

Analgoosedace pacienta v intenzivní péči z pohledu sestry

Jana Zbudilová, DiS.

Bakalářská práce
2018



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta humanitních studií

Ústav zdravotnických věd

akademický rok: 2017/2018

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Jana Zbudilová, DiS.**

Osobní číslo: **H14602**

Studijní program: **B5341 Ošetrovatelství**

Studijní obor: **Všeobecná sestra**

Forma studia: **kombinovaná**

Téma práce: **Analgosedace pacienta v intenzivní péči z pohledu sestry**

Zásady pro vypracování:

Rešerše a studium odborné literatury.

Vymezení pojmů a teoretických východisek z oblasti analgosedace pacienta v intenzivní péči.

Příprava metodiky výzkumu.

Realizace výzkumu prostřednictvím dotazníků.

Prezentace výsledků z výzkumu, jejich shrnutí a návrh doporučení pro praxi.

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

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

Seznam odborné literatury:

BARTŮNĚK, Petr et al., ed. Vybrané kapitoly z intenzivní péče. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-247-4343-1.

BERSTEN, Andrew a Neil SONI. Oh's Intensive Care Manual. 7. London: Elsevier Health Sciences, 2013. ISBN 978-0-7020-4762-6.

HEROLD, Ivan, Současná koncepce analgosedace v intenzivní péči. Anesteziologie a intenzivní medicína. 2013(4), 276-284. ISSN 1214-2158.

KAPOUNOVÁ, Gabriela. Ošetrovatelství v intenzivní péči. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-802-4718-309.

ŠEVČÍK, Pavel a Martin MATĚJOVIČ, ed. Intenzivní medicína. 3., přeprac. a rozš. vyd. Praha: Galén, 2014. ISBN 978-807-4920-660.

Vedoucí bakalářské práce:

MUDr. Lubomír Večeřa

Ústav zdravotnických věd

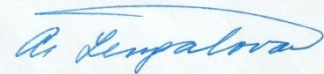
Datum zadání bakalářské práce:

5. ledna 2018

Termín odevzdání bakalářské práce:

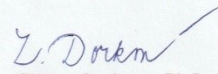
18. května 2018

Ve Zlíně dne 5. ledna 2018



doc. Ing. Anežka Lengálová, Ph.D.
děkanka




Mgr. Zlatica Dorková, Ph.D.
ředitelka ústavu

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

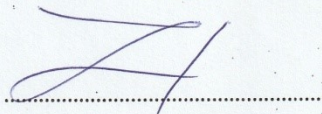
Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby ¹⁾;
- beru na vědomí, že bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 ²⁾;
- podle § 60 ³⁾ odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 ³⁾ odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům.

Prohlašuji, že

- elektronická a tištěná verze bakalářské práce jsou totožné;
- na bakalářské práci jsem pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.

Ve Zlíně 28.2.2018



¹⁾ zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování závěrečných prací:

(1) Vysoká škola nevydělečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlášení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

2) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školní dílo).

3) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst.

3). Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užit či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělků jím dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlídáne k výši výdělků dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

ABSTRAKT

Tématem této bakalářské práce je Analgosedace pacienta v intenzivní péči z pohledu sestry. V teoretické části je popsána historie, specifika analgosedace, léky využívané u analgosedace a péče o pacienta v intenzivní péči.

Praktická část se skládá z kvantitativní studie formou dotazníku, který je určen pro všeobecné sestry a zdravotnické záchranáře pracující na anesteziologicko – resuscitačním oddělení a jednotkách intenzivní péče v Krajské nemocnici Tomáše Bati ve Zlíně. Dotazník je zaměřen na hodnocení analgosedace z pohledu sestry a používání nejčastějších léčiv.

Cílem práce je zjistit hloubku analgosedace za použití analgosedáčnických škál a využití dalších možných prostředků u pacienta v intenzivní péči.

Klíčová slova:

Analgezie, sedace, monitoring, medikace, intenzivní péče

ABSTRACT

The topic of this bachelor thesis is Analgosedace of the Patient in Intensive Care from the Point of View of the Nurse. The Thesis is divided into two parts theoretical and practical. The theoretical part describes the history, the specifics of analgosedation, the drugs used in analgosedation and the care of the patient in intensive care.

The practical part consists of a quantitative study in the form of a questionnaire. This questionnaire is intended for general nurses and medical rescuers workers departments of in anesthesiology - resuscitation and intensive care units at the Tomas Bata Regional Hospital in Zlín. The questionnaire is focused on the evaluation of analgosedation from the view of a nurse and the use of the most common drugs.

The aim of this work is to investigate the depth of analgosedation using analgesic scales and the use of other possible resources in intensive care.

Keywords:

Analgesia, sedation, monitoring, medication, intensive care

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a že jsem všechny použité prameny uvedla v seznamu literatury dle platné normy.

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

Děkuji panu MUDr. Lubomírovi Večeřovi za cenné rady, trpělivost a čas, který mi věnoval při zpracování této bakalářské práce. Poděkování patří i paní PhDr. Pavle Kudlové, PhD. za cenné rady při konzultaci. A v neposlední řadě nemůžu opomenout poděkovat všem kolegyním, všeobecným sestrám a zdravotnickým záchranářům, kteří se zúčastnili dotazníkového šetření a bez jejichž ochoty a spolupráce by tato práce nemohla vzniknout.

Poděkování patří i mé rodině za pomoc a podporu během celého mého studia.

OBSAH

ÚVOD.....	10
I TEORETICKÁ ČÁST.....	11
1 HISTORIE A VÝVOJ ANALGOSEDACE.....	12
1.1 50. – 60. LÉTA	12
1.2 70. – 80. LÉTA	13
1.3 90. LÉTA.....	13
1.4 2000 - SOUČASNOST.....	14
1.5 PŘEHLED DŮLEŽITÝCH DAT.....	15
2 ANALGOSEDACE	16
2.1 CÍL ANALGOSEDACE	16
2.2 NEŽÁDOUCÍ ÚČINKY ANALGOSEDACE	17
2.3 VEDENÍ ANALGOSEDACE.....	17
2.4 HODNOTÍCÍ ŠKÁLY ANALGOSEDACE	17
2.5 PROTOKOL ANALGOSEDACE	18
2.6 PŘERUŠENÍ ANALGOSEDACE.....	18
2.7 MONITORING HLOUBKY ANALGOSEDCE	19
3 LÉKY POUŽÍVANÉ K ANALGOSEDACI.....	20
3.1 ANALGETIKA.....	20
3.1.1 Opioidní analgetika	20
3.1.2 Neopioidní analgetika	21
3.2 ANESTETIKA	22
3.3 HYPNOTIKA.....	24
3.3.1 Benzodiazepiny	24
3.4 NEUROLEPTIKA	26
3.5 ANTIDEPRESIVA	28
3.6 MYORELAXANCIA.....	29
4 PÉČE O ANALGOSEDOVANÉHO PACIENTA	30
II PRAKTICKÁ ČÁST	33
5 VÝZKUMNÉ ŠETŘENÍ.....	34
5.1 CÍLE VÝZKUMU	34
5.2 METODIKA VÝZKUMU	34
5.3 REALIZACE DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ.....	35
5.4 VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ A ZÍSKANÝCH DAT.....	36
6 ZPRACOVÁNÍ A GRAFICKÉ ZNÁZORNĚNÍ ZÍSKANÝCH DAT.....	37
7 DISKUZE	71
8 DOPORUČENÍ PRO KLINICKOU PRAXI.....	73
ZÁVĚR	74
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	75
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	78
SEZNAM TABULEK.....	79

SEZNAM GRAFŮ	80
SEZNAM PŘÍLOH.....	81

ÚVOD

Pro správné fungování biorytmu organismu člověka, jenž je hospitalizovaný na jednotkách intenzivní péče (dále jen JIP) nebo anesteziologicko-resuscitačních odděleních (dále jen ARO) je součástí analgosedace. Pacient hospitalizovaný na JIP nebo ARU je vystavený strachu, úzkosti, ale i dyskomfortu při diagnostice, léčebných postupech a ošetrovatelské péči. Proto je velmi důležitá stránka analgosedace, kde správně zvolená analgosedace snižuje stresovou reakci daného organismu. Naopak nesprávně zvolená analgosedace vede k vystupňování stresových reakcí.

Chceme zjistit celkový pohled zdravotnického personálu na analgosedaci pacienta v intenzivní péči. Zdali personál využívá monitoraci, protokoly analgosedace či analgosedací škály. Zda je jim na svých pracovištích umožněno zasahovat do procesu analgosedace pacienta, jež je velmi důležitou součástí při hospitalizaci na JIP a ARO. V intenzivní medicíně je důležitá hlavně spolupráce mezi zdravotnickým personálem a lékaři.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 HISTORIE A VÝVOJ ANALGOSEDACE

Analgezie a sedace je důležitou součástí péče u kriticky nemocných pacientů na odděleních anesteziologicko – resuscitačních a jednotkách intenzivní péče. Nejčastější příčinou příjmu pacienta na ARO nebo JIP je sepsa a jeden z hlavních a nejvíce propracovaných dokumentů týkajících se péče o pacienta v sepsi je Surviving Sepsis Campaign, který řadí mezi první desítku hlavních intervencí i plán pro analgezii/sedaci a použití myorelaxancií:

- » Návrhy použití analgosedace při odpojování pacienta.
- » Snížení analgosedace (bolusy/kontinuální podávání) se zohledněním k jednotlivým cílům.
- » Výstraha před používáním myorelaxancií u septických pacientů bez ARDS.
- » Časově limitované (maximálně 48 hodin) použití myorelaxancií u pacientů s časným a kritickým průběhem ARDS.

Analgosedace je z etického hlediska nutná kvůli eliminaci bolesti a utrpení a podstatným dílem ovlivňuje efekt celé léčby u kriticky nemocných pacientů. V dnešní době jsou k dispozici efektivní a dobře regulovatelné farmakologické preparáty analgosedace s prokazatelnými efektem na:

- » Zkrácení doby hospitalizace na JIP a ARO.
- » Snížení mortality a morbidity.

V praxi nás souží ale bariéra mezi cenou léků a úhradou za péči a přístup lékařů, kteří protěžují „hlubokou/těžkou“ sedaci. Nynější systém úhrad bohužel nepřihlíží ke včasnému propuštění z JIP a nebo ARO, hodnotnější kvalitu života a širší farmako – ekonomické spojitosti vůbec (Herold, 2013, s. 276).

1.1 50. – 60. LÉTA

V těchto letech stáli u zrodu intenzivní péče anesteziologové například B. Ibsen z Kodaně, kteří používali preparáty, jež dobře znali barbituráty, opiáty, kurare a neuroleptika. O 10 let později začíná distanční monitorování pacienta, kde se sestra může vzdálit od lůžka pacienta, který je sedovaný a relaxovaný. Z hlediska ošetrovatelské péče je pacient zvládnutelnější než dříve, kdy byl jen lehce přitlumený morfinem a sestra musela tím pádem být v intenzivní blízkosti pacienta.

K analgosedaci používaná farmaka mají celou řadu vedlejších účinků. Některé se můžou projevit ihned, některé se projeví až při dlouhodobém a opakovaném používáním. Analgosedace kriticky nemocných se opírala o anesteziologickou praxi morfin, barbituráty, neuroleptanalgezií, lytické směsi, dlouhodobá myorelaxancia, diazepam. V těchto letech bývali pacienti často zbytečně dlouho relaxováni aninosteroidními myorelaxancii s dlouhodobým účinkem pipekuroniem, pankuroniem. Někde i bez současné sedace. Po jejich používání následovala dlouhá doba zotavování, která vedla následně k řadě plicních komplikací, infekčních komplikací a tromboembolické nemocí (Herold, 2013, s. 277).

1.2 70. – 80. LÉTA

Koncem 70. let byly první pokusy o krátkodobou sedaci (96 hodin) za použití dobře regulovatelného steroidního anestetika (Phaxolon/alphadolon) dle dodnes používaného sedačního protokolu Ramsayho, který zahrnuje cílené přerušování sedace a monitorování EEG. V průběhu 80. let byla zaváděna nová farmaka do intenzivní péče, jež se dříve používala jen pro anestezii fentanyl, midazolam, neuroleptanalgezie. S kvalitnějším farmakokinetickým profilem a hodnotnějším zotavením. I přes zřejmé výhody přinesla nové problémy, aniž by staré byly eliminovány. Použití midazolamu je často doprovázeno deliriem, dlouhou zotavovací dobou a negativním působením na svalovou výkonnost. Etomidát při jednorázové aplikaci u kriticky nemocných způsobuje útlum vzniku steroidů v nadledvinách, tudíž je nepoužitelný v intenzivní péči, ale je oblíbený pro kardiovaskulární stabilitu při úvodu do anestezie.

V této době přicházejí i nová svalová relaxancia, dlouhodobě působící pankuronium u kterého vznikaly problémy s reziduální kurarizací, nahradilo intermediárně působící vekuronium. Dalším používaným svalovým relaxanciem bylo atracurium, nicméně při jeho používání docházelo ke kumulaci neurotoxického laudanosinu s křečovou aktivitou na EEG. Proto bylo nahrazeno cisatrakuriem, u kterého je produkce laudanosinu značně nižší (Herold, 2013, s. 277).

1.3 90. LÉTA

V 90. letech se začínají postupně rozšiřovat zkušenosti s novými opioidy dle poznatků anesteziologů o sufentanil, remifentanil. Během 90. let se také začíná používat propofol k celkové anestezii a k sedaci na jednotkách intenzivní péče. Problém byl zpočátku

ho začlenit do intenzivní péče z důvodu jeho vysoké ceny, hrozby bakteriální kontaminace a zátěže triglyceridů. Další komplikace nastaly v jeho dlouhodobějším podávání, které se při celkové anestezie nestačily projevit a to propofolový infuzní syndrom – (PRIS). Problém mají všechny benzodiazepiny (midazolam aj.) a opioidy vyjma remifentanilu při dlouhodobém podávání kde dochází ke kumulaci aktivních metabolitů v organismu, proto se od nich v dnešní době spíše upouští. Benzodiazepiny, ale mají svůj důležitý význam při bolusovém podávání před procedurama zejména hlavně kvůli jejich amnestickým účinkům. Použití antagonistů benzodiazepinů a opioidů (flumazenilu, naloxonu) se neosvědčilo v podmínkách intenzivní péče i přes počáteční kladné reference u delšího biologického poločasu. K dalším vedlejším účinkům při podávání sedativ patří hypotenze, která je i projevem u dosažení klinických cílů (odstranění stresu), ale je otázka, zda není nakonec malá míra stresu prospěšná (Herold, 2013, s. 277 - 278).

1.4 2000 - SOUČASNOST

V roce 2000 přichází zásadní zlom v přístupu k analgosedaci podle Kresse (Kress, 2000, s. 141 – 147), který poukazuje, že denní pozastavení kontinuální analgosedace zkracuje délku umělé plicní ventilace přesněji řečeno délku pobytu na jednotce intenzivní péče. V roce 2011 přichází metaanalýza, ve které se neprokázalo zkrácení doby umělé plicní ventilace, ale pro praxi to znamenalo pokles v počtu indikovaných tracheostomií (Augustus, 2011, s. 401 – 409). Dalším předmětem zájmu se staly negativní psychologické důsledky, které jsou díky stopnutí sedace. Na počátku tohoto desetiletí dochází k individuálnímu stanovení cílů a jejich klinické monitoraci (protokolizovaná sedace), která má pozitivní vlivy na:

- » zkrácení doby sedace,
- » trvání umělé plicní ventilace,
- » snížení počtu indikovaných tracheostomií,
- » zkrácení doby hospitalizace.

Podle kanadské studie (Mehta, 2012, s. 1985 – 1992) není úplně prospěšné přerušování analgosedace z důvodu:

- » podávání většího množství benzodiazepinů/opioidů v podobě bolusů,

- » čtenějších extubací,
- » náročnosti pro ošetrovatelský personál.

V roce 2002 bylo zveřejněno doporučení Society of Critical Care Medicine pro analgosedaci kriticky nemocných. Tyto doporučení byly uznány jak v místních modifikacích tak i dalšími společnostmi. V roce 2012 byly tyto doporučení aktualizovány a poukazují na:

- » dosažitelnost moderních farmak,
- » menší rizika vedlejších účinků,
- » změny v úhlu pohledu na autonomii pacienta,
- » zvláště odmítavý postoj k užívání fyzických omezovacích pomůcek (Herold, 2013, s. 278).

1.5 PŘEHLED DŮLEŽITÝCH DAT

1997 – Rudis „Spontaneous breathing“

2000 – Kress „Daily Holiday from Sedative“

2010 – Strom „No Sedation“

2016 – Vincent „eCASH Concept“

(Barr et al., 2013, s. 267 - 268).

2 ANALGOSEDACE

„Analgoosedace je farmakologicky navozený centrální či periferní útlum vnímání bolesti (analgetická složka) spolu s útlumem psychomotorické aktivity (sedativní složka)“ (Ševčík a Matějovič, 2014, s. 1103).

2.1 CÍL ANALGOSEDACE

Při bolestivých podnětech je nutná analgetizace, která je schopna omezit neklid a zvýšenou neúčelnou pohybovou aktivitu podáním nízké dávky opioidů, naproti tomu ke stejnému výsledku je potřebná vysoká dávka sedativ. Bolestivé podněty ale nemusí být způsobeny jen operačním výkonem nebo zraněním, jsou taktéž způsobeny přítomností orotracheální kanyly, mohou být taky způsobeny jednostrannou polohou či dalším onemocněním (artróza, vertebrogení algický syndrom aj.). Z těchto důvodů je tedy nutné, aby analgetizace pacienta byla zastoupena standartně vždy, pokud není zastoupena, musí být odůvodněna. Dnešní pohled na analgoosedaci je ve farmakách s krátkodobým biologickým poločasem, pravidelném sledování hloubky analgoosedace, spojení metod analgoosedace, sestrou řízený protokol sedace, minimalizace hluboké analgoosedace a minimální používání svalových relaxancií. Je dobré brát obě dvě složky samostatně. Psychomotorický neklid, agitovanost, stres aj. léčit sedativy a bolest analgetiky (Adam, 2005, s. 150).

Důležitá stránka je odstranění psychického a fyzického stresu pacienta. Pacient hospitalizovaný na JIP nebo ARO je vystavený strachu, úzkosti vzhledem k danému onemocnění, ale i dyskomfortu při diagnostice, léčebných postupech a ošetrovatelské péči.

Cílem analgoosedace je spolupracující a klidný pacient zejména při vyšetření, léčebných postupech a při ošetrovatelské péči (Stibor, 2014, s. 308).

Správně zvolená analgoosedace snižuje stresovou reakci organismu, která je charakterizovaná zvýšeným působením sympatického nervového systému. Projevuje se zvýšenou hladinou kortizolu, katecholaminů, glukagonu nebo taky zvýšenou spotřebou kyslíku a zvýšením nitrolebního tlaku.

Nesprávně zvolená analgoosedace vede k metabolickému stavu, při níž dochází ke snížené tvorbě bílkovin, jehož následkem je zadržování natria a vody s tvorbou otoků nebo

hyperglykemie. Reaktivní hypertenze a tachykardie jsou součástí vystupňované stresové reakce (Ševčík a Matějovič, 2014, s. 1103).

2.2 NEŽÁDOUCÍ ÚČINKY ANALGOSEDACE

Použití nepřiměřené hloubky analgosedace je důsledek delší doby hospitalizace na JIP či ARO. Prodlužuje se tak doba na UPV důsledkem svalové atrofie či náchylnost k VAP. Dalšími častými komplikacemi jsou:

- » trombembolická nemoc,
- » polyneuropatie,
- » paralytický ileus,
- » imunosuprese,
- » náchylnost k dekubitům.

Nepřiměřená hloubka analgosedace není buď rozpoznána anebo záměrně prodlužována. Ošetrovatelská péče o pacienta bez analgosedace je mnohem náročnější než o pacienta analgosedovaného v důsledku zajišťování jeho potřeb, avšak nadměrná a záměrná analgosedace je nežádoucí (Stibor, 2014, s. 309).

2.3 VEDENÍ ANALGOSEDACE

Správné nasazení analgosedace je na JIP a ARO prvořadým úkolem. Důležité je se zaměřit na agitovanost, bolest a útlum CNS. Následné titrování analgetik a sedativ dochází k optimálnímu stavu analgosedace odborně nazývaného „end- point“. Optimální hloubku analgosedace je možné sledovat pomocí hodnotících škál, ale ideální hodnotící škála, která by toto všechno zahrnovala, neexistuje (Ševčík a Matějovič, 2014, s. 1103 - 1104).

2.4 HODNOTÍCÍ ŠKÁLY ANALGOSEDACE

V dnešní době používáme řadu hodnotících škál, které jsou zaměřeny na komunikující nebo nekomunikující pacienty. U nekomunikujících pacientů jsou hodnoceny:

- » pohyby účelné/neúčelné,
- » interference s UPV,
- » grimasování,
- » vegetativní projevy.

Nejjednodušší hodnotící škálou bolesti je NRS, která hodnotí jen algický dyskomfort na stupnici od 0 – 10. Pro dětské pacienty je náhrada v podobě obličejových smajlíků. K posouzení stavu vědomí bez analgosedace patří škála GCS v některých případech může být sporná (při poranění obličeje, zajištěných dýchacích cest, fixace poraněných končetin). Další hodnotící škály pro analgezii a sedaci současně jsou RASS, SAS, Ramsey score. Viz příloha (Stibor, 2014, s. 308 - 309).

2.5 PROTOKOL ANALGOSEDACE

Protokol analgosedace napomáhá multidisciplinárnímu přístupu v péči o pacienta. Důležité je jeho správné nastavení. Při jeho správném nastavení a vymezení mezi použitím analgetik a sedativ může ošetrovatelský personál postupovat samostatně dle aktuálního stavu bez nutnosti přítomnosti lékaře (Ševčík a Matějovič, 2014, s. 1104).

2.6 PŘERUŠENÍ ANALGOSEDACE

Cílem přerušení analgosedace je snaha o navázání vědomého kontaktu s pacientem a ozřejmění jeho vědomí. Provádí se přibližně každých 24 hodin. Při snížení dávky sedace je zachována dostatečná míra analgezie. Přerušování sedace má vliv na snížení doby hospitalizace, doby UPV, poškození kognitivních funkcí, mortality, ale je spojena s typickými šesti komplikacemi, které jsou TEN, VAP, barotrauma, bakterémie, cholestáza, sinusitida. Přerušování analgosedace není vhodné u pacientů s křečovou aktivitou, abúzem alkoholu, agitovaností, nitrolební hypertenzí nebo ICHS. Neprovádí se také po KPR a při indukované hypotermii, respektive cíleném teplotním managementu (Ševčík a Matějovič, 2014, s. 1104).

2.7 MONITORING HLOUBKY ANALGOSEDCE

Monitoring hloubky analgosedace se provádí pomocní BIS a informuje o míře elektrické aktivity pomocí EEG. Hodnocení EEG je ve stupnici 0 – 100, kdy optimální stupněm analgosedace je okolo 50. Pacient toleruje UPV a není zbytečně hluboce analgosedován.

Dalšími objektivizačními metody jsou: vyhodnocování kontraktility dolního ezofageálního svěrače, sensorických sluchových evokovaných potencionálů nebo variabilita srdeční frekvence (Černý et al., 2014, s. 393).

3 LÉKY POUŽÍVANÉ K ANALGOSEDACI

3.1 ANALGETIKA

Léky užívané proti bolesti, ale i pro léčbu dyskomfortu a úzkosti. V analgosedaci se využívají v kombinaci s benzodiazepiny, neuroleptiky, anestetiky a hypnotiky. Při hluboké analgetizaci může docházet k respirační depresi, svalové ztuhlosti, myoklonickým pohybům, bradykardiím, nauzei, zvracení, zácpě, závratím a aj. (Vokurka, 2005, s. 44).

3.1.1 Opioidní analgetika

Opioidní analgetika mají nezastupitelnou roli v léčbě silných bolestí, stimulují opioidní receptory (μ , δ , κ). Hlavním zástupcem je morfin. Tyto látky ovlivňují vědomí, tlumí viscerální bolest, utlumují dechové centrum a působí antitusicky. Při dlouhodobějším podávání může vznikat závislost (Hynie, 2001, s. 193).

Dělení opioidů

» Silné opioidy

Morphin

Sufentanil

Fentanyl

Alfentanyl (Rapifen)

Piritamid (Dipidolor)

» Slabé opioidy

Tramadol

Nežádoucí účinky

Nežádoucí účinky opioidů: analgezie, ospalost, pocit dobré pohody až euforie, dechová deprese, svalová rigidita, retence moči, ↑tlaku ve žlučových cestách, mióza, útlum kašlacího reflexu, návykovost, nauzea a zvracení (Larsen, 2004, s. 94 – 98).

3.1.2 Neopioidní analgetika

Mají nejen analgetický, ale i antipyretický a antiflogistický účinek. Nepůsobí návyky, dechovou depresi či útlum peristaltiky. V intenzivní péči jsou kombinovány s opioidními analgetikami, mají málo nežádoucích účinků při správném dávkování. Nežádoucí účinky se objevují, až při dlouhodobém podávání kde patří poruchy funkce jater, ledvin, GIT a kostní dřevě (Rokyta, 2017, s. 62).

Dělí se do tří skupin na:

1. Kyselá antipyretická analgetika – Diklofenak (Almiral)

Nežádoucí účinky

Mezi nežádoucí účinky můžeme zařadit GIT toxicitu, bolest na hrudi, dušnost, otoky HK či DK. Další nežádoucí účinky jsou velmi vzácné (Adam, 2005, s. 147).

2. Nekyselá antipyretická analgetika – Paracetamol, Novalgin (Metamizol)

Nežádoucí účinky

Nejčastějšími nežádoucími účinky metamizolu jsou poruchy imunitního systému (alergická reakce, anafylaktický šok, zarudnutí, otoky, exantém, pruritus, kopřivka) a hypotenze. Ostatní nežádoucí účinky jsou velmi vzácné, patří mezi ně poruchy krvetvorby (aplastická anémie, agranulocytóza, pancytopenie, leukopenie, trombopenie) a poruchy ledvin (oligurie, anurie, proteinurie). Nejčastějším nežádoucím účinkem paracetamolu je hepatotoxicita, která se objevuje při předávkování paracetamolem. Dále se vyskytuje hypotenze, alergická reakce. Ostatní nežádoucí účinky jsou vzácné (Adam, 2005, s. 147 – 148).

3. Analgetika bez antipyretického – antiflogistického účinku - Flupirtin a Nefopam

Nežádoucí účinky

Nežádoucí účinky analgetik bez antipyretického – antiflogistického účinku jsou tachykardie, potíže s GIT, spavost, pocení, zmatenost, závratě, halucinace, problémy s močením, sucho v ústech (Adam, 2005, s. 148).

☞ V ČR zatím tyto léky nejsou registrovány!

3.2 ANESTETIKA

Anestetika jsou reverzibilně působící látky, které navozují bezvědomí, odstraňují vnímání bolesti, tlumí somatické a vegetativní reflexní reakce (Ševčík a Matějovič, 2014, s. 1106). V intenzivní péči při analgosedaci se používají v i.v. formě a v kombinaci s dalšími léky (Hynie, 2001, s. 135).

Dělení anestetik

» Barbiturátová

Thiopental

Rychlý nástup účinku a při krátkodobém užívání rychlé odeznění. Při dlouhodobém užívání se kumuluje ve tkáních a vede tím k protražovanému odeznívání. Výrazně snižuje nitrolební tlak, používá se k terapii status epilepticus.

Nežádoucí účinky

Dyspnoe, apnoe, alergická reakce (exantém, kopřivka, pruritis), hypotenze, arytmie, delirium, amnesie, astmatický záchvat, salivace, bolest hlavy. Kontraindikován u porfyrie (Larsen, 2004, s. 65 - 69).

» **Nebarbiturátová****Propofol**

Rychlý nástup účinku a rychlé odeznění. Snižuje nitrolební tlak, kromě hypotenze má málo nežádoucích účinků.

Nežádoucí účinky

Bolest v místě vpichu, tachykardie, bradykardie, bradypnoe, apnoe, hypotenze, kašel. Další nežádoucí účinky jsou méně časté (Larsen, 2004, s. 74 – 75).

Etomidát (Hypnomidát)

Lepší oběhová stabilita v porovnání s propofolem a tiopentalem. Nepoužívá se ke kontinuálnímu podávání.

Nežádoucí účinky

Útlum kůry nadledvin. Bolest v místě vpichu, mimovolní pohyby, křeče, nauzea, vomitus, salivace, ↑svalový tonus, hypotenze, hypertenze, zánět žil, dyspnoe, stridor, arytmie, palpitace, alergická reakce (exantém, kopřivka, pruritis) (Larsen, 2004, s. 71 – 73).

Ketamin (Calypsol)

Sympatomimetický efekt, vede ke zvýšení krevního tlaku, má analgetické účinky, působí na somatickou bolest.

Nežádoucí účinky

Bolest a zánět v místě vpichu, hypertenze, hypotenze tachykardie, bradykardie, arytmie, apnoe, ↑nitroočního a nitrolebního tlaku, dvojité vidění, nystagmus, ↑svalový tonus, nauzea, vomitus, salivace, halucinace, změny nálady, delirium, psychomotorický neklid. Další nežádoucí účinky jsou vzácné (Larsen, 2004, s. 76 – 79).

Alfa-2 agonisté – Dexmedetomidin (Dexdor), Klonidin (Catapres)

Sedativní a antipsychotické účinky, netlumí dechové centrum, mají analgetické účinky.

Nežádoucí účinky

Nejčastěji hypotenze nebo hypertenze, bradykardie, útlum peristaltiky. Můžou vést k ischemii nebo infarkt myokardu (Štejfa, 2007, s. 549).

3.3 HYPNOTIKA

Hypnotika jsou látky navozující spánek. Staršími hypnotiky jsou barbituráty, které nepříznivě však ovlivňují přirozený průběh spánku a při předávkování dochází k útlumu dechového centra. Rozšířenější skupinou jsou benzodiazepiny (Vokurka, 2005, s. 376). Nebenzodiazepinová hypnotika se blíží k navození fyziologického spánku bez výrazného útlumu na další den (Hynie, 2001, s. 138).

3.3.1 Benzodiazepiny

Jsou agonisty benzodiazepinového receptoru jež je součástí tlumivého GABA – receptoru. Mají účinky hypnosedativní, anxiolytické, antikonvulzivní a myorelaxanční. Jednotlivé látky se liší pouze farmakokinetikou a intenzitou účinku (Hynie, 2001, s. 138).

K indikaci benzodiazepinů řadíme stavy se zvýšenou psychickou tenzí, fobiemi, strachem, které jsou doplněny o somatické projevy (nevolnost, zvracení, průjem, bušení srdce). Dalšími stavy, při kterých jsou indikovány benzodiazepiny patří: zvýšené svalové napětí, epilepsie, febrilní křeče, spazmy, eklampsie či premedikace v anestezii. Využití najdou při krátkých chirurgických výkonech a kardioverzí (Adamus, 2010, s. 33 – 34). Jsou kontraindikovány při přecitlivělosti na benzodiazepiny, u myastenia gravis, intoxikace (alkoholem, antidepresivy, hypnotiky), gravidita, laktace, drogová závislost, spánková apnoe (Adamus, 2010, s. 34).

Podle délky působení dělíme benzodiazepiny na:

» **Dlouhodobě působící > 24 hodin**

Diazepam (Diazepam)

Klonazepam (Rivotril)

» **Středně době působící 12 – 24 hodin**

Bromazepam (Lexaurin)

Nitrazepam (Nitrazepam)

» **Krátkodobě působící <12 hodin**

Oxazepam (Oxazepam)

» **Ultrakrátkodobě působící (2–4 hodiny)**

Midazolam (Midazolam, Dormicum)

Alprazolam (Neurol, Xanax), (Martínková, 2007, s. 149 – 150)

Nežádoucí účinky

Mezi nežádoucí účinky patří únava, ospalost, závratě, zmatenost. Při dlouhodobém užívání a následném rychlém vysazení může vyvolat epileptický záchvat. Může také vznikat zácpa, změny v menstruačním cyklu nebo vyšší váhový příbytek (Hynie, 2001, s. 177).

3.4 NEUROLEPTIKA

Neuroleptika nebo antipsychotika řadíme mezi základní léky využívané v psychiatrii. Jejich určení je široké, nejčastěji jsou využívány k léčbě schizofrenie, maniodepresivních stavů nebo jiné další psychotické poruchy a Tourettův syndrom (Votava, 2005, s. 622). Další jejich zastoupení je v léčbě delirantních stavů včetně Deliria tremens. V neposlední řadě mají využití v kombinaci s dalšími léky při léčbě bolesti (Hynie, 2001, s. 162).

Neuroleptika jsou schopné blokovat určité receptory na neuronech. Tyto receptory mají význam pro fungování neurotransmiterů (sloučeniny), které přenáší vzruchy mezi nervovými buňkami. Podstata je v zablokování receptorů daným lékem a tak se naruší funkce určitého neurotransmiteru a má za následek návrat do rovnováhy systému (Larsen, 2004, s. 81).

Typy neuroleptik

Neuroleptika dělíme na typická a atypická.

» **Typická**

Chlorprothixen (Chlorprothixen)

Chlorpromazin (Plegomazin)

Levomepromazin (Tisercin)

Haloperidol (Haloperidol)

» **Atypická**

Tiaprid (Tiapridal)

Risperidon (Risperdal)

Melperon (Buronil)

Olanzapin (Zyprexa)

Kventiapin (Kventiax)

Klomethiazol (Heminevrin), (Dreher, 2017, s. 49 – 50).

Nežádoucí účinky

Možnými nežádoucími účinky vzhledem k působení na centrální nervový systém je celá řada. U typických neuroleptik se mohou objevit vážné poruchy hybnosti jako u Parkinsonovy nemoci, u atypických neuroleptik bývá, ale slabší a vzácnější. Někdy se můžeme setkat s opačným účinkem, objevují se mimovolné pohyby, které se nazývají tarditivní dyskineze. Dalším nežádoucím účinkem je prodloužení QT intervalu na EKG, což může vést k bradykardii nebo i maligním arytmiím. Velmi často se objevuje únava, spavost, sucho v ústech, bolesti hlavy, zácpa, zvracení a kolapsový stav. Při užívání neuroleptik dochází ke zvýšené hladině cholesterolu a může se objevit i pokles bílých krvinek. Dalším nepříjemným nežádoucím účinkem může být ztráta libida a impotence. Mezi vzácné poruchy řadíme neuroleptický maligní syndrom (Hynie, 2001, s. 163).

3.5 ANTIDEPRESIVA

Antidepressiva jsou psychofarmaka používaná k léčbě deprese (Vokurka, 2005, s. 55).

Antidepressiva I. generace

Mají aktivní metabolity. ↓ opětovné vychytávání noradrenalinu a serotoninu. K eliminaci dochází až po 24 hodinách. Indikací jsou deprese u organických onemocnění, deprese s anxiózní složkou, neurotické deprese. Nevhodné je použití u starších pacientů pro extrapyramidovými příznaky, dezorientaci, kardiotoxicitu a arytmiogenitu. Kontraindikovány jsou u onemocnění glaukomu a hyperplazie prostaty. Mezi zástupce řadíme Klomipramin, Dosulepin, Amitriptylin (Ševčík a Matějovič, 2014, s. 1108).

Antidepressiva II. Generace

Nástup účinků bývá do 2 – 3 týdnů. ↓ opětovné vychytávání noradrenalinu s minimálními anticholinergními účinky. Indikací jsou deprese u somatických onemocnění, dysforických, apatických a úzkostných stavech, somatogenní organická deprese. Kontraindikovány jsou u glaukomu, závažných onemocnění srdce, hyperplazie prostaty, užívání IMAO. Mezi zástupce řadíme Maprotilin, Dibenzepin (Hynie, 2001, s. 173).

Antidepressiva III. Generace

Nástup účinků bývá do 1 – 3 týdnů. ↓ opětovné vychytávání serotoninu. Indikací jsou deprese, panické a fobické stavy, obsedantně - kompulzivní stavy. Kontraindikovány jsou u poruch jater a užívání IMAO. Nežádoucí účinky jsou průjem, horečka, pocení, třes a hyperflexii. Mezi zástupce řadíme Citalopram, Paroxetin, Sertralin a Fluoxetin (Hynie, 2001, s. 173 - 174).

3.6 MYORELAXANCIA

Léky používané k uvolnění napětí svalů (Vokurka, 2005, s. 598).

Centrální myorelaxancia

„Působí na úrovni spinální míchy nebo mozkového kmene, kde přenos na interneuronální úrovni vede k nadměrnému svalovému napětí. Centrální myorelaxancia tlumí a následně tonus kosterních svalů snižují. Jsou vhodná ke zvládnutí aktuálního dočasného bolestivého spazmu způsobené například (vertebrogení příčina, CMP). Používají se například Diazepam, Karisoprodol, Mefenoxalon, Tizanidin aj.“ (Martínková, 2007, s. 114)

Periferní myorelaxancia

„Působí na presynaptické zakončení nebo postsynaptické membráně nervosvalové ploténky“ (Martínková, 2007, s. 114).

Dělí se podle působení na:

» **Depolarizující myorelaxancia**

Mezi depolarizující myorelaxancia řadíme Sukcinylcholin, Decamethonium (Lüllmann, 2012, s. 176 – 177).

» **Nedepolarizující myorelaxancia**

Mezi nedepolarizující myorelaxancia řadíme Pankuronium, Vekuronium, Mivakurium, Rokuronium a Atrakurium (Lüllmann, 2012, s. 178).

4 PÉČE O ANALGOSEDOVANÉHO PACIENTA

Ošetrovatelská péče o analgosedovaného pacienta vyžaduje komplexní přístup. Důležitý je multidisciplinární přístup k potřebám pacienta a zajištění ideálních podmínek k léčbě a rehabilitaci pacienta. Klíčovou osobou v tomto procesu je sestra nebo zdravotnický záchranář. Rozsah a různorodost péče je ovlivněna diagnózou a zdravotním stavem pacienta dle daného pracoviště. Na odděleních, kde se zabývají pooperační péčí je trend k mělké sedaci a podpora ke spolupráci operovaného. Na opak oddělení kde jsou pacienti s akutním onemocněním (pneumonie, KPR, sepse, ARDS, polytrauma aj.) je namísto využití hluboké analgosedace, která v indikovaných případech může být doplněna na krátkou dobu (maximálně 48 hodin) o svalovou relaxaci. Takto nemocní pacienti vyžadují intenzivní ošetrovatelskou péči, kde jsou zahrnuty všechny potřeby pacienta. Péče o analgosedovaného pacienta zahrnuje monitoraci všech vitálních funkcí pomocí bedside systému a centrálního monitoringu. Dle závažnosti zdravotního stavu pacienta a příčiny se odvíjí také kvantita a invazivita sledovaných parametrů. Důležitým monitoringem je vědomí a hloubka analgosedace. Monitoring kardiovaskulárních funkcí, respiračních funkcí, termoregulačních funkcí, renálních funkcí v neposlední řadě neurointenzivní a hemodynamický monitoring. Jeden z dalších velmi důležitých parametrů je sledování laboratorních výsledků (Cvachovec, ©2018).

Význam v ošetrovatelské péči je hlavně v uspokojování potřeb, které můžeme zahrnout do 12 – ti oblastí 1.)podpora zdraví, 2.)výživa, 3.)vylučování, 4.)aktivita a odpočinek, 5.)vnímání a poznávání, 6.)vnímání sebe sama, 7.)vztahy, 11.)bezpečnost a ochrana, 12.) komfort. Nároky a potřeby se neustále mění v závislosti na stavu pacienta. Důležité je hlavně, aby je sestra či zdravotnický záchranář včas rozpoznali a dokázali na ně včas reagovat (Bužgová, 2011, s. 195).

Potřeba dýchání je u analgosedovaných pacientů zajištěna prostřednictvím umělé plicní ventilace přes TCHS nebo OTK, kde je důležitá pravidelná toaleta dýchacích cest minimálně á 6h odsátí z DC, subglotického prostoru a dutiny ústní. Pravidelné vytírání v dutině ústní (Corsodylem, Stopanginem či ústní vodou), čištění zubů a nosu. Péče o TCHS kanylu – převazy a kontrola tlaku v obturační manžetě. U OTK přepolohování á 12h do druhého koutku, zafixování, ověření správnosti polohy kanyly poslechem a kontrola tlaku v obturační manžetě. Součástí péče o dýchací cesty je odběr sputa, inhalace, dechová rehabilitace (Šamánková, 2011, s. 78-81).

Potřeba výživy u analgosedovaných pacientů je prostřednictvím parenterální a enterální nutrice (NGS, NJS, PEG), je důležitou součástí v péči o kriticky nemocné. Výživa má svou úlohu v proteinokalorické malnutrici, podpoře orgánových a systémových funkcí, zlepšení orgánových funkcí, úprava systémové zánětlivé odpovědi, udržení střevní sliznice a navození anabolismu. V posledních letech se změnil přístup podávání výživy u kriticky nemocných a to na komplexní léčebný postup. Zahájení nutrice je po dosažení oběhové stabilizace. Při správném zachování funkce trávicího traktu preferujeme výživu do nazogastické sondy, nazojejunální sondy či gastrostomie nebo jejunostomie. Je potřeba hlídat toleranci enterální výživy dle algoritmu, při špatné toleranci je potřeba zvážit výživu do centrální nebo periferní žíly. Sestra nebo zdravotnický záchranář v oblasti výživy pečuje o NGS, NJS, PEG, PEJ, kde kontroluje správnost uložení, převazuje, mění polohu a proplachuje á 6h. V případě parenterální výživy péče o CŽK nebo PŽK (pravidelné převazy, hodnocení místa vpichu). Nezbytnou součástí je kontrola laboratorních výsledků a antropometrických ukazatelů stavu výživy (Ševčík a Matějovič, 2014, s. 1120 - 1121).

Potřeba vylučování je u kriticky nemocných zajištěna pomocí PMK. PMK je zaváděn zejména pro přesné měření hodinové diurézy a monitoraci TT. Ošetrovatelská péče zahrnuje zaznamenávání diurézy (množství, příměs, hustotu), hodnocení bilance tekutin, monitoring známek infekce, pravidelná péče o PMK - hygiena, výměna PMK – (latexový á 7dní, silikonový á 28dní), odběry moči a sledování laboratorních výsledků. K potřebám vylučování patří i stolice (zácpa, průjem). Stolice může být ovlivněna mnoha faktory centralizací oběhu, porušení střevní stěny, snížení vylučování střevních sekretů, změnou bakteriální flóry, paralýzou střev, léky, bolestí, nedostatečnou fyzickou aktivitou, svalovou slabostí, nesprávnou bilancí tekutin a nesprávným způsobem výživy. Cílem je navození správné fyziologie v oblasti vylučování stolice a to prostřednictvím pravidelného denního režimu, správným stravováním, dostatečnou hydratací, snížením stresových faktorů, masáží břicha, hygienou a léky (laxancia, antidiarotika, antibiotika) (Kapounová, 2007, s. 303 – 304).

V oblasti spánku a odpočinku se stále častěji do povědomí dostávají nefarmakologické metody (eliminace stresu, bolesti a stimulace kriticky nemocných). Je to důležitá součást pro regeneraci fyzických a psychických funkcí organismu. I u hluboce analgosedovaných pacientů je potřeba zajistit podmínky k odpočinku. Z nefarmakologických postupů lze využít (vhodné prostředí, snížení hluku, snížení světla a dalších stimulů, vhodná poloha pacienta

v noci á 3h změna a ve dne á 2h, oblečení, čistoty, vhodné rozvržení podávání léků, snížení bolesti, eliminace dušnosti a dalších rušivých symptomů), (Šamánková, 2011, s. 118).

Pravidelným prožitkem kriticky nemocných je bolest. Sestra nebo zdravotnický záchranář by si měli všimnout neverbálních projevů, protože často je pacient nemůže sdělit slovně. Řadíme mezi ně (výraz obličeje, agitovanost, mydriázu, tachykardie, hypertenzi, hypoventilaci). Dále z ošetrovatelských intervencí hodnotíme bolest, akceptujeme zkušenosti pacienta s bolestí, přehodnocujeme léčbu dle stavu pacienta, u chronické bolesti volíme kontinuální podávání, sledujeme nežádoucí účinky, vypracováváme plán na bolestivé procedury (vyšetření, toaleta), (Rokyta, 2017, s. 8-10).

Nemocný pacient obvykle mívá pocity strachu, úzkosti a nejistoty, tyto pocity by neměli být opomenuty ani u analgosedovaných pacientů a mělo by se s nimi počítat v léčbě. Všechny tyto negativní prožitky jsou umocněny dyskomfortem, cizím prostředím, neznámými stimuly a hlavně závažností zdravotního stavu pacienta. Snaha by proto měla být o co nejšetrnější ošetrovatelskou péči se známými návyky pacienta. Toto umožňuje bazální stimulace a nefarmakologické přístupy k léčbě bolesti, nespavosti a úzkosti (Vörösová, 2015, s. 150).

Rehabilitace ať už pasivní nebo aktivní je velmi důležitou součástí v péči o analgosedovaného pacienta. Časnou rehabilitaci bychom měli zahájit u všech pacientů, u kterých rehabilitace není kontraindikovaná (oběhová nebo respirační nestabilita, časná fáze kraniocerebrálního traumatu a polytraumatu,...).

II. PRAKTICKÁ ČÁST

5 VÝZKUMNÉ ŠETŘENÍ

Pro správné fungování biorytmu organismu člověka, který je hospitalizovaný na jednotkách intenzivní péče nebo anesteziologicko-resuscitačních odděleních je součástí analgosedace. Proto při zamyšlení nad tématem mé bakalářské práce, která nese název „Analgosedace pacienta v intenzivní péči z pohledu sestry“ se této problematice více věnovat. Proto praktickou část byla zvolena kvantitativní metoda výzkumu formou dotazníkového šetření, která bylo po mnoha konzultacích s ohledem na názory potencionálně dotazovaných zahrnuta do dotazníku.

5.1 Cíle výzkumu

Hlavním cílem bakalářské práce bylo zjistit úroveň znalostí nelékařských zdravotnických pracovníků v oblasti analgosedaci pacientů.

Díličí cíle:

Cíl 1 Zjistit nejčastěji používaná léčiva pro analgosedaci.

Cíl 2 Zjistit podle čeho hodnotí hloubku analgosedace a jak často.

Cíl 3 Zjistit využívání dalších možností pro hodnocení analgosedace.

Cíl 4 Zjistit možnosti sestry při řízení analgosedace.

5.2 Metodika výzkumu

K vypracování mé bakalářské práce byla použita kvantitativní metoda výzkumu pomocí dotazníkového šetření. Dotazníkové šetření je nejčastěji používanou metodou pro statistické výzkumy. V dotazníkovém šetření je soubor otázek, které jsou součástí předem připraveného formuláře. Pozitivní je jeho nenáročnost vyplnění a zabrání co největšího počtu dotazovaných respondentů. Negativitou je, ale možná další spolupráce s respondenty z důvodu anonymity (Kutnohorská, 2009, s. 21 – 22).

Dotazník byl sestaven z 21 otázek, z toho 11 otázek bylo polootevřených, 9 otázek uzavřených a 1 otázka otevřená.

Otázka č. 1 se zaměřuje na věk respondentů. Otázka č. 2 se zabývá dobou praxe v intenzivní péči. Otázky č. 3 se týká vzdělání respondentů. Otázka č. 4 se týká oddělení, kde

respondenti pracují. Otázka č. 5 je zaměřena, se kterými pacienty pracují nejčastěji. Otázka č. 6 se zabývá nejčastějším způsobem podání analgetik a sedativ. Otázky č. 7, 8, 9, 10 a 11 se vztahují k cíli 1. - Nejčastěji používaná léčiva pro analgosedaci. Otázky č. 12, 13 a 14 se vztahují k cíli 2. - Podle čeho hodnotí hloubku analgosedace a jak často. Otázka č. 15 se vztahuje k cíli 3. - využívání dalších možností pro hodnocení analgosedace. Otázky č. 16 a 17 jsou věnovány k využívání protokolu analgosedace a zjištění zda na svých odděleních mají vypracovaný standart. Otázky č. 18, 19 a 20 se vztahují k cíli 4 - možnost sestry/zdravotnického záchranáře při řízení analgosedace. Otázka č. 21 je věnovaná dalšímu zájmu o získání informací. Dotazník je přiložen v Příloze P I.

5.3 Realizace dotazníkového šetření

Před sestavení dotazníku byla prostudována odborná literatura a další dostupné informační zdroje. Po jeho sestavení a schválení vedoucím bakalářské práce i konzultanta následovala pilotní studie, kde bylo rozdáno 5 dotazníků mým kolegům pracujícím na ARO KNTB, a. s. Zlín k připomínkování a poté dle jejich cenných rad připomínek upraven. Následovalo ještě jednou schválení vedoucím bakalářské práce i konzultanta. Dalším krokem bylo schválení žádosti o umožnění dotazníkového šetření a žádosti o umožnění přístupu k informacím vedením Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně – Fakultou humanitních studií paní Mgr. Zlaticí Dorkovou, Ph.D. pak teprve následovalo schválení náměstkyní pro ošetrovatelskou péči Krajské nemocnice Tomáše Bati, a. s. ve Zlíně Helenu Šmakalovou a v neposlední řadě následovalo potvrzení všech vedoucích pracovišť s výzkumem. Výzkumné šetření bylo zaměřeno na nelékařské zdravotnické pracovníky na anesteziologicko-resuscitačním oddělení a jednotkách intenzivní péče Krajské nemocnici Tomáše Bati ve Zlíně. Hlavním cílem bakalářské práce bylo zjistit úroveň znalostí nelékařských zdravotnických pracovníků v oblasti analgosedaci pacientů. Celkem bylo distribuováno 150 (100,00%) dotazníků, kde z celkového bylo 120 (80,00%) vráceno a 15 (10,00%) vyřazeno pro neúplné vyplnění. Celkem bylo pro průzkumné šetření použito 105 dotazníků, což činí 70,00 %.

5.4 Vyhodnocení výsledků a získaných dat

Data získaná průzkumným šetřením byla zpracována a vložena do tabulek četností a grafů pomocí Microsoft Word a Microsoft Excel. Odpovědi byly vyhodnocovány v absolutních a relativních číslech. Absolutní četnost udává počet respondentů, kteří uvedli stejnou odpověď k dané otázce. Relativní četnost je uváděna v procentech a udává, kolik respondentů odpovědělo shodně na danou otázku z celkového počtu.

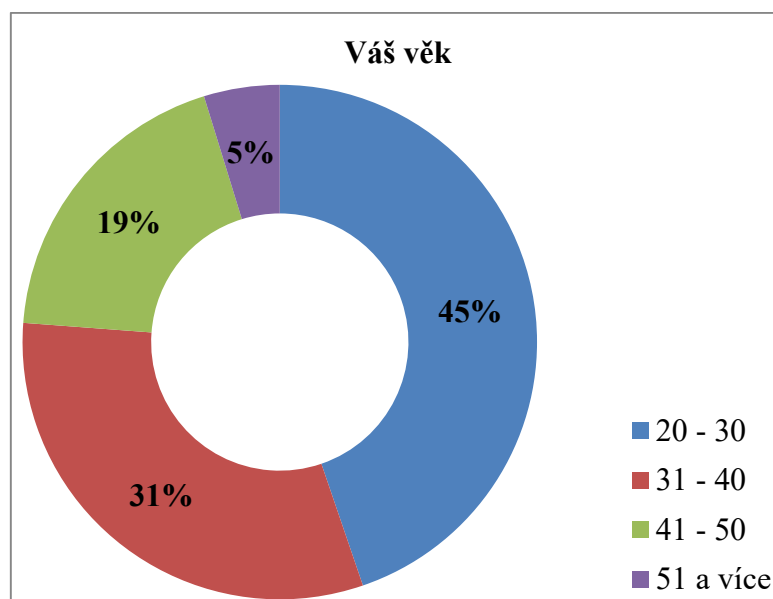
6 ZPRACOVÁNÍ A GRAFICKÉ ZNÁZORNĚNÍ ZÍSKANÝCH DAT

Položka č. 1: Váš věk?

Tabulka č. 1 Váš věk

Váš věk	Absolutní četnost	Relativní četnost
20 - 30	47	44,76%
31 - 40	33	31,43%
41 - 50	20	19,05%
51 a více	5	4,76%
Suma	105	100,00%

Zdroj: vlastní zpracování

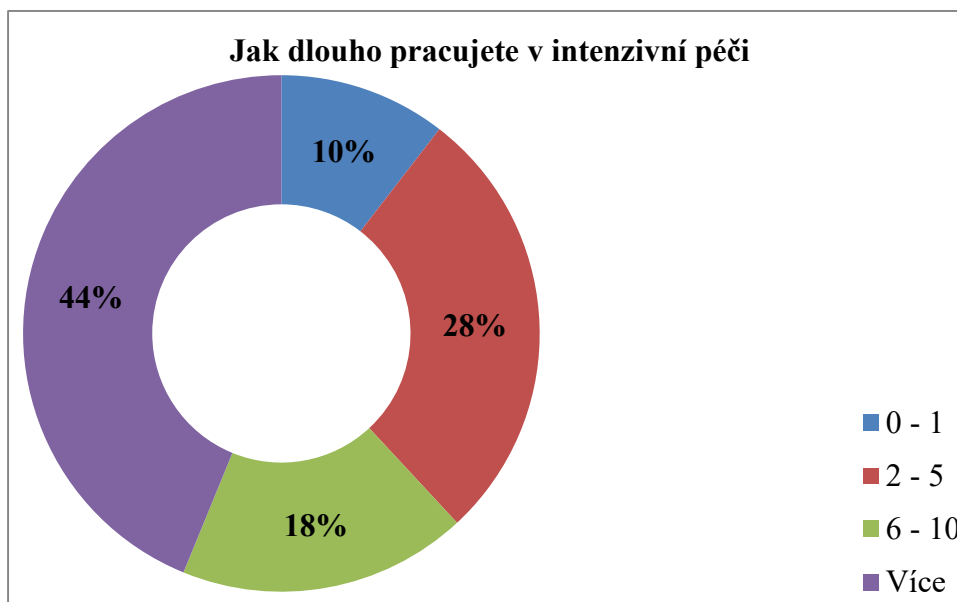


Graf č. 1 Váš věk

Z celkového počtu respondentů uvedlo 47 dotazovaných věk 20 – 30 let (44,76%), 33 dotazovaných odpovědělo 31-40 let (31,43%), 20 dotazovaných uvedlo věk 41 – 50 let (19,05%) a 5 respondentů uvedlo věk 51 a více (4,76%).

Položka č. 2: Jak dlouho pracujete v intenzivní péči?*Tabulka č. 2 Jak dlouho pracujete v intenzivní péči*

Délka praxe	Absolutní četnost	Relativní četnost
0 - 1	11	10,48%
2 - 5	29	27,62%
6 - 10	19	18,10%
Více	46	43,81%
Suma	105	100,00%

Zdroj: vlastní zpracování*Graf č. 2 Jak dlouho pracujete v intenzivní péči*

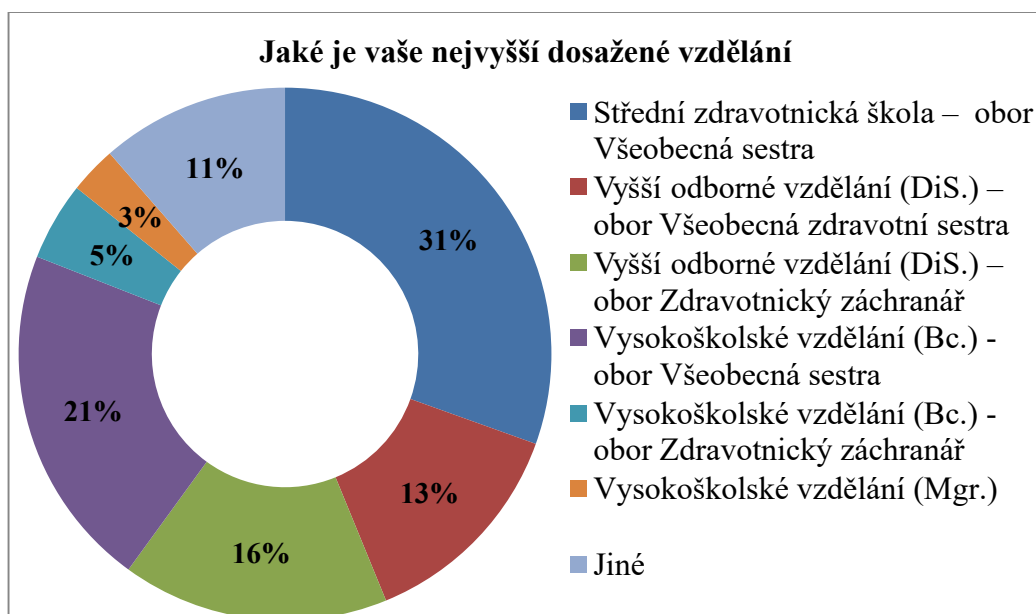
Z celkového počtu dotazovaných pracuje ve zdravotnictví méně než jeden rok 11 respondentů (10,48%), v rozmezí 2 – 5 let je to 29 respondentů (27,62%), v rozmezí 6 – 10 let pracuje v zdravotnictví 19 respondentů (18,10%) a více než 10 let pracuje ve zdravotnictví 46 respondentů (43,81%).

Položka č. 3: Jaké je vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

Tabulka č. 3 Jaké je vaše nejvyšší dosažené vzdělání

Dosažené vzdělání	Absolutní četnost	Relativní četnost
Střední zdravotnická škola - obor Všeobecná sestra	32	30,48%
Vyšší odborné vzdělání (DiS.) - obor Všeobecná zdravotní sestra	14	13,33%
Vyšší odborné vzdělání (DiS.) - obor Zdravotnický záchranář	17	16,19%
Vysokoškolské vzdělání (Bc.) - obor Všeobecná sestra	22	20,95%
Vysokoškolské vzdělání (Bc.) - obor Zdravotnický záchranář	5	4,76%
Vysokoškolské vzdělání (Mgr.)	3	2,86%
Jiné	12	11,43%
Suma	105	100,00%

Zdroj: vlastní zpracování



Graf č. 3 Jaké je vaše nejvyšší dosažené vzdělání

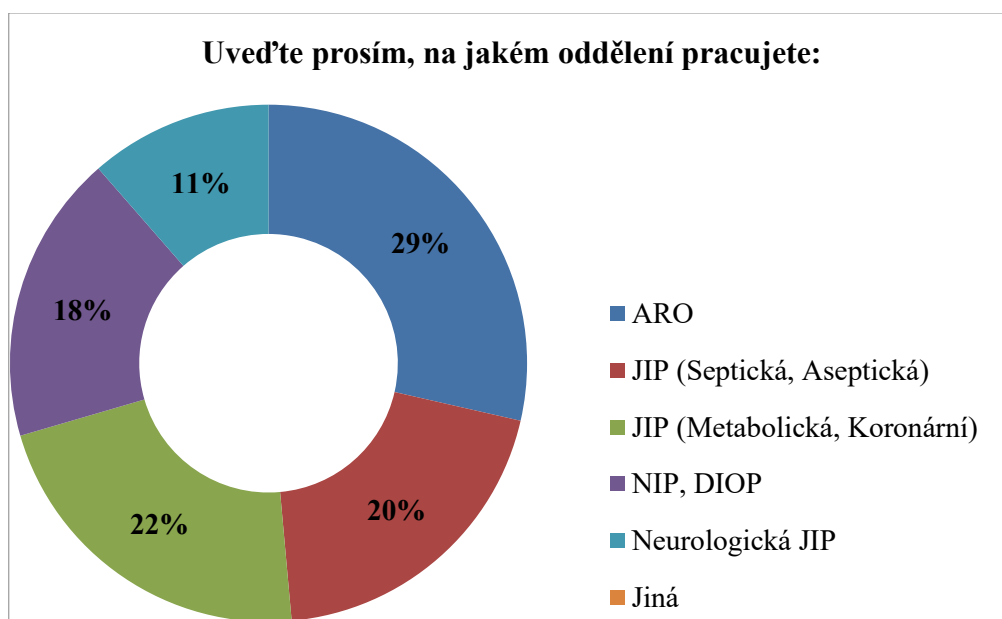
Z celkového počtu respondentů uvedlo jako dosažené vzdělání Střední zdravotnická škola - obor Všeobecná sestra 32 respondentů (30,48%), Vyšší odborné vzdělání (DiS.) - obor Všeobecná zdravotní sestra uvedlo 14 respondentů (13,33%), Vyšší odborné vzdělání (DiS.) - obor Zdravotnický záchranář uvedlo 17 respondentů (16,19%), Vysokoškolské vzdělání (Bc.) - obor Všeobecná sestra uvedlo 22 respondentů (20,90%), Vysokoškolské vzdělání (Bc.) - obor Zdravotnický záchranář uvedlo 5 respondentů (4,76%), Vysokoškolské vzdělání (Mgr.) uvedli 3 respondenti (2,86%). Jako jiné odpovědělo 12 respondentů (11,43%) a uvedli toto vzdělání: Sestra pro intenzivní péči 10 respondentů, Dětská sestra 1 respondent a 1 respondent uvedl Zdravotnický asistent.

Položka č. 4: Uveďte prosím, na jakém oddělení pracujete?

Tabulka č. 4 Uveďte prosím, na jakém oddělení pracujete?

Oddělení	Absolutní četnost	Relativní četnost
ARO	30	28,57%
JIP (Septická, Aseptická)	21	20,00%
JIP (Metabolická, Koronární)	23	21,90%
NIP, DIOP	19	18,10%
Neurologická JIP	12	11,43%
Jiná	0	0,00%
Suma	105	100,00%

Zdroj: vlastní zpracování

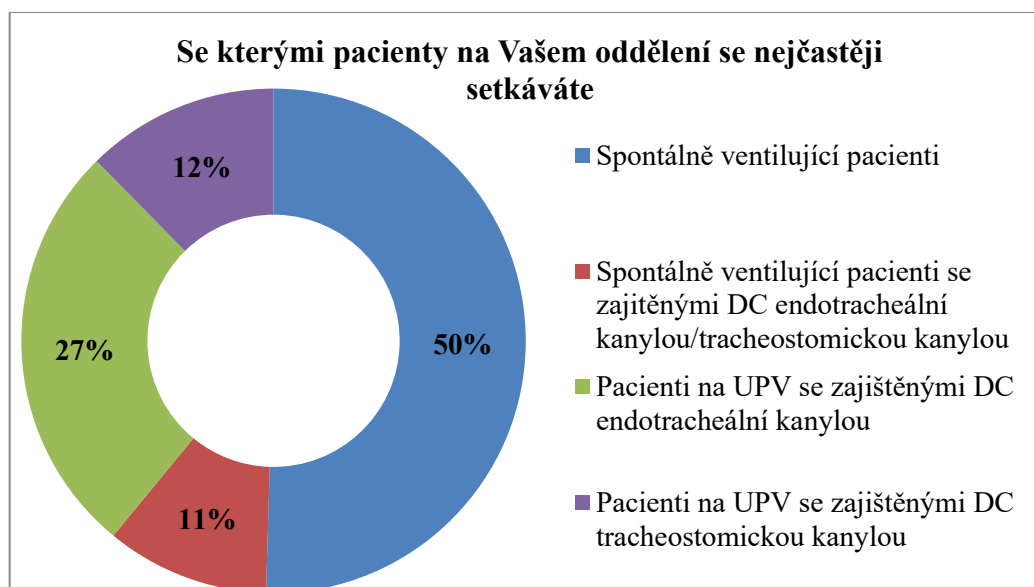


Graf č. 4 Uveďte prosím, na jakém oddělení pracujete?

Z celkového počtu dotazovaných uvedlo oddělení ARO 30 respondentů (28,57%), oddělení JIP (Septická, Aseptická) uvedlo 21 respondentů (20%), oddělení JIP (Metabolická, Koronární) uvedlo 23 respondentů (21,90%), oddělení NIP a DIOP uvedlo 19 respondentů (18,10%), oddělení Neurologická JIP uvedlo 12 respondentů (11,43%).

Položka č. 5: Se kterými pacienty na Vašem oddělení se nejčastěji setkáváte?*Tabulka č. 5 Se kterými pacienty na Vašem oddělení se nejčastěji setkáváte?*

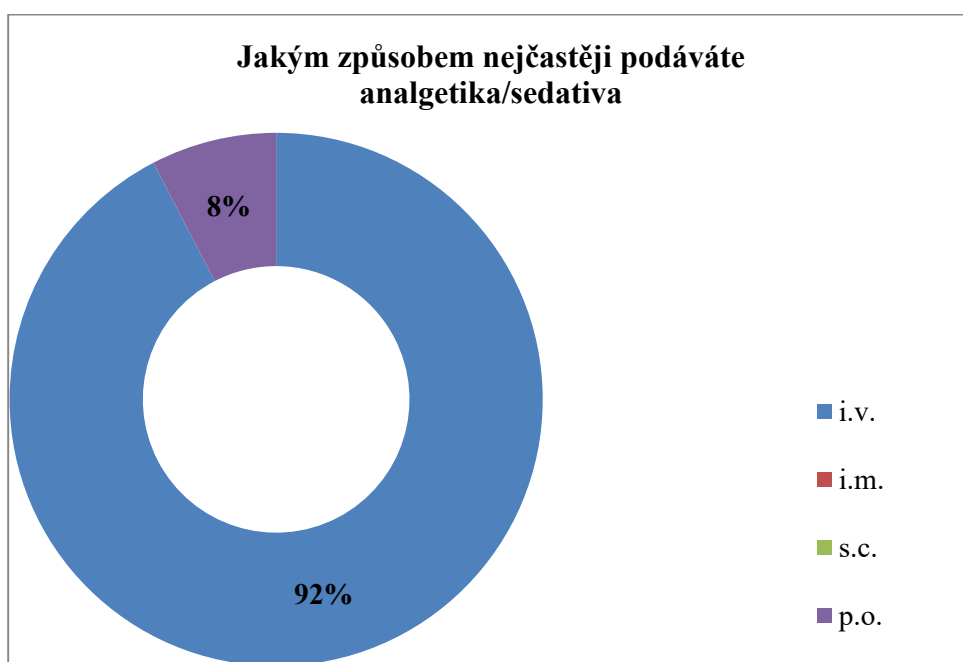
Pacienti	Absolutní četnost	Relativní četnost
Spontánně ventilující pacienti	53	50,48%
Spontánně ventilující pacienti se zajištěnými DC endotracheální kanylou/tracheostomickou kanylou	11	10,48%
Pacienti na UPV se zajištěnými DC endotracheální kanylou	28	26,67%
Pacienti na UPV se zajištěnými DC tracheostomickou kanylou	13	12,38%
Suma	105	100,00%

Zdroj: vlastní zpracování*Graf č. 5 Se kterými pacienty na Vašem oddělení se nejčastěji setkáváte?*

Z celkového počtu dotazovaných 53 respondentů (50,48%) se na svých odděleních nejčastěji setkává se spontánně ventilujícími pacienty, se spontánně ventilující pacienti se zajištěnými DC endotracheální kanylou/tracheostomickou kanylou se nejčastěji setkává 11 respondentů (10,48%), s pacienty na UPV se zajištěnými DC endotracheální kanylou se nejčastěji setkává 28 respondentů (26,67%) a s pacienty na UPV se zajištěnými DC tracheostomickou kanylou se nejčastěji setkává 13 respondentů (12,38%).

Položka č. 6: Jakým způsobem nejčastěji podáváte analgetika/sedativa?*Tabulka č. 6 Jakým způsobem nejčastěji podáváte analgetika/sedativa?*

Způsob podání	Absolutní četnost	Relativní četnost
i.v.	97	92,38%
i.m.	0	0,00%
s.c.	0	0,00%
p.o.	8	7,62%
jiným – uveďte:	0	0,00%
Suma	105	100,00%

Zdroj: vlastní zpracování*Graf č. 6 Jakým způsobem nejčastěji podáváte analgetika/sedativa?*

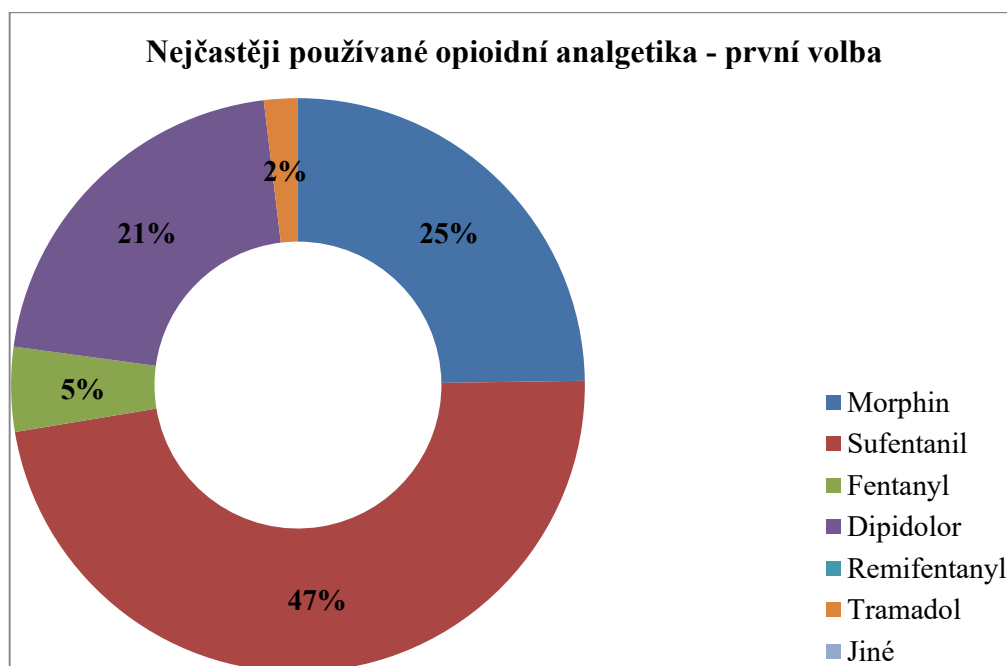
Nejčastějším způsobem podávání analgetik a sedativ je způsob i.v. který uvedlo 97 respondentů (92,38%) a p.o. který uvedlo 8 respondentů (7,62%). Další způsoby respondenti nezvolili.

Položka č. 7: Jaké nejčastěji používáte opioidní analgetika? Označte maximálně tři nejpoužívanější a seřad'te sestupně (1-nejpoužívanější) + uveďte formu použití (i.v nebo p.o.).

Tabulka č. 7 Nejčastěji používané opioidní analgetika - první volba

Opioidní analgetika - první volba	Absolutní četnost	Relativní četnost
Morphin	26	24,76%
Sufentanil	50	47,62%
Fentanyl	5	4,76%
Dipidolor	22	20,95%
Remifentanyl	0	0,00%
Tramadol	2	1,90%
Jiné	0	0,00%
Suma	105	100,00%

Zdroj: vlastní zpracování



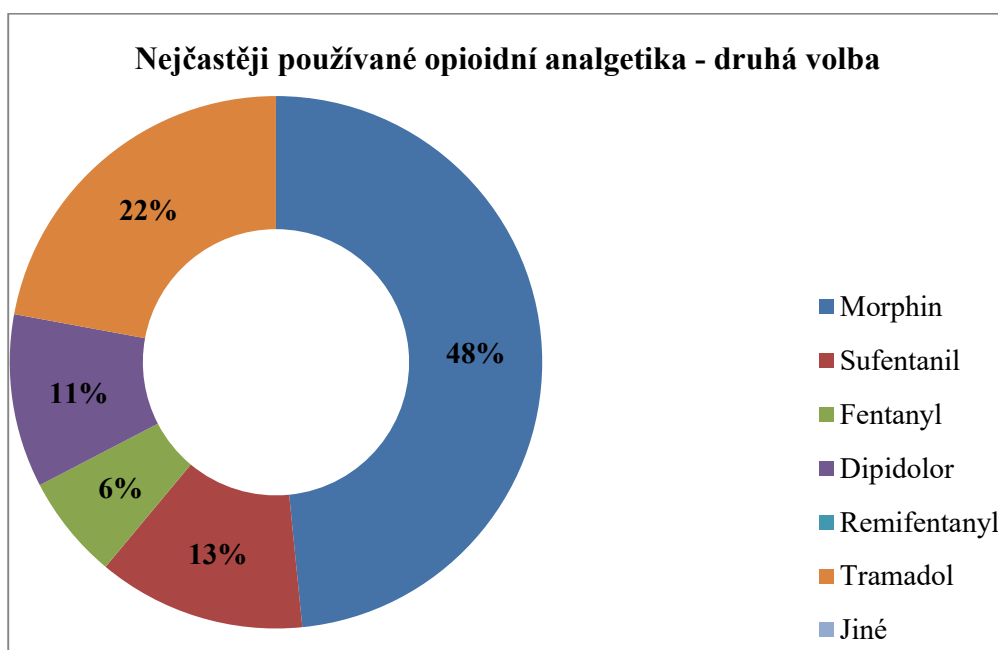
Graf č. 7 Nejčastěji používané opioidní analgetika - první volba

Nejčastěji používané opioidní analgetika jsou: Sufentanil, který uvedlo 50 respondentů (47,62%), Morphin, který uvedlo 26 respondentů (24,76%), Dipidolor, který uvedlo 22 respondentů (20,95%), Fentanyl, který uvedlo 5 respondentů (4,76%) a Tramadol, který uvedli 2 respondenti (1,90%). Forma podávání u zvolených opioidních analgetik byla i.v.

Tabulka č. 8 Nejčastěji používané opioidní analgetika - druhá volba

Opioidní analgetika - druhá volba	Absolutní četnost	Relativní četnost
Morphin	46	48,42%
Sufentanil	12	12,63%
Fentanyl	6	6,32%
Dipidolor	10	10,53%
Remifentanyl	0	0,00%
Tramadol	21	22,11%
Jiné	0	0,00%
Suma	95	100,00%

Zdroj: vlastní zpracování



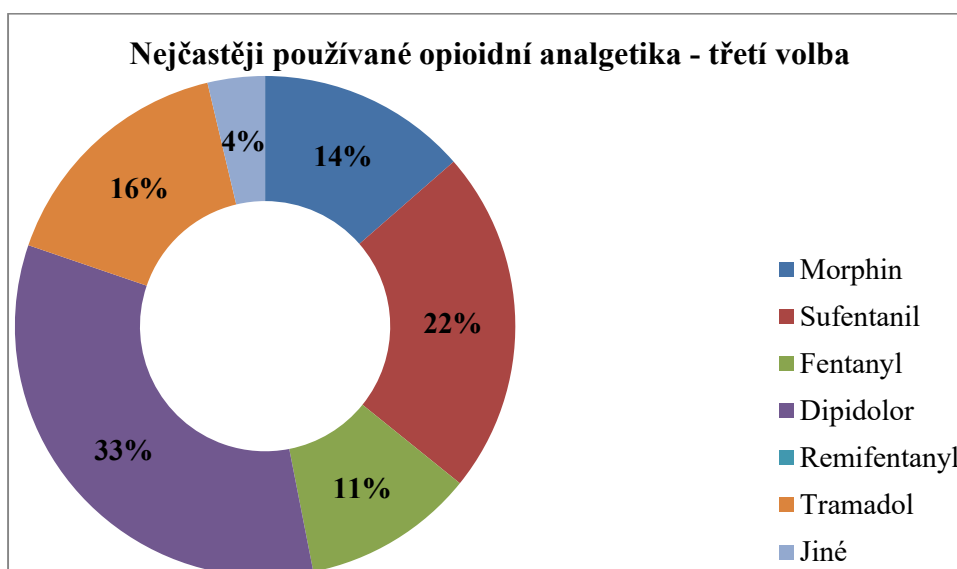
Graf č. 8 Nejčastěji používané opioidní analgetika - druhá volba

Jako druhé nejčastěji používané opioidní analgetikum respondenti uvedli: Morphin, který uvedlo 46 respondentů (48,42%), Tramadol, který uvedlo 21 respondentů (20,11%), Sufentanil, který uvedlo 12 respondentů (12,63%), Dipidolor, který uvedlo 10 respondentů (10,53%) a Fentanyl, který uvedlo 6 respondentů (6,32%). Forma podávání u zvolených opioidních analgetik byla i.v.

Tabulka č. 9 Nejčastěji používané opioidní analgetika - třetí volba

Opioidní analgetika - třetí volba	Absolutní četnost	Relativní četnost
Morphin	11	13,58%
Sufentanil	18	22,22%
Fentanyl	9	11,11%
Dipidolor	27	33,33%
Remifentanyl	0	0,00%
Tramadol	13	16,05%
Jiné	3	3,70%
Suma	81	100,00%

Zdroj: vlastní zpracování



Graf č. 9 Nejčastěji používané opioidní analgetika - třetí volba

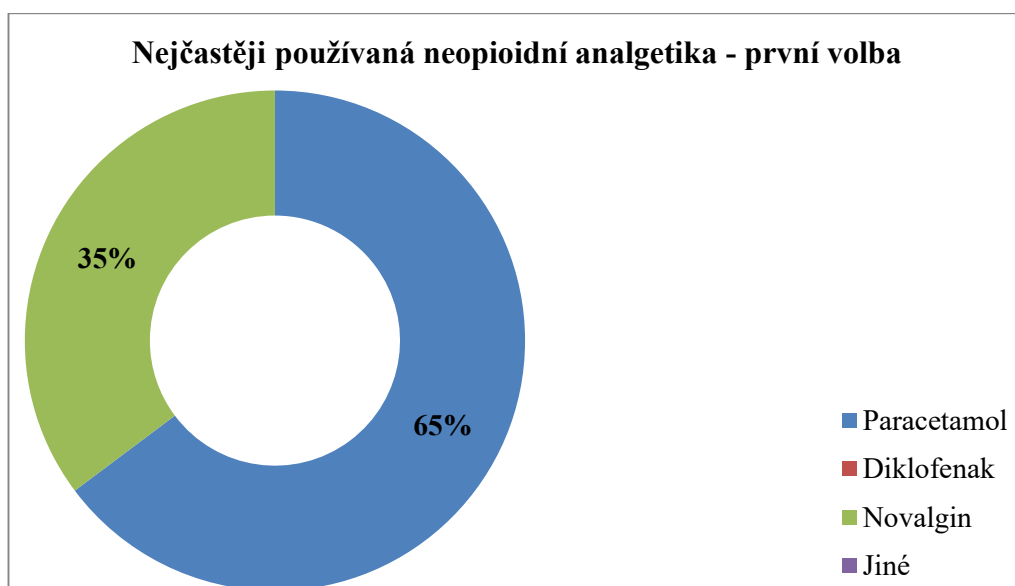
Jako třetí nejčastěji používané opioidní analgetikum respondenti uvedli: Dipidolor, který uvedlo 27 respondentů (33,33%), Sufentanil, který uvedlo 18 respondentů (22,22%), Tramadol, který uvedlo 13 respondentů (16,05%), Morphin, který uvedlo 11 respondentů (13,58%), Fentanyl, který uvedlo 9 respondentů (11,11%), a jiné opioidní analgetikum (Dolforin) uvedli 3 respondenti (3,70%). Forma podávání u zvolených opioidních analgetik byla i.v.

Položka č. 8: Jaké nejčastěji používáte neopioidní analgetika? Označte maximálně tři nejpoužívanější a seřad'te sestupně (1-nejpoužívanější) + uveďte formu použití (i.v nebo p.o.).

Tabulka č. 10 Nejčastěji používané neopioidní analgetika -první volba

Neopioidní analgetika - první volba	Absolutní četnost	Relativní četnost
Paracetamol	68	64,76%
Diklofenak	0	0,00%
Novalgin	37	35,24%
Jiné	0	0,00%
Suma	105	100,00%

Zdroj: vlastní zpracování



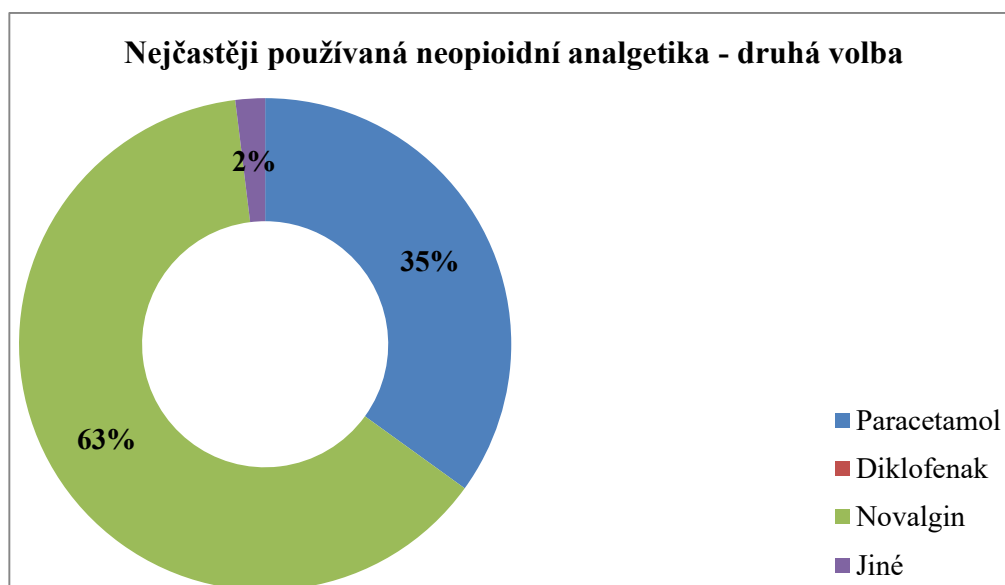
Graf č. 10 Nejčastěji používané neopioidní analgetika - první volba

Jako první nejčastěji zvolené neopioidní analgetika jsou: Paracetamol, který uvedlo 68 respondentů (64,76%) a Novalgin, který uvedlo 37 respondentů (35,24%). Forma podávání u zvolených neopioidních analgetik byla i.v.

Tabulka č. 11 Nejčastěji používané neopioidní analgetika - druhá volba

Neopioidní analgetika - druhá volba	Absolutní četnost	Relativní četnost
Paracetamol	36	34,95%
Diklofenak	0	0,00%
Novalgin	65	63,11%
Jiné	2	1,94%
Suma	103	100,00%

Zdroj: vlastní zpracování



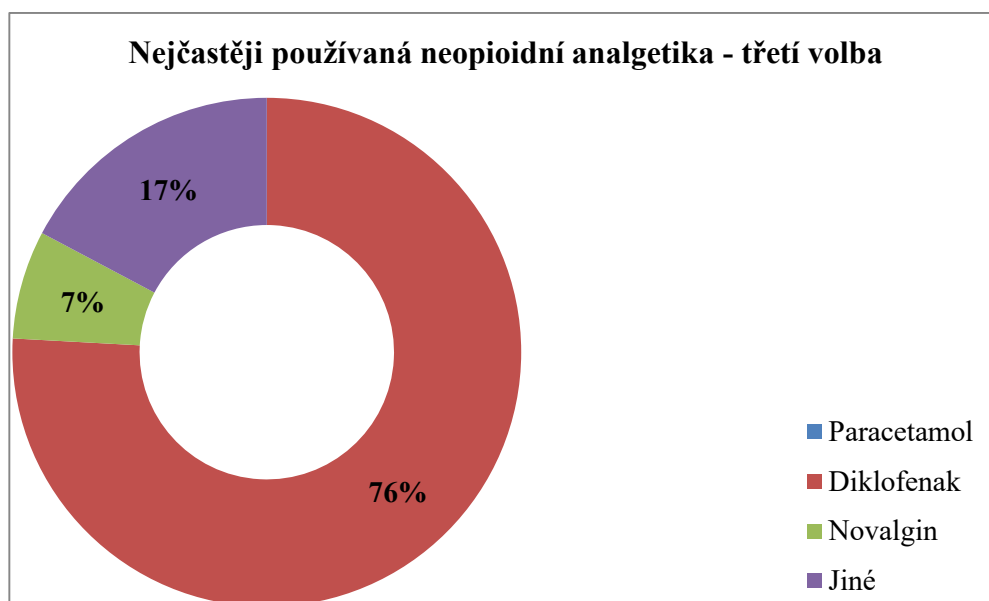
Graf č. 11 Nejčastěji používané neopioidní analgetika - druhá volba

Jako druhé nejčastěji zvolené neopioidní analgetika jsou: Novalgin, který uvedlo 65 respondentů (63,11%), Paracetamol, který uvedlo 36 respondentů (34,95%) a jiné (Analgin) uvedli 2 respondenti (1,94%). Forma podávání u zvolených neopioidních analgetik byla i.v.

Tabulka č. 12 Nejčastěji používané neopioidní analgetika - třetí volba

Neopioidní analgetika - třetí volba	Absolutní četnost	Relativní četnost
Paracetamol	0	0,00%
Diklofenak	22	73,33%
Novalgín	2	6,67%
Jiné	5	16,67%
Suma	30	100,00%

Zdroj: vlastní zpracování



Graf č. 12 Nejčastěji používané neopioidní analgetika - třetí volba

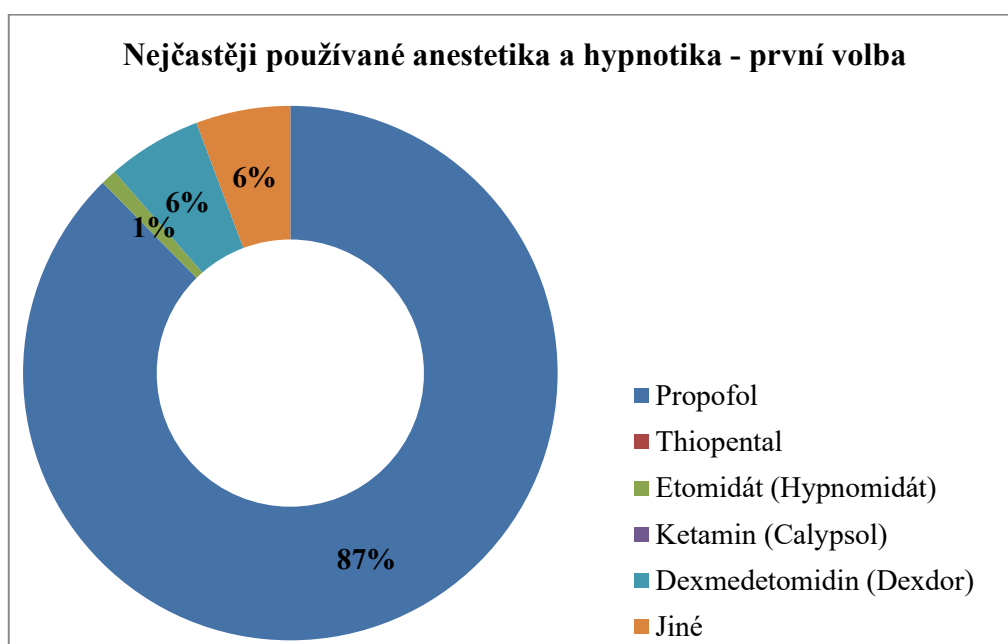
Jako třetí nejčastěji používané neopioidní analgetika jsou: Diklofenak, který uvedlo 22 respondentů (73,33%), Jiné (Zaldiar), které uvedlo 5 respondentů (16,67%) a Novalgín, který uvedli 2 respondenti (6,67%). Forma podávání u zvolených neopioidních analgetik byla i.v.

Položka č. 9: Jaké nejčastěji používáte anestetika a hypnotika? Označte maximálně tři nejpoužívanější a seřad'te sestupně (1-nejpoužívanější) + uveďte formu použití (i.v nebo p.o.).

Tabulka č. 13 Nejčastěji používané anestetika a hypnotika - první volba

Anestetika a hypnotika - první volba	Absolutní četnost	Relativní četnost
Propofol	92	87,62%
Thiopental	0	0,00%
Etomidát (Hypnomidát)	1	0,95%
Ketamin (Calypsol)	0	0,00%
Dexmedetomidin (Dexdor)	6	5,71%
Jiné	6	5,71%
Suma	105	100,00%

Zdroj: vlastní zpracování



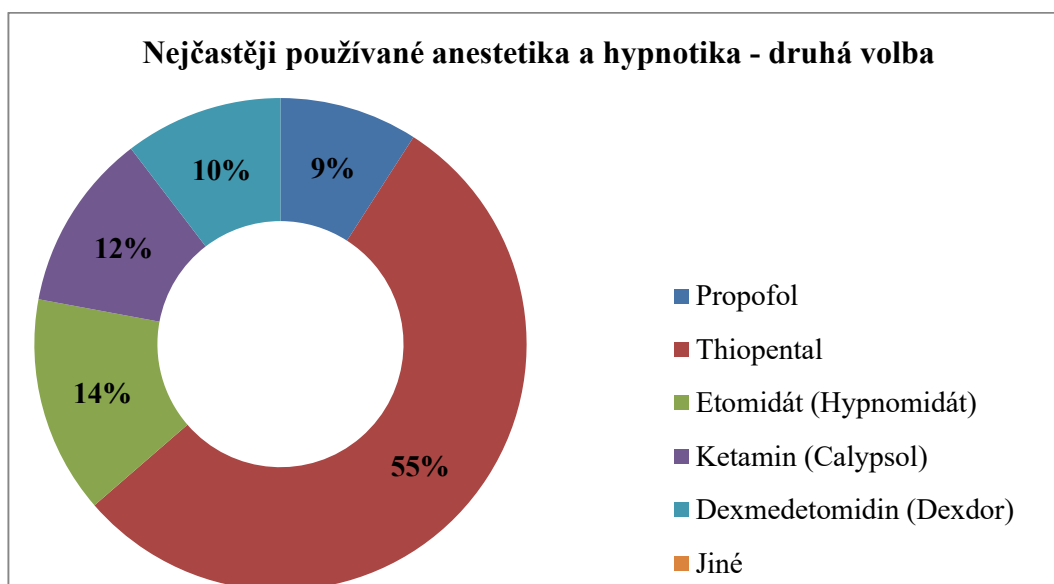
Graf č. 13 Nejčastěji používané anestetika a hypnotika - první volba

Jako první nejčastěji používané anestetikum a hypnotikum 92 respondentů (87,62%) uvedlo Propofol, 6 respondentů (5,71%) uvedlo Dexmedetomidin, 1 respondent (0,95%) uvedl Etomidát a 6 respondentů (5,71%) uvedlo, že anestetika a hypnotika nepoužívají. Forma podávání u zvolených anestetik a hypnotik byla i.v.

Tabulka č. 14 Nejčastěji používané anestetika a hypnotika - druhá volba

Anestetika a hypnotika - druhá volba	Absolutní četnost	Relativní četnost
Propofol	7	9,09%
Thiopental	42	54,55%
Etomidát (Hypnomidát)	11	14,29%
Ketamin (Calypsol)	9	11,69%
Dexmedetomidin (Dexdor)	8	10,39%
Jiné	0	0,00%
Suma	77	100,00%

Zdroj: vlastní zpracování



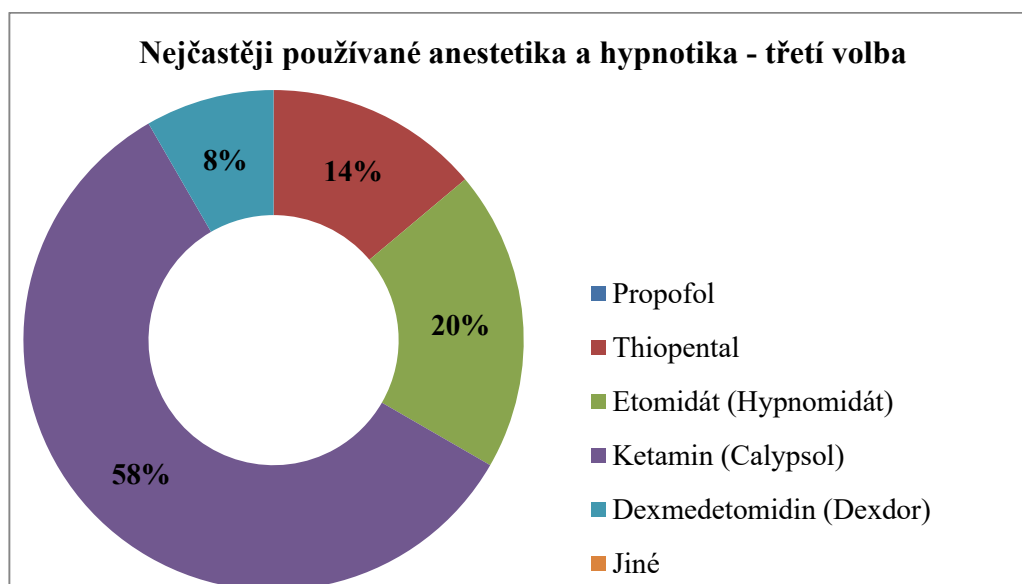
Graf č. 14 Nejčastěji používané anestetika a hypnotika - druhá volba

Jako druhé nejčastěji používané anestetikum a hypnotikum 42 respondentů (54,55%) uvedlo Thiopental, 11 respondentů (14,29%) uvedlo Etomidát, 9 respondentů (11,69%) uvedlo Ketamin, 8 respondentů (10,39%) uvedlo Dexmedetomidin a 7 respondentů (9,09%) uvedlo Propofol. Forma podávání u zvolených anestetik a hypnotik byla i.v.

Tabulka č. 15 Nejčastěji používané anestetika a hypnotika - třetí volba

Anestetika a hypnotika - třetí volba	Absolutní četnost	Relativní četnost
Propofol	0	0,00%
Thiopental	5	13,89%
Etomidát (Hypnomidát)	7	19,44%
Ketamin (Calypsol)	21	58,33%
Dexmedetomidin (Dexdor)	3	8,33%
Jiné	0	0,00%
Suma	36	100,00%

Zdroj: vlastní zpracování



Graf č. 15 Nejčastěji používané anestetika a hypnotika - třetí volba

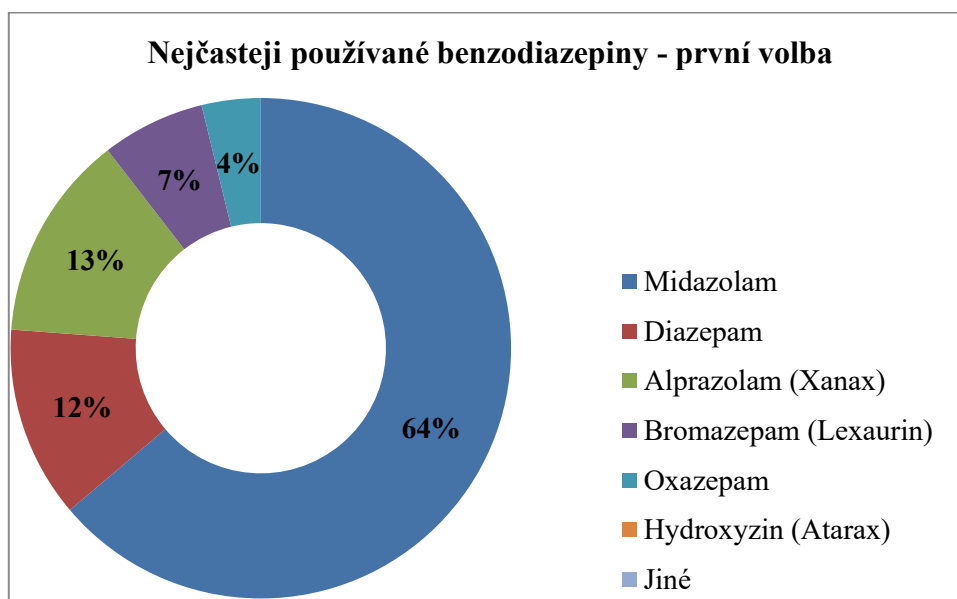
Jako třetí nejčastěji používané anestetikum a hypnotikum 21 respondentů (58,33%) uvedlo Ketamin, 7 respondentů (19,44%) uvedlo Etomidát, 5 respondentů (13,89%) uvedlo Thiopental a 3 respondenti (8,33%) uvedli Dexmedetomidin. Forma podávání u zvolených anestetik a hypnotik byla i.v.

Položka č. 10: Jaké nejčastěji používáte benzodiazepiny? Označte maximálně tři nejpoužívanější a seřad'te sestupně (1-nejpoužívanější) + uveďte formu použití (i.v nebo p.o.).

Tabulka č. 16 Nejčastěji používané benzodiazepiny - první volba

Benzodiazepiny - první volba	Absolutní četnost	Relativní četnost
Midazolam	67	63,81%
Diazepam	13	12,38%
Alprazolam (Xanax)	14	13,33%
Bromazepam (Lexaurin)	7	6,67%
Oxazepam	4	3,81%
Hydroxyzin (Atarax)	0	0,00%
Jiné	0	0,00%
Suma	105	100,00%

Zdroj: vlastní zpracování



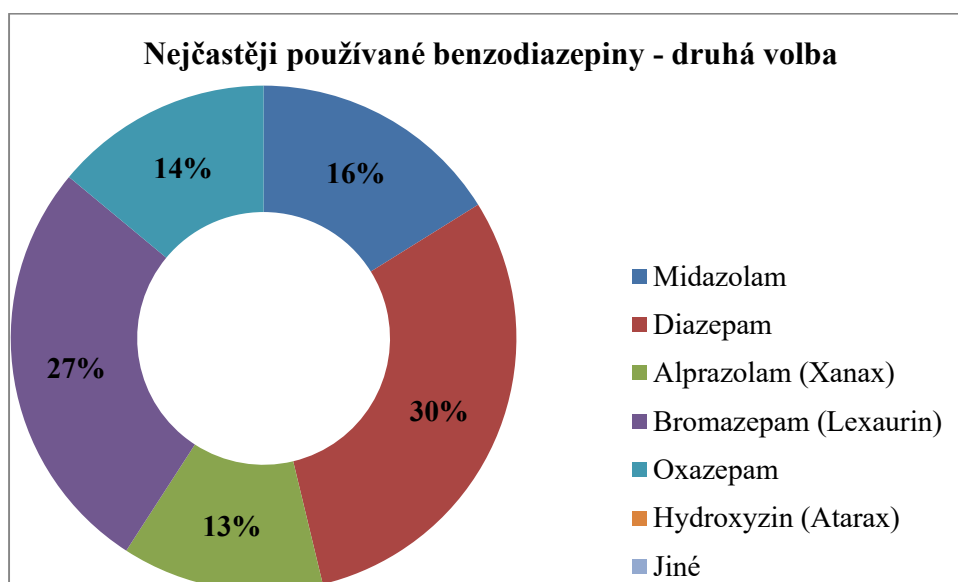
Graf č. 16 Nejčastěji používané benzodiazepiny - první volba

Jako první nejčastěji používané benzodiazepiny 67 respondentů (63,81%) uvedlo Midazolam, 14 respondentů (13,33%) uvedlo Alprazolam, 13 respondentů (12,38%) uvedlo Diazepam, 7 respondentů (6,67%) uvedlo Bromazepam a 4 respondenti (3,81%) uvedlo Oxazepam. Forma podávání u zvolených benzodiazepinů byla i.v. pouze u Midazolamu u ostatních byla formou p.o..

Tabulka č. 17 Nejčastěji používané benzodiazepiny - druhá volba

Benzodiazepiny - druhá volba	Absolutní četnost	Relativní četnost
Midazolam	15	16,13%
Diazepam	28	30,11%
Alprazolam (Xanax)	12	12,90%
Bromazepam (Lexaurin)	25	26,88%
Oxazepam	13	13,98%
Hydroxyzin (Atarax)	0	0,00%
Jiné	0	0,00%
Suma	93	100,00%

Zdroj: vlastní zpracování



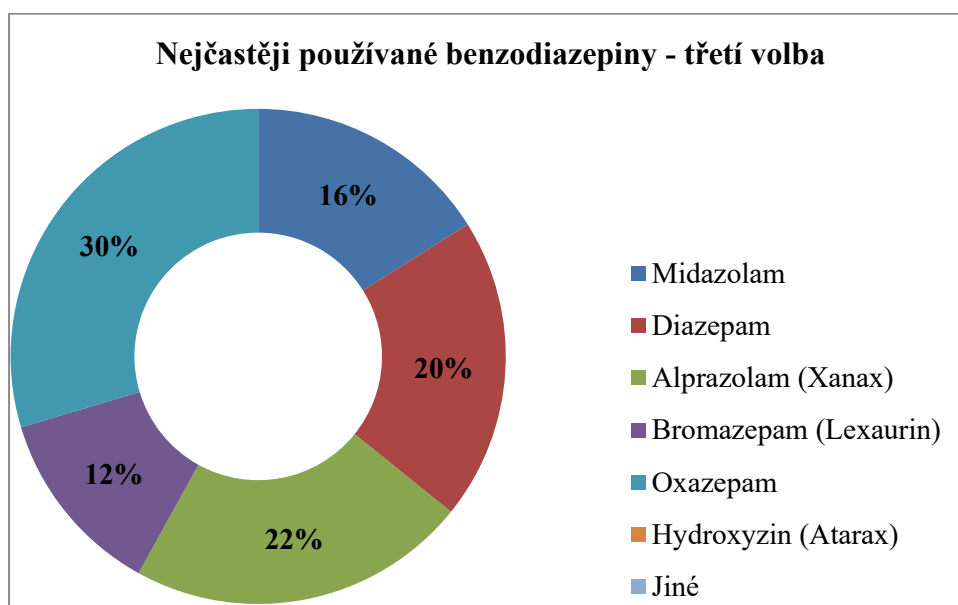
Graf č. 17 Nejčastěji používané benzodiazepiny - druhá volba

Jako druhé nejčastěji používané benzodiazepiny 28 respondentů (30,11%) uvedlo Diazepam, 25 respondentů (26,88%) uvedlo Bromazepam, 15 respondentů (16,13%) uvedlo Midazolam, 13 respondentů (13,98%) uvedlo oxazepam a 12 respondentů (12,90%) uvedlo Alprazolam. Forma podávání u zvolených benzodiazepinů byla i.v. pouze u Midazolamu u ostatních byla formou p.o..

Tabulka č. 18 Nejčastěji používané benzodiazepiny - třetí volba

Benzodiazepiny - třetí volba	Absolutní četnost	Relativní četnost
Midazolam	13	16,05%
Diazepam	16	19,75%
Alprazolam (Xanax)	18	22,22%
Bromazepam (Lexaurin)	10	12,35%
Oxazepam	24	29,63%
Hydroxyzin (Atarax)	0	0,00%
Jiné	0	0,00%
Suma	81	100,00%

Zdroj: vlastní zpracování



Graf č. 18 Nejčastěji používané benzodiazepiny - třetí volba

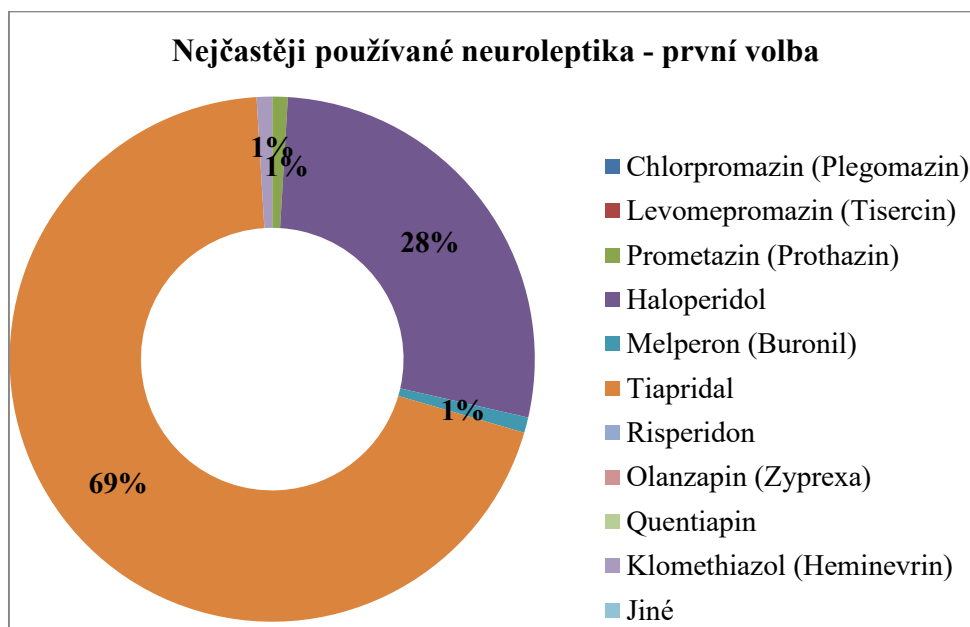
Jako třetí nejčastěji používané benzodiazepiny 24 respondentů (29,63%) uvedlo Oxazepam, 18 respondentů (22,22%) uvedlo Alprazolam, 16 respondentů (19,75%) uvedlo Diazepam, 13 respondentů (16,05%) uvedlo Midazolam a 10 respondentů (12,35%) uvedlo Bromazepam. Forma podávání u zvolených benzodiazepinů byla i.v. pouze u Midazolamu u ostatních byla formou p.o..

Položka č. 11: Jaké nejčastěji používáte neuroleptika? Označte maximálně tři nejpoužívanější a seřad'te sestupně (1-nejpoužívanější) + uveďte formu použití (i.v nebo p.o.).

Tabulka č. 19 Nejčastěji používané neuroleptika - první volba

Neuroleptika - první volba	Absolutní četnost	Relativní četnost
Chlorpromazin (Plegomazin)	0	0,00%
Levomepromazin (Tisercin)	0	0,00%
Prometazin (Prothazin)	1	0,95%
Haloperidol	29	27,62%
Melperon (Buronil)	1	0,95%
Tiapridal	73	69,52%
Risperidon	0	0,00%
Olanzapin (Zyprexa)	0	0,00%
Quetiapin	0	0,00%
Klomethiazol (Heminevrin)	1	0,95%
Jiné	0	0,00%
Suma	105	100,00%

Zdroj: vlastní zpracování



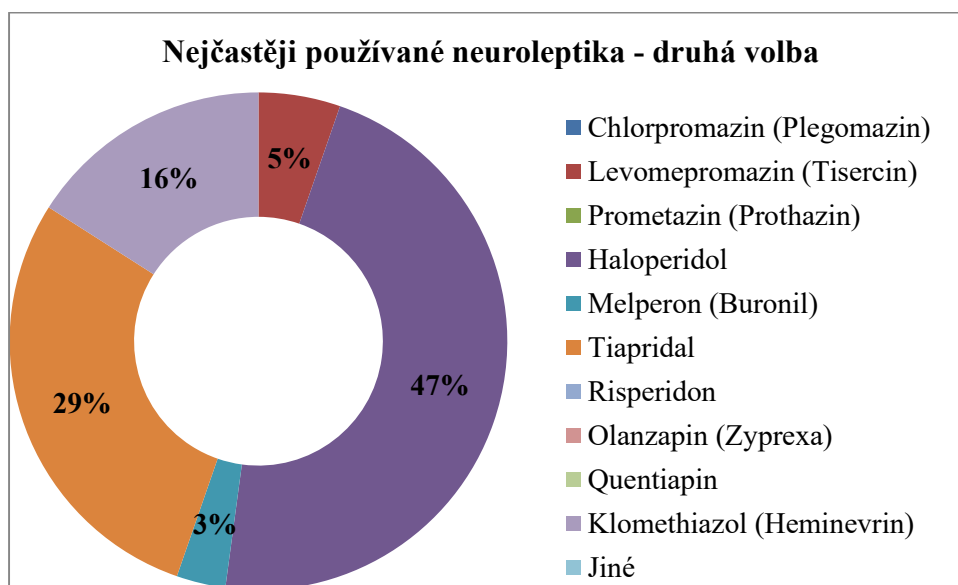
Graf č. 19 Nejčastěji používané neuroleptika - první volba

Jako první nejčastěji používané neuroleptikum 73 respondentů (69,52%) uvedlo Tiapridal, 29 respondentů (27,62%) uvedlo Haloperidol, 1 respondent (0,95%) uvedl Klomethiazol, 1 respondent (0,95%) uvedl Melperon a 1 respondent (0,95%) uvedl Prometazin. Forma i.v. podávání u zvolených neuroleptik byla u Tiapridalu a Haloperidolu u ostatních byla formou p.o..

Tabulka č. 20 Nejčastěji používané neuroleptika - druhá volba

Neuroleptika - druhá volba	Absolutní četnost	Relativní četnost
Chlorpromazin (Plegomazin)	0	0,00%
Levomepromazin (Tisercin)	5	5,32%
Prometazin (Prothazin)	0	0,00%
Haloperidol	44	46,81%
Melperon (Buronil)	3	3,19%
Tiapridal	27	28,72%
Risperidon	0	0,00%
Olanzapin (Zyprexa)	0	0,00%
Quetiapin	0	0,00%
Klomethiazol (Heminevrin)	15	15,96%
Jiné	0	0,00%
Suma	94	100,00%

Zdroj: vlastní zpracování



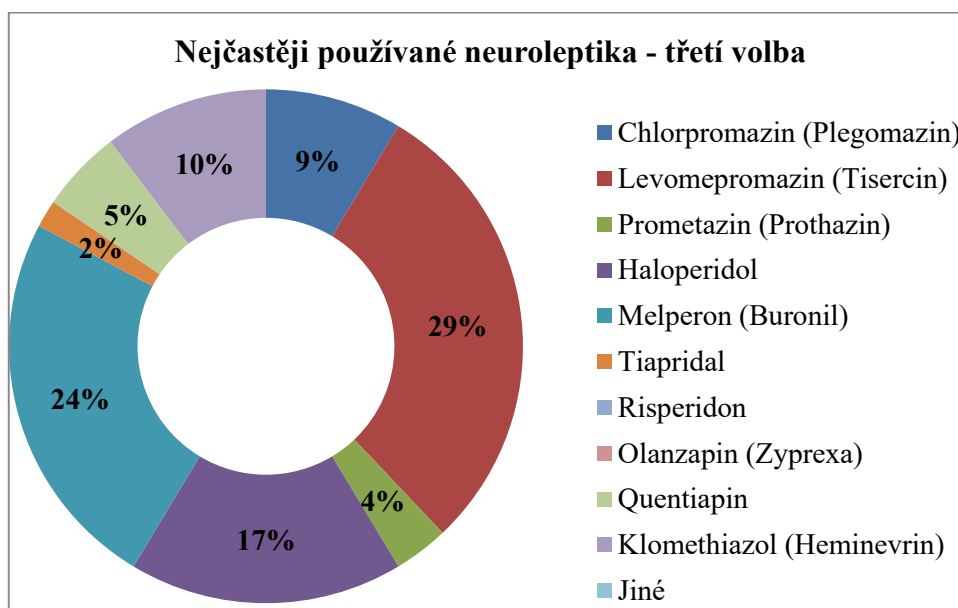
Graf č. 20 Nejčastěji používané neuroleptika - druhá volba

Jako druhé nejčastěji používané neuroleptikum 44 respondentů (46,81%) uvedlo Haloperidol, 27 respondentů (28,72%) uvedlo Tiapridal, 15 respondentů (15,96%) uvedlo Klomethiazol, 5 respondentů (5,32%) uvedlo Levomepromazin a 3 respondenti (3,19%) uvedli Melperon. Forma i.v. podávání u zvolených neuroleptik byla u Tiapridalu, Haloperidolu a Tiserinu u ostatních byla formou p.o..

Tabulka č. 21 Nejčastěji používané neuroleptika - třetí volba

Neuroleptika - třetí volba	Absolutní četnost	Relativní četnost
Chlorpromazin (Plegomazin)	5	8,62%
Levomepromazin (Tisercin)	17	29,31%
Prometazin (Prothazin)	2	3,45%
Haloperidol	10	17,24%
Melperon (Buronil)	14	24,14%
Tiapridal	1	1,72%
Risperidon	0	0,00%
Olanzapin (Zyprexa)	0	0,00%
Quetiapin	3	5,17%
Klomethiazol (Heminevrin)	6	10,34%
Jiné	0	0,00%
Suma	58	100,00%

Zdroj: vlastní zpracování



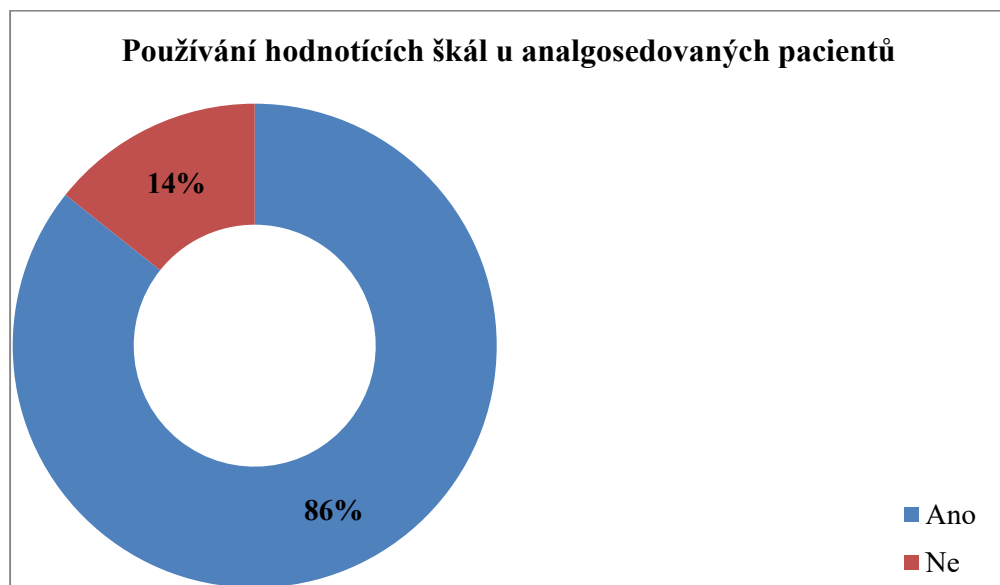
Graf č. 21 Nejčastěji používané neuroleptika - třetí volba

Jako třetí nejčastěji používané neuroleptikum 17 respondentů (29,31%) uvedlo Levomepromazin, 14 respondentů (24,14%) uvedlo Melperon, 10 respondentů (17,24%) uvedlo Haloperidol, 6 respondentů (10,34%) uvedlo Klomethiazol, 5 respondentů (8,62%) uvedlo Chlorpromazin, 3 respondenti (5,17%) uvedli Quetiapin, 2 respondenti (3,45%) uvedli Prometazin a 1 respondent (1,72%) uvedl Tiapridal. Forma i.v. podávání u zvolených neuroleptik byla u Tiapridalu, Haloperidolu a Tiserinu u ostatních byla formou p.o..

Položka č. 12: Používáte nějakou hodnotící škálu k hodnocení analgosedace?*Tabulka č. 22 Používání hodnotících škál u analgosedovaných pacientů*

Použití škál k hodnocení analgosedace	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	90	85,71%
Ne	15	14,29%
Suma	105	100,00%

Zdroj: vlastní zpracování



Graf č. 22 Používání hodnotících škál u analgosedovaných pacientů

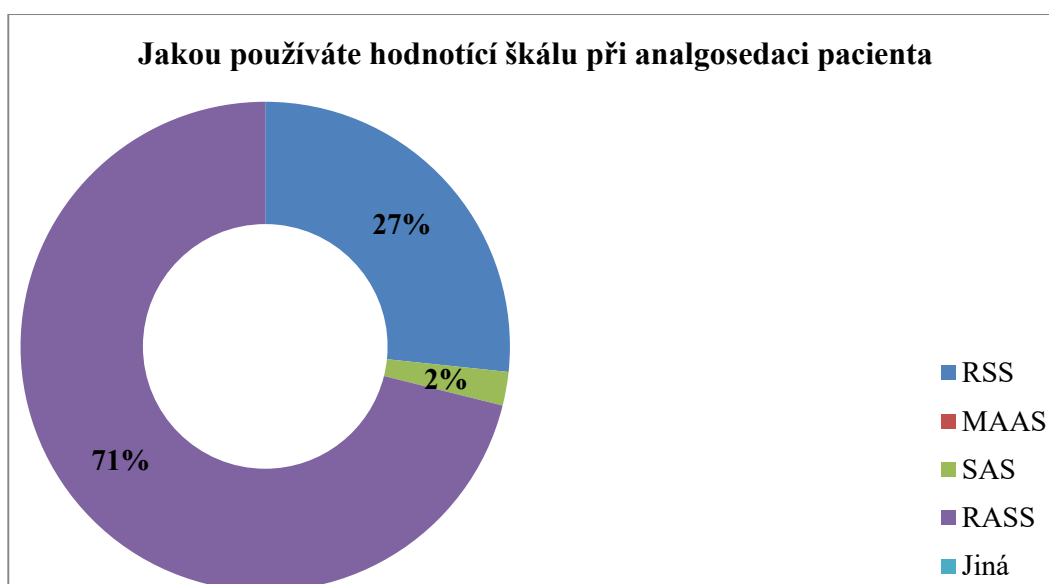
Z celkového počtu dotazovaných uvedlo 90 respondentů (85,71%), že používá hodnotící škály k hodnocení analgosedovaných pacientů, 15 respondentů (14,29%) uvedlo, že ne.

Položka č. 13: Pokud jste v otázce č. 12 odpověděli kladně, jakou používáte hodnotící škálu při analgezií/sedaci pacienta?

Tabulka č. 23 Jakou používáte hodnotící škálu při analgosedaci pacienta

Škály	Absolutní četnost	Relativní četnost
RSS	24	26,67%
MAAS	0	0,00%
SAS	2	2,22%
RASS	64	71,11%
Jiná	0	0,00%
Suma	90	100,00%

Zdroj: vlastní zpracování

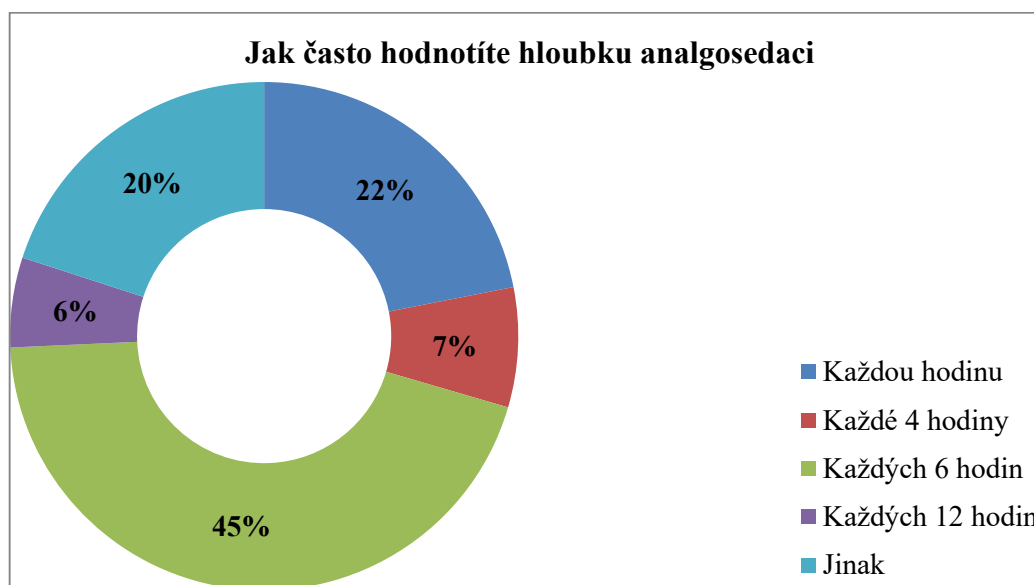


Graf č. 23 Jakou používáte hodnotící škálu při analgosedaci pacienta

Pokud respondenti v předchozí otázce odpověděli kladně, měli zde zaznačit, jakou používají škálu k hodnocení analgosedovaných pacientů, kde 64 respondentů (71,11%) uvedlo RASS, 24 respondentů (26,67%) uvedlo RSS a 2 respondenti (2,22%) uvedli SAS.

Položka č. 14: Jak často hodnotíte hloubku analgosedace?*Tabulka č. 24 Jak často hodnotíte hloubku analgosedace*

Hodnocení hloubky analgosedace	Absolutní četnost	Relativní četnost
Každou hodinu	23	21,90%
Každé 4 hodiny	8	7,62%
Každých 6 hodin	47	44,76%
Každých 12 hodin	6	5,71%
Jinak	21	20,00%
Suma	105	100,00%

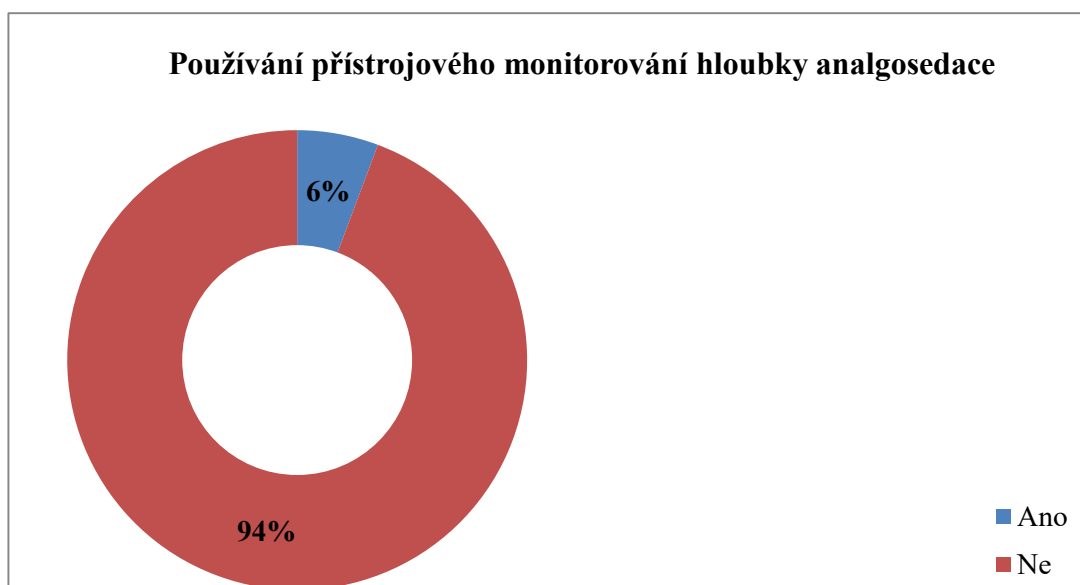
Zdroj: vlastní zpracování*Graf č. 24 Jak často hodnotíte hloubku analgosedace*

Z celkového počtu respondentů hodnotí hloubku analgosedace, každých 6 hodin 47 respondentů (44,76%), každou hodinu 23 respondentů (21,90%), jinak (dle potřeby, 24 hodin a 3 hodiny) uvedlo 21 respondentů (20%), každé 4 hodiny uvedlo 8 respondentů (7,62%) a každých 12 hodin uvedlo 6 respondentů (5,71%).

Položka č. 15: Používáte přístrojové monitorování hloubky analgosedace?*Tabulka č. 25 Používání přístrojového monitorování hloubky analgosedace*

Přístrojové monitorování	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	6	5,71%
Ne	99	94,29%
Suma	105	100,00%

Zdroj: vlastní zpracování



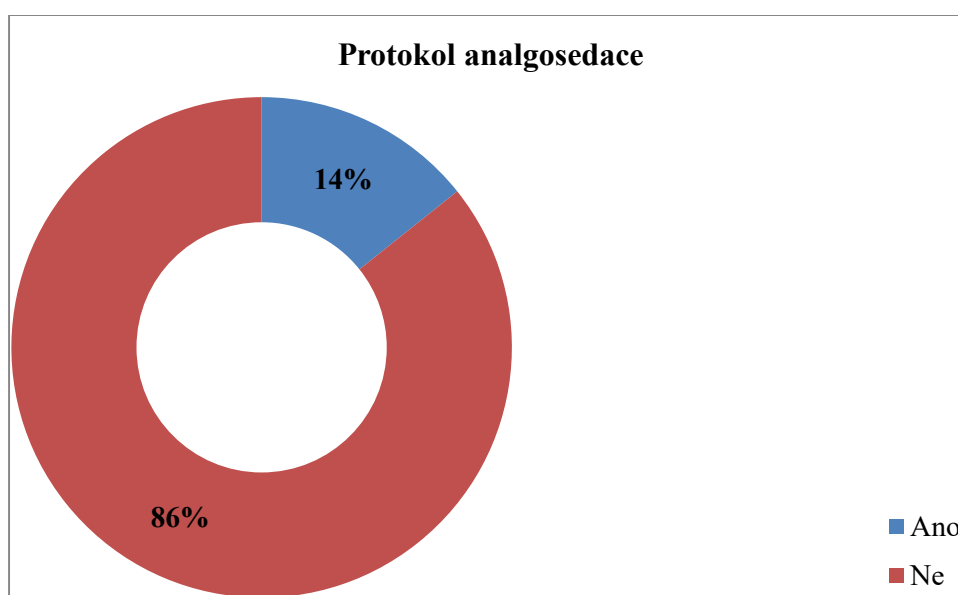
Graf č. 25 Používání přístrojového monitorování hloubky analgosedace

Z celkového počtu dotazovaných 99 respondentů (94,29%) uvedlo, že přístrojové monitorování hloubky sedace nepoužívá a pouze 6 respondentů (5,71%) uvedlo, že ano.

Položka č. 16: Používáte protokol analgosedace?*Tabulka č. 26 Protokol analgosedace*

Protokol analgosedace	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	15	14,29%
Ne	90	85,71%
Suma	105	100,00%

Zdroj: vlastní zpracování



Graf č. 26 Protokol analgosedace

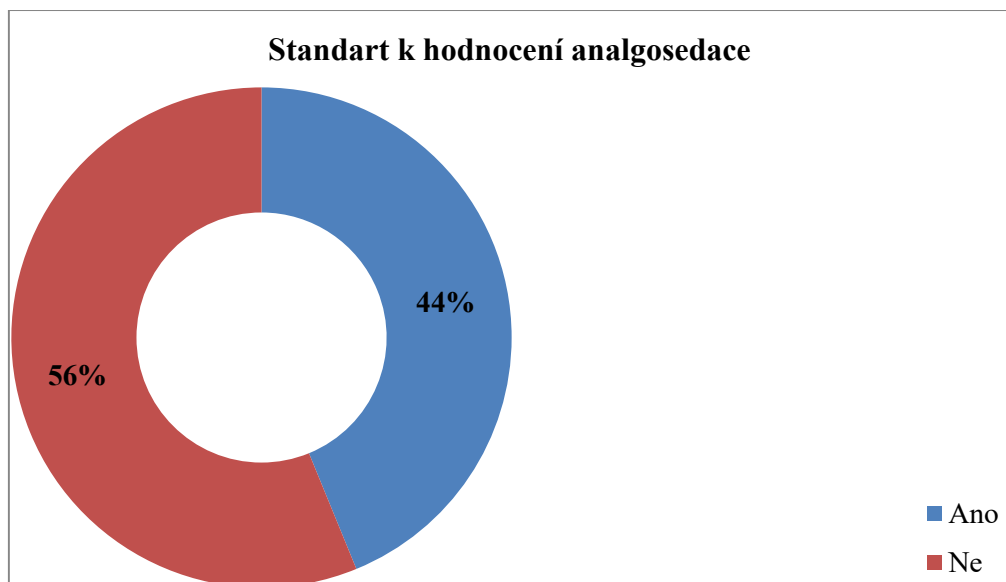
Z celkového počtu dotazovaných uvedlo 90 respondentů (85,71%), že nepoužívá protokol analgosedace a 15 respondentů (14,29%) uvedlo, že protokol používá.

Položka č. 17: Máte na svém oddělení vypracovaný standart na hodnocení analgosedace?

Tabulka č. 27 Standart k hodnocení analgosedace

Standart k hodnocení analgosedace	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	46	43,81%
Ne	59	56,19%
Suma	105	100,00%

Zdroj: vlastní zpracování



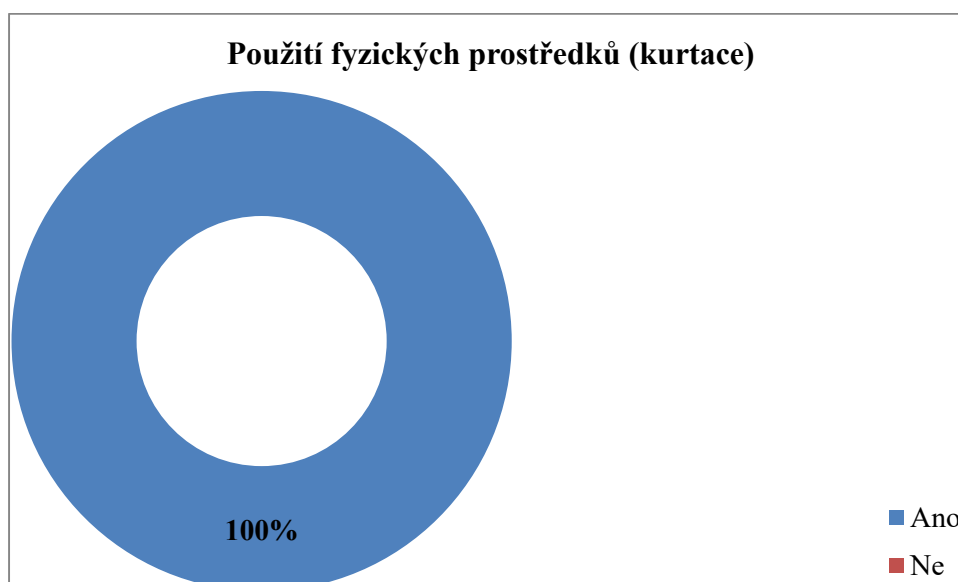
Graf č. 27 Standart k hodnocení analgosedace

Z celkového počtu dotazovaných 59 respondentů (56,19%) uvedlo, že nemají na svém oddělení vypracovaný standart k hodnocení analgosedace a 46 respondentů (43,81%) uvedlo, že standart mají vypracovaný.

Položka č. 18: Používáte fyzických prostředků k udržení nespolupracujícího pacienta (kurtace) na svém oddělení?*Tabulka č. 28 Použití fyzických prostředků (kurtace)*

Kurtace	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	105	100,00%
Ne	0	0,00%
Suma	105	100,00%

Zdroj: vlastní zpracování

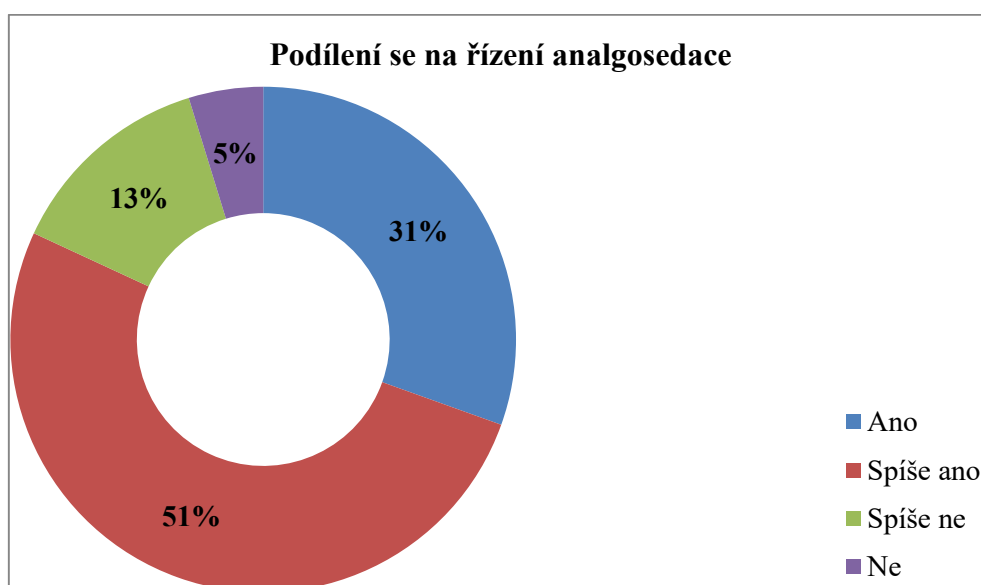


Graf č. 28 Použití fyzických prostředků (kurtace)

Z celkového počtu 105 respondentů (100%) všichni respondenti uvedli, že na svém oddělení používají fyzických prostředků k udržení nespolupracujícího pacienta (kurtací).

Položka č. 19: Můžete se jako sestra podílet na řízení analgosedace?*Tabulka č. 29 Podílení na řízení analgosedace*

Podílení na řízení analgosedace	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	32	30,48%
Spíše ano	54	51,43%
Spíše ne	14	13,33%
Ne	5	4,76%
Suma	105	100,00%

Zdroj: vlastní zpracování*Graf č. 29 Podílení se na řízení analgosedace*

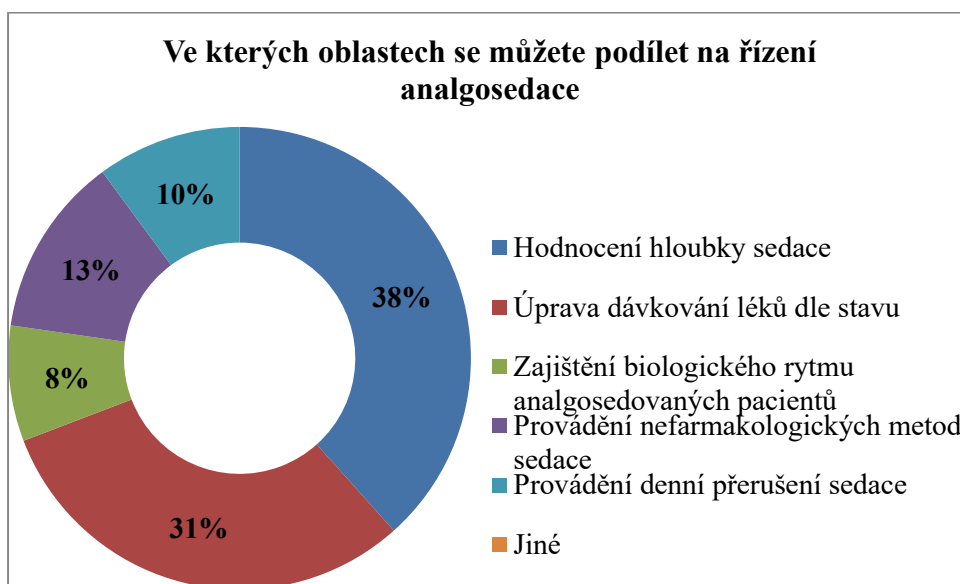
Z celkového počtu dotazovaných se na řízení analgosedace 54 respondentů (51,43%) vyjádřilo, že spíše ano, 32 respondentů (30,48%) se vyjádřilo, že ano, 14 respondentů (13,33%) se vyjádřilo, že spíše ne a 5 respondentů (4,76%) se vyjádřilo, že ne.

Položka č. 20: Pokud jste v otázce č. 19 odpověděli kladně, ve kterých oblastech se můžete na řízení analgosedace podílet?

Tabulka č. 30 Ve kterých oblastech se můžete podílet na řízení analgosedace

Ve kterých oblastech se můžete podílet	Absolutní četnost	Relativní četnost
Hodnocení hloubky sedace	76	38,38%
Úprava dávkování léků dle stavu	61	30,81%
Zajištění biologického rytmu analgosedovaných pacientů	16	8,08%
Provádění nefarmakologických metod sedace	25	12,63%
Provádění denní přerušování sedace	20	10,10%
Jiné	0	0,00%
Suma	198	100,00%

Zdroj: vlastní zpracování



Graf č. 30 Ve kterých oblastech se můžete podílet na řízení analgosedace

Pokud respondenti v předchozí otázce odpověděli kladně, měli zde uvést, ve kterých oblastech se mohou na řízení analgosedace podílet. 76 respondentů (38,38%) uvedlo, že se mohou podílet na hodnocení hloubky analgosedace, 61 respondentů (30,81%) uvedlo, že se mohou upravovat dávkování léku dle stavu pacienta, 25 respondentů (12,63%) uvedlo, že mohou provádět nefarmakologické metody sedace, 20 respondentů (10,10%) uvedlo,

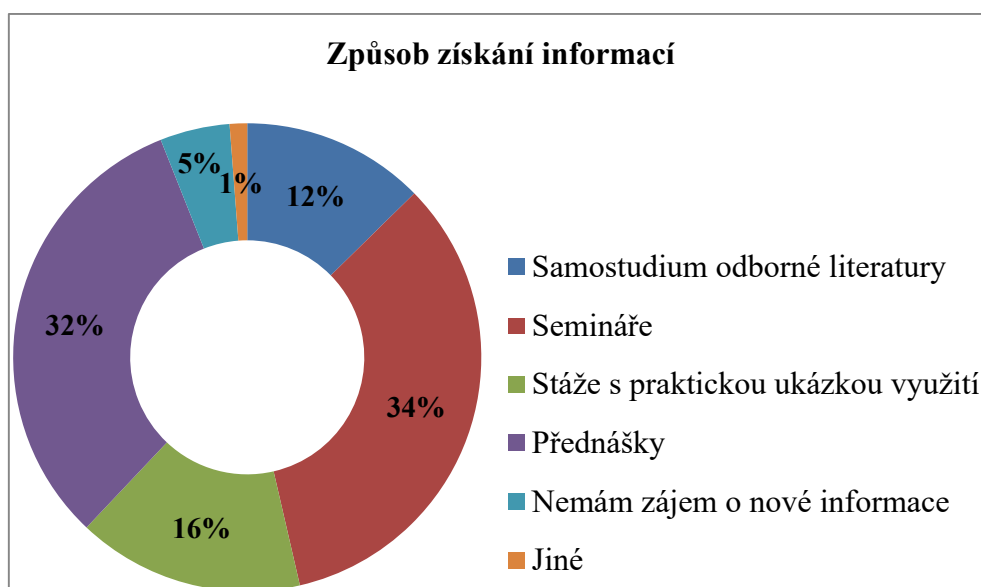
že mohou provádět denní přerušení analgosedace a 16 respondentů (8,08%) uvedlo, že mohou zajišťovat biologický rytmus analgosedovaných pacientů.

Položka č. 21: Měl/a byste zájem o získání dalších informací k problematice analgosedace pacientů, popřípadě jaký byste preferoval/a způsob získání informací?

Tabulka č. 31 Způsob získání informací

Způsob získání informací	Absolutní četnost	Relativní četnost
Samostudium odborné literatury	21	12,65%
Semináře	56	33,73%
Stáže s praktickou ukázkou využití	26	15,66%
Přednášky	53	31,93%
Nemám zájem o nové informace	8	4,82%
Jiné	2	1,20%
Suma	166	100,00%

Zdroj: vlastní zpracování



Graf č. 31 Způsob získání informací

Z celkového počtu dotazovaných 56 respondentů (33,73%) uvedlo, že mají zájem o další vzdělání formou seminářů, 53 respondentů (31,93%) uvedlo formu přednášek, 26 respondentů (15,66%) uvedlo formu stáže s praktickou ukázkou využití, 21 respondentů (12,65%) uvedlo formu samostudia odborné literatury, 8 respondentů (4,82%) uvedlo, že nemají zájem o nové informace a 2 respondenti (1,20%) uvedlo jinou formu vzdělávání (film, internet).

7 DISKUZE

Tato práce se zabývala analgosedace pacienta v intenzivní péči. Cílem výzkumu bylo zjistit povědomí sester o možnostech analgosedace, jejich zapojení do vedení analgosedace u kriticky nemocného pacienta a současnosti používané farmaka pro analgosedace.

Výzkum byl proveden formou strukturovaného dotazníku na jednotkách intenzivní péče a na anesteziologicko-resuscitačním oddělení v Krajské nemocnici Tomáše Bati a.s. ve Zlíně. Výzkumu se zúčastnilo celkem 105 NLZP.

Z průzkumu vyplynulo, že nejčastěji na uvedených odděleních se vyskytovali spontánně ventilující pacienti bez zajištěných dýchacích cest (50,48%) a následně pacienti na UPV se zajištěnými dýchacími cestami OTK (26,67%).

Nejčastějším způsobem podání analgetik a sedativ bylo podání i.v. (92,38%) a dalším způsobem podání bylo p.o. (7,62%). Jiný způsob podání (i.m. a s.c.) nebyl zvolen.

Celosvětově v současné době je nejpoužívanějším sedativem na jednotkách intenzivní péče Dexmedetomidin. Jeho největší výhodou je netlumí dechové centrum, nevede k hluboké analgosedace pacienta a má analgetické účinky. V mém výzkumu byl Dexmedetomidin uveden jako první volba pouze v 5,71% případu, jako druhá volba 10,39% a jako třetí volba 8,33%. Toto relativně malé zastoupení Dexmedetomidinu je vysvětleno jeho vysokou cenou. V mém dotazníku jako nejčastější sedativum byl uveden Propofol (87,62%). Propofol je celosvětově často používaným sedativem s malým množstvím nežádoucích účinků a na rozdíl od Dexmedetomidinu má nízkou cenu. V souladu s celosvětovým trendem byl nejčastěji používané sedativa Propofol a Dexmedetomidin.

Nejčastěji doporučovaným opiátem je v současné době Remifentanil, jeho největší výhodou je extrémně krátký biologický poločas, téměř se nekumuluje v organismu a po vysazení Remifentanilu vymizí jeho účinek. V mém výzkumu tento opiát nebyl uveden ani v jednom případě, vysvětlením je opět jeho vysoká cena. Nejčastěji používaným opiátem byl uveden Sufentanil v 47,62%, což je i v současnosti vzhledem k ceně nejčastěji používaný opiát v intenzivní péči.

Stran používání neuroleptik a antipsychotik je jednoznačně trend k používání atypických antipsychotik především Kventiapinu je odklon od používání typických antipsychotik (Haloperidol a Levomepromazin). Důvodem je, že Dexmedetomidin má antipsychotické účinky. Zjistili jsme, že na dotazovaných pracovištích se stále používá ve velkém množství

Haloperidol a to v první volbě ve 27,62%, jako v druhé volbě 46,81% a jako třetí volbu 17,24%. Naopak Kventiapin se téměř nepoužívá, respondenti ho uvedli až ve třetí volbě a to pouze v 5,17%. Důvodem tak často používání Haloperidolu jsou místní zvyklosti a jeho velmi silný antipsychotický účinek.

Pozitivním zjištěním bylo, že v drtivé většině případů (85,71%) byla používána nějaká hodnotící škála analgosedace. Naproti tomu protokolizovaná analgosedace byla používána ve velmi malém množství (14,29%). Nicméně je nutno říct, že v současné literatuře nejsou důkazy o tom, že by protokolizovaná analgosedace zlepšovala morbiditu a mortalitu pacienta.

V současné době je velký ústup od používání kotačnických prostředků, protože jejich používání vede ke zhoršení neklidu pacienta. V mém šetření bylo zjištěno, že ve 100% jsou kurtační techniky používány.

Příznivou zprávou je, že ve většině případů se sestra určitým způsobem může podílet na řízení analgosedace (81,91%).

8 DOPORUČENÍ PRO KLINICKOU PRAXI

Co se týče vedení analgosedace pacientů na jednotkách intenzivní péče a anesteziologicko-resuscitačním oddělení Krajské nemocnice Tomáše Bati a.s. ve Zlíně, z mého šetření vyplynulo, že jsou určité oblasti, které je potřeba zlepšit. Velmi vhodné by bylo více využívat Dexmedetomidin a Remifentanil, nicméně v tomto směru narážíme na finanční náročnost těchto léků. Proto jako racionální volbou je použití Propofolu a Sufentanilu.

Benzodiazepiny bychom měli v analgosedaci pouze u pacientů se závislostí na alkoholu a u pacientů s epilepsií. U ostatních pacientů bychom se měli jejich používání vyvarovat, protože sami o sobě můžou způsobovat delirium a neklid. Taktéž bychom se měli pokusit snižovat používání typických antipsychotik (Haloperidol, Levomepromazin) a více využívat atypická antipsychotika.

Je taktéž velký ústup od využívání svalových relaxancií, jejich dlouhodobé užívání vede k řadě nežádoucích účinků především k progresi svalové slabosti. Měli bychom je využívat v přísně indikovaných případech například v managementu ARDS a to pouze v prvních 48 hodinách od přijetí.

Nutností je používání hodnotících škál analgosedace a pokud to není nezbytně nutné (kranio cerebrální trauma, oběhové a respirační selhání,...), měli bychom cílit na co nejmělkčí analgosedace s důrazem na aktivní spolupráci a spontánní ventilaci pacienta.

Používání protokolizované analgosedace nebo přístrojového monitorování analgosedace není ve většině případech nutné.

V neposlední řadě bychom měli omezit užívání kurtačních pomůcek, které sami o sobě zvyšují neklid pacienta. Naopak je velmi vhodné zapojit do ošetrovatelského procesu rodinu pacienta, jejíž přítomnost může vést ke zmírnění neklidu a zlepšení spolupráce pacienta.

ZÁVĚR

Analgoosedace v intenzivní medicíně je jednou z nejdůležitějších složek managementu kriticky nemocného pacienta. Z historického pohledu jsme se posunuly od hluboké analgoosedace k co nejmělké analgoosedace, kdy našim cílem by měl být klidný a spolupracující pacient.

V této práci jsem popsala ve čtyřech kapitolách teorii analgoosedace v intenzivní medicíně. První kapitola se zabývala historií a vývojem náhledu na analgoosedaci. Ve druhé kapitole jsem se zabývala managementem a cíle analgoosedace. Věnovala jsem se popsání hodnotících škál, monitoringu a protokolu analgoosedace. Ve třetí kapitole jsem popsala farmaka používané k analgoosedaci pacienta (opiátové a neopiátové analgetika, hypnotika, sedativa, neuroleptika, svalové relaxancia). A čtvrtá kapitola se zabývala péčí o analgoosedovaného pacienta.

Výzkumná část prováděna formou strukturovaného dotazníku se zabývala četností v zastoupení různých léků používaných k analgoosedaci. Na pracovištích, které se zúčastnili šetření, se stále používá málo Dexmedetomidinu v současnosti doporučeného sedativa, naopak stále ve velkém množství se používá Haloperidol. Ve velkém množství se také používá kurtační techniky, od které je v současné době ústup.

V této práci jsem popsala v současnosti doporučené postupy v péči o analgoosedovaného pacienta. Závěry a zjištění této bakalářské práce by mohli být přínosem ke zlepšení managementu analgoosedace na jednotkách intenzivní péče a anesteziologicko-resuscitačních odděleních.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Knižní publikace:

ADAM, Zdeněk, 2005. *Kostní nádorová choroba*. Praha: Grada. ISBN 80-247-1357-8.

ADAMUS, Milan, 2010. *Základy anesteziologie, intenzivní medicíny a léčby bolesti*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-802-4424-255.

BARTŮŇEK, Petr et al., ed., 2016. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4343-1.

BARTŮŇEK, Petr et al., ed., 2016. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-4343-1.

BERSTEN, Andrew a Neil SONI, 2013. *Oh's Intensive Care Manual*. 7. London: Elsevier Health Sciences. ISBN 9780702047626.

BUŽGOVÁ, Radka a Ilona PLEVOVÁ, 2011. *Ošetrovatelství I*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3557-3.

DREHER, Jan, 2017. *Psychofarmakoterapie: stručně, jasně, přehledně*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-0133-7.

HEROLD, Ivan, 2013(4). *Současná koncepce analgosedace v intenzivní péči*. Anesteziologie a intenzivní medicína. 276-284. ISSN 1214-2158.

HYNIE, Sixtus, 2001. *Farmakologie v kostce*. 2., přeprac. vyd. Praha: Triton. ISBN 80-725-4181-1.

KAPOUNOVÁ, Gabriela, 2007. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. Praha: Grada. ISBN 978-802-4718-309.

KUTNOHORSKÁ, Jana, 2009. *Výzkum v ošetrovatelství*. Praha: Grada. ISBN 978-802-4727-134.

LARSEN, Reinhard, 2004. *Anestezie*. Vyd. 2. české. Praha: Grada. ISBN 80-247-0476-5.

LÜLLMANN, Heinz, Klaus MOHR a Lutz HEIN, 2012. *Barevný atlas farmakologie*. Vyd. 4., české. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3908-3.

MARTÍNKOVÁ, Jiřina, 2007. *Farmakologie pro studenty zdravotnických oborů*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1356-4.

ROKYTA, Richard et al., 2017. *Léčba bolesti v primární péči*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-0312-6.

ŠEVČÍK, Pavel a Martin MATĚJOVIČ, ed., 2014. *Intenzivní medicína. 3., přeprac. a rozš. vyd.* Praha: Galén. ISBN 978-807-4920-660.

ŠEVČÍK, Pavel, 1994. *Bolest a možnosti její kontroly*. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví. ISBN 80-701-3171-3.

ŠTEJFA, Miloš, 2007. *Kardiologie. 3., přeprac. a dopl. vyd.* Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1385-4.

VOKURKA, Martin a Jan HUGO, 2005. *Velký lékařský slovník. 5., aktualiz. vyd.* Praha: Maxdorf. Jessenius. ISBN 80-734-5058-5.

VÖRÖSOVÁ, Gabriela, Andrea SOLGAJOVÁ a Alexandra ARCHALOUSOVÁ, 2015. *Ošetřovatelská diagnostika v práci sestry*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-5538-0.

Články:

AUGUSTUS, R., Ho, K., 2011. *Meta-analysis of randomised controlled trianon daily sedation interruption for critically ill adult patiens*. *Anaesth. Intensive Care*. 39, 3, p. 401 -409.

BARR, Juliana et al., 2013. *Clinical Practice Guidelines for the Management of Pain, Agitation, and Delirium in Adult Patients in the Intensive Care Unit*. *Critical Care Medicine*. 41(1). 263-306. ISSN 0090-3493.

ČERNÝ, Ivan et al., 2014(5). *Doporučený postup analgezie a sedace dospělých pacientů v intenzivní péči*. *Anesteziologie a intenzivní medicína*. 392-396. ISSN 1214-2158.

KRESS, J. et al., 2000. *Daily interruption of sedative infusions in critically ill patiens undergoing mechanical ventilation*. *N.Eng. J.Med.*, 18, 342, 20, p. 141 – 147.

METHA, S., BURRY, L., COOK, D., FERGUSSON, D. et al. 2012. *Daily Sedation Interuption in Mechanically Ventilated Critically Ill Patients Cared for With a Sedation Protocol*. A randomized controlled trial. *JAMA*, 308, 19, p. 1985 – 1992.

STIBOR, Bronislav a Schwameis FRANZ, 2014(4). *Aktuální trendy dlouhodobé farmakologické sedace kriticky nemocných*. *Anesteziologie a intenzivní medicína*. 307-314. ISSN 1214-2158.

STIBOR, Bronislav, 2014(4). *Aktuální trendy dlouhodobé farmakologické sedace kriticky nemocných*. *Anesteziologie a intenzivní medicína*. 307 - 314. ISSN 1214-2158.

Internetové zdroje:

CVACHOVEC, K. Analgosedace v resuscitační péči. Studijní materiály, 2. *lékařská fakulta Univerzity Karlovy v Praze*. [online], dostupné z <<http://www.lf2.cuni.cz/Projekty/mua/3a0.htm>> [citováno 2018-12-04].

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

- ARO Anesteziologicko – resuscitační oddělení
BIS Bispektrální index
CAM-ICU Confusion Assessment Method for the ICU
CNS Centrální nervový systém
ČR Česká republika
DC Dýchací cesty
EEG Elektroencefalografie
GCS Glasgow Coma Scale
ICU Intensive Care Unit
IMAO Inhibitory enzymů monoaminoxidázy
JIP Jednotka intenzivní péče
MAAS Motor – Activity Assessment Scale
NGS Nazogastrická sonda
NJS Nazojejunální sonda
NLZP Nelékařská zdravotnická povolání
NRS Numeric rating scale
OTK Orotracheální kanyla
PEG Perkutánní endoskopická gastrostomie
PMK Permanentní močový katetr
PRIS Propofolový infuzní syndrom
RASS Richmond Agitation – Sedation Scale
RHB Rehabilitace
RSAS Riker Sedation – Agitation Scale
RSS Ramsay Sedation Scale
SAS Sedation-Agitation Scale
TCA Tricyklická antidepresiva
TCHS Tracheostomická kanyla
TEN Trombembolická nemoc
VAP Ventilator associated pneumonia

SEZNAM TABULEK

<i>Tabulka č. 1 Váš věk</i>	37
<i>Tabulka č. 2 Jak dlouho pracujete v intenzivní péči</i>	38
<i>Tabulka č. 3 Jaké je vaše nejvyšší dosažené vzdělání</i>	39
<i>Tabulka č. 4 Uved'te prosím, na jakém oddělení pracujete?</i>	41
<i>Tabulka č. 5 Se kterými pacienty na Vašem oddělení se nejčastěji setkáváte?</i>	42
<i>Tabulka č. 6 Jakým způsobem nejčastěji podáváte analgetika/sedativa?</i>	43
<i>Tabulka č. 7 Nejčastěji používané opioidní analgetika - první volba</i>	44
<i>Tabulka č. 8 Nejčastěji používané opioidní analgetika - druhá volba</i>	45
<i>Tabulka č. 9 Nejčastěji používané opioidní analgetika - třetí volba</i>	46
<i>Tabulka č. 10 Nejčastěji používané neopioindní analgetika -první volba.....</i>	47
<i>Tabulka č. 11 Nejčastěji používané neopioindní analgetika - druhá volba.....</i>	48
<i>Tabulka č. 12 Nejčastěji používané neopioindní analgetika - třetí volba</i>	49
<i>Tabulka č. 13 Nejčastěji používané anestetika a hypnotika - první volba.....</i>	50
<i>Tabulka č. 14 Nejčastěji používané anestetika a hypnotika - druhá volba.....</i>	51
<i>Tabulka č. 15 Nejčastěji používané anestetika a hypnotika - třetí volba</i>	52
<i>Tabulka č. 16 Nejčastěji používané benzodiazepiny - první volba</i>	53
<i>Tabulka č. 17 Nejčastěji používané benzodiazepiny - druhá volba</i>	54
<i>Tabulka č. 18 Nejčastěji používané benzodiazepiny - třetí volba.....</i>	55
<i>Tabulka č. 19 Nejčastěji používané neuroleptika - první volba</i>	56
<i>Tabulka č. 20 Nejčastěji používané neuroleptika - druhá volba</i>	58
<i>Tabulka č. 21 Nejčastěji používané neuroleptika - třetí volba</i>	59
<i>Tabulka č. 22 Používání hodnotících škál u analgosedovaných pacientů.....</i>	60
<i>Tabulka č. 23 Jakou používáte hodnotící škálu při analgosedaci pacienta</i>	61
<i>Tabulka č. 24 Jak často hodnotíte hloubku analgosedace.....</i>	62
<i>Tabulka č. 25 Používání přístrojového monitorování hloubky analgosedace.....</i>	63
<i>Tabulka č. 26 Protokol analgosedace.....</i>	64
<i>Tabulka č. 27 Standart k hodnocení analgosedace</i>	65
<i>Tabulka č. 28 Použití fyzických prostředků (kurtace).....</i>	66
<i>Tabulka č. 29 Podílení na řízení analgosedace</i>	67
<i>Tabulka č. 30 Ve kterých oblastech se můžete podílet na řízení analgosedace.....</i>	68
<i>Tabulka č. 31 Způsob získání informací</i>	70

SEZNAM GRAFŮ

<i>Graf č. 1</i> <i>Váš věk</i>	37
<i>Graf č. 2</i> <i>Jak dlouho pracujete v intenzivní péči</i>	38
<i>Graf č. 3</i> <i>Jaké je vaše nejvyšší dosažené vzdělání</i>	39
<i>Graf č. 4</i> <i>Uved'te prosím, na jakém oddělení pracujete?</i>	41
<i>Graf č. 5</i> <i>Se kterými pacienty na Vašem oddělení se nejčastěji setkáváte?</i>	42
<i>Graf č. 6</i> <i>Jakým způsobem nejčastěji podáváte analgetika/sedativa?</i>	43
<i>Graf č. 7</i> <i>Nejčastěji používané opioidní analgetika - první volba</i>	44
<i>Graf č. 8</i> <i>Nejčastěji používané opioidní analgetika - druhá volba</i>	45
<i>Graf č. 9</i> <i>Nejčastěji používané opioidní analgetika - třetí volba</i>	46
<i>Graf č. 10</i> <i>Nejčastěji používané neopioindní analgetika - první volba</i>	47
<i>Graf č. 11</i> <i>Nejčastěji používané neopioindní analgetika - druhá volba</i>	48
<i>Graf č. 12</i> <i>Nejčastěji používané neopioindní analgetika - třetí volba</i>	49
<i>Graf č. 13</i> <i>Nejčastěji používané anestetika a hypnotika - první volba</i>	50
<i>Graf č. 14</i> <i>Nejčastěji používané anestetika a hypnotika - druhá volba</i>	51
<i>Graf č. 15</i> <i>Nejčastěji používané anestetika a hypnotika - třetí volba</i>	52
<i>Graf č. 16</i> <i>Nejčastěji používané benzodiazepiny - první volba</i>	53
<i>Graf č. 17</i> <i>Nejčastěji používané benzodiazepiny - druhá volba</i>	54
<i>Graf č. 18</i> <i>Nejčastěji používané benzodiazepiny - třetí volba</i>	55
<i>Graf č. 19</i> <i>Nejčastěji používané neuroleptika - první volba</i>	56
<i>Graf č. 20</i> <i>Nejčastěji používané neuroleptika - druhá volba</i>	58
<i>Graf č. 21</i> <i>Nejčastěji používané neuroleptika - třetí volba</i>	59
<i>Graf č. 22</i> <i>Používání hodnotících škál u analgosedovaných pacientů</i>	60
<i>Graf č. 23</i> <i>Jakou používáte hodnotící škálu při analgosedaci pacienta</i>	61
<i>Graf č. 24</i> <i>Jak často hodnotíte hloubku analgosedace</i>	62
<i>Graf č. 25</i> <i>Používání přístrojového monitorování hloubky analgosedace</i>	63
<i>Graf č. 26</i> <i>Protokol analgosedace</i>	64
<i>Graf č. 27</i> <i>Standart k hodnocení analgosedace</i>	65
<i>Graf č. 28</i> <i>Použití fyzických prostředků (kurtace)</i>	66
<i>Graf č. 29</i> <i>Podílení se na řízení analgosedace</i>	67
<i>Graf č. 30</i> <i>Ve kterých oblastech se můžete podílet na řízení analgosedace</i>	68
<i>Graf č. 31</i> <i>Způsob získání informací</i>	70

SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍLOHA P I: ŽÁDOST O UMOŽNĚNÍ PŘÍSTUPU K INFORMACÍM


PŘÍLOHA P II: ŽÁDOST O UMOŽNĚNÍ DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ

PŘÍLOHA P III: DOTAZNÍK

PŘÍLOHA P IV: PROTOKOL ANALGOSEDACE

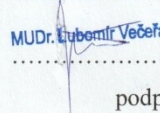
PŘÍLOHA P V: ŠKÁLY K HODNOCENÍ ANALGOSEDACE

PŘÍLOHA P I: ŽÁDOST O UMOŽNĚNÍ PŘÍSTUPU K INFORMACÍM

 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií

ŽÁDOST O UMOŽNĚNÍ PŘÍSTUPU K INFORMACÍM

Obracíme se na Vás s žádostí o umožnění přístupu k informacím na Vašem pracovišti, pro níže uvedeného studenta. Tento student v rámci ukončení studia bude zpracovávat bakalářskou práci, jejíž součástí je teoretická a empirická část. K tomu, aby mohl práci dokončit, potřebuje pracovat s informacemi z Vašeho pracoviště. Student je poučen o povinné mlčenlivosti a ochraně dat, včetně důsledků, které mu při porušení mlčenlivosti hrozí. Jedná se o studenta 3. ročníku bakalářského studijního programu Ošetrovatelství, studijního oboru Všeobecná sestra – kombinovaná forma studia.

Jméno a příjmení studenta	Jana Zbudilová, DiS.		
Téma bakalářské práce	Analgosedace pacienta v intenzivní péči z pohledu sestry		
Vedoucí bakalářské práce	MUDr. Lubomír Večeřa  podpis		
Skupina respondentů			
Pracoviště	Vyjádření vrchní sestry / vedoucího pracoviště (nehodící se škrtněte)	Podpis	
ARIM I	Souhlasím ✓ Nesouhlasím	Mgr. Terezie Koníčková	
ARIM II	Souhlasím ✓ Nesouhlasím	Mgr. Terezie Koníčková	
ARIM III	Souhlasím ✓ Nesouhlasím	Mgr. Terezie Koníčková	
Interna JIP 2.etáž	Souhlasím ✓ Nesouhlasím	Mgr. Marcela Drábková	
Koronární JIP	Souhlasím ✓ Nesouhlasím	Mgr. Jana Poláčková	
ARIM - NIP	Souhlasím ✓ Nesouhlasím	Mgr. Terezie Koníčková	
ARIM - DIOP	Souhlasím ✓ Nesouhlasím	Mgr. Terezie Koníčková	
Neurologie JIP 4.etáž	Souhlasím ✓ Nesouhlasím	Mgr. Jarmila Moudrá	

Děkujeme za pochopení a spolupráci.

Ve Zlíně dne 10.4.2018

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií
Ústav zdravotnických věd -1-


Mgr. Zlatica Dorková, Ph.D.
ředitelka Ústavu zdravotnických věd

STRAŠKOVSKÁ NEMOCNICE
T. BATI, s.r.o.
Havlíčkovo nám. 600, 762 75 Zlín
Tel.: +420 577 552 107, Fax: +420 577 552 107
E-mail: info@straskovska.cz
ředitelka ústavu zdravotnických věd

razítko a podpis zástupce zařízení

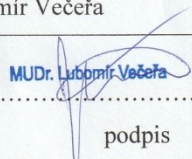
Číslo	Název	Podpis	Podpis
1	1. lékařská pomoc		
2	2. lékařská pomoc		
3	3. lékařská pomoc		
4	4. lékařská pomoc		
5	5. lékařská pomoc		
6	6. lékařská pomoc		
7	7. lékařská pomoc		
8	8. lékařská pomoc		
9	9. lékařská pomoc		
10	10. lékařská pomoc		
11	11. lékařská pomoc		
12	12. lékařská pomoc		
13	13. lékařská pomoc		
14	14. lékařská pomoc		
15	15. lékařská pomoc		
16	16. lékařská pomoc		
17	17. lékařská pomoc		
18	18. lékařská pomoc		
19	19. lékařská pomoc		
20	20. lékařská pomoc		

PŘÍLOHA P II: ŽÁDOST O UMOŽNĚNÍ DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ

 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií

ŽÁDOST O UMOŽNĚNÍ DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ

Obracíme se na Vás s žádostí o umožnění dotazníkového šetření na Vašem pracovišti, které bude níže uvedený student realizovat v rámci zpracování bakalářské práce, jejíž součástí je i výzkumná část. Jedná se o studentku 3. ročníku bakalářského studijního programu Ošetrovatelství, studijního oboru Všeobecná sestra - kombinovaná forma studia.

Jméno a příjmení studentky	Jana Zbudilová, DiS.	
Téma bakalářské práce	Analgoedace pacienta v intenzivní péči z pohledu sestry	
Vedoucí bakalářské práce	MUDr. Lubomír Večeřa	
	 MUDr. Lubomír Večeřa podpis	
Skupina respondentů	Všeobecné sestry Zdravotničtí záchranáři	
Pracoviště	Vyjádření vrchní sestry / vedoucího pracoviště (nehodící se škrtněte)	Podpis
ARIM I	Souhlasím <input checked="" type="checkbox"/> Nesouhlasím <input type="checkbox"/>	Mgr. Terezie Koničková
ARIM II	Souhlasím <input checked="" type="checkbox"/> Nesouhlasím <input type="checkbox"/>	Mgr. Terezie Koničková
ARIM III	Souhlasím <input checked="" type="checkbox"/> Nesouhlasím <input type="checkbox"/>	Mgr. Terezie Koničková
Interna JIP 2.etáž	Souhlasím <input checked="" type="checkbox"/> Nesouhlasím <input type="checkbox"/>	Mgr. Marcela Drábková
Koronární JIP	Souhlasím <input checked="" type="checkbox"/> Nesouhlasím <input type="checkbox"/>	Mgr. Jana Poláčková
ARIM - NIP	Souhlasím <input checked="" type="checkbox"/> Nesouhlasím <input type="checkbox"/>	Mgr. Terezie Koničková
ARIM - DIOP	Souhlasím <input checked="" type="checkbox"/> Nesouhlasím <input type="checkbox"/>	Mgr. Terezie Koničková
Neurologie JIP 4.etáž	Souhlasím <input checked="" type="checkbox"/> Nesouhlasím <input type="checkbox"/>	Mgr. Jarmila Moravská

Děkujeme za pochopení a spolupráci.

Ve Zlíně dne 10.4. 2018

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií
Ústav zdravotnických věd -1-

Z. Dorková

Mgr. Zlatica Dorková, Ph.D.
ředitelka Ústavu zdravotnických věd



razítko a podpis zástupce zařízení

Číslo	Název	Podpis	Podpis
1	1. lékařská pomoc		
2	2. lékařská pomoc		
3	3. lékařská pomoc		
4	4. lékařská pomoc		
5	5. lékařská pomoc		
6	6. lékařská pomoc		
7	7. lékařská pomoc		
8	8. lékařská pomoc		
9	9. lékařská pomoc		
10	10. lékařská pomoc		
11	11. lékařská pomoc		
12	12. lékařská pomoc		
13	13. lékařská pomoc		
14	14. lékařská pomoc		
15	15. lékařská pomoc		
16	16. lékařská pomoc		
17	17. lékařská pomoc		
18	18. lékařská pomoc		
19	19. lékařská pomoc		
20	20. lékařská pomoc		

PŘÍLOHA P III: DOTAZNÍK

Dobrý den,

jmenuji se Jana Zbudilová a jsem studentkou 3. ročníku bakalářského studijního programu Ošetrovatelství, obor Všeobecná sestra na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně. V rámci ukončení studia zpracovávám bakalářskou práci na téma „**Analgesedace pacienta v intenzivní péči z pohledu sestry**“. Součástí výzkumné části je dotazník a proto bych Vás ráda touto cestou požádala o vyplnění tohoto dotazníku, který bude sloužit k vypracování mé bakalářské práce. Dotazník je anonymní. Slouží ke zjištění zhodnocení analgesedace pacienta NLZP na odděleních ARO a JIP. Pokud není uvedeno v dotazníku jinak, označte pouze jednu odpověď.

Děkuji předem za Vaši ochotu a čas věnovaný vyplněním tohoto dotazníku.

Jana Zbudilová, DiS.

1. Váš věk?

Uveď:

2. Jak dlouho pracujete v intenzivní péči?

0 – 1 rok

2 – 5 let

6 – 10 let

Více

3. Jaké je vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

Střední zdravotnická škola – obor Všeobecná sestra

Vyšší odborné vzdělání (DiS.) – obor Všeobecná zdravotní sestra

Vyšší odborné vzdělání (DiS.) – obor Zdravotnický záchranář

Vysokoškolské vzdělání (Bc.) - obor Všeobecná sestra

Vysokoškolské vzdělání (Bc.) - obor Zdravotnický záchranář

Vysokoškolské vzdělání (Mgr.)

Jiné – uveďte:

4. Uveďte prosím, na jakém oddělení pracujete?

ARO

JIP (Septická, Aseptická)

JIP (Metabolická, Koronární)

NIP, DIOP

Neurologická JIP

Jiná – uveďte:

5. Se kterými pacienty na Vašem oddělení se nejčastěji setkáváte?
- Spontánně ventilující pacienti
 - Spontánně ventilující pacienti se zajištěnými DC endotracheální kanylou/tracheostomickou kanylou
 - Pacienti na UPV se zajištěnými DC endotracheální kanylou
 - Pacienti na UPV se zajištěnými DC tracheostomickou kanylou
6. Jakým způsobem nejčastěji podáváte analgetika/sedativa?
- i.v.
 - i.m.
 - s.c.
 - p.o.
 - jiným – uveďte:
7. Jaké nejčastěji používáte opioidní analgetika? Označte maximálně tři nejpoužívanější a seřaďte sestupně (1-nejpoužívanější) + uveďte formu použití (i.v. nebo p.o.).
- Morphin
 - Sufentanil
 - Fentanyl
 - Dipidolor
 - Remifentanil
 - Tramadol
 - Jiné – uveďte:
8. Jaké nejčastěji používáte neopioidní analgetika? Označte maximálně tři nejpoužívanější a seřaďte sestupně (1-nejpoužívanější) + uveďte formu použití (i.v. nebo p.o.).
- Paracetamol
 - Diklofenak
 - Novalgín
 - Jiné – uveďte:
9. Jaké nejčastěji používáte anestetika a hypnotika? Označte maximálně tři nejpoužívanější a seřaďte sestupně (1-nejpoužívanější) + uveďte formu použití (i.v. nebo p.o.).
- Propofol
 - Thiopental
 - Etomidát (Hypnomidát)
 - Ketamin (Calypsol)
 - Dexmedetomidín (Dexdor)
 - Jiné – uveďte:
10. Jaké nejčastěji používáte benzodiazepiny? Označte maximálně tři nejpoužívanější a seřaďte sestupně (1-nejpoužívanější) + uveďte formu použití (i.v. nebo p.o.).
- Midazolam
 - Diazepam
 - Alprazolam (Xanax)
 - Bromazepam (Lexaurin)
 - Oxazepam
 - Hydroxyzin (Atarax)
 - Jiné – uveďte:

11. Jaké nejčastěji používáte neuroleptika? Označte maximálně tři nepoužívanější a seřaďte sestupně (1-nepoužívanější) + uveďte formu použití (i.v. nebo p.o.).

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Chlorpromazin
(Plegomazin) | <input type="checkbox"/> Risperidon |
| <input type="checkbox"/> Levomepromazin
(Tisercin) | <input type="checkbox"/> Olanzapin (Zyprexa) |
| <input type="checkbox"/> Prometazin (Prothazin) | <input type="checkbox"/> Quetiapin |
| <input type="checkbox"/> Haloperidol | <input type="checkbox"/> Klomethiazol
(Heminevrin) |
| <input type="checkbox"/> Melperon (Buronil) | <input type="checkbox"/> Jiné – uveďte: |
| <input type="checkbox"/> Tiapridal | |

12. Používáte nějakou hodnotící škálu k hodnocení analgosedace?

- Ano
 Ne

13. Pokud jste v otázce č. 12 odpověděli kladně, jakou používáte hodnotící škálu při analgezií/sedaci pacienta?

- | | |
|-------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> RSS | <input type="checkbox"/> RASS |
| <input type="checkbox"/> MAAS | <input type="checkbox"/> Jinou – uveďte: |
| <input type="checkbox"/> SAS | |

14. Jak často hodnotíte hloubku analgosedace?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Každou hodinu | <input type="checkbox"/> Každých 12 hodin |
| <input type="checkbox"/> Každé 4 hodiny | <input type="checkbox"/> Jinak – Uveďte: |
| <input type="checkbox"/> Každých 6 hodin | |

15. Používáte přístrojové monitorování hloubky analgosedace?

- Ano – jaké:
 Ne

16. Používáte protokol analgosedace?

- Ano
 Ne

17. Máte na svém oddělení vypracovaný standart na hodnocení analgosedace?

- Ano
 Ne

18. Používáte fyzických prostředků k udržení nespolupracujícího pacienta (kurtace) na svém oddělení?

Ano

Ne

19. Můžete se jako sestra podílet na řízení analgosedace?

Ano

Spíše ano

Spíše ne

Ne

20. Pokud jste v otázce č. 19 odpověděli kladně, ve kterých oblastech se můžete na řízení analgosedace podílet?

Hodnocení hloubky sedace

Úprava dávkování léků dle stavu

Zajištění biologického rytmu analgosedovaných pacientů

Provádění nefarmakologických metod sedace

Provádění denní přerušování sedace

Jiné – uveď:

21. Měl/a byste zájem o získání dalších informací k problematice analgosedace pacientů, popřípadě jaký byste preferoval/a způsob získání informací? (možnost i více odpovědí).

Samostudium odborné literatury

Semináře

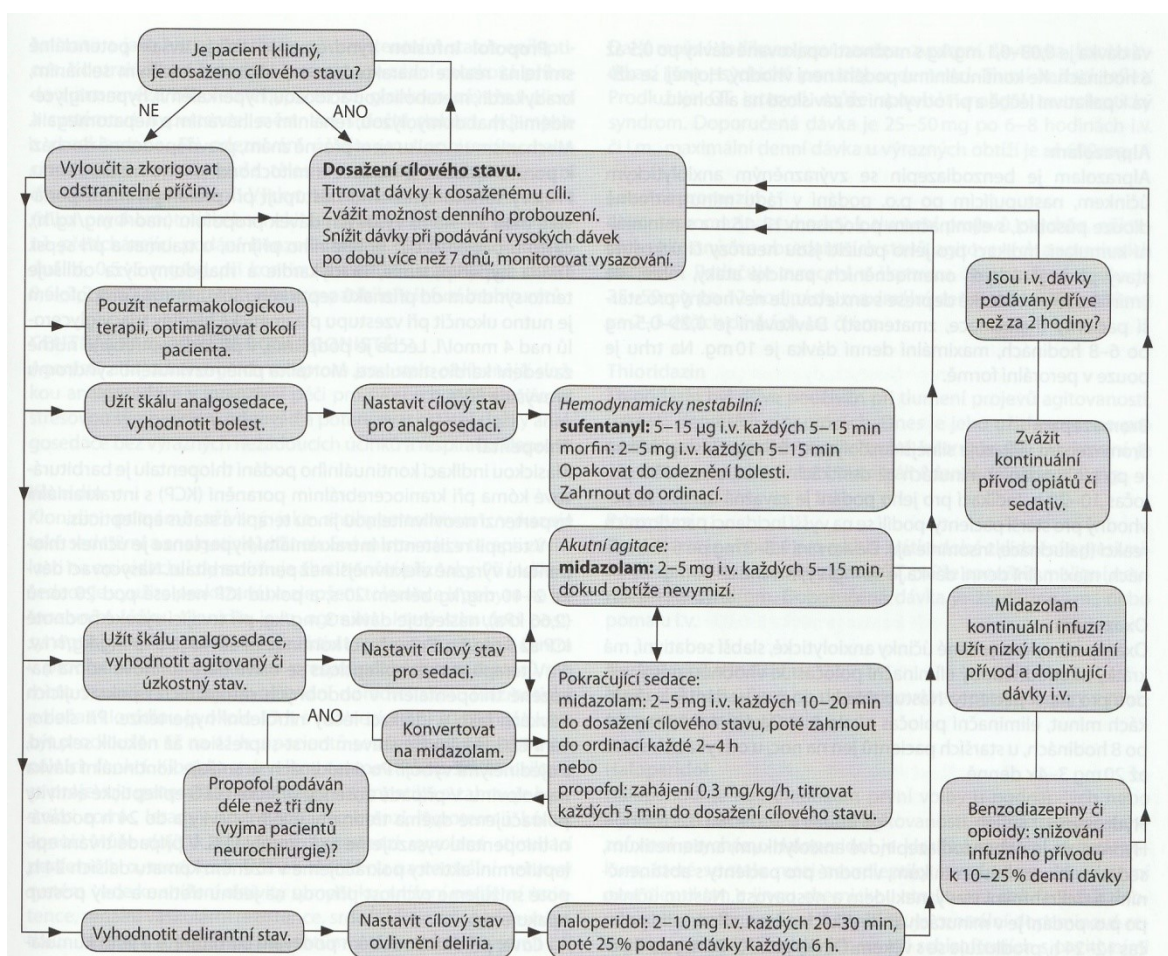
Stáže s praktickou ukázkou využití

Přednášky

Nemám zájem o nové informace

Jiné – uveď:

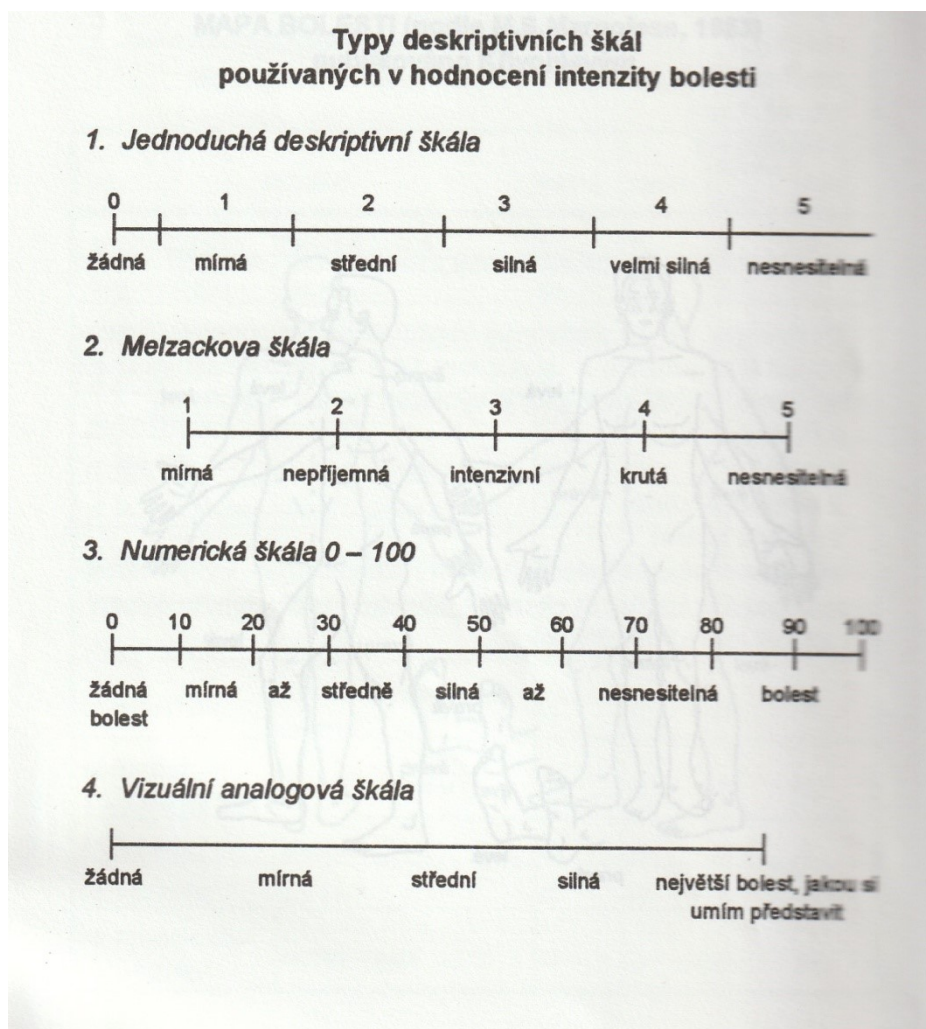
PŘÍLOHA P IV: PROTOKOL ANALGOSEDACE



Zdroj: (Ševčík a Matějovič, 2014, s. 1105)

PŘÍLOHA P V: ŠKÁLY K HODNOCENÍ ANALGOSEDACE

NRS



Zdroj: (Ševčík, 2014, s. 226)

SAS

Skóre	Popis	Příklad
7	nebezpečně agitovaný	Tahá za endotracheální kanylu, zkouší extrahovat katétry, zkouší přelézat zábrany lůžka, hází sebou z boku na bok, napadá personál.
6	velmi agitovaný	Nezklidní se na verbální pokyny či slovní uklidnění, vyžaduje fyzické připoutání, skoušává endotracheální kanylu.
5	agitovaný	Úzkostlivý či rozrušený, ale zklidní se na verbální pokyny či slovní uklidnění.
4	klidný, spolupracuje	Klidný, snadno vzbuditelný, uposlechne příkazy.
3	zklidněný	Obtížně vzbuditelný, vědomý si verbálních podnětů či jemného otřásání, avšak opět usíná, uposlechne jednoduchý příkaz.
2	silně zklidněný	Vzbuditelný fyzickými podněty, ale nekomunikuje či nevyhoví příkazu, možné spontánní pohyby.
1	neprobuditelný	Na fyzikální stimulaci pohybová odpověď či grimasování, nekomunikuje ani neuposlechne příkaz.

Zdroj: (Ševčík a Matějovič, 2014, s. 1104)

RAS

Skóre	Popis	Hodnocení sedace
1	Pacient je úzkostný a rozrušený nebo neklidný, nebo obojí.	příliš mělká
2	Pacient spolupracuje, je orientovaný, klidný.	adekvátní
3	Pacient reaguje pouze na příkazy.	adekvátní
4	Pacient čile odpovídá na lehké glabelární poklepání či na hlasité sluchové podněty.	adekvátní
5	Pacient pomalu odpovídá na lehké glabelární poklepání či na hlasité sluchové podněty.	hluboká
6	Pacient nedává žádnou odpověď.	příliš hluboká

Zdroj: (Ševčík a Matějovič, 2014, s. 1104)

RASS

POINT	PATIENT RESPONSE TO VERBAL AND PHYSICAL STIMULI
+4	Combative – combative, violent, immediate danger to staff
+3	Very agitated – pulls or removes tubes or catheters; aggressive
+2	Agitated – frequent non-purposeful movement, fights ventilator
+1	Restless – anxious, apprehensive but movements not aggressive or vigorous
0	Alert and calm
-1	Drowsy – not fully alert, but has sustained (>10 seconds) awakening (eye opening/contact) to voice
-2	Light sedation – drowsy, briefly (<10 seconds) awakens to voice or physical stimulation
-3	Moderate sedation – movement or eye opening (but not eye contact) to voice
-4	Deep sedation – no response to voice, but movement or eye opening to physical stimulation
-5	Unarousable – no response to voice or physical stimulation

Zdroj: (Bersten, 2013, s. 904)