

Edukace zdravotnického personálu v oblasti prevence dekubitů

Michaela Krejčí

Bakalářská práce
2025



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta humanitních studií

Ústav zdravotnických věd

Akademický rok: 2024/2025

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení:	Michaela Krejčí
Osobní číslo:	H22123
Studijní program:	B0913P360015 Všeobecné ošetřovatelství
Forma studia:	Prezenční
Téma práce:	Edukace zdravotnického personálu v oblasti prevence dekubitů

Zásady pro vypracování

Rešerše literatury.
Vymezení pojmů a teoretických východisek v oblasti edukaci zdravotnického personálu v prevenci dekubitů.
Příprava metodiky přehledové studie.
Formulace kritérií pro výběr dokumentů k přehledové studii.
Realizace rešerše dokumentů k cíli přehledové studie.
Zpracování, vyhodnocení a interpretace získaných informací.
Prezentace výsledků přehledové studie, jejich shrnutí a návrh doporučení pro praxi.

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

DYLEVSKÝ, Ivan. *Funkční anatomie*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-3240-4.

FORNI, Cristiana; GAZINEO, Domenica; ALLEGRI, Elisabetta; BOLGEO, Tatiana; BRUGNOLLI, Anna et al. Effectiveness of a multi-layer silicone-adhesive polyurethane foam dressing as prevention for sacral pressure ulcers in at-risk in-patients: Randomized controlled trial. Online. *International Journal of Nursing Studies*. 2022, vol. 127, March 2022, s. 104172. ISSN 0020-7489. Dostupné z: <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2022.104172>. [cit. 2024-10-24].

KLUGAR, Miloslav. *Systematická review ve zdravotnictví*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2015. ISBN 978-80-244-4783-4.

MAREČKOVÁ, Jana; KLUGAROVÁ, Jitka; GURKOVÁ, Elena; JAROŠOVÁ, Darja; KLUGAR, Miloslav et al. *Zdravotnictví založené na vědeckých důkazech*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2015. ISBN 978-80-244-4781-0.

MIKULÁ, Jan a MÜLLEROVÁ, Nina. *Prevence dekubitů*. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2043-2.

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Petr Zemánek, Ph.D.**
Ústav zdravotnických věd

Datum zadání bakalářské práce: **4. listopadu 2024**
Termín odevzdání bakalářské práce: **30. května 2025**

L.S.

Mgr. Libor Marek, Ph.D.
děkan

Mgr. Věra Vránová, Ph.D.
ředitelka ústavu

Ve Zlíně dne 9. ledna 2025

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., v platném znění bez ohledu na výsledek obhajoby;
- bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a bude dostupná k nahlédnutí;
- jedno vyhotovení bakalářské práce v listinné podobě bude ponecháno Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně k uložení;
- na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- podle § 60 odst. 1 autorského zákona má Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou práci – nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- pokud je výstupem bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá; neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji, že

- jsem na bakalářské práci pracoval(a) samostatně a použitou literaturu jsem řádně citoval(a); v případě publikace výsledků budu uveden(a) jako spoluautor;
- odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou obsahově totožné.

Ve Zlíně, dne

.....

podpis autora

ABSTRAKT

Bakalářská práce se zaměřuje na klíčový faktor prevenci dekubitů – edukaci zdravotnického personálu. Práce je koncipována jako přehledová studie a systematicky rozčleněna do teoretické a praktické části.

Teoretická část mapuje základní témata související s problematikou dekubitů: anatomii kůže, definici dekubitu, principy prevence a možnosti léčby. Praktická část se věnuje analýze současných poznatků z odborných studií, které hodnotí vliv edukačních intervencí na úroveň znalostí zdravotnického personálu a jejich dopad na snížení incidence dekubitů.

Cílem práce bylo ověřit, zda edukace efektivně přispívá ke snižování rizika vzniku dekubitů, a zhodnotit míru její úspěšnosti v klinické praxi. Tato práce podtrhuje důležitost kontinuálního vzdělávání zdravotníků jako nezbytné nástroje pro zvýšení kvality péče a ochranu zdraví pacientů.

Klíčová slova: edukace, prevence dekubitů, kvalita ošetrovatelské péče, kontinuální vzdělávání, management rizik

ABSTRACT

The bachelor's thesis focuses on a key factor in the prevention of pressure ulcers – the education of healthcare personnel. The work is designed as a review study and is systematically divided into a theoretical and a practical part.

The theoretical part maps the basic topics related to the issue of pressure ulcers: the anatomy of the skin, the definition of pressure ulcers, principles of prevention, and treatment options.

The practical part analyzes current findings from professional studies evaluating the impact of educational interventions on healthcare personnel's knowledge levels and their effect on reducing the incidence of pressure ulcers.

The aim of this thesis was to verify whether education effectively contributes to lowering the risk of pressure ulcer development and to assess its success rate in clinical practice.

This thesis emphasizes the importance of continuous education of healthcare professionals as an essential tool for improving the quality of care and protecting patient health.

Keywords: education, pressure ulcer prevention, quality of nursing care, continuous education, risk management

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

Na tomto místě bych ráda vyjádřila své srdečné poděkování vedoucímu mé bakalářské práce, Mgr. Petr Zemánek, Ph.D., za jeho odborné vedení, cenné rady, podporu a trpělivost, kterou mi věnoval během celého procesu tvorby této práce.

Jeho zkušenosti, přátelský přístup a schopnost motivovat měly velký vliv na mou cestu při zpracování tématu.

Děkuji také za víru, kterou ve mne vkládal, a za inspiraci, která přesahovala rámec práce.

„Každý malý krok vpřed je krokem k velké změně“

(Martin Luther King Jr.).

OBSAH

ÚVOD.....	11
I TEORETICKÁ ČÁST	12
1 EDUKACE	13
1.1 EDUKACE A JEJÍ VÝZNAM V OŠETŘOVATELSTVÍ.....	13
1.2 EDUKACE PERSONÁLU	15
2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PROBLEMATIKY DEKUBITŮ.....	17
2.1 ANATOMIE A FYZIOLOGIE KŮŽE.....	17
2.2 DEKUBITY	19
2.3 LÉČBA.....	25
3 PREVENCE DEKUBITŮ.....	29
3.1 RIZIKOVÁ MÍSTA	29
3.2 ZÁSADY PREVENCE	31
II PRAKTICKÁ ČÁST.....	36
4 METODIKA VÝZKUMU	37
4.1 PŘEHLEDOVÁ PRÁCE.....	37
4.2 VYHLEDÁVACÍ STRATEGIE	38
5 VÝSLEDKY VÝZKUMU.....	41
5.1 STUDIE ZAMĚŘENÉ NA EDUKACI PERSONÁLU.....	41
5.2 STUDIE ZAMĚŘENÉ NA PREVENTIVNÍ POMŮCKY	46
6 DISKUZE	53
ZÁVĚR	55
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	56
SEZNAM POUŽITÝCH STUDIÍ	59
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	62
SEZNAM OBRÁZKŮ	63
SEZNAM TABULEK.....	64

ÚVOD

Dekubity, nebo také proleženiny, jsou jedním z nejčastějších, ale zároveň nejzávažnějších problémů v oblasti zdravotní péče, který se objevuje především u pacientů s omezenou pohyblivostí. Vznikají v důsledku dlouhodobého tlaku na pokožku, což vede k jejímu poškození a narušení prokrvení tkání. Rány nejsou jen bolestivé, ale i značně ohrožují zdraví pacientů, jelikož mohou vést k infekcím, celkovému zhoršení zdravotního stavu a prodloužení hospitalizace.

Téma dekubitů je pro zdravotní péči nesmírně důležité, neboť správná prevence a včasné rozpoznání rizik mohou pacientům ušetřit velké utrpení. Jako studentka všeobecného ošetrovatelství se setkávám s tímto problémem v praxi a vím, jak je klíčové nejen správně identifikovat pacienty ohrožené vznikem dekubitů, ale i aplikovat efektivní preventivní opatření, která mohou výrazně zlepšit jejich kvalitu života.

Edukace je považována za základní kámen efektivní péče o pacienty v riziku vzniku dekubitů. Nedostatek znalostí a nesprávné preventivní postupy mohou vést k výše uvedenému. Naopak cílené vzdělávání pracovníků může významně přispět ke snížení incidence dekubitů a zvýšení kvality poskytované péče.

V práci se zaměřuji na problematiku dekubitů, jejich vznik, prevenci a související opatření, která mohou významně přispět ke zlepšení zdravotní péče o pacienty a k ochraně jejich zdraví.

Přestože je téma známé, stále je potřeba věnovat mu dostatečnou pozornost, neboť výskyt dekubitů zůstává vysoký a zbytečně zhoršuje kvalitu života mnoha pacientů.

Cílem bakalářské práce je zhodnotit vliv edukace zdravotnického personálu na prevenci dekubitů a zároveň analyzovat účinnost dostupných specializovaných pomůcek využívaných k této prevenci v klinické praxi. Práce si klade za úkol identifikovat klíčové strategie a prostředky, které prokazatelně snižují výskyt dekubitů, a přispět tak k optimalizaci preventivních opatření v péči o rizikové pacienty.

Výsledky práce mohou přispět k hlubšímu pochopení významu kontinuálního vzdělávání a poskytnou podněty pro zkvalitnění preventivních opatření v klinické praxi.

I TEORETICKÁ ČÁST

1 EDUKACE

Edukace zdravotnického personálu představuje klíčový pilíř v prevenci vzniku dekubitů, jelikož kvalifikovaná a informovaná ošetrovatelská péče významně přispívá k minimalizaci rizikových faktorů u hospitalizovaných pacientů. Tato kapitola se věnuje vymezení pojmu edukace, jejím jednotlivým fázím a přístupům, které jsou aplikovány v klinickém prostředí. Pozornost je zaměřena zejména na specifika edukace zdravotnických pracovníků, její formy, metody a přínosy z hlediska zvyšování kvality péče. Systematické vzdělávání personálu v oblasti prevence dekubitů je nezbytné nejen pro posílení jejich odborných kompetencí, ale také pro podporu proaktivního přístupu k pacientům ohroženým vznikem tlakových lézí.

1.1 EDUKACE A JEJÍ VÝZNAM V OŠETŘOVATELSTVÍ

Pojem edukace lze definovat jako proces soustavného ovlivňování chování a jednání jedince s cílem navodit pozitivní změny v jeho vědomostech, postojích, návycích a dovednostech (Juřeníková, 2010). Edukace je celoživotní rozvíjení osobnosti působením formálních institucí, profesionálů a neformálního prostředí. Je to kontinuální systémový proces. Edukace vytváří prostor pro osvojení si nových poznatků, nabytí dovedností, vytváření hodnotových, postojoyých, emocionálních, volních struktur osobnosti a dosažení pozitivní změny chování (Danková a Zamboriová, 2024).

Edukantem je subjekt učení bez rozdílu věku a prostředí, ve kterém edukace probíhá. Edukantem může být samozřejmě i zdravotník, který si prohlubuje v rámci celoživotního vzdělávání své vědomosti a dovednosti. **Edukátor** je aktér edukační aktivity. **Edukační konstrukty** jsou plány, zákony, předpisy, edukační standardy, edukační materiály, které ovlivňují kvalitu edukačního procesu. **Edukační prostředí** je místo, ve kterém edukace probíhá (Juřeníková, 2010).

Edukace je důležitou součástí moderního ošetrovatelství. Předpokladem edukace je změna (v různých oblastech jedince a jeho okolí). **Edukační proces** v ošetrovatelství je uskutečňován ve specifickém prostředí, může být součástí procesu ošetrovatelského a je založený na vzájemné interakci zdravotník a pacient/klient. Edukační proces má **pět etap**, které na sebe logicky navazují a probíhají jako záměrný, cílevědomý, řízený a plánovaný proces (Dušová et al., 2019).

1. Fáze počáteční pedagogické diagnostiky

V této fázi se snaží edukátor odhalit úroveň vědomostí, dovedností, návyků a postojů edukanta a zajišťuje jeho edukační potřeby. K zajištění potřebných informací využívá například pozorování či rozhovor. Tato fáze je významná pro stanovení budoucích cílů edukace.

2. Fáze projektování

V této fázi edukace se edukátor snaží naplánovat cíle, zvolit metody, formu, obsah edukace, pomůcky, časový rámec a způsob evalvace edukace.

3. Fáze realizace

Prvním krokem této fáze je motivace edukanta, na kterou navazuje expozice, při které edukantům zprostředkováváme nové poznatky. V tomto kroku by nemělo jít pouze o předávání informací ze strany edukátora, ale edukant by se na něm měl aktivně podílet. Na expozici navazuje fixace. Při tomto kroku je nutné, aby byly získané vědomosti či dovednosti procvičovány a opakovány v návaznosti na předchozí vědomosti a dovednosti. Na fixaci navazuje průběžná diagnostika, kdy se snažíme diagnostikovat, prověřit a testovat pochopení daného učiva a zájem edukanta. Po tomto kroku následuje aplikace. Při aplikaci se snažíme, aby edukant dokázal získané vědomosti a dovednosti použít.

4. Fáze upevnění a prohlubování učiva

Tato fáze je jedním z nezbytných kroků uchování vědomostí v dlouhodobé paměti. Musíme připomenout, že 50 % osvojeného učiva zapomeneme do druhého dne. Proto je nutné, abychom ho systematicky opakovali a procvičovali tak, aby docházelo k jeho fixaci.

5. Fáze zpětné vazby

V této fázi se snažíme hodnotit nejenom výsledky edukanta, ale i naše. Hodnocení výsledků nám dává možnost zpětné vazby mezi námi a edukantem.

Edukace ve zdravotnictví má přispět k předcházení nemoci, udržení nebo navrácení zdraví či přispět ke zkvalitnění života jedince (Juřeníková, 2010).

1.2 EDUKACE PERSONÁLU

Aby bylo možné nové trendy v ošetřování chronických ran aplikovat do praxe, je nutné především nepřetržité vzdělávání ošetřujícího personálu. Každá sestra, která se setkává s problematikou akutní a chronické rány, by měla mít možnost získávat nové vědomosti a praktické zkušenosti v této problematice. Vzhledem k tomu, že nová krytí a prostředky na hojení ran se vyvíjejí raketovou rychlostí, je nutné, aby sestry měly možnost se s novými výrobky seznamovat a učit se s nimi pracovat. Ke správné volbě vlhkého materiálu je nutné mít dostatečné znalosti jak v procesu hojení, tak o jednotlivých léčebných metodách, které všeobecná sestra získává během studia, praxe nebo prostřednictvím konzultantů (Brabcová, 2021).

Navzdory výrazné progresi poznání patofyziologie chronických ran a biotechnologického rozvoje se změny v klinické praxi objevují mnohem pomaleji. To je z velké části způsobeno určitými problémy napříč spektrem zdravotnických pracovníků, kteří jsou zapojeni do péče o chronické rány, s nimiž se v běžné klinické praxi setkáváme. Mezi tyto problémy patří nedostatečné znalosti o procesu hojení, débridementu, kompresivní terapii, efektu používaných krytí a léčebných preparátů, o nutnosti edukace o režimových opatření (polohování, prevence, odlehčování, elevace dolních končetin, cévní gymnastika aj.) a také o potřebě multidisciplinární spolupráce (holistický přístup). Tyto nedostatečné informace vedou k nedostatečné nebo neadekvátní léčbě a ošetrovatelské péči a v konečném důsledku k perzistenci či progresi rány a ke zvýšení léčebných nákladů (Hlinková et al., 2019).

Kontinuální edukace profesionálních pečujících (nelékařských zdravotnických pracovníků, ale i lékařů) na různých funkčních úrovních musí být prováděna formou účelných vzdělávacích strategií v rámci celoživotního systému vzdělávání zdravotnického personálu. Nejvhodnější jsou interaktivní semináře s modelovými situacemi, uvádění kazuistik, využívání obrazové dokumentace a samozřejmostí nesmí chybět zpětnovazební prvky (testy, ankety, audity apod.) (Pokorná et al., 2019).

Je nutné zajistit pravidelné školení zdravotnických pracovníků v rámci prevence vzniku dekubitů a péče o pacienta s dekubitem/y (Česká společnost podpory zdraví, 2021). Efektivní aktivitou je např. zapojení se do preventivních akcí, jakou je i Mezinárodní den STOP dekubitům, představující edukační den pro zdravotníky, pacienty i rodinné příslušníky apod. (Pokorná et al., 2019).

Vhodné je zajistit vyškolení všeobecné sestry se zvláštní odbornou způsobilostí pro prevenci a léčbu dekubitů (certifikovaný kurz) (Česká společnost podpory zdraví, 2021). Je tedy zapotřebí, aby sestrám, které tento zájem projevily, bylo umožněno certifikát získat. Lze předpokládat, že v důsledku stárnutí populace, a tedy zvyšování počtu pacientů vyššího věku s komplikujícími nemocemi, bude narůstat i počet pacientů s chronickou ránou. Potřeba efektivní péče chronické rány se bude zajisté zvyšovat stejně jako potřeba vývoje nových trendů zvyšování vědomostí zdravotnických pracovníků (Brabcová, 2021).

2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PROBLEMATIKY DEKUBITŮ

V této kapitole se zaměříme na základní anatomické aspekty kůže, které jsou klíčové pro pochopení vzniku a prevence dekubitů. Kůže, jako největší orgán lidského těla, hraje zásadní roli v ochraně organismu před vnějšími vlivy a v udržování homeostázy. Její struktura, složení a funkce jsou nezbytné pro prevenci dekubitů.

2.1 ANATOMIE A FYZIOLOGIE KŮŽE

Kůže, cutis (řec. derma), tvoří povrchový kryt těla, který chrání hlouběji uložené tkáně a orgány před mechanickými a chemickými vlivy (Stuchlá, 2024).

Lze ji definovat jako samostatný orgán, který spojuje hranici mezi zevním a vnitřním prostředím, přičemž s vnitřními orgány je spojena prostřednictvím krevních a lymfatických cév a nervů. Hraje významnou roli ve všech základních životních funkcích (Slezáková et al., 2008).

Kůže se skládá ze tří základních vrstev – pokožky, škály a podkoží. Souhrnný název pro tyto tři složky je *integumentum commune* (Fiala et al., 2015).

Pokožka (epidermis) se skládá z několika vrstev plochých buněk, které na povrchu odumírají, rohovatí a olupují se. Zrohovatělé buňky, které se odlučují jsou nahrazovány rychle dělicími buňkami z hlubších vrstev epidermis. Z hlubších vrstev se doplňují i defekty vznikající v kůži drobnými oděrkami a povrchovým zraněním kůže (Dylevský, 2000).

Škára (corium) je vazivovou částí kůže. Skládá se z vazivových buněk a elastických vláken, které se v podkoží kříží. Elastická vlákna zajišťují pružnost, roztažitelnost, pevnost a štěpitelnost kůže. Ve škáře probíhají krevní a mízní cévy a nervy. Jsou zde uloženy vlasové kořeny, potní a mazové žlázy (Dylevský, 2000).

Podkožní vazivo (tela subcutanea) je tvořeno sítí kolagenních a elastických vláken, mezi kterými jsou roztroušeny vazivové buňky. Poměrně řídké podkožní vazivo umožňuje posun kůže. Podkožní vazivo je potencionální tukovou tkání schopnou ukládat v buňkách velké množství tukových kapének (Dylevský, 2000). V rozložení tuku je určitý rozdíl podle pohlaví. U mužů se tuk ukládá hlavně na břicho, u žen, u nichž je tukové tkáně relativně více, se ukládá hlavně v prsech, na hýždích a horních částech stehen (Fiala et al., 2015).

FYZIOLOGIE

Kůže chrání organismus před zevními vlivy (mechanickými, tepelnými, chemickými, radiačními a proti účinku bakteriím) a zároveň je i místem odpovědi organismu na případné změny ve vnitřním prostředí (Slezáková et al., 2014).

Kůže plní mnoho funkcí (Křivánková a Hradová, 2009). Vzhledem k velmi rozmanitým funkcím, které kůže plní, uvedeme v přehledu jejich stručnou charakteristiku (Dylevský, 2000).

1. **Ochrana těla:** Kůže obaluje a brání vnikání škodlivých látek do vnitřního prostředí organismu. Kůže je pevná, pružná a tažná. Tyto vlastnosti jsou významné z hlediska odolnosti proti mechanickému působení vnějších faktorů na tělo – tlaku, nárazům, tření atd. Pigment kůže chrání organismus před slunečním UV zářením.
2. **Smyslové funkce kůže:** V kůži je uloženo velké množství receptorů sloužících k vnímání mechanických, tepelných a bolestivých počítků. Jednotlivé specialisované receptory – čidla, zprostředkují vnímání tepla, chladu, a hmatové počítky. Volná nervová zakončení slouží k vnímání bolesti.
3. **Udržování tělesné teploty:** Chrání organismus před většími tepelnými ztrátami.
4. **Skladovací funkce kůže:** V podkožním vazivu je uloženo velké množství tuku, který kromě mechanické a tepelné izolační funkce je i energetickou zásobárnou organismu. V kůži jsou uskladněny vitamíny rozpustné v tucích (A, D, E, K). Účinkem slunečního ultrafialového záření vzniká v kůži i určité množství vitamínu D.
5. **Vylučovací funkce kůže:** Tuto kožní funkci zabezpečují mazové a potní žlázy. Jejich sekrety – maz i pot, se uplatňují při ochraně kůže i celého organismu. Pot svou kyselou reakcí omezuje růst mikroorganismů, a má tak slabě dezinfekční účinek.
6. **Resorpční funkce kůže:** Kůže je pro vodu a tím i pro látky ve vodě rozpustná, prakticky nerozpustná (Dylevský, 2000).

2.2 DEKUBITY

Dekubity představují závažný zdravotní problém, který může významně ovlivnit kvalitu života pacienta i délku hospitalizace. V textu je přiblížena jejich definice, nejčastější příčiny a rizikové faktory, které přispívají k jejich vzniku. Pozornost je věnována také hodnotícím škálám, jež napomáhají včasnému rozpoznání rizik a zavedení adekvátní prevence.

Definice dekubitů

Dekubitus (proleženina) je místní odúmrť tkáně, kdy dochází k místnímu poškození buněk. Toto poškození je způsobeno poruchou mikrocirkulace, jejímž následkem je hypoxie vyvolaná tlakem (Mlýnková, 2010).

Vznikají většinou v místech s malou vrstvou tukové/svalové tkáně, tlak vnějšího prostředí proti kosti (čím je slabší vrstva těchto podkožních tkání, tím je větší nebezpečí vzniku dekubitů). Rozsah poškození tkáně je závislý na vzájemném působení, době, intenzity tlaku a na celkovém stavu postiženého (hmotnost postiženého, jeho pohyblivost, odolnost organismu na tlak, metabolický stav tkání, stav řídicích orgánů – mozku a míchy) a na vlivu vnějšího prostředí (mechanické, chemické vlivy, infekce). Po dobu působení tlaku jsou tkáně špatně zásobovány živinami a kyslíkem, a tím dochází k jejich postupnému odumírání, vznikají dekubity (Brabcová, 2021).

Dekubitus se rozvíjí postupně od začervenaní kůže, přes puchýře, trhliny v kůži až po krvavé rány, které se snadno infikují, hnisají a podléhají nekróze. Dekubity mohou mít pro nemocné vážné následky (Vytečková et al., 2015).

Jsou spojeny s bolestí, mutilací, zpomalenou hojivou tendencí stejně jako s omezením běžných denních aktivit. Dekubity jsou mnohdy v přímém spojení se zvyšující se délkou hospitalizace a případnou mortalitou v zařízení akutní i následné péče (Pokorná a Mrázová, 2012).

Příčiny a rizikové faktory

Rizikových faktorů pro vznik dekubitů je celá řada (Brabcová, 2021). Faktory vyvolávající vznik proleženin nepůsobí jednotlivě, ale mají multifaktoriální charakter. Na vznik dekubitů se vždy podílejí nejméně dvě příčiny (Vytejšková et al., 2015).

Zevní faktory podílející se na vzniku dekubitů:

Intenzita a doba působení tlaku – Dekubity mohou vzniknout po krátkém působení vysokých kontaktních tlaků nebo po delší době působení nízkého kontaktního tlaku. Lokalizovaný tlak nepoškozuje živé tkáně přímo; je to komprese kapilár, která zbavuje tkáň kyslíku a živin – hromadí se metabolický odpad a důsledkem toho dochází k odumření tkáně; vzniká anoxie a následný buněčný rozvrat (Mikula a Müllerová, 2008).

Tření a střižné síly – působí nejvíce v polosedě. Trup klouže po pokožce po lůžku směrem dolů, dochází ke tření kůže o podložku, vznikají mikrotraumata povrchových vrstev kůže, tuková a podkožní tkáň se napíná a zužuje, to vede k natahování a uzavírání krevních cév. V důsledku toho dochází k ischemii tkání, která může vést až ke vzniku nekrózy. Škodlivý vliv tření se také projevuje při křečích, při třesu a při neklidu pacienta, při přesunech pacienta na lůžku, vlivem nerovnosti lůžkovin apod. (Stryja et al., 2011).

Inkontinence – agresivním působením moči a stolice se narušují povrchové vrstvy kůže v oblasti perianální, vyvíjejí se macerace. Macerovaná kůže je méně odolná vůči mechanickým vlivům i infekci (Stryja et al., 2011).

Vnitřní faktory podílející se na vzniku dekubitů:

Věk – ve stáří je snížená pružnost kůže následkem degenerace elastických vláken, což zhoršuje její odolnost vůči mechanickým inzultům, zejména střížné síle. Dermální papily se zplošťují, následkem toho se zhoršuje výživa epidermu, která nemá cévy a je vyživována pouze difúzí (Krajčík a Bajanová, 2012).

Imobilita – za normálních okolností každý člověk mění svou polohu podle svého pohodlí a potřeb. Imobilní a zesláblý nemocný člověk těchto zdánlivě jednotlivých úkonů schopen není, i když pociťuje nepříjemný tlak na určitou část těla (Mlýnková, 2010).

Stav výživy – dlouhotrvající neadekvátní výživa má za následek ztrátu hmotnosti, podkožního vaziva a způsobuje svalovou atrofii. Redukuje se tkáň mezi kostními prominencemi a kůží (Hlinková et al., 2015). U všech stavů malnutrice (nedostatečná výživa) je snížená regenerační schopnost kůže a hojení kožních poranění je svízelné a pomalé (Mlýnková, 2010).

Pohlaví – ženy jsou ke vzniku dekubitů náchylnější než muži, protože tukové vrstvy jsou u žen silnější než u mužů (Mikula a Müllerová, 2008).

Celková tělesná konstituce – je prokazatelný vysoký výskyt proleženin nebo tvorba ran či jejich následné zhoršené hojení u pacientů kachektických nebo vysoce obézních na rozdíl od pacientů s průměrnou tělesnou konstitucí. Obezita, a to hlavně 2. stupně, zhoršuje hojení chirurgických ran. Rána je nepřiměřeně zatížená tahem okolních struktur (Koutná et al., 2015).

Souběžné nemoci – nemoc narušuje obranyschopnost organismu. Z onemocnění, jež podporují vznik proleženin, můžeme zmínit diabetes mellitus. U této nemoci dochází k poruše periferního kapilárního prokrvení. Další „zrádnou“ nemocí je anemie, která s sebou přináší nedostatek kyslíku ve tkáních. Závažným onemocněním jsou úrazy a poruchy míchy a páteře a zhoubné nádory, poruchy imunitního systému, nemoci cév (Mlýnková, 2010).

Tyto faktory lze vhodnou technikou ošetřování a polohování pacienta zmírnit, nebo zcela odstranit (Stryja et al., 2011).

Hodnotící škály

Slouží k identifikaci jedinců vyskytujících se v riziku vzniku dekubitů (tedy se zvýšenou pravděpodobností vzniku tlakové léze). Hodnocení rizika vzniku dekubitů musí být součástí základního posouzení u všech hospitalizovaných pacientů bez ohledu na věk. Posouzení rizik je nezbytné provést co nejdříve (nejpozději však 8h od příjmu) (Pokorná et al., 2019).

Pro hodnocení rizika vzniku dekubitů existuje řada stupnic. V zahraničí bylo popsáno 17 různých hodnotících škál, ale nejčastěji se používá stupnice podle Nortonové, Bradenové či Waterlowa. V České republice se v současné době nejčastěji používá rozšířená škála Nortonové.

Všichni autoři se však shodují v preventivním významu vstupních hodnocení rizika vzniku (Mikula a Müllerová, 2008).

Přesnost těchto bodovacích systémů je důležitá, protože objevení prvotních změn na kůži může zlepšit kvalitu poskytované ošetrovatelské péče (Brabcová, 2021).

Škála dle Bradenové

Hodnotící škála vznikla v roce 1987 za spolupráce Barbary Bradenové a Nancy Bergstromové. Stupnice Bradenové je široce používána screeningovou metodou pro odhalení rizika vzniku dekubitů, zejména u dospělých. Skládá se z hodnocení 6 domén, a to smyslového vnímání, mobility, činnosti, vlhkosti, výživy a působení třecích sil. Každá doména se hodnotí body od 1 – 4, s výjimkou posouzení třecích a střižných sil, které se hodnotí body od 1 – 3. celkový počet bodů se tak může pohybovat od 6 – 23. obecně platí, že čím je nižší konečné skóre, tím je vyšší riziko vzniku dekubitů (Brabcová, 2021).

Škála dle Nortonové

Škálu v roce 1962 představila Doreen Nortonová. Byla to vůbec první studie, kterou řídila zdravotní sestra. Během let prošla tato škála několika obměnami, které způsobily nové pohledy na souhrnný stav pacienta. V současné době je hodnoceno devět faktorů: schopnost spolupráce, přidružená onemocnění, fyzický stav, pohyblivost, věk, stav kůže, stav vědomí, inkontinence a aktivita. Rozmezí bodů, které pacient může získat se pohybuje v rozmezí 9 až 36 body. Přičemž při 26 a více body je pacient hodnocen bez rizika vzniku dekubitů (Koutná et al., 2015).

Jak Nortonové, tak Bradenova hodnotící predikční škála umožňuje zavést včas u rizikových nemocných preventivní režimy a jejich průběžné hodnocení (také vedení ošetrovatelské dokumentace) (Meluzínová et al., 2007).

Škála dle Waterlowa

Je podrobnější a byla vyvinuta na základě výzkumu prováděného v roce 1985. zahrnuje hlediska, jako je tělesná konstituce, hmotnost, kontinence, typ kůže, mobilita, pohlaví, věk a chuť k jídlu. Za zvláště rizikové jsou považovány faktory, jako je chirurgický zákrok, vliv léků, věku a nemoci. Každý rizikový faktor vnáší do celkového hodnocení určitý počet bodů a ty se sčítají. Výsledný součet vyšší než 10 značí, že u pacienta existuje riziko vzniku dekubitů. Čím je celkové bodové hodnocení vyšší, tím vyšší je i riziko vzniku dekubitů (Mikula a Müllerová, 2008).

Použití kteréhokoliv systému hodnocení pomůže sestře určit rizikové pacienty a plánovat jejich ošetřování tak, aby se vzniku dekubitů zabránilo. Hodnocení pacientů je prováděno při jejich příjmu a dále v pravidelných intervalech podle stavu pacienta a při jakékoliv změně. Doporučuje se rozpětí od maxima 1x denně a minima 1x týdně (Mikula a Müllerová, 2008). Další hodnocení se provádí tehdy, pokud je klient překládán např. do zdravotnického zařízení či jiné sociální instituce, kde o něj bude nadále pečováno (Mlýnková, 2010). Platí zásada, že hodnocení je dokumentováno (Mikula a Müllerová, 2008).

Klasifikace dekubitů

Pro klinické hodnocení dekubitů je velmi důležité vědět, že tlakové léze postupují z hloubky na povrch, a ne obráceně. Proto i nepatrné známky na povrchu kůže mohou znamenat již rozsáhlé poškození pod povrchem. Dekubity se tvoří u každého jinak dlouhou dobu a každý pacient může mít částečně odlišný průběh jejich tvorby. Proto je pro praxi velmi důležité dobře znát klasifikaci dekubitů.

- I. Stupeň: erytém – tlaková léze bez poškození kůže
Příznakem je mírný otok, jemné zarudnutí kůže a zduření postižené části na pohmat. Tyto změny jsou reverzibilní, avšak vlivem tlaku mohou zůstat trvalé následky na podkoží. Toto stadium je zrádné, neboť na povrchu kůže je patrný jen popsáný otok a zarudnutí.
- II. Stupeň: puchýř – tlaková léze s poškozením kůže
Postižená oblast je oteklá a indurovaná, kůže je bledá. Při kompresi se neobjeví kapilární návrat. Někdy se vytvoří puchýř, někdy bývá obnažena škára, což připomíná hlubokou oděrku. Může dojít ke spontánnímu zhojení, které je však velice zdoluhavé vzhledem k porušenému podkoží a cévami.
- III. Stupeň: nekróza – tlaková léze se zničením tkání mezi kostí a pokožkou
Dekubit kryje buď černá nekróza, nebo rozbředlá nekrotická tkáň. I zde je možné spontánní zhojení, ale trvá několik měsíců i let.
- IV. Stupeň: vřed – tlaková léze provázená ostitidou a artritidou
vzhled dekubitu IV. stupně je stejný jako u předešlého, ale vedle ostitid kostního podkladu je navíc doprovázen artritidami sousedních kloubů. Spontánní zhojení těchto dekubitů není možné, a proto se téměř přistupuje k operačnímu řešení (Mikula a Müllerová, 2008).

2.3 LÉČBA

Léčba dekubitů je složitý a dlouhodobý proces, který vyžaduje multidisciplinární přístup. Hlavním cílem léčby je nejen zmírnit bolest a předejít infekcím, ale především podpořit hojení rány. Klíčovými aspekty léčby jsou pravidelná péče o ránu, použití vhodných obvazů a farmakologická podpora, která může zahrnovat ATB v případě infekce nebo analgetika pro zmírnění bolesti. Kromě toho je nutné zohlednit stav pacienta jako celku, včetně výživy a celkové mobilizace, která nepomáhá regeneraci pokožky.

Terapie dekubitů je složitý komplex opatření týkajících se jednak celkového stavu, jednak vlastních tlakových lézí. V první řadě se musí přistoupit k léčbě základního onemocnění a ke zlepšení celkového stavu. V léčbě je možný přístup konzervativní nebo operační. Volba spočívá v posouzení stupně dekubitů, infekce a základního onemocnění pacienta. Terapie spočívá v eliminaci tlaku, odstranění nekrózy, boji proti infekci, obvazování rány a minimalizaci rizikových faktorů (Mikula a Müllerová, 2008).

Nejprve provedeme vyhodnocení postižení podle zvolené hodnotící stupnice. Vždy hodnotíme lokalizaci, velikost rány, hloubku, tvar, stupeň postižení, zápach, barvu, množství a charakter sekrece, známky infekce (teplo na pohmat, zarudnutí, otok, bolest, sekret), charakter bolesti (škubavá, řezavá bolest, pálí, stav okolní kůže, krvácení (Mlýnková, 2010). Denně je třeba dělat monitoring dekubitu a všech možných rizikových faktorů (Meluzínová et al., 2007).

Péče o proleženiny se liší podle stupně postižení kůže (Mlýnková, 2010).

Možnosti léčby dle postižení

Léčba dekubitů závisí především na stadiu, v němž se proleženina nachází. Pokud je u pacienta diagnostikován dekubitus I. nebo II. stupně, je vyšší šance na rychlejší uzdravení. Vyšší stupně dekubitů často vyžadují agresivnější léčbu a delší čas zotavení (Brabcová, 2021).

Dekubity I. stupně

V prvním stupni dekubitu může krátkodobé (2 hodiny) odstranění tlaku vést k úplné regeneraci poškozené tkáně (Mikula a Müllerová, 2008). U proleženin I. stupně omýváme zarudlé místo vlažnou vodou, fyziologickým roztokem, do kterého jsme přidali dezinfekční prostředky (např. Betadine). Kůži při vysušování netřeme, ale zvolna přikládáme suchý ručník. Promašťování kůže je naprostou samozřejmostí (přípravky Menalind, Infadolan apod.) (Mlýnková, 2010).

Dekubity II. stupně

Puchýře se pečlivě odstraní a vzniklá rána se poté musí bedlivě chránit před infekcí a vysušovat, aby se vytvořila suchá krusta pevně lpící na kóriu. Za příznivých podmínek se krusta cirkulárně zmenšuje, až odpadne úplně a objeví se růžová zhojená pokožka. Velmi vhodné jsou transparentní polyuretanové krycí obvazy (filmy). Obvaz může na ráně zůstat několik dní a jeho průhlednost dovoluje kdykoliv zkontrolovat stav rány. Jeho výhodou je, že chrání kůži před macerací a infekcí, nepropouští tekutiny a bakterie, je propustný pro vodní páry a kyslík (Mikula a Müllerová, 2008). Hydrokoloidní krytí Granuflex vytváří optimální vlhké prostředí, které podporuje hojení ran. Čistí rány a podporuje granulaci. Hydrocoll je savý hydrokoloidní obvaz s polopropustnou vrstvou z polyuretanu. Dobře absorbuje sekret z rány, podporuje granulaci tkáně (Mlýnková, 2010). Péči věnujeme okolí dekubitu – v případě klidného okolí dostačuje aplikace emoliencií, v případě zánětlivých změn je vhodná aplikace indiferentní zinkové pasty (Meluzínová et al., 2007).

Dekubity III. stupně

Poškození zasahuje podkožní vrstvy, v nichž může docházet k odumírání tkáně; tvoří se hluboký vřed, který je často kryt suchou černohnědou vrstvou (strup) z odumřelých buněk nebo vlhkým žlutohnědým povlakem; u pacienta se objevuje teplota a nechutenství = reakce těla na probíhající zánět zotavení (Brabcová, 2021).

První a nejdůležitější zásadou při péči o dekubity III. a IV. stupně postižení je zbavit postiženou oblast tlaku na nejnižší možnou míru, nejlépe uložením pacienta na dynamickou antidekubitní matraci pro vysoké riziko, která snižuje na minimum tlak působící na pacienta (Mikula a Müllerová, 2008).

Existují 3 typy dekubitů III. stupně:

Rána krytá nekrózou

Přítomnost mrtvé tkáně v ráně znemožňuje hojení. Pod svrchní vrstvou se shromažďuje sekret vlivem infekce a demarkačních pochodů. Je nutné uvažovat o rychlém odstranění nekrózy, avšak zpočátku těžké rozpoznat, kdy už jde o totální odumření kůže (Mikula a Müllerová, 2008).

Pro ošetřujícího je důležité rozpoznat správné načasování débridementu a vybrat vhodný způsob – metodu čištění (Koutná et al., 2015).

Smyslem débridementu je odstranit cizí materiál, nekrotické a kontaminované tkáně z povrchu vředu nebo traumatické rány, odstranit zestárlé buňky a bakterie ze spodiny rány a tkáně blokující hojení na okrajích kožní léze. Provedení débridementu poskytuje tkáním lepší podmínky k reparaci (Stryja, 2015).

Nekrotickou ránu ošetřujeme vhodně zvolenými přípravky na hojení ran. Např. hydrogely jsou obvazy nebo gely, které obsahují velké množství vody, mají vysokou schopnost absorbovat sekret z rány. Používají se k odloučení suché nekrózy nebo infikované rány (Mlýnková, 2010). Jejich chladivý účinek je zároveň analgetickým účinkem (Šeflová et al., 2016). K ošetření nekrotických ložisek jsou výhodné též obvazy s aktivním uhlím, na které se absorbují mikroby (Actisorb Plus, Carboflex). Obvazy redukují zápach, čistí ránu, vážou na sebe sekret z rány. Jsou vhodné u těch ran, které silně secernují (vylučují velké množství sekretu) (Mlýnková, 2010).

Rána s granulační tkání

Granulační tkáň má červenou barvu a ke svému růstu potřebuje adekvátní vlhkost tak, aby nedocházelo k jejímu vysychání nebo k rozvoji infekce (Šeflová et al., 2016). Pokud není možný chirurgický zákrok, je hlavním cílem rychlé vyčištění rány a podpora epitelizace. Hlavní zásady jsou: tlumit infekci a tím i sekreci z rány a nepoškodovat tvorbu granulace a epitelizace (Mikula a Müllerová, 2008). Epitelizační tkáň je červenorůžové až růžové barvy a vyžaduje dostatečnou vlhkost a ochranu, aby nedošlo k jejímu poškození, například při polohování, přesunech, posazování, posunech končetinami (Šeflová et al., 2016).

Stenózující chronické dekubity

Chronický dekubit se velmi často vyskytuje u ochrnutých pacientů, kterým přináší velmi kruté a často se opakující komplikace. Hlavní zásada je: rána se nesmí uzavřít, pokud není zlikvidována dutina vředu. Tento typ dekubitu je bez jakýchkoliv pochybností indikován k radikální operaci (Mikula a Müllerová, 2008).

Dekubity IV. stupně

Dochází k rozsáhlé destrukci, odumírá svalová tkáň, poškozena je i kost; i tato rána může být pokryta černohnědou krustou z buněk odumřené tkáně (Brabcová, 2021). Hluboké vředy III. a IV. stupně se uzavřou úspěšně pouze pomocí operačního zákroku (Mikula a Müllerová, 2008).

Chirurgická léčba dekubitů

Cílem chirurgického zásahu je zlepšení hygieny a stavu rány, snížení rizika infekce nebo její léčba, snížení ztrát tekutin z rány, snížení rizika vzniku nádorového bujení v místě chronického dráždění kůže. Typ chirurgického zásahu závisí hlavně na lokalizaci léze. Obecně se nejčastěji přistupuje k léčbě pomocí přenosu svalového laloku, kožního štěpu nebo jiné tkáně k překrytí rány (Brabcová, 2021). Operatér musí zvážit celkový stav pacienta a prognózu. (Stryja et al., 2011).

Při ošetřování dekubitů si musíme pamatovat, že nejúčinnější způsob péče je prevence vzniku proleženin. Léčení již vzniklého dekubitu může trvat týdny až měsíce podle stupně a rozsahu postižení. Nezapomínáme, že rány mají výrazný vliv na psychický a sociální stav klienta (Mlýnková, 2010).

3 PREVENCE DEKUBITŮ

Prevence dekubitů je zásadní součástí ošetrovatelské péče, která zahrnuje soubor strategií zaměřených na minimalizaci rizika vzniku proleženin u pacientů, kteří jsou vystaveni dlouhodobému tlaku. Cílem prevence je zamezit vzniku dekubitů, což je možné díky včasné identifikaci rizikových faktorů, jako je mobilita, podvýživa nebo špatná hygiena. Mezi základní opatření patří pravidelná změna polohy pacienta, použití speciálních podpůrných matrací, správná výživa a adekvátní péče o pokožku.

3.1 RIZIKOVÁ MÍSTA

Výskyt dekubitů může být kdekoli na těle, nejvíce disponovaná jsou ale predilekční místa, kdy jsou kosti nedostatečně kryty vrstvou podkožního tuku a svaly (Vytejšková et al., 2015). Patří k nim oblast nad křížovou kostí (sakrální oblast), paty, sedací kosti, oblast nad velkými výčnělky stehenní kosti, vnější kotníky (Brabcová, 2021). Paty jsou velmi ohroženou lokalitou a ideálně by měly být neustále v odlehčené poloze (Šeflová et al., 2016).

Predilekční místa se liší podle uložení nemocného do určité polohy. Dlouhodobé trvání v jedné poloze vede k riziku vzniku dekubitů (Vytejšková et al., 2015). Při poloze vleže na zádech vznikají dekubity na patách, v oblasti sakrálních výběžků, kostrče, obratlů, lopatek a okcipitální kosti na hlavě. Při poloze vleže na boku je riziko vzniku nejvyšší v oblasti lopatek, žeber, laterálního okraje lopaty kyčelní kosti, velkých trochanterů, ve vnější části stehenního kloubu přilehlého k podložce, ve vnější části přilehlého kotníku a v místě vnitřního kotníku kontralaterální končetiny. Při poloze v sedě se dekubity mohou vyskytnout v oblasti hrbolů sedací kosti v gluteální oblasti (Stryja et al., 2011).

Kromě uvedených lokalizací se dekubity vyskytují i na sliznicích a dalších místech na těle, což souvisí s používáním medicínských pomůcek/zařízení a dalšího nemocničního vybavení. Jedná se např. o ventilační či kyslíkové masky, nosní kanyly, endotracheální kanyly, tracheostomické kanyly, krční límce, snímače pulzních oxymetrů, nasogastrické sondy, vaskulární katétry atd. (Hlinková et al., 2019).

Komplikace

Ke komplikaci vedle chronické infekce patří sepse, celulitida, osteomyelitida, delší hospitalizace a rehabilitace. Mortalita nemocných s dekubity je až pětinasobně vyšší. Infekce: Dekubitus jako chronická kožní rána je kolonizován kožními mikroorganismy (G) během 48 hodin od vzniku. Mezi klinické příznaky infikované rány patří erytém a edém okolí, zápach, purulentní sekrece, zvýšená teplota až horečka, leukocytóza, vysoká FW a CRP. Tato případná infekce se může šířit do okolí, vést k vzniku osteomyelitidy nebo vzniku celkové dekubitální sepse (Meluzínová et al., 2007).

3.2 ZÁSADY PREVENCE

U dekubitů a jiných ran obecně platí, že je lepší jejich vzniku předcházet, než je následně léčit. Dobře organizovaná a kvalitní ošetrovatelská péče má zásadní význam nejen při léčení dekubitů, ale i při prevenci, a to jak ve zdravotnickém zařízení, tak doma. Nesmírně důležitá je dostatečná výživa (nutrice) pacienta, prevence otoků, hygiena, ochrana pacienta před infekcí (Brabcová, 2021).

Cílem preventivních strategií je eliminace tlaku, zkrácení doby jeho působení na vulnerabilních místech a zároveň zvyšování odolnosti tkání a zabránění jejich poškození dalšími rizikovými faktory. Základní okruhy prevence vzniku dekubitů zahrnují důsledné posouzení pacienta, identifikaci rizikového pacienta, posuzování stavu a ochranu predilekčních míst, adekvátní hydrataci a nutrici pacienta, komplexní léčbu základního onemocnění a komplikací, monitorování, posuzování, vyhodnocování a léčbu bolesti, profesionální hygienickou péči o kůži, polohování pacienta s cílem eliminovat či zmírnit tlak exponovaných místech a edukaci pacienta, zdravotnických pracovníků, pečovatелů a dalších zainteresovaných osob. Prevence dekubitů má v rámci komplexní ošetrovatelské péče zásadní význam (Hlinková et al., 2019).

Polohování

Polohování je soubor aktivit zahrnující úpravy a změny poloh pacienta nebo částí jeho těla tak, abychom předešli vzniku komplikací a nežádoucím účinkům na organismus ze špatné polohy. Každá změna polohy musí být provedena bezpečně, šetrně a odborně. Zvolená poloha musí být pro pacienta pohodlná a nebolestivá (Kachlová a Plevová, 2023)

Polohování je nejdůležitější a nejúčinnější částí péče v prevenci, ale i v léčbě již vzniklých dekubitů. Plní hned několik funkcí – odlehčuje kůži, zlepšuje prokrvení, předchází zkracování svalů, odstraňuje bolest, zlepšuje psychický stav ošetřovaného. Pravidelnými změnami polohy pacienta se zabráňuje nadměrnému působení tlaku na tlakové body, a zajišťuje se tak potřebné okysličování a prokrvování podkožních tkání. Většinou se používají boční a šikmé boční polohy, na břicho se polohuje pouze výjimečně, nikdy se nepolohuje na existující dekubitus. Intervaly mezi změnami poloh se musí řídit podle okamžitého stavu pacienta, mohou kolísat mezi 10 min – 4h. polohování musí být tím kvalitnější a častější, čím je větší riziko vzniku dekubitů, čím závažnější je postižení ošetřovaného pacienta a čím závažnější je jeho celkový zdravotní stav.

Nedílnou součástí polohování je přesný písemný denní plán polohování (naplánování časových úseků pro každou polohu ve dne i v noci, plán po 2 hodinách), včetně použití konkrétních polohovacích pomůcek pro každou polohu těla. Důležité je také sledovat úroveň pohodlí pacienta, a hlavně naslouchat jeho potřebám a přáním. Nejlépe při každé změně polohy pacienta, nejméně však 1x denně je nutné kontrolovat riziková místa pokožky. Jakmile se při zvoleném intervalu polohování objeví příznaky vznikajícího dekubitu nebo dalších dekubitů, je nutné interval mezi změnami polohy ihned zkrátit, nebo zvolit jiné polohovací pomůcky (Brabcová, 2021).

Polohovací pomůcky

K polohování využíváme tzv. polohovací pomůcky, jež usnadňují práci ošetřujícímu personálu. Existují soupravy klínů, válců, kvádrů, polštářů, „návleků“ na patu, které jsou obaleny na pohmat příjemným a nedráždivým materiálem. Tento materiál je zároveň vodovzdorný, aby byla zajištěna omyvatelnost pomůcek. Navíc je paropropustný, aby se bránilo pocení a vniku vlhkosti v místě přiložení (Mlýnková, 2010). Zásadně by se mělo používat u jednoho pacienta co nejméně, protože jakýkoliv nadbytečný materiál v lůžku pacienta vede k jeho větší imobilitě. Další velmi důležitá zásada je, že i při podkládání by měl pacient ležet co největší částí těla na podložce a tím rozložit tlak. I vyčnívající a špatně uložená antidekubitní podložka může způsobit otlaky (Mikula a Müllerová, 2008).

Antidekubitní matrace

Antidekubitní matrace jsou všechny podpůrné povrchy (podložky, matrace, sedací polštáře), které redistribuují tlak působící na tkáň. Zdraví jedinci se pohnou každých 5 minut, avšak měkké podložky, do kterých se tělo zaboří, frekvenci podnětů ke změnám polohy snižují.

To znamená, že optimální terapeutický povrch podpírající tělo by měl být takový, aby snižoval tlak tkáně na trvale velmi nízké hodnoty nebo, v ideálním případě napodoboval fyziologické pohyby a opakovaně střídal působení tlaku s jeho uvolněním. Pro prevenci a terapii dekubitů existují dvě hlavní skupiny podpůrných povrchů (Mikula a Müllerová, 2008).

Pasivní antidekubitní matrace – hlavním úkolem je co nejdokonalejší rozložení váhy pacienta. Pak nedochází k velkému utlačování tkání v oblastech s častým výskytem dekubitů (Kapounová, 2007).

Aktivní antidekubitní matrace – jsou vhodné jak pro prevenci všech rizikových pacientů, tak pro podporu léčby dekubitů i nejvyšších stupňů. Hlavním úkolem je odlehčení částí těla a obnovení prokrvení (Kapounová, 2007).

Hygienická péče

Pro čistotu pokožky i pohodlí ošetřovaného jsou důležité pravidelné koupele. I při nich je však třeba pamatovat na několik zásad – koupel nemá trvat příliš dlouho, vhodná je vlažná voda, příliš horká voda odstraňuje kožní mazivo, po ukončení koupele je nutné pokožku dobře vysušit. Pozor – vlhkou pokožku je nevhodné osušovat třením (riziko vzniku mikrotraumat, oděrek), pokožka po koupeli se má osušovat mírným tlakem (tapováním). Po osušení je vhodné pokožku ošetřit pomocí regeneračních krémů, olejů, emulzí, pleťovými mléky apod., pomocí nichž se udržuje vláčná, přirozeně zvlhčená po celý den. V oblasti konečníku je vhodné používat bariérové masti, které brání v pronikání vlhkosti a narušování okolní kůže (Brabcová, 2021). Perineální oblast je velmi citlivá na poškození macerací, exkoriací, ragádami, fisurami apod. Nanesením na kůži vytvoříme filmovou bariéru, která zabraňuje maceraci kůže. Kůže musí být v suchu a doporučuje se, aby po každém znečištění byl pacient co nejdříve ošetřen (Šeflová et al., 2016). Sestra kontroluje stav pokožky nemocného a jemnou masáž s promazáním predilekčních míst provádí pouze tehdy, pokud má nemocný kůži bez známek začervenání nebo poškození (Vytejková et al., 2015). Mentolové a kafrové mazání je u rizikových pacientů nevhodné z důvodu dráždivých účinků na kůži a způsobení místního překrvení v horních vrstvách kůže (Šeflová et al., 2016).

Základní podmínkou je suché, dokonale upravené lůžko s měkkou antidekubitní matrací a napnutým prostěradlem bez záhybů a nerovností. Shrnuté prostěradlo nebo špatně umístěná plena mohou být příčinou atypicky uložených dekubitů. Další důležitou zásadou je předcházet poranění pacienta při jeho denních aktivitách nebo při manipulaci s ním. K oděrkám nebo rankám dochází poměrně často při přesunech pacienta na jinou postel, WC, vozík ale i opařením a pády. Všechny tyto drobné léze přispívají ke snadnějšímu vzniku dekubitů (Mikula a Müllerová, 2008).

Dostatečná výživa

Nutriční stav posuzujeme vždy při přijetí, při změně zdravotního stavu, anebo když dekubity nemají zlepšující se tendenci (Šeflová et al., 2016). Proces hojení je extrémně náročný na energii a živiny. Pro vznik dekubitů a zhoršenou hojivost ran je rizikový úbytek tělesné hmotnosti a nedostatek bílkovin (Brabcová, 2021). Nedostatečný příjem stravy a tekutin má za následek úbytek tělesné hmotnosti a podkožního tuku, což vede k většímu vystupování kostních výčnělků, jež více podléhají vzniku dekubitu. Dále může docházet k otoku tkáně, a tím ke snížení prokrvení postižené tkáně, a v neposlední řadě k úbytku svalů, což vede ke snížení pohyblivosti nemocného. Nadbytečný příjem stravy naopak způsobuje ukládání tuků. Tuková tkáň je méně odolná proti tlaku a také méně prokrvená, což opět zvyšuje riziko vzniku dekubitů (Pokorná et al., 2019).

Správná výživa u osob s nebezpečím vzniku dekubitů nebo u osob, které dekubity trpí, je velmi důležitou součástí jak prevence, tak vlastního léčení dekubitů. Udržuje pokožku vláčnou, zajišťuje vyváženost živin, vitaminů, minerálů a stopových prvků, zvyšuje imunitu vůči infekci, zkracuje dobu léčení vzniklých ran (Mikula a Müllerová, 2008). Správné hojení ran záleží na nejen celkovém energetickém příjmu, ale i na jednotlivých nutrientech, které mohou mít v rámci hojení podpůrný vliv. Sacharidy stimulují produkci inzulínu, která je nápomocná v anabolických procesech hojení ran, konkrétně v proliferační fázi. Příjem tuků je důležitý pro absorpci v tuku rozpustných vitaminů. Proteiny hrají nezastupitelnou roli ve všech fázích hojení ran (Vágnerová et al., 2020). Ošetřující lékař může předepsat nutriční podporu, např. ve formě sippingu (Pokorná et al., 2019). Sipping (usrkávání, popíjení) jedná se o výhodnější a přirozenou variantu umělé výživy, pokud není pacient schopen jíst dostatečné množství normální výživy. Jejich úkolem je doplnit standartní podávanou výživu zejména o energii a proteiny. Řada přípravků je chuťově upravená, což umožňuje kontinuální popíjení výživy v průběhu celého dne. Sipping v rámci hospitalizace pacienta snižuje přítomnost či riziko malnutrice, napomáhá rekonvalescenci, zkracuje dobu hospitalizace a výskyt komplikací (Plevová a Kachlová, 2023).

Hydratace

Hydratace je nedílnou součástí terapie ran. Voda je transportním médiem pro živiny i odpadní produkty (Vágnerová et al., 2020). Při ošetřování klienta je nutné provádět bilanci tekutin, tedy zaznamenávat příjem a výdej tekutin. Pitný režim je nesmírně důležitý u seniorů. U nich zcela přirozeně pohasíná pocit žízně (Mlýnková, 2010).

Mobilizace

Jednou z nejzásadnějších intervencí je motivovat pacienta k včasné mobilizaci s ohledem na jeho aktuální stav a případně zajistit pasivní rehabilitaci. Je důležité edukovat pacienta a jeho blízké o nutnosti včasné mobilizace a možných cvicích prováděných v lůžku – např. zvedání pánve nad matrací, otáčení z boku na bok, různé cviky horních a dolních končetin. Zvyšovat aktivitu pacienta tak rychle, jak sám toleruje (Pokorná et al., 2019). Každá vertikalizace, mobilizace a chůze zlepšuje významně psychiku nemocných, důvěru v sebe sama a optimismus pacienta (Meluzínová et al., 2007).

II PRAKTICKÁ ČÁST

4 METODIKA VÝZKUMU

Bakalářská práce je zpracována formou přehledové studie, konkrétně systematického přehledu odborné literatury. Cílem je syntetizovat aktuální vědecké poznatky a identifikovat doporučené přístupy v oblasti edukace zdravotního personálu zaměřené na prevenci dekubitů.

„Přehledová práce má za cíl přinést rychlý přehled aktuálních poznatků vědy a výzkumu“
(Klugar, 2015).

4.1 PŘEHLEDOVÁ PRÁCE

Přehledová studie je odborným nástrojem, který slouží ke kritickému zhodnocení a shrnutí dostupné literatury na zvolené téma. V této práci se zaměřujeme na výběr publikací týkajících se vzdělávání nelékařského zdravotního personálu ve vztahu k prevenci proleženin. Výstupem je ucelené shrnutí doporučení, která mohou být aplikována v klinické praxi.

VÝZKUMNÁ OTÁZKA

Klinická otázka hraje klíčovou úlohu v rámci komplexního přístupu EBHC. Abychom mohli vyhledat nejlepší dostupné vědecké důkazy a použít je v praxi, je nezbytné korektně formulovat zodpověditelnou klinickou otázku (Marečková et al., 2015).

Cílem je zhodnotit současné poznatky týkající se metod a efektivity edukace zdravotního personálu v oblasti prevence dekubitů. Pomocí nástroje PICO byla vytvořena výzkumná otázka: Jaké přístupy a metody edukace zdravotního personálu jsou efektivní v prevenci dekubitů?

KRITÉRIA PRO VÝBĚR ZDROJŮ

Při zpracování byly uplatněny výběrové a vyřazovací kritéria podle nástroje PICO, který specifikuje následující oblasti:

P (population) – zdravotničtí pracovníci (sestry, ošetřovatelé)

I (intervention) – vzdělávací intervence, školení, workshopy

C (comparison) – absence edukace, porovnání různých typů vzdělávacích přístupů

O (outcomes) – zlepšení znalostí, snížení výskytu dekubitů, zvýšená snaha k preventivním opatřením

4.2 VYHLEDÁVACÍ STRATEGIE

Prvním krokem při tvorbě vyhledávací strategie je identifikace klíčových slov. Základní vyhledávání je založeno na vložení klíčového slova či fráze. Jedná se o jednoduchý, ale velmi necílený a nespecifický způsob vyhledávání. Nevýhodou základního vyhledávání je většinou velké množství nerelevantních výsledků (Marečková et al., 2015).

Specifické vyhledávání je založeno na specifické kombinaci klíčových slov, která by měla vycházet z formulované zodpověditelné klinické otázky (Marečková et al., 2015).

Vyhledávací strategie této přehledové práce byla navržena na základě stanovených klíčových slov a použití rámce PICO. Tento přístup umožnil efektivní a cílené vyhledávání relevantních studií. Klíčová slova byla systematicky sestavena a jsou uvedena v tabulce číslo 1.

Tabulka 1 Klíčová slova (zdroj: autorka práce, 2025)

Jak edukace zdravotnického personálu ovlivňuje prevenci vzniku dekubitů	
P (Population)	healthcare staff OR nurses OR nursing personnel
I (Intervention)	education OR training OR educational programs
C (Comparison)	routine practice OR lack of training OR standard care
O (Outcome)	pressure ulcer incidence OR incidence OR prevention outcomes

Vyhledávání probíhalo v databázích PubMed, Scopus a Web of Science v období od března do května 2025.

Do analýzy byly zařazeny studie, které

- nebyly starší než 10 let,
- obsahovaly plný text,
- byly publikovány v anglickém jazyce
- a přímo se vztahovaly k tématu edukace a prevence dekubitů.

Výsledky vyhledávání v uvedených databázích jsou podrobně zobrazeny v tabulce číslo 2.

Tabulka 2 Výsledky vyhledávání (zdroj: vlastní výzkum, 2025)

Klíčová slova	Pubmed	Scopus	Web of Science
nurses, education, standard care, pressure ulcer incidence	97	26	17
nursing education AND pressure ulcer prevention AND nursing staff AND pressure ulcer incidence	120	55	22
pressure ulcers, nurses, education, prevention outcomes	184	87	122

HODNOCENÍ VYHLEDANÝCH STUDIÍ

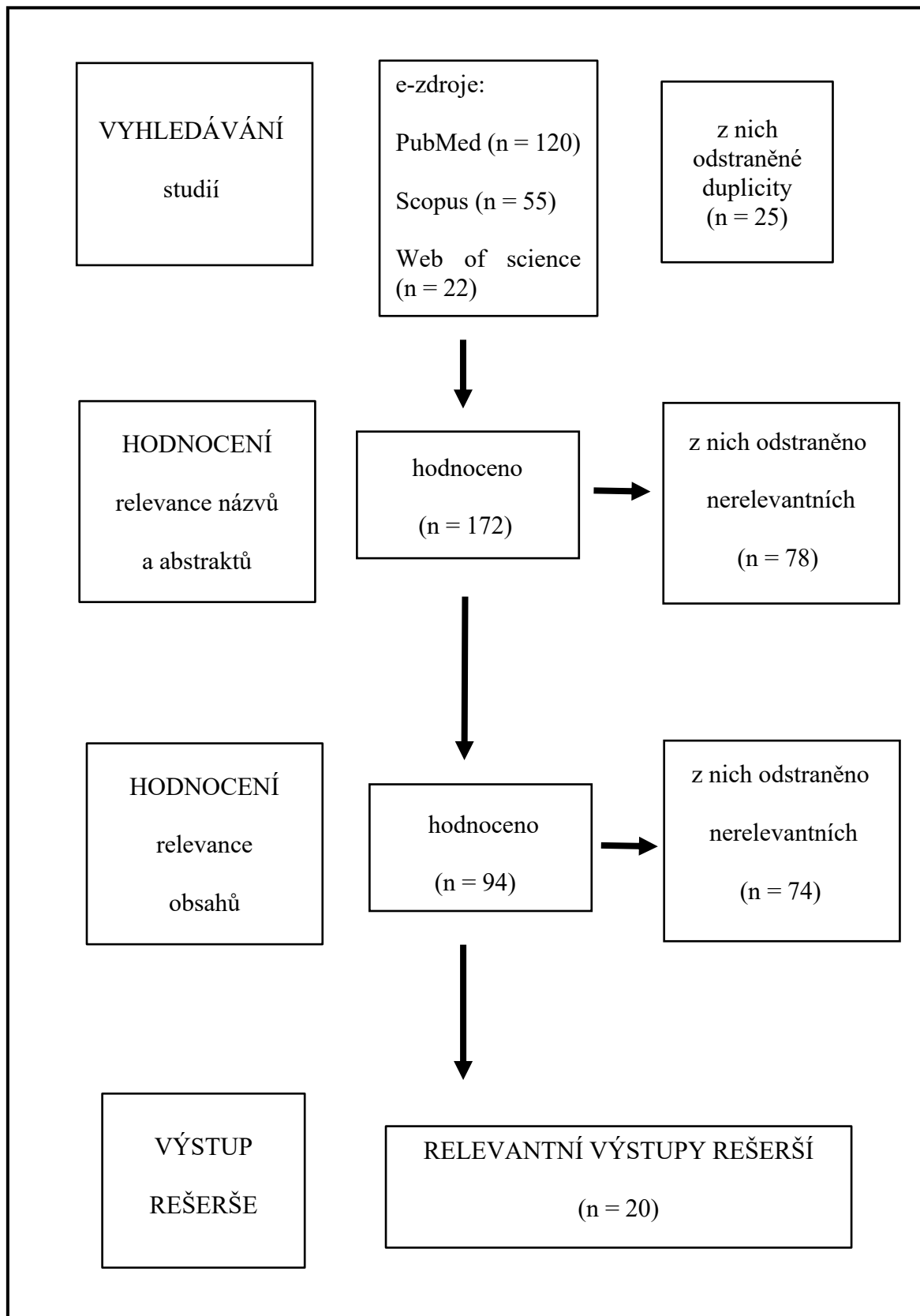
Hodnocení relevance a kvality vyhledaných studií probíhalo ve dvou fázích. První fáze se zaměřovala na analýzu názvu a abstraktu jednotlivých studií. Klíčovým nástrojem pro posouzení vhodnosti byla stanovená PICO otázka, přičemž důraz byl kladen na jednotlivé komponent – populaci, intervence a výstupy. Cílem bylo předběžně určit, zda studie odpovídá záměru přehledové práce zaměřené na edukace zdravotnického personálu a prevenci dekubitů, případně na analýzu preventivních pomůcek a jejich účinnosti.

Ve druhé fázi hodnocení byl podroben analýze plný text článku, zejména jeho metodologie, kvalita zpracování, výsledky a relevance k danému tématu. Pozornost byla věnována typu studie, výzkumnému designu, zvoleným výstupům a jejich přenositelnosti do klinické praxe. Studie, které prošly oběma fázemi hodnocení, byly následně využity pro syntézu dat a zpracování přehledové části bakalářské práce. Hodnocení bylo inspirováno metodikou uvedenou v Klugar, 2015.

VÝSLEDKY VYHLEDÁVÁNÍ

Pomocí zvolené strategie pro systematické vyhledávání byla identifikována celkem 197 relevantních studií. Z těchto bylo 25 studií vyřazeno pro duplicitu. Následnou analýzou abstraktů bylo zjištěno, že 78 studií neodpovídá stanoveným kritériím, zejména z důvodu nedostatečné relevance k tématu edukace zdravotnického personálu či prevence dekubitů. Další 74 studií bylo vyloučeno na základě nesouhlasu mezi názvem a skutečným obsahem článku. Po důsledném výběru a kritickém hodnocení bylo do finální syntézy zahrnuto 20 studií. Nejčastější důvody pro vyloučení zahrnovaly chybějící zaměření na edukační intervenci, nedostatek informací o klinické účinnosti preventivních pomůcek, nebo nedostupnost plného textu v anglickém jazyce. Vývojový diagram výběrového řízení byl zpracován v souladu doporučení PRISMA (2020).

Obrázek 1 Vývojový diagram dle doporučení PRISMA (zdroj: vlastní výzkum, 2025)



5 VÝSLEDKY VÝZKUMU

V této kapitole jsou představeny výsledky analýzy odborných studií, které byly vybrány na základě zvolených PICO otázek a následně zhodnoceny dle stanovených kritérií. Cílem bylo získat relevantní informace k oběma výzkumným záměrům bakalářské práce: (1) vliv edukace zdravotnického personálu na prevenci dekubitů a (2) efektivita dostupných pomůcek pro prevenci dekubitů v klinické praxi.

Jednotlivé články se věnují různým přístupům k prevenci dekubitů – od interaktivních edukačních strategií a simulačních výukových metod až po hodnocení účinnosti různých typů profylaktických krytí, antidekubitních matrací a dalších pomůcek.

Každé odborné studii náleží jedna pod tabulka v souhrnné tabulce 3, která obsahuje základní identifikační údaje: název studie, jména autorů, nakladatelství a rok vydání, průběh a metodiku studie, její hlavní zjištění a vztah ke zkoumanému tématu. Díky tomuto uspořádání je umožněno jasně srovnat přínos jednotlivých studií a vytvořit přehled o současných poznatcích v oblasti prevence dekubitů prostřednictvím edukace a podpůrných prostředků.

5.1 STUDIE ZAMĚŘENÉ NA EDUKACI PERSONÁLU

Tabulka 3 Vyhledané studie (zdroj: vlastní výzkum, 2025)

Název	Improving Outcomes by Implementing a Pressure Ulcer Prevention Program (PUPP): Going beyond the Basics
Autor	Cano A., Anglade D., et. al.
Vydání	Healthcare, 2015
Průběh a cíl studie	Studie zahrnovala multidisciplinární přístup, který kombinoval vzdělání zdravotníků, aktualizované klinické protokoly a pravidelný monitoring výskytu dekubitů. Intervenční fáze zahrnovala školení personálu, zavedení protokolů pro polohování pacientů, využívání pokročilých podpůrných povrchů a zavedení pravidelných auditů.
Výsledek studie	Výsledky prokázaly výrazné zlepšení výsledků po implementaci programu. Po zavedení intervence došlo k významnému snížení výskytu dekubitů v nemocnici, a to díky efektivnímu školení zdravotníků a zavedení komplexní preventivní strategie.
Vztah k tématu	Studie potvrzuje, že školení personálu a implementace standardizovaných protokolů pro prevenci dekubitů vedou ke snížení incidence dekubitů.

Název	Pressure Mapping in Elderly Care A Tool to Increase Pressure Injury Knowledge and Awareness Among Staff
Autor	Hultin L., Olsson E., et. al.
Vydání	Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing, 2017
Průběh a cíl studie	Cílem studie bylo vyhodnotit efektivitu použití systému pro mapování tlaku ve zdravotní péči o seniory. Studie se zaměřovala na zlepšení znalostí a povědomí personálu o prevenci dekubitů prostřednictvím tohoto nástroje. Byla provedena deskriptivní studie, která zahrnovala školení personálu v používání systému mapování tlaku.
Výsledek studie	Výsledky ukázaly, že použití systému pro mapování tlaku vedlo ke signifikantnímu zvýšení znalostí personálu o dekubitech. Personál byl schopný lépe identifikovat rizikové pacienty a provádět účinnější preventivní opatření což vedlo ke snížení rizika vzniku nových dekubitů.
Vztah k tématu	Studie podporuje myšlenku, že zlepšení znalostí personálu prostřednictvím inovativních nástrojů a školení má přímý vliv na kvalitu péče o pacienty a prevenci dekubitů.

Název	Interactive Evidence-Based Pressure Injury Education Program for Hospice Nursing A Quality Improvement Approach
Autor	Seton J. M., Hovan H.M., et. al.
Vydání	Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing, 2022
Průběh a cíl studie	Cílem této studie bylo zlepšit znalosti a dovednosti hospicových sester v oblasti prevence a řízení dekubitů prostřednictvím interaktivního, důkazy podloženého vzdělávacího programu. Intervence zahrnovala vytvoření interaktivního online vzdělávacího programu. Byly měřeny znalosti sester před a po absolvování programu pomocí validovaných znalostních testů.
Výsledek studie	Po absolvování vzdělávacího programu došlo ke staticky významnému zlepšení znalostí. Navíc byly zaznamenány pozitivní změny v klinické praxi. Program byl pro účastníky hodnocen jako praktický a přínosný.
Vztah k tématu	Vzdělávací intervence mají pozitivní dopad jak na znalosti personálu, tak na klinickou praxi.

Název	A community based approach to reduce the incidence of preventable pressure ulcers
Autor	E. Haran
Vydání	British Journal of Community Nursing, 2018
Průběh a cíl studie	Studie měla za cíl prozkoumat účinnost komunitní edukace a preventivních intervencí v oblastech, kde jsou lidé vystaveni vyššímu riziku vzniku dekubitů. Komunitní přístup zahrnoval vzdělávání zdravotnického personálu a přímé zapojení rodiny pacientů. Využívání preventivních nástrojů, jako jsou kvalitní matrace a podložky byly součástí aktivit. Studie sledovala efektivitu těchto intervencí na snížení výskytu dekubitů.
Výsledek studie	Studie ukázala, že komunitní přístup vedl k významnému snížení preventabilních dekubitů, kteří byli pravidelně polohováni a měli přístup k lepší výbavě. Edukační programy vedly k významnému zlepšení znalostí o prevenci dekubitů.
Vztah k tématu	Komunitní přístup v prevenci ukazuje, jak vzdělávání zdravotnického personálu a rodinných příslušníků může přispět k významnému snížení výskytu dekubitů.

Název	Effectiveness of immersive teaching strategies on pressure injury: Impact on nurses' knowledge, attitudes and self-efficacy - A partially randomized participant preference (PRPP) controlled trial
Autor	Chao W. Y., Wu Y.L., et al.,
Vydání	Nurse Education in Practice, 2025
Průběh a cíl studie	Tato studie využila desing částečně randomizované kontrolované studie, která umožňuje účastníkům zvolit si preferovanou výukovou metodu nebo být randomizováni. Cílem studie bylo zhodnotit účinnost imerzivních výukových strategií – včetně simulací, videí a interaktivních případových scénářů – na znalosti, postoje a sebeúčinnost zdravotních sester v oblasti prevence dekubitů. Studie zahrnovala celkem 201 klinických sester rozdělených do 3 skupin – skupina s preferencí tradiční výuky, s preferencí imerzivní výuky a randomizovaná skupina.
Výsledek studie	Sesterské znalosti, postoje a sebeúčinnost v prevenci dekubitů se významně zlepšily ve všech skupinách. Největší zlepšení bylo pozorováno u skupiny, která preferovala a absolvovala imerzivní výuku – efekt byl významně silnější než u tradičního výukového modelu. Zlepšení přetrvало i při následném sledování, což naznačuje, že imerzivní výukové strategie mají dlouhodobý přínos pro praxi.
Vztah k tématu	Moderní výukové strategie vedou k významnému zvýšení znalostí, pozitivnímu postoji a vyšší sebedůvěře sester v oblasti prevence dekubitů.

Název	Impact of structured educational interventions on the prevention of pressure ulcers in immobile orthopedic patients in India: A pragmatic randomized controlled trial
Autor	Soundappan K., Sukhpal K., et al.,
Vydání	Journal of Family Medicine and Primary Care, 2021
Průběh a cíl studie	Studie byla provedena jako pragmatická randomizovaná kontrolovaná studie, jejím cílem bylo vyhodnotit efekt strukturované edukační intervence zaměřené na prevenci dekubitů u imobilních ortopedických pacientů. Do studie bylo zařazeno celkem 60 imobilních pacientů, kteří byli náhodně rozděleni do experimentální skupiny a kontrolní skupiny. Edukace ve skupině byla zaměřena na klíčové aspekty prevence – polohování, hygiena, vhodné matrace, výživa.
Výsledek studie	Ve skupině s edukační intervencí byl pozorován výrazně nižší výskyt dekubitů oproti kontrolní skupině. Edukace významně zvýšila úroveň povědomí a znalosti jak u pacientů, tak u jejich pečovatелů. Zlepšení bylo zaznamenáno i v dodržování preventivních opatření. Výsledky podporují účinnost strukturované edukace v prevenci dekubitů.
Vztah k tématu	Studie ukazuje, že i v podmínkách s omezenými prostředky může být systematická edukace klíčovým faktorem při snižování incidence dekubitů. Zároveň zdůrazňuje význam multidisciplinárního přístupu, kdy edukace není zaměřena pouze na personál, ale i na pacienty a jejich blízké, čímž podporuje komplexní preventivní strategii.

Název	Pressure Ulcer Management Virtual Reality Simulation (PU-VRSim) for Novice Nurses: Mixed Methods Study
Autor	Jung S. J., K. J. Moon
Vydání	Journal of Medical Internet Research Serious Games, 2024
Průběh a cíl studie	Tato smíšená výzkumná studie byla navržena za účelem zhodnocení účinnosti simulace ve virtuální realitě VR zaměřené na ošetřování dekubitů u začínajících sester. Cílem studie bylo vyvinout a implementovat simulaci jako výukový nástroj a zhodnotit její vliv na: znalosti o dekubitech, motivace k učení, subjektivní vnímání efektivity výuky. Studie probíhala na ošetřovatelském vzdělávacím institutu v Tchaj-wanu a zahrnovala kvantitativní dotazníky a kvalitativní rozhovory.
Výsledek studie	Zvýšení znalostí: účastníci po absolvování VR simulace vykazovali významné zlepšení znalostí týkajících se prevence a managementu dekubitů. Vyšší sebedůvěra: simulace pomohla zvýšit důvěru začínajících sester při poskytování péče o rizikové pacienty. Motivace a angažovanost: účastníci popsali vyšší míru motivace k učení a pozitivní přístup ke vzdělávání. Praktická aplikovanost: uživatelé VR hodnotili prostředí jako realistické, interaktivní a přínosné pro aplikaci teoretických znalostí do praxe.
Vztah k tématu	Zavedení inovativních forem edukace, jako je virtuální realita, prokazatelně zvyšuje kompetence, znalosti a připravenost sester efektivně zasahovat.

Název	The effectiveness of a pressure injury prevention program for nursing assistants in private for-profit nursing homes: A cluster randomized controlled trial
Autor	Kwong E., Chen L., et al.,
Vydání	Journal of Advanced Nursing, 2020
Průběh a cíl studie	Studie byla realizována jako randomizovaná kontrolovaná studie ve 12 soukromých pečovatelských domech v USA. Cílem bylo vyhodnotit účinnost strukturovaného edukačního programu pro nelicencovaný ošetřovatelský personál ve vztahu k prevenci. Intervence zahrnovala školení o technikách repositioningu, používání podpůrných pomůcek a rozpoznání rizikových faktorů.
Výsledek studie	V domovech, kde proběhla edukační intervence, se výrazně zvýšila míra správné aplikace preventivních opatření a zároveň došlo ke snížení výskytu dekubitů ve srovnání s kontrolní skupinou.
Vztah k tématu	Studie ukazuje reálný dopad vzdělávání na klinické výsledky.

Název	The impact of standardized patient interactions on nursing students' preventive interventions for pressure ulcers
Autor	Yilmazer T., Tuzer H., et al.,
Vydání	Journal of Tissue Viability, 2020
Průběh a cíl studie	Studie byla navržena jako kvazi-experimentální výzkum, jehož cílem bylo posoudit vliv interakcí se standardizovanými pacienty (SPI) na schopnost studentů ošetrovatelství poskytovat preventivní intervence proti dekubitům. Do studie byli zapojeni studenti rozdělní na intervenční a kontrolní skupinu.
Výsledek studie	Výrazné zlepšení v intervenční skupině – studenti, kteří pracovali se standardizovanými pacienty, prokázali vyšší úroveň praktických dovedností a rozhodovacích schopností při prevenci. Interaktivní výuka vedla k lepší připravenosti studentů zvládat klinické situace. SPI byla vyhodnocena jako efektivní metoda výuky, která kombinuje teoretické znalosti s praktickou aplikací.
Vztah k tématu	Výsledky podporují hypotézu, že praktická výuka prostřednictvím simulovaných klinických situací významně zlepšuje kompetence studentům a zdravotníkům.

5.2 STUDIE ZAMĚŘENÉ NA PREVENTIVNÍ POMŮCKY

Účinná prevence dekubitů nezahrnuje pouze edukaci personálu a dodržování ošetrovatelských postupů, ale také správné vyzívání vhodných pomůcek a materiálů. Moderní zdravotnická zařízení mají dnes k dispozici širokou škálu prostředků, které významně napomáhají rozložení tlaku, ochraně rizikových míst a celkovému komfortu pacienta. Patří mezi ně například antidekubitní matrace, polohovací pomůcky, pěnové krytí či speciální podložky. Efektivita těchto prostředků však závisí na správním výběru, aplikaci a kombinaci s dalšími preventivními opatřeními.

Pro účely naplnění druhého výzkumného cíle, který se zaměřuje na analýzu dostupných preventivních pomůcek a jejich účinnosti v klinické praxi, byla formulována PICO otázka. Tato otázka sloužila jako základ pro stanovení klíčových slov (uvedených v tabulce 4) a výběr relevantních studií, jež hodnotí dopad specializovaných pomůcek na výskyt dekubitů.

Tabulka 4 Klíčová slova (zdroj: autorka práce, 2025)

Jaký je vliv používání specializovaných preventivních pomůcek na výskyt dekubitů u hospitalizovaných pacientů?	
P (Population)	hospitalized patients OR inpatients
I (Intervention)	support surfaces OR anti-decubitus mattress OR prophylactic measure
C (Comparison)	care OR prophylactic care
O (Outcome)	incidence of pressure ulcers

Každé odborné studii náleží jedna pod tabulka v souhrnné tabulce 5, která obsahuje základní identifikační údaje: název studie, jména autorů, nakladatelství a rok vydání, průběh a metodiku studie, její hlavní zjištění a vztah ke zkoumanému tématu. Tato struktura umožňuje přehledně porovnat přínos jednotlivých studií a získat komplexní přehled na současné poznatky týkající se prevence dekubitů pomocí specializovaných podpůrných materiálů a technologií.

Tabulka 5 Vyhledané studie (zdroj: vlastní výzkum, 2025)

Název	Effectiveness of a multi-layer silicone-adhesive polyurethane foam dressing as prevention for sacral pressure ulcers in at-risk in-patients: Randomized controlled trial
Autor	Forni C., Gazineo D., et. al.
Vydání	International Journal of Nursing Studies, 2022
Průběh a cíl studie	Studie si kladla za cíl vyhodnotit účinnost vícevrstvé silikonové polyuretanové pěnové náplasti pro prevenci sakrálních dekubitů pacienta s vysokým rizikem vzniku těchto ran. Pacienti byly rozděleni do dvou skupin – použití náplasti a standartní péče.
Výsledek studie	Studie ukázala, že použití náplasti vedlo k významnému snížení výskytu sakrálních dekubitů ve srovnání s běžným preventivním opatřením.
Vztah k tématu	Tento přístup ukazuje, jak průběžná školení o nových materiálech a technikách mohou posílit schopnost zdravotníků efektivně předcházet dekubitům.

Název	Effectiveness on hospital-acquired pressure ulcers prevention: a systematic review
Autor	Gaspar S., Peralta M., et al.
Vydání	International Wound Journal, 2019
Průběh a cíl studie	Cílem systematické přehledové studie bylo zhodnotit efektivitu různých preventivních strategií zaměřených na snížení výskytu dekubitů u hospitalizovaných pacientů. Výzkumníci analyzovali 26 vědeckých studií, které se věnovaly různým metodám prevence, jako jsou podpůrné povrchy, profylaktické krytí, edukace personálu, repozicování pacientů, či využití hodnotících nástrojů rizika. Cílem bylo identifikovat nejúčinnější opatření pro prevenci dekubitů v nemocničním prostředí a poskytnout přehled aktuálních důkazů pro klinickou praxi.
Výsledek studie	Studie ukázala, že nejefektivnější prevence dekubitů je založena na kombinaci více intervencí. Mezi nejúčinnější patřily: profylaktické krytí rizikových oblastí (zejména silikonové a pěnové materiály), edukace zdravotnického personálu a přítomnost specializovaných týmů, použití podpůrných povrchů a technologií pro sledování tlaku, včasné repozicování pacientů s pomocí plánované péče a připomínkových systémů. Samostatné strategie byly méně účinné než ty, které kombinovaly více prvků.
Vztah k tématu	Studie potvrzuje, že kvalitní školení a zapojení zdravotnických pracovníků má zásadní vliv na prevenci. Podtrhuje, že pouhá znalost nestačí, ale že praktická aplikace získaných vědomostí a používání vhodných pomůcek tvoří klíčové prvky účinné prevence.

Název	The microclimate under dressings applied to intact weight-bearing skin: Infrared thermography studies
Autor	Amrani G., Peko L., et al.
Vydání	Clinical Biomechanics, 2020
Průběh a cíl studie	Cílem studie bylo prozkoumat vliv různých typů krytí (obvazů) na mikroklima pokožky (konkrétně teplotu a vlhkost) na neporušené zatěžované kůži, tedy na místech, která jsou běžně vystavena tlaku (paty). Studie byla experimentální a využívala infračervenou termografii, aby zachytila změny teploty pod krytím aplikovaným na kůži zdravých dobrovolníků. Zkoumáno bylo, jak různé materiály ovlivňují teplotu pokožky a tím i riziko vzniku dekubitů, jelikož mikroklima je jedním z významných rizikových faktorů.
Výsledek studie	Studie ukázala, že jednotlivé druhy obvazů se významně liší v tom, jak ovlivňují teplotu pokožky pod nimi. Některé materiály vedly k vyššímu nárůstu teploty a zadržování vlhkosti, což může negativně ovlivnit integritu kůže a zvýšit riziko dekubitů. Naopak jiné typy krytí umožnily lepší termoregulaci a vlhkostní rovnováhu. Výsledky naznačují, že při prevenci dekubitů by výběr krytí měl zohledňovat i mikroklimatické vlastnosti, nejen mechanickou ochranu.
Vztah k tématu	Výběr vhodných ošetrovacích pomůcek by měl být součástí edukačních intervencí.

Název	The contribution of a directional preference of stiffness to the efficacy of prophylactic sacral dressings in protecting healthy and diabetic tissues from pressure injury: computational modelling studies
Autor	Levy A., Schwartz D., et al.,
Vydání	International Wound Journal, 2017
Průběh a cíl studie	Cílem této počítačové modelové studie bylo analyzovat, jak mechanické vlastnosti preventivních sakrálních krytí – konkrétně jejich preferenční směrová tuhost ovlivňují efektivitu ochrany tkání vůči vzniku tlakových poranění. Výzkum byl zaměřen jak na zdravé tkáně, tak i na tkáně diabetiků, které jsou na vznik dekubitů citlivější. Autoři vytvořili podobné anatomické modely oblasti kříže a testovali různé konfigurace krytí s odlišnou tuhostí v různých směrech (horizontální vs vertikální). Cílem bylo simulovat mechanické zatížení tkání při dlouhodobém ležení.
Výsledek studie	Studie potvrdila, že krytí s preferenční směrovou tuhostí výrazně snižuje mechanické zatížení měkkých tkání, a to zejména u pacientů s diabetem. Tyto krycí materiály pomáhají rovnoměrně rozkládat tlak, čímž snižují riziko vzniku hlubokých dekubitů. Závěrem studie je doporučení, že volba správného typu krytí s ohledem na jeho biomechanické vlastnosti může zásadně ovlivnit prevenci dekubitů, zejména u rizikových skupin pacientů.
Vztah k tématu	Studie potvrzuje význam informovaného výběru a aplikace preventivního krytí.

Název	New Clinically Relevant Method to Evaluate the Life Span of Prophylactic Sacral Dressings
Autor	Burton J. N., Fredrickson A. G. et. al.,
Vydání	Advances in Skin & Wound Care, 2019
Průběh a cíl studie	Tato významná studie se zaměřila na vyvinutí nové metodiky k hodnocení životnosti profylaktických sakrálních krytí, která se používají k prevenci dekubitů. Tradičně se krytí hodnotí pouze podle schopnosti absorpce nebo pohodlí, ale cílem bylo objektivně posoudit, jak dlouho si krytí udrží svou ochrannou funkci vůči mechanickému zatížení během klinického použití. Byl vytvořen nový model testování založený na opakovaném mechanickém zatěžování, které simuluje podmínky reálného nošení. Výsledky byly poté analyzovány pomocí biomechanických měření.
Výsledek studie	Studie ukázala, že různé druhy krytí mají výrazně odlišnou životnost z hlediska jejich ochranných schopností, a že běžná klinická praxe často nedokáže přesně určit, kdy je krytí třeba vyměnit. Výsledkem je buď příliš častá výměna (neefektivní a nákladná), nebo naopak nedostatečná ochrana, která může vést ke vzniku dekubitů. Nový testovací přístup umožňuje lépe plánovat výměnu krytí a tím optimalizovat péči o pacienta v prevenci dekubitů.
Vztah k tématu	Znalost životnosti krycích pomůcek a schopnost rozpoznat, kdy je jejich efekt ochrany snížená, by měla být součástí školení. Efektivní edukace v této oblasti může výrazně přispět ke snížení výskytu dekubitů a zároveň zlepšit hospodárnost péče.

Název	A randomised controlled trial of the clinical effectiveness of multi-layer silicone foam dressings for the prevention of pressure injuries in high-risk aged care residents: The Border III Trial
Autor	N. Santamaria, M. Gerdtz, et. al.,
Vydání	International Wound Journal, 2018
Průběh a cíl studie	Cílem této randomizované kontrolované studie bylo posoudit klinickou účinnost vícevrstevných silikonových pěnových krytí (Mepilex) při prevenci vzniku dekubitů u pacientů s vysokým rizikem v zařízení pro seniory. Do studie bylo zařazeno 288 nově přijatých obyvatel ze 40 australských pečovatelských domů. Účastníci byli náhodně rozděleni do dvou skupin: kontrolní skupina – standardní péče, intervenční skupina – standardní péče + aplikování krytí Mepilex na oblast kříže a pat.
Výsledek studie	Ve skupině s aplikovanými krytími došlo k významnému snížení výskytu dekubitů: počet pacientů s nově vzniklými dekubity: 16 ve skupině s běžnou péčí vs. 3 ve skupině s krytím. 80% snížení rizika ve prospěch skupiny s krytími. Tyto výsledky naznačují, že použití vícevrstevných silikonových pěnových krytí poskytuje významný ochranný přínos.
Vztah k tématu	Aplikace specifických krytí, jako je Mepilex, může významně snížit výskyt dekubitů u rizikových pacientů.

Název	Alternatives and preferences for materials in use for pressure ulcer prevention: An experiment-reinforced literature review
Autor	Gefen A.
Vydání	International Wound Journal, 2022
Průběh a cíl studie	Cílem této studie bylo analyzovat biomechanické vlastnosti materiálů používaných k prevenci dekubitů, zejména profylaktických krytí, polstrování a podložek. Zaměřila se na dva klíčové parametry: Shodu tuhosti materiálu s kůží a shodu tepelné vodivosti materiálu s kůží. Studie navrhla kvantitativní kritéria a metriky pro hodnocení těchto parametrů a vytvořila systém hodnocení materiálů na základě jejich biomechanické účinnosti.
Výsledek studie	Na základě těchto parametrů byly materiály seřazeny podle biomechanické účinnosti následovně 1. Hydrogely – prokázaly nejlepší shodu s vlastnostmi kůže. 2. Gely a silikonové pěny – měly dobré výsledky, ale mírně horší než hydrogely. 3. Pěny – měly vhodnou elasticitu, ale nízkou tepelnou vodivost, což může ovlivnit mikroklima pokožky. 4. Hydrokoloidy – měly nejhorší shodu s vlastnostmi kůže
Vztah k tématu	Identifikace materiálů s optimálními biomechanickými vlastnostmi, jako jsou hydrogely, může přispět k efektivnější prevenci.

Název	Effects of alternating pressure air mattresses on pressure injury prevention: A systematic review of randomized controlled trials
Autor	Kim S. Y., Kim H. J., et al.,
Vydání	Worldviews on evidence – based nursing, 2022
Průběh a cíl studie	Cílem této systematické přehledové studie bylo porovnat účinnost střídavých vzduchových matrací (APMs) s jinými typy podpůrných povrchů statické vzduchové matrace (SAMs) a viskoelastické pěnové matrace (VFM) při prevenci.
Výsledek studie	V jedné studii byly AMPs méně účinnější než VFM. Dvě studie nezjistily žádný rozdíl mezi APMs a SAMs. V další studii byly AMPs účinnější, než VFM. Naopak, novější studie zjistila, že AMPs byly méně účinné než VFM, a další nezjistila rozdíl.
Vztah k tématu	Zjištění naznačují, že střídavé vzduchové matrace mohou být užitečné pro pacienty s rizikem, avšak důkazy o jejich nadřazenosti nad jinými podpůrnými povrchy jsou nedostatečné. Důležitým faktorem zůstává pravidelné polohování pacientů bez ohledu na typ použité matrace.

Název	A realist evaluation of devices used for the prevention of heel pressure ulcers: An ethnographic study of clinical practice
Autor	Greenwood C., Nixon J., et al.,
Vydání	Applied Nursing Research, 2024
Průběh a cíl studie	Tato realistická evaluace využila etnografického přístupu k prozkoumání, jak se v klinické praxi používají různé pomůcky určené k prevenci dekubitů na patách. Cílem bylo zjistit: jaké faktory ovlivňují používání těchto pomůcek. Jakým způsobem se rozhoduje o jejich aplikaci. Jaká je efektivita jejich použití v reálném prostředí nemocnice. Studie probíhala na několika nemocničních oddělení ve Spojeném království, kde byly pozorovány každodenní rutiny personálu, vedeny rozhovory se sestrami a analyzována dokumentace o péči.
Výsledek studie	Rozdílné využití pomůcek: zjistilo se, že i když existují doporučené protokoly, jejich aplikace se značně liší podle oddělení, zkušeností zdravotníků a dostupností materiálu. Ovlivňující faktory: nedostatečné školení personálu, nejednotná kritéria pro rozhodování o použití, časový tlak a pracovní přetížení. Pozitivní dopady: tam, kde byly pomůcky používány správně, přispívaly k snížení rizika vzniku dekubitů na patách.
Vztah k tématu	Studie ukazuje, že účinnost těchto prostředků je úzce spjata nejen s jejich fyzickými vlastnostmi, ale také s tím, jak jsou implementovány v praxi, což závisí na edukaci, organizační podpoře a pracovním prostředí.

Název	Performance and safety assessment of materials used in the medical devices destined for pressure ulcer management
Autor	Mouchati A., Yagoubi N.
Vydání	Journal of Tissue Viability, 2024
Průběh a cíl studie	Tato studie je technicko – klinickým přehledem, který se zaměřuje na hodnocení výkonnosti a bezpečnosti materiálů, které se používají k prevenci a léčbě dekubitů. Hlavní cíle: analyzovat různé materiálové vlastnosti obvazových a podpůrných pomůcek. Posoudit jejich biokompatibilitu, absorpční schopnosti, prodyšnost. Navrhnout vhodná kritéria pro výběr pomůcek dle potřeby. Studie zahrnovala jak experimentální testování, tak přehled klinických požadavků.
Výsledek studie	Byla identifikována variabilita kvality a výkonnosti mezi různými typy materiálů. Výzkum zdůraznil, že ne všechny materiály zajišťují optimální ochranu tkáně, zejména u pacientů s diabetem nebo poruchami prokrvení. Autoři doporučili potřebu standardizace testovacích metod a zavedení přísnějších kritérií pro certifikaci zdravotnických pomůcek určených k prevenci.
Vztah k tématu	Studie poukazuje na nutnost pečlivého výběru pomůcek a jejich klinické ověření účinnosti.

Název	Sensor-based prevention of falls and pressure ulcers: A scoping review
Autor	Winkler A., Pallauf M., et al.,
Vydání	International Journal of Medical Informatics, 2025
Průběh a cíl studie	Tato review byla provedena za účelem zmapování aktuálního vývoje v oblasti senzorických technologií zaměřených na prevenci pádů a dekubitů. Cílem bylo zhodnotit, jaké senzory se využívají, jak jsou tyto technologie implementovány v klinické praxi a jaký mají dopad na prevenci.
Výsledek studie	Analýza odhalila široké spektrum senzorických zařízení – nejčastěji byly využívány tlakové senzory a inteligentní lůžka. Výsledky ukázaly, že tyto technologie dokážou účinně monitorovat polohu těla a pohyb pacienta. Studie zároveň upozornila na nedostatky – nedostatečná školení personálu a potřebu dalších výzkumů.
Vztah k tématu	Studie může být využita jako inspirativní podklad pro budoucí rozvoj preventivních strategií.

6 DISKUZE

Výsledky přehledové studie potvrzují, že edukace zdravotnického personálu je zásadním faktorem v prevenci dekubitů. V několika analyzovaných studiích bylo prokázáno, že vzdělávací programy nejen zvyšují úroveň znalostí zdravotníků, ale mají také přímý dopad na snížení incidence dekubitů v klinické praxi Cano et al., (2015); Beresova et al., (2021). Důraz je kladen zejména na moderní edukační přístupy – jako je simulace v prostředí virtuální reality Jung a Moon, (2024), nebo interaktivní mapování tlaku Seton et al., (2022), které zvyšují uvědomění o rizikových místech a efektivitu preventivních zásahů.

Zajímavým zjištěním je také efektivita kombinace teoretické a praktické výuky, jak potvrzuje studie Chao et al., (2023), kde imerzivní výukové strategie vedly ke zlepšování postojů a sebedůvěry sester. Podobně i realistický přístup ke vzdělání pomocí standardizovaných pacientů Yilmazer et al., (2020) významně ovlivnil preventivní dovednosti studentů ošetrovatelství. Důrazem účinnosti edukace u personálu s nižším odborným vzděláním je např. randomizovaná studie v soukromých domovech pro seniory Kwong et al., (2020), kde došlo ke snížení výskytu dekubitů po zařazení cílené edukační intervence.

Druhá část přehledové studie se zaměřovala na hodnocení dostupných prostředků sloužících k prevenci dekubitů. Významným zjištěním je, že použití vícevrstvých silikonových krytí na sakrální oblast má prokazatelný efekt na snížení incidence dekubitů Burton et al., (2020); Santamaria et al., (2018). Účinnost těchto pomůcek je navíc ovlivněna nejen materiálem, ale i mechanickými vlastnostmi jako je směrová tuhost Gefen et al., (2021) a schopnost udržet stabilní mikroklima Schwartz et al., (2021).

Přínos alternativních materiálů byl detailně analyzován v přehledové studii Ayelet et al., (2022), která zdůrazňuje důležitost volby správného krytí na základě potřeb konkrétního pacienta. Výsledky ukazují, že kromě samotných materiálových vlastností je důležitá i výdrž a životnost pomůcek, jak uvádí studie Kwong et al., (2019), která navrhovala nový přístup k hodnocení funkční doby krytí.

Využití matrací se střídavým tlakem se také ukázalo jako efektivní strategie. Podle systematického přehledu Kim et al., (2020) mají tyto pomůcky pozitivní vliv na prevenci dekubitů, zejména u pacientů s omezenou mobilitou. Významným aspektem v klinické praxi zůstává i bezpečnost a výkonnost těchto pomůcek Mouchati a Yagoubi, (2023), jejichž důsledné hodnocení je klíčové pro správný výběr.

Zajímavý pohled na realitu klinické praxe přináší Greenwood et al., (2019), kteří pomocí etnografického přístupu zkoumali využití podpůrných prostředků na patní oblasti – zde bylo zjištěno, že přestože existují efektivní pomůcky, jejich používání často selhává kvůli nedostatečné edukaci a zažitým pracovním návykům.

Celkově lze shrnout, že efektivní prevence dekubitů vyžaduje kombinaci kvalitní edukace personálu a cíleného využívání moderních preventivních pomůcek. Nezbytné je pravidelné vzdělávání, zvyšování informovanosti o novinkách v oblasti materiálového vývoje a implementace ověřených preventivních opatření do každodenní péče.

DOPORUČENÍ PRO PRAXI

Na základě analyzovaných studií lze doporučit zavedení inovativních edukačních metod jako je:

Mikro-edukace během směn – ne vždy je nutné pořádat velká školení. Studie ukazují, že krátké 10 - 15minutové edukační mini lekce během směn např. při ranním hlášení, efektivně zvyšují znalosti a motivaci personálu.

Pouhé teoretické vzdělávání často nestačí – praktické stimulační např. nácvik polohování, použití antidekubitních pomůcek, pomáhají zdravotníkům správné techniky zautomatizovat. Organizovat stimulační dny – „Den prevence dekubitů“ s praktickými ukázkami a soutěže.

Zavedení motivační tabule na oddělení např. počet dní bez vzniku dekubitů – jsme 30 dní bez dekubitu – děkujeme týmu! Může být v praxi využit „Bezpečnostní strom“, kde každý měsíc přibývá lístek, pokud nebyl zaznamenán nový dekubit.

Založit online edukační platformu s testy, případně využít QR kódy na nástěnkách s odkazem na měsíční téma.

Tyto přístupy by mohly nejen zvyšovat znalosti a uvědomění zdravotnického personálu, ale i zároveň podporovat udržení správných návyků v prevenci dekubitů. Motivace týmu prostřednictvím viditelné zpětné vazby a adaptace vzdělávání podle úrovně zkušeností jednotlivých pracovníků představují moderní cestu ke zvýšení kvality péče.

ZÁVĚR

Bakalářská práce zaměřena na edukaci zdravotnického personálu v oblasti prevence dekubitů, se podrobně věnovala analýze současných přístupů a efektivních strategií pro prevenci těchto závažných komplikací u imobilních pacientů. Cílem bylo zmapovat teoretické i praktické aspekty péče o pacienty s rizikem vzniku dekubitů a zdůraznit roli edukace zdravotníků v tomto procesu.

Teoretická část se zaměřila na anatomické a patologické základy vzniku dekubitů, včetně identifikace rizikových faktorů, které přispívají k jejich rozvoji. Dále byly rozebrány metody prevence, které zahrnují správnou techniku polohování, adekvátní výběr podložních materiálů a správnou péči o pokožku.

Praktická část práce se zaměřila na vyhledávání a analýzu odborných studií, které se zabývají efektivitou edukace zdravotnického personálu v prevenci dekubitů. Na základě vyhledávání v databázích PubMed, Scopus a Web of Science byla potvrzena klíčová role edukace a pravidelného školení personálu v oblasti prevence. Výsledky těchto studií ukázaly, že kvalitní edukace nejen zlepšuje schopnost zdravotnického personálu identifikovat rizikové faktory, ale také přispívá k prevenci vzniku dekubitů a zlepšuje celkový průběh ošetrovatelské péče.

Zjištění z této práce potvrzují, že prevence dekubitů není pouze technickým procesem, ale i komplexním a dynamickým úkolem, který zahrnuje jak teoretické znalosti, tak praktické dovednosti. Klíčovým faktorem úspěchu je multidisciplinární spolupráce, pravidelná edukace zdravotnického personálu, a především individuální přístup k pacientovi, který zahrnuje porozumění jeho potřebám a rizikovým faktorům.

Tato práce poukazuje na skutečnost, že prevence dekubitů by měla být součástí kontinuálního vzdělávání a zajištění kvalitní péče. Zdravotníci musí být pravidelně školeni v aktuálních metodách prevence, a to nejen v teoretické rovině, ale především v oblasti praktických dovedností. Efektivní prevence dekubitů má přímý dopad na zlepšení kvality života pacientů a snížení jejich morbidity a mortality.

Závěrem lze tedy konstatovat, že edukace zdravotníků v oblasti prevence dekubitů je nezbytným pilířem kvalitní ošetrovatelské péče, a tato práce přináší důležité podněty pro zlepšení přístupu k této problematice. V budoucnu by mohla sloužit jako podklad pro rozšíření výzkumu v této oblasti, což by mohlo přispět k ještě efektivnějším strategiím prevence péče o imobilní pacienty.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

BRABCOVÁ, Soňa, 2021. *Péče o rány*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-3133-4.

Česká společnost podpory zdraví, 2021. Prevence a léčba dekubitů: Doporučený postup pro praxi. [online] Brno: Česká společnost podpory zdraví. Dostupné z: <https://www.dekubity.eu/wp-content/uploads/2021/09/33-dekubity-final.pdf> [cit. 11. 4. 2025].

DANKOVÁ, Silvia a ZAMBORIOVÁ, Mária, 2024. *Edukační a komunikační proces u pacientů s poruchami sluchu*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-5136-3.

DUŠOVÁ, Bohdana; HERMANNOVÁ, Martina; JANÍKOVÁ, Eva a SOLOŇOVÁ, Radka, 2019. *Edukace v porodní asistenci*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0836-7.

DYLEVSKÝ, Ivan, 2000. *Somatologie*. Olomouc: Epava. ISBN 80-86297-05-5.

FIALA, Pavel; VALENTA, Jiří a EBERLOVÁ, Lada, 2015. *Stručná anatomie člověka*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2693-2.

HLINKOVÁ, Edita; NEMCOVÁ, Jana; HUĽO, Edward; BALKOVÁ, Mária; MIERTOVÁ, Michaela et al., 2019. *Management chronických ran*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0620-2.

HLINKOVÁ, Edita; NEMCOVÁ, Jana; MIERTOVÁ, Michaela; BALKOVÁ, Mária; MATÚŠKOVÁ, Dana et al., 2015. *Nehojace sa rany*. Martin: Osveta. ISBN 987-80-8063-433-9.

JUŘENÍKOVÁ, Petra, 2010. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2171-2.

KACHLOVÁ, Miroslava a PLEVOVÁ, Ilona, 2023. *Postupy v ošetrovatelské péči 4*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-1244-9.

KAPOUNOVÁ, Gabriela, 2007. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1830-9.

KOUTNÁ, Markéta; ULRYCH, Ondřej; ROUSKOVÁ, Jana; NERADOVÁ, Pavla a ŠÁLOVÁ, Renata, 2015. *Manuál hojení ran v intenzivní péči*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-190-2.

KRAJČÍK, Štefan a BAJANOVÁ, Eva, 2012. *DEKUBITY prevencia a liečba v praxi*. Bratislava: Herba. ISBN 978-80-89171-95-8.

KLUGAR, Miloslav, 2015. *Systematická review ve zdravotnictví*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-4783-4.

KŘIVÁNKOVÁ, Markéta a HRADOVÁ, Milena, 2009. *Somatologie*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2988-6.

MAREČKOVÁ, Jana; KLUGAROVÁ, Jitka; GURKOVÁ, Elena; JAROŠOVÁ, Darja; KLUGAR, Miroslav et al., 2015. *Zdravotnictví založené na vědeckých důkazech*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-4781-0.

MELUZÍNOVÁ, Hana; WEBER, Pavel; NAVRÁTILOVÁ, Zuzana a KUBEŠOVÁ, Hana, 2007. Dekubitus – jak dále v diagnostice, prevenci a léčbě? Online. *Medicína pro praxi*. Roč. 4, č. 11, s. 458-463. ISSN 1803-1538. Dostupné z: <https://solen.cz/pdfs/med/2007/11/06.pdf>. [cit. 2025-04-26].

MIKULA, Jan a MÜLLEROVÁ, Nina, 2008. *Prevence dekubitů*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2043-2.

MLÝNKOVÁ, Jana, 2010. *Pečovatelsví 1. díl*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3184-1.

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

POKORNÁ, Andrea; DOLANOVÁ, Dana; ŠTROMBACHOVÁ, Veronika; BŮŘILOVÁ, Petra; KUČEROVÁ, Jana et al., 2019. *Management nežádoucích událostí ve zdravotnictví*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0720-9.

SLEZÁKOVÁ, Lenka; MOLÍKOVÁ, Radka; PŘIKRYLOVÁ, Lucie; RÁŽKOVÁ, Ludmila a ŘEHOŘOVÁ, Jarmila, 2008. *Ošetřovatelsví pro zdravotnické asistenty IV*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2506-2.

SLEZÁKOVÁ, Lenka; PŘIKRYLOVÁ, Lucie; RÁŽKOVÁ, Ludmila a SEDLÁŘOVÁ, Jarmila, 2014. *Ošetřovatelsví pro střední zdravotnické školy IV. 2.*, doplněné vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4342-4.

STRYJA, Jan; KRAWCZYK, Petr; HÁJEK, Michal a JALŮVKA, František, 2011. *Repetitorium hojení ran 2*. Semily: Geum. ISBN 978-80-86256-79-5.

STRYJA, Jan, 2015. *Débridement a jeho úloha v managementu rány*. Praha: GEUM. ISBN 978-80-87969-13-7.

STUCHLÁ, Lada, 2024. *Přehled anatomie a fyziologie člověka*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-2903-4.

ŠEFLOVÁ, Lenka; STEJSKALOVÁ, Petra a DANIŠ, Luláš, 2016. Dekubity v praxi. Online. *Medicina pro praxi*. Roč. 13, č. 5, s. 243–247. ISSN 1803-1538. Dostupné z: <https://medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2016/05/12.pdf>. [cit. 2025-04-26].

VÁGNEROVÁ, Tereza; TOPINKOVÁ, Eva; MICHÁLKOVÁ, Helena; KUŠNIARIKOVÁ, Ivana a MÁDLOVÁ, Pavla et al., 2020. *Výživa v geriatrii a gerontologii*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-4620-6.

VYTEJČKOVÁ, Renata; SEDLÁŘOVÁ, Petra; WIRTHOVÁ, Vlasta; OTRADOVCOVÁ, Iva a KUBÁTOVÁ, Lucie, 2015. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné III*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3421-7.

SEZNAM POUŽITÝCH STUDIÍ

AMRANI, Golan; PEKO, Lea; HOFFER, Oshrit; OVADIA-BLECHMAN, Zehava a GEFEN, Amit, 2020. The microclimate under dressings applied to intact weight-bearing skin: Infrared thermography studies. Online. *Clinical Biomechanics*. Vol. 75, no. 104994. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.clinbiomech.2020.104994>. [cit. 2025-04-11].

BURTON, N. Joshua; FREDRICKSON, G. Abigail; CAPUNAY, Cassidee; TANNER, Laurel; OBERG, Craig et al., 2019. New Clinically Relevant Method to Evaluate the Life Span of Prophylactic Sacral Dressings. Online. *Advances in Skin & Wound Care*. Vol. 32, no. 7, s. 14-20. Dostupné z: <https://doi.org/10.1097/01.ASW.0000558697.53057.8e>. [cit. 2025-04-11].

CANO, Amparo; ANGLADE, Debbie; STAMP, Hope; JOAQUIN, Fortunata; LOPEZ, A. Jennifer et al., 2015. Improving Outcomes by Implementing a Pressure Ulcer Prevention Program (PUPP): Going beyond the Basics. Online. *Healthcare*. Vol. 3, no. 3, s. 574–585. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/healthcare3030574>. [cit. 2025-04-11].

FORNI, Cristiana; GAZINEO, Domenica; ALLEGRI, Elisabetta; BOLGEO, Tatiana; BRUGNOLLI, Anna et al., 2022. Effectiveness of a multi-layer silicone-adhesive polyurethane foam dressing as prevention for sacral pressure ulcers in at-risk in-patients: Randomized controlled trial. Online. *International Journal of Nursing Studies*. Vol. 131, no. 104172. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2022.104172>. [cit. 2025-04-11].

GASPAR, Susana; PERALTA, Miguel; MARQUES, Adilson; BUDRI, Aglécia a MATOS, de Gaspar Margarida, 2019. Effectiveness on hospital-acquired pressure ulcers prevention: a systematic review. Online. *International Wound Journal*. Vol. 16, no. 5, s. 1087-1102. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/iwj.13147>. [cit. 2025-04-11].

GEFEN, Amit, 2022. Alternatives and preferences for materials in use for pressure ulcer prevention: An experiment-reinforced literature review. Online. *International Wound Journal*. Vol. 19, no. 7, s. 1797-1809. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/iwj.13784>. [cit. 2025-04-11].

GREENWOOD, Clare; NIXON, Jane; NELSON, Andrea, E; MCGINNIS, Elizabeth a RANDELL, Rebecca, 2024. A realist evaluation of devices used for the prevention of heel pressure ulcers: An ethnographic study of clinical practice. Online. *Applied Nursing Research*. Vol. 76, no. 151785. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2024.151785>. [cit. 2025-04-11].

HARAN, Emma, 2018. A community based approach to reduce the incidence of preventable pressure ulcers. Online. *British Journal of Community Nursing*. Vol. 23, no. 6, s. 14–19. Dostupné z: <https://doi.org/10.12968/bjcn.2018.23.Sup6.S14>. [cit. 2025-04-11].

HULTIN, Lisa; OLSSON, Estrid; CARLI, Cheryl a GUNNINGBERG, Lena, 2017. Pressure Mapping in Elderly Care: A Tool to Increase Pressure Injury Knowledge and Awareness Among Staff. Online. *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing*. Vol. 44, no. 2, s. 142-147. Dostupné z: <https://doi.org/10.1097/WON.0000000000000301>. [cit. 2025-04-11].

CHAO, Wen-Yi; WU, Yu-Lin; HSU, Mei-Yu a CHU, Chien-Lun, 2025. Effectiveness of immersive teaching strategies on pressure injury: Impact on nurses' knowledge, attitudes and self-efficacy - A partially randomized participant preference (PRPP) controlled trial. Online. *Nurse Education in Practice*. Vol. 82, no. 104237. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2024.104237>. [cit. 2025-04-11].

JUNG, Soon Youn a MOON, Kyoung Ja, 2024. Pressure Ulcer Management Virtual Reality Simulation (PU-VRSim) for Novice Nurses: Mixed Methods Study. Online. *JMIR Serious Games*. Vol. 12, no. 1. Dostupné z: <https://doi.org/10.2196/53165>. [cit. 2025-04-11].

KATHIRVEL, Soundappan; KAUR, Sukhpal; DHILLON, Mandeep Singh a SINGH, Amarjeet, 2021. Impact of structured educational interventions on the prevention of pressure ulcers in immobile orthopedic patients in India: A pragmatic randomized controlled trial. Online. *Journal of Family Medicine and Primary Care*. Vol. 10, no. 3, s. 1267-1274. Dostupné z: https://doi.org/10.4103/jfmprc.jfmprc_1436_20. [cit. 2025-04-11].

KIM, Soo-Yeon; KIM, Hyun-Jung.; AN, Ji-Won; LEE, Yoonyoung a SHIN, Yong-Soon, 2022. Effects of alternating pressure air mattresses on pressure injury prevention: A systematic review of randomized controlled trials. Online. *Worldviews on evidence – based nursing*. Vol. 19, no. 2, s. 94-99. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/wvn.12570>. [cit. 2025-04-11].

KWONG, Enid, W-Y; CHEN, Liang Y; KWAN, Rick, Y-C a LEE, Paul H., 2020. The effectiveness of a pressure injury prevention program for nursing assistants in private for-profit nursing homes: A cluster randomized controlled trial. Online. *Journal of Advanced Nursing*. Vol. 76, no. 7, s. 1780-1793. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/jan.14391>. [cit. 2025-04-11].

LEVY, Ayelet; SCHWARTZ, Dafna a GEFEN, Amit, 2017. The contribution of a directional preference of stiffness to the efficacy of prophylactic sacral dressings in protecting healthy and diabetic tissues from pressure injury: computational modelling studies. Online. *International Wound Journal*. Vol. 14, no. 6, s. 1370-1377. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/iwj.12821>. [cit. 2025-04-11].

MOUCHATI, Abdullah a YAGOUBI, Najet, 2024. Performance and safety assessment of materials used in the medical devices destined for pressure ulcer management. Online. *Journal of Tissue Viability*. Vol. 33, no. 1, s. 126-134. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2023.12.001>. [cit. 2025-04-11].

SANTAMARIA, Nick; GERDTZ, Marie; KAPP, Suzanne; WILSON, Lauren a GEFEN, Amit, 2018. A randomised controlled trial of the clinical effectiveness of multi-layer silicone foam dressings for the prevention of pressure injuries in high-risk aged care residents: The Border III Trial. Online. *International Wound Journal*. Vol. 15, no. 3, s. 482-490. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/iwj.12891>. [cit. 2025-04-11].

SETON, M. Jacinta; HOVAN, M. Holly; BOGIE, M. Kath; MURRAY, M. Maudie; WASIL, Bridgette et al., 2022. Interactive Evidence-Based Pressure Injury Education Program for Hospice Nursing A Quality Improvement Approach. Online. *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing*. Vol. 49, no. 5, s. 428-435. Dostupné z: <https://doi.org/10.1097/WON.0000000000000911>. [cit. 2025-04-11].

WINKLER, Anna; PALLAUF, Martin; KRUTTER, Simon; KUTSCHAR, Patrick; OSTERBRINK, Jürgen et al., 2025. Sensor-based prevention of falls and pressure ulcers: A scoping review. Online. *International Journal of Medical Informatics*. Vol. 199, no. 105878. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2025.105878>. [cit. 2025-05-11].

YILMAZER, Tuba; TUZER, Hilal; INKAYA, Bahar a ELCIN, Melih, 2020. The impact of standardized patient interactions on nursing students' preventive interventions for pressure ulcers. Online. *Journal of Tissue Viability*. Vol. 29, no. 1, s. 19-23. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2019.11.004>. [cit. 2025-04-11].

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

apod. a podobně

ATB antibiotika

atd. a tak dále

CRP C – reaktivní protein

et al. a další

FW sedimentace erytrocytů

řec. řecky

UV ultrafialové záření

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Vývojový diagram dle doporučení PRISMA	40
--	----

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Klíčová slova	38
Tabulka 2 Výsledky vyhledávání	39
Tabulka 3 Vyhledané studie	41
Tabulka 4 Klíčová slova	46
Tabulka 5 Vyhledané studie	47

