

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2022

Bc. Monika Švadlenková

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

Management bolesti u pacientů na umělé plicní ventilaci v následné intenzivní
péči

Bc. Monika Švadlenková

2022

Diplomová práce

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2020/2021

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bc. Monika Švadlenková**
Osobní číslo: **Z20321**
Studijní program: **N5341 Ošetrovatelství**
Studijní obor: **Ošetrovatelská péče v interních oborech**
Téma práce: **Management bolesti u pacientů na umělé plicní ventilaci v následné intenzivní péči**
Téma práce anglicky: **Pain management in patients on artificial lung ventilation in post-acute intensive care**
Zadávací katedra: **Katedra ošetrovatelství**

Zásady pro vypracování

1. Studium literatury, sběr informací a popis současného stavu řešené problematiky.
2. Stanovení cílů a metodiky práce.
3. Příprava a realizace výzkumného šetření dle stanovené metodiky.
4. Analýza a interpretace získaných dat.
5. Zhodnocení výsledků práce.

Rozsah pracovní zprávy: **50 stran**
Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucího**
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

1. DRÁBKOVÁ, Jarmila a Soňa HÁJKOVÁ. *Následná intenzivní péče*. Praha: Mladá fronta, 2018. ISBN 978-80-204-4470-7.
2. HEROLD, Ivan. *Hodnocení bolesti a kvality analgezie u kriticky nemocných na JIP*. Mladá Boleslav: Anestezie a intenzivní medicína, 2013, 24 (6), s. 430-433. ISSN: 1214-2158.
3. KLIMEŠOVÁ, Lenka a Jiří KLIMEŠ. *Umělá plicní ventilace*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2011. ISBN 978-80-7013-538-9.
4. ROKYTA, Richard, Miloslav KRŠIAK a Jiří KOZÁK. *Bolest: monografie algeziologie*. 2. vyd. Praha: Tigris, 2012, 747 s. ISBN 978-80-873-230-21.
5. VAŇÁSEK, Jaroslav, Kateřina ČERMÁKOVÁ a Iveta KOLÁŘOVÁ. *Bolest v ošetrovatelství*. 1. vyd. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2014. 5-7 s. ISBN 978-80-7395-769-8.

Vedoucí diplomové práce: **Mgr. Zuzana Červenková, Ph.D.**
Katedra klinických oborů

Datum zadání diplomové práce: **1. prosince 2020**
Termín odevzdání diplomové práce: **28. dubna 2022**

doc. Ing. Jana Holá, Ph.D. v.r.
děkanka

L.S.

Mgr. et Mgr. Michal Kopecký v.r.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 10. března 2022

PROHLÁŠENÍ AUTORA

Prohlašuji, že jsem tuto práci vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 25.4.2022

Bc. Monika Švadlenková v.r.

PODĚKOVÁNÍ

Moc děkuji paní Mgr. Zuzaně Červenkové, Ph.D., vedoucí mé bakalářské práce, za její čas, cenné rady a připomínky. Také bych chtěla poděkovat všem respondentkám a zároveň svým kolegyním, které mi poskytly potřebné informace. Dále bych chtěla poděkovat kamarádce Veronice Lapkové, za její čas a dobré rady. A v neposlední řadě bych chtěla poděkovat Honzovi a svým blízkým, kteří mě po celou dobu studia podporovali.

ANOTACE

Tato diplomová práce se zabývá posuzováním bolesti u pacientů na UPV hospitalizovaných na oddělení následné intenzivní péče.

Teoretická část je zaměřena na pacienta na pracovišti intenzivní péče a přibližuje i pracoviště následné intenzivní péče. Popisuje problematiku umělé plicní ventilace a také obtíže spojené s komunikací s těmito pacienty. Objasňuje bolest jako pojem, historii léčby bolesti, její druhy a možnosti současné léčby, a úlohu sestry v managementu bolesti.

Cílem výzkumné části práce je pozorování a zaznamenávání bolesti pacientů spojené s bolestivými intervencemi v jednotlivých časových intervalech za pomoci hodnotící škály FLACC. Dále se v práci věnuji mapování zkušeností a názorů sester na problematiku managementu bolesti u ventilovaných pacientů na oddělení NIP. Byl zjištěn statisticky významný rozdíl mezi hodnotami naměřenými před intervencí a při intervenci, což ukazuje na nedostatečnou analgezii při bolestivých výkonech. Dle výsledků dotazníků většina sester přehodnocuje bolest po celou dobu směny, využívají nefarmakologické možnosti tlumení bolesti a s nastavenou výší analgezie u pacientů je spíše spokojena.

KLÍČOVÁ SLOVA

Bolest, následná intenzivní péče, umělá plicní ventilace

TITLE

Pain management in patients on artificial lung ventilation in post–acute intensive care.

ANNOTATION

This diploma thesis deals with the assessment of pain in patients on artificial lung ventilation hospitalized in the department of follow–up intensive care.

The theoretical part is focused on the patient in the workplace of intensive care and also approaches the work place of subsequent intensive care. It describes the issue of artificial lung ventilation and also the difficulties as sociated with communication with these patients. It explains pain as a concept, the history of pain treatment, its types and possibilities of current treatment, and the role of the nurse in pain management.

The aim of the research part of the work is to observe and record the pain of patients as sociated with painful interventions in individual time intervals using the FLACC rating scale. Furthermore, to map the experience and opinions of nurses on the issue of pain management in ventilated patients in the NIP department. A statistically significant difference was found between the values measured before the intervention and at the intervention, which indicates insufficient analgesia during painful procedures. According to the results of the questionnaires, most nurses re–evaluate the pain throughout the shift, use non–pharmacological options for pain relief and are rather satisfied with the set amount of analgesia in patients.

KEYWORDS

Pain, post–acute intensive care, artificial lung ventilation

Obsah

Úvod.....	14
Cíle práce	16
Cíle teoretické části.....	16
Cíl výzkumné části.....	16
1 Intenzivní péče.....	17
1.1 Ošetrovatelská péče u nemocných v intenzivní medicíně.....	18
1.1.1 Péče o komfort u nemocných.....	18
1.1.2 Omezení stresových faktorů	18
1.1.3 Analgosedace	18
1.2 Sestra v intenzivní péči	19
1.3 Následná intenzivní péče.....	20
2 Umělá plicní ventilace	21
2.1 Bolest spojená s umělou plicní ventilací.....	21
2.1.1 Odsávání z DC	21
2.2 Komunikace s pacientem na UPV.....	22
3 Bolest	23
3.1 Definice bolesti	23
3.2 Historie léčby bolesti.....	24
3.2.1 Právěk, starověk.....	24
3.2.2 Středověk	24
3.2.3 Novověk.....	25
3.3 Druhy bolesti.....	26
3.3.1 Dělení bolesti z časového hlediska	26
3.3.2 Dělení bolesti podle místa vzniku.....	27
3.3.3 Rozlišení typů bolestí podle teorie moderního ošetrovatelství.....	28
3.3.4 Nádorové bolesti	28

3.3.5	Bolest prŕlomovŕ	28
3.4	Hodnocenŕ a diagnostika bolesti	29
3.4.1	Nŕstroje pro hodnocenŕ bolesti	29
3.5	Lŕčba bolesti	34
3.5.1	Nefarmakologickŕ lŕčba bolesti	34
3.5.2	Farmakologickŕ lŕčba bolesti	35
3.6	Role sestry v managementu bolesti	36
4	Vŕzkumnŕ ŕst	38
	Vŕzkumnŕ cŕle	38
4.1.1	Charakteristika lŕžkovŕ jednotky nŕslednŕ intenzivnŕ pŕče	39
4.2	Organizace vŕzkumu	39
4.3	Pŕedvŕzkum	39
4.4	Zpracovŕnŕ dat	40
4.5	Vŕzkumnŕ ŕst strukturovanŕ pozorovŕnŕ	40
4.5.1	Stanovenŕ hypotŕz	40
4.5.2	Metodika zpracovŕnŕ vŕzkumnŕ ŕsti strukturovanŕho pozorovŕnŕ	41
4.5.3	Charakteristika vzorku sledovanŕch pacientŕ	42
4.5.4	Vyhodnocenŕ sledovanŕch ŕdajŕ ŕsti strukturovanŕho pozorovŕnŕ	43
4.6	Vŕzkumnŕ ŕst dotaznŕkovŕ ŕtŕnŕ	50
4.6.1	Charakteristika sledovanŕch respondentŕ	50
4.6.2	Metodika zpracovŕnŕ vŕzkumnŕ ŕsti dotaznŕkovŕho ŕtŕnŕ	50
4.6.3	Prezentace vŕsledkŕ dotaznŕkovŕho ŕtŕnŕ	51
5	Diskuze	60
6	Zŕvŕr	67
7	Použitŕ literatur	69
8	Pŕŕlohy	78

SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

Obrázek 1: Vizuálně analogová stupnice (Lejčko, 2021).....	30
Obrázek 2: The facies PainScale – Revised FPS–R (IASP, 2021).....	31
Obrázek 3: Analgetický žebříček WHO (Hakl, 2013).....	35
Obrázek 4: Graf Srovnání hodnot FLACC	46
Obrázek 5: Graf věková skupina respondentek	51
Obrázek 6: Nejvyšší dokončené vzdělání	52
Obrázek 7: Graf specializace sester v intenzivní péči	52
Obrázek 8: Graf počtu let praxe.....	53
Obrázek 9: Graf frekvence přehodnocování bolesti	53
Obrázek 10: Graf typů škál bolesti	54
Obrázek 11: Graf je FLACC pro Vaše oddělení optimální?	54
Obrázek 12: Graf, dle čeho sledujete reakci pacienta na bolest	55
Obrázek 13: Graf dostatečnost řešení bolesti na pracovišti	55
Obrázek 14: Graf důvody nedostatečného řešení bolesti u pacientů	56
Obrázek 15: Graf podávání analgetik před bolestivým výkonem	56
Obrázek 16: Graf využití nefarmakologické léčby	57
Obrázek 17: Graf nejúčinnějších nefarmakologických metod	57
Obrázek 18: Graf znalosti analgetického žebříčku	58
Obrázek 19: Graf oznámení lékaři o bolesti u pacienta.....	58
Obrázek 20: Graf o nepřiměřeném utrpení pacienta.....	59
Tabulka 1: Důvody analgosedace (Štigler, 2013).....	19
Tabulka 2: Behaviorální škála bolesti (Zemanová, Zoubková, 2012).....	31
Tabulka 3: FLACC skóre (Zemanová, Zoubková, 2012).....	32
Tabulka 4: Škála NVPS (Vajcíková, Zoubková, 2017).....	33
Tabulka 5: Škála CPOT (Herold, 2013, s. 433).....	33
Tabulka 6: Pohlaví zkoumaných pacientů	43
Tabulka 7: Typ intervence	43
Tabulka 8: Druh analgezie	43
Tabulka 9: Hodnocení bolesti prostřednictvím škály FLACC	44
Tabulka 10: Vývoj bolesti u jednotlivých výkonů.....	45
Tabulka 11: Popisná statistika, hodnoty škály FLACC.....	46

Tabulka 12: Porovnání vývoje bolesti mezi jednotlivými časovými obdobími	47
Tabulka 13: Změny bolesti při porovnání jednotlivých časových období.....	48

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

AB	Akutní bolest
AČ	Absolutní četnost
ARIP	Specializační studium v anesteziologii, resuscitaci a intenzivní péči v České republice
BPS	Behavioral pain scale (Behaviorální škála bolesti)
CPAP	Continuous Positive Airway Pressure (Kontinuální pozitivní tlak v dýchacích cestách)
CPOT	Critical–Care Pain Observation Tool (Nástroj pro sledování bolesti v kritické péči)
ČR	Česká republika
DCD	Dolní cesty dýchací
DIBDA	Dotazníková interference bolesti s denními aktivitami
EFIC	Evropská federace bolesti
EKG	Elektrokardiogram
FPS–R	Faces Pain Scale – Revised (Revidovaná obličejová škála bolesti)
FLACC	Face, Legs, Activity, Cry, Consolability – Škála bolesti (tvář, končetiny, aktivity, pláč/křik, utišitelnost)
CHB	Chronická bolest
IASP	International Association for the Study of Pain (Mezinárodní asociace pro studium bolesti)
ICU	Intensive care unit (Jednotka intenzivní péče)
n	Označení všech hodnot (četnost)
NIP	Následná intenzivní péče
NNT	The Number Needed to Treat (Počet pacientů potřebných k léčbě)
NRS	Numerická škála bolesti

NSA	Nesteroidní antiflogistika
NVPS	Adult Nonverbal Pain Scale (škála pro dospělé pacienty s nemožností verbalizace bolesti)
p. o.	Per os
RČ	Relativní četnost
SIMV	Synchronized Intermittent Mandatory Ventilation (Synchronizovaná přerušovaná řízená ventilace)
TSK	Tracheostomická kanyla
UPV	Umělá plicní ventilace
VAS	Vizuální analogová škála bolesti
WHO	World health organization (Světová zdravotnická organizace)

ÚVOD

Hodnocení bolesti u pacientů v intenzivní péči je velmi důležité a hraje významnou roli v dalším léčebném postupu a přístupu k pacientům obecně. Problém však nastává u ventilovaných, farmakologicky tlumených pacientů, neboť hodnocení bolesti a následně léčba bolesti bývá velmi obtížná z důvodu chybějící verbalizace. I přes známou skutečnost, že bolest zásadně ovlivňuje morbiditu i mortalitu a velmi negativně ovlivňuje kvalitu života pacienta, je analgezie u kriticky nemocných často nedostatečná a mnohdy i velmi obtížná. (Lukeš, 2011)

Diplomová práce je rozdělena na část teoretickou a část výzkumnou. V teoretické části je popsána péče o pacienty na oddělení intenzivní péče, nároky na sestry na těchto odděleních a informace o relativně novém oddělení následné intenzivní péče (NIP), které pod oddělení intenzivní péče spadá. Část práce je také věnovaná umělé plicní ventilaci (UPV), neboť pacienti připojení na UPV k tomuto typu oddělení neodmyslitelně patří. Velká část teoretické části se zabývá fenoménem bolesti, ať už se jedná o její definici, historii, rozdělení či léčbu. Významným úsekem je kapitola o hodnocení bolesti, neboť právě z tohoto tématu vychází část výzkumná. Hodnocení bolesti u pacientů se ztíženou verbalizací (z důvodu připojení na UPV či úplnou absencí možnosti verbalizace, ať už z důvodu silné sedace či poruchy vědomí), bývá velmi problematické. Nelze tak nikdy s jistotou říct, že je pacient naprosto bez bolesti.

Výzkumná část je rozdělena na dvě části. První část je zaměřena na hodnocení bolesti u pacientů na umělé plicní ventilaci se sníženou či žádnou možností verbalizace, a to před, v průběhu a po bolestivé intervenci. Za tímto účelem byla vybrána hodnotící škála bolesti FLACC (Face, Legs, Activity, Cry, Consolability), neboť je tento nástroj na tomto oddělení běžně využívaný pro hodnocení bolesti u pacientů s nemožností její verbalizace. Uvedené výsledky jsou data z kvantitativního výzkumu, který proběhl na oddělení následné péče v soukromém zařízení Estrella Health a.s. Druhá část výzkumu má za cíl zjistit, jaké mají sestry pracující na tomto oddělení, znalosti v oblasti managementu bolesti a dále také jejich zvyklosti či názory na tuto problematiku. Tento průzkum, vychází z metod kvantitativního výzkumu. Výsledky tohoto šetření byly zjištěny pomocí dotazníku vlastní konstrukce, zaměřeného na strukturu zdravotnického personálu a také na otázky zabývající se managementem bolesti. Dotazníkového šetření se zúčastnily všechny sestry, které na oddělení v době šetření pracovaly.

Toto téma jsem si vybrala, protože pracuji na oddělení následné intenzivní péče, kde je pacientů se ztíženou verbalizací bolesti naprostá většina a nemyslím si, že je u těchto pacientů bolest vždy dostatečně řešena. Proto bych si ráda tuto domněnku ověřila a chtěla bych také více proniknout do této problematiky a prohloubit si tak své vědomosti.

CÍLE PRÁCE

Cíle teoretické části

- Popsat pracoviště intenzivní medicíny včetně oddělení následné intenzivní péče a s tím spojenou ošetrovatelskou péči
- Přiblížit problematiku umělé plicní ventilace a obtíží vznikajících při komunikaci s pacienty připojenými na UPV
- Popsat definici bolesti, historii jejího léčení, zmapovat druhy bolestí, představit škály určené k jejich hodnocení a současné možnosti léčby v oblasti bolesti

Cíl výzkumné části

1. Zjistit intenzitu bolesti u pacientů na UPV neschopných verbalizovat bolest, a to před bolestivou intervencí, při bolestivé intervenci a 10–30 minut po ní
2. Pomocí testování stanovených hypotéz ověřit, zda existuje statisticky významný rozdíl mezi naměřenými hodnotami bolesti
3. Za pomoci dotazníku zjistit znalosti sester v oblasti managementu bolesti a jejich názory na tuto problematiku (na oddělení následné intenzivní péče Estrella Health a.s.)
4. Zjistit jaké mají sestry (tamtéž) návyky a zvyklosti v oblasti tlumení bolesti

1 INTENZIVNÍ PÉČE

Rozvoj vysoce kvalitní přístrojové techniky v 50. letech minulého století umožnil progresivní a do té doby neznámé diagnostické a terapeutické postupy za pomoci defibrilátoru, EKG, kardiostimulace a rozvoje plicní umělé ventilace a podpořil tak raketový vývoj oboru intenzivní péče. (Bartůněk et al., 2016, s. 3)

Před rozvojem intenzivní medicíny, jak ji známe dnes, většina pacientů nebyla schopna přežít. Tento rozvoj však přinesl také mnoho nových rozporů. (Sláma, Kabelka, Vorlíček, 2011, s. 279) Na jedné straně je to dominance přístrojové techniky, která způsobuje situace, kdy pacient jakožto objekt zájmu ustupuje do pozadí. Na straně druhé vznikají etické problémy u terminálně nemocných, jejichž životní funkce zajišťují přístroje. (Bartůněk et al., 2016, s. 3) Otázkou je také kvalita života přeživších pacientů. Zde se jedná o fyzické handicap, specifické psychické problémy, obtížné znovuzařazení do běžného života či pracovního procesu. (Sláma, Kabelka, Vorlíček, 2011, s. 279)

Intenzivní medicína je v současné době velmi uznávanou a důležitou specializací, jejíž služby jsou nepostradatelné pro většinu nemocnic. Zaměřuje se na léčbu pacientů trpících závažným onemocněním, která jsou ve většině případů reverzibilní; jedná se o život ohrožující stavy. Pacienti umístění na takovémto typu jednotky profitují z poskytování kontinuálního a mnohem podrobnějšího sledování životních funkcí a stavu a také z léčby, než jaké jsou na standardních odděleních běžně dostupné. (Zadák, 2017)

Rozsah poskytované intenzivní péče lze obecně dělit do 3 skupin:

- III. stupeň – do nejvyššího stupně spadají pacienti, kteří trpí na selhání dvou či více orgánových funkcí a jsou závislí na farmakologické a přístrojové podpoře (UPV, podpora ledvin, mimotělní oběh)
- II. stupeň – do této skupiny spadají pacienti, kteří trpí selháním funkce jednoho orgánu, je u nich nezbytné kontinuální sledování životních funkcí a potřebují farmakologickou či přístrojovou podporu
- I. stupeň – skupina pacientů, kteří potřebují menší farmakologickou a přístrojovou podporu, avšak potřebují kontinuální monitorování, neboť vykazují známky orgánové disfunkce (Kapounová, 2020)

1.1 Ošetrovatelská péče u nemocných v intenzivní medicíně

Rozsah poskytované ošetrovatelské péče u pacienta ovlivňuje velmi rychle se měnící zdravotní stav, jeho diagnóza a mnoho dalších faktorů. Stejně tak jako se mění zdravotní stav pacienta, mění se i jeho potřeby a nároky na ošetrovatelskou péči. Podle Kapounové (2020) patří mezi nejčastější potřeby u pacientů v intenzivní péči dýchání, výživa, vyprazdňování, soběstačnost a psychická vyrovnanost.

1.1.1 Péče o komfort u nemocných

U kriticky nemocných pacientů je zajištění komfortu nezbytnou součástí ošetrovatelské péče. Do této oblasti spadá mnoho prvků péče. Jedná se o polohování, provádění hygieny, ať už celkové či péči o dutinu ústní a oči, péče o psychickou stránku pacienta a také zvládnutí spánkové deprivace či bolesti. (Klimešová, Klimeš, 2011)

1.1.2 Omezení stresových faktorů

Na minimalizaci stresových faktorů se v posledních letech klade velký důraz, obzvláště pak na jednotkách intenzivní péče. Ztráta možnosti komunikace či spánková deprivace a s tím spojený stres může mít na zdravotní stav pacienta významný vliv. Právě zmíněná spánková deprivace bývá na těchto odděleních velkým problémem. Hlavními důvody tohoto problému bývají alarmování přístrojů, hovor personálu, umělé osvětlení, neklid, úzkost či bolest. Řešení, nebo alespoň zmírnění tohoto problému může spočívat ve večerní reorganizaci sesterské práce a přípravě pacienta na spánek, vhodné je také neodkládat intervence do nočních hodin, ale nezbytné úkony, pokud možno sjednotit do krátkých epizod, snížit hluchosti přístrojů na možné minimum, ztlumit osvětlení přímo u pacienta a zajistit nemocnému vhodnou polohu ke spaní. (Klimešová, Klimeš, 2011)

1.1.3 Analgosedace

Analgosedace v intenzivní péči slouží zejména k omezení utrpení pacientů. Ať už se jedná o silné bolesti, dlouhodobé spánkové deprivace, deliria či dušnosti, způsobují tyto faktory vysokou míru stresu, který může zhoršovat pacientův zdravotní stav (viz tabulka 1). Tyto základní stresory mohou vycházet už ze základního onemocnění pacienta či přidružených nemocí, dále také z rutinních zákroků intenzivní péče, jako je umělá plicní ventilace, zavádění katetrů, drénů, převazů, ale i z každodenní ošetrovatelské péče, ať už jde o polohování, odsávání, hygienu či hlučné okolí. (Štigler, 2013)

Tabulka 1: Důvody analgosedace (Štigler, 2013)

Proč analgosedace (co má analgosedace u pacienta řešit)	Cíle analgosedace na ICU (jak má pacient vypadat)
Úzkost	Pacient klidný, bez bolesti, v pohodě
Bolest	Amnézie na nepříjemné zážitky
Akutní stavy zmatenosti	Zmírnění vegetativní a KV odpovědi
Umělá plicní ventilace	Snížení užívání kyslíku
Léčebné a diagnostické procedury	Uspádnění sesterské a ošetrovatelské práce
Psychologická odpověď na stres	Umožnění UPV a zabránění nechtěné extubace

1.2 Sestra v intenzivní péči

Počet sester na oddělení intenzivní péče a jejich požadované vzdělání se liší podle organizace zdravotnických systémů, zdravotních pojišťoven a také ekonomické úrovně státu. K základním předpokladům, které primárně ovlivňují kvalitu péče o kriticky nemocného pacienta, patří odborná zdatnost a zaujetí pro práci na JIP. (Zadák, 2017, s. 10)

Personál na jednotkách intenzivní péče se vyznačuje specifičností v mnoha ohledech. Pečují o pacienty, kteří jsou přímo ohroženi na životě a některé jejich životní funkce mohou být udržovány jen za pomoci přístrojové techniky. Zdravotníci se také musí umět vyrovnat s tím, že ne vždy je jejich snažení úspěšné a pacient i přes veškerou snahu zemře. Také příbuzní pacientů často zdravotníkům práci nezlehčují, obrací se na ně s mnoha dotazy ohledně svých nejbližších a mnohdy svůj stres a pocit bezmoci ventilují právě na nich. To ale nic nemění na tom, že ve všech případech je od zdravotníků požadováno profesionální a empatické jednání. (Bartůněk, 2016, s. 71)

Role sestry na pracovišti intenzivní medicíny je stěžejní a nezastupitelná a nároky na ni jsou velké. Musí poskytovat vysoce specializovanou ošetrovatelskou péči pacientům, kteří jsou ohroženi selháním jedné či více životních funkcí, či u nich již k takovému selhání došlo. Vedle neustálé pozornosti, pečlivého sledování stavu pacienta, přístrojů a hodnot na nich musí sestra rychle reagovat na nově vzniklé akutní stavy. Měla by být odborně zdatná, osobnostně vyžralá, s lidským přístupem nejen k pacientovi, ale také jeho rodině, schopna práce v týmu a spolupráce nejen s lékaři, ale i dalšími odborníky. Důležitá je také technická zdatnost, ochota neustále se vzdělávat a v neposlední řadě nést za svoji práci zodpovědnost. (Ševčík, 2014)

Sestry mají k pacientovi daleko bližší a osobnější vztah než lékař. Pacient bývá na její péči většinou zcela závislý a sestra s ním tráví téměř většinu svého pracovního času (na pracovištích intenzivní péče je to ještě mnohem zřetelnější). Je tedy důležité, aby sestra znala všechny potřeby nemocného, trpělivě ho vyslechla a byla mu rádcem i oporou. (Linhartová, 2007, s. 129)

1.3 Následná intenzivní péče

Na oddělení následné intenzivní péče (NIP) jsou překládáni pacienti, u kterých již není potřeba intenzivní péče (která je ekonomicky velmi náročná), ale vyžadují péči následnou.

Na tuto péči následně plynule navazuje dlouhodobá intenzivní péče (DIOP). Cílem těchto oddělení je zlepšení stavu pacienta a jeho stabilizace. Léčba je zaměřena na úpravu přidružených nemocí či následků akutních příhod. Klíčovým prvkem pro kvalitní následnou a dlouhodobou intenzivní péči je vytvoření vztahu s pacientem a jeho příbuznými a jejich spolupráce s personálem. Následná i dlouhodobá intenzivní péče jsou často zaměňovány za péči paliativní, která sice může být jejich součástí, avšak v mnoha případech jsou blízké spíše péči akutní. (Drábková, Hájková, 2018)

Podle Zákona č. 372/2011 je následná intenzivní péče poskytována pacientům, kteří jsou úplně či alespoň částečně závislí na podpoře základních životních funkcí.

Drábková a Hájková (2018) ve své knize uvádějí, že se jedná o oddělení, jež jsou schopna zajistit komfort intenzivních lůžek, ale zároveň minimalizovat počty invazivních vstupů, v co nejbližší době odpojovat od UPV, zajistit cílenou enterální výživu, rehabilitace, péči o otevřené dýchací cesty a dále také psychickou přípravu na další rekondici a reintegraci.

To vše poskytuje odborný a zkušený personál, který je schopný v případě potřeby ihned zapojit intenzivní a resuscitační péči, okamžitě léčit šokové stavy, či zahájit neodkladnou resuscitaci v celém jejím rozsahu.

J. Djakow (2020) charakterizuje NIP jako oddělení zabývající se léčbou a rehabilitací pacientů, kteří po překonání akutní fáze onemocnění nadále potřebují podporu některé orgánové funkce. Nejčastěji to bývá umělá plicní ventilace (UPV). Cílem léčby na NIP je terapie odvykání od ventilátoru tzv. weaning, případně alespoň převod na některý typ domácího plicního ventilátoru (invazivní či neinvazivní).

2 UMĚLÁ PLICNÍ VENTILACE

Umělá plicní ventilace (UPV) je základní podpůrnou léčbou užívanou u pacientů, kteří z různých důvodů nejsou schopni zajistit vlastním dýcháním dostatečné okysličení a vyloučení oxidu uhličitého z těla.

Jejím cílem je:

- Dosáhnout takového způsobu dýchání, které se bude nejvíce blížit fyziologickému dýchání
- Optimalizace dechové frekvence a velikosti dechového objemu
- Vytvoření optimálních podmínek pro rozepnutí plic při nádechu a zabránit kolapsu poškozené plíce při výdechu
- Ovlivnění dýchacích svalů, které jsou často v těchto stavech limitována (Klimešová, Klimeš, 2011)

V následné intenzivní péči při dlouhodobé plicní ventilaci je optimální metoda invazivní subglotické zajištění vstupu do dýchacích cest pomocí tracheostomické kanyly (TSK) s těsnicí manžetou. (Drábková, Hájková, 2018)

2.1 Bolest spojená s umělou plicní ventilací

U pacientů na mechanické ventilaci se objevují jak behaviorální, tak fyziologické indikátory bolesti. Behaviorálními známkami bolesti bývají různé změny v chování nemocného, ale i změny výrazu ve tváři (grimasy, mračení, pláč, křečovitě svírání víček), pohyb (pacient se brání, odtahuje), projevy nesouladu s ventilátorem (kašel, dávení). Dalšími indikátory bolesti může být zvýšená tepová frekvence, zvýšení krevního tlaku, zvýšení dechové frekvence, opocení, bledost či rozšířené zornice. Neodmyslitelnou součástí péče o nemocné na UPV, by mělo být odstranění pocitů úzkosti a bolesti. (Klimešová, Klimeš, 2011)

2.1.1 Odsávání z DC

Nezbytně nutné je udržení volných dýchacích cest, neboť dýchání patří mezi jednu ze základních životních funkcí. Tracheostomie je v dnešní době k základním chirurgickým výkonům akutní medicíny, a to hlavně u pacientů, kteří potřebují dlouhodobě udržet volné a průchodné dýchací cesty. Mnoho pacientů však trpí poruchou vědomí, anebo prostě mnohdy nemají dost síly, aby zvládli sami odkašlat hlen tvořící se v plicích, je tedy nutné tyto pacienty pravidelně odsávat. (Přecechtělová, 2013)

Odsávání z DCD je pro pacienty velmi nepříjemné, často i bolestivé. Bývá o to více stresující, že to není jednorázový, ale vcelku častý úkon, podle míry zahlenění i několikrát za hodinu. Odsávání z DCD může vyvolávat dráždění ke kašli, nauzeu, či zvracení. Je tedy důležité komunikovat s pacientem, informovat jej o tomto výkonu a upozornit jej, že může být nepříjemný. (Streitová, Zoubková, 2015)

2.2 Komunikace s pacientem na UPV

Ačkoliv ztráta hlasu u pacientů na UPV nemusí být trvalá, často má výrazně negativní vliv na jejich psychiku. Neschopnost používat hlas je dána tím, že nafouklá těsnící manžeta brání proudění vzduchu kolem hlasových vazů uložených v hrtanu. Tímto způsobená afonie a nedostatečná schopnost ostatních odezírat ze rtů často způsobuje pacientovi nekomfort, bezmoc, nepochopení a také výrazné prodlevy nebo dokonce nespokojování jeho potřeb. (Drábková, Hájková, 2018)

Pacienti se velmi liší v tom, kolik toho o sobě zvládnou říct beze slov. Strnulost obličeje a útlum pohybů může souviset se skrýváním a ovládním, ale také pozorováním druhých. Lidé, kteří jsou mimicky více uvolnění, jsou vždy lépe čitelní. (Vybíral, 2005)

U pacientů na UPV je snaha o vyjádření jejich potřeb značně zhoršena situačními aspekty. Zde je potřeba zdůraznit mnohovýznamnost neverbálních signálů, neboť při snaze o jejich dekódování může dojít k určitému zkreslení a špatnému pochopení pacientova sdělení. (Ledererová, 2013) Je proto vhodné používat u pacientů na UPV alternativní způsoby komunikace. Může to být tužka a papír, je-li pacient schopen psát, písmenková abeceda, velice oblíbené jsou obrázky – piktogramy s různými potřebami, tyto tabulky jsou však značně omezeny na základní potřeby a přání. (Drábková, Hájková, 2018)

Prusenovská a Zeleníková (2016) ve svém průzkumu zabývajícím se komunikací sester s pacienty na UPV uvádějí, že se pacienti nejčastěji snaží sdělit nespokojenost s něčím (80 %), přítomnost bolesti (70 %), žádost o změnu polohy (55 %) či vyjádření teplo/zima (35 %). Při komunikaci sestry nejvíce využívaly otázky ano/ne (88 %), dále tabulky s písmeny či obrázky, nebo odezíráni (shodně 73 %). V závěru práce zmiňují důležitost zlepšování komunikační dovednosti sester v intenzivní péči a potřebu pravidelně realizovat odborné semináře a školení zaměřené na tuto problematiku.

3 BOLEST

„Člověk se rodí v bolestech, v průběhu svého života způsobí bolest řadě lidem, a nakonec umírá v bolesti. Navíc si člověk vše dovede představit, a to je zdrojem jeho dalšího utrpení.“

(C. S. Lewis)

3.1 Definice bolesti

Definice bolesti IASP (International Association for the Study of Pain), redefinované v roce 2020, zní: „Bolest je nepříjemná smyslová a emocionální zkušenost spojená se skutečným nebo potenciálním poškozením tkáně nebo podobná té, která je se skutečným nebo potenciálním poškozením tkáně spojena“. (IASP, 2020)

Pracovní skupina IASP rozšířila definici přidáním šesti klíčových poznámek:

- Bolest je vždy zkušenost osobní a v různé míře ji ovlivňují biologické, psychologické a sociální faktory.
- Nocicepce a bolest jsou dva různé pojmy. Bolest nelze odvodit pouze z aktivity senzorických neuronů.
- Pojmu bolesti se učí jednotlivci prostřednictvím svých životních zkušeností.
- Je nutné respektovat sdělení jednatelce o tom, že prožívá a cítí bolest.
- I přestože bolest obvykle plní adaptivní roli, může mít nepříznivé účinky na funkční, sociální i psychologickou rovnováhu.
- Je nezbytné brát slovní popis pouze jako jeden z několika projevů chování vyjadřující bolest. Neschopnost komunikace nevylučuje možnost, že člověk či zvíře pociťuje bolest. (Kozák, 2020)

Multidimenzionalita bolesti poukazuje na to, že pojetí bolesti jen jako fyziologického či psychologického jevu nemůže dokonale vystihovat to, oč ve skutečnosti jde. Stěží najdeme někoho, kdo se s bolestí ještě nikdy nesešel. U každého jedince se jedná o komplexní zážitek, jehož jedinečné předchozí zkušenosti s bolestí, významem, jenž situaci bolesti přikládá a způsobem, jakým se s bolestí vyrovnává, určuje kvalitu a intenzitu tohoto zážitku. Tyto okolnosti pak vysvětlují značnou rozmanitost ve vnímání prožívání, hodnocení a reakce jedince na bolest. (Zacharová, Haluzíková, 2013, s. 372)

Jak již bylo zmíněno výše, bolest je subjektivní vjem. Objektivně nejsme schopni bolest změřit, nicméně jsme povinni jí pacientovi věřit. Musíme brát bolest jako to, co pacient říká, že ho bolí. (Vaňásek et al., 2014, s. 7)

3.2 Historie léčby bolesti

3.2.1 Pravěk, starověk

„Bolest doprovází člověka od počátku jeho bytí, tudíž i snaha o její mírnění a ovlivnění“ (Schott, 1994, s. 277)

Již v době kamenné zaznamenáváme paleontologické nálezy, které ukazují léčebné pokusy formou děr vyvrtných do lidské lebky. (Lippertová, 2020, s. 66) Otvor v lidské lebce nevznikl v důsledku zranění, ale byl vyříznut záměrně pomocí kamenného ostří. Kostí nesly jasné stopy po zhojení, což je jasným důkazem, že operace skončila úspěchem. Důvodů k tzv. trepanaci bylo celé množství. Pravěcí šamani tak léčili těžké úrazy hlavy, kdy byla poškozena lebka a úlomky lebečních kostí utlačovaly mozek. (Petr, 2020)

Funkci prvních anesteziologů zastávali šamani a kněží. Obvyklá pro léčbu bolesti byla zaklínadla, různé rituály, dále také používání amuletů, talismanů či figurek, kterých se při archeologických vykopávkách našlo nespočet. (Lippertová, 2020, s. 66)

Jednoduchých, ale účinných metod, které využíváme i v dnešní době k tlumení bolesti využívaly už primitivní kultury (např. tlak, chlad, rostlinné i živočišné produkty, alkohol). Z nálezů a kreseb dochovaných z doby kamenné lze usuzovat, že člověk již v této době využíval k tlumení bolesti ostré rybí kůstky ke stimulaci určitých bodů na těle. Tuto techniku pak zdokonalili staří Číňané ve 3. a 2. tisíciletí před naším letopočtem a dali tak základ technice dnes nazývané jako akupunktura. (Vaňásek et al., 2014, s. 5)

3.2.2 Středověk

Středověk s sebou nese velký zánik a útlak poznatků získaných během předchozích staletí. Bolest je především vnímána jako Boží trest za lidské hříchy či jako zkouška od Boha. Úleva či uzdravení byly tak proto vyhledávány právě u Boha či svatých, a to pomocí modliteb. Zkoumání těla, bádání o něm či jeho léčba byly zakázány, považovaly se za kacířství a mnohdy byly i krutě trestány. (Vaňásek et al., 2014, s. 5) Možná i proto byl v této době velký rozkvět bylinné polyfarmacie. Většina evropských kultur využívala nějaký druh bylin společně s vyřčením zaklínadla. Studium léčivých rostlin se zabývali především mniši v kláštorech. (Mlčoch, 2015)

3.2.3 Novověk

Teprve rozvíjející se znalosti o anatomických a fyziologických funkcích těla, a především určení mozku jako sídla všeho vnímání (také bolesti), osvobozují léčbu bolesti od magických a nadpřirozených prvků. Tuto dobu lze označit za počátek racionální fáze medicíny. Člověk se dostal do středu pozornosti vědeckého bádání, a tak bylo učiněno mnoho objevů. S vývojem střelných zbraní a jimi způsobenými zraněními byla umocněna nutnost efektivní analgezie a možná díky tomu bylo učiněno nejvíce pokroků v oblasti chirurgie. (Lippertová, 2020, s. 67) Zcela běžné však byly operace a chirurgické výkony bez jakékoliv anestezie, což byl nesmírně traumatizující zážitek pro pacienta, ale i velmi náročná zkušenost pro operatéra. (Vaňásek et al., 2014, s. 5)

Jako první rozvíjí myšlenku spojení bolesti s mozkem francouzský filozof René Descartes (1596–1650). Vychází z toho, že v oblasti periferie se odtrhne konec nervu a tento signál vede do mozku, kde je vnímán jako bolest. To, co bylo dříve bráno jako znamení zlých démonů či boží trest, bylo najednou možné posuzovat analyticky. Bolest nyní představovala nebezpečí, signál pro lékaře – jako problém, proti kterému lze předepisovat léky, aniž by to způsobilo Boží hněv. (Lippertová, 2020, s. 67)

Jedním z prvních opravdu účinných léků proti bolesti bylo opium vyráběné ze šťávy makovic. To se v období renesance dostává i do Evropy, kde má na jeho rozšíření velký podíl švýcarský lékař Paracelsus, který vynalezl opiovou tinkturu. (Vaňásek et al., 2014, s.5) Paracelsus se také zasloužil o objevení éteru, a to roku 1540. Popisoval jej takto: „Je tak sladký, že ho žerou i slepice, ty pak usnou a zase se vzbudí, aniž by byly nějak poškozeny.“ Jeho teze „dosis facit venenium“, neboli množství dělá jed, byla nadčasová a platí i dnes. (Lippertová, 2020, s. 67) V roce 1805 dokázal německý lékárník Serturmer izolovat z opia bílý prášek, který pojmenoval po bohu spánku Morpheovi – „morphin“ a odstartoval tak morfinovou mánii. (Vaňásek et al., 2014, s.5)

V roce 1930 francouzský chirurg René Leriche jako první definoval pojem nemoc z bolesti, „douleurmalade“. Zabýval se také výzkumem fantomových bolestí po amputaci končetiny.

Vrátková teorie, která vznikla v roce 1965 předpokládala, že nervový mechanismus v zadních rožích míšních působí jako vrátka, která mohou zvyšovat a snižovat tok nervových vzruchů z periferních vláken do CNS. Ač byla tato teorie pozdějším vývojem překonaná, otevřela nové možnosti pro léčbu, přesněji kontrolu bolesti v oblasti somatické i psychologické a objasnila mechanismus účinku mnohých nefarmakologických metod,

včetně těch alternativních. V neposlední řadě se stala také názornou ilustrací při edukaci pacientů, kdy je třeba objasnit, co vrátka pro bolest zavírá a co je naopak otevírá a jak je vhodné se podle toho chovat. (Skála, Neradilek, Fila, 2016, s. 4)

Postupně tak nastává změna v pohledu na léčbu bolesti. Americký psychiatr Jonathan Engel popisuje poprvé bolest jako psychofyzickou interakci. Koncem 70. let 20. století se pak vyvíjí biopsychosociální model bolesti. (Lippertová, 2020, s. 67)

3.3 Druhy bolesti

Bolestí je mnoho druhů, záleží na zvoleném kritériu.

3.3.1 Dělení bolesti z časového hlediska

Akutní bolest (AB)

Má krátké trvání (hodiny, dny či týdny). Primárně odeznívá s vyléčením základního onemocnění či zahojením poranění. (Čeledová, Čevela, et al, 2017, s. 355) Vzniká neprodleně po bolestivém podnětu na základě poškození tkáně, ať už mechanicky či nemocí a bývá dobře lokalizovatelná. (Vaňásek et al., 2014, s.7) Základním principem léčení akutních stavů je především odstranění příčiny akutního onemocnění. Současně je však povinností lékaře AB tišit, neboť není-li léčena, může nepříznivě ovlivnit vývoj pacientova stavu a také je zde riziko přechodu do bolesti chronické. (Čeledová, Čevela, et al, 2017, s. 355)

Subchronická bolest

Její trvání je dáno dolní hranicí, která je 3 až 6 týdnů, na horní časové hranici je dána definicemi chronické bolesti. Dnes se užívají tři možné hranice: 3 měsíce, déle než 6 měsíců a bolest, která trvá i poté, co proces hojení již proběhl. Autor dává z výše uvedených definic přednost hranici 6 měsíců, neboť do této doby se většinou rozvinou i psychologické a sociální problémy spojené s bolestí. (Opavský, 2011, s. 19)

Chronická bolest (CHB)

Trvá déle než 3–6 měsíců a lze ji označit jako samostatné onemocnění či také syndrom. Jako chronickou bolest lze však označit i bolest trvajíc méně než 3 měsíce, která ovšem přesahuje obvyklou dobu trvání bolesti pro dané onemocnění. Chronická bolest nemá žádnou biologicky užitečnou funkci a nemusí mít vždy přímou spojitost s úrazem či jiným poškozením tkáně.

V naprosté většině případů bývá zdrojem fyzických, psychických i sociálních obtíží pacienta. (Streitová, Zoubková, et al, 2015) Z důvodu dlouhého časového rámce chronická bolest postihuje velmi často kvalitu života pacientů a někdy i znesnadňuje, či úplně znemožňuje vykonávání běžných denních aktivit včetně samoobsluhy a chůze. (Vaňásek et al., 2014, s. 7)

V roce 2010 Nosková (2010a, s. 200) uvedla, že v Evropě trpělo chronickou bolestí až 19 % populace a 40–60 % pacientů nemělo dostatečnou úlevu od bolesti. K této problematice se nejlépe vyjádřil zakladatel moderní algeziologie John J. Bonica (1917–1994) když řekl: „Je zarmocující skutečností, že v našem století fantastického vědeckého a technického pokroku nadále trpí miliony lidí tvrdošíjnou bolestí, která způsobuje těžké poruchy tělesné, duševní i sociální.“ (Nosková 2010a, s. 200) Fakt, že tento problém stále přetrvává i v současné době dokazuje i tvrzení, že v roce 2018 trpělo chronickými bolestmi asi 10 % populace ČR, u nichž často nebyla příčina známá, nebo nebylo známo, jak ji léčit. (Coufalová, 2018)

3.3.2 Dělení bolesti podle místa vzniku

Nociceptivní bolest

Bolest způsobená stimulací receptorů zvaných nociceptory. Ty se nachází například v kůži, kostech, svalech, kloubech či kolem orgánů. Tyto nociceptory mohou být stimulovány například látkami, které se uvolňují při tkáňovém poškození, extrémními teplotami, či při ischemii. Nociceptivní bolest se dále dělí na:

Somatickou bolest – vychází z oblastí zásobovaných míšními či hlavovými nervy tzn. z kůže, muskuloskeletálního systému, anebo stěn tělesných dutin. Bolest bývá ostrá, ohraničená, dobře lokalizovatelná, například zlomenina.

Viscerální bolest – zdrojem viscerální bolesti jsou vnitřní orgány a přenáší ji autonomní nervový systém. Je to tupá, špatně lokalizovatelná bolest. Může vyzařovat i do oblastí těla, které nejsou postiženy. Je obtížné ji popsat, pacient ji může vnímat jako pálení, brnění či mravenčení. (Sláma, Vafková, 2020)

Neuropatická bolest

Jedná se o patologickou bolest vznikající v důsledku postižení periferního či centrálního nervového systému. U neuropatické bolesti není nutný stimul receptorů k vyvolání bolesti,

ale pokud je přítomen, může tuto bolest umocňovat. K jejímu rozvoji přispívá více faktorů, etiologie není úplně jasná. (Ambler, Bednařík, Keller, 2021)

3.3.3 Rozlišení typů bolestí podle teorie moderního ošetřovatelství

Vychází z holistického přístupu k pacientovi a respektování člověka ve všech jeho dimenzích.

Fyzická bolest

Lze ji rozpoznat do určité míry snadněji než ostatní složky. Hodnotit ji kvantitativně bývá obtížné, neboť její vnímání (s výjimkou intenzity) doplněné o kognitivní složku ve smyslu zdroje a původu bolesti závisí na subjektivní složce osobnosti.

Sociální

Jedná se o utrpení ve smyslu ztráty či předtuchy odloučení od rodiny či přátel a ztráty sociální role.

Emoční (duševní)

Pocitový celek, který zahrnuje duševní otřes, hněv, otupělost, depresi, úzkost, smutek. Jedná se o stav zármutku, který je součástí konečného období života.

Spirituální (duchovní)

Utrpení způsobené odcizením od svého nejhlubšího já, často je prožívané jako strach z neznáma či jako pocit ztráty smyslu. (Zacharová, Haluzíková, 2013, s. 372)

3.3.4 Nádorové bolesti

Toto rozdělení má zásadní význam hlavně z hlediska prognostického, kdy podle typu bolesti volíme farmakoterapii.

Nádorová

Jedná se o řadu bolestivých stavů u onkologicky nemocných pacientů. Lišit se mohou v závislosti na nádorovém onemocnění a vyvolávajícím patogenetickým mechanismům, pacienti tak mohou trpět několika typy bolestí současně. (Slováček, 2012, s. 18)

3.3.5 Bolest průlomová

Jedná se o přechodné zhoršení bolesti u pacienta s relativně stabilní a zmírněnou základní bolestí. Bývá většinou krutá s náhlým začátkem a trváním kolem 30 minut. Vyskytuje se

u bolestí nádorových tak i nenádorové etiologie. U nemocných vyvolává těžké deprese a úzkosti. (Vorlíček et al., 2012, s. 557)

3.4 Hodnocení a diagnostika bolesti

„Bolest by měla být považována za pátou vitální funkci, a tudíž by měla být sledována stejně jako vědomí, krevní oběh, dýchání a vnitřní prostředí.“ (Purser, Warfield a Richardson, 2014)

Hodnocení bolesti se označuje jako algometrie nebo také dolorimetrie. Hodnocení bolesti ze strany zdravotníků vyžaduje vysoce profesionální, zkušený a specifický přístup. Bolest lze zhodnotit pouze nepřímo, verbálně či neverbálně, proto je nutné hodnotit subjektivní verbální, ale i fyziologické odpovědi. Vždy je nutné mít na paměti, že každá bolest je vnímána individuálně a subjektivně, neboť každý člověk je na bolest jinak citlivý. Citlivost k vnímání ovlivňují tyto faktory: typ nervové soustavy, momentální psychický stav, předchozí zkušenosti s bolestí, pohlaví, věk, příslušnost k etnické skupině, prostředí, denní doba, okolní nálada atd. (Kozáková, 2015)

Stupně intenzity bolesti

Dle tohoto hodnocení jsou voleny odpovídající léčebné postupy a kombinace léčiv. Jedná se o pacientovo vyjádření intenzity prožívané bolesti.

- Mírná bolest (1–4 na NRS – numerické škále (0–10) – pacienta příliš neovlivňuje, k léčbě postačí neopioidní analgetika. Nutná je ale edukace pacienta pro případ zvýšení intenzity bolesti.
- Středně silná bolest (5–6 na NRS) – výrazně ovlivňuje pacientův život, zde je vhodná léčba slabými opioidy, a následné přehodnocení efektu léčby do 72 hodin.
- Silná bolest (7–10 na NRS) – indikace léčby silnými opiáty, přehodnocení efektu léčby do 24 h. (Vaňásek et al., 2014, s. 12)

3.4.1 Nástroje pro hodnocení bolesti

Nástroje používané na hodnocení bolesti lze rozdělit do dvou skupin.

1. Unidimenzionální – jednoduché (VAS, NRS, verbální škála)
2. Multidimenzionální – vícerozměrné (krátký inventář bolesti, McGillský dotazník bolesti)

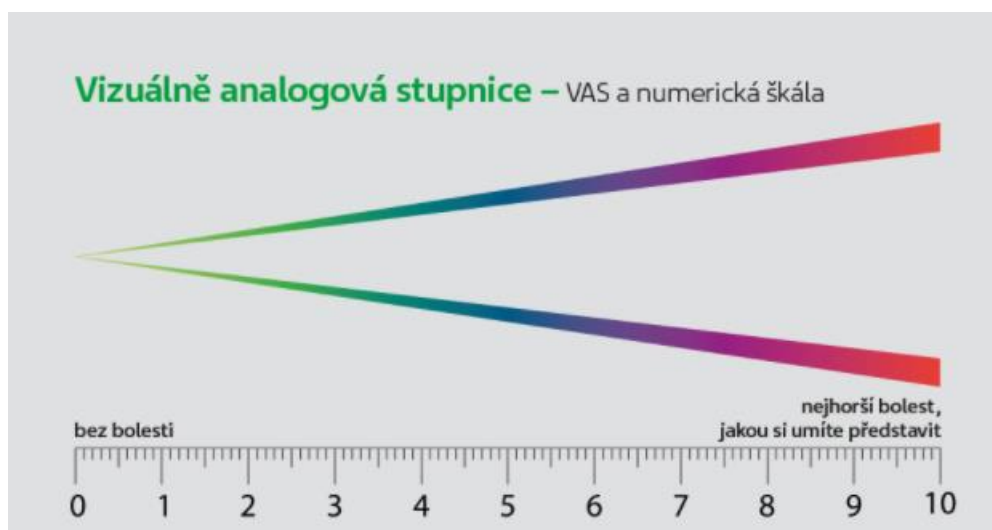
V intenzivní péči se velmi často potýkáme také s poruchami vědomí, a tak bývá obtížné bolest u pacienta vyhodnotit. Z tohoto důvodu rozdělují někteří autoři metody hodnocení bolesti také na verbální a neverbální. Všechny metody ovšem mají společné to, že zachycují pouze subjektivní vnímání bolesti a dopad na pacienty. (Vaňásek et al., 2014, s. 12) Dále tedy dělíme hodnocení bolesti podle toho, zda je pacient při vědomí či nikoliv.

- **Hodnotící škály užívané u pacientů při vědomí**

U pacientů při vědomí, kteří jsou schopni spontánně ventilovat, je obrovským pozitivem možnost verbálního sdělení, možnost popsat lokalizaci bolesti, její trvání a intenzitu. Nejčastěji užívanými škálami jsou:

- 1) Vizuální analogová škála (VAS)**

Jedná se o hodnocení intenzity bolesti pomocí úsečky či trojúhelníku (viz obrázek 1). Pacient vyznačí intenzitu své bolesti na úsečce, která představuje kontinuum intenzity bolesti od „žádné bolesti“ až po „nejhorší možnou bolest.“. (Národní ošetrovatelský postup péče o pacienta s bolestí, 2020)



Obrázek 1: Vizuálně analogová stupnice (Lejčko, 2021)

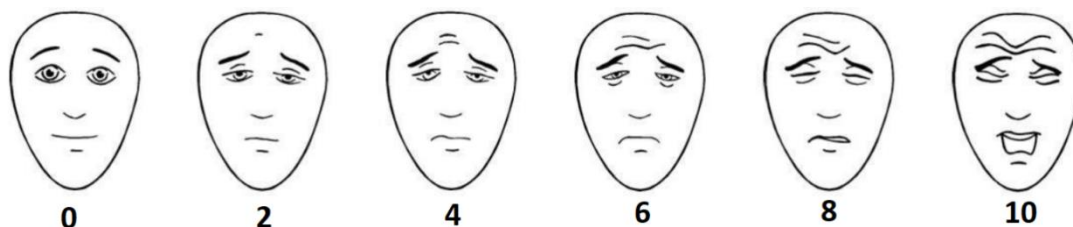
- 2) Numerická škála (NRS)**

Druhá nejčastější hodnotící škála bolesti. Jedná se o úsečku, na které jsou vyznačeny body 0–10. Pacient označí určitou číselnou hodnotu. (Vaňásek et al., 2014, s. 12)

- 3) Revidovaná škála obličejů (The facies Pain Scale – Revised FPS–R)**

Jedná se o hodnotící techniku, která byla původně určena pro děti. Dnes je ale hojně využívána nejen v pediatrii, ale také u osob s kognitivními poruchami či neurologickým

onemocněním (viz obrázek 2). Škála obsahuje 6 tváří, pod kterými se nachází bodová stupnice, kdy 0 je jedinec bez bolesti a 10 bolest nesnesitelná. (Dušičková, Toumová, Tóthová, 2019, s. 262)



Obrázek 2: The faces PainScale – Revised FPS-R (IASP, 2021)

- **Hodnotící škály užívané u pacientů s poruchami vědomí či v analgosedaci**

1) Behaviorální škála bolesti (BPS)

Stupnice obsahuje 3 kategorie: výraz obličeje, pohyby horních končetin a tolerance plicní ventilace (viz tabulka 2). Hodnocení je od 1 (žádná odpověď, úplná ventilační podpora) do 4 (plná odpověď, bez ventilační podpory). Je tedy možné dosáhnout skóre 3 bodů (žádná bolest) až 12 bodů (maximální bolest).

Tabulka 2: Behaviorální škála bolesti (Zemanová, Zoubková, 2012)

Položka	Popis	Skóre
Výraz tváře	Uvolněný	1
	Částečně napjatý	2
	Zcela napjatý	3
	Grimasy	4
Pohyby horních končetin	Žádný pohyb	1
	Zcela ohnuté s ohnutými prsty	2
	Částečně ohnuté	3
	Permanentně stažené	4
Soulad s mechanickou ventilací	Tolerující pohyb	1
	Kašlající, ale tolerující ventilaci	2
	„Bojující“ s ventilátorem	3
	Neschopný kontroly ventilace	4
Celkové skóre		

2) FLACC (Face, Legs, Activity, Cry, Consolability)

Škála FLACC (tvář, končetiny, aktivity, pláč/křik, utižitelnost) (viz tabulka 3) je škála původně určená pro děti ve věku 2–8 let, avšak výsledky studií dokázaly její platnost a spolehlivost i pro hodnocení akutní bolesti u pacientů neschopných verbalizace intenzity bolesti. (Vajčíková, Zoubková, 2017)

Tabulka 3: FLACC skóre (Zemanová, Zoubková, 2012)

Kategorie	Popis	Skóre
Obličej	žádný určitý výraz nebo úsměv	0
	příležitostná grimasa nebo zamračený obličej	1
	často nebo neustále třesoucí se brada, sevřené čelisti	2
Činnost nohou	normální poloha nebo uvolněné	0
	neklidný, nepokojný, napětí	1
	kopání nebo mávání nohama	2
Aktivita	leží v klidu, v běžné poloze, uvolněně se pohybuje	0
	napjatý, kroutí se, posouvá se vzad a vpřed	1
	napjatý, ztuhlý nebo s sebou hází	2
Pláč	nepláče (spí nebo je vzhůru)	0
	naříká, sténá, příležitostné stěžování	1
	vytrvalý pláč, křik nebo vzlykání, časté stěžování	2
Utižitelnost	spokojený, uvolněný	0
	uklidní se občasným dotykem, pohlazením nebo slovní útěchou, dá se odvést pozornost	1
	lze jen obtížně utěšit nebo uklidnit	2
Celkové skóre		

Hodnocení dle celkového počtu dosažených bodů:

0 = relaxace

1–3 = mírný diskomfort

4–6 = bolest střední intenzity

7–10 = silná bolest a diskomfort (Plevová et al, 2012)

3) Škála NVPS (Adult Nonverbal Pain Scale)

NVPS je stupnice pro dospělé pacienty s nemožností verbalizace bolesti (viz tabulka 4). Systém původní kategorizace pro NVPS byl založen na škále FLACC, ačkoliv oproti němu bylo do této škály přidáno příhodnější sledování fyziologických funkcí, a to konkrétně výška krevního tlaku a tepu, a také frekvence dechu, hladina okysličení kyslíkem a kompatibilita s ventilátorem. Skóre 0–2 bodů indikují žádnou bolest, 3–6 bodů značí střední bolest a 7–10 označují silnou bolest. Navýšení analgezie je indikováno při skóre >3. (Herold, 2013).

Tabulka 4: Škála NVPS (Vajčíková, Zoubková, 2017)

Kategorie	0	1	2
Obličej	Bez zvláštního výrazu či úsměvu	Občasná grimasa, pláč, mračení se, zvrásnění čela	Časté grimasy, pláč, mračení se, zvrásnění čela
Aktivita (pohyb)	Klidně ležící v normální pozici	Vyhledávání pozornosti pomocí pohybu či pomalých obezřetných pohybů	Neklidný, nadměrně aktivní či ústup reflexních reakcí
Obrana	Klidně ležící, ruce nedává přes jiné části těla	Některé části těla zpevněné či napnuté	Rigidita, ztuhlost
Fyziologie (vitální funkce)	Vitální funkce stabilní	Tlak nad 20 mmHg oproti normě či HR nad 20/min oproti normě	Tlak nad 30 mmHg oproti normě či HR nad 25/min oproti normě
Dýchání	Výchozí RR/SpO ₂ dle ventilátoru	RR více jak 10 nad výchozí hodnotu či pokles SpO ₂ 5 %, střední asynchronie s ventilátorem	RR více jak 20 nad výchozí hodnotu či pokles SpO ₂ 10 %, těžká asynchronie s ventilátorem

4) Critical Care Pain Observation Tool (CPOT)

Jedna z nejnovějších škál (viz tabulka 5). Hodnotí čtyři domény (0–2 body u každé z nich), a to konkrétně výraz tváře, pohybovou aktivitu, svalový tonus a toleranci UPV (u intubovaných) nebo vokalizaci. (Herold, 2013, s. 432)

Tabulka 5: Škála CPOT (Herold, 2013, s. 433)

Indikátor	Popis	Skóre
Výraz tváře	není patrné svalové napětí	0 (relaxace)
	krčení čela, sevření obočí, kontrakce mm.levator palp.	1 (tenze)
	výše popsaná mimika a úplně zavření očí	2 (grimasování)
Pohybová aktivita	žádná (neznamená nutně absencí bolesti)	0 (absence pohybů)
	pomalé, opatrné pohyby, dotýká se bolestivých míst, pohyby upoutává pozornost	1 (protektce)
	tahá si tracheální rourku, pokouší se posadit, pohyby končetin, neposlouchá pokyny, atakuje personál, pokouší se slézat z lůžka	2 (neklid)
Svalové napětí	nebrání se pasivním pohybům	0 (relaxovaný)
	brání se pasivním pohybům	1 (tenze, rigidita)
	výrazně se brání pasivním pohybům	2 (výrazná tenze a rigidita)
Compliance s UPV	nedochází k aktivaci alarmů, ventilace bez problémů	0 (tolerance)
	aktivované alarmy se spontánně vypínají	1 (kašel, ale UPV toleruje)
	asynchronie (opakovaná aktivace alarmů)	2 (zápas s ventilátorem)
Celkem		0–8
Alternativně		
Vokalizace (u extubovaných)	mluví klidným tónem	0 (žádné zvuky)
	nařiká, vzdychá	1
	křičí, pláče	2

3.5 Léčba bolesti

Už od pradávna člověk vyhledává prostředky, které by mu pomohly potlačit jedno z největších utrpení, s nímž se v životě setkává – bolest. (Opavský, 2011, s. 83)

Léčba bolesti je velmi často podceňovaná. Hlavním úkolem sestry je bolest sledovat, hodnotit a hájit pacientův zájem a snažit se o to, aby byla bolest všech pacientů správně léčena. (Marková, 2010)

Neléčená bolest ať už v intenzivní péči, či v rovině obecné má na pacienta velký vliv a může způsobovat v krátkodobé, ale i dlouhodobé rovině nemalé fyzické či psychické obtíže jako např. spánková insuficience či vznik posttraumatické stresové poruchy. (Rijkenberg et al., 2015, s. 167).

Primárním cílem, a to nejen v intenzivní péči, je zmírnění či úplné odstranění bolesti, zvýšení funkční kapacity, zajištění nerušeného spánku a zlepšení celkové kvality života. (Hakl, 2018, s. 209)

3.5.1 Nefarmakologická léčba bolesti

Bolest lze úspěšně tišit i bez farmakologických prostředků. Na tento fakt by mělo být pomýšleno jako první vždy, když jde o slabší bolest, a až poté sáhnout po chemických preparátech. I u pacientů jsou tyto metody kladně přijímány, neboť se mohou sami aktivně zapojit do ovlivnění jejich zdravotního stavu. Dalším významným důvodem jsou také jejich nižší finanční náklady.

Nefarmakologické způsoby léčby lze rozdělit na:

- a) Léčebnou rehabilitaci
- b) Alternativní a doplňkovou léčbu
- c) Kognitivní a behaviorální léčbu

Léčebná rehabilitace

Hraje významnou roli především v bolestech pohybového aparátu a má vliv i na psychický stav pacienta. Jedná se například o lokální terapii (teplo, chlad, magnetoterapie, elektrické proudy, masáže)

Doplňková terapie

Doplňkové terapie jsou využívány společně s konvenční terapií. Jde o aromaterapii, muzikoterapii, jógu, akupunkturu, meditaci, či hypnózu. (Vaňásek, Čermáková, Kolářová, 2014, s. 32)

Kognitivní a behaviorální léčba

Vychází z teorie učení a příčiny poruch v interakci jedince a prostředí. Zaměřuje se na pozorovatelné, konkrétní a jasně vymezené chování. (Stárková, 2002)

3.5.2 Farmakologická léčba bolesti

Existuje celá řada prostředků, kterými lze tišit bolest. Lékaři by se neměli bát je použít, neboť pacienti by při pobytu na oddělení, ale i po propuštění do domácí péče neměli trpět bolestmi. Máme k dispozici velký výběr analgetik, která se liší svou silou i vedlejšími účinky. Byl proto vytvořen tzv. analgetický žebříček (viz obrázek 3), který je dělí do skupin a informuje o jejich možných kombinacích. (Štefánek, 2011)

I. stupeň – mírná bolest	II. stupeň – středně silná bolest	III. stupeň – silná bolest
Neopioidní analgetikum	Slabé opioidy + neopioidní analgetikum	Silné opioidy +/- neopioidní analgetikum
+/- koanalgetika a pomocná léčiva		

Obrázek 3: Analgetický žebříček WHO (Hakl, 2013)

Dle třístupeňového žebříčku WHO je u mírných bolestí doporučeno začít s neopioidními analgetiky (I. stupeň). Pokud účinek není dostatečný (středně silná bolest), je doporučeno přidat slabá opioidní analgetika (II. stupeň), a v případě, že ani to není dostatečné (silná bolest), je vhodné slabé opioidy vyměnit za silné (III. stupeň). Dále se počítá s uplatněním tzv. adjuvantních analgetik (koanalgetik), která tlumí některé typy bolestí a pomocných léků, určených k léčbě nežádoucích účinků analgetik. (Hakl, 2013, s. 173)

Žebříček je koncipovaný na chronickou bolest, a tak je doporučený postup „zdola nahoru“, tj. od slabších analgetik k silnějším. U akutní bolesti je však vhodný postup obrácený, a to „shora dolů“, tj. první se volí silná a rychle účinná analgetika. (Zemanová; Zoubková 2012, s. 27)

Při volbě analgetik u akutní bolesti je také možné využít tzv. oxfordskou ligu analgetik. Tento nástroj využívá kritéria NNT (The Number Needed to Treat) – ukazatele analgetické účinnosti. Jedná se o hodnotu udávající, kolik pacientů je nutno léčit, aby byla alespoň u jednoho zaznamenána nejméně 50 % úleva od bolesti. (Zemanová, Zoubková 2012, s. 27–28)

- **1. Stupeň – neopioidní analgetika**

Neopioidní analgetika jsou celosvětově nejvíce předepisovaná skupina. V nabídce je obrovská škála generických léčiv s rozdílnými farmakokinetickými vlastnostmi (lékové formy, vedlejší účinky...) Velikou výhodou neopioidních analgetik je téměř nulový vznik fyzické i psychické závislosti a rozvoje tolerance. (Rokyta, Kršiak, Kozák, 2012, s. 123).

Analgetika – antipyretika (Paracetamol, Kyselina acetylsalicylová)

Nesteroidní antiflogistika – antirevmatika (NSA) – mají společný analgetický a antipyretický a zejména ve vyšších dávkách také antirevmatický účinek, který tuto skupinu léků odlišuje od dalších neopioidních analgetik (Nežádal, 2017, s. 142)

- **2. stupeň – slabé opioidy (Kodein, Tramadol)**

Jejich adjektivum „slabší“ je odvozeno od jejich několikanásobně nižší účinnosti ve srovnání s morfinem. (Opavský, 2011, s. 120)

- **3. stupeň – silné opioidy (Morfin, Oxykodon)**

Narkotická analgetika mají účinek úměrný dávce. V běžných terapeutických dávkách neodstraňují zcela pocit bolesti, nýbrž mění kvalitu jejího vnímání. Nemocný si tak bolest uvědomuje, ale lépe ji snáší. Přestává tak pro něj mít emocionální význam.

Se zvyšováním dávky se přímo úměrně zvyšuje i analgezie, ale tím se začínají objevovat i různé nežádoucí účinky, které u jednotlivých nemocných limitují zvyšování dávek. Jedná se převážně o celkový útlum, nauzeu, zvracení, zmatenost, obstipace a útlum dechu. (Vaňásek, Čermáková, Kolářová, 2014, s. 18–20)

3.6 Role sestry v managementu bolesti

Úloha sester jakožto pomáhající profese je velice důležitá a nezastupitelná. Základním principem ošetrovatelské péče je samotné ošetřování, sestra tráví s pacientem nejvíce času, provází jej po celou dobu hospitalizace, je jeho hlasem, společníkem i oporou. (Špirudová, 2015)

Správný a účinný management bolesti závisí na znalostech, postojích a schopnostech zdravotnického personálu, sester především. Některé studie uvádějí, že negativní postoje k managementu bolesti bývají velmi často spojovány s nedostatečnými znalostmi či zkušenostmi. Tyto skutečnosti mohou vést k neadekvátnímu managementu bolesti a s tím spojené nízké úrovni spokojenosti pacientů. (Shoqirat et al., 2018)

Nejčastěji udávanou obavou pacientů při pobytu v nemocnici je bolest. Ze všech zdravotnických pracovníků se s bolestí setkává nejčastěji právě sestra. Je tedy třeba, aby se jim dostalo nejvíce potřebných informací k této problematice.

(Müllerová, 2005, s. 233)

Efektivní vedení managementu bolesti je důležitým aspektem v ošetrovatelské péči, neboť působí na prevenci komplikací, podporuje léčení, zmenšuje utrpení a je preventivním faktorem v rozvoji neutišitelných bolestivých stavů. Z tohoto hlediska musí sestra hájit právo a potřebu pacienta být bez bolesti. (Berman et al., 2016)

Jedním z nezastupitelných prvků v oblasti managementu bolesti je edukace pacientů. Výchovné působení zdravotníků při zvládnání bolest hraje velmi významnou roli nejen během hospitalizace, ale především při propouštění pacienta do domácí péče. Nezanedbatelný je i aktivní přístup a výběr metody, který může edukátor použít, chce-li vzbudit pacienta zájem a přesvědčit jej o správnosti a způsobu léčby. V oblasti zvládnání bolesti by měla být edukace chápána nejen jako výchovná činnost, ale i jako nabídka pomoci při respektování individuálního přístupu k pacientovi a jeho rodině. (Zacharová, Haluzíková, 2013, s. 373)

Důležité je nezapomínat na to, že bolest je ovlivněna také kulturními a sociálními faktory, a proto je zásadní, aby měla sestra vědomosti z oblasti multikulturního a transkulturního ošetrovatelství. Sestra kompetentní k péči o pacienty různých kultur musí mít informace o rozdílech vnímání bolesti, jejich projevech, reakcích a postoji k bolesti. Také by měla být schopna empaticky respektovat obavy pacientů, a dále rozvíjet své znalosti o dovednostech mírnění bolesti kulturně citlivým způsobem. (Berman et al., 2016)

Správně uplatňovaný psychologický přístup k pacientovi a důraz kladený na komplexní znalosti zdravotníka jsou v dnešní klinické praxi nezbytností, neboť je důležité, aby zdravotnický personál, na který se pacient může s důvěrou obrátit, nepozbýval správný profesionální postoj podpořený psychoterapeutickým přístupem. Pro člověka trpícího nějakou formou bolesti je psychická podpora nezbytným základem pro kladné zvládnutí těžké životní situace a také průběhu léčby. (Zacharová, Haluzíková, 2013, s. 373)

4 VÝZKUMNÁ ČÁST

Výzkumná část diplomové práce byla zaměřena na problematiku managementu bolesti, který je v této práci chápán jako to, jak sestra k bolesti pacientů přistupuje, jak a kdy ji hodnotí, jakými technikami ji tiší, či jak může bolest ovlivňovat její chování k pacientovi. Výzkum byl rozdělen na dvě části. První část se zabývala strukturovaným pozorováním, jehož cílem bylo pozorovat a zhodnotit bolest pacientů spojenou s bolestivými intervencemi v jednotlivých časových intervalech. V druhé části bylo cílem zmapovat zkušenosti a názory sester na hodnocení a tlumení bolesti u ventilovaných pacientů na oddělení následné intenzivní péče pomocí dotazníkového šetření.

Výzkumné cíle

1. Zjistit intenzitu bolesti u pacientů na UPV neschopných verbalizovat bolest, a to před bolestivou intervencí, při bolestivé intervenci a 10–30 minut po ní.
2. Pomocí testování stanovených hypotéz ověřit, zdali existuje statisticky významný rozdíl mezi naměřenými hodnotami bolesti.
3. Za pomoci dotazníku zjistit znalosti sester v oblasti managementu bolesti a jejich názory na tuto problematiku (na oddělení následné intenzivní péče Estrella Health a.s.)
4. Zjistit jaké mají sestry návyky a zvyklosti v oblasti tlumení bolesti (tamtéž)

Výzkumné otázky

1. Jaká je intenzita bolesti u pacientů na UPV neschopných verbalizovat bolest, a to před bolestivou intervencí, při bolestivé intervenci a po ní?
2. a) Existuje statisticky významný rozdíl mezi naměřenými hodnotami před a po bolestivé intervenci?
b) Existuje statisticky významný rozdíl mezi naměřenými hodnotami před a při bolestivé intervenci?
c) Existuje statisticky významný rozdíl mezi naměřenými hodnotami při a po bolestivé intervenci?
3. Jaké jsou znalosti a názory v oblasti problematiky managementu bolesti?
4. Jaké jsou návyky a zvyklosti sester v oblasti tlumení bolesti?

4.1.1 Charakteristika lůžkové jednotky následné intenzivní péče

Výzkumné šetření probíhalo na soukromém pracovišti Estrella Health v Hradci Králové na oddělení následné intenzivní péče, s prvotním souhlasem vedoucích zaměstnanců pracoviště. Toto pracoviště je otevřeno prvním rokem, jeho maximální kapacita lůžek je 20, avšak z důvodu nedostatku sester a jejich velké fluktuaci zatím nikdy plná obsazenost lůžek nebyla. Vlivem epidemie Covid-19 byl počet pacientů i sester ve směně velmi proměnlivý. Jednalo se střídavě o 5–12 pacientů a sester ve směně bylo dle možností 2–4. Idea oddělení je mít při plné obsazenosti všech lůžek 5 sester do směny, aby žádná neměla na starosti více než 4 pacienty. Podmínkou přijetí pacienta na toto oddělení je, že pacient nedýchá spontánně, tzn. pacient je napojen na UPV nebo je ve fázi odpojování tzv. weeningu. Z důvodu krátké doby fungování pracoviště zde zatím není žádný standard, který by zahrnoval management bolesti. Metodický pokyn na tomto oddělení je hodnotit a zaznamenávat bolest každých 6 hodin. Následně je výsledná hodnota zapsána do dokumentace, s poznámkou, zda se jednalo o škálu VAS (u verbalizujících pacientů) či FLACC u pacientů neschopných verbalizovat bolest.

4.2 Organizace výzkumu

Výzkumné šetření probíhalo od listopadu 2021 do února 2022 na oddělení následné péče Estrella Health a.s. na základě schválené žádosti o umožnění výzkumného šetření vrchní sestrou zdr. zařízení.

4.3 Předvýzkum

Před zahájením vlastního výzkumného šetření byly v souladu s tím, co doporučuje Disman (2011, s. 120, 122), provedeny dva předvýzkumy, jejichž účelem bylo zjistit, zda lze provádět zamýšlené pozorování, odzkoušet tabulku pro záznam dat z pozorování a ověřit srozumitelnost otázek v dotazníku určeném sestřám.

Během předvýzkumu č. 1 bylo provedeno 5 pozorování a byly o nich provedeny záznamy do tabulky. Přípravená tabulka byla shledána jako vhodná pro sběr dat, pouze s jednou drobnou úpravou. Data pacientů z předvýzkumu byla zařazena do výsledků vlastního výzkumu.

V rámci předvýzkumu č. 2 byly rozdány 3 dotazníky. Po drobné úpravě bylo možné rozdat všechny zbývající. Dotazníky použité v předvýzkumu bylo možné zařadit do výsledků studie, neboť úprava v dotazníku byla minimální.

4.4 Zpracování dat

Zjištěné výsledky byly zpracovány prostřednictvím Microsoft Office Word 2016 a Microsoft Office Excel 2016 a uvedeny v grafech a tabulkách s komentářem. Základní popis souboru byl vytvořen pomocí popisné statistiky (tabulky s absolutními počty, relativními četnostmi a dále uvedenými aritmetickými průměry). Symboly použité v tabulkách n – absolutní četnost a % – relativní četnost.

4.5 Výzkumná část strukturované pozorování

4.5.1 Stanovení hypotéz

Hypotéza č. 1

H₁₀: U sledovaných pacientů na oddělení následné intenzivní péče Estrella Health a.s., napojených na UPV neschopných verbalizace bolesti není statisticky významný rozdíl mezi hodnotami FLACC naměřenými před intervencí a hodnotami FLACC naměřenými 10–30 minut po intervenci

H_{1A}: U sledovaných pacientů na oddělení následné intenzivní péče Estrella Health a.s., napojených na UPV neschopných verbalizace bolesti je statisticky významný rozdíl mezi hodnotami FLACC naměřenými před intervencí a hodnotami FLACC naměřenými 10–30 minut po intervenci

Hypotéza č. 2

H₂₀: U sledovaných pacientů na oddělení následné intenzivní péče Estrella Health a.s., napojených na UPV neschopných verbalizace bolesti není statisticky významný rozdíl mezi hodnotami FLACC naměřenými před intervencí a hodnotami FLACC naměřenými při intervenci.

H_{2A}: U sledovaných pacientů na oddělení následné intenzivní péče Estrella Health a.s., napojených na UPV neschopných verbalizace bolesti je statisticky významný rozdíl mezi hodnotami FLACC naměřenými před intervencí a hodnotami FLACC naměřenými při intervenci.

Hypotéza č. 3

H₃₀: U sledovaných pacientů na oddělení následné intenzivní péče Estrella Health a.s., napojených na UPV neschopných verbalizace bolesti není statisticky významný rozdíl mezi hodnotami FLACC naměřenými při intervencí a hodnotami FLACC naměřenými 10–30 minut po intervenci.

H_{3A}: U sledovaných pacientů na oddělení následné intenzivní péče Estrella Health a.s., napojených na UPV neschopných verbalizace bolesti je statisticky významný rozdíl mezi hodnotami FLACC naměřenými při intervenci a hodnotami FLACC naměřenými 10–30 minut po intervenci.

4.5.2 Metodika zpracování výzkumné části strukturovaného pozorování

K metodice zpracování této výzkumné části byla použita metoda pozorování. Cílem pozorování jsou jasně definované a identifikované jevy a vztahy. Prováděno může být smyslovými orgány či za pomoci přístrojů a přináší velký počet kvantitativních údajů. To, co bylo vnímáno, je systematicky a pečlivě zaznamenáno. Pozorovatel může zaznamenávat vše, co vidí, či pouze určité proměnné. K zaznamenávání slouží standardní protokoly, připravené před výzkumem a vyplňované během, či po programu. (Vlčková, 2017) Dle Miovského (2006), lze pozorování rozdělit dle struktury na strukturované a nestrukturované. V tomto případě bylo využito pozorování strukturované, neboť při něm se výzkumník soustředí na předem vymezené a určené jevy. Nezbytností k provedení strukturovaného pozorování je také předem připravený záznamový arch s jednotlivými kategoriemi, do kterého byly následně zapsány výsledky pozorování.

Výzkumná část strukturovaného pozorování měla za cíl zjistit intenzitu bolesti u vybraných pacientů na UPV bez možnosti verbální komunikace za pomoci škály FLACC (Face, Legs, Activity, Cry, Consolability). Výzkumné šetření probíhalo na oddělení následné intenzivní péče v soukromém zařízení Estrella Health a.s. v Hradci Králové u všech pacientů splňujících kritéria pro zařazení do tohoto šetření. Celkem bylo do studie zařazeno 32 pacientů. Pozorování a zápis byl do předem připraveného záznamového archu vlastní tvorby (viz příloha A) a odehrávalo se vždy ve sledu hodnota FLACC před intervencí, při intervenci a 10–30 min po bolestivé intervenci. Jednotlivé kategorie zahrnovaly:

Typ prováděné intervence. Jednalo se o polohování, hygienu, převazy ran a defektů, zavedení drénu, TSK či invazí pro zajištění žilních a arteriálních přístupů, odběr plynů z artérie, rehabilitace, bronchoskopie atd. Z důvodu velkého počtu různých intervencí byly

intervence rozděleny do dvou skupin, a to na invazivní intervence (kanylace, převazy, bronchoskopie) a neinvazivní (polohování, rehabilitace, hygiena). **Druh užívané analgezie** (bolusová nebo kontinuální). **Hodnocení bolesti před intervencí, během intervence a po intervenci.**

Dále byl na záznamovém archu vytvořen prostor pro **poznámky a vnější vlivy**, kam bylo možné zaznamenávat například pohlaví pacientů, ventilační režimy, či jiné okolnosti pozorování. K hodnocení bolesti byla využita škála FLACC (Face, Legs, Activity, Cry, Consolability) (viz příloha B), která je vhodná pro pacienty neschopné verbalizace bolesti a je navíc využívána na pracovišti, na které je výzkum prováděn. Na jednom pacientovi byl vždy sledován jeden výkon. Hodnocení probíhalo u všech sledovaných pacientů 1x vždy v pořadí 10–30 min. před intervencí, při intervenci, a 10–30 min. po bolestivé intervenci.

Pro otestování hypotéz byl využit program STATISTICA 12, přičemž pro testování změny zaznamenaných hodnot v průběhu, při a po skončení intervence, vzhledem k počáteční hodnotě byl použit párový neparametrický Wilcoxonův test. Zvolená hladina významnosti pro testování $\alpha = 0,05$ čili 5 %.

4.5.3 Charakteristika vzorku sledovaných pacientů

Pro výzkumné šetření hodnocení bolesti u pacientů na UPV na vybraném oddělení byla stanovena kritéria pro výběr vzorku pacientů:

1. Hospitalizace na vybraném oddělení následné intenzivní péče
2. Pacienti napojení na UPV
3. Pacienti starší 18 let

Někteří pacienti zapojení do výzkumu byli při vědomí, avšak bez možnosti verbální komunikace, tedy užitím jazyka či řeči z důvodu napojení na UPV. Psané vyjádření řeči u nich také nebylo možné z důvodu velmi špatné či chybějící koordinace jemné motoriky.

Do výzkumu bylo zařazeno celkem 32 pacientů, kde u každého pacienta byl sledován jeden bolestivý výkon. Z celkového počtu pacientů bylo 69 % mužského pohlaví (22) a 31 % ženského pohlaví (10) jak je patrné z tabulky č. 6. Všichni pacienti byli napojeni na UPV z toho 23 (72 %) na podpůrném režimu CPAP a 9 (28 %) na řízeném režimu SIMV. Všem pacientům bylo více než 18 let.

Tabulka 6: Pohlaví zkoumaných pacientů

Pohlaví	AČ (n)	RČ (%)
Muži	22	69
Ženy	10	31
Celkem	32	100

AČ = absolutní četnost; RČ = relativní četnost

4.5.4 Vyhodnocení sledovaných údajů části strukturovaného pozorování

Výsledky sledovaných údajů

Typ intervence

Jak je možné vidět v tabulce č. 7, typů intervencí (bolestivých úkonů) bylo použito celkem 32, což odpovídá počtu pacientů. U každého pacienta byla tedy provedena jedna intervence. Invazivní intervence (kanylace, převazy, bronchoskopie) byla u 25 pacientů a neinvazivní výkony (polohování, rehabilitace, hygiena) u 7 pacientů z celkového počtu.

Tabulka 7: Typ intervence

Typ intervence	AČ (n)	RČ (%)
Invazivní	25	78
Neinvazivní	7	22
Celkem	32	100

AČ = absolutní četnost; RČ = relativní četnost

Druh analgezie před/při intervenci

Jak ukazuje tabulka č. 8, z celkového počtu pacientů zařazených do výzkumného šetření mělo 7 pacientů kontinuální i.v. analgezií, u 13 pacientů byla kombinovaná analgezie, tj. kontinuální i.v. plus navíc bolus analgetik těsně před výkonem, u 6 pacientů byl podán pouze bolus před výkonem a u 6 pacientů nebyla před ani při výkonu nebyla použita žádná analgetika.

Tabulka 8: Druh analgezie

Druh analgezie	AČ (n)	RČ (%)
Kontinuální i.v.	7	22
Kombinovaná (kont.+bolus)	13	40
Jednorázová (před výkonem)	6	19
Žádná analgezie	6	19
Celkem	32	100

AČ = absolutní četnost; RČ = relativní četnost

FLACC škála

Tabulka 9: Hodnocení bolesti prostřednictvím škály FLACC

Hodnoty škály FLACC	FLACC před intervencí (10–30 min)		FLACC v průběhu intervence		FLACC po intervenci (10–30 min)	
	AČ (n)	RČ (%)	AČ (n)	RČ (%)	AČ (n)	RČ (%)
0	18	56	10	31	20	63
1	8	25	11	34	10	31
2	6	19	4	13	2	6
3	0	0	3	10	0	0
4	0	0	2	6	0	0
5	0	0	1	3	0	0
6	0	0	1	3	0	0
7	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0
Celkem	32	100	32	100	32	100

AČ = absolutní četnost; RČ = relativní četnost

V tabulce č. 9 je možné vidět, že nejčastější hodnotou škály FLACC naměřenou před bolestivou intervencí byla hodnota 0 (18, 56 %), která odpovídá relaxaci, nebo také žádné bolesti. Nejčastější hodnota FLACC v průběhu intervence byla 1 (mírný diskomfort), a to u 11 (34 %) pacientů. Nejvyšší hodnota byla naměřena také při výkonu intervence a to hodnota 6 (1, 3 %), která odpovídá horní hranici střední intenzity bolesti. Po bolestivé intervenci byla nejčastější hodnota 0, žádná bolest (20, 63 %). Maximální hodnota FLACC škály, tj. 10 (silná bolest) nebyla zaznamenána u žádného pacienta.

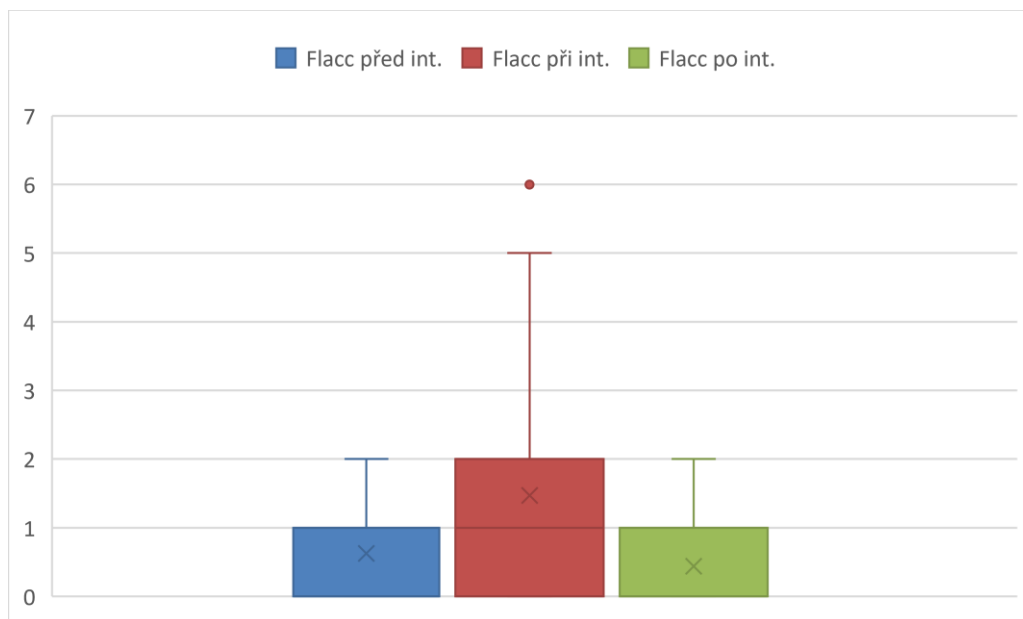
Vývoj bolesti u jednotlivých pacientů

Tabulka 10: Vývoj bolesti u jednotlivých výkonů

Číslo	Druh intervence	Druh analgezie	Flacc před int.	Flacc při int.	Flacc po int.
1	Zavedení PEGu	Kont + bolus	0	0	0
2	Zavedení midline	Kont + bolus	2	0	2
3	Zavedení drénu	Kont + bolus	0	1	1
4	Výměna TSK	Kont + bolus	0	1	0
5	Zavedení arterie	Kont + bolus	1	3	1
6	Zavedení CŽK	Kont + bolus	0	2	0
7	Polohování	Kont + bolus	2	1	0
8	Zavedení drénu	Kont + bolus	0	1	1
9	Bronchoskopie	Kont + bolus	0	0	0
10	Převaz Vacsyst.	Kont + bolus	1	0	0
11	Převaz dekubitu	Kont+ bolus	1	0	1
12	Převaz stomie	Kont + bolus	2	1	1
13	Rehabilitace	Kont + bolus	1	1	0
14	Převaz rány	Kont	1	0	0
15	Hygiena	Kont	2	1	0
16	Kanylace arterie	Kont	1	0	0
17	Bronchoskopie	Kont	2	0	0
18	Kanylace CVK	Kont	0	1	0
19	Punkce arterie	Kont	0	1	0
20	Výměna TSK	Kont	1	0	1
21	Rehabilitace	Bolus	0	2	1
22	Bronchoskopie	Bolus	2	0	0
23	Zavedení TSK	Bolus	0	2	0
24	Rehabilitace	Bolus	0	6	2
25	Zavedení midline	Bolus	0	1	0
26	Zavedení CŽK	Bolus	0	3	1
27	Převaz dekubitu	Žádná	0	1	0
28	Punkce arterie	Žádná	0	4	0
29	Výměna TSK	Žádná	0	3	1
30	Převaz dekubitu	Žádná	1	5	1
31	Výměna TSK	Žádná	0	4	0
32	Polohování	Žádná	0	2	0

Kont = kontinuální

V tabulce č. 10 je možné vidět vývoj bolesti u jednotlivých intervencí. Z tabulky je patrné, že nejvyšší naměřené hodnoty FLACC (6, 5, 4), odpovídající bolesti střední intenzity, byly naměřeny při výkonu intervence, a to za nepodání žádné analgezie, či pouze jednorázového bolusu.



Obrázek 4: Graf Srovnání hodnot FLACC

Graf (viz. Obrázek 4) znázorňuje stoupající a následně klesající trend při porovnání naměřených hodnot škály FLACC před, při a po intervenci.

Tabulka 11: Popisná statistika, hodnoty škály FLACC

Škála FLACC	počet	medián	ar. průměr	Směrodatná odchylka	Min.	Max.
Před intervencí	32	0	0,63	0,8	0	2
V průběhu int.	32	1	1,47	1,6	0	6
Po intervenci 10–30 min	32	0	0,44	0,6	0	2

V popisné statistice (viz. Tabulka 11) je možné vidět, že aritmetický průměr naměřených hodnot má taktéž vzrůstající a následně klesající trend. Ovšem v porovnání aritmetických průměrů je možné vidět, že tato hodnota je nižší po intervenci než před ní. Tento pokles může vypovídat, že již před výkonem nebyla bolest efektivně tišena.

Tabulka 12: Porovnání vývoje bolesti mezi jednotlivými časovými obdobími

Číslo	Druh intervence	Druh analgezie	Hypotéza č. 2		Hypotéza č. 1		Hypotéza č. 3	
			Flacc před int.	Flacc při int.	Flacc před int.	Flacc po int.	Flacc při int.	Flacc po int.
1	Zavedení PEGu	Kont + b.	0	0	0	0	0	0
2	Zaved. midline	Kont + b.	2	0	2	2	0	2
3	Zavedení drénu	Kont + b.	0	1	0	1	1	1
4	Výměna TSK	Kont + b.	0	1	0	0	1	0
5	Zaved. arterie	Kont + b.	1	3	1	1	3	1
6	Zavedení CŽK	Kont + b.	0	2	0	0	2	0
7	Polohování	Kont + b.	2	1	2	0	1	0
8	Zavedení drénu	Kont + b.	0	1	0	1	1	1
9	Bronchoskopie	Kont + b.	0	0	0	0	0	0
10	Převaz Vacsyst.	Kont + b.	1	0	1	0	0	0
11	Převaz dekubitu	Kont+ b.	1	0	1	1	0	1
12	Převaz stomie	Kont + b.	2	1	2	1	1	1
13	Rehabilitace	Kont + b.	1	1	1	0	1	0
14	Převaz rány	Kont	1	0	1	0	0	0
15	Hygiena	Kont	2	1	2	0	1	0
16	Kanyl. arterie	Kont	1	0	1	0	0	0
17	Bronchoskopie	Kont	2	0	2	0	0	0
18	Kanylace CVK	Kont	0	1	0	0	1	0
19	Punkce arterie	Kont	0	1	0	0	1	0
20	Výměna TSK	Kont	1	0	1	1	0	1
21	Rehabilitace	Bolus	0	2	0	1	2	1
22	Bronchoskopie	Bolus	2	0	2	0	0	0
23	Zavedení TSK	Bolus	0	2	0	0	2	0
24	Rehabilitace	Bolus	0	6	0	2	6	2
25	Zaved. midline	Bolus	0	1	0	0	1	0
26	Zavedení CŽK	Bolus	0	3	0	1	3	1
27	Převaz dekubitu	Žádná	0	1	0	0	1	0
28	Punkce arterie	Žádná	0	4	0	0	4	0
29	Výměna TSK	Žádná	0	3	0	1	3	1
30	Převaz dekubitu	Žádná	1	5	1	1	5	1
31	Výměna TSK	Žádná	0	4	0	0	4	0
32	Polohování	Žádná	0	2	0	0	2	0

zelené zvýraznění = zlepšení bolesti; červené zvýraznění = zhoršení bolesti; b. = bolus

Tabulka č. 12 ukazuje jednotlivé hodnoty bolesti v porovnání mezi jednotlivými sledovanými časovými obdobími. Z tabulky je patrné, že při porovnání hodnot **před a při intervenci** došlo u 18 pacientů ke zhoršení. Zhoršení proběhlo u pacientů bez ohledu na druh použité analgezie, ovšem stoprocentní zhoršení bylo u pacientů, kterým před výkonem nebyla podána analgezie žádná. Paradoxně však u 11 pacientů došlo při intervenci ke zmírnění bolesti, stalo se tak ovšem nejen při jednorázovém podání analgezie navíc, ale

v 5 případech za použití kontinuální analgezie bez podání bolusu. Tento paradox mohlo v některých případech způsobit přidání dalšího kontinuálního léčiva, které nemohlo být uvedeno jako bolus. K podobnému jevu došlo i při porovnání hodnot **před a po intervenci**, a to zlepšení bolesti u 9 pacientů, kdežto ke zhoršení došlo u 6, které by mohlo být důsledkem nedostatečné analgezie v průběhu výkonu a následnému přetrvávání bolesti. Porovnání hodnot **při a po intervenci** ukazuje, že převládá trend zlepšení hodnot, pouze u 3 pacientů je vyšší bolest po intervenci než při ní.

Tabulka 13: Změny bolesti při porovnání jednotlivých časových období

Škála FLACC	počet	Zhoršení AČ	Zhoršení RČ (%)	Zlepšení AČ	Zlepšení RČ (%)	Beze změny AČ	Beze změny RČ (%)
Před vs. při int.	32	18	56	11	34	3	10
Před vs. po int.	32	6	19	9	28	17	53
Při vs. po int.	32	3	10	19	59	10	31

AČ = absolutní četnost; RČ = relativní četnost; vs. = versus

Jak je možné vidět v tabulce č. 13., oproti stavu před výkonem došlo při intervenci ke zhoršení bolesti u 56 % (18) pacientů. K nejčastějšímu zlepšení došlo při porovnání hodnot získaných při a po intervenci a to u 59 % (19) pacientů.

Vnější a jiné vlivy

V záznamovém archu byl vytvořen také prostor pro vlastní poznámky, typu například pohlaví, ventilační režim, individuálních specifik pacienta, vnějších vlivů, chování personálu či pacienta samotného, vlivu prostředí atd.

Vyhodnocení hypotéz

Hypotéza č.1

H1₀: U sledovaných pacientů na oddělení následné intenzivní péče Estrella Health a.s., napojených na UPV neschopných verbalizace bolesti není statisticky významný rozdíl mezi hodnotami FLACC naměřenými před intervencí a hodnotami FLACC naměřenými 10–30 minut po intervenci

H1_A: U sledovaných pacientů na oddělení následné intenzivní péče Estrella Health a.s., napojených na UPV neschopných verbalizace bolesti je statisticky významný rozdíl mezi hodnotami FLACC naměřenými před intervencí a hodnotami FLACC naměřenými 10–30 minut po intervenci

Testováním bylo zjištěno, že není statisticky významný rozdíl ($p > 0,05$) mezi hodnotou FLACC skóre před intervencí oproti hodnotě FLACC skóre po bolestivé intervenci. Alternativní hypotézu tedy zamítáme a přijímáme hypotézu nulovou, a to, že u pacientů na UPV neschopných verbální komunikace na oddělení následné intenzivní péče Estrella Health a.s., není významný rozdíl mezi hodnotami FLACC skóre v období před intervencí a hodnotami FLACC skóre po intervenci. Ačkoliv testováním hypotézy nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl mezi těmito dvěma obdobími je nutné připomenout, že zde byli pacienti, u kterých bylo zjištěno zhoršení 6 (19 %), ale i zlepšení 9 (28 %).

Hypotéza č. 2

H2₀: U sledovaných pacientů na oddělení následné intenzivní péče Estrella Health a.s., napojených na UPV neschopných verbalizace bolesti není statisticky významný rozdíl mezi hodnotami FLACC naměřenými před intervencí a hodnotami FLACC naměřenými při intervenci.

H2_A: U sledovaných pacientů na oddělení následné intenzivní péče Estrella Health a.s., napojených na UPV neschopných verbalizace bolesti je statisticky významný rozdíl mezi hodnotami FLACC naměřenými před intervencí a hodnotami FLACC naměřenými při intervenci.

Ve srovnání se stavem před výkonem bylo při výkonu zaznamenáno celkem 18 zhoršení (56 %), ovšem ke zlepšení došlo u 11 (34 %) pacientů. Testováním byl zjištěn statisticky významný rozdíl ($p < 0,05$) mezi hodnotou FLACC skóre před intervencí oproti hodnotě

FLACC skóre při bolestivé intervenci. Nulovou hypotézu tedy zamítáme a můžeme potvrdit hypotézu alternativní, a to, že u pacientů na UPV neschopných verbální komunikace na oddělení následné intenzivní péče Estrella Health a.s., je rozdíl mezi hodnotami FLACC skóre v období před intervencí a hodnotami FLACC skóre při intervenci. Tento rozdíl je statisticky významný na hladině významnosti 5 %.

Hypotéza č. 3

H₃₀: U sledovaných pacientů na oddělení následné intenzivní péče Estrella Health a.s., napojených na UPV neschopných verbalizace bolesti není statisticky významný rozdíl mezi hodnotami FLACC naměřenými při intervencí a hodnotami FLACC naměřenými 10–30 minut po intervenci.

H_{3A}: U sledovaných pacientů na oddělení následné intenzivní péče Estrella Health a.s., napojených na UPV neschopných verbalizace bolesti je statisticky významný rozdíl mezi hodnotami FLACC naměřenými při intervenci a hodnotami FLACC naměřenými 10–30 minut po intervenci.

Testováním byl zjištěn statisticky významný rozdíl ($p < 0,05$) mezi hodnotou FLACC skóre při intervencí oproti hodnotě FLACC skóre po bolestivé intervenci. Nulovou hypotézu tedy zamítáme a můžeme potvrdit hypotézu alternativní, a to, že u pacientů na UPV neschopných verbální komunikace na oddělení následné intenzivní péče Estrella Health a.s., je rozdíl mezi hodnotami FLACC skóre v období při intervenci a hodnotami FLACC skóre po intervenci. Tento rozdíl je statisticky významný na hladině významnosti 5 %.

4.6 Výzkumná část dotazníkové šetření

4.6.1 Charakteristika sledovaných respondentů

Pro výzkumné šetření zhodnocení znalostí a zkušeností sester v managementu bolesti byly vybrány všechny sestry pracující na vybraném oddělení, bez rozdílu vzdělání, délky praxe či výše úvazku. Z celkového počtu 34 respondentek bylo 28 všeobecných sester s různými stupni výše vzdělání a 6 sester praktických se vzděláním středoškolským.

4.6.2 Metodika zpracování výzkumné části dotazníkového šetření

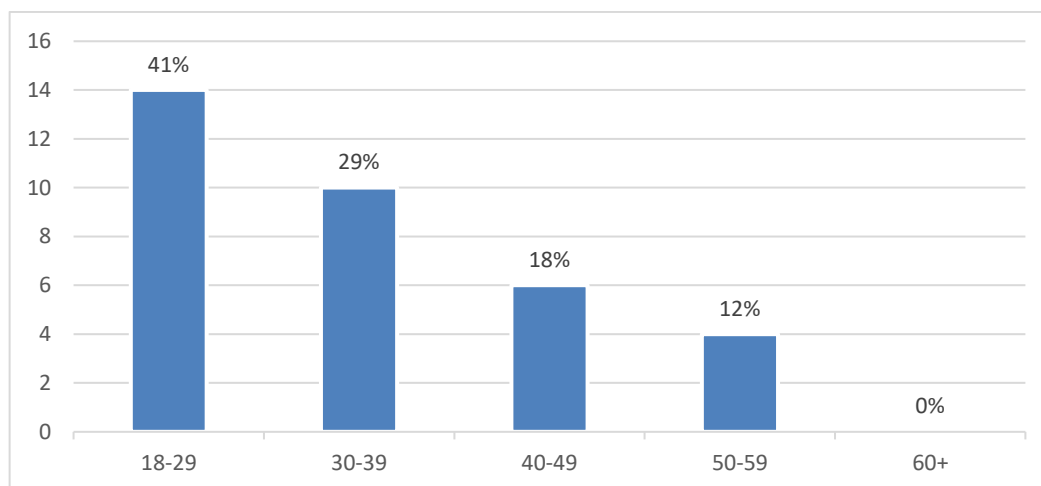
Pro zhodnocení znalostí a zkušeností sester v oblasti managementu bolesti byla zvolena kvantitativní forma výzkumu, a to konkrétně dotazník (viz příloha C). Jedná se o nejběžnější nástroj pro sběr dat, a to zejména pro svoji nižší časovou náročnost, ať už při tvorbě

dotazníku samotného, tak při sběru dat či jejich vyhodnocování. Ve srovnání s jiným typem průzkumů (rozhovor, pozorování), ale mohou být data ovlivněna přílišnou stručností a omezenou volbou možností.

Dotazník je tvořen sérií otázek, které jsou zaměřené na informace o samotných respondentkách pracujících na vybraném oddělení a spadající do stejné profesní skupiny, ale také na jejich názory a zkušenosti. (Olecká, Ivanová, 2010) Z důvodu velké fluktuace personálu není přesně dán počet stálých sester pracujících na tomto oddělení, během výzkumu se tak stalo, že některé sestry vyplnily dotazník, ale na konci výzkumného období již na tomto oddělení nebyly zaměstnány. Dotazník obsahoval celkem 16 otázek. Úvodní otázky měly identifikační charakter, následující otázky byly zaměřené na různé oblasti managementu bolesti. Všechny dotazníky byly anonymní. Anonymita byla zajištěna pomocí nepřetržitě dostupného odkládacího boxu umístěného na sesterně. Souhlas sester byl dán volbou nevyplnit či nevrátit dotazník nazpět. Celkem bylo rozdáno 34 dotazníků jejichž návratnost byla 100 %.

4.6.3 Prezentace výsledků dotazníkového šetření

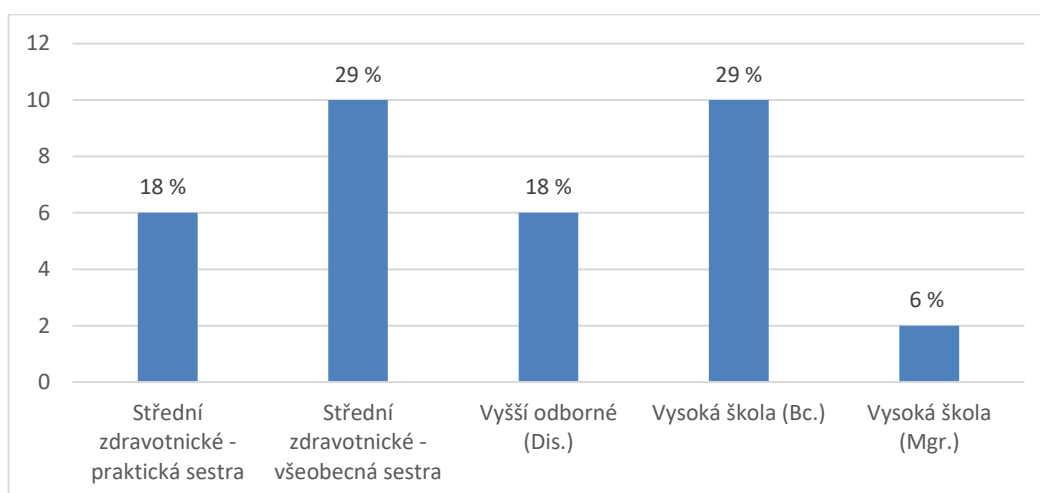
Otázka č.1: Označte Vaši věkovou skupinu.



Obrázek 5: Graf věková skupina respondentek, n = 34

Jak je možné vidět na obrázku č. 5, nejvíce respondentek spadá do nejmladší věkové kategorie 18–29 a to celkem 41 % (14). Naopak do nejvyšší kategorie 60+ nespadá žádný respondent. V grafu je možné si povšimnout jisté úměrnosti, a to že čím vyšší je věk sester, tím menší zastoupení na tomto oddělení mají.

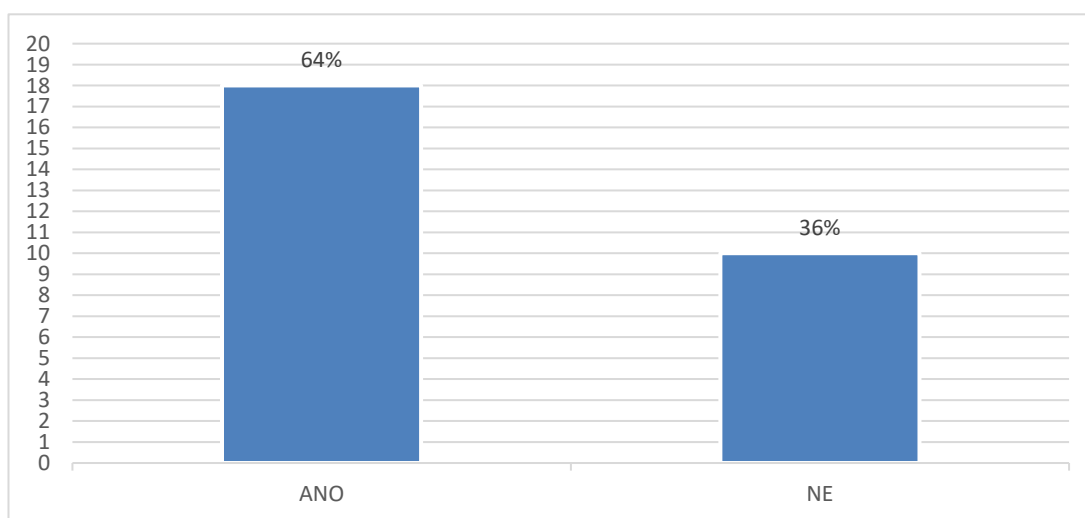
Otázka č.2: Jaké je Vaše nejvyšší dokončené vzdělání?



Obrázek 6: Nejvyšší dokončené vzdělání, n = 34

Na obrázku 6 vidíme, že nejvíce sester 47 % (16) pracujících na tomto oddělení, má pouze středoškolské vzdělání, z tohoto počtu se však jedná o 6 sester praktických a 10 sester všeobecných, které mají taktéž vystudovanou střední zdravotnickou školu, avšak studia probíhala do roku 2004. Naopak sestry s magisterským titulem jsou na oddělení pouze 2 (6 %).

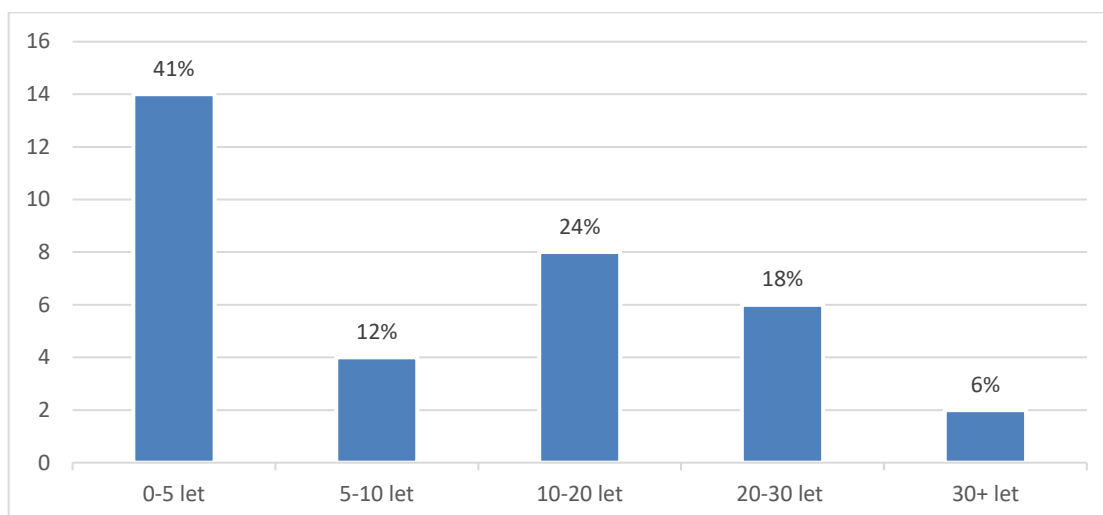
Otázka č.3: Máte specializaci v intenzivní péči (ARIP, SIP)?



Obrázek 7: Graf specializace sester v intenzivní péči, n = 28

Otázka č. 3 zněla, zdali sestry na tomto oddělení mají specializaci pro ošetrovatelství v intenzivní medicíně (viz obrázek č.7). Z celkového počtu respondentů byly vyřazeny praktické sestry, neboť ty mít tuto specializaci nemohou a ovlivnily by tak výsledné hodnoty. Jak je možné vidět na obrázku č. 7, 64 % (18) respondentek uvedlo, že ano a 36 % (10) uvedlo, že ne.

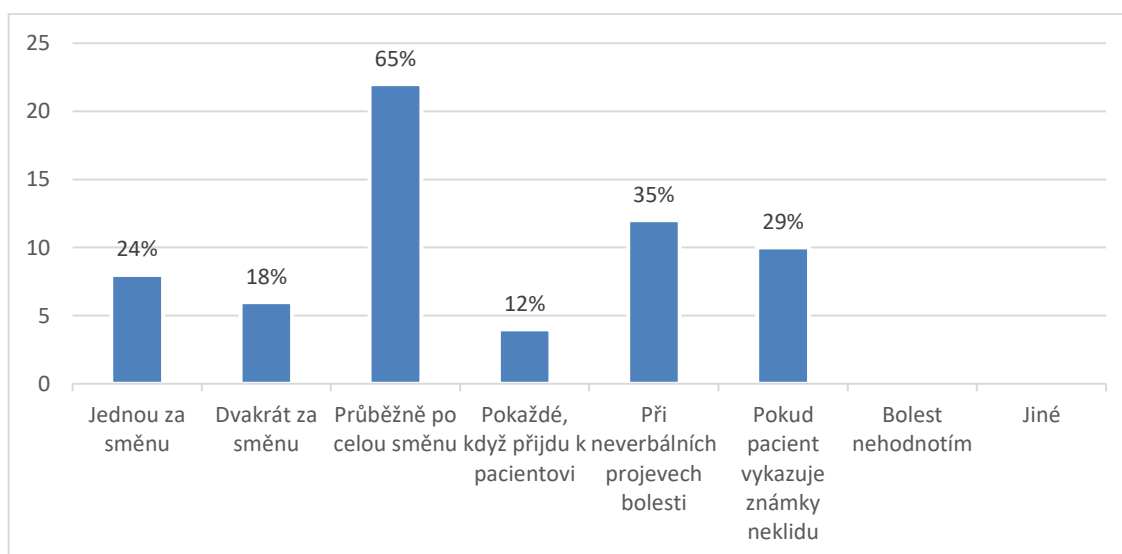
Otázka č.4: Kolik let máte praxi ve zdravotnictví?



Obrázek 8: Graf počtu let praxe, n = 34

V počtu let praxe ve zdravotnictví se odráží věková struktura sester, a tak je z obrázku č.8 patrné, že největší zastoupení je v nejmenším počtu odpracovaných let 41 % (14). Naopak služebně nejstarších sester je na odd. nejméně a to pouze 2 (6 %).

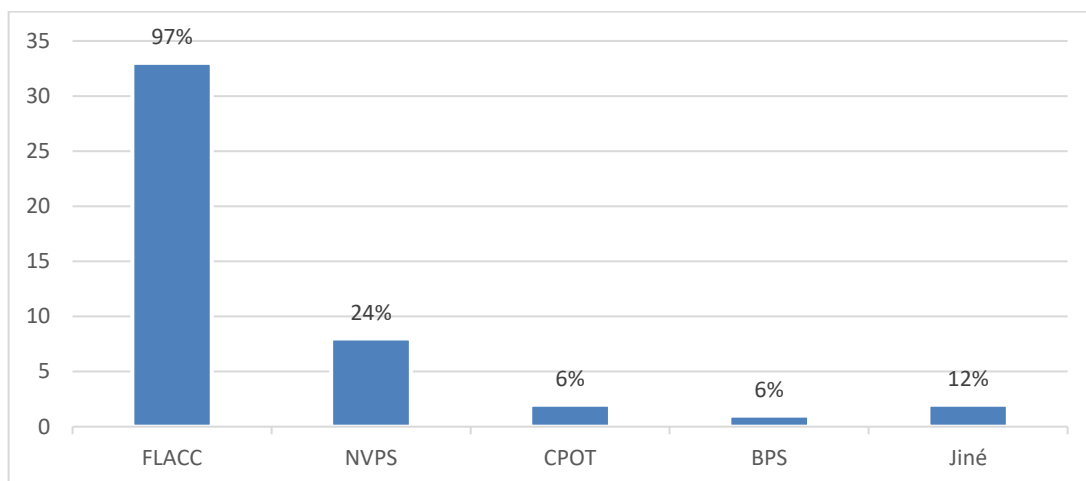
Otázka č.5: Kolikrát denně přehodnocujete bolest? (více možností)



Obrázek 9: Graf frekvence přehodnocování bolesti, n = 34

V otázce, jak často sestry na pracovišti přehodnocují bolest (viz obrázek č. 9) vyšla nejčastěji odpověď „Průběžně po celou směnu“ se zastoupením 65 % (22). S ohledem na metodiku oddělení, která říká, že je nutné přehodnocovat bolest každých 6 hodin, což je alespoň 2x za směnu, je prvenství tohoto výsledku uspokojivé. Odpověď „Bolest nehodnotím“ neuvědla žádná respondentka.

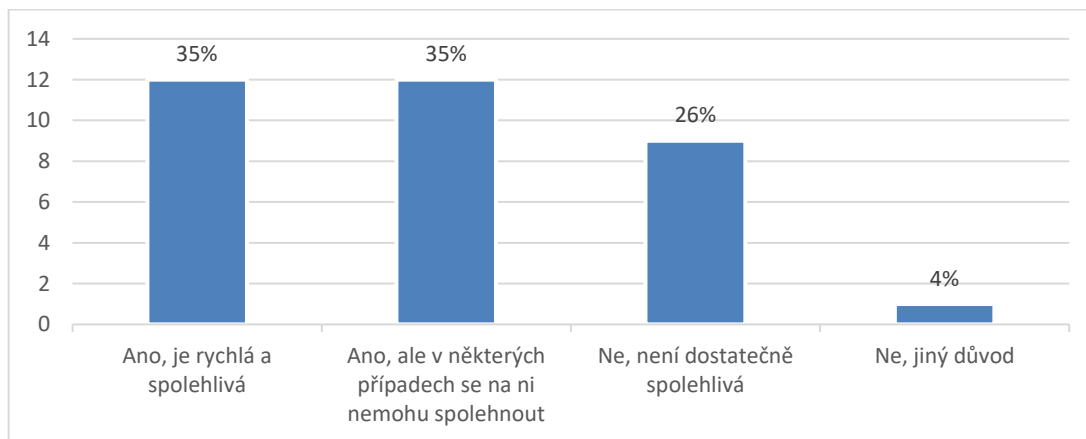
Otázka č.6: Jaké znáte škály pro hodnocení bolesti u pacientů neschopných verbalizovat bolest? (více možností)



Obrázek 10: Graf typů škál bolesti, n = 34

Na obrázku č. 10 je možné vidět, že hodnotící škálu bolesti FLACC zná 97 % (33) respondentek. Škála FLACC je na tomto oddělení stěžejní pro určování bolesti u pacientů, kteří bolest nemohou verbalizovat, je tedy znepokojující, že jedna respondentka tuto škálu vůbec nezná. Ostatní uvedené škály vyšly pro sestry jako spíše neznámé. V kolonce jiné byla uvedena u 2 respondentek škála VAS.

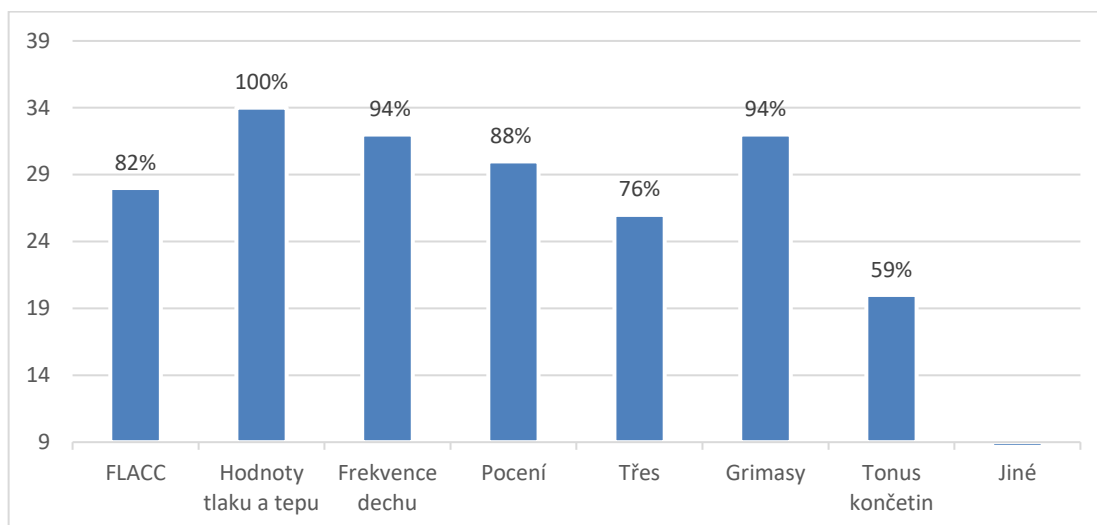
Otázka č.7: Myslíte si, že je hodnotící škála FLACC pro Vaše oddělení optimální?



Obrázek 11: Graf je FLACC pro Vaše oddělení optimální? n = 34

Obrázek č. 11 ukazuje, zda si sestry myslí, že je FLACC škála pro jejich oddělení ideální. Zde vyšly obě kladné odpovědi „Ano, je rychlá a spolehlivá“ (12) a „Ano, ale v některých případech se na ni nemohu spolehnout“ (12) shodně s 35 %. V kolonce jiné uvedla jedna respondentka, že škálu FLACC vůbec nezná.

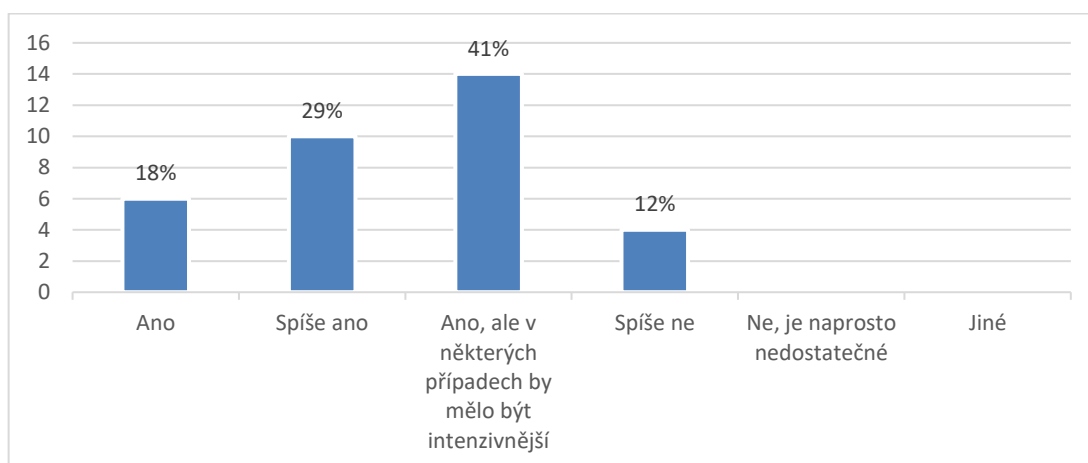
Otázka č.8: Podle čeho sledujete reakci pacienta neschopného verbalizace reakci na bolest? (více možností)



Obrázek 12: Graf, dle čeho sledujete reakci pacienta na bolest, n = 34

Obrázek č. 12 vypovídá o tom, co sestry nejčastěji sledují u pacienta neschopného verbalizovat bolest. Všechny respondentky (34) udávají, že se řídí podle hodnot tlaku a tepu. V těsném závěsu jsou také grimasy a hodnoty frekvence dechu (32). FLACC přitom skončil až na 5. místě, navíc předtím zmíněné ukazatele hodnot tlaku, tepu a dechu vůbec neobsahuje.

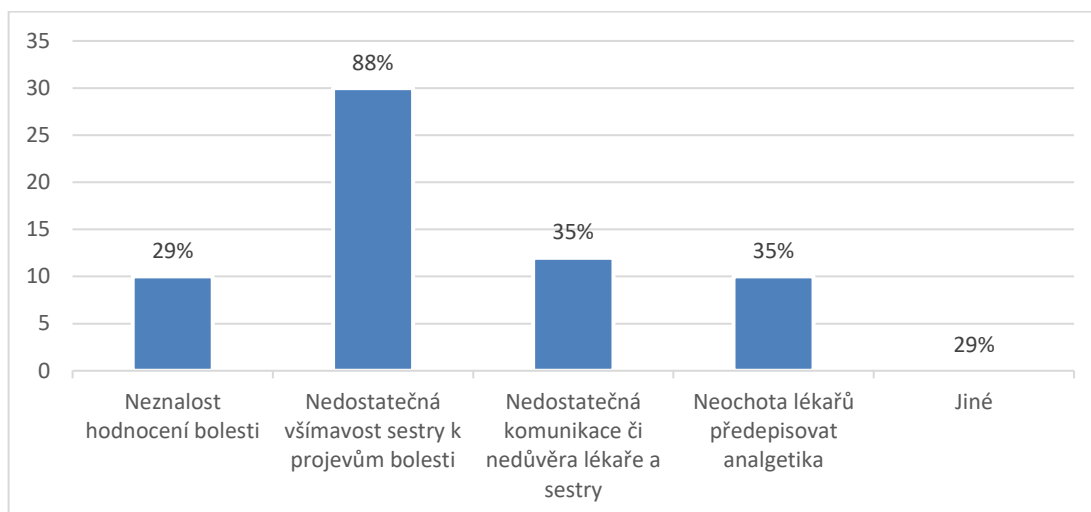
Otázka č.9: Myslíte, že je řešení bolesti pacientů na vašem pracovišti dostatečné?



Obrázek 13: Graf dostatečnost řešení bolesti na pracovišti, n = 34

V otázce č. 13 vyšla jako nejčastější odpověď „Ano, ale v některých případech by měla být intenzivnější“ 41 % (14). Převahu tak měly odpovědi kladné. Zcela záporně neopověděla žádná z respondentek.

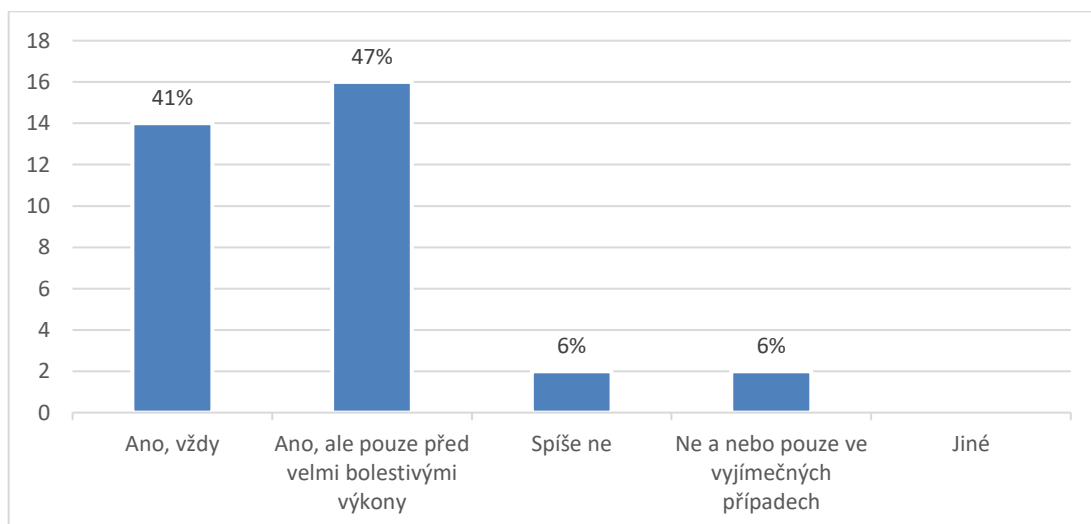
**Otázka č.10: Jaké si myslíte, že bývají důvody nedostatečně řešené bolesti u pacientů?
(více možností)**



Obrázek 14: Graf důvody nedostatečného řešení bolesti u pacientů, n = 34

Špatná všímavost sester k projevům bolesti u pacientů vyšla jako značně převažující odpověď 88 % (30) jak je možné vidět z obrázku č. 14. Zbylé odpovědi se pohybovaly shodně kolem 30–35 % (10,12), viz obrázek 15.

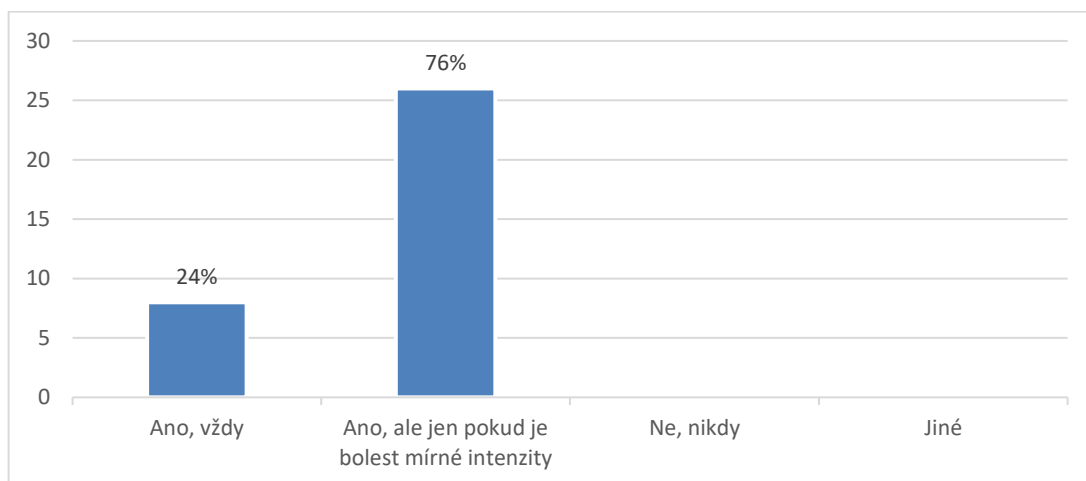
Otázka č.11: Je na Vašem pracovišti zvykem podávat analgetika před bolestivými intervencemi?



Obrázek 15: Graf podávání analgetik před bolestivým výkonem, n = 34

Na obrázku č. 15 je možné vidět jasně převažující kladné odpovědi u otázky č.11. Podávání analgetik před bolestivým výkonem „Ano, vždy“ 41 % (14) a odpověď „Ano, ale pouze před velmi bolestivými výkony“ zaškrtno 47 % (16) sester.

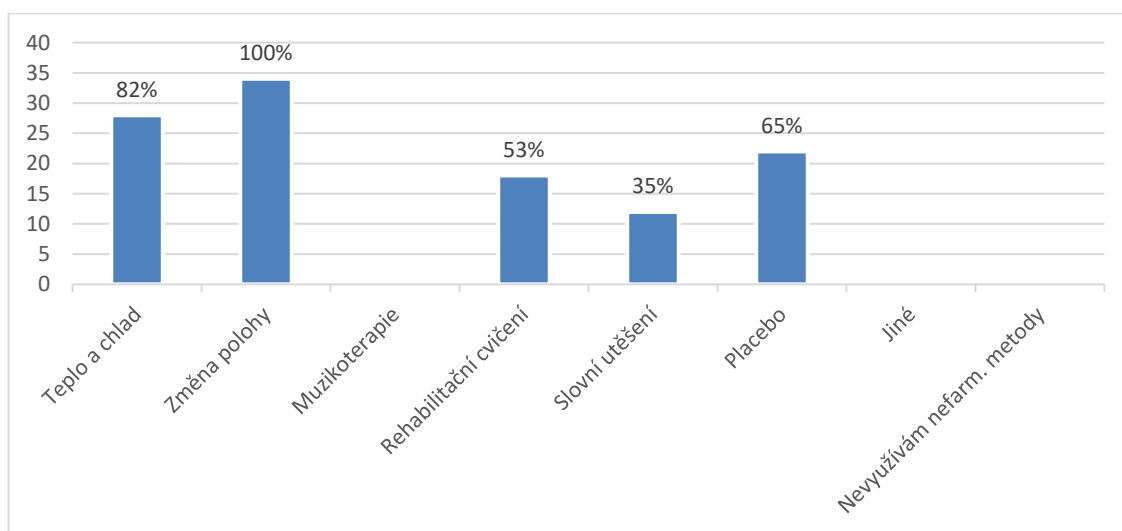
Otázka č. 12: Využíváte nefarmakologické léčby bolesti dříve, než přejdete k farmakologické léčbě?



Obrázek 16: Graf využití nefarmakologické léčby, n = 34

Z obrázku č. 16 je patrné, že všechny sestry využívají nefarmakologické techniky léčby bolesti. 24 % (8) odpovědělo že vždy. 76 % (26) sester odpovědělo, že jen pokud je bolest mírnější intenzity.

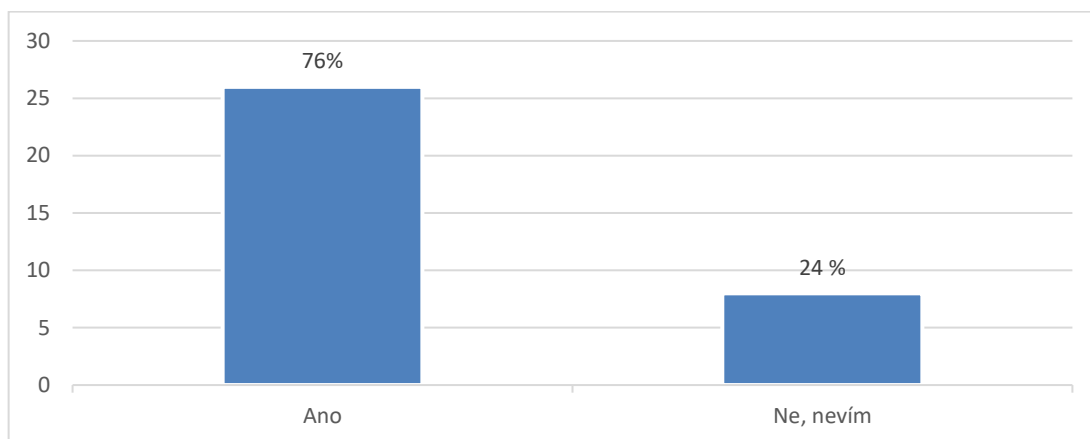
Otázka č.13: Jaké metody nefarmakologické léčby shledáváte jako nejúčinnější? (více možností)



Obrázek 17: Graf nejúčinnějších nefarmakologických metod, n = 34

Jako nejpoužívanější metoda nefarmakologické léčby vyšla změna polohy, kterou uvedly všechny respondentky, naopak muzikoterapii neuvedl nikdo. Na druhém místě vyšla aplikace tepla a chladu 82 % (28) a za ní placebo 65 % (22), viz obrázek 17.

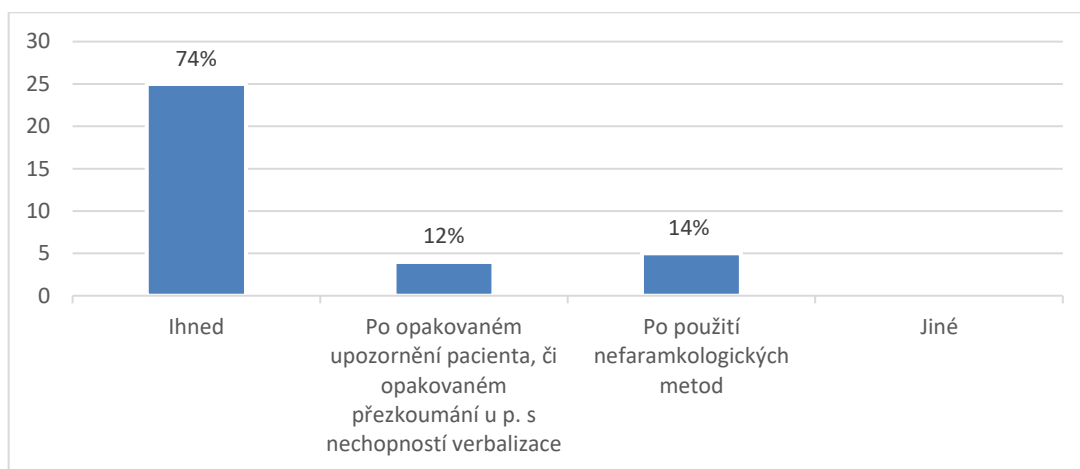
**Otázka č.14: Znáte doporučený postup léčby WHO (tzv. analgetický žebříček)?
Napište jej ve vzestupném pořadí (od nejslabšího po nejsilnější)**



Obrázek 18: Graf znalosti analgetického žebříčku, n = 34

Ve znalosti analgetického žebříčku obstálo 76 % (26) dotazovaných. Zbytek 24 % (8) místo odpovědi uvedl, že neví, anebo měl odpověď chybnou. Viz obrázek 18.

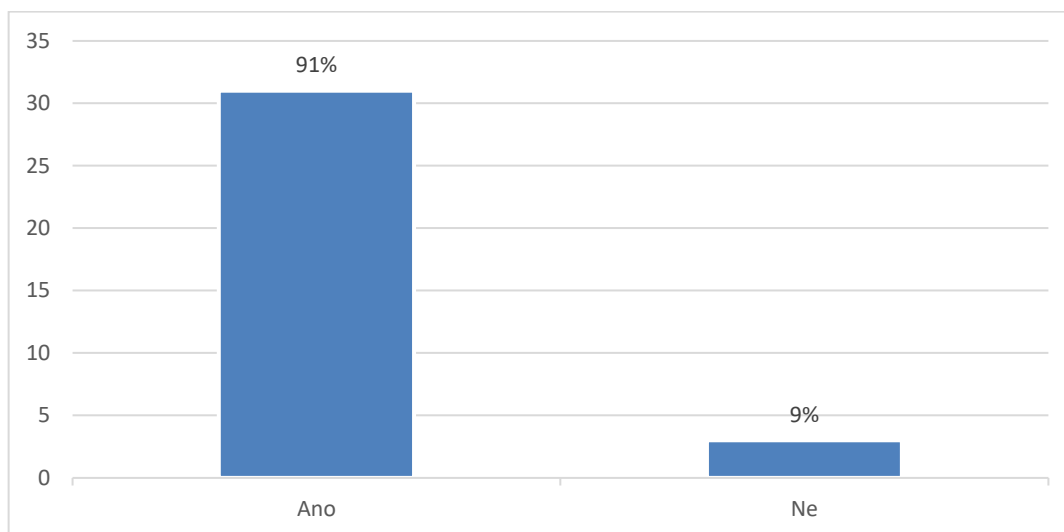
Otázka č.15: Kdy oznamujete lékaři, že pacient trpí bolestí, v případě, že pacient nemá v medikaci předepsaná analgetika?



Obrázek 19: Graf oznámení lékaři o bolesti u pacienta, n = 34

Obrázek č. 19 ukazuje, že 74 % (25) sester informuje lékaře o tom, že pacient trpí bolestí ihned. Menší procento 14 % (5) nejprve zkusí nefarmakologické metody a 12 % (4) upozorní lékaře, až po opětovném přezkoumání bolesti.

Otázka č.16: Měl/a jste někdy pocit, že pacient nepřiměřeně trpí, ale lékař s tím odmítl cokoliv dělat?



Obrázek 20: Graf o nepřiměřeném utrpení pacienta, n = 34

Poslední otázka se zabývala faktem, zda měli respondenti někdy pocit, že pacient velmi trpí a lékař s tím odmítl cokoliv dělat. Drtivá většina 91 % (31) uvedla, že se s tím již setkala. Pouze 3 odpovědi (9 %) byly záporné. Viz obrázek 20.

5 DISKUZE

Co je to bolest, ví snad každý. Bolest nás provází od raného dětství a neopouští nás až do posledního nadechnutí. Je základním příznakem zánětu, úrazu, nádoru a většiny onemocnění. Je to základní varovný signál. Mnohdy však bývá i neopodstatněná či přemrštěná a je třeba ji léčit. (Kučerová, 2018) Pro správnou léčbu bolesti je zásadní její pravidelné hodnocení. Vždy se však jedná o subjektivní hodnocení a mnohdy bývá lékaři či sestrami podhodnocena. (Rokyta, 2009)

Hlavní téma výzkumné části je management bolesti. Byla rozdělena na dvě části, a to část strukturovaného pozorování, která měla za cíl pozorovat a zhodnotit bolest spojenou s bolestivými intervencemi v daných časových intervalech pomocí vybrané škály určené k hodnocení bolesti u pacientů na UPV neschopných verbální komunikace. Druhá část měla za cíl zmapovat zkušenosti a názory sester na hodnocení a tlumení bolesti u ventilovaných pacientů na jejich „mateřském“ oddělení následné intenzivní péče.

Incidence bolesti na jednotkách intenzivní péče je častá, a ne vždy dobře detekovaná či analgetizovaná, jak píše Štigler (2013). Ve své publikaci pak uvádí jako příklad výzkum Wipple a kol., kteří zjistili, že je podstatný rozdíl v hodnocení adekvátnosti analgezie u polytraumatizovaných pacientů z pohledu personálu (kdy sestry hodnotí analgetickou terapii jako adekvátní v 81 %) a z pohledu pacientů, kteří zpětně udávali bolest prožívání mírné až těžké bolesti v 74 %.

Použití škály FLACC u pacientů na UPV neschopných verbalizace na oddělení následné intenzivní péče v Estrella Health a.s. a to v období před, v průběhu a 10–30 minut po provedení bolestivé intervence.

Dle Freie et al. (2015) vede správně zvolený režim UPV ke snížení spotřeby kyslíku, a rovněž i nároků kladených na kardiovaskulární systém, také nesprávně zvolený režim může být stresový faktor pro pacienta a tím ovlivňovat i vnímání bolesti. Ze 32 sledovaných pacientů bylo 23 (72 %) na podpůrném režimu CPAP a 9 (28 %) na řízeném režimu SIMV.

Statistickým šetřením v hypotéze č.1 bylo zjištěno, že zhoršení bolesti 10–30 minut po intervenci oproti bolesti zaznamenané před bolestivou intervencí bylo zaznamenáno u 6 pacientů (19 %). Mezi hodnotou FLACC skóre před intervencí (nejčastější hodnota 0, tedy žádná bolest) a hodnotou FLACC skóre po bolestivé intervenci, kde byla nejčastější hodnota také 0 (žádná bolest), není statisticky významný rozdíl ($p > 0,05$). Tudíž byla přijata

hypotéza nulová. Výsledek této hypotézy se liší od výsledku diplomové práce Vajcíkové (2016), která porovnávala stejné parametry (bolest pomocí FLACC škály před a 30 minut po intervenci), nejčastější hodnotu před intervencí uvedla hodnotu 1 (mírný diskomfort), ovšem jako nejčastější hodnotu 30 minut po intervenci uvedla hodnotu 3 (střední bolest). Ve své práci shledala rozdíl mezi těmito údaji jako statisticky významný. Důvodem k tomuto zvýšení hodnotami bolesti v práci Vajcíkové by mohl být nedostatečný účinek, či doba trvání podané analgezie, či velká variabilita bolestivých intervencí u obou prací a rozdílnost intenzity bolesti při jejich vykonávání.

Avšak nejčastější hodnota naměřená při intervenci bylo skóre 1 (mírný diskomfort), u 11 pacientů (34 %). Čemuž nasvědčuje i výsledek hypotézy č. 2, v němž bylo zjištěno statisticky významný rozdíl ($p < 0,05$) mezi hodnotou FLACC skóre před intervencí oproti hodnotě FLACC skóre při bolestivé intervenci, a to na hladině významnosti 5 %. Zhoršení bolesti bylo zaznamenáno u více než poloviny pacientů a to u 18 (56 %), kde byly v zastoupení všechny sledované druhy analgezií, dle očekávání však došlo ke zhoršení u všech pacientů, kterým žádná analgezie podána nebyla. U pacientů došlo však i k zmírnění bolesti v průběhu intervence, a to konkrétně u 11 (34 %) a to i u pacientů s kontinuální analgezií bez použité bolusu. Vysvětlení by mohlo být v přidání jiného druhu kontinuálního analgetika či relaxancia z důvodu zhoršení stavu, které mohlo ovlivnit vnímání bolesti, ale z důvodu kontinuálního podání, nemohlo být toto léčivo zařazeno do kategorie bolusu.

V průběhu bolestivé intervence byly naměřeny 2 nejvyšší hodnoty v celém výzkumném šetření a to hodnota 5 (bolest střední intenzity) u jednoho pacienta, který podstoupil výkon bez jakýchkoliv analgetik a hodnota 6 (bolest střední intenzity), taktéž u jednoho pacienta, který před výkonem dostal analgetika pouze bolusově. Obě tedy shodně zastoupeny 6 %. Naměřené hodnoty FLACC 4–6, jež odpovídají středně silné bolesti, je třeba tlumit. Volba analgetik dle analgetického žebříčku v tomto případě odpovídá slabým opiátům. (Sláma, Vafková, 2020) Na analgetickou léčbu je ovšem potřeba myslet již před bolestivou intervencí. Protože oba pacienti byli před výkonem bez bolesti nebo v pouze mírném diskomfortu, lze říci, že se u nich jednalo o propuknutí procedurální bolesti, k jejímuž pokrytí je zapotřebí vyšší dávka analgetik, nejlépe s rychlým nástupem účinku, jak uvádí Lukeš (2011). Maximální možná hodnota FLACC skóre, a to hodnota 10 (velmi silná bolest), nebyla naměřena u žádného pacienta. Při punkci arterie, bez analgezie, byl zaznamenán nárůst intenzity bolesti z 0 (relaxace) na 4 (bolest střední intenzity), po výkonu však bolest opět klesla na nulu. Štoudek (2008) uvádí, že bolest při kanylaci arterie vyloučilo

76,3 % pacientů. Ačkoliv se nejedná o jednorázovou punkci, nýbrž o trvalou kanylaci arterie, jedná se v obou případech o invazivní napíchnutí arterie a dle mých zkušeností udávají pacienti, kteří se podrobí tomuto výkonu bolestivost vždy.

Výsledky hypotézy č. 3 ukázaly, že byl zjištěn statisticky významný rozdíl ($p < 0,05$) mezi hodnotou FLACC skóre při intervenci oproti hodnotě FLACC skóre po bolestivé intervenci. Očekávané zlepšení po intervenci nastalo u 19 (59 %) pacientů, ovšem u 3 (10 %) pacientů nastalo zhoršení, u 2 z nich je možné vysvětlení vyprchání podaného bolusu. Ovšem u intervence č. 20 (výměna TSK) proběhlo nevysvětlitelné zlepšení bez podání bolusu v průběhu intervence a následné zhoršení bolesti po intervenci. Studie provedená v Kanadě Kevinem Y Woo (2015) dokazuje, že očekávání bolesti vyvolává strach, který následně vnímání bolesti mnohonásobně zhoršuje, není tedy jasné, jak mohlo k tomuto zlepšení při intervenci dojít.

Škála FLACC byla původně určena pro děti ve věkovém rozmezí 2–8 let (Merkel et al., 1997). Studie provedená Nilsson, Finnström a Kokinsky v roce 2008, která porovnávala škálu FLACC s dvěma dalšími škálami při hodnocení procedurální bolesti u dětí ve věku 6–15 let potvrzuje její validitu a spolehlivost i u větších dětí. Výsledky studie (Lewis et al., 2010) potom prokazují její platnost a spolehlivost i při hodnocení bolesti u akutně nemocných dospělých pacientů neschopných verbalizovat bolest. Důležitost a četné využití škály FLACC dokazuje také výzkum Yujiro Matsuishiho a jeho týmu (2018), který přeložil škálu FLACC do japonštiny, dále ověřil její platnost a spolehlivost porovnáním škály FLACC a škály VAS, jenž je možné pouze u pacientů, kteří jsou schopni verbalizovat bolest. Pomocí korelační analýzy byla ověřena validita a spolehlivost této japonské verze.

Pro část, která měla za cíl zmapovat zkušenosti a názory sester v oblasti managementu bolesti, byl vytvořen a rozdán dotazník na oddělení následné intenzivní péče. Výsledky 34 dotazníků ukázaly, že na tomto oddělení pracuje velké procento, a to 41 % (14), mladých sester ve věku 18–29 let. Tento výsledek ovšem nekorresponduje s diplomovou prací Švecové (2012), která zkoumala věk sester pracujících na odděleních intenzivní péče a dospěla k výsledku, že nejčastější věková kategorie na těchto odděleních je 36–45 let, tedy zkušené sestry. Tato rozdílnost by mohla být dána tím, že zkoumané pracoviště je otevřené teprve prvním rokem a existuje tu velká fluktuace personálu. Dalším důvodem by mohla být nabídka nadstandardního platového ohodnocení právě pro absolventy, jelikož oddělení

spadá do soukromé sféry. Naopak platové ohodnocení pro zkušenější sestry zde už není tak výhodné.

Nejčastěji vyšlo v dotaznících jako nejvyšší dosažené vzdělání středoškolské, a to 47 % (16), z toho bylo 6 sester praktických a 10 všeobecných. Praktické sestry byly do respondentů zahrnuty také, neboť ve vyhlášce 55/2011 Sb. § 4a, v odstavci 1, v bodě a, je uvedeno sledování fyziologických funkcí jako jedna z kompetencí praktických sester. Už v roce 1996 spustila American Pain Society (APS) kampaň „Bolest jako pátý vitální znak“, jejímž motem bylo, že bolest by měla být považována za pátou vitální známku, která by měla být sledována stejně jako vědomí, oběh, dýchání a vnitřní prostředí. (Levy, Sturgess, Mills, 2018) V porovnání s diplomovou prací Hubal (2019), která dělala průzkum na odděleních JIP a ARO po celé ČR, kde z celkového počtu 109 dotazníků, došla k výsledku 45 % (49) sester se středoškolským vzděláním bez rozdílu, zda šlo o sestry praktické či všeobecné. Také údaj o rozšířeném vzdělání ošetrovatelství v intenzivní péči tzv. ARIP, který uvedlo jako svoji specializaci 53 % (18) sester, vyšel v dotazníkovém šetření Hubal podobně a to 62 % (68). Lehce nižší procento na pracovišti následné intenzivní péče může být zapříčiněno větším procentem mladých sester, které si ještě nestihly toto rozšíření dodělat.

V počtu let praxe na tomto oddělení byla nejpočetnější skupina s nejmenší praxí 0–5 let 41 % (14), související s výsledkem předešlé otázky na věk respondentů, který vyšel také nízký. V porovnání s prací Osičkové (2016), která ovšem rozdělila délku praxe na jiné úseky vyšla jako nejpočetnější skupina sester na odděleních intenzivní péče, co se týče délky praxe 3–10 let 41 % (55 respondentů ze 135).

Dále jsem se v dotazníku zaměřovala především na otázky související s bolestí, jejím tlumením a hodnocením. To, že bolest jakožto ošetrovatelský problém spadá do kompetencí sester dokazuje i fakt, že je bolest zahrnuta v taxonomii NANDA, která se zabývá ošetrovatelskými diagnózami. Herdman a Kamitsuru (2020) ve svém již 11. vydání opakovaně uvádějí akutní bolest (00132) a bolest chronickou (00133). Bolest patří k sesterskému povolání, sestry se s ní setkávají každý den, na urgentních a intenzivních odděleních ještě více než jinde. Je tedy patrné, že je sestra povinna se bolestí zabývat.

V otázce, kolikrát denně sestry přehodnocují bolest, byla nejčastější odpověď, že tak činí průběžně po celou směnu 65 % (22). Vzhledem k dané metodice na pracovišti, která předurčuje hodnotit a zapisovat bolest u pacienta dvakrát za směnu, je tato odpověď uspokojivá. Dvořáková (2019) ve své práci uvádí, že z 253 dotázaných sester zaškrtlo 48 %

(121) odpověď, že přehodnocuje bolest vícekrát než 4x za den. Kolikrát za den přehodnocovat bolest je optimální není nikde jasně dané. Jak je uvedeno v článku Bakové (2013) v rozhovoru s primářem anesteziologicko-resuscitačního oddělení v Bruntále MUDr. Pavlem Vetešníkem: „*Ve 21. století by neměl nikdo trpět žádnou formou bolesti, a to jak během života, tak v jeho terminálním stádiu.*“ Myslím, že tímto výrokem by se měly řídit nejenom sestry, ale i lékaři a přehodnocovat během dne bolest u pacienta tak, aby žádný z nich, pokud možno bolestí netrpěl.

Ze škál hodnotících bolest u pacientů neschopných ji verbalizovat byla na jasně vedoucí pozici škála FLACC 97 % (33). Stalo se tak dle očekávání, neboť právě tato škála je na tomto oddělení dána jako primární škála pro hodnocení bolesti pro tyto pacienty. Jeden z respondentů uvedl, že tuto škálu nezná a je tak otázkou, zdali dotyčný vůbec hodnotí bolest a jakým způsobem. Zbylé škály se až na pár výjimek ukázaly pro sestry spíše jako neznámé.

Mínění sester, že škála FLACC je pro jejich oddělení vhodná částečně vychází z předchozí otázky (že většina sester jiné škály nezná), a tak jsou odpovědi spíše kladného rázu. 70 % (24) s touto škálou souhlasí úplně nebo s menšími výhradami. Jeden z respondentů opět uvedl, že neví, o jakou škálu se jedná.

V otázce č.8 „Podle čeho sledujete reakci pacienta neschopného verbalizace reakci na bolest?“ u které bylo možné zaškrtnout více odpovědí, udávají všichni respondenti, že se řídí podle hodnot tlaku a tepu, a dále také 94 % (32) udávají hodnoty frekvence dechu a grimasy. Samotný FLACC uvedlo 82 % (28) sester. Škála FLACC přitom pro hodnocení bolesti hodnoty tlaku, tepu ani dechu nevyužívá. Vajčíková (2016) se ve svém výzkumu zabývala porovnáváním škál pro hodnocení bolesti u pacientů na UPV s nemožností verbalizovat, a došla k závěru, že škála NVPS je vhodnějším nástrojem pro hodnocení pacientů neschopných verbalizovat na UPV v intenzivní péči než FLACC, která, ačkoli ze škály FLACC vychází, je o pozorování fyziologických funkcí ochuzena.

V další otázce bylo cílem zjistit, zda sestry na tomto oddělení považují řešení bolesti jako dostatečné. V součtu odpovědí „ano“ a „spíše ano“ vyšlo 47 % (16) odpovědí. 41 % (14) respondentů si myslí, že by mohlo být řešení bolesti v některých případech intenzivnější. Pouze 12 % (4) spíše nesouhlasí. V diplomové práci Salové (2017) je uvedeno, že z celkového počtu 228 respondentů se 61 % domnívá, že je řešení bolesti na jeho pracovišti dostatečné. Jako hlavní důvod nedostatečného řešení bolesti u pacientů přisuzují respondenti nedostatečné všímavosti sester k projevům bolesti (88 % –30).

Otázka č. 11 se zaměřovala na to, zda je zvykem na daném pracovišti podávat analgetika před bolestivým výkonem. Odpověď „ano vždy“ zaškrtnulo celkem 41 % (14) respondentů, odpověď „ano ale jen před velmi bolestivými výkony“ 47 % (16).

Nefarmakologická léčba bolesti spadá plně do kompetencí sestry a nepotřebuje k ní souhlas lékaře. Ačkoliv léky jsou rychlejší a mnohdy i spolehlivější varianta, jak tlumit bolest, není to vždy pro pacienta to nejlepší. Otázka č. 12 se zabývala tím, zda sestry využívají nefarmakologické postupy tlášení bolesti předtím, než zahájí léčbu farmakologickou. Všechny respondentky uvedly, že nefarmakologickou léčbu využívají, 24 % (8) odpovědělo že vždy, 76 % (26) pak zkusí nefarmakologickou léčbu pouze v případě bolesti menší intenzity. Hájková (2019) uvádí, že sestry účastníci se průzkumu v její diplomové práci (zabývajícím se rolí sester v managementu nefarmakologické léčby bolesti), zastávaly převážně pozitivní postoj k využívání nefarmakologických intervencí a ve své praxi se jej snažily využívat co nejvíce. Z druhů nefarmakologické léčby bolesti vyšlo z dotazníku jako nejoblíbenější změna polohy, kterou uvedly všechny respondentky, následovala aplikace tepla a chladu 82 % (28). Variantu muzikoterapie neuvedl v dotazníku nikdo. Výsledky studie Lin et al. (2011) zaměřené právě na ovlivnění bolesti muzikoterapií dokazují, že její účinek spočívá nejen ve zmírnění bolesti u pacientů, ale také redukuje množství analgezie u pacientů, kteří již užívají farmakologickou léčbu.

Třístupňový analgetický žebříček Světové zdravotnické organizace (WHO) představuje základní pilíř pro strategii léčby bolesti. Pro svoji lehkost a názornost je využívám nejen u nádorové bolesti, pro kterou byl stvořen, ale i pro bolest neonkologickou. (Hakl, 2011)

Zdravotnický personál, a to zejména sestry by měly mít přehled o tom, jaké má tato strategie fáze a tudíž vědět, jak se takový analgetický žebříček skládá. Doporučený postup léčby WHO tzv. analgetický žebříček zvládlo napsat 76 % (26) respondentek. Zbývajících 24 % (8) mělo v žebříčku špatné údaje anebo uvedlo, že nevědí.

V případě, že pacient nemá v medikaci rozepsaná žádná analgetika, oznamuje 74 % (25) z dotazovaných respondentek tuto skutečnost ihned. 14 % (5) dotazovaných nejprve vyzkouší nefarmakologické metody a 12 % (4) ještě znovu domnělou bolest zkusí přehodnotit, než o tom dá vědět lékaři.

Poslední otázka se zabývala faktem, zda měly někdy respondentky pocit, že pacient nepřiměřeně trpí, ale lékař s tím odmítl cokoli dělat. 91 % (31) uvedlo, že se s tímto již setkalo. Pouze 9 % (3) tvrdilo, že se ještě s touto situací nepotkalo. V doporučeních Rady

Evropy č. 1418/1999 „O ochraně lidských práv a důstojnosti nevléčitelně nemocných a umírajících“ (Charta práv umírajících) stojí, že terminálně nemocní nemají nepřiměřeně trpět. Nicméně nepřiměřeně trpět by neměla žádná živá bytost a je-li to jen trochu možné, měli bychom se snažit všem od utrpení odpomoci. Pozorovat někoho, jak trpí bez možnosti s touto situací něco udělat, může vést k úzkostem a v případě opakování až k vyhoření daného jedince. Je tedy zahanbení hodné, že se s touto situací setkalo tak veliké procento respondentek.

6 ZÁVĚR

Část teoretická byla zaměřena především na management bolesti u pacientů v kritickém stavu na umělé plicní ventilaci. Přiblížila jsem oddělení intenzivní péče jako takové, včetně oddělení následné intenzivní péče. Nastínila jsem téma umělé plicní ventilace a problému komunikace s pacienty na ni připojených. Definovala jsem bolest jakožto pojem, popsala historii léčby bolesti, její druhy a možnosti současné léčby a také úlohu sestry v managementu bolesti. V části výzkumné bylo stanoveno hned několik výzkumných cílů. Prvním z nich bylo zjistit intenzitu bolesti u pacientů na UPV neschopných verbalizovat bolest, a to před bolestivou intervencí, při bolestivé intervenci a 10–30 minut po ní. Dalším cílem bylo pomocí statistického šetření zjistit, zda existuje statisticky významný rozdíl mezi naměřenými hodnotami bolesti před intervencí, při intervenci a 10–30 minut po bolestivé intervenci. Poslední dva cíle měly za úkol za pomoci dotazníku vlastní tvorby zjistit znalosti sester pracujících na oddělení následné intenzivní péče v oblasti managementu bolesti, jejich názory na tuto problematiku a také zmapovat jejich návyky a zvyklosti spojené s tímto tématem.

Zjištěné údaje a informace byly dále porovnávány s výsledky jiných závěrečných prací, výzkumy a odbornou literaturou.

Výsledky ukázaly, že před bolestivou intervencí byla většina pacientů bez bolesti, či jen v mírném diskomfortu (FLACC skóre 1–3), což dokazuje nejčastěji naměřená hodnota, a to 0 (56 %), která značí relaxaci, nebo také žádnou bolest. Hodnocení bolesti v průběhu intervence však přineslo už znepokojivější výsledky, ačkoliv nejčastější naměřená hodnota byla 1 (mírný diskomfort), tj 34 %, zhoršení intenzity bolesti bylo zjištěno u 56 % pacientů. Naměřeny byly hodnoty i 4–6 (značící střední intenzitu bolesti), a to celkem u 4 pacientů. Navíc u hodnot 4 a 5 nebyla před výkonem ani během něj použita žádná analgezie, u naměřené hodnoty 6 pak byl podán pouze bolus před výkonem. Tyto hodnoty bolesti charakterizuje pojem „střední intenzita bolesti“ a měly by tak být adekvátně řešeny, např. slabými opiáty, jak je uvedeno v analgetickém žebříčku. Údaje získané z pozorování pacientů po 10–30 minutách po intervenci však ukázaly, že vysoké hodnoty procedurální bolesti naměřené při intervencích ve většině případů odezněly s ukončením intervence či krátce po ní a nezanechaly tak dlouhodobě pacienta v bolestech. Tento fakt dokazuje i nejčastější hodnota po intervenci, a to 0 (63 %) značící relaxaci.

Pomocí testování hypotéz bylo zjištěno, že mezi hodnotami naměřenými před intervencí a po ní není žádný statisticky významný rozdíl. Naproti tomu mezi hodnotami před intervencí a při intervenci byla přijata alternativní hypotéza, a tudíž byl statisticky významný rozdíl potvrzen.

Dotazníkové šetření ukázalo, že na zkoumaném oddělení následné intenzivní péče Estrella Health a.s. je struktura zdravotnického personálu složena spíše z mladých sester do 29 let (47 %), s málo lety praxe (0–5 let, 41 %). Z otázek zaměřených na management bolesti bylo zjištěno, že 65 % sester přehodnocuje bolest v průběhu celé směny, což je odpověď velmi uspokojivá, vzhledem k rychle se měnícímu stavu pacientů v kritickém stavu a nemožnosti verbálního vyjádření. Škála FLACC, která je pro toto oddělení určena jako primární k účelu hodnocení bolesti u pacientů neschopných verbalizovat bolest, byla respondentkami z velké většiny uvedena jako vhodná (35 %) či spíše vhodná (35 %) na toto oddělení. Důvodem však může být fakt, že jen málo sester uvedlo, že zná i jiné škály vhodné pro tento typ pacientů. Všechny respondentky uvedly využívání nefarmakologických metod buď v každém případě (24 %) anebo alespoň při bolestech mírné intenzity (76 %), což je pozitivní zjištění. Naopak velmi negativní výsledek vyšel v otázce poslední: 91 % z dotazovaných respondentů se již setkalo s pocitem, že pacient nepřiměřeně trpí, ale lékař odmítl zasáhnout. Toto zjištění je důležité, protože opakování tohoto stavu by mohlo u zdravotníků vést k frustraci, či v dlouhodobém měřítku až k vyhoření.

Výsledky této práce jsou limitovány jednak malým počtem sledovaných pacientů z důvodu náročnosti výzkumu, tak i malým počtem dotazovaných respondentů, vzhledem k personálnímu podstavu a velké fluktuaci sester na oddělení.

Výsledky budou předány vedení daného zdravotnického zařízení pro možné zlepšení managementu bolesti na pracovišti, a to s doporučením pro praxi, zaměřeným především na personál. V rámci zjištěných údajů by bylo vhodné, aby byla sestřám připomenuta nutnost důsledně monitorovat projevy bolesti při výkonu bolestivých intervencí, ale především myslet na možnosti tlumení bolesti již před výkonem. Dále by bylo vhodné podpořit sestry v samostudiu odborných publikací zabývajících se managementem bolesti. V neposlední řadě také motivovat sestry ve zvyšování vzdělávání, ať už vysokoškolském či specializačním (ARIP) v případě všeobecných sester. S výsledky budou dále seznámeni jak lékaři, tak nelékařští pracovníci, kteří na tomto oddělení pracují.

7 POUŽITÁ LITERATURA

AMBLER, Zdeněk, Josef BEDNAŘÍK a Otakar KELLER. Doporučený postup pro léčbu neuropatické bolesti [online]. *Sekce neuromuskulárních chorob ČNS*, 2021 [cit. 2021-8-24]. Dostupné z: <https://www.neuromuskularni-sekce.cz/index.php?pg=odborne-materialy-doporuceny-postup-pro-lecbu-neuropaticke-bolesti>

BAKOVÁ, Radka. Ve 21. století by žádný pacient neměl trpět bolestí. *Nasagel* [online]. 2013 [cit. 2022-02-17]. Dostupné z: <https://www.nasagel.cz/z-nemocnic/podhorska-nemocnice/1304-lecba-bolesti.html>

BARTŮNĚK, Petr, et al. *Vybrané kapitoly intenzivní péče*. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-271-9328-8.

BERMAN, A. et al., 2016. *Kozier & Erb's fundamentals of nursing: concepts, process, and practice. issue 10*. Harlow: Pearson, 2016, s. 1512. ISBN 978-1-292-10610-6.

COUFALOVÁ, Vladka. *Vnímání bolesti a její léčba* [online]. Praha: Akademie věd České republiky, 2018 [cit. 2021-10-14]. Dostupné z: <https://www.avcr.cz/cs/onas/aktuality/Vnimani-bolesti-a-jeji-lecba>

ČELEDOVÁ, Libuše, Rostislav ČEVELA et al. *Člověk ve zdraví i v nemoci: podpora zdraví a prevence nemocí ve stáří*. Praha: Karolinum, 2017, 355 s. ISBN 978-80-246-3828-7

ČESKO. Zákon č. 372 ze dne 6. listopadu 2011 O zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách). In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2011, částka 9. Dostupný také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-372?text=372%2F2011>

DISMAN, Miroslav, 2011. *Jak se vyrábí sociologická znalost: příručka pro uživatele*. 4., nezměněné vydání. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-1966-8.

DJAKOW, J. Rok 2020 v přehledu – Následná intenzivní péče. *Anesteziologie a intenzivní medicína* [online]. 2020, 31(6), 305 [cit. 2021-11-17]. ISSN 1214-2158. Dostupné z: <https://www.aimjournal.cz/pdfs/aim/2020/06/08.pdf>

DRÁBKOVÁ, Jarmila a Soňa HÁJKOVÁ. *Následná intenzivní péče*. Praha: Mladá fronta, 2018. ISBN 978-80-204-4470-7.

DUŠIČKOVÁ, Tereza, Kristýna TOUMOVÁ a Valérie TÓTHOVÁ. Porovnání nástrojů sloužících k hodnocení bolesti v předškolním a mladším školním věku v České republice a zahraničí. *Pediatric pro praxi* [online]. Solen, 2019, 20(4), 262 [cit. 2021-10-24]. ISSN 1803-5264. Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/ped/2019/04/13.pdf>

DVOŘÁKOVÁ, Vendula. *Využití hodnotících a měřících nástrojů pro hodnocení bolesti v chirurgii*. České Budějovice, 2019. Diplomová práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta. Vedoucí práce Mgr. Věra Olišarová, Ph.D.

EVROPA. Doporučení Rady Evropy č. 1418/1999 „O ochraně lidských práv a důstojnosti nevyčleřitelně nemocných a umírajících“ („Charta práv umírajících“), 1999. Dostupné z: <https://elearning.cesadomu.cz/res/archive/001/000130.pdf?seek=1586849882>

FREI, Jiří et al. 2015. *Akutní stavy pro nelékaře*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni. ISBN 978-80-261-0498-8.

HÁJKOVÁ, Martina. *Nefarmakologické intervence používané sestrami k léčbě a ovlivňování bolesti pacientů hospitalizovaných na oddělení intenzivní péče*. Praha, 2019. Diplomová práce. Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta. Vedoucí práce Mgr. Milena Vaňková Ph.D.

HAKL, Marek. Aktuální trendy v léčbě bolesti. *Medicína pro praxi* [online]. Solen, 2011, 8(12) [cit. 2022-02-17]. Dostupné z: <http://medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2011/12/08.pdf>

HAKL, Marek. Symptomatická léčba bolesti. *Neurologie pro praxi* [online]. Solen, 2018, 19(3) [cit. 2021-11-25]. Dostupné z: <https://solen.cz/pdfs/neu/2018/03/11.pdf>

HAKL, Marek. Zásady podávání analgetik. *Praktické lékařství* [online]. Solen, 2013, 9(4-5), 173 [cit. 2021-11-25]. Dostupné z: <https://www.praktickelekarenstvi.cz/pdfs/lek/2013/04/05.pdf>

HERDMAN, T., KAMITSURU, S., 2020. Ošetrovatelské diagnózy: Definice a klasifikace 2018–2020. 11. vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-0710–0.

HEROLD, Ivan. *Hodnocení bolesti a kvality analgezie u kriticky nemocných na JIP*. Mladá Boleslav: Anestezie a intenzivní medicína, 2013, 24 (6), s. 430-433. ISSN: 1214-2158.

HUBAL, Simona. *Kompetence sester v intenzivní péči v České republice a Rakousku*. Brno, 2019. Diplomová práce. Masarykova univerzita Lékařská fakulta Katedra ošetrovatelství. Vedoucí práce PhDr. Olga Suková.

INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR THE STUDY OF PAIN: In: Announces Revised Definition of Pain [online]. 2020 [cit. 2021-08-24]. Dostupné z <https://www.iasp-pain.org/publications/iasp-news/iasp-announces-revised-definition-of-pain/?ItemNumber=10475>

INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR THE STUDY OF PAIN: In: Faces Pain Scale – revised (FPS-R) [online]. 2021 [cit. 2021-08-16]. Dostupné z <https://www.iasp-pain.org/resources/faces-pain-scale-revised/>.

KAPOUNOVÁ, Gabriela. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. 2. akt. a doplněné vyd. Praha: Grada Publishing, 2020. ISBN 978-80-271-0130-6.

KLIMEŠOVÁ, Lenka a Jiří KLIMEŠ. *Umělá plicní ventilace*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2011. ISBN 978-80-7013-538-9.

KOZÁK, Jiří. Bolest a její nová definice. *Medical tribune* [online]. 2020 [cit. 2021-11-17]. ISSN 1214-8911. Dostupné z: <https://www.tribune.cz/archiv/bolest-a-jeji-nova-definice/>

KOZÁKOVÁ, Radka. Hodnocení bolesti. *Seniorzone* [online]. Praha: Verlag Dashöfer, 2015 [cit. 2021-8-12]. Dostupné z: <https://www.seniorzone.cz/33/hodnoceni-bolesti-uniqueidmRRWSbk196FNf8-jVUh4Er0GQgsOusWM6PnFpU7eRJU/>

KUČEROVÁ, Helena. *Bolest v psychiatrii*. Praha: Galén, 2018. ISBN 978-80-7492-378-4.

LEDEREROVÁ, Kateřina. Komunikace s pacientem na UPV [online]. *zdraví euro*, 2013 [cit. 2021-8-24]. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/komunikace-s-pacientem-na-upv-472267>

LEJČKO, Jan. Jak si vést Deník bolesti. *Medical Tribune*[online]. 2021 [cit. 2021-8-16]. Dostupné z: <https://kapitolyozdravi.cz/clanek/jak-vest-denik-bolesti>

LEVY, N, J STURGESS a P MILLS. “Pain as the fifth vital sign” and dependence on the “numerical pain scale” is being abandoned in the US: Why?. *British Journal of Anaesthesia* [online]. Elsevier, 2018 [cit. 2022-03-08]. Dostupné z: doi: <https://doi.org/10.1016/j.bja.2017.11.098>

LEWIS, T., V. et al. Reliability and Validity of the Face, Legs, Activity, Cry, Consolability Behavioral Tool in Assessing Acute Pain in Critically Ill Patients.

American Journal of Critical Care. 2010, 19 (1), s. 55-61. ISSN 1937-710x.

LIN Pi-Chu, LIN Man-Ling et al. Music therapy for patients receiving spine surgery.

Journal of Clinical Nursing. 2011, 20, s. 960-968. ISSN 1365-2702

LINHARTOVÁ, Věra. *Praktická komunikace v medicíně*. Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1784-5.

LIPPERTOVÁ, Marcela a Přemysl VLČEK. Historie proměn léčby bolesti. *Bolest* [online]. Praha: Univerzita Karlova, 2020, 23(2), s. 65-68 [cit. 2021-08-11].

Dostupné z:

http://www.tigis.cz/images/stories/Bolest/2020/02/Bolest_clanek_2_2020_Gru%E2%95%A0%C5%82nerova%E2%95%A0%C3%BC%20Lipertova%E2%95%A0%C3%BC.pdf

LUKEŠ, Marek. Léčba bolesti u kriticky nemocných. *Interní medicína* [online]. 2011, 13(3), 123-126 [cit. 2021-9-29]. Dostupné z:

<https://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2011/03/08.pdf>

MARKOVÁ, Monika. *Sestra a pacient v paliativní péči*. Praha: Grada, 2010, 128 s. ISBN 978-80-247-3171-1.

MATSUISHI, Yujiro, et al. Verifying the validity and reliability of the Japanese version of the Face, Legs, Activity, Cry, Consolability (FLACC) Behavioral Scale. *PLoS ONE* [online]. 2018, 13(3). Dostupné z: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0194094>

MERKEL, S. et al. A behavioral scale for scoring post operative pain in young children. *Pediatric nursing*. 1997, 23(3), s. 293-297. ISSN 0097-9805.

MIOVSKÝ, Michal. *Kvalitativní přístup a metody v psychologickém výzkumu*. Grada Publishing, 2006. ISBN 80-247-1362-4.

MLČOCH, Zbyněk. Dějiny, historie léčby bylinami (dějiny fytoterapie) v kostce. *Bylinky pro všechny* [online]. 2015 [cit. 2021-10-24]. Dostupné z:

<https://www.bylinkyprovsechny.cz/uvod/dejiny-fytoterapie/509-dejiny-historie-lecby-bylinami-dejiny-fytoterapie-v-kostce>

MÜLLEROVÁ, Nina. Sledování kvality ošetrovatelské péče v kontrole léčby bolesti ve FN Plzeň. *Bolest* [online]. Tigis, 2005, 8(4) [cit. 2021-8-17]. Dostupné z: http://www.tigis.cz/images/stories/Bolest/2005/4_2005/08_mullerova_bolest_4_05_web_zabezp.pdf

NÁRODNÍ OŠETŘOVATELSKÝ POSTUP PÉČE O PACIENTA S BOLESTÍ. In: Ministerstvo zdravotnictví ČR [online], 2020 [cit. 2021-10-24]. Dostupné také z: <https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/wepub/18576/40361/NOP%20P%C3%A9%C4%8De%20o%20pacienta%20s%20bolest%C3%AD.pdf>

NEŽÁDAL, Tomáš. Nesteroidní antirevmatika v léčbě akutní bolesti z pohledu neurologa. *Medicína pro praxi* [online]. Solen, 2017, 14(3), 142 [cit. 2021-11-25]. Dostupné z: <https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2017/03/08.pdf>

NILSSON, S., FINNSTRÖM, B. a KOKINSKY, E. The FLACC behavioral scale for procedural pain assessment in children 5-16 years. *Pediatric Anesthesia* [online]. 2008, 18(8), s. 767-774 [cit.2022-03-08]. ISSN: 1460-9592. Dostupné z: doi:10.1111/j.1460-9592.2008.02655.x

NOSKOVÁ, Pavlína. Chronická bolest, diagnostika, terapie. *Interní medicína* [online]. 2010a, 12 (4) [cit. 2021-8-12]. Dostupné z: <https://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2010/04/07.pdf>

OLECKÁ, Ivana a Kateřina IVANOVÁ. Metodologie vědeckovýzkumné činnosti [online]. Olomouc: *Moravská vysoká škola Olomouc*, 2010 [cit. 2021-9-22]. Dostupné z: http://web.ftvs.cuni.cz/hendl/metodologie/41metodologie_vedecko-vyzkumne_cinnosti.pdf

OPAVSKÝ, Jaroslav. *Bolest v ambulantní praxi*. 1. vyd. Praha: Maxdorf, 2011. 18-19 s. ISBN 978-80-7345-247-6.

OSIČKOVÁ, Lucie. *Hodnocení bolesti a její léčba u dospělých pacientů z pohledu sester intenzivní péče*. Brno, 2016. Diplomová práce. Masarykova univerzita Lékařská fakulta Katedra ošetrovatelství. Vedoucí práce Mgr. et Mgr. Jitka Dresslerová.

PETR, Jaroslav. Tajemství děravých hlav: Po stopách mistrovství pravěkých neurochirurgů. *Sto plus jednička* [online]. Extra Publishing, 2020 [cit. 2021-8-11]. ISSN 1804-9907. Dostupné z: <https://www.stoplusjednicka.cz/tajemstvi-deravych-hlav-po-stopach-mistrovstvi-pravekych-neurochirurgu>

PLEVOVÁ, Ilona et al. Hodnocení bolesti u dětí. Využití měřicích nástrojů v ošetrovatelské praxi. *Pediatric pro praxi* [online]. Solen, 2012, 13(3), 195 [cit. 2022-03-16]. Dostupné z: <https://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2012/03/12.pdf>

PRUSENOVSKÁ, Martina a Renáta ZELENÍKOVÁ. Komunikace sester s pacientem na umělé plicní ventilaci. *Florence* [online]. 2016 [cit. 2021-11-17]. Dostupné z: <https://www.florence.cz/casopis/archiv-florence/2016/4/komunikace-sester-s-pacientem-na-umele-plicni-ventilaci/>

PROCHÁZKA, Jan. Jaké jsou současné možnosti ambulance bolesti a kdy tam posílat pacienty? *Interní medicína* [online]. 2016, 18(5), [cit. 2021-8-11]. Dostupné z: <https://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2016/05/07.pdf>

PŘECECHTĚLOVÁ, Jana. Ošetrovatelská péče o pacienty s tracheostomií. *Florence* [online]. 2013 [cit. 2022-03-23]. Dostupné z: <https://www.florence.cz/casopis/archiv-florence/2013/1/osetrovatelska-pece-o-pacienty-s-tracheostomii/>

PURSER, Liz, Kelly WARFIELD a Cliff RICHARDSON, 2014. Making Pain Visible: An Audit and Review of Documentation to Improve the Use of Pain Assessment by Implementing Pain as the Fifth Vital Sign. *Science Direct* [online]. Elsevier, 15(1), 137-142 [cit. 2022-03-08]. Dostupné z: doi: <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2012.07.007>.

ROKYTA, Richard, Miloslav KRŠIAK a Jiří KOZÁK. *Bolest: monografie algeziologie*. 2. vyd. Praha: Tigris, 2012, 747 s. ISBN 978-80-873-230-21.

RIJKENBERG, S., W. STILMA, H. ENDEMAN, et al. *Pain measurement in mechanically ventilated critically ill patients: Behavior Pain Scale versus Critical-Care Pain Observation Tool*. [online]. 2015 [cit. 2021-10-25]. Dostupné z: <http://www.jccjournal.org/article/S0883-9441%2814%2900385-2/pdf>.

ROKYTA, Richard. *Bolest a jak s ní zacházet*. Praha: Grada Publishing, 2009. ISBN 978-80-247-3012-7.

SALOVÁ, Martina. *Bolest v intenzivní medicíně z pohledu nelékařského zdravotnického personálu*. Brno, 2017. Diplomová práce. Masarykova univerzita Lékařská fakulta Katedra ošetrovatelství. Vedoucí práce PhDr. Sabina Psennerová, Ph.D.

- SHOQIRAT, N. et al. Nurses' Knowledge, Attitudes, and Barriers Toward Pain Management Among Postoperative Patients in Jordan. *Journal of Peri Anesthesia Nursing*. [online]. 34(2), 2018 s. 359-367 [cit 2021-10-25]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1089947218301382>
- SCHOTT, Heinz. *Kronika medicíny*. Praha: Fortuna Print spol. s.r.o., 1994, 277 s. ISBN 80-85873-16-8.
- SKÁLA, Bohumil, František NERADILEK a Petr FILA. *Bolest – Chyby a omyly v léčbě bolesti z pohledu algeziologické praxe*. Novel. vyd. Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP, 2016. ISBN 978-80-86998-79-4.
- SLÁMA, Ondřej, Ladislav KABELKA a Jiří VORLÍČEK. *Paliativní medicína pro praxi*. Praha: Galén, 2011. ISBN 978-80-7262-871-1.
- SLÁMA, Ondřej a Tereza VAFKOVÁ. *Management bolesti* [online]. Masarykova univerzita, 2020 [cit. 2021-8-24]. Dostupné z: https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/lf/ps19/paliativni_pece/web/pages/03_03_typy_bolesti.html
- SLOVÁČEK, Ladislav. Viscerální bolest v onkologii. *Onkologie* [online]. Hradec Králové, 2012, 6(1), 18 [cit. 2021-10-24]. ISSN 1803-5345. Dostupné z: <https://www.onkologiecs.cz/pdfs/xon/2012/01/05.pdf>
- STÁRKOVÁ, Libuše. Kognitivně behaviorální terapie: praktické užití v ordinaci pedopsychiatra. *Psychiatrie pro praxi* [online]. Solen, 2002, (6), 261 [cit. 2022-03-23]. Dostupné z: <https://www.psychiatriepropraxi.cz/pdfs/psy/2002/06/04.pdf>
- STREITOVÁ, Dana a Renáta ZOUBKOVÁ. *Septické stavy v intenzivní péči*. Praha: Grada Publishing, 2015. ISBN 978-80-247-5215-0.
- ŠEVČÍK, Pavel et al. *Intenzivní medicína*. 3. přepracované a rozšířené vyd. Praha: Galén, 2014. ISBN 978-80-7492-151-3.
- ŠPIRUDOVÁ, L. *Doprovázení v ošetrovatelství I: pomáhající profese, doprovázení a systém podpor pro pacienty*. 1.vyd. Praha: Grada, 2015. 144 s. ISBN 978-80-247-5710-0.
- ŠTEFÁNEK, Jiří. Léčba bolesti. *Medicína, nemoci, studium na I. LF UK* [online]. 2011 [cit. 2021-8-16]. Dostupné z: <https://www.stefajir.cz/lecba-bolesti>

ŠTIGLER, Ján. *Analgoosedace v intenzivní péči* [online]. Ostrava, 2013 [cit. 2021-8-25]. Dostupné z: <https://adoc.pub/analgoosedace-v-intenzivni-pei.html>

ŠTOUDEK, Roman. Kanylace arteria radialis. *Akutně.cz* [online]. 2008 [cit. 2022-03-16]. Dostupné z: <https://www.akutne.cz/res/publikace/34-arterialni-kanylace-vyzkum-arterialnich-katetru-pavel-schmid.pdf>

ŠVECOVÁ, Radka. *Výkon profese v intenzivní péči a její vliv na životní styl sester*. České Budějovice, 2012. Diplomová práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta. Vedoucí práce Mgr. Helena Michálková, Ph.D.

VAJCÍKOVÁ, Monika a Renáta ZOUBKOVÁ. Hodnocení bolesti v intenzivní péči. *Florence* [online]. 2017 [cit. 2021-8-16]. Dostupné z: <https://www.florence.cz/odborne-clanky/recenzovane-clanky/hodnoceni-bolesti-v-intenzivni-peci/>

VAŇÁSEK, Jaroslav, Kateřina ČERMÁKOVÁ a Iveta KOLÁŘOVÁ. *Bolest v ošetřovatelství*. 1. vyd. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2014. 5-7 s. ISBN 978-80-7395-769-8.

VLČKOVÁ, Kateřina. *Pozorování jako výzkumná metoda pedagogických věd* [online]. Pedagogická fakulta Masarykovy univerzity, 2017 [cit. 2021-11-17]. Dostupné z: https://is.muni.cz/el/ped/podzim2017/SZ7BK_MET1/um/59559878/59801528/pozorovani_s_lit.pdf

VORLÍČEK, Jiří et al. *Klinická onkologie pro sestry*. 2. vyd. Praha: Grada Publishing, 2012, s. 557. ISBN 978-80-247-3742-3.

VYBÍRAL, Zbyněk. *Psychologie komunikace*. 1. vyd. Praha: Portál, 2005. 320 s. ISBN 80-7178-998-4.

WOO, Kevin Y. Unravelling nocebo effect: the mediating effect of anxiety between anticipation and pain at wound dressing change. *J Clin Nurs* [online]. 2015 [cit. 2022-04-06]. Dostupné z: doi:10.1111/jocn.12858

ZADÁK, Zdeněk et al. *Intenzivní medicína na principech vnitřního lékařství*. 2. dopl. vyd. Praha: Grada Publishing, 2017. ISBN 978-80-271-0282-2.

ZACHAROVÁ, Eva a Jana HALUZÍKOVÁ. Bolest a její zvládnání v ošetrovatelské praxi. *Interní medicína* [online]. 2013, 15(11-12), 372 s. [cit. 2021-8-11]. Dostupné z: <https://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2013/11/12.pdf>

ZEMANOVÁ, Jitka a Renáta ZOUBKOVÁ. *Vybrané kapitoly z léčby bolesti* [online]. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, 2012 [cit. 2021-8-16]. ISBN 978-80-7464-113-8. Dostupné z: https://projekty.osu.cz/Jesenius/dokumenty/LecbaB/LecbaB_S.pdf

8 PŘÍLOHY

Příloha A: Záznamový arch hodnocení bolesti (<i>zdroj: vlastní</i>)	79
Příloha B: Hodnotící škála FLACC (Zemanová, Zoubková, 2012).....	80
Příloha C: Dotazník zhodnocení znalostí a zkušenosti sester v oblasti managementu bolesti (<i>zdroj: vlastní</i>).....	81

Příloha A: Záznamový arch hodnocení bolesti (zdroj: vlastní)

Číslo	Typ intervence	Druh analgezie/dávka/čas (kont./jednoráz. /kombi.)	FLACC před int. (10–30 min)	FLACC při int.	FLACCpo int. (10–30 min)	Poznámky: jiné vnější vlivy, chování personálu/pacienta, prostředí apod.
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						

Příloha B: Hodnotící škála FLACC (Zemanová, Zoubková, 2012)

Kategorie	Popis	Skóre
Obličej	žádný určitý výraz nebo úsměv	0
	příležitostná grimasa nebo zamračený obličej	1
	často nebo neustále třesoucí se brada, sevřené čelisti	2
Činnost nohou	normální poloha nebo uvolněné	0
	neklidný, nepokojný, napětí	1
	kopání nebo mávání nohama	2
Aktivita	leží v klidu, v běžné poloze, uvolněně se pohybuje	0
	napjatý, kroucí se, posouvá se vzad a vpřed	1
	napjatý, ztuhlý nebo s sebou hází	2
Pláč	nepláče (spí nebo je vzhůru)	0
	naříká, sténá, příležitostné stěžování	1
	vytrvalý pláč, křik nebo vzlykání, časté stěžování	2
Utišitelnost	spokojený, uvolněný	0
	uklidní se občasným dotykem, pohlazením nebo slovní útěchou, dá se odvést pozornost	1
	lze jen obtížně utěšit nebo uklidnit	2
Celkové skóre		

Příloha C: Dotazník zhodnocení znalostí a zkušenosti sester v oblasti managementu bolesti
(zdroj: vlastní)

Vážené kolegyně/kolegové,

dovoluji si Vás poprosit o spolupráci při výzkumném šetření, které se týká problematiky managementu bolesti. Výsledky šetření použiji pro svoji diplomovou práci v rámci studia na Fakultě zdravotnických studií v Pardubicích, obor ošetrovatelství v interních oborech. Prosím o vyplnění celého dotazníku, čímž mi pomůžete dosáhnout stanovených cílů. Dotazník je zcela anonymní a veškeré informace budou použity pouze pro účely diplomové práce. Při vyplňování dotazníku označte vždy pouze jednu odpověď, pokud není uvedeno jinak. V případě možnosti „jiné“ prosím doplňte vlastními slovy.

Předem Vám děkuji za ochotu, spolupráci a trpělivost při vyplňování dotazníku.

Bc. Monika Švadlenková

1) Označte Vaši věkovou skupinu

- | | |
|----------|----------|
| A) 18–29 | D) 50–59 |
| B) 30–39 | E) 60+ |
| C) 40–49 | |

2) Jaké je Vaše nejvyšší dokončené vzdělání?

- A) Střední zdravotnické vzdělání
- B) Vyšší odborné (Dis.)
- C) Vysokoškolský bakalářský obor (Bc.)
- D) Vysokoškolský magisterský obor (Mgr.)

3) Máte specializaci v intenzivní péči (ARIP, SIP)?

- ANO x NE

4) Kolik let máte praxi ve zdravotnictví?

- | | |
|----------|----------|
| A) 0–5 | D) 20–30 |
| B) 5–10 | E) 30+ |
| C) 10–20 | |

5) Kolikrát denně přehodnocujete bolest? (Možné vybrat více možností)

- A) Jednou za směnu.
- B) Dvakrát za směnu.
- C) Průběžně po celou směnu.
- D) Pokaždé, když přijdu k pacientovi.
- E) Při neverbálních projevech bolesti.
- F) Pokud pacient projevuje známky neklidu.
- G) Bolest nehodnotím.
- H) Jiné (uved'te).....

6) Jaké znáte škály pro hodnocení bolesti u pacientů neschopných verbalizovat bolest? (Více možností)

- A) FLACC (Face, Legs, Activity, Cry, Consolability)
- B) NVPS (Adult Nonverbal Pain Scale)
- C) CPOT (Critical Care Observation Tool)
- D) BPS (Behavioral Pain Scale)
- E) Jiné (uved'te).....

7) Myslíte si, že je hodnotící škála FLACC pro Vašem oddělení optimální?

- A) Ano, je rychlá a spolehlivá.
- B) Ano, ale v některých případech se na ni nemohu spolehnout.
- C) Ne, není dostatečně spolehlivá.
- D) Ne, jiný důvod (uved'te).....

8) Podle čeho sledujete reakci pacienta neschopného verbalizace reakci na bolest? (Více možností)

- A) FLACC
- B) Hodnoty tlaku a tepu
- C) Frekvence dechu
- D) Pocení
- E) Třes
- F) Grimasy
- G) Tonus končetin

H) Jiné (uved'te).....

9) Myslíte, že je řešení bolesti u pacientů na Vašem pracovišti dostatečné?

- A) Ano
- B) Spíše ano
- C) Ano, ale v některých případech by mohlo být intenzivnější
- D) Spíše ne
- E) Ne, je naprosto nedostatečné
- F) Jiné
(uved'te).....

10) Jaké si myslíte, že bývají důvody nedostatečně řešené bolesti u pacientů?

- A) Neznalost hodnocení bolesti
- B) Nedostatečná všímavost sestry k projevům bolesti
- C) Nedostatečná komunikace či nedůvěra lékaře a sestry
- D) Neochota lékařů předepisovat analgetika
- E) Jiné (uved'te).....

11) Je na Vašem pracovišti zvykem podávat analgetika před bolestivými intervencemi?

- A) Ano, před každým bolestivým výkonem
- B) Ano, ale pouze před velmi bolestivými výkony
- C) Spíše ne
- D) Ne, anebo pouze ve výjimečných případech
- E) Jiné (uved'te).....

12) Využíváte nefarmakologické léčby bolesti dříve, než přejdete k farmakologické léčbě?

- A) Ano, vždy
- B) Ano, ale jen pokud je bolest mírné intenzity
- C) Ne, nikdy
- D) Jiné (uved'te).....

13) Jaké metody nefarmakologické léčby shledáváte jako nejúčinnější? (Více možností)

- A) Aplikace tepla a chladu
- B) Změna polohy
- C) Muzikoterapie
- D) Rehabilitační cvičení
- E) Slovní utěšení
- F) Placebo
- G) Jiné (uveďte).....
- H) Nevyužívám nefarmakologické možnosti léčby

14) Znáte doporučený postup léčby WHO (tzv. analgetický žebříček)? Napište jej, ve vzestupném pořadí (od nejslabšího (1) po nejsilnější (3)).

- 1.....
- 2.....
- 3.....

15) Kdy oznamujete lékaři, že pacient trpí bolestí, v případě že, pacient nemá v medikaci předepsaná analgetika?

- A) Ihned
- B) Po opakovaném upozornění od pacienta, či po opakovaném přezkoumání příznaků bolesti u pacienta neschopného verbalizace
- C) Po použití nefarmakologických metod
- D) Jiné (uveďte)

16) Měl/a jste někdy pocit, že pacient nepřiměřeně trpí, ale lékař s tím odmítl cokoliiv dělat?

Ano x Ne