

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
PEDAGOGICKÁ FAKULTA
Katedra antropologie a zdravotní vědy

Diplomová práce

Bc. Martina Klosová

Učitelství odborných předmětů pro zdravotnické školy

Medikační pochybení při klinické praxi žáků a studentů
ošetřovatelských oborů

Olomouc 2018

vedoucí práce: PhDr. Ilona Plevová, PhD.

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně a použila jsem jen uvedenou literaturu a zdroje.

V Olomouci dne 12. 4. 2018

Bc. Martina Klosová

Velmi ráda bych na tomto místě poděkovala vedoucí diplomové práce PhDr. Iloně Plevové, PhD., za odborné vedení, podnětné připomínky a rady během celého zpracovávání diplomové práce.

OBSAH

ÚVOD	6
1 CÍL PRÁCE	7
2 TEORETICKÉ POZNATKY	8
2.1 Kvalita, standardy a audit.....	8
2.1.1 Kvalita ošetrovatelské péče	8
2.1.1.1 Indikátory kvality ošetrovatelské péče	10
2.1.2 Standardy ošetrovatelské péče	10
2.1.2.1 Dělení standardů ošetrovatelské péče.....	12
2.1.3 Hodnocení kvality v legislativě České republiky	13
2.1.4 Ošetrovatelský audit	13
2.2 Management rizik.....	14
2.2.1 Pojem riziko a řízení rizik.....	14
2.2.2 Manažer rizik	16
2.2.3 Nežádoucí událost.....	16
2.2.3.1 Hlášení a prevence nežádoucích událostí	17
2.3 Klinická praxe	19
2.3.1 Zdravotnický asistent, praktická sestra, všeobecná (diplomovaná) sestra.....	20
2.3.2 Školitel (učitel, mentor, sestra) klinické praxe	21
2.3.3 Kompetence žáka na klinické praxi	23
2.3.4 Odpovědnost školitele za žáky/studenty na klinické praxi.....	23
2.4 Příprava a aplikace léků	24
2.4.1 Účinky léků.....	24
2.4.2 Způsoby aplikace léků, lékové formy	25
2.4.2.1 Perorální podání léků.....	26
2.4.2.2 Injekční (parenterální) aplikace léků	26
2.4.3 Podání léčiv legislativně	28
2.4.4 Zásady bezpečného podávání léků	29
2.5 Pochybení a omyly v ošetrovatelské péči	30
2.6 Medikační pochybení	32
3 METODIKA PRÁCE	35
3.1 Formulace problému	35
3.2 Cíl práce	35

3.3	Organizace výzkumného šetření	36
3.4	Zkoumaný soubor.....	36
3.5	Metoda sběru dat	36
3.6	Zpracování dat.....	37
3.7	Hypotézy	37
4	VÝSLEDKY.....	39
4.1	Analýza odpovědí a testování hypotézy č. 1	39
4.2	Analýza odpovědí a testování hypotézy č. 2	42
4.3	Analýza odpovědí a testování hypotézy č. 3	45
4.4	Analýza odpovědí na otevřenou otázku č. 28	54
4.5	Analýza odpovědí na otevřenou otázku č. 32	56
5	DISKUZE.....	58
	ZÁVĚR	67
	SOUHRN	69
	SUMMARY	70
	REFERENČNÍ SEZNAM.....	71
	SEZNAM ZKRATEK	81
	SEZNAM OBRÁZKŮ	83
	SEZNAM TABULEK.....	84
	SEZNAM PŘÍLOH.....	86

ÚVOD

Medikační proces je pokládán za nejrizikovější postup, protože pochybení během systému podávání léků, tedy chyby v medikaci, patří k těm nejčastějším. Ačkoliv se jedná o relativně jednoduchý proces, je zde prostor pro celou řadu chyb, ať už pochybení při ordinaci léku, nečitelná preskripce, záměna pacienta, špatný lék, nepodaný lék, špatná forma podání, chybný čas či špatný způsob podání, použití exspirovaného léku, chybějící nebo nesprávný záznam o podání a podobně. Medikační pochybení tak může vést k prodloužení délky hospitalizace, zvýšení nákladů na péči a k problémům ve stanovení zodpovědnosti morální i trestně právní (Pokorná a kol., 2017).

Příprava a rovněž i podání léčiva ve zdravotnickém zařízení je velmi náročnou a rizikovou činností, která vyžaduje vzdělaný personál a jednoznačné přijetí bezpečnostních pravidel. Bezpečné podání medikace je v současné době jedním z nejdůležitějších cílů nemocnic, které tak usilují o přiznání kvality poskytované péče (Vytejková a kol., 2015).

V diplomové práci „*Medikační pochybení při klinické praxi žáků a studentů ošetrovatelských oborů*“ bude zpracována problematika týkající se pochybení při přípravě a podávání medikace. Teoretická část diplomové práce bude pojednávat o kvalitě ošetrovatelství, včetně standardů a auditu v ošetrovatelství, další kapitoly budou zaměřeny na management rizik, klinickou praxi žáků a studentů, přípravu a aplikaci léků a pochybení v ošetrovatelství se zaměřením na medikační pochybení. V praktické části diplomové práce budou statisticky vyhodnocena data týkající se medikačního pochybení u žáků a studentů ošetrovatelských oborů, kdy k tomu bude využita metoda dotazníkového šetření.

Problematika medikačního pochybení a klinické praxe žáků a studentů ošetrovatelských oborů, která je v této diplomové práci zpracována, vychází t. č. z platné legislativy Ministerstva zdravotnictví České republiky (MZ ČR) a Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy České republiky (MŠMT ČR), dále z odborných recenzovaných článků, odborných knih a slovníků.

Hlavním cílem práce je zjistit pomocí nestandardizovaného dotazníku, zda žáci a studenti ošetrovatelských oborů na klinické praxi dodržují platné doporučené postupy při podávání medikace. Výsledky z dotazníkového šetření budou poskytnuty managementu škol, které se zúčastnily tohoto výzkumného šetření.

1 CÍL PRÁCE

Hlavní cíl diplomové práce

Hlavním cílem práce je zjistit pomocí nestandardizovaného dotazníku, zda žáci a studenti ošetrovatelských oborů na klinické praxi dodržují platné doporučené postupy při podávání, a to při přípravě a aplikaci medikace.

Dílčí cíle diplomové práce jsou:

- 1) Zjistit, zda žáci a studenti ošetrovatelských oborů na klinické praxi medikačně pochybili.
- 2) Zjistit, jaké faktory žáci/studenti ošetrovatelských oborů na klinické praxi vnímají jako rizikové pro to, aby medikačně pochybili.

Hlavní výzkumná otázka

Které platné doporučené postupy při podávání medikace žáci a studenti ošetrovatelských oborů nedodržují?

Dílčí výzkumné otázky

- 1) Pochybili medikačně žáci a studenti ošetrovatelských oborů na klinické praxi?
- 2) Jaké faktory, žáci/studenti ošetrovatelských oborů, na klinické praxi, vnímají jako rizikové pro to, aby medikačně pochybili.

2 TEORETICKÉ POZNATKY

V teoretické části diplomové práce budou osvětleny poznatky týkající se kvality, standardů a auditu v ošetrovatelství, další poznatky budou zaměřeny na management rizik, klinickou praxi žáků a studentů, přípravu a aplikaci léků a pochybení v ošetrovatelství se zaměřením na medikační pochybení.

2.1 Kvalita, standardy a audit

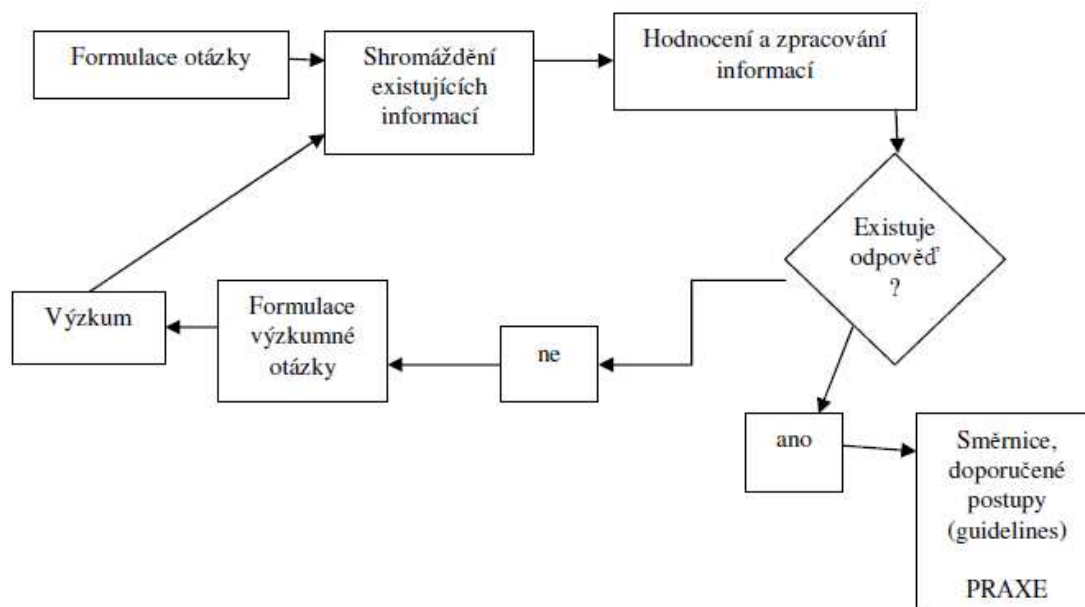
V následujících podkapitolách bude objasněna rozsáhlá problematika kvality spolu se standardy ošetrovatelské péče včetně auditu.

2.1.1 Kvalita ošetrovatelské péče

Hlavním cílem ošetrovatelství je poskytování kvalitní ošetrovatelské péče (Věstník MZ ČR 9/2004). Definování kvality jako takové není jednoduché, možná je to i proto, že kvalita nepředstavuje pouze soubor metod, technik a pracovních postupů, ale je i vnímána jako filozofie, která je úzce spojena s organizační kulturou. Kvalita tedy rovněž závisí na faktorech, jako jsou chování, hodnoty a postoje zaměstnanců (Škrála, Škrlová, 2003). V praxi je kvalita definována standardy, klinickými směrnici (guidelines), příkazy ředitele a samozřejmě i platnou legislativou (Škrála, Škrlová, 2003; Žiaková a kol., 2009).

Kvalita jako jev se stala součástí ošetrovatelství (vědy, teorie a praxe). Řešení problematiky kvality směřuje ke změně myšlení a chování ošetrujících (Hulková, 2016). Realizuje se na základě aktuálních a vědecky podložených poznatků založených na důkazech, tzv. praxe založené na důkazech, evidence-based practice, zkratka EBP (Hulková, 2016; Mahútová, 2016). Důležitou součástí kvalitní ošetrovatelské péče je provádět postupy fundovaně a dle pravidel praxe založené na důkazech (Bocková, Marečková, Kozáková, 2011). Ošetrovatelská praxe založená na důkazech spojuje nejlepší možnou praxi (důkaz z výzkumu) s odbornými zkušenostmi sestry a potřebami pacienta (Jarošová, Zeleníková, 2014).

Ošetrovatelská praxe založená na důkazech znamená efektivně uplatnit důležité vědecké informace při rozhodování sestry v průběhu ošetrovatelského procesu. Tento přístup obsahuje určení efektivních ošetrovatelských činností, použití příslušných důkazů, jako je uplatňování hodnot, potřeb a priorit pacienta (Bašta, 2003). Na obrázku 1 je schéma fungování ošetrovatelství založené na důkazech v praxi.



Obrázek 1. Schéma fungování ošetrovatelství založené na důkazech v praxi (upraveno dle Bašta, 2003)

Základní principy zvyšování kvality ošetrovatelské péče mimo jiné zahrnují revizi a aktualizaci plánů péče na základě měnících se potřeb pacientů, aktivní vyhledávání a respektování potřeb pacientů, lepší využívání a řízení lidských a materiálních zdrojů, týmová a multidisciplinární spolupráce (Žiaková a kol., 2009).

Dle Škrly, Škrlové (2003) lze vyhodnocovat a měřit kvalitu lékařské a ošetrovatelské péče nebo i kvalitu jiných služeb poskytovaných zdravotnickým zařízením, prostřednictvím dat získaných od pacientů či jiných interních nebo externích klientů, dále od externích odborníků, prostřednictvím auditů a z indikátorů kvality.

Povinnost hodnotit kvalitu poskytované ošetrovatelské péče na svém pracovišti mají vedoucí pracovníci. Hodnocení zahrnuje profesionální přístup ošetrovatelského personálu k pacientům, organizaci práce ošetrovatelských pracovníků a spokojenost pacientů s ošetrovatelskou péčí. Při hodnocení se používají objektivní metody hodnocení. Součástí hodnocení ošetrovatelské je průběžné hodnocení probíhající péče, zpětné hodnocení poskytnuté ošetrovatelské péče na základě studia ošetrovatelské dokumentace a jiných písemných dokumentů (Věstník MZ ČR 9/2004).

Systematické zlepšování kvality ošetrovatelské péče se děje prostřednictvím lepší organizace práce sester, vybaveností pracovišť a vzdělávání personálu. Součástí zajišťování kvality ošetrovatelské péče je sledování, záznam, měření a kontrola poskytované péče (Staňková, 2002).

2.1.1.1 Indikátory kvality ošetrovatelské péče

Indikátory neboli ukazatelé kvality byly vytvořeny pro měření kvality ošetrovatelské péče. Indikátory jsou měřitelná kritéria, která v porovnání s určitým standardem, směrnicí či požadavkem ukazují, jak dalece bylo standardu dosaženo (Škrla, Škrlová, 2003). Kritérium je předem určený, relevantní, konkretizovaný indikátor (ukazatel) kvality péče (Žiaková a kol., 2009). Indikátory kvality se mohou týkat struktury, procesu nebo výstupu (Škrla, Škrlová, 2003).

Plevová a kol. (2012) uvádí některé indikátory, které jsou sledovány ve zdravotnických zařízeních a to pády a zranění pacientů při hospitalizaci, šetření dekubitů na národní úrovni, flebitidy, které jsou spojené se zavedením periferního žilního katétru a infekce, které jsou vzniklé v souvislosti s invazivními vstupy, výskyt nozokomiálních infekcí, medikační pochybení, záměna pacientů, nežádoucí události apod.

Škrla, Škrlová (2003) zmiňují dva druhy indikátorů, poměrové a strážní (tzv. sentinelové). Indikátory poměrové jsou založeny na sběru dat o jevech, jež se vyskytují s určitou četností a mohou být vyjádřeny jako průměry nebo poměry (např. opakované rentgenové snímky, komplikace s portem, dekubity a další). Indikátory strážní (sentinelové) mají za úkol identifikovat jevy (kritické, ojedinělé, nežádoucí události), jejichž výskyt má vždy za následek okamžité vyšetřování a analýzu příčin. Tyto indikátory se používají většinou v managementu rizik.

Příklady indikátorů dle typu oddělení jsou uvedeny v tabulce 1, viz níže.

Tabulka 1. Příklady indikátorů dle typu oddělení (Škrla, Škrlová, 2003)

Oddělení	Indikátor
Ekonomické	náklady na lůžko/den
Chirurgické	pooperační infekce jako % z celkového počtu operací
Porodní	% normálních porodů
Pohotovost	průměrná čekací doba na ošetření
RTG	% opakovaných snímků
Interní	počet medikačních chyb, počet dekubitů, počet nespokojených pacientů...

2.1.2 Standardy ošetrovatelské péče

Standard ošetrovatelské péče je dohodnutá minimální a závazná profesní norma kvality ošetrovatelské péče (Kontrová, Žáčková, Hulková a kol., 2005; Věstník MZ ČR 9/2004; Žiaková a kol., 2009). Standardy ošetrovatelské péče mají zásadní význam pro zvyšování kvality péče, jestliže není standard dodržen, ošetrovatelská péče se stává rizikovou, jelikož ohrožuje zdravotní stav pacienta (Staňková, 2001).

Ošetřovatelské standardy stanovují závaznou normu pro kvalitní ošetřovatelskou péči, poskytují objektivní hodnocení péče, pacientům dávají pocit bezpečí a jistoty, protože jednoznačně vědí, na jakou péči mají zákonné a morální právo, a že nebudou poškozeni nedostatečně poskytnutou ošetřovatelskou péčí a zároveň chrání zejména sestry před neoprávněným postihem, protože mohou prokázat, že dodržely příslušný standard či směrnici a svou práci vykonaly lege artis (Kontrová, Žáčková, Hulková a kol., 2005; Staňková, 2001). Konkrétní výkon je proveden lege artis, jestliže je plně a správně indikován a proveden u pacienta, který byl řádně poučen a s výkonem souhlasil. Správně vedené zdravotnické dokumentace je součástí postupu lege artis (Vondráček, Wirthová, 2009). Ošetřovatelská péče poskytovaná lege artis, v praxi znamená, že byla poskytnuta v souladu s předpisy a standardy, které upravují postup při provádění konkrétního ošetřovatelského výkonu (Vondráček, Vondráček, 2006). Jako postup non lege artis lze hodnotit zaviněné, většinou nedbalostní jednání, které může vést ke vzniku subjektivní i objektivní odpovědnosti za škodu, jestliže tímto postupem vznikne (Vondráček, Wirthová, 2009).

Standardy mohou být vydány v rámci právních předpisů (zákony, vyhlášky), nebo také jako metodická opatření Ministerstva zdravotnictví, která jsou zveřejněná ve Věstníku MZ, nebo jsou vypracovány zdravotnickým zařízením či profesní organizací a podobně (Věstník MZ ČR 9/2004). Bocková, Marečková, Kozáková (2011) uvádějí, že standardy ošetřovatelské péče je potřeba vnímat jako doporučení, která jsou podkladem pro tu nejlepší ošetřovatelskou praxi.

Klinické doporučené postupy, obsahují komplex stanovisek a doporučení založených na systematickém přehledu aktuálních důkazů, pomáhají zdravotnickým profesionálům v rozhodování o optimální péči ve specifických klinických situacích (Jarošová a kol., 2015). Směrnice a doporučení neboli guidelines pomáhají sestře v rozhodovacím procesu a při volbě nejvhodnějšího možného postupu. Současně jsou ukazatelem standardu a postupu lege artis. Směrnice zrychlují rozhodovací proces a pomáhají předcházet některým omylům, které jsou zapříčiněny lidským faktorem (například únava, přepracovanost atd.). Zdravotník pracující v praxi, jakkoliv je erudovaný a zkušený, nemůže obsáhnout veškeré informace ze svého oboru, ani držet krok se všemi novými postupy. Kvalitně připravené a pravidelně aktualizované směrnice se stávají nástrojem, pomocí něhož může každá sestra pracovat na základě vědeckých důkazů bez toho, aby ztrácela nadměrné množství času jejich vyčerpávajícím hledáním a hodnocením (Bašta, 2003).

Standardy mohou vzniknout několika způsoby, a to následujícími, statistickými výstupy, výzkumem, vlastní tvorbou, poučením z praxe, převzetím ze zahraničních mezinárodních organizací jako je například Světová zdravotnická organizace, zpětnou vazbou od pacientů, patientských organizací a plátců zdravotní péče a vycházejí z platné národní legislativy (Šupšáková, 2017).

Cílem standardů je zvyšovat kvalitu ošetrovatelské péče, snižovat náklady na ošetrovatelskou péči a redukovat realizaci nepotřebných činností a rovněž minimalizovat nedostatky v ošetrovatelské péči (Žiaková a kol., 2009).

2.1.2.1 Dělení standardů ošetrovatelské péče

Ošetrovatelské standardy se obvykle dělí na strukturální standardy, procesní (procesuální) standardy a standardy hodnocení výsledků (Grohar-Murray, DiCroce, 2003; Staňková, 2001; Žiaková a kol., 2009).

Strukturální standardy jsou zaměřeny na materiálně-technické podmínky a personální obsazení (kvalifikace personálu, kategorii zdravotníků, počet zaměstnanců) nezbytné proto, aby byla zabezpečena kvalita péče (Grohar-Murray, DiCroce, 2003; Žiaková a kol., 2009). Zahrnují standardy týkající se vybavení pracoviště, standardy ošetrovatelské dokumentace, standardy vzdělávání a personální obsazení (Žiaková a kol., 2009).

Procesní (procesuální) standardy se týkají specificky ošetrovatelských činností, které sestry vykonávají (Grohar-Murray, DiCroce, 2003; Staňková, 2001). Patří zde standardy ošetrovatelských výkonů nebo standardy ošetrovatelské péče, které popisují určitý úsek péče (Žiaková a kol., 2009).

Standardy výsledků (cílů) se týkají již konečných výsledků péče o pacienty. Tato skupina standardů je orientovaná na pacienta a obvykle se určuje spolu s procesními standardy (Grohar-Murray, DiCroce, 2003).

Standardy se dělí také z hlediska jejich platnosti na národní standardy a lokální standardy. Národní (centrální) standard je rámcový a je závazný na celostátní úrovni, vydává jej ministerstvo (zdravotnictví) nebo jiná národní, celostátní organizace jako zákonnou nebo jinou všeobecně závaznou normu. Lokální standard je vypracovaný, přijatý a závazný pro konkrétní zdravotnické zařízení (pracoviště) v souladu s národními standardy (Žiaková a kol., 2009).

2.1.3 Hodnocení kvality v legislativě České republiky

Hodnocení kvality ve zdravotnictví České republiky je legislativně ukotveno. V zákoně č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách je vymezeno hodnocení kvality a bezpečí zdravotních služeb, respektive v paragrafu 47, odstavec 3b) je uvedeno, že poskytovatel je povinen v rámci zajištění kvality a bezpečí zdravotních služeb zavést interní systém hodnocení kvality a bezpečí poskytovaných zdravotních služeb. Minimální požadavky pro zavedení interního systému hodnocení kvality a bezpečí poskytovaných zdravotních služeb jsou ve Věstníku MZ ČR 16/2015. Hodnocení kvality a bezpečí lůžkové zdravotní péče je dáno ve vyhlášce 262/2016 Sb., kterou se mění vyhláška č. 102/2012 Sb. (www.mzcr.cz).

2.1.4 Ošetřovatelský audit

Ošetřovatelský audit je systematické vyhodnocování ošetřovatelské praxe s cílem zlepšit kvalitu ošetřovatelské péče (Škrļa, Škrļová, 2003). Výkladový ošetřovatelský slovník (2007) uvádí, že ošetřovatelský audit představuje proces sběru informací nejen z ošetřovatelské, ale i další dokumentace péče o pacienty a hodnocení kvality péče pomocí nástrojů pro hodnocení kvality.

Ošetřovatelským auditem se kontroluje splnění nebo respektive nesplnění kritérií (struktura, proces, výsledek) pro standardy ošetřovatelských postupů při výkonech a standardy ošetřovatelských činností v rámci ošetřovatelského procesu (Žiaková a kol., 2009).

Hlavním cílem ošetřovatelského auditu je odůvodnit náklady na personální a materiální zdroje, sledovat efektivnost péče a podporovat kritické myšlení, které směřuje u sester k analýze vlastní práce (Škrļa, Škrļová, 2003). Audity analyzují úspěch oddělení, personálu, programu nebo organizace způsobem, kdy se porovnávají data a hledá se shoda nebo neshoda mezi tím, co bylo naplánováno, a tím, čeho bylo dosaženo. Jsou tak odkrývány problémové oblasti, vyžadující pozornost, a poukazují na úspěchy, jež mohou pomoci ostatním (Plevová a kol., 2012).

Audity lze dělit na interní, jež se provádí v rámci oddělení většinou kolegy a externí, které jsou prováděny různými kontrolními orgány. Dále existují čtyři druhy ošetřovatelského auditu a to retrospektivní revize, audit implementace ošetřovatelských standardů, algoritmový audit a audit výsledků péče. Retrospektivní revize zahrnuje revizi ošetřovatelských záznamů nebo chorobopisů již propuštěných pacientů. Cílem auditu implementace ošetřovatelských (akreditačních) standardů je přesvědčit se, zda se v praxi

odsouhlasené standardy dodržují. Algoritmový audit vyhodnocuje strategii péče z perspektivy zachování dohodnutých procesů (klinické postupy). Audit výsledků péče se nespokojuje se zjištěním, kdo-jak-komu, ale klade si otázku: Bylo to k něčemu dobré? (Škrla, Škrlová, 2003).

2.2 Management rizik

Management rizik je uznáván jako nedílná součást dobré manažerské praxe. Jedná se o proces, který se skládá z jednotlivých kroků, které jestliže jsou podstoupeny v určitém pořadí, usnadňují soustavné zlepšování rozhodovacího procesu. Takový standardizovaný proces představuje podstatné vodítko pro zavedení a realizaci procesu řízení rizik, který se skládá z vyhledávání, analýzy, hodnocení, monitorování a předcházení rizik (Gladkij, Strnad, 2000). Dvořáček, Kafka (2005) uvádí, že rizikový management je založen na poznání rizika, kvantifikaci rizika, analýze příčin rizika, zvládnutí rizika.

2.2.1 Pojem riziko a řízení rizik

Definice pojmu rizika existuje celá řada. Z různých dostupných definic pojmu riziko lze jmenovat ty nejčastější a to pravděpodobnost ztráty nebo neúspěchu, nejistota dosažení výsledků, odchýlení od očekávané skutečnosti a jeho pravděpodobnost a obecně rozložení pravděpodobnosti variant výskytu určitého jevu atd. (Šupšáková, 2017).

Škrla, Škrlová (2008) definují řízení rizik jako proces identifikování, vyhodnocování a řešení potenciálních nebo aktuálních rizik, které mohou zapříčinit zranění, finanční ztrátu nebo ztrátu dobré pověsti zdravotnického zařízení.

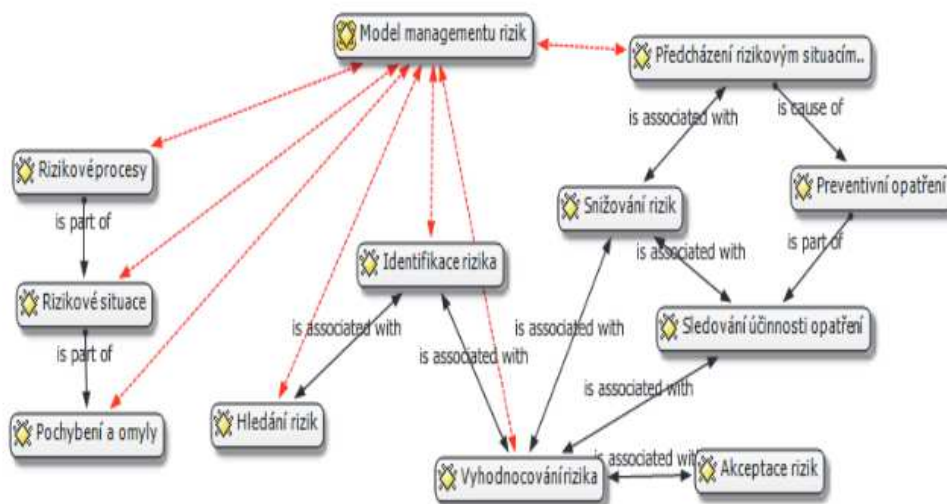
Na obrázku 2 je uvedeno řízení rizik v pěti krocích a to definice rizika – analýza/hodnocení rizika – zkoumání rizika – ošetření/řešení rizika – začlenění rizika do kontextu činností (Šupšáková, 2017).



Obrázek 2. Řízení rizik v pěti krocích (Šupšáková, 2017)

Řízení rizik znamená soustavné vyhledávání příležitostí k odvracení nebo zmírňování nezdarů a ztrát všeho druhu. To se týká zvláště důrazu, kladeného více na pacientovu bezpečnost a omezení nežádoucích událostí při poskytování zdravotní péče. Nemocniční aktivity přinášejí riziko, a to nejen pro pacienty, ale i pro zaměstnance, návštěvníky a okolí. Management rizik nezbytně vyžaduje, aby byly nežádoucí události a rovněž úrazy zaznamenávány a analyzovány a to tak, aby mohly být implementovány preventivní a nápravné činnosti, a tak zlepšována bezpečnost a kvalita poskytované péče a pracovní podmínky pro zaměstnance (Gladkij, Strnad, 2000). Řízení rizik je způsob, jak rozpoznat jaké události mohou vést k poškození v budoucnosti a minimalizaci pravděpodobnosti jejich výskytu a důsledků (Pokorná, 2016).

Prokešová a kol. (2014) představují výsledky své práce, *Specifika řízení rizik ve vybraných zdravotnických zařízeních*, v oblasti managementu rizik. Model managementu rizik (viz obrázek 3) znázorňuje vyhledávání rizikových procesů, rizikových situací a rovněž pochybení nebo omylů, ke kterým dochází v rámci realizovaných procesů. Součástí zmíněného modelu je hledání rizik, identifikace a vyhodnocení rizik, jež se snaží o snížení a předcházení rizikovým situacím za pomoci preventivních opatření. Avšak u rizik, která nelze snížit nebo dokonce odstranit pomocí preventivních nebo následných opatření, dochází k jejich přijetí zdravotnickým zařízením.



Obrázek 3. Model managementu rizik (Prokešová a kol., 2014)

Možnost snížení a eliminace rizik lze vidět v dodržování standardních postupů, které jsou spojené s kontrolou činnosti personálu a kontinuální edukací personálu v oblasti

doporučených postupů. Další možností, jak snížit riziko nebo jej úplně eliminovat souvisí s dostatečným počtem kvalifikovaného personálu, jasným rozdělením kompetencí personálu, stabilizací a výměnou pracovních týmů. Na snížení rizika má také velký vliv efektivní způsob přenosu informací. Dále ke snížení rizika vede i správná volba techniky, dobrý stav zdravotnické techniky (Prokešová a kol., 2014).

2.2.2 Manažer rizik

Manažer rizik má za úkol řídit proces identifikace rizik, vyhodnocování rizik, vytváření preventivních strategií a kontrolu efektivitu nápravných opatření. Manažer rizik řídí komplexní proces, jehož cílem je kontrola včetně prevence celého spektra rizik ve zdravotnickém zařízení, které by mohly mít za následek poškození zdraví pacientů, zaměstnanců či návštěv a poškození majetku nebo pověsti zdravotnického zařízení. Dále manažer odpovídá za přípravu řady hlášení a statistických přehledů. Manažer rizik nemusí být osobně odpovědný za žádná rizika jako taková, ale nese odpovědnost za to, že ve zdravotnickém zařízení všichni zaměstnanci vnímají skutečná i potenciální rizika a snaží se je systematicky minimalizovat. Manažer rizik má zodpovědnost za veškeré aktivity spojené s řízením rizik ve zdravotnickém zařízení. Manažer rizik vyhodnocuje ty aspekty péče a provoz, které nesou v sobě reálná nebo potenciální rizika, systematicky plánuje redukci těchto rizik a zavádí strategie, které možné rizika omezí nebo zcela eliminují. Jeho snahou je zabezpečit, aby členové multidisciplinárního týmu poskytovali nejen bezpečnou péči, ale aby očekávání klientů v oblasti bezpečnosti (pacientů, zákazníků nebo veřejnosti) mohla být i překonána. Manažer rizik motivuje zaměstnance k bezpečnější práci, poskytování bezpečnější léčebné a ošetrovatelské péče a vede je také k osobní odpovědnosti za výsledky tohoto úsilí (Škrla, Škrlová, 2008).

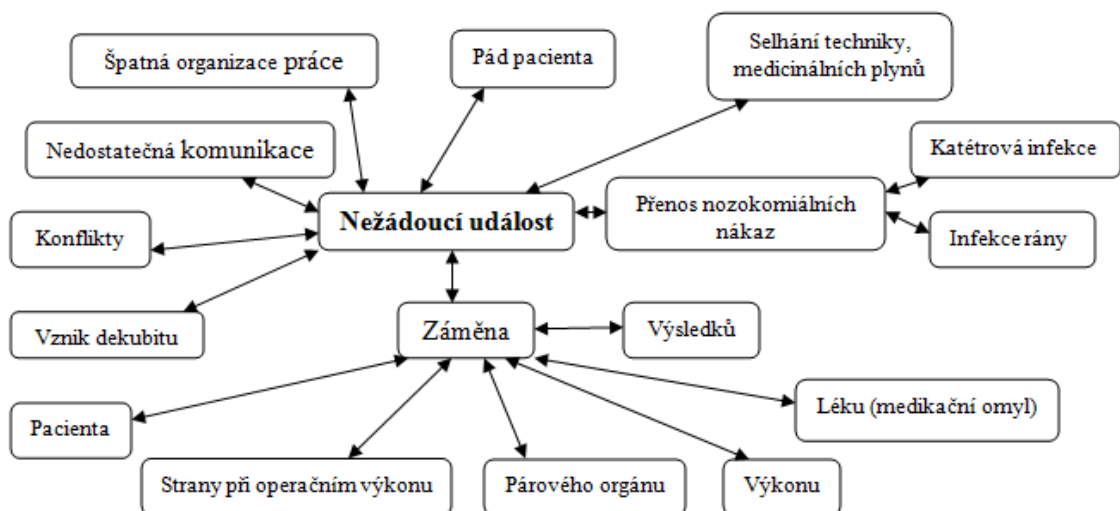
2.2.3 Nežádoucí událost

Mezi základní indikátory kvality ve zdravotnictví patří sledování nežádoucích událostí a jejich efektivní metoda ve zdravotnickém zařízení vypovídá o základním a správném nastavení systému řízení kvality a rizik (Mahútová, Ulrych, 2016).

Ve Věstníku MZ ČR 7/2016 (Metodika sledování nežádoucích událostí ve zdravotnických zařízeních lůžkové péče) je nežádoucí událost definována jako událost nebo okolnost, která mohla vyústit nebo vyústila v tělesné poškození pacienta, kterému bylo možné se vyhnout. Dále jsou za nežádoucí události považovány i případy, kdy došlo k poškození pacienta, které je pouze psychické nebo socioekonomické a rovněž případy,

kdy poškozeným je poskytovatel zdravotních služeb nebo jeho pracovník. Dále také za nežádoucí události je považováno zhoršení klinického stavu pacienta, jestliže má za následek trvalé poškození či úmrtí pacienta. Mezi nežádoucí události patří rovněž situace, k jejichž identifikaci došlo před poškozením pacienta, nebo jiné osoby v procesu poskytování zdravotních služeb a péče. Situace, při kterých byl odhalen postup, jež je nesprávný, neodpovídá doporučeným postupům a potenciálně by mohl vést k poškození pacienta nebo jiných zaintervenovaných osob (pacientů, zdravotnických pracovníků). Takové situace se nazývají „skorochyby“, nebo tzv. téměř dokonaná pochybení, anglické označení „near miss“.

Mezi nežádoucí události, které se hlásí, patří pády, dekubity a dále uvedené oblasti jako je klinická administrativa, klinický výkon, dokumentace, medikace/i.v. roztoky, transfuze/krevní deriváty, dieta/výživa, medicínální plyny, medicínské přístroje/vybavení, chování osob, nehody a neočekávaná zranění, technické problémy, zdroje/management organizace, neočekávané zhoršení klinického stavu (Věstník MZ ČR 7/2016). Nežádoucí události v ošetrovatelské praxi jsou vyobrazeny na obrázku 4.



Obrázek 4. Nežádoucí události v ošetrovatelské praxi (upraveno dle Brabcová, Bártlová a kol., 2015)

2.2.3.1 Hlášení a prevence nežádoucích událostí

Zajištění bezpečné péče včetně bezpečného prostředí pro pacienty se postupně stává prioritou ve všech zdravotnických zařízeních, aby se tohoto cíle úspěšně dosáhlo je zapotřebí zajistit rychlé hlášení nežádoucích událostí, jejich efektivní šetření a smysluplné vyhodnocení. Záměrem není hledání viníků a jejich následného potrestání, ale především

úsilí zainteresovat všechny zaměstnance v důsledném a soustavném napravování a zkvalitňování vadných procesů a systémů v rámci nemocnice (Filka, 2010).

Základním účelem systému hlášení nežádoucích událostí je schopnost organizace, aby se poučila z vlastních chyb. V mnoha směrech může hlášení nežádoucích událostí vést ke zlepšení bezpečnosti. Hlášení nežádoucích událostí rozpoznává neznámé trendy a rizika, které vyžadují pozornost (například komplikace s novým lékem), vede rovněž k pochopení skrytých systémových selhání a napomáhá vytvořit doporučení pro „nejlepší praxi“ (Brabcová, Bártlová a kol., 2015).

Záměrem programu řízení nežádoucích událostí je nejen snížení možnosti jejich výskytu, ale také prevence finančních ztrát, a to především těch, které jsou spojeny s nekvalitou, případně s rizikem nákladných nebo vleklých sporů (Filka, 2010).

Ministerstvo zdravotnictví ČR ve snaze, aby podpořilo sledování nežádoucích událostí na úrovni jednotlivých poskytovatelů zdravotních služeb, zajišťuje prostřednictvím Ústavu zdravotnických informací a statistiky ČR (zkratka ÚZIS ČR) sběr dat a metodickou podporu v Systému hlášení nežádoucích událostí (zkratka SHNU) na centrální úrovni. Jednotliví poskytovatelé mají povinnost dle paragrafu 47 zákon č. 372/2011 Sb., bod 3, písmeno a) až c) zavést lokální systém sledování nežádoucích událostí v podobě, jež odpovídá potřebám jejich instituce. Zapojení do centrálního Systému hlášení nežádoucích událostí je přímo řízené organizací Ministerstvem zdravotnictví ČR povinné a pro ostatní poskytovatele je dobrovolné (Pokorná a kol., 2016).

Nepostradatelnou součástí řízení kvality a bezpečí jsou systémy hlášení nežádoucích událostí. Vrcholoví manažeři ve spolupráci s vedoucími pracovníky klinických i neklinických provozů stanovují priority hlášení nežádoucích událostí. Management nemocnice v rámci interních předpisů definuje a klasifikuje nežádoucí události dle jejich závažnosti a určí způsob jejich sledování. Kontinuální analýzou příčin nahlášených pochybení je zajištěna efektivita hlášení. Tento systém by měl umožnit anonymní hlášení. Osoby, jež incidenty hlásí, nesmí být potrestány ani nesmí nést jiné následky. Hlášení nežádoucích událostí má smysl pouze tehdy, jestliže vede ke konstruktivní odpovědi. Jednotlivá oddělení organizace o výsledcích analýzy nežádoucích událostí informuje poskytovatel zdravotní péče. To znamená zpětnou vazbu poznatků získaných analýzou dat a výstup hlášení, který zahrnuje doporučení na změny v postupech a systémech zdravotní péče (Brabcová, Bártlová a kol., 2015).

Plevová, Dolanová, Adamicová (2013) uvádějí, že zdravotnická péče poskytovaná kvalitně všemi členy multidisciplinárního týmu, má velmi významný vliv na snižování

nežádoucích událostí. Předcházení nežádoucím událostem se zakládá mimo jiné v efektivní týmové spolupráci, ve vypracování systému kvalitně poskytované péče v dané organizaci, podchycení (analýze) možných příčin a odhalení krizových oblastí, které vedly k nežádoucím událostem. Na základě této analýzy je důležité stanovit preventivní opatření v dané problematice, měřící ukazatele a indikátory kvality.

2.3 Klinická praxe

Klinická praxe je specifická forma studijní praxe umožňující studentům v podmínkách klinických zdravotnických pracovišť aplikovat teoretické vědomosti a praktické dovednosti. Umožňuje prostor pro zdokonalování zručnosti, dovedností a návyků, dále učí studenty samostatnosti, odpovědnosti a práci v týmu. Praxe se uskutečňuje dle plánu klinické výuky a to pod vedením učitele nebo proškoleného kvalifikovaného mentora (Rohlíková, Vejvodová, 2012).

Ošetrovatelství je rychle se rozvíjející obor a pro vyučující tedy znamená zvýšenou náročnost při přípravě a realizaci vzdělávacího procesu. Cílem výuky je obeznámit studenta s metodami, které mu pomůžou orientovat se v dané problematice, naučit jej vyhledávat zdroje informací a naučit studenta chápat využití mezipředmětových vztahů. Značný důraz je kladen na výukové metody, které u studentů rozvíjejí jejich samostatnost, tvořivost, odpovědnost a schopnost využít teoretické poznatky v klinické praxi (Krátká, 2006).

Dle Školského zákona 561/2004 Sb., je praktické vyučování uskutečňováno ve školách a školských zařízeních nebo na pracovištích fyzických nebo právnických osob, které získaly oprávnění k činnosti, které souvisejí s daným oborem vzdělávání a uzavřel se školou smlouvu o obsahu a rozsahu praktického vyučování a podmínkách pro jeho konání. Při praktickém vyučování se na žáky vztahují ustanovení zákoníku práce, která uvádí pracovní dobu, bezpečnost a ochranu zdraví při práci, péči o zaměstnance a pracovní podmínky žen a mladistvých, a další předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci (Zákon 561/2004 Sb.). Další legislativa vydaná MŠMT vymezuje odborný výcvik dle vyhlášky 13/2005 Sb., o středním vzdělávání a vzdělávání v konzervatoři v paragrafu 13, osvojování si základních dovedností, činností a návyků (Vyhláška 13/2005 Sb.).

Praxe neobsahuje jenom prosté plnění jednotlivých výkonů z deníku praxe (Logbook), ale jedná se o značně rozsáhlý komplex dovedností, které je potřebné zvládnout, a ještě osobních prožitků, které je nutné vstřebat. Je to o uskutečnění všech

profesních rolí sestry, o adaptaci na provoz ve zdravotnických zařízeních, o osobní odpovědnosti a profesionalitě, sebekritice, podpoře poskytované pacientům, ale i jejich blízkým apod. Na klinické praxi se studující setkávají se stavy pacientů, které se ve škole neučili. Předpokládá to tedy rovněž aktivní sebevzdělávání ve všech oblastech, které neznají. Týká se to například diagnostických i terapeutických metod, farmakoterapie, ošetrovatelských diagnóz a podobně (Špirudová, 2015).

2.3.1 Zdravotnický asistent, praktická sestra, všeobecná (diplomovaná) sestra

Povolání sestry zažilo složitý vývoj nejen v minulosti, ale i v současné době. Neustále se mění profesionální, právní, regulační postavení sestry, ale rovněž i vzdělání, pracovní podmínky a podobně. Ve většině zemí jsou sestry nejpočetnější skupina pracovníků ve zdravotnictví a to nejen v nemocnicích, ale i v ambulanci a zejména v komunitní péči. Sestry a ošetrovatelská profese tak mají nezastupitelnou úlohu v systému zdravotní péče (Bártlová, 2007). Ošetrovatelská profese vyžaduje od svých členů, aby sledovali moderní vývoj a také plánovali svůj odborný růst prostřednictvím celoživotního vzdělávání (Mastiliaková, 2014).

Činnost sester a poskytování zdravotní péče se obecně řadí mezi regulované činnosti, u kterých právní předpisy určují, kdo, kde a za jakých podmínek ji vykonává. Konkrétně je to zákon o zdravotních službách, který stanovuje, že zdravotní péči mohou poskytovat zásadně jen poskytovatelé zdravotních služeb, ve zdravotnických zařízeních a prostřednictvím kvalifikovaných zdravotnických pracovníků nebo jiných odborných pracovníků (Prošková, 2013).

Sestry v České republice získávají kvalifikaci na vysokých školách neuniverzitního nebo univerzitního typu, ale také na vyšších odborných zdravotnických školách (Špirudová, 2015). Seznam vysokých škol, ale i vyšších odborných škol a jejich oborů, kterými lze získat způsobilost k výkonu zdravotnického povolání je Ministerstvo zdravotnictví povinno každý rok zveřejňovat na svých internetových stránkách (Prošková, 2013).

Zákon č. 201/2017 Sb., kterým se mění zákon č. 96/2004 Sb. uvádí, že zdravotnický pracovník, který získal odbornou způsobilost k výkonu povolání zdravotnický asistent dle paragrafu 29 zákona č. 96/2004 Sb. je považován za zdravotnického pracovníka, který je způsobilý k výkonu povolání praktická sestra podle

paragrafu 21b zákona č. 96/2004 Sb. Dále zákon č. 201/2017 Sb. uvádí, že za výkon povolání praktické sestry se pokládá poskytování ošetrovatelské péče. Dále se praktická sestra podílí na preventivní, léčebné, rehabilitační, paliativní, neodkladné, diagnostické a dispenzární péči a to ve spolupráci s lékařem nebo zubním lékařem (Zákon č. 201/2017 Sb.).

Odbornou způsobilost k výkonu povolání všeobecné sestry se mimo jiné dle zákona 96/2004 Sb. získává absolvováním nejméně tříletého akreditovaného zdravotnického bakalářského studijního oboru pro přípravu všeobecných sester nebo nejméně tříletého studia v oboru diplomovaná všeobecná sestra na vyšších zdravotnických školách (Zákon č. 96/2004 Sb.).

Ať už zdravotnický pracovník získává odbornou způsobilost jakýmkoli způsobem, obor musí splňovat požadavky vyhlášky č. 3/2016, kterou se mění vyhláška č. 39/2005 Sb., kterou se stanoví minimální požadavky na studijní programy k získání odborné způsobilosti k výkonu nelékařského zdravotnického povolání (Prošková, 2013; Vyhláška č. 3/2016).

2.3.2 Školitel (učitel, mentor, sestra) klinické praxe

Legislativně je učitel praktického vyučování vymezen zákonem 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících. V uvedeném zákoně je mimo jiné uvedeno, že učitel praktického vyučování získává odbornou kvalifikaci vysokoškolským vzděláním, které získal studiem v akreditovaném studijním programu studijního oboru, který odpovídá charakteru praktického vyučování a dále učitel praktického vyučování zdravotnických oborů vzdělání musí mít rovněž způsobilost k výkonu zdravotnického povolání dle právního předpisu v oboru, který vyučuje (Zákon 563/2004 Sb.).

Termín mentor označuje roli sestry nebo porodní asistentky, která zajišťuje podporu, vedení a hodnocení studentů v ošetrovatelské praxi. Termínem mentorství je označována podpora, vedení a hodnocení studentů v rámci, jak pregraduálního, tak i postgraduálního vzdělávání. Mezi kompetence mentora patří podpora a vedení klinické výuky sester, hodnocení studentů, klinický dohled (vedení, podpora studentů) v institucionálních i neinstitutonálních podmínkách klinické praxe, zodpovědnost za formální (průběžné) a sumativní (závěrečné) hodnocení studentů (Žiaková a kol., 2009). Hodnocení studenta mentorem je odlišné od klasifikačního hodnocení pedagoga. Hodnocení je slovní formulací toho, co student v rámci naplňování sesterských rolí zvládl, kde má určité rezervy a jak by mohl dále pracovat na seberozvoji. Hodnocení pomocí bodů

(například 1-10) je pouze formální záležitost, není možné s ním reálně a cíleně dále pracovat, jestliže není uveden slovní komentář (Špirudová, 2015). Hodnocení studenta obsahuje například následující položky, komunikace s pacienty a personálem, přístup k pacientům, zručnost ve zvládnutí ošetrovatelských výkonů, docházka, upravenost, odborné znalosti, dodržování etiky apod. (Plevová a kol., 2011). V příloze 1 je uvedeno hodnocení studenta na klinické praxi.

Mentorování praxí je podpora studujícího, aby si mohl v poměrně bezpečném zázemí jinak značně hektické a rizikové klinické praxi osvojit profesní role, ale i hodnoty sestry a naučil se kvalitně a bezpečně a eticky ošetřovat pacienty. Tento proces však nemůže být jednosměrný a to od mentora směrem ke studujícímu, ale musí to být oboustranně aktivní proces. Předpokládá se od studenta aktivní přístup ke své vlastní profesní přípravě (Špirudová, 2015).

Mentor by měl být schopný navazovat a rozvíjet fungující vztahy s kolegy na pracovišti, s pedagogy a studenty a zlepšit jejich včlenění do interdisciplinárního týmu pracoviště klinické výuky. Na základě svých vědomostí o studijním programu by měl podporovat studenty v určování aktuálních potřeb. Důležitá je jeho kompetence v oblasti efektivní integrace teorie s praxí (Žiaková a kol., 2009).

Vzdělávání mentorů se realizuje buď v certifikovaných kurzech, kde jsou jasně definovány výstupní kompetence a role mentorů klinické ošetrovatelské praxe, nebo absolvují náležité pedagogické vzdělání (Špirudová, 2015).

Všeobecné sestry nebo porodní asistentky (za splnění dalších podmínek uvedených ve Věstníku MZ ČR 2/2011) mohou absolvovat certifikovaný kurz v oboru Mentor klinické praxe ošetrovatelství a porodní asistence, který garantuje MZ ČR. Mentor organizuje a řídí odbornou praxi studentů. Dále organizuje a řídí konkrétní činnosti, které budou v rámci odborné praxe studenti vykonávat pod jeho vedením, a které odpovídají akreditovanému oboru a ročníku daného studia a jsou v souladu s náplněmi činností studentů. Mentor klinické praxe ošetrovatelství a porodní asistence průběžně hodnotí znalosti a dovednosti studentů, vypracovává závěrečné písemné hodnocení studentů a rovněž vede evidenci docházky o absolvování odborné praxe studentů (Věstník MZ ČR 2/2011).

Význam školních sester/mentorek pro zajištění kvalitní výuky na klinických pracovištích je zcela nezpochybnitelný. Pro studenty je přínosem mohou-li pracovat pod dohledem odborného pracovníka, který je jim k dispozici a podle potřeby při poskytování péče pacientům, ale i v případě řešení nových situací, které jsou potřebné pro budoucí

profesní život. Z tohoto faktu je možné usuzovat i na přínos pro vlastní klinické pracoviště, kde školní sestra/mentor pracuje, protože tak nedochází k přetížení ostatního zdravotnického personálu, a to v souvislosti s dotazy a kontrolou studentů (Sloupová-Bürgerová, Hudáčková, 2005).

2.3.3 Kompetence žáka na klinické praxi

Dle rámcového vzdělávacího programu (zkratka RVP) 53-41-M/01 Zdravotnický asistent má mimo jiné definovány kromě klíčových kompetencí rovněž odborné kompetence, celý výčet těchto kompetencí je součástí přílohy 2.

Žáci střední zdravotnické školy mohou vykonávat pouze ty činnosti, které jim určí dohled, a jestliže činí něco jiného a překračují svoji pravomoc, chovají se tak protiprávně a za své chování a jednání nesou plnou odpovědnost. Je zcela nepodstatné, zda na jejich činnost dohlíží zaměstnanec školy nebo zdravotnického zařízení, kde praxe probíhá. Dohlížející nese odpovědnost jenom za to, že dohled skutečně provádí a odpovídá také za to, že pověří žáka pouze činnostmi, pro kterou je odborně kvalifikovaný. Jestliže žák postupuje v rozporu s pokyny dohlížejícího a vznikne škoda, nese za vzniklou škodu odpovědnost samotný žák, a nikoliv dohlížející sestra (vyučující, mentor). Zaměstnanec zdravotnického zařízení, sestra, která dohlíží na výkon praxe žáků, je oprávněna výkon praxe ukončit, jestliže má pro to oprávněné důvody, například opakované neplnění příkazu nebo neuposlechnutí sestry (Vondráček, Vondráček, 2007).

2.3.4 Odpovědnost školitele za žáky/studenty na klinické praxi

Je nutné počítat s tím, že při výuce (na praxi) může dojít ke škodě, kterou způsobila školící se osoba, ať už je to žák zdravotnické školy, studentka ošetrovatelství na vysoké škole nebo sestra v nástupní praxi. Škodu mohou způsobit nejen pacientovi, ale rovněž i zdravotnickému zařízení. Školitel (sestra, učitel, mentor) odpovídá za to, že jemu svěřená osoba provádí výkony, které odpovídají její teoretické přípravě a praktickým dovednostem, kdy provádí pouze výkony, ke kterým je odborně způsobilá. Školitel nese odpovědnost za vzniklou škodu v případě, kdy školící se osobu pověřil výkonem, který vzhledem ke své odbornosti provádět vůbec nesmí (například transfúze krve) nebo nechal školící osobu bez dohledu u výkonu, u které byl třeba dohled (například při zavádění gastrické sondy) nebo i tehdy, jestliže pověřil výkonem školence, který na tento konkrétní výkon nebyl dostatečně, jak teoreticky, tak ani prakticky připraven. Jestliže školící se osoba neplní řádně příkazy školitele, může školitel z této skutečnosti oprávněně vyvodit důsledky, které

odpovídají závažnosti pochybení. Školící se osoba nese odpovědnost zejména v případech, kdy škoda nastala následkem činnosti, ke které se rozhodla o své vůli, a učinila, tak bez vědomí školitele (Bláha a kol., 2003).

2.4 Příprava a aplikace léků

Podávání léků je důležitá součást práce sestry. Sestra se musí ubezpečit o správnosti ordinace a pacienta o léku poučit. Rovněž musí umět posoudit a zhodnotit účinky medikace a jakékoliv vedlejší účinky nahlásit lékaři. U mnoha pacientů je podávání léků důležitou součástí léčby, avšak nesprávný lék by mohl v některých případech způsobit i smrt pacienta. Při podávání léků je tedy bezpečnost pacienta prvořadá. Sestra by se při podávání léků měla vždy řídit následujícími náležitostmi a to správný pacient, správný lék, správná dávka, správný čas, správná cesta podání (Richards, Edwards, 2004).

2.4.1 Účinky léků

Vokurka, Hugo a kol. (2004) definují lék jako léčivou látku a léčivý přípravek upravený k použití a vydání pacientovi. Většina léků je vydávána pouze na lékařský recept, některé léky lze volně koupit v lékárně.

Účinky léků lze dělit na terapeutický, vedlejší a toxický. Terapeutický účinek (hlavní) je účinek primární, žádoucí, jež se od léku očekává. Dle terapeutického účinku lze dělit léky do několika skupin (Mikšová a kol., 2006; Vytejšková a kol., 2015), viz tabulka 2.

Tabulka 2. Dělení léku podle terapeutického účinku (Mikšová a kol., 2006)

Terapeutický účinek léku	Charakteristika účinku
Paliativní	Navozuje zmírnění příznaků, neovlivňuje podstatu choroby, morfin.
Kurativní	Ovlivňuje příčinu nemoci, penicilin.
Podpůrný	Podporuje tělní funkce organismu nebo odpovědi organismu, např. antipyretikum.
Substituční	Náhrada tělních tekutin nebo jiných látek, které organismu chybí, např. inzulin.
Posilňující	Posílení organismu, např. vitaminy, minerální látky.

Téměř většina léků vyvolává nejenom účinky očekávané pro terapii, ale často také i nežádoucí účinky, jež jsou označovány jako vedlejší účinky (Lüllmann, Mohr, Wehling,

2004). Nežádoucí účinek léků může negativně ovlivnit zdravotní stav pacienta (Vytejková a kol., 2015).

Toxický účinek léku je nadměrně silný hlavní účinek, obvykle po překročení určité dávky léků, v důsledku nahromadění léku v organismu (Lüllmann, Mohr, Wehling, 2004; Mikšová a kol., 2006).

2.4.2 Způsoby aplikace léků, lékové formy

Způsoby aplikace léků jsou různé a neexistuje žádné oficiální dělení. Zjednodušeně lze podávání léků rozdělit na lokální a celkové. Lokální podání je aplikované jen v místě, v kterém má lék působit (například oční kapky, lokální masti). U celkového podání se předpokládají celkové účinky léku, tedy že léčebná látka je k jednotlivým orgánům transportována nejčastěji krevní cestou. Celkové podání lze dále dělit na enterální, kdy se jedná o podání přes trávicí ústrojí a parenterální, což znamená podání jiným způsobem než přes trávicí trakt (Špinar, Ludka, 2013).

Enterální podání zahrnuje nejen podání léků ve formě tablet, kapslí nebo roztoků per os, dále pak podání léků pomocí sond (například nazogastrická sonda) a aplikaci léčiv per rektum ve formě čípků a jako klyzma (Dostálek a kol., 2006; Špinar, Ludka, 2013). Parenterální (celkové) podání léků lze aplikovat transdermálně ve formě mastí a náplastí, inhalačně nebo nazálně ve formě spreje, injekčně, kdy se jedná o nejčastější parenterální formu podání (Špinar, Ludka, 2013).

Kromě výše uvedeného, Vytejková a kol. (2015) v tabulce 3 uvádí základní způsoby aplikace léčiv a dělí je na mimoinjekční formy a injekční (parenterální) způsob aplikace léčiv.

Tabulka 3. Základní způsoby aplikace léčiv (Vytejková a kol., 2015)

Mimoinjekční formy	Injekčně (parenterálně)
Perorální (ústní)	Intradermální, intrakutánní (do kůže)
Sublingvální (pod jazyk)	Subkutánní (pod kůži)
Bukální (na sliznici tváře)	Intramuskulární (do svalu)
Rektální (do konečníku)	Intravenózní (do žíly)
Vaginální (do pochvy)	Epidurální (do epidurálního prostoru)
Nazální (do nosu)	Intraoseální (do kostní dřeně)
Okulární (do oka)	Intraarteriální (do tepny)
Aurikulární (do ucha)	Intraartikulární (do kloubu)
Inhalační (do dýchacích cest)	Subarachnoidální (do subarachnoidálního prostoru)
Transdermální (přes kůži)	

Nyní budou stručně zmíněny lékové formy. V současnosti existuje několik stovek lékových forem. Základně lze dělit lékové formy na pevné (například tablety, kapsle), polopevné (například čípky, masti) a tekuté (například roztoky, tinktury). Některé lékové formy jsou určeny k přímému podání, jiné se ještě musí před podáním připravit, například prášek pro přípravu injekcí, čaj, rozpustné tablety atd. (Vytejková a kol., 2015). Přehled základních skupin lékových forem je v tabulce 4 Příloha 3.

2.4.2.1 Perorální podání léků

Uvádí se, že podání léků per os je nejčastější, nejbezpečnější, nejjednodušší a nejlevnější způsob aplikace léčiv (Mikšová a kol., 2006; Vytejková a kol., 2015; Workman, Bennet, 2006). Per os se nejčastěji podávají léky v pevné (tuhé) formě jako tablety, dražé, kapsle. Ve formě roztoků (tekuté) jsou podávány sirupy, suspenze, kapky, čaje (Vytejková a kol., 2015; Workman, Bennet, 2006). Kontraindikováno je perorální podání při zvracení, při neschopnosti polykat (například v bezvědomí), před některými vyšetřeními zažívacího traktu a operací zažívacího traktu. Další kontraindikace podání léků per os jsou onemocnění, které vyžadují zákaz příjmu jídla i tekutin per os a to například při akutní pankreatitidě (Mikšová a kol., 2006; Vytejková a kol., 2015). Za 20-30 minut po podání začíná působit lék podaný per os. Lék sublingválně (pod jazyk) podaný působí za 1 minutu (Mikšová a kol., 2006). Pomůcky k podávání léků per os jsou vyobrazeny na obrázku 5, viz příloha 4.

2.4.2.2 Injekční (parenterální) aplikace léků

Pojem parenterální aplikace léků znamená podání léků mimo trávicí ústrojí, například v injekční podobě nebo nitrožilních infuzích (Mikšová a kol., 2006; Vytejková a kol., 2015). Injekce mají jednak účel léčebný (například podání analgetik, inzulinu), dále diagnostický (například podání kontrastní látky) a preventivní (například při podání očkovacích látek).

Výhodou léků podávaných parenterální cestou oproti enterální je v rychlejším účinku (viz tabulka 5) a možnost podat pacientovi lék, který jej nemůže přijmout enterální cestou (Vytejková a kol., 2015).

Tabulka 5. Působení léků v závislosti na způsobu podání (Vytejková a kol., 2015)

Způsob aplikace	Místo aplikace	Nástup účinku léku
subkutánní	břicho, paže	10-15 minut
	stehna	15-20 minut
	hýždě	20-30 minut
intramuskulární		za 5-10 minut
intravenózní		1 minuta

Pro přehlednost jsou v tabulce 6 uvedeny názvy injekcí odvozené od místa aplikace spolu se zkratkou označující danou injekci. Níže budou vybrané druhy injekcí popsány (intradermální, subkutánní, intramuskulární a intravenózní podání léků).

Tabulka 6. Název injekce odvozený od místa aplikace (Mikšová a kol., 2006)

Název injekce	Místo aplikace	Zkratka
intradermální (intrařadutánní)	do kůže	i.d., i.c.
subkutánní	pod kůži (podkožní)	s.c.
intramuskulární	do svalu (nitrosvalové)	i.m.
intravenózní	do žíly (nitrožilní)	i.v.
intraarteriální	do tepny (nitrotepenná)	i.a.
intrařardiální	do srdce (nitrosrdční)	
intraartikulární (punkce)	do kloubu (nitrokloubně)	
intrařekální	do páteřního kanálu	

Intradermální injekce (i.d.) se aplikuje do kůže pod epiderm za účelem jednak diagnostickým, například u turbekulinové nebo alergologické zkoušky, dále profylaktickým, například formou aktivní vakcinace při očkování a terapeutický účel intradermální injekce je využít například při symptomatické léčbě vakcínou (Mikšová a kol., 2006).

Subkutánní injekce (s.c.) je aplikace léčebného roztoku do podkoží, pod kůži (Mikšová a kol., 2006; Vokurka, Hugo a kol., 2004). Subkutánní aplikace injekcí je využívána především v chirurgii k aplikaci anestetik, ale dále se subkutánně aplikují hepariny jako prevence trombotických komplikací a podkožně se aplikují i inzuliny. Nejčastější místa vpichu jsou břicho, stehno nebo paže (Špinar, Ludka, 2013), viz obrázek 6 v příloze 4.

Intramuskulární injekce (i.m.) je aplikace léku do svalu ve formě roztoku, emulze nebo suspenze (Mikšová a kol., 2006). Lék musí být aplikován do svalu, ne do tukové tkáně, protože v opačném případě hrozí nebezpečí vzniku komplikací, riziko v podobě postižení nervů a cév (Mikšová a kol., 2006; Špinar, Ludka, 2013). Vhodné místo aplikace intramuskulární injekce je zejména horní zevní kvadrant hýžděové oblasti a svalstvo zevní

nebo přední plochy stehna, viz obrázky 7-12, v příloze 4. Před aplikací léku se nikdy nesmí zapomenout aspirovat (Špinar, Ludka, 2013).

Intravenózní injekce (i.v.) nitrožilní podání léku (Vokurka, Hugo a kol., 2004). Intravenózní aplikace léků se používá v případech, v kterých je potřeba organismu dodat léky rychle a v dostatečném a přesně definovaném množství. Používají se periferní a centrální žilní vstupy. Výhodou periferního žilního vstupu je jednoduchost aplikace (nejčastěji v loketní jamce) a snadno rozpoznatelné komplikace. Nevýhodou je nemožnost podávat roztoky, které mají vyšší osmolalitu (Špinar, Ludka, 2013).

Pro přehlednost je v tabulce 7 uveden druh injekce spolu s indikací a nejčastější lokalizací místa vpichu uvedeného druhu injekce.

Tabulka 7. Druhy injekcí, indikace, nejčastější lokalizace (Duda a kol., 2011)

Druh injekce	Indikace	Nejčastější lokalizace
intrakutánní	<u>diagnostická</u> : tuberkulinová reakce, testování alergie <u>léčebná</u> : desenzibilizace, očkování, akupunktura	předloktí dorzálně i volárně, rameno, záda, přední strana hrudní, u akupunktury body na celém těle
subkutánní	<u>léčebná</u> : aplikace léků, lokální anestezie	předloktí dorzálně, stehno ventrolaterálně, břicho, u anestezie kdekoliv
intramuskulární	<u>léčebná</u> : aplikace léků, rychlé vstřebávání	hýždě, stehno
intravenózní	<u>diagnostická</u> : odběr krve, venografie <u>léčebná</u> : okamžitý účinek léků	dorzum ruky, předloktí a kubitální jamka, u kojenců žíly na hlavě

2.4.3 Podání léčiv legislativně

Podávání léčiv pacientům vyžaduje odborné znalosti a zkušenosti. Nemocnice stanoví, které osoby s náležitým vzděláním a odbornými zkušenostmi jsou v souladu s národní a oborovou legislativou, případně se stavovskými předpisy, oprávněny podávat léčiva (JCI, 2008).

Legislativně je podávání léčiv nelékařskými zdravotnickými pracovníky vymezeno dle vyhlášky č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, kdy všeobecná sestra nebo porodní asistentka bez odborného dohledu může na základě indikace lékaře podávat léčivé přípravky s výjimkou nitrožilních injekcí nebo infuzí u novorozenců a dětí do tří let a s výjimkou radiofarmak. Zdravotnický asistent pod odborným dohledem všeobecné sestry, porodní asistentky či lékaře je kompetentní k tomu, aby mohl podávat léčivé přípravky s výjimkou aplikace nitrožilně a do epidurálních katétrů a intramuskulárních injekcí u novorozenců a dětí do tří let věku (Vyhláška 55/2011 Sb.).

2.4.4 Zásady bezpečného podávání léků

Veškeré zásady bezpečného podání léčiva vedou k jedinému cíli a to k prevenci medikačního pochybení. Medikační pochybení může mít závažné následky pro pacienta, zdravotníka, ale rovněž i pro zařízení. Z tohoto důvodu je nutné se na výkon plně soustředit (Vytejková a kol., 2015).

Ať už je lék podáván jakýmkoliv způsobem, je nutné dodržovat určité postupy (Mikšová a kol., 2006). Před podáním léku musí být pacient správně identifikován (Mikšová a kol., 2006; Věstník MZ ČR 16/2015). Sestra nikdy medikaci nepodává bez ordinace lékaře. Bezpečné podání léčiva začíná správnou ordinací lékaře, ordinace lékaře by měla být písemná, bývá uvedena v tištěné nebo i elektronické dokumentaci (Vytejková a kol., 2015). Národní portál Systém hlášení nežádoucích událostí vypracoval algoritmus prevence u písemné ordinace léčiva, viz obrázek 13, Příloha 5. Ordinace léku musí být naprosto jasná a čitelná, lékaři by měli psát název léku tiskacími písmeny a používat generický název. Jestliže se vyskytne jakákoliv dvojznačnost nebo pochybnost, jež se týká názvu léku, dávky nebo způsobu podání, musí sestra podržet podání léku a kontaktovat toho, kdo lék předepsal (Richards, Edwards, 2004). Sestra podává léčivo dle obchodního názvu, který je uveden v dokumentaci. Generickou výměnu (substituci) lze provést, ale až na základě písemné změny ordinace lékařem v dekurzu (Vytejková a kol., 2015).

V případě ústní nebo telefonické ordinace (jeden z Rezortních bezpečnostních cílů MZ ČR) osoba, která přijímá ústní nebo telefonickou ordinaci zaznamená písemně úplný obsah ordinace, poté tuto ordinaci zpětně přečte. Osoba stanovující ordinaci poté potvrdí správnost opakovaného hlášení přijímací osobou (www.mzcr.cz).

Léčivo by mělo být připravováno těsně před podáním pacientovi, toto se týká jak parenterálních léčiv a jejich ředění, tak i léků pro užití perorálně. Lék připravuje ta osoba, která je poté pacientovi bude podávat (Vytejková a kol., 2015). Jestliže sestra nezná účinky daného léku, neměla by jej nikdy podat (Richards, Edwards, 2004).

O podání léčiva je nutné provést řádný záznam, ze kterého je patrné, zda pacient lék dostal, či nikoliv. Léky v dokumentaci se odškrťávají až po požití pacientem nebo aplikaci. Podaná medikace se u každého času odškrťává fajfkou. Nepodané léky se většinou uvedou do kroužku s uvedením důvodu, proč léčivo nebylo podáno (například lačnost před ultrasonografií, pacient zvrací apod.). Z dokumentace pacienta by mělo být zřejmé, která osoba daný lék podávala, a tedy nese za podání zodpovědnost (Vytejková a kol., 2015). Poté se vyhodnocuje reakce pacienta na lék na základě ústní informace od pacienta

(Mikšová a kol., 2006). A to žádoucí i nežádoucí účinky léčiva, například zhodnocení intenzity bolesti, krevní tlaku, hladiny glykémie atd. (Vytejková a kol., 2015).

V případě, že se vyskytnou nežádoucí účinky podaného léčiva (léková reakce), hlásí se to Státnímu ústavu pro kontrolu léčiv (SÚKL) vyplněním formuláře Hlášení podezření na nežádoucí účinky léčivého přípravku (Pokorná a kol., 2017), viz Příloha 6.

Dohled nad bezpečností léčiv (farmakovigilance) zlepšuje ochranu zdraví a bezpečnost pacientů, uživatelů a dalších osob snížením pravděpodobnosti opakování stejného typu nežádoucí příhody, nežádoucího účinku léku. Farmakovigilance znamená systém sledování a zaznamenávání bezpečnosti jednotlivých přípravků ve fázi vývoje, při klinickém hodnocení a po uvedení na trh při jejich používání (Metyš, Balog, 2006).

Na webových stránkách SHNU (www.shnu.uzis.cz) je přehledně zpracována metodika Nežádoucí událost MEDIKACE/IV ROZTOKY, kde lze nalézt mimo jiné doporučené postupy při ordinování léčivých přípravků, doporučené postupy v podávání léků a léčivých přípravků, specifické doporučení před a po podání medikace dle formy léku, zásady správného podání léku a další jiné užitečné informace týkající se medikace (www.shnu.uzis.cz).

2.5 Pochybení a omyly v ošetrovatelské péči

V současné době je světovým trendem zajištění bezpečí ve zdravotnických zařízeních, snížení a prevence rizikových faktorů spojených s poskytováním zdravotní péče, které tak vedou ke snížení nákladů a ke zvýšení spokojenosti pacientů s poskytnutou péčí (Brabcová, Bártlová a kol., 2015).

Pochybení zdravotnického pracovníka při poskytování zdravotní péče je vnímáno velmi negativně jak laickou, tak i zdravotnickou veřejností, která poté žádá nejen pečlivé vyšetření věci, ale i samotné potrestání toho, kdo pochybil, a v neposlední řadě pak rovněž maximální finanční odškodnění (Vondráček, Vondráček, 2003).

Škrla (2005) uvádí hlavní příčiny ošetrovatelských pochybení a to nedostatečnou orientaci nových zaměstnanců, nedostatečnou nebo nevhodnou komunikaci, nedostatečnou informovanost sester, nedostatečnou supervizi/dohled a nepozornost v důsledku narušení soustředěnosti.

Poskytování ošetrovatelské péče je nejen velmi složitá a velice citlivá, ale i stále více riziková oblast poskytování zdravotní péče. Sestra jako člen týmu, která péči poskytuje, je stále více vystavována nejen stoupajícím nárokům na její odbornost, ale také

stále většímu požadavku na odpovědnost za poskytovanou ošetrovatelskou péči. Je nezbytné si uvědomit, že žádný zdravotnický výkon není prost rizika komplikací a každý výsledek medicínského snažení je vystaven možnosti nařčení z pochybení při jeho provádění (Vondráček, Vondráček, 2006).

Poškození pacienta sestrou je označováno jako sororigenie (Zacharová, 2016). Pojem sororigenie byl utvořen jako analogie k termínu iatrogenie (poškození pacienta lékařem). Sororigenie je negativní působení sestry na pacienty a nepřiměřené jednání k nim (Kutnohorská, 2007).

Ačkoliv existuje celá řada pohledů na klasifikaci omylů a pochybení, v podstatě je lze rozdělit do tří základních skupin, viz tabulka 8 (Škrála, 2005).

Tabulka 8. Klasifikace pochybení (Škrála, 2005)

Klasifikace pochybení	Vysvětlení
„Near miss“ (téměř pochybení)	Je to pochybení, kterému bylo v posledním okamžiku, ať již vědomě či nevědomě zabráněno.
Nežádoucí událost bez následků	Procedura nebyla provedena dle plánu, pravidel nebo požadovaných standardů, ale nedošlo k poškození zdraví pacienta či majetku.
Nežádoucí událost s následky	Procedura nebyla provedena dle plánu, pravidel nebo standardů, došlo k poškození zdraví pacienta nebo majetku zdravotnického zařízení.

Jednou z účinných strategií v boji proti pochybením je poučit se z chyb, jež se vyskytly v minulosti, nebo z těch, kterým se ať vědomě nebo nevědomě v posledním okamžiku zabránilo. Jestliže se na oddělení vyskytne „téměř pochybení“, kdy tedy nedošlo k nežádoucí události a poškození pacienta, měli by se zdravotníci zamyslet nad tím, jak by se mohli z této situace poučit, co by mohli změnit v systému či v procesech, aby bylo možné v budoucnosti podobné situaci předejít. Možné totiž je, že pro příště by mohla podobná situace nemít šťastný konec (Filka, 2010).

Velice často se stává, že na vzniklé pochybení reaguje vedení nemocnice, tak že označí tento incident za selhání lidského faktoru, určí viníka a potrestá jej. Přece však tendence někoho obvinít z chyby uklidní jen krátkodobě, často je nezasloužená nebo nespravedlivá vzhledem k danému zaměstnanci a určitě není dlouhodobě vhodná pro ochranu pacienta. Z velké řady příčin dochází k pochybením. V naprosté většině sehrává podstatnou roli špatně nastavený systém péče. Potrestání zaměstnance, jenž chybu

způsobil, bez toho aniž by se hledala systémová příčina incidentu, se nic nevyřeší. Než zvolit kulturu obviňování a hledání viníka, je daleko lepší budovat spravedlivou kulturu, která ponechává individuální odpovědnost zaměstnanců za své činy, ale současně je chrání. Hledá skutečné kořeny pochybení, které i odstraňuje. Vyhodnotit míru individuální odpovědnosti zaměstnance za pochybení je složité a zaslouží si náležitý přístup (Brabcová, Bártlová a kol., 2015).

Hlavním cílem vyšetřování pochybení při poskytování zdravotní péče je nalézt jednotlivé příčiny pochybení tak, aby mohly být příčiny odstraněny, a tím bylo i eliminováno riziko opakování pochybení (Rydlo, 2007).

2.6 Medikační pochybení

Medikační proces, přestože je relativně jednoduchý, je zároveň považován za nejrizikovější proces v nemocnicích. Je to možná i proto, že tradiční, po mnoho let nezměněný proces, poskytuje velký prostor pro řadu systémových a lidských činitelem způsobených chyb (Pokorná a kol., 2017).

Velmi častou příčinou poškození pacienta jsou medikační chyby. Jedná se o závažná pochybení, která mnohdy končí nezvratným poškozením zdravotního stavu pacientů. Medikačním pochybením jsou především ohroženi starší pacienti, kteří trpí několika nemocemi najednou. Navíc tito pacienti taky užívají větší množství léků, které mohou být navzájem v interakci (Brabcová, Bártlová a kol., 2015).

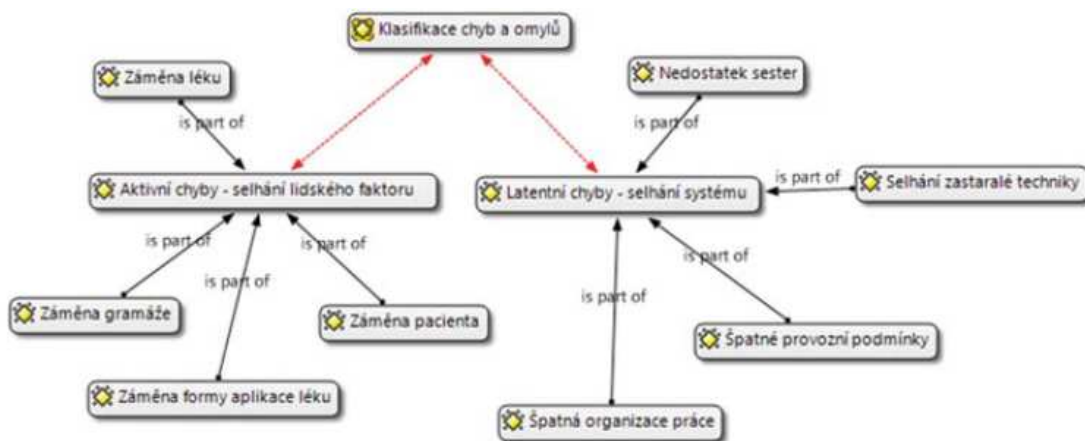
Zdravotnická zařízení se snaží snížit počet medikačních pochybení již celou řadu let. Tímto druhem pochybení je zasažen velký počet pacientů a tento problém způsobuje zdravotnictví obrovské finanční ztráty. Ačkoliv o pacienta pečuje multidisciplinární tým, analýza celého procesu péče naznačila, že chyby, které způsobily sestry, jsou častější než chyby způsobené jinou skupinou zaměstnanců. Je to tím, že jsou sestry v početní převaze (Škrála, 2005).

Příčiny medikačního pochybení lze rozdělit do čtyř kategorií a to lidé, intervence, technika a systém. K pochybení může dojít následkem vyrušení, únavy, nedostatečné komunikace nebo nespolupráce pacienta. V oblasti techniky to může být například selhání infuzních pump. Riziko medikačního pochybení se zvyšuje při nesprávném skladování především rizikových léčiv. Pravděpodobnost pochybení narůstá i v případě neúplné či nečitelné ordinace. V přípravě a aplikaci léčiv může sestra zaměnit lék, gramáž, formu, způsob aplikace či čas podání léku (Brabcová a kol., 2014). Časté je zjištění, kdy se uvádí,

že nejvíce chyb dělají zkušené, starší sestry, které někdy pracují s jistou rutinou. Někdy bývá rovněž na vině i nesoustředěnost a stres (Zelenková, 2012).

Únava se pokládá za významný podpůrný faktor pochybení zdravotnického personálu. Vědci pokládají narušení cirkadiánního rytmu (narušení pravidelného nočního odpočinku) jako jednu hlavní příčinu únavy a vyčerpání. Bohužel každé zdravotnické zařízení vyžaduje 24 hodinový provoz, což znamená práci ve směnách. Lékaři, sestry a rovněž i další členové léčebného týmu potřebují vysoký stupeň soustředění pro svá rozhodování i jednání, zvláště jedná-li se o pohotovostní situaci. Ať už se jedná o kritické vyhodnocení EKG nebo monitorování pacienta během anestézie, narušení soustředění, paměti či koordinace může významným způsobem ovlivnit výkon lékaře i sestry a podpořit tak vznik nežádoucích událostí (Škrla, 2005).

Další rozdělení, klasifikace chyb a omylů v medikačním procesu je zobrazeno na obrázku 13. Chyby a omyly jsou na obrázku děleny na aktivní chyby (selhání lidského faktoru) a latentní chyby (selhání systému).



Obrázek 14. Klasifikace chyb a omylů v medikačním procesu (Brabcová a kol., 2014)

Škrla (2005) uvádí následující výčet chyb, které se vztahují k medikaci a to opomenutí ordinace vhodného léku, ordinace nevhodného léku, správný lék připravený/podaný v nesprávné dávce, nedostačující nebo žádná instrukce o léku, lék je podán jinému pacientovi, lék je podán nevhodnou cestou, chybná technika (infuzní pumpa apod.).

Chyby mají své důsledky a není tomu jinak ani u lékových chyb. Vyskytuje se i značné procento lékových chyb, které jsou bez jakýchkoliv následků na zdraví pacienta, bohužel ale je i značné množství chyb, které mají negativní dopad na pacientovo zdraví, psychiku nebo na náklady na léčbu. Často mají tyto chyby také negativní dopad na

zdravotnické zařízení, ve kterém k pochybení došlo, nebo personál, který chybu zapříčinil (Štrbová, 2013).

Snížit riziko medikačních chyb ve všech oblastech podávání léků nemohou žádné intervence. Z tohoto důvodu postupy s cílem snížit medikační chyby a nežádoucí lékové události jimi způsobené musí obsahovat účinné intervence, které jsou zaměřené na všechny kroky v průběhu podávání léků. Navíc by účinné intervence zahrnovaly všechny zúčastněné v procesu podávání léků, a to lékaře v okamžiku předpisu, lékárníka nejen splňujícího předpis, ale kontrolujícího jeho správnost a sestru v okamžiku podání (JBI, 2005).

Prevence medikačních pochybení (viz Příloha 7) spočívá nejen v bezpečném skladování a uchování rizikových léků na oddělení, ale v úplné a komplexní preskripci léků, dále v bezpečné identifikaci pacientů před podáním léků či stanovení jednotlivých pravidel pro ústní a telefonickou ordinaci léků lékařem (Brabcová, Bártlová a kol., 2015). Další preventivní opatření uvádí Škrála (2005) a to zavést systém kontroly dávky rizikových léků dvěma sestrami, monitorovat účinky léků ve spolupráci s pacientem, sledovat laboratorní výsledky, standardizování zkratk, využít počítačového preskriptivního systému (je to systém, který je schopný varovat i před lékovou interakcí a předávkováním, je možné jej integrovat s laboratorními výsledky).

Medikační chyby jsou problémem, který postihuje všechna zdravotnická zařízení i instituce bez výjimky. V některých případech mají tyto chyby velice negativní dopad jak na zdraví pacientů, tak i na ekonomickou stránku jednotlivých institucí a pacientů samotných. Z tohoto důvodu je prevence této oblasti velice důležitá. Rozhodující úlohu zde sehrávají zdravotničtí pracovníci všech odborností a to lékaři, farmaceuti i ostatní nelékařský zdravotnický personál. Podstatné je pochopení základu vzniku lékových chyb, jejich příčin, ale i faktorů, které k jednotlivým pochybením mohou přispívat. Tohoto porozumění lze dosáhnout především vzděláním odborného personálu v této problematice. Výskyt lékových chyb ze strany pacientů nebo příbuzných, kteří o ně pečují, je možné předejít vhodnou a důkladnou edukací o užívání předepsaných léčiv. Role sestry spočívá jak ve správném provádění všech úkonů, které souvisejí s podáváním léčiv, tak i ve správné a kvalifikované edukaci pacientů a jejich příbuzných (Štrbová, 2013).

Medikační chyby jsou důsledkem kombinace faktorů, které mohou vést k nepříznivým příhodám. Sestry a další poskytovatelé zdravotní péče mohou individuálně přispívat k bezpečnosti pacientů tím, že mají přístup k dostupným zdrojům, které zlepšují jejich povědomí a znalosti o medikačních chybách (Cloete, 2015).

3 METODIKA PRÁCE

Následující kapitola se věnuje charakteristice výzkumného šetření. V praktické části diplomové práce budou statisticky vyhodnocena data týkající se medikačního pochybení u žáků a studentů ošetrovatelských oborů, kdy k tomu bude využita metoda dotazníkového šetření.

3.1 Formulace problému

Žáci a studenti ošetrovatelských oborů (zdravotnický asistent = praktická sestra; diplomovaná všeobecná sestra, všeobecná sestra) jsou na klinické praxi přítomni medikačního procesu (přípravy a aplikace medikace), proto je důležité, aby byli schopni pracovat přesně, pečlivě, svědomitě a v neposlední řadě dle standardů, směrnic a bezpečnostních pravidel.

Součástí praktické části diplomové práce je dotazníkové šetření, které se mimo jiné týká standardu přípravy a podávání medikace. Dotazníkové šetření se uskutečnilo od **listopadu 2016 do března 2017** na vybraných středních zdravotnických školách (SZŠ), vyšší odborné škole (VOŠ) a vysoké škole (VŠ) v Moravskoslezském kraji.

3.2 Cíl práce

Hlavní cíl diplomové práce

Hlavním cílem práce je zjistit pomocí nestandardizovaného dotazníku, zda žáci a studenti ošetrovatelských oborů na klinické praxi dodržují platné doporučené postupy při podávání, a to při přípravě a aplikaci, medikace.

Dílčí cíle diplomové práce jsou:

- 1) Zjistit, zda žáci a studenti ošetrovatelských oborů na klinické praxi medikačně pochybili.
- 2) Zjistit, jaké faktory žáci/studenti ošetrovatelských oborů na klinické praxi vnímají jako rizikové pro to, aby medikačně pochybili.

Hlavní výzkumná otázka

Které platné doporučené postupy při podávání medikace žáci a studenti ošetrovatelských oborů nedodržují?

Dílčí výzkumné otázky

- 1) Pochybili medikačně žáci a studenti ošetrovatelských oborů na klinické praxi?
- 2) Jaké faktory, žáci/studenti ošetrovatelských oborů, na klinické praxi, vnímají jako rizikové pro to, aby medikačně pochybili.

3.3 Organizace výzkumného šetření

Na začátku výzkumného šetření byl osloven management vybraných školských zařízení v Moravskoslezském kraji, o provedení výzkumného šetření týkající se medikačního pochybení žáků a studentů ošetrovatelských oborů. Na základě kladných odpovědí na naši žádost o provedení výzkumného šetření (viz Příloha 8), bylo přistoupeno k rozdělení dotazníků. U výzkumného šetření byla autorka práce fyzicky přítomna nebo byly dotazníky rozděleny ve spolupráci s jednotlivými učiteli dané školy. Celkem bylo rozdáno 205 dotazníků v tištěné podobě, pro neúplnost bylo vyřazeno z výzkumného šetření 8 dotazníků.

3.4 Zkoumaný soubor

Zkoumaný soubor tvořili žáci a studenti ošetrovatelských oborů (žáci 4. ročníků na SZŠ obor Zdravotnický asistent, studenti 3. ročníku na VOŠ obor Všeobecná diplomovaná sestra, studenti 2. a 3. ročníků na VŠ obor Všeobecná sestra) v Moravskoslezském kraji.

3.5 Metoda sběru dat

Pro diplomovou práci byl vybrán kvantitativní výzkum. Sběr dat byl uskutečněn pomocí nestandardizovaného dotazníku vlastní konstrukce.

Dotazník patří mezi způsob písemného kladení otázek a získání písemných odpovědí. Je řazen mezi nejčastější metodu zjišťování údajů (Gavora, 2010). Dotazník je jednou z finančně nejlevnějších a časově ekonomických metod, vhodných pro hromadný sběr informací u velkého počtu respondentů v relativně krátkém čase a tato metoda je vhodná pro statistické vyhodnocení (Palenčár, Žiaková, 2003).

Dotazník byl sestaven do několika okruhů, týkající se identifikace pacienta, zdravotnické dokumentace, aplikace medikace, medikačního pochybení a sociodemografických údajů (viz Příloha 9). Dotazník obsahuje celkem 35 otázek, kdy respondenti měli pouze označit jednu odpověď (pouze u dvou daných otázek byla možnost

označit více odpovědí), popřípadě u některých vybraných otázek odpověď doplnit. Dvě otázky v dotazníku byly otevřené (respondenti měli svými slovy popsat, co si představují pod pojmem medikační pochybení a u druhé otázky měli žáci/studenti vypsát důvod/y, které mohou způsobit, že by medikačně pochybili).

3.6 Zpracování dat

Pro zpracování byla použita základní popisná statistika (frekvenční tabulky s absolutními a relativními počty). Pro další zpracování byly u otázek na pěti-stupňové škále sloučeny kategorie „vůbec ne“ a „spíše ne“ jako odpověď „ne“ a kategorie „spíše ano“ a „zcela ano“ jako odpověď „ano“. Pokud to bylo vhodné odpověď „nevím“ byla sloučena s uvedenými kategoriemi, případně zůstala samostatná nebo byly osoby s touto odpovědí vyloučeny ze zpracování.

Pro testování vztahů byl použit chí-kvadrát test, v případě, že nebyly splněny podmínky (malý počet osob v kategoriích), byl použit Fischerův exaktní test. Statistické testy byly vyhodnoceny na hladině významnosti 5 %. Pro zpracování byl použit program Stata verze 13.

3.7 Hypotézy

Hypotéza č. 1

$1H_0$: Předpokládáme, že není rozdíl mezi vzděláním žáka/studenta ošetrovatelského oboru a medikačních pochybením.

$1H_A$: Předpokládáme, že existuje rozdíl mezi vzděláním žáka/studenta ošetrovatelského oboru a medikačním pochybením.

Hypotéza č. 2

$2H_0$: Předpokládáme, že není rozdíl v dodržování postupů při přípravě medikace u žáků/studentů SZŠ, VOŠ, VŠ.

$2H_A$: Předpokládáme, že existuje rozdíl v dodržování postupů při přípravě medikace u žáků/studentů SZŠ, VOŠ, VŠ.

Hypotéza č. 3

$3H_0$: Předpokládáme, že nebudou rozdíly v dodržování postupů v procesu medikace u žáků/studentů SZŠ, VOŠ, VŠ.

3H_A: Předpokládáme, že budou rozdíly v dodržování postupů v procesu medikace u žáků/studentů SZŠ, VOŠ, VŠ.

4 VÝSLEDKY

Celkem se zúčastnilo výzkumného šetření 197 žáků/studentů ošetrovatelských oborů Moravskoslezského kraje (5 školských zařízení), z toho 117 respondentů ze 4. ročníku SZŠ, 26 respondentů z 3. ročníku VOŠ a 54 respondentů z 2. a 3. ročníku VŠ, viz tabulka 10. Z celkového počtu respondentů bylo 183 žen (107 žen ze SZŠ, 24 žen z VOŠ, 52 žen z VŠ) a 14 mužů (10 mužů ze SZŠ, 2 muži z VOŠ, 2 muži z VŠ). Věkové rozložení respondentů SZŠ bylo mezi 18 a 20 lety, VOŠ mezi 21 až 28 lety a respondentům z VŠ bylo mezi 20 až 25 lety. Průměrný věk respondentů SZŠ byl 20,29; průměrný věk respondentů z VOŠ byl 22,54 a průměrný věk z VŠ byl 21,19.

Tabulka 10. Sociodemografické údaje

	Škola		Žena		Muž		Věk v letech	
	n	%	n	%	n	%	min.-max.	průměr Ø
SZŠ	117	59	107	59	10	72	18-20	20,29
VOŠ	26	14	24	13	2	14	21-28	22,54
VŠ	54	27	52	28	2	14	20-25	21,19

4.1 Analýza odpovědí a testování hypotézy č. 1

Vzhledem k problematické odpovědi „nevím“, byly vyhodnoceny jen odpovědi vůbec ne + spíše ne = NE, spíše ano + zcela ano = ANO (sloučení odpovědí bylo z důvodu malého zastoupení kategorií, neboť statistické testy mají omezení, jestliže jsou kategorie málo zastoupeny, tak je nelze použít). Dále byly sloučeny ročníky 2. a 3. VŠ.

V tabulce 11 jsou uvedeni všichni respondenti (ze SZŠ, VOŠ a VŠ), kteří odpovídali na otázky, zda byli přímými účastníky (způsobili) medikační pochybení a to zda někdy zaměnili lék (ať už jiný lék nebo stejný lék, ale jiná síla), zaměnili pacienta (lék podali jinému pacientovi), aplikovali lék jiným způsobem, než bylo naordinováno (např. místo i.m. aplikace s.c.), nepodali lék, podali expirovaný lék. Žáci/studenti ošetrovatelských oborů nejvíce uváděli v rámci medikačního pochybení záměnu pacienta, viz tabulka 10 (odpověď zcela ano u 5 % všech respondentů, n = 10) a nepodání léku (odpověď zcela ano u 3 % všech respondentů, n = 5).

Tabulka 11. Přímý účastník medikačního pochybení

		Vůbec ne	Spíše ne	Nevím	Spíše ano	Zcela ano	Celkem
Záměna léku	n	157	27	4	6	3	197
	%	80	14	2	3	2	100
Záměna pacienta	n	152	22	7	6	10	197
	%	77	11	4	3	5	100
Jiný způsob aplikace léku než bylo naordinováno	n	172	13	7	4	1	197
	%	87	7	4	2	1	100
Nepodání léku	n	136	29	11	16	5	197
	%	69	15	6	8	3	100
Podání expirovaného léku	n	171	13	13	0	0	197
	%	87	7	7	0	0	100

Nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl ($p = 0,433$) mezi studenty SZŠ, VOŠ a VŠ v přímé účasti na záměně léků. Přímou účast na záměně léku (viz tabulka 12) uvedli 4 respondenti ze SZŠ (3 %), 1 respondent z VOŠ (4 %) a 4 respondenti z VŠ (8 %). Z tohoto vyhodnocení byli vyřazeni 4 respondenti, kteří odpověděli „nevím“.

Tabulka 12. Záměna léku

Odpovědi	Ne		Ano		Celkem	
Škola	n	%	n	%	n	%
SZŠ	111	97	4	3	115	100
VOŠ	25	96	1	4	26	100
VŠ	48	92	4	8	52	100
Celkem	184	95	9	5	193	100
Fisherův exaktní test, $p = 0,433$						

Nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl ($p = 0,835$) mezi žáky/studenty SZŠ, VOŠ a VŠ v přímé účasti na záměně pacienta. Přímou účast na záměně pacienta (viz tabulka 13) uvedli nejvíce respondenti VOŠ (15 %, $n = 4$), oproti respondentům ze SZŠ (7 %, $n = 8$) a VŠ (8 %, $n = 4$). Z tohoto vyhodnocení bylo vyřazeno 7 respondentů, kteří odpověděli „nevím“.

Tabulka 13. Záměna pacienta

Odpovědi	Ne		Ano		Celkem	
Škola	n	%	n	%	n	%
SZŠ	104	93	8	7	112	100
VOŠ	22	85	4	15	26	100
VŠ	48	92	4	8	52	100
Celkem	174	92	16	8	190	100
Fisherův exaktní test, $p = 0,385$						

Nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl ($p = 0,256$) mezi žáky/studenty SZŠ, VOŠ a VŠ v přímé účasti na záměně způsobu aplikace léku. Přímou účast na jiném způsobu aplikace léku (tabulka 14), uvedli nejvíce respondenti VŠ (6 %, $n = 3$), oproti respondentům ze SZŠ (2 %, $n = 2$), VOŠ (0 %). Z tohoto vyhodnocení bylo vyřazeno 7 respondentů, kteří odpověděli „nevím“.

Tabulka 14. Jiný způsob aplikace léku než bylo naordinováno

Odpovědi	Ne		Ano		Celkem	
	n	%	n	%	n	%
Škola						
SZŠ	111	98	2	2	113	100
VOŠ	26	100	0	0	26	100
VŠ	48	94	3	6	51	100
Celkem	185	97	5	3	190	100
Fisherův exaktní test, $p = 0,256$						

Přímou účast na nepodání léku (tabulka 15) uvedli nejvíce respondenti VOŠ (15 %, $n = 4$), oproti respondentům ze SZŠ (12 %, $n = 13$), VŠ (8 %, $n = 4$). Nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl ($p = 0,605$) mezi žáky/studenty SZŠ, VOŠ a VŠ v přímé účasti na nepodání léku. Z tohoto vyhodnocení bylo vyřazeno 11 respondentů, kteří odpověděli „nevím“.

Tabulka 15. Nepodání léku

Odpovědi	Ne		Ano		Celkem	
	n	%	n	%	n	%
Škola						
SZŠ	97	88	13	12	110	100
VOŠ	22	85	4	15	26	100
VŠ	46	92	4	8	50	100
Celkem	165	89	21	11	186	100
Fisherův exaktní test, $p = 0,605$						

Podání exspirovaného léku se statisticky nehodnotilo, protože nikdo ze žáků/studentů neodpověděl variantou „ne“.

Na otázku č. 31 odpovídali žáci/studenti, zda se dopustili medikační chyby (záměna léku, záměna pacienta, jiný způsob aplikace než bylo naordinováno, nepodání léku, podání exspirovaného léku) a komu to hlásili. Respondenti měli na tuto otázku výběr z několika možností odpovědí (první odpověď – nedopustil/a jsem se medikační chyby, druhá odpověď – lékaři, třetí odpověď – sestře, čtvrtá odpověď – učitelce/mentorce, pátá odpověď – nikomu, šestá odpověď – vypsát jiné).

Jako jinou odpověď jeden respondent z VŠ uvedl: „Lék byl podán jinou formou přímo na pokyn mentorky, jednalo se o situaci, kdy v medikačním listu byl ordinován Novalgin 2,5 g i.m., sestra/mentorka rozhodla, že Novalgin 2,5 g aplikujeme i.v.“ A další respondentka uvedla, že o tom, že se dopustila medikační chyby, řekla kamarádce.

80 % všech respondentů odpovědělo variantou první, a to, že nedopustil/a medikační chyby, viz tabulka 16. V případě, že se respondent dopustil medikační chyby, hlásil ji nejčastěji sestře, odpovědělo tak celkem 15 % respondentů, n = 29.

Tabulka 16. Ne/dopuštění se medikační chyby a její hlášení

Odpovědi	Nedopustil/a		Sestře		Učitelovi /mentorovi		Nikomu		Jiná odpověď		Celkem	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Škola	98	62	14	48	2	33	3	100	0	0	117	100
SZŠ	18	12	7	24	0	0	0	0	1	50	26	100
VOŠ	41	26	8	28	4	67	0	0	1	50	54	100
Celkem	157	80	29	15	6	3	3	100	2	100	197	100

Hypotéza č. 1

1H₀: Předpokládáme, že není rozdíl mezi vzděláním žáka/studenta ošetrovatelského oboru a medikačních pochybením.

1H_A: Předpokládáme, že existuje rozdíl mezi vzděláním žáka/studenta ošetrovatelského oboru a medikačním pochybením.

Přijímáme nulovou hypotézu o závislosti uvedených dat. Nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl ani u jedné podotázky týkající se medikačního pochybení.

Alternativní hypotézu zamítáme.

Není rozdíl mezi vzděláním žáka/studenta ošetrovatelského oboru a medikačním pochybením.

4.2 Analýza odpovědí a testování hypotézy č. 2

V odpovědích na otázku č. 1 týkajících se identifikace pacienta byl zjištěn statisticky významný rozdíl dle vzdělávání ($p < 0,001$). Jak je z tabulky 17 vidět, podíl odpovědí ano se zvyšujícím vzděláním se snižoval. Respondenti SZŠ odpověděli ano v 94 % (n = 110), naproti tomu respondenti VŠ jen v 69 % (n = 37).

Tabulka 17. Identifikace pacienta

Odpovědi	Ne, nevím		Ano		Celkem	
	n	%	n	%	n	%
Škola	7	6	110	94	117	100
SZŠ	5	19	21	81	26	100
VOŠ	17	31	37	69	54	100
VŠ	29	15	168	85	197	100
Celkem						

chí-kvadrát test, p < 0,001

V odpovědích na otázku č. 2 týkající se způsobu identifikace pacienta (viz tabulka 18) nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl dle vzdělání ($p = 0,231$). Odpověď za a) identifikace pacienta dotazem na jméno, příjmení a datum narození byla zastoupena celkem 10 % respondentů ($n = 20$). Celkově byla nejčastější odpověď b) a to identifikace pacienta dotazem na jméno, příjmení, datum narození a kontrola identifikačního náramku pacienta (u respondentů ze SZŠ v 81 %, $n = 95$; u respondentů z VOŠ v 77 %, $n = 20$ a u respondentů z VŠ v 74 %, $n = 40$). Jako odpověď za c) tedy vypsát jiný způsob identifikace pacienta uváděli žáci/studenti následující způsoby, a to identifikaci pacienta pouze dotazem na příjmení, zazněla další odpověď a to identifikace pacienta dotazem na jméno, příjmení a dle identifikačního náramku a poslední variantu, kterou respondent uvedl, identifikace pacienta dotazem na příjmení a kontrolu identifikačního náramku.

Tabulka 18. Způsob identifikace pacienta

Odpovědi	a) *		b) *		c) *		Celkem	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Škola	8	7	95	81	14	12	117	100
SZŠ	5	19	20	77	1	4	26	100
VOŠ	7	13	40	74	7	13	54	100
VŠ	20	10	155	79	22	11	197	100
Celkem								

Fisherův exaktní test, p = 0,231

*a) identifikace pacienta dotazem na jméno, příjmení a datum narození, b) identifikace pacienta dotazem na jméno, příjmení, datum narození a kontrola identifikačního náramku, c) jiný způsob identifikace pacienta

Otázka č. 3 se týkala, jak budou žáci/studenti postupovat v případě, kdy je v dokumentaci nečitelná ordinace. Na výběr měli z 5 možností odpovědí a to a) zeptal/a jsem se sestry, učitelky, mentorky, b) šel/šla jsem rovnou za lékařem ordinující medikaci, c) domníval/a, hádal/a jsem medikaci, c) zeptal/a jsem se pacienta, jakou medikaci užívá, d) jiné uveďte, kdy pouze 1 respondent ze SZŠ uvedl, že při nečitelné ordinaci nahlédne do pacientovy anamnézy.

Odpověď za a) uvedlo všech 94 % respondentů. Tato otázka se statisticky netestovala z důvodu malého množství jiných odpovědí než odpověď za a).

Otázka č. 4 – mezi žáky/studenty jednotlivých škol nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl ($p = 0,089$) v pochopení předepsané medikace uvedené v dekurzu/ordinačním listu pacienta (tabulka 19). Nejčastější odpověď byla spíše ano a odpovědělo na ni (59 % respondentů, $n = 69$ ze SZŠ, 77 % respondentů, $n = 20$ z VOŠ a 57 % respondentů, $n = 31$ z VŠ) a poté následovala odpověď zcela ano.

Tabulka 19. Dekurz/ordinační list (s medikací) pacienta

Odpovědi	Ne, nevím		Spíše ano		Zcela ano		Celkem	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Škola								
SZŠ	3	3	69	59	45	38	117	100
VOŠ	2	8	20	77	4	15	26	100
VŠ	1	2	31	57	22	41	54	100
Celkem	6	3	120	61	71	36	197	100
Fisherův exaktní test, $p = 0,089$								

Otázka č. 5 – mezi žáky/studenty jednotlivých škol nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl ($p = 0,311$) v odpovědích na otázku, zda jim učitel/ka, sestra/mentorka vysvětlí medikaci uvedenou v dekurzu/ordinačním listu, pokud uvedeným informacím nerozumí (viz tabulka 20). Převážně všichni studenti odpověděli, že zcela ano (respondenti ze SZŠ v 74 %, $n = 87$; respondenti z VOŠ v 65 %, $n = 17$ a respondenti z VŠ v 65 %, $n = 35$).

Tabulka 20. Porozumění ordinované medikaci v dekurzu/ordinačním listu

Odpovědi	Ne, nevím		Spíše ano		Zcela ano		Celkem	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Škola								
SZŠ	3	3	27	23	87	74	117	100
VOŠ	0	0	9	35	17	65	26	100
VŠ	0	0	19	35	35	65	54	100
Celkem	3	2	55	28	139	71	197	100
Fisherův exaktní test, $p = 0,311$								

Hypotéza č. 2

$2H_0$: Předpokládáme, že není rozdíl v dodržování postupů při přípravě medikace u žáků/studentů SZŠ, VOŠ, VŠ.

$2H_A$: Předpokládáme, že existuje rozdíl v dodržování postupů při přípravě medikace u žáků/studentů SZŠ, VOŠ, VŠ.

Nulovou hypotézu zamítáme.

Přijímáme alternativní hypotézu. V odpovědi na podotázku týkající se provádění identifikace pacienta před podáním medikace, byl zjištěn statisticky významný rozdíl dle vzdělání ($p < 0,001$). Respondenti SZŠ před tím než podají lék, provedou identifikaci

pacienta, odpovědělo tak 94 % respondentů ze SZŠ (n = 110), oproti respondentům z VŠ (69 %, n = 37).

Existuje rozdíl v dodržování postupů při přípravě medikace u žáků/studentů SZŠ, VOŠ, VŠ.

4.3 Analýza odpovědí a testování hypotézy č. 3

Otázka č. 6 – v odpovědích na otázku č. 6, kde chystají žáci/studenti medikaci per os určenou pro pacienta, byl zjištěn statisticky významný rozdíl dle vzdělání ($p = 0,018$). Jak je z tabulky 21 vidět, převládala odpověď u lůžka pacienta, ale nejčetnější byla u respondentů SZŠ (86 %, n = 101) a dále u VŠ (71 %, n = 37), u VOŠ (65 %, n = 17). Kromě odpovědí, že žáci/studenti chystají medikaci per os na vyšetřovně/sesterně, chodbě, u lůžka pacienta, byla u dvou respondentů z VŠ odpověď, že každé oddělení chystá medikaci per os na jiném místě (vyšetřovna/sesterna, chodba, u lůžka pacienta), přizpůsobí se tedy jejich zvyku.

Tabulka 21. Místo přípravy medikace

Odpovědi	a)*		b)*		c)*		Celkem	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Škola								
SZŠ	10	9	6	5	101	86	117	100
VOŠ	3	12	6	23	17	65	26	100
VŠ	8	15	7	13	37	71	52	100
Celkem	21	11	19	10	155	79	195	100

Fisherův exaktní test, $p = 0,018$

*a) vyšetřovna/sesterna, b) chodba, c) u lůžka pacienta

Otázka č. 7 – v odpovědích na otázku č. 7, která se týkala hygienické dezinfekce rukou před podáváním a aplikací medikace (viz tabulka 22) nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl dle vzdělání ($p = 0,202$). Hygienickou dezinfekci rukou před podáváním a aplikací medikace provádí 81 % žáků ze SZŠ (n = 95), 65 % respondentů z VOŠ (n = 17) a 76 % studentů VŠ (n = 41).

Tabulka 22. Hygienická dezinfekce rukou před podáváním a aplikací medikace

Odpovědi	Ne, nevím		Ano		Celkem	
	n	%	n	%	n	%
Škola						
SZŠ	22	19	95	81	117	100
VOŠ	9	35	17	65	26	100
VŠ	13	24	41	76	54	100
Celkem	44	22	153	78	197	100

chí-kvadrát test, $p = 0,202$

Otázka č. 8 – v odpovědích na otázku č. 8, zda před tím, než žák/student podá lék pacientovi, zkontroluje v dokumentaci pacienta případné alergie, byl zjištěn statisticky významný rozdíl dle vzdělání ($p = 0,021$). Jak je z tabulky 23 vidět, převládala odpověď ano u SZŠ (68 %, $n = 79$) a VOŠ (69 %, $n = 18$), u VŠ odpověď ano (46 %, $n = 25$) byla méně než u 50 % respondentů.

Tabulka 23. Kontrola alergií v dokumentaci pacienta

Odpovědi	Ne, nevím		Ano		Celkem	
	n	%	n	%	n	%
Škola						
SZŠ	38	32	79	68	117	100
VOŠ	8	31	18	69	26	100
VŠ	29	54	25	46	54	100
Celkem	75	38	122	62	197	100
chí-kvadrát test, $p = 0,021$						

Otázka č. 9 – v odpovědích na otázku č. 9, zda se žáci/studenti ptají přímo pacienta na případné alergie, nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl dle vzdělání ($p = 0,240$). Jak je z tabulky 24 vidět, převládala odpověď ano u VOŠ v 73 % ($n = 19$), dále SZŠ jen v 57 % ($n = 67$) a VŠ v 54 % ($n = 29$), ale rozdíly nebyly statisticky významné.

Tabulka 24. Zjištění alergií přímo od pacienta

Odpovědi	Ne, nevím		Ano		Celkem	
	n	%	n	%	n	%
Škola						
SZŠ	50	43	67	57	117	100
VOŠ	7	27	19	73	26	100
VŠ	25	46	29	54	54	100
Celkem	82	42	115	58	197	100
chí-kvadrát test, $p = 0,240$						

Otázka č. 10 – respondenti odpovídali na otázku týkající se použití generického léčiva bez vědomí lékaře. U této otázky byl zjištěn statisticky významný rozdíl dle vzdělání ($p = 0,004$). Jak je z tabulky 25 vidět, u VŠ převládala odpověď ne (74 %, $n = 40$), u SZŠ (46 %, $n = 54$) a VOŠ (35 %, $n = 9$).

Tabulka 25. Použití generického léčiva

Odpovědi	Ne		Nevím		Ano		Celkem	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Škola								
SZŠ	54	46	16	14	47	40	117	100
VOŠ	9	35	4	15	13	50	26	100
VŠ	40	74	3	6	11	20	54	100
Celkem	103	52	23	12	71	36	197	100
chí-kvadrát test, $p = 0,004$								

U podotázek 11 (viz tabulka 26), kontrola léku a jeho názvu, dávky, času, data podání, formy, způsobu podání a podpis lékaře, převládaly odpovědi ano, kdy žáci/studenti provádějí kontrolu, a proto nebylo možné/nutné testovat rozložení odpovědí dle vzdělání. U podotázek, u kterých byla větší variabilita v odpovědích, nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl. Jen u podotázky týkající se podpisu lékaře, je vidět, že podíl odpovědí ano vzrůstá se vzděláním (53 %, n = 62 u SZŠ; 62 %, n = 16 u VOŠ a 72 %, n = 39 u VŠ), ale rozdíl nebyl statisticky významný (p = 0,057).

Tabulka 26. Kontrola léku a jeho názvu, dávky, času, data podání, formy, způsobu podání a podpis lékaře

Sada jednotlivých otázek	Škola odpověď	SZŠ (n = 117)		VOŠ (n = 26)		VŠ (n = 54)		p-hod.*
		n	%	n	%	n	%	
název léku	ne, nevím	0	0	0	0	0	0	-
	ano	117	100	26	100	54	100	
dávka	ne, nevím	1	1	0	0	0	0	-
	ano	116	99	26	100	54	100	
čas	ne, nevím	8	7	0	0	2	4	0,466
	ano	109	93	26	100	52	96	
datum	ne, nevím	8	7	0	0	2	4	0,466
	ano	109	93	26	100	52	96	
forma	ne, nevím	7	6	0	0	1	2	0,375
	ano	110	94	26	100	53	98	
způsob podání	ne, nevím	1	1	0	0	0	0	-
	ano	116	99	26	100	54	100	
podpis lékaře	ne, nevím	55	47	10	38	15	28	0,057
	ano	62	53	16	62	39	72	

*Fisherův exaktní test

Otázka č. 12 – v odpovědích na otázku č. 12, týkající se kontroly expirace léku, nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl dle vzdělání (p = 0,174), viz tabulka 27. Kontrolu expirace léků provádí v 50 % SZŠ (n = 58), 38 % VOŠ (n = 10) a 35 % VŠ (n = 19).

Tabulka 27. Kontrola expirace léku

Odpovědi	Ne, nevím		Ano		Celkem	
Škola	n	%	n	%	n	%
SZŠ	59	50	58	50	117	100
VOŠ	16	62	10	38	26	100
VŠ	35	65	19	35	54	100
Celkem	110	56	87	44	197	100
chí-kvadrát test, p = 0,174						

Otázka č. 13 – v odpovědích na otázku č. 13, týkající se dodržení přesného času podání léčiva (např. antibiotik, inzulínů) nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl dle vzdělání ($p = 0,895$), ve všech skupinách odpověděli ano a to respondenti ze SZŠ (94 %, $n = 110$), VOŠ (96 %, $n = 25$), VŠ (96 %, $n = 52$), viz tabulka 28.

Tabulka 28. Dodržení přesného času podání léčiva

Odpovědi	Ne, nevím		Ano		Celkem	
	n	%	n	%	n	%
Škola	7	6	110	94	117	100
SZŠ	1	4	25	96	26	100
VOŠ	2	4	52	96	54	100
VŠ	10	5	187	95	197	100
Celkem						

chí-kvadrát test, $p = 0,895$

Otázka č. 14 – v odpovědích na otázku č. 14, zda byl v krabičce s léky blistr s neodpovídajícím lékem, nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl dle vzdělání ($p = 0,388$), viz tabulka 29. Blistr v krabičce s neodpovídajícím lékem našlo 9 % respondentů ze SZŠ ($n = 11$), 23 % respondentů z VOŠ ($n = 6$) a 15 % respondentů z VŠ ($n = 8$).

Tabulka 29. Blistr v krabičce s neodpovídajícím lékem

Odpovědi	Ne		Nevím		Ano		Celkem	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Škola	97	83	9	8	11	9	117	100
SZŠ	19	73	1	4	6	23	26	100
VOŠ	42	78	4	7	8	15	54	100
VŠ	158	80	14	7	25	13	197	100
Celkem								

Fisherův exaktní test, $p = 0,388$

Otázka č. 15 se týkala způsobu vytahování léků určených per os z blistru/lahvičky, respondenti měli na výběr z několika variant a označit mohli i více odpovědí (první varianta – lék vysypu přímo do lékovky, druhá varianta – použiji pinzetu, třetí varianta – odsypu do dlaně a vhodím do lékovky, čtvrtá varianta – jiná odpověď), byl zjištěn statisticky významný rozdíl dle vzdělání ($p < 0,001$). Největší podíl odpovědí s nesprávným postupem je uveden u respondentů VOŠ – (varianta 3, odsypu si do dlaně a vhodím do lékovky) a kombinaci s touto odpovědí uvedlo 31 % respondentů z VOŠ ($n = 8$), viz tabulka 30. Nesprávný postup uvedli i respondenti ze SZŠ (3 %, $n = 3$) a respondenti z VŠ (13 %, $n = 7$).

Tabulka 30. Způsob vyndávání léčiv z obalu

Varianty	1		1,2		2		3 a varianty		Celkem	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Škola	48	41	37	32	29	25	3	3	117	100
SZŠ	9	35	2	8	7	27	8	31	26	100
VOŠ	28	52	4	7	15	28	7	13	54	100
VŠ	85	43	43	22	51	26	18	9	197	100
Celkem										

chí-kvadrát test, p < 0,001

Otázka č. 16 – v odpovědích na otázku č. 16, způsob pūlení léků, respondenti měli na výběr z několika variant a označit mohli i více odpovědí (první varianta – pomocí tzv. půličky/dělička, druhá varianta – čtverečky buničiny, třetí varianta – vezmu lék do ruky a rozpūlím, čtvrtá varianta – jiná odpověď), byl zjištěn statisticky významný rozdíl dle vzdělání ($p = 0,010$). Největší podíl odpovědí s nesprávným postupem je uveden u respondentů VOŠ – varianta 3 a kombinace s touto odpovědí uvedlo 19 % respondentů ($n = 5$), viz tabulka 31. Nesprávný postup uvedli i respondenti ze SZŠ (4 %, $n = 5$) a respondenti z VŠ (9 %, $n = 5$).

Tabulka 31. Způsoby pūlení léků

Varianty	1		1,2		2		3 a varianty		Celkem	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Škola	94	80	15	13	3	3	5	4	117	100
SZŠ	16	62	3	12	2	8	5	19	26	100
VOŠ	41	76	2	4	6	11	5	9	54	100
VŠ	151	77	20	10	11	6	15	8	197	100
Celkem										

Fisherův exaktní test, p = 0,010

Otázka č. 17 – v odpovědích na otázku č. 17, týkající se použití půličky/dělička k pūlení léků, nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl dle vzdělání ($p = 0,197$), viz tabulka 32. Použití půličky/dělička k pūlení léků uvedlo 3 % respondentů ze SZŠ ($n = 4$), 8 % respondentů z VOŠ ($n = 2$) a 9 % respondentů z VŠ ($n = 5$).

Tabulka 32. Použití půličky/dělička k pūlení léků

Odpovědi	Ne		Ano		Celkem	
	n	%	n	%	n	%
Škola	113	97	4	3	117	100
SZŠ	24	92	2	8	26	100
VOŠ	49	91	5	9	54	100
VŠ	186	94	11	6	197	100
Celkem						

Fisherův exaktní test, p = 0,197

Otázka č. 18 – v odpovědích na otázku č. 18, týkající se použití půličky/dělítka a její následné odezinfikování, a nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl dle vzdělání ($p = 0,304$), viz tabulka 33. Použití půličky/dělítka a její následné odezinfikování uvedlo 35 % respondentů ze SZŠ ($n = 41$), 50 % respondentů z VOŠ ($n = 13$) a 43 % respondentů z VŠ ($n = 23$).

Tabulka 33. Použití půličky/dělítka a její následné odezinfikování

Odpovědi	Ne		Ano		Celkem	
	n	%	n	%	n	%
Škola						
SZŠ	76	65	41	35	117	100
VOŠ	13	50	13	50	26	100
VŠ	31	57	23	43	54	100
Celkem	120	61	77	39	197	100
chí-kvadrát test, $p = 0,304$						

Otázka č. 19 – v odpovědích na otázku č. 19, týkající se zbylého léku po rozpůlení, respondenti měli na výběr z několika variant (první varianta – dám zpátky do blistru, druhá varianta – vyhodím do odpadu s nebezpečným materiálem, třetí varianta – dám do určené nádoby pro nevyužitá léčiva, čtvrtá varianta – jiná odpověď). Jako čtvrtou variantu uvedli někteří respondenti tuto odpověď, „*zpátky do blistru a přelepím páskou, pouze když je to lék od pacienta, u nemocničních léků dám zbylý lék do určené nádoby pro nevyužitá léčiva*“. Další odpověď, „*dle zvyklosti pracoviště/oddělení (buď do blistru nebo do určené nádoby pro nevyužitá léčiva)*“. V odpovědích na otázku č. 19 nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl dle vzdělání ($p = 0,200$), viz tabulka 34. Nejvíce byla zastoupena třetí varianta možnosti odpovědi (dám do určené nádoby na nevyužitá léčiva) u respondentů ze SZŠ v 58 % ($n = 68$), u respondentů z VOŠ v 69 % ($n = 18$) a u respondentů z VŠ v 65 % ($n = 35$).

Tabulka 34. Zbylý lék (po rozpůlení)

Varianty	1		2		3		4		Celkem	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Škola										
SZŠ	27	23	17	15	68	58	5	4	117	100
VOŠ	1	4	7	27	18	69	0	0	26	100
VŠ	8	15	9	17	35	65	2	4	54	100
Celkem	36	18	33	17	121	61	7	4	197	100
Fisherův exaktní test, $p = 0,200$										

Otázka č. 20 – v odpovědích na otázku č. 20, týkající se předchystávání medikace pro více pacientů najednou na pozdější podání, nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl

dle vzdělání ($p = 0,512$), viz tabulka 35. Předchystávání medikace pro více pacientů najednou na pozdější podání uvedlo 52 % ($n = 61$) respondentů ze SZŠ, 62 % ($n = 16$) respondentů z VOŠ a 48 % ($n = 26$) respondentů z VŠ.

Tabulka 35. Předchystávání medikace pro více pacientů najednou na pozdější podání

Odpovědi	Ne		Nevím		Ano		Celkem	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Škola								
SZŠ	47	40	9	8	61	52	117	100
VOŠ	10	38	0	0	16	62	26	100
VŠ	26	48	2	4	26	48	54	100
Celkem	83	42	11	6	103	52	197	100

Fisherův exaktní test, $p = 0,512$

Otázka č. 21 – v odpovědích na otázku č. 21, týkající se podání léku žákem/studentem bez dohledu sestry, nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl dle vzdělání ($p = 0,818$). Převážná odpověď byla „ano“ – 89 %, viz tabulka 36. U respondentů ze SZŠ byla odpověď „ano“ zastoupena v 86 % ($n = 101$), u respondentů z VOŠ v 96 % ($n = 25$) a u respondentů z VŠ v 91 % ($n = 49$).

Tabulka 36. Lék podaný žákem/studentem bez dohledu sestry

Odpovědi	Ne		Nevím		Ano		Celkem	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Škola								
SZŠ	11	9	5	4	101	86	117	100
VOŠ	1	4	0	0	25	96	26	100
VŠ	3	6	2	4	49	91	54	100
Celkem	15	8	7	4	175	89	197	100

Fisherův exaktní test, $p = 0,818$

Otázka č. 22 – v odpovědích na otázku č. 22, týkající se podání medikace, kterou žák/student sám/a nepřipravoval/a, byl zjištěn statisticky významný rozdíl dle vzdělání ($p = 0,017$). 41 (76 %) respondentů VŠ odpovědělo na danou otázku ano, oproti 63 (58 %) respondentům ze SZŠ a 15 (58 %) respondentům VOŠ, viz tabulka 37.

Tabulka 37. Podání medikace, kterou žák/student sám/a nepřipravoval/a

Odpovědi	Ne		Nevím		Ano		Celkem	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Škola								
SZŠ	39	33	15	13	63	54	117	100
VOŠ	11	42	0	0	15	58	26	100
VŠ	9	17	4	7	41	76	54	100
Celkem	59	30	19	10	119	60	197	100

chí-kvadrát test, $p = 0,017$

Otázka č. 23 – v odpovědích na otázku č. 23, týkající se způsobu kontroly užití léku pacientem, respondenti měli na výběr z několika možností odpovědí (předám léčivo a odcházím, podám léčivo pacientovi a čekám tak dlouho, než si lék přede mnou pacient užije, jiná odpověď). Jako jinou odpověď uváděli respondenti např., že záleží na stavu pacienta, jeho soběstačnosti a luciditě. V odpovědích na otázku č. 23 byl zjištěn statisticky významný rozdíl dle vzdělání ($p = 0,015$). U respondentů ze SZŠ (86 %, $n = 101$) a VOŠ (81 %, $n = 21$) se vyskytovala odpověď „b)“ u více než 80 % proti VŠ, u nichž se vyskytovala tato varianta jen u 63 % ($n = 34$), viz tabulka 38.

Tabulka 38. Způsob kontroly užití léku pacientem

Odpovědi	a)*		b)*		c)*		Celkem	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Škola	10	9	101	86	6	5	117	100
SZŠ	3	12	21	81	2	8	26	100
VOŠ	12	22	34	63	8	15	54	100
VŠ	25	13	156	79	16	8	197	100
Celkem								

chí-kvadrát test, $p = 0,015$

*a) předám léčivo a odcházím, b) podám léčivo pacientovi a čekám, c) jiné

Otázka č. 24 – v odpovědích na otázku č. 24, týkající se volně položených léků na nočním/jídelním stolku pacienta, nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl dle vzdělání ($p = 0,801$), viz tabulka 39. Volně položené léky na nočním/jídelním stolku pacienta uvedlo 55 % ($n = 64$) respondentů ze SZŠ, 65 % ($n = 17$) respondentů z VOŠ a 56 % ($n = 30$) respondentů z VŠ.

Tabulka 39. Volně položené léky na nočním/jídelním stolku pacienta

Odpovědi	Ne		Nevím		Ano		Celkem	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Škola	46	39	7	6	64	55	117	100
SZŠ	9	35	0	0	17	65	26	100
VOŠ	22	41	2	4	30	56	54	100
VŠ	77	39	9	5	111	56	197	100
Celkem								

Fisherův exaktní test, $p = 0,801$

Otázka č. 25 – v odpovědích na otázku č. 25, týkající se aplikace léku injekční formou (i.v., i.m., s.c.) bez dohledu sestry/učitelky/mentorky, byl zjištěn statisticky významný rozdíl dle vzdělání ($p < 0,001$). U respondentů VŠ (92 %, $n = 49$) a VOŠ (88 %, $n = 23$) byla kladná odpověď přibližně u 90 % proti SZŠ, u kterých se kladná odpověď vyskytovala u 54 % ($n = 61$), viz tabulka 40. U této otázky byli vyloučeni 4 respondenti, u kterých se vyskytovala odpověď „nevím“.

Tabulka 40. Aplikace léku injekční formou (i.v., i.m., s.c.) bez dohledu sestry/učitelky/mentorky

Odpovědi	Ne		Ano		Celkem	
	n	%	n	%	n	%
Škola						
SZŠ	53	46	61	54	114	100
VOŠ	3	12	23	88	26	100
VŠ	4	8	49	92	53	100
Celkem	60	31	133	69	193	100
Fisherův exaktní test, p < 0,001						

Otázka č. 26 – v odpovědích na otázku č. 26, týkající se sledování účinnosti/neúčinnosti medikace, nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl dle vzdělání ($p = 0,907$), viz tabulka 41.

Sledování účinnosti (neúčinnosti) medikace uvedlo 88 % respondentů ze SZŠ ($n = 103$), 88 % respondentů z VOŠ ($n = 23$) a 85 % respondentů z VŠ ($n = 46$). U této otázky byli vyloučení respondenti, u kterých se vyskytovala odpověď „ne“, „spíše ne“ a „nevím“.

Tabulka 41. Sledování účinnosti (neúčinnosti) medikace

Odpovědi	Ne		Ano		Celkem	
	n	%	n	%	n	%
Škola						
SZŠ	14	12	103	88	117	100
VOŠ	3	12	23	88	26	100
VŠ	8	15	46	85	54	100
Celkem	25	13	172	87	197	100
chí-kvadrát test, p = 0,907						

Otázka č. 27 – se týkala kontroly správnosti léku, respondenti měli odpovídat na otázku, kolikrát si kontrolují správnost léku, než jej podají pacientovi. Žáci/studenti si mohli vybrat z několika odpovědí (jednou, dvakrát, třikrát, víc jak třikrát, nekontroluji, jiná odpověď).

Správně byla možnost třetí, tedy kontrola správnosti léku třikrát, než jej žák/student podá pacientovi (viz tabulka 42). Byl zjištěn statisticky významný rozdíl ($p = 0,016$), nejvíce kontrolují správnost léku, než jej podají pacientovi, respondenti SZŠ (61 %, $n = 71$), následují respondenti z VŠ v 41 % ($n = 22$) a respondenti z VOŠ v 38 % ($n = 10$).

Tabulka 42. Kontrola správnosti léku

Varianty	1x		2x		3x		Celkem	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Škola								
SZŠ	13	11	33	28	71	61	117	100
VOŠ	1	4	15	58	10	38	26	100
VŠ	6	11	26	48	22	41	54	100
Celkem	20	10	74	38	103	52	197	100
chí-kvadrát test, p = 0,016								

Hypotéza č. 3

3H₀: Předpokládáme, že nebudou rozdíly v dodržování postupů v procesu medikace u žáků/studentů SZŠ, VOŠ, VŠ.

3H_A: Předpokládáme, že budou rozdíly v dodržování postupů v procesu medikace u žáků/studentů SZŠ, VOŠ, VŠ.

Zamítáme nulovou hypotézu.

Přijímáme alternativní hypotézu.

Statisticky významné rozdíly byly zjištěny u otázky:

- **č. 6** – místo přípravy medikace per os,
- **č. 8** – kontrola alergií v dokumentaci pacienta,
- **č. 10** – použití generického léčiva bez vědomí lékaře,
- **č. 15** – způsob vytahování léčiv z blistru/lahvičky,
- **č. 16** – způsob pūlení léků,
- **č. 22** – podání medikace, kterou žák/student sám/a nepřipravoval/a,
- **č. 23** – způsob kontroly užití léků pacientem,
- **č. 25** – aplikace léku injekční formou bez dohledu sestry/učitelky/mentorky na praxi,
- **č. 27** – kontrola správnosti léku.

Jsou rozdíly v dodržování postupů v procesu medikace u žáků/studentů SZŠ, VOŠ, VŠ.

4.4 Analýza odpovědí na otevřenou otázku č. 28

Nyní zde analyzujeme odpovědi žáků/studentů SZŠ, VOŠ, VŠ ošetrovatelských oborů na otázku č. 28. Žáci a studenti měli svými slovy popsat, co si představují pod pojmem medikační pochybení.

V tabulkách 43, 44 a 45 jsou uvedeny vybrané odpovědi žáků/studentů SZŠ, VOŠ a VŠ ošetrovatelských oborů, kteří svými slovy popsali, co si představují pod pojmem medikační pochybení a analýza jejich odpovědí.

Tabulka 43. Medikační pochybení – pojem interpretovaný respondenty SZŠ

Vybrané odpovědi respondentů ze SZŠ
<p>„Chybná příprava a podání léku.“ „Podání léku jinak než bylo naordinováno.“ „Když se stane chyba v podávání medikace (nesprávný lék, nesprávná dávka, nesprávná forma, nesprávný čas, jiný pacient...).“ „Podání jiného léku, v jiný čas, jinému pacientovi.“ „Podání nesprávného léku, či nepodání léku vůbec.“ „Podání nesprávného léku, záměna či nesprávně zapsaný lék v dokumentaci nebo nesprávná aplikace léku.“ „Pochybení ze strany lékaře, který nesprávně naordinoval lék nebo jestliže sestra lék zaměnila nebo podala nesprávný lék.“ „Nedůslednost při chystání či podávání léku, často může být sestra něčím/někým vyrušená a může dojít k omylu.“ „Sestra podá jiný lék, jiné lékové skupiny (jiného složení s jinou léčivou látkou) než je napsáno v dekurzu.“ „Ošetřující lékař zvolí chybnou léčivou látku.“ „Chyba, zapomenout na něco, neděláním něčeho podle předpisu, nedodržení něčeho podle ordinace. Chyba personálu.“ „Zdravotník nedodrží standardy u výkonu.“</p>
Analýza odpovědí
<p>Ve většině odpovědí respondentů SZŠ na otázku, co si představují pod pojmem medikační pochybení, uvedli, že se jedná o nesprávný lék, záměnu léku, nesprávnou dávku, nesprávnou formu, nesprávný čas, nesprávný způsob podání, záměna pacienta. Další respondenti uváděli, že se jedná o nedodržení standardu, nedodržení ordinace lékaře.</p>

Tabulka 44. Medikační pochybení – pojem interpretovaný respondenty VOŠ

Vybrané odpovědi respondentů z VOŠ
<p>„Chyba při podání léku (dávka, záměna léku...), záměna pacienta.“ „Záměna léku, záměna síly léku, nedodržení identifikace pacienta.“ „Podání léku v nesprávný čas, nesprávná dávka, nesprávný lék, síla, nepodání léku, záměna léku, nesprávná forma.“ „Nesprávná aplikace léků (například i.v. místo s.c.), záměna léku, podání nesprávného množství.“ „Nesprávný lék, dávka léku, expirace, nesprávné podání, špatná kontrola pacienta.“ „Nezkontroluji sílu, název léku, nezkontroluji případné alergie pacienta.“ „Chyba v podávání, předepisování léků.“</p>
Analýza odpovědí
<p>Tak jako u respondentů ze SZŠ, tak i respondenti z VOŠ uváděli, že si pod pojmem medikační pochybení představují záměnu léku, záměnu síly léku, nepodání léku, nedodržení identifikace pacienta.</p>

Tabulka 45. Medikační pochybení – pojem interpretovaný respondenty VŠ

Vybrané odpovědi respondentů z VŠ
<i>„Pod pojmem si představuji nesprávnou aplikaci medikace buď nesprávnému pacientovi, nesprávnou dávku, nesprávný lék, nesprávným způsobem v nesprávný čas.“</i>
<i>„Nesprávné podání léku, ať už v síle léku, formě, dávce nebo podání „správného léku jinému pacientovi i nepodání léků vůbec nebo exspirovaný lék.“</i>
<i>„Pochybení při přípravě/aplikaci medikace.“</i>
<i>„Záměna léku, záměna dávky/síly, záměna pacienta.“</i>
<i>„Podání nesprávného léku, formy, síly léčiva, způsobu podání, záměna pacienta.“</i>
<i>„Medikační pochybení je podle mě podání nesprávného léku pacientovi nebo může být záměna léku za jiný. Také se může jednat o nepozornost a podat lék, na který má pacient alergii.“</i>
<i>„Nesprávné podání léku nebo podání jiného léku než bylo naordinováno.“</i>
Analýza odpovědí
Odovědi respondentů z VŠ, co si představují pod pojmem medikační pochybení, se téměř shodují s výše uvedenými odpověďmi respondentů ze SZŠ a VOŠ. Respondenti z VŠ také uváděli záměna léku, záměnu dávky, záměnu pacienta.

4.5 Analýza odpovědí na otevřenou otázku č. 32

Nyní zde analyzujeme odpovědi žáků/studentů SZŠ, VOŠ a VŠ na otázku č. 32. Respondenti měli vypsát důvod/y, které mohou způsobit, že by medikačně pochybili. Odpovědi žáků a studentů byly sestaveny do 11 okruhů.

Nejčastější čtyři důvody, které mohou způsobit medikační pochybení, uváděli žáci SZŠ ve 21 % spěch, nedostatek času, v 18 % nesoustředěnost, nepozornost a v 10 % nervozitu, stres, nadměrné zatížení, a shodně v 10 % uváděli špatnou interpretaci ordinace, přehlédnutí (viz tabulka 46). Dále následovaly důvody jako vyrušení od práce, neidentifikování pacienta, únava, osobní problémy, neznalost, nečitelná ordinace léku, zmatek na pracovišti. Z celkového počtu 117 respondentů ze SZŠ, byli z tohoto vyhodnocení vyřazeni ti, kteří odpověděli nesmyslně nebo nedokázalo odpověď (napsalo nevím) a to 10 žáků.

Nejčastější tři důvody medikačního pochybení, uváděli respondenti z VOŠ v 31 % spěch, nedostatek času, v 19 % nervozitu, stres, nadměrné zatížení a v 19 % únava, nedostatek spánku, vyčerpání. Následovaly odpovědi nesoustředěnost/nepozornost, nečitelná ordinace léku a vyrušení při práci.

Nejčastější tři důvody medikačního pochybení, uváděli respondenti z VŠ v 30 % spěch, nedostatek času, ve 24 % nervozitu, stres, nadměrné zatížení, ve 20 % nesoustředěnost, nepozornost. Následovaly důvody únava, neidentifikování pacienta, nečitelná ordinace léku. Z celkového počtu 54 respondentů z VŠ, byli z tohoto

vyhodnocení vyřazeni ti, kteří odpověděli nesmyslně nebo nedokázali odpovědět (napsalo nevím) a to 4 studenti.

Tabulka 46. Nejčastější důvody, které mohou způsobit, že žáci/studenti SZŠ, VOŠ a VŠ medikačně pochybí

Důvody medikačního pochybení	SZŠ		VOŠ		VŠ	
	n	%	n	%	n	%
Spěch, nedostatek času	23	21	8	31	15	30
Nesoustředěnost, nepozornost	19	18	3	12	10	20
Nervozita, stres nadměrné zatížení	11	10	5	19	12	24
Špatná interpretace ordinace léku, přehlédnutí	11	10	0	0	0	0
Vyrušení od práce, rozptýlení	10	9	2	7	0	0
Neidentifikování pacienta	8	7	0	0	4	8
Únava, nedostatek spánku, vyčerpání	7	7	5	19	5	10
Osobní problémy	6	6	0	0	0	0
Neznalost, nedostatek vědomostí	4	4	0	0	0	0
Nečitelná ordinace léku	4	4	3	12	4	8
Zmatek na pracovišti	4	4	0	0	0	0
Celkem	107	100	26	100	50	100

V tabulce 47 jsou uvedeny nejčastější důvody, které mohou způsobit, že by medikačně pochybili respondenti ze SZŠ, VOŠ, VŠ na klinické praxi. Jako jeden z nejčastějších důvodů uváděli shodně žáci/studenti SZŠ, VOŠ a VŠ spěch, nedostatek času (21 % respondentů ze SZŠ, 31 % respondentů z VOŠ a 30 % respondentů z VŠ).

Tabulka 47. Přehled nejčastějších důvodů, které mohou způsobit, že žáci/studenti ze SZŠ, VOŠ, VŠ ošetrovatelských oborů medikačně pochybí

Nejčastější důvody medikačního pochybení	SZŠ		VOŠ		VŠ	
	n (=107)	%	n (=26)	%	n (n=50)	%
Spěch, nedostatek času	23	21	8	31	15	30
Nesoustředěnost, nepozornost	19	18	3	12	10	20
Nervozita, stres, nadměrné zatížení	11	10	5	19	12	24
Vyrušení od práce, rozptýlení	10	9	2	17	0	0
Neidentifikování pacienta	8	7	0	0	4	8
Únava, nedostatek spánku, vyčerpání	7	7	5	19	5	10
Nečitelná ordinace léku	4	4	3	12	4	8

5 DISKUZE

Cílem práce bylo zjistit, zda žáci a studenti ošetrovatelských oborů na klinické praxi dodržují platné doporučené postupy při přípravě a podávání medikace, zda medikačně někdy pochybili a jaké faktory/důvody vnímají jako rizikové pro to, aby medikačně pochybili.

Výkony ošetrovatelské péče jsou stejně důležité jako výkony prováděné lékařem. Z tohoto důvodu jsou požadavky na ošetrovatelské výkony stejné jako na výkony, které jsou prováděny v rámci poskytování zdravotní péče jinými zdravotnickými pracovníky. Výkon musí být prováděn dle stanovených standardů nebo postupů lege artis. Za výkon, který sama sestra uskuteční, nese také plnou odpovědnost. Sestra provádí výkony na základě ordinace lékaře, například podávání léků, je ale oprávněna provést i výkony sama z vlastní iniciativy, jestliže zjistí aktuální potřebu výkonu a je taky k tomuto výkonu vzhledem ke své kvalifikaci oprávněná (Vondráček, Wirthová, 2009). Činnosti nelékařských zdravotnických pracovníků jsou ukotveny ve vyhlášce, kterou se mění vyhláška č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, ve znění vyhlášky č. 2/2016 Sb. (Vyhláška č. 2/2016 Sb.).

Žáci a studenti (SZŠ, VOŠ, VŠ) ošetrovatelských oborů v dotazníkovém šetření odpovídali na otázky týkající se přípravy a podávání medikace. Okruhy dotazníkového šetření ve spojitosti s přípravou a podáváním medikace se týkaly identifikace pacienta, zdravotnické dokumentace a aplikace medikace.

Nemocnice tvoří postupy, které přispívají ke správné identifikaci pacientů a to především při podávání léčiv, krve a transfuzních přípravků, při odběrech krve a jiných vzorků (JCI, 2008). Vyžadují se alespoň dva způsoby identifikace pacienta, například pacientovo celé jméno, datum narození, čárový kód na identifikačním náramku nebo jiný způsob. K identifikaci pacienta nelze použít číslo pokoje pacienta nebo popis jeho umístění v nemocnici (JCI, 2008; Marx, Vlček, 2013).

Identifikace pacientů prostřednictvím identifikačních náramků je spolehlivý, praktický a především bezpečný způsob při poskytování péče (Zavedení identifikace pacientů hospitalizovaných ve zdravotnickém zařízení, MZ ČR, www.mzcr.cz). Jeden z rezortních bezpečnostních cílů MZ ČR, se týká bezpečné identifikace pacientů. Ve Věstníku MZ ČR, Minimální požadavky pro zavedení interního systému hodnocení kvality a bezpečí poskytovaných zdravotních služeb, je uvedeno, že každý pacient musí být správně identifikován, a to především před tím, než je mu podán léčivý přípravek, odebrán

vzorek biologického materiálu a před provedením jakéhokoliv diagnostického či terapeutického výkonu (Věstník MZ ČR 16/2015).

Žáci SZŠ odpověděli v 94 %, že než podají medikaci, provedou identifikaci pacienta, oproti studentům z VŠ jen v 69 %. Celkově byla nejčastější odpověď identifikace pacienta dotazem na jméno, příjmení, datum narození a kontrola identifikačního náramku pacienta.

Záznam ordinace léků musí být čitelný (Workman, Bennett, 2006). Vyhláška 98/2012 Sb., o zdravotnické dokumentaci, vymezuje požadavky kladené na vedení zdravotnické dokumentace a záznamů v nich uvedených. Zákon 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách) uvádí, že zdravotnická dokumentace musí být vedena průkazně, pravdivě, čitelně a musí být průběžně doplňována.

Jednou z nejčastějších výtek uváděných soudními znalci při vypracování znaleckých posudků a výtek kontrolních orgánů je nečitelnost záznamů a to s odůvodněním, že nečitelnost a to zejména ordinací vede k pochybením, které pro pacienta mohou být velmi závažné (Vondráček, Wirthová, 2008). V případě nečitelné ordinace léku uvedlo všech 94 % respondentů, že se zeptá sestry/učitelky/mentorky.

Klíčová pravidla při provádění zápisů do zdravotnické dokumentace jsou následující, zápis musí být veden průkazně, pravdivě a čitelně. K tomu je také nutno dodat důraz na srozumitelnost zápisu. Překážkou se někdy stává používání zkratk (Policar, 2010). Poskytovatel zdravotních služeb by měl mít zveřejněn a také pravidelně aktualizován seznam používaných a schválených zkratk pro zdravotnickou dokumentaci (Šupšáková, 2017). Pochopení předepsané medikace uvedené v dekurzu/ordinačním listu pacienta uvedlo méně jak polovina všech respondentů. Vysvětlení dané medikace v dekurzu/ordinačním listu učitelem/kou, sestrou/mentorkou, pokud uvedeným informacím nerozumí, uvedlo méně jak $\frac{3}{4}$ všech respondentů.

Nejvýhodnější je léky připravovat přímo u lůžka pacienta (Vytejková a kol., 2015). Medikaci per os chystají u lůžka pacienta více jak $\frac{3}{4}$ všech respondentů, následuje chystání léků per os na vyšetřovně/sesterně a nejméně zastoupené místo přípravy medikace určené per os uváděli respondenti chodbu.

V anamnestických údajích o pacientovi, nesmí být vynechán údaj o alergii (Vondráček, Wirthová, 2008). Sestra by se měla pacienta dotazovat na možné alergie na léky a tyto informace i zaznamenat do dokumentace pacienta (Vytejková a kol., 2015). Mnoho léků, které se používají při léčbě nemocí, mají vedle cíleně prospěšných účinků,

také nežádoucí účinky. Mezi nežádoucí účinky léků se řadí i lékové alergie (Ferenčík a kol., 2005). Léková alergie je imunologická reakce organismu na podaný lék (Mikšová a kol., 2006). Žák/student než podá pacientovi lék, zkontroluje v dokumentaci pacienta případné alergie, uvedlo toto tvrzení více než polovina všech respondentů. Na případné alergie se ptá přímo pacienta celkem 58 % respondentů.

Generickou výměnu léku lze provést, ale až na základě písemné změny ordinace lékařem v dekurzu (Vytejková a kol., 2015). Použití generického léčiva bez vědomí lékaře uvedlo méně jak polovina všech respondentů.

U každého předepsaného léku je nutné zkontrolovat název léku, dávku, čas, datum, formu, způsob podání a podpis se jmenovkou lékaře (Pokorná a kol., 2017).

Téměř většina všech respondentů uvedla, že kontrolují název léku, dávku, čas, datum, formu a způsob podání. Kontrolu podpisu lékaře, uvedlo 53 % respondentů ze SZŠ, 62 % respondentů z VOŠ a 72 % respondentů z VŠ.

Exspirace je doba použitelnosti léku, při jejím překročení je riziko sníženého účinku nebo nežádoucích účinků. Je uvedena na krabičce léků, blistrech, ampulích a podobně (Vytejková a kol., 2015). Kontrolu expirace léku před podáním/aplikací provádí 44 % všech respondentů.

Pacientovi by měl být podán lék ve správný čas, který je uveden v dekurzu. Obecně platí, že lék lze podat 30 minut před až 30 minut po čase uvedeném v dekurzu (Vytejková a kol., 2015). Dodržení přesného času podání léčiva (například antibiotik, inzulínů) uvedlo ve všech skupinách (SZŠ, VOŠ, VŠ) v 94-96 %.

Lék k perorálnímu užití se připravuje užitím tzv. bezdotykové techniky (Vytejková a kol., 2015). Léků se nedotýkáme, příprava léků probíhá pomocí pinzety (z lahvičky) nebo vytlačení blistru bez doteku povrchu léku (Pokorná a kol., 2017). Léky se mohou nasypat v náležitém počtu přímo do lékovky nebo čtvereček buničiny. Jestliže je ordinována $\frac{1}{2}$ nebo $\frac{1}{4}$ léku, k dělení lze využít dělítka na léky (Vytejková a kol., 2015). Způsob vytahování léků určených per os z blistru/lahvičky pomocí pinzety uvedlo celkem 26 % respondentů. Použití půličky/dělítka k půlení léků uvedlo pouze 6 % všech respondentů. Použití půličky/dělítka a její následné odezinfikování uvedlo celkem 39 % respondentů.

Pravidlem je, že lék připravuje osoba, která ho poté pacientovi bude podávat (Vytejková a kol., 2015). Podání medikace, kterou žák/student sám/a nepřipravoval/a uvedlo celkem 60 % respondentů.

Po podání následuje kontrola, zda pacient lék užil. Důraz na kontrolu užití je kladen u pacientů dětských, starších, psychiatrických a dezorientovaných (Vytejková a kol., 2015). Nejčastější způsob kontroly užití léku (podám léčivo pacientovi a čekám, tak dlouho než si lék přede mnou užije) uvedlo celkem 79 % respondentů. Celkem 13 % respondentů odpovědělo, že předá léčivo a odchází.

Léky se nesmí nikdy nechat volně položené u lůžka pacienta, kromě tzv. přípravku SOS jako je například ventolin (Pokorná a kol., 2017). Léky volně položené na nočním/jídelním stolku pacienta uvedlo celkem 56 % respondentů.

Tzv. trojí kontrola, než je lék pacientovi podán zahrnuje: 1. kontrolu názvu léku, jeho síly a způsobu podání, které je na krabičce (ampulce) v porovnání se psanou ordinací lékaře, 2. kontrola léku jeho označením se zápisem o podání do zdravotnické dokumentace a 3. kontrolu pacienta, zda je lék podáván správně konkrétní osobě podle ordinace (Hůsková, Kašná, 2009). Trojí kontrolu, než je lék podán pacientovi, uvedlo celkem 52 % respondentů.

Lék podaný žákem/studentem bez dohledu sestry uvedlo celkem 89 % všech respondentů. Aplikaci léku injekční formou (i.v., i.m., s.c.) bez dohledu sestry/učitelky/mentorky uvedlo celkem 69 % respondentů. V zahraničních člancích, které byly hledány v licencovaných databázích jako EBCSO, ProQuest, bylo nalezeno několik studií, které se týkaly dohledu při podávání léků u studentů ošetrovatelství na VŠ.

Jedna ze studií se týkala vysokoškolských studentů ošetrovatelství v posledním ročníku studia v Austrálii. Pro studii bylo vybráno celkem 28 studentů, většina účastníků studie byla ženského pohlaví. Více než polovina účastníků měla předchozí ošetrovatelskou zkušenost jako asistenti ošetrovatelství, pečovatelé. Jednalo se o nahrávané rozhovory s povolením účastníků. V této studii se posuzoval dohled a jeho důsledky pro bezpečné podávání léků studenty ošetrovatelství. Dohled nad studenty registrovanou sestrou je právní požadavek a důležitou součástí zajištění bezpečnosti. Závěry z této studie naznačují, že studenti ne vždy získají očekávanou úroveň dohledu, která by potenciálně mohla ohrozit bezpečnost pacientů. Je třeba rozvíjet strategie a zajistit, aby studenti měli vždy k dispozici dostatečný dohled při podávání léků. Bezpečná medikační praxe je odpovědností každé sestry, která je způsobilá podávat léky pacientům. Pro vysokoškolské studenty ošetrovatelství, kteří se učí medikační proces na klinických praxích, přichází realita, že mohou udělat chyby, které způsobí poškození pacienta (Reid-Searl et al., 2008).

Ve studii autorů Reid-Searl a Happell (2012) naopak byly výpovědi sester týkající se dohlížení nad studenty ošetrovatelství během podávání léků. Během rozhovorů byli

účastníci požádáni, aby široce popsali své zkušenosti s poskytováním dohledu vysokoškolským studentům ošetrovatelství, například úroveň dohledu a případné faktory, které by ovlivnily úroveň dohledu. Zpočátku byli účastníci požádáni, aby popsali své chápání požadavků na dohled nad studenty ošetrovatelství, kteří podávají léky. Odpovědi prokázaly, že přímý dohled na studenty ošetrovatelství při podávání léků je nutný. Účastníci respektovali význam blízkého a přímého dozoru. Většina účastníků popsala dohled nad studenty jako především pozitivní zkušenost. V některých případech to odráželo příležitost předat své vlastní znalosti a zkušenosti a poskytnout podpůrné prostředí pro studenty. Interakce se studenty také motivovala sestry, aby si udržovaly aktuální informace o lécích, takže jsou schopny tyto poznatky předat studentům. Účastníci uznali, že dohlížení na studenty při podávání léků může být velmi časově náročné a potřebuje podpůrný přístup pro studenty i sestry. Účastníci popsali, že studenti měli tendenci být dobře připraveni, což často představuje podrobné znalosti léků. Příprava byla považována za tak důležitou, že když studenti nebyli dobře připraveni, účastníci popsali pocit sklíčenosti a frustrování, což mělo tendenci ovlivnit jejich ochotu učit a podporovat studenty ve vztahu k lékům a zajistit kvalitní dohled pro studenty. Role studentů při podávání léků je zvláště důležitá, s ohledem na bezprostřední nebezpečí spojené s chybou. Účastníci této role uznali význam přímého dohledu při učení a podpoře studenta a vyvíjení bezpečných postupů.

Prvním dílčím cílem diplomové práce bylo zjistit, zda žáci a studenti ošetrovatelských oborů na klinické praxi medikačně pochybili.

Při vymezení medikačního pochybení se názorově rozcházejí výzkumní pracovníci i lékaři (Brabcová a kol., 2014). Autoři Lisby et al. (2010) provedli systematické hledání studií související s medikačními chybami. K hledání studií využili databáze PubMed, Embase, CINAHAL a PsychINFO s použitím následujících klíčových termínů „medikační chyby“, „nežádoucí účinky léků“, „nežádoucí účinky léků a chyby“ a „medikační chyby a nežádoucí účinky léků“. 55 z 203 relevantních studií jim poskytlo obecnou definici medikační chyby včetně 26 různých formulací.

National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCC MERP) definuje medikační pochybení jako jakoukoliv událost, které lze zabránit a která může způsobit nebo vést k nevhodnému užívání léků nebo k poškození pacienta, zatímco je lék pod kontrolou zdravotnického odborníka, pacienta nebo spotřebitele. Tato událost může souviset s odbornou praxí, postupy a systémy, včetně předepisování,

označování výrobků, balení, složení, dávkování, distribuce (NCC MERP, www.nccmerp.org).

V knize „*Pharmacology and the Nursing Process*“, je kapitola týkající se medikačního pochybení, kde se uvádí definice medikačního pochybení. „*Medikační chyby se mohou vyskytnout v jakémkoliv kroku medikačního procesu: objednávání, předepisování, přepisování, dávkování, podávání a sledování léku* (Lilley, Rainforth Collins, Snyder, 2015, s. 65).“

Bylo zjištěno, že medikační pochybení mohou být pro pacienty velmi nebezpečné (Vlček a kol., 2010). Nejvíce uváděli žáci/studenti ošetrovatelských oborů v rámci medikačního pochybení záměnu pacienta a nepodání léku. Přímoú účast na záměně léku uvedli nejvíce studenti VŠ (8 %). Přímoú účast na záměně pacienta uvedli nejvíce respondenti VOŠ (15 %). Přímoú účast na jiném způsobu aplikace léku, uvedli nejvíce studenti VŠ (6 %). Přímoú účast na nepodání léku uvedli nejvíce respondenti VOŠ (15 %). 80 % všech respondentů odpovědělo, že se nedopustilo medikační chyby.

Ve srovnávací studii autorů Simonsen et al. (2014) se zabývali rozdíly v poznatcích o léčích a riziku medikačních chyb mezi absolventy studující ošetrovatelství a pracujícími registrovanými sestrami. Bakalářští studenti v závěrečném semestru a registrované sestry s minimálně jednoletou praxí podstoupili test. Test o znalostech léků se skládal ze 42 otázek s více volbami 3 až 4. Otázky se týkaly farmakologie, obecné farmakologie, účinků, vedlejších účinků a interakcí, formy podání a generik. Další okruh otázek se týkal předpisů, skladování, dávkování a distribuce léků. A poslední okruh otázek byl zaměřen na výpočet dávky léků, přepočít jednotek, vzorce pro výpočet dávky, množství, síly, infúzí a ředění. Studie zjistila, že znalosti sester jsou vyšší než u studentů, všechny okruhy otázek byly statisticky významné ve prospěch sester. Tato studie prokázala, že znalosti v oblasti léčiv je u sester vyšší než u absolventů studující ošetrovatelství. Nicméně i zkušené sestry nemají dostatečné dovednosti, aby zajistily pacientům bezpečný medikační proces. Výsledky ze studie ukázaly, že sestry rozvíjejí své znalosti o léčích pouze během prvního roku praxe. Tato studie naznačuje potřebu klást větší důraz na poznatky v oblasti medicíny v bakalářském ošetrovatelském studiu a posílit odbornou přípravu na pracovišti v oblasti farmakologie po prvním roce ošetrovatelské praxe.

Ve studii bariéry hlášení lékových chyb mezi studenty ošetrovatelství Koohestani, Baghcleghi (2009) bylo cílem odhadnout poměr o lékových chybách hlášených studenty ošetrovatelství. Jednalo se o průřezovou studii. Průzkum se odehrával v Íránu, kdy většina respondentů byla ženského pohlaví. 30 % studentů ošetrovatelství uvedlo, že dělá alespoň

jednu chybu během akademického roku. Celkem bylo uvedeno 124 medikačních chyb a hlášeno bylo 75,8 % chyb učiteli. Průměrný počet omylů při medikačním procesu na jednoho studenta byla 1,93. Jako hlavní bariéra, zásadní důvod proč nebyly hlášeny chyby v podání léků, byl strach (strach z poklesu hodnocení a školní problémy).

Průřezová studie týkající se medikačních chyb studentů ošetrovatelství a jejich názory na důvody chyb byla uskutečněna v Turecku na dvou ošetrovatelských školách. Účastnili se všichni studenti, kteří pracovali v nemocničním prostředí po minimálně jeden semestr a účastnili se podávání léků. Výzkum se uskutečnil formou dotazníkového šetření. Dotazník se skládal ze tří částí, údaje o pohlaví, věku, semestru, dále tři otevřené otázky týkající se léků, administrativní chyby a hlášení chyb a třetí okruh, týkající se chyb v klinické aplikaci, důvody chyb, přispívající faktory a emoční reakce účastníků po chybě. Konečný vzorek studie zahrnoval 324 studentů, kteří dokončili kompletně dotazník. Průměrný věk účastníků byl $21,1 \pm 1,7$ (rozsah 18-34 let). Celkem 124 účastníků prohlásilo, že provedli chybu v klinické aplikaci. Nebyly žádné statisticky významné rozdíly v mírách chyb mezi studenty z různých semestrů. Chyb uvedených v dotazníku bylo celkově 402 a 155 z nich bylo zjištěno a opraveno sestrami. Nejčastější chyba byla odchylka od aseptické techniky u 96 respondentů, následovaná nesprávnou dávkou a množstvím u 90 respondentů a nezaznamenání podaných léků u 73 respondentů. Mezi chyby, které způsobily škodu, byly kvůli podání léků nesprávnému pacientovi, další byly způsobeny nesprávnou cestou podání a kvůli podání další dávky pacientovi. Oficiálně bylo hlášeno 247 medikačních chyb. Nejčastější emoce v důsledku chyb byly obavy, dále úzkost, vina, smutek. Méně časté emoce byly panika/obavy, ztráta sebevědomí a úzkost ze ztráty důvěry pacienta. Nejběžnější příčiny uváděné studenty za jejich chyby a přispívající faktory byly výkonnostní deficit, deficit znalostí, komunikační deficit. Studie ukazuje, že stres, únava, přetížení byly faktory, které přispěly k medikačním chybám. Z výsledků současné studie vyplývá, že vysokoškolští studenti ošetrovatelství jsou vystaveni riziku chyb při podávání léků pacientům a v klinickém nastavení. Dostatečný dohled je zásadní složka pro bezpečné podávání léků. Nejenom to je důležité, pro kvalitu učebních zkušeností, ale má významné důsledky pro poskytování bezpečné a účinné zdravotní péče. Dále výzkum zjistil, do jaké míry toto zjištění svědčí o rozšířenějším problému. Kromě toho akademické sestry a pedagogové musí zvážit, do jaké míry je vysoká kvalita dohledu nad jejich programy a zavést strategie pro zajištění požadovaných standardů (Cebeci et al., 2015).

Cílem studie autorů Andrew, Mansour (2014) bylo prozkoumat zkušenosti studentů ošetrovatelství v oblasti bezpečnosti pacientů s využitím dotazníku, který byl hypotetický,

jednalo se o případové klinické scénáře. I když byly odvozeny z literatury, scénáře byly vytvořeny tak, aby představovaly situace, které by mohly být v klinickém prostředí. Tři scénáře se týkaly bezpečného podávání léků. Studie byla provedena na jedné univerzitě ve Velké Británii. Závěry studie potvrzují význam kontextuální výuky o řízení rizik, praktické techniky pro management chyb a vliv ošetřovatelského vedení.

Studie autorů McMullan, Jones, Lea (2010) se týkala bezpečnosti pacientů, numerických dovedností a výpočtů léků studenty ošetřovatelství a registrovanými sestrami. Cílem studie bylo prozkoumat vztah věku, zkušenosti a schopnosti vypočítat dávku léku u studentů ošetřovatelství a registrovaných sester, na univerzitě ve Velké Británii. Test numerické schopnosti byl založen na ověřeném Australském testu gramotnosti a matematiky, během testu nesměli používat kalkulačky, test obsahoval výpočetní dovednosti (např. sčítání, odčítání, násobení, dělení, desetinná místa, procenta). Dále následoval test schopnosti výpočtu dávky léku, který sestával z 20 otázek, výpočet dávky pro pevné a kapalně perorální léky, injekce, roztoky a intravenózní léky. V zájmu bezpečnosti pacientů a prevence je důležité, aby sestra pravidelně obnovovala své schopnosti v různých typech výpočtů léků. Pro studenty ošetřovatelství je důležité naučit se provádět základní číselné postupy. Toto učení by mělo být dále posíleno pravidelnou praxí a hodnocením v klinické praxi.

Ve výzkumném článku „Medikační pochybení z perspektivy managementu zdravotnického zařízení“ respondenti vnímali medikační proces jako rizikový ve všech jeho jednotlivých fázích a to při manipulaci, přípravě, aplikaci, skladování a likvidaci léčiv. Především poukazovali na otázku generické výměny léku sestrou. Z analýzy rozhovorů vyplývá, že se respondenti obávají především nežádoucích událostí, které mohou mít za následek těžké poškození zdraví pacienta případně jeho smrt. Respondenti byli podrobněji dotazováni na možné příčiny pochybení při podávání léku (Brabcová a kol., 2014).

Druhým dílčím cílem diplomové práce bylo zjistit, jaké faktory/důvody vnímají žáci/studenti ošetřovatelských oborů jako rizikové pro to, aby medikačně pochybili.

„Selhání člověka jako příčinu pochybení (nebo alespoň jako jeden z důležitých faktorů) lze identifikovat v 60-80 % všech případů. Z nejčastějších příčin lidského pochybení lze uvést: zlovyky (nečitelné písmo), vyrušování, spěch, únavu, nedostačující dovednosti nebo znalosti, nezkušenost, přetížení, hněv, úzkost, nuda, strach, alkohol nebo jiné drogy/léky, onemocnění, nezvyklé situace nebo problémy, nevhodná komunikace nebo komunikační bariéry, náročné interakce s velkým množstvím diagnostické a léčebné

techniky, vysoký počet členů multidisciplinárního léčebného týmu, narůstající akutnost pacientů, nerozhodnost, chyby při matematických výpočtech (Škrála, Škrlová, 2008, s. 124).“

Vyhodnocení odpovědí respondentů této diplomové práce bylo následující. Jako nejčastější tři důvody, které mohou způsobit medikační pochybení, uváděli žáci SZŠ, 1) spěch, nedostatek času, 2) nesoustředěnost, nepozornost, 3) nervozitu, stres, nadměrné zatížení. Respondenti z VOŠ uváděli jako nejčastější tři důvody medikačního pochybení, 1) spěch, nedostatek času, 2) nervozitu, stres, nadměrné zatížení a 3) únava, nedostatek spánku, vyčerpání, přepracovanost. Nejčastější tři důvody medikačního pochybení, uváděli respondenti z VŠ, 1) spěch, nedostatek času, 2) nervozitu, stres, nadměrné zatížení, 3) nesoustředěnost, nepozornost.

Mezi základní celosvětové pravidlo v oblasti podávání léků patří dodržení sedmi zásad, kdy je (1) správnému pacientovi podán (2) správný lék, a to ve (3) správné dávce, ve (4) správný čas a (5) správným způsobem. Zároveň je také o všem vedena (6) správná dokumentace a pacient dostane (7) správné informace o léku (Plischke, 2015).

ZÁVĚR

Jakákoliv činnost, především je-li ovlivňována lidským faktorem, není a nemůže být prosta pochybení. Vždy jde však o to, jak velká chyba se stala a jak velké jsou následky chyb. Zvláště poté jde o to, co dělat, aby bylo co nejméně chyb, a snažit se chybám předcházet, jestliže je to v lidských silách (Vondráček, Vondráček, 2006).

Ordinace a podávání léků patří mezi nejčastější proces, který se v nemocnicích odehrává. Přestože se jedná o postup relativně jednoduchý, je pokládán za nejrizikovější proces v nemocnicích, protože pochybení během preskripce, přípravy a podávání léků se řadí k těm nejčastějším. Neopomenutelným faktorem zvyšujícím rizikovost procesu je i to, že jsou sestry v průběhu přípravy a podávání léků vyrušovány jinými pacienty nebo návštěvami pacientů, spěchají a po dlouhých směnách bývají unavené (Plischke, 2015).

Výzkumného šetření se zúčastnilo celkem 197 žáků/studentů ošetrovatelských oborů z 5 škol Moravskoslezského kraje, z toho 117 respondentů ze 4. ročníku SZŠ, 26 respondentů z 3. ročníku VOŠ a 54 respondentů z 2. a 3. ročníku VŠ. Z celkového počtu respondentů bylo 183 žen a 14 mužů.

Z výsledků statistického zpracování dat diplomové práce bylo zjištěno, že není rozdíl mezi vzděláním žáka/studenta ošetrovatelského oboru a medikačním pochybením. Avšak dalšími výsledky bylo potvrzeno, že jsou rozdíly v dodržování postupů při přípravě a v procesu medikace u žáků/studentů SZŠ, VOŠ, VŠ ošetrovatelských oborů.

Statisticky významné rozdíly byly shledány u odpovědí týkající se identifikace pacienta, místa přípravy medikace per os, kontroly alergií v dokumentaci pacienta, použití generického léčiva bez vědomí lékaře, ve způsobu vytahování léků z blistru/lahvičky, ve způsobu pūlení léků; podání medikace, kterou žák/student sám nepřipravoval; ve způsobu kontroly užití léků pacientem, aplikace léku injekční formou (i.v., i.m., s.c.) bez dohledu sestry/učitelky/mentorky na praxi, kontroly správnosti léku.

Jako jeden z nejčastějších důvodů, který může způsobit, že by žáci/studenti SZŠ, VOŠ, VŠ na klinické praxi medikačně pochybili, uvedli respondenti shodně spěch a nedostatek času.

Výsledky diplomové práce budou poskytnuty managementu škol, které se zúčastnily tohoto výzkumného šetření.

U žáků/studentů ošetrovatelských oborů je nutné, aby u nich učitelé/mentori podporovali uvědomění si důležitosti dodržování postupů, standardů, plnění ordinací. Při nejasnostech či nečitelnosti medikace uvedené v dekurzu/ordinačním listu vyhledat lékaře,

který danou medikaci ordinoval. Jestliže budou žáci/studenti pracovat přesně, pečlivě, svědomitě, uvážlivě, systematicky a rovněž dle ošetrovatelských standardů, postupů a budou mít rovněž dostatečný dohled nad prováděnými ošetrovatelskými výkony, je možné zabránit případnému pochybení.

SOUHRN

Cíl: Cílem diplomové práce bylo zjistit, zda žáci a studenti ošetrovatelských oborů na klinické praxi dodržují platné doporučené postupy při přípravě a podávání medikace, zda medikačně někdy pochybili a jaké faktory/důvody vnímají jako rizikové pro to, aby medikačně pochybili.

Metody: Pro diplomovou práci byl vybrán kvantitativní výzkum. Sběr dat byl uskutečněn pomocí nestandardizovaného dotazníku vlastní konstrukce. Dotazník byl sestaven do několika okruhů, týkající se identifikace pacienta, zdravotnické dokumentace, aplikace medikace, medikačního pochybení a sociodemografických údajů.

Výsledky: Celkem se zúčastnilo výzkumného šetření 197 žáků/studentů ošetrovatelských oborů z 5 škol Moravskoslezského kraje, z toho 117 respondentů ze 4. ročníku SZŠ, 26 respondentů z 3. ročníku VOŠ a 54 respondentů z 2. a 3. ročníku VŠ. Z celkového počtu respondentů bylo 183 žen a 14 mužů. Z výsledků statistického zpracování dat diplomové práce bylo zjištěno, že není rozdíl mezi vzděláním žáka/studenta ošetrovatelského oboru a medikačním pochybením. Avšak dalšími výsledky bylo potvrzeno, že jsou rozdíly v dodržování postupů při přípravě a v procesu medikace u žáků/studentů SZŠ, VOŠ, VŠ ošetrovatelských oborů. Jako jeden z nejčastějších důvodů, který může způsobit, že by žáci/studenti SZŠ, VOŠ, VŠ na klinické praxi medikačně pochybili, uvedli v dotazníkovém šetření shodně respondenti spěch a nedostatek času.

Závěr: Žáci a studenti ošetrovatelských oborů jsou na klinické praxi přítomni medikačního procesu, proto je důležité, aby byli schopni pracovat přesně, pečlivě, svědomitě, uvážlivě, systematicky a rovněž dle ošetrovatelských standardů, postupů a jestliže budou mít dostatečný dohled nad prováděnými ošetrovatelskými výkony, je možné zabránit případnému pochybení.

Klíčová slova: medikace, medikační proces, medikační pochybení, klinická praxe, ošetrovatelství, žák/student, učitel, mentor, všeobecná sestra

SUMMARY

Objective: The aim of this diploma thesis was to find out whether pupils and nursing students in clinical practice adhere to the valid recommended practices in the preparation and administration of medication, whether they have ever had medication errors, and what factors/reasons they perceive as risky to medically misconduct.

Methods: Quantitative research was selected for the diploma thesis. The data collection was carried out using a non-standardized questionnaire of its own design. The questionnaire has been compiled into several sections, relating to patient identification, medical documentation, medication applications, medication errors and socio-demographic data.

Results: A total of 197 pupils/nursing students from 5 schools in the Moravian-Silesian Region participated in a research survey, of which 117 were respondents from the 4th year of SZŠ, 26 respondents from the 3rd year of VOŠ and 54 respondents from 2nd and 3rd year of university. Of the total number of respondents, there were 183 women and 14 men. From the results of the statistical processing of the data of the diploma thesis it was found that there is no difference between the education of the pupil/student of the nursing branch and medication error. However, other results confirmed that there were differences in the observance of the preparation and in the medication process in pupils/students of SZŠ, VOŠ, VŠ nursing disciplines. As one of the most frequent reasons that the pupils/students of SZŠ, VOŠ and VŠ clinically mistakenly misconstrued, the respondents in the questionnaire responded with the same rush and lack of time.

Conclusion: Pupils and nursing students are present in the clinical practice of the medication process, so it is important that they are able to work accurately, carefully, conscientiously, reasonably, systematically and also according to nursing standards, procedures, and if they have sufficient supervision of nursing performance, it is possible to prevent possible misconduct.

Keywords: medication, medication process, medication error, clinical practice, nursing, pupil/student, teacher, mentor, general nurse

REFERENČNÍ SEZNAM

1. *Algoritmus prevence. Národní portál Systém hlášení nežádoucích událostí* [online]. Praha: Ústav zdravotnických informací ČR, 2016 [cit. 2017-9-05]. Dostupné z: [http://shnu.uzis.cz/res/file/algoritmy/medikace_iv_roztoky_algoritmus_prevence\(1\).pdf](http://shnu.uzis.cz/res/file/algoritmy/medikace_iv_roztoky_algoritmus_prevence(1).pdf)
2. ANDREW, S. et M. MANSOUR. 2014. Safeguarding in medication administration: understanding pre-registration nursing students' survey response to patient safety and peer reporting issues. *Journal of Nursing Management*. **22** (3), 311-321. DOI: 10.1111/jonm.12134.
3. BÁRTLOVÁ, S. 2007. Profese sestry, profesionalizace a elitářství ze sociologického pohledu. *Kontakt*. **9** (2), 254-259. ISSN 1212-4117.
4. BAŠTA, T. Ošetrovatel'ská prax založená na dôkazoch. 2003. In: ŽIAKOVÁ, K. a kol. *Ošetrovatel'stvo: teória a vedecký výskum*. Martin: Osveta. s. 314-319. ISBN 80-8063-131-X.
5. BLÁHA, K. a kol. 2003. *České ošetrovatel'ství 13. Zdravotnické právo v ošetrovatel'ské praxi II*. Brno: Národní centrum ošetrovatel'ství a nelékařských zdravotnických oborů. 67 s. ISBN 80-7013-388-0.
6. BOCKOVÁ, S., J. MAREČKOVÁ a R. KOZÁKOVÁ. 2011. Standardy ošetrovatel'ské péče – kontrola procesu jejich naplňování. *Zdravotnictví v České republice*. **14** (1), 18-21. ISSN 1213-6050.
7. BRABCOVÁ, I., S. BÁRTLOVÁ a kol. 2015. *Management v ošetrovatel'ské praxi*. Praha: NLN. 278 s. ISBN 978-80-7422-402-7.
8. BRABCOVÁ, I. a kol. 2014. Medikační pochybení z perspektivy managementu zdravotnického zařízení. *Onkologie*. **8** (4), 178-181. ISSN 1802-4475.
9. CEBECI, F. et al. 2015. Nursing students' medication errors and their opinions on the reasons of errors: A cross-sectional survey. *J Pak Med Assoc*. **65** (5). 457-462.
10. CLOETE, L. 2015. Reducing medication errors in nursing practice. *Nursing Standard*. **29** (20), 50-59. DOI: 10.7748/ns.29.20.50.e9507.
11. ČESKO. Ministerstvo zdravotnictví. Vyhláška č. 55 ze dne 1. března 2011 o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. In. *Sbírka zákonů, Česká republika*. 2011, částka 20, s. 482-544. Dostupné z: <http://www.mzcr.cz/dokumenty/informace-k-vyhlasce-c-sb-kterou-se-stanovi->

cinnosti-zdravotnickych-pracovniku-a-jinych-odbornych-pracovniku-ve-zneni-vyhlasaky-c-sb_4763_3120_3.html. ISSN 1211-1244.

12. ČESKO. Zákon 201 ze dne 8. června 2017, 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 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, Česká republika*. 2017, částka 72, s. 2065-2084. Dostupné z: http://www.mzcr.cz/Legislativa/dokumenty/zakon-c201/2017-sb-kterym-se-meni-zakon-c96/2004-sba-zakon-c95/2004-sb_14064_2439_11.html. ISSN 1211-1244.
13. ČESKO. Vyhláška 3 ze dne 21. prosince 2015, kterou se mění vyhláška č. 39/2005 Sb., kterou se stanoví minimální požadavky na studijní programy k získání odborné způsobilosti k výkonu nelékařského zdravotnického povolání, ve znění vyhlášky č. 129/2010 Sb. In. *Sbírka zákonů, Česká republika*. 2016, částka 1, s. 8-10. Dostupné z: https://www.mzcr.cz/legislativa/dokumenty/vyhlasaka-c3/2016-sb-kterou-se-meni-vyhlasaka-c39/2005-sb-kterou-se-stanov_11251_11.html. ISSN 1211-1244.
14. ČESKO. Vyhláška, 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, Česká republika*. 2017, částka 137, s. 4360-4375. Dostupné z: http://www.mzcr.cz/Legislativa/dokumenty/vyhlasaka-c391/2017-sb-kterou-se-meni-vyhlasaka-c55/2011-sb-o-cinnostech-z_14541_2439_11.html. ISSN 1211-1244.
15. ČESKO. Vyhláška ze dne 22. března 2012 o zdravotnické dokumentaci. In. *Sbírka zákonů, Česká republika*. 2012, částka 39, s. 1666-1685. ISSN 1211-1244.
16. ČESKO. Zákon 372 ze dne 6. listopadu 2011 o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách). In. *Sbírka zákonů, Česká republika*. 2012, částka 131, s. 4730-4801. ISSN 1211-1244.
17. DOSTÁLEK, M. 2006. *Farmakokinetika*. Praha: Grada Publishing. 219 s. ISBN 80-247-1464-7.

18. DUDA, M. a kol. 2011. Taktika a technika operací. In: ZEMAN, M., Z. KRŠKA a kol. *Chirurgická propedeutika*. 3., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada Publishing. s. 195-264. ISBN 978-80-247-3770-6.
19. DVOŘÁČEK, J. a T. KAFKA. 2005. *Interní audit v praxi*. Brno: Computer Press, a.s. 236 s. ISBN 80-251-0836-8.
20. FERENČÍK, M. a kol. 2005. *Imunitní systém: informace pro každého*. Praha: Grada Publishing. 236 s. ISBN 80-247-1196-6.
21. FILKA, J. 2010. Systém řízení nežádoucích událostí. *Prevence úrazů, otrav a násilí*. **6** (2), 125-128. ISSN 1801-0261.
22. GAVORA, P. 2010. *Úvod do pedagogického výzkumu*. 2., rozš. české vyd. Brno: Paido. 261 s. ISBN 978-80-7315-185-0.
23. GLADKIJ, I. a L. STRNAD. 2000. Řízení rizik a programy prevence chyb zdravotnických pracovníků v nemocnici. *Zdravotnictví v České republice*. **3** (4), 19-23. ISSN 1213-6050.
24. GROHAR-MURRAY, M. E. a H. R. DICROCE. 2003. *Zásady vedení a řízení v oblasti ošetrovatelské péče*. Praha: Grada Publishing. 317 s. ISBN 80-247-0267-3.
25. *Hlášení podezření na nežádoucí účinek léčiva*. [online]. SÚKL © 2010 [cit. 2017-11-04]. Dostupné z:
http://www.sukl.cz/uploads/formulare_hlaseni_pro_sukl/SUKL_formular_FKV.pdf
26. *Hodnocení kvality a bezpečí zdravotních služeb*. [online]. MZČR © 2010 [cit. 2017-11-04]. Dostupné z: http://www.mzcr.cz/KvalitaABezpecni/obsah/hodnoceni-kvality-a-bezpecni-zdravotnich-sluzeb_2919_29.html
27. HULKOVÁ, V. 2016. *Štandardizácia v ošetrovatel'stve*. Praha: Grada Publishing. 231 s. ISBN 978-80-271-0063-7.
28. HŮSKOVÁ, J. a P. KAŠNÁ. 2009. *Ošetrovatelství – ošetrovatelské postupy pro zdravotnické asistenty. Pracovní sešit III/1.díl*. Praha: Grada Publishing. 96 s. ISBN 978-80-247-2853-7.
29. JAROŠOVÁ, D. a kol. 2015. *Klinické doporučené postupy v ošetrovatelství*. Praha: Grada Publishing. 144 s. ISBN 978-80-247-5426-0.
30. JAROŠOVÁ, D. a R. ZELENÍKOVÁ. 2014. *Ošetrovatelství založené na důkazech: Evidence based nursing*. Praha: Grada Publishing. 136 s. ISBN 978-80-247-5345-4.

31. JBI. 2005. Strategie vedoucí ke snižování medikačních chyb u seniorů. *Best Practice*. **9** (4), 1-6. ISSN 1329-1874.
32. JCI. 2008. *Mezinárodní akreditační standardy pro nemocnice: překlad 3. vydání*. Praha: Grada Publishing. 309 s. ISBN 978-80-247-2436-2.
33. KOLEKTIV AUTORŮ. 2007. *Výkladový ošetrovatelský slovník*. Praha: Grada Publishing. 568 s. ISBN 978-80-247-2240-5.
34. KONTROVÁ, L., M. ZÁČEKOVÁ, V. HULKOVÁ a kol. 2005. *Štandardy v ošetrovatel'stve*. Martin: Osveta. 215 s. ISBN 80-8063-198-0.
35. KOOHESTANI, H. R. et N. BAGHCLEGI. 2009. Barriers to the reporting of medication administration errors among nursing students. *Australian Journal of Advanced Nursing*. **27** (1), 66-74. ISSN 0813-0531.
36. KRÁTKÁ, A. 2006. Výukové metody využitelné v ošetrovatelských předmětech. In: DUŠOVÁ, B., D. JAROŠOVÁ a VRUBLOVÁ, Y. *Trendy v ošetrovatel'ství IV*. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, Zdravotně sociální fakulta. s. 119-122. ISBN 80-7368-182-X.
37. KUTNOHORSKÁ, J. 2007. *Etika v ošetrovatel'ství*. Praha: Grada Publishing. 163 s. ISBN 978-80-247-2069-2.
38. LILLEY, L.L., S. RAINFORTH COLLINS et J. S. SNYDER. 2015. *Pharmacology and the Nursing Process*. St. Louis, Missouri: Elsevier. Eight edition, 992 s. ISBN 978-0-323-35828-6.
39. LISBY, M. et al. How are medication errors defined? A systematic literature review of definitions and characteristics. 2010. *International Journal for Quality in Health Care*. **22** (6), 507-518.
40. LÜLLMANN, H., K. MOHR a M. WEHLING. 2004. *Farmakologie a toxikologie*. 2. české vyd. Praha: Grada Publishing. 725 s. ISBN 80-247-0836-1.
41. MAHÚTOVÁ, M. Evidence-based practice v ošetrovatel'ství. In: BARTŮNĚK, P. a kol. 2016. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada Publishing. s. 30. ISBN 978-80-247-4343-1.
42. MAHÚTOVÁ, M. a O. ULRYCH. Mimořádné události. In: BARTŮNĚK, P. a kol. 2016. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada Publishing. s. 31-32. ISBN 978-80-247-4343-1.

43. MARX, D. a F. VLČEK. 2013. *Akreditační standardy pro nemocnice*. 3. vydání. Praha: TIGIS. 168 s. ISBN 978-80-87323-04-05.
44. MASTILIAKOVÁ, D. 2014. *Posuzování stavu zdraví a ošetrovatelská diagnostika v moderní ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada Publishing. 192 s. ISBN 978-80-247-5376-8.
45. MCMULLAN, M., R. JONES et S. LEA. 2010. Patient safety: numerical skills and drug calculation abilities of nursing students and Registered Nurses. *Journal of Advanced nursing*. **66** (4), 891-899. DOI: 10.1111/j.1365-2648.2010.05258.x.
46. *Medikace/iv roztoky* [online]. Národní portál Systém hlášení nežádoucích událostí © 2016 [cit. 2017-11-04]. Dostupné z:
<http://shnu.uzis.cz/index.php?pg=metodicke-materialy--medikace-iv-roztoky>
47. METYŠ, K. a P. BALOG. 2006. *Marketing ve farmacii*. Praha: Grada Publishing. 208 s. ISBN 80-247-0830-2.
48. MIKŠOVÁ, Z. a kol. 2006. *Kapitoly z ošetrovatelské péče 1*. Praha: Grada Publishing. 248 s. ISBN 80-247-1442-6.
49. NCC MERP. *About Medication Errors*. [online]. © 2017 [cit. 2017-27-11]. National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention. Dostupné z: <http://www.nccmerp.org/about-medication-errors>
50. PALENČÁR, M. a K. ŽIAKOVÁ. Metódy zberu empirických informácií. 2003. In: ŽIAKOVÁ, K. a kol. *Ošetrovatelstvo: teória a vedecký výskum*. Martin: Osveta. s. 157-240. ISBN 80-8063-131-X.
51. PLEVOVÁ, I. a kol. 2012. *Management v ošetrovatelství*. Praha: Grada Publishing. 304 s. ISBN 978-80-247-3871-0.
52. PLEVOVÁ, I. 2011. *Ošetrovatelství I*. Praha: Grada Publishing. 285 s. ISBN 978-80-247-3557-3.
53. PLEVOVÁ, I., D. DOLANOVÁ a K. ADAMICOVÁ. 2013. Týmová spolupráce v procese analýzy medikačního pochybení. *Paliatívna medicína a liečba bolesti*. **6** (1), 6-9. ISSN 1337-6896.
54. PLISCHKE, S. 2015. V elektronizaci, a tedy i bezpečnosti, medikačního procesu za Evropou zaostáváme. In. 18. *Ročník konference ISSS, 13. - 14. dubna 2015, Hradec Králové*. s. 74-76. Dostupné z:
<https://www.issc.cz/archiv/2015/download/issc2015.pdf>

55. POKORNÁ, A. a kol. 2017. *Centrální systém hlášení nežádoucích událostí – Metodika - Nežádoucí událost - Medikační pochybení* [online]. Praha: Ústav zdravotnických informací ČR [cit. 2017-9-05]. Dostupné z:
[http://shnu.uzis.cz/res/file/metodicke_dokumenty/medikace_iv_roztoky_plna_verze_metodiky\(1\).pdf](http://shnu.uzis.cz/res/file/metodicke_dokumenty/medikace_iv_roztoky_plna_verze_metodiky(1).pdf)
56. POKORNÁ, A. 2016. *Management rizik – hodnocení závažnosti nežádoucích událostí*. [online]. Praha: Ústav zdravotnických informací ČR [cit. 2017-9-05]. Dostupné z:
http://shnu.uzis.cz/res/file/metodicke_dokumenty/Management_rizik_hodnoceni_zavaznosti_NU1.pdf
57. POKORNÁ, A. a kol. 2016. *Metodika sledování nežádoucích událostí ve zdravotnických zařízeních lůžkové péče* [online]. Praha: Ústav zdravotnických informací ČR [cit. 2017-9-05]. Dostupné z:
[http://shnu.uzis.cz/res/file/metodicke_dokumenty/Methodika_sledovani_nezadoucich_udalosti_final\(1\).pdf](http://shnu.uzis.cz/res/file/metodicke_dokumenty/Methodika_sledovani_nezadoucich_udalosti_final(1).pdf)
58. POKORNÁ, A. 2016. *Management rizik – hodnocení závažnosti nežádoucích událostí* [online]. Praha: Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR [cit. 2017-9-05]. Dostupné z:
http://shnu.uzis.cz/res/file/metodicke_dokumenty/Management_rizik_hodnoceni_zavaznosti_NU1.pdf
59. POKORNÁ, A., A. KOMÍNKOVÁ, a N. SIKOROVÁ. 2014. *Ošetrovatelské postupy založené na důkazech 2. díl*. Brno: Masarykova univerzita. 171 s. ISBN 978-80-210-7415-6.
60. POLICAR, R. 2010. *Zdravotnická dokumentace v praxi*. Praha: Grada Publishing. 223 s. ISBN 978-80-247-2358-7.
61. PROKEŠOVÁ, R. a kol. 2014. Specifika řízení rizik ve vybraných zdravotnických zařízeních. *Kontakt*. **16** (4), 302-309. ISSN 1212-4117.
62. PROŠKOVÁ, E. Vzdělávání sester. 2013. In. VÉVODA, J. a kol. *Motivace sester a pracovní spokojenost ve zdravotnictví*. Praha: Grada Publishing. s. 104-124. ISBN 978-80-247-4732-3.
63. *Průvodce pro mentora klinické praxe*. [online]. Ostravská univerzita, Lékařská fakulta, Ústav ošetrovatelství a porodní asistence [cit. 2017-11-04]. Dostupné z:
http://dokumenty.osu.cz/lf/uom/praxe/mentor/praxe-pruvodce_mentora-vs.pdf

64. *Rámcový vzdělávací program 53-41-M/01 Zdravotnický asistent*. [online]. MŠMT [cit. 2017-11-04]. Dostupné z:
<http://zpd.nuov.cz/RVP/ML/RVP%205341M01%20Zdravotnicky%20asistent.pdf>
65. REID-SEARL, K. et al. 2008. Shifting supervision: implications for safe administration of medication by nursing students. *Journal of Clinical Nursing*. **17** (20), 2750-2757. DOI: 10.1111/j.1365-2702.2008.02486.x.
66. REID-SEARL, K. et HAPPELL, B. 2012. Supervising nursing students administering medication: a perspective from registered nurses. *Journal of Clinical Nursing*. **21** (13-14), 1998-2005, doi: 10.1111/j.1365-2702.2011.03976.x.
67. *Resortní bezpečnostní cíle*. [online]. MZČR © 2010 [cit. 2017-11-04]. Dostupné z:
http://www.mzcr.cz/kvalitaabezpeci/obsah/resortni-bezpecnostni-cile-_1837_15.html
68. RICHARDS, A. a S. EDWARDS. 2004. *Repetitorium pro zdravotní sestry*. Praha: Grada Publishing. 374 s. ISBN 80-247-0932-5.
69. ROHLÍKOVÁ, L. a J. VEJVODOVÁ. 2012. *Vyučovací metody na vysoké škole: praktický průvodce výukou v prezenční i distanční formě studia*. Praha: Grada Publishing. 281 s. ISBN 978-80-247-4152-9.
70. RYDLO, M. 2007. Současné trendy ve vyšetřování nežádoucích příhod ve zdravotnictví. *Kontakt*. **9** (2), 296-303. ISSN 1212-4117.
71. SIMONSEN, B. O. et al. 2014. Differences in medication knowledge and risk of errors between graduating nursing students and working registered nurses: comparative study. *BMC Health Services Research*, **14** (580). DOI: 10.1186/s12913-014-0580-7.
72. SLOUPOVÁ-BÜRGEROVÁ, H. a A. HUDÁČKOVÁ. 2005. Význam školních sester/mentorek pro zajištění kvality výuky na klinických pracovištích. *Kontakt*. **7** (1-2), 45-46. ISSN 1212-4117.
73. STAŇKOVÁ, M. 2002. *České ošetřovatelství 1: Koncepce českého ošetřovatelství. Základní terminologie*. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví. 50 s. ISBN 80-7013-263-9.
74. STAŇKOVÁ, M. a kol. 2001. *České ošetřovatelství 2: Zajišťování kvality ošetřovatelské péče. Etický kodex sester. Charty práv pacientů*. Brno: Národní

- centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. 47 s. ISBN 80-7013-270-1.
75. *Školský zákon*. [online]. MŠMT © 2013-2017 [cit. 2017-11-04]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/dokumenty-3/skolsky-zakon-ve-zneni-ucinnem-od-1-1-2017-do-31-8-2017>
76. ŠKRLA, P. 2005. *Především neublížit: cesta k prevenci pochybení v léčebné a ošetrovatelské péči*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. 162 s. ISBN 80-7013-419-4.
77. ŠKRLA, P. a M. ŠKRLOVÁ. 2003. *Kreativní ošetrovatelský management*. Praha: Advent-Orion. 477 s. ISBN 80-7172-841-1.
78. ŠKRLA, P. a M. ŠKRLOVÁ. 2008. *Řízení rizik ve zdravotnických zařízeních*. Praha: Grada Publishing. 199 s. ISBN 978-80-247-2616-8.
79. ŠPINAR, J. a LUDKA, O. 2013. *Propedeutika a vyšetřovací metody vnitřních nemocí 2., přepracované a doplněné vydání*. Praha: Grada Publishing. 336 s. ISBN 978-80-247-4356-1.
80. ŠPIRUDOVÁ, L. 2015. *Doprovázení v ošetrovatelství II. Doprovázení sester sestrami, mentorování, adaptační proces, supervize*. Praha: Grada Publishing. 144 s. ISBN 978-80-247-5711-7.
81. ŠTRBOVÁ, P. 2013. Lékové chyby v ošetrovatelství. *Klinická farmakologie a farmacie*. **27** (1), 37-40. ISSN 1212-7973.
82. ŠUPŠÁKOVÁ, P. 2017. *Řízení rizik při poskytování zdravotních služeb*. Praha: Grada Publishing. 288 s. ISBN 978-80-271-0062-0.
83. *Věstník MZ ČR 2/2011*. [online]. MZČR © 2010 [cit. 2017-01-31]. Certifikovaný kurz pro získání zvláštní odborné způsobilosti k výkonu povolání Mentora klinické praxe ošetrovatelství a porodní asistence. Dostupné z: http://www.mzcr.cz/Legislativa/dokumenty/vestnik-c_4705_2162_11.html
84. *Věstník MZ ČR 9/2004*. [online]. MZČR © 2010 [cit. 2017-01-31]. Koncepce ošetrovatelství. Dostupné z: http://www.mzcr.cz/Legislativa/dokumenty/vestnik_3648_1778_11.html
85. *Věstník MZ ČR 7/2016*. [online]. MZČR © 2010 [cit. 2017-09-17]. Metodika sledování nežádoucích událostí ve zdravotnických zařízeních lůžkové péče.

- Dostupné z: https://www.mzcr.cz/legislativa/dokumenty/vestnik-c7/2016_12350_3442_11.html
86. *Věstník MZ ČR 16/2015*. [online]. MZČR © 2010 [cit. 2017-01-31]. Minimální požadavky pro zavedení interního systému hodnocení kvality a bezpečí poskytovaných zdravotních služeb. Dostupné z: http://www.mzcr.cz/Legislativa/dokumenty/vestnik-c16/2015_10927_3242_11.html
87. VLČEK, J. a kol. 2010. *Klinická farmacie I*. Praha: Grada Publishing. 368 s. ISBN 978-80-247-3169-8.
88. VOKURKA, M. a J. HUGO. 2004. *Velký lékařský slovník*. 4. aktualizované vyd. Praha: Maxdorf. 966 s. ISBN 80-7345-037-2.
89. VONDRÁČEK, L. a J. VONDRÁČEK. 2006. *Odpovědnost při poskytování ošetrovatelské péče*. Praha: Galén. 30 s. ISBN 80-7262-392-3.
90. VONDRÁČEK, L. a J. VONDRÁČEK. 2003. *Pochybení a sankce při poskytování ošetrovatelské péče*. Praha: Grada Publishing. 68 s. ISBN 80-247-0705-5.
91. VONDRÁČEK, L. a J. VONDRÁČEK. 2007. *Sestra mezi paragrafy*. Praha: Galén. 31 s. ISBN 978-80-7262-459-1.
92. VONDRÁČEK, L. a V. WIRTHOVÁ. 2009. *Právní minimum pro sestry: příručka pro praxi*. Praha: Grada Publishing. 95 s. ISBN 978-80-247-3132-2.
93. VONDRÁČEK, L. a V. WIRTHOVÁ. 2008. *Sestra a její dokumentace: návod pro praxi*. Praha: Grada Publishing. 88 s. ISBN 978-80-247-2763-9.
94. Vyhláška 13/2005 Sb. o středním vzdělávání a vzdělávání v konzervatoři. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/dokumenty-3/vyhlasaky-ke-skolskemu-zakonu?highlightWords=vyhl%C3%A1%C5%A1ka+13%2F2005>
95. VYTEJČKOVÁ, R. a kol. 2015. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné III: speciální část*. Praha: Grada Publishing. 308 s. ISBN 978-80-247-3421-7.
96. WORKMAN, B. A. a C. L. BENNETT. 2006. *Klíčové dovednosti sester*. Praha: Grada Publishing. 260 s. ISBN 80-247-1714-X.
97. ZACHAROVÁ, E. 2016. *Komunikace v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada Publishing. 121 s. ISBN 978-80-271-0156-6.
98. *Zákon o pedagogických pracovnících*. [online]. MŠMT © 2013-2017 [cit. 2017-11-04]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/file/38850/>

99. 96/2004 Sb. Zákon ze dne 4. února 2004 o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činnosti souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o nelékařských zdravotnických povoláních). [online]. Ministerstvo vnitra © 2017 [cit. 2017-11-04]. Dostupné z:
<https://portal.gov.cz/app/zakony/zakon.jsp?page=0&nr=96~2F2004&rpp=15#seznam>
100. Zavedení identifikace pacientů hospitalizovaných ve zdravotnickém zařízení. [online]. MZČR © 2010 [cit. 2017-11-04]. Dostupné z:
http://www.mzcr.cz/KvalitaABezpeci/dokumenty/zavedeni-identifikace-pacientu-hospitalizovanych-ve-zdravotnickem-zarizeni_7387_2842_29.htm
101. ZELENKOVÁ, J. 2012. Ošetrovatelská péče bez pochybení – mýtus nebo realita? *Studia pneumologica et phtiseologica*. 72 (2), 115. ISSN 1213-810X.
102. ŽIAKOVÁ, K. a kol. 2009. *Ošetrovatel'ský slovník*. Martin: Osveta. 218 s. ISBN 978-80-8063-315-8.

SEZNAM ZKRATEK

apod.	a podobně
atd.	a tak dále
č.	číslo
EBP	evidence-based practice, praxe založená na důkazech
H_a	alternativní hypotéza
H₀	nulová hypotéza
i.a.	intraarteriální
i.c.	intrakutánní, nitrokožní
i.d.	intradermální
i.m.	intramuskulární, nitrosvalový
i.v.	intravenózní, nitrožilní
JBI	Joanna Briggs Institute
JCI	Joint Commission International
max.	maximální
min.	minimální
MŠMT	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
MZ	Ministerstvo zdravotnictví
MZ ČR	Ministerstvo zdravotnictví České republiky
n	celková četnost
např.	například
NCC MERP	National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention
p	hladina významnosti
RVP	rámcový vzdělávací program
Sb.	Sbírka zákonů
s.c.	subkutánní, podkožní
SZŠ	střední zdravotnická škola
SHNU	System hlášení nežádoucích událostí
SÚKL	Státní ústav pro kontrolu léčiv
t. č.	toho času
tzv.	takzvaný
ÚZIS	Ústav zdravotnických informací a statistiky

VOŠ

vyšší odborná škola

VŠ

vysoká škola

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1. Schéma fungování ošetrovatelství založené na důkazech

Obrázek 2. Řízení rizik v pěti krocích

Obrázek 3. Model managementu rizik

Obrázek 4. Nežádoucí události v ošetrovatelské praxi

Obrázek 5. Pomůcky k přípravě léků per os

Obrázek 6. Oblasti těla používané pro aplikaci subkutánních injekcí

Obrázek 7. Místo aplikace do ventrogluteální oblasti

Obrázek 8. Znárodnění tří sedacích svalů používaných k intramuskulárním injekcím

Obrázek 9. Místo aplikace do dorzogluteální oblasti

Obrázek 10. Porovnání místa vpichu do dorzogluteální a ventrogluteální oblasti

Obrázek 11. Místo aplikace do oblasti stehna

Obrázek 12. Místo aplikace m. deltoideus

Obrázek 13. Písemná ordinace léčiva – algoritmus prevence

Obrázek 14. Klasifikace chyb a omylů v medikačním procesu

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1. Příklady indikátorů dle typu oddělení

Tabulka 2. Dělení léku podle terapeutického účinku

Tabulka 3. Základní způsoby aplikace léčiv

Tabulka 4. Lékové formy

Tabulka 5. Působení léků v závislosti na způsobu podání

Tabulka 6. Název injekce odvozený od místa aplikace

Tabulka 7. Druhy injekcí, indikace, nejčastější lokalizace

Tabulka 8. Klasifikace pochybení

Tabulka 9. Prevence medikačního pochybení

Tabulka 10. Sociodemografické údaje.

Tabulka 11. Přímý účastník medikačního pochybení

Tabulka 12. Záměna léku

Tabulka 13. Záměna pacienta

Tabulka 14. Jiný způsob aplikace léku než bylo naordinováno

Tabulka 15. Nepodání léku

Tabulka 16. Ne/dopouštění se medikační chyby a její hlášení

Tabulka 17. Identifikace pacienta

Tabulka 18. Způsob identifikace pacienta

Tabulka 19. Dekurz/ordinační list (s medikací) pacienta

Tabulka 20. Porozumění medikace v dekurzu/ordinačním listu

Tabulka 21. Místo přípravy medikace

Tabulka 22. Hygienická dezinfekce rukou před podáváním a aplikací medikace

Tabulka 23. Kontrola alergií v dokumentaci pacienta.

Tabulka 24. Zjištění alergií v dokumentaci pacienta.

Tabulka 25. Použití generického léčiva

- Tabulka 26. Kontrola léku a jeho názvu, dávky, času, data podání, formy, způsobu podání a podpis lékaře
- Tabulka 27. Kontrola expirace léku
- Tabulka 28. Dodržení přesného času podání léčiva
- Tabulka 29. Blistr v krabičce s neodpovídajícím lékem
- Tabulka 30. Způsob vytahování léků z blistru/lahvičky
- Tabulka 31. Způsoby půlení léků
- Tabulka 32. Použití půličky/dělitka k půlení léků
- Tabulka 33. Použití půličky/dělitka a její následné odezinfikování
- Tabulka 34. Zbylý lék (po rozpůlení)
- Tabulka 35. Předchystávání medikace pro více pacientů najednou na pozdější podání
- Tabulka 36. Lék podaný žákem/studentem bez dohledu sestry
- Tabulka 37. Podání medikace, kterou žák/studentem sám/a nepřipravoval/a
- Tabulka 38. Způsob kontroly užití léku pacientem
- Tabulka 39. Volně položené léky na nočním/jídelním stolku pacienta
- Tabulka 40. Aplikace léku injekční formou (i.v., i.m., s.c.) bez dohledu sestry/učitelky/mentorky
- Tabulka 41. Sledování účinnosti (neúčinnosti) medikace
- Tabulka 42. Kontrola správnosti léku
- Tabulka 43. Medikační pochybení – pojem interpretovaný respondenty SZŠ
- Tabulka 44. Medikační pochybení – pojem interpretovaný respondenty VOŠ
- Tabulka 45. Medikační pochybení – pojem interpretovaný respondenty VŠ
- Tabulka 46. Nejčastější důvody, které mohou způsobit, že žáci/studenti SZŠ, VOŠ a VŠ medikačně pochybí
- Tabulka 47. Přehled nejčastějších důvodů, které mohou způsobit, že žáci/studenti ze SZŠ, VOŠ, VŠ ošetrovatelských oborů medikačně pochybí

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1. Hodnocení studenta na odborné praxi mentorem

Příloha 2. Odborné kompetence zdravotnického asistenta

Příloha 3. Lékové formy

Příloha 4. Obrázky

Příloha 5. Písemná ordinace léčiva

Příloha 6. Hlášení podezření na nežádoucí účinek léčiva

Příloha 7. Prevence medikačního pochybení

Příloha 8. Povolení spolupráce za účelem sběru dat

Příloha 9. Dotazník pro žáky/studenty

Příloha 1. Hodnocení studenta na odborné praxi mentorem

HODNOCENÍ STUDENTA NA ODBORNÉ PRAXI MENTOREM

Jméno a příjmení studenta.....
Ročník studia.....
Datum vykonávání odborné praxe.....

Hodnocení studenta

BODOVÁ ŠKÁLA (1 - 7)	
Komunikace s pacientem	
Komunikace s personálem	
Zručnost	
Docházka	
Úprava	
Zodpovědnost	
Dodržování zásad etiky	
Aktivita	
Odborné znalosti	
Zájem o profesi	
CELKEM BODŮ	
Poznámky	

Hodnoticí škála

7	6	5	4	3	2	1
výborně	výborně s malými výhradami	velmi dobré	dobré	mírně podprůměrné	podprůměrné	nedostatečné

Datum

Jméno a podpis mentora (zodpovědného pracovníka)

Razítko pracoviště

(http://dokumenty.osu.cz/lf/uom/praxe/mentor/praxe-pruvodce_mentora-vs.pdf)

Příloha 2. Odborné kompetence zdravotnického asistenta

Odborné kompetence

a) Provádět činnosti základní ošetrovatelské péče a podílet se pod přímým vedením všeobecné sestry nebo porodní asistentky se specializovanou způsobilostí v oboru na poskytování vysoce specializované ošetrovatelské péče, tzn., aby absolventi:

- sledovali fyziologické funkce a stav pacientů, zaznamenávali je do dokumentace, pečovali o vyprazdňování;
- prováděli komplexní hygienickou péči, prevenci proleženin;
- rozdělávali stravu pacientům podle diet a dbali na jejich dodržování, dohlíželi na dodržování pitného režimu;
- zajišťovali aplikaci tepla a chladu;
- prováděli rehabilitační ošetřování, včetně prevence poruch mobility;
- prováděli nácvik sebeobsluhy s cílem zvyšování soběstačnosti pacienta;
- podíleli se na zajištění herních aktivit dětí;
- podíleli se na přejímání, kontrole, manipulaci a uložení léčivých přípravků;
- podíleli se na přejímání, kontrole, manipulaci a uložení zdravotnických prostředků a prádla.

b) Poskytovat základní ošetrovatelskou péči pod odborným dohledem všeobecné sestry, porodní asistenty nebo lékaře, tzn., aby absolventi:

- podávali léčebné přípravky, s výjimkou aplikace nitrožilně a do epidurálních katétrů a intramuskulárních injekcí u novorozenců a dětí do 3 let věku;
- odebírali biologický materiál, prováděli vyšetření biologického materiálu získaného neinvazivní cestou a kapilární krve semikvantitativními metodami (diagnostickými proužky);
- zaváděli a udržovali kyslíkovou terapii;
- podíleli se na ošetření akutní a chronické rány;
- připravovali pacienty k diagnostickým nebo léčebným výkonům, podle rozhodnutí lékaře, všeobecné sestry nebo porodní asistentky při nich asistovali, poskytovali ošetrovatelskou péči při těchto výkonech a po nich;
- podíleli se na činnostech spojených s přijetím, přemísťováním, propouštěním a úmrtím pacientů;
- pracovali se zdravotnickou dokumentací.

c) Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, tzn., aby absolventi:

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků,

návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem;

- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik;
- znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce);
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout.

d) Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn., aby absolventi:

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku;
- dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti;
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana).

e) Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn., aby absolventi:

- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení;
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady;
- efektivně hospodařili s finančními prostředky;
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

(RVP Zdravotnický asistent, s. 10-12)

Příloha 3. Lékové formy

Tabulka 4. Lékové formy (upraveno dle Pokorná, Komínková, Sikorová, 2014)

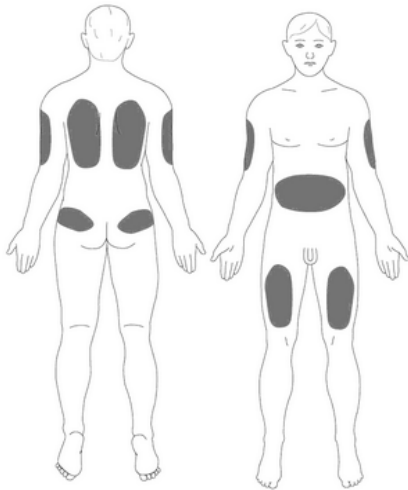
FORMY LÉKŮ				
PEVNÉ/TUHÉ				
ČESKY	LATINSKY	ZKRATKA	CHARAKTERISTIKA	ZPŮSOB APLIKACE
Tablety	Tabletatae	tbl.	Slisovány z prášku do disků, mají vyznačenou dělicí čáru.	Per os (p.o.)
Šumivé tablety	Tabletatae effervescens	eff.	Tbl., které po rozpuštění ve vodě uvolňují kyselinu uhličitou, výhodou je rychlejší resorpce léčiva.	Per os (p.o.)
Dražé	Tabletatae obductae	drg.	Tbl. obalené povlakem (chrání zubní sklovinu; rozkládají se v nižších částech trávicí trubice), nutno užívat celé, balené v lahvičkách nebo blistrech.	Per os (p.o.)
Zrníčka, granule	Granulae	grn.	Nepravidelná zrnka – magistrality i speciality, dávkují se po lžičkách.	Per os (p.o.)
Kapsle, tobolky	Capsules	cps.	Lék ve formě prášku nebo oleje uvnitř želatinového obalu ve tvaru oválu, který umožňuje zpomalené uvolňování léků v zažívacím traktu.	Per os (p.o.)
Prášky	Pulveres	plv.	Prášek ve škrobovém obalu nebo želatinové tobolce, ale také volně.	Per os (p.o.)
POLOPEVNÉ/POLOTUHÉ				
ČESKY	LATINSKY	ZKRATKA	CHARAKTERISTIKA	ZPŮSOB APLIKACE
Čípky	Suppositoria	supp.	Do kakaového másla nebo glycerinové želatiny je přimíchána léčivá látka a upravena do kuželovitého tvaru, při TT se rozpouští.	Per rektum, per vaginam
Poševní koule	Suppositoria vaginales	_____	Jako čípky, jsou kulovitého tvaru.	Per vaginam
Masti	Unguenta	ung.	Do masťového základu (vazelína, tuk) je přimíchána léčivá látka.	Na kůži, do očí, nosu, vaginálně
Krémy	Cremae	crm.	Hydrofilní přípravky k ochraně pokožky.	Na kůži
Náplasti	Emplastrae	empl.	Lepivé, léčivé přípravky natřené na plátno či jiný adhezivní nosič.	Na kůži
Pasty	Pastae	pst.	Do masťového základu je kromě léčiva přidána tuhá látka, méně uplívá na kůži, je porézní (ochrana před macerací).	Na kůži
Gelové mazání	Linimenta	_____	Čirá, průhledná polotuhá látka s obsahem léčiva, která po aplikaci zkapalní.	Na kůži
Mýdla	Sapones	_____	Mýdla s obsahem léčiva.	Na kůži

Zásypy, pudry	_____	_____	Prachové látky používané v kožním lékařství.	Na kůži
Mazání	Linimenta	_____	Obsahují tuky a mastné oleje, jsou polotuhé konzistence.	Na kůži
TEKUTÉ/KAPALNÉ				
ČESKY	LATINSKY	ZKRATKA	CHARAKTERSTIKA	ZPŮSOB APLIKACE
Roztoky	Solutiones	sol.	Účinná látka (jedna nebo více) je rozpuštěna ve vodě nebo v oleji.	Per os, do očí, nosu, uší a na kůži, vaginálně, parenterálně
Kapky	Guttae	gtt.	Účinná látka (většinou jedna) je rozpuštěna ve vodě nebo v oleji (fyziologický roztok, kapky – guttae).	Per os, do očí, nosu, uší a na kůži
Suspenze	Suspensio	Susp.	Per os – léčivá látka smíchaná s gelem, podávají se ústy např. k ochraně žaludeční sliznice.	Per os, parenterálně (i.m.)
Výtažky	Extracta	extr.	Léčivá látka získaná luhováním z drog a smíchaná s líhem, éterem nebo vodou.	Per os
Směsi	Mixturae	mix.	Vznikají spojením více léčiv tekutině, před použitím nutno protřepat.	_____
Olejnate přípravky	_____	_____	Léčivé látky s obsahem vitaminů rozpustných v tucích (A, D, E, K).	Per os
Čaje	Species	spec.	Směs např. bylin, které můžou být jak porcované tak sypané.	Per os, na kůži, na sliznici
Sirup	Sirup	sir.	Koncentrovaný roztok cukru, ke kterému je přidáno léčivo.	Per os

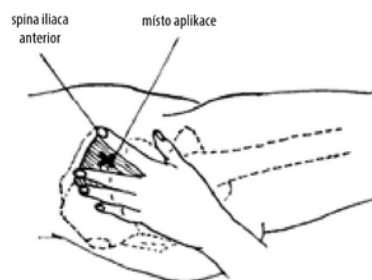
Příloha 4. Obrázky



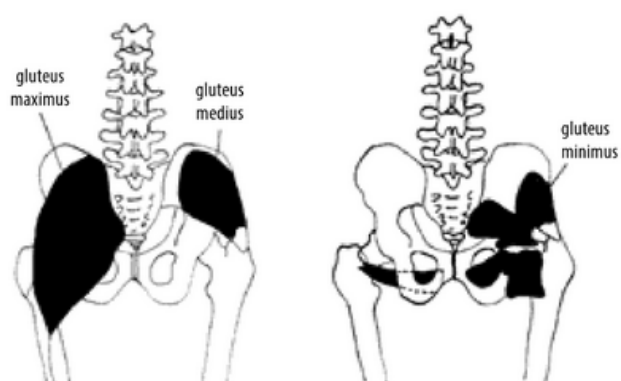
Obrázek 5. Pomůcky k přípravě léků per os (Vytejková a kol., 2015)



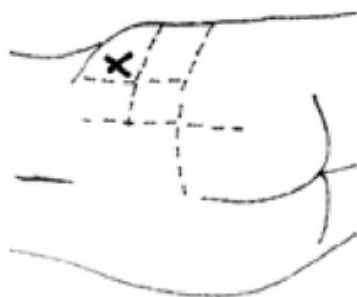
Obrázek 6. Oblasti těla používané pro aplikaci subkutánních injekcí (Mikšová a kol., 2006)



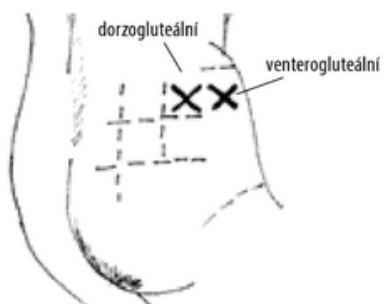
Obrázek 7. Místo aplikace do ventrogluteální oblasti (Vytejková a kol., 2015)



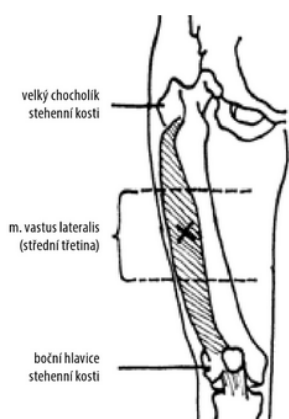
Obrázek 8. Znáznornění tří sedacích svalů používaných k intramuskulárním injekcím (Vytejková a kol., 2015)



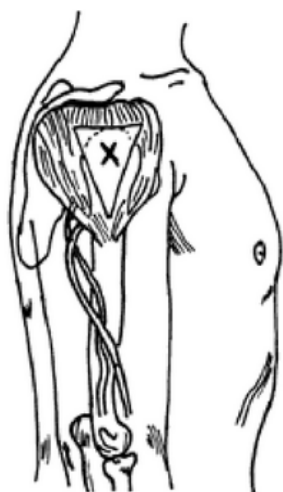
Obrázek 9. Místo aplikace do dorzogluteální oblasti (Vytejková a kol., 2015)



Obrázek 10. Porovnání místa vpichu do dorzogluteální a ventrogluteální oblasti (Vytečková a kol., 2015)



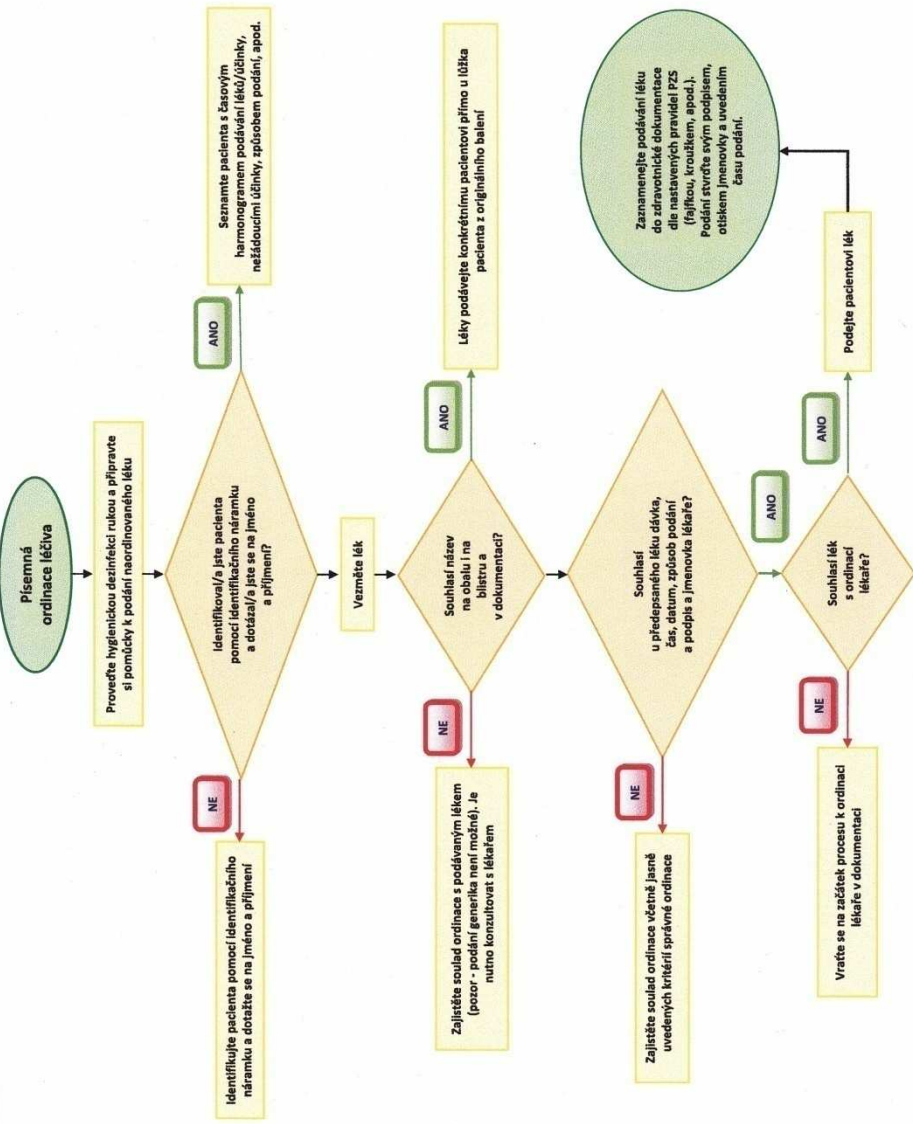
Obrázek 11. Místo aplikace do oblasti stehna (Vytečková a kol., 2015)



Obrázek 12. Místo aplikace m. deltoideus (Vytečková a kol., 2015)

Příloha 5. Písemná ordinace léčiva

Centrální systém hlášení nežádoucích událostí
ALGORITHMUS PREVENTIVE MEDICINAČNÍHO POCHYBENÍ



Obrázek 13. Písemná ordinace léčiva – algoritmus prevence (www.shnu.uzis.cz)

Příloha 6. Hlášení podezření na nežádoucí účinek léčiva

farmakovigilance
BEZPEČNÁ LÉČIVA

HLÁŠENÍ PODEZŘENÍ
na nežádoucí účinek léčiva

SÚKL
Státní ústav pro kontrolu léčiv

1. Informace o hlásícím

Jméno a adresa osoby podávající hlášení
(důvěrná informace - SÚKL nesdíluje jiným subjektům)

Datum tohoto hlášení

den	měsíc	rok
		20

Hlášeno také držiteli ANO NE
Zdravotnický pracovník ANO NE

Razítko:

2. Informace o pacientovi a nežádoucím účinku

INFORMACE O PACIENTOVI

Iniciály pacienta _____ Pohlaví muž žena

Datum narození

den	měsíc	rok

Věk _____

Nástup reakce

den	měsíc	rok
		20

VYZNAČTE VŠE, CO ODPOVÍDÁ ZACHYCENÉ REAKCI

- Pacient zemřel
- Došlo k ohrožení života
- Nežádoucí účinek byl důvodem hospitalizace nebo jejího prodloužení
- Vznikly trvalé následky
- Vrozená vada / perinatální poškození
- Jiná lékařsky významná událost

Popis nežádoucího/cích účinku/ů

Výsledky souvisejících vyšetření (včetně dat provedení)

Další podstatné anamnestické údaje

3. Informace o léčivu / léčivech

Lék podezřelý z vyvolání nežádoucího účinku								Číslo šarže:		
Obchodní název	síla	dávkování	podávání od / do						způsob/y podávání	Indikace pro podání
			den	měsíc	rok	den	měsíc	rok		

Souběžná léčiva (včetně léků podávaných až 3 měsíce před výskytem účinku)

Léčba nežádoucího účinku

Odezněla reakce po vysazení léčiva?

ANO NE neaplikovatelné

Objevila se reakce znovu
po opětovném nasazení léčiva?

ANO NE neaplikovatelné

VEŠKERÉ ÚDAJE LZE ROZVŠT NA DALŠÍCH STRANÁCH ANEBY LZE PŘIPOJIT DALŠÍ RELEVANTNÍ DOKUMENTY (NAPŘ. VÝSLEDKY VYŠETŘENÍ, LÉKAŘSKÉ ZPRÁVY)

Vyplněné hlášení (i neúplné údaje) zašlete, na adresu:

SÚKL, Farmakovigilance, Šrobárova 48, Praha 10, 100 41, fax: 272 185 222, e-mail: farmakovigilance@sukl.cz

(http://www.sukl.cz/uploads/formulare_hlaseni_pro_sukl/SUKL_formular_FKV.pdf)

Příloha 7. Prevence medikačního pochybení

Tabulka 9. Prevence medikačního pochybení

Cíl	Zvýšit bezpečnost při skladování, preskripci, přípravě a likvidaci léčiv.
Vazba na rezortní bezpečnostní cíle	Bezpečnost při uložení rizikových léčiv. Bezpečná identifikace pacientů. Bezpečná komunikace.
Preventivní mechanismy	Aktualizace vnitřního předpisu dle změn české legislativy. Efektivní spravování nemocničního pozitivního listu léčiv. Uchovávání léčivých přípravků v originálních obalech a v uzamčených příručních lékárnách. Ukládání rizikových léčivých přípravků odděleně od ostatních léčiv. Zřetelné označení rizikových léčiv. Pravidelná kontrola expirace léků a teploty skladovacích prostor. Uchovávání návykových látek v zabudovaných trezorech. Pečlivé evidování příjmu a výdeje návykových látek. Zavádění smysluplných nadbytečných úkonů při přípravě léků. Podávání léků prostřednictvím mobilních lékáren, u originálního balení u lůžka pacienta. Zavedení trojí kontroly léku před jeho podáním. Provádění ústní ordinace lékařem ve vyjimečných, odůvodnitelných případech správným způsobem. Identifikace pacienta vždy před podáním léčiv. Pozitivní identifikace pacienta. Zapojení a edukace pacienta do medikačního procesu. Vzdělávání zdravotnických pracovníků ve správných postupech podávání léčiv. Zavedení pravidelných interních auditů do praxe. Systémové vyhodnocení nežádoucích událostí pomocí vhodných analytických nástrojů.

Příloha 8. Povolení spolupráce za účelem sběru dat

Univerzita Palackého v Olomouci
Pedagogická fakulta
Žižkovo náměstí 5
771 40 Olomouc

Žádost o povolení spolupráce

Dobrý den,


jmenuji se Martina Klosová a jsem posluchačkou 2. ročníku kombinovaného studia navazujícího magisterského oboru Učitelství odborných předmětů pro zdravotnické školy. Obracím se na Vás s žádostí o povolení spolupráce s vaším zařízením za účelem sběru dat pro vypracování diplomové práce pod názvem „Medikační pochybení při klinické praxi žáků a studentů ošetrovatelských oborů“ pod vedením PhDr. Ilony Plevové, PhD.

Se získanými daty budeme zacházet dle platných etických norem a zachováme anonymitu respondentů.

Žádáme o povolení spolupráce od 27. 10. 2016 do 31. 1. 2017.

Prosíme o sdělení Vašeho rozhodnutí.

S pozdravem


PhDr. Ilona Plevová, PhD.
(vedoucí práce)


Bc. Martina Klosová

Vyjádření instituce:



OSTRAVSKÁ UNIVERZITA
Lékařská fakulta
Ústav ošetrovatelství
a porodní asistence
Sylabova 19 / 703 00 Ostrava
lf.osu.cz

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI
PEDAGOGICKÁ FAKULTA
katedra antropologie a zdravotvědy
771 40 OLMOUC, Žižkovo nám. 5

Univerzita Palackého v Olomouci
Pedagogická fakulta
Žižkovo náměstí 5
771 40 Olomouc

Žádost o povolení spolupráce

Dobrý den,

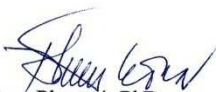
jmenuji se Martina Klosová a jsem posluchačkou 2. ročníku kombinovaného studia navazujícího magisterského oboru Učitelství odborných předmětů pro zdravotnické školy. Obracím se na Vás s žádostí o povolení spolupráce s vaším zařízením za účelem sběru dat pro vypracování diplomové práce pod názvem „Medikační pochybení při klinické praxi žáků a studentů ošetrovatelských oborů“ pod vedením PhDr. Ilony Plevové, PhD.


Se získanými daty budeme zacházet dle platných etických norem a zachováme anonymitu respondentů.

Žádáme o povolení spolupráce od 2. 1. 2017 do 28. 2. 2017.

Prosíme o sdělení Vašeho rozhodnutí.

S pozdravem


PhDr. Ilona Plevová, PhD.
(vedoucí práce)


Bc. Martina Klosová

Vyjádření instituce:

*Praktikum o poskytování datem 10.10.17
H. Plevová*


UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
PEDAGOGICKÁ FAKULTA
katedra antropologie a zdravotní vědy
771 40 OLOMOUČ, Žižkovo nám. 5

Univerzita Palackého v Olomouci
Pedagogická fakulta
Žižkovo náměstí 5
771 40 Olomouc

Žádost o povolení spolupráce

Dobrý den,

jmenuji se Martina Klosová a jsem posluchačkou 2. ročníku kombinovaného studia navazujícího magisterského oboru Učitelství odborných předmětů pro zdravotnické školy. Obracím se na Vás s žádostí o povolení spolupráce s vaším zařízením za účelem sběru dat pro vypracování diplomové práce pod názvem „Medikační pochybení při klinické praxi žáků a studentů ošetrovatelských oborů“ pod vedením PhDr. Ilony Plevové, PhD.

Se získanými daty budeme zacházet dle platných etických norem a zachováme anonymitu respondentů.

Žádáme o povolení spolupráce od 27. 10. 2016 do 31. 1. 2017.

Prosíme o sdělení Vašeho rozhodnutí.

S pozdravem

PhDr. Ilona Plevová, PhD.
(vedoucí práce)

Bc. Martina Klosová

Vyjádření instituce:

*Youtklosime o povolení m doložitelná
sídelní k naší škole
Ychich, JR*

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI
PEDAGOGICKÁ FAKULTA
katedra antropologie a zdravotvdy
771 40 OLMOUC, Žižkovo nám. 5

Univerzita Palackého v Olomouci
Pedagogická fakulta
Žižkovo náměstí 5
771 40 Olomouc

Žádost o povolení spolupráce

Dobrý den,


jmenuji se Martina Klosová a jsem posluchačkou 2. ročníku kombinovaného studia navazujícího magisterského oboru Učitelství odborných předmětů pro zdravotnické školy. Obracím se na Vás s žádostí o povolení spolupráce s vaším zařízením za účelem sběru dat pro vypracování diplomové práce pod názvem „Medikační pochybení při klinické praxi žáků a studentů ošetrovatelských oborů“ pod vedením PhDr. Ilony Plevové, PhD.

Se získanými daty budeme zacházet dle platných etických norem a zachováme anonymitu respondentů.

Žádáme o povolení spolupráce od 27. 10. 2016 do 31. 1. 2017.

Prosíme o sdělení Vašeho rozhodnutí.

S pozdravem


PhDr. Ilona Plevová, PhD.
(vedoucí práce)


Bc. Martina Klosová


Vyjádření instituce:

Mgr. PINKASOVÁ IVANA
Střední zdravotnická škola
Borovského 2315/1
733 01 Karviná - Mizerov
IČ: 00844985

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
PEDAGOGICKÁ FAKULTA
katedra antropologie a zdravotvědy
771 40 OLOMOUČ, Žižkovo nám. 5

Univerzita Palackého v Olomouci
Pedagogická fakulta
Žižkovo náměstí 5
771 40 Olomouc

Žádost o povolení spolupráce

Dobrý den,

jmenuji se Martina Klosová a jsem posluchačkou 2. ročníku kombinovaného studia navazujícího magisterského oboru Učitelství odborných předmětů pro zdravotnické školy. Obracím se na Vás s žádostí o povolení spolupráce s vaším zařízením za účelem sběru dat pro vypracování diplomové práce pod názvem „Medikační pochybení při klinické praxi žáků a studentů ošetrovatelských oborů“ pod vedením PhDr. Ilony Plevové, PhD.

Se získanými daty budeme zacházet dle platných etických norem a zachováme anonymitu respondentů.

Žádáme o povolení spolupráce od 27. 10. 2016 do 31. 1. 2017.

Prosíme o sdělení Vašeho rozhodnutí.

S pozdravem



PhDr. Ilona Plevová, PhD.
(vedoucí práce)



Bc. Martina Klosová

Vyjádření instituce:

*Průběh: shůň dat v rámci
4. ročníku oboru zdravotnické
školy.*

STŘEDNÍ ZDRAVOTNICKÁ ŠKOLA
FRYDEK-MÍSTEK, 2.
příspěvková organizace
tř. T.G. Masaryka 451, 739 01 Frydek-Místek
IČO: 00561151 • Tel.: 558 630 019



21. 12. 2016

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI
PEDAGOGICKÁ FAKULTA
katedra antropologie a zdravotní vědy
771 40 OLMOUC, Žižkovo nám. 5

Příloha 9. Dotazník pro žáky/studenty

Dobrý den,

jmenuji se Martina Klosová, jsem studentkou oboru Učitelství odborných předmětů pro zdravotnické školy na Univerzitě Palackého v Olomouci. Nyní Vám předkládám dotazník, který je anonymní a bude sloužit pouze k výzkumným účelům mé diplomové práce na téma „Medikační pochybení při klinické praxi žáků a studentů ošetrovatelských oborů“. Dotazník má 35 otázek, jeho vyplnění je jednoduché, pouze zakřížkovat odpověď, popřípadě u některých otázek doplnit odpověď. Prosím Vás o vyplnění celého dotazníku, jen tak může být zahrnut do výzkumného šetření.

Za vyplnění dotazníku Vám předem děkuji.

Bc. Martina Klosová

A) Identifikace pacienta + zdravotnická dokumentace

1. Než podáte medikaci, provedete identifikaci pacienta?

<input type="checkbox"/> Zcela ano	<input type="checkbox"/> Spíše ano	<input type="checkbox"/> Nevím	<input type="checkbox"/> Spíše ne	<input type="checkbox"/> Vůbec ne
------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

2. Jak provádíte identifikaci pacienta?

- dotazem na jméno, příjmení, datum narození
- dotazem na jméno, příjmení, datum narození a kontrolou dle identifikačního náramku
- jiné, prosím vypište.....

3. Jestliže byla v dokumentaci nečitelná ordinace, jak jste postupoval/a

- Zeptal/a jsem se sestry, učitelky, mentorky.
- Šel/šla jsem rovnou za lékařem ordinující medikaci.
- Domníval/a, hádal/a jsem medikaci.
- Zeptal/a jsem se pacienta, jakou medikaci užívá.
- Jiné, prosím vypište.....

4. Rozumíte v dekurzu/ordinačním listu pacienta, jakou medikaci máte pacientovi připravit a podat?

<input type="checkbox"/> Zcela ano	<input type="checkbox"/> Spíše ano	<input type="checkbox"/> Nevím	<input type="checkbox"/> Spíše ne	<input type="checkbox"/> Vůbec ne
------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

5. Jestliže nerozumíte v dekurzu/ordinačním listu, co máte pacientovi podat, vysvětlí Vám to učitel/ka, sestra/mentorka?

<input type="checkbox"/> Zcela ano	<input type="checkbox"/> Spíše ano	<input type="checkbox"/> Nevím	<input type="checkbox"/> Spíše ne	<input type="checkbox"/> Vůbec ne
------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

B) Příprava a aplikace medikace

6. Kde chystáte medikaci určenou per os pro pacienta?

- na vyšetřovně/sesterně
- na chodbě
- u lůžka pacienta
- jiné, vypište, prosím.....

7. Provádíte před podáváním a aplikací medikace hygienickou dezinfekci rukou, (která se provádí vtíráním dezinfekčního prostředku na suchou pokožku rukou po dobu 30-60 sekund do zaschnutí)?

<input type="checkbox"/> Zcela ano	<input type="checkbox"/> Spíše ano	<input type="checkbox"/> Nevím	<input type="checkbox"/> Spíše ne	<input type="checkbox"/> Vůbec ne
------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

8. Před tím, než jdete podat lék pacientovi, zkontrolujete si v dokumentaci případné alergie pacienta?

<input type="checkbox"/> Zcela ano	<input type="checkbox"/> Spíše ano	<input type="checkbox"/> Nevím	<input type="checkbox"/> Spíše ne	<input type="checkbox"/> Vůbec ne
------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

9. Ptáte se přímo pacienta, jestli je na něco alergický?

<input type="checkbox"/> Zcela ano	<input type="checkbox"/> Spíše ano	<input type="checkbox"/> Nevím	<input type="checkbox"/> Spíše ne	<input type="checkbox"/> Vůbec ne
------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

10. Jestliže nemáte lék, který je ordinován v dekurzu/ordinačním listu, můžete použít tzv. generikum (stejná účinná látka, jiný název léku) bez vědomí lékaře?

<input type="checkbox"/> Zcela ano	<input type="checkbox"/> Spíše ano	<input type="checkbox"/> Nevím	<input type="checkbox"/> Spíše ne	<input type="checkbox"/> Vůbec ne
------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

11. Kontrolujete u každého léku:					
a) <i>název léku</i>	<input type="checkbox"/> Zcela ano	<input type="checkbox"/> Spíše ano	<input type="checkbox"/> Nevím	<input type="checkbox"/> Spíše ne	<input type="checkbox"/> Vůbec ne
b) <i>dávku</i>	<input type="checkbox"/> Zcela ano	<input type="checkbox"/> Spíše ano	<input type="checkbox"/> Nevím	<input type="checkbox"/> Spíše ne	<input type="checkbox"/> Vůbec ne
c) <i>čas</i>	<input type="checkbox"/> Zcela ano	<input type="checkbox"/> Spíše ano	<input type="checkbox"/> Nevím	<input type="checkbox"/> Spíše ne	<input type="checkbox"/> Vůbec ne
d) <i>datum</i>	<input type="checkbox"/> Zcela ano	<input type="checkbox"/> Spíše ano	<input type="checkbox"/> Nevím	<input type="checkbox"/> Spíše ne	<input type="checkbox"/> Vůbec ne
e) <i>formu</i>	<input type="checkbox"/> Zcela ano	<input type="checkbox"/> Spíše ano	<input type="checkbox"/> Nevím	<input type="checkbox"/> Spíše ne	<input type="checkbox"/> Vůbec ne
f) <i>způsob podání</i>	<input type="checkbox"/> Zcela ano	<input type="checkbox"/> Spíše ano	<input type="checkbox"/> Nevím	<input type="checkbox"/> Spíše ne	<input type="checkbox"/> Vůbec ne
g) <i>podpis lékaře</i>	<input type="checkbox"/> Zcela ano	<input type="checkbox"/> Spíše ano	<input type="checkbox"/> Nevím	<input type="checkbox"/> Spíše ne	<input type="checkbox"/> Vůbec ne

12. Před tím, než podáte/aplikujete pacientovi medikaci, kontrolujete expiraci podaného léku?

<input type="checkbox"/> Zcela ano	<input type="checkbox"/> Spíše ano	<input type="checkbox"/> Nevím	<input type="checkbox"/> Spíše ne	<input type="checkbox"/> Vůbec ne
------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

13. U časovaného léčiva (např. antibiotik, inzulinů) dodržíte vždy přesný čas podání?

<input type="checkbox"/> Zcela ano	<input type="checkbox"/> Spíše ano	<input type="checkbox"/> Nevím	<input type="checkbox"/> Spíše ne	<input type="checkbox"/> Vůbec ne
------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

14. Stalo se Vám, že by byl v krabičce s léky blistr s neodpovídajícím lékem (ať už to byl jiný lék nebo stejný lék, ale jiná síla léku)?

<input type="checkbox"/> Zcela ano	<input type="checkbox"/> Spíše ano	<input type="checkbox"/> Nevím	<input type="checkbox"/> Spíše ne	<input type="checkbox"/> Vůbec ne
------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

15. Jakým způsobem vytahujete léky (určené per os) z blistru/lahvičky (možno označit více odpovědí)?

- lék vysypu přímo do lékovky
- b) použiji pinzetu
- c) odsypu si do dlaně a vhodím do lékovky
- d) jiné, prosím vypište.....

16. Jakým způsobem léky pūlíte (možno označit více odpovědí)?

- pomocí tzv. pūličky/dělítka
- b) čtverečky buničiny
- c) vezmu lék do ruky a rozpūlím
- c) jiné, prosím vypište.....

17. Používáte k pūlení léků tzv. pūličku/dělítko?

<input type="checkbox"/> Ano	<input type="checkbox"/> Ne
------------------------------	-----------------------------

18. Pokud použijete pūličku/dělítko odezinfikujete ji po použití?

<input type="checkbox"/> Zcela ano	<input type="checkbox"/> Spíše ano	<input type="checkbox"/> Nevím	<input type="checkbox"/> Spíše ne	<input type="checkbox"/> Vůbec ne
------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

19. Co uděláte se zbylým lékem (po rozpūlení)?

- dám zpátky do blistru
- vyhodím do odpadu s nebezpečným materiálem
- dám do určené nádoby pro nevyužitá léčiva
- jiné, prosím vypište.....

20. Předchystával/a jste medikaci pro více pacientů najednou na pozdější podání?

<input type="checkbox"/> Zcela ano	<input type="checkbox"/> Spíše ano	<input type="checkbox"/> Nevím	<input type="checkbox"/> Spíše ne	<input type="checkbox"/> Vůbec ne
------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

21. Poslal/a Vás někdy sestra s lékem, ať jej dáte pacientovi, a nebyla u podávání?

<input type="checkbox"/> Zcela ano	<input type="checkbox"/> Spíše ano	<input type="checkbox"/> Nevím	<input type="checkbox"/> Spíše ne	<input type="checkbox"/> Vůbec ne
------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

22. Podal/a jste medikaci, kterou jste před tím sám/a nepřipravoval/a?

<input type="checkbox"/> Zcela ano	<input type="checkbox"/> Spíše ano	<input type="checkbox"/> Nevím	<input type="checkbox"/> Spíše ne	<input type="checkbox"/> Vůbec ne
------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

23. Jakým způsobem zkontrolujete, že pacient lék užil?

- Předám léčivo a odcházím
- Podám léčivo pacientovi a čekám, tak dlouho než si lék přede mnou užije
- Jiné, prosím vypište.....

24. Nechal/a jste někdy léky volně položené na nočním/jídelním stolku pacienta?

<input type="checkbox"/> Zcela ano	<input type="checkbox"/> Spíše ano	<input type="checkbox"/> Nevím	<input type="checkbox"/> Spíše ne	<input type="checkbox"/> Vůbec ne
------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

25. Aplikoval/a jste lék injekční formou (ať už i.v., i.m., s.c.) bez dohledu sestry/učitelky/mentorky na praxi?

<input type="checkbox"/> Zcela ano	<input type="checkbox"/> Spíše ano	<input type="checkbox"/> Nevím	<input type="checkbox"/> Spíše ne	<input type="checkbox"/> Vůbec ne
------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

26. Po podání/aplikaci medikace, sledujete její účinnost (nebo i neúčinnost)?

<input type="checkbox"/> Zcela ano	<input type="checkbox"/> Spíše ano	<input type="checkbox"/> Nevím	<input type="checkbox"/> Spíše ne	<input type="checkbox"/> Vůbec ne
------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

27. Kolikrát si kontrolujete správnost léku, než jej podáte pacientovi?

- jednou
- dvakrát
- třikrát
- víc jak třikrát
- nekontroluji
- jiné, prosím vypište.....

C) Medikační pochybení

28. Co si představujete pod pojmem medikační pochybení?

Prosím, napište svými slovy.....

.....

.....

29. Stalo se Vám někdy na praxi, že byste byl/a, svědkem medikačního pochybení a došlo k níže uvedeným situacím:

a) záměna léku (ať už jiný lék nebo stejný lék, ale jiná síla)	<input type="checkbox"/> Zcela ano	<input type="checkbox"/> Spíše ano	<input type="checkbox"/> Nevím	<input type="checkbox"/> Spíše ne	<input type="checkbox"/> Vůbec ne
b) záměna pacienta (lék podaný jinému pacientovi)	<input type="checkbox"/> Zcela ano	<input type="checkbox"/> Spíše ano	<input type="checkbox"/> Nevím	<input type="checkbox"/> Spíše ne	<input type="checkbox"/> Vůbec ne
c) jiný způsob aplikace léku než bylo naordinováno (např. místo i.m. aplikace s.c.)	<input type="checkbox"/> Zcela ano	<input type="checkbox"/> Spíše ano	<input type="checkbox"/> Nevím	<input type="checkbox"/> Spíše ne	<input type="checkbox"/> Vůbec ne
d) nepodání léku	<input type="checkbox"/> Zcela ano	<input type="checkbox"/> Spíše ano	<input type="checkbox"/> Nevím	<input type="checkbox"/> Spíše ne	<input type="checkbox"/> Vůbec ne
e) podání exspirovaného léku	<input type="checkbox"/> Zcela ano	<input type="checkbox"/> Spíše ano	<input type="checkbox"/> Nevím	<input type="checkbox"/> Spíše ne	<input type="checkbox"/> Vůbec ne

30. Stalo se Vám na praxi, že byste byl/a, přímým účastníkem (způsobil/a jste) medikačního pochybení a došlo k níže uvedeným situacím:

a) záměna léku (ať už jiný lék nebo stejný lék, ale jiná síla)	<input type="checkbox"/> Zcela ano	<input type="checkbox"/> Spíše ano	<input type="checkbox"/> Nevím	<input type="checkbox"/> Spíše ne	<input type="checkbox"/> Vůbec ne
b) záměna pacienta (lék podaný jinému pacientovi)	<input type="checkbox"/> Zcela ano	<input type="checkbox"/> Spíše ano	<input type="checkbox"/> Nevím	<input type="checkbox"/> Spíše ne	<input type="checkbox"/> Vůbec ne
c) jiný způsob aplikace léku než bylo naordinováno (např. místo i.m. aplikace s.c.)	<input type="checkbox"/> Zcela ano	<input type="checkbox"/> Spíše ano	<input type="checkbox"/> Nevím	<input type="checkbox"/> Spíše ne	<input type="checkbox"/> Vůbec ne
d) nepodání léku	<input type="checkbox"/> Zcela ano	<input type="checkbox"/> Spíše ano	<input type="checkbox"/> Nevím	<input type="checkbox"/> Spíše ne	<input type="checkbox"/> Vůbec ne
e) podání exspirovaného léku	<input type="checkbox"/> Zcela ano	<input type="checkbox"/> Spíše ano	<input type="checkbox"/> Nevím	<input type="checkbox"/> Spíše ne	<input type="checkbox"/> Vůbec ne

31. V případě, že jste se dopustil/a medikační chyby (záměna léku, záměna pacienta, jiný způsob aplikace léku než bylo naordinováno, nepodání léku, podání exspirovaného léku), komu jste to hlásil/a?

- nedopustil/a jsem se medikační chyby
- lékaři
- sestře
- učitelce/mentorce
- nikomu
- jiné, prosím vypište.....

32. Co si myslíte, jaké důvod/y může/mohou způsobit, že Vy byste medikačně pochybil/a?

.....

.....

.....

.....

D) Demografické údaje

33. Jste

- muž
- žena

34. Kolik Vám je let? Prosím, napište.....

35. Ve kterém jste ročníku?

- 4. ročník SZŠ
- 2. ročník VOŠ
- 3. ročník VOŠ
- 2. ročník VŠ
- 3. ročník VŠ

ANOTACE

Jméno a příjmení:	Bc. Martina Klosová
Katedra:	Katedra antropologie a zdravotní vědy
Vedoucí práce:	PhDr. Ilona Plevová, PhD.
Rok obhajoby:	2018

Název práce:	Medikační pochybení při klinické praxi žáků a studentů ošetrovatelských oborů
Název v angličtině:	Medication Errors during the Clinical Practice of Pupils and Students in the Nursing Field
Anotace práce:	<p>Cílem diplomové práce bylo zjistit, zda žáci a studenti ošetrovatelských oborů na klinické praxi dodržují platné doporučené postupy při přípravě a podávání medikace, zda medikačně někdy pochybili a jaké faktory/důvody vnímají jako rizikové pro to, aby medikačně pochybili. Pro diplomovou práci byl vybrán kvantitativní výzkum. Z výsledků zpracování dat diplomové práce bylo zjištěno, že není rozdíl mezi vzděláním žáka/studenta ošetrovatelského oboru a medikačním pochybením. Avšak dalšími výsledky bylo potvrzeno, že jsou rozdíly v dodržování postupů při přípravě a v procesu medikace u žáků/studentů SZŠ, VOŠ, VŠ ošetrovatelských oborů. Jako jeden z nejčastějších důvodů, který může způsobit, že by žáci/studenti SZŠ, VOŠ, VŠ na klinické praxi medikačně pochybili, uvedli v dotazníkovém šetření shodně spěch a nedostatek času. Žáci a studenti ošetrovatelských oborů jsou na klinické praxi přítomni medikačního procesu, proto je důležité, aby byli schopni pracovat přesně, pečlivě, svědomitě, uvážlivě, systematicky a rovněž dle ošetrovatelských standardů, postupů.</p>
Klíčová slova:	medikace, medikační proces, medikační pochybení, klinická praxe, ošetrovatelství, žák/student, učitel, mentor, všeobecná sestra
Anotace v angličtině:	<p>The aim of this diploma thesis was to find out whether pupils and nursing students in clinical practice adhere to the valid recommended practices in the preparation and administration of medication, whether they have ever had medication errors, and what factors/reasons they perceive as risky to medically misconduct. Quantitative research was selected for the diploma thesis. From the results of the statistical processing of the data of the diploma thesis it was found that there is no difference between the education of the pupil/student of the nursing branch and medication error. However, other results confirmed that there were differences in the observance of the preparation and in the medication process in pupils/students of SZŠ, VOŠ, VŠ nursing disciplines. As one of the most frequent reasons that the pupils/students of SZŠ, VOŠ and VŠ clinically mistakenly</p>

	<p>misconstrued, the respondents in the questionnaire responded with the same rush and lack of time. Pupils and nursing students are present in the clinical practice of the medication process, so it is important that they are able to work accurately, carefully, conscientiously, reasonably, systematically and also according to nursing standards, procedures, and if they have sufficient supervision of nursing performance, it is possible to prevent possible misconduct.</p>
Klíčová slova v angličtině:	<p>medication, medication process, medication error, clinical practice, nursing, pupil/student, teacher, mentor, general nurse</p>
Přílohy vázané v práci:	<p>Příloha 1. Hodnocení studenta na odborné praxi mentorem Příloha 2. Odborné kompetence zdravotnického asistenta Příloha 3. Lékové formy Příloha 4. Obrázky Příloha 5. Písemná ordinace léčiva Příloha 6. Hlášení podezření na nežádoucí účinek léčiva Příloha 7. Prevence medikačního pochybení Příloha 8. Povolení spolupráce za účelem sběru dat Příloha 9. Dotazník pro žáky/studenty</p>
Rozsah práce:	<p>86 stran</p>
Jazyk práce:	<p>čeština</p>