

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD
Ústav ošetrovatelství

Simona Deylová

Kvalita péče v souvislosti se vzděláním všeobecné sestry

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Zdeňka Mikšová, Ph.D.

Olomouc 2018

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a použila jen uvedené bibliografické a elektronické zdroje.

Olomouc 30. dubna 2018

podpis

Děkuji Mgr. Zdeňce Mikšové, Ph.D. za cenné rady, vstřícnost při konzultacích a odborné vedení při zpracování této práce.

ANOTACE

Typ závěrečné práce: Bakalářská práce

Téma práce: Kvalifikační a postkvalifikační vzdělávání všeobecné sestry

Název práce: Kvalita péče v souvislosti se vzděláním všeobecné sestry

Název práce v AJ: The quality of care in connection with education of nurse

Datum zadání: 2018-01-31

Datum odevzdání: 2018-04-30

Vysoká škola, fakulta, ústav: Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta zdravotnických věd

Ústav ošetrovatelství

Autor práce: Deylová Simona

Vedoucí práce: Mgr. Zdeňka Mikšová, Ph.D.

Oponent práce:

Abstrakt v ČJ: Vzdělání všeobecných sester je důležitým faktorem, který značně ovlivňuje výsledky péče a bezpečí pacientů. Cílem přehledové bakalářské práce bylo předložit aktuální dohledané poznatky o kvalitě poskytované péče v souvislosti se vzděláním všeobecné sestry. Práce je rozdělena do tří podkapitol dle dílčích cílů – jednotlivých typů oddělení, čtvrtou podkapitolu tvoří význam a limitace dohledaných poznatků. Ze sumarizace poznatků vyplývá, že na standardních odděleních bylo navýšení všeobecných sester s bakalářským vzděláním spojeno se snížením mortality, neúspěšné záchrany pacientů a dalšími indikátory kvality: nižším rizikem vzniku dekubitů, pádů, infekcí spojených se zdravotní péčí nebo kratší délkou pobytu v nemocnici. Na jednotkách intenzivní péče je tento vztah vzhledem k nízkému počtu a rozporným výsledkům studií nejasný. V zařízeních dlouhodobé péče nebyl nalezen žádný jasný důkaz o souvislosti mezi přítomností všeobecných sester s bakalářským vzděláním a výsledky péče. V těchto zařízeních by se mohlo dosáhnout zlepšení kvality péče navýšením registrovaných všeobecných sester k poměru nižšího zdravotnického personálu a nenahrazování těchto sester pomocným personálem. Předložené důkazy byly čerpány z 34 recenzovaných zahraničních periodik, 1 recenzovaného českého periodika a 1 zákona. Periodika byla dohledána v databázích: EBSCO, PubMed, Google scholar, ProQuest a BMČ.

Abstrakt v AJ: Nurse education is an important factor that greatly influences the outcomes of patient care and safety. The aim of the bachelor thesis was to present current

findings about the quality of care provided connection with nurse education. The thesis is divided into three subchapters according to individual objectives – individual types of wards, the fourth subchapter forms the meaning and limitation of the searched findings. The summary of findings suggests that in standard wards the increase nurses with bachelor's degree was associated with a lower patient mortality, failure to rescue and other quality indicators: a lower risk of pressure ulcers, falls, hospital acquired infection or shorter length of stay. In intensive care units, this relationship is unclear due to the low number and contradictory results of the studies. In long-term care facilities have not found any clear evidence of a connection between the presence of nurses with bachelor education and the patient outcomes. In these facilities could improve the quality of care increasing registered nurses to the ratio of medical support staff and not replacing nurses with support staff. The presented evidence was drawn from 34 peer-reviewed international periodicals, 1 reviewed Czech periodical and 1 law. The periodicals were searched in the databases: EBSCO, PubMed, Google scholar, ProQuest and BMC.

Klíčová slova v ČJ: všeobecná sestra, bakalářské vzdělání, magisterské vzdělání, kvalita péče, výsledky péče

Klíčová slova v AJ: nurse, baccalaureate degree, master's degree, quality of care, patient outcomes

Rozsah: 39 stran/ 0 příloh

Obsah

ÚVOD.....	7
1 POPIS REŠERŠNÍ ČINNOSTI	9
2 KVALITA POSKYTOVANÉ PÉČE V SOUVISLOSTI SE VZDĚLÁNÍM VŠEOBECNÉ SESTRY	11
2.1 Vzdělání všeobecných sester a kvalita poskytované péče na standardních odděleních.....	15
2.2 Vzdělání všeobecných sester a kvalita poskytované péče na odděleních intenzivní péče	22
2.3 Vzdělání všeobecných sester a kvalita poskytované péče na odděleních dlouhodobé péče	26
2.4 Význam a limitace dohledaných poznatků	32
ZÁVĚR.....	34
REFERENČNÍ SEZNAM	35

ÚVOD

Institute of Medicine v roce 2011 vyzval sestry, aby spolupracovaly na navýšení podílu všeobecných sester s bakalářským vzděláním na 80 % do roku 2020 (Winokur et al., 2016, s. 283). I přes toto doporučení v České republice dne 1. září 2017 nabyl účinnosti zákon č. 201/2017 Sb., kterým se mění zákon č. 96/2004 Sb., zákon o nelékařských zdravotnických povoláních. Zákon nově umožňuje zdravotnickým pracovníkům, kteří získali odbornou způsobilost k výkonu povolání praktické sestry, zdravotnického záchranáře, porodní asistentky nebo dětské sestry získat způsobilost k výkonu povolání všeobecné sestry zkráceným studiem na vyšší odborné škole v délce nejméně jeden rok (Zákon č. 201/2017 Sb., 2017, s. 2068). Zkrácení délky studia přínos do praxe nepředstavuje. Všeobecné sestry jsou totiž neustále vystavovány zvyšujícím se nárokům na odbornost, množství prováděných výkonů a nesou vysokou odpovědnost za péči o pacienty. Naopak zkrácení délky studia může vést ke zhoršení kvality poskytované péče (Bartoničková, Kalánková, Mikšová, 2017, s. 28-29), kterou je i tak čím dál náročnější zajistit v nemocnicích na co nejvyšší možné úrovni (Aiken et al., 2017, s. 559).

V souvislosti s touto problematikou je možno položit si otázku: Jaké jsou aktuální publikované poznatky o kvalitě poskytované péče v souvislosti se vzděláním všeobecné sestry?

Cílem bakalářské práce je sumarizovat aktuální dohledané publikované poznatky o kvalitě poskytované péče v souvislosti se vzděláním všeobecné sestry.

Stanovené dílčí cíle jsou:

Cíl 1

Předložit aktuální dohledané publikované poznatky o kvalitě poskytované péče v souvislosti se vzděláním všeobecné sestry na standardních odděleních.

Cíl 2

Předložit aktuální dohledané publikované poznatky o kvalitě poskytované péče v souvislosti se vzděláním všeobecné sestry na odděleních intenzivní péče.

Cíl 3

Předložit aktuální dohledané publikované poznatky o kvalitě poskytované péče v souvislosti se vzděláním všeobecné sestry na odděleních dlouhodobé péče.

Vstupní studijní literatura:

PLEVOVÁ, I. 2012. *Management v ošetrovatelství*. Praha: Grada. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3871-0.

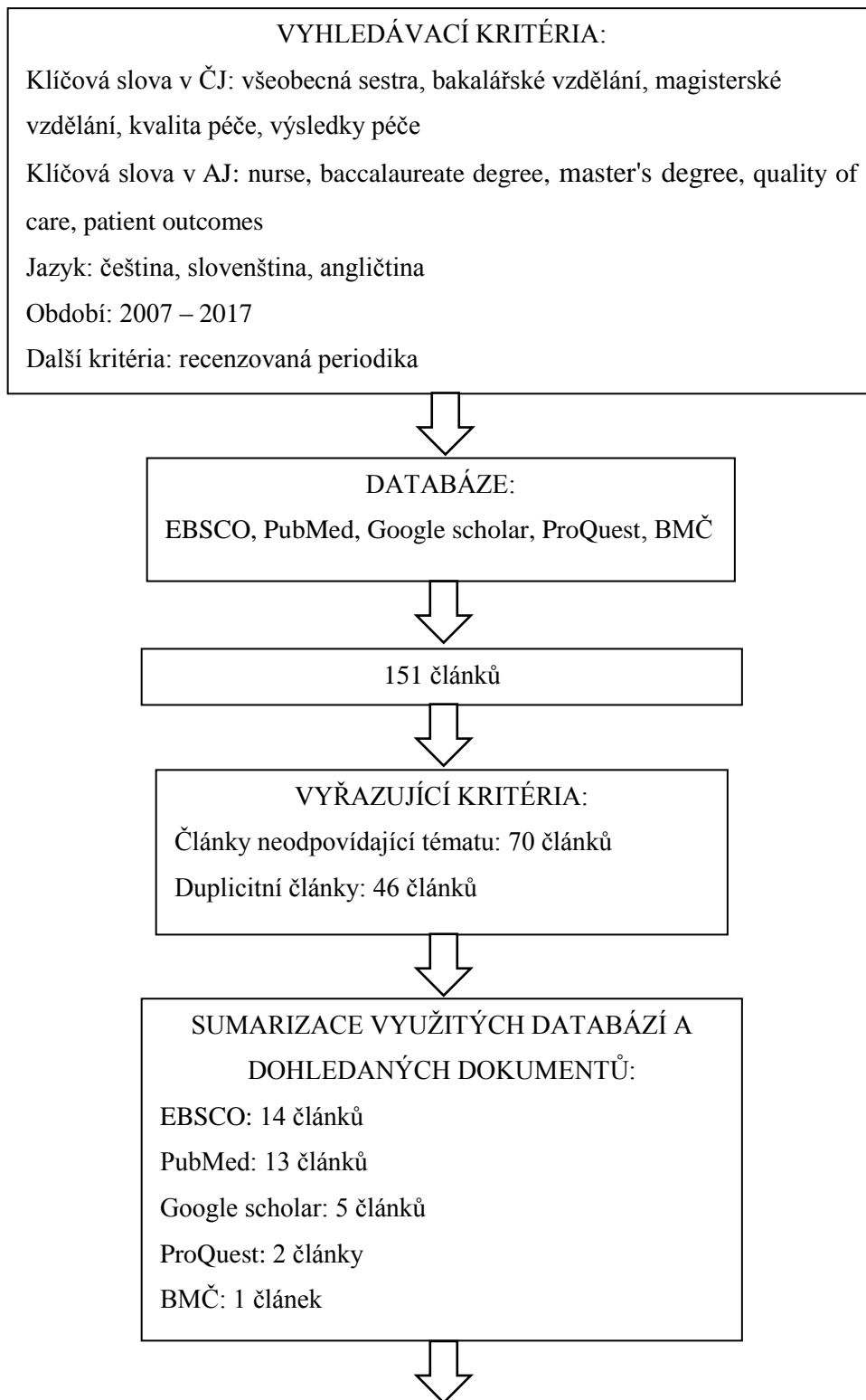
KUTNOHORSKÁ, J. 2010. *Historie ošetrovatelství*. Praha: Grada. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3224-4.

ČESKO. Zákon č. 201/2017 Sb., kterým se mění zákon č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o nelékařských zdravotnických povoláních), ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta, ve znění pozdějších předpisů. In: *Sbírka zákonů České republiky*. Praha: Ministerstvo zdravotnictví, 2017, částka 72. Dostupné z: https://www.mzcr.cz/legislativa/dokumenty/zakon-c201/2017-sb-kterym-se-meni-zakon-c96/2004-sba-zakon-c95/2004-sb_14064_11.html

ČESKO. Vyhláška č. 391/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, ve znění vyhlášky č. 2/2016 Sb. In: *Sbírka zákonů České republiky*. Praha: Ministerstvo zdravotnictví, 2017, částka 137. Dostupné z: https://www.mzcr.cz/legislativa/dokumenty/vyhlaska-c391/2017-sb-kterou-se-meni-vyhlaska-c55/2011-sb-o-cinnostech-z_14541_2439_11.html.

ČESKO. Zákon č. 147/2016 Sb., kterým se mění zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), ve znění pozdějších předpisů. In: *Sbírka zákonů České republiky*. Praha: Ministerstvo zdravotnictví, 2016, částka 58. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2016-147>.

1 POPIS REŠERŠNÍ ČINNOSTI



SUMARIZACE VYUŽITÝCH PERIODIK:

International Journal of Nursing Studies	4 články
The Journal Of Nursing Administration	3 články
The Lancet	2 články
American Journal Of Critical Care	2 články
Medical Care	2 články
BMC Health Services Research	2 články
Journal of Advanced Nursing	1 článek
Worldviews on Evidence-Based Nursing	1 článek
The Kaohsiung Journal of Medical Sciences	1 článek
International Journal of Nursing Sciences	1 článek
The Gerontologist	1 článek
AORN Journal	1 článek
Critical care medicine	1 článek
Nursing in Critical Care	1 článek
Journal of Nursing Scholarship	1 článek
Psychiatric Services	1 článek
Global Journal Of Health Science	1 článek
BMJ Quality & Safety	1 článek
Health Affairs	1 článek
Nurse Education Today	1 článek
Journal of Advanced Nursing	1 článek
Health Services Research	1 článek
Nursing Forum	1 článek
The Journal of Continuing Education in Nursing	1 článek
Journal of Professional Nursing	1 článek
Florence	1 článek



**Pro přehled publikovaných poznatků bylo
použito 35 článků.**

Pro tvorbu bakalářské práce byl dále použit 1 zákon, který je citován v referenčním seznamu.

2 KVALITA POSKYTOVANÉ PÉČE V SOUVISLOSTI SE VZDĚLÁNÍM VŠEOBECNÉ SESTRY

Nenahraditelnou úlohu ve zkvalitňování péče o pacienty mají všeobecné sestry. Řeší jejich biologické, psychické, sociální a spirituální potřeby a jsou s nimi ve velmi úzkém kontaktu (Bartoníčková, Kalánková, Mikšová, 2017, s. 28). Úloha všeobecné sestry se mění společně se změnou zdravotní péče, ale úroveň vzdělání zůstává stejná a jen malé procento všeobecných sester usiluje o vyšší úroveň svého vzdělání (Lane a Kohlenberg, 2010, s. 220). Vzdělání je základní prvek, na kterém by se měly stavět zkušenosti (Bartoníčková, Kalánková, Mikšová, 2017, s. 28). Podle Liao et al. vyšší vzdělávací průprava (bakalářské studium nebo vyšší) obohacuje všeobecné sestry o fyziologické, psychologické a společenské znalosti, o profesionální komunikační dovednosti a schopnosti dohlížet na pacienta, ovšem dopad na výsledky pacientů je nejasný (Liao et al., 2016, s. 9).

Bakalářské vzdělávání v ošetrovatelství existuje již více než 100 let, konkrétně od roku 1909, kdy byl na Minnesotské univerzitě zahájen první bakalářský program v oboru ošetrovatelství (Liao et al., 2016, s. 9). Podle Lane a Kohlenberga ošetrovatelství jako profese utrpělo ztrátu image kvůli různorodým vstupům do praxe a nedostatečnému rozlišování mezi jednotlivými vzdělávacími stupni všeobecných sester. Začleněním nabídky bakalářského vzdělávání může ošetrovatelství obnovit svou profesionální podobu – nabyde opět charakteristik, které by měla tato profese splňovat (Lane a Kohlenberg, 2010, s. 221). Institute of Medicine s ohledem na zvyšující se náročnost zdravotní péče a zkvalitňování výsledků péče doporučuje bakalářské vzdělání jako minimální vzdělání pro ošetrovatelství (Winokur et al., 2016, s. 283). Lane a Kohlenberg také vidí velký význam v bakalářském vzdělávání, tvrdí, že umožňuje zkvalitňování výsledků péče a napomáhá rozšiřovat obor ošetrovatelství (Lane, Kohlenberg, 2010, s. 220).

V roce 2008, byl podíl všeobecných sester s bakalářským nebo vyšším titulem pracujících v americkém systému zdravotní péče 47 %, zatímco ve dvanácti evropských zemích (Belgie, Anglie, Finsko, Německo, Řecko, Irsko, Nizozemsko, Norsko, Polsko, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko) bylo průměrné procento všeobecných sester s bakalářským vzděláním 54 %. Ovšem procento se pohybovalo různě napříč státy od 0 % v Německu po 100 % v Norsku a Španělsku. Velké rozdíly mohou odrážet nejednotný názor na význam vzdělávání všeobecné sestry a poskytování kvalitní ošetrovatelské péče mezi pedagogy, administrativními pracovníky a politiky. Problém neexistuje pouze ve vyspělých zemích, ale také v rozvojových, jejichž vlády plánují posunout úroveň vzdělání všeobecných sester tak, aby se zlepšila péče o pacienty.

Například Čína naplánovala v roce 2015 zvýšit procento studentů všeobecné sestry v bakalářském programu ošetřovatelství z 30 % na 50 %. Před přijetím rozhodnutí měla být důkladně posouzena souvislost mezi bakalářským vzděláním a péčí o pacienty (Liao et al., 2016, s. 9).

Existuje mnoho studií, které prokázaly, že vyšší vzdělání všeobecných sester zlepšuje bezpečí a výsledky pacientů (Bartoníčková, Kalánková, Mikšová, 2017, s. 28). Výsledky se liší podle stupně a druhu vzdělání. Magisterské vzdělání všeobecných sester se prokázalo jako prospěšné ve studii z roku 2015. Cílem autorů systematického přehledu bylo prozkoumat souvislost mezi magisterským vzděláním všeobecných sester a péčí o pacienty v různých oblastech zdravotní péče a specializacích. Autoři uvedli i výsledky předchozích studií (Brooten, et al., 2002, Higuchi et al., 2006, Wong a Chung 2006, Sandall 1996), ve kterých bylo prokázáno, že všeobecné sestry s magisterským vzděláním zlepšily dostupnost zdravotní péče, management chronické zdravotní péče, výsledky péče a zkrátily čekací dobu pacientů. Kromě toho přítomnost všeobecných sester s magisterským vzděláním snížila průměrnou délku hospitalizace a náklady na péči. Autoři systematického přehledu uvedli také studie, týkající se výsledků duševního zdraví pacientů. Randomizovaná kontrolovaná studie (Mitchell et al., 2008) zahrnovala 101 pacientů po ischemické cévní mozkové příhodě s depresí. Pacienti byli náhodně zařazeni do dvou skupin. První skupina užívala antidepresiva s krátkým psychosociálním/behaviorálním zásahem, který byl řízen všeobecnými sestrami s magisterským vzděláním. Druhá skupina dostávala standardní péči a také antidepresiva. Po dvanácti měsících studie uvedla snížení závažnosti depresivních symptomů a zlepšení schopnosti fyzické aktivity mezi účastníky, kteří měli intervence od všeobecných sester vzdělaných na magisterské úrovni. Autoři pilotní longitudinální studie (Parrish et al., 2013) hodnotili výsledky mezi pacienty s významnou depresí a psychoterapeutické zásahy řízené všeobecnou sestrou s magisterským vzděláním. Autoři studie uvedly, že tyto sestry byly velmi efektivní při léčbě depresivních symptomů a pacienti byli s léčbou poskytovanou vzdělanými sestrami velmi spokojeni (Ge, Xi, Guo, 2015, s. 414-420).

Zatímco se magisterské vzdělání všeobecných sester prokazuje jako prospěšné, pro specializační vzdělávání jsou výsledky rozporné. Martin, Arenas-Montoya a Barnett se v literárním přehledu v roce 2015 zabývali dopadem specializačního vzdělávání všeobecných sester na snížení mortality, neúspěšné záchranu pacienta, celkový počet pádů, vybrané infekce spojené s nemocniční péčí, výskyt úrazů způsobených pádem pacienta, chyby v medikaci, spokojenost pacientů, imobilizaci a vznik dekubitů. Z celkového počtu jedenácti recenzovaných článků, osm vykazovalo příznivé korelace. Konkrétní ukazatele, které byly označeny jako

prospěšné při specializačním vzdělávání na různých typech oddělení byly: snížení mortality a neúspěšné záchrany života, nižší výskyt pádů pacientů a nižší vznik vybraných nemocničních infekcí. Autoři zbývajících tří studií došli k závěru, že neexistuje žádný vztah mezi specializačním vzděláváním všeobecných sester a vybranými výsledky péče (Martin, Arenas-Montoya, Barnett, 2015, s. 550-552). Výsledky se mohou lišit i proto, že vztah mezi specializačním vzděláním a kvalitou péče může být podmíněn úrovní dosaženého vzdělání všeobecných sester, což potvrdily autoři studie Kendall-Gallagher et al., která probíhala na standardních odděleních nemocnic. Studie obsahovala data od 1 283 241 pacientů ze 652 nemocnic Kalifornie, Floridy, New Jersey a Pensylvánie s diagnózou související se skupinou obecné, ortopedické nebo cévní chirurgie mezi lety 2005-2006. Počet všeobecných sester činil 28 598. Průměrné procento všeobecných sester s bakalářským nebo vyšším vzděláním bylo 40 % a pohybovalo se v nemocnicích od 0 % do 75 %, zatímco průměrné procento všeobecných sester se specializací činilo 36 % a pohybovalo se od 0 % do téměř 88 %. Autoři studie prokázali, že specializační vzdělání všeobecných sester bylo spojeno s výsledky péče u pacientů na chirurgickém oddělení, ovšem vliv na mortalitu a úspěšnou záchranu života pacientů byl ovlivněn pouze dokončeným bakalářským vzděláním všeobecných sester. Každé 10% navýšení všeobecných sester s bakalářským titulem bylo spojeno s 6% snížením pravděpodobnosti úmrtí pacientů do třiceti dnů a každý 10% nárůst počtu všeobecných sester s bakalářským titulem, které jsou navíc specializované byl spojen s 2% snížením pravděpodobnosti úmrtí pacientů do 30 dnů. Výsledky úspěšnosti na záchranu života, jsou totožné s předchozími výsledky, které se týkaly úmrtnosti pacientů. Každé 10% navýšení všeobecných sester s bakalářským titulem bylo spojeno s 6% snížením neúspěšné záchrany života a každý 10% nárůst počtu všeobecných sester, které jsou navíc specializované, byl spojen s 2% snížením neúspěšné záchrany života pacientů. Investice do vzdělaných zaměstnanců na bakalářské úrovni a specializačního vzdělávání má potenciál zlepšit kvalitu péče (Kendall-Gallagher et al., 2011, s. 188-193).

Existují i další faktory, které podmiňují výsledky studií. Friese et al. ve své studii z roku 2008, která byla omezena na všeobecné sestry pracující na interně-chirurgické jednotce nebo jednotce intenzivní péče v nemocnicích, ve kterých lékaři prováděli operace pacientů s rakovinou prokázali, že nemocnice, které zaměstnávaly více všeobecných sester vzdělaných na bakalářské úrovni měly nižší riziko úmrtí pacientů, ovšem na výsledných stavech pacientů se podílí i pracovní prostředí a počet personálu. Tyto dva faktory byly spojeny s nižší pravděpodobností vzniku komplikací stavu pacienta. Riziko neúspěšné záchrany pacienta bylo mimo vyšší vzdělávací přípravu všeobecných sester spojeno také s navýšením počtu personálu a zajištěním příznivého pracovního prostředí (Friese et al., 2008, s. 1145-1158).

Výsledky studií se liší i podle typu ošetrovací jednotky, kde byl výzkum prováděn. Cílem autorů studie z roku 2008 bylo prozkoumat vztah mezi přímou péčí všeobecných sester se specializací pracujících na perioperačních jednotkách a výsledky pacientů (infekce spojené se zavedením centrálního žilního katétru, infekce močového traktu související se zavedením permanentního močového katétru a vznik dekubitů). Obvykle tyto výsledky péče není možné rozpoznat ihned, ale až za několik dní poté, co jsou pacienti převezeni z perioperační jednotky do jiné jednotky. Z tohoto důvodu byly zkoumány výsledky na jednotce intenzivní péče a na standardní chirurgické jednotce. Zahrnuty byly následující typy specializací: specializovaná ambulantní peri anesteziologická sestra, specializovaná post anesteziologická sestra, instrumentářka a perioperační registrovaná sestra fungující jako první asistent. Ve studii bylo zahrnuto 269 chirurgických jednotek, kde měla více než polovina všeobecných sester bakalářské nebo vyšší vzdělání a míra specializace činila 14,4 % kdy 59 % specializovaných sester mělo specializace v interně-chirurgických oborech a 178 jednotek chirurgické intenzivní péče, kde přibližně dvě třetiny všeobecných sester měly bakalářské nebo vyšší vzdělání a průměrné procento specializací zde činilo 28,9 % z toho 89 % tvořila specializace v intenzivní péči. Výsledky na chirurgické jednotce prokázaly vyšší výskyt dekubitů pacientů u skupiny všeobecných sester se specializačním vzděláním, zatímco na jednotkách intenzivní péče nebyl nalezen v souvislosti s výskytem dekubitů žádný vztah, ale byla zjištěna nižší míra infekcí spojených se zavedením centrálního žilního katétru (Boyle et al., 2014, s. 511-521).

Ukazuje se, že vztah mezi vzděláním všeobecných sester a kvalitou péče je ovlivněn typem vzdělání všeobecných sester – vysokoškolské bakalářské, vysokoškolské magisterské, specializační vzdělání, ale také oblastmi zdravotní péče – zda se jedná o standardní jednotku nebo specializovanou ošetrovací jednotku. Proto v následujících podkapitolách popis problému z pohledu jednotlivých ošetrovacích jednotek.

2.1 Vzdělání všeobecných sester a kvalita poskytované péče na standardních odděleních

Každý rok se na světě provede více než 230 miliónů závažných chirurgických zákroků. Pro většinu pacientů je riziko spojené s chirurgickým výkonem nízké, ovšem důkazy stále více naznačují, že komplikace po chirurgické operaci jsou častou příčinou smrti (Mouton, et al., 2012, s. 1059).

Souvislost mezi vyšším vzděláním všeobecných sester a nižším počtem úmrtí pacientů potvrdili ve své studii v roce 2007 autoři Ann E. Tourangeau et al. Konkrétně se zabývali navýšením všeobecných sester s bakalářským titulem o 10 % a mortalitou pacientů s diagnózou infarktu myokardu, mrtvice, pneumonie nebo sepse. Studie probíhala u všeobecných sester pracujících na interním nebo interně-chirurgickém oddělení v nemocnicích akutní péče. Celkový počet pacientů ve vzorku činil 46 993. Autoři prokázali, že navýšení všeobecných sester s bakalářským titulem o 10 % je spojeno se snížením úmrtí o 9 pacientů na 1000 případů. Toto zjištění je podobné výsledkům studie Aiken et al. z roku 1994 (Tourangeau, et al., 2007, s. 41).

Podobně jako Ann E. Tourangeau et al., se i McHugh a Ma ve své studii z roku 2013 zabývali interními pacienty, s diagnózou pneumonie, akutního infarktu myokardu a srdečního selhání. Věk pacientů se pohyboval v rozmezí 65–89 let. Autoři prověřovali souvislost mezi pracovním prostředím všeobecné sestry, úrovní personálu, vzděláním a opakovaným přijetím těchto pacientů do třiceti dnů. Data pocházela z Kalifornie, New Jersey a Pensylvánie. Zastoupení všeobecných sester s bakalářským vzděláním činilo v průměru 39 %. Nejčastějším důvodem pro opakované přijetí pacientů se srdečním selháním bylo opětovné selhání (32 %). Srdeční selhání bylo také nejčastější příčinou opakovaného přijetí u pacientů po akutním infarktu myokardu (15 %) a pacienti s pneumonií byli nejčastěji přijímáni pro opakovaný zápal plic. Bylo prokázáno, že 10% navýšení všeobecných sester s bakalářským vzděláním u pacientů s pneumonií, bylo spojeno s 3% pravděpodobností, že nedojde k opakovanému přijetí. U pacientů se srdečním selháním a akutním infarktem myokardu nebyla dosažená úroveň vzdělání všeobecných sester statisticky významná. Podle autorů, by měl být zvažován širší soubor pacientů, pro prozkoumání otázky, proč vyšší podíl všeobecných sester s bakalářským titulem ovlivňuje opakované přijetí u některých pacientů a u jiných nikoliv. Dále McHugh a Ma uvedli, že také zkvalitnění pracovního prostředí a snížení pracovního zatížení všeobecných sester jsou organizační změny, které by mohly vést k menšímu počtu opakovaných přijetí u pacientů s běžným interním onemocněním (McHugh a Ma, 2013, s. 52-58).

V metaanalytické studii z roku 2016 autoři zahrnuli jednu longitudinální a pět průřezových studií, které byly provedeny ve Spojených státech (3), Kanadě (1) a Evropě (2). Zařazeno bylo celkem 2 204 783 pacientů. Celkový počet úmrtí dosahoval 29 199 (1,32 %). Mezi nimi úmrtnost na chirurgii v pěti studiích dosáhla 27 555 (1,27 %) a interně v pěti studiích činila 1 460 (8,04 %). Počet neúspěšné záchrany života byl ve třech studiích 21 881 (4,08 %). Celkem 45 % všeobecných sester mělo bakalářské nebo vyšší vzdělání. Zastoupení všeobecných sester na chirurgických a interních odděleních činilo 56 % a 22 %. Ze společné analýzy dat vyplynulo, že 10% navýšení podílu všeobecných sester s bakalářským nebo vyšším titulem bylo spojeno s 6% snížením úmrtnosti pacientů. Za předpokladu 10% nárůstu podílu všeobecných sester s bakalářským nebo vyšším vzděláním a celkovou úmrtností 1,32 % jako základní riziko, vypočítané množství zamezení úmrtí na 1000 hospitalizovaných pacientů byl jeden pacient. Výsledky neúspěšné záchrany života byly podobné s výsledky úmrtnosti. Analýza údajů ze tří studií ukázala, že 10% navýšení všeobecných sester s bakalářským nebo vyšším titulem bylo spojeno s 5% snížením rizika na neúspěšnou záchranu života. Vypočítané hodnoty na 1000 hospitalizovaných pacientů jsou totožné s předchozími. Pouze v jedné studii v rámci této metaanalýzy (Van den Heede et al., 2009), byly uvedeny další výsledky mimo úmrtnost pacienta. Jednalo se o vznik hluboké žilní trombózy nebo plicní embolie, šoku nebo zástavy srdce, dekubitů, o pooperační komplikace a infekce, pooperační respirační selhání, infekce močových cest, pneumonie nebo sepse. Ovšem souvislost mezi těmito výsledky a vyšším vzděláním všeobecných sester Van den Heede et al. neprokázali (Liao et al., 2016, s. 9-14).

Další výsledky péče mimo úmrtnost pacienta uváděli i autoři průřezové studie (Blegen et al., 2013) a systematického přehledu (Stalpers et al., 2015). Blegen s kolegy testovali hypotézu, zda vyšší podíl registrovaných všeobecných sester s bakalářským vzděláním souvisí s lepšími výsledky pacientů. Studii provedli na všeobecné jednotce a jednotce intenzivní péče pro dospělé pacienty. Použili data z 21 Univerzitních zdravotnických konsorcií nemocnic. Hodnoty personálu a výsledků pacientů byly vypočteny pro každé ze čtyř kalendářních čtvrtletí roku 2005. V průměru 62 % registrovaných sester v těchto nemocnicích mělo bakalářské nebo vyšší vzdělání, hodnota se pohybovala v rozmezí od 44 % do 84 %. Výsledky na všeobecné jednotce pro dospělé dokazují, že nemocnice s vyšším procentuálním podílem registrovaných všeobecných sester s bakalářským nebo vyšším titulem mají nižší úmrtnost pacientů na městnavé srdeční selhání, méně dekubitů, nižší procento rizika neúspěšné záchrany života a kratší délku pobytu pacienta a také méně pooperačních žilních trombóz a plicních embolií. Souvislost mezi registrovanými všeobecnými sestrami s bakalářským nebo vyšším vzděláním

a vznikem infekcí během péče nebyla statisticky významná (Blegen et al., 2013, s. 89-93). Stalpers et al. zahrnuli do svého systematického přehledu 29 kvantitativních studií zveřejněných od roku 2004 do roku 2012, které se zabývaly souvislostí mezi pracovním prostředím všeobecné sestry a následujícími výsledky pacientů: delirium, malnutrice, bolest, pád pacienta a dekubity. Souvislost mezi vyšším vzděláním všeobecných sester a pády pacientů potvrdili autoři studie Manojlovich et al. z roku 2011, prokázali, že vyšší úroveň vzdělání všeobecných sester souvisí s nižším počtem pádů pacientů na interně-chirurgickém oddělení nemocnice. Naopak žádnou souvislost mezi vyšší úrovní vzdělání všeobecných sester a nižším počtem pádů pacientů nenalezli autoři studie Chang et al. z roku 2006 (Stalpers et al., 2015, s. 817-833).

Cílem autorů retrospektivní studie z Pensylvánie (Koutney-Lee, Sloane, Aiken, 2013) bylo zjistit, zdali změna v procentuálním zastoupení všeobecných sester s bakalářským titulem byla doprovázena souběžnými změnami v míře úmrtnosti chirurgických pacientů a neúspěšné záchrany života. Studie obsahovala zdroje údajů z let 1999 a 2006. Zahrnuto bylo 134 nemocnic. Počet pacientů v roce 1999 byl 223 000 a 244 000 v roce 2006. V obou letech byl průměrný věk pacientů 60 let a většina pacientů byly ženy. Mezi lety 1999 a 2006 se průměrné procento všeobecných sester s bakalářským vzděláním výrazně nezměnilo. Počet všeobecných sester s bakalářským vzděláním byl 32,5 % v roce 1999 a 32,7 % v roce 2006. Bylo prokázáno, že 10% navýšení všeobecných sester s bakalářským vzděláním, bylo spojeno s průměrným snížením počtu úmrtí 2,12 na každých 1000 pacientů. U podskupiny pacientů s komplikacemi autoři zjistili, že stejné navýšení všeobecných sester s bakalářským vzděláním o deset procent bylo spojeno s průměrným snížením úmrtnosti na 7,47 úmrtí na 1000 pacientů. Výsledné odhady naznačují, že pokud by všechny nemocnice ve studii zvýšily procentuální podíl všeobecných sester s bakalářským vzděláním mezi lety 1999 a 2006 o 10 %, přibližně 500 úmrtí na obecné, ortopedické nebo cévní chirurgii se mohlo zabránit (Koutney-Lee, Sloane, Aiken, 2013, s. 580-582).

Stejnými typy oddělení chirurgie se zabývali také autoři retrospektivně observační studie z roku 2014 (Aiken et al., 2014), která zahrnovala 300 nemocnic z devíti evropských zemí (Belgie, Anglie, Finsko, Irsko, Nizozemsko, Norsko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko). Cílem autorů studie bylo posoudit souvislost mezi vzděláním všeobecných sester a úmrtností pacientů v nemocnicích. V této studii bylo zahrnuto 422 730 pacientů ve věku 50 let nebo starších, s pobytem v nemocnici více než 2 dny. Bylo prokázáno, že při nárůstu pracovního zatížení všeobecné sestry o jednoho pacienta, se zvýší pravděpodobnost úmrtí hospitalizovaných pacientů po běžných chirurgických zákrocích do 30 dnů od přijetí o 7 %,

ovšem každé 10% navýšení všeobecných sester s bakalářským titulem tuto pravděpodobnost o 7 % snižuje. Pokud by se zvýšil důraz na bakalářské vzdělání všeobecných sester, mohlo by se výrazně snížit úmrtí pacientů v nemocnicích (Aiken et al., 2014, s. 1824-1828).

Na základě spojitosti s výsledky souvisejícími s mortalitou, kvalitou poskytované péče a hodnocením pacientů v evropských zemích, Aiken s kolegy zrealizovali průřezovou studii, která se týkala zručnosti všeobecných sester. Zahrnuto bylo 243 nemocnic akutní péče dospělých pacientů v šesti evropských zemích (Belgie, Anglie, Finsko, Irsko, Španělsko a Švýcarsko). Údaje z průzkumu byly shromážděny od 13 077 všeobecných sester ve 243 nemocnicích a 18 828 pacientů ze 182 nemocnic. Hlavním rozdílem všeobecných sester napříč Evropou je, zdali mají bakalářské vzdělání nebo nikoliv. Bakalářský titul mělo ve studii celkem v průměru 47 % všeobecných sester, ovšem procento se pohybovalo v širokém rozmezí napříč zeměmi od 0 % až po 100 %. Finální zjištění dokazuje, že každé 10% snížení počtu vzdělaných sester zvyšuje úmrtí pacientů o 11 % a také, že náhrada jedné všeobecné sestry za zdravotnického asistenta při 25 pacientech je spojena s vyšším rizikem úmrtí pacientů o 25 % (Aiken et al., 2016, s. 559-565).

Autoři studie z roku 2011 zkoumali, jaký vliv má pracovní prostředí, poměr a vzdělání všeobecných sester na neúspěšnost záchrany života a pravděpodobnost úmrtí pacientů do třiceti dnů. Studie probíhala na všeobecné, ortopedické a cévní chirurgii. Zahrnovala data z 664 nemocnic čtyř států (Kalifornie, Pensylvánie, Florida a New Jersey) z let 2005-2008. Celkový počet pacientů ve studii byl 1 262 120 mezi 19-89 lety. Počet všeobecných sester činil 39 038. Třicet procent nemocnic mělo méně než 30 % všeobecných sester s bakalářským vzděláním, zatímco dvacet procent nemocnic mělo více než 50 % všeobecných sester vzdělaných na bakalářské úrovni. Autoři studie prokázali, že navýšení počtu všeobecných sester s bakalářským vzděláním o 10 %, snižuje pravděpodobnost neúspěšné záchrany života a úmrtí pacientů ve všech nemocnicích bez ohledu na pracovní prostředí sester zhruba o 4 % (Aiken et al., 2011, s. 1-6). K podobným výsledkům dospěli i autoři studie z roku 2008. Cílem bylo analyzovat efekt prostředí ošetrovatelské praxe, vzdělání všeobecných sester a počet pacientů na všeobecnou sestru a dopad na výsledky pacientů. Zahrnuto bylo 232 342 pacientů mezi 20-85 lety, kteří podstoupili chirurgický výkon na obecné, ortopedické nebo cévní chirurgii od 1. dubna 1998 do 30. listopadu 1999 ve 168 nemocnicích v Pensylvánii. Celkový počet všeobecných sester ve studii byl 10 184 a bakalářské vzdělání jich mělo v průměru 31 %. Výsledky prokázaly, že každé 10% navýšení všeobecných sester s bakalářským titulem bylo spojeno se 4% snížením rizika úmrtí. Aiken s kolegy prokázali, že vzdělání všeobecných sester, prostředí péče a počet pacientů na všeobecnou sestru má značný vliv na výsledky péče (Aiken, et al., 2008, s. 1-5).

Nedávná zpráva z Institute of Medicine (2011) vyzývá ke zvýšení podílu všeobecných sester s bakalářským titulem na 80 % do roku 2020 (Yakusheva, Lindrooth, Weiss, 2014, s. 864). IOM také doporučuje vzdělávacím sdružením, vysokým školám, organizacím poskytující služby, vládním organizacím a poskytovatelům finančních prostředků, aby vyvinuli zdroje nezbytné k podpoře tohoto cíle (Blegen et al., 2013, s. 89). Proto se autoři retrospektivně observační studie (Yakusheva, Lindrooth, Weiss, 2014) rozhodli v roce 2014 předložit důkazy o souvislosti mezi navýšením všeobecných sester s bakalářským vzděláním na 80 %, výší nákladů na péči a výsledků pacientů. Analyzovali data celkem 8 526 dospělých interně-chirurgických pacientů a 1 477 všeobecných sester přímé péče z akademického lékařského centra východní Ameriky od 1. června 2011 do 31. prosince 2011. Nejprve byla měřena změna ve výsledcích spojena s 10% navýšením všeobecných sester s bakalářským titulem, pro srovnání se studii od Aiken a kolegů a poté byla tato hodnota nahrazena kategorickou proměnnou 80% podílu všeobecných sester s bakalářským vzděláním. Zvýšení podílu všeobecných sester s bakalářským titulem o 10 %, bylo spojeno s 10,9% snížením rizika úmrtí, zatímco souvislost mezi opakovaným přijetím, délkou pobytu a náklady na péči nebyla statisticky významná. Pacienti, kteří měli poskytovanou péči od 80% zastoupení všeobecných sester s bakalářským vzděláním měli o 18,7 % nižší pravděpodobnost opakovaného přijetí a o 1,9 % kratší délku pobytu. Odhadovaná 21,2% redukce mortality nebyla prokázána, pravděpodobně z důvodu nízkého počtu úmrtí pacientů u zkoumané kategorie všeobecných sester s bakalářským vzděláním (Yakusheva, Lindrooth, Weiss, 2014, s. 864-868).

Cílem autorů průřezové studie z Malajsie (Rahman, Jarrar, Don, 2015) bylo zjistit souvislost mezi vzděláním všeobecných sester a kvalitou péče a také bezpečím pacientů na oddělení chirurgie a interny v soukromých nemocnicích. Celkem bylo do studie zahrnuto 652 všeobecných sester ve 12 soukromých nemocnicích. Z Malajsie pocházelo 99 % všeobecných sester a tento vzorek z 97,6 % tvořily ženy, které pocházely ze tří etnických skupin: 60 % Malajsie, 21,6 % Čína a 14,2 % Indie. Diplomovaných všeobecných sester bylo 84,6 % zatímco bakalářské vzdělání mělo 10,3 %, 5,1 % všeobecných sester mělo přidružený titul v ošetrovatelství nebo vyšší vzdělání. Všeobecné sestry s vyšším vzděláním nebyly významně spojeny s kvalitou péče ani s vyšším bezpečím pacientů (Rahman, Jarrar, Don, 2015, s. 331-335).

Průřezová studie z Číny (You et al., 2012) zahrnovala údaje od 9 688 všeobecných sester a 5 786 pacientů z interních a chirurgických oddělení 181 nemocnic. Cílem autorů studie bylo prozkoumat souvislost mezi pracovními charakteristikami všeobecných sester a výsledky pacientů a sester (syndrom vyhoření, pracovní spokojenost) v Číně na základě podobné studie

vypracované v Evropě. Z počátku mělo 6 % všeobecných sester bakalářské vzdělání a 32 % přidružené vzdělání, v průběhu průzkumu získalo 21 % všeobecných sester bakalářské vzdělání a 61 % mělo přidružený titul. Bylo prokázáno, že vyšší procento všeobecných sester s bakalářským vzděláním je silně spojeno s lepšími výsledky pacientů, přičemž každý 10% nárůst těchto sester zvyšuje spokojenost pacientů, vysoké ohodnocení a ochotu doporučit nemocnici (You et al., 2012, s. 154-159).

Prozatím jedinou dohledanou studií, jejichž autoři by se zabývali výsledky pacientů s duševním onemocněním v souvislosti se vzděláním všeobecných sester je studie Kutney-Lee a Aiken z roku 2008. Duševní onemocnění jsou u interně-chirurgických pacientů časté. Fyzické a psychické projevy duševního onemocnění, stejně jako vedlejší účinky psychotropních léků mohou prodloužit dobu odhalení komplikací a způsobit zbytečná úmrtí. Péče o pacienty s duševní poruchou zahrnuje i větší využití nemocničních prostředků a vyšší náklady, jelikož pobyt těchto pacientů v nemocnici je delší. Tato průřezová studie zahrnovala data od 9 989 všeobecných sester, kdy v průměru mělo minimálně bakalářské vzdělání 30 % a 228 433 chirurgických pacientů ve věku od 20 do 85 let ze 157 nemocnic v Pensylvánii. Všichni pacienti podstoupili výkon na obecné, ortopedické nebo cévní chirurgii v období od 1. dubna 1998 do 30. listopadu 1999. Do studie byli zahrnuti pacienti s duševními poruchami (psychotické stavy, závažné afektivní poruchy a bipolární poruchy) z celkového počtu pacientů mělo 4,7 % závažnou duševní poruchu a 80 % z těchto pacientů mělo depresivní poruchu. Bylo prokázáno, že délka pobytu pacientů se závažným duševním onemocněním byla o 17,4 % delší než u pacientů bez tohoto onemocnění. Tato analýza neprokázala statisticky významnou souvislost mezi vzděláním všeobecných sester a mortalitou pacientů. Délka pobytu byla porovnávána v nemocnicích, kde zastoupení všeobecných sester s bakalářským titulem bylo 40 % a více, s nemocnicemi, kde tento podíl tvořilo 20 % a méně. Pro pacienty s duševní poruchou byla délka pobytu o 14,8 % kratší v nemocnicích, kde byly více vzdělané všeobecné sestry. Tento rozdíl téměř vyrovnává o 17 % delší pobyt v nemocnicích u pacientů se závažnou duševní poruchou oproti pacientům bez duševní poruchy (Kutney-Lee, Aiken, 2008, s. 1466-1468).

Autoři z Belgie (Van den Heede et al., 2009) se zabývali souvislostí mezi úrovní ošetrovatelského personálu na pooperačních jednotkách u pacientů po kardiochirurgickém výkonu a úmrtím těchto pacientů. Autoři použili data z administrativních databází roku 2003 zahrnující všechna belgická kardiologická centra, která obsahovala údaje z 58 jednotek intenzivní péče a 75 všeobecných pooperačních jednotek, které léčily pacienty bezprostředně po kardiochirurgické operaci. Celkem bylo do studie zahrnuto 9 054 pacientů. Vzorek pacientů byl omezen na věkové rozmezí 20-85 let a důvod přijetí (výkon na srdečních chlopních nebo

koronární bypass). 69 % registrovaných všeobecných sester na všeobecných pooperačních jednotkách mělo bakalářské vzdělání. Po kontrole všech rizikových faktorů (procedurální srdeční objem, intenzita ošetrovatelské péče, charakteristika pacienta) byla zaznamenána souvislost mezi podílem registrovaných všeobecných sester s bakalářským vzděláním a mortalitou pacientů po kardiochirurgickém výkonu na všeobecné pooperační jednotce. Autoři také doporučují, aby byla tato asociace dále zkoumána, použitím údajů z dalších let (Van den Heede et al., 2009, s. 796-800).

2.2 Vzdělání všeobecných sester a kvalita poskytované péče na odděleních intenzivní péče

Jednotky intenzivní péče zahrnují pacienty s potenciálně reverzibilními stavy, kteří potřebují podrobnější pozorování a invazivnější léčbu, nežli je to možné bezpečně poskytovat na standardních odděleních. Na jednotkách intenzivní péče se nacházejí pacienti, kteří potřebují pokročilou respirační podporu nebo podporu při selhávání více orgánových systémů. Intenzivní péče nabízí možnosti pro diagnostiku, prevenci a léčbu multiorgánového selhání (Bray et al., 2009, s. 9). Úloha prostředí ošetrovatelské praxe v nemocnicích s akutní péčí v souvislosti s bezpečím pacientů získala během posledního desetiletí zvýšenou pozornost (Van den Heede, et al., 2009, s. 797). Všeobecné sestry se na jednotkách intenzivní péče vyskytují nepřetržitě u pacienta a fungují tak jako poplašný systém pro identifikaci problémů, které by v případě, že by byly zjištěny včas mohly potenciálně zachránit život pacienta (Kelly et al., 2014, s. 1090). Profesionální všeobecná sestra na jednotce intenzivní péče uplatňuje: pokročilé řešení problémů, rozhodovací a komunikační dovednosti, které poskytují aktivní, bezpečnou a efektivní péči při poskytování komplexního monitorování a hodnocení, řízení, koordinace a hodnocení vysoce intenzivních terapií a okamžité reagování na náhlé změny stavu pacienta a poskytování informace a emoční podporu pacientů a příbuzných (Bray et al., 2009, s. 11).

Míra úmrtnosti u pacientů s umělou plicní ventilací na jednotkách intenzivní péče je vysoká, proto se autoři průřezové studie (Kelly et al., 2014) rozhodli zjistit, do jaké míry souvisí personální obsazení, pracovní prostředí, vzdělání a zkušenosti všeobecných sester s mortalitou pacientů s umělou plicní ventilací na jednotkách intenzivní péče. Data pocházela z let 2006 až 2008. Do studie bylo zahrnuto 55 159 dospělých pacientů s umělou plicní ventilací ze 303 nemocnic akutní péče pro dospělé z Kalifornie, Floridy, New Jersey a Pensylvánie. Průměrný věk pacientů činil 78 let a zhruba polovina měla základní diagnózu respirační selhání (23 %), sepse (14 %) nebo neurologickou poruchu (13 %). Zhruba tři čtvrtiny pacientů (76 %) byly přijaty přes urgentní příjem a téměř polovina (48 %) zemřela do 30 dnů od přijetí do nemocnice. Všeobecné sestry měly v průměru dvanáctiletou praxi v přímé péči o pacienty na jednotkách intenzivní péče. V průměru polovina všeobecných sester pracujících na jednotkách intenzivní péče měla bakalářské nebo vyšší vzdělání. Procento se pohybovalo napříč nemocnicemi od 0 % do 100 %. Výsledky prokázaly, že každé 10% navýšení všeobecných sester s bakalářským vzděláním na jednotkách intenzivní péče snižuje pravděpodobnost úmrtí pacientů do třiceti dnů od přijetí o 2 %, což znamená, že šance na úmrtí pacientů v nemocnicích se 75% podílem všeobecných sester s bakalářským vzděláním by byly o 10 % nižší, než v nemocnicích, kde by

tento podíl činil 25 %. Kelly et al. tvrdí, že zvyšování podílu všeobecných sester s bakalářským vzděláním je proveditelné a není pro nemocnice nákladné. Roky ošetrovatelské praxe nebyly v této studii významně spojeny s nižší úmrtností pacientů, což podporuje předchozí důkaz (Aiken et al., 2003), že zkušenosti nemusí být náhradou vzdělání (Kelly et al., 2014, s. 1089-1096).

I Kendall-Gallagher a Blegen ve své studii z roku 2009 uvedli, že na jednotkách intenzivní péče existují nežádoucí události, které jsou velmi časté a ohrožují zdraví pacientů. Zmínili, že vztah mezi specializačním vzděláním, klinickými kompetencemi všeobecných sester a bezpečností pacientů je poměrně novou oblastí výzkumu v ošetrovatelství. Ve studii byla zahrnuta data z celkem 48 jednotek intenzivní péče pro dospělé z náhodného vzorku 29 nemocnic. Cílem bylo prozkoumat vztah mezi mírou specializací, organizačními ošetrovatelskými charakteristikami (magnet status – ocenění kvality nemocnic, personální obsazení, vzdělání a zkušenosti) a chybami v podávání léků, pády pacientů, defekty kůže a třemi typy infekcí spojených se zdravotní péčí. Podíl všeobecných sester se specializací se pohyboval od 0,07 % do 97 %. Podíl všeobecných sester se specializací byl nepřímě spojen s mírou pádů pacientů. Další výsledky neprokázaly souvislost mezi specializací všeobecných sester a mírou chyb při podávání léků, defekty kůže, infekcemi centrálního katetru a infekcemi krevního řečiště. Vyšší vzdělání všeobecných sester bylo negativně spojeno s defekty kůže. Autoři uvedli, že je v této oblasti zapotřebí dalšího výzkumu (Kendall-Gallagher a Blegen, 2009, s. 106-111).

Van den Heede et al. zveřejnili studii z Belgie, ve které se zabývali souvislostí mezi kvalifikační úrovní ošetrovatelského personálu a úmrtím pacientů po kardiochirurgickém výkonu na jednotkách intenzivní péče. Údaje pocházely z 58 jednotek intenzivní péče, kde byli léčeni pacienti bezprostředně po kardiochirurgické operaci. V roce 2003 mělo na pooperačních jednotkách intenzivní péče 95 % registrovaných všeobecných sester bakalářské vzdělání. Výsledky neprokázaly souvislost mezi vzděláním všeobecných sester a mortalitou pacientů. Autoři uvádějí, že možným důvodem by mohla být nedostatečná variabilita personálu na jednotkách intenzivní péče v nemocnicích (Van den Heede et al., 2009, s. 796-800).

V roce 2013 Blegen s kolegy provedli na oddělení intenzivní péče studii týkající se souvislosti mezi procentuálním zastoupením všeobecných sester s bakalářským titulem a výsledky pacientů. Použili data z 21 Univerzitních zdravotnických konsorcií nemocnic, kde bakalářské vzdělání mělo 62 % registrovaných všeobecných sester v zastoupení od 44 % do 84 %. Výsledky prokázaly, že nemocnice s vyšším procentuálním podílem registrovaných všeobecných sester s bakalářským nebo vyšším titulem mají nižší úmrtnost pacientů na

městnavé srdeční selhání, méně dekubitů, nižší procento nemožnosti zachránit a kratší délku pobytu pacienta a také méně pooperačních žilních trombóz a plicních embolií. Souvislost mezi registrovanými všeobecnými sestrami s bakalářským nebo vyšším vzděláním a vznikem infekcí během péče nebyla statisticky významná (Blegen et al., 2013, s. 89-93).

Systematický přehled (Stalpers et al., 2013) zahrnoval 29 kvantitativních studií zveřejněných od roku 2004 do roku 2012, které se zabývaly souvislostí mezi pracovním prostředím všeobecných sester a výsledky pacientů. Autoři jedné retrospektivní průřezové studie zjistili snížený výskyt pádů u skupiny pacientů, kteří měli poskytovanou péči od všeobecných sester se specializačním vzděláním (Kendall-Gallagher a Blegen, 2009). Studie zahrnovala celkem 48 jednotek intenzivní péče z celkového počtu 29 nemocnic. Autoři studie nenašli souvislost mezi vznikem pádů pacientů a podílem všeobecných sester s minimálně bakalářským vzděláním. Souvislostí mezi vzděláním všeobecných sester a vznikem dekubitů na jednotce intenzivní péče, se zabývali autoři jedné studie (Krapohl et al., 2010). Krapohl et al. ve své retrospektivní průřezové studii zahrnuli 25 jednotek intenzivní péče z osmi nemocnic USA. Autoři neprokázali žádnou souvislost mezi všeobecnými sestrami se specializací a vznikem dekubitů (Stalpers et al., 2015, s. 817-833).

Cílem autorů studie z roku 2010 bylo určit, zdali je podíl všeobecných sester se specializací spojen s ošetrovatelsky citlivými výsledky pacientů. Celkem bylo osloveno 866 všeobecných sester pracujících na 25 jednotkách intenzivní péče v jihovýchodním Michiganu. Byly vybrány následující výsledky pacientů jako závislé proměnné: míra infekcí krevního řečiště související se zavedením centrálního žilního katétru, míra pneumonií spojených s plicní ventilací a prevalence dekubitů. 462 dotazníkových šetření bylo dokončeno a vráceno. Konečný počet po vyřazení neúplných dotazníků činil 450. Všeobecné sestry pracující na jednotkách intenzivní péče měly v průměru 13 let zkušeností v ošetrovatelství a v průměru 50 % všeobecných sester na každé jednotce mělo bakalářské vzdělání. Průměrná míra specializace činila 17 % s rozsahem od 4 % do 38 %. Výsledky neprokázaly žádný statisticky významný vztah mezi vyšším podílem všeobecných sester se specializací a mírou infekcí krevního řečiště související se zavedením centrálního žilního katétru, mírou pneumonií spojených s plicní ventilací a prevalencí dekubitů. Ačkoliv podíl všeobecných sester se specializací ukázal inverzní vztah k prevalenci dekubitů a infekcí krevního řečiště spojených se zavedením centrálního žilního katétru, tento vztah byl nedostatečný a statisticky nevýznamný. I vznik pneumonií související s plicní ventilací ukázal nepatrný pozitivní vztah, ale statisticky nebyl významný. Ačkoliv souvislost mezi specializací všeobecných sester a výsledky pacientů nebyla prokázána, souvislost mezi pracovním prostředím a podílem všeobecných sester se specializací

na jednotce podtrhují důležitost organizačních faktorů v podpoře specializací v ošetrovatelství (Krapohl et al., 2010, s. 490-495).

Boyle et al. se v roce 2014 zabývali souvislostí mezi specializačním vzděláním perioperačních sester a výsledky pacientů (infekce spojené se zavedením centrálního žilního katétru, infekce močového traktu související se zavedením permanentního močového katétru a vznik dekubitů) na perioperačních jednotkách. Jelikož výsledky není možné rozpoznat ihned, ale až několik dní poté, byly výsledky zkoumány na jednotkách intenzivní péče a standardních chirurgických jednotkách. Studie zahrnovala 178 jednotek chirurgické intenzivní péče. Přibližně dvě třetiny všeobecných sester mělo bakalářské nebo vyšší vzdělání a průměrné procento specializací na chirurgických jednotkách intenzivní péče bylo 28,9 % z toho 89 % tvořila specializace v intenzivní péči. V perioperační péči se míra specializace pohybovala mezi 20 % (specializovaná post anesteziologická sestra) do 63 % (instrumentářka a perioperační registrovaná sestra fungující jako první asistent). Přibližně polovina perioperačních sester měla bakalářské vzdělání. Výsledky prokázaly menší míru infekcí spojených se zavedením centrálního žilního katétru na jednotkách intenzivní péče související s vyšším podílem certifikací (specializovaná post anesteziologická sestra, instrumentářka a perioperační registrovaná sestra fungující jako první asistent) všeobecných sester na perioperačních jednotkách. Žádné další významné asociace mezi mírou specializací všeobecných sester a výsledky pacientů nebyly zjištěny (Boyle et al., 2014, s. 511-521).

2.3 Vzdělání všeobecných sester a kvalita poskytované péče na odděleních dlouhodobé péče

Domovy pro seniory hrají důležitou roli při poskytování péče o závislé staré lidi. Se stárnutím obyvatel se bude zvyšovat potřeba ošetrovatelské péče v těchto zařízeních (Spilsbury et al., 2010, s. 733). V mnoha zemích těchto služeb využívají pouze závislí a fyzicky slabí senioři. Souvisí to s preferencí seniorů žít nezávisle ve vlastním prostředí co nejdéle, ale také s politikou vlád, která je zaměřená na umožnění stárnutí doma a vyhnutí se tak přijímání starých obyvatel do domovů pro seniory, zejména v Evropě (Backhaus et al., 2015, s. 438).

Zajištění kvality péče o obyvatele v tomto prostředí je předmětem probíhajících mezinárodních diskuzí. Špatná kvalita péče byla spojena s nedostatečným počtem personálu a nízkou kvalifikací (Spilsbury et al., 2010, s. 733). Aktuální důkazy naznačují, že vyšší úroveň zaměstnanců a navýšení počtu registrovaných všeobecných sester s bakalářským vzděláním vedou k vyšší kvalitě péče v nemocnicích. Ovšem pro zařízení dlouhodobé péče jako jsou domovy pro seniory je tento vztah nejasný (Backhaus et al., 2017, s. 2). Podobně jako Backhaus i Hongsoo, Harrington a Greene tvrdí, že důkazy jsou diskutabilní. V celostátních výzkumech je pouze relativně malý počet empirických studií, jejichž autoři zkoumali souvislost mezi složením personálu s registrací a kvalitou péče v domovech pro seniory (Hongsoo, Harrington a Greene, 2009, s. 82).

Předpokládá se, že navýšení všeobecných sester s bakalářským titulem by mohlo vést ke zlepšení kvality života a kvality péče rovněž u obyvatelů zařízení dlouhodobé péče. Ovšem ve většině zemí je počet všeobecných sester s bakalářským vzděláním pracujících v zařízeních dlouhodobé péče nízký (Backhaus et al., 2017, s. 2). Domovy pro seniory mají tendenci mít méně registrovaných všeobecných sester a vyšší podíl pomocného personálu (Spilsbury et al., 2010, s. 733). Tradičně je také práce v zařízeních dlouhodobé péče spojena s nízkým statusem kariéry a nepřiměřenými platy, což snižuje šance přilákat dostatečné množství všeobecných sester vzdělaných na bakalářské úrovni. V současnosti často plní pozice v managementu. Avšak jejich odbornost by mohla sloužit jako role modelu, supervizoru nebo k inovaci v zařízení. Vzhledem k počtu méně kvalifikovaných pracovníků v těchto zařízeních by mohly podporovat další pracovníky ke zlepšení kvality péče. Důležitost všeobecných sester s bakalářským vzděláním v zařízeních dlouhodobé péče, zejména v domovech pro seniory se bude zvyšovat, neboť brzy budou pravděpodobně zavedeny nové modely péče, které vyžadují vysokoškolské, koordinační a hodnotitelské dovednosti a očekává se, že vysokoškolsky vzdělané všeobecné

sestry budou mít více těchto dovedností abstraktního myšlení než méně kvalifikovaní pracovníci (Backhaus et al., 2017, s. 2).

V roce 2017 Backhaus s kolegy provedli jedinečný výzkum, který se zaměřoval na přínos všeobecných sester s bakalářským vzděláním v zařízeních dlouhodobé péče. Tvrdí, že většina autorů ve výzkumech neřeší vzdělávací úroveň registrovaných sester, i když pozadí vzdělání může být podstatně odlišné. Autoři provedli průřezovou studii mezi 282 odděleními a 6 145 obyvateli z 95 holandských zařízení dlouhodobé péče. Byla hodnocena souvislost mezi přítomností všeobecných sester s bakalářským vzděláním a kvalitou péče na odděleních, za kontrolování charakteristik pozadí (tj. velikost oddělení, věk rezidentů, pohlaví, délka pobytu, komorbidity a stav závislosti na péči). Z 282 zvolených oddělení bylo 117 somatických (2 604 obyvatel) a 165 psychogeriatrických (3 541 obyvatel). Průměrný věk obyvatel byl 84 let a 73 % tvořily ženy. Průměrně měli obyvatelé 3 komorbidity, délka pobytu činila 2,9 let a 57 % oddělení zaměstnávalo všeobecné sestry s bakalářským vzděláním. Z obyvatel, kteří se podíleli na studii 2,6 % trpělo dekubity, 10,4 % mělo zkušenost s pádem a 5,3 % s chybnou medikací. Močový katetr mělo zavedených 7,2 % a 19,6 % užívalo antipsychotické léky. Výsledky prokázaly vyšší pravděpodobnost výskytu pádů a užívání antipsychotických léků u obyvatel, kteří žili v somatických odděleních zařízení dlouhodobé péče, kde byly zaměstnávány všeobecné sestry s bakalářským vzděláním, zatímco pravděpodobnost zavedení močového katétru byla nižší. Mezi obyvateli psychogeriatrických odděleních zařízení dlouhodobé péče, kde byly zaměstnávány všeobecné sestry s bakalářským titulem byla pravděpodobnost chybné medikace nižší. Pro obyvatele z obou typů oddělení se výskyt dekubitů v závislosti na přítomnosti všeobecných sester s bakalářským vzděláním výrazně nelišil. Nebyl tedy zjištěn žádný jasný důkaz o vztahu mezi přítomností všeobecných sester s bakalářským vzděláním a výsledky kvality péče v tomto typu zařízení (Backhaus et al., 2017, s. 1-7).

Cílem autorů systematického přehledu literatury (Spilsbury et al., 2010) bylo prozkoumat vztah založený na důkazech mezi ošetrovatelským personálem (podíl registrovaných všeobecných sester a pomocného personálu) a ovlivněním kvality péče obyvatelů domovů pro seniory. Zdrojem dat byly publikované informace ze studií o ošetrovatelském personálu a domovech pro seniory. Celkem bylo identifikováno 13 411 odkazů, které byly dále prověřeny tak, aby splňovali kritéria pro zařazení. Z 83 příspěvků bylo zařazeno celkem 50. Studie pocházely z USA, Austrálie, Nizozemí a Hong Kongu. Personál byl podle kvalifikací rozdělen do šesti skupin (první skupinou byl všečen ošetrovatelský personál zahrnující registrované všeobecné sestry, licencované praktické sestry a zdravotnické asistenty, druhá skupina byla tvořena registrovanými všeobecnými sestrami, třetí skupina

licencovanými praktickými sestrami, čtvrtá skupina registrovanými všeobecnými sestrami a licencovanými praktickými sestrami, pátou skupinu tvořili zdravotničtí asistenti a šestou skupinu licencované praktické sestry nebo zdravotničtí asistenti). Ve studiích nebyla určena definice kvality, což vedlo k širokému spektru 42 indikátorů kvality. Mezi nejčastěji využívané ukazatele patřily: výskyt dekubitů, omezení fyzické schopnosti, funkční stav, smíšené skóre kvality, úmrtnost, hospitalizace, nutriční stav, malnutrice nebo ztráta hmotnosti a inkontinence (moči nebo stolice). Při shrnutí všech ukazatelů kvality a jejich vztahu k personálu všeobecných sester, existují předběžné důkazy, že celkový počet ošetrovatelského personálu, personál registrovaných všeobecných sester a personál zdravotnických asistentů většinou pozitivně ovlivňují kvalitu péče obyvatelů domovů pro seniory (Spilsbury et al., 2010, s. 732-746).

Také autoři retrospektivní studie (Hongsoo, Harrington a Greene, 2009) se zabývali složením ošetrovatelského personálu (všeobecné sestry s registrací, licencované praktické sestry) a kvalitou péče v domovech pro seniory měřenou porušením předpisů. Zmínili také, že existuje relativně malý počet empirických studií, jejichž autoři by zkoumali vliv složení personálu registrovaných všeobecných sester na kvalitu péče. V systematickém přehledu z 87 studií (Bostik et al., 2006) se 5 zabývalo dopadem na kvalitu péče v domovech pro seniory. Ovšem výsledky byly rozporné, někteří autoři zjistili, že vyšší počet registrovaných všeobecných sester (k poměru personálu všeobecných sester nebo licencovaných praktických sester) byl spojen s menším počtem výskytu dekubitů a lepšími kognitivními výsledky obyvatel domovů, jiní autoři však žádné významné vztahy neprokázali. Data ze studie Hongsoo a kolegů pocházela z let 1999 až 2003 ze dvou skupin nezávislých domovů pro seniory v Kalifornii. Jednu skupinu tvořilo 201 domovů, které v pětiletém období trvale splňovaly minimální standardy státu pro celkovou úroveň personálu všeobecných sester. Druhá skupina byla tvořena 201 domovy, které v daném období nedokázaly standard splnit. Personální složka registrovaných všeobecných sester byla měřena poměrem registrovaných všeobecných sester k celkovému počtu všeobecných sester a poměrem registrovaných všeobecných sester k poměru licencovaných praktických sester. V domovech pro seniory, které nesplňovaly státní personální standardy, měl vyšší podíl registrovaných všeobecných sester značně negativní vztah na celkové nedostatky, ale v domovech, které splňovaly tento standard, vyšší poměr registrovaných všeobecných sester k celkovému počtu ošetrovatelského personálu měl značně negativní vztah pouze na závažné nedostatky. Při zvýšení podílu registrovaných všeobecných sester k licencovaným praktickým sestrám se v obou skupinách domovů pro seniory snížily celkové i závažné nedostatky. Podle autorů vyšší podíl registrovaných všeobecných sester v celkovém počtu ošetrovatelského personálu je důležitý pro poskytování kvalitní péče v

domovech pro seniory, stejně jako to uvedli autoři předešlých studií (Anderson et al., 1998; Weech-Maldonado, Neff a Mor, 2003; Weech-Maldonado et al., 2004), ale vztah mezi registrovanými všeobecnými sestrami a kvalitou péče není lineární, je ovlivněn celkovou úrovní ošetrovatelského personálu. Jinými slovy složení a úroveň personálu jsou ve vzájemné interakci, což ovlivňuje kvalitu péče. Dále uvedli, že je zapotřebí dalších studií pro lepší porozumění jedinečného přínosu registrovaných všeobecných sester na kvalitu péče v domovech pro seniory (Hongsoo, Harrington a Greene, 2009, s. 81-87).

Účelem průřezové studie autorů (Havig et al., 2011) bylo zhodnotit efekt stylu vedení zaměřeného na vztahy na pracovišti a plnění úkolů a posoudit vliv úrovně personálu – poměru registrovaných všeobecných sester k nelicencovaným pracovníkům na kvalitu péče v domovech pro seniory. Pro sběr dat byl použit průřezový průzkum čtyřiceti domovů pro seniory v celém Norsku. Využito bylo pět zdrojů dat: dotazníků o vlastním zprávě na 444 zaměstnanců, rozhovorů a dotazníků pro 13 ředitelů domovů pro seniory a 40 vedoucích pracovníků, telefonní rozhovory s 378 příbuznými a 900 hodin pozorování v terénu. Byly provedeny samostatné víceúrovňové analýzy kvality péče, která byla hodnocena příbuznými, zaměstnanci a vlastním pozorováním v terénu. Kvalita péče byla měřena procentem obyvatel závislých na invalidním vozíku a procentem obyvatel závislých na zvednutí pacienta během péče. Úroveň počtu zaměstnanců a podíl registrovaných všeobecných sester nebyl významně spojen s žádným indexem kvality péče. Podíl nelicencovaného personálu však vykazoval negativní vztah ke kvalitě, kterou hodnotili příbuzní a také při vlastním pozorování v terénu, ale ne ke kvalitě hodnocenou zaměstnanci. Autoři studie naznačují, že vztah mezi úrovní personálu, poměrem registrovaných všeobecných sester a kvalitou péče je složitý. Navýšení počtu personálu nebo podílu registrovaných všeobecných sester samo o sobě podle autorů pravděpodobně nestačí ke zvýšení kvality péče (Havig et al., 2011, s. 1-8).

Magisterským vzděláním všeobecných sester a péčí o pacienty v paliativní péči se zabývali autoři systematického přehledu (Ge, Xi, Guo, 2015). Cílem bylo prozkoumat souvislost mezi magisterským vzděláním všeobecných sester a péčí o pacienty v různých oblastech zdravotní péče a specializacích. Autoři randomizované kontrolované studie, která byla provedena v onkologickém institutu zkoumali kvalitu života a výsledky pacientů u 322 účastníků s terminálním karcinomem. Pacienti byli randomizováni do dvou skupin: první skupina přijímala čtyři týdny vícesložkové psycho-pedagogické intervence od všeobecných sester s magisterským vzděláním a druhá skupina přijímala standardní onkologickou péči. Následná měsíční vyšetření byla provedena až do smrti pacienta nebo do skončení studie. Autoři uvedli, že skupina pacientů, kterým poskytovaly intervence všeobecné sestry s

magisterským vzděláním vykazovala vyšší kvalitu života a lepší náladu se sníženým výskytem deprese. Nebyly zaznamenány žádné rozdíly v délce přežití, intenzitě příznaků, návštěvách pohotovosti, pobytech na jednotkách intenzivní péče nebo hospitalizacích mezi těmito dvěma léčebnými skupinami (Ge, Xi, Guo, 2015, s. 416-417).

Zcela jiným typem zařízení dlouhodobé péče jsou centra respirační péče. Zde je poskytována efektivní péče pacientům, kteří byli v intenzivní péči a prošli dlouhodobou umělou plicní ventilací. Ve Tchaj-wanu tato centra vznikla proto, aby přijímala pacienty, kteří jsou závislí na ventilátoru více než tři týdny i přes pokusy o odstavení (Yang et al., 2008, s. 85). Souvislostí mezi úrovní personálu a kvalitou péče v respiračních centrech se zabývali autoři dvou studií (Yang et al., 2012 a Yang, Hung, Chen, 2015). Předmětem autorů retrospektivní studie (Yang et al. 2012), bylo prozkoumat dopad různých modelů složení ošetrovatelského personálu na výsledky pacientů v centru respirační péče. Data pocházela z let 2006 až 2008. Celkem bylo do dvou skupin rozděleno 487 pacientů. První skupina zahrnovala 247 pacientů, kterým poskytovaly péči registrované všeobecné sestry a praktické sestry (kdy jednu registrovanou všeobecnou sestru nahradily dvě praktické sestry). Ostatních 240 pacientů ošetřovala skupina zastoupená 100% podílem všeobecných sester s registrací. 53, 33 % pacientů dříve podstoupilo tracheostomii, 29, 96 % a 37,92 % mělo respirační onemocnění (chronické onemocnění plic po akutním poranění plic), což bylo nejčastěji se vyskytující základní onemocnění následované neuromuskulární poruchou (intracerebrální krvácení). Průměrná délka využití ventilátoru v centrech respirační péče činila 19, 33 a 17,60 dnů. Autoři prokázali, že vyšší podíl registrovaných všeobecných sester byl spojen nejen s nižší mírou infekcí močového traktu, ale také s vyšším počtem pacientů, kteří byli úspěšně odstaveni z ventilátoru. Rozdíly ve výskytu dekubitů, úmrtností, délky hospitalizace, ošetrovatelských nákladů nebo infekcí dýchacích cest nebyly statisticky významné (Yang et al., 2012, s. 229).

V centru respirační péče byla provedena i retrospektivní kohortová studie, jejichž autoři zkoumali dopad využití různých modelů složení ošetrovatelského personálu na bezpečnost pacientů, kvalitu péče a ošetrovatelské náklady. V studii zahrnuli 667 pacientů dvaceti lůžkového centra respirační péče lokalizované v jižním Tchaj-wanu a tři smíšené modely personálu. První model zahrnoval 213 pacientů, kterým poskytovalo péči v průměru 19 registrovaných sester a 6 praktických sester (tzn. 2 praktické sestry byly nahrazeny registrovanou všeobecnou sestrou tak, aby podíl registrovaných sester činil 76 %). Ve druhé skupině bylo 209 pacientů o které pečovalo 23 registrovaných všeobecných sester a žádná praktická sestra (100 % podíl registrovaných všeobecných sester) a třetí model zahrnoval 245 pacientů na jejichž péči se podílelo 23 registrovaných všeobecných sester a 2 praktické sestry

(podíl registrovaných všeobecných sester činil 92 %). Praktické sestry primárně vykonávaly neodbornou ošetrovatelskou péči zejména hygienickou péči a dovolil-li to čas, tak také výměnu plen, polohování a krmení do nasogastrické sondy. U první skupiny (76 % podíl) bylo zaznamenáno méně chyb v medikaci než u druhé skupiny (100 % podíl). Skupiny 76% podílu a 92% podílu registrovaných všeobecných sester měly vyšší míru infekcí močových cest, skupina 92% podílu měla nižší míru krevních infekcí. Skupina 76% podílu měla kratší dobu odvykání od ventilátoru a skupiny 76 % a 92 % podílu všeobecných sester s registrací měly vyšší náklady na ošetřování. Na druhou stranu bylo zjištěno, že skupina se 100 % podílem všeobecných sester s registrací byla odpovědná nejen za provádění běžných ošetrovatelských činností, ale také za odborné hodnocení, administrativu, léčbu a vedení dokumentace. Ačkoliv několik studií prokázalo, že složení ošetrovatelského personálu má velký vliv na bezpečnost pacienta a kvalitu péče, závěry této studie naznačují, že indikátory kvality péče (dekubity, respirační infekce, úmrtnost, celková délka pobytu, neplánované endotracheální extubace) nejsou ovlivněny podílem registrovaných všeobecných sester k podílu praktických sester. Autoři dále uvedli, že použití různých modelů složení ošetrovatelského personálu, kdy se nahrazují registrované všeobecné sestry praktickými sestrami, může negativně ovlivnit bezpečnost pacienta, kvalitu péče a zvýšit náklady na ošetřování. K zabránění by podle nich mohlo vést zaměstnávání a vzdělávání svých vlastních praktických sester a rozvíjení vzdělávacích systémů a materiálů pro registrované všeobecné sestry (Yang, Hung, Chen, 2015, s. 1847-1852).

2.4 Význam a limitace dohledaných poznatků

Z dohledaných studií vyplývá, že kvalitu péče mimo pracovní prostředí, počet personálu a čas strávený u pacienta značně ovlivňuje také vzdělání všeobecných sester. Bakalářské vzdělání všeobecných sester se prokázalo jako prospěšné stejně jako specializační, výsledky se ale lišily mezi jednotlivými typy oddělení. Na standardních odděleních (interních a chirurgických) výsledky naznačují, že navýšení všeobecných sester s bakalářským vzděláním o 10 % je spojeno se snížením mortality pacientů. Naopak 10% snížení počtu vzdělaných všeobecných sester riziko úmrtí pacientů zvyšuje. Stejně navýšení všeobecných sester s bakalářským vzděláním o 10 % bylo spojeno se snížením rizika neúspěšné záchrany života pacientů. V některých studiích bakalářské vzdělání všeobecných sester souviselo i s dalšími indikátory kvality, kdy vyšší vzdělání všeobecných sester souviselo s nižším rizikem vzniku dekubitů, pádů, infekcí spojených se zdravotní péčí či kratší délkou pobytu v nemocnici. Na odděleních intenzivní péče a odděleních dlouhodobé péče není tento vztah s ohledem na aktuální nedostatečný počet studií tak přesvědčivý. V intenzivní péči se 10% navýšení všeobecných sester v některých studiích prokázalo jako prospěšné v souvislosti se snížením mortality i jiných indikátorů kvality, jako například snížení výskytu dekubitů nebo rizika neúspěšné záchrany života, jiné však dokládají, že neexistuje přímá souvislost mezi bakalářským nebo specializačním vzděláním všeobecných sester a kvalitou péče. Stejně tak, je tento vztah nejasný i v zařízeních dlouhodobé péče, kde ve studii nebyl nalezen žádný jasný vztah mezi bakalářským vzděláním všeobecných sester a výsledky kvality péče. V dlouhodobých zařízeních by se mohlo dosáhnout zlepšení kvality péče navýšením registrovaných všeobecných sester k poměru nižšího zdravotnického personálu a nenahrazování těchto sester pomocným personálem. Z textu také vyplývá, že výsledky studií ovlivňují charakteristiky ze strany pacientů (věk, komorbidita, diagnóza) a všeobecných sester (dosavadní zkušenosti, rozdílné kompetence, vztahy na pracovišti). Jelikož výzkumy probíhaly v různých státech po celém světě, celkové výsledky mohou být ovlivněny i společensko-ekonomickými podmínkami studií. Dále autoři ve většině výzkumů využívají administrativní data, ta mohou být oproti klinickým údajům neúplná a nepřesná. K důkladnějšímu pochopení souvislosti mezi kvalitou péče a vzděláním všeobecných sester by mohly pomoci další výzkumy s větším vzorkem pacientů a jednotné indikátory kvality pro lepší srovnání výsledků. Na odděleních intenzivní a dlouhodobé péče aktuálně není možné dohledat dostatečné množství jednoznačných důkazů. To podporuje myšlenku potřeby dalšího zkoumání kvality péče

v souvislosti se vzděláním všeobecných sester zaměřených na jiné typy oddělení nežli standardní.

Aktuálně neexistují žádné studie z České republiky, jejichž autoři by se souvislostí mezi vzděláním všeobecných sester a kvalitou péče zabývali, což je zásadním limitujícím prvkem pro interpretaci a aplikaci výsledků v našem systému zdravotní péče a vzdělávacím systému. Je zapotřebí zkoumání tohoto jevu u českých všeobecných sester, jelikož vzdělávací systémy jsou rozdílné jak mezi kontinenty, tak i mezi jednotlivými státy.

ZÁVĚR

Vzdělávací systém všeobecných sester v České republice několik let prochází velkými změnami. Aktuálně zásadní změna v zákoně umožňuje získání kvalifikace všeobecné sestry ve zkrácené formě. Politici, zástupci managementu nemocnic, někteří pedagogové středních zdravotnických škol, střední zdravotnický personál v nemocnicích, ale i někteří studenti nevidí příliš velký význam ve vzdělávání (vysokoškolském, specializačním, doktorském) v profesi všeobecné sestry. Ovšem dohledané poznatky dokazují, že oproti rokům praxe všeobecných sester ve zdravotnickém zařízení je podstatnější úroveň dosaženého vzdělání. Pokud by se zvýšila úroveň vzdělání všeobecných sester na minimálně bakalářskou úroveň, mohlo by dojít k výraznému snížení počtu úmrtí pacientů, snížení rizika neúspěšné záchrany života, snížení výskytu dekubitů, infekcí spojených se zdravotní péčí, pádů či zkrácení délky pobytu pacientů na standardních odděleních nemocnic. Na odděleních intenzivní péče s ohledem na aktuální nízký počet empirických studií a rozporné výsledky není možné vyvodit jednoznačný závěr, zdali existuje vztah mezi vyšším vzděláním všeobecných sester a kvalitou péče. V zařízeních dlouhodobé péče by mohlo zlepšit kvalitu navýšení registrovaných všeobecných sester k poměru nižšího zdravotnického personálu a nenahrazování těchto sester pomocným personálem. Vzdělání všeobecných sester je tedy jeden z hlavních faktorů, který ovlivňuje kvalitu a výsledky péče. Navýšení vzdělání všeobecných sester na minimálně bakalářskou úroveň by mohlo snížit počet úmrtí pacientů a zabránit dalším komplikacím spojených s pobytem v nemocničním zařízení.

Dohledané informace a jejich sumarizace by mohly sloužit pracovníkům managementu nemocnic, zástupcům politiky a pedagogům tak, aby podporovali minimálně bakalářské vzdělání pro výkon povolání všeobecné sestry. V managementu nemocnic by tyto informace mohly posloužit k strategii zaměstnávání vysokoškolsky vzdělaných sester a v motivaci pracujících všeobecných sester k dalšímu vzdělání a tím zlepšení kvality a výsledků péče. Informace by mohly posloužit také studentům a zájemcům o profesi všeobecné sestry, motivovat je tak k vysokoškolskému vzdělání. Tyto publikované poznatky by mohly být podkladem pro další výzkumy a studie. Autoři těchto studií by se měli zaměřit na zkoumání tohoto jevu i na jiných odděleních než standardních a v dalších světových a evropských zemích, včetně České republiky.

REFERENČNÍ SEZNAM

ABDUL R., JARRAR H. M. K. a DON M. S. 2015. Nurse Level of Education, Quality of Care and Patient Safety in the Medical and Surgical Wards in Malaysian Private Hospitals: A Cross-sectional Study. *Global Journal of Health Science*[online]. **7**(6), 331-337 [cit. 2018-02-08]. ISSN 1916-9744. Dostupné z: doi: 10.5539/gjhs.v7n6p331.

AIKEN, L. H., et al. 2014. Nurse staffing and education and hospital mortality in nine European countries: a retrospective observational study. *The Lancet* [online]. **383**(9931), 1824-1830 [cit. 2018-02-08]. ISSN 01406736. Dostupné z: doi: 10.1016/S0140-6736(13)62631-8.

AIKEN, L. H., et al. 2017. Nursing skill mix in European hospitals: cross-sectional study of the association with mortality, patient ratings, and quality of care. *BMJ Quality & Safety* [online]. **26**(7), 559-568 [cit. 2018-02-08]. ISSN 2044-5415. Dostupné z: doi: 10.1136/bmjqs-2016-005567.

AIKEN, L. H., et al. 2011. Effects of Nurse Staffing and Nurse Education on Patient Deaths in Hospitals With Different Nurse Work Environments. *Medical Care* [online]. **49**(12), 1047-1053 [cit. 2018-02-08]. ISSN 0025-7079. Dostupné z: doi: 10.1097/MLR.0b013e3182330b6e.

AIKEN, L. H., et al. 2008. Effects of Hospital Care Environment on Patient Mortality and Nurse Outcomes. *JONA: The Journal of Nursing Administration* [online]. **38**(5), 223-229 [cit. 2018-02-08]. ISSN 0002-0443. Dostupné z: doi: 10.1097/01.NNA.0000312773.42352.d7.

BACKHAUS, R., et al. 2017 Relationship between the presence of baccalaureate-educated RNs and quality of care: a cross-sectional study in Dutch long-term care facilities. *BMC Health Services Research* [online]. **17**(1), 1-9 [cit. 2018-02-08]. ISSN 1472-6963. Dostupné z: doi: 10.1186/s12913-016-1947-8.

BARTONÍČKOVÁ, D., KALÁNKOVÁ D. a MIKŠOVÁ Z. 2017. Vzdělávání sester jako nepostradatelný aspekt poskytování profesionální ošetrovatelské péče. *Florence*. **13**(3), 28-29. ISSN 1801-464x. Dostupné také z: <http://www.florence.cz/>

BLEGEN, M. A., et al. 2013. Baccalaureate Education in Nursing and Patient Outcomes. *JONA: The Journal of Nursing Administration* [online]. **43**(2), 89-94 [cit. 2018-02-08]. Dostupné z: doi: 10.1097/NNA.0b013e31827f2028. ISSN 0002-0443.

BOYLE, D. K., et al. 2014. The Relationship Between Direct-Care RN Specialty Certification and Surgical Patient Outcomes. *AORN Journal* [online]. **100**(5), 511-528 [cit. 2018-02-08]. Dostupné z: doi: 10.1016/j.aorn.2014.04.018. ISSN 00012092.

BRAY, K., et al. 2010. Standards for nurse staffing in critical care units determined by: The British Association of Critical Care Nurses, The Critical Care Networks National Nurse Leads, Royal College of Nursing Critical Care and In-flight Forum. *Nursing in Critical Care* [online]. **15**(3), 109-111 [cit. 2018-02-08]. ISSN 13621017. Dostupné z: doi: 10.1111/j.1478-5153.2010.00392.x.

ČESKO. Zákon č. 201/2017 Sb., kterým se mění zákon č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o nelékařských zdravotnických povoláních), ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta, ve znění pozdějších předpisů. In: *Sbírka zákonů České republiky*. Praha: Ministerstvo zdravotnictví, 2017, částka 72. Dostupné z: https://www.mzcr.cz/legislativa/dokumenty/zakon-c201/2017-sb-kterym-se-meni-zakon-c96/2004-sba-zakon-c95/2004-sb_14064_11.html

FRIESE, Ch. R., et al. 2008. Hospital Nurse Practice Environments and Outcomes for Surgical Oncology Patients. *Health Services Research* [online]. **43**(4), 1145-1163 [cit. 2018-02-08]. ISSN 00179124. Dostupné z: doi: 10.1111/j.1475-6773.2007.00825.x.

GE, S., Xing X. a GUO G. 2015. A systematic review of the impact of master's-educated nurses on inpatient care. *International Journal of Nursing Sciences* [online]. **2**(4), 414-421 [cit. 2018-02-08]. ISSN 23520132. Dostupné z: doi: 10.1016/j.ijnss.2015.10.003.

HAVIG, A. K., et al. 2011. Leadership, staffing and quality of care in nursing homes. *BMC Health Services Research* [online]. **11**(1), 327 [cit. 2018-02-08]. ISSN 1472-6963. Dostupné z: doi: 10.1186/1472-6963-11-327.

KELLY, D. M., et al. 2014. Impact of Critical Care Nursing on 30-Day Mortality of Mechanically Ventilated Older Adults. *Critical Care Medicine* [online]. **42**(5), 1089-1095 [cit. 2018-02-08]. ISSN 0090-3493. Dostupné z: doi: 10.1097/CCM.0000000000000127.

KENDALL-GALLAGHER, D. a BLEGEN M. A. 2009. Competence and Certification of Registered Nurses and Safety of Patients in Intensive Care Units. *American Journal of Critical Care* [online]. **18**(2), 106-113 [cit. 2018-02-08]. ISSN 1062-3264. Dostupné z: doi: 10.4037/ajcc2009487.

KENDALL-GALLAGHER, D., et al. 2011. Nurse Specialty Certification, Inpatient Mortality, and Failure to Rescue. *Journal of Nursing Scholarship*[online]. **43**(2), 188-194 [cit. 2018-02-08]. ISSN 15276546. Dostupné z: doi: : 10.1111/j.1547-5069.2011.01391.x.

KIM, H., HARRINGTON C. a GREENE W. H. 2009. Registered Nurse Staffing Mix and Quality of Care in Nursing Homes: A Longitudinal Analysis. *The Gerontologist* [online]. **49**(1), 81-90 [cit. 2018-02-08]. ISSN 0016-9013. Dostupné z: doi: 10.1093/geront/gnp014.

KRAPOHL, G., et al. 2010. Nursing Specialty Certification and Nursing-Sensitive Patient Outcomes in the Intensive Care Unit. *American Journal of Critical Care* [online]. **19**(6), 490-498 [cit. 2018-02-08]. ISSN 1062-3264. Dostupné z: doi: 10.4037/ajcc2010406.

KUTNEY-LEE, A. a AIKEN L. H. 2008. Effect of Nurse Staffing and Education on the Outcomes of Surgical Patients With Comorbid Serious Mental Illness. *Psychiatric Services* [online]. **59**(12), 1466-1469 [cit. 2018-02-08]. ISSN 1075-2730. Dostupné z: doi: 10.1176/appi.ps.59.12.1466.

KUTNEY-LEE, A., SLOANE D. M. a AIKEN L. H. 2013. An Increase In The Number Of Nurses With Baccalaureate Degrees Is Linked To Lower Rates Of Postsurgery Mortality. *Health Affairs* [online]. **32**(3), 579-586 [cit. 2018-02-08]. ISSN 0278-2715. Dostupné z: doi: 10.1377/hlthaff.2012.0504.

LANE S. H., Susan H. a KOHLENBERG E. 2010. The Future of Baccalaureate Degrees for Nurses. *Nursing Forum* [online]. **45**(4), 218-227 [cit. 2018-02-08]. ISSN 00296473. Dostupné z: doi: 10.1111/j.1744-6198.2010.00194.x.

LIAO, L., et al. 2016. The association of nurse educational preparation and patient outcomes: Systematic review and meta-analysis. *Nurse Education Today* [online]. **42**, 9-16 [cit. 2018-02-08]. ISSN 02606917. Dostupné z: doi: 10.1016/j.nedt.2016.03.029.

MARTIN, L. C., ARENAS-MONTOYA N. M. a BARNETT T. O. 2015. Impact of Nurse Certification Rates on Patient Satisfaction and Outcomes: A Literature Review. *The Journal of Continuing Education in Nursing* [online]. **46**(12), 549-554 [cit. 2018-02-08]. Dostupné z: doi: 10.3928/00220124-20151112-06. ISSN 0022-0124.

McHugh M. a Ma C. 2013. Hospital Nursing and 30-Day Readmissions Among Medicare Patients With Heart Failure, Acute Myocardial Infarction, and Pneumonia. *JONA: The Journal of Nursing Administration* [online]. 43(Supplement), S11-S18 [cit. 2018-02-08]. ISSN 0002-0443. Dostupné z: doi: 10.1097/01.NNA.0000435146.46961.d1.

PEARSE, R. M., et al. 2012. Mortality after surgery in Europe: a 7 day cohort study. *The Lancet* [online]. **380**(9847), 1059-1065 [cit. 2018-02-08]. ISSN 01406736. Dostupné z: doi: 10.1016/S0140-6736(12)61148-9.

SPILSBURY, K., et al. 2011. The relationship between nurse staffing and quality of care in nursing homes: A systematic review. *International Journal of Nursing Studies*[online]. **48**(6), 732-750 [cit. 2018-02-08]. ISSN 00207489. Dostupné z: doi: 10.1016/j.ijnurstu.2011.02.014.

STALPERS, D., et al. 2015. Associations between characteristics of the nurse work environment and five nurse-sensitive patient outcomes in hospitals: A systematic review of literature. *International Journal of Nursing Studies* [online]. **52**(4), 817-835 [cit. 2018-02-08]. ISSN 00207489. Dostupné z: doi: 10.1016/j.ijnurstu.2015.01.005.

TOURANGEAU, A. E., et al. 2007. Impact of hospital nursing care on 30-day mortality for acute medical patients. *Journal of Advanced Nursing* [online]. **57**(1), 32-44 [cit. 2018-02-08]. ISSN 0309-2402. Dostupné z: doi: 10.1111/j.1365-2648.2006.04084.x.

VAN DEN HEEDE, K., et al. 2009. The relationship between inpatient cardiac surgery mortality and nurse numbers and educational level: Analysis of administrative data. *International Journal of Nursing Studies* [online]. **46**(6), 796-803 [cit. 2018-02-08]. ISSN 00207489. Dostupné z: doi: 10.1016/j.ijnurstu.2008.12.018.

WINOKUR, E. J., RUTLEDGE D. N. a HAYES A. 2016. Magnet® Facility Nurses: Pursuing a Baccalaureate Degree in Nursing. *Journal of Professional Nursing* [online]. **32**(4), 283-291 [cit. 2018-02-08]. ISSN 87557223. Dostupné z: doi: 10.1016/j.profnurs.2015.11.003.

YAKUSHEVA, O., LINDROOTH R. a WEISS M. 2014. Economic Evaluation of the 80% Baccalaureate Nurse Workforce Recommendation. *Medical Care* [online]. **52**(10), 864-869 [cit. 2018-02-08]. ISSN 0025-7079. Dostupné z: doi: 10.1097/MLR.000000000000189.

YANG, PH., HUNG C. a CHEN Y. 2015. The impact of three nursing staffing models on nursing outcomes. *Journal of Advanced Nursing* [online]. **71**(8), 1847-1856 [cit. 2018-02-08]. ISSN 03092402. Dostupné z: doi: 10.1111/jan.12643.

YANG, P., et al. 2012. The Impact of Different Nursing Skill Mix Models on Patient Outcomes in a Respiratory Care Center. *Worldviews on Evidence-Based Nursing* [online]. **9**(4), 227-233 [cit. 2018-02-08]. ISSN 1545102x. Dostupné z: doi: 10.1111/j.1741-6787.2012.00246.x.

YANG, P., et al. 2008. Successful Weaning Predictors in a Respiratory Care Center in Taiwan. *The Kaohsiung Journal of Medical Sciences* [online]. **24**(2), 85-91 [cit. 2018-02-08]. ISSN 1607551x. Dostupné z: doi: 10.1016/S1607-551X(08)70102-5.

YOU, L., et al. 2013. Hospital nursing, care quality, and patient satisfaction: Cross-sectional surveys of nurses and patients in hospitals in China and Europe. *International Journal of Nursing Studies* [online]. **50**(2), 154-161 [cit. 2018-02-08]. ISSN 00207489. Dostupné z: doi: 10.1016/j.ijnurstu.2012.05.003.