Zdravotně sociální fakulta
Faculty of Health and Social Sciences

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
University of South Bohemia in České Budějovice

Nefarmakologické ovlivnění bolesti u pacientů s nehojící se ránou

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Studijní program: SPECIALIZACE V OŠETŘOVATELSTVÍ

Autor: Bc. Lenka Rathová

Vedoucí práce: Mgr. Jiří Kaas, Ph.D.

České Budějovice 2026

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci s názvem „Nefarmakologické ovlivnění bolesti u pacientů s nehojící se ránou“ jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby diplomové práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé diplomové práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 28. 4. 2026 ……

Poděkování

Touto cestou bych ráda poděkovala především svému vedoucímu práce panu Mgr. Jiřímu Kaasovi, Ph.D. za jeho čas, odborné vedení, cenné rady, ochotu a laskavý přístup. Také bych chtěla poděkovat všem, kteří se aktivně účastnili výzkumné části této práce a své rodině za trpělivost a podporu.

Nefarmakologické ovlivnění bolesti u pacientů s nehojící se ránou

Abstrakt

Cílem diplomové práce je zmapovat aspekty podmiňující využití nefarmakologických metod k ovlivnění bolesti u pacientů s nehojící se ránou. Stanovené cíle byly dosaženy prostřednictvím kvantitativního výzkumného šetření, které bylo realizováno v deseti vybraných zdravotnických zařízení a pobytových zařízení sociálních služeb v Plzeňském kraji. Celkový počet respondentů byl 258.

Teoretická část poskytuje vhled do problematiky nehojících se ran, přičemž se primárně zaměřuje na bolest, která tyto stavy doprovází. Stěžejní kapitoly jsou věnovány multimodálnímu přístupu v managementu bolesti u nemocných s nehojící se ránou a metodám jejího ovlivňování s důrazem na intervence nefarmakologické.

Hlavním cílem empirické části bylo prozkoumat vztah mezi mírou využití nefarmakologických intervencí a vybranými proměnnými. Na základě tohoto záměru bylo stanoveno pět hypotéz, které porovnávaly využití metod s nejvyšším dosaženým vzděláním sester, délkou jejich klinické praxe, postoji k těmto metodám, dosaženou úrovní znalostí a typem oddělení, na kterém sestry působí.

Výzkum potvrdil, že sestry vnímají nefarmakologické metody jako přínosné, avšak jejich reálné využití je podmíněno zejména úrovní znalostí konkrétních metod a postojem sestry. Délka praxe a nejvyšší dosažené vzdělání není jediným ani dominantním ovlivňujícím faktorem v klinické praxi. Jako nejvýznamnější bariéry byly identifikovány nedostatek času, deficit materiálního vybavení a nespolupráce pacienta. Významně sestry také ve volbě nefarmakologické intervence ovlivňuje efektivně nastavené farmakologické tlumení bolesti. Na odděleních následné péče je míra využití těchto metod vyšší než v akutní péči. Výsledky poukazují na potřebu formalizace nefarmakologických postupů v ošetřovatelských standardech a nutnost kontinuálního vzdělávání personálu. Práce přináší nové poznatky v dosud málo probádané oblasti ošetřovatelství. Vzhledem k vysoké relevanci tématu bolesti u nehojících se ran současným požadavkům na zvyšování kompetencí sestry se domníváme, že výsledky této práce obohacují nejen teorii ošetřovatelství, ale nacházejí i přímé uplatnění v klinické praxi.

Klíčová slova: nehojící se rána; bolest; nefarmakologické metody; sestra; bariéry

Non-pharmacological management of pain in patients with non-healing wound

Abstrakt

The aim of this thesis is to identify the factors influencing the use of non-pharmacological methods to manage pain in patients with non-healing wounds. The objectives were achieved through a quantitative research study conducted at ten selected healthcare facilities and residential social service facilities in the Plzeň Region. The total number of respondents was 258.

The theoretical section provides insight into the issue of non-healing wounds, focusing primarily on the pain that accompanies these conditions. Key chapters are devoted to a multimodal approach to pain management in patients with non-healing wounds and methods for managing pain with an emphasis on non-pharmacological interventions.

The main objective of the empirical part was to examine the relationship between the extent of use of non-pharmacological interventions and selected variables. Based on this objective, five hypotheses were formulated, comparing the use of these methods with the nurses' highest level of education, the length of their clinical practice, their attitudes toward these methods, their level of knowledge, and the type of department in which they work. The research confirmed that nurses perceive non-pharmacological methods as beneficial; however, their actual use is primarily conditioned by the level of knowledge of specific methods and the nurse's attitude, rather than the length of practice or highest level of education attained. The most significant barriers identified were lack of time, a shortage of equipment, and patient non-cooperation. Effectively managed pharmacological pain relief also significantly influences nurses' choice of non-pharmacological interventions. In follow-up care units, the rate of application of these methods is higher than in acute care. The results point to the need to formalize non-pharmacological procedures in nursing standards and the necessity of continuous staff education. This study provides new insights into a previously under-researched area of nursing. Given the high relevance of the topic of pain in non-healing wounds and current demands for enhancing nurses' competencies, we believe that the results of this study not only enrich nursing theory but also find direct application in clinical practice.

Keywords: non-healing wounds; pain; non-pharmacological methods; nurse; barriers

OBSAH

ÚVOD **8**

1 SOUČASNÝ STAV **9**

1.1 Nehojící se rány ***9***

1.1.1 Typy ran 9

1.1.2 Patofyziologie procesu hojení 10

1.1.3 Management ran 11

1.1.4 Kvalita života s nehojící se ránou 12

1.2 Bolest ***13***

1.2.1 Fyziologie bolesti 14

1.2.2 Typy bolesti v kontextu nehojících se ran 15

1.2.3 Vliv bolesti na hojení ran 19

1.2.4 Psychosociální faktory ovlivňující prožívání bolesti u nehojících se ran. 19

1.2.5 Management bolesti u pacientů s nehojící se ránou 20

1.2.6 Hodnocení bolesti v souvislosti s nehojící se ránou 21

1.2.7 Bolest související s ošetřením rány 23

1.3 Farmakologie v léčbě bolesti u nehojících se ran ***24***

1.4 Nefarmakologické metody k ovlivnění bolesti u nehojících se ran ***25***

1.4.1 Metody fyzikální terapie a rehabilitace 26

1.4.2 Psychologické a kognitivně-behaviorální metody 30

1.4.3 Komplementární a alternativní metody 31

2 CÍL PRÁCE A HYPOTÉZY **37**

2.1 Cíl práce ***37***

2.2 Hypotézy ***37***

2.3 Operacionalizace pojmů ***38***

3 METODIKA **39**

3.1 Použitá metodika ***39***

3.2 Charakteristika výzkumného souboru ... *39*

3.3 Zpracování dat ... *40*

3.3.1 Použité statistické metody ... 40

4 VÝSLEDKY ... **42**

4.1 Popisná statistika získaných dat ... *42*

4.2 Statistické testování hypotéz ... *61*

4.2.1 Testování hypotézy č. 1 ... 62

4.2.2 Testování hypotézy č. 2 ... 65

4.2.3 Testování hypotézy č. 3 ... 67

4.2.4 Testování hypotézy č. 4 ... 71

4.2.5 Testování hypotézy č. 5 ... 73

5 DISKUZE ... **76**

6 ZÁVĚR ... **84**

7 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ ... **86**

8 SEZNAM ZKRATEK ... **95**

9 SEZNAM PŘÍLOH A OBRÁZKŮ ... **96**

ÚVOD

„Bolest je nevyhnutelná, utrpení je volitelné."
Buddha (Siddhártha Gautama), 563–483 př. n. l.

Přestože se k léčbě nehojících ran využívají nejmodernější postupy a prostředky, jejichž cílem je zefektivnění procesu hojení a celkové uzdravení pacienta, bolest, která tyto rány doprovází, a její subjektivní vnímání pacientem bývají často opomíjeny. V důsledku podceňování bolesti dochází k výskytu komplikací, zpomalení procesu hojení, snížení kvality života nemocného a jeho celkovému vyčerpání. Za možnou příčinu tohoto stavu lze označit převládající, avšak mylný názor, že bolest je nevyhnutelnou součástí života nemocného s nehojící se ránou. Vzhledem k tomu, že ovlivnění bolesti u těchto pacientů probíhá převážně cestou farmakologickou, která s sebou nezřídka přináší rizika v podobě nežádoucích účinků či nedostatečné účinnosti, zaměřili jsme se v této práci na metody nefarmakologické. Domníváme se, že k vzhledem k malému počtu studií v této oblasti mohou být tyto metody vnímány jako méně významné či neúčinné, což v praxi vede k jejich opomíjení nebo dokonce odmítání.

Naším záměrem není snižovat význam farmakologické léčby, ale poukázat na komplementární vztah obou metod a zdůraznit multimodální přístup v managementu bolesti u nehojících se ran, který vede k lepším výsledkům než pouhá monoterapie. Nefarmakologické metody představují ve většině případů dostupný, bezpečný a finančně nenáročný nástroj, jehož aplikace spadá do kompetence ošetřovatelského personálu. Záměrem této práce je proto zmapovat postoje sester k těmto intervencím a identifikovat bariéry, které brání jejich častějšímu využívání v klinické praxi. Domníváme se, že právě sestra, která je nejvíce v kontaktu s pacientem, hraje klíčovou roli při zvyšování kvality péče a zmírňování pacientova utrpení. Současně s aktuálně diskutovaným tématem zvyšování kompetencí sester v oblasti hojení ran se hlubší orientace v oblasti nefarmakologických metod jeví jako nezbytná. Klademe si za cíl podpořit multidisciplinární přístup k hojení ran s důrazem na snížení bolesti, rozšířit povědomí o dostupných a účinných nefarmakologických přístupech a posílit postoje sester k těmto metodám.

1 SOUČASNÝ STAV

1.1 Nehojící se rány

Termín nehojící se rána (*non-healing wound*) je spjat s kongresem Evropské asociace společnosti pro hojení ran (*European Wound Management Association* - EWMA), který se konal v Ženevě v květnu 2010. Na tomto shromáždění bylo doporučeno nahradit dosavadní pojem **chronická rána** termínem **nehojící se rána** (Probst et al., 2014). Všeobecně známá definice rány hovoří o porušení integrity kůže v různém rozsahu a hloubce postižení, která je způsobena úrazem nebo onemocněním (Hlinková et al., 2019). V návaznosti na tuto obecnou definici vymezují autoři odborných publikací specifika nehojících se ran. Pospíšilová (2010) charakterizuje nehojící se ránu dobou hojení obvykle přesahující 6 týdnů, přičemž dodává, že časový aspekt není jediným určujícím faktorem. Ferreira et al. (2006) rozšiřují výčet determinant nehojící se rány o zhoršenou cévní cirkulaci, přítomnost nekrózy, infekci rány a přidružené komorbidity, které proces hojení narušují. Pospíšilová (2010) dále upozorňuje, že podstatu vzniku nehojící se rány tvoří stagnace a rozvoj komplikací v jednotlivých fázích hojení, čímž se tento stav odlišuje od rány akutní. Malek Hosseini et al. (2024) doplňují, že nehojící se rány se vyskytují napříč všemi medicínskými obory, a to jak u hospitalizovaných pacientů, tak v rámci domácí péče. Jejich nárůst je spojen s prolongovanou hospitalizací, nárůstem výdajů na zdravotní péči a zásadním dopadem na kvalitu života pacienta (Sibbald et al., 2021). S tímto názorem korespondují také poznatky Pokorné a Mrázové (2012), které zdůrazňují vysokou ekonomickou zátěž nehojících se ran. Autorky popisují, že se jedná zejména o přímé náklady v souvislosti se spotřebou materiálu k léčbě ran, ale i náklady nepřímé vyjadřující časovou náročnost multidisciplinárního týmu při intervenčních činnostech (Pokorná a Mrázová, 2012). Kromě ekonomické zátěže a nároků na multidisciplinární tým představují nehojící se rány pro pacienta především silnou subjektivní zátěž. Jsou spojeny s výraznou bolestí, která významně ovlivňuje kvalitu života pacientů (Bazaliński et al., 2025).

1.1.1 Typy ran

Kategorizace typů ran se vyznačuje značnou variabilitou, což se odráží i v nejednotné terminologii různých autorů. Tuto rozmanitost lze přisuzovat faktu, že defekty lze klasifikovat z hlediska etiologie, délky trvání, klinického vzhledu, hloubky a rozsahu

postižení (Stryja et al., 2016). Holloway et al. (2024) rozdělují nehojící se rány podle etiologie na defekty arteriálního, žilního a smíšeného původu a dekubity.

Pospíšilová (2010) do skupiny nehojících se ran řadí bércové vředy, diabetické ulcerace, ulcerace po radioterapii a popáleniny. Hlinková (2019) dále doplňuje o kožní vředy v terénu lymfedému a rány vzniklé v důsledku podcenění rizika nebo následkem diagnosticko-terapeutických intervencí. Výčet rozšiřují da Costa Ferreira et al. (2022) o rány spojené s malignitou. Ty lze charakterizovat jako složité nehojící se léze, které vznikají nekontrolovatelnou proliferací infiltrujících maligních buněk narušujících integritu kůže. Specifickou skupinou nehojících se ran jsou rány pooperační a posttraumatické hojící se *per secundam* (Janíková & Zeleníková, 2013).

1.1.2 Patofyziologie procesu hojení

Fyziologické hojení ran představuje dynamický proces směřující k obnově poškozené tkáně. U zdravého jedince tento děj probíhá v přesně definovaném sledu jednotlivých, na sebe navazujících fází, které za optimálních podmínek vedou ke zhojení defektu (Pejznochová, 2010). Pokorná a Mrázová (2012) mezi základní fáze řadí zánětlivou-exsudativní, proliferační, diferenciační a reepitelizační. Pejznochová (2010) vysvětluje, že v klinické praxi lze tyto fáze označit jako fázi čištění, granulace a epitelizace. Podobně nahlížejí na fyziologický proces hojení také Hlinková et al. (2019), kteří jako první uvádějí fázi hemostázy, na niž navazuje fáze inflamace a proliferace, přičemž celý proces je uzavřen remodelační fází. Zároveň dodávají, že pokud dojde k selhání nebo stagnaci fyziologického procesu hojení, stává se tak nejčastěji právě ve fázi zánětlivé (Hlinková et al., 2019). Pospíšilová (2010) zdůrazňuje, že hojení nehojících se defektů probíhá nekoordinovaně a některé fáze jsou prodloužené, zejména exsudativní a proliferační. Na patofyziologii nehojících se ran se podílí řada faktorů, které je nutné včasně identifikovat, neboť jejich rozpoznání je klíčové pro nastavení efektivní a účinné léčby.

Za velmi přínosné lze považovat pojetí Moffatta a Vowdena (2008), kteří tyto determinanty kategorizují do čtyř klíčových skupin. Jedná se o faktory, které souvisejí s pacientem (celkový zdravotní stav, věk), dále faktory související s ránou (velikost, hloubka, přítomnost infekce), zkušenosti a znalosti zdravotníků a v neposlední řadě dostupnost moderních přípravků a materiálů (Moffatt & Vowden, 2008). Pospíšilová (2010) klasifikuje ovlivňující faktory na systémové a místní. Mezi systémové

determinanty autorka řadí přidružená onemocnění, věk, nutriční stav, užívání léků, centrální hypoxii, stav imunity a přítomnost celkové infekce (Pospíšilová, 2010). Stryja (2016) výčet doplňuje o kvalitní spánek, aktuální psychický stav a přítomnost bolesti. Mezi lokální faktory, které brání hojení rány, Pospíšilová (2010) dále zařazuje parametry týkající se samotného defektu, konkrétně rozsah rány, stav její spodiny a stav okolní tkáně. Při shrnutí výše uvedených skutečností je nutné zdůraznit, že pro efektivní nastavení léčby je zásadní znalost patofyziologie jednotlivých ran. Právě nedostatečná orientace v těchto mechanismech totiž často vede k nekonzistentním léčebným postupům (Briggs et al., 2004).

1.1.3 Management ran

V posledních letech došlo k významnému pokroku v chápání biologie ran, což s sebou přineslo možnost predikovat sled událostí v trajektorii hojení, eliminovat negativní faktory bránící reparaci tkáně a možnost odhadnout přibližnou dobu hojení. Pro tento komplexní přístup založený na včasném a přesném posouzení rány se vžilo označení management ran (*wound management)* (Moffatt & Vowden, 2008). Management ran lze chápat jako komplexní a systematický přístup v péči o rány, který si klade za cíl urychlit proces hojení, minimalizovat komplikace, snížit bolest a celkově zvýšit kvalitu života pacienta (Stryja et al., 2016). Pokorná a Mrázová (2012) konkretizují principy managementu ran ve specifických oblastech, mezi něž patří zejména správné zhodnocení rány a identifikace překážek, které prodlužují, komplikují nebo zcela znemožňují hojení (Pokorná a Mrázová, 2012). Falanga (2004) dodává, že klíčové je posouzení spodiny rány, stavu okolní tkáně, eliminace infekce a vytvoření optimální vlhkosti rány podle konceptu TIME, jehož je sám autorem. Výčet principů managementu ran rozšiřuje Koutná a Ulrych (2015) o management bolesti a celkovou terapii. Souhrnně lze říci, že všechny tyto postupy předurčují úspěšnost hojení a vycházejí z principů *Evidence Based Practice* (dále EBP) (Pokorná a Mrázová, 2012). Tento názor podporují také Hlinková et al. (2019), kteří dodávají, že pouze strategie v souladu s EBP mohou zefektivnit hojení a zlepšit kvalitu života pacienta. Důraz je kladen na holistický přístup k léčbě, jehož podstatou je bezpečná a účinná kombinace psychoedukačních metod a strategií minimalizujících lokální i systémovou bolest (Bazaliński et al., 2025).

1.1.4 Kvalita života s nehojící se ránou

Kvalita života (*Quality of Life*) je v kontextu nehojících se ran multidimenzionální konstrukt, který zahrnuje fyzické, psychické, sociální a duchovní aspekty existence pacienta. Přítomnost nehojící se rány nepředstavuje pouze lokální poškození, ale stává se stigmatizujícím faktorem, který zásadně limituje každodenní aktivity jedince, a to zejména pro přítomnost bolesti (Hlinková et al., 2019). Podle Sibbald et al. (2021) je kvalita života u pacientů s nehojící se ránou výrazně snížena v důsledku symptomů, jako je zápach, nadměrná exsudace a nutnost častých převazů, což vede k sociální izolaci a pocitům méněcennosti. Klíčovým aspektem, který dominuje ve všech sférách prožívání, je však chronická bolest. Ta není pouze fyziologickým vjemem, ale působí jako neustálý stresor, který vyvolává poruchy spánku, úzkostné stavy a může vyústit až v depresi (Bazaliński et al., 2025). Také Rokyta (2009) označuje bolest jako významný aspekt spojený s ranami, a to akutními i chronickými. Význam neutišené bolesti v životě pacienta potvrzuje fakt, že v roce 2010 byla na 13. světovém kongresu Mezinárodní asociace pro studium bolesti (*The International Association for the Study of Pain* – dále IASP) v Montrealu přijata deklarace, která definuje právo člověka netrpět bolestí jako základní lidské právo. Tato deklarace uznává nárok každého jedince na neodkladné a odborné léčení bolesti (Raja et al., 2020). Navzdory tomuto konsenzu Nuseir et al. (2016) upozorňují, že v důsledku podceňování bolesti ze strany pacientů i zdravotníků jsou pacienti vystavováni zbytečnému utrpení a vzniku komplikací.

Neřešená nebo nevyřešená bolest může mít významný dopad na hojení ran, dodržování léčby pacienty a kvalitu života jednotlivce (Woo, 2024). Viditelnými známkami u pacienta s dlouhodobou bolestí jsou bolestivé grimasy, pláč, verbalizace bolesti a vyhledávání úlevových poloh (Rokyta, 2009). Shamsi et al. (2024) dodávají, že dlouhodobá bolest související s ránou může významně přispět k invaliditě pacienta. To potvrzují i Duenas et al. (2016) a vysvětlují, že se tak děje pravděpodobně v souvislosti s omezením fyzické aktivity v důsledku prožívání bolesti. Zásadním faktorem je také souvislost mezi bolestí a kvalitou spánku. Duenas et al. (2016) přicházejí se zajímavým tvrzením, že špatná kvalita spánku prokazatelně zvyšuje vnímání bolesti v následujícím dni, přičemž intenzivní denní bolest zpětně narušuje noční spánek. Pokorná a Mrázová (2012) zdůrazňují, že spánkový deficit negativně ovlivňuje buněčné dělení čímž zpomaluje proces hojení. Prožívání bolesti je také spojeno s citovým stavem pacienta.

Dle Rokyty (2009) má citový stav pacientů, kteří zakoušejí dlouhodobou bolest, dvě složky. Jednou z nich je bezprostřední citová odezva na bolest, která se projevuje strachem, úzkostí, hněvem nebo celkovým zármutkem. Tato citová odezva se odehrává na pozadí celkového vyladění člověka. Pokud dominují u pacienta sklony k depresi, úzkosti, smutku nebo panice, prožívá bolest intenzivněji. Naopak ladění pozitivní až „bojovné“ může pomoci bolest lépe zvládat (Rokyta, 2009). Právě práce s pozitivním laděním tvoří podklad využití některých nefarmakologických metod v managementu bolesti (Ambrose & Golightly, 2015). Vzhledem k faktu, že pacienti s nehojící se ránou označují bolest za jeden z nejobtížnějších aspektů narušující aktivitu, socializaci a spánek, vyžaduje proces hojení komplexní multidisciplinární přístup (Gardner et al., 2013). Do péče vstupují mimo odborníků na hojení ran také nutriční terapeuti, fyzioterapeuti, psychologové a specialisti na algeziologii. Takto kompletní tým odborníků se ve vzájemné a kontinuální spolupráci snaží o zlepšení kvality života pacienta (Fricová & Rokyta, 2024).

1.2 Bolest

„Mnoho lidí na bolest umírá, mnoho lidí však umírá v bolesti, a ještě více s bolestí žije“ (Kolář, 2025, s. 19).

Bolest představuje globální zdravotní problém zasluhující zvýšenou pozornost, a to zejména pro svoji složitou a multifaktoriální povahu. Pro zlepšení kvality života pacienta je nezbytné do hloubky porozumět mechanismům bolesti a identifikovat překážky, které brání jejímu efektivnímu zvládání (Nuseir et al., 2016). Z klinického hlediska patří bolest mezi nejčastější symptomy, pro které pacient vyhledá lékaře (Poděbradský a Jesenická, 2009). Aktuální definice IASP, revidována v roce 2020, uvádí, že bolest je nepříjemný smyslový a emocionální prožitek spojený se skutečným nebo potenciálním poškozením tkáně, nebo prožitek, který se takovému poškození podobá (Raja et al., 2020). Tato definice zdůrazňuje, že bolest je vždy subjektivní a její vnímání je determinováno biologickými, psychologickými i sociálními činiteli. Fricová a Rokyta (2024) dodávají, že tito činitelé ovlivňují bolest individuálně, na základě subjektivních prožitků pacienta a jeho předchozí zkušenosti s bolestí. Rokyta (2018) novou definici vnímá jako přínosnou, avšak upozorňuje na její limitaci při specifikaci bolesti chronické a nádorové. Bezpochyby zajímavé a moderně pojaté teze přináší Kolář (2025), který uvádí, že bolest nevypovídá o objektivním rozsahu poškozené tkáně, přestože o ní tak většinou

uvažujeme. Důvodem je vnímání současně propojené s našimi emocemi a kognitivními procesy. Bolest je součástí každodenního života a je na každém jedinci, jakým způsobem k ní přistoupí, aby se nestala chronickým onemocněním a ve svém důsledku organismus nepoškozovala (Kolář, 2025).

1.2.1 Fyziologie bolesti

Bolest je komplexní děj, k jehož pochopení je nezbytné zohlednit všechny její složky (Holloway et al., 2024). Vznik bolesti je primárně spojen s poškozením, při kterém tkáně uvolňují draslík a adenosin, dochází k metabolismu prostaglandinů a uvolňování mediátorů, jako je histamin, serotonin, substance P či bradykinin. Vlivem těchto dějů klesá pH a organismus se okyseluje (Ptáček & Bartůněk, 2024). Uvolněné látky dráždí volná nervová zakončení, depolarizují je a vzniká akční potenciál. Ten se šíří do zadních rohů míšních a následně k nociceptivním neuronům do mozku (Navrátil, 2019). Fyziologický proces vedoucí k prožívání bolesti se dělí do čtyř fází, kterými jsou transdukce, transmise, percepce a modulace. Tyto děje vznikají v důsledku přenosu podnětů z místa poranění v periferii přes centrální nervový systém až do mozku (Holloway et al., 2024). Yam et al. (2018) tyto fáze definují konkrétněji. **Transdukci** popisují jako proces probíhající v nociceptorech, kdy dochází k poškození tkáně chemickými mediátory. Tyto látky otevírají iontové kanály prostřednictvím nociceptorů, čímž dojde ke vzniku akčního potenciálu. Přenos neboli **transmise** se děje přestupem signálu po primárních aferentních vláknech do míchy a následně do talamu a mozkové kůry. O další fázi **percepce** autoři hovoří jako o výsledné, kdy se nociceptivní signály stávají subjektivním a psychologickým prožitkem. Závěrečná fáze **modulace** upravuje nociceptivní signál centrálním nervovým systémem v míše a v sestupných drahách mozkového kmene. V této fázi se rovněž uvolňují endogenní opioidy (endorfin, enkefalin) a monoaminy (serotonin, noradrenalin). Tyto látky inhibují přenos bolestivého signálu v míše ještě předtím, než se dostane do mozku. Autoři zdůrazňují, že modulace je klíčová pro úlevu od bolesti a objasňuje, proč je bolest v různých situacích vnímána jinak (Yam et al., 2018). Yamotová a Papežová (2010) doplňují, že tyto čtyři fáze tvoří ucelený proces od poškození tkáně až po bolestivý prožitek.

Významným konceptem pro pochopení regulace bolestivých podnětů je **vrátková teorie bolesti** *(Gate Control Theory)*, kterou v roce 1965 formulovali Ronald Melzack a Patrik David Wall. Hlavní myšlenka teorie spočívá v existenci nervového mechanismu

v zadních rozích míšních (*substancia gelatinosa*), který funguje jako pomyslná „vrátka“ kontrolující průchod signálů do mozku (Navrátil, 2019). Nervový mechanismus je prezentován jako systém tzv. otevírání a zavírání vrátek a je ovlivněn poměrem aktivity dvou typů nervových vláken. Při otevírání vrátek se aktivují malá nervová vlákna (A-delta a C-vlákna), která vedou bolestivé (nocicepční) podněty (např. ostrá, pálivá bolest) a mají tendenci vrátka otevírat. Čím vyšší je aktivita těchto vláken, tím více se vrátek otevírá a tím intenzivnější je pocit bolesti přenášený do mozku. Oproti tomu velká nervová vlákna typu A-beta mají tendenci vrátka zavírat a inhibují bolestivé signály. Do tohoto děje vstupuje sestupný inhibiční systém mozku jako vyšší centrum např. mozkové kůry, limbického systému či hypotalamu, které umožňují ovlivnění bolesti emocí, pozornosti nebo stresu (Rokyta, 2018). Kolář (2025) dodává, že tzv. teorie vrátek hraje zásadní roli v intenzitě bolesti, a to zejména v důsledku zapojení emocí, pozornosti a rozumového vyhodnocení. Tento mechanismus vytváří prostor pro ovlivnění bolesti nefarmakologickými metodami a alternativními přístupy.

Zásadním a moderním pojetím v oblasti ovlivnění bolesti se jeví dělení bolesti dle Koláře (2025) podle směru jejího šíření. Bolest se šíří dráhou zdola nahoru (*bottom-up*) a začíná v místech, kde bolest vznikla. Tato dráha vede přes periferní nervy do míchy a mozku, kde je vjem interpretován. K ovlivnění tohoto typu bolesti lze s úspěchem využít farmakologické přístupy, fyzikální metody a neurochirurgické přístupy. Tato znalost je důležitá pro precizní kontrolu akutní bolesti a prevenci vzniku bolesti chronické. Přístup shora dolů (*top-down*) se zaměřuje na způsob zpracování a vnímání bolesti mozkem, přičemž předpokládá, že mozek dokáže tyto signály filtrovat, měnit, či dokonce ignorovat. Ovlivnění bolesti tímto směrem je postaveno na vzájemné interakci těla a mysli a otevírá široké možnosti regulace bolesti pomocí nefarmakologických přístupů, zejména psychoterapeutických metod a technik pracujících s pozorností (Kolář, 2025).

1.2.2 Typy bolesti v kontextu nehojících se ran

Znalost kategorizace bolesti je nezbytnou dovedností odborníků pečujících o nemocné s ránami. Důvodem je předpoklad individuálního posouzení, zhodnocení a následné zvolení správné léčebné strategie (Kozák, 2025). Nabytí této znalosti je však velmi problematické pro složitou podstatu bolesti a multidimenzionální pestrost příčin. Následující kapitola blíže specifikuje variabilitu bolestí a zaměřuje se na bolesti související s nehojícími se defekty.

O kategorizaci bolesti z různých pohledů se snaží většina autorů. O nejzákladnější dělení s rozšířením o moderní pojetí se pokusili Holloway et al. (2024), kteří vymezují bolest dle **délky trvání**, tedy na akutní a chronickou, přičemž chronickou bolest pak ještě rozčleňují na primární a sekundární. Chronickou primární bolest přisuzují spíše bolesti pohybového aparátu, oproti tomu chronickou sekundární bolest pojí s bolestí u nehojících se ran (Holloway et al., 2024). Z hlediska významu, jak uvádí Rokyta (2007), je možné **akutní** bolest definovat jako signální, která informuje o potencionálním nebo aktuálním poškození organismu. Toto všeobecné tvrzení můžeme nalézt také v oficiálním dokumentu IASP, který popisuje vznik akutní bolesti jako náhlý, s intenzivním nástupem a jasným poselstvím varovného signálu nemoci nebo ohrožení těla (Raja et al., 2020).

Bolest **chronická** je nemocí sama o sobě a lze ji prezentovat významem patognomonickým, tedy typickým pro konkrétní onemocnění (Rokyta, 2009). Toto tvrzení dokládají Vader et al. (2021) a zmiňují 11. revizi Mezinárodní klasifikace nemocí z roku 2020, jež zařazuje chronickou bolest do samostatného onemocnění. Tento počin je bezesporu velmi přínosný v oblasti bolesti nehojících se ran. Bolest chronická je definována jako trvající nepříjemný vjem, který přetrvává nebo se opakuje 3 měsíce nebo déle (Treede et al., 2019). Navrátil (2019) dodává, že omezení v definici chronické bolesti na trvání 3 měsíců a delší není přesné, neboť některé typy bolestí mohou být charakteristické pro chronickou bolest, přestože trvají kratší dobu. Autor dále poukazuje na přítomnost přidružených psychologických jevů při výskytu chronické bolesti, které je často obtížné léčit. Kroenke et al. (2009) dodávají, že chronická bolest není mnohdy dostatečně léčena, navzdory faktu, že představuje jeden z nejrozšířenějších a ekonomicky nejnákladnějších stavů spojených s vysokou invaliditou. Dle průzkumů ve Spojených státech trpí chronickou bolestí 100 miliónů lidí a 1,5 miliardy lidí na celém světě, přičemž incidence stále vzrůstá (Ambrose a Golightly, 2015). Chronickou bolest u pacientů s nehojící se ránou lze zařadit do typu chronické sekundární bolesti, která může být neuropatické povahy. Taková bolest se mnohdy stane dominantním klinickým problémem pacientů (Holloway et al., 2024).

Z hlediska **patofyziologie,** tedy mechanismu vzniku, lze rozlišit tři základní typy bolesti, které se mohou u nemocných s nehojící se ránou vyskytovat izolovaně, ale častěji se manifestují v kombinaci jako tzv. smíšená bolest (da Costa Ferreira et al., 2022). Jedná se o bolest nociceptivní, neuropatickou a v posledních letech často zmiňovanou bolest

nociplastickou, s důrazem na obtížnou diagnostiku nezbytnou pro úspěšnost následné léčby (Kolář, 2024). Rokyta (2009) konkretizuje bolest **nociceptivní** jako vnímanou na periferii prostřednictvím receptorů bolesti, tzv. nocireceptory. U tohoto typu bolesti je zpravidla známá příčina, tudíž je lépe ovlivnitelná. Hlinková et al. (2019) popisují výskyt nociceptivní bolesti u pacientů s diabetickou ulcerací při přítomnosti infekce nebo strukturálního poškození a ischemickou bolest při chronickém nedostatečném prokrvení končetin.

V kontextu nehojících se ran je specifická přítomnost **neuropatické** bolesti, která vzniká v průběhu nervů jako důsledek dysfunkce nebo defektu nervového systému. IASP definuje neuropatickou bolest jako specifický typ chronické bolesti, který vzniká v důsledku defektu nebo dysfunkce somatosenzorického nervového systému (Raja et al., 2020). Na základě tohoto procesu dochází k prodloužení nociceptivní dráhy vedoucí k neuropatické bolesti (Holloway et al., 2024). Kolář (2025) v této souvislosti upozorňuje na pestrou etiologii a předkládá rozšiřující dělení neuropatické bolesti na centrální a periferní. U **periferní** neuropatie přisuzuje mechanismus vzniku poškození periferních nervů, které přenášejí signály mezi CNS (centrální nervové soustavě) a tělesnými strukturami včetně svalů, kůže a orgánů (Kolář, 2025). Tuto skutečnost potvrzují také Tošenovský a Zálešák (2007), kteří v tomto mechanismu vidí princip vzniku diabetických defektů. Oproti tomu mechanismus **centrální** neuropatie je spjat s přímým poškozením CNS a objevuje se v rámci neurologických onemocnění (Kolář, 2024). Colloca et al. (2017) uvádějí,že v důsledku poškození nervu nebo periferní neuropatie dochází ke specifickým senzorickým změnám. Mezi ně patří dynamická mechanická allodynie (přecitlivělost na dotyk), projevující se bolestivým vnímáním podnětu, který by za normálních okolností bolest nezpůsobil. Jedná se např. o lehký dotek na kůži (Kolář, 2025). Další možnou změnou je jev očekávaní podání analgezie, kdy nemocný pociťuje snížení prožívání bolesti v důsledku touhy po analgezii. Vnímání bolesti také může ovlivňovat hyperalgezie (zvýšené vnímání bolesti) a naopak hypoalgezie (snížené vnímání bolesti). Výčet možných změn na podkladě neuropatie uzavírají autoři vnímáním paradoxního pocitu tepla, jež je vyvolán nejčastěji chladným podnětem (Colloca et al., 2017). Pro kompletní charakteristiku bolesti je nezbytné také zmínit bolest **nociplastickou** popsanou poprvé v roce 2017 v dokumentu IASP jako třetí mechanistický typ bolesti. Tato bolest vzniká na podkladu alterované nocicepce, přičemž chybí validní důkazy o aktuálním nebo potencionálním poškození tkáně, které by

vyvolaly aktivaci periferních nociceptorů. Rovněž není prokázána přítomnost jiného onemocnění či léze somatosenzorického systému, které by tento jev vysvětlovaly (Nijs et al., 2021). U pacientů s nehojící se ránou lze tento fenomén zaznamenat v situacích, kdy intenzita bolesti vnímaná pacientem neodpovídá objektivnímu nálezu. Tento nesoulad může vést k podceňování subjektivních pocitů pacienta a následně ztrátě jeho důvěry ve zdravotnický personál (Fricová & Rokyta, 2024).

Bolest dle **etiologie** lze klasifikovat do několika skupin. Vzhledem k rozsahu možných příčin jsou v textu zmíněny pouze typy související s nejčastěji se vyskytujícími ranami. Hlinková (2019) v kontextu příčin nehojících se ran popisuje bolest ischemickou na podkladu arteriální etiologie, kterou označuje za jednu z nejkrutějších forem bolesti u nehojících se ran. Dalším typem je bolest související s žilní insuficiencí, projevující se nejčastěji bércovým vředem. Ten bývá provázen výrazným otokem tkání a manifestuje se pocitem tupé bolesti a pocitem „těžkých nohou“ (Tošenovský & Zálešák, 2007). Neuropatická bolest u nemocných se syndromem diabetické nohy bývá nemocnými vnímána jako pálivá a bodavá. Oproti tomu u značné části nemocných však v důsledku diabetické neuropatie dochází k paradoxní situaci, kdy necítí bolest vůbec (Jirkovská, 2018). U nemocných s dekubity lze zaznamenat různé typy bolestí. Příčinou je ischemie vyvolaná vnějším tlakem na tkáň a následně vzniklý zánět. Bolest mívá v časných stádiích pálivý charakter, ale s prohlubujícím se defektem vlivem destrukce nervových vláken je bolest spíše mírnější. Prudce však stoupá při ošetřování defektu (Stryja et al., 2016).

Ve vztahu k **ošetřování ran** jsou definovány další specifické formy bolesti. V souvislosti s péčí o ránu lze zaznamenat u nemocných bolest **procedurální**. Dle frekvence jejího výskytu se odlišuje bolest necyklická, která je spjata s výrazně bolestivými úkony. Jedná se zejména o ostrý debridement či nekrektomii. Cyklická bolest jako druhý podtyp je přítomna při pravidelném ošetřování rány, např. sejmutí obvazu, oplach a čištění rány roztoky (Hlinková et al., 2019). S péčí o rány souvisí také bolest **anticipační**, která je svojí povahou označována jako očekávaná či předpokládaná. Představuje psychologický a neurologický fenomén, jenž bývá u pacientů přítomen již před zahájením převazu. Tato specifická bolest souvisí s předchozí bolestivou zkušeností, která iniciuje bolestivý signál v mozku před zahájením ošetření a vyvolá u pacienta strach a úzkost (Hlinková et al.,

2019). Rokyta (2009) tento jev rovněž řadí do psychologické oblasti a zdůrazňuje jeho negativní vliv na hojení rány.

1.2.3 Vliv bolesti na hojení ran

Jak již bylo zmíněno v předchozím textu, chronická bolest rány má negativní dopad na kvalitu života. Přítomnost chronického defektu bývá spojena se špatnou adaptací na život s ránou, nízkým sebevědomím, nárůstem úzkosti a rizikem vzniku deprese (Upton & Solowiej, 2010). Proces hojení ran je těmito aspekty významně ovlivňován, a to se projevuje zvýšenou produkcí kortizolu a zvýšenou hladinou stresu. Stupňující se úzkost navíc snižuje práh a toleranci bolesti, což vede ke zvýšené ostražitosti vůči somatickým signálům, následně ke zhoršování bolesti a zpomalení hojení ran (Holloway et al., 2024). Bazaliński et al. (2025) uvádějí, že častý vznik bolesti v důsledku chirurgické intervence bývá v klinické praxi podceňován. Podklad pro hojení ran tvoří jednotlivé fáze hojení, které na sebe plynule navazují a zčásti se překrývají. První fází je fáze exsudativní také označovaná jako zánětlivá či inflamační (Brabcová, 2021). Holloway et al. (2024) upozorňují, že v této fázi dochází u nemocných s nehojící se ránou k prvnímu bolestivému vnímání. Děje se tak na podkladě obranné reakce organismu, který se zbavuje poškozených buněk, patogenů a bakterií. Bolest v této fázi potencuje taktéž otok, teplotu a erytém rány, a to v důsledku nárůstu místních biologických mediátorů ovlivňujících nocicepci, a to nejen kvůli poškození, ale také v souvislosti se systémovou zánětlivou odpovědí organismu (Holloway et al., 2024). Pokorná a Mrázová (2012) popisují důsledek prožívané bolesti v podobě zvýšeného krevního tlaku a elevace hladiny stresových hormonů. Tento proces spěje zejména k prodloužení inflamační fáze, což vede k rozvoji bolesti a stagnaci hojivých procesů.

1.2.4 Psychosociální faktory ovlivňující prožívání bolesti u nehojících se ran

Bolest je fenoménem ryze subjektivním. To se jeví v klinické praxi jako problematické, jak z pohledu pečujících zdravotníků, tak i pacientů. Dochází k častému neporozumění, obtížné objektivizaci bolesti a následně jejímu neadekvátnímu řešení, doprovázenému často skepsí a nespokojeností na obou stranách. Řešením je změna paradigmatu v nahlížení na bolest. Je nezbytné přestat vnímat pouze somatickou složku bolesti, ale začít s ní propojovat i psychický stav a sociální aspekty jedince. Právě v těchto oblastech lze najít podklad pro efektivní využití nefarmakologických metod (Kolář, 2025).

Bolest, která sužuje pacienta dlouhodobě, vyvolává strach, úzkost a obavy. Postižený nedokáže opustit myšlenky na bolest, trpí nespavostí a postupně může upadnout do depresivního stavu (Janáčková, 2007). Linton a Shaw (2011) upozorňují, že prožívání bolesti je ovlivněno mnoha psychosociálními a emočními faktory a dodávají, že znalost těchto faktorů je klíčová pro ovlivnění bolesti. Mezi tyto faktory autoři řadí **pozornost**, kterou lze vhodnými metodami rozptýlit a tím snížit u nemocného bolestivé vnímání. Dalším uváděným faktorem je **kognice**. To, jak nemocný o své bolesti přemýšlí pozitivním nebo negativním způsobem, může bolest inhibovat, nebo potencovat. Výčet faktorů autoři uzavírají **emoční složkou**, která se může u nemocného projevit strachem, úzkostí, stresem a depresí. Naopak pozitivní emoce mohou bolest zmírňovat (Linton & Shaw, 2011). Dřívější přístupy k léčbě pacientů naprosto opomíjely vliv sociálních faktorů. Aktuální výzkumy však naznačují, že hojení rány v kombinaci s psychickým stavem pacienta významně ovlivňují také **sociální aspekty.** Solowiej et al. (2010) uvádějí, že existují důkazy o vztahu mezi sociální podporou a snížením psychologického stresu, což naznačuje fakt, že nedostatek sociální podpory by potencionálně mohl zhoršovat u nemocných vnímání bolesti. Předpokládá se, že podpůrná síť, kterou tvoří rodina a přátelé nemocného, pomáhá zlepšovat pohodu a snižuje stres. Lze se tedy optimisticky domnívat, že se tento fakt pozitivně promítne do hojení rány (Solowiej et al., 2010). Zajímavý pohled na tuto problematiku předkládá Mills et al. (2019) v podobě přehledu nejčastějších sociálních faktorů ovlivňujících vnímání bolesti. Konkrétně zmiňují úroveň vzdělání, sociální deprivaci, izolaci a etnickou příslušnost. Autoři se domnívají, že aspekty ran, které nejsou přímo určené k léčebnému zásahu, by neměly zůstat opomíjeny, ale naopak diskutovány v širokém klinickém kontextu, neboť spadají do multidisciplinárního přístupu, který je klíčem ke zvládání bolesti u nemocných s chronickou ránou (Mills et al., 2019).

1.2.5 Management bolesti u pacientů s nehojící se ránou

Bolest doprovázející nehojící se rány je přítomna u většiny nemocných, byť se liší svojí intenzitou a charakterem (Woo, 2024). Přestože přesná prevalence není známa, dostupné důkazy naznačují, že až 70 % jedinců zažívá bolest střední až silné intenzity a téměř 90 % nemocných sužuje bolest související s ošetřením ran (Probst et al., 2023). O tato zjištění se opírají i další autoři, kteří jako klíčový moment pro účinný management bolesti zdůrazňují multidisciplinární přístup. Ten vyžaduje úzkou spolupráci odborníků se

zkušenostmi v léčbě bolesti i v péči o rány. Takový přístup předpokládá přítomnost algeziologa, lékaře pečujícího o nehojící se ránu, neurologa, psychiatra, psychologa, nutričního terapeuta i rehabilitačního lékaře (Rokyta, 2009). Důraz je kladen na pravidelné hodnocení bolesti a nastavení vhodných strategií vedoucí k minimalizaci traumatických událostí během péče o rány. Nezbytnou součástí je kontinuální monitoring procesu hojení rány se znalostí aktuální fáze a důsledné zohlednění přidružených komorbidit nemocného (Woo et al., 2008).

1.2.6 Hodnocení bolesti v souvislosti s nehojící se ránou

Anamnéza bolesti představuje nezbytnou součást komplexního posouzení nemocného s defektem a je považována za základní pilíř v efektivním managementu bolesti. Konkretizuje spektrum oblastí zasluhující zvýšenou pozornost. Vedle samotné verbalizace bolesti zahrnuje sledování neverbálních projevů (postoj, pohyb, poloha, výraz obličeje), hodnocení úrovně soběstačnosti a posouzení schopnosti plnit dosavadní sociální role (Hlinková et al., 2019). Gurková et al. (2009) zaměřují pozornost při hodnocení bolesti rovněž na behaviorální projevy nemocného, vnímání obrazu těla a spirituální charakteristiky bolesti. Nezbytností je zohlednit také přítomnost somatických symptomů, jako jsou nevolnost, zvracení, zácpa a průjem. Přestože identifikace poruch v oblasti sexuálních funkcí je pro nemocného citlivé téma vyžadující takt, je žádoucí tyto aspekty do posouzení začlenit (Rokyta, 2009). Dlouhodobá nebo výrazně intenzivní bolest zvyšuje stres, který se manifestuje výskytem vegetativních příznaků. Mezi ně řadí Pokorná (2012) změnu dýchání, tepové frekvence, krevního tlaku, tělesné teploty, hyperémii a zvýšenou potivost. Hodnocení zmíněných projevů tvoří součást každodenní ošetřovatelské rutiny, ale pouze zkušená a znalá sestra dokáže tyto objektivní nálezy vyhodnotit v přímém kontextu prožívané bolesti. Klíčové pro komplexní zhodnocení je prožívání nemocného, které zásadním způsobem determinuje úroveň tolerance bolesti.

Při posuzování bolesti je nezbytné zohlednit fyziologické a biologické aspekty, jako jsou věk a pohlaví, a současně zohlednit psychologické faktory zahrnující osobnostní rysy a aktuální psychickou pohodu pacienta. Sociální zázemí, etnická příslušnost či vyznání pacienta jsou časté faktory, které bývají při hodnocení bolesti opomíjeny nebo jim není přikládána důležitost, ale výzkumy dokazují opak (Pokorná & Mrázová, 2012). V neposlední řadě je třeba zmínit faktory životního prostředí. Pokorná a Mrázová (2012)

v této souvislosti popisují jako důležitou hodnotící determinantu denní dobu, chlad, teplo a expozici ultrafialového nebo infračerveného záření.

Pro objektivizaci intenzity a lokalizace bolesti se doporučuje využívat standardizované měřicí nástroje. Mezi nejzákladnější lze řadit mapy bolesti, na níž sestra, případně vhodně edukovaný pacient, zaznamená místo bolesti. Zatímco mapy bolesti slouží k prostorové orientaci, k přesnějšímu určení intenzity bolesti se využívají hodnotící škály, kterých je velké spektrum. Jejich volba vychází ze standardů daného zdravotnického zařízení a následně z individuálního posouzení sestry a specifické potřeby a schopnost pacienta (Hlinková et al., 2019).

Pro slovní zhodnocení bolesti lze využít verbální analogovou škálu (*Verbal rating scale*, VRS), přičemž pacient hodnotí bolest z předem definovaných popisů bolesti, např. mírná, nepříjemná, nesnesitelná. S ohledem na skutečnost, že bolest je jev ryze subjektivní, může být pro pacienta orientace na této škále obtížná. Oproti tomu numerická škála (*Numerical rating scale*, NRS), kdy nemocný vyjádří intenzitu bolesti číslem, je velmi často využívána pro svoji objektivitu (Upton & Solowiej, 2010). Hlinková et al. (2019) upozorňují, že pro optimální výtěžnost při použití numerické škály je podstatná správná edukace pacienta. Typicky se pacientovi přibližuje na stupnici od 0 (žádná bolest) do 10 nebo 100 (krutá bolest). Dalším nástrojem je vizuální analogová škála (*Visual analogue scale*, VAS), v níž jsou pacienti požádáni, aby udělali křížek na neoznačené lince, přičemž na jedné straně linky je zpravidla uvedena slovní formulace *žádná bolest* a na opačné straně *nejhorší možná bolest*. Předností této škály se jeví zamezení vlivu zkreslení způsobeného častým opakováním hodnocení s rizikem nepřesnosti (Upton & Solowiej, 2010). Hlinková et al. (2019) uvádějí, že tato škála je využitelná u pacientů ve vyšším věku a specificky u průlomové bolesti a zároveň dodává vhodnost jejího doplnění slovním hodnocením nemocného. V neposlední řadě je třeba přiblížit tzv. analogovou škálu výrazu obličeje (*Faces pain scale,* FPS), která se využívá u pacientů s omezenou vyjadřovací schopností v důsledku demence nebo cévní mozkové příhody (Hlinková et al., 2019). Vzhledem k častému výskytu nehojících se ran u pacientů s demencí lze pro posouzení jejich bolesti využít poměrně oblíbenou škálu PAINAD (*Pain Assessment IN Advanced Dementia*). Jedná se o standardizovanou škálu určenou osobám, které nejsou schopny samy popsat své potíže. Hodnocení probíhá formou pozorování specifických projevů a následnému přiřazení odpovídajícím počtem bodů. Konkrétně se sleduje

dýchání, negativní vokalizace, výraz obličeje, řeč těla a možnost utišení nemocného vhodně zvolenými technikami (Boltz et al., 2021). Dubský et al. (2022) klade důraz také na spolupráci pacienta při hodnocení bolesti v domácím prostředí a vyzdvihuje účinnost deníků bolesti jako nástroje sebehodnocení a analýzy z hlediska intenzity bolesti. Celkové hodnocení kvality života pomocí multidimenzionálních kvalitativních nástrojů efektivně monitoruje dopad dlouhotrvající bolesti na fyzické, emoční a sociální funkce nemocného s nehojící se ránou (Dubský et al., 2022).

1.2.7 Bolest související s ošetřením rány

Bolest doprovázející nehojící se rány má komplexní etiologii, na které se podílí poškození tkání, přítomnost infekce a ischemie. K jejímu výraznému zhoršení, jak uvádějí sami pacienti, přispívají i samotné terapeutické postupy, které souvisí s péčí o ránu (Probst et al., 2023). Lee et al. (2024) definují postupy péče o ránu jako soubor intervencí, které zahrnují výměnu obvazů, čištění rány a debridement. Tyto kroky jsou nezbytně nutné pro podporu hojení ran, nicméně v praxi však nemocným často způsobují velkou bolest a nepohodlí. Výzkumy a klinická praxe shodně potvrzují, že nejbolestivějším momentem pravidelné péče je právě nešetrné a uspěchané sejmutí krytí. Tento problém je navíc často umocněn nevhodně zvoleným krycím materiálem, který k ráně přisychá a traumatizuje ji (Lee et al., 2024). Klíčovým nefarmakologickým opatřením je proto volba takových materiálů a technik, které minimalizují trauma rány i jejího okolí (Solowiej et al., 2010). Efektivní management bolesti spojený s ošetřením rány je na základě EBP podmíněn kontinuálním vzděláváním personálu. Zdravotnický personál by měl disponovat hlubokými znalostmi v oblasti hodnocení rány, objektivní diagnostiky bolesti a aplikace metod, které ji zmírňují (Nuseir et al., 2016). Tento komplexní a systematický přístup k hodnocení, konkrétně měření intenzity bolesti před, během a po převazu, je podpořen i konsenzuálním dokumentem Světové unie společností pro hojení ran (*World Union of Wound Healing Societies* - WUWHS). Ten stanovuje jasné doporučení ohledně hodnocení bolesti. Pokud je bolest hodnocena jako střední či silná, je nezbytné okamžitě přehodnotit zvolené ošetřovatelské intervence (Briggs et al., 2004).

Tulleners et al. (2018) doplňují, že odborná kompetence musí jít ruku v ruce s empatií a péčí orientovanou na pacienta. Vysoce kvalifikovaná sestra by měla zastávat klíčovou oporu ve volbě léčby, kdy pomáhá sladit terapeutické cíle s individuálními potřebami a prožíváním nemocného. Význam ošetřovatelských intervencí potvrzují i Gethin et al.

(2020), jejichž výzkum u pacientů s žilními vředy prokázal, že pravidelná terapie kombinovaná s motivačním posilováním, kondičními aktivitami a aktivním zapojením pacienta do sebepéče vede k signifikantnímu snížení bolesti. Souhrnně lze tedy konstatovat, že sestra pečující o rány, která je s pacientem v pravidelném kontaktu, zastává nezastupitelnou roli v managementu bolesti a je klíčovým článkem k nasměrování pacienta k další odborné péči. Přetrvávající obtíže ve smyslu nezvladatelné bolesti by měla sestra rozpoznat a pacienta neprodleně odeslat na specializovaná pracoviště pro léčbu bolesti (Probst et al., 2023).

1.3 Farmakologie v léčbě bolesti u nehojících se ran

Vzhledem k šíři problematiky léčby bolesti není ambicí ani kapacitní možností této práce podat úplný přehled farmakologických postupů. Farmakoterapie bude tedy zmíněna pouze okrajově, a to za účelem přiblížení ideálního modelu klinické praxe v léčbě bolesti. Ten je založen na multimodálním přístupu, v němž se farmakologické a nefarmakologické metody vzájemně doplňují a umocňují svůj výsledný analgetický efekt. Cílem léčby bolesti u každého pacienta je eliminovat nebo alespoň snížit bolest s minimálními vedlejšími účinky (Rokyta, 2009). U nemocných s nehojící se ránou zahrnují terapeutické intervence systémovou a lokální léčbu, léčbu příčiny rány a psychoterapeutický přístup (Dubský et al., 2022). Bazaliński et al. (2025) upozorňují na rostoucí obavy pacientů z vedlejších účinků tradičních analgetik a jejich znepokojující psychosomatické zkušenosti. Dubský et al. (2022) zastávají tezi, že primární intervencí u nemocných s nehojící se ránou by měly být postupy nefarmakologické. Autoři tento názor opírají o doporučení, která prokazatelně snižují vnímání bolesti. Jedná se zejména o zajištění nestresujícího prostředí, šetrné ošetření rány, vyčlenění dostatku času na výkon a účelnou edukaci nemocného. Tyto intervence snižují úzkost a stres, což umožňuje organismu přirozenou adaptaci na bolestivý podnět a zároveň zvyšuje toleranci pacienta k budoucí léčbě (Dubský et al., 2022). Kolář (2025) upozorňuje, že nedostatečné zvládání bolesti je v přímé souvislosti s odolností člověka. Důležitou roli při výběru farmakoterapie chronické bolesti hraje její patofyziologický původ, který ozřejmíme pečlivě odebranou anamnézou (Nosková, 2023). Také Crouch (2025) klade důraz na precizní odběr anamnézy, kterou považuje za základ pro rozhodování mezi farmakologickou nebo nefarmakologickou intervencí. Na tomto procesu se podílí lékař, sestra i pacient, jehož dosavadní zkušenosti s léčbou jsou zásadní (Crouch, 2025).

Při výběru vhodné farmakologické léčby se zohledňuje průběh onemocnění, přidružené komorbidity a dosavadní zkušenost pacienta. Lze využít nesteroidní protizánětlivé léky (NSAID), antidepresiva, antikonvulziva a antagonisty receptorů N-methyl-D-aspartátu (NMDA) (Dubský et al., 2022). Rokyta (2009) rozšiřuje výčet o kortikoidy a opioidy. Kroenke et al. (2009) zároveň upozorňují na častý výskyt nežádoucích účinků u všech skupin léků a zdůrazňují, že u opioidů se jedná zejména o nevolnost, zácpu a ospalost. Autoři dále dodávají, že rizika se umocňují v závislosti na délce užívání. Shi a Wu (2023) ve své studii rovněž upozorňují na významná rizika při dlouhodobém užívání opioidů a NSAID. Mezi nejzávažnější komplikace řadí riziko vzniku závislosti, gastrointestinální krvácení, poškození ledvin a zvýšené riziko akutních kardiovaskulárních příhod. V návaznosti na tato zjištění autoři vyzdvihují potenciál nefarmakologických přístupů, které tyto nežádoucí účinky nevykazují a mohou představovat bezpečnější léčbu pro pacienty s nehojícím se defektem (Shi & Wu, 2023). Komplexní strategie, které integrují farmakologickou analgoterapii s nefarmakologickými postupy, jsou naprosto zásadní pro zlepšení klinických výsledků a subjektivní spokojenosti pacienta (Holloway et al., 2024).

1.4 Nefarmakologické metody k ovlivnění bolesti u nehojících se ran

Solowiej et al. (2010) polemizují nad tím, že ačkoliv jsou nefarmakologické přístupy dobře známy, v klinické praxi zůstávají stále často opomíjeny. Autoři dále poukazují na podmínku realistického přístupu v managementu bolesti, který vyžaduje individuálně sestavenou kombinaci farmakologických, fyzikálních a psychologických přístupů, která reflektuje specifické potřeby každého nemocného. Ambrose a Golightly (2015) přicházejí s tezí, která předpokládá dlouhodobou účast nemocného na managementu bolesti, mnohdy po celý zbytek života. Takový přístup však vyžaduje zásadní změnu pacientova chování, což bývá v praxi častou bariérou. Přesto autoři zdůrazňují, že právě tato změna postoje je klíčem ke zmírnění symptomů a k celkovému zvýšení kvality života (Ambrose & Golightly, 2015). Navzdory širokému spektru dostupných nefarmakologických přístupů v péči o nehojící se rány zůstává množství klinických studií potvrzujících jejich efektivitu relativně omezené. Lze předpokládat, že jedním z důvodů je skutečnost, že primární účel některých metod nebyl původně směřován k léčbě bolesti. U relativně nových metod je důvod malého množství výzkumů zřejmý. Omezené klinické studie mohou souviset s faktem, že mnohé z metod vycházejí z praxe, ale v klinických studiích se obtížně kvantifikují.

Následující přehled se proto zaměřuje na selekci metod, u kterých se v současné praxi předpokládá terapeutický potenciál v managementu bolesti nehojících se defektů. Pro větší přehlednost budou jednotlivé metody řazeny do tří hlavních skupin. Konkrétně se jedná o metody fyzikální terapie a rehabilitace, psychologické a kognitivně behaviorální intervence a přístupy alternativní a doplňkové.

1.4.1 Metody fyzikální terapie a rehabilitace

Poděbradský a Jesenická (2009) definují fyzikální terapii jako terapeutické využití různých forem energie na lidský organismus na podkladě empirického pozorování. Dále uvádějí, že fyzikální terapie je nejčastěji využívána pro svůj účinek analgetický. Vzhledem k širokému spektru fyzikálních metod budou v následujícím přehledu uvedeny metody s převahou analgetického účinku pro možnost použití k ovlivnění bolesti u pacientů s nehojící se ránou. Navrátil (2019) definuje zdroje využívané ve fyzikální terapii jako zdroje přírodní, mezi které řadí dále peloidy, přírodní minerální vody nebo klimatoterapii. Janáčková (2007) doplňuje tento pohled o širší definici, která vymezuje fyzikální terapii jako metody léčby využívající různé druhy energie, zejména tepelnou, světelnou, elektrickou, mechanickou a radiační. Tyto techniky tvoří spolu s přírodními zdroji základ balneoterapie.

Elektroterapie využívá aplikaci cílených elektrických proudů a podnětů k dosažení terapeutického efektu (Poděbradský & Jesenická, 2009). Navrátil (2019) v této souvislosti upřesňuje, že se jedná výhradně o uměle připravený fyzikální podnět. Pro účinek analgetický je nejčastěji využívána metoda transkutánní elektroneurostimulace (dále TENS). Tato technika využívá nízkofrekvenční proudy o krátké délce impulzu, které dráždí nervová vlákna. Díky svému výraznému analgetickému účinku představuje TENS jednu z klíčových nefarmakologických metod tlumení bolesti (Poděbradský & Jesenická, 2009). Mechanismus účinku TENS spočívá v modulaci vnímání bolesti prostřednictvím blokády přenosu nociceptivních signálů na spinální úrovni a jejich následném zpracování na CNS (Kolář, 2025). Aktuální vědecké důkazy naznačují, že aplikace TENS může snižovat hladiny protizánětlivých toxinů a modulovat neuroimunitní interakce, které jsou neodmyslitelnou součástí mechanismu chronické bolesti u nehojících ran. Konkrétně pak z klinických studií vyplývá, že mezi nejčastější indikace vykazující nejvyšší terapeutický benefit patří mimo jiných také neuropatické bolesti, včetně diabetické neuropatie, která je častou příčinou defektů na dolních

končetinách (Shi & Wu, 2023). Neinvazivnost a nesporné účinky těchto proudů při léčbě chronické ischemické bolesti potvrzuje ve své publikaci také Rokyta (2009). Souhrnně lze tedy konstatovat, že terapie TENS hraje významnou roli v managementu nehojících se ran. Její přínos spočívá především v synergickém působení při kombinaci s farmakologickými, psychologickými, fyzikálními nebo doplňkovými intervencemi. Navzdory nesporným výhodám však širší implementace této metody do klinické praxe naráží na určité limitace, mezi které patří zejména omezená dostupnost technického vybavení na pracovištích či nedostatek personálu specializovaného na aplikaci této terapie.

Hydroterapie je považována za jednu z historicky nejstarších metod fyzikální léčby. Archeologické nálezy naznačují, že léčivé účinky pramenů lidé využívali již před 20 000 lety. Hydroterapie v léčbě ran je zmiňována v souvislosti s první světovou válkou, která přinesla řadu zraněných se ztrátou končetin. Zde je možno dohledat první písemné zdroje popisující zmírnění potíží a urychlení hojení ran pomocí koupelí a sprch (Navrátil, 2019). Poděbradský a Jesenická (2009) uvádějí dělení hydroterapeutických metod na malou vodoléčbu zahrnující částečné omyvy, zábaly a sprchy a velkou vodoléčbu. Navrátil (2019) dodává, že celotělové koupele jsou u nemocných s otevřenými ranami kontraindikovány, a to především kvůli vysokému riziku infekce a kontaminace lůžka rány infektem. V současné klinické praxi v péči o rány převažují nad klasickými koupelemi a sprchami oplachy speciálními roztoky.

Termoterapie využívá ke svým analgetickým účinkům působení termických podnětů a procedur. Podstatné z hlediska účinku je dělení termoterapie dle použité teploty na pozitivní a negativní (Shi & Wu, 2023). Pozitivní termoterapie působí na organismus teplými až horkými podněty. Ty vyvolávají zlepšení lokální cirkulace a uvolnění svalových spasmů, což vede k následnému snížení bolesti (Poděbradský & Jesenická, 2009). Kolář (2025) doplňuje, že teplo podporuje krevní oběh a výrazně napomáhá k relaxaci tkání. Oproti tomu negativní termoterapie (kryoterapie) využívá chladné až studené podněty. Jejím základem je tzv. překrývací efekt při atace chladu, který tlumí chemické reakce, podněcující vzruch na receptorech a volných nervových zakončeních. Tím dochází ke snížení dráždivosti receptorů, zpomalení vedení vzruchů nervovými vlákny, redukci otoku, což v důsledku vede k významnému snížení bolesti (Poděbradský & Jesenická, 2009). V souvislosti s ovlivněním bolesti u nehojících se ran vyzdvihuje

Navrátil (2019) zejména lokální aplikaci negativní termoterapie, především ve formě kryosáčků a lokální kryoterapie. Nuseir et al. (2016) uvádějí, že aplikace kryoterapie vyvolává subjektivní pocit chladu primárně na podkladě vazokonstrikce. Dále tento proces hraje klíčovou roli v omezení otoku a zánětu v okolí nehojící se rány. Shi a Wu (2023) dále specifikují, že chlad inhibuje periferní senzibilizaci a zpomaluje přenos nociceptivních signálů v nervových vláknech. Výsledkem je snížení excitability (dráždivosti) neuronálních membrán a redukce presynaptického uvolňování neurotransmiterů zapojených do drah bolesti. Tento mechanismus vede k efektivnímu zvýšení prahu bolesti u pacienta (Shi & Wu, 2023). Závěrem je třeba zmínit, že ačkoliv je analgetický efekt vyvolaný vazokonstrikcí významný, v klinickém kontextu nehojících se ran je nezbytné aplikovat kryoterapii s rozvahou. To platí zejména u defektů ischemické etiologie, kde by další omezení krevního průtoku bylo kontraproduktivní. Z tohoto důvodu Probst et al. (2014) doporučují aplikovat kryoterapii primárně do okolí rány za účelem zmírnění lokální zánětlivé bolesti. Přímé působení chladu na lůžko rány se nedoporučuje, aby nedocházelo k nežádoucímu omezení mikrocirkulace a prohloubení tkáňové hypoxie, které by mohlo negativně ovlivnit proces hojení.

Rehabilitace u pacientů s chronickými defekty představuje komplexní přístup, jehož primárním cílem je zlepšení trofiky tkání, snížení edému a prevence funkčních omezení (kontraktur). Pohybová terapie působí jako silný nefarmakologický modulátor bolesti skrze zlepšení krevního průtoku a aktivaci svalové pumpy, což je zásadní především u ran žilní etiologie. Rokyta (2009) ve své publikaci zdůrazňuje nezbytnost posunu od vnímání rehabilitace jako pouhé léčby směrem k termínu management. Argumentuje tím, že zatímco klasická terapie bývá často direktivní a zaměřená na nemoc s pacientem v pasivní roli, rehabilitace vyžaduje komplexní přístup a aktivní spolupráci nemocného. Pohybová aktivita vykazuje také vliv na snížení deprese, která se vyskytuje u pacientů s bolestí nehojící se rány. Během fyzické zátěže dochází k uvolňování endogenních opioidních peptidů (endorfiny, dynorfin a enkefaliny), které přirozenou cestou zvyšují práh bolesti, podporují emoční stabilitu a zlepšují kvalitu spánku. Pravidelné cvičení navíc udržuje svalovou sílu a celkovou kondici, což je klíčové pro procesy podporující hojení ran (Rokyta, 2009). Výzkumem vlivu fyzioterapie u pacientů s žilními vředy se zabývali také Yim et al. (2015), kteří dokládají důkazy o zlepšení svalové pumpy v důsledku pravidelného cvičení. Z těchto dat vyvozují potencionálně pozitivní vliv na proces hojení, zmírnění intenzity bolesti a celkové zvýšení kvality života pacientů.

Autoři současně vyzdvihují nezastupitelnou úlohu nejen fyzioterapeuta, ale i všeobecné sestry. Vzhledem k četné frekvenci kontaktu sestry s pacientem disponuje tento ošetřovatelský personál největším potenciálem pro motivaci nemocného k pravidelnému cvičení a zároveň poskytuje dohled nad nastaveným rehabilitačním režimem (Yim et al., 2015).

Dechová cvičení představují specifickou nefarmakologickou intervenci, která je unikátní pro svůj přesah do všech základních kategorií nefarmakologické léčby. Slavíková a Švíglerová (2012) charakterizují dýchání jako automatický proces, jenž probíhá mimovolně a je řízen centry uloženými v mozkovém kmeni. Autorky však zdůrazňují, že dýchání lze ovlivnit i vůlí, měnit jeho charakter a využívat jej k ovlivnění psychické i fyzické oblasti organismu prostřednictvím spojů z limbického systému a hypotalamu. Tyto změny jsou patrné zejména při silné bolesti nebo emocích (Slavíková & Švíglerová, 2012). Lze tedy předpokládat, že nácvikem správné dechové techniky lze bolest i doprovodné negativní emoce efektivně zmírňovat. Dechová cvičení představují účinnou techniku, která v managementu ran plní několik základních rolí. Fyzikální a rehabilitační rozměr udává správně vedené řízené dýchání, které zlepšuje ventilaci, podporuje okysličení tkání a stimuluje lymfatický systém, což jsou procesy přímo ovlivňující hojení rány. V oblasti psychologických intervencí lze konstatovat, že vědomě řízený dech redukuje výskyt anticipační bolesti, která typicky doprovází převazy (Kabat-Zinn, 2024). Barknowitz (2014) tento poznatek rozšiřuje a dodává, že pomalé a hluboké brániční dýchání aktivuje parasympatický nervový systém a v důsledku této aktivace dochází ke snížení stresu, úzkosti, napětí a snížení bolesti. Janáčková (2007) uvádí, že koncentrace a správná technika dýchání je jeden z účinných prostředků ke snížení stresu. Řízené dýchání je také důležitou součástí kognitivně behaviorální terapie. Dechové techniky tvoří nedílnou součást alternativních a doplňkových terapií, jako je jóga či meditace. Jejich přínos spočívá především v posílení celkové odolnosti organismu a získání pocitu kontroly nad vlastním tělem, což jsou u pacientů s nehojící se ránou klíčové momenty (Kabat-Zinn, 2024). Jak uvádějí Kidanemariam et al. (2020), dechové techniky v kombinaci s relaxačními technikami patří mezi pacienty k vyhledávaným přístupům. Tento názor podporují Faigeles et al. (2013) a zdůrazňují, že klíčové je odborné vedení dechu sestrou, které je podpořené klidným modulovaným hlasem a srozumitelným vysvětlením postupu, což u pacienta vzbuzuje důvěru a posiluje pocit bezpečí. Je třeba

také zdůraznit, že dechové cvičení podporuje a zvyšuje svalovou relaxaci, která vede ke snížení počtu bolestivých signálů do mozku (Scheffler et al., 2018).

1.4.2 Psychologické a kognitivně-behaviorální metody

Indikací pro uplatnění psychologických metod v managementu bolesti bývá situace, kdy nemocní farmakologické metody odmítají, léky nevykazují požadovanou účinnost, nebo jejich vedlejší účinky převažují nad přínosy. Navzdory tomu zatím není pro tyto metody vytvořen dostatečný prostor, který by zajistil jejich standardní přijetí ze strany pečujících i pacientů (Lee et al., 2024). Širšímu uplatnění psychologické péče u chronické bolesti brání zřejmě kulturně zakořeněný mýtus, že bolest je příznakem fyzického onemocnění a má být tudíž léčena pouze somaticky. Pacienti se pak často obávají, že nabídka psychoterapie zpochybňuje reálnost jejich utrpení nebo vede k jejich stigmatizaci okolím. Pro získání pacienta ke spolupráci a eliminaci nedorozumění je nezbytná důsledná edukace pacienta a empatie celého multidisciplinárního týmu (Rokyta, 2009). Hakl (2022) doplňuje, že propojení psychické a somatické péče přináší pacientovi prokazatelně vyšší terapeutický prospěch než léčba omezená výlučně na farmakologii. Při léčbě chronické dlouhotrvající bolesti, která bezesporu nehojící se rány provází, je nezbytné zapojení odborníků dané oblasti. Avšak již základní informovanost a psychologický vhled u personálu, kteří o tyto pacienty denně pečuje, může být pro proces hojení klíčový (Rokyta, 2017). Lee et al. (2024) v této souvislosti vyzdvihují úspěšnost intervenčních programů, které cílí na snižování bolesti a zlepšení hojení ran prostřednictvím sociální podpory a intervencí v oblasti duševního zdraví. Tyto výsledky potvrzují nezbytnost holistického přístupu, který v rámci léčebného procesu staví emoční pohodu na stejnou úroveň jako léčbu samotné rány. Nejčastěji používané psychoterapeutické postupy jsou sugestivní metody využívající lidské schopnosti přijímat za svou informaci o tělesném stavu, stavu mysli nebo určité skutečnosti druhou osobou, která je v dané chvíli autoritou. Další metodou je podmiňování, které umožňuje vyhasínání patologických spojů vyvolávajících bolest (Lee et al., 2024). V nefarmakologické léčbě se taktéž uplatňují metody autoregulace, jejichž cílem je dosažení stavu hlubokého duševního a tělesného uvolnění a odpoutání od stresujících jevů. Účinnost této techniky však významně ovlivňuje dovednost pacienta ovládat vlastní fyzické a psychologické pochody, které souvisejí s kontrolou vlastní bolesti (Rokyta, 2017). Psychodynamické metody jsou další strategie spadající do psychoterapeutických metod a u pacientů s dlouhodobou bolestí

vykazují pozitivní efekt. Nutno však podotknout, že patří mezi odborně náročnější. Avšak u pacientů, kde bolest plní v životě pacienta i funkci krátkodobě užitečnou a nevytváří pouze zdroj utrpení, má smysl o nich získat povědomí (Lee et al., 2024).

Kognitivně-behaviorální terapie (dále KBT) představuje jednu z klíčových nefarmakologických metod využívaných nejen při léčbě depresivních stavů, ale i při kompletním managementu bolesti související s výskytem nehojící se rány. Janáčková (2007) ozřejmuje princip jejího účinku v procesu, který napomáhá identifikovat a následně korigovat dysfunkční kognitivní vzorce nemocného. Cílem KBT je transformace myšlenek a chování, které jsou s chronickou bolestí úzce spjaty. Terapie modifikuje způsob, jakým nemocní svou bolest vnímají, a to prostřednictvím kognitivní restrukturalizace a přehodnocení negativních postojů (Shi & Wu, 2023). Tento názor podporují také Solowiej et al. (2010), kteří doplňují, že KBT vykazuje vysokou efektivitu zejména při zvládání stresu a řešení psychosociálních problémů spojených s chronickou bolestí. Metoda využívá trénink relaxace a regulace emocí k dosažení předem stanovených terapeutických cílů. Díky těmto technikám získávají nemocní vědomou kontrolu nad intenzitou bolesti a učí se eliminovat doprovodný strach, úzkost či hněv skrze osvojení pozitivních copingových strategií (Solowiej et al., 2010).

Neurofyziologický podklad pro ovlivnění intenzity prožívání bolesti vysvětluje Rokyta (2009) prostřednictvím teorie soupeřících podnětů. Je prokázáno, že zatímco bolestivé stimuly prožitek bolesti potencují, nebolestivé vjemy mohou tyto signály svou intenzitou inhibovat. V klinické praxi to znamená, že pacient, jehož pozornost je fixována výhradně na bolestivé podněty, vnímá bolest intenzivněji. Pokud je však pacientovi poskytnut dostatečně silný soupeřící (tedy nebolestivý) podnět, dochází k částečné eliminaci bolestivého vnímání. Klíčovým aspektem úspěchu této terapie je aktivní spolupráce pacienta a jeho schopnost fixovat pozornost na tyto „zástupné“ vjemy, k čemuž slouží nácvik v rámci KBT (Rokyta, 2009).

1.4.3 Komplementární a alternativní metody

Pojem „alternativní metody“ je v kontextu této práce použit pro snazší pochopení a přiblížení metod, které doplňují standardní medicínské techniky. Jedná se o skupinu metod zahrnující jak tradiční postupy, tak moderní přístupy, které vykazují terapeutický přínos, zejména u chronických algických stavů (Rokyta, 2009).

Je třeba však zmínit skutečnost, že u odborné a vědecké veřejnosti přetrvává rezervovaný až negativní postoj k těmto metodám. Tento náhled je zapříčiněn především skutečností, že řada alternativních postupů prozatím nesplňuje přísná kritéria EBM (*Evidence-based Medicine*) (Hakl, 2022). Z hlediska vědeckého přístupu je tedy nezbytné rozlišovat mezi metodami, jejichž efektivita je podložena klinickými studiemi, a postupy, které vycházejí z empirických zkušeností bez objektivního potvrzení účinku. Při volbě komplementárního postupu je nutné dbát na etické i právní aspekty léčby a vyvarovat se závažného pochybení ve smyslu výlučné indikace alternativní metody u stavů vyžadujících kauzální medicínskou intervenci. Takový postup by mohl vést k oddálení adekvátní léčby a zhoršení prognózy pacienta. Z tohoto důvodu je naprosto nezbytná vysoká odborná erudovanost zdravotnických pracovníků, kteří musí být schopni kriticky zhodnotit přínos dané metody a integrovat ji do komplexního léčebného plánu jako doplňkovou, nikoliv substituční složku (Rokyta, 2009).

Distrakce neboli rozptýlení má za cíl snížit bolest tím, že odvádí pozornost od prováděného zákroku. Tato strategie vychází z předpokladu, že nové smyslové podněty interferují s přenosem bolestivých impulzů do mozku, čímž dochází ke zvýšení prahu bolesti. Velmi přínosnou a optimistickou tezi předkládá Conde (2019), která se domnívá, že vlivem snížení bolesti a úzkosti se zvyšuje ochota pacienta ke spolupráci, což ve svém důsledku může vést ke snížení počtu nezbytných terapeutických intervencí (Conde, 2019). Relativně nedávná analýza podporuje rostoucí trend ve výzkumu virtuální reality v léčbě bolesti a zdůrazňuje její účinnost jak u akutních, tak i chronických bolestí. Konkrétně se jednalo o výzkum u dětí s popáleninami a u pacientů s neuropatickou bolestí. Autoři uvádějí pozitivní odezvu v podobě snížení bolesti a úzkosti u nemocných během ošetřování ran, přičemž za obzvláště efektivní považují aplikaci virtuální reality s dostatečným předstihem před samotným zákrokem (Lee et al., 2024). Široké spektrum metod vhodných k distrakci rozděluje Conde (2019) do dvou základních skupin. První tvoří aktivní rozptýlení, kam autorka řadí virtuální realitu, videohry, aktivní hudební terapii, kontrolované dýchání či relaxaci. Naproti tomu poslech hudby či sledování televize klasifikuje jako techniky pasivního rozptýlení (Conde, 2019).

S tímto názorem souzní také Probst et al. (2023), kteří doplňují, že žádoucí rozptýlení nemocného při ošetřovatelských intervencích nemusí vyvolávat pouze virtuální realita vyžadující technické vybavení. Autoři kladou důraz na empatický rozhovor jakožto

formu aktivní distrakce, kterou sestry rutinně využívají a jež tvoří nedílnou součást jejich profesních kompetencí (Probst et al., 2023). Pozitivní efekt snížení bolesti při ošetření ran u pacientů s popáleninami prostřednictvím virtuální reality potvrzují také Scapin et al. (2018). Tito autoři uvádějí, že míru účinnosti určuje atraktivita a intenzita vjemu a hloubka pacientova soustředění. Kromě redukce bolesti se prokázalo i snížení stresu a depresivních příznaků, což vedlo k vyšší adherenci nemocného k léčebnému režimu (Scapin et al., 2018). Scheffler et al. (2018) definují virtuální realitu jako formu distrakce, která u nemocného vyvolává iluzi úplného ponoření do trojrozměrného, počítačem generovaného prostředí. Tento stav navozuje pocit reálné fyzické přítomnosti v digitálním světě. Klíčovým mechanismem je vysoká senzorická zátěž, kdy vjemy plně vytěžují kapacitu mozku, čímž efektivně blokují přijímání bolestivých signálů. Tato metoda navíc posiluje pacientovu schopnost seberegulace a zvyšuje pocit kontroly nad situací. Podle autorů má toto senzorické zaostření pozitivní vliv i na paměťovou stopu, čímž se zmírňují negativní vzpomínky na prožitou bolest. Dochází tedy k redukci strachu z dalšího ošetření (tzv. anticipační bolest) (Scheffler et al., 2018).

Biofeedback představuje neinvazivní techniku, která používá citlivé senzory k monitorování fyziologických signálů v reálném čase. Mezi sledované parametry patří srdeční frekvence, svalové napětí, teplota kůže nebo mozková aktivita (Frank et al., 2010). Podstatou metody je transformace těchto autonomních funkcí, které jsou obvykle mimo dosah vědomé kontroly, do srozumitelné vizuální nebo auditivní podoby. Jak uvádí Rokyta (2009), tato reprodukce dat směrem k nemocnému umožňuje rozvíjet povědomí o tělesných procesech a následně je pomocí vůle ovlivňovat. Janáčková (2007) v této souvislosti doplňuje, že cílené ovlivnění těchto funkcí vůlí vede nemocného k postupné autokorekci nežádoucích stavů, přičemž sám pacient sleduje progres a úspěšnost prováděných technik. V rámci multimodálního přístupu, kdy je biofeedback kombinován s psychosociální intervencí nebo fyzikální terapií, dochází ke zmírnění chronické bolesti. Tento efekt je dán schopností metody modifikovat tělesné funkce a ovlivňovat neuroplastické změny v mozku (Hallman et al., 2011). U pacientů s nehojícími se ranami může biofeedback přispět k lepší toleranci procedurální bolesti a ke snížení celkové stresové zátěže, která jinak negativně ovlivňuje reparativní procesy tkání (Shi & Wu, 2023).

Akupunktura je jednou z nejstarších léčebných metod známých lidstvu. Její kořeny sahají více než 2 000 let zpět do tradiční čínské medicíny, v níž je považována za základní terapeutický přístup k obnovení rovnováhy energie „Qi“ v těle prostřednictvím stimulace přesně definovaných bodů na povrchu těla, tzv. akupunkturních bodů (Hrehová Hanták, 2025). V západním medicínském kontextu je dnes akupunktura interpretována především jako neurofyziologická metoda s prokazatelnými účinky na centrální nervový systém, bolest, zánět a vegetativní regulaci (Han, 2004). Klinické studie vykazují analgetické účinky akupunktury u různých chronických bolestivých stavů. Kromě bolesti dolní části zad a osteoartrózy kolene klinické studie prokazují analgetické účinky akupunktury při bolestech souvisejících s rakovinou, dysmenorei, migréně, tenzních bolestech hlavy, břišní bolesti a periferní neuropatii (Hwang et al., 2020). Akupunktura zahrnuje stimulaci tradičních akupunkturních bodů podél meridiánů k modulaci signálů bolesti. Jak manuální, tak elektrická stimulace mohou aktivovat aferentní vlákna typu Aδ a C, což spouští uvolňování endorfinů, enkefalinů a dynorfinů, které se vážou na opioidní receptory v periferii, míše a mozku, aby inhibovaly nocicepci (Shi & Wu, 2023).

Muzikoterapie je definována jako samostatný obor, který prostřednictvím zvuků a hudby ovlivňuje zdraví a naplňuje bio-psycho-sociálně-spirituální potřeby člověka (Beníčková, 2017). Vliv hudby a zvukových vjemů na prožívání bolesti byl doposud předmětem pouze omezeného počtu studií. Přesto dostupné důkazy naznačují, že muzikoterapie představuje ekonomicky dostupnou a bezpečnou metodu, která prokazatelně ovlivňuje celkovou pohodu nemocného s bolestí (Cepeda et al., 2006). Autoři však zároveň upozorňují, že muzikoterapie by u nemocných s bolestí neměla sloužit jako primární léčba. Její přínos spočívá zejména v doplňkové roli, kde díky pozitivním účinkům může vést ke snížení spotřeby analgetik a opioidů (Cepeda et al., 2006). Pozitivní účinky hudební terapie byly dokumentovány u onkologických pacientů v rámci paliativní péče. V těchto případech hudební terapie využívá zvuků a hudby k podpoře fyzické, duševní, sociální a duchovní pohody (McClean et al., 2012). De Witte et al. (2019) doplňuje, že poslech hudby je indikovaným nástrojem pro snížení stresu v nejrůznějších situacích. Její vliv lze pozorovat jak v rovině fyziologické např. stabilizaci srdečního tepu, krevního tlaku a hladině hormonů, tak v rovině emocionální, kde dochází ke zmírnění neklidu, úzkosti a nervozity. Bartková et al. (2025) se domnívají, že se tak děje pravděpodobně prostřednictvím modulace bolestivých reakcí v přední cingulární kůře. Samotná aplikace hudby je velmi variabilní. Zahrnuje jak volné skupinové a individuální improvizace na

laděné i neladěné perkusní nástroje, tak předem zkomponované skladby a písně (McClean et al., 2012). Hudební intervence se používají ke snížení stresu v různých situacích. Ačkoliv se autoři na pozitivních účincích hudby v zásadě shodují, jejich pohled na volbu konkrétního žánru se liší. Kolář (2025) vyzdvihuje vliv vážné hudby, konkrétně děl W. A. Mozarta a S. Bacha, která nejefektivněji stimulují aktivitu určitých částí mozku zejména emočních center. Odlišný, avšak neméně zajímavý přístup představuje studie sledující vnímání bolesti při poslechu pacientova oblíbeného žánru. Výsledky přinesly zajímavá zjištění, že práh bolesti při poslechu oblíbené hudby se zvyšuje, čímž klesá citlivost vůči bolesti. Klíčovým mechanismem je předpoklad, že hudba posiluje pozitivní emoce, čímž tlumí úzkost a stres, jejichž vysoká hladina ve svém důsledku inhibuje proces hojení ran (Antioch et al., 2020).

Aromaterapie představuje komplementární terapeutickou metodu využívající těkavé organické sloučeniny, známé jako esenciální oleje, k dosažení terapeutického účinku na fyzické i psychické úrovni. V managementu chronické bolesti u nehojících se ran nachází uplatnění především díky schopnosti modulovat emoční složku bolestivého prožitku. Mechanismus účinku aromaterapie je úzce spjat s olfaktorním (čichovým) systémem a jeho přímým napojením na limbický systém v mozku, který je zodpovědný za emoce a paměť. Inhalace specifických silic stimuluje uvolňování neurotransmiterů, jako je serotonin a dopamin, což vede k redukci úzkosti a distresu, které vnímání bolesti u pacientů s chronickými defekty často potencují (Stuart, 2008). Aromaterapii lze v klinické praxi aplikovat prostřednictvím masáže kůže nebo inhalací za využití aromaterapeutických olejů a esencí (Bartková et al., 2025). Překvapivým je zjištění, že pozitivní čichové vjemy výrazně ovlivňují aktivitu specifických mozkových center. V klinických studiích bylo zjištěno, že čichové vjemy, které jsou člověku známé a byly mu dříve příjemné, dokáží efektivně stimulovat mozkovou činnost a vyvolat silnou emotivní odezvu organismu (Kolář, 2025). Přestože klinických důkazů specificky zaměřených na nehojící se rány není prozatím dostatek, dostupná data poukazují na efektivitu aromaterapie v příbuzných oborech (Dubský et al., 2022). Studie zaměřená na pacienty s popáleninami prokázala, že inhalace esencí růže damašské a levandule v průběhu převazu rány přispěla ke snížení bolesti a úzkosti. I když výsledky některých studií nedosahují vysoké hladiny statistické významnosti, naznačují značný potenciál aromaterapie jako šetrného doplňku standardních ošetřovatelských postupů s minimálními náklady (Farzan et al., 2023).

Placebo efekt lze v medicíně chápat jako léčebný úspěch postupu nebo preparátu, který sám o sobě má na léčbu minimální nebo žádný efekt (Hakl, 2022). Shi & Wu (2023) vysvětlují mechanismus principu placeba jako komplexní neurofyziologickou reakci, která modifikuje vnímání bolesti na základě anticipace a vnitřního přesvědčení pacienta o účinnosti léčby. Hakl (2022) zdůrazňuje, že působení placeba je prokazatelně popsaný biologický proces, zahrnující endogenní uvolňování endorfinů a aktivaci autonomního nervového systému. Navzdory tomu, že je využití placebo efektu v klinické praxi využívané a v souladu s principy *lege artis*, Rokyta (2017) upozorňuje na rizika spojená s jeho zneužíváním v rámci neověřených léčitelských praktik. To může vést k negativnímu postoji odborné i laické veřejnosti k této metodě (Rokyta, 2009). Zároveň je nutné reflektovat etické limity a vyvarovat se výhradní aplikace u závažných chorob (Hakl, 2022). Janáčková (2007) považuje při aplikaci placeba za klíčový jednotný postup ošetřujícího týmu. Nemocný by neměl detekovat záměr z neverbální komunikace či chování personálu. Zcela nepřípustné jsou poznámky s ironickým podtextem, které by mohly terapeutický vztah a důvěru v léčbu narušit. Současné výzkumy prokazují, že placebo efekt dosahuje u nehojících se ran nejvyššího klinického významu v kombinaci s aktivní farmakologickou a nefarmakologickou intervencí. Placebem indukované zesílení účinku vhodně nastavené terapie umožňuje dosažení efektivnější analgezie při nižších plazmatických koncentrací léčiva, což je žádoucí z hlediska minimalizace nežádoucích účinků a snižování celkové dávky (Enck & Klosterhalfen, 2019). V neposlední řadě je třeba zmínit, že k dosažení efektivních výsledků v rámci multimodálního přístupu je podstatná integrace placebo efektu do kombinované farmakoterapie, fyzikální terapie a psychoterapie (Gupta & Verma, 2013).

2 CÍL PRÁCE A HYPOTÉZY

2.1 Cíl práce

Zmapovat aspekty podmiňující využití nefarmakologických metod k ovlivnění bolesti u pacientů s nehojící se ránou

2.2 Hypotézy

H1: Využití nefarmakologických metod k ovlivnění bolesti u pacientů s nehojící se ránou je závislé na vzdělání sester

H2: Využití nefarmakologických metod k ovlivnění bolesti u pacientů s nehojící se ránou je závislé na délce klinické praxe sester

H3: Využití nefarmakologických metod k ovlivnění bolesti u pacientů s nehojící se ránou je závislé na postoji sester k těmto metodám

H4: Využití nefarmakologických metod k ovlivnění bolesti u pacientů s nehojící se ránou je závislé na znalostech těchto metod

H5: Využití nefarmakologických metod k ovlivnění bolesti u pacientů s nehojící se ránou je závislé na typu oddělení.

2.3 Operacionalizace pojmů

Nefarmakologické metody představují léčebné postupy bez použití léčiv, zaměřené na fyzickou i psychickou úlevu, rehabilitaci a zlepšení kvality života.

Nehojící se rána je rána, která po dobu 6–9 týdnů nevykazuje známky hojení i přes správně zvolenou terapii (Janíková a Zeleníková, 2013).

Bolest je podle Mezinárodní společnosti pro studium bolesti (IASP) definována jako nepříjemný smyslový a emocionální prožitek spojený se skutečným nebo potenciálním poškozením tkáně, nebo prožitek, který se takovému poškození podobá (Vader et al., 2021).

Sestra představuje podle zákona č. 96/2004 Sb., o nelékařských zdravotnických povoláních všeobecnou, praktickou nebo dětskou sestru, která poskytuje ošetřovatelskou péči, jejímž cílem je udržení, podpora a navrácení zdraví a uspokojování biologických, psychických a sociálních potřeb změněných nebo vzniklých v souvislosti s poruchou zdravotního stavu jednotlivců nebo skupin (Národní zdravotnický informační portál [NZIP], 2021).

Vzdělání je vymezeno jako souhrn znalostí, dovedností, postojů a hodnot, které si jedinec osvojil v procesu vzdělávání. Je to výsledek cílevědomého a organizovaného rozvoje osobnosti (Průcha, 2017). Systém vzdělávání sester v České republice je v souladu se zákonem č. 96/2004 Sb. strukturován do několika úrovní, od středoškolského vzdělání v oboru praktická sestra přes vyšší odborné a bakalářské studium zakládající odbornou způsobilost všeobecné sestry až po specializační a akademické postgraduální vzdělávání.

Postoj je v psychologii definován jako relativně ustálená, naučená dispozice reagovat určitým způsobem na určité objekty, lidi, situace nebo myšlenky. Postoje nejsou vrozené, ale formují se během života na základě zkušeností, výchovy a vlivu okolí (Nakonečný, 1999).

Znalost je strukturovaný soubor informací, které jedinec získal procesem učení, zkušeností nebo interpretací dat a které mu umožňují porozumět určité problematice a jednat v souladu s ní (Truneček, 2004).

3 METODIKA

3.1 Použitá metodika

Výzkumná část diplomové práce byla realizována metodikou kvantitativního výzkumu prostřednictvím nestandardizovaného dotazníku. Výzkumného šetření se účastnily sestry z vybraných zdravotnických zařízení a pobytových zařízení sociálních služeb Plzeňského kraje. Sběr dat byl realizován v období od prosince do března 2026. V průběhu výzkumu bylo vyplňování na jednotlivých odděleních průběžně monitorováno.

Žádosti o schválení výzkumného šetření byly písemně podány k rukám hlavních sester nebo vedoucím pobytových zařízení. Souhlasné stanovisko s provedením výzkumu v rámci zpracování diplomové práce poskytlo deset zařízení. Tyto doklady jsou z důvodu zachování anonymity uloženy u autorky práce. Participanti výzkumu byli informováni o anonymitě šetření v úvodním textu dotazníku. Dotazníky byly po schválení distribuovány přímo hlavním nebo vrchním sestrám. Všechna zařízení poskytla souhlas s výzkumem.

Nestandardizovaný dotazník vlastní konstrukce (příloha 1) obsahoval 24 otázek a lze ho rozdělit do několika oblastní. Prvních pět otázek bylo identifikačních a měly za cíl zjistit údaje o respondentovi. Konkrétně se jednalo o otázky na pohlaví, věk, délku odborné praxe, nejvyšší dosažené vzdělání a typ oddělení, na kterém dotazovaný pracuje. Další část mapovala spektrum nehojících se ran na pracovištích a četnost doprovodných nežádoucích projevů (konkrétně otázky 6, 7 a 8). Dotazník se zaměřoval také na kompetenci sester při hodnocení bolesti u pacientů s nehojící se ránou (konkrétně otázky 9, 10, 11, 12, 13, 14 a 15). Poslední sledovanou oblastí byly nefarmakologické intervence. Konkrétně otázky 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 mapovaly znalost a míru využití konkrétních metod v klinické praxi. Poslední dvě otázky 23 a 24 sledovaly subjektivní zájem sester o další profesní vzdělávání v této oblasti.

3.2 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkumný soubor tvořily sestry z vybraných zdravotnických zařízení a pobytových zařízení sociálních služeb Plzeňského kraje. Dalším kritériem byl předem potvrzený výskyt ran na daném pracovišti a zkušenosti sester s jejich ošetřováním, což bylo v rámci

předvýzkumu ověřeno. Výzkumu se zúčastnily sestry různého věku, rozdílného stupně vzdělání, odlišné délky klinické praxe a z různých typů zařízení.

Celkem bylo distribuováno 290 dotazníků, jejich návratnost byla 260 dotazníků. Následně byly 2 dotazníky vyřazeny z důvodu neúplného vyplnění. Zbývajících 258 dotazníků bylo stanoveno jako konečný výzkumný soubor. Návratnost činila 89,7 %.

3.3 Zpracování dat

Po získání všech dat, byla data přenesena do matice MS Excel softwaru Microsoft 365. Tento software byl využitý pro analýzu kvantitativních vlastností výzkumného souboru v popisné statistice. Následně bylo realizováno statistické zpracování dat s cílem ověřit stanovené výzkumné hypotézy zaměřené na vztahy mezi osobními a profesními charakteristikami sester, jejich postoji, znalostmi a mírou využívání nefarmakologických metod tišení bolesti u pacientů s nehojící se ránou. Veškeré testování probíhalo na hladině statistické významnosti $\alpha = 0,05$.

3.3.1 Použité statistické metody

Testování normality dat

Před volbou konkrétních statistických metod byla u souhrnných proměnných (postoj, znalosti, využívání nefarmakologických metod) ověřena normalita rozdělení pomocí Shapiro–Wilkova testu. Výsledky testů prokázaly odchylku od normálního rozdělení, a proto byly pro další analýzu zvoleny neparametrické statistické postupy, které nejsou závislé na předpokladu normality dat.

Spearmanův korelační koeficient

Pro posouzení vztahů mezi proměnnými ordinálního charakteru (např. vzdělání, délka odborné praxe, postoj, znalosti a míra využívání nefarmakologických metod) byl použit Spearmanův korelační koeficient (rs). Tento neparametrický test umožňuje vyhodnotit sílu a směr monotónního vztahu mezi dvěma proměnnými bez nutnosti splnění předpokladu normality. Hodnota koeficientu se pohybuje v rozmezí od −1 do +1, přičemž kladné hodnoty indikují přímou souvislost a záporné hodnoty souvislost nepřímou.

Kruskal–Wallisův test

Pro porovnání míry využívání nefarmakologických metod mezi více než dvěma nezávislými skupinami (např. podle typu oddělení) byl použit Kruskal–Wallisův test. Tento test představuje neparametrickou alternativu jednofaktorové analýzy rozptylu

(ANOVA) a je vhodný pro analýzu rozdílů mezi skupinami v případě ordinálních nebo nenormálně rozdělených dat. V případě zjištění statisticky významného rozdílu byly provedeny následné párové post hoc analýzy pomocí Dwass-Steel-Critchlow-Flignerova testu za účelem identifikace konkrétních skupin, mezi nimiž rozdíl existuje.

4 VÝSLEDKY

4.1 Popisná statistika získaných dat

Výsledky dotazníkového průzkumu byly vytříděny a statisticky zpracovány. Získaná data jsou pro přehlednost uspořádána do tabulek a grafů. Celkem bylo distribuováno **290** dotazníků a **258** (89,7 %) bylo zařazeno do výzkumu. Výsledný počet získaných dotazníků je, v rámci empirické části práce, považován za 100 % souboru.

Tabulka 1 - Pohlaví respondentů

Pohlaví	n	%
Muž	241	93,4
Žena	16	6,2
Jiné	1	0,4
Celkem	**258**	**100,0**

Tabulka 1 prezentuje strukturu výzkumného souboru z hlediska pohlaví. Výrazně převažovaly ženy, které tvořily 93,4 % souboru (241 odpovědí). Muži byli zastoupeni v 6,2 % (16 odpovědí) a možnost „jiné“ uvedlo 0,4 % respondentů (1 odpověď).
Zdroj: vlastní výzkum, 2026

Tabulka 2 – Věk respondentů

Věk	n	%
25 a méně let	47	18,2
26–35 let	42	16,3
36–45 let	65	25,2
46–55 let	68	26,4
56 a více let	36	14,0
Celkem	**258**	**100,0**

Tabulka 2 prezentuje strukturu výzkumného souboru z hlediska věku. nejpočetněji byla zastoupena věková skupina 46–55 let, která tvořila 26,4 % respondentů (68 odpovědí). Následovala skupina 36–45 let s podílem 25,2 % (65 odpovědí) a věková kategorie 25 let a méně, kterou uvedlo 18,2 % respondentů (47 odpovědí). Ostatní věkové skupiny byly zastoupeny méně často, a to 26–35 let v 16,3 % (42 odpovědí) a 56 a více let ve 14,0 % (36 odpovědí).
Zdroj: vlastní výzkum, 2026

Tabulka 3 – Délka odborné praxe respondentů

Délka praxe	n	%
méně než 1 rok	12	4,7
1–5 let	49	19,0
6–10 let	46	17,8
11–20 let	58	22,5
více než 20 let	93	36,0
Celkem	**258**	**100,0**

Zdroj: vlastní výzkum, 2026

Tabulka 3 prezentuje strukturu výzkumného souboru z hlediska délky odborné praxe. Největší skupinu tvořily sestry s praxí delší než 20 let, a to 36,0 % (93 odpovědí). Druhou nejpočetnější kategorií byly respondentky a respondenti s praxí 11–20 let, kteří představovali 22,5 % (58 odpovědí). Praxi v rozmezí 1–5 let uvedlo 19,0 % dotázaných (49 odpovědí). Méně zastoupeny byly skupiny s praxí 6–10 let, které dosáhly 17,8 % (46 odpovědí), a s praxí kratší než jeden rok, kterou uvedlo 4,7 % (12 odpovědí) výzkumného souboru.

Tabulka 4 – Nejvyšší dosažené vzdělání respondentů

Vzdělání	n	%
střední odborné vzdělání – praktická sestra	22	8,5
střední odborné vzdělání - všeobecná sestra	144	55,8
vyšší odborné vzdělání (Dis.)	44	17,1
vysokoškolské vzdělání (Bc.)	35	13,6
vysokoškolské vzdělání (Mgr.)	13	5,0
vysokoškolské vzdělání (PhDr./Ph.D.)	0	0,0
Celkem	**258**	**100,0**

Zdroj: vlastní výzkum, 2026

Tabulka 4 prezentuje strukturu výzkumného souboru z pohledu dosaženého vzdělání. V souboru dominovalo střední odborné vzdělání (SZŠ – všeobecná sestra), které uvedlo 55,8 % respondentů (144 odpovědí). Následovalo vyšší odborné vzdělání (Dis.), zastoupené v 17,1 % (44 odpovědí) a střední odborné vzdělání (praktická sestra) s podílem 8,5 % (22 odpovědí). Nižší zastoupení mělo vysokoškolské vzdělání bakalářského stupně v 13,6 % (35 odpovědí) a magisterského stupně v 5,0 % (13 odpovědí). Doktorské vzdělání (PhDr./Ph.D.) nebylo mezi respondenty zastoupeno (0 odpovědí). V rámci testování hypotéz proto bude tato kategorie vyřazena.

Tabulka 5 – Typ pracoviště respondentů

Pracoviště	n	%
chirurgické oddělní	63	24,4
interní oddělení	55	21,3
lůžková následná péče (LDN, ONP)	97	37,6
pobytové zařízení sociálních služeb	43	16,7
jiná odpověď	0	0,0
Celkem	**258**	**100,0**

Zdroj: vlastní výzkum, 2026

Co se týče pracoviště, nejčastěji respondenti působili na lůžkové následné péči (LDN, ONP), kde pracovalo 37,6 % z nich (97 odpovědí). Přibližnou čtvrtinu souboru tvořily sestry z chirurgických oddělení, konkrétně 24,4 % (63 odpovědí). Interní oddělení uvedlo 21,3 % respondentů (55 odpovědí). Menší část souboru pracovala v pobytových zařízeních sociálních služeb, a to 16,7 % (43 odpovědí).

Následující tabulky a grafy již prezentují výsledky vztahující se k problematice nehojících se ran.

Tabulka 6 – Četnost ran na pracovišti respondentů (n = 258)

Četnost ran	nikdy		zřídka (1x za měsíc)		občas (vícekrát za měsíc)		často (několikrát týdně)		velmi často (denně)		Celkem	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
dekubity	4	1,6%	40	15,5%	84	32,6%	72	27,9%	58	22,5%	258	100,0
bércové vředy	9	3,5%	68	26,4%	92	35,7%	61	23,6%	28	10,9%	258	100,0
diabetické defekty	10	3,9%	75	29,1%	76	29,5%	68	26,4%	29	11,2%	258	100,0
exulcerující maligní nádory	59	22,9%	148	57,4%	43	16,7%	8	3,1%	0	0,0%	258	100,0
rány hojící se per secundam	30	11,6%	108	41,9%	70	27,1%	36	14,0%	14	5,4%	258	100,0

Zdroj: vlastní výzkum, 2026

Tabulka 6 prezentuje odpovědi respondentů na otázku „*Jak často se ve své praxi setkáváte s uvedenými typy nehojících se ran*?“. Hodnocení probíhalo na 5bodové škále od 1 – nikdy až po 5 – velmi často.

Respondenti se ve své praxi nejčastěji setkávají s dekubity, které uváděli občas (32,6 %, 84 odpovědí), často (27,9 %, 72 odpovědí) nebo velmi často (22,5 %, 58 odpovědí). Také bércové vředy byly poměrně běžné, přičemž nejvíce respondentů označilo možnost občas (35,7 %, 92 odpovědí), dále zřídka (26,4 %, 68 odpovědí) a často (23,6 %, 61 odpovědí). U diabetických defektů převažovaly odpovědi občas (29,5 %, 76 odpovědí), zřídka (29,1 %, 75 odpovědí) a často (26,4 %, 68 odpovědí). Naopak exulcerující maligní nádory se vyskytovaly převážně zřídka (57,4 %, 148 odpovědí) nebo vůbec (22,9 %, 59 odpovědí). Pooperační a posttraumatické rány hojící se per secundam respondenti nejčastěji uváděli zřídka (41,9 %, 108 odpovědí), dále občas (27,1 %, 70 odpovědí) a často (14,0 %, 36 odpovědí). Dotazovaní měli také možnost zvolit variantu jiné a doplnit typ rány, ale tuto možnost nikdo nezvolil.

Tabulka 7 – Četnost projevů u nehojících se ran (n = 258)

Četnost projevů	nikdy		zřídka		občas		často		velmi často		Celkem	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
bolest	0	0,0%	11	4,3%	39	15,1%	124	48,1%	84	32,6%	258	100,0%
psychické potíže	3	1,2%	36	14,0%	92	35,7%	86	33,3%	41	15,9%	258	100,0%
poruchy spánku	7	2,7%	52	20,2%	83	32,2%	79	30,6%	37	14,3%	258	100,0%
zápach rány	5	1,9%	43	16,7%	95	36,8%	86	33,3%	29	11,2%	258	100,0%
nadměrná sekrece rány	4	1,6%	54	20,9%	95	36,8%	81	31,4%	24	9,3%	258	100,0%
omezení pohybu	4	1,6%	25	9,7%	72	27,9%	104	40,3%	53	20,5%	258	100,0%
sociální izolace	23	8,9%	75	29,1%	87	33,7%	54	20,9%	19	7,4%	258	100,0%

Zdroj: vlastní výzkum, 2026

Tabulka 7 prezentuje odpovědi respondentů na otázku „*Jak často se ve své praxi setkáváte s vyjmenovanými projevy u pacientů s nehojící se ránou?*“. Hodnocení opět probíhalo na 5bodové hodnotící škále od nikdy až po velmi často (denně).

Bolest byla respondenty uváděna jako nejčastější projev, přičemž 48,1 % (124 odpovědí) se s ní setkává často a 32,6 % (84 odpovědí) velmi často; žádný z respondentů neuvedl možnost nikdy. Výrazně zastoupeno bylo také omezení pohybu, které respondenti uváděli často ve 40,3 % (104 odpovědí) a velmi často ve 20,5 % (53 odpovědí), přičemž dalších 27,9 % (72 odpovědí) uvedlo výskyt občas.

Psychické potíže byly uvedeny jako občasně se vyskytující (35,7 %, 92 odpovědí) nebo často přítomny (33,3 %, 86 odpovědí). Podobný trend byl zaznamenán i u poruch spánku, kde respondenti nejčastěji volili odpovědi občas (32,2 %, 83 odpovědí) a často (30,6 %, 79 odpovědí). Zápach rány byl nejčastěji uváděn občas (36,8 %, 95 odpovědí) a často (33,3 %, 86 odpovědí), stejně jako nadměrná sekrece rány, která byla označena občas ve 36,8 % (95 odpovědí) a často ve 31,4 % (81 odpovědí).

Sociální izolace byla oproti ostatním projevům uváděna méně intenzivně; nejčastěji byla zaznamenána občas (33,7 %, 87 odpovědí) nebo zřídka (29,1 %, 75 odpovědí), zatímco možnost nikdy označilo 8,9 % respondentů (23 odpovědí).

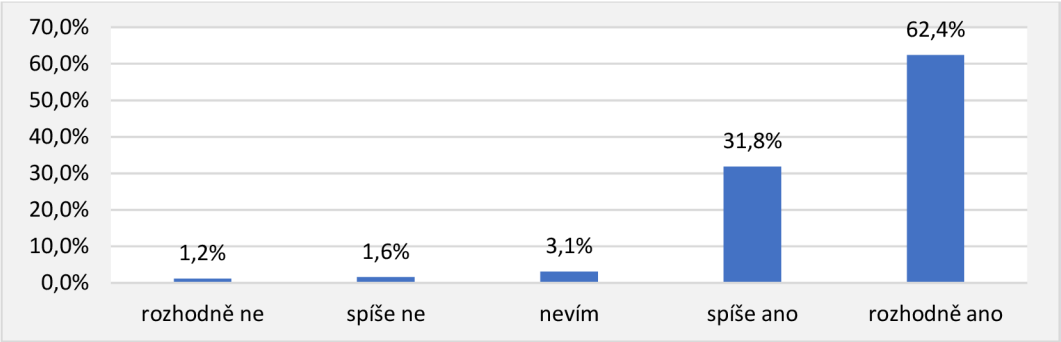
Respondenti měli také možnost zvolit variantu jiné, ale tuto možnost nikdo nezvolil.

Tabulka 8 – Výskyt bolesti v závislosti na aktivitě (n = 258)

Výskyt bolesti	nikdy		zřídka		občas		často		velmi často		Celkem	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
odstraňování krytí při převazu	4	1,6%	39	15,1%	74	28,7%	87	33,7%	54	20,9%	258	100,0%
debridement (čištění rány)	3	1,2%	36	14,0%	93	36,0%	75	29,1%	51	19,8%	258	100,0%
aplikace lokálních léčiv při převazu	14	5,4%	82	31,8%	101	39,1%	49	19,0%	12	4,7%	258	100,0%
manipulace s pacientem	2	0,8%	46	17,8%	95	36,8%	80	31,0%	35	13,6%	258	100,0%
chůze, rehabilitace	4	1,6%	44	17,1%	123	47,7%	74	28,7%	13	5,0%	258	100,0%
klidová bolest	10	3,9%	66	25,6%	119	46,1%	49	19,0%	14	5,4%	258	100,0%
noční bolest	12	4,7%	71	27,5%	106	41,1%	52	20,2%	17	6,6%	258	100,0%

Zdroj: vlastní výzkum, 2026

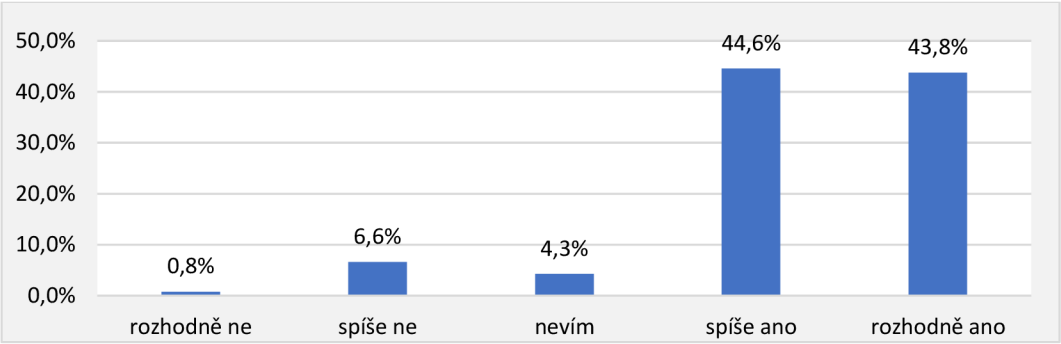
Tabulka 8 prezentuje odpovědi respondentů na otázku: *„Jak často se podle Vašich zkušeností u pacientů s nehojící se ránou objevuje bolest v následujících situacích?“*. Hodnocení probíhalo na 5bodové hodnotící škále od nikdy až po velmi často. Z celkového pohledu vyplývá, že bolest je podle zkušeností sester nejčastěji přítomna při ošetřovatelských výkonech spojených s převazem rány. Výrazně byla zastoupena zejména při odstraňování krytí, kde respondenti nejčastěji volili odpověď často (33,7 %, 87 odpovědí) a občas (28,7 %, 74 odpovědí), přičemž přibližná pětina uvedla velmi často (20,9 %, 54 odpovědí). Podobný trend byl zaznamenán i u debridementu, který byl nejčastěji označen variantou občas (36,0 %, 93 odpovědí) a často (29,1 %, 75 odpovědí). Významně se bolest objevuje také při pohybu pacienta. U chůze či rehabilitace převažovala odpověď občas (47,7 %, 123 odpovědí) a často (28,7 %, 74 odpovědí). Rovněž manipulace s pacientem byla spojena především s odpověďmi občas (36,8 %, 95 odpovědí) a často (31,0 %, 80 odpovědí). Klidová bolest byla nejčastěji hodnocena jako občasná 46,1 % (119 odpovědí). Noční bolest byla respondenty nejvíce volena u varianty občas 41,1 % (106 odpovědí) Častý nebo velmi častý výskyt byl uváděn méně často. Aplikace lokálních léčiv byla z hlediska intenzity výskytu bolesti hodnocena převážně jako občasná (39,1 %, 101 odpovědí) nebo zřídka se vyskytující (31,8 %, 82 odpovědí). Respondenti měli také možnost zvolit variantu jiné, ale tuto možnost nikdo nezvolil.



Graf 1- Kvalita života s nehojící se ránou

Zdroj: vlastní výzkum, 2026

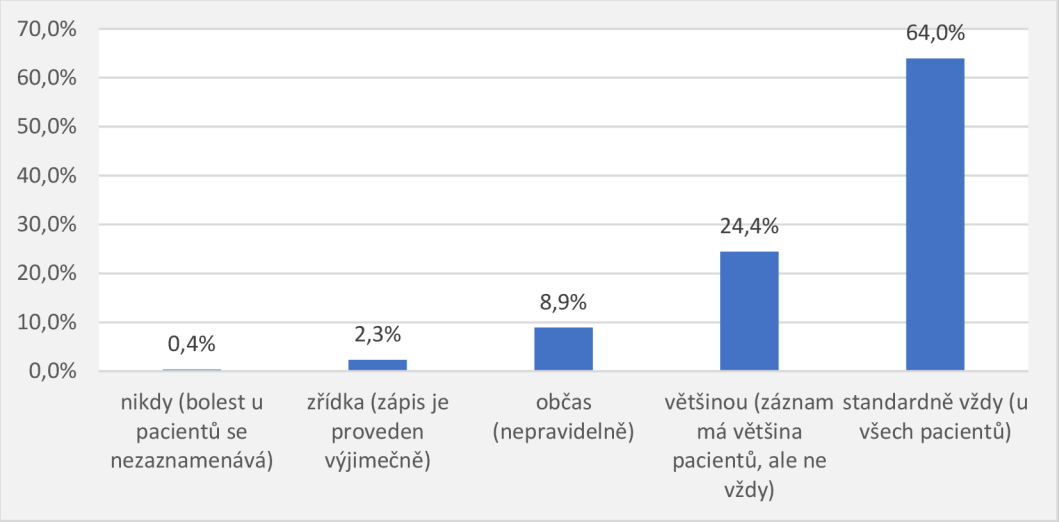
Graf 1 prezentuje odpovědi respondentů na otázku *„Považujete bolest spojenou s nehojící se ránou za významný problém pro kvalitu života pacienta?“*. Hodnocení probíhalo na 5bodové hodnotící škále od rozhodně ne až po rozhodně ano. Naprostá většina respondentů odpověděla kladně. Nejčastěji byla volena možnost rozhodně ano, kterou označilo 62,4 % dotázaných (161 odpovědí), následovaná odpovědí spíše ano v 31,8 % (82 odpovědí). Negativní postoj byl zastoupen pouze minimálně – možnost spíše ne uvedlo 1,6 % respondentů (4 odpovědi) a rozhodně ne 1,2 % (3 odpovědi). Neutrální možnost nevím vyjádřilo 3,1 % dotázaných (8 odpovědí).



Graf 2 - Důraz na léčbu bolesti na pracovišti

Zdroj: vlastní výzkum, 2026

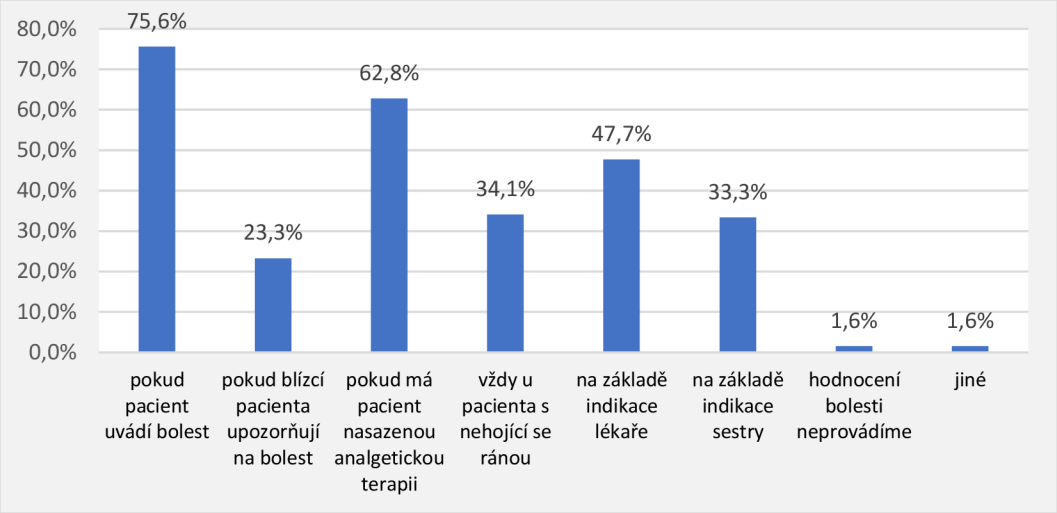
Graf 2 prezentuje odpovědi respondentů na otázku *„Domníváte se, že je na Vašem pracovišti léčbě bolesti pacientů s nehojící se ránou věnována dostatečná pozornost?“*. Hodnocení probíhalo na 5bodové hodnotící škále od rozhodně ne až po rozhodně ano. Jak je z grafu patrné, převládal pozitivní názor – nejčastěji byla zvolena odpověď spíše ano (44,6 %, 115 odpovědí) a těsně za ní rozhodně ano (43,8 %, 113 odpovědí). Kritičtější postoj vyjádřila menší část souboru, kdy 6,6 % respondentů uvedlo spíše ne (17 odpovědí) a 0,8 % rozhodně ne (2 odpovědi). Nejistotu zvolilo 4,3 % dotázaných (11 odpovědí).



Graf 3 - Dokumentace bolesti

Zdroj: vlastní výzkum, 2026

Graf 3 prezentuje odpovědi respondentů na otázku *„Do jaké míry je na Vašem pracovišti dokumentována bolest u pacientů s nehojící se ránou?“*. Hodnocení probíhalo na 5bodové hodnotící škále od nikdy až po standardně vždy. Z odpovědí vyplývá, že dokumentace bolesti je ve většině případů standardní součástí péče. Nejčastěji byla označena možnost standardně vždy (u všech pacientů), kterou uvedlo 64,0 % respondentů (165 odpovědí). Dalších 24,4 % (63 odpovědí) zvolilo odpověď většinou, tedy že záznam má většina pacientů, ale ne vždy. Nepravidelnou dokumentaci uvedlo 8,9 % dotázaných (23 odpovědí). Pouze ojediněle se objevily odpovědi zřídka (2,3 %, 6 odpovědí) a nikdy (0,4 %, 1 odpověď).

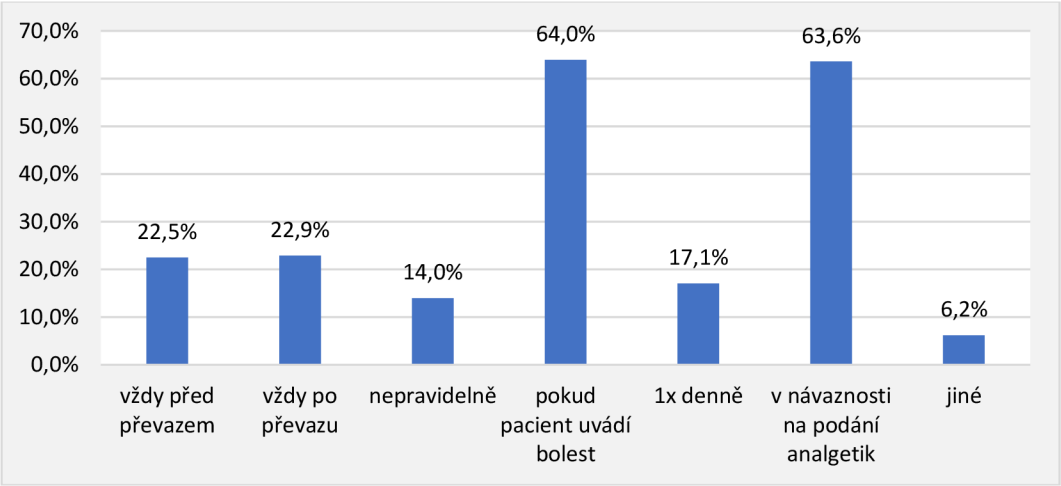


Graf 4 - Indikace k hodnocení bolesti

Zdroj: vlastní výzkum, 2026

Graf 4 prezentuje odpovědi respondentů na otázku *„Za jakých okolností je na Vašem pracovišti indikováno hodnocení bolesti u pacientů s nehojící se ránou?“* přičemž respondenti mohli označit více odpovědí. Součet relativních četností proto přesahuje 100 %.

Nejčastěji je hodnocení bolesti prováděno v situaci, kdy pacient sám uvádí bolest, což označilo 75,6 % respondentů (195 odpovědí). Významným podnětem je také nasazení analgetické terapie, které uvedlo 62,8 % dotázaných (162 odpovědí), a indikace lékaře, již zmínilo 47,7 % respondentů (123 odpovědí). Přibližně třetina respondentů uvedla, že k hodnocení dochází vždy u pacienta s nehojící se ránou (34,1 %, 88 odpovědí) nebo na základě indikace sestry (33,3 %, 86 odpovědí). Upozornění ze strany blízkých pacienta označilo 23,3 % respondentů (60 odpovědí). Pouze ojediněle se objevila odpověď, že hodnocení bolesti není prováděno, případně jiná možnost (shodně 1,6 %, 4 odpovědi). V rámci otevřené možnosti „jiné“ byly uvedeny odpovědi spíše ojedinělé a tematicky se opakovaly. Nejčastěji respondenti doplnili formulaci „dle standardu“, která se objevila opakovaně (2 odpovědi). Dále byla uvedena „změna léčby“ (1 odpověď). Jednotlivě se objevila také odpověď „á 6 hod“, kterou lze interpretovat jako hodnocení bolesti v pravidelných časových intervalech (1 odpověď).



Graf 5 - Frekvence hodnocení bolesti

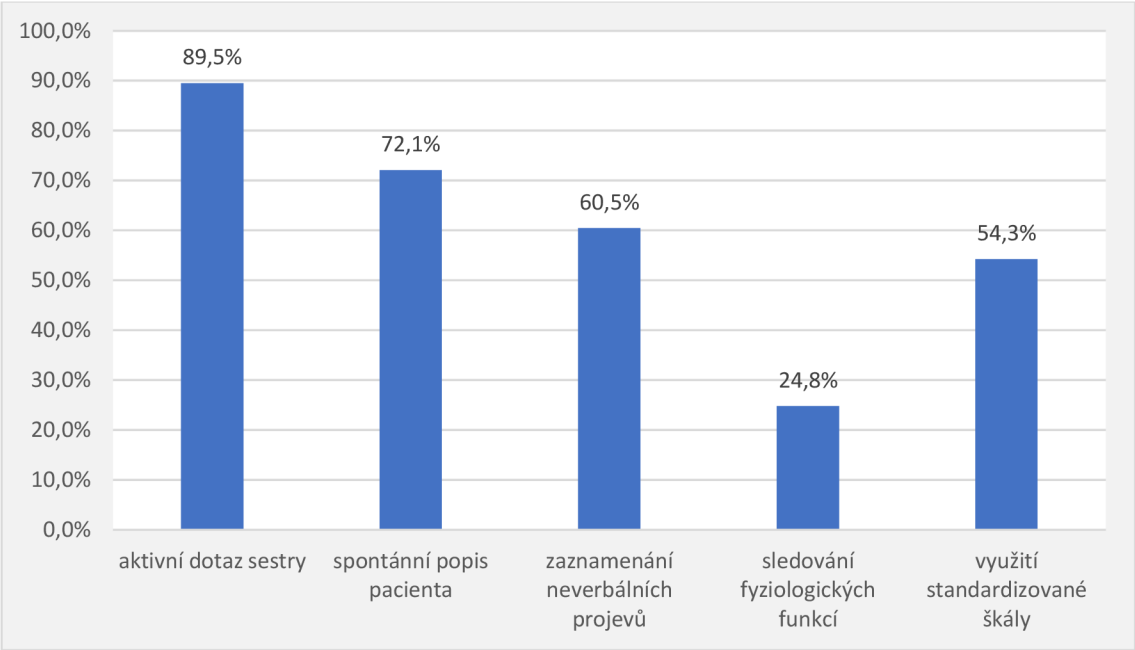
Zdroj: vlastní výzkum, 2026

Graf 5 prezentuje odpovědi na otázku *„Jaká je frekvence hodnocení bolesti u pacienta s nehojící se ránou na Vašem pracovišti?“*. *Respondenti* mohli označit více odpovědí, součet relativních četností proto převyšuje 100 %.

Nejčastěji respondenti uvedli, že k hodnocení dochází v případě, kdy pacient sám uvádí bolest (64,0 %, 165 odpovědí) a v návaznosti na podání analgetik (63,6 %, 164 odpovědí). Tyto dvě situace tedy představují hlavní podněty pro posouzení bolesti.

S výrazně nižší četností bylo hodnocení bolesti prováděno vždy po převazu (22,9 %, 59 odpovědí) nebo vždy před převazem (22,5 %, 58 odpovědí). Každodenní hodnocení uvedlo 17,1 % respondentů (44 odpovědí) a nepravidelný postup označilo 14,0 % (36 odpovědí). Možnost jiné odpovědi zvolilo 6,2 % dotázaných (16 odpovědí).

V rámci otevřené možnosti „jiné“ respondenti nejčastěji uváděli pravidelné časové intervaly hodnocení bolesti. Opakovaně se objevila odpověď „á 6 hodin“ (2 odpovědi) a „á 3 hodiny“ (4 odpovědi). Část respondentů uvedla také hodnocení „2x denně“ (9 odpovědí) a jednotlivě se objevila odpověď „vícekrát denně“ (1 odpověď). Ojediněle byla zaznamenána i formulace „dle denní hospitalizace“ (1 odpověď).



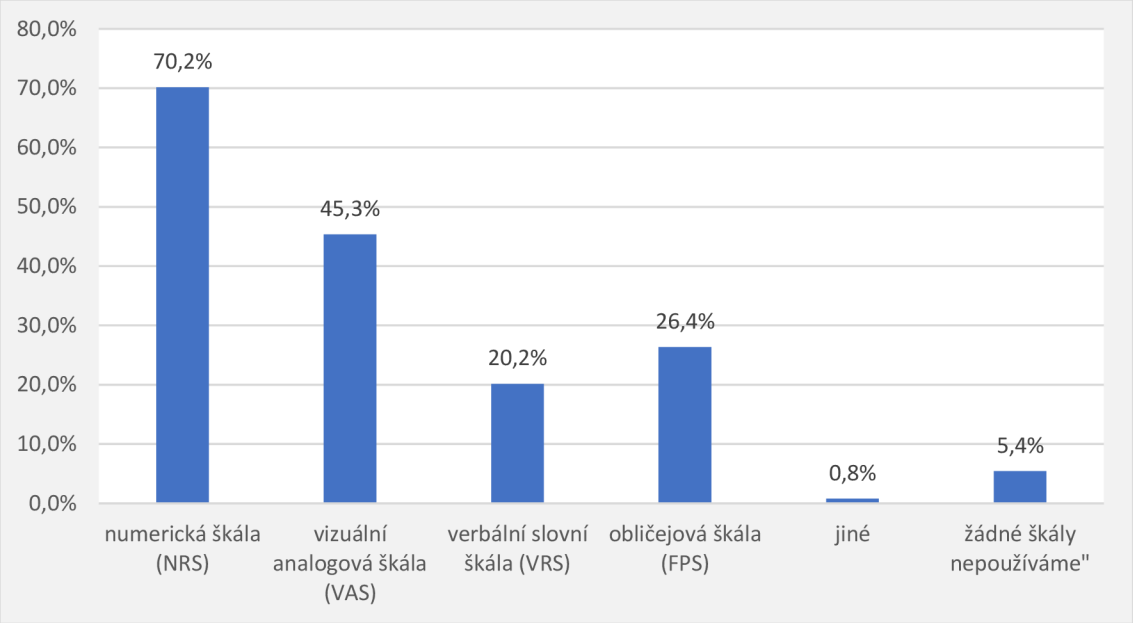
Graf 6 - Posouzení intenzity bolesti

Zdroj: vlastní výzkum, 2026

Graf 6 prezentuje odpovědi respondentů na otázku *„Jakým způsobem ve Vaší praxi nejčastěji dochází ke zjištění intenzity bolesti u pacienta s nehojící se ránou?“* s možností volby více odpovědí. Součet relativních četností proto převyšuje 100 %.

Nejčastěji je intenzita bolesti zjišťována aktivním dotazem sestry, což uvedlo 89,5 % respondentů (231 odpovědí). Významnou roli hraje také spontánní popis pacienta, který označilo 72,1 % dotázaných (186 odpovědí), a sledování neverbálních projevů bolesti, jež uvedlo 60,5 % respondentů (156 odpovědí).

Více než polovina respondentů zároveň využívá standardizované škály hodnocení bolesti (54,3 %, 140 odpovědí). Naopak sledování fyziologických funkcí jako ukazatele bolesti je méně časté, tuto možnost označilo 24,8 % respondentů (64 odpovědí).



Graf 7 - Používané škály

Zdroj: vlastní výzkum, 2026

Graf 7 prezentuje odpovědi respondentů na otázku *„Jakou škálu hodnocení bolesti na Vašem oddělení používáte?”* s možností označení více odpovědí. Součet relativních četností proto převyšuje 100 %.

Jednoznačně nejčastěji používaným nástrojem je numerická škála bolesti (NRS), kterou uvedlo 70,2 % respondentů (181 odpovědí). S výrazným odstupem následovala vizuální analogová škála (VAS), využívaná 45,3 % dotázaných (117 odpovědí). Dalšími používanými nástroji byly obličejová škála, kterou uvedlo 26,4 % respondentů (68 odpovědí), a slovní škála (VRS), používaná 20,2 % respondentů (52 odpovědí). Ostatní možnosti se objevily pouze výjimečně – jinou škálu uvedlo 0,8 % dotázaných (2 odpovědi). Zároveň 5,4 % respondentů (14 odpovědí) uvedlo, že na jejich pracovišti nejsou k hodnocení bolesti používány žádné hodnoticí škály.

Tabulka 9 – Znalost nefarmakologických metod

Znalost nefarmakologických metod	n	% (n = 258)
fyzikální terapie (např. teplo/chlad, voda)	234	90,7%
fyzioterapie (např. cvičení, polohování, masáže)	217	84,1%
rozptýlení pozornosti (distrakce)	213	82,6%
relaxační techniky (např. dýchání)	178	69,0%
muzikoterapie	103	39,9%
aromaterapie	91	35,3%
akupunktura	78	30,2%
psychologické a kognitivní techniky (např. KBT)	63	24,4%
elektroterapie (např. TENS)	60	23,3%
jiné – canisterapie	1	0,4%

Zdroj: vlastní výzkum, 2026

Tabulka 9 prezentuje odpovědi respondentů na otázku *„Jaké nefarmakologické metody k ovlivnění bolesti u pacientů s nehojící se ránou znáte?“* s možností volby více odpovědí. Součet relativních četností proto převyšuje 100 %.

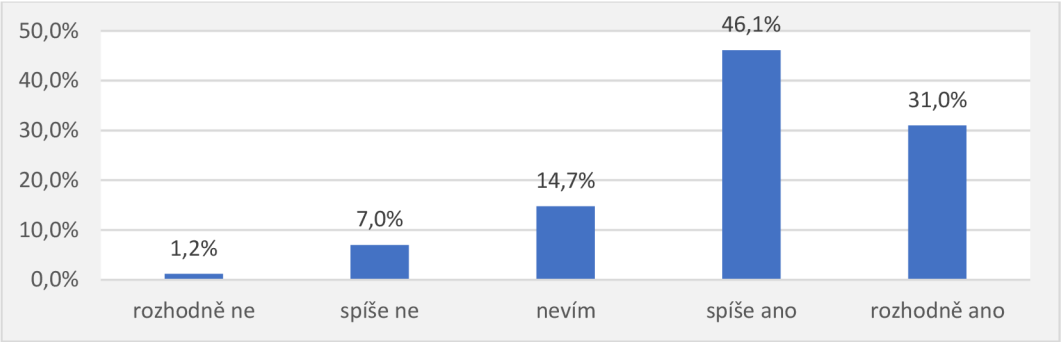
Nejvyšší míru znalosti vykazovala fyzikální terapie, kterou uvedlo 90,7 % respondentů (234 odpovědí). Velmi často byla zmiňována také fyzioterapie s podílem 84,1 % (217 odpovědí) a rozptýlení pozornosti (distrakce), které označilo 82,6 % dotázaných (213 odpovědí). Relaxační techniky (např. dechová cvičení) zná 69,0 % respondentů (178 odpovědí). Ostatní metody byly uváděny méně často – muzikoterapii uvedlo 39,9 % (103 odpovědí), aromaterapii 35,3 % (91 odpovědí) a akupunkturu 30,2 % (78 odpovědí). Psychologické a kognitivní techniky (např. KBT) zná 24,4 % respondentů (63 odpovědí) a elektroterapii (např. TENS) 23,3 % (60 odpovědí). Jinou možnost uvedl pouze jeden respondent (0,4 %), konkrétně canisterapii.

Tabulka 10 – Využití nefarmakologických metod

Využití metod	nikdy		zřídka		občas		často		velmi často		celkem	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
rozptýlení pozornosti	24	9,3%	48	18,6%	68	26,4%	79	30,6%	39	15,1%	258	100,0%
fyzikální terapie	18	7,0%	22	8,5%	75	29,1%	79	30,6%	64	24,8%	258	100,0%
relaxační techniky	50	19,4%	79	30,6%	72	27,9%	49	19,0%	8	3,1%	258	100,0%
fyzioterapie	23	8,9%	15	5,8%	63	24,4%	81	31,4%	76	29,5%	258	100,0%
muzikoterapie	158	61,2%	49	19,0%	39	15,1%	9	3,5%	3	1,2%	258	100,0%
aromaterapie	212	82,2%	27	10,5%	18	7,0%	1	0,4%	0	0,0%	258	100,0%
akupunktura	229	88,8%	21	8,1%	8	3,1%	0	0,0%	0	0,0%	258	100,0%
psychologické a kognitivní techniky	191	74,0%	28	10,9%	26	10,1%	9	3,5%	4	1,6%	258	100,0%
elektroterapie (např. TENS)	212	82,2%	20	7,8%	16	6,2%	6	2,3%	4	1,6%	258	100,0%

Zdroj: vlastní výzkum, 2026

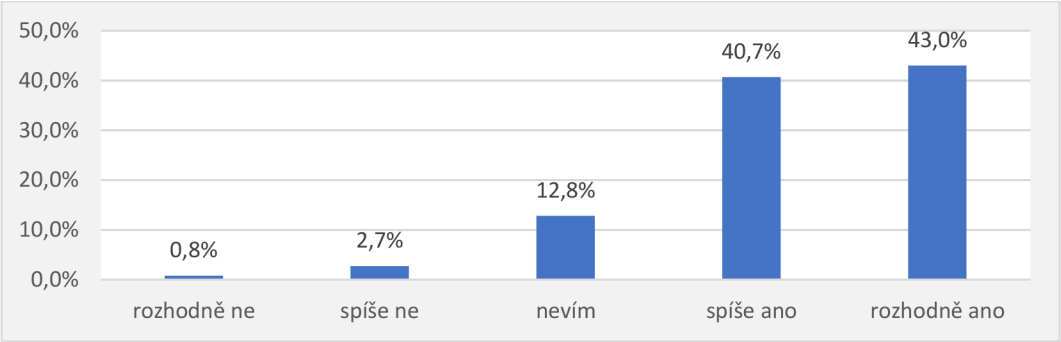
Tabulka 10 prezentuje odpovědi respondentů na otázku *„Jak často využíváte na Vašem pracovišti uvedené nefarmakologické metody k ovlivnění bolesti u pacientů s nehojící se ránou?“*. Hodnocení probíhalo na 5bodové hodnotící škále od nikdy až po velmi často, přičemž respondenti hodnotili všechny metody. Z výsledků vyplývá, že nejčastěji jsou využívány fyzioterapeutické postupy (např. cvičení, polohování, masáže), které respondenti uváděli jako často (31,4 %, 81 odpovědí) nebo velmi často používané (29,5 %, 76 odpovědí). Významné zastoupení měla rovněž fyzikální terapie, která byla hodnocena jako využívaná často ve 30,6 % (79 odpovědí) a velmi často ve 24,8 % (64 odpovědí). Poměrně pravidelně je využíváno také rozptýlení pozornosti (distrakce), které bylo označeno často využívané v 30,6 % (79 odpovědí) a občas v 26,4 % (68 odpovědí). Relaxační techniky jsou využívány spíše méně pravidelně, nejčastěji byly hodnoceny zřídka používané (30,6 %, 79 odpovědí) nebo občas používané (27,9 %, 72 odpovědí). Ostatní metody jsou v praxi využívány jen minimálně. Muzikoterapie byla nejčastěji označena jako nevyužívaná (61,2 %, 158 odpovědí), aromaterapii nevyužívají respondenti ve 82,2 % (212 odpovědí), akupunkturu dokonce ve 88,8 % (229 odpovědí) a elektroterapie rovněž v 82,2 % (212 odpovědí). Psychologické a kognitivní techniky byly převážně nevyužívány (74,0 %, 191 odpovědí).



Graf 8 - Postoj sester k účinnosti metod

Zdroj: vlastní výzkum, 2026

Graf 8 prezentuje odpovědi respondentů na otázku *„Myslíte si, že využití nefarmakologických metod může pozitivně ovlivnit bolest u pacientů s nehojící se ránou?* Hodnocení probíhalo na 5bodové hodnotící škále od rozhodně ne až po rozhodně ano. Většina respondentů odpověděla kladně. Nejčastěji byla zvolena odpověď spíše ano (46,1 %, 119 odpovědí), následovaná možností rozhodně ano (31,0 %, 80 odpovědí). Neutrální postoj vyjádřilo 14,7 % respondentů (38 odpovědí). Negativní stanovisko bylo zastoupeno pouze v menší míře – spíše ne uvedlo 7,0 % dotázaných (18 odpovědí) a rozhodně ne 1,2 % (3 odpovědi).



Graf 9 - Názor sester na znalost a využívání metod

Zdroj: vlastní výzkum, 2026

Graf 9 znázorňuje odpovědi respondentů na otázku *„Domníváte se, že sestra by měla znát a využívat nefarmakologické metody k ovlivnění bolesti u pacientů s nehojící se ránou jako doplňkové k farmakologické terapii?”*. Hodnocení probíhalo na 5bodové hodnotící škále od rozhodně ne až po rozhodně ano. Jednoznačně převažoval souhlasný postoj. Nejvíce respondentů zvolilo možnost rozhodně ano (43,0 %, 111 odpovědí) a spíše ano (40,7 %, 105 odpovědí). Neutrální postoj vyjádřilo 12,8 % dotázaných (33 odpovědí). Nesouhlasné odpovědi byly zastoupeny pouze okrajově – spíše ne uvedlo 2,7 % respondentů (7 odpovědí) a rozhodně ne 0,8 % (2 odpovědi).

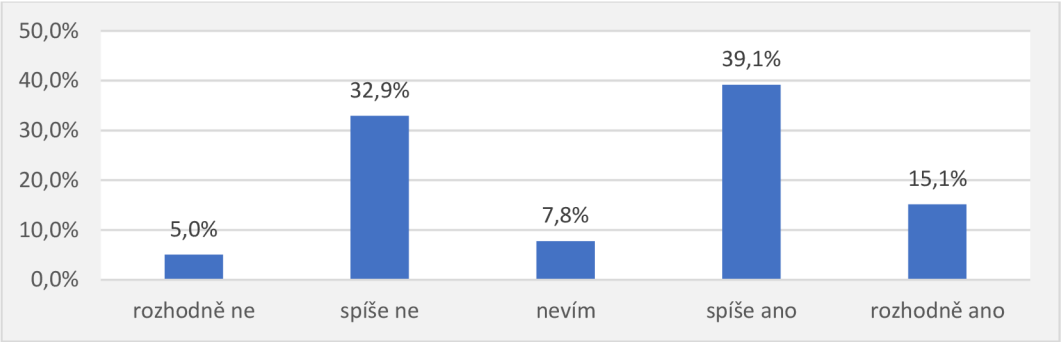
Tabulka 11 – Faktory ovlivňující využití metod

Faktory	vůbec neovlivňuje		nepatrně ovlivňuje		středně ovlivňuje		hodně ovlivňuje		zásadně ovlivňuje		celkem	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
nedostatečná znalost metod	22	8,5%	46	17,8%	75	29,1%	66	25,6%	49	19,0%	258	100,0%
nedostatek materiálu	33	12,8%	39	15,1%	65	25,2%	83	32,2%	38	14,7%	258	100,0%
nedostatek času	12	4,7%	32	12,4%	55	21,3%	86	33,3%	73	28,3%	258	100,0%
nedůvěra k účinkům metod	31	12,0%	56	21,7%	85	32,9%	52	20,2%	34	13,2%	258	100,0%
nespolupráce pacienta	13	5,0%	32	12,4%	68	26,4%	78	30,2%	67	26,0%	258	100,0%
efektivně nastavené farmakologické tlumení	16	6,2%	21	8,1%	65	25,2%	87	33,7%	69	26,7%	258	100,0%
kladný vztah k zavedeným standardním postupům	24	9,3%	22	8,5%	81	31,4%	80	31,0%	51	19,8%	258	100,0%

Zdroj: vlastní výzkum, 2026

Tabulka 11 prezentuje odpovědi respondentů na položku v dotazníku *„Označte, nakolik ovlivňují uvedené faktory využití nefarmakologických metod u pacientů s bolestí na Vašem pracovišti“*. Respondenti hodnotili míru vlivu u všech metod na 5bodové hodnotící škále od vůbec neovlivňuje až po zásadně ovlivňuje.

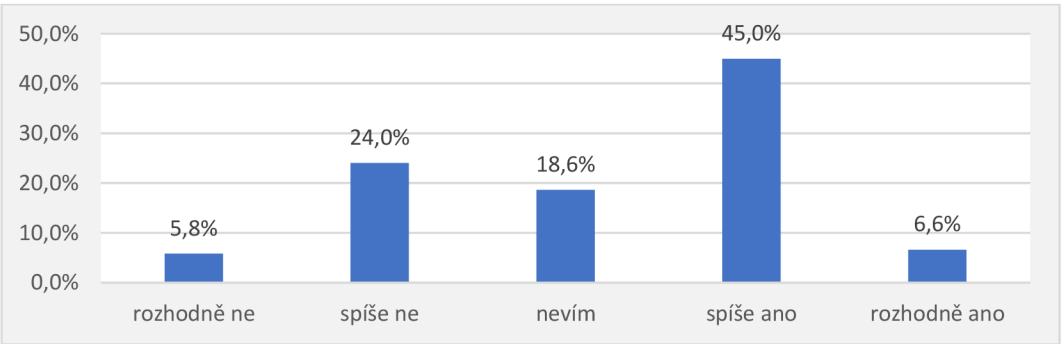
Za nejvýraznější bariéru lze považovat nedostatek času, který byl nejčastěji hodnocen jako hodně ovlivňující (33,3 %, 86 odpovědí) nebo zásadně ovlivňující (28,3 %, 73 odpovědí). Významný vliv byl přisuzován také efektivně nastavenému farmakologickému tlumení bolesti. Respondenti označili, že tento aspekt je hodně ovlivňuje ve 33,7 % (87 odpovědí) a zásadně ovlivňuje ve 26,7 % (69 odpovědí). Silný dopad má rovněž nespolupráce pacienta, kterou 30,2 % respondentů (78 odpovědí) hodnotilo jako faktor, jenž hodně ovlivňuje využívání metod, a 26,0 % (67 odpovědí) jako zásadní. Podobně byl vnímán i nedostatek materiálu či vybavení, který byl nejčastěji hodnocen jako hodně ovlivňující (32,2 %, 83 odpovědí). Nedostatečná znalost metod (29,1 %, 75 odpovědí) a nedůvěra k jejich účinkům (32,9 %, 85 odpovědí) byly nejčastěji hodnoceny jako středně ovlivňující faktor. Kladný vztah k zavedeným standardním postupům byl rovněž nejčastěji označen jako středně (31,4 %, 81 odpovědí) nebo hodně ovlivňující faktor (31,0 %, 80 odpovědí).



Graf 10 - Edukace při propuštění pacienta

Zdroj: vlastní výzkum, 2026

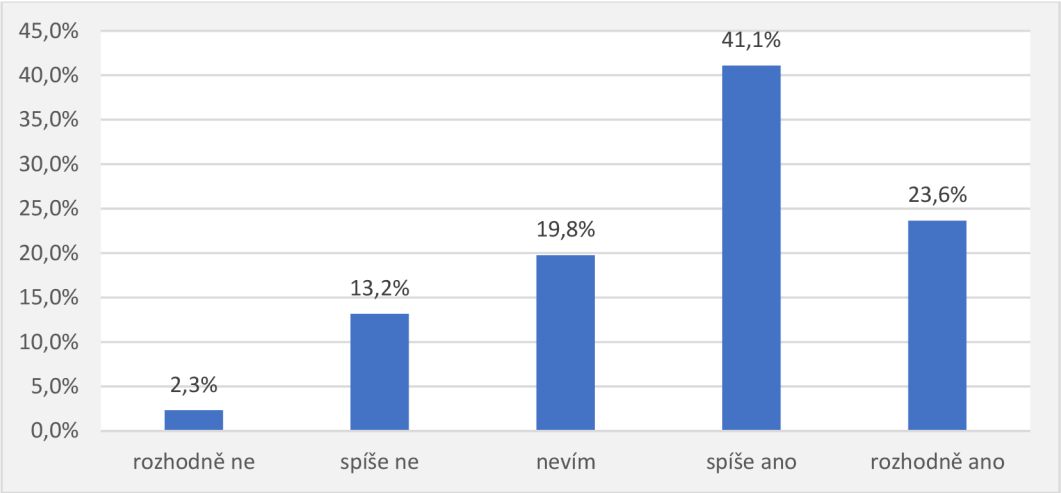
Graf 10 prezentuje odpovědi respondentů na otázku *„Edukujete pacienty o možnosti využití nefarmakologických metod k ovlivnění bolesti v souvislosti s ránou při propuštění do domácí péče?”*. Hodnocení probíhalo na 5bodové hodnotící škále od rozhodně ne až po rozhodně ano. Nejčastěji byla zvolena odpověď spíše ano (39,1 %, 101 odpovědí), následovaná možností spíše ne (32,9 %, 85 odpovědí). Rozhodně ano uvedlo 15,1 % respondentů (39 odpovědí), zatímco rozhodně ne označilo 5,0 % (13 odpovědí). Neutrální postoj vyjádřilo 7,8 % dotázaných (20 odpovědí).



Graf 11 - Subjektivně hodnocená úroveň znalostí sester

Zdroj: vlastní výzkum, 2026

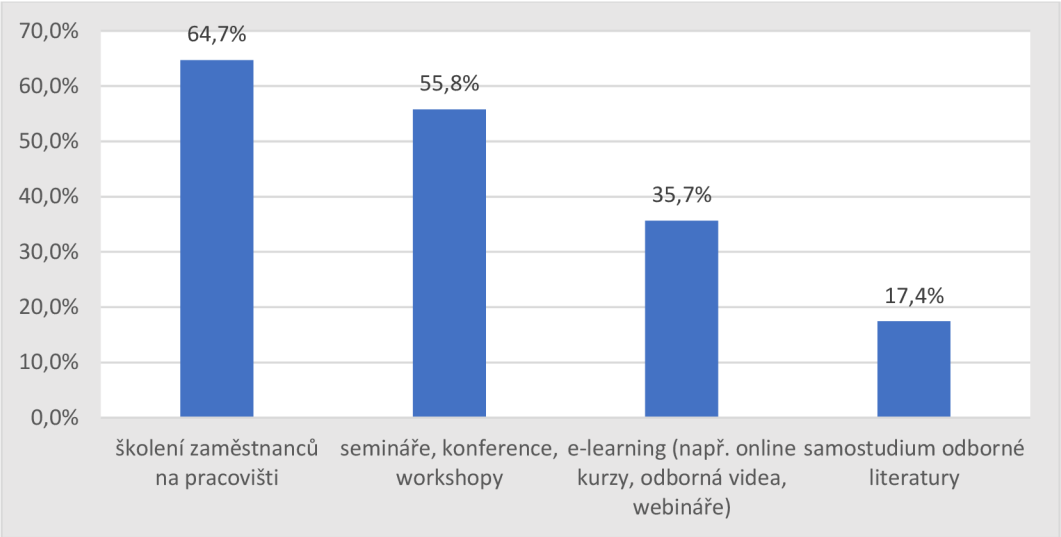
Graf 11 prezentuje odpovědi respondentů na otázku *„Hodnotíte Vaše znalosti nefarmakologických metod k ovlivnění bolesti jako dostačující?”*. Hodnocení probíhalo na 5bodové hodnotící škále od rozhodně ne až po rozhodně ano. Největší část souboru uvedla odpověď spíše ano (45,0 %, 116 odpovědí), tedy že své znalosti považuje za dostačující. Menší podíl respondentů zvolil možnost rozhodně ano (6,6 %, 17 odpovědí). Naopak 24,0 % dotázaných (62 odpovědí) uvedlo spíše ne a 5,8 % (15 odpovědí) rozhodně ne. Neutrální postoj vyjádřilo 18,6 % respondentů (48 odpovědí).



Graf 12 - Zájem sester o další vzdělávání

Zdroj: vlastní výzkum, 2026

Graf 12 prezentuje odpovědi respondentů na otázku *"Měl/a byste zájem o další vzdělávání zaměřené na nefarmakologické metody ovlivnění bolesti?"*. Nejčastěji byla zvolena odpověď spíše ano (41,1 %, 106 odpovědí), následovaná možností rozhodně ano (23,6 %, 61 odpovědí). Celkově tedy více než polovina respondentů vyjádřila zájem o další vzdělávání v této oblasti. Neutrální postoj zaujalo 19,8 % dotázaných (51 odpovědí). Negativní odpovědi byly zastoupeny méně často – spíše ne uvedlo 13,2 % respondentů (34 odpovědí) a rozhodně ne 2,3 % (6 odpovědí).



Graf 13 - Preference formy dalšího vzdělávání

Zdroj: vlastní výzkum, 2026

Graf 13 prezentuje odpovědi respondentů na otázku *„Jakou formu získávání dalších informací (vzdělávání) v oblasti nefarmakologických metod byste preferoval/a?"* s možností volby více odpovědí. Součet relativních četností proto převyšuje 100 %. Největší zájem projevili respondenti o školení zaměstnanců přímo na pracovišti, které uvedlo 64,7 % (167 odpovědí) z nich. Poměrně vysokou podporu získaly také semináře, konference a workshopy, jež by preferovalo 55,8 % dotázaných (144 odpovědí). Přibližně třetina respondentů by dala přednost e-learningové formě vzdělávání (35,7 %, 92 odpovědí). Menší část souboru uvedla samostudium odborné literatury (17,4 %, 45 odpovědí). Jinou možnost označilo pouze 0,8 % respondentů (2 odpovědi), ale bez bližší specifikace.

4.2 Statistické testování hypotéz

Následující kapitola předkládá výsledky statistického testování stanovených hypotéz. Celkem bylo formulováno pět hypotéz, které se zaměřují na analýzu využívání nefarmakologických metod v závislosti na vybraných faktorech. Přehled testovaných hypotéz a otázek, mezi kterými byly vztahy analyzovány shrnuje níže uvedená tabulka.

Tabulka 12 – Přehled hypotéz a otázek

H1	Využití nefarmakologických metod k ovlivnění bolesti u pacientů s nehojící se ránou je závislé na vzdělání sester.
	Porovnat vzdělání sester a využití nefarmakologických metod
OT4	Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání v ošetřovatelství?
OT17	Jak často využíváte na Vašem pracovišti uvedené nefarmakologické metody k ovlivnění bolesti u pacientů s ránou?
H2	Využití nefarmakologických metod k ovlivnění bolesti u pacientů s nehojící se ránou je závislé na délce klinické praxe sester.
	Srovnat délku klinické praxe sester a využití nefarmakologických metod
OT3	Jaká je délka Vaší odborné praxe?
OT17	Jak často využíváte na Vašem pracovišti uvedené nefarmakologické metody k ovlivnění bolesti u pacientů s ránou?
H3	Využití nefarmakologických metod k ovlivnění bolesti u pacientů s nehojící se ránou je závislé na postoji sester k těmto metodám.
	Srovnat postoje sester a využití nefarmakologických metod
OT18	Myslíte si, že využití nefarmakologických metod může pozitivně ovlivnit bolest u pacientů s nehojící se ránou?
OT19	Domníváte se, že sestra by měla znát a využívat nefarmakologické metody k ovlivnění bolesti u pacientů s nehojící se ránou jako doplňkové k farmakologické terapii?
OT17	Jak často využíváte na Vašem pracovišti uvedené nefarmakologické metody k ovlivnění bolesti u pacientů s ránou?
H4	Využití nefarmakologických metod k ovlivnění bolesti u pacientů s nehojící se ránou je závislé na znalostech těchto metod.
	Srovnat znalosti metod a využití nefarmakologických metod
OT16	Jaké nefarmakologické metody k ovlivnění bolesti znáte?
OT17	Jak často využíváte na Vašem pracovišti uvedené nefarmakologické metody k ovlivnění bolesti u pacientů s ránou?
H5	Využití nefarmakologických metod k ovlivnění bolesti u pacientů s nehojící se ránou je závislé na typu oddělení.
	Srovnat typ oddělení a využití nefarmakologických metod
OT5	Na jakém oddělení nyní pracujete?
OT17	Jak často využíváte na Vašem pracovišti uvedené nefarmakologické metody k ovlivnění bolesti u pacientů s ránou?

Zdroj: vlastní výzkum, 2026

4.2.1 Testování hypotézy č. 1

Hypotéza 1: Využití nefarmakologických metod k ovlivnění bolesti u pacientů s nehojící se ránou je závislé na vzdělání sester.

Zadání: Porovnat vzdělání sester a využití nefarmakologických metod; otázky: OT4 – *„Jaké je Vaše nejvyšší_dosažené vzdělání v ošetřovatelství?“* a OT17 – *„Jak často využíváte na Vašem pracovišti uvedené nefarmakologické metody k ovlivnění bolesti u pacientů s ránou?“*.

Stanovení hypotéz:

H1.0: Využití nefarmakologických metod k ovlivnění bolesti u pacientů s nehojící se ránou není závislé na vzdělání sester.

H1.A: Využití nefarmakologických metod k ovlivnění bolesti u pacientů s nehojící se ránou je závislé na vzdělání sester.

Otázka č. 4 je ordinálního charakteru, stejně tak dílčí otázka 17, kde probíhalo hodnocení na škále 1 – nikdy až po 5 – velmi často. Věkové skupiny jsou 1 – střední odborné až po 5 – magisterské. Jelikož jsou obě proměnné ordinálního charakteru, pro ověření vztahu byl použit Spearmanův korelační koeficient, který umožňuje hodnotit sílu a směr monotónní závislosti mezi dvěma ordinálními proměnnými.

Statisticky významná, avšak slabá pozitivní korelace byla zjištěna u relaxačních technik ($r_s = 0{,}128$; $p = 0{,}040$) a u fyzioterapie ($r_s = 0{,}125$; $p = 0{,}044$). V obou případech lze konstatovat, že s rostoucí úrovní vzdělání mírně roste i frekvence využívání těchto metod, nicméně síla vztahu je velmi nízká, s p-hodnotou těsně pod hranicí významnosti $\alpha = 0{,}05$.

U ostatních metod (rozptýlení pozornosti, fyzikální terapie, muzikoterapie, aromaterapie, akupunktura, psychologické a kognitivní techniky a elektroterapie) nebyla prokázána statisticky významná souvislost mezi dosaženým vzděláním a jejich využíváním ($p > 0{,}05$).

Tabulka 13 – Výsledky testování H1

Spearmanův korelační koeficient	Nejvyšší dosažené vzdělání v ošetřovatelství		
Ot17 – Jak často využíváte na Vašem pracovišti uvedené nefarmakologické metody k ovlivnění bolesti u pacientů s ránou?	**Korelační koeficient**	**P-hodnota**	**N**
rozptýlení pozornosti (distrakce)	0,030	0,626	258
fyzikální terapie (např. teplo/chlad, voda)	0,083	0,184	258
relaxační techniky (např. dýchání)	0,128	0,040	258
fyzioterapie (např. cvičení, polohování, masáže)	0,125	0,044	258
muzikoterapie	0,063	0,317	258
aromaterapie	0,032	0,605	258
akupunktura	0,087	0,166	258
psychologické a kognitivní techniky (např. KBT)	-0,036	0,567	258
elektroterapie (např. TENS)	0,080	0,200	258

Zdroj: vlastní výzkum, 2026

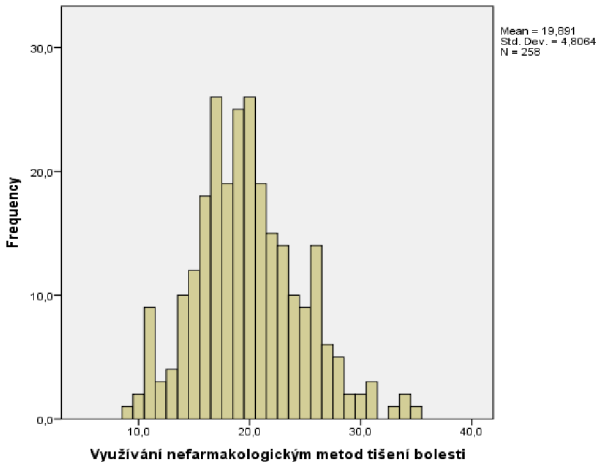
Pro doplnění byla k vyhodnocení H1 použita další metoda vytvoření souhrnné proměnné, která sleduje celkovou míru využívání nefarmakologických metod tišení bolesti. Tato souhrnná proměnná „Využívání nefarmakologických metod tišení bolesti“ představuje součet hodnocení všech dílčích metod z otázky č. 17. Vyšší hodnota skóre tedy vyjadřuje častější využívání nefarmakologických postupů v klinické praxi. Hodnoty se mohou tedy pohybovat od 9 do 45 bodů (9 otázek s hodnocením od 1 – nikdy až po 5 – velmi často).

V souboru 258 respondentů dosáhla tato proměnná průměrné hodnoty 19,9 bodu (SD = 4,8). Medián činil 19,5 bodu. Zaznamenané hodnoty se pohybovaly v rozmezí od 9 do 35 bodů.

Rozložení výsledků naznačuje, že většina respondentů využívá nefarmakologické metody spíše v nižší až střední míře, přičemž výrazně vysoké hodnoty (blížící se horní hranici škály) se vyskytují méně často. Celkově lze říci, že míra využívání těchto metod je v souboru spíše střední, s poměrně širokou variabilitou mezi jednotlivými respondenty.

Tabulka 14 – Výsledky testování H1

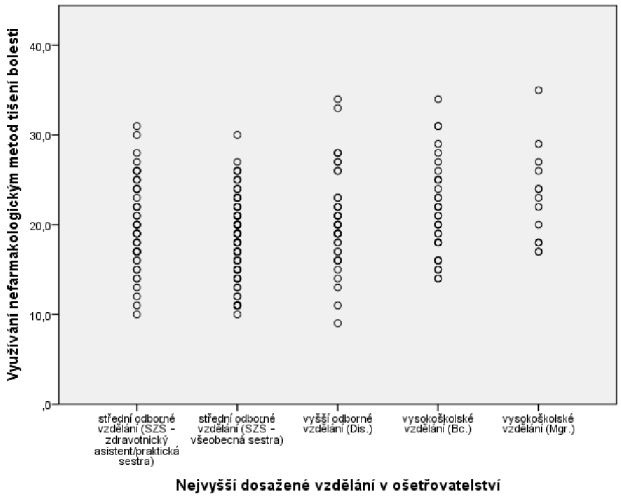
Využívání nefarmakologických metod tišení bolesti	
Počet	258
Průměr	19,9
Směr. Odchylka	4,8
Medián	19,5
Minimum	9,0
Maximum	35,0



Graf 14 - Histogram testování H1

Zdroj: vlastní výzkum, 2026

Pro doplnění analýzy byl vztah mezi nejvyšším dosaženým vzděláním v ošetřovatelství a celkovou mírou využívání nefarmakologických metod tišení bolesti (součet položek OT17) rovněž ověřen pomocí Spearmanova korelačního koeficientu. Zjištěná hodnota korelace dosáhla rs = 0,121 při p = 0,052 (n = 258). Jedná se o velmi slabou pozitivní korelaci, která však nedosahuje hladiny statistické významnosti α = 0,05. Výsledek tedy naznačuje mírnou tendenci k vyšší míře využívání nefarmakologických metod u sester s vyšším dosaženým vzděláním, avšak tato souvislost nebyla statisticky potvrzena.



Graf 15 - Spearmanův korelační koeficient H1

Zdroj: vlastní výzkum, 2026

Závěr: H1.0 nelze jednoznačně potvrdit. Statisticky významný vztah byl prokázán pouze u dvou metod, a to navíc s velmi slabou intenzitou korelace.

4.2.2 Testování hypotézy č. 2

Hypotéza 2 - Využití nefarmakologických metod k ovlivnění bolesti u pacientů s nehojící se ránou je závislé na délce klinické praxe sester.

Zadání: Porovnat délku klinické praxe sester a využití nefarmakologických metod; OT3 – *„Jaká je délka Vaší odborné praxe?“* a OT17 – *„Jak často využíváte na Vašem pracovišti uvedené nefarmakologické metody k ovlivnění bolesti u pacientů s ránou?“*

Stanovení hypotéz:

H2.0: Využití nefarmakologických metod k ovlivnění bolesti u pacientů s nehojící se ránou není závislé na délce klinické praxe sester.

H2.A: Využití nefarmakologických metod k ovlivnění bolesti u pacientů s nehojící se ránou je závislé na délce klinické praxe sester.

Stejně jako u H1 je i v tomto případě cílem ověřit vztah mezi dvěma proměnnými ordinálního charakteru. Druhá hypotéza se zaměřuje na posouzení souvislosti mezi délkou odborné praxe sester a frekvencí využívání nefarmakologických metod k ovlivnění bolesti u pacientů s nehojící se ránou. Nová souhrnná proměnná „Délka odborné praxe“ je členěna do uspořádaných kategorií podle počtu let praxe, a má tedy ordinální povahu. Frekvence využívání jednotlivých metod byla rovněž hodnocena na pětibodové škále 1- nikdy až po 5 - velmi často, což představuje další ordinální proměnnou. Vzhledem k charakteru obou proměnných byl proto i zde zvolen neparametrický Spearmanův korelační koeficient, který umožňuje posoudit sílu a směr monotónního vztahu mezi ordinálními proměnnými bez požadavku na normalitu dat.

Statisticky významná souvislost byla prokázána u fyzikální terapie ($r_s = -0{,}160$; $p = 0{,}010$), relaxačních technik ($r_s = -0{,}164$; $p = 0{,}008$) a psychologických a kognitivních technik ($r_s = -0{,}134$; $p = 0{,}032$). Ve všech těchto případech se však jedná o velmi slabou negativní korelaci, což naznačuje, že s rostoucí délkou odborné praxe dochází k mírnému poklesu frekvence využívání těchto metod.

U ostatních sledovaných metod (rozptýlení pozornosti, fyzioterapie, muzikoterapie, aromaterapie, akupunktura a elektroterapie) nebyla statisticky významná souvislost prokázána ($p > 0,05$).

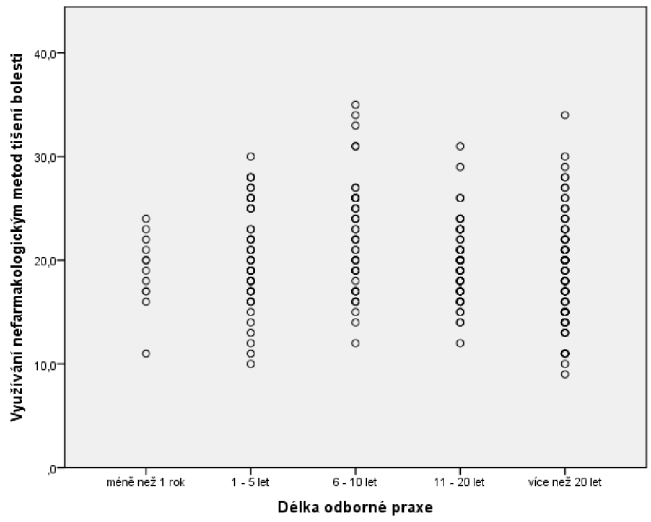
Tabulka 15 – Výsledky testování H2

Spearmanův korelační koeficient	**Délka odborné praxe**		
Ot17 – Jak často využíváte na Vašem pracovišti uvedené nefarmakologické metody k ovlivnění bolesti u pacientů s ránou?	**Korelační koeficient**	**P-hodnota**	**N**
rozptýlení pozornosti (distrakce)	-0,075	0,231	258
fyzikální terapie (např. teplo/chlad, voda)	-0,160	0,010	258
relaxační techniky (např. dýchání)	-0,164	0,008	258
fyzioterapie (např. cvičení, polohování, masáže)	-0,073	0,240	258
muzikoterapie	-0,037	0,550	258
aromaterapie	-0,061	0,331	258
akupunktura	-0,099	0,114	258
psychologické a kognitivní techniky (např. KBT)	-0,134	0,032	258
elektroterapie (např. TENS)	-0,067	0,285	258

Zdroj: vlastní výzkum, 2026

Pro doplnění analýzy byl vztah mezi délkou odborné praxe a celkovou mírou využívání nefarmakologických metod tišení bolesti (součet položek OT17) rovněž testován pomocí Spearmanova korelačního koeficientu.

Zjištěná hodnota korelace dosáhla $rs = -0,161$ při $p = 0,010$ ($N = 258$). Jedná se o statisticky významnou, avšak velmi slabou negativní korelaci (na hladině významnosti 0,01). Výsledek naznačuje, že s rostoucí délkou odborné praxe dochází k mírnému poklesu celkové míry využívání nefarmakologických metod v praxi. Jinými slovy, sestry s kratší praxí mají tendenci tyto metody využívat o něco častěji než sestry s delší praxí, přestože síla tohoto vztahu je nízká.



Graf 16 - Spearmanův korelační koeficient H2 Zdroj: vlastní výzkum, 2026

Závěr: Na základě tohoto doplňujícího testu lze konstatovat, že mezi délkou odborné praxe a mírou využívání nefarmakologických metod z celkového pohledu existuje statisticky významná souvislost. Osoby s delší odbornou praxí statisticky významně méně často využívají tyto metody než osoby s kratší délkou praxe. **Na základě tohoto zjištění byla H2.0 zamítnuta a přijata H2.A.**

4.2.3 Testování hypotézy č. 3

Hypotéza 3 – Využití nefarmakologických metod k ovlivnění bolesti u pacientů s nehojící se ránou je závislé na postoji sester k těmto metodám.

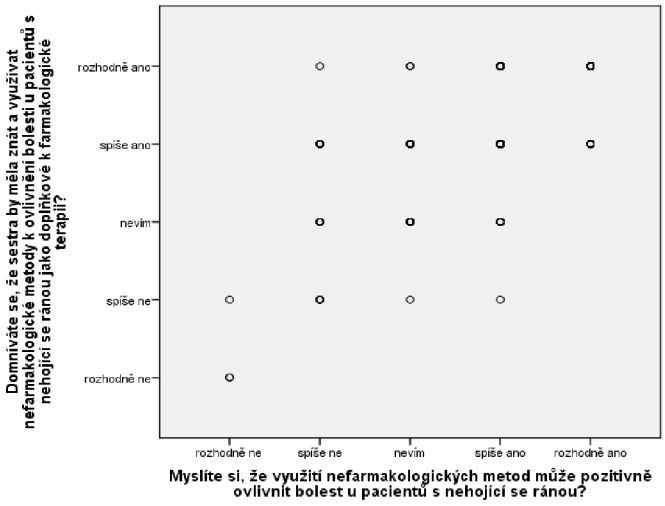
Zadání: Porovnat postoje sester a využití nefarmakologických metod; OT18 – *„Myslíte si, že využití nefarmakologických metod může pozitivně ovlivnit bolest u pacientů s nehojící se ránou?“* OT19 – *„Domníváte se, že sestra by měla znát a využívat nefarmakologické metody k ovlivnění bolesti u pacientů s nehojící se ránou jako doplňkové k farmakologické terapii?“* a OT17 – *„Jak často využíváte na Vašem pracovišti uvedené nefarmakologické metody k ovlivnění bolesti u pacientů s ránou?“*.

Vzhledem k tomu, že hypotéza č. 3 pracuje s kombinací dvou postojových otázek (OT18 a OT19) a bloku otázek mapujících využívání jednotlivých nefarmakologických metod (OT17), bylo v prvním kroku nutné vytvořit souhrnnou proměnnou vyjadřující celkový postoj sester k nefarmakologickým metodám. Tato nová proměnná vznikla kombinací odpovědí na otázku týkající se přesvědčení o pozitivním vlivu nefarmakologických metod na bolest (OT18) a otázky zaměřené na názor, zda by sestra měla tyto metody znát

a využívat jako doplněk farmakologické léčby (OT19). Vyšší hodnota nově vytvořeného skóre tedy vyjadřuje pozitivnější postoj k daným metodám.

V prvním kroku bylo ověřeno, zda mezi oběma položkami existuje statisticky významný vztah. Jelikož se jedná o proměnné ordinálního charakteru (pětibodová Likertova škála), byl použit Spearmanův korelační koeficient. Výsledná hodnota korelace dosáhla $r_s = 0{,}681$ při $p < 0{,}001$, což představuje statisticky vysoce významnou a zároveň silnou pozitivní souvislost mezi oběma položkami. Lze tedy konstatovat, že respondenti, kteří jsou přesvědčeni o pozitivním účinku nefarmakologických metod, současně ve výrazné míře zastávají názor, že sestra by měla tyto metody znát a aktivně využívat.

Tento výsledek podporuje oprávněnost vytvoření souhrnné proměnné „Celkový postoj k nefarmakologickým metodám“, která bude dále použita při ověřování hypotézy č. 3.



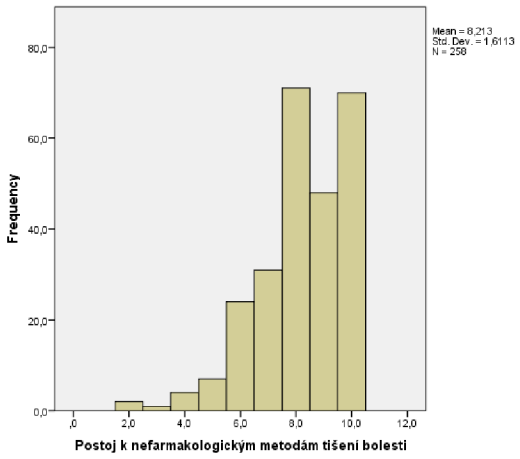
Graf 17 - Spearmanův korelační koeficient H3 Zdroj: vlastní výzkum, 2026

Nová proměnná představuje součet hodnocení OT18 a OT19, může tedy nabývat hodnot 2–10, kdy s rostoucí hodnotou roste pozitivní postoj k nefarmakologickým metodám tlumení bolesti. Nově vytvořená proměnná „Postoj k nefarmakologickým metodám“ dosahovala v souboru 258 respondentů průměrné hodnoty 8,2 bodu (SD = 1,6). Medián činil 8 bodů, přičemž zaznamenané hodnoty se pohybovaly v celém možném rozpětí od 2 do 10 bodů.

Rozložení výsledků naznačuje převahu spíše pozitivního postoje k nefarmakologickým metodám tlumení bolesti, neboť průměrná i mediánová hodnota se nachází ve vyšší části škály.

Tabulka 16 – Výsledky testování H3

Postoj	
Počet	258
Průměr	8,2
Směr. Odchylka	1,6
Medián	8,0
Minimum	2,0
Maximum	10,0



Graf 18 - Histogram H3

Zdroj: vlastní výzkum, 2026

Stanovení hypotéz:

H3.0: Mezi celkovým postojem sester k nefarmakologickým metodám ovlivnění bolesti (součet OT18 a OT19) a frekvencí jejich využívání v klinické praxi (OT17) neexistuje statisticky významná souvislost.

H3.A: Mezi celkovým postojem sester k nefarmakologickým metodám ovlivnění bolesti (součet OT18 a OT19) a frekvencí jejich využívání v klinické praxi (OT17) existuje statisticky významná souvislost.

Pro ověření vztahu mezi celkovým postojem k nefarmakologickým metodám a frekvencí jejich využívání byl použit Spearmanův korelační koeficient, jelikož se jedná o proměnné ordinálního charakteru.

Statisticky významná pozitivní souvislost byla prokázána u většiny sledovaných metod. Nejsilnější vztah byl zjištěn u rozptýlení pozornosti ($r_s = 0,298$; $p < 0,001$) a fyzioterapie ($r_s = 0,251$; $p < 0,001$), kde lze hovořit o slabé až středně silné pozitivní korelaci. Slabá, avšak statisticky významná pozitivní souvislost byla dále nalezena u muzikoterapie ($r_s = 0,229$; $p < 0,001$), aromaterapie ($r_s = 0,184$; $p = 0,003$), relaxačních technik ($r_s = 0,171$; $p = 0,006$), psychologických a kognitivních technik ($r_s = 0,141$; $p = 0,024$) a akupunktury ($r_s = 0,131$; $p = 0,035$).

Naopak u fyzikální terapie ($p = 0,117$) a elektroterapie ($p = 0,071$) nebyla statisticky významná souvislost prokázána.

Výsledky tedy ukazují, že s rostoucí mírou pozitivního postoje k nefarmakologickým metodám obecně roste i jejich využívání v klinické praxi. Ačkoli síla zjištěných korelací je převážně nízká, jejich jednotný pozitivní směr podporuje existenci vztahu mezi postojem sester a jejich skutečným jednáním v praxi.

Tabulka 17 - Výsledky testování H3

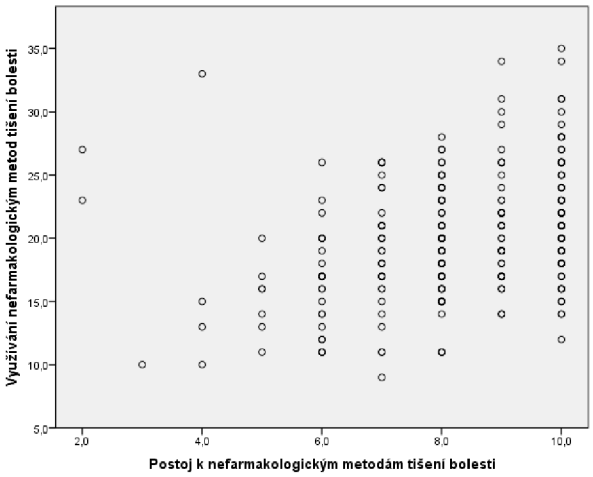
	Postoj k nefarmakologickým metodám tišení bolesti		
OT17 – Jak často využíváte na Vašem pracovišti uvedené nefarmakologické metody k ovlivnění bolesti u pacientů s ránou?	**Korelační koeficient**	**P-hodnota**	**N**
rozptýlení pozornosti (distrakce)	0,298	<0,001	258
fyzikální terapie (např. teplo/chlad, voda)	0,098	0,117	258
relaxační techniky (např. dýchání)	0,171	0,006	258
fyzioterapie (např. cvičení, polohování, masáže)	0,251	<0,001	258
muzikoterapie	0,229	<0,001	258
aromaterapie	0,184	0,003	258
akupunktura	0,131	0,035	258
psychologické a kognitivní techniky (KBT)	0,141	0,024	258
elektroterapie (např. TENS)	0,113	0,071	258

Zdroj: vlastní výzkum, 2026

Pro komplexní posouzení vztahu mezi postojem sester a jejich skutečným chováním v praxi byl dále analyzován vztah mezi souhrnnou proměnnou „postoj k nefarmakologickým metodám tišení bolesti“ (součet OT18 a OT19) a souhrnnou proměnnou „využívání nefarmakologických metod tišení bolesti“ (součet položek OT17).

Vzhledem k ordinálnímu charakteru obou proměnných byl opět použit Spearmanův korelační koeficient. Zjištěná hodnota korelace dosáhla $rs = 0,339$ při $p < 0,001$ ($N = 258$). Jedná se o statisticky vysoce významnou pozitivní korelaci, která svou intenzitou odpovídá slabé až středně silné souvislosti.

Výsledek naznačuje, že s rostoucí mírou pozitivního postoje k nefarmakologickým metodám dochází k nárůstu jejich celkového využívání v klinické praxi. Oproti dílčím analýzám jednotlivých metod je zde vztah zřetelnější a konzistentní.



Graf 19 - Spearmanův korelační koeficient H3 Zdroj: vlastní výzkum, 2026

Závěr: Na základě této analýzy lze hypotézu H3.0 zamítnout a přijmout H3.A. Celkový postoj sester k nefarmakologickým metodám je statisticky významně spojen s mírou jejich využívání v praxi. Sestry s pozitivním přístupem tyto metody statisticky významně častěji využívají.

4.2.4 Testování hypotézy č. 4

Hypotéza 4 – Využití nefarmakologických metod k ovlivnění bolesti u pacientů s nehojící se ránou je závislé na znalostech těchto metod.

Zadání: Porovnat znalosti metod a využití nefarmakologických metod; OT16 – *„Jaké nefarmakologické metody k ovlivnění bolesti znáte?“* OT17 – *„Jak často využíváte na Vašem pracovišti uvedené nefarmakologické metody k ovlivnění bolesti u pacientů s ránou?“*

Stanovení hypotéz:

H4.0: Využití nefarmakologických metod k ovlivnění bolesti u pacientů s nehojící se ránou není závislé na znalostech těchto metod.

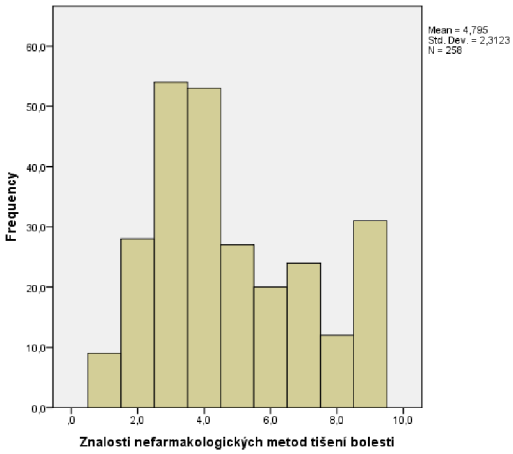
H4.A: Využití nefarmakologických metod k ovlivnění bolesti u pacientů s nehojící se ránou je závislé na znalostech těchto metod.

Pro účely ověření hypotézy č. 4 byla z položek otázky OT16 vytvořena souhrnná proměnná „Znalosti nefarmakologických metod tišení bolesti“, která představuje počet metod, jež respondent uvedl jako známé. Vyšší hodnota skóre tedy vyjadřuje vyšší úroveň deklarovaných znalostí v oblasti nefarmakologického ovlivňování bolesti. Maximální počet mohl být 9, minimum 0.

V souboru 258 respondentů dosáhla tato proměnná průměrné hodnoty 4,8 (SD = 2,3). Medián činil 4 body. Zaznamenané hodnoty se pohybovaly v rozmezí od 1 do 9 metod. Rozložení výsledků naznačuje střední úroveň deklarovaných znalostí, přičemž mezi jednotlivými respondenty existuje poměrně výrazná variabilita.

Tabulka 18 – Výsledky testování H4

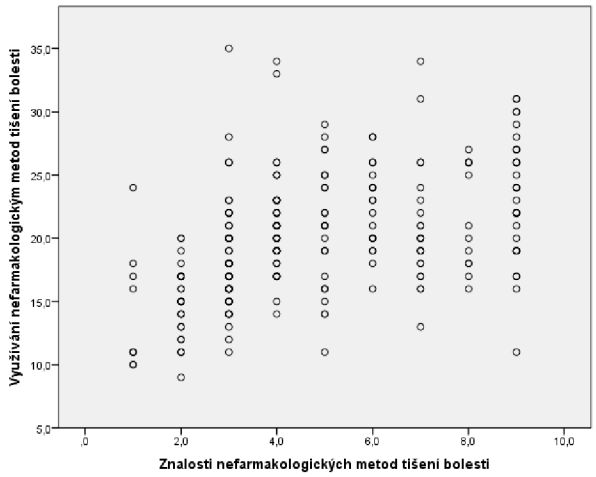
Znalosti nefarmakologických metod tišení bolesti	
Počet	258
Průměr	4,8
Směr. Odchylka	2,3
Medián	4,0
Minimum	1,0
Maximum	9,0



Graf 20 - Histogram H4

Zdroj: vlastní výzkum, 2026

Pro ověření vztahu mezi znalostmi a mírou využívání nefarmakologických metod byl použit opět Spearmanův korelační koeficient, jelikož obě proměnné vycházejí z ordinálních proměnných a nesplňují předpoklady parametrických testů (Shapiro Wilkovy testy normality, $p < 0,05$). Analýza prokázala statisticky vysoce významnou pozitivní souvislost mezi znalostmi a využíváním nefarmakologických metod ($r_s = 0,504$; $p < 0,001$; $N = 258$). Zjištěná korelace odpovídá středně silnému vztahu, což naznačuje, že s rostoucím počtem známých metod roste i jejich celkové využívání v klinické praxi.



Graf 20 - Spearmanův korelační koeficient H4 Zdroj: vlastní výzkum, 2026

Závěr: Výsledky tedy ukazují, že úroveň znalostí představuje významný faktor ovlivňující míru aplikace nefarmakologických postupů při tlumení bolesti u pacientů s nehojící se ránou. Na základě těchto zjištění lze **H4.0 zamítnout a H4.A přijmout**. Osoby, které znají tyto metody, je také častěji využívají.

4.2.5 Testování hypotézy č. 5

Hypotéza 5 - Využití nefarmakologických metod k ovlivnění bolesti u pacientů s nehojící se ránou je závislé na typu oddělení.

Zadání: Porovnat typ oddělení a využití nefarmakologických metod; OT5 – *„Na jakém oddělení nyní pracujete?“* a OT17 – *„Jak často využíváte na Vašem pracovišti uvedené nefarmakologické metody k ovlivnění bolesti u pacientů s ránou?“*

Stanovení hypotéz:

H5.0: Využití nefarmakologických metod k ovlivnění bolesti u pacientů s nehojící se ránou není závislé na typu oddělení.

H5.A: Využití nefarmakologických metod k ovlivnění bolesti u pacientů s nehojící se ránou je závislé na typu oddělení.

Proměnná Oddělení má 4 kategorie, pátá kategorie obsahuje jiné odpovědi. V rámci této kategorie je pouze 1 odpověď a tato odpověď nebude do testování této hypotézy započítána. Pro vyhodnocení hypotézy byla využita již existující číselná proměnná, která sledovala celkové využívání těchto metod podle jednotlivých oddělení.

Pro ověření rozdílů v míře využívání nefarmakologických metod tišení bolesti mezi jednotlivými typy oddělení byl použit Kruskal–Wallisův test, jelikož se jedná o porovnání více než dvou nezávislých skupin a závislá proměnná nemá charakter normálně rozdělené veličiny.

Výsledek testu prokázal statisticky významný rozdíl mezi skupinami ($\chi^2 = 21,0$; $df = 3$; $p < 0,001$). Lze tedy konstatovat, že míra využívání nefarmakologických metod se mezi jednotlivými typy oddělení statisticky významně liší. Pro identifikaci konkrétních rozdílů mezi skupinami byly následně provedeny párové post hoc analýzy pomocí Dwass-Steel-Critchlow-Flignerova testu.

Statisticky významné rozdíly byly zjištěny mezi:

a) chirurgickým oddělením a lůžkovou následnou péčí (LDN, ONP) ($p < 0,001$),
b) interním oddělením a lůžkovou následnou péčí (LDN, ONP) ($p = 0,034$),
c) lůžkovou následnou péčí (LDN, ONP) a pobytovým zařízením sociálních služeb ($p = 0,002$).

Naopak mezi chirurgickým a interním oddělením, chirurgickým oddělením a pobytovým zařízením sociálních služeb ani mezi interním oddělením a pobytovým zařízením sociálních služeb nebyly statisticky významné rozdíly prokázány ($p > 0,05$).

Z výsledků vyplývá, že nejvýraznější rozdíly se týkají především lůžkové následné péče (LDN, ONP), která se statisticky významně liší od ostatních typů pracovišť v míře využívání těchto metod. Tedy na tomto typu oddělení se využívají tyto metody nejvíce.

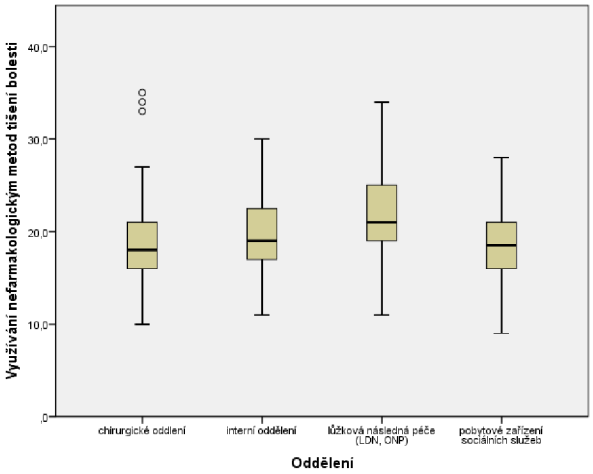
Tabulka 19 - Kruskal–Wallisův test H5

Využívání nefarmakologickým metod tišení bolesti	Oddělení			
	chirurgické oddělení	interní oddělení	lůžková následná péče (LDN, ONP)	pobytové zařízení sociálních služeb
Počet	63	55	97	42
Průměr	18,8	19,4	21,5	18,4
Směr. Odchylka	5,2	4,3	4,7	4,1
Medián	18,0	19,0	21,0	18,5
Minimum	10,0	11,0	11,0	9,0
Maximum	35,0	30,0	34,0	28,0

Zdroj: vlastní výzkum, 2026

Tabulka 20 - Dwass-Steel-Critchlow-Flignerův test H5

Post hoc analýza – DSCF párové porovnávání – využívání metod		Testové kritérium	p
chirurgické oddělní	interní oddělení	1,515	0,707
chirurgické oddělní	lůžková následná péče (LDN, ONP)	5,362	<0,001*
chirurgické oddělní	pobytové zařízení sociálních služeb	0,070	1,000
interní oddělení	lůžková následná péče (LDN, ONP)	3,836	0,034*
interní oddělení	pobytové zařízení sociálních služeb	-1,380	0,763
lůžková následná péče (LDN, ONP)	pobytové zařízení sociálních služeb	-5,002	0,002*



Graf 21 - Výsledky testování H5 Zdroj: vlastní výzkum, 2026

Závěr: Na základě těchto zjištění lze **H5.0 zamítnout** a **přijmout H5.A.** Využívání nefarmakologických metod tišení bolesti je statisticky významně ovlivněno typem oddělení, na kterém sestra pracuje.

5 DISKUZE

Hlavním cílem výzkumného šetření bylo zmapovat faktory, které v ošetřovatelské praxi podmiňují využívání nefarmakologických metod k ovlivnění bolesti u pacientů s nehojící se ránou. Dílčím záměrem bylo popsat zkušenosti sester s hodnocením bolesti, identifikovat jejich postoje i znalosti, které aplikaci těchto postojů přímo ovlivňují. Významným motivem pro realizaci výzkumu byla naše osobní zkušenost z klinické praxe, kde je využívání těchto metod vnímáno jako nedostatečné, a také zřejmá existence bariér, které brání jejich širšímu uplatnění. Mezi sledované determinanty jsme zařadili úroveň vzdělání, délku klinické praxe, hloubku teoretických znalostí a typ pracoviště. Současně jsme mapovali postoje sester k těmto metodám a jejich motivaci k dalšímu profesnímu vzdělávání v dané oblasti. Kvantitativní výzkumné šetření bylo realizováno v deseti vybraných zdravotnických zařízení a pobytových zařízení sociálních služeb v Plzeňském kraji. Sběr dat probíhal pomocí nestandardizovaného dotazníku, který vyplnilo celkem 258 respondentů.

V úvodu je třeba upozornit, že ačkoliv roste počet publikací o nefarmakologických intervencích v léčbě bolesti, většina studií se věnuje managementu bolesti v obecné rovině. Jak upozorňuje také Koutná (2012), dosavadní výzkumné úsilí je fragmentované a orientuje se primárně na široké spektrum klinických stavů, zatímco problematika bolesti doprovázející nehojící se rány zůstává prozkoumána jen okrajově. Tato skutečnost podtrhuje relevanci předkládaného šetření.

První testovaná hypotéza H1 „*Využití nefarmakologických metod k ovlivnění bolesti u pacientů s nehojící se ránou je závislé na vzdělání sester*“ zkoumala, zda existuje souvislost mezi stupněm vzdělání a frekvencí využívání nefarmakologických metod u pacientů s nehojící se ránou.

Z dotazníkového šetření vyplývá (viz tabulka 4), že v celkovém výzkumném souboru dominují všeobecné sestry se středním odborným vzděláním 55,8 % a dále vyšším odborným vzděláním 17,1 %. Vysokoškolské vzdělání bakalářského stupně bylo zastoupeno 13,5 % a magisterského pouze 5,0 %. Nejvyšší dosažené vzdělání sester bylo porovnáváno s nejčastěji používanými nefarmakologickými metodami z oblasti fyzikální terapie, psychologických intervencí a alternativních přístupů (viz tabulka 13).

Výsledky ukázaly, že průměrná míra využívání těchto metod se pohybuje na střední úrovni (průměr 19,9 bodu). Ačkoliv byla zaznamenána mírná tendence k častějšímu využívání těchto technik u sester s vyšším vzděláním, statistická analýza (Spearmanův korelační koeficient rs = 0,121 při p = 0,052) tuto závislost nepotvrdila. Ačkoliv nebyla potvrzena signifikantní závislost, získaná data naznačují mírný rostoucí trend k častějšímu využívání některých metod u sester s vyšším vzděláním. Nabízí se interpretace, že vysokoškolské vzdělání poskytuje sestrám hlubší teoretický základ a širší povědomí o komplementárních přístupech, avšak tento předpoklad v praxi naráží na objektivní bariéry, které sestrám brání v plné implementaci do klinické praxe. Z dotazníkového šetření vyplývá, že sestry identifikují jako dominantní bariéru v aplikaci nefarmakologických postupů nedostatek času. Tento faktor lze interpretovat jako přímý důsledek vysoké pracovní vytíženosti sester a prohlubujícího se personálního deficitu v českém ošetřovatelství. Na tuto skutečnost poukazují i průběžné výsledky mezinárodního projektu EQUANU (*Equality in societal and professional recognition of nurses*/Rovnost ve společenském a profesním postavení sester), podle nichž hodnotí 51 % sester své pracovní vytížení jako vysoké a 25 % jako příliš vysoké. Sestry zároveň udávají, že tento alarmující aspekt může být důvodem pro jejich odchod ze zdravotnictví (Dolanová, 2024). Stejné závěry předkládá studie zaměřená na využívání nefarmakologických metod v Etiopii, které se zúčastnilo 169 sester. Výsledky potvrdily, že dominantními faktory limitující využití těchto metod jsou zejména vysoká pracovní zátěž sester (81,6 %), únava (71,6 %) a kritický nedostatek sester na počet pacientů (66,9 %) (Zeleke et al., 2021). Tato studie vykazuje podobné výsledky jako náš výzkum, neboť rovněž neprokázala statisticky významnou souvislost mezi formálním vzděláním a frekvencí využívání metod v klinické praxi. Autoři ve shodě s našimi zjištěními zdůrazňují, že primárním prediktorem pro využívání metod v praxi není dosažený stupeň vzdělání, ale pozitivní postoj sester. Rovněž Kidanemariam et al. (2020) ve svém výzkumu prezentují vysokou pracovní zátěž sester jako jeden z hlavních faktorů zapříčiňující nízké využití nefarmakologických metod. Pro efektivní implementaci nefarmakologických metod je tedy nezbytné nejen kontinuální vzdělávání, ale především systémová úprava pracovních podmínek, která sestrám poskytne prostor pro realizaci komplexní, nikoliv pouze symptomatické ošetřovatelské péče.

Zajímavým zjištěním bylo, že statisticky významná, avšak slabá pozitivní korelace byla zjištěna u relaxačních technik (rs = 0,128; p = 0,040) a u fyzioterapie (rs = 0,125;

p = 0,044). V obou případech lze konstatovat, že s rostoucí úrovní vzdělání mírně roste i frekvence využívání těchto metod, nicméně síla vztahu je velmi nízká, s p-hodnotou těsně pod hranicí významnosti $\alpha = 0,05$. Fyzioterapie byla také uvedena respondenty jako nejvíce využívaná metoda v klinické praxi (viz tabulka 10). Tento stav lze přisoudit faktu, že rehabilitační ošetřování spadá do přímých kompetencí sestry a tvoří součást multidisciplinární péče o pacienty s nehojící se ránou. Hlubší porozumění biomechaniky hojení ran a patofyziologie tkání, které je hlouběji zakotveno v kurikulu vysokoškolského studia, pravděpodobně sestry lépe připravuje na zapojení těchto prvků do ošetřovatelského procesu.

V kategorii relaxačních technik byly specifikovány jako významně používané dechové techniky, které považujeme v managementu bolesti za velmi podceňované. Jak uvádějí Holloway et al. (2024) ve své studii, odborně vedená dechová cvičení vykazují vysokou účinnost nejen v oblasti fyzioterapie při zlepšování plicní ventilace, ale mají také prokazatelný vliv na snížení stresu, úzkosti a eliminaci anticipační bolesti. Na základě této hypotézy lze konstatovat, že vzdělání není jediným, ani dominantním faktorem, který určuje klinickou praxi sester v této oblasti. Přestože některé prvky nefarmakologických intervencí jsou v určitém rozsahu pevně ukotveny v osnovách všech forem základního ošetřovatelského vzdělávání, je třeba teoreticky nabyté znalosti podpořit praktickými nácviky a podpořit autonomní roli sestry v managementu ran u pacientů s nehojící se ránou. Za klíčovou považujeme podporu a motivaci sester v dalším vzdělávání, kterou můžeme doložit dalšími výsledky tohoto výzkumu, které naznačují, že mezi více než polovinou sester (viz graf 12) převažuje ochota dále si prohlubovat znalosti týkající se nefarmakologických metod. Z výsledků dále vyplývá, že sestry preferují především organizované a strukturované formy vzdělávání, zejména realizované přímo na pracovišti nebo formou odborných akcí.

Druhá testovaná hypotéza H2 „*Využití nefarmakologických metod k ovlivnění bolesti u pacientů s nehojící se ránou je závislé na délce klinické praxe sester*“ zkoumala, zda existuje souvislost mezi délkou klinické praxe sester a frekvencí využívání nefarmakologických metod u pacientů s nehojící se ránou.

Ve výzkumném souboru tvořily největší skupinu sestry s praxí delší než 20 let, a to ve 36,0 %. Druhou nejpočetnější kategorií byli respondenti s praxí 11–20 let, kteří představovali 22,5 %. Praxi v rozmezí 1–5 let uvedlo 19,0 % dotázaných.

Méně zastoupeny byly skupiny s praxí 6–10 let, které dosáhly 17,8 % (n = 46), a s praxí kratší než jeden rok, kterou uvedlo 4,7 % (n = 12) výzkumného souboru (viz tabulka 3).

Naším předpokladem bylo, že s narůstajícími zkušenostmi a profesní jistotou budou sestry schopny lépe integrovat nefarmakologické postupy do své rutinní péče o pacienty s nehojícími se ranami. Zjištěná hodnota korelace dosáhla rs = -0,161 při p = 0,010 (N = 258). Jedná se o statisticky významnou, avšak velmi slabou negativní korelaci (na hladině významnosti 0,01). Statisticky významná souvislost byla prokázána u fyzikální terapie (rs = -0,160; p = 0,010), relaxačních technik (rs = -0,164; p = 0,008) a psychologických a kognitivních technik (rs = -0,134; p = 0,032).

Výsledek naznačuje, že s rostoucí délkou odborné praxe dochází k mírnému poklesu celkové míry využívání nefarmakologických metod v praxi. Tedy sestry s kratší praxí mají tendenci tyto metody využívat o něco častěji než sestry s delší praxí. Tento možná překvapivý výsledek lze interpretovat z několika úhlů. Skupina sester s kratší praxí představuje mladší generaci, která prošla systémem vzdělávání, který již reflektuje moderní trendy v ošetřovatelství a klade větší důraz na holistický přístup a komplementární metody tišení bolesti. Tyto sestry tedy přicházejí do praxe s čerstvými teoretickými znalostmi a vykazují vyšší ochotu aplikovat i nové metody. Naopak u profesně starších sester může docházet k silnějšímu příklonu k rutinním, převážně farmakologickým postupům. Tuto tezi dokládají další výsledky, kdy 82,2 % respondentů uvedlo jako bariéru kladný vztah spíše ke standardním postupům farmakologické léčby a 85,6 % respondentů uvedlo, že se při volbě metody nechá ovlivnit efektivitou nastaveného farmakologického tlumení, což u nich eliminuje motivaci k aplikaci jiných metod (viz tabulka 11). Přestože je farmakoterapie základním pilířem léčby bolesti u pacientů s nehojící se ránou, její výlučné použití naráží na množství nežádoucích účinků a rizik spojených s dlouhodobým užíváním (Bazaliński et al., 2024). Také vysoká míra pracovní zátěže, jak již bylo zmíněno a argumentačně podpořeno u předchozí hypotézy, neposkytuje sestrám dostatečný prostor k aplikaci metod a může vést k určité rezignaci na tyto metody.

Domníváme se, že další významnou bariéru představuje také nízká úroveň standardizace nefarmakologických metod. Zatímco farmakologická léčba bolesti a praktické aspekty ošetřování ran jsou striktně definovány, nefarmakologické intervence (s výjimkou polohování) často zůstávají na úrovni dobrovolné iniciativy sestry.

Ministerstvo zdravotnictví ČR (2020) ve svém národním ošetřovatelském postupu „Péče o pacienta s bolestí“ pouze okrajově definuje nefarmakologické přístupy jako podpůrné metody, ale blíže nespecifikuje oblast ani způsob použití v praxi (Ministerstvo zdravotnictví ČR, 2020). Absence jasných metodických pokynů a chybějící koncepce dokumentace, v níž by byly jasně definované metody a jejich konkrétní použití, může vést k tomu, že tyto metody nejsou vnímány jako rovnocenná součást terapeutického plánu, ale pouze jako doplňková a postradatelná aktivita. Obecně však lze konstatovat, že délka klinické praxe má vliv na využití nefarmakologických metod.

Třetí testovaná hypotéza H3 ***„Využití nefarmakologických metod k ovlivnění bolesti u pacientů s nehojící se ránou je závislé na postoji sester k těmto metodám“*** zkoumala souvislost mezi subjektivním postojem sester k nefarmakologickým metodám a jejich reálným využíváním v klinické praxi.

Statisticky významná pozitivní souvislost byla prokázána u většiny sledovaných metod. Nejsilnější vztah byl zjištěn u rozptýlení pozornosti ($r_s = 0{,}298$; $p < 0{,}001$) a fyzioterapie ($r_s = 0{,}251$; $p < 0{,}001$), kde lze hovořit o středně silné pozitivní korelaci. Slabá, avšak statisticky významná pozitivní souvislost byla dále nalezena u muzikoterapie ($r_s = 0{,}229$; $p < 0{,}001$), aromaterapie ($r_s = 0{,}184$; $p = 0{,}003$), relaxačních technik ($r_s = 0{,}171$; $p = 0{,}006$), psychologických a kognitivních technik ($r_s = 0{,}141$; $p = 0{,}024$) a akupunktury ($r_s = 0{,}131$; $p = 0{,}035$). Tato skutečnost je zcela zásadní, neboť potvrzuje, že objektivní bariéry jako nedostatek času či nedostupnost standardů sice existují, ale postoj sester funguje jako iniciátor jejich aktivního jednání. V našem souboru většinově převládal názor na pozitivní účinek nefarmakologických metod, a to u 77,1 % respondentů (viz graf 8). Výsledky tedy ukazují, že s rostoucí mírou pozitivního postoje k nefarmakologickým metodám obecně roste i jejich využívání v klinické praxi. Ačkoli síla zjištěných korelací je převážně nízká, jejich jednotný pozitivní směr podporuje existenci vztahu mezi postojem sester a jejich skutečným jednáním v praxi. Pro srovnání lze uvést studii, kterou publikovali Zeleke et al. (2021), v níž vyjádřilo pozitivní vztah k nefarmakologickým metodám pouze 35,5 % ($N = 169$). Skutečnost, že nejsilnější korelace byla zjištěna u techniky rozptýlení pozornosti (distrakce), lze vysvětlit její relativní nenáročností na pomůcky a možností ji aplikovat paralelně s prováděným převazem. Sestra, která věří v její účinnost, ji přirozeně využívá jako součást verbální komunikace s pacientem.

Druhou metodou se středně silnou pozitivní korelací je fyzioterapie, která, jak již bylo zmíněno u první hypotézy, byla označena v našem výzkumném souboru jako nejvíce používaná metoda (viz tabulka 10). Souvislost můžeme spatřit v jejím pevném ukotvení v systému ošetřovatelských kompetencí a kurikulu kvalifikačního vzdělávání (vyhláška č. 55/2011 Sb., 2011). Na rozdíl od jiných nefarmakologických metod je rehabilitační ošetřování vnímáno jako integrální součást standardizované péče, nikoliv jako doplňková aktivita. Také Kolář (2025) vyzdvihuje fyzioterapii v léčbě bolesti pro její nesporný vliv na udržení svalové síly, zlepšení fyzické kondice a pozitivní vliv na psychiku nemocného. Na základě tohoto zjištění lze konstatovat, že postoj sester k nefarmakologickým metodám je klíčový v managementu bolesti u pacientů s nehojící se ránou.

Čtvrtá testovaná hypotéza H4 ***„Využití nefarmakologických metod k ovlivnění bolesti u pacientů s nehojící se ránou je závislé na znalostech těchto metod“*** zkoumala, zda existuje vztah mezi úrovní znalostí a jejich reálným využíváním v klinické praxi.

Analýza prokázala statisticky vysoce významnou pozitivní souvislost mezi znalostmi a využíváním nefarmakologických metod ($r_s = 0{,}504$; $p < 0{,}001$). V souboru 258 respondentů dosáhla tato proměnná průměrné hodnoty 4,8 (SD = 2,3). Medián činil 4 body. Zaznamenané hodnoty se pohybovaly v rozmezí od 1 do 9 metod. Rozložení výsledků naznačuje střední úroveň deklarovaných znalostí, přičemž mezi jednotlivými respondenty existuje poměrně výrazná variabilita. Zjištěná korelace odpovídá středně silnému vztahu, což naznačuje, že s rostoucím počtem známých metod roste i jejich celkové využívání v klinické praxi. Výsledek této proměnné činí nejsilnější identifikovaný faktor ovlivňující aplikaci nefarmakologických postupů v našem výzkumném souboru.

Vysoká míra statistické významnosti potvrzuje, že teoretická a praktická připravenost sestry ovlivňuje její klinické rozhodování. Předpokládáme, že sestra, která konkrétní metodu zná a ví, jak ji aplikovat, ji reálně použije. V širším kontextu moderního ošetřovatelství je kladen stále větší důraz na samostatné rozhodování sestry v rámci jejích kompetencí (Vyhláška č. 55/2011 Sb., 2011). Vzdělaná sestra již nemá být pouze pasivním vykonavatelem ordinací, ale odborníkem, který na základě svých znalostí aktivně volí vhodné nefarmakologické postupy k managementu bolesti. Existence této zákonné úpravy však zároveň zvyšuje nároky na kvalitu a dostupnost celoživotního vzdělávání, které se v našem výzkumu ukázalo jako kritický činitel pro reálnou

implementaci těchto metod do praxe. Ve státě Eritrea byla provedena studie, která rovněž zkoumala u sester nejčastěji vnímané překážky při používání nefarmakologických metod. Jednalo se o popisnou průřezovou studii realizovanou mezi 154 sestrami pracujícími v Národních referenčních nemocnicích. Sestry identifikovaly nedostatek znalostí jako druhou nejčastější bariéru (50,0 %) hned po absenci podpory managementu (76,6 %) (Kidanemariam et al., 2020).

V rámci posouzení konkrétních znalostí vykazovala nejvyšší míru informovanosti fyzikální terapie (např. teplo, chlad, voda), kterou uvedlo 90,7 % respondentů. Velmi často byla zmiňována také fyzioterapie (např. cvičení, polohování, masáže) s podílem 84,1 % a rozptýlení pozornosti (distrakce), které označilo 82,6 % dotázaných. Tyto výsledky korespondují se získanými daty u další položky v dotazníku, kde jsme mapovali využití metod v praxi (viz tabulka 10). U fyzikální terapie a fyzioterapie lze konstatovat přímou shodu mezi vysokou úrovní znalostí a frekvencí jejich aplikace.

Naopak muzikoterapii respondenti uváděli jako metodu pro ně méně známou, a to pouze ve 39,9 % případů. Ačkoliv je muzikoterapie předmětem řady výzkumů, její klinický význam zatím není stále zcela jasný. Cepeda et al. (2006) ve svém systematickém přehledu analyzovali padesát studií, přičemž ve třiceti z nich byl prokázán pozitivní efekt hudby na redukci bolesti a snížení spotřeby opiátů. Tento zaznamenaný jev se však netýkal bolesti akutní. Také znalost kognitivně-behaviorální terapie (KBT) byla u sester nižší, znalost uvedlo pouze 24,4 % respondentů. Toto zjištění pro nás nebylo překvapivé. Přestože tato převážně psychologická technika vykazuje v redukci bolesti u pacientů značně pozitivních výsledků, vyžaduje u sester hlubší znalosti a specifické vzdělání. Knoerl et al. (2015) prezentovali studii zabývající se účinností KBT u chronické bolesti a potvrzují náš předpoklad, že pro aplikaci KBT je zapotřebí znát více informací o účincích a praktické aplikaci. Závěrem lze konstatovat, že investice do vzdělávání sester v oblasti nefarmakologického tišení bolesti není pouze teoretickým požadavkem, ale zcela praktickým nástrojem, jak zvýšit kvalitu života pacientů s nehojícími se ranami.

Pátá testovaná hypotéza H5 ***„Využití nefarmakologických metod k ovlivnění bolesti u pacientů s nehojící se ránou je závislé na typu oddělení“*** předpokládala, že využití nefarmakologických metod u nemocných s nehojící se ránou je závislé na typu oddělení. Do výzkumné studie byli zahrnuti respondenti pracující na odděleních s prokazatelným výskytem nehojících se ran, což bylo ověřeno v rámci předvýzkumu. Konkrétně se

jednalo o oddělení chirurgická, interní a oddělení následné péče. Pro dosažení názorové pestrosti a širšího kontextu byli do výzkumu zařazeny také sestry z pobytových zařízení sociálních služeb.

Výsledek Kruscal - Wallisova testu prokázal statisticky významný rozdíl mezi skupinami ($\chi^2 = 21,0$; df = 3; $p < 0,001$). Lze tedy konstatovat, že míra využívání nefarmakologických metod se mezi jednotlivými typy oddělení statisticky významně liší. Statisticky významné rozdíly byly zjištěny mezi chirurgickým oddělením a lůžkovou následnou péčí ($p < 0,001$), interním oddělením a lůžkovou následnou péčí ($p = 0,034$), lůžkovou následnou péčí a pobytovým zařízením sociálních služeb ($p = 0,002$).

Z výsledků vyplývá, že nejvýraznější rozdíly se týkají především lůžkové následné péče (LDN, ONP), která se statisticky významně liší od ostatních typů pracovišť ve vyšší míře využívání nefarmakologických metod. Domníváme se, že tento výsledek je logický a předpokladatelný z důvodu orientace specifické péče tohoto oddělení na chronické stavy. Farmakoterapie zde nemusí být jedinou používanou metodou, a to například z důvodu rizik plynoucích z dlouhodobého užívání či předchozích negativních zkušeností nemocných s vedlejšími účinky. Roli může hrát také hlubší znalost pacientových obtíží a jeho vlastní participace na volbě léčby bolesti, což sestře umožňuje individuálnější volbu intervence. Oproti tomu akutní péče, kterou ve výzkumu představuje zejména chirurgické oddělení, se zaměřuje na rychlé potlačení bolesti, kdy může být aplikace nefarmakologických metod vnímána jako časově zatěžující prvek v intenzivním provozu oddělení.

Na základě uvedených skutečností lze konstatovat, že sestry s pozitivním postojem a vyšší mírou informovanosti nefarmakologické postupy aplikují častěji, což zdůrazňuje potřebu kontinuálního profesního rozvoje bez ohledu na délku předchozí praxe či počáteční stupeň formálního vzdělání. Zajímavým zjištěním je vyšší inklinace mladších sester k využívání moderních nefarmakologických přístupů. Zároveň se potvrdilo, že nejvíce prostoru pro aplikaci nefarmakologických metod poskytují oddělení lůžkové následné péče, kde charakter péče o chronické stavy přirozeně vybízí k multimodálnímu přístupu k bolesti.

6 ZÁVĚR

Předložená diplomová práce *„Využití nefarmakologických metod u pacientů s nehojící se ránou“* analyzovala klíčové faktory, které determinují využívání nefarmakologických postupů k ovlivnění bolesti v klinické praxi. Hlavním cílem bylo identifikovat bariéry, které brání sestrám v širším využívání těchto intervencí. Pro dosažení co nejobjektivnějších výsledků bylo využito kvantitativního šetření s využitím nestandardizovaného dotazníku, který byl distribuován mezi sestry působící ve vybraných zdravotnických zařízení a zařízení sociálních služeb a stanoveno pět hypotéz. Na základě statistického vyhodnocení lze formulovat následující závěry.

Výzkumné šetření potvrdilo vysokou prevalenci nehojících se ran různé etiologie na sledovaných pracovištích, což klade vysoké nároky na odborné znalosti sester. Značná část respondentů identifikovala bolest jako zásadní aspekt s negativním dopadem na celkovou kvalitu života nemocných. Dle zkušeností sester se bolest nejčastěji manifestuje při úkonech spojených s ošetřováním rány, ale také při pohybu a manipulaci s nemocným. Pozitivním zjištěním je, že sestry hodnotí úroveň managementu ran na svých pracovištích jako vysokou (88,4 %) a udávají, že výskyt bolesti je pravidelně monitorován a dokumentován za pomoci hodnotících škál. Navzdory kladnému vztahu sester k nefarmakologickým intervencím však výzkum odhalil významné bariéry v jejich reálném využití v ošetřovatelské praxi. Mezi nejčastěji uvedené překážky patří nedostatek času, nespolupráce pacienta a deficit materiálního vybavení. Také v případě efektivně nastaveného farmakologického tlumení sestry nemají motivaci doplnit léčbu nefarmakologickou intervencí.

Testované hypotézy analyzovaly vztah mezi vybranými determinantami a využitím nefarmakologických metod. Přestože u první hypotézy nebyla potvrzena statisticky signifikantní závislost, získaná data naznačují rostoucí trend v míře znalostí i využívání metod u sester s vyšším vzděláním. Tato skutečnost podtrhuje význam systematičtější implementace nefarmakologických postupů do vzdělávacích programů všech stupňů, a to s důrazem na praktický nácvik. Skutečnost, že dosažené vzdělání není jediným prediktorem jednání sester, potvrzuje výsledek druhé hypotézy, podle níž k častější aplikaci těchto metod inklinují sestry s kratší délkou profesní praxe. Velmi optimistické výsledky přinesly výsledky další hypotézy, která sledovala souvislost mezi postojem sester a využitím metod v klinické praxi. Sestry i přes objektivní bariéry vnímají

nefarmakologické metody jako plnohodnotný doplněk farmakoterapie a projevují aktivní zájem o další vzdělávání v této oblasti. Klíčovým zjištěním je pak potvrzení čtvrté hypotézy, která prokázala přímou souvislost mezi hloubkou znalostí konkrétních metod a jejich následným reálným využitím v péči o nemocné. Poslední testovaná hypotéza prokázala statisticky významné rozdíly mezi jednotlivými typy oddělení, přičemž vyšší míru používání metod vykazovala oddělení lůžkové následné péče.

Z výsledků šetření vyplývá, že pro efektivní integraci nefarmakologických postupů do praxe je nezbytná jejich systémová standardizace, zahrnující jasnou definici metod včetně přesných pokynů k jejich praktické aplikaci. Tento krok by vedl k posílení autonomní úlohy sestry při aplikaci těchto intervencí v péči o nemocné s nehojící se ránou. V neposlední řadě je nutné apelovat na kontinuální vzdělávání, neboť výzkum potvrdil přímou korelaci mezi mírou informovanosti sester a jejich ochotou tyto intervence využívat. Podpora odborných seminářů a praktických workshopů zaměřených na management bolesti u nehojících se ran představuje klíčový nástroj k profesionalizaci ošetřovatelské péče a ve svém důsledku i k zásadnímu zlepšení kvality života nemocných.

Nesporné výhody předkládané diplomové práce spatřujeme v jejím přínosu jako podkladu pro další navazující výzkumy v oblasti nefarmakologických metod. Vzhledem k vysoké relevanci tématu bolesti u nehojících se ran a současným požadavkům na zvyšování kompetencí sestry se domníváme, že výsledky této práce obohacují nejen teorii ošetřovatelství, ale nacházejí i přímé uplatnění v klinické praxi.

7 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

1. Antioch, I., Furuta, T., Uchikawa, R., Okumura, M., Otogoto, J., Kondo, E., Sogawa, N., Ciobica, A., & Tomida, M. (2020). Favorite Music Mediates Pain-related Responses in the Anterior Cingulate Cortex and Skin Pain Thresholds. *Journal of pain research*, *13*, 2729–2737. https://doi.org/10.2147/JPR.S276274

2. Ambrose, K. R., & Golightly, Y. M. (2015). Physical exercise as non-pharmacological treatment of chronic pain: Why and when: Why and when. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*, *29*(1), 120-130. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.berh.2015.04.022

3. Barknowitz, S. (2014). *Dýchání jako živoucí dění: dechová terapie v praxi*. Integrál Brno.

4. Bartková, J., Knezovičová, E., Kentošová, K., Príbojová, A., & Karoľová, B. (2025). Comprehensive pain management in pediatric burn patients: combining pharmacological and non-pharmacological approaches. *Klinická farmakologie a farmacie*, *38*(4), 150-155. https://doi.org/10.36290/far.2024.023

5. Bazaliński, D., Wójcik, A., Pytlak, K., Bryła, J., Kąkol, E., Majka, D., & Dzień, J. (2025). The Use of Virtual Reality as a Non-Pharmacological Approach for Pain Reduction During the Debridement and Dressing of Hard-to-Heal Wounds. *Journal of Clinical Medicine*, *14*(12), 4229. https://doi.org/10.3390/jcm14124229

6. Boltz, M., Resnick, B., Kuzmik, A., Mogle, J., Jones, J. R., Arendacs, R., BeLue, R., Cacchione, P., & Galvin, J. E. (2021). Pain Incidence, Treatment, and Associated Symptoms in Hospitalized Persons with Dementia. *Pain Management Nursing*, 22(2), 158-163. https://doi.org/10.1016/j.pmn.2020.08.002

7. Brabcová, S. (2021). *Péče o rány: pro sestry a ostatní nelékařské profese*. Grada.

8. Briggs, M., D Ferris, F., & Glynn, C. (2004). Minimising pain at wound dressing-related procedures. *World Union of Wound Healing Societies*, 12. https://woundsinternational.com/wp-content/uploads/2023/02/10b3f606182597f636b01471a1a34c87.pdf

9. Cepeda, M. S., Carr, D. B., Lau, J., & Alvarez, H. (2006). Music for pain relief. Cochrane *Database of Systematic Reviews*, 19(2), 4. https://doi.org/10.1002/14651858.cd004843.pub2

10. Colloca, L., Ludman, T., Bouhassira, D., Baron, R., Dickenson, A. H., Yarnitsky, D., Freeman, R., Truini, A., Attal, N., Finnerup, N. B., Eccleston, C., Kalso, E., Bennett, D. L., Dworkin, R. H., & Raja, S. N. (2017). Neuropathic pain. *Nature Reviews Disease Primers*, 3(1). https://doi.org/10.1038/nrdp.2017.2

11. Conde, E. (2019). Distraction as analgesic strategy during dressing changes. *Elena Conde*. https://elenaconde.com/en/distraction-as-analgesic-strategy-during-dressing-changes/

12. Crouch, M. (2025). Pain management in wound care: taking a holistic approach. *British Journal of Nursing*, 34(20), S12-S17. https://doi.org/10.12968/bjon.2024.0407

13. Da Costa Ferreira, S. A., Serna González, C. V., Thum, M., da Costa Faresin, A. A., Woo, K., & de Gouveia Santos, V. L. C. (2022). Topical therapy for pain management in malignant fungating wounds: A scoping review. *Journal of Clinical Nursing*, 32(13-14), 3015-3029. https://doi.org/10.1111/jocn.16508

14. Dolanová, D. (2024). Nedostatečné uznání sester vede k úvahám o změně zaměstnání. Medicinal tribune, 24(9), 10-13. https://www.tribune.cz/zdravotnictvi/nedostatecne-uznani-sester-vede-k-uvaham-o-zmene-zamestnan/?articleNavigation=1&titleVolumeContent=1

15. Dubský, M., Fejfarova, V., Bem, R., & Jude, E. B. (2022). Pain Management in Older Adults with Chronic Wounds. *Drugs & Aging*, 39(8), 619-629. https://doi.org/10.1007/s40266-022-00963-w

16. Enck, P., & Klosterhalfen, S. (2019). Placebos and the Placebo Effect in Drug Trials. *Handbook of Experimental Pharmacology*, 1(260), 399-431. https://doi.org/10.1007/164_2019_269

17. Faigeles, B., Howie-Esquivel, J., Miaskowski, C., Stanik-Hutt, J., Thompson, C., White, C., Wild, L. R., & Puntillo, K. (2013/06/01). Predictors and Use of Nonpharmacologic Interventions for Procedural Pain Associated with Turning

among Hospitalized Adults. *Pain Management Nursing*, 14(2), 85-93. https://doi.org/10.1016/j.pmn.2010.02.004

18. Falanga, V. (2004). *Wound bed preparation: Science applied to practice [Position document]. European Wound Management Association*. https://ewma.org/wp-content/uploads/2024/08/2004-English-pos-doc.pdf

19. Farzan, R., Firooz, M., Ghorbani Vajargah, P., Mollaei, A., Takasi, P., Tolouei, M., Emami Zeydi, A., Hosseini, S. J., & Karkhah, S. (2023). RETRACTED: Effects of aromatherapy with Rosa damascene and lavender on pain and anxiety of burn patients: A systematic review and meta-analysis. *International Wound Journal*, 20(6), 2459-2472. https://doi.org/10.1111/iwj.14093

20. Ferreira, M. C., Tuma, P., Carvalho, V. F., & Kamamoto, F. (2006). COMPLEX WOUNDS. *Clinics*, *61*(6), 571-578. https://doi.org/10.1590/s1807-59322006000600014

21. Frank, D., Khorshid, L., Kiffer, J. F., & Moravec, C. S. (2010). Biofeedback in medicine: who, when, why and how? *Mental health in family medicine*, *7*(2), 85-91.

22. Fricová, J., & Rokyta, R. (2024). Bolest v medicíně. In R. Ptáček & P. Bartůněk (Eds.), *Bolest v medicíně* (pp. 413-469). Grada.

23. Gardner, S. E., Blodgett, N. P., Hillis, S. L., Borhart, E., Malloy, L., Abbott, L., Pezzella, P., Jensen, M., Sommer, T., Sluka, K. A., & Rakel, B. A. (2013). HI-TENS Reduces Moderate-to-Severe Pain Associated With Most Wound Care Procedures: A Pilot Study. *Biological Research For Nursing*, 16(3), 310-319. https://doi.org/10.1177/1099800413498639

24. Gupta, U., & Verma, M. (2013). Placebo in clinical trials. *Perspectives in Clinical Research*, 4(1), 49. https://doi.org/10.4103/2229-3485.106383

25. Gurková, E., Žiaková, K., & Čáp, J. (2009). *Vybrané ošetrovateľské diagnózy v klinickej praxi*. Osveta.

26. Hakl, M. (2022). *Léčba bolesti: současné přístupy k léčbě bolesti a bolestivých syndromů* (4. ed.). Maxdorf.

27. Hallman, D. M., Olsson, E. M. G., von Schéele, B., Melin, L., & Lyskov, E. (2011). Effects of Heart Rate Variability Biofeedback in Subjects with Stress-Related

Chronic Neck Pain: A Pilot Study. *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, 36(2), 71-80. https://doi.org/10.1007/s10484-011-9147-0

28. Han, J. -S. (2004). Acupuncture and endorphins. *Neuroscience Letters*, 361(1-3), 258-261. https://doi.org/10.1016/j.neulet.2003.12.019
29. Hlinková, E., Nemcová, J., & Huľo, E. (2019). *Management chronických ran*. Grada.
30. Holloway, S., Kirsti, A., Nicoletta, F., Sue, J., & Alisha, O. (2024). Holistic Management of Wound-Related Pain An overview of the evidence and recommendations for clinical practice. *Journal of Wound Management*, S2-140. https://doi.org/10.35279/jowm2024.25.01.sup01
31. Hrehová Hanták, L. (2025). Acupuncture in modern rehabilitation medicine. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 32(2), 81-87. https://doi.org/10.48095/ccrhfl202581
32. Hwang, M. -S., Lee, H. -Y., Choi, T. -Y., Lee, J. -H., Ko, Y. -S., Jo, D. C., Do, K., Lee, J. -H., & Park, T. -Y. (2020). A systematic review and meta-analysis of the efficacy of acupuncture and electroacupuncture against chemotherapy-induced peripheral neuropathy. *Medicine,* 99(17), e19837. https://doi.org/10.1097/md.0000000000019837
33. Janáčková, L. (2007). *Bolest a její zvládání*. Portál.
34. Janíková, E., & Zeleníková, R. (2013). *Ošetřovatelská péče v chirurgii: pro bakalářské a magisterské studium*. Grada.
35. Jirkovská, A. (2018). Syndrom diabetické nohy. *Medicinal tribune*, 1(113), 18-20.
36. Kabat-Zinn, J. (2024). *Úleva od bolesti: pomocí mindfulness*. Portál.
37. Kidanemariam, B. Y., Elsholz, T., Simel, L. L., Tesfamariam, E. H., & Andemeskel, Y. M. (2020). Utilization of non-pharmacological methods and the perceived barriers for adult postoperative pain management by the nurses at selected National Hospitals in Asmara, Eritrea. *BMC Nursing*, 19(1). https://doi.org/10.1186/s12912-020-00492-0
38. Knoerl, R., Lavoie Smith, E. M., & Weisberg, J. (2015). Chronic Pain and Cognitive Behavioral Therapy: An Integrative Review. Western Journal of Nursing Research, 38(5), 596-628. https://doi.org/10.1177/0193945915615869

39. Kolář, P. (2024). Bolest v medicíně. In R. Ptáček & P. Bartůněk (Eds.), *Bolest v medicíně* (pp. 479-515). Grada.

40. Kolář, P. (2025). *Labyrint bolesti a jak se v něm neztratit*. Vyšehrad.

41. Koutná, M. (2012). Strategie léčby bolesti pomocí lokální terapie u nehojících se ran. Florence, 12(1), 28-32. https://www.florence.cz/casopis/archiv-florence/2012/1/strategie-lecby-bolesti-pomoci-lokalni-terapie-u-nehojicich-se-ran/

42. Koutná, M., & Ulrych, O. (2015.). *Manuál hojení ran v intenzivní péči*. Galén.

43. Kozák, J. (2025). Léčba bolesti: Ovlivňují specifické faktory pacienta rozhodnutí o léčbě bolesti. *Bolest*, 28(1), 21-26.

44. Kroenke, K., Krebs, E. E., & Bair, M. J. (2009). Pharmacotherapy of chronic pain: a synthesis of recommendations from systematic reviews. *General Hospital Psychiatry*, 31(3), 206-219. https://doi.org/10.1016/j.genhosppsych.2008.12.006

45. Lee, K., Lee, S., & Kim, J. (2024). Wound Pain Management: The Present and the Future. *Journal of Wound Management and Research*, 20(3), 199-211. https://doi.org/10.22467/jwmr.2024.03153

46. Linton, S. J., & Shaw, W. S. (2011). Impact of Psychological Factors in the Experience of Pain. *Physical Therapy*, 91(5), 700-711. https://doi.org/10.2522/ptj.20100330

47. Malek Hosseini, A., Rostam Khani, M., Abdi, S., Abdi, S., & Sharifi, N. (2024). Comparison of aloe vera gel dressing with conventional dressing on pressure ulcer pain reduction: a clinical trial. *BMC Research Notes*, 17(1). https://doi.org/10.1186/s13104-023-06682-8

48. McClean, S., Bunt, L., & Daykin, N. (2012). The Healing and Spiritual Properties of Music Therapy at a Cancer Care Center. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 18(4), 402-407. https://doi.org/10.1089/acm.2010.0715

49. Mills, S. E. E., Nicolson, K. P., & Smith, B. H. (2019). Chronic pain: a review of its epidemiology and associated factors in population-based studies. *British Journal of Anaesthesia*, 123(2), e273-e283. https://doi.org/10.1016/j.bja.2019.03.023

50. Ministerstvo zdravotnictví ČR. (2020). *Národní ošetřovatelský postup: Péče o pacienta s bolestí* (Věstník Ministerstva zdravotnictví 2020, částka 2).

https://mzd.gov.cz/wp-content/uploads/wepub/18576/40361/NOP%20P%C3%A9%C4%8De%20o%20pacienta%20s%20bolest%C3%AD.pdf

51. Moffatt, C., & Vowden, P. (2008). *Hard-to-heal wounds: A holistic approach. [Position document] European Wound Management Association*. https://amca-admin.rachel.puxdesign.cz/CSLR/media/amca/dokumenty/english_ewma_hard2heal_2008.pdf
52. Nakonečný, M. (1999). Sociální psychologie. Academia.
53. Navrátil, L. (Ed.). (2019). *Fyzikální léčebné metody pro praxi*. Grada.
54. Národní zdravotní informační portál. (2021). *Sestra.* NIZP. sestra | NZIP
55. Nijs, J., Lahousse, A., Kapreli, E., Bilika, P., Saraçoğlu, İ., Malfliet, A., Coppieters, I., De Baets, L., Leysen, L., Roose, E., Clark, J., Voogt, L., & Huysmans, E. (2021). Nociplastic Pain Criteria or Recognition of Central Sensitization? Pain Phenotyping in the Past, Present and Future. *Journal of Clinical Medicine*, 10(15), 3203. https://doi.org/10.3390/jcm10153203
56. Nosková, P. (2023). Treatment of chronic pain-up to date. *Medicína pro praxi*, 20(3), 171-178. https://doi.org/10.36290/med.2023.027
57. Nuseir, K., Kassab, M., & Almomani, B. (2016). Healthcare Providers' Knowledge and Current Practice of Pain Assessment and Management: How Much Progress Have We Made? *Pain Research and Management*, 2016, 1-7. https://doi.org/10.1155/2016/8432973
58. Pejznochová, I. (2010). *Lokální ošetřování ran a defektů na kůži*. Grada. https://www.bookport.cz/kniha/lokalni-osetrovani-ran-a-defektu-na-kuzi-283/
59. Poděbradský, J., & Jesenická, R. (2009). *Fyzikální terapie: manuál a algoritmy.* Grada.
60. Pokorná, A. (2012). Úvod do wound managementu: příručka pro hojení chronických ran pro studenty nelékařských oborů. *Masarykova univerzita*. http://krameriusndk.nkp.cz/search/handle/uuid:570ba1c0-ee4e-11e8-a5a4-005056827e52
61. Pokorná, A., & Mrázová, R. (2012). *Kompendium hojení ran pro sestry*. Grada.

62. Pospíšilová, A. (2010). Přístupy k léčbě chronických ran. *Medicine for Practice*, 7(88), 12-24. https://medicinapropraxi.cz/artkey/med-201088-0003.php

63. Probst, S., Gschwind, G., Murphy, L., Sezgin, D., Carr, P., McIntosh, C., & Gethin, G. (2023). Patients 'acceptance' of chronic wound-associated pain – A qualitative descriptive study. *Journal of Tissue Viability*, 32(4), 455-459. https://doi.org/10.1016/j.jtv.2023.06.002

64. Probst, S., Seppänen, S., Gerber, V., Hopkins, A., & Gethin, G. (2014). EWMA Document: Home Care-Wound Care. *Journal of Wound Care*, 23(5 Suppl.), 44. https://ewma.org/wp-content/uploads/2014/02/JWC-EWMA_web_050514.pdf

65. Procházková, R., & Pokorná, A. (2017). Czech version of the questionnaire Wound-QoL. *Dermatologie pro praxi*, 11(3), 126-130. https://doi.org/10.36290/der.2017.024

66. Průcha, J. (2017). Moderní pedagogika (6. vydání). Portál.

67. Ptáček, R., & Bartůněk, P. (Eds.). (2024). *Bolest v medicíně*. Grada.

68. Raja, S. N., Carr, D. B., Cohen, M., Finnerup, N. B., Flor, H., Gibson, S., Keefe, F. J., Mogil, J. S., Ringkamp, M., Sluka, K. A., Song, X. -J., Stevens, B., Sullivan, M. D., Tutelman, P. R., Ushida, T., & Vader, K. (2020). The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. *Pain*, 161(9), 1976-1982. https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001939

69. Rokyta, R. (2009). *Bolest a jak s ní zacházet: učebnice pro nelékařské zdravotnické obory*. Grada.

70. Rokyta, R. (2017). *Léčba bolesti v primární péči*. Grada.

71. Rokyta, R. (2018). *Léčba bolesti v primární péči*. Grada.

72. Scapin, S., Echevarría-Guanilo, M. E., Boeira Fuculo Junior, P. R., Gonçalves, N., Rocha, P. K., & Coimbra, R. (2018). Virtual Reality in the treatment of burn patients: A systematic review. *Burns*, 44(6), 1403-1416. https://doi.org/10.1016/j.burns.2017.11.002

73. Shi, Y., & Wu, W. (2023). Multimodal non-invasive non-pharmacological therapies for chronic pain: mechanisms and progress. *BMC Medicine*, 21(1). https://doi.org/10.1186/s12916-023-03076-2

74. Scheffler, M., Koranyi, S., Meissner, W., Strauß, B., & Rosendahl, J. (2018). Efficacy of non-pharmacological interventions for procedural pain relief in adults undergoing burn wound care: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Burns*, 44(7), 1709-1720. https://doi.org/10.1016/j.burns.2017.11.019

75. Sibbald, R. G., Elliott, J. A., Persaud-Jaimangal, R., Goodman, L., Armstrong, D. G., Harley, C., Coelho, S., Xi, N., Evans, R., Mayer, D. O., Zhao, X., Heil, J., Kotru, B., Delmore, B., LeBlanc, K., Ayello, E. A., Smart, H., Tariq, G., Alavi, A., et al. (2021). *Wound Bed Preparation 2021. Advances in Skin & Wound Care*, 34(4).https://journals.lww.com/aswcjournal/fulltext/2021/04000/wound_bed_preparation_2021.4.aspx

76. Slavíková, J., & Švíglerová, J. (2012). *Fyziologie dýchání*. Karolinum.

77. Solowiej, K., Mason, V., & Upton, D. (2010). Psychological stress and pain in wound care, part 3: management. *Journal of Wound Care*, 19(4), 153-155. https://doi.org/10.12968/jowc.2010.19.4.153

78. Stryja, J., Krawczyk, P., Hájek, M., & Jalůvka, F. (2016). *Repetitorium hojení ran 2*. Geum.

79. Stuart, C. (2008). *Masáž a aromaterapie*. Svojtka § Co.

80. Tošenovský, P., & Zálešák, B. (2007). *Trofické defekty dolních končetin: diagnostika a léčba*. Galén.

81. Treede, R. -D., Rief, W., Barke, A., Aziz, Q., Bennett, M. I., Benoliel, R., Cohen, M., Evers, S., Finnerup, N. B., First, M. B., Giamberardino, M. A., Kaasa, S., Korwisi, B., Kosek, E., Lavand'homme, P., Nicholas, M., Perrot, S., Scholz, J., Schug, S., et al. (2019). Chronic pain as a symptom or a disease: the IASP Classification of Chronic Pain for the International Classification of Diseases (ICD-11). *Pain*, 160(1), 19-27. https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001384

82. Truneček, J. (2004). Management znalostí. C.H. Beck.

83. Upton, D., & Solowiej, K. (2010). Pain and stress as contributors to delayed wound healing. *Wound practise and Research*, 3(18), 114-122.

84. Vader, K., Bostick, G. P., Carlesso, L. C., Hunter, J., Mesaroli, G., Perreault, K., Tousignant-Laflamme, Y., Tupper, S., Walton, D. M., Wideman, T. H., & Miller, J.

(2021). The Revised IASP Definition of Pain and Accompanying Notes: Considerations for the Physiotherapy Profession. *Physiotherapy Canada*, 73(2), 103-106. https://doi.org/10.3138/ptc-2020-0124-gee

85. *Vyhláška č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků*. (2011). https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-55

86. Woo, K. (2024). The Chronic Wound–Related Pain Model. *Clinics in Geriatric Medicine*, 40(3), 501-514. https://doi.org/10.1016/j.cger.2023.12.013

87. Woo, K. Y., Harding, K., Price, P., & Sibbald, G. (2008). Minimising wound-related pain at dressing change: evidence-informed practice. *International Wound Journal*, 5(2), 144-157. https://doi.org/10.1111/j.1742-481x.2008.00486.x

88. Yam, M. F., Loh, Y. C., Tan, C. S., Khadijah Adam, S., Abdul Manan, N., & Basir, R. (2018). General Pathways of Pain Sensation and the Major Neurotransmitters Involved in Pain Regulation. *International Journal of Molecular Sciences*, 19(8), 2164. https://doi.org/10.3390/ijms19082164

89. Yamamotová, A., & Papežová, H. (2010). *Patofyziologie vztahu bolesti a deprese*. Solen, 11(3), 110-114.

90. Yim, E., Kirsner, R. S., Gailey, R. S., Mandel, D. W., Chen, S. C., & Tomic-Canic, M. (2015). Effect of Physical Therapy on Wound Healing and Quality of Life in Patients With Venous Leg Ulcers: A Systematic Review. *JAMA Dermatology*, 151(3), 320. https://doi.org/10.1001/jamadermatol.2014.3459

91. *Zákon č. 282/2025 Sb., kterým se mění zákon č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o nelékařských zdravotnických povoláních), ve znění pozdějších předpisů.* (2025). Sbírka zákonů ČR. 282/2025 Sb. Zákon, kterým se mění zákon č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu

92. Zeleke, S., Kassaw, A., & Eshetie, Y. (2021). Non-pharmacological pain management practice and barriers among nurses working in Debre Tabor Comprehensive Specialized Hospital, Ethiopia. *PLOS ONE*, 16(6), e0253086. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0253086

8 SEZNAM ZKRATEK

CNS	Centrální nervový systém
EBM	Evidence-based Medicine
EBP	Evidence Based Practice
EQUAN	Equality in societal and professional recognition of nurses
EWMA	European Wound Management Association
IASP	The International Association for the Study of Pain
KBT	Kognitivně-behaviorální terapie
LDN	Léčebna dlouhodobě nemocných
NMDA	Antagonisty receptorů N-methyl-D-aspartátu
NRS	Numerical rating scale
NSAID	Nesteroidní protizánětlivé léky
ONP	Oddělení následné péče
PAINAD	Pain Assessment IN Advanced Dementia
TENS	Transkutánní elektroneurostimulace
VAS	Visual analogue scale
VRS	Verbal rating scale
WUWHS	World Union of Wound Healing Societies

9 SEZNAM PŘÍLOH A OBRÁZKŮ

Příloha 1: Dotazník

Příloha 1: Dotazník

Vážená kolegyně/Vážený kolego,
obracím se na Vás jako studentka 2. ročníku navazujícího magisterského studia oboru Specializace v ošetřovatelství – ošetřovatelská péče v chirurgických oborech na Zdravotně sociální fakultě Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích s prosbou o spolupráci.
Ráda bych Vás požádala o vyplnění dotazníku, který bude sloužit k vypracování výzkumné části mé diplomové práce na téma: *Nefarmakologické ovlivnění bolesti u pacientů s nehojící se ránou*. Ve své práci se zabývám bolestí pacientů s chronickou/nehojící se ránou a možnostmi jejího ovlivnění sestrou za využití nefarmakologických metod. Zajímají mě Vaše zkušenosti, postoje k těmto metodám a případné bariéry, které brání využívání těchto metod.
Dotazník je určen všem sestrám, je zcela anonymní a získaná data budou použita výhradně ke zpracování diplomové práce. Budu Vám velmi vděčná, pokud najdete chvilku času na vyplnění a podělíte se o svůj pohled a zkušenosti. Věřím, že Váš názor může pomoci k profesnímu rozvoji dalších sester a zkvalitnění ošetřovatelské péče o pacienty s nehojící se ránou.
Za Vaši laskavou spolupráci, věnovaný čas a upřímnost v odpovědích Vám předem děkuji.

Bc. Lenka Rathová
rathol02@zsf.jcu.cz

---

1. Uveďte Vaše pohlaví:
a) žena
b) muž
c) jiné

2. Uveďte Váš věk:
a) 25 a méně let
b) 26 - 35 let
c) 36 - 45 let
d) 46 - 55 let
e) 56 a více let

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

4. Jaké je Vaše <u>nejvyšší</u> dosažené vzdělání v ošetřovatelství?

a) střední odborné vzdělání (SZŠ – zdravotnický asistent/praktická sestra)
b) střední odborné vzdělání (SZŠ – všeobecná sestra)
c) vyšší odborné vzdělání (Dis.)
d) vysokoškolské vzdělání (Bc.)
e) vysokoškolské vzdělání (Mgr.)
f) vysokoškolské vzdělání (PhDr./Ph.D.)

5. Na jakém oddělení <u>nyní</u> pracujete?

a) chirurgické oddělení
b) interní oddělení
c) lůžková následná péče (LDN, ONP)
d) pobytové zařízení sociálních služeb
e) jiné (doplňte) ……..……..……

6. Jak často se ve své praxi setkáváte s uvedenými typy chronických/nehojících se ran?

Zakroužkujte u všech typů ran stupnici 1 – 5	1 = nikdy	2 = zřídka (1x za měsíc)	3 = občas (vícekrát za měsíc)	4 = často (několikrát týdně)	5 = velmi často (denně)
a) dekubity	1	2	3	4	5
b) bércové vředy	1	2	3	4	5
c) diabetické defekty	1	2	3	4	5
d) exulcerující maligní nádory	1	2	3	4	5
e) pooperační a posttraumatické rány hojící se per secundam	1	2	3	4	5
f) jiné (doplňte) ……..……..	1	2	3	4	5

7. Jak často se ve své praxi setkáváte s vyjmenovanými projevy u pacientů s nehojící se ránou?

Zakroužkujte u všech projevů stupnici 1 – 5	1 = nikdy	2 = zřídka	3 = občas	4 = často	5 = velmi často
a) bolest	1	2	3	4	5
b) psychické potíže	1	2	3	4	5
c) poruchy spánku	1	2	3	4	5
d) zápach rány	1	2	3	4	5
e) nadměrná sekrece rány	1	2	3	4	5
f) omezení pohybu	1	2	3	4	5
g) sociální izolace	1	2	3	4	5
h) jiné (doplňte)……..	1	2	3	4	5

8. Jak často se podle Vašich zkušeností u pacientů s nehojící se ránou objevuje bolest v následujících situacích?

Zakroužkujte u všech možností stupnici 1 – 5	1 = nikdy	2 = zřídka	3 = občas	4 = často	5 = velmi často
a) odstraňování krytí při převazu	1	2	3	4	5
b) debridement (čištění rány)	1	2	3	4	5
c) aplikace lokálních léčiv při převazu	1	2	3	4	5
d) manipulace s pacientem	1	2	3	4	5
e) chůze, rehabilitace	1	2	3	4	5
f) klidová bolest	1	2	3	4	5
g) noční bolest	1	2	3	4	5
h) jiné (doplňte)……..	1	2	3	4	5

9. Považujete bolest spojenou s nehojící se ránou za významný problém pro kvalitu života pacienta? (označte jednu odpověď)

1 = rozhodně ne 2 = spíše ne 3 = nevím 4 = spíše ano 5 = rozhodně ano

10. Domníváte se, že je na Vašem pracovišti léčbě bolesti pacientů s nehojící se ránou věnována dostatečná pozornost? (označte jednu odpověď)

1 = rozhodně ne 2 = spíše ne 3 = nevím 4 = spíše ano 5 = rozhodně ano

11. Do jaké míry je na Vašem pracovišti dokumentována bolest u pacientů s nehojící se ránou? (označte jednu odpověď)

a) nikdy (bolest u pacientů se nezaznamenává)
b) zřídka (zápis je proveden výjimečně)
c) občas (nepravidelně)
d) většinou (záznam má většina pacientů, ale ne vždy)
e) standartně vždy (u všech pacientů)

12. Za jakých okolností je na Vašem pracovišti indikováno hodnocení bolesti u pacientů s nehojící se ránou? (možno označit více odpovědí)

a) pokud pacient uvádí bolest
b) pokud blízcí pacienta upozorňují na bolest
c) pokud má pacient nasazenou analgetickou terapii
d) vždy u pacienta s nehojící se ránou
e) na základě indikace lékaře
f) na základě uvážení sestry
g) hodnocení bolesti neprovádíme
h) jiná možnost (doplňte) ……..

13. Jaká je frekvence hodnocení bolesti u pacienta s nehojící se ránou na Vašem pracovišti? (možno označit více odpovědí)
a) vždy před převazem
b) vždy po převazu
c) nepravidelně
d) pokud pacient uvádí bolest
e) 1x denně
f) v návaznosti na podání analgetik
g) jiné
(doplňte)……..……..

14. Jakým způsobem ve Vaší praxi nejčastěji dochází ke zjištění intenzity bolesti u pacienta s nehojící se ránou? (možno označit více odpovědí)
a) aktivní dotaz sestry
b) spontánní popis pacienta
c) zaznamenání neverbálních projevů
d) sledováním fyziologických funkcí
e) využití standardizované škály
f) jiné
(doplňte)……..……..

15. Jakou škálu hodnocení bolesti na Vašem oddělení používáte? (možno označit více odpovědí)
a) numerickou (NRS) – označení stupně bolesti na číselné řadě 0-10 nebo 0-100
b) vizuální analogovou škálu – označení stupně bolesti na přímce mezi dvěma body
c) slovní (VRS) – výběr podle předem daných popisů bolesti
d) obličejovou (smajlíky)
e) jiné (doplňte)……..
f) žádné hodnotící škály nepoužíváme

16. Jaké nefarmakologické metody k ovlivnění bolesti znáte? (možno označit více odpovědí)
a) rozptýlení pozornosti (distrakce)
b) fyzikální terapie (např. teplo/chlad, voda)
c) relaxační techniky (např. dýchání)
d) fyzioterapie (např. cvičení, polohování, masáže)
e) muzikoterapie
f) aromaterapie
g) akupunktura
h) psychologické a kognitivní techniky (např. KBT)
ch) elektroterapie (např. TENS)
i) jiné (doplňte)……

17. Jak často využíváte na Vašem pracovišti uvedené nefarmakologické metody k ovlivnění bolesti u pacientů s ránou?

Zakroužkujte u všech metod stupnici 1 – 5	1 = nikdy	2 = zřídka	3 = občas	4 = často	5 = velmi často
a) rozptýlení pozornosti (distrakce)	1	2	3	4	5
b) fyzikální terapie (např. teplo/chlad, voda)	1	2	3	4	5
c) relaxační techniky (např. dýchání)	1	2	3	4	5
d) fyzioterapie (např. cvičení, polohování, masáže)	1	2	3	4	5
e) muzikoterapie	1	2	3	4	5
f) aromaterapie	1	2	3	4	5
g) akupunktura	1	2	3	4	5
h) psychologické a kognitivní techniky (např. KBT)	1	2	3	4	5
ch) elektroterapie (např. TENS)	1	2	3	4	5
i) jiné (doplňte)……..	1	2	3	4	5

18. Myslíte si, že využití nefarmakologických metod může pozitivně ovlivnit bolest u pacientů s nehojící se ránou? (označte jednu odpověď)

1 = rozhodně ne 2 = spíše ne 3 = nevím 4 = spíše ano 5 = rozhodně ano

19. Domníváte se, že sestra by měla znát a využívat nefarmakologické metody k ovlivnění bolesti u pacientů s nehojící se ránou jako doplňkové k farmakologické terapii? (označte jednu odpověď)

1 = rozhodně ne 2 = spíše ne 3 = nevím 4 = spíše ano 5 = rozhodně ano

20. Označte, nakolik ovlivňují uvedené faktory využití nefarmakologických metod u pacientů s bolestí na Vašem pracovišti.

Zakroužkujte u všech metod stupnici 1 – 5	1 = vůbec neovlivňuje	2 = nepatrně ovlivňuje	3 = středně ovlivňuje	4 = hodně ovlivňuje	5 = zásadně ovlivňuje
a) nedostatečná znalost metod	1	2	3	4	5
b) nedostatek materiálu/vybavení	1	2	3	4	5
c) nedostatek času	1	2	3	4	5
d) nedůvěra k účinkům těchto metod	1	2	3	4	5
e) nespolupráce pacienta	1	2	3	4	5
f) efektivně nastavené farmakologické tlumení	1	2	3	4	5
g) kladný vztah k zavedeným standardním postupům	1	2	3	4	5
h) jiné (doplňte) ……..	1	2	3	4	5

21. Edukujete pacienty o možnosti využití nefarmakologických metod k ovlivnění bolesti v souvislosti s ránou při propuštění do domácí péče? (označte jednu odpověď)

1 = rozhodně ne 2 = spíše ne 3 = nevím 4 = spíše ano 5 = rozhodně ano

22. Hodnotíte Vaše znalosti nefarmakologických metod k ovlivnění bolesti jako dostačující? (označte jednu odpověď)

1 = rozhodně ne 2 = spíše ne 3 = nevím 4 = spíše ano 5 = rozhodně ano

23. Měl/a byste zájem o další vzdělávání zaměřené na nefarmakologické metody ovlivnění bolesti? (označte jednu odpověď)

1 = rozhodně ne 2 = spíše ne 3 = nevím 4 = spíše ano 5 = rozhodně ano

24. Jakou formu získávání dalších informací (vzdělávání) v oblasti nefarmakologických metod byste preferoval/a? (možno označit více odpovědí)

a) samostudium odborné literatury
b) semináře, konference, workshopy
c) e-learning (např. online kurzy, odborná videa, webináře)
d) školení zaměstnanců na pracovišti
e) jiné (doplňte)……..

Zde je prostor pro vaše připomínky, dotaz a náměty k tématu:

……
……
……
……
……