnání s konvenčními terapiemi.
Komentář	Hojení ran metodou MT má nezastupitelnou roli v péči o rány
Autor	Pajarillo, Sherman, Sheridan, Kazis
Země/Období výzkumu	USA, 2021
Typ výzkumu a výsledná zjištění	Kvalitativní analýza Názory zdravotníků na terapii debridement červů. - Bylo zjištěno, že nejčastější překážkou v použití této metody je averze, jak se strany pacienta či rodinných příslušníků, ale také samotných zdravotníků.
Charakteristika výzkumného souboru	Kritériem této studie byli anglicky mluvící zdravotníci, kteří mají již zkušenosti s používáním této metody v rámci USA. Zdravotnické profese nebyly nijak omezeny a skládaly se z lékařů, sester, asistentů lékaře a fyzioterapeutů. Samotná analýza probíhala po dobu čtyř měsíců a získaná data byly zjišťovány pomocí telefonických hovorů. Dotazováno bylo celkem devět zdravotníků.
Komentář	Je důležité, aby se zvyšovala nabídka vzdělávání ohledně MT a šířilo se povědomí o této metodě. Tyto vzdělávací činnosti mohou přispět k lepšímu vnímání této metody.

Zdroj: vlastní

Podle (Mohd Zubir et al., 2020) je odhadováno, dvě procenta populace v rozvojových zemí trpí chronickou ránou. Prevalence je zvyšována nárůstem stárnoucí populace, kdy hojení ran je negativně ovlivňováno věkem. Chronická rána je rána, která nebyla schopna projít řádným reparačním procesem po dobu tří měsíců. Na proces hojení ran působí vnější a vnitřní vlivy, které způsobují opožděné hojení a následný rozvoj chronické rány. Do popředí v léčbě chronických ran – dekubitů se dostává terapie červy (larvoterapie, maggot therapy – MT). Larvoterapie je úmyslné aplikovaní sterilně pěstovaných larev mouchy bzučivky zelené do rány. Larvoterapie se využívá pro proces hojení rány a umožňuje rychlejší a efektivnější débridement neživotaschopné tkáně. Vlivem larvoterapie dochází k rychlejšímu vývoji granulační tkáně v ráně. Larvy aplikované v ráně vypouštějí z dutiny ústní enzymy, které rozpouštějí odumřelou tkáň a rozpuštěnou ji následně larvy vysávají. Indikace pro larvoterapii jsou rozsáhlé infikované, hnisané, nekrotické rány. Zejména se využívají u pacientů s dekubity, bércovými vředy, diabetem a popáleninami. Mezi kontraindikace se řadí místa, kde dochází ke komunikaci s tělními dutinami a při silném krvácení.

Účinkem larvoterapie na proces hojení ran se zabývá pět studií (Opletalová, Dumville, Mudge, Sherman, Shermen 2020). Tři studie jsou randomizované kontrolní studie, jedna je prospektivní studie a poslední zařazená studie je retrospektivní. Společně zvolená kritéria pro tyto studie byli pacienti s chronickými ranami, jako jsou dekubity, bércové vředy a diabetické nohy a intervence obsahující jakýkoliv druh larev. Celkem se na studiích podílelo 580 účastníků. Odborné studie monitorovaly pacienty po dobu tří až 12 měsíců. Výsledky zahrnutých studií prokazují, že MT je příznivá při débridementu chronických ran. Opletalová, Dumville, Mudge, Sherman, Shermen se společně shodly na faktu, že MT odstranil odumřelou, nekrotickou tkáň za 5 týdnů. K odstranění neživotaschopné tkáně již za čtyři týdny. Larvoterapie prokazatelně urychluje růst granulační tkáně. V rámci ošetřovatelské péče dochází vlivem MT o 50 % nárůstu granulační tkáně během tří týdnů. MT pomáhá k rychlejšímu zmenšení rány, a to o 1,2 cm^2 /týden u dekubitů. Zatímco u bércových vředů a diabetické nohy se plocha rány během MT je zmenšila o 0,9 cm^2 /týden. K rychlejšímu zmenšení povrchu rány dochází u ošetřovatelské péče, při které byly využita MT ve srovnání s konvenční metodou. Výrazné zmenšení rány u MT. Rány ošetřené metodou MT se hojí rychleji než rány ošetřené konvenční metodou. Celkově lze říci, že MT

přináší příznivé poznatky při débridementu rány, urychluje růst granulační tkáně, zmenšuje povrch rány a při MT dochází k rychlejšímu hojení.

Maggot debridement therapy, dále známá jako larvoterapie, larvární terapie, biodébridement, biochirurgie. Je to technika ošetřování ran, při které jsou do rány aplikovány sterilní larvy mouchy zejména druh Lucilia sericata, která v ráně odstraňuje mrtvou tkáň. Pajarillo et al. (2021) uvádí ve své publikaci, že metoda larvoterapie je stejně rychlá, ne-li rychlejší v souvislosti s dobou hojení ran ve srovnání s jinými metodami débridementu. Zarchi, Sun X, Amstrong (2021) v publikaci uvádí, že MT měla rychlejší dobu débridementu než přirozený proces degradace. Krom odstranění neživotaschopné tkáně je dále prokázané, že sekrety larev dezinfikují danou ránu a bojují proti Staphylococcus aureus a jiným bakteriím. Dále podněcují růst granulační tkáně. Mezi další výhody této metody je finanční dostupnost. Dle Wayman et al. (2021) je MT cenově srovnatelná nebo levnější než jiné techniky débridementu. Wayman et al. poznamenal, že metoda MT je nákladově výhodnější než použití hydrogelu v souvislosti s dobou léčby. V této studii došlo ke srovnání mediánu tří návštěv (72 hodin) u MT s mediánem 19 návštěv (375 hodin) pro terapii hydrogelem. Konkrétně bylo vyzkoumáno, že medián nákladů u MT byl 10,77 GBP (Britská libra, v přepočtu 286,31 Korun českých), zatímco u hydrogelu to činí 53,85 GBP (v přepočtu 1431.56 Korun českých).

Mezi některými zdravotníky, je tato metoda velice nepřijatelná. Proběhla kvalitativní studie (Pajarillo et al., 2021), ve které bylo cílem, zjistit to, jak zdravotníci tuto metodu vnímají v rámci ošetřovatelské péče. Studie byla provedena pomocí polostrukturovaných telefonických rozhovorů. Zdravotnický profese nebyla omezena. Celkem bylo dotazováno 9 zdravotníku, kteří měli zkušenosti z MT. Larvoterapie je běžně provádí v EU včetně Švýcarska a v USA.V USA má kompetenci provádět larvoterapii ošetřující lékař. Taktéž je tomu nakloněna ošetřovatelské péče v České republice. Tématická analýza studie jde rozdělit do pěti skupin, a to lékařské obavy, problémy s dostupností, obavy se stigmatu, struktura zdravotnického týmu a „Já“ versus „ne-já“. Zdravotníci mají jisté obavy s aplikací larev do rány. Tyto obavy se většinou týkaly kontraindikací, a to krvácení, poté aby zdravotníci neaplikovali červi do blízkosti velkých cév. Další obavu činila bolestivost, kterou pociťují a na kterou si stěžuje většina pacientů. Poslední obavou byl zápach z rány, který připomínal zápach čpavku a byl nepříjemný některým členům rodin pacientů. Dále lze říci, že znechucení je hlavní překážkou pro využívání MT, jak se stran zdravotníků, tak i pacientů. Na základě toho bylo poznamenáno, že stigmata související

s touto metodou jsou významnou překážkou, která by se měla překonat. Hlavní překážku činil chybný pohled na MT – pocit znechucení z plazení hmyzu, hniloba a rozklad s červi. Další překážkou může být nepříjemný samotný fakt, že larvy konzumují mrtvou tkáň rány. Chybným tvrzením bylo i to, že červi jsou údajnými přenašeči různých nemocí. V praxi, kde využívají MT lze říci, že více averzní k metodě MT jsou všeobecné sestry než lékaři. Lékaři lépe reagují na tuto metodu. Je to možná z toho důvodu, že sestry každý den provádějí ošetřovatelskou péči - očista rány a výměna obvazů. Zkušení zdravotníci s touto metodou uvádí, že používání larev je skvělá metoda pro hojení ran, avšak déle zmínili, že pro ostatní zdravotníky by tato metoda nemusela být únosná. V poslední řadě se shodli na tom, že nedostatek povědomí o dané metodě ovlivňuje názory ostatních zdravotníků, kteří s touto metodou během své praxe nepřišli do styku.

Výše zmíněné studie společně shodly na několika faktech. Došly k totožným závěrům. Konkrétně, že MT přináší pozitivní účinky na débridement rány. Podporuje růst granulační tkáně, urychluje proces hojení ran.

5.2 Podtlaková terapie

Tabulka 4 Souhrn zařazených studií do podkapitoly 5.2

Autor	Veverková Lenka
Země/Období výzkumu	Česká republika, 2020
Typ výzkumu a výsledná zjištění	Kvantitativní analýza Aktuální trendy v hojení ran - Hojení ran metodou negativního podtlaku je efektivní a přináší pozitivní vlivy pro hojení díky svému procesu probíhajících během této metody.
Charakteristika výzkumného souboru	Výzkumný soubor činil 127 pacientů (s bércovými vředy, dekubity a pooperačními ranami.

Komentář	V České republice je podtlaková terapie součástí standardů léčby u komplikovaných pooperačních ran a u nehojících se chronických ran.
Autor	Zaver, Kankanalu
Země/Období výzkumu	Indie, 2022
Typ výzkumu a výsledná zjištění	Kvalitativní analýza Negativní tlaková terapie ran - Tato metoda je vysoce účinná pro léčby komplikovaných ran. - Vede ke zlepšení hojení ran a následně k obnově narušené integrity kůže. - Široké využití v mnoha oborech (plastická chirurgie, chirurgie, dermatologie, vaskulární a ortopedické obory).
Komentář	NPWT tvoří základní kámen progresivní péče o rány a vykazuje perfektní využití u komplexních ran, jakou jsou akutní i chronické rány.
Autor	Doležal Radek
Země/Období výzkumu	Česko republika, 2021
Typ výzkumu a výsledná zjištění	Recentní prevalenční průřezové online studie Podtlaková terapie v ČR v roce 2021 - Až 84% pracovišť má zkušenosti s NPWT

	- NPWT provádí ošetřující lékař - Zdravotníci se edukují a aktualizují své znalosti za pomoci kongresů, odborných literatur a časopisů
Charakteristika výzkumného souboru	Zaměstnanci u poskytovatelů zdravotních služeb (lékaři, všeobecné sestry)
Komentář	NPWT zlešuje komfort pacientům, ulehčuje ošetřovatelskou péči personálu, urychluje hojení, zkracuje dobu hospitalizace a samotné léčby.

Zdroj: vlastní

Podtlaková terapie neboli vacuum-assisted closure, topical negative pressure, negative pressure wound therapy je léčba ran kontrolovaným tlakem. Tato metoda se řadí mezi efektivní způsoby hojení chronických ran. Tato metoda je charakteristická tím, že dochází k řízenému odsávání pomocí uzavřeného systému, který se skládá z podtlakové jednotky (čerpadla), sběrné nádoby, trubic a samotného krytí. Vlivem podtlakového systému dochází k aktivnímu uzavírání rány a odvádění infekčního materiálu přímo z rány. (Koutná, 2020) Hlavním cílem negativní tlakové terapie ran (NPWT) je optimalizace hojení rány pomocí subatmosférického tlaku, díky kterému dochází ke snižování zánětlivého exsudátu a podpory granulační tkáně. Negativní tlaková terapie obsahuje pórovitou obvazovou pěnu, na kterou je připojeno kontinuální či přerušované sání. Došlo k modernějšímu rozšíření tohoto systému. Zlepšení této techniky se opírá o rozsah nastavení tlaku, který lze přizpůsobit dle typu rány a materiálu obvazové pěny, kdy lze použít polyuretan či polyvinylalkohol. Nově vznikl i nový druh NPWT, který používá instilaci tekutiny ke zlepšení hojení ran. Tekutinou se myslí fyziologický roztok či roztok obsahující antibiotika, která je vpravena do spodiny rány. Indikací metody negativního podtlaku jsou rány akutní a chronické rány, traumatické rány – otevřené zlomeniny a popáleniny, uzavřené rány – chirurgické rány, kožní laloky a štěpy. Mezi kontraindikace této metody se řadí blízkosti tělních orgánu, píštěle, nekrotické rány, příškvary a malignity. (Zaver, Kankanalu, 2022)

Veverková (2020) zkoumala účinek NPWT (Negative pressure wound therapy) na chronické rány u pacientů s chronickými ránami. Soubor zkoumání činil 127 pacientů

(s bércovými vředy, dekubity, pooperačními ranami) léčených metodou NPWT. Negativní podtlaková terapie podporuje a urychluje růst nové tkáně, urychluje uzavírání rány. Dále snižuje riziko infekce a kontaminace rány. Také odstraňuje z rány nepříjemný zápach. Veverková (2020) došla k závěru, že využitím této metody dochází ke zkrácení doby léčby a hospitalizace. Veverková (2020) potvrdila, že NPWT urovnává a stabilizuje prostředí v ráně. V rámci ošetřovatelské péče tato metoda přispívá k lepší komfortu pro pacienta a jeho brzký návrat k běžnému životu. Mezi hlavní indikace se řadí rány v čistící fázi, granulující rány, hluboké i povrchové rány, čistí či infikované rány, akutní pooperační rány, chronické rány – dekubity, bércové vředy a traumatické rány – popáleniny. Základní kontraindikace jsou nekrotické tkáně s escharou (příškvar), suchá gangréna, poruchy srážlivosti krve, krvácení. Za poslední dobu došlo k inovaci této metody. Novinkou se stal takzvaný proplachový, instilační systém. Tento systém je charakteristický tím, že dochází k již zmíněnému podtlaku, ale zároveň dokáže v určitých intervalech vpravit do rány vybraný roztok. Tento roztok se nechá určitou dobu působit a poté dojde k odsátí. Hlavním cílem této novinky je naředění neživota schopné tkáně v ráně a její následné odstranění s patogeny.

Doležal (2021) provedl studii, zabývající se problematikou využívání podtlakové terapie v České republice. Samotná recentní prevalenční průřezové online studie probíhala v období od června do září roku 2021. Osloveny byly zaměstnanci poskytovatelé zdravotních služeb po celé České republice. Ve studii bylo zjišťováno, jaké je v České republice využívání podtlaková terapie a jak často v rámci ošetřovatelské péče u poskytovatelů
zdravotních služeb. Nejvíce odpovídaly chirurgové (70 %) a všeobecné sestry (25 %). Bylo zjištěno, že s NPWT nejčastěji pracují zdravotníci ve věku od 45 do 65 let věku. Dále s NPWT mají zkušenosti až 84 % pracovišť, doba zkušenosti činí 8 let. Podle získaných dat NPWT provádí v 81 % samotní lékaři a v 18 % ve spolupráci se všeobecnou sestrou. V rámci ošetřovatelské péče byla zjišťována edukace a aktualizace poznatků o NPWT. Malá část respondentů (10%) uvedla, že nepotřebují průběžnou edukaci a aktualizaci, stačí jim zavedená technika. Oproti tomu 55 % respondentů si aktualizuje své znalosti v rámci pořádaných kongresů. Dále 40 % respondentů získává znalosti z odborných časopisů a literatury. Většina respondentů se shodla na tom, že NPWT přináší komfort pacientům, omezuje maceraci v okolí rány, usnadňuje ošetřovatelskou péči personálu, urychluje hojení

a zkracuje dobu hospitalizace a samotné léčby. V rámci edukace informuje pacienty lékař, i všeobecná sestra. (Doležal, 2021)

Ve studii (Zaver, Kankanalu, 2022) byl zkoumám vliv NPWT u pacientů s chronickými ranami. Bylo zjištěno, že během použití systému NPWT dochází prvně ke smrštění rány, které je způsobeno aplikací 125mmHg podtlaku na obvazovou pěnu. Tento proces se nazývá makrodeformace. Makrodeformací vzniká zmenšení prostoru v ráně až o 80 %. Následuje proces mikrodeformace, při kterém dochází k odsávání přes póry v pěně. Toto vyvolá namáhání povrchu rány a vznik mikroskopických vln při okrajích rány. Třetí částí tohoto procesu je samotný podtlak, která napomáhá k odstranění přebytečného zánětlivého exsudátu z rány, dále snižuje kompresi spodiny v ráně, obnovuje mikrovaskulární oběh. Eliminace přebytečné extracelulární tekutiny nastoluje optimální gradient onkotického a osmotického tlaku. Utěsněný obvaz NPWT umožňuje tepelnou izolaci v ráně. Všechny tyto procesy mají pozitivní vlivy na tkáň rány, podporu tvorby nové tkáně a docílení normálního hojení rány.

Společným závěrem výše zmíněných studií je metoda NPWT urychluje proces hojení rány. Podporuje růst nové tkáně. Zlepšuje komfort pro pacienta.

5.3 Amniová membrána

Tabulka 5 Souhrn zařazených studií do podkapitoly 5.3

Autor	Dehghani, Azarpira, Mossayebi , Esfandiari
Země/Období výzkumu	Írán, 2017
Typ výzkumu a výsledná zjištění	Prospektivní, randomizovaná, kontrolovaná studie Štěpování s kryokonzervovanou amniotickou memránou versus konzervativní péče o rány v léčbě dekubitů: randomizovaná klinická studie - Doba hojení ran s využitím amniové membrány je rychlejší než konvenční metody v péči o rány.

Charakteristika výzkumného souboru	Pacienti s dekubity ve druhém a třetím stupni.
Komentář	Kryokonzervovaná amniová membrána je účinný biologický obvaz, který podporuje reepitelizaci u dekubitů.
Autor	Schmiedová et al.
Země/Období výzkumu	Česká republika a Slovensko, 2018
Typ výzkumu a výsledná zjištění	Observační studie - Využití amniové membrány zlepšuje hojení ran. - Snižuje bolestivost - Zmenšuje ránu
Charakteristika výzkumného souboru	Pacienti s chronickými ranami (diabetické nohy, bércové vředy, dekubity), u kterých nedošlo ke zlepšení vlivem jiných metod.
Komentář	Využitím amniové membrány přináší komfort pro nejen pro pacienta, ale i zdravotnický personál. Amniová membrána v procesu hojení ran snižuje bolestivost během převazu. Urychluje hojení, podporuje granulaci a epitalizaci. Celkově zmenšuje plochu rány.

Zdroj: vlastní

V dnešní době tradiční obvazy v hojení ran, představují škálu gáz, kterou jsou navlhčené fyziologickým roztokem či impregnované parafínem. V hojení a léčbě je ran se využívají také obvazové materiály jako jsou hydrokoloidy, pěny z polyuretanu,

hydropolymery či algináty. Všechny tyto výše zmíněné materiály mají své určité výhody a nevýhody. Pro tradiční obvazy je typické časté převazy, které můžou být bolestivé, některé dokonce mohou vyžadovat anestezii. Navíc může dojít k rozvoji infekce. Lidská amniová membrána je biologický skelet, kdy jeho aplikace je zdokumentována již po více než jedno století. První použití amniové membrány bylo v roce 1910, kdy Dawis využil amniovou membránu jako chirurgický obvaz k transplantaci kůže. Zjistil, že tento biologický skelet má lepší výsledky v procesu hojení ran než tehdejší převazový materiál. Amnion se hojně využívá u chronických ran, jakou jsou bércové vředy, dekubity a otevřené infikované rány. Amniová membrána obsahuje hromadu růstových faktorů a cytokiny. Tyto veškeré látky se podílejí na hojení ran. (Dehghani et al., 2017)

Byla provedena studie (Dehghani et al., 2017) na hojení ran s využitím amniové membrány ve srovnání s konzervativními metodami léčby dekubitů. Kritériem této studie byli pacienti s výskytem dekubitu ve druhé a třetím stupni věk ≥18 let, osoby schopné a ochotné se zúčastnit této studie. Celkem se zúčastnilo 24 pacientů.Subjekty splňující tyto kritéria byly rozděleny do dvou skupin. První skupina zahrnovala subjekty, kterým byl dán aloštěp z amniové membrány (skupina s amniem). Druhou skupinu tvořily subjekty, kterým byla poskytnuta v rámci ošetřování rutinní péče o rány (kontrolní skupina). Ve skupině s amniem byla velikost dekubitů od 2x1,6 cm do 9x6 cm. V kontrolní skupině tato velikost činila do 1,5x2 cm do 7x8cm. Studie probíhala po dobu 8 týdnů a zahrnovala 24 pacientů. Dekubity v obou skupinách byly ošetřeny, prvně byla rána opláchnuta fyziologickým roztokem, poté byl proveden débridement odumřelé tkáně skalpelem a omytí rány mýdlovým roztokem povidonu a jodu. Ve skupině s amniem byla poté aplikována asepticky sterilní amniová membrána na povrch rány a poté překryta vlhkým gázovým obvazem. V kontrolní skupině byla provedena lokální terapie a krytí. U všech pacientů bylo provedeno polohování každé dvě až tři hodiny. K úplnému zhojení dekubitu došlo při ošetřování rány za pomocí amniové membrány. Doba hojení se pohybovala okolo 16 až 30 dní. Při rutinním ošetřování rány nedošlo k zhojení u žádného pacienta a u tří pacientů došlo pouze k částečnému zhojení rána, to znamená, že se rána zmenšila o 50%. Doba hojení ve skupině s amniem byla rychlejší oproti kontrolní skupině. Tato doba činila 20 dní pro skupinu s amniem versus 54 dní pro kontrolní skupinu. (Dehghani et al., 2017)

V roce 2018 byla v České republice a na Slovensku provedena observační studie (Schmiedová et al.), kdy byla využita amniová membrána jako hlavní léčebná metoda pro chronické rány. Celkem se zúčastnilo studie 16 pacientů. Do této studie

byly zahrnuty rány staré 1-13 let (diabetické nohy, dekubity a bércové vředy). Tyto rány nereagovaly na žádnou jinou léčbu. Plocha těchto chronických ran činila 0,2- 70 cm2. V rámci ošetřovatelské péče byla amniová membrána aplikována ve sledu několika činností. Prvotně došlo k mechanickému débridementu, jelikož rána nesmí vykazovat známky infekce. Následně byla aplikována antiseptika s následným čištěním fyziologickým roztokem. Poté došlo k samotné aplikaci amniové membrány, která byla o něco větší než povrch rány. Primární krytí tvořil fyziologický roztok 0,9 % NaCl a pak je překryt neadhezivním silikonovým obvazem (sekundární obvaz). Během jednoho týdne amniová membrána přilne na k ráně a slouží jako obvazový materiál, který chrání před kontaminací. Po týdnu následuje další aplikace, u které je obdobný postup jako u první aplikace. Ve finálním zjištění 78 % ran se výrazně zlepšilo. Došlo ke snížení bolestivosti a svědění rány. Rána se vlivem této metody granulovala a epitelizovala. Plocha rány se zmenšila o 30 % a v některých případech i o 100%.

5.4 Metoda vlhkého hojení ran

Tabulka 6 Souhrn zařazených studií do podkapitoly 5.4

Autor	Nuutila et al.
Země/Období výzkumu	USA, 2021
Typ výzkumu a výsledná zjištění	Kvalitativní analýza Vlhké hojení ran pomocí běžně dostupných obvazů - Rány ošetřené vlhkými obvazy vykazují lepší výsledky v rychlosti hojení než suché obvazy. - Metoda vlhka podporuje probíhající procesy hojení v ráně.

Charakteristika výzkumného souboru	Pacienti s chronickými ranami – bércové vředy a dekubity
Komentář	Metoda vlhké hojení rány se stala nezastupitelnou součástí standardu péče o rány.

Zdroj: vlastní

Vlhké prostředí v ráně má několik zásadních výhod. Tyto výhody vedou k urychlení a zlepšení kvality hojení. Metoda vlhkého hojení ulehčuje autolytický débridement, snižuje bolest a zjizvění tkáně, způsobuje aktivaci kolagenů, růstových faktorů. Dále podporuje přítomnost a funkci živin. Také podporuje pohyb keratinocytů na povrchu rány. Optimální obvaz rány by měl vytvářet vlhké prostředí, ochraňovat ránu před traumatem a kontaminací. První známky o tom, že vlhko v ráně urychluje její hojení poznamenal doktor George Winter. Prokázal, že na prasečím modelu došlo vlivem vlhkého prostředí k rychlejšímu hojení. Winter srovnával suché a vlhké hojení, v tomto případě došli k závěru, že vlhko zrychluje reepitelizaci. Proto vlhké obvazy mají nezastupitelnou roli v léčbě akutních i chronických ran. Nicméně vlhké hojení ran se vyskytuje v praxi již od sedmého století. Bez ohledu na brzké důkazy zahrnující výhody této metody bylo dlouhou dobu tématem debat suché versus vlhké hojení. Mnoho osob pohybujících se v oblasti pečování o rány se domnívalo a obávalo, že vlhké, teplé prostředí dané obvazu způsobuje růst bakterií a jiných patogenů vedoucích k rozvoji infekci. Později se tento názor stal neodůvodněný. Proto se tato metoda stala v 70. a 80. letech 20. století. standardní péčí. V klinické studii (Nuutila et al., 2021) děleného kožního štěpu, bylo v místě tohoto štěpu srovnáno využití suché gázy s vlhkým obvazem. Do studie byly zahrnuto 20 pacientů s chronickými ranami, jako jsou dekubity a bércové vředy. Během ošetřování došlo k dezinfekci rány, očištění a následné krytí. Byly zkoumány dvě skupiny. První skupina (10 pacientů) zahrnovala kožní štěp s vlhkým obvazem. Druhá skupina (10 pacientů) obsahovala kožní štěp se suchou gázou. U ošetřování ran pomocí vlhkého obvazu je patrné, že vlhko urychluje proces hojení rány. Skupina s vlhkým obvazem podporuje proces reepitalizace. Dále bylo u skupiny s vlhkým obvazem je menší bolestivost během převazu a převazy s využitím suché gázy byly

více bolestivé pro pacienty, jelikož zde došlo k přischnutí na spodinu rány. Proto se suché obvazy v dnešní době staly pouze sekundárním krytím. V závěru prokázal, že rány ošetřené vlhkým obvazem urychlují a zkvalitňují proces hojení a vedly k menší nekróze než suchá gáza.

5.4.1 Vlhké obvazy

Semipermeabilní filmové obvazy jsou charakteristické pro svoji omezenou propustnost vody, proto je v ráně udržována vlhkost. Filmové obvazy jsou průhledné a ohraničené lepidlem. Používají se ke krytí drobných popálenin, oděrek a tržných ran. Příkladem tohoto obvazu je Tegaderm. Pěnové obvazy udržují vlhko v ráně a zároveň absorbují exsudát. Tyto pěnové obvazy se využívají u středně až silně exsudujících ran, příkladem je Mepilex. Mezi další vlhké obvazy řadíme hydrokoloidy, hydrogely a alginátové obvazy. (Nuutila, Eriksson, 2021)

SHRNUTÍ VÝSLEDKŮ

Hlavním cílem naší bakalářské práce na téma Současné trendy v hojení dekubitů bylo zmapování aktuálních publikovaných poznatků o moderní terapii hojení dekubitů v rámci poskytované ošetřovatelské péče. V naší přehledové studii jsme analyzovali a zpracovali osm publikovaných odborných studií zahrnující tuto problematiku. V kategorii studií byly zastoupeny prospektivní a retrospektivní studie, randomizovaná kontrolovaná studie, kvalitativní analýzy, recentní prevalenční průřezové online studie a observační studie.

Do popředí v rámci ošetřovatelské péče o chronická rány (dekubity) se dostává larvotetapie. V rámci ošetřování se do rány aplikují sterilní larvy po předchozí dezinfekci a očištění rány. Důležité je správná aplikace sekundární krytí, aby se zamezilo nežádoucímu úniku larev. Larvy se v ráně ponechají dva až tři dny, poté dochází k jejich odstranění během převazu, který provádí lékař za pomoci všeobecné sestry. Následně jsou aplikovány nové larvy. V rámci ošetřovatelské péče se můžeme setkat s negativními postoji vůči této terapii. Mnohdy samotná larvoterapie přináší pro pacienta nepříjemné pocity a zátěž na psychiku. Tyto pocity nemusí postihovat jen pacienty, ale i zdravotnický personál. Proto je důležité zvyšovat povědomí o této metodě v rámci vzdělávání pro laiky i zdravotníky. Navzdory těmto negativním postojům přináší tato metoda prokazatelné výsledky v procesu hojení ran, kdy dochází k jejímu zlepšení.

Metoda NPWT je hojně využívána v procesu ošetřování ran a samotné ošetřovatelské péče. Je to způsobeno tím, že NPWT zvyšuje komfort pacienta. Dále usnadňuje ošetřovatelskou péči personálu. Snižuje se hojnost převazů, a proto se snižují i náklady na léčbu touto metodou. Snížená frekvence převazů přináší pohodlí pro pacienty. Převazy jsou bezbolestné, což přináší pozitivní ohlasy u pacientů. Následné převazy provádí ošetřující lékař za pomoci zdravotní sestry. Na základě těchto pozitivních vlivů je NPWT v České republice součástí standardů léčby u komplikovaných pooperačních ran a u nehojících se chronických ran.

V rámci ošetřovatelské péče přináší amniová membrána pozitivní přínosy na hojení ran. Amniová mebrána je využívána u ošetřování chronických ran a popálenin. V rámci ošetřování je důležitá správná očista rány prováděna oplachy fyziologického roztoku, následně je proveden ošetřujícím lékařem débridement odumřelé tkáně skalpelem a následné omytí rány mýdlovým roztokem. Poté je aplikována asepticky sterilní amniová membrána na povrch rány a poté překryta vlhkým gázovým obvazem. Zde je opravdu důležité

dodržování aseptického postupu při ošetřování, aby nedošlo ke kontaminaci. Amniová membrána je zázračný biologický obvaz, který urychluje hojení ran a celkovou dobu hospitalizace a podporuje reepitalizaci.

Metoda vlhkého hojení ran je v rámci ošetřovatelské péče velice oblíbená. Je to zejména proto, že vlhké hojení ran přináší pozitivní vlivy na hojení ran. Prvotně lze říci, že vlhké hojení ran se stalo standardem ošetřovatelské péče a hraje nezastupitelnou roli v ošetřování akutních i chronických ran. Vlhký obvazová materiál je hojně využíván v praxi, jelikož vlhko stabilizuje ránu a urychluje hojení. Dále využitím vlhkých obvazů se snižuje četnost převazů a převazy jsou díky vlhkému obvazovému materiálu méně bolestivé oproti suché gáze. Toto zjištění přináší větší komfort pro pacienta a dá se říci, že na základě těchto přínosů pro ošetřovatelskou péči se vlhké obvazy staly velice moderním a hodně využívaným v současné praxi.

DISKUZE

V naší přehledové studii jsme se zaměřili na vymezení moderního způsobu hojení ran, který se zabývá problematikou chronických ran – dekubitů. Zjišťovali jsme současné trendy v hojení dekubitu a jejich pozitivní vlivy na proces hojení ran. Zajímali jsme se o aktuální/současné trendy v hojení dekubitů/chronických ran u pacientů v rámci poskytování oš. péče.

Zubíková (2016) ve svém výzkumu uvedla, že metoda vlhkého hojení má nezastupitelnou roli v léčbě chronických ran. Lze konstatovat, že aktuální trendy v hojení chronických ran ve své podstatě zahrnují tradiční i již standardní intervence. Zjistila, že zdravotnický personál má s touto metodou velice dobré až v některých případech vynikající výsledky. Tuto metodou využívá zdravotnický personál ve velké míře. Tato skutečnost vypovídá o faktu, že metoda vlhkého hojení netraumatizuje tkáň, převazy jsou téměř bezbolestné, urychlují proces hojení rány a zejména pro personál přináší snadnou manipulaci s tímto materiálem. Na tomto závěru se shodují i naše zařazená studie (Nuutila et al. 2021), který uvedl ve své studii první známky o tom, že vlhko v ráně urychluje její hojení. Dále srovnával suché a vlhké hojení, v tomto případě došel k závěru, že vlhko zrychluje reepitelizaci. Proto vlhké obvazy mají nezastupitelnou roli v léčbě akutních i chronických ran.

Stryja (2015) uvádí, že podtlaková terapie přináší mnoho pozitiv v oblasti hojení ran. Tato metoda snižuje invazivní zásahy v ráně. Dále snižuje bakteriální zátěž a možnou kontaminaci rány. Mimo jiné také zkracuje dobu hospitalizace. Zlepšuje prokrvení v ráně. Snižuje celkové náklady na léčbu touto metodou. Na pozitivním vlivu na proces hojení rány touto metodu se shodují zařazené studie (Koutná, 2020; Zaver et al. 2022; Doležal, 2021). V závěru se shodli na tom, že hojení ran metodou negativního podtlaku je efektivní a přináší pozitivní vlivy pro hojení díky svému procesu probíhajících během této metody. Dále vede ke zlepšení hojení ran a následně k obnově narušené integrity kůže. V České republice je podtlaková terapie hojně využívána u komplikovaných pooperačních ran a u nehojících se chronických ran.

Stryja (2015) popisuje larvoterapii jako jednu z nejrychlejších a nejefektivnějších metod pro hojení ran. Za pomocí této metody dochází k vyčištění rány již během 4 týdnu. Bylo zjištěno, že larvy odstraňují nekrotickou tkáň u nehojících se ran. Dále podporují hojení vitální tkáně. Larvy působí i protizánětlivě. Tato metoda patří mezi oblíbené díky svojí

jednoduchosti, rychlosti a bezbolestivé aplikaci. Nicméně mezi její hlavní nevýhodu je negativní přijetí samotným pacienta, jeho rodiny a v některých případech i samotného zdravotnického personálu. V zařazených studií (Zubir, 2020; Pajarillo, 2021) došlo také ke shodě a ve finálním zhodnocení bylo zjištěno, že MT urychluje růst granulační tkáně, dále napomáhá k rychlejšímu zmenšení povrchu rány. Dále použitím MT metody je o 20% vyšší šance na hojení ran ve srovnání s konvenčními terapiemi. Další shodou bylo zjištění, že nejčastější překážkou v použití této metody je averze, jak se strany pacienta či rodinných příslušníků, ale také samotných zdravotníků.

Amniová membrána je zcela biologického původu a velice účinná metoda pro léčbu chronických ran. Amniová membrána obsahuje velké množství proteinů, růstových faktorů a cytokinů. Tato membrána podporuje v chronické ráně proces reepitalizace, dále usnadňuje migraci buněk epitelu. Podílí se také na podpoře novotvorby cév. Amniová membrána je neimunogenní, redukuje zjizvení. Plní bariérovou funkci, má protizánětlivé a antibakteriální účinky. V roce 2018 byla v České republice a na Slovensku provedena observační studie (Schmiedová et al.), kdy byla využita amniová membrána jako hlavní léčebná metoda pro chronické rány. Využitím amniové membrány přináší komfort pro nejen pro pacienta, ale i zdravotnický personál. Amniová membrána v procesu hojení ran snižuje bolestivost během převazu. Urychluje hojení, podporuje granulaci a epitalizaci. Celkově zmenšuje plochu rány. Dehghani et al., (2017) se shoduje na faktu, že u amniové membrány je doba hojení rychlejší než konvenční metody v péči o rány. Dále došli ke shodě v pozitivních účinkách amniové membrány na proces hojení ran, a to zejména v podpoře reepitalizace a snížení bolestivosti u převazů.

Na základě tohoto srovnání lze říci, že moderní metody hojení ran se de facto se jejich strategie a pohledy na tyto metody nezměnily v rámci několika let. U některých metod došlo k samozřejmě k vylepšení během procesu vývoje. Nicméně je důležité věnovat dostatečnou pozornost jejich přínosům na proces hojení ran a jejich dostatečná osvěta a zvýšení povědomí.

LIMITY VÝZKUMU/PRÁCE

Limitujícím aspektem, který jsme nemohli ovlivnit je fakt, že nebyla možnost vyhledávat odborné publikace ve více cizích jazycích. Limitem pro nás také byla nezkušenost při psaní odborných textů.

DOPORUČENÍ PRO PRAXI/VÝSTUP Z PRÁCE

Hojení chronických ran/dekubitů je obtížný a zdlouhavý proces. Dotýká se nejen pacienta, ale i jeho blízkých a zároveň i celou společnost. V současné době přinášejí moderní techniky hojení ran pozitivní výhody. Ve stručnosti lze říci, že každá výše zmíněná metoda přináší a výrazně zlepšuje komfort pacienta, ale i zdravotnického personálu. V rámci ošetřovatelské péče snižují četnost převazů a bolestivost během převazu. Urychlují hojení, podporují granulaci a epitalizaci. Celkově zmenšují plochu rány.

Pro praxi je důležité, aby všeobecné sestry měly dostatek teoretických a praktických znalostí v problematice dekubitů. Nicméně je důležité podotknout, že dekubity představují obrovský ošetřovatelský problém v klinické praxi. Je klíčové, aby všeobecné sestry měly dostatek vědomostí v oblasti matriálů a metod v léčbě ran. Doporučovala bych všeobecným sestrám účasti na vzdělávacích akcích týkajících se této problematiky. Mohou se účastnit odborných akcích pořádaných v rámci Mezinárodního dne dekubitů. Pro zvýšení vědomostí o chronických ran by mohla přispět účast na certifikovaném kurzu – Specifika ošetřovatelské péče o chronické rány a defekty. Účastnice by poté mohli provádět vzdělávací semináře o této problematice pro svoje kolegyně.

V neposlední řade je důležité, aby vrchní sestry či staniční sestry podporovali a motivovali své sestry v účasti na těchto vzdělávacích akcí, jelikož doba jde dopředu a na trhu se objevují nové materiály a metody v léčbě chronických ran.

Na základě zvýšení informovanosti jsme se rozhodli, že vytvoříme návrh na vzdělávací akci týkající se efektivního hojení ran – komplexní pohled na hojení ran s využitím amniové membrány.

ZÁVĚR

Naše bakalářská práce je vedena jako přehledová studie. Před začátkem vytvoření našeho přehledu jsme si zvolili jeden hlavní cíl a čtyři dílčí cíle. Hlavním cílem naší bakalářské práce na téma Současné trendy v hojení dekubitů bylo zmapování aktuálních publikovaných poznatků o moderní terapii hojení dekubitů v rámci poskytované ošetřovatelské péče. V rámci dílčích cílů jsme uskutečnili rešerše pramenů na základě zvolené strategie.
Prvotně vyhodnotili získané publikace. Srovnali dané publikace. V závěru jsme provedli rekapitulaci problematiky.

Pro naši přehledovou situaci jsme vybrali osm relevantních odborných publikacích. Tyto vybrané studie jsem analyzovali a zpracovali z nich potřebné materiály pro naši práci. Závěrem naší práci vyplývá to, že moderní metody léčby dekubitů a jiných chronických ran přináší pozitivní účinky a poznatky v jejich léčbě. Každá moderních technika pro léčbu ran přináší efektivnější účinky na proces hojení ran než klasické metody léčby ran.

6 BIBLIOGRAFIE

BRABCOVÁ, S. *Péče o rány: pro sestry a ostatní nelékařské profese*. Praha: Grada Publishing, 2021, 184 s. ISBN 978-80-271-3133-4.

DEHGHANI M, et al. *Grafting with Cryopreserved Amniotic Membrane versus Conservative Wound Care in Treatment of Pressure Ulcers: A Randomized Clinical Trial*. Bull Emerg Trauma. 2017 Oct;5(4):249-258. doi: 10.18869/acadpub.beat.5.4.452.. PMID: 29177171; PMCID: PMC5694597

DEKUBITY.EU. *Charakteristika proleženin* [online]. © 2023 [cit. 2023-02-13]. Dostupné z: https://www.dekubity.eu/informace-pro-verejnost/charakteristika-prolezenin/

DOLEŽAL, R. *Podtlaková terapie v ČR v roce 2021*. Medical tribune [online]. 2021 [cit. 2023-03-22]. Dostupné z: https://www.tribune.cz/podtlakova-terapie-v-cr-v-roce-2021/

EPUAP. *Prevence a léčba dekubitů - příručka k doporučení pro klinickou praxi* [online]. 2019 [cit. 2022-10-16]. Dostupné z: https://www.epuap.org/wp-content/uploads/2020/12/qrg-2020-czech.pdf

HARTMANN: LÉČBA RÁNY. *10 tipů pro odebírání stěrů z rány* [online]. © 2023 [cit. 2023-03-15]. Dostupné z: https://www.lecbarany.cz/clanky/10-tipu-pro-odebirani-steru-z-rany

HARTMANN: LÉČBA RÁNY. *Fáze hojení ran* [online]. © 2023 [cit. 2023-02-13]. Dostupné z: https://www.lecbarany.cz/odbornik/o-lecbe-ran/faze-hojeni-ran

HAŠKOVÁ, L. *Péče o nehojící se rány a dekubity, prevence dekubitů.* [online]. 2020 [cit. 2023-03-20]. Dostupné z: https://is.muni.cz/el/med/jaro2020/BDON061p/um/Prezentace_pro_studenty__pece_o_rany_2020.pdf

HLINKOVÁ E.; NEMCOVÁ J.; HUĽO E.; a kolektiv. *Management chronických ran.* Praha : Grada Publishing, a.s., 2019. 232 s. ISBN 978-80-271-0620-2.

HOJENÍ-RAN.CZ. *Hodnocení rány* [online]. © 2023 [cit. 2023-02-13]. Dostupné z: https://www.hojeni-ran.cz/hodnoceni-rany

KOUTNÁ, M. Aktuální trendy v hojení ran. *Dermatologie pro praxi* [online]. 2020, 14(4), 170-176 [cit. 2023-03-01]. ISSN 1803-5337.

Lékaři v sedlčanské nemocnici už rok léčí chronické rány pomocí nové metody MDM. *Florence: Odborný časopis pro nelékařské zdravotnické pracovníky* [online]. 2015 [cit. 2023-02-13]. Dostupné z: https://www.florence.cz/zpravodajstvi/aktuality/lekari-v-sedlcanske-nemocnici-uz-rok-leci-chronicke-rany-pomoci-nove-metody-mdm/

MANNA B., NAHIRNIAK P., MORRISON Ch. *Wound debridement*. In: StatPearls. StatPearls Publishing, Treasure Island (FL); 2022. PMID: 29939659.

MAREŠ, J. Přehledové studie: jejich typologie, funkce a způsob vytváření. Pedagogická orientace, 2013, roč. 23, č. 4, s. 427–454. https://journals.muni.cz/pedor/article/view/696/657.

MAREČKOVÁ, J.; KLUGAROVÁ, J. et al. *Zdravotnictví založené na vědeckých důkazech*. Olomouc: Univerzita Palackého Olomouc, 2015, 96 s. ISBN: 978-80-244- 4781-0.

MOHD ZUBIR MZ., HOLLOWAY S., MOHD NOOR N. *Maggot Therapy in Wound Healing: A Systematic Review*. Int J Environ Res Public Health. 2020 Aug 21;17(17):6103. doi: 10.3390/ijerph17176103. PMID: 32825736; PMCID: PMC7504313.

NÁRODNÍ PORTÁL. *Management nežádoucích událostí ve zdravotnictví.* [Online] 2023. [Citace: 15. 10 2022.] https://shnu.uzis.cz/browser/analyzy/kategorie-tabulka/.

NÁRODNÍ OŠETŘOVATELSKÝ POSTUP: Prevence vzniku dekubitů a péče o dekubity. In: *Ministerstvo zdravotnictví České republiky* [online]. 21.2. 2020 [cit. 2023-02-08]. Dostupné z: https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/wepub/18576/40355/NOP%20Prevence%20vzniku%20dekubit%C5%AF%20a%20p%C3%A9%C4%8De%20o%20dekubity.pdf

NUUTILA, K., ERIKSSON, E. *Moist Wound Healing with Commonly Available Dressings*. Adv Wound Care (New Rochelle). 2021 Dec;10(12):685-698. doi: 10.1089/wound.2020.1232. Epub 2021 Feb 11. PMID: 32870777; PMCID: PMC8568799.

PAJARILLO C., SHERMAN RA, SHERIDAN R, KAZIS LE. *Health professionals' perceptions of maggot debridement therapy*. J Wound Care. 2021 Sep 2;30(Sup9a):VIIi-VIIxi. doi: 10.12968/jowc.2021.30.Sup9a.VII. PMID: 34570633.

PETRUŇOVÁ, Z. *Best practice v procesu péče o operační ránu*, Brno, 2013, bakalářská práce, Masarykova univerzita, vedoucí práce: PhDr. Andrea Pokorná, Ph.D., Dostupné z: https://is.muni.cz/th/g1y8g/Best_practice_v_procesu_pece_o_operacni_ranu.pdf

POKORNÁ, A. et al., *Klinické doporučené postupy – Prevence a léčba dekubitů*. In: ÚZIS [online]. 09.06. 2021 [cit. 2023-03-21]. Dostupné z: https://kdp.uzis.cz/res/guideline/33-dekubity-pacient.pdf

POKORNÁ, A. *Management nežádoucích událostí ve zdravotnictví.* Praha : Grada Publishing, a.s., 2019. 256 s. ISBN 978-80-271-0720-9.

POKORNÁ, A. Metodika nežádoucí událost DEKUBITUS u agentur domácí zdravotní péče. *Národní portál, Systém hlášení nežádoucích událostí* [online]. 01/2019 [cit. 2022-11-03]. Dostupné z: https://shnu.uzis.cz/res/file/metodicke_dokumenty/ADP_metodika_dekubitus_plna_verze_metodiky.pdf

POKORNÁ, A., KRAJČÍKOVÁ N. *Prevence dekubitů při používání inkontinenčních pomůcek*. Urologie pro praxi [online]. 2017, **18**(5), 243 s. [cit. 2023-01-04]. ISSN 1803-5299. Dostupné z: https://www.urologiepropraxi.cz/pdfs/uro/2017/05/11.pdf

POKORNÁ, A. a MRÁZOVÁ, R. *Kompendium hojení ran pro sestry*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-3371-5.

POKORNÁ A. et al., 2013. *Ošetřovatelství v geriatrii, hodnotící nástroje*. Praha: Grada. 202 s .ISBN 978-80-247-4316-5

SCHMIEDOVÁ I., OZANOVÁ Z., ŠŤASTNÁ E., KISELÁKOVÁ L., LIPOVY B., FOROSTYAK S., *Case Report: Freeze-Dried Human Amniotic Membrane Allograft for the Treatment of Chronic Wounds: Results of a Multicentre Observational Study*. Front Bioeng Biotechnol. 2021 Jun 24;9:649446. doi: 10.3389/fbioe.2021.649446. PMID: 34249879; PMCID: PMC8264202.

STRYJA, J. *Débridement a jeho úloha v managementu rány*. Praha: Geum, 2015. ISBN 978-80-8769-13-7.

STRYJA, J. *Postavení debridementu v procesu hojení rány*. *Léčba rána*. Vzdělávání IN, 2017, **4**(4). ISSN 2336-520X.

SVOBODOVÁ, A. *Stop dekubitům v MOÚ již podesáté*. Masarykův onkologický ústav [online]. 2021 [cit. 2023-03-21]. Dostupné z: https://www.mou.cz/stop-dekubitum-v-mou-jiz-podesate/t1880

Vyhláška o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, 55/2011 Sb., Zákony pro lidi - Sbírka zákonů ČR v aktuálním konsolidovém znění [online], 2010, [cit. 14. 02. 2023]. Dostupné z: https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-55?fbclid=IwAR1S5fK5P2u13I5peACrRl05F9VW0XNHJCGpo7aX8uO_gKzWA89VGNT4c

ZAVER V, KANKANALU P. *Negative Pressure Wound Therapy*. [Updated 2022 Sep 9]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK576388/

ZUBÍKOVÁ, M. *Léčba dekubitů metodou vlhkého hojení*. 2016. Diplomová práce. Univerzita Karlova, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové, Katedra biologických a lékařských věd. Vedoucí práce Rathouská, Jana.

SEZNAM PŘÍLOH

- Příloha A – Klasifikace Dle Nortonové
- Příloha B – Aseptické postupy
- Příloha C – Návrh osnovy vzdělávací akce

PŘÍLOHY

Příloha A – Klasifikace dle Nortonové

Obrázek 1- klasifikace podle Nortonové

Posuzovaná oblast	1 bod	2 body	3 body	4 body
Motivace a ochota ke spolupráci	Žádná	Částečná	Malá	Plná
Věk	> 60	30–60	10–30	<10
Stav kůže	Těžké změny	Střední změny	Lehké změny	Intaktní
Souběžná onemocnění	Těžká forma	Střední forma	Lehká forma	Žádné
Somatický stav	Velmi špatný	Špatný	Obstojný	Dobrý
Duševní stav	Stupor až bezvědomí	Zmatený	Apatie	Jasné vědomí
Aktivita	Ležící	Závislý na invalidním vozíku	Chodící s pomocí	Chodící bez pomoci
Pohyblivost	Zcela omezená	Velmi omezená	Částečně omezená	Plná
Inkontinence	Moč a stolice	Převážně moč	Občasná	Žádná
Riziko vzniku dekubitů dle Nortonové				Celkem bodů

Hodnocení:

Nad 25 bodů Bez rizika

25–24 bodů Nízké riziko

23–19 bodů Střední riziko

18–14 bodů Vysoké riziko

13–9 bodů Velmi vysoké riziko

Nebezpečí vzniku dekubitů je při 25 bodech a méně, v tom případě se musí naplánovat profylaktická opatření.

Metodika Nežádoucí událost
DEKUBITUS, verze 01/2019

6

Zdroj – Metodika nežádoucích událostí, 2019.

Příloha B – Aseptické postupy

Obrázek 2 – Aseptické postupy

Zdroj – Masarykův onkologický ústav

Příloha C – Návrh osnovy vzdělávací akce

EFEKTIVNÍ HOJENÍ RAN – KOMPLEXNÍ POHLED NA HOJENÍ CHRONICKÝCH RAN S VYUŽITÍM AMNIOVÉ MEMBRÁNY

Cíl: Cílem vzdělávací akce týkající se problematiky hojení ran – komplexní pohled na hojení chronických ran s využitím amniové membrány je prohloubit znalosti všeobecných sester o celkové problematice chronických ran a jejich hojení s využitím amniové membrány.

Určení: Všeobecné sestry

Rozsah: 3x8 hodin (teoretika + praxe)

Přednášející: certifikovaný lektor

Náplň:

Teoretická část:

- Chronické rány – charakteristika
- Fyziologie a patofyziologie vzniku a hojení ran
- Prevence vzniku chronických ran
- Moderní obvazové materiály
- Specifika ošetřovatelské péče
- Hojení chronických ran s využitím amniové mebrány

Praktická část:

- Ošetření, převaz chronické rány na klinickém pracovišti

Závěr: Test k ověření znalostí

Poznámka: Součástí vzdělávacího programu je povinná praktická výuka v akreditovaných zařízeních v rozsahu 8 hodin. Seznam akreditovaných zařízení pro povinnou praktickou část vzdělávacího programu bude účastníkům předán v průběhu semináře.

Účastníci semináře obdrží potvrzení o absolvování akce.

Zdroj – vlastní