

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2019

Bc. Lenka Soukupová, DiS.

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Ošetrovatelství B5341

Bc. Lenka Soukupová, DiS.

Studijní obor: Ošetrovatelská péče v interních oborech 5341T016

ACUTE PAIN SERVICE VE FN PLZEŇ

Diplomová práce

Vedoucí práce: PhDr. Petra Bejvančická

PLZEŇ 2019

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

Fakulta zdravotnických studií

Akademický rok: 2019/2020

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE (projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bc. Lenka SOUKUPOVÁ, DiS.**
Osobní číslo: **Z18N0011K**
Studijní program: **N5341 Ošetrovatelství**
Studijní obor: **Ošetrovatelská péče v interních oborech**
Téma práce: **Acute Pain Service ve FN Plzeň**
Zadávající katedra: **Katedra ošetrovatelství a porodní asistence**

Zásady pro vypracování

- Zpracovat seznam odborné literatury na vybrané téma
- Stanovit cíl kvalifikační práce
- Zpracovat teoretickou a praktickou část práce dle požadavků FZS
- Popsat metodiku praktické části
- Vypracovat diskuzi a závěr kvalifikační práce
- Dodržet formální úpravu kvalifikační práce dle požadavků FZS
- Dodržet citační normu
- Dodržet předepsaný minimální počet konzultací s vedoucím práce

Rozsah diplomové práce:
Rozsah grafických prací:
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná**

Seznam doporučené literatury:

- BARTŮNĚK, Petr a kol. Vybrané kapitoly z intenzivní péče. Praha: Grada Publishing, 2016. 712s. Sestra. ISBN 978-80-247-4343-1.
- HAKL, Marek a kol. Léčba bolesti: současné přístupy k léčbě bolesti a bolestivých syndromů. 2. dopl. vyd. Praha: Mladá fronta, 2013. 237 s. Aeskulap. ISBN 978-80-204-2902-5.
- MÁLEK, Jiří a ŠEVČÍK, Pavel. Léčba pooperační bolesti. 3. dopl. vyd. Praha: Mladá fronta, 2014. 149 s. ISBN 978-80-204-3522-4.
- VYTEJČKOVÁ, Renata a kol. Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné III: speciální část. Praha: Grada Publishing, 2015. 303 s. Sestra. ISBN 978-80-247-3421-7.
- BORRACCI, Tommaso et al. The experience of setting up a resident-managed Acute Pain Service: a descriptive study. BMC Anesthesiology. February 22, 2016, s. 1-6. ISSN 14712253.

Vedoucí diplomové práce: **PhDr. Petra Bejvančíková**
Katedra ošetrovatelství a porodní asistence

Datum zadání diplomové práce: **18. června 2019**
Termín odevzdání diplomové práce: **31. března 2020**



PhDr. Lukáš Štich
děkan



PhDr. Mgr. Jitka Krocová
vedoucí katedry

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně a všechny použité prameny jsem uvedla v seznamu použitých zdrojů.

V Plzni dne 31. 3. 2019.

.....

vlastnoruční podpis

Abstrakt

Příjmení a jméno: Bc. Lenka Soukupová, DiS.

Katedra: Ošetrovatelství a porodní asistence

Název práce: Acute Pain Service ve FN Plzeň

Vedoucí práce: PhDr. Petra Bejvančická

Počet stran – číslované: 48

Počet stran – nečíslované: 33

Počet příloh: 8

Počet titulů použité literatury: 40

Klíčová slova: akutní bolest, pooperační bolest, epidurální analgezie, servis akutní bolesti

Souhrn:

V diplomové práci jsme se zabývali akutní pooperační bolestí a její léčbou pomocí epidurální analgezie. V teoretické části mimo jiné nalezneme, jak vypadá Acute Pain Service v České republice a v zahraničí. Empirická část se zabývala kvalitativním výzkumem formou pozorování a rozhovorů týmu akutní bolesti ve Fakultní nemocnici v Plzni. Cílem diplomové práce bylo zmapovat fungování Acute Pain Service ve FN Plzeň, a to jak práci sester, tak lékařů v týmu akutní bolesti. Výsledkem výzkumného šetření je návrh pracovního postupu servisu pooperační analgezie pro tým akutní bolesti ve FN Plzeň.

Abstract

Surname and name: Bc. Lenka Soukupová, DiS.

Department: Nursing and Midwifery

Title of thesis: Acute Pain Service in UH Pilsen

Consultant: PhDr. Petra Bejvančická

Number of pages – numbered: 48

Number of pages – unnumbered: 33

Number of appendices: 8

Number of literature items used: 40

Keywords: acute pain, postoperative pain, epidural analgesia, acute pain service

Summary:

In the diploma thesis we dealt with acute postoperative pain and its treatment using epidural analgesia. In the theoretical part we will find, among other things, what the Acute Pain Service looks like in the Czech Republic and abroad. The empirical part dealt with qualitative research in the form of observations and interviews of the acute pain team at the University Hospital in Pilsen. The aim of the diploma thesis was to map the functioning of Acute Pain Service in the University Hospital Pilsen, both the work of nurses and doctors in the acute pain team. The result of the research survey is the design of a postoperative analgesia service workflow for the acute pain team at the University Hospital in Pilsen.

Předmluva

Diplomová práce byla napsána z důvodu zkvalitnění servisu pooperační analgezie ve FN Plzeň. Cílem byla realizace pracovního postupu pro činnost týmu akutní bolesti. Důležité je samozřejmě i rozšíření povědomí o problematice Acute Pain Servisu a jeho fungování jak v České republice, tak v zahraničí.

Poděkování

Děkuji PhDr. Petře Bejvančické za odborné vedení práce, poskytování rad a materiálních podkladů.

Dále děkuji všem pracovníkům Centra léčby bolesti Kliniky anestezie, resuscitace a intenzivní medicíny ve Fakultní nemocnici Plzeň za vstřícný přístup při výzkumných šetření a cenné informace a konzultace.

Poděkování patří i vedení Fakultní nemocnice za umožnění výzkumného šetření.

OBSAH

SEZNAM OBRÁZKŮ	12
SEZNAM ZKRATEK.....	13
ÚVOD	14
TEORETICKÁ ČÁST	15
1 AKUTNÍ POOPERAČNÍ BOLEST A SERVIS	15
1.1 Patofyziologie akutní pooperační bolesti	16
1.2 Faktory ovlivňující pooperační bolest	17
1.3 Měření bolesti.....	17
1.3.1 Vizuální analogová škála	18
1.3.2 Škála obličejů bolesti (Faces Pain Scale).....	18
1.3.3 Škála intenzity současné bolesti	19
1.4 Epidurální analgezie.....	19
1.4.1 Indikace k zavedení epidurálního katétru	19
1.4.2 Kontraindikace k zavedení epidurálního katétru	19
1.4.3 Pomůcky potřebné k zavedení epidurálního katétru.....	20
1.4.4 Technika zavedení epidurálního katétru	21
1.4.5 Ošetrovatelský postup- role sestry při zavádění epidurálního katétru.....	22
1.4.6 Komplikace spojené s výkonem a vedlejší účinky	23
1.5 Pacientem kontrolovaná analgezie	24
2 ACUTE PAIN SERVICE V ČR A ZAHRANIČÍ	25
2.1 Acute Pain Service v ČR.....	25
2.1.1 APS v Nemocnici Na Homolce	25
2.1.2 APS ve Fakultní nemocnici u sv. Anny v Brně.....	25
2.1.3 APS v Krajské nemocnici Liberec.....	26
2.1.4 APS ve Fakultní nemocnici Olomouc	26
2.2 Acute Pain Service v zahraničí.....	26
2.2.1 PROSPECT metodologie	27
2.2.2 Americké Guideline management pooperační bolesti	28
2.2.3 Acute Pain Management v Austrálii a Novém Zélandu.....	29
2.2.4 Projekt Nemocnice bez bolesti, APS Klinika Weissensee v Berlíně	29
2.2.5 Studie Dr. Farooq- Indie, Belagaum.....	30
2.2.6 Studie Dr. Borracci, Dr. Deni- Itálie,.....	31
2.2.7 Audit o APS z Velké Británie a Irska	31
PRAKTICKÁ ČÁST.....	33
3 VÝZKUMNÉ CÍLE A OTÁZKY PRÁCE	33

3.1	Hlavní cíl	33
3.2	Dílčí cíle	33
4	CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU	34
5	METODY SBĚRU DAT A ORGANIZACE VÝZKUMU	35
5.1	Pozorování	35
5.2	Polostrukturované rozhovory	35
5.3	Organizace výzkumu	36
6	INTERPRETACE A ANALÝZA VÝZKUMNÝCH DAT	37
6.1	Pozorování v běžném provozu	37
6.1.1	Pozorování č. 1	38
6.1.2	Pozorování č. 2	39
6.1.3	Pozorování č. 3	40
6.1.4	Pozorování č. 4	40
6.1.5	Pozorování č. 5	41
6.1.6	Pozorování č. 6	41
6.1.7	Souhrn pozorování v běžném provozu	42
6.2	Pozorování v pohotovostním provozu	42
6.2.1	Pozorování č. 7	42
6.2.2	Pozorování č. 8	43
6.2.3	Pozorování č. 9	43
6.2.4	Souhrn pozorování v pohotovostním provozu	44
6.3	Vyhodnocení pozorovacího archu	44
6.4	Interpretace a analýza polostrukturovaných rozhovorů	45
6.4.1	Kategorie informace pro pacienta o epidurální analgezi	46
6.4.2	Kategorie informace pro tým akutní bolesti a zajištění týmu	47
6.4.3	Kategorie kmenové pracoviště týmu a časový rámec kontrol epidurální analgezie	50
6.4.4	Kategorie spolupráce na odděleních	51
6.4.5	Kategorie epidurální katétr a analgezie	52
6.4.6	Kategorie budoucnost APS ve FN Plzeň	54
7	DISKUZE	57
	ZÁVĚR	61
	SEZNAM LITERATURY	62
	SEZNAM PŘÍLOH	67
	PŘÍLOHY	68
	Příloha A- Sterilní stolek k zavedení epidurálního katetru	68
	Příloha B – Záznamový list APS	69

Příloha C – Batoh pro APS.....	70
Příloha D – Otevřený batoh pro APS.....	71
Příloha E – Povolení sběru informací ve FN Plzeň	72
Příloha F – Pozorovací arch	73
Příloha G – Otázky k rozhovorům.....	74
Příloha H – Návrh na pracovní postup – Servis pooperační analgezie	75

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Ikona štítků.....	32
Obrázek 2 Štítek EDA epidurální analgezie.....	33
Obrázek 3 Schéma vzájemných vazeb kategorií a subkategorií.....	44
Obrázek 4 Tuohyho jehla.....	22
Obrázek 5 Vizuální analogová škála.....	17
Obrázek 6 Škála obličejů bolesti.....	17

SEZNAM ZKRATEK

APS.....	Acute Pain Service
CLB	Centrum léčby bolesti
EDA.....	Epidurální analgezie
FN.....	Fakultní nemocnice
KARIM.....	Klinika anestezie resuscitace a intenzivní medicíny
PCA.....	Pacientem kontrolovaná analgezie
R.....	Respondent
TAB.....	Tým akutní bolesti
VAS.....	Vizuální analogová škála bolesti
OOPP.....	Osobní ochranné pracovní pomůcky

ÚVOD

Akutní bolest je jedním z nejčastějších symptomů, při němž pacient vyhledává lékaře. Typickým příkladem akutní bolesti je bolest pooperační. V důsledku této bolesti jsou v České republice ve zdravotnických zařízeních v posledních letech zřizována centra nebo servisy pooperační analgezie řešící pooperační bolest různými léčebnými metodami. Součástí této péče je mimo jiné svodná epidurální analgezie.

V zahraničí bývá Acute Pain Service (APS) nedílnou součástí v péči o pacienta a jsou zde prováděny studie pro zlepšení péče.

Pro zlepšení kvality léčebné péče byl na Klinice anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny (KARIM) ve Fakultní nemocnici Plzeň Centrem léčby bolesti vytvořen tým pro léčbu akutní pooperační bolesti. Tento tým se zabývá problematikou zavedené epidurální analgezie. Vyhodnocuje kvalitu pooperační analgezie a zabývá se technickým stavem systému pro tuhle analgezii. Cílem je dosažení optimální úrovně pooperační analgezie, časnější zotavení a rehabilitace, ale především spokojenost pacienta.

V diplomové práci se budeme zabývat fungování tohoto týmu a jeho činností. Výsledkem výzkumného šetření je vypracování pracovního postupu pro fungování týmu akutní bolesti ve FN Plzeň, tudíž servisu pooperační analgezie.

Přínosem zavedení APS je hlavně kontinuita péče o pacienta s akutní pooperační bolestí, lepší organizace pooperační léčby v rámci zdravotnického zařízení, teoreticky vyšší spokojenost pacientů, zamezení vzniku pooperační stresové reakce, snížení pooperačních komplikací, časnější rehabilitace, zkrácení doby hospitalizace, ale také snížení nákladů na léčbu. Důležitou roli při APS hraje i mezioborová spolupráce, kde může docházet k různým rozkolům při léčbě.

TEORETICKÁ ČÁST

Teoretická část je rozdělena na dvě základní kapitoly.

První kapitola se zabývá základní položkou, kterou zde činí bolest akutní pooperační a servis. Servisem se rozumí forma, kterou je bolest odstraňována, a tu tvoří při APS epidurální analgezie popřípadě pacientem kontrolovaná analgezie.

Druhá kapitola mapuje Acute Pain Service v České republice, kde byl již zaveden, a v zahraničí napříč světadíly, kde se prováděly různé studie, či byla stanovena jistá metodologická doporučení na základě letitých výzkumů.

Před započítím psaní diplomové práce jsme si nechali vypracovat řešerši ve Studijní a vědecké knihovně Plzeňského kraje.

1 AKUTNÍ POOPERAČNÍ BOLEST A SERVIS

Servis akutní bolesti se popisuje jako „Trvalá služba akutní a pooperační bolesti APS se jeví jako nejvhodnější prostředek k zajištění kvalitní organizace analgetické terapie.“ (Málek, Ševčík a kol., 2014, s. 129). Na péči o pacienta se podílí více osob. Patří sem ošetřující lékař, který se stará o pacienta z celkového hlediska, dále specialisté, kteří se vkládají do péče, při zaměření na určité onemocnění. Nesmíme opomenout ani rehabilitační pracovníky, nutriční specialisty či klinické farmaceuty. Do procesu léčby bolesti se zapojují také sestra a lékař APS. Zdravotníci z APS mají možnost dávat nepřetržitý konzultační servis pro zdravotníky všech oborů a pečují o pacienty specifickými analgetickými metodami. (Málek a kol., 2014, 130s.)

Pooperační analgezie je dobře organizována za předpokladu dobře fungujícího týmu, kde dochází k mezioborové spolupráci personálu anesteziologického, chirurgického, ale i fyzioterapeutů a psychologů. Psychologickou intervencí tato péče může i začínat, hlavně u případů, kdy po operaci dojde k výrazné změně kvality života pacienta.

Organizační modely týmů pooperační analgezie:

1. **Model založený na sesterské péči-** sestry vedou pooperační analgezií podle předem daných schémat a lékař vykonává pouze dohled.

2. **Model založený na lékařích**- lékař kompletně organizuje pooperační analgezií, sestra provádí ošetrovatelskou činnost, sleduje pacienta a monitoruje jeho zdravotní stav.(Kasal a kol., 2003, 188s.)

V jednotlivých zdravotnických zařízeních, jak v České republice, tak v zahraničí, mohou být tyto modely upraveny dle provozních podmínek, personálního a finančního zajištění, atd.

V poslední době vstupuje zájem začlenit samotného pacienta do léčby pooperační bolesti pacientem kontrolovaná analgezie (PCA), kdy by si on sám, perfúzním dávkovačem korigoval pooperační bolest. Tento model má však řadu úskalí a rizik, kdy záleží hlavně na stavu pacienta, schopnosti edukace samotného pacienta a hlavně musí být brány v potaz technické možnosti dávkovače, kde by měla být možnost nastavení maximální dávky podávaného analgetika za 24 hodin. Pacient musí být schopný velmi dobré spolupráce s APS týmem.(Borracci et al., 2016)

1.1 Patofyziologie akutní pooperační bolesti

Pooperační bolest je ukázkovým příkladem akutní bolesti, jak z terapeutického pohledu, tak patofyziologického. Chirurgický zákrok jakožto místní zásah do těla člověka poškozují tkáně, což je následkem uvolňování prostaglandinů, histaminu, serotoninu, bradykininu, substance P a dalších látek. Bolest se generuje také přímo v periferních nebo centrálních nervových strukturách, když jsou při operačním zákroku narušeny, mluvíme o neuropatické bolesti.

„Bolestivé impulzy jsou převáděny slabě myelinizovanými vlákny A-delta a nemylinizovanými vlákny C primárně aferentních neuronů do centrálního nervového systému, kde jsou jednak komplexně modulovány v míše, jednak jsou některé z nich převedeny do předních rohů míšních a provokují k segmentální reflexní odpovědi. Jiné jsou převáděny výše spinothalmickou a spiroretikulární drahou a provokují suprasegmentální a korové odpovědi.“ (Málek, Ševčík a kol., 2014, s. 16). Na převodu bolestivých informací se podílí i nervy vegetativní.

Pooperační bolest se může vytvářet z kůže i hlubších somatických nebo viscerálních struktur. Nociceptorová somatická pochází z kůže, svalů a kostí. Nociceptorová viscerální je z orgánů břišní nebo hrudní stěny a k neuropatické dochází při poranění nervových

struktur. Většinou se jedná o kombinaci několika typů.(Rokyta, 2009; Málek a kol., 2014, 16s.)

1.2 Faktory ovlivňující pooperační bolest

Kvalitu, intenzitu a trvání pooperační bolesti ovlivňují různé faktory. Patří sem typ a rozsah incize a dalšího chirurgického traumatu, místo, typ a trvání operačního zákroku, psychický a fyzický stav pacienta a jeho individuální přístup k bolesti, předoperační farmakologická a psychologická příprava, tišení bolesti před operací a po operaci, typ anestezie, výskyt chirurgických komplikací ale také kvalita pooperační péče.

Zlepšení analgezie nemusí být vyhovující pro zmírnění chirurgické stresové reakce. Musíme ovlivnit i další fyziologické procesy a znovu obnovit optimální stav u pacienta, a tím omezit délku hospitalizace, morbiditu a mortalitu. Současně s pooperační analgezií jde ruku v ruce i důsledná rehabilitace.(Málek a kol., 2014, 21s.)

1.3 Měření bolesti

Při měření bolesti je důležité kvalitní odebrání anamnézy, kde se zaměřujeme na okolnosti a příčinu vzniku bolesti, lokalizaci, rychlost nástupu, iradiaci, charakter bolesti, ale i na doprovázející příznaky jako je zvracení, nauzea, pocení, třes aj. Nesmíme zapomenout zhodnotit stávající léčbu bolesti, a jaký byl její efekt. Významnou úlohu v léčbě pooperační bolesti sehrává i rozsah a typ operačního výkonu, typ anestezie a výskyt komplikací. Nedílnou součástí je fyzikální vyšetření. Do specifických vyšetření bolesti řadíme zjištění lokalizaci bolesti a její iradiaci. Snažíme se zjistit její charakter, jestli je bolest ostrá, tupá, vystřelující atd. Ptáme se pacienta i na délku bolesti, zdali je intermitentní, stálá nebo paroxysmální. Důležitou informací bývá i vyvolávající faktor, kterým může být kašel, pohyb nebo sed a zjišťujeme, je-li bolest v klidu či při pohybu.

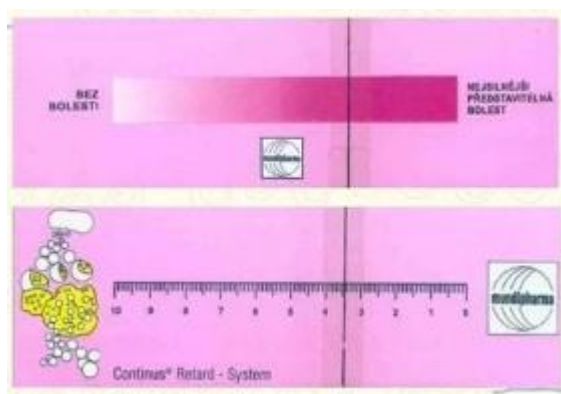
Metody měření bolesti mohou být objektivní. Do této skupiny řadíme měření fyziologických funkcí srdeční rytmus, dech. Pozorovat můžeme i změny chování neklid, agresi, výraz tváře. Jsou to ty hmatatelné, měřitelné nebo viditelné metody. Subjektivní metody měření jsou ty ostatní.

K měření bolesti používáme různé škály nebo skórování, které mohou být verbální nebo neverbální.(Kapounová, 2007, 137s.)

1.3.1 Vizuální analogová škála

Vizuální analogová škála (obr. 5) je nejvyžívanější metodou, která umožňuje zjistit intenzitu bolesti. Pacient ukáže či naznačí na škále intenzitu bolesti, která je podobná pravítku. Z druhé strany bývá úsečka dlouhá 10 centimetrů rozdělená na dílky po jednom centimetru, kdy 0 značí žádnou bolest a hodnota 10 bolest nesnesitelnou. Pokud pacient vyjádří bolest číslem, mluvíme o číselné nebo numerické škále (NRS- Numeric Rating Scale). Nejvyšší přípustná hodnota VAS nebo NRS je 3, to znamená, že při hodnotě 4, již zahájíme léčebné intervence. Pomocí této škály hodnotíme i účinnost léčby bolesti.

Obrázek č. 5 Vizuální analogová škála

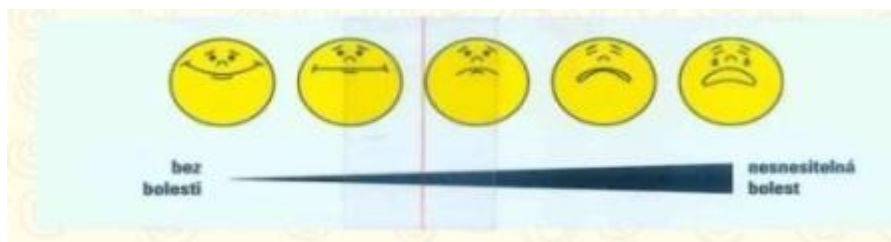


Zdroj: <https://slideplayer.cz/slide/11640691/>

1.3.2 Škála obličejů bolesti (Faces Pain Scale)

Další variantou číselné stupnice je škála obličejů bolesti, jež představuje výrazy obličejů znázorňující stavy pohody až po největší utrpení (obr. 6). Bývá hojně využívána u dětských pacientů, kteří mají malou slovní zásobu pro verbální zhodnocení a neumějí pracovat ani s čísly.

Obrázek č. 6 Škála obličejů bolesti



Zdroj: <https://slideplayer.cz/slide/11640691/>

1.3.3 Škála intenzity současné bolesti

Do verbálních metod hodnocení bolest řadíme škálu intenzity současné bolesti (PPI- Present Pain Intensity). 5- nesnesitelná bolest, 4- krutá bolest, 3- silná bolest, 2- středně silná bolest, 1- mírná bolest a 0- ukazuje stav bez bolesti. (Málek a kol., 2014, 24 – 26s.)

1.4 Epidurální analgezie

Epidurální analgezie je jednou, nikoli jedinou z metod zmírnění popřípadě odstranění bolesti aplikací analgetika buď samostatně nebo kombinovaně s koanalgetikem do epidurálního prostoru prostřednictvím epidurálního katétru. Ke znecitlivění dochází na úrovni kořenů míšních. Podle úseku páteře, kde lokální analgetikum aplikujeme, rozdělujeme epidurální analgezi na cervikální (krční), torakální (hrudní), lumbální (bederní) a kaudální, jelikož epidurální analgezi můžeme použít ve všech úrovních páteře. Podání analgetika může být jednorázové nebo kontinuální. (Málek a kol., 2014, 102s.)

1.4.1 Indikace k zavedení epidurálního katétru

Mezi jednu i indikací, netvrdíme, že hlavní je pooperační léčba bolesti a s ní spojený Acute Pain Service, po chirurgických, ortopedických, urologických nebo gynekologických výkonech. Další indikací je samozřejmě epidurální anestezie pro operační výkon nebo kombinovaná anestezie pro operační výkon, propojení celkové a regionální anestezie. Epidurální katétr lze použít také při analgezi po traumatu u sériových zlomenin žeber, zlomenin pánve nebo dolních končetin. Epidurální katétr najde využití i u chronické bolesti, která může být nádorové i nenádorové etiologie. V tomto případě také nesmíme zapomenout na porodnickou analgezi, u níž bývá epidurální katétr hojně využit. (Vytejková a kol., 2015, 117s., Lejčko, 2018)

1.4.2 Kontraindikace k zavedení epidurálního katétru

Kontraindikace můžeme rozdělit na absolutní a relativní. Mezi absolutní kontraindikace řadíme odmítnutí výkonu pacientem ev. rodičkou, poruchy hemokoagulace, nekorigovaná hypovolémie, masivní krvácení nebo šokové stavy, infekce v místě vpichu, sepse, úrazy hlavy a některá neurologická onemocnění či neuroinfekce, těžká srdeční nedostatečnost. Relativní kontraindikací mohou být deformity páteře, metastázy do páteře, alergie na podávané léky, podání kyseliny acetylsalicylové, neschopnost zaujmout požadovanou polohu. Vzhledem k porodnické analgezi či anestezii může být zavedení katétru kontraindikováno akutní asfyxií plodu, předčasným odlučováním placenty, placentou praevii ne-

bo výhřezem pupečníku. Regionální anestezii indikuje porodník, ale kontraindikuje anesteziolog. (Bartůněk a kol., 2016, 177s.; Vytejšková a kol., 2015, 118s.)

1.4.3 Pomůcky potřebné k zavedení epidurálního katétru

Lze rozdělit na pomůcky sterilní a nesterilní. Nesmíme opomenout ani lékové vybavení, kdy musíme mít k dispozici lokální anestetikum vhodné pro epidurální analgezii a opiát ve sterilním přebalu nebo jiný lék dle výběru lékaře a lokální anestetikum pro opich místa, kam se bude katétr zavádět.

Nesterilní pomůcky: ústenka, čepice, světelný zdroj, emitní miska, roztok na dezinfekci kůže, náplast, pojízdný kovový stolek pro rozprostření sterilních pomůcek k zavedení epidurálního katétru.

Sterilní pomůcky: jednorázový sterilní set pro katetrizaci (rouška, rouška s otvorem, stříkačka 10 a 20 ml v obalu, injekční jehla G18 a G22, kádinka, tampony, čtverce, peán, nůžky, jehelec, transparentní folie), pokud tento set nemáme k dispozici, pomůcky použijeme jednotlivě; empír, sterilní rukavice (velikost dle lékaře), fyziologický roztok, dezinfekci na pokožku, sterilní epidurální sada (katétr se třemi postranními otvory, bezodporná stříkačka, konusy, epidurální filtr, epidurální jehla G16- 18), transparentní folie na krytí katétru, pomůcky zajištění periferního žilního vstupu. (Kapounová, 2007, 139 – 141s., Vytejšková, 2012)

Zdokumentovaný sterilní stolek k zavedení epidurálního katétru před zakrytím sterilní rouškou je vyobrazen v Příloze A, zde musíme znovu upozornit na injekční stříkačky a jehly v obalu, které mohou budít dojem, že stolek není sterilní, ale sterilní jsou, jelikož jsou obsahem jednorázového sterilního setu pro katetrizaci dodávané výrobcem.

V povědomí pracovníků ve zdravotnictví jak lékařských, tak nelékařských jsou různé typy epidurálních katétrů. Přímé krátkodobé katetry jsou vhodné pro krátkodobé zavedení v rozmezí pěti až sedmi dnů. 14 dní až 3 měsíce mohou být zavedeny tunelizované epidurální katetry. K dlouhodobé epidurální analgezii se používají většinou epidurální porty, jejichž životnost bývá vyšší než 3 měsíce nebo ji určuje množství vpichů přes membránu. (Vytejšková a kol., 2015, 118s.)

1.4.4 Technika zavedení epidurálního katétru

Epidurální katétr se zavádí do prostoru dura mater (tvrdé pleny) a ligamentum flavum (žlutého vazy). Výkon se provádí v lokální anestezii v poloze vsedě nebo vleže na boku v poloze nazvané jako kočičí hřbet.

K punkci epidurálního prostoru se používá Tuohyho jehla (obr. 4), která má zahnutý hrot a otvor směřující stranou hrotu, jež umožňuje zavedení katétru.

Obrázek č. 4 Tuohyho jehla



Zdroj: https://cs.wikipedia.org/wiki/Anestezie#/media/Soubor:Tuohy_needle_tip.jpg

Vzhledem k negativnímu tlaku je možné tento prostor detekovat dvěma technikami. Metodou „visící kapky“, kdy speciální Tuohyho jehla je naplněna až po okraj tekutinou a při průniku jehly pod ligamentum flavum se tekutina v souvislosti s pod tlakem pasivně nasaje do konusu jehly. Druhou metodou je „ztráta odporu“, kdy je na konus jehly nasazena speciální bezodporová stříkačka naplněná vzduchem nebo tekutinou (fyziologickým roztokem). Při přerušovaném tlaku na píst stříkačky proniká jehla mezi trnovými výběžky obratlů, když pronikne přes ligamentum flavum do epidurálního prostoru, stříkačka náhle ztratí pružný odpor. (Adamus a kol., 2012, 106s.)

Pokud se správně detekuje epidurální prostor, je přes jehlu do něj zaveden tenký epidurální katétr. Katétr se fixuje v místě vpichu za aseptických podmínek, a je vyveden po zádech pacienta na rameno, kde je nasazen antibakteriální filtr. Při dlouhodobém používání je možné provést tunelizaci katétru. Katétr je veden podkožím a zpět na povrch je vyvedena luer-lock koncovka v místě 4-5 cm laterálně od místa vpichu do epidurálního

prostoru. Podkožní tunelizace kontinuálního katétru usnadní fixování katétru, ale také sníží riziko dislokace a velmi sníží riziko komplikací infekčního charakteru. (Bartůněk a kol., 2016, 177s.)

1.4.5 Ošetrovatelský postup- role sestry při zavádění epidurálního katétru

Osoby, které jsou kompetentní k provádění asistence při zavádění a ošetřování epidurálního katétru, jsou všeobecné sestry všech oborů a porodní asistentky způsobilé k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu se specializovanou způsobilostí pro intenzivní péči, ostatní zdravotničtí pracovníci způsobilí k výkonu zdravotnického povolání bez specializované způsobilosti pro intenzivní péči pod odborným dohledem nebo přímým vedením sestry dle náplně činnosti.

Před výkonem zajistíme anamnézu, kde se zaměříme na kontraindikace a alergické reakce. Lékař informuje pacienta o výkonu a postupu eventuelně zajistí podepsaný informovaný souhlas s výkonem. Zkontrolujeme místo vpichu, popřípadě zajistíme oholení ochlupení v okolí místa vpichu. Provedeme hygienu rukou dle standardu. Zavedeme periferní žilní kanylu. Připravíme sterilní stolek za aseptických podmínek a za použití osobních ochranných pracovních prostředků. Uvedeme pacienta do adekvátní polohy dle volby lékaře, buď vsedě, nebo vleže na boku. Zajistíme monitorování fyziologických funkcí. Připravíme anestetikum dle ordinace lékaře. V rámci svých kompetencí provádíme edukaci pacienta o metodách léčby bolesti a způsobech hodnocení bolesti. Zkontrolujeme a připravíme pomůcky k zahájení neodkladné kardiopulmonální resuscitace.

V průběhu výkonu asistujeme lékaři při provádění výkonu a průběžně sledujeme fyziologické funkce a pocity pacienta. Udržujeme slovní kontakt s pacientem a informujeme o činnostech, které jsou prováděny.

Po výkonu zafixujeme katétru sterilní transparentní folií a náplastí. Zřetelně označíme konec epidurálního katétru, aby bylo patrné, že jde o epidurální vstup. Pacienta uvedeme do polohy na zádech a nadále sledujeme hodnoty fyziologických funkcí a bolest, kterou hodnotíme dle vizuální analogové škály (VAS). Monitorujeme výskyt možných komplikací, kdy o nich bez prodlení informujeme lékaře a kontrolujeme místo vpichu. Zajistíme dekontaminaci a úklid použitých pomůcek. (Vytejková, 2012)

Nesmíme opomenout ani provedení záznamu do ošetrovatelské dokumentace, kde zaznamenáváme datum zavedení, místo vpichu, délka zavedení katétru a provedeme zápis o podání opiátu.

Příprava a podávání farmak do epidurálního katétru má jistá specifika. Příprava farmakologických přípravků probíhá na laminárním boxu za laminárního proudění vzduchu a připravuje se bezprostředně před podáním. Otevřená lahvička od anestetika zůstává na laminárním boxu a musí být označena datem a hodinou jejího otevření. Z laminárního boxu si odnášíme již kompletně připravený lék k aplikaci nebo výměně v lineárním dávkovači. K výměně máme připravený sterilní čtverec s dezinfekčním prostředkem, s jehož pomocí dezinfikujeme konec spojovací hadičky a kónus stříkačky a pak stříkačku vyměníme. Při porušení aseptického postupu v jakékoliv fázi procesu přípravy či výměny léku je nutné opakovat celý postup znovu. Dle ordinace lékaře měníme sterilní transparentní folii na místě vpichu.

Po extrakci epidurálního katétru kryjeme místo sterilním tampónem a náplastí. Kontrolujeme, zda nebyla porušena tvrdá plena a nedochází k úniku mozkomíšního moku. Pacient si může vzhledem k této situaci stěžovat na bolesti hlavy, nevolnost, zvracení, bolesti svalů, zhoršené vidění a sluch. Je nutné se zaměřit i na známky meningeálního dráždění, které mohou signalizovat meningitidu. Pacient by měl být poučen o nutnosti polohy vleže na zádech minimálně po dobu dvou hodin po extrakci, aby se předešlo nežádoucím komplikacím. (Kapounová, 2007, 140 -141s.)

1.4.6 Komplikace spojené s výkonem a vedlejší účinky

I když je katétr zaváděn lékařem anesteziologem, sestra je zodpovědná za sledování a hodnocení zpětné vazby pacienta na analgezii, péči o katétr a vyřešení případných komplikací s katétre a kontrolu nežádoucích účinků. Její briskní jednání bývá rozhodující pro zdraví pacienta.

Výčet možných komplikací a vedlejších účinků:

- Dislokace, zalomení neprůchodnost, rozpojení, uvolnění či migrace katétru
- Infekce v místě vpichu- bolest, zarudnutí, hnisavá sekrece, febrilie, zimnice
- Krvácení v místě vpichu, epidurální hematoma- urgentní diagnostika, operační řešení

- Hypotenze a kolaps pacienta
- Útlum dýchání po aplikaci ovoidů, poruchy dýchání
- Alergická reakce
- Toxická reakce na podávané léky, kardiotoxicita- arytmie, neurotoxickým projevem je kovová pachů v ústech, mravenčení kolem úst, záškuby, křeče až bezvědomí se zástavou oběhu a dechu
- Neurologické poruchy, motorická blokáda, bolesti hlavy, brnění dolních končetin
- Nausea, zvracení, pruritus, retence moče
- Perforace tvrdé pleny s následnou subarachnoideální anestezii

(Bartůněk a kol., 2016, 177s.; Vytejková a kol., 2015, 122s.)

1.5 Pacientem kontrolovaná analgezie

Pacientem kontrolovaná analgezie je velmi moderní a novodobý způsob léčby, jelikož intenzitu bolesti nejlépe posoudí pacient sám. Analgetika jsou v tomto případě podávána kontinuálně lineárním dávkovačem (pumpou). Lékař nastaví rychlost podávaného analgetika nebo opioidu a dávkovač umožní pacientovi při bolesti podat bolus léčebného přípravku dle potřeby. Možnosti podání bolusu jsou časově elektronicky omezeny, aby nedošlo k předávkování lékem. PCA lze využít při intravenózních technikách analgezie, při subkutánních technikách analgezie, transdermálních technikách nebo při pokračujících technikách regionální anestezie (epidurální). Některé přístroje mají tak zvaný lock - out – interval, což je doba po podání bolusové dávky, kdy je přístroj zastaven a nedávkuje. Metoda vyžaduje jistou intelektuální úroveň pacienta, jelikož musí být schopen dávkovač dobře ovládat. Hlavními výhodami této analgezie je spokojenost pacienta a hlavně kvalitnější analgezie. (Adamus a kol., 2012, 132s.; Kasal a kol., 2003, 187s.)

2 ACUTE PAIN SERVICE V ČR A ZAHRANIČÍ

Acute pain service předkládá nepřetržitou terapeutickou konzultační činnost, která směřuje ke zlepšení kvality pooperační analgezie a léčby akutní bolesti v nemocnicích po celém světě. Cílem APS je doporučit odpovídající analgetickou terapii a následně ji kontrolovat. (Adamus, M. a kol., 2012, 133s.)

2.1 Acute Pain Service v ČR

V České republice zatím není sjednocený systém, jak by měl servis akutní pooperační bolesti vypadat. Největší zkušenosti s APS mají v nemocnici v Praze Na Homolce a v nemocnici Sv. Anny v Brně. Ostatní nemocnice nezůstávají pozadu a zavádějí určitou modifikovanou formu APS vzhledem velikosti nemocnice, personálnímu zajištění (nedostatek sester), a jiným skutečnostem.

2.1.1 APS v Nemocnici Na Homolce

V nemocnici Na Homolce od roku 2009 postupně začali zavádět standardizovaný management platný v celé nemocnici zaměřený na léčbu akutní bolesti, jež vede tým pro léčbu akutní bolesti. Tento tým vznikl, díky intervencím anesteziologického oddělení. Tým se skládá z jednoho lékaře anesteziologa, koordinátora a několika lékařů anesteziologů konzultantů a dvou všeobecných sester specialistek na plný úvazek.

V nemocnici Na Homolce vydali pro léčbu akutní bolesti směrnici, která zahrnuje materiálové zabezpečení léčby akutní bolest, jež obsahuje léky k léčbě bolesti a k léčbě nežádoucích účinků a pomůcky, personální zabezpečení a kompetence pracovníků, kteří se podílejí na léčbě akutní bolesti, zde jsou určeny činnosti, které vykonává sestra APS, lékař APS, lékař anesteziolog, sestra u lůžka a ošetřující lékař a pravidla komunikace mezi všemi zainteresovanými včetně pacienta. (Kubrich, 2009; Málek a kol., 2014, 137 – 142s.)

2.1.2 APS ve Fakultní nemocnici u sv. Anny v Brně

K průkopníkům APS v České republice patří i Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, jelikož se zvyšovala poptávka po zkvalitňování pooperačního období.

APS tým se zde skládá se zdravotní sestry a lékaře. Nejprve se na zkoušku začínalo se servisem pouze na 2 oddělení a posléze se přidaly všechny pooperační jednotky intenzivní péče, které v nemocnici jsou. Důraz byl kladen hlavně na informovanost pacienta, zavedení dokumentace pro zhodnocení bolesti, ošetřující sestra v min. 3 hodinových inter-

valech zhodnotí a zapíše fyziologické funkce včetně zhodnocení bolesti. Při hodnotě VAS nad 4 informuje ošetřujícího lékaře, který se buď řídí doporučenými postupy, nebo povolá lékaře APS. Sestra APS každý pracovní den ráno obchází všechny pooperační jednotky intenzivní péče, kde pomáhá hodnotit bolest a pokud je zapotřebí, zavolá APS lékaře. Odpoledne pooperační jednotky obchází společně s lékařem, kdy kontrolují pacienty s kontinuální epidurální analgezií, pacienty po náročnějších operacích, pacienty s pacientem řízenou analgezií nebo obtížně nastavitelnou léčbou, či při komplikacích.

Největším problémem v počátcích bylo hlavně vyčlenit personál, který by nebyl zaneprázdňen jinou činností. Nakonec po letech má APS k dispozici 2 zdravotní sestry a 2 lékaře. Interpersonální mezioborové vztahy z lékařského pohledu, kdy rady APS jsou brány pouze jako doporučení, nikoli ordinace mohou být někdy problémové. (Leštianský, Hakl, 2012; Hakl, M., 2010, 2018)

2.1.3 APS v Krajské nemocnici Liberec

APS v Krajské nemocnici Liberec je tvořen z řad anesteziologických lékařů a anesteziologických sester a je řízen modelem, kdy hlavní roli úlohu mají anesteziologické sestry vyškolené v problematice akutní bolesti. Deklarují verzi, že kvalita léčby pooperační bolesti se opírá nejen o důsledně vedenou analgetickou terapii nebo v uplatnění specifických metod tlumení bolesti, ale zejména v dobrém managementu léčby pooperační bolesti v daném zdravotnickém zařízení. (Matějů a Krch, 2010)

2.1.4 APS ve Fakultní nemocnici Olomouc

Ve Fakultní nemocnici v Olomouci, pod záštitou Kliniky anesteziologie a resuscitace, byl také zahájen projekt APS. Zároveň Klinika anesteziologie a resuscitace začlenila do klinické praxe standardní postupy péče o pacienty s akutní pooperační bolestí, spojené s edukací ošetřujícího personálu ostatních klinik. Cílem služby APS Fakultní nemocnice Olomouc je odstraňovat nebo tišit akutní bolest, popřípadě odstraňovat komplikace bolestí vyvolané. (Gabrhelík a Pieran, 2012)

2.2 Acute Pain Service v zahraničí

V zahraničí je acute pain service na velmi vysoké úrovni, i když také není zcela jednotný. Odborníci se neustále snaží o jeho vylepšení pomocí různých studií a výzkumů, ev. auditů, ať už pomocí metodologie PROSPECT, tak množstvím studií v různých zemích světa napříč světadíly.

2.2.1 PROSPECT metodologie

PROSPECT jsou volně přeloženo specifické postupy v managementu bolesti (The **procedure-specific pain management**). Jedná se o vývoj doporučení založených na důkazech pro management bolesti pro specifické procedury. PROSPECT je podporován Evropskou společností pro regionální anestezii a bolest (ESRA), ale i Americkou společností pro bolest, Americkou společností pro regionální anestezii a léky proti bolesti a Americkou společností pro anesteziologii, takže pracuje v celosvětovém měřítku. Tvoří ho několik pracovních skupin a podskupin, které se zabývají léčbou bolesti při a po určitých druzích operačních zákroců. Shromažďují data ze studií po celém světě, která pak analyzují, vyhodnocují a snaží se zavést společný postup nebo metodologii léčby bolesti k určitému operačnímu zákroku.

Jedním z klinických hledisek při doporučování analgetického zásahu je rovnováha mezi invazivitou analgetické techniky a mírou pooperační bolesti. Například ačkoli může epidurální analgezie nebo intratékální morfin poskytnout vynikající úlevu od bolesti, jejich použití pro minimálně invazivní chirurgické zákroky může být nevhodné kvůli invazivitě intervencí, špatnému poměru rizika a prospěchu a skutečnosti, že podobných pooperačních výsledků lze dosáhnout pomocí kombinace neopioidních orálních analgetik a lokální anestetické infiltrace.

Silnou stránkou metodiky PROSPECT je, že jde nad rámec doporučení na základě konvenčního systematického přezkumu a metaanalýzy. Doporučení PROSPECT jsou poskytována v kontextu současného a pragmatického klinického prostředí. Vylepšené programy zotavení, které se rychle stávají standardem péče, zdůrazňují časnou mobilizaci, a proto jakákoli analgetická strategie musí zvážit racionální multimodální analgetickou techniku, která usnadňuje a urychluje zotavení.

Epidurální analgezie je doporučována u rozsáhlých, rekonstrukčních břišních či hrudních operací. Nejlépe ještě doplňována neopioidními analgetiky (paracetamolem nebo nesteroidními antirevmatiky). Nesmíme opomenout ani např. sériové zlomeniny žebér, kdy epidurální analgezie umožní pacientovi lepší komfort při odkašlávání a lze tím zabránit riziku nutnosti umělé plicní ventilace při nestandardním dýchání.

Účinný management perioperační bolesti je předpokladem pro optimální zotavení po operaci. Přes publikovaná doporučení založená na důkazech od několika profesních skupin zůstává pooperační léčba bolesti nedostatečná. Spolupráce v oblasti managementu

bolesti specifické pro zákrok (PROSPECT) sestává z anesteziologů a chirurgů se širokou mezinárodní reprezentací, kteří poskytují zdravotnickým pracovníkům praktická a na důkazech založená doporučení formulovaná tak, aby usnadňovala klinické rozhodování ve všech fázích perioperačního období, a dala popis specifického postupu. Účelem tohoto postupu je poskytnout podrobný popis současné metodologie PROSPECT s cílem poskytnout přesnost a průhlednost, v jakém jsou zpracována doporučení pro management bolesti specifická pro daný postup. Vysoká metodologická úroveň doporučení by měla zlepšit kvalitu klinické praxe. (Joshi, Van de Velde, Kehlet, 2019)

2.2.2 Americké Guideline management pooperační bolesti

Většina pacientů, kteří podstupují chirurgické zákroky, trpí akutní pooperační bolestí, ale důkazy naznačují, že méně než polovina uvádí adekvátní úlevu pooperační bolesti. K dispozici je mnoho předoperačních, perioperačních a pooperačních intervencí a strategií řízení pro snížení a zvládnutí pooperační bolesti. Americká společnost pro bolest, se vstupem od Americké společnosti anesteziologů, pověřila interdisciplinárním panelem odborníků, aby vyvinul směrnici pro klinickou praxi na podporu účinného a bezpečnějšího pooperačního léčení bolesti u dětí a dospělých na důkazech. Tento pokyn byl následně schválen Americkou společností pro regionální anestezii. V rámci procesu vývoje pokynů bylo zadáno systematické přezkoumání různých aspektů souvisejících s různými zásahy a strategiemi řízení bolesti po operaci. Po přezkoumání důkazů odborný panel formuloval doporučení, která se zabývala různými aspekty pooperačního léčení bolesti, včetně předoperačního vzdělávání, plánování perioperačního léčení bolesti, použití různých farmakologických a nefarmakologických možností léčby, organizačních politik a přechodu na ambulantní péči. Doporučení jsou založena na základním předpokladu, že optimální léčba začíná v předoperačním období hodnocením pacienta a vypracováním plánu péče přizpůsobeného jednotlivci a příslušnému chirurgickému zákroku. Panel zjistil, že důkazy podporují použití multimodálních režimů v mnoha situacích, i když přesné složky účinné multimodální péče se budou lišit v závislosti na pacientovi, nastavení a chirurgickém zákroku. Ačkoli jsou tyto pokyny založeny na systematickém přezkumu důkazů o léčbě pooperační bolesti, panel identifikoval četné mezery ve výzkumu. Z 32 doporučení byla 4 hodnocena jako podporovaná vysoce kvalitními důkazy a 11 (v oblasti vzdělávání pacientů a perioperačního plánování, hodnocení pacientů, organizačních struktur a politik a přechodu na ambulantní péči) bylo provedeno na základě nízkých hodnot - důkaz kvality.

Tento pokyn na základě systematického přezkumu důkazů o léčbě pooperačních bolestí poskytuje doporučení vyvinutá multidisciplinárním panelem odborníků. Bezpečné a efektivní řízení pooperačních bolestí by mělo být založeno na plánu péče přizpůsobeném jednotlivci a příslušnému chirurgickému zákroku a v mnoha situacích jsou doporučovány multimodální režimy.(Chou, R., Gordon, D.B., De Leon-Casasola, O.A., Rosenberg, J.M., Bickler, S., Brennan, T., Carter, T., Cassidy, C.L., Chittenden, E.H., Degenhardt, E., Griffith, S., Manworren, R., Mccarberg, B., Montgomery, R., Murphy, J., Perkal, M.F., Suresh, S., Sluka, K., Strassels, S., Thirlby, R., Viscusi, E., Walco, G.A., Warner, L., Weisman, S.J., Wu, C.L., 2016).

2.2.3 Acute Pain Management v Austrálii a Novém Zélandu

Zde byla vydána kniha *Acute Pain Management: Scientific Evidence*, tudíž management bolesti založený na vědeckých důkazech. Kniha sděluje, že existuje velmi široká rozmanitost struktur APS, aniž by došlo ke shodě, pokud jde o nejlepší model a žádná dohodnutá definice toho, co by mohlo takové služby představovat. Větší nemocnice a nemocnice s vysokoškolským sdružením, při univerzitách mají s větší pravděpodobností formální APS a používají určité protokoly. Při pokročilých způsobech analgezie, jako je epidurální analgezie a infuze periferních nervových bloků, se používá APS nejčastěji a je veden anesteziologem. Provádění služby akutní bolesti může zlepšit úlevu od bolesti a snížit výskyt nežádoucích účinků. Vzdělávání zaměstnanců a používání pokynů zlepšují hodnocení bolesti, úlevu od bolesti a předepsané postupy. Úspěšné zvládnutí akutní bolesti vyžaduje úzké spojení mezi veškerým personálem, který se podílí na péči o pacienta. Analgetické protokoly specifické pro postup APS mohou pomoci optimalizovat analgezii vhodnou pro pacienta a současně snížit nežádoucí účinky. V běžné populaci pacientů může epidurální analgezie poskytnout nejúčinnější úlevu od bolesti ze všech analgetických terapií používaných v pooperačním prostředí. Epidurální analgezie významně snižuje mnoho komplikací, které se vyskytují u starších pacientů po chirurgických operacích. V publikaci jsou informace čerpány z dostupných celosvětových studií. (SCHUG et al., 2015, 59 -61s., 549s.)

2.2.4 Projekt Nemocnice bez bolesti, APS Klinika Weissensee v Berlíně

Projekt Nemocnice bez bolesti, který byl zahájený v roce 2003, měl za cíl zlepšit řízení bolesti na celostátní úrovni v Německu. Mezi roky 2004 až 2006 byli monitorováni pacienti na 25- ti klinikách v Německu. Sledovala se jejich pooperační bolest a efektivita léčby. Závěrem bylo, že pooperační bolest je stále příliš častá, zejména při pooperačním

stresu. Dokonce i na odděleních konzervativní terapie trpí pacienti poměrně často přílišnou bolestí. Kromě léčby nádorových pacientů je péče horší než v pooperační oblasti, čekací doba je delší a neúčinná léčiva se podávají častěji. Jednotlivé kliniky naproti tomu prostřednictvím svého pozitivního příkladu ukazují, že kvalifikovaná terapie bolesti je možná jak v operativní, tak v konzervativní oblasti. Na popud tohoto projektu, začaly vznikat týmy léčby bolesti. (Maier a kol., 2010)

Na klinice Weissensee v Berlíně funguje „Schmerztherapie – Team,“ (tým léčby bolesti), který působí pod anesteziologickým oddělením. Léčba bolesti je zahájena před zahájením operace, nejpozději však během operace. Procedury periferní regionální anestézie jsou velmi jednoduchým, nízkorizikovým a přesto účinným opatřením k eliminaci bolesti a přemostění často velmi bolestivých prvních pooperačních hodin. Regionální postupy v blízkosti míchy (míšní anestézie, epidurální anestézie) jsou také velmi účinné. Vedou k rozsáhlé úlevě od bolesti po velkých operacích v oblasti hrudníku a břicha. To také umožňuje pacientovi zhluboka se nadechnout, pohybovat se znovu rychleji a funkce gastrointestinálního traktu se rychleji obnovuje. Cílem je, aby žádný pacient neopouštěl dospávací, pooperační pokoj, s bolestí, a aby zahájená terapie bolesti pokračovala i na následných odděleních. Služba akutní bolesti navštíví pacienta každý den, pokud má epidurální katétr nebo má-li nějaké problémy. Zabývají se zde i chronickou nebo nádorovou bolestí. Snaží se zde o holistickou „multimodální“ terapii bolesti. Ve Weissensee je k dispozici kompetentní tým lékařů, zdravotních sester, fyzioterapeutů a psychologů. (Klinika Weissensee Berlin)

2.2.5 Studie Dr. Farooq- Indie, Belagaum

Spokojenost pacientů s pooperační léčbou bolesti závisí na řadě proměnných, včetně očekávání pacientů, intenzity zažité bolesti, rychlosti reakce akutní bolesti, účinnosti léčby a přístupu zdravotnických pracovníků. Formální služba akutní bolesti byla v ústavu založena od roku 2001. Jedná se o poradenskou službu v oblasti anestezie, kde je každodenní péče poskytována specializovanými ošetrovatelkami bolesti a lékaři anestezie za pomoci sester z oddělení. V průběhu 3 měsíců průzkumu bylo APS řízeno celkem 132 pacientů, z nichž 102 souhlasilo s účastí. Průměrný věk pacientů byl 45 +/- 16 let. Tam bylo 55,9% žen a 44,1% mužů. Byly použity různé analgetické postupy, ale většina (68%) dostala epidurální analgezií. V Indii je nedostatek silných opioidních analgetik a dokonce i v centrech, kde jsou k dispozici morfin a fentanyl, jejich dodávka je omezená a nevyrovnaná. Při nastavování omezených zdrojů je pečlivý výběr dostupných léků a technik tou nejlepší

nadějí pro zajištění optimální úlevy od bolesti pacientovi. Řešení problému nedostatečnosti pooperační léčby bolesti ve skutečnosti nespočívá v získávání drahých léků nebo vývoji a používání nových technik, ale spíše v optimálním využití již dostupných léků a technik. Kombinace regionální techniky a multinodální analgezie, kterou většina pacientů dostávala, byla tedy nejlepší dostupnou možností pro zajištění účinné úlevy od bolesti v pooperačním období. Ze studie vyplývá, že léčba bolesti by se měla nastavit co nejdříve po operaci a mělo by docházet APS pracovníky k častějším kontrolám pacientů.(Farooq, F., Khan, R. and Ahmed, A., 2016)

2.2.6 Studie Dr. Borracci, Dr. Deni- Itálie,

Existují dva modely APS: model založený na anesteziologovi a model založený na sestře. Zde je popsán vývoj jiného modelu APS řízeného pacientem. Studie poukazuje na různé použití různých typů analgezie jejich dostupnost. Vytvoření APS umožnilo sledovat pacienty během prvních 3 dnů po operaci, analyzovat typologii pacientů, techniku analgezie, vhodnost terapie. Pacient byl sledován po příjezdu z operačního sálu do 4, 12, 24 a 48 hodin při žilní terapii a až 72 hodin při epidurální terapii. Zkoušelo se, že by si pacient bolest korigoval sám pomocí analgetické pumpy. Zaznamenávány byly vitální funkce, statický a dynamický VAS, přítomnost nevolnosti, zvracení, úroveň sedace atd. Zkušenosti ukazují, že vytvoření modelu APS, řízeného pacientem, může představovat alternativu mezi pomocí anesteziologa specialisty, který je finančně nákladnější, tedy obtížně použitelné v italském zdravotnickém systému a model založený na zdravotní sestře. Studie poukázala i na nedostatečnou digitální vybavenost při APS, kdy nejsou záznamy v elektronické formě.(Borracci et al., 2016)

Deni et al. ve své studii publikované v roce 2019 v časopisu Pain Practice hodnotili 10- ti letou zkušenost s konceptem APS v Itálii. Hodnocení se zúčastnilo celkem 17 913 pacientů, přičemž u 43 % byla použita metoda epidurální analgezie, u 52 % pak metoda intravenózní analgezie kontrolovaná pacientem (PCA). V této rozsáhlé studii byla prokázána signifikantní efektivita a bezpečnost služeb poskytovaných Acute Pain Service v terapii pooperačních bolestí.(Deni, F. et al., 2019)

2.2.7 Audit o APS z Velké Británie a Irska

V těchto státech proběhl audit pooperační kontroly bolesti a sledovalo se, jaký mají vliv specializované sestry akutní bolesti na kontroly. Nedostatky konvenční intramuskulární opioidní analgezie vedly k rozšíření používání pacientem kontrolované analgezie

a epidurální analgezie po operaci. To není vždy doprovázeno zvýšeným vzděláním a odborným dohledem personálu oddělení. Průzkum v nemocnicích před jmenováním sestry akutní bolesti ukázal nepříjemný výskyt vedlejších účinků při epidurální analgezii na běžných chirurgických odděleních. Překvapivěji byla zjištěna nízká účinnost pacientem kontrolované analgezie. Častým hodnocením pacientů sestrou akutní bolesti a pravidelným vzděláváním personálu oddělení bylo dosaženo významného snížení vedlejších účinků epidurální analgezie a zlepšení účinnosti pacientem kontrolované analgezie. Ukázalo se, že výhody analgezie kontrolované pacientem lze do značné míry popřít nedostatečným řešením nedostatků ve znalostech o zvládnutí bolesti mezi pracovníky oddělení a pacienty. Audit tedy potvrdil důležitost sestry specialistky v APS. (Coleman and Booker-Milburn, 1996, 2008)

PRAKTICKÁ ČÁST

V souvislosti s povahou problematiky, která byla zkoumána a poměrně krátkou dobou fungování APS ve FN Plzeň, jsme zvolili kvalitativní výzkumnou metodologii, jelikož je tvořena nematematickým a analytickým postupem. Kvalitativní metody pracují s menším množstvím respondentů a my zde máme dle provozu se obměňující dvou členný tým APS nebo v pohotovostním provozu jednočlenný. (Kutnohorská, 2009, 22s.)

3 VÝZKUMNÉ CÍLE A OTÁZKY PRÁCE

Od 1. 12. 2018 postupně, zkušebně začala fungovat práce týmu akutní bolesti ve FN Plzeň. Tento tým se zabývá léčbou pooperační bolesti pomocí zavedené kontinuální epidurální analgezie. Stanovili jsme si jeden hlavní výzkumný cíl a dva dílčí výzkumné cíle.

3.1 Hlavní cíl

Zmapovat fungování Acute Pain Service ve FN Plzeň.

Hlavní výzkumná otázka:

Jak funguje Acute Pain Service ve FN Plzeň?

3.2 Dílčí cíle

1. **Dílčí cíl:** Zmapovat činnost sestry v týmu akutní bolesti.

Dílčí otázka: Jakou činnost provádí sestra v týmu akutní bolesti?

2. **Dílčí cíl:** Zmapovat činnost lékaře v týmu akutní bolesti.

Dílčí otázka: Jakou činnost provádí lékař v týmu akutní bolesti?

4 CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU

Do výzkumu bude zahrnut APS tým skládající se ze sestry a lékaře a budeme mapovat jejich činnost, popřípadě pouze anesteziologický lékař, který funguje při pohotovostním režimu (Ústavní pohotovostní službě-ÚPS), který má zkušenosti s APS.

Členové týmu:

- Všeobecná sestra či zdravotnický záchranář pracující v Centru pro léčbu bolesti ve FN Plzeň nebo KARIM lůžkové části. Podmínkou je specializace v intenzivní péči nebo vysokoškolské vzdělání v oboru všeobecná sestra či ošetrovatelství a pracující bez odborného dohledu.
- Lékař KARIM pracující v Centru pro léčbu bolesti ve FN Plzeň KARIM (atestovaný) nebo na jiném pracovišti KARIM kompetentní k práci v týmu akutní pooperační bolesti či samostatně.

5 METODY SBĚRU DAT A ORGANIZACE VÝZKUMU

Jako metodiku zpracování použijeme kvalitativní metodu šetření pozorování členů týmu akutní bolesti ve FN Plzeň při jejich činnosti, která bude stěžejní a rozhovory se členy týmu, jimiž si ověříme předchozí získaná data a popřípadě získáme doplňující informace mimo jiné týkající se budoucnosti APS ve FN Plzeň.

5.1 Pozorování

1. **Přímé, nezúčastněné-** kdy jako výzkumník budu doprovázet Tým akutní bolesti, ale nebudu zasahovat nebo se angažovat v činnostech týmu
2. **Zjevné pozorování-** aktéři pozorování budou o mé činnosti vědět (Bártlová a kol., 2009, 82 -88s.)

Základním pracovištěm, kde si Tým akutní bolesti vyhledá data o pacientech vyžadující jeho péči, je Centrum léčby bolesti KARIM. Dále dle zjištěných informací budu následovat tým na oddělení, kde jsou pacienti hospitalizováni. Může se jednat o oddělení chirurgické kliniky, oddělení kliniky ortopedie traumatologie a pohybového ústrojí ev. oddělení gynekologicko- porodnické kliniky. Na těchto oddělení mají informační leták s telefonními čísly, na která mohou zavolat, pokud by se vyskytly nějaké nežádoucí události nebo komplikace v souvislosti s epidurálním katétrem či analgezií.

Klíčovými osobami jsou v tomto pozorování sestra APS, lékař a pacient. Osoby neklíčové zahrnují ošetřující sestra, pomocný personál, ostatní pacienti, kteří jsou na pokoji s pacientem. (Švaříček, Šedřová a kol., 2007)

Záznam dat byl prováděn popisnou formou do auditivního zařízení eventuelně poznámkovou metodou písemně zaznamenávat, jelikož výzkumník by neměl spoléhat pouze na paměť (Kutnohorská, 2009, 35 – 38s.) a záznam je přepsán. K dispozici je i pozorovací arch (Příloha F) vytvořený pomocí programu Microsoft Excel do tabulkové formy pro lepší přehlednost a čitelnost, kde máme zaznamenané námi vytyčené úkony a činnosti.

5.2 Polostrukturované rozhovory

Rozhovor bude probíhat individuálně se členy týmu, ať se sestrami či lékaři bez přítomnosti třetí osoby. Rozhovor bude polostrukturovaný, kdy budou předem připravené formulace otázek s možností doplňujících otázek, které by vylhynuly v průběhu roz-

hovorů. Rozhovor bude otevřený, kdy cíl je respondentovi znám. (Farkašová a kol., 2006, 48 -50s.; Kutnohorská, 2009, 38 – 41s.)

Zvolili jsme 10 otázek, které budou sloužit k doplnění eventuálně potvrzení výsledků výzkumné metody pozorování. Hledali jsme shodu v odpovědích respondentů.

5.3 Organizace výzkumu

Už z názvu práce vyplývá, že výzkum je prováděn ve FN Plzeň. Základnou se stává Centrum léčby bolesti spadající pod Klinikou anesteziologie resuscitace a intenzivní medicíny.

Výzkumná metoda pozorování byla realizována prosinec 2019 a první polovina ledna 2020, jelikož v období kolem vánočních svátků, byla účelově snížena operativa, a tím pádem nebylo mnoho pacientů k plánovaným výkonům a tudíž počet těch, kteří měli zavedenou epidurální analgezií, klesl. I přesto bylo získáno dostatečné množství kvalitních výzkumných dat.

Výzkumná metoda rozhovory byla realizována druhá polovina měsíce ledna 2020 a poté kódována a analyzována.

6 INTERPRETACE A ANALÝZA VÝZKUMNÝCH DAT

Nejprve jsme začali kvalitativní výzkumnou metodou pozorováním. Pozorování je rozděleno do dvou kategorií. Jedna kategorie je pro výzkumné šetření v běžném provozu (7:00 - 15:00 hod. všední dny) a druhá kategorie je pozorování v pohotovostním provozu (15:00 – 7:00 hod. všední dny a sobota až neděle a státní svátky).

Může se také stát, že je den, kdy Tým akutní bolesti nemusí být aktivován, jelikož není žádný pacient s epidurálním katétre v nemocnici. Několikrát se proto stalo, že výzkumné pozorování z tohoto důvodu nebylo realizováno, proto před každým pozorováním jsme si nejprve ověřovali situaci telefonicky, eventuálně předjednali i časový rámec realizace výzkumu.

Celkem bylo provedeno 6 pozorování v běžném provozu a 3 pozorování v pohotovostním provozu. Vzhledem k získaným informacím z těchto pozorování byl jejich počet zcela dostačující a myslíme si, že byly vyčerpány možnosti získání dalších informací k diplomové práci.

Celkem bylo provedeno 6 rozhovorů se členy týmu akutní bolesti, jelikož jsou rozhovory zcela anonymní, tak jsou přepisy otázek k jednotlivým kategoriím označeny písmeny R jako respondent číslovkou (R1 – R6). Audio nahrávky jsou k dispozici u autorky diplomové práce v rámci neveřejných příloh. Na začátku každé nahrávky je respondentem udělen ústní souhlas s rozhovorem. Bylo postupováno v souladu s povolením ke sběru informací ve FN Plzeň (Příloha E).

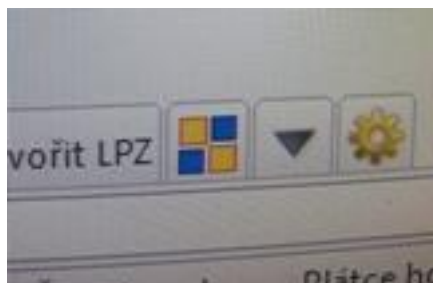
6.1 Pozorování v běžném provozu

Základnou Tým akutní bolesti (sestra + lékař) je KARIM Centrum léčby bolesti, kde je potřebné zázemí a vybavení pro práci APS (batoh). Při vytíženosti či vysoké nemocnosti v úseku Centra léčby bolesti je možno vyžádání personálního zajištění z Kliniky anesteziologie resuscitace a intenzivní medicíny - lůžkového oddělení. Není vymezený přesný čas, kdy bude inspekce pacientů se zavedeným epidurálním katétre probíhat, každý určený lékař do týmu není vymezen pouze pro tuhle službu, se sestrou se domluví na přibližném čase úkonu od 7:00 – 15:00 hod.

6.1.1 Pozorování č. 1

Dostavila jsem se v domluveném čase 8:00 do Centra léčby bolesti, kde pozorování začíná. Sestra se přihlásí do klinického informačního systému WinMedical (nové verzi) v počítači. Klikne na ikonu štítků (čtverečků),

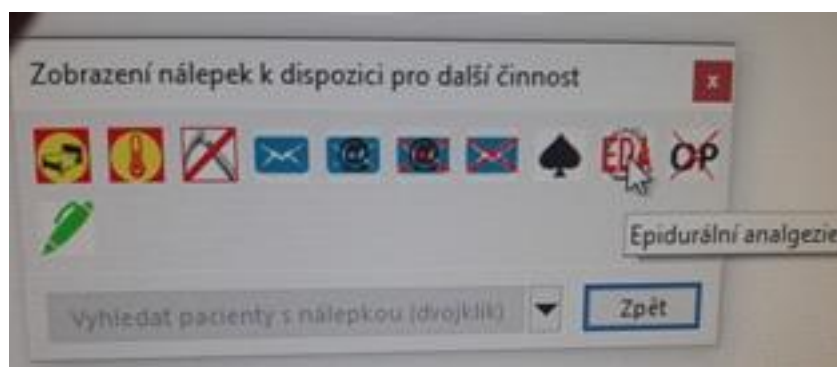
Obr. 1 Ikona štítků



Zdroj: Vlastní

kteřá se nachází v pravém horním rohu obrazovky monitoru. Posléze se otevře vyskakovací okno se zobrazením všech nálepek, které jsou v klinickém informačním systému k dispozici. Vybírá nálepku EDA, jež se používá pro epidurální analgezii, tedy pacienta, který má zavedený epidurální katétr.

Obr. 2 Štítek EDA epidurální analgezie



Zdroj: Vlastní

Provede dvojklik na tuhle nálepku. V okamžiku se jí zobrazí všichni pacienti, kteří jsou označeni touto nálepkou, a tudíž mají zavedený epidurální katétr, a které musí tým navštívit a zkontrolovat. Sestra si vypíše jména a oddělení a diagnózu do záznamového listu (Příloha B), kde jsou nemocní hospitalizováni. Sestra zjistila, že je jeden pacient s epidurálním katétrem na Chirurgické JIP a jde zkontrolovat batoh s vybavením pro APS (Příloha C, D), který je uložen v Centru léčby bolesti. Batoh obsahuje osobní ochranné

pracovní pomůcky- rukavice, čepice, ústenky, pomůcky k převazu epidurálního katétru-sterilní rukavice, sterilní rouška, emitní miska, dezinfekční prostředek, benzín, transparentní folii, různé náplasti, antibakteriální filtry pro epidurální katétr, terčík na fixaci filtru ke kůži, sterilní tampóny, sterilní čtverce, sterilní nůžky a pinzety, sterilní zkumavka na mikrobiologické vyšetření, pomůcky k zavedení periferní žilní kanyly- spojovací hadičky různé délky, stříkačky (2ml, 5ml, 10ml, 20ml), periferní žilní kanyly, jehly různé G, FR 100ml, infúzní trny, zátky, léky – Bupivacain inj.(Markain inj.), Mesocain inj. Sestra jde informovat lékaře a domlouvá se s ním, kdy začnou s kontrolami. Lékař je k dispozici hned a tak s batohem a záznamovým listem vyrážejí na Chirurgickou JIP. Na Chirurgické JIP ošetřující sestry zavedou tým k pacientovi se zavedeným epidurálním katétrem. APS tým si obléká osobní ochranné pracovní pomůcky. APS tým se představí pacientovi. Lékař se ptá na bolest a jiné obtíže. Pacient si nestěžuje. Sestra APS a ošetřující sestra pomáhají pacientovi zaujmout polohu na boku a lékař kontroluje místo zavedení epidurálního katétru, které je klidné, převazovat se nemusí. Pomohou pacientovi do polohy na zádech. Sestra APS do záznamového listu uvádí data diagnózu, datum zavedení eventuelně fixaci katétru, VAS, stávající medikaci a rychlost, nežádoucí účinky, stav, ošetření, popřípadě nové nastavení medikace. Tento pacient má katétr zavedený druhý den, VAS 2, medikace Sufentanyl 10 + Marcain 5ml rychlost 3ml/h, zůstává nezměněna. Se slibem zítřejší návštěvy Tým akutní bolesti odchází z tohoto oddělení a vrací se do Centra léčby bolesti. Zde sestra doplní pomůcky, které byly použity. Lékař po příchodu zapíše do klinického informačního systému WinMedical k pacientovi své poznatky jako klinickou událost konziliární vyšetření. Konziliární vyšetření si vytisknou na oddělení, kde pacient leží a založí do dokumentace.

6.1.2 Pozorování č. 2

V Centru léčby bolesti dnes měli mnoho práce, tak se mé výzkumné šetření po telefonické domluvě koná až po 14:00 hodině. Sestra si opět vyhledala v klinickém informačním systému potřebné informace o pacientech s epidurálním katétrem postupem stejným jako v pozorování č. 1. Sestra si vypisuje do záznamového listu pouze jednu pacientku z Gynekologické kliniky oddělení B. Z včerejšího záznamu zjišťuje, že pacientka má zavedený epidurální katétr dnes již 5. den a to znamená, že katétr se bude rušit. Sestra jde zkontrolovat batoh s vybavením. Se záznamovým listem a batohem jde za lékařem. Odchází společně na Gynekologické oddělení B. Na oddělení je ošetřující sestra zavede za pacientkou. APS tým se představí pacientce, bere si osobní ochranné pracovní pomůcky a lékař se ptá pacientky na její obtíže a bolesti. Pacientka bolest neguje a sama zaujímá

polohu na boku. Je informována lékařem, že dnes bude epidurální katétr extrahován. Sestra APS si připraví pomůcky k vynětí katétru z batohu. Sestra APS odlepuje náplast. Lékař pomocí sterilní pinzety extrahuje katétr a podává ho sestře, která pomocí sterilních nůžek konec katétru odstříhává do sterilní zkumavky pro mikrobiologické vyšetření. Zkumavku dává ošetřující sestře, která zajistí odeslání materiálu na Mikrobiologii včetně žádanky. Místo vpichu je překryto sterilním tamponem a přelepeno náplastí. Pacientka je lékařem informována o vhodné poloze po extrakci a možných komplikacích. Sestra provede zápis o extrakci do záznamového listu. Tým APS se loučí a odchází do Centra léčby bolesti. Sestra doplní batoh o pomůcky, které byly použity. Lékař jde provést záznam klinické události do klinického informačního systému jako konziliární vyšetření a odstraní nálepkou EDA. Tímto je práce APS týmu pro dnešní den ukončena.

6.1.3 Pozorování č. 3

Na telefonní číslo určené pro tým bolesti je zavoláno z chirurgie C, že katétr u pacienta je asi „ucpaný,“. Sestra APS informuje o této skutečnosti lékaře. Lékař dokončí svoji práci u pacienta v ambulanci. Lékař se sestrou, která si vzala batoh a záznamový list, tým odchází na chirurgické oddělení C. Tým akutní bolesti je představen. Obléká si OOPP. Lékař kontroluje stav systému pomocí stříkačky s fyziologickým roztokem, kde není úspěšný. Ošetřující sestra pomáhá pacientovi do polohy na boku. Lékař kontroluje místo vpichu a zjišťuje, že je katétr povytažen a indikuje jeho extrakci. Sestra APS si připravuje pomůcky potřebné k vynětí katétru. Jelikož je katétr zaveden 2. den, tak se ustřížený konec epidurálního katétru nebude posílat na mikrobiologické vyšetření. Lékař vyjme katétr a přikládá sterilní tampon. Sestra místo extrakce přelepuje náplastí. Lékař informuje pacienta o vhodné poloze po extrakci, kterou je poloha vleže na zádech. Sestra provede záznam o vynětí katétru do záznamového listu. Tým APS se vrací do Centra pro léčbu bolesti. Sestra doplní pomůcky, které byly použity do batohu. Lékař provede zápis do klinického informačního systému jako konziliární vyšetření a odstraní štítek EDA v klinickém informačním systému.

6.1.4 Pozorování č. 4

V dopoledním čase kolem 8:00 hod. je realizováno pozorování č. 4. Sestra si vyhledala v klinickém informačním systému informace o pacientech s epidurálním katétre a zapsala si nacionále a oddělení do záznamového listu. Dnes bude kontrola probíhat na chirurgické JIP, kde jsou hospitalizováni 2 pacienti s epidurálním katétre. Sestra bere batoh a záznamový list a s lékařem odchází na chirurgickou JIP. Ošetřující sestra za-

vede tým k prvnímu pacientovi a pomáhá mu do polohy na boku. Pacient má katétr zavedený 2. den. Tým APS si bere OOPP. Lékař kontroluje místo vpichu, a jelikož je místo mírně zakrvácené indikuje převaz. Sestra APS si připravuje potřebné pomůcky k převazu, odlepí transparentní folii a podává lékaři sterilní nástroj a sterilní tampony. Lékař místo dezinfikuje a očišťuje okolí. Sestra APS za asistence lékaře katétr přelepí transparentní folií. Už při otáčení na bok pacient grimasoval. Pacient udává bolest intenzity VAS 6. Lékař navýšil stávající medikaci o 2ml/h na 4ml/h. Sestra APS si vše zapsala do záznamového listu. Lékař doporučil podání neopioidního preparátu na bolest. Tým je zaveden ošetřující sestrou k druhému pacientovi. Ten si na bolesti nestěžuje a sám se snaží zaujmout polohu na boku. Katétr má zavedený 3. den. Místo vpichu je klidné a lékař ponechává stávající medikaci. Tým akutní bolesti odchází do Centra léčby bolesti, kde lékař provede záznam do klinického informačního systému jako konziliární vyšetření u obou pacientů. Sestra doplní batoh pro APS.

6.1.5 Pozorování č. 5

V 8:00 hod. začíná další pozorování začínající v Centru léčby bolesti. Sestra si v klinickém informačním systému vyhledá pacienty, kteří potřebují intervenci APS. Do záznamového listu si zapisuje pouze jednu pacientku na gynekologickém oddělení B, která má katétr zavedený 2. den. Bere batoh a záznamový list a s lékařem odcházejí na kontrolu pacientky. Ošetřující sestra zavede tým k pacientce, která sedí na lůžku a čeká na snídani. Lékař provede kontrolu vpichu v této poloze. Místo vpichu je klidné. Lékař ponechává stávající medikaci. Pacientka udává VAS 1. Sestra APS provede zápis do záznamového listu. APS tým odchází na pracoviště Centra léčby bolesti. Lékař zde provede záznam do klinického informačního systému formou konziliárního vyšetření.

6.1.6 Pozorování č. 6

Pozorování začíná opět v 8:00 hod. v Centru léčby bolesti. Sestra si v klinickém informačním systému vyhledá pacienty, kteří mají zavedený epidurální katétr. Do záznamového listu si zapisuje jednoho pacienta na chirurgickém oddělení B. Tým s batohem a záznamovým listem vyráží na toto oddělení. Pacient má katétr zaveden 5. den. Nacházíme pacienta vsedě na lůžku, právě došládl. Poloha pacienta vyhovuje, lékař bude extrahovat katétr. Tým si obléká OOPP. Sestra APS si připraví potřebné pomůcky k vynětí katétru a odlepí transparentní folii. Lékař pomocí sterilní pinzety extrahuje katétr a podává ho sestře, která pomocí sterilních nůžek konec katétru odstříhává do sterilní zkumavky pro mikrobiologické vyšetření. Transport materiálu do laboratoře zajišťuje ošetřující

sestra. Místo vpichu je překryto sterilním tamponem a přelepeno náplastí. Lékař informuje pacienta o nutnosti polohy vleže na zádech a možných komplikací. Sestra provede zápis o extrakci do záznamového listu. Tým se vrací do Centra léčby bolesti. Lékař provede záznam do klinického informačního systému jako konziliární vyšetření. Sestra doplní použité pomůcky do batohu.

6.1.7 Souhrn pozorování v běžném provozu

Z pozorování v běžném provozu nám jasně vyplývají činnosti, které týmu provádí sestra a které lékař.

Sestra zjišťuje, které pacienty je v rámci APS nutné ošetřit, zajišťuje materiální vybavení týmu, asistuje lékaři při převazech či extrakci epidurálního katétru, provádí zápis do záznamového listu, hodnotí bolest pomocí VAS.

Lékař kontroluje a řídí léčbu pooperační bolesti, převazuje či extrahuje katétr za asistence sestry, provádí zápis do klinického informačního systému formou konziliárního vyšetření.

6.2 Pozorování v pohotovostním provozu

Jelikož pracoviště Centra léčby bolesti je v době pohotovostního provozu uzavřené, anesteziologický lékař si informace potřebné pro APS zjišťuje na lůžkovém oddělení KARIM (v klinickém informačním systému). Na kontroly zavedené epidurální analgezie dochází samostatně. Pokud by ke své práci na jiných oddělení potřeboval asistenci sestry specialistky popřípadě nějaké materiální vybavení k ošetření či medikaci kontaktuje KARIM lůžkové oddělení, kde mu bude kompetentní sestra operativně vyčleněna.

6.2.1 Pozorování č. 7

Je sobotní poledne a anesteziologická lékařka si v klinickém informačním systému WinMedical vyhledává informace, kdo má v nemocnici zavedený epidurální katétr. Zjišťuje, že pouze jedna pacientka, která se nachází na Chirurgii C, jelikož pacientku kontrolovala i předchozí den, požaduje po ošetrovatelském personálu KARIM lůžka transparentní folii pro převaz epidurálního katétru pro případ převazu. Odchází na Chirurgii C, kde jí ošetřující sestra přivádí k pacientce a pomáhá pacientce zaujmout polohu vsedě, aby byla možná kontrola místa zavedení epidurálního katétru. V okolí katétru se nachází stará krev. Lékařka převaz neindikuje, poněvadž transparentní folie je z malé části přelepena krytím na operační ráně a další den bude katétr zavedený 5. den a bude se extrahovat. Pacientka je

v dobré náladě, odpovídá, že je v pohodě a nic jí nebolí, proto lékařka medikaci nemění, informuje se ještě na brnění končetin či jiné obtíže, které však pacientka neguje. Odchází zpět na KARIM lůžka, vrací transparentní folii a jde učinit záznam do klinického informačního systému jako klinickou událost konziliární vyšetření, které si na oddělení, kde pacientka leží, vytisknou a založí do dokumentace.

6.2.2 Pozorování č. 8

Je nedělní poledne a anesteziologický lékař si jde vyhledat pacienty, kteří mají zavedený epidurální katétr. V klinickém informačním systému zjišťuje, že pacienti jsou 3, jeden na chirurgii C a dva na chirurgické JIP, všichni mají katétr zavedený 3. den. Lékař si jména s příslušným oddělením vypíše na papír a odchází na kontrolu. Nejdříve navštíví chirurgickou JIP za pomoci ošetřující sestry obou pacientů postupně zkontroluje místa vpichu a přeptá se na intenzitu bolesti. Medikace u obou pacientů zůstává nezměněna a místa vpichu jsou klidná. Plynule přechází na chirurgii C, kde je hospitalizován poslední pacient, kterého má zkontrolovat. I zde za pomoci ošetřující sestry kontroluje místo vpichu a nastavenou analgezií. Ani zde nenachází žádné komplikace a ponechává zavedenou analgezií. Vrací se na KARIM lůžkové oddělení, kde provede zápis do klinického informačního systému formou konziliárního vyšetření.

6.2.3 Pozorování č. 9

Je nedělní odpoledne a anesteziologický lékař si jde do klinického informačního systému vyhledat pacienty, které má zkontrolovat v rámci APS. Dochází ke zjištění, že jedna pacientka je hospitalizována na gynekologickém oddělení A a jeden pacient na chirurgickém oddělení B. Oba s katétre zavedeným 4. den. Lékař si vypíše údaje k identifikaci pacientů na papír a odchází ke kontrolám. Začíná na chirurgii C, kde je zaveden ošetřující sestrou za pacientem. Pacient je schopný sám zaujmout polohu na boku a lékař zhlédne místo vpichu, které je klidné. Pacient si na bolesti vůbec nestěžuje, a proto lékař snižuje rychlost aplikované medikace o 1 ml/h tj. na 1 ml/h . Předpokládá, že zítra by mohl být katétr extrahován a informuje o tom pacienta. Lékař přechází na gynekologické oddělení B. I zde je ošetřující sestrou zaveden k pacientce, která sama zaujímá polohu na boku vhodnou pro kontrolu místa vpichu, které se jeví bez známek infekce. Intenzitu bolesti zjišťuje pomocí VAS, kde pacientka udává 2. Lékař medikaci nemění. Odchází na KARIM lůžkové oddělení, kde provede zápisy do klinického informačního systému o kontrolovaných pacientech jako konziliární vyšetření.

6.2.4 Souhrn pozorování v pohotovostním provozu

V pohotovostním provozu zajišťuje službu konající anesteziologický lékař v ústavní pohotovostní službě (ÚPS).

Lékař kontroluje a řídí léčbu pooperační bolesti, hodnotí intenzitu bolesti, provádí zápis do klinického informačního systému formou konziliárního vyšetření, v případě nutnosti ošetrovatelských intervencí si zajistí sestru z Kliniky anesteziologie resuscitace a intenzivní medicíny lůžkového oddělení k asistenci včetně materiálního vybavení.

6.3 Vyhodnocení pozorovacího archu

První položkou v pozorovacím archu (Příloha F) bylo, kdo zjišťuje informace o pacientech, kteří vyžadují APS. Jasně se zde ukázalo, že v běžném provozu informace vyhledá a připraví sestra. V pohotovostním provozu si tyto informace vyhledá lékař.

Materiální zajištění APS, je tím myšleno, pomůcky k činnosti zajišťuje a kontroluje v běžném provozu pouze sestra. Pomůcky jsou uloženy v batohu. V pohotovostním provozu lékař provádí konzilia APS bez pomůcek.

Převazy se v běžném provozu provádí výjimečně, pouze pokud dojde k nějaké komplikaci. V pohotovostním provozu nebyl v pozorování proveden žádný převaz.

Extrakce epidurálního katétru v běžném provozu není v APS nic neobvyklého. V pohotovostním provozu extrakce katétru nebyla zaznamenána vůbec.

Kontrolu katétru, včetně VAS a ev. komplikací v běžném provozu provádí celý tým akutní bolesti, to znamená jak sestra, tak lékař se vzájemně doplňují. V pohotovostním provozu zůstává tato činnost pouze na anesteziologickém lékaři.

Zápis do záznamového listu v běžném provozu provádí pouze sestra. V pohotovostním provozu není do záznamového listu zapisováno.

Provádět záznam do klinického informačního systému je pouze v kompetenci lékaře jak v běžném provozu, tak v pohotovostním provozu.

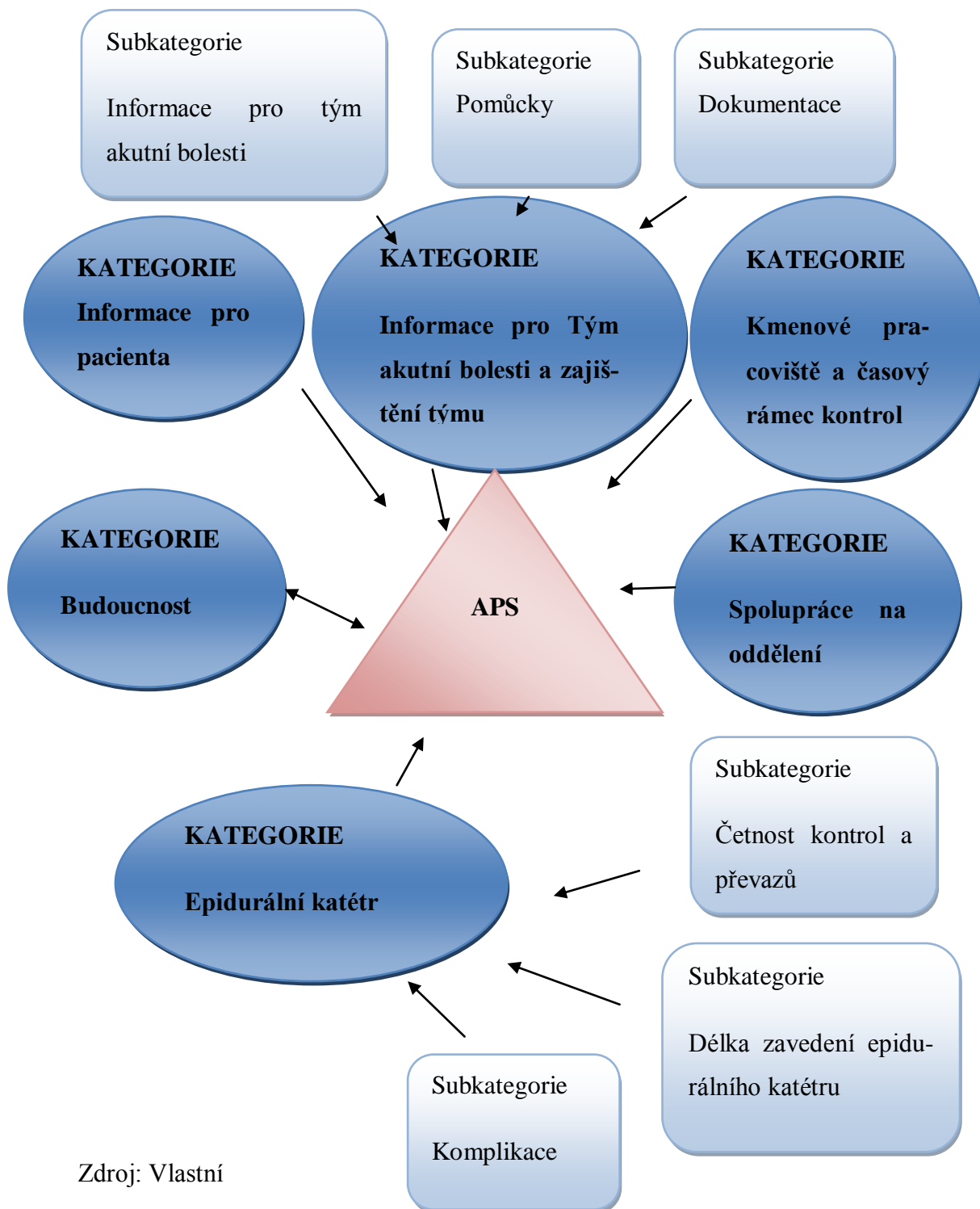
Počet ošetřených APS denně je pouze informativní údaj, jelikož metoda výzkumu je kvalitativní a matematická data sem nepatří, ale orientačně lze říci, že počet ošetřených APS denně se pohybuje mezi jedním až třemi pacienty.

6.4 Interpretace a analýza polostrukturovaných rozhovorů

Bylo stanoveno 10 otázek, které jsou k nalezení v příloze G a jsou shodné pro oba členy týmu (sestra, lékař). Pro lepší vyhodnocení a analýzu pomocí otevřeného kódování (Bártlová a kol., 2009, 126 -127s.), jsme si otázky kategorizovali a subkategorizovali. Vyplynulo nám 6 kategorií informace pro pacienta o epidurální analgezi, informace pro tým akutní bolesti, dokumentace a pomůcky, místo a časový rámec kontrol epidurální analgezie, spolupráce na odděleních, epidurální katétr a budoucnost APS ve FN Plzeň. K jednotlivým kategoriím byly přiřazeny otázky, které se jich týkají. Rozhovory byly přepsány pro lepší přehlednost do programu Microsoft Word (analýza pomocí textového editoru) a snadnější kódování a odpovědi selektovány podle zvolených kategorií a subkategorií. V tištěné podobě metodou ruční analýzy byla získaná data analyzována (Hendl, 2016, 377 – 379s.). V odpovědích byl hledán určitý pojem, podstatné jméno, sloveso nebo souloví a hledala se shoda mezi respondenty, kód je zvýrazněn podtržením slova či souloví (Bártlová a kol., 2009, 126 -127s.). Respondentů bylo celkem 6 a všichni jsou členy týmu akutní bolesti buď na pozici lékaře či sestry. Pro konkrétnost byli osloveni 4 lékaři a 2 sestry pracující v Centru léčby bolesti, pod kterou APS spadá. Účelně byly v odpovědích ponechány slangové či částečně hovorové (zlidovělé) výrazy.

Pro lepší přehlednost jsme vypracovali schéma vzájemných vazeb kategorií a subkategorií, které jsou vyhodnoceny (obrázek 3), aby byly zřejmé vzájemné vztahy k APS. Hlavním stěžejním středobodem je APS a k němu se vztahují vazby kategorií. Pouze na dvě kategorie jsou navázány vždy tři subkategorie.

Obr. 3 Schéma vzájemných vazeb kategorií a subkategorií



Zdroj: Vlastní

6.4.1 Kategorie informace pro pacienta o epidurální analgezi

Této kategorii se týká 1. otázka „Kde se pacient dozví o možnosti epidurální analgezie eventuelně fungování APS?“

R1: „Pacient se to dozví v anesteziologické ambulanci, kde se vlastně připravuje vyšetření před operací, kdy ho lékař seznámí s možností anestezie nebo popřípadě dalších analgetických možností.”

R2: „No, na anesteziologické ambulanci, kam chodí všichni pacienti před plánovanou operací.”

R3: „Tak jsou dvě možnosti, dozví se to buď při příjmu, to znamená při prvním rozhovoru s anesteziologem, což je buď v podstatě den před operací, nebo v rámci ambulace, v rámci konzilia pokud přijde dříve než je operovaný.”

R4: „Tak určitě by tady to mělo zaznít od jeho přijímajícího lékaře nebo ošetřujícího lékaře tady v nemocnici a v našem případě tedy nejčastěji, od chirurga, který ho přijímá a další možnost je na webových stránkách, ale tam si nedělám iluze, že pacienti zavítají.

R5: „Určitě se tuhle možnost analgezie dozví od lékaře v anesteziologické ambulanci v rámci předoperačního anesteziologického vyšetření, kde mu jsou lékařem sděleny prvotní informace o epidurální analgezií, a je mu dán k prostudování informovaný souhlas s epidurální analgezií, který pokud se pro tuhle analgezií rozhodně musí nejdéle v den operace odevzdat podepsaný.”

R6: „Při předoperačním vyšetření v anesteziologické ambulanci”

Z odpovědí vyplývá společný jmenovatel, kterým je anesteziologická ambulance. Pouze v případě R4 tento kód nezazněl, zvažuje první informaci od ošetřujícího lékaře, což je reálné, ale hlavní slovo má anesteziolog, a informace z internetových zdrojů. Myslíme si, že otázka byla tímto respondentem pochopena ve velmi široké kontextu.

6.4.2 Kategorie informace pro tým akutní bolesti a zajištění týmu

Této kategorii se týkají 3 otázky. 2. „Kde si zjistíte informace, který pacient má zavedený epidurální katétr a kolik jich bývá? 4. Berete si na kontroly epidurální analgezie nějaké pomůcky či dokumentaci? 9. Jak probíhá dokumentace o kontrolách epidurální analgezie a jejího systému? Jednotlivé odpovědi na tyto otázky byly rozděleny do subkategorií pro větší přehlednost a manipulovatelnost. Zajištěním týmu je myšleno materiálně a dokumentačně.

Pro ozřejmění odpovědí uvádíme, že WinMedical je klinický informační systém používaný nemocnicí.

Subkategorie: informace pro tým akutní bolesti

R1: „Počet epidurálních katétrů je v rámci počítačového systému WinMedicalc, v systému přes nálepky, každý pacient, který má zavedený epidurální katétr, štítky, v anesteziologickém záznamu, tak dostává speciální nálepku s označením EDA, kdy se zavede do procesu a přes procesy se zjistí počet pacientů, a který pacient tu nálepku má zavedený i epidurální katétr. Bývá, je to různě v počtu operací, většinou jsou to onkologičtí pacienti nebo velké operace. Může být jeden, ale i šest. Je to v různém odvětví, klinika chirurgická, ortopedická tam je to většinou po úrazech nebo to může být i gynekologická klinika. A samozřejmě klinika anestezie a resuscitace nevyjímáje.”

R2: „Tak my to zjistíme podle určitých znaků v informačním systému nemocnice, kde máme znak, který avizuje, že pacient má zavedenou epidurální analgezii, a to zjistíme, ráno snadno, zjišťuje to sestřička z toho týmu bolesti. Bývají tři průměrně tak tři dva až čtyři.”

R3: „Takže ty informace by měli být samozřejmě v klinickém informačním systému, to znamená v Medicalcu a ti pacienti v tom Medicalcu jsou onáplekovaní. Tam jsou nálepky, kde se dá zjistit prostě, v podstatě pacient dostane nálepku v den, kdy se ten epidurální katétr zavádí. A potom samozřejmě ta nálepka zmizí, když se ta epidurální analgezie ukončí. Kolik jich bývá? To je v postatě v tom Medicalcu, že jsou náplekovaní, ty nálepky se dají vyvolat a ty počty to, je to takový nestandardní, ale většinou denně jsou tak jeden až čtyři pacienti s tím. Jo, je to různé.

R4: „Tak tady to je jednoduché, my se to dozvíme z Medicalcu, kde je vlastně přímo nálepka u daného pacienta, který tuhle epidurální analgezii má zavedenou. Takhle to tedy můžeme kontrolovat, někdy to tedy bohužel tam není označeno kolegy, a pak teda se to dozvídáme různými cestami zpětně, což není nejideálnější, ale většinou tam tu samo-lepku má a to je to, co nám to řekne.

R5: „Ve WinMedicalcu pod značkou pro štítky EDA, kde se zobrazí celkový počet pacientů. Bývá jich 1 až 5 denně, je to různé.”

R6: „Informace získáme v klinickém informačním systému nemocnice WinMedicalc. Pacienti mají štítek EDA. Jejich počet se různí od nuly po šest.”

V této subkategorii se stal společným jmenovatelem klinický informační systém nemocnice WinMedicalc případně doplněný o specifikaci nálepky EDA.

Subkategorie: Pomůcky

R1: „Máme připravený batoh, ve kterém máme veškeré pomůcky potřebné pomůcky k provádění jak kontroly, tak popřípadě k převazu nebo rušení epidurálního katétru. Dokumentaci nepoužíváme v tištěné podobě, tu máme k dispozici na jednotlivých úsecích klinik, kde jsou pacienti hospitalizováni. Na odděleních si ji vytisknou jako konziliární vyšetření.”

R2: „Ano, ano standardně košíček, abychom mohli udělat převaz, abychom mohli nějakým způsobem ještě tomu pacientovi zasáhnout do té pooperační analgezie.

R3: „No, děvčata mají tašku sebou, kde jsou vlastně všechny nástroje i na převazy všechno včetně dezinfekcí, nástrojů převazového materiálu, takže to je vlastně materiál, který sebou bereme pokaždé.”

R4: „Máme hlavně na převaz pomůcky a pak měníme dávku analgetika, které právě běží a případná koanalgetika k epidurálnímu katétru, abychom to popřípadě mohli nějak korigovat.”

R5: „Ano, nosíme si sebou batoh s pomůckami.”

R6: „Pro lepší přenos máme veškeré potřebné pomůcky v batohu.”

V této subkategorii se kódem stalo slovo batoh s pomůckami (viz. Příloha C), některý respondent to nazval taškou a jeden respondent košíčkem. Než se totiž začal batoh používat, chodil APS tým s košíčkem, ve kterém byly uloženy pomůcky, ale tahle forma se ukázala jako méně praktická, pomůcek není málo a mají určitou hmotnost v komplexním stavu. Batoh se ukázal více praktický nejen pro možnost nošení na zádech, ale i větší množství úložných prostor a přehlednost.

Subkategorie: Dokumentace

R1: „Veškerá dokumentace je zapisovaná přes lékaře, protože to je lékařská zpráva, já jako sestra nemám přístup do systému , protože toto je jako konzilium veškeré zprávy zapisují lékaři, kde vlastně píší doporučení a postup.”

R2: „Standardně my v našem informačním systému jsme vyčleněni jako tým akutní bolesti a v tom režimu zadáváme kódy, které máme domluvené.

R3: „Ta dokumentace probíhá v podstatě v Medicalcu v klinickém informačním systému. Každá ta kontrola je zaznamenaná včetně stavu toho epidurálního katétru a dalšího doporučení, co se týká pokračování analgezie.

R4: „Je to vlastně zaznamenáno jako klinická událost v Medicalcu a se všemi dalšími sekvencemi.

R5: „Provedeme zápis ve WinMedicalcu.”

R6: „Lékař provede zápis do klinického informačního systému WinMedicalc jako konziliární vyšetření včetně doporučení a změn medikace.”

V odpovědích na druhou otázku byl společná jmenovatel klinický informační systém WinMedicalc nebo Medicalc, jak si to kdo nazval, ale také štítek, samolepka, nálepka, znak pro označení pacienta s epidurálním katétre. Informace o počtech pacientů nebyly jednoznačné v rozsahu od nuly po šest pacientů nebo neurčitá odpověď různé, z čehož jasně vyplývá, že počet není standardně dán, což nám koreluje s výzkumnou metodou pozorování. Ohledně pomůcek panuje jasná shoda mezi respondenty, zase někdo to nazývá batoh, taška, košíček, ale vždy plný pomůcek ke kontrolám, převazům či extrakcím. Dokumentace kontrol se provádí opět do klinického informačního systému WinMedicalc, který se stal společným kódem pro odpovědi k deváté otázce.

6.4.3 Kategorie kmenové pracoviště týmu a časový rámec kontrol epidurální analgezie

Do této kategorie spadá otázka 3. Odkud a kdy časově odcházíte na kontroly epidurálních katétrů? Myslíme, tím výchozí stanoviště týmu a přibližný časový rámec realizace APS.

R1: „Já přemýšlím, jak bych to řekla. Odcházíme, vlastně z tohoto odvětví tým akutní bolesti patří, jako je to jedna složka Centra léčby bolesti. Takže odcházíme z ambulance bolesti, kde se sejdeme s lékařem a vyrážíme potom zase na obchůzku.”

R2: „Z centra léčby bolesti hned po ránu kolem 8. hodiny. Jde sestra s lékařem, a když je třeba tak sestřička udělá další vizitu v průběhu dne.”

R3: „Většinou se odchází, většinou se kontrolují ráno a odchází se samozřejmě, protože to má na starosti Centrum pro léčbu bolesti, kde je akutní tým, takže se vychází z Centra.”

R4: „Většinou hned ráno než se rozběhne naplno ambulance na CLB (Centrum léčby bolesti).”

R5: „Odchází se z Centra léčby bolesti kolem 8. hodiny.

R6: „Většinou se odchází ráno kolem 8. z Centra léčby bolesti, zcela ojediněle při ranním pracovním vytížení lékaře by se kontrola provedla odpoledne.”

V této kategorii se společným kódem stalo Centrum léčby bolesti, jako místo odkud tým akutní bolesti odchází a je jeho kmenovým pracovištěm. Pro časový údaj shoda vyplynula slovy ráno nebo 8. hodina. Tato skutečnost je ve shodě s výzkumnou metodou pozorování, kde kromě jedné výjimečné odpolední kontroly, probíhaly ostatní kontroly v dopoledních hodinách.

6.4.4 Kategorie spolupráce na odděleních

Na tuhle kategorii si odpovídáme otázkou 5. Jak s Vámi spolupracují na odděleních, kde mají pacienti zavedený epidurální katétr, eventuálně, jestli se vyskytují nějaké problémy?

R1: „Na klinikách, na jednotlivých úsecích si již na tuhle službu zvykli. Byla vlastně zřízena na jejich žádost. Při příchodu na jednotlivá oddělení jsou, je nám k dispozici dokumentace a vlastně nám ukážou, kde ten pacient je, kde leží.”

R2: „Já myslím, že ne nevyskytují se, neprotestují proti tomu a zvykli si už na to.”

R3: „Tak v podstatě ta spolupráce bych řekl, že je na celkem dobré úrovni, protože už se servis pooperační analgezie dostal nějakým způsobem do podvědomí, a většinou oni už tak nějak sami vědí, co mají dělat a když tak volají. Jediný problém, který občas bývá, je, že když chceme ten katétr zrušit, tak tam zahapruje podání koagulace. Jinak celkem, žádný jiný problém nevím.”

R4: „Tak já myslím, že spolupráce je výborná, myslím, že už si nějak více méně zvykli, tam kam docházíme, takže se snaží nám v rámci možností vyhovět, problémy jsou akorát v tom, že nemáme označený ten katétr, takže o něm nevíme a dozvíme se o něm třeba s několikadenním zpožděním, což samozřejmě může způsobit nějakou komplikaci.”

R5: „Vůbec, spolupráce je dobrá, začátky byly horší.”

R6: „Již nás na oddělení, která navštěvujeme v rámci APS, znají. Někdy už i mezi dveřmi sdělují, že pacient je v pohodě. Takže problémy nejsou.”

Většina respondentů v této kategorii si na spolupráci nestěžovala, spíše chválila. Pokud si nějaký respondent vybavil nějaký ojedinělý problém, tak ho stručně konkretizoval. Kódem zde bylo pochvalné či neutrální přídavné jméno nebo sloveso, které značí stav daných věcí.

6.4.5 Kategorie epidurální katétr a analgezie

Do této kategorie jsme zařadily otázky 6, 7 a 8. Pro každou z nich jsme si určily, pro přehlednější analýzu, subkategorii. Pro šestou otázku vznikla subkategorie Četnost kontrol a převazů, pro sedmou otázku Délka zavedení epidurálního katétru a pro osmou otázku subkategorie Komplikace.

Subkategorie: Četnost kontrol a převazů

R1: „Kontroly se provádí minimálně jedenkrát denně v některých případech i častěji nebo popřípadě v případě komplikací jednotlivé úseky mají vlastně k dispozici telefonní číslo, jak na sestru, která má k dispozici mobilní telefon určený k této službě, anebo v rámci služby od 15:00 hodin do 7:00 rána o svátcích a o víkendech je tam určený vlastně telefonický kontakt na lékaře, který má službu, vlastně je, je to lékař anesteziologický Kliniky anesteziologie resuscitace a intenzivní medicíny.”

R2: „No, převaz se provádí ne každý den, když je podezření, že je nějaký problém, tak se udělá převaz a jinak ten systém ponechán tak jak je a je vlastně zajištěn od zavedení toho katétru, musí být proto nějaký důvod. Když se ruší katétr, tak se postupuje standardně aseptickým způsobem a v některých případech, když by bylo podezření třeba na rozvoj infekce, tak se posílá konec epidurálního katétru na vyšetření kultivace, citlivost.”

R3: „Kontroly, jak jsem říkal, každý den, to znamená, ten katétr je kontrolovaný tím týmem každý den a převaz se provádí, pokud je to nutné, to znamená, pokud je shrnutá ta folie nějakým způsobem a je to třeba nějakým způsobem přelepit, jinak v podstatě ty katétrů tam bývají 3 dny, takže se to celkem převazovat ani nemusí.”

R4: „Vždycky první den po operaci, a pak každých 24 hodin nebo každý den následující do doby dokud není odstraněn.”

R5: „Kontrola se provádí jedenkrát denně, při problémech i častěji. Převazy se provádí při problémech nebo dle potřeby.”

R6: „Minimálně jednou denně navštívíme pacienta se zavedeným epidurálním katétre. Převazy epidurálního katétru se provádějí vždy dle ordinace nebo indikace lékaře, vzhledem ke komplikacím.”

V této subkategorii bylo kódem slovo či číslovka označující četnost kontrol. Ze získaných odpovědí jsme kódováním zjistili, že kontroly probíhají s určitostí jedenkrát denně, u převazů by se dalo říci, že dle potřeby, pokud je analgezie či katétr nekomplikovaný, vzhledem k zachování asepse a snížení rizika infekce, by se katétr převázat ani nemusel, protože bariéru dobře drží transparentní fólie.

Subkategorie: Délka zavedení epidurálního katétru

R1: „Je to v závislosti na onemocnění nebo spíše na typu operace nebo zranění. Může být, když je tunelizován i v řádu týdnů jeden až dva týdny, jinak je to tak v průměru 3 až 5 dnů.”

R2: „3 dny.”

R3: „... jinak v podstatě ty katétry tam bývají 3 dny.”

R4: „Nemám úplně teď statistiku, ale odhaduji, že tak 3 až 5 dní.”

R5: „V průměru bych řekla, tak 4 dny.”

R6: „Dle mého odhadu tak v rozmezí 3 – 5 dnů.”

V této subkategorii, kde jsme zjišťovali dobu, po kterou bývá epidurální katétr zaveden, byla klíčovým kódem označena číslovka značící počet dnů. V odpovědích jsme zaznamenali jasnou shodu. Časové rozmezí, kdy bývá epidurální katétr zaveden, je 3 – 5 dnů, což koresponduje s dobou, po kterou bývá pacient denně navštěvován Týmem akutní bolesti.

Subkategorie: Komplikace

R1: „Ve většině případů nejsou žádné, máme komplikace velmi sporadicky. Většinou to bývá třeba začervenání v místě vpichu. Jedenkrát vlastně tam bylo krvácení do epidurálního prostoru, kdy se to potom muselo řešit chirurgicky. Byla tam tvorba hematomu.”

R2: „Nevyskytují se. Někdy si pacienti stěžují na bolestivost v místě vpichu, někdy pacienti mohou mít určité neurologické příznaky jako je třeba brnění nohy, cití. Vidíme jako určitou asymetrii v té funkci epidurálního katétru, takže ten katétr se musí v tom případě upravit, povytáhnout.”

R3: „Tak z těch komplikací, co jsme zaznamenali, tak v jednom případě tam bylo nějaké krvácení, to byl jeden případ za tu dobu, co se to dělá, a jinak samozřejmě pokud se při zrušení toho katétru, třeba trošičku nezdá to místo vpichu, že by bylo začervenalé, tak se konec katétru posílá na kultivaci.

R4: „Asi nejčastěji, že dojde k dislokaci katétru při mobilizaci. Velice raritně, tam dojde k rozvoji třeba hematomu, kdy tady byl vlastně jediný tady ten případ, ale většinou to bývá nechtěné vytažení toho katétru.

R5: „Často ne, možná epidurální empyém, ale zcela výjimečně nebo výjimečně parézy.”

R6: „Komplikací není mnoho. K častějším patří nechtěná extrakce nebo povytažení katétru pacientem, eventuelně zalomení, kdy nám z oddělení volají, že je katétru neprůchodný a lineární dávkovač hlásí tlak v lince.”

Kódem, pro tuhle subkategorii bylo příslovce, určují četnost nebo častost komplikací. Dle zjištěných odpovědí docházíme k závěru, že komplikace spojené s epidurálním katétreem raritní záležitostí, jelikož katétr není v těle pacienta zavedený dlouho. Ovšem každý z respondentů si vzpomněl na nějakou ojedinělou komplikaci, která mu utkvěla v paměti.

6.4.6 Kategorie budoucnost APS ve FN Plzeň

Této poslední kategorie se týká otázka 10. Jak vidíte APS ve FN Plzeň do budoucna?

R1: „Myslím si, že to má velkou budoucnost, a že postupně se to bude tato služba rozšiřovat. ”

R2: „No, vidím ho, že by se měli rozšiřovat ty metody svodné analgezie, čili nejenom epidurální analgezie, ale používat pokračující analgezií po svodných technikách jako je u operací ramene, ale i u operací v jiných oblastech, se nemusí používat jen epidurální analgezie, ale mohou se používat některé typy interfaciálních blokády i s katéetrovou technikou.”

„Tady by na kontroly chodil taky APS tým akutní bolesti denně?”

„Ano, ano. My nezajišťujeme kontrolu bolesti komplexně u všech pacientů, kteří jsou operováni, ale jen u těch, kteří mají nějakou specifickou metodu pooperační analgezie, což je epidurální analgezie, pokračující svodná analgezie eventuelně do budoucna pacientem kontrolovaná intravenózní analgezie, ta by také spadala do kompetencí týmu.”

R3: „No, do budoucna bych to viděl tak, že samozřejmě v současné době se ten Acute Pain Service odehrává spíše na úrovni těch svodných anestezií, to znamená, teď se třeba zavádějí i svodné anestézie pro periferní bloky jako jsou ty interscalenické na operaci ramen a podobně, ale samozřejmě pokulhává to trošičku na takové té konvenční intravenózní analgezii, kde si tohle vedou sami ty oddělení, a sami lékaři na těch oddělení, a tam bych viděl do budoucna jako krok dopředu, ale to by znamenalo samozřejmě více lidí na tom Acute Pain Servisu. Jinak samozřejmě tým pro APS je sestra a lékař v současnosti.

R4: „No vidím to trošku více oddělené, než jako v rámci Centra léčby bolesti, ale opravdu jako spíše k tomu, že zavést personální situaci k tomu. V podstatě opravdu to bude na „on demand“, jako na výzvu třeba ošetřujícího lékaře, teď tady máme pacienta, kterého buď my si stáhneme někam na ambulanci, kde bychom mu provedli nějakou analgetickou intervenci cílenou anebo rozepsali nějakou medikaci, což tedy není problém už po telefonu udělat konzultaci, spíše, že tam bude vyloženě větší prostor během toho dne se tomu věnovat. Takhle je to pořád v tom režimu těch epidurálních katétrů, ale určitě ty možnosti jsou hlavně třeba v těch fasciálních blocích pod ultrazvukem, zvolit různé typy bloků u těch pacientů, kteří epidurální analgezii nechtěli. Nebo třeba je to v jiném rozsahu třeba rector spine blok nebo transversus abdominis blok, nebo třeba na horní končetiny na fraktury v rámci periferních analgetických bloků na ortopedii. Tady tohle vše by se mohlo prolnout a zkombinovat pod Acute Pain Service, ale zatím je to budoucnost mírně vzdálená, hlavně vzhledem k té personální situaci.

R5: „Více epidurálních katétrů a vyšší využití. Připojit týmu regionální analgezie, který se zabývá zaváděním katétrů k periferním nervům a pletením, například u totálních endoprotéz ramenního kloubu, kdy tento katétr bývá zaveden tak 2 dny.”

R6: „Větší množství epidurálních katétrů, již nyní je jejich počet postupně navyšován. Kontroly periferních bloků se zavedeným katétre, ale samozřejmě by toto navýšení chtělo personálně zajistit. Sestra a lékař odchází z Centra léčby bolesti, kde již čekají pacienti

na ambulantní ošetření, ti musí počkat, až se vrátí z kontrol epidurálních katétrů, a pak teprve přijdou na řadu další.”

Zde jsme kódovali tak, že jsme v odpovědích chtěli zaznamenat nějaké rozšíření servisu, aby byla naznačena ta budoucnost. Jelikož téma budoucnosti je velmi široké a každý respondent ji může vidět s mírnými či většími odlišnostmi, tak klíčové slovo nebo sousloví nebylo jasně dáno a kódem bylo hlavně sloveso rozšiřovat, zkombinovat, připojit a navýšení počtu, kde byl jasný výhled do budoucnosti. Cílem bylo zjistit, jestli se bude APS do budoucnosti dále rozvíjet. Někteří respondenti možnosti rozvoje nastínili i více, z toho vyplývá, že Acute Pain Service má budoucnost a nezůstane jen v rámci epidurální analgezie, ale zřejmě bude využito i jiných speciálních technik regionální analgezie.

Výzkumným šetřením formou rozhovorů jsme si potvrdili informace, které jsme získali prvotním výzkumným šetřením pozorováním.

7 DISKUZE

V diskuzi zhodnotíme námi stanovené dílčí cíle a hlavní cíl v souvislosti se získanými informacemi z kvalitativního výzkumného šetření formou pozorování a polostrukturovaných rozhovorů. Zhodnocení cílů dílčích nám velmi přispěje ke zhodnocení cíle hlavního. Dále zde porovnáme naše výzkumné šetření s výzkumnými šetřeními ve třech diplomových pracích, které jsou na podobné téma. Jedná se o diplomovou práci Lucie Novákové – Akutní pooperační bolest v intenzivní medicíně (2014), Petry Kourkové – Problematika epidurální analgezie v souvislosti s operačním výkonem (2014) a Kamily Dohnalové – Implementace Acute Pain Service do nemocnic fakultního typu (2015). V neposlední řadě se budeme věnovat návrhu na pracovní postup, který výzkumnými šetřeními vznikl.

1. Dílčí cíl: Zmapovat činnost sestry v týmu akutní bolesti.

K prvnímu dílčímu cíli zněla dílčí otázka: Jakou činnost provádí sestra v týmu akutní bolesti? Odpověď nacházíme jak ve výzkumném šetření pozorování, tak v polostrukturovaných rozhovorech. Když to vezmeme postupně, tak sestra prvotně zjišťuje informace o počtu pacientů a oddělení, kde jsou hospitalizováni pacienti se zavedeným epidurálním katétre v klinickém informačním systému nemocnice. Zkontroluje a zajišťuje materiální vybavení potřebné (pomůcky - batoh) pro kontroly, převazy či extrakce epidurálních katétrů, při nichž asistuje lékaři. U lůžka pacienta zhodnotí intenzitu bolesti dle VAS. Společně s lékařem kontroluje místo zavedení epidurálního katétru a popřípadě zjišťuje, zda se u pacienta nevyskytly nějaké komplikace. Do záznamového listu zapíše eventuelně změny v medikaci, anebo pokud by došlo k povytažení katétru, zapíše novou hloubku zavedení po konzultaci s lékařem a VAS. Záznamový list není součástí dokumentace, slouží pouze pro tým akutní bolesti jako informace, pomocí níž lékař provede záznam do klinického informačního systému nemocnice.

Tento cíl se nám povedlo velmi dobře splnit hlavně pomocí výzkumného šetření pozorování, které bylo zúčastněné, přímé a zjevné. Pomocí (výzkumné metody) rozhovorů jsme si výzkumná data potvrdili a rozšířili. Konstatujeme přijetí otázky v plném rozsahu.

2. Dílčí cíl: Zmapovat činnost lékaře v týmu akutní bolesti.

K druhému dílčímu cíli zněla dílčí otázka: Jakou činnost provádí lékař v týmu akutní bolesti? Odpověď nachází taktéž ve výzkumných šetřeních. Lékař na odděleních, kde jsou pacienti hospitalizováni, provádí kontroly, indikuje převazy a provádí je za asis-

tence sestry nebo indikuje a provádí extrakce epidurálních katétrů včetně případné ordinace odeslání ustřiženého konce katétru na mikrobiologické vyšetření. Lékař řídí pooperační analgezii a dává v platnost případné změny v medikaci. Zjišťuje možnosti vzniku komplikací. Po příchodu na kmenové pracoviště APS provede záznam do klinického informačního systému nemocnice jako klinické události formou konziliárního vyšetření. V případě extrakce katétru zaznamená důvod a odstraní štítek EDA. V pohotovostním režimu si zjišťuje prvotní informace a pomůcky si zajistí pouze v případě potřeby z lůžkového oddělení Kliniky anestezie resuscitace a intenzivní medicíny. Provede záznam o inspekci či provedených úkonech do klinického informačního systému klinickou událost jako konziliární vyšetření.

Tento cíl se nám povedlo jako u předchozího cíle velmi dobře splnit hlavně pomocí výzkumného šetření pozorování, které bylo zúčastněné, přímé a zjevné. Pomocí (výzkumné metody) rozhovorů jsme si výzkumná data taktéž potvrdili a rozšířili. Konstatujeme přijetí otázky v plném rozsahu.

Hlavní cílem bylo zmapovat fungování Acute Pain Service ve FN Plzeň.

Na hlavní cíl jsme si odpovídali otázkou: Jak funguje Acute Pain Service ve FN Plzeň? Odpověď získáváme jak symbiózou odpovědí na dílčí cíle, tak z výzkumného šetření pozorování a rozhovorů. Funkčnost APS ve FN Plzeň je 7/24, to znamená 7 dní v týdnu a 24 hodin denně. Kontakt na Tým akutní bolesti mají na každém pracovišti, kde jsou hospitalizovaní pacienti se zavedeným epidurálním katétrem, formou mobilního telefonního čísla, či pevné linky do Centra léčby bolesti v časovém rozmezí pondělí – pátek, 7:00 – 15:00. V časovém rozmezí pondělí – pátek, 15:00 – 7:00, soboty neděle a státní svátky je kontakt na lékaře ve službě KARIM formou mobilního telefonního čísla.

Stanoveného hlavního cíle bylo taktéž dosaženo velmi kvalitními informacemi získanými výzkumnými šetřeními. Konstatujeme přijetí otázky v plném rozsahu.

V diplomové práci Kamily Dohnalové (2015) se dozvídáme, že APS vzniká výhradně pod anesteziologickou klinikou v resortu anestezie. Ve FN Plzeň APS jako jediný v České republice sice spadá pod Klinikou anestezie resuscitace a intenzivní medicíny, ale ne pod resort anestezie, ale funguje pod Centrem léčby bolesti. Jelikož APS ve FN Plzeň zatím nemá dlouhé trvání, není vyčleněn jednotný (stálý) personál pro tuhle činnost jako ve zdravotnických zařízeních zařazených do výzkumu v diplomové práci Kamily Dohnalové.

Vzhledem poměrně krátké době činnosti APS ve FN Plzeň, zde nemohl být proveden výzkum kvantitativní formou jako u Dohnalové, která se zabývala úrovní znalostí, vědomostí a kompetencí zdravotnických pracovníků v oblasti managementu léčby pooperační bolesti se zaměřením na existenci a činnost APS, protože ve FN Plzeň ještě nebyl vydán ucelený postup pro činnost APS pouze vizitka s kontaktem. Po vydání pracovního postupu v platnost a minimálně dvou letech činnosti APS ve FN Plzeň, by se zde mohlo kvantitativní šetření provést, ale momentálně by postrádalo efektivitu a validitu.

Na podobné téma provedla výzkumné šetření ve své diplomové práci Problematika epidurální analgezie v souvislosti s operačním výkonem Petra Kourková (2014) v Nemocnici Jihlava. Kde ale byl rozdíl v tom, že respondenty byli pacienti se zavedeným epidurálním katétrem, pacienti podstoupili operační výkon, a využili metody epidurální analgezie k léčbě bolesti v pooperačním období, a výzkum byl kvantitativní, provedený retrospektivní analýzou dokumentace pomocí záznamového archu. Shoda zde byla identifikována hlavně při zjišťování komplikací s katétrem či analgezií a extrakce katétru. K extrakci epidurálního katétru dochází 3. – 4. den. Z našeho šetření pomocí rozhovorů vyplynulo, že se extrakce epidurálního katétru provádí 3. – 5. den. Komplikace spojené epidurálním katétrem analgezií dle statistického šetření Kourkové vyšly minimální pouze 1%. V našem výzkumném šetření pomocí rozhovorů respondenti označovali komplikace za raritní, což by se dalo považovat za shodu.

V diplomové práci Lucie Novákové (2014) Akutní pooperační bolest v intenzivní medicíně můžeme nalézt zaměření na škály hodnotící bolest, kde kvantitativní formou výzkumného šetření dospěla k závěru, že nejčastěji používanou škálou je Vizuální analogová škála (VAS) 40,5%, následovala ji numerická škála v 31%, ostatní škály byly obsaženy v zanedbatelném počtu. V našem výzkumném šetření byla respondenty využívána pouze Vizuální analogová škála (VAS) k hodnocení bolesti při APS. Jinak byla diplomová práce Novákové zaměřena na mapování hodnocení, pracovních zvyklostí a zájmu sester pracujících na oddělení intenzivní medicíny o problematiku akutní pooperační bolesti. APS ovšem musí fungovat i mimo intenzivní lůžka na standardních odděleních, na ty se ale její výzkumné šetření nezaměřilo.

APS servis má veliký potenciál do budoucnosti, jelikož se může rozrůstat o další možnosti léčby bolesti. Ve FN Plzeň se předpokládá, dle mého výzkumného šetření formou rozhovorů, že by se tento servis mohl rozšířit o možnosti využití interfasciálních blo-

kád nervů či pletení za použití katéetrové techniky pod sonografickou kontrolou, kdy by tým akutní bolesti kontroloval i tyto pacienty. Do kompetencí APS by mohla spadat i pacientem kontrolovaná intravenózní analgezie, kde by řízení této analgezie bylo v dikci týmu akutní bolesti. Toto rozšíření je zatím budoucnosti vzdáleno. V odpovědích na výzkumné otázky, ale zazněl i fakt o nedostatku personálního zajištění v této oblasti, ať již po linii lékařské nebo linii kompetentního proškoleného nelékařského zdravotnického personálu.

Na základě analýzy výsledků výzkumných šetření z diplomové práce byl sestaven pracovní postup pro servis pooperační analgezie (Příloha H). Do pracovního postupu byly použity i informace z teoretické části diplomové práce. V pracovním postupu jsou zahrnuty pojmy a zkratky týkající se tématu. Samozřejmě v něm nalezneme související externí a interní dokumenty - zákony, vyhlášky, směrnice, standardní léčebné postupy dotýkající se dané problematiky. Následuje úvod do problematiky, indikace, definice a cíl, jehož chceme dosáhnout. V každém pracovním postupu musí být předmět, působnost a kompetentní osoby k výkonu. Nesmíme opomenout ani materiální zajištění formou výčtu pomůcek potřebných k výkonu APS. Důležitá je i kompilace možných komplikací. Následuje jasný pracovní postup, kde je zahrnuta, jak činnost sestry, tak lékaře a příslušná dokumentace. V přílohách dokumentu nalezneme kontakt na tým akutní bolesti a měřící techniky k hodnocení intenzity bolesti a používané typy škál. Pracovní postup je určen pro všechna zdravotnická oddělení a kliniky ve FN Plzeň. Revize dokumentu byla nastavena 1x ročně s účinností od data schválení, jelikož je velká pravděpodobnost budoucího rozšiřování kompetencí pro tým akutní bolesti. Garanty pracovního postupu jsou přednosta Kliniky anesteziologie resuscitace a intenzivní medicíny a vedoucí lékař Centra léčby bolesti.

Návrh na pracovní postup byl konzultován s vedoucím lékařem Centra léčby bolesti, se staniční sestrou této stanice a členy týmu akutní bolesti. Dále bude zaslán přednostovi Kliniky anesteziologie resuscitace a intenzivní medicíny FN Plzeň a vrchní sestře k dalšímu ověření a schválení. Vzhledem k nynější krizové situaci ve zdravotnictví způsobené koronavirovou pandemií nejsme schopni odhadnout délku schvalovacího procesu tohoto pracovního postupu. Dle vedoucího lékaře Centra pro léčbu bolesti se jistě stane nedílnou součástí řízené dokumentace ve FN Plzeň.

ZÁVĚR

K dosažení kvalitního servisu pooperační analgezie byl vytvořen návrh na pracovní postup pro tým akutní bolesti věnující se problematice zavedené svodné analgezie. Byla jsem oslovena vedením Kliniky anesteziologie resuscitace a intenzivní medicíny k realizaci tohoto dokumentu. Pomocí kvalitativních výzkumných šetření formou pozorování a rozhovorů byly získány potřebné objektivní informace k vypracování návrhu pracovního postupu. Po roce či dvou letech platnosti dokumentu by již bylo možné provést kvantitativní výzkumné šetření formou dotazníkového šetření, kde by bylo možné získat statistické údaje týkající se počtu pacientů ošetřených týmem akutní bolesti, validní data o spokojenosti pacientů se servisem pooperační analgezie či znalosti a vědomosti zdravotnických pracovníků o dané problematice.

Pro stávající praxi lze doporučit při nemocničních zařízeních zakládání Acute Pain Servisu v jakékoli formě pro lepší kvalitu péče, samozřejmě s ohledem na velikost zdravotnického zařízení, prosperitu a personální zajištění.

Americká společnost pro studium bolesti v roce 1996 uvedla, že bolest lze považovat za pátou základní fyziologickou veličinu, kterou je nutno sledovat. Proto je nutné snažit se ji odstranit různými multimodálními prostředky, pro které potřebujeme odborníky jak z řad lékařů, tak z řad sester, kteří budou tvořit týmy pro akutní bolest a rozvíjet Acute Pain Service.

SEZNAM LITERATURY

1. ADAMUS, Milan a kol. *Základy anesteziologie, intenzivní medicíny léčby bolesti*. 2. doplněné vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2012, 362 s. ISBN 978-80-244-2996-0.
2. BÁRTLOVÁ, Sylva et al. *Výzkum a ošetrovatelství*. 2. přeprac. a doplněné vyd. Brno: NCO NZO, 2009, 185 s. ISBN: 978-80-7013-467-2.
3. BARTŮŇEK, Petr, Dana JURÁSKOVÁ, Jana HECZKOVÁ a Daniel NALOS, ed. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada Publishing, 2016. 712 s. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-4343-1.
4. BERÁNEK, V. a kol. *Metodika zpracování kvalifikačních bakalářských prací*. FZS ZČU. 2017. ISBN 978-80-261-0760-6.
5. BORRACCI, Tommaso et al. The experience of setting up a resident-managed Acute Pain Service: a descriptive study. *BMC Anesthesiology*. [online], February 22, 2016, s. 1-6.[cit. 2019-06-06]. ISSN 14712253. DOI: 10.1186/s12871-016-0179-0.
6. CHOU, R., GORDON, D. B., DE LEON-CASASOLA, O.A., ROSENBERG, J.M., BICKLER, S., BRENNAN, T., CARTER, T., CASSIDY, C.L., CHITTENDEN, E.H., DEGENHARDT, E., GRIFFITH, S., MANWORREN, R., MCCARBERG, B., MONTGOMERY, R., MURPHY, J., PERKAL, M.F., SURESH, S., SLUKA, K., STRASSELS, S., THIRLBY, R., VISCUSI, E., WALCO, G.A., WARNER, L., WEISMAN, S.J., WU, C.L. 2016. Management of Postoperative Pain: A Clinical Practice Guideline from the American Pain Society, the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine, and the American Society of Anesthesiologists Committee on Regional Anesthesia, Executive Committee, and Administrative Council. *The Journal of Pain*, [online]. February 2016 [cit. 2020-02-06]. DOI: 10.1016/j.jpain.2015.12.008.
7. COLEMAN, S. A. and BOOKER-MILBURN, J. Audit of postoperative pain control Influence of a dedicated acute pain nurse. *Anaesthesia*, December 1996, August 2008, DOI:10.1111/j.1365-2044.1996.tb15039.x

8. DENI, Francesco et al. Acute Pain Service: a 10-Year Experience. *Pain Practice*. [online]. July 2019 [cit. 2019-05-04]. DOI: 10.1111/papr.12777.
9. DOHNALOVÁ, Kamila. *Implementace Acute Pain Service do nemocnic fakultního typu* [online]. Ostrava, 2015 [cit. 2020-02-10]. Dostupné z: <<https://theses.cz/id/xb8vgx/>>. Diplomová práce. Ostravská univerzita, Lékařská fakulta. Vedoucí práce MUDr. Jitka Zemanová.
10. FAROOQ, F., KHAN, R. and AHMED, A., 2016. Assessment of Patient Satisfaction with Acute Pain Management Service: Monitoring Quality of Care in Clinical Setting. *Indian Journal of Anesthesia*, 04, vol. 60, no. 4 Hospital Premium Collection. ISSN 00195049. DOI:10.4103/0019-5049.179450.
11. FREI, Jiří a Soňa LOUDOVÁ. *Manuál pro zpracování diplomové práce*. V Plzni: Západočeská univerzita, 2013. ISBN 978-80-261-0167-3.
12. GABRHELÍK, Tomáš, PIERAN, Marek. *Léčba pooperační bolesti*. *Interní medicína pro praxi*. 2012, roč. 14, č. 1, s. 23-25. ISSN 1212-7299.
13. HAKL, Marek. *Dva roky Acute Pain Service, první prohry a vítězství*. In: 10. Anesteziologické dny na Homolce [online]. 2010 [cit. 2020-02-08]. ISSN 1803-179X. Dostupné z: <http://www.akutne.cz/res/publikace/07-dva-roky-acute-pain-service-prvni-prohry-a-vitezstvi-marek-hakl.pdf>
14. HAKL, Marek. *Jak (vy)budovat Acute Pain Service* [online]. 2018 [cit. 2019-05-13]. Dostupné z: <https://www.csarim.cz/content/uploads/2018/11/jak-vybudovat-acute-pain-service.pdf>.
15. HAKL, Marek a kol. *Léčba bolesti. Současné přístupy k léčbě bolesti a bolestivých syndromů*. 2. dopl. vyd. Praha: Mladá fronta a.s., 2013. 237s. ISBN 978-80-204-2902-5.
16. HAKL, Marek. Racionální léčba akutní bolesti. *Angis revue*. 2013, roč. 6, č. 3, s. 43-47. ISSN 2464-5435.
17. HENDL, J. *Kvalitativní výzkum: základní teorie, metody a aplikace*. Čtvrté, přepracované a rozšířené vydání. Praha: Portál, 2016. ISBN 978-80-262-0982-9.

18. JANÍKOVÁ, Eva a Renata ZELÉNÍKOVÁ. Ošetrovatelská péče v chirurgii pro bakalářské a magisterské studium. Praha: Grada Publishing. 2013. 256 s. ISBN 978-80-247-4412-4.
19. JOSHI, G. P., VAN DE VELDE, M., KEHLET, H. Development of evidence-based recommendations for procedure-specific pain management: *PROSPECT methodology*. *Anaesthesia*. [online] 11. July 2019. 61-103 s. [cit. 2020-01-02]. DOI: 10.1111/anae.14776.
20. KAPOUNOVÁ, Gabriela. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. Praha: Grada Publishing, 2007. dotisk 2017. 368 s. ISBN 978-80247-1830-9.
21. KASAL, Eduard a kol. *Základy anesteziologie, resuscitace, neodkladné medicíny a intenzivní péče*. Praha: Karolinum, 2003. 197s. ISBN 80-2460556-2.
22. Klinika Weissensee Berlin. *Schmerztherapie*. Berlin. [online]. [cit. 2020-02-12]. Dostupné z: <https://www.park-klinik.com/medizin-pflege/schmerztherapie.html>.
23. KOURKOVÁ, Petra. *Problematika epidurální analgezie v souvislosti s operačním výkonem* [online]. Brno, 2014 [cit. 2020-02-10]. Dostupné z: <https://theses.cz/id/0vgq2v/>. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta. Vedoucí práce doc. PhDr. Andrea Pokorná, Ph.D.
24. KUBRICHT, V. *Organizační model Acute Pain Service (APS) v Nemocnici Na Homolce*. Dostupné z: <http://www.akutne.cz/res/publikace/17-organizacni-model-acute-pain-service-v-nemocnici-na-homolce-viktor-kubricht.pdf>
25. KUTNOHORSKÁ, Jana. *Výzkum v ošetrovatelství*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2009. 176 s. ISBN: 978-80-247-2713-4.
26. LEJČKO, Jan. Léčba bolesti ve FN Plzeň. *Nemocniční speciál*. 2007, roč. 2, č. 11, s. 2. ISSN 1214-8911.
27. LEJČKO, Jan. Opioidy a nové trendy v léčbě bolesti. *Časopis lékařů českých*. 2018, roč. 157, č. 2, s. 67-73. ISSN 0008-7335. Dostupné také z: <http://www.prolekare.cz/casopis-lekaru-ceskych-clanek/opioidy-a-nove-trendy-v-lecbe-bolesti-63570>

28. LEŠTIANSKÝ, Boris a HAKL, Marek. *Acute Pain Service – první zkušenosti*. In: Akutne.cz [online]. 2012 [cit. 2019-05-13]. Dostupné z: <http://www.akutne.cz/res/publikace/18-acute-pain-service-prvni-zkusenosti-marek-hakl.pdf>.
29. MAIER, CH., NESTLER, N., RICHTER, H., HARDINGHAUS, W., POGATZKI-ZAHN, E., ZENZ, M., OSTERBRINK, J. *Qualität der Schmerztherapie in deutschen Krankenhäusern*. Deutsche Ärzteblatt, 2010. č. 36. DOI: 10.3238/arztebl.2010.0607.
30. MÁLEK, Jiří a ŠEVČÍK, Pavel. *Léčba pooperační bolesti*. 3. dopl. vyd. Praha: Mladá fronta, 2014. 149 s. ISBN 978-80-204-3522-4.
31. MÁLEK, Jiří et al. *Praktická anesteziologie*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2011. 192s. ISBN 978-80-247-3642-6.
32. MATĚJŮ, Kateřina, KRCH, Jaroslav. *Acute Pain Service Liberec - představa versus realita*. 10. Anesteziologické dny Na Homolce: sborník abstrakt [online]. 2010, roč. 10, č. 1 [cit. 2020-02-10]. ISSN 1803-179X. Dostupné z: <http://www.akutne.cz/res/publikace/03-acute-pain-servis-liberec-predstava-versus-realita-katerina-mateju.pdf>
33. NOVÁKOVÁ, Lucie. *Akutní pooperační bolest v intenzivní medicíně* [online]. Brno, 2014 [cit. 2020-02-10]. Dostupné z: <<https://is.muni.cz/th/m80x6/>>. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta. Vedoucí práce Michaela Schneidrová.
34. ROKYTA, Richard. *Bolest a jak s ní zacházet: učebnice pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada, 2009. 174 s. ISBN 978-80-247-3012-7.
35. ROKYTA, Richard, KRŠIAL, Miloslav, KOZÁK, Jiří. *Bolest: monografie algeziologie*. 2. vyd. Praha: Tigris, 2012. 747s. ISBN 978-80-87323-02-1.
36. SCHUG, S.A., PALMER, G.M., SCOTT, D.A., HALLIWELL R., TRINCA, J. *Acute Pain Management: Scientific Evidence*, Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine, 4th edition, ANZCA & FPM, Melbourne, [Online] 2015. [cit. 2020-02-25] 647 s. ISBN

978-0-9873236-6-8. Dostupné z: <http://www.anzca.edu.au/resources/college-publications.pdf>.

37. ŠVAŘÍČEK, Roman, ŠEĎOVÁ, Klára a kol. *Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách*. 1. vyd. Praha: Portál, 2007. 384 s. ISBN 978-80-7367-313-0.
38. VČELÁK, Petr. *Šablona pro kvalifikační práce studentů Fakulty zdravotnických studií ZČU v Plzni*. [Online] 2018. [Cit.2019-02-19.] Dostupné z: <https://home.zcu.cz/~vcelak/fzs-sablona.php>.
39. VYTEJČKOVÁ, Renáta. *Péče o pacienta s epidurálním katétrem* [online]. 2012 [cit. 2019-05-13]. Dostupné z: <https://docplayer.cz/34108806-Pece-o-pacienta-s-epiduralnim-katetrem.html>.
40. VYTEJČKOVÁ, Renata a kol. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné III: speciální část*. Praha: Grada Publishing, 2015. 303 s. Sestra. ISBN 978-80-247-3421-7.

SEZNAM PŘÍLOH

- Příloha A – Sterilní stolek k zavedení epidurálního katétru
- Příloha B – Záznamový list APS
- Příloha C – Batoh pro APS
- Příloha D – Otevřený batoh pro APS
- Příloha E – Povolení sběru informací ve FN Plzeň
- Příloha F – Pozorovací arch
- Příloha G – Otázky k rozhovorům
- Příloha H – Návrh pracovní postup – Servis pooperační analgezie

PŘÍLOHY

Příloha A- Sterilní stolek k zavedení epidurálního katetru



Zdroj vlastní.

Příloha B – Záznamový list APS

DATUM	JMÉNO RODNE ČÍSLO	ODDĚLENÍ	DG	ZÁVĚRNÍ KATEGORIE EPI / status	VAS	MEDIKACE DÁVKA / RYCHLOST	NEŽÁDOUCÍ ÚČINKY / STAV / OŠETŘENÍ	NOVÉ NASTAVENÍ MEDIKACE / DÁVKA / RYCHLOST / ROLIS	PŘÍZNAKY

Zdroj vlastní

Příloha C – Batoh pro APS



Zdroj vlastní

Příloha D – Otevřený batoh pro APS



Zdroj vlastní

Příloha E – Povolení sběru informací ve FN Plzeň



FAKULTNÍ NEMOCNICE PLZEŇ

Vážená paní

FAKULTNÍ NEMOCNICE PLZEŇ

Útvar náměstka pro ošetrovatelskou péči

Edvarda Beneše 13, 305 99 Plzeň - Bory
alej Svobody 80, 304 60 Plzeň - Lochotín
IČO 00669806 tel.: 377 401 111, 377 103 111

Lenka Soukupová, Bc., DiS.

Studentka oboru Ošetrovatelská péče v interních oborech

Fakulta zdravotnických studií - Katedra ošetrovatelství a porodní asistence

Západočeská univerzita v Plzni

Povolení sběru informací ve FN Plzeň

Na základě Vaší žádosti Vám jménem Útvaru náměstkyně pro ošetrovatelskou péči FN Plzeň **po-
voluji** sběr informací na *Klinice anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny (KARIM)* FN Plzeň, v souvislosti s vypracováním Vaší diplomové práce s názvem „Acute Pain Service ve FN Plzeň“. Vaše šetření bude probíhat pomocí rozhovoru s všeobecnými sestrami / lékaři a kvalitativní metodou pozorování.

Podmínky, za kterých Vám bude umožněna realizace Vašeho šetření ve FN Plzeň:

- Vrchní sestra *KARIM* souhlasí s Vaším postupem.
- Vaše šetření osobně povedete.
- Vaše šetření nenaruší chod pracoviště ve smyslu provozního zajištění dle platných směrnic FN Plzeň, ochrany dat pacientů a dodržování Hygienického plánu FN Plzeň. *Vaše šetření bude provedeno za dodržení všech legislativních norem, zejména s ohledem na platnost zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování*, v platném znění.
- **Vaše šetření budete provádět v době své, školou schválené odborné praxe, za přítomnosti členů týmu *KARIM* – *CLB FN Plzeň*.**
- Jakékoliv údaje ze zdravotnické dokumentace pacientů, které budou uvedeny ve Vaší práci, musí být zcela anonymizovány.
- Po zpracování Vámi zjištěných údajů **poskytnete** Útvaru náměstkyně pro ošetrovatelskou péči FN Plzeň závěry Vašeho šetření na níže uvedený e-mail, nejpozději k datu vaší obhajoby a budete se aktivně podílet na případné prezentaci výsledků Vašeho šetření na vzdělávacích akcích pořádaných FN Plzeň.

Toto povolení nezakládá povinnost zdravotnických pracovníků s Vámi spolupracovat, pokud by spolupráce s Vámi narušovala plnění pracovních povinností zaměstnanců, jejich soukromí či pokud by spolupráci s Vámi zaměstnanci pociťovali jako nebo s dotazováním nevyslovili souhlas. Účast respondentů na Vašem šetření je dobrovolná.

Přeji Vám hodně úspěchů při studiu.

Mgr. Bc. Světluše Chabrová
manažerka pro vzdělávání a výuku NELZP
zástupkyně náměstkyně pro oš. péči

Útvar náměstkyně pro oš. péči FN Plzeň
tel.: 377 103 204, 377 402 207
e-mail: chabrovas@fnplzen.cz

11. 11. 2019

Příloha F – Pozorovací arch

Pozorování	č. 1	č. 2	č. 3	č. 4	č. 5	č. 6	č. 7	č. 8	č. 9
Zjištění informací v klinickém informačním systému	sestra	sestra	sestra	sestra	sestra	sestra	lékař	lékař	lékař
Zajištění materiálního vybavení APS	sestra	sestra	sestra	sestra	sestra	sestra	lékař	lékař	lékař
Převaz	0	0	0	sestra, lékař	0	0	0	0	0
Extrakce	0	sestra, lékař	sestra, lékař	0	0	sestra, lékař	0	0	0
Kontrola, včetně VAS a ev. komplikací	sestra, lékař	sestra, lékař	sestra, lékař	sestra, lékař	sestra, lékař	sestra, lékař	lékař	lékař	lékař
Zápis do záznamového listu	sestra	sestra	sestra	sestra	sestra	sestra	0	0	0
Záznam do klinického informačního systému	lékař	lékař	lékař	lékař	lékař	lékař	lékař	lékař	lékař
Počet ošetřených APS	1	1	1	2	1	1	1	3	2

Zdroj vlastní

Příloha G – Otázky k rozhovorům

Otázky k rozhovoru:

1. Kde se pacient dozví o možnosti epidurální analgezie ev. fungování APS?
2. Kde si zjistíte informace, který pacient má zavedený epidurální katétr a kolik jich bývá?
3. Odkud a kdy časově odcházíte na kontroly epidurálních katétrů?
4. Berete si na kontroly epidurální analgezie nějaké pomůcky či dokumentaci, aj.?
5. Jak s Vámi spolupracují na odděleních, kde mají pacienti zavedený epidurální katétr, ev. jestli se vykytují nějaké problémy?
6. Jak často se provádějí se kontroly a převazy epidurálního katétru?
7. Jak dlouho bývá nejčastěji epidurální katétr zavedený?
8. Vyskytují se často nějaké komplikace s epidurální analgezií či katétrem ev. jaké?
9. Jak probíhá dokumentace o kontrolách epidurální analgezie a jejího systému?
10. Jak vidíte APS ve FN Plzeň do budoucna?

Příloha H – Návrh na pracovní postup – Servis pooperační analgezie



FAKULTNÍ NEMOCNICE PLZEŇ

PP/[Zkr. organizačního celku]/[Pořadové číslo]/VERZE [Číslo verze]
[Název pracovního postupu]

Pracovní postup PP/[Zkratka organizačního celku]/[Pořadové číslo]/[Číslo verze]

Servis pooperační analgezie

Účinnost od:	[Datum]	Revize:	1 x za rok
Kontaktní osoba:	Bc. Lenka Soukupová, DiS.	Garant:	Doc. MUDr. Beneš Jan, Ph.D., přednosta KARIM MUDr. Lejčko Jan
Rozsah působnosti:	Všechna ZOK FN Plzeň, všichni lékaři		

Po vytištění je dokument platný jen po označení razítkem správce dokumentů „Kopie platná do:“, jinak se jedná o neřízený dokument.

Obsah

1	Pojmy a zkratky.....	2
1.1	Pojmy.....	2
1.2	Zkratky.....	2
2	Související externí a interní dokumenty.....	2
3	Úvod.....	2
4	Indikace.....	3
5	Definice.....	3
6	Cíl.....	3
7	Předmět a působnost.....	3
8	Kompetentní osoby k výkonu.....	3
9	Pomůcky k výkonu.....	3
10	Komplikace.....	3
11	Pracovní postup.....	4
11.1	Činnost sestry v týmu akutní bolesti.....	4
11.2	Činnost lékaře v týmu akutní bolesti.....	4
11.3	Dokumentace.....	4
12	Přílohy.....	4
13	Zpracovatelský tým.....	4
14	Oponenti.....	5
15	Rozdělovník.....	5
16	Klíčová slova.....	5

Ověřil [Jméno]	Správce dokumentů: [Jméno] k. [Klapka]	Zpracoval/datum: Bc. Soukupová Lenka, DiS./28. 4 2020	Schválil/datum: [Jméno schvalovatele] [Datum]
-------------------	---	---	---

1 Pojmy a zkratky

Pojmy pro účely tohoto standardního postupu:

1.1 Pojmy

Analgezie

Ztráta vnímání bolesti (zablokováním přenosu vzruchu v nervovém vlákne techniky regionální analgezie nebo systémovým podáváním analgetik)

Epidurální analgezie

Metoda odstranění/zmírnění bolesti podáním analgetika samostatně nebo v kombinaci s koanalgetikem do epidurálního prostoru

Epidurální katétr

Pomocí epidurálního katétru podáváme analgetika samostatně nebo v kombinaci s koanalgetikem do epidurálního prostoru

Akutní pooperační bolest

Náhle bolest vzniká v souvislosti s operačním výkonem

VAS

Vizuální analogová stupnice (škála), pomocí níž pacient hodnotí intenzitu popisované bolesti

Centrum léčby bolesti

Oddělení zabývající se léčbou bolesti spadající pod Kliniky anesteziologie resuscitace a intenzivní medicíny, je specializované pracoviště pro léčbu chronické bolesti a neztížitelné akutní bolesti, pracuje zde tým odborníků více profesí (anesteziolog, algeziolog, všeobecné sestry se specializací pro intenzivní péči a další) schopných řešit nejrůznější bolestivé stavy

Tým akutní bolesti

Tým složený z lékařů a sestry zabývající se problematikou svodné a regionální analgezie

1.2 Zkratky

FN	Fakultní nemocnice
KARIM	Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny
CLB	Centrum léčby bolesti
ZOK	Zdravotnická oddělení a kliniky
ÚPS	Ústavní pohotovostní služba
NELZP	Nelékařský zdravotnický pracovník
APS	Acute Pain Servis
TAB	Tým akutní bolesti
VAS	Vizuální analogová stupnice
OOPP	Osobní ochranné pracovní prostředky
P	Pacient

2 Související externí a interní dokumenty

Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotnických službách a podmínkách jejich poskytování, v platném znění
 Zákon č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o nelékařských zdravotnických povoláních), v platném znění
 Vyhláška č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků
 SME/3/008 Hygienický plán
 SLN/004 Hygiena rukou a hygienické požadavky na zdravotnického pracovníka
 SME/3/007 Manipulace s návykovými látkami
 SNL/DOS/SOP/041 Aplikace návykových látek
 SLN/DOS/SOP/031/05 Asistence při zavádění a ošetřování epidurálního katétru
 SNL/DOS/SOP/033/06 Péče o pacienta s bolestí
 INL/0399/01 Servis pooperační analgezie

3 Úvod

Pro zlepšení kvality léčebné péče byl na KARIM Centrem léčby bolesti vytvořen tým pro léčbu akutní pooperační bolesti složený se sestry a lékaře, při ÚPS pouze lékař, který je k dispozici nepřetržitě 24 hodin,

Ověřil: [Jméno]	Správce dokumentů: [Jméno], kl. [Klapka]	Zpracoval/datum: Bc. Soukupová Lenka, DiS./28. 4. 2020	Schválil/datum: [Jméno schvalovatele] (Datum)
--------------------	---	--	---



hodin, 7 dní v týdnu. Tento tým se věnuje problematice zavedené svodné a regionální analgezie – vyhodnocuje kvalitu pooperační analgezie a technický stav systému pro tento druh analgezie.

4 Indikace

Akutní pooperační bolest

5 Definice

Pooperační bolest je ukázkovým příkladem akutní bolesti, jak z terapeutického pohledu, tak patofyziologického. Servis akutní bolesti se popisuje jako „Trvalá služba akutní a pooperační bolesti (APS) se jeví jako nejvhodnější prostředek k zajištění kvalitní organizace analgetické terapie.“ (Málek, Ševčík a kol., 2014)

6 Cíl

Chceme dosáhnout kvalitního servisu pooperační analgezie a jednotného pracovního postupu pro činnost Týmu akutní bolesti.

7 Předmět a působnost

Působnost na všech ZOK FN Plzeň, všichni lékaři a NELZP

Kontrola pacientů ve FN Plzeň, kteří mají zavedený katétr k pooperační analgezi.

Působnost týmu akutní bolesti je na oddělení, kde jsou hospitalizováni pacienti se zavedeným svodným nebo regionálním katétre.

8 Kompetentní osoby k výkonu

- NELZP- Všeobecná sestra či zdravotnický záchranář pracující v Centru pro léčbu bolesti ve FN Plzeň nebo KARIM lůžkové části. Podmínkou je specializace v intenzivní péči nebo vysokoškolské vzdělání v oboru ošetrovatelství a pracující bez odborného dohledu.
- Lékař KARIM pracující v Centru pro léčbu bolesti ve FN Plzeň KARIM nebo na jiném pracovišti KARIM kompetentní k činnosti v týmu akutní pooperační bolesti.

9 Pomůcky k výkonu

Pomůcky potřebné pro servis pooperační analgezie:

- OOPP
- pomůcky k převazu či extrakci epidurálního katétru- sterlní rukavice, sterlní rouška, emitní miska, dezinfekční prostředek, benzín, transparentní fólie, různé náplasti, antibakteriální filtry pro epidurální katétr, terčík na fixaci filtru ke kůži, sterlní tampóny, sterlní čtverce, sterlní nůžky a pinzety, sterlní zkumavka na mikrobiologické vyšetření,
- léky – Bupivacain inj., Mesocain inj.

10 Komplikace

- Dislokace, zalomení - neprůchodnost, rozpojení, uvolnění či migrace katétru
- Infekce v místě vpichu- bolest, zarudnutí, hnisavá sekrece, febrilie, zimnice
- Krvácení v místě vpichu, epidurální hematom- urgentní diagnostika, operační řešení
- Hypotenze a kolaps pacienta
- Útlum dýchání po aplikaci opioidů, poruchy dýchání
- Alergická reakce
- Toxická reakce na podávané léky, kardiotoxicita - arytmie, neurotoxickým projevem je kovová pachuť v ústech, mravenčení kolem úst, záškuby, křeče až bezvědomí se zástavou oběhu a dechu

Ověřil: [Jméno]	Správce dokumentů: [Jméno], tit. [Klápka]	Zpracoval/datum: Bc. Soukupová Lenka, DiS./28. 4. 2020	Schválil/datum: [Jméno schvalovatele] [Datum]
--------------------	--	--	---

- Neurologické poruchy, motorická blokáda, bolesti hlavy, brnění dolních končetin
- Nausea, zvracení, pruritus, retence moče
- Perforace tvrdé pleny s následnou subarachnoideální anestezii

11 Pracovní postup

Kompetentní NELZP z Týmu akutní bolesti si zjistí identifikační údaje pacientů, kteří mají zavedený epidurální katétr a oddělení, kde je hospitalizován.

Tým akutní bolesti odchází z Centra léčby bolesti na kontroly pooperační analgezie v 8 hodin ráno, pokud to pracovní vytížení dovolí, popřípadě dle potřeby kdykoliv po telefonické domluvě.

Tým akutní bolesti provede kontroly pooperační analgezie.

11.1 Činnost sestry v týmu akutní bolesti

- Zjišťuje informace o počtu pacientů a oddělení, kde jsou hospitalizováni pacienti se zavedeným epidurálním katétre v klinickém informačním systému nemocnice pomocí ikony štitků EDA
- Zkontroluje a zajišťuje materiální vybavení potřebné pro kontroly, převazy či extrakce katétrů pro svodnou či regionální pooperační analgezi
- Asistuje lékaři při převazu epidurálního katétru nebo jeho extrakci.
- Zhodnotí intenzitu bolesti dle VAS, při VAS 4 zahajuje léčebné intervence dle ordinace lékaře
- Společně s lékařem kontroluje místo zavedení epidurálního katétru a popřípadě zjišťuje, zda se u pacienta nevyskytly nějaké komplikace.
- Do záznamového listu zapíše eventuelně změny v medikaci, anebo pokud by došlo k povytažení katétru, zapíše novou hloubku zavedení po konzultaci s lékařem a VAS. Záznamový list není součástí dokumentace, slouží pouze pro tým akutní bolesti jako informace, pomocí níž lékař provede záznam do klinického informačního systému nemocnice.

11.2 Činnost lékaře v týmu akutní bolesti

- Provede kontroly epidurální analgezie a jiné svodné analgezie a jejich systému
- Indikuje převazy a provede je za asistence sestry
- Indikuje a provede extrakce epidurálních katétrů včetně případné indikace odeslání konce katétru na mikrobiologické vyšetření.
- Koriguje pooperační analgezi a dává v platnost případné změny v medikaci
- Zjišťuje možnosti vzniku komplikací
- Po příchodu do CLB provede záznam do klinického informačního systému nemocnice jako klinické události formou konziliárního vyšetření. V případě extrakce katétru zaznamená důvod a odstraní štítek EDA.
- V pohotovostním režimu (ÚPS) si příslušný anesteziologický lékař zjišťuje prvotní informace na KARIM lůžkového oddělení
- Pomůcky si zajišťuje pouze v případě potřeby z lůžkového oddělení KARIM, ev. si vyžádá sestru
- Provede záznam o inspekcí či provedených úkonech do klinického informačního systému klinickou událost jako konziliární vyšetření

11.3 Dokumentace

Pouze v elektronické podobě v klinickém informačním systému WinMedical.

Na odděleních, kde jsou pacienti se zavedeným epidurálním katétre hospitalizováni, si konziliární vyšetření vytisknou a založí do dokumentace.

12 Přílohy

1. INL/0399/01- SERVIS POOPERAČNÍ ANALGEZIE- kontakt na TAB
2. Měřicí techniky k hodnocení intenzity bolesti- používané typy škál
3. Odkaz na standardní postup SNL/DOS/SOP/033/06 Péče o pacienta s bolestí - přílohy

13 Zpracovatelský tým

Bc. Lenka Soukupová, DiS.

Ověřil: [Jméno]	Správce dokumentů: [Jméno], kl. [Klapka]	Zpracoval/datum: Bc. Soukupová Lenka, DiS./28. 4. 2020	Schválil/datum: [Jméno schvalovatele]/ [Datum]
--------------------	---	--	--

14 Oponenti

Bc. Faifrová Alena
Bc. Boušová Věra
MUDr. Lejško Jan
MUDr. Štengl Michal

15 Rozdělovník

Náměstek pro ošetrovatelskou péči, náměstek pro léčebně preventivní péči, vedoucí ZOK- NELZP, vedoucí úseků ZOK- NELZP, všeobecné sestry, dětské sestry a porodní asistentky, zdravotničtí záchranáři pracující bez odborného dohledu, pod odborným dohledem nebo přímým vedením na lůžkových stanicích ZOK



16 Klíčová slova

Akutní pooperační bolest - tým akutní bolesti - svodná a regionální analgezie - epidurální katétr

PRACOVNÍ VERZE

Ověřil [Jméno]	Správce dokumentů: [Jméno], tit. [Klapka]	Zpracoval/datum: Bc. Soukupová Lenka, D/S. 28. 4. 2020	Schválil/datum: [Jméno schvalovatele] [Titul]
-------------------	--	--	---

Příloha č. 1

	SERVIS POOPERAČNÍ ANALGEZIE	
Informace pro NELZP CHK, KOTPÚ, GPK, KARIM		Duben 2019


Vážení kolegyně, kolegové,

pro zlepšení kvality léčebné péče byl na KARIM Centrem léčby bolesti vytvořen tým pro léčbu akutní pooperační bolesti. Tento tým se věnuje problematice zavedené svodné analgezie – vyhodnocuje kvalitu pooperační analgezie a technický stav systému pro svodnou analgezi.

Cílem je dosažení optimální úrovně pooperační analgezie, časnější zotavení a rehabilitace, ale především spokojenost našich pacientů.

Tým pravidelně (minimálně 1x denně) kontroluje všechny pacienty v pooperačním období, kteří mají zavedený katétr pro svodnou analgezi (epidurální a regionální) a nastavenou pooperační analgezi.

V případě pochybností o nastavení analgezie či funkčnosti katétru kontaktujte tým na níže uvedených telefonních číslech.

	<p>FAKULTNÍ NEMOCNICE PLZEŇ Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny Edvarda Beneše 11, 305 02 Plzeň - Buzý IČO: 25230001, DIČ: CZ25230001 IČO územní oddělení: 257 402 511, 257 402 512 Pracovníkům: Centrium pro léčbu bolesti</p>
TÝM AKUTNÍ BOLESTI (TAB) zavedený epidurální katétr	
KONTAKT:	
Po - Pá: 07.00 - 15.00 hod	Tel.: *223 (702 222 679) KARIM - CLB: 4132, 4956
Po - Pá: 15.00 - 07.00 hod + So - Ne, svátek	Tel.: *382 (725 370 962) - služba KARIM

Vypracovala: Bc. Alena Fajtová
Schválila: Bc. Věra Boušová, MUDr. Jan Lejško
Dne: 15. 4. 2019
Platnost do: revize

KARIM - Centrum léčby bolesti	KLISIMED
-------------------------------	----------

Ověřil: [Jméno]	Správce dokumentů: [Jméno], tit. [Klápka]	Zpracoval/datum: Bc. Soukupová Lenka, DiS./28. 4. 2020	Schválil/datum: [Jméno schvalovatele] [Datum]
--------------------	--	--	---

Příloha č. 2

**Měřicí techniky k hodnocení intenzity bolesti- používané typy škál
(grafické přílohy - SNL/DOS/SOP/033/06 Péče o pacienta s bolestí)**

Vizuální analogová škála

Vizuální analogová škála je nejvyužívanější metodou, která umožňuje zjistit intenzitu bolesti. Pacient ukáže či naznačí na škále intenzitu bolesti, která je podobná pravítku. Z druhé strany bývá úsečka dlouhá 10 centimetrů rozdělená na dílky po jednom centimetru, kdy 0 značí žádnou bolest a hodnota 10 bolest nesnesitelnou. Pokud pacient vyjádří bolest číslem, mluvíme o číselné nebo numerické škále (NRS- Numeric Rating Scale). Nejvyšší přípustná hodnota VAS nebo NRS je 3, to znamená, že při hodnotě 4, již zahajujeme léčebné intervence. Pomocí této škály hodnotíme i účinnost léčby bolesti.

Škála obličejů bolesti (Faces Pain Scale)

Další variantou číselné stupnice je škála obličejů bolesti, jež představuje výrazy obličejů znázorňující stavy pohody až po největší utrpení. Bývá hojně využívána u dětských pacientů, kteří mají malou slovní zásobu pro verbální zhodnocení a neumějí pracovat ani s čísly.

Škála intenzity současné bolesti

Do verbálních metod hodnocení bolest řadíme škálu intenzity současné bolesti (PPI- Present Pain Intensity). 5- nesnesitelná bolest, 4- krutá bolest, 3- silná bolest, 2- středně silná bolest, 1- mírná bolest a 0- ukazuje stav bez bolesti.

PRACOVNÍ

Ověřil [Jméno]	Správce dokumentů [Jméno], kl. [Klápka]	Zpracoval/datum: Bc. Soukupová Lenka, DIS./28. 4. 2020	Schválil/datum: [Jméno schvalovatele] [Datum]
-------------------	--	--	---