

UNIVERZITA PARDUBICE  
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2021

Adam Kábrt

Univerzita Pardubice

Fakulta zdravotnických studií

Problematika pooperační bolesti z pohledu zdravotnického záchranáře

Adam Kábrt

2021

Bakalářská práce

Univerzita Pardubice  
Fakulta zdravotnických studií  
Akademický rok: 2019/2020

## **ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Adam Kábrt**  
Osobní číslo: **Z18105**  
Studijní program: **B5345 Specializace ve zdravotnictví**  
Studijní obor: **Zdravotnický záchranář**  
Téma práce: **Problematika pooperační bolesti z pohledu zdravotnického záchranáře**  
Zadávající katedra: **Katedra klinických oborů**

### Zásady pro vypracování

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

Rozsah pracovní zprávy: **35 stran**  
Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucího**  
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

**Seznam doporučené literatury:**

- HAKL, Marek. *Léčba bolesti: současné přístupy k léčbě bolesti a bolestivých syndromů*. 3., přepracované a doplněné vydání. Praha: Mladá fronta, 2019. Aeskulap. ISBN 978-80-204-5272-6.
- MÁLEK, Jiří a Pavel ŠEVČÍK. *Léčba pooperační bolesti*. 3., dopl. vyd. Praha: Mladá fronta, 2014. Aeskulap. ISBN 978-80-204-3522-4.
- ROKYTA, Richard, Josef BEDNAŘÍK, Jitka FRICOVÁ, Miloslav KRŠIAK, Jan LEJČKO, František NERADILEK, Marek Orko VÁCHA a Eva VLČKOVÁ. *Léčba bolesti v primární péči*. Praha: Grada Publishing, 2017. ISBN 978-80-271-0312-6.
- ROKYTA, Richard, Miloslav KRŠIAK a Jiří KOZÁK, ed., 2012. *Bolest: monografie algeziologie*. 2. vyd. Praha: Tigris. ISBN 978-80-87323-02-1.
- WICHISOVÁ, Jana. *Sestra a perioperační péče*. Praha: Grada, 2013. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3754-6.

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Zuzana Červenková**  
Katedra klinických oborů

Datum zadání bakalářské práce: **1. prosince 2019**  
Termín odevzdání bakalářské práce: **6. května 2021**

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

L.S.

**Mgr. Jan Pospíchal, Ph.D.** v.r.  
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 2. března 2021

## PROHLÁŠENÍ AUTORA

Prohlašuji:

Práci s názvem „*Problematika pooperační bolesti z pohledu zdravotnického záchranáře*“ jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše. Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 12. 7. 2021

Adam Kábrt v. r.

## **PODĚKOVÁNÍ**

Chtěl bych poděkovat vedoucí práce Mgr. Zuzaně Červenkové, která při psaní práce poskytla mnoho cenných rad a informací. Zároveň projevila velkou míru ochoty, solidarity a trpělivosti, bez kterých by sepsání této práce nebylo možné. Dále bych chtěl poděkovat své rodině za bezmeznou podporu po celou dobu mého studia.

## **ANOTACE**

Tato práce se zabývá problematikou pooperační bolesti a rolí, kterou zde zdravotnický záchranář, jako nelékařský zdravotní pracovník, zastává. Teoretická část popisuje fyziologii, dělení, diagnostiku a obsahuje metody léčby akutní pooperační bolesti. Zaměření je zde na interakci zdravotníků nelékařů s pacienty. Průzkumná část popisuje, jak intenzivní bolest pacienti zažívají během 48 hodin od operace. Zahrnuje také jejich očekávání i spokojenost s aplikovanými analgetickými metodami.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

Akutní pooperační bolest, operace, nelékařský zdravotní pracovník, léčba

## **TITLE**

Problematics of postoperative pain from the paramedic's point of view

## **ANNOTATION**

This bachelor thesis deals with issue of postoperative pain and with the role which paramedic as a non-medical healthcare professional performs. The theoretical parts describes the physiology of pain, its division, diagnosis and contains treatment methods of the acute postoperative pain. There is a focus to the interactions between non-medical health care workers and the patients. The exploratory parts describe the intensity of pain, which is felt by the patients in the first 48 hours after the surgery. This part also includes patient's expectations and satisfactions with the applicated methods of analgesia.

## **KEYWORDS**

Acute postoperative pain, surgery, non-medical health care professional, treatment

# OBSAH

Úvod.....	10
1 Cíl práce.....	11
1.1 Cíle teoretické části práce.....	11
1.2 Cíle průzkumné části práce.....	11
1.3 Aplikované průzkumné otázky.....	11
2 Teoretická část.....	12
2.1 Bolest.....	12
2.1.1 Fyziologická podstata bolesti.....	13
2.1.2 Druhy pooperační bolesti dle doby působení.....	16
2.1.2.1 Akutní pooperační bolest.....	16
2.1.2.2 Chronická bolest jako důsledek operačního zákroku.....	17
2.1.3 Tělesné systémy negativně ovlivněné působením pooperační bolesti.....	18
2.2 Přístup nelékařského zdravotnického personálu k pacientům.....	20
2.2.1 Diagnostika bolesti a metody jejího měření.....	23
2.2.2 Způsoby analgezie při pooperační bolesti.....	26
2.2.2.1 Fyzikální metody.....	26
2.2.2.2 Systémová aplikace farmak.....	28
3 Průzkumná část.....	33
3.1 Cíle průzkumné části práce.....	33
3.2 Aplikované průzkumné otázky.....	33
3.3 Metodika zisku průzkumových dat.....	34
3.4 Presentace získaných dat.....	37
4 Diskuze.....	55
5 Závěr.....	65
6 Použitá literatura.....	67
7 Přílohy.....	70



## SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

Obrázek 1 - Grafické znázornění věku respondentů.....	37
Obrázek 2 - Graf vývoje bolesti na škále VAS bezprostředně po operaci.....	40
Obrázek 3 - Graf vývoje bolesti na škále VAS 30 minut po operaci.....	41
Obrázek 4 - Graf vývoje bolesti na škále VAS 60 minut po operaci.....	42
Obrázek 5 - Graf vývoje bolesti na škále VAS 2 hodiny po operaci.....	43
Obrázek 6 - Graf vývoje bolesti na škále VAS 8 hodin po operaci.....	44
Obrázek 7 - Graf vývoje bolesti na škále VAS 24 hodin po operaci.....	45
Obrázek 8 - Graf vývoje bolesti na škále VAS 48 hodin po operaci.....	46
Obrázek 9 - Graf vývoje bolesti na škále VAS více, jak 48 hodin po operaci .....	47
Tabulka 1 - Rozdělení respondentů dle pohlaví .....	38
Tabulka 2 - Rozdělení respondentů dle oddělení jejich hospitalizace.....	38
Tabulka 3 - Druhy výkonů, které respondenti podstoupili .....	39
Tabulka 4 - Očekávaná bolest respondentů pře výkonem .....	48
Tabulka 5 - Bolest bezprostředně po výkonu .....	49
Tabulka 6 - Bolest prožívaná respondenty během rozhovoru .....	50
Tabulka 7 - Subjektivní názor respondentů na adekvátnost pooperační analgezie .....	51
Tabulka 8 - Očekávané chování personálu respondenty .....	52
Tabulka 9 - Chování zdravotníků ve skutečnosti.....	53

## SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

ARO	Anesteziologicko-resuscitační oddělení
COX	Cyklooxygenáza
FPS	Faces Pain Scale (škála obličejů bolesti)
GCS	Glasgow Coma Scale
GIT	Gastro-intestinální trakt
IASP	International Association for the Study of Pain (Mezinárodní asociace pro studium bolesti)
i. m.	intramuskulárně, nitrosvalově
i. v.	intravenózně, nitrožilně
JIP	Jednotka intenzivní péče
NSA	Nesteroidní antiflogistika/ antirevmatika
NRS	Numeric Rating scale (číselná hodnotící škála)
p. o.	per os, ústy
PONV	Postoperative Nausea and Vomiting (pooperační nevolnost a zvracení)
PPI	Present Pain Intensity (škála intenzity současné bolesti)
p. r.	per rektum, přes konečník
TEN	Trombembolická nemoc
TENS	Transkutánní elektrická nervová stimulace
VAS	Visual Analogue Scale (vizuální analogová škála)
WHO	World Health Organisation (Světová zdravotnická organizace)

## ÚVOD

Operační zákrok a následný diskomfort, jehož nejčastějším projevem je právě bolest, jsou dva neodlučitelné pojmy. Jakákoli lékařská intervence spočívající v narušení přirozené integrity tkání znamená pro lidský organismus značný zásah, který je vyhodnocen jako silně stresující vjem vyžadující reakci (dochází k řetězové aktivaci mnoha obranných kompenzačních mechanismů) (Málek, 2014, s. 13, s. 15). Bolest, se všemi svými formami i průběhy, má ve zmíněném řetězci (komplexní odpovědi organismu) své nenahraditelné místo. Důsledky jsou taktéž individuální, neboť každá lidská bytost je silně originální životní forma holisticky reagující na podněty, které ji ovlivňují (Vše o léčbě bolesti, 2006, s. 11). Z toho vyplývá, že operační zásahy na úrovni tkání, orgánů nebo orgánových soustav generují omezení či úplnou ztrátu funkčnosti daného tělesného systému s doprovodným pooperačním bolestivým vjemem. Takto narušená fyzická stránka pacienta je, díky již zmíněnému holistickému konceptu osobnosti, zákonitě promítnuta i do sféry psychické a sociální. Pooperační bolest je tedy pro pacienta zásadní zkušenost schopná, bez adekvátní léčby, vyvolat až fatální důsledky (Málek, 2014, s. 16-18).

Základem při kompenzaci pooperační bolesti je její diagnostika. Důležitou roli hraje multioborová spolupráce napříč odborným zdravotnickým spektrem. Jedná se zejména o farmakologické metody tišení bolesti doplněné vhodnou rehabilitační činností (Kubricht, 2015).

Nutno dodat, že v problematice pooperační bolesti nezastává pomyslný prim pouze lékařská komunita (Kapounová, 2020, s. 108). Nezastupitelnou úlohu zaujímá také nelékařský zdravotnický personál, trávící s pacientem majoritní část doby jeho hospitalizace. Mimo odborné výkony se jedná o každodenní asistenci při běžných úkonech, které člověk s deficitem soběstačnosti po lékařském zákroku není schopen sám vykonávat (Streitová, 2015, s. 105–107). V neposlední řadě bývá velmi důležité správně ovlivňovat pozměněnou psychiku pacienta. K tomu je zapotřebí, mimo jiné, umění správného využití empatické interpersonální interakce, včetně uplatnění altruistické složky osobnosti pomáhající profese. To vše musí mnohdy většinou zastávat právě nelékařský personál (Kapounová, 2020, s. 128).

# **1 CÍL PRÁCE**

## **1.1 Cíle teoretické části práce**

- 1) Uvedení problematiky bolesti v akutní pooperační fázi.
- 2) Shrnutí metod aplikovaných v procesu tišení akutní pooperační bolesti, farmakologických i nefarmakologických.
- 3) Popis vzájemného vztahu, mezi nelékařským zdravotním pracovníkem a pacientem zasaženým akutní pooperační bolestí.

## **1.2 Cíle průzkumné části práce**

- 1) Zjistit vývoj intenzity pooperační bolesti v čase.
- 2) Zjistit, zda jsou nabízené metody tišení bolesti efektivní, z pohledu pacienta.
- 3) Zjistit, jak silnou bolest pacient očekával před operací a jakou skutečně prožíval po operaci.
- 4) Zjistit, co pacient očekával od personálu a jaký byl přístup zdravotníků ve skutečnosti.

## **1.3 Aplikované průzkumné otázky**

- 1) Jaký je vývoj intenzity bolesti v časovém úseku prvních 48 hodin od operace?
- 2) Jakou pooperační bolest očekávali pacienti před výkonem a jakou bolest, bezprostředně po operaci, skutečně prožívali?
- 3) Je nabízené tlumení bolesti adekvátní z pohledu pacienta?

## 2 TEORETICKÁ ČÁST

### 2.1 Bolest

Koncept bolesti zaujímá v životě člověka nezastupitelnou roli (Vše o léčbě bolesti, 2006, s. 11). Jedná se o unikátní sled mechanismů na organické bázi, jejichž výsledkem vzniká čistě subjektivně prožívaný psychický stav, indikující vzniklou či bezprostředně hrozící poruchu přirozené integrity tkáně a změn fyziologických procesů, které v těchto tkáních probíhají (Kapounová, 2020, s. 99).

Definice bolesti byla v roce 2020 upravena a následně odsouhlasena výborem Mezinárodní asociace pro studium bolesti (International Association for the Study of Pain, IASP)<sup>1</sup>. Překlad této formulace je následný: „*Bolest je nepříjemná smyslová a emocionální zkušenost spojená se skutečným nebo potenciálním poškozením tkáně nebo popsaná v termínech takového poškození.*“ (Kozák, 2020). Důvodem pro stanovení nového pojmenování bolesti byla kritika Ronalda Melzacka, autora teorie neuromatrix. Ten zaujímá nesouhlasný postoj ke stále přetrvávajícímu názoru na majoritní roli periferního nervového systému při generaci chronické bolesti. Podle Melzacka má při vnímání a modulaci chronických bolestivých impulzů hlavní podíl centrální nervová soustava (Kozák, 2020).

Před současnou formulací bolesti mezinárodní asociací pro studium bolesti, byla hojně používána definice WHO. Ta bolest popisuje takto: „*Bolest je nepříjemný sensorický a emocionální zážitek, spojený se skutečným nebo potencionálním poškozením tkáně, nebo který je v termínech takového poškození popisován. Bolest je vždy subjektivní.*“ (Adamus, 2010, s. 115). Zde je kladen vyšší důraz na ryze subjektivní povahu bolesti.

Další variantou, jak popsat akutní bolest, může být i následující definice: „*Akutní bolest byla definována jako očekávaná fyziologická odpověď na nežádoucí chemické, termální nebo mechanické podněty.*“ (Barash, 2015, s. 633). Tu například ve své publikaci využívá i Paul G. Barash. Ohledně časového vymezení akutní bolesti se uvedený autor přiklání k hranici jednoho měsíce jejího trvání (Barash, 2015, s. 633).

I když je bolest společná všem lidským bytostem, díky silné individualitě jsou i bolestivé působky vnímány značně rozdílně. Mimo charakter, intenzitu či dobu trvání bolesti je rozhodující i její vyvolavatel, kterým může být prvek mechanické, ale i psychické povahy. Na

---

<sup>1</sup> „An unpleasant sensory and emotional experience associated with, or resembling that associated with, actual or potential tissue damage.“ (International Association for the Study of Pain, 2020).

vnímání a překonávání bolesti má dále velmi výrazný vliv momentální stav jedince, jeho psychické a fyzické rozpoložení. Ani dřívější zkušenosti s působením konkrétního algického zážitku nemohou být v problematice jejího zvládnutí opomíjeny. (Rošková, 2012).

Při narušení přirozené rovnováhy mezi vznikem bolesti a jejím překonáváním hrozí vznik nejrůznějších patologií. Pacient vystavený pooperační bolesti se jí bude svým chováním snažit korigovat a tišit. Při neúspěchu je ohrožen rozvojem sekundárních psychických, sociálních i fyzických patologií, které mohou značně negativně ovlivnit jeho zdraví, v krajních případech i život (Málek, 2014, s. 16-18). Proto je velmi důležité žádný projev bolesti nepodceňovat. Zejména v problematice pooperační bolesti bude další vývoj stavu nemocného značně závislý na schopnostech zdravotníků tyto projevy včas zachytit a adekvátně na ně reagovat (Málek, 2014, s. 23).

### **2.1.1 Fyziologická podstata bolesti**

Bolest k naplnění své nezastupitelné informační funkce o stavu organismu vyžaduje, aby byl lidský organismus schopen detekovat narušení integrity tkáně a pomocí vhodného biologického nosiče o něm informovat příslušný orgán, který zajistí vyhodnocení přijímaných signálů. Tuto funkci zastává nervový systém, vzájemná interakce mezi jeho periferní a centrální složkou (Rokyta, 2012, s. 48).

Mezi základní struktury bolestivého vjemu lze zařadit nociceptor, detektor traumatu jakékoli etiologie či samotnou nervovou strukturu (vzniká speciální druh bolesti, takzvaná neuropatická bolest, jejíž podstata vychází z přímého poškození nervu). Doručení bolestivého signálu zajišťují aferentní (dostředivé) nervové dráhy. Příjemcem vzniklé informace je konkrétní část centrální nervové soustavy (nejčastěji interakce mezi thalamem a mozkovou kůrou), umožňující komplexní vyhodnocení vzniklého bolestivého vjemu (Rokyta, 2012, s. 48, 62, 66).

Receptor nervového systému, generující signály o hrozícím či již vzniklém poškození, nese název nociceptor (nocisenzor) (Rokyta, 2012, s. 63). Má schopnost pouze minimální (určitý typ bolesti může být do jisté míry potlačen do podvědomí, ovšem vnímán je stále), nejčastěji ale nulové adaptace (bolestivý podnět zprostředkovaný nociceptory je, při jeho neřešení, pocíťován kontinuálně) (Rokyta, 2012, s. 63).

Rozmístění nociceptorů po lidském těle není stejnoměrné. Jejich zastoupení lze detekovat v kůži, sliznicích vnitřních orgánů, kosterních svalech, kloubních pouzdrech, vnější vrstvě cév, okosticích apod. Naopak orgány typu mozek, játra, plíce, vaječníky, varlata a jiné, obsahují

receptory bolesti pouze v jejich obalech, nikoli ve vlastním parenchymu (McMillan, 2009, s. 224-225).

Další významnou funkcí nociceptorů je schopnost hyperestézie neboli zvýšené vnímavosti jednotlivých patologicky změněných částí těla vůči podnětům stejné intenzity. Tento regulační mechanismus zastává důležitou roli zejména v prevenci dalšího poškození tkáně s již narušenou integritou. Pokud je například termicky zasažená tkáň vystavena působení mechanického podnětu, vznikne značně intenzivnější bolestivý impuls, než v případě patologicky nenarušeného orgánu (Rokyta, 2012, s. 59-60).

Receptory odpovědné za manifestaci bolestivých impulzů jsou dělené do tří skupin. Vyskoprahové umožňují vnímání bolesti díky receptorům pro vnímání tahu, tlaku a bolesti. Až při nadměrné velikosti těchto sil začínají vyhodnocující mechanoreceptory reagovat jako sensory bolesti. Polymodální nociceptory jsou schopny informovat o působení mechanických, termických i chemických činitelů a jejich zastoupení je nejpočetnější. Lze mezi ně zařadit Rufiniho tělíska (detekce tepla) a Krauseho tělíska (detekce chladu) (Rokyta, 2017, s. 1). Vlastní nociceptory tvoří poslední skupiny. Sféra jejich působení obsahuje pouze bolestivé vjemy určité intenzity. Jako volná nervová zakončení se nachází na aferentních primárních drahách přenášející signály z kůže a sliznic. (Rokyta, 2009, s. 21-22)

Na vedení vzruchů se v rámci somatosenzorického systému, jehož významnou funkcí je přenos bolesti, podílí několik druhů nervových vláken a drah. Vlákná nervů, přenášející informace (nejen o bolesti) z různých částí těla, se dělí na typ A s poddruhy alfa, beta, gama a typ C. Vlákná typu A alfa, beta jsou silně myelinizovaná a doručují převážně informace taktilního charakteru. (Rokyta, 2012, s. 66).

Nervová vlákna specializovaná čistě na vedení bolestivých vzruchů jsou slabě myelinizovaná A gama a nemyelinizovaná vlákna typu C. Jako jejich společný marker vykazují zakončení v zadních rožích míchy. Aferentní vlákna typ A gama vedou ostrou, dobře ohraničenou bolest. Vlákná C umožňují převod hluboké, špatně popsateľné difuzní bolesti. Rychlost přenosu informací je, oproti jiným typům vláken, značně pomalejší (Rokyta, 2012, s. 66).

Somatosenzorický systém převádí signály (včetně těch bolestivě zbarvených) na principu tří neuronových drah, které lze dále členit na dva typy. Prvním z nich je takzvaný lemniský systém, umožňující přenos taktilního cití a informací z proprioreceptorů. Druhým systémem je anterolaterální, zásadní dráha vedoucí zejména bolestivé signály z odpovídajících podrážděných receptorů. Stejně jako lemniský systém, je i anterolaterální tvořen

třemi neurony. Prvními jsou pseudounipolární buňky, součást spinálního ganglia. Vedou vzruch přímo z receptoru až do oblasti zadního rohu míchy. Druhý neuron vede, po přepojení v šedé hmotě míšni, již předními a postranními provazci míchy do konkrétních jader talamu (Elišková, 2006, s. 279-281). Role podvěsku mozkového ve vnímání bolesti je zásadní. V největší míře zde probíhá přepojování aferentních signálů ke korovým oblastem mozku. Dochází zde ke kódování bolestivých signálů z pohledu jejich intenzity či místa působení. V neposlední řadě ovlivňuje talamus adaptační proces vůči působícím nociceptivním impulzům (Rokyta, 2012, s. 68).

Na základě povahy a původu signálu z receptoru převádí anterolaterální systém informace drahou spino-thalamickou, spino-retikulární nebo spino-tectální. Tractus spinothalamicus přenáší ostrou, bodavou a pronikavou bolest do ventrální části talamu. Přenos je uskutečněn A delta vlákny, proto je tato dráha označována jako rychlá. Tractus spinoreticularis je vývojově starší a s převahou nemyelinizovaných C vláken. Přenáší informace o pomalé, tupé a špatně lokalizovatelné bolesti do mediálních jader retikulární formace, ze které je dalším neuronem uskutečněno propojení s talamem (Elišková, 2006, s. 281).

Třetím neuronem je zajištěna komunikace talamu se somatosenzorickou kůrou a asociačními korovými oblastmi (Elišková, 2006, s. 281). Následná analýza přijímaných informací z periferie umožňuje adekvátní odpověď (motorickou či jinou) přes odstředivá (eferentní) vlákna (Rokyta, 2012, s. 68).



## **2.1.2 Druhy pooperační bolesti dle doby působení**

Podle délky časového úseku, po který jakákoli forma bolesti ovlivňuje pacienta, lze tuto bolest dělit na akutní a chronickou. Pooperační bolest, problematika této práce, je formou akutní (Kapounová, 2020, s. 99-100). Bude jí proto věnována převážná část.

### **2.1.2.1 Akutní pooperační bolest**

Jako akutní bolest je označován symptom, jež naléhavě signalizuje přítomnost patologického stavu tkáně. Může se jednat o poškození z důvodů zánětu, úrazu, lékařského zákroku atd. Na rozdíl od chronické, akutní bolest trvá převážně minuty až dny, jeden měsíc překračuje zřídka (Málek, 2014, s. 14). Samotný mezník oddělující akutní typ bolesti od chronické se různí, nejčastěji se udávají 3, maximálně 6 měsíců (Rokyta, 2012, s. 27; Kapounová, 2020, s. 100). Tento druh bolesti nutí pacienta vyhledat lékařskou pomoc ve velmi krátkém časovém horizontu od jejího vzniku (hodiny až dny). V případech, kdy je ze strany pacienta zmíněný varovný signál ignorován a jeho jednání není v rámci procesu řešení příčiny vzniku bolesti adekvátní, může dojít ke zvratu do chronicity. (Málek, 2014, s 13-14)

Fyziologická podstata akutní bolesti nabývá obrazu stresové zátěže, které organismus musí čelit. Důsledkem je reakce endokrinního a imunitního systému, včetně odpovídající zánětlivé reakce. Dochází ke zvýšenému vyplavování stresových hormonů, doprovázených vzestupem srdeční činnosti s přítomností vazokonstrikce a celkovou větší náchylností pacienta k trombembolii. Takto stimulovaný myokard klade větší nároky na spotřebu kyslíku a postupně jsou funkčně omezeny i další orgánové soustavy, například gastro intestinální trakt (GIT) či plíce. Popsané změny se mohou podílet na vzniku závažných komorbidit a v konečném důsledku i zapříčinit skon pacienta. V postupech adekvátního tlumení akutní bolesti a s ní spjaté stresové reakce, je nutné a vyžadující, volit vhodnou analgezií. Včasné tlumení bolesti, ať už farmaky, rehabilitací či jinými metodami, urychluje obnovení správné funkce zasažených orgánových soustav, snižuje riziko vzniku komplikací a zlepšuje psychický stav. (Málek, 2014, s. 15-16)

Typickým příkladem akutní bolesti je bolest pooperační a každý takový operační výkon, menší či větší, je s touto bolestí spjat (Málek, 2014, s. 13). Strach z bolesti po operačním zákroku se mnohdy udává jako nejsilnější stresor, který na pacienty působí. Přestože v současné době disponuje v problematice tlumení bolesti odborná zdravotnická veřejnost mnohými informacemi a prostředky na poli teoretickém i praktickém, ze statistických průzkumů prováděných v zemích

s vysokým zdravotnickým standardem vyplývá, že až u poloviny pacientů není bolest po lékařském zákroku adekvátně tlumena (Málek, 2014, s. 13-14). „Podle epidemiologických průzkumů J. Málka z roku 2006 označilo 18,5 % pacientů bolest za nejhorší zážitek v pooperačním období.“ (Málek, 2014, s. 13).

I když počet pacientů, kteří popisují své pooperační období (s ohledem na bolest) negativně, má tendenci sestupnou, stále je zde prostor ke zlepšení. Jak již bylo zmíněno, odborníci angažující se v pooperační analgezií disponují teoretickými znalostmi a vědomostmi, včetně dostatečného množství nutných materiálních prostředků, k dosažení minimálně bolestivého a stresujícího průběhu pooperačního období. Přesto je počet komplikovaných případů, které nutně doprovází i bolestivý prožitek, nenulový. Za to je odpovědný nedostatek času a někdy bohužel i ochoty ze strany zdravotnického personálu, dostatečně se touto problematikou zabývat. Mezi další možné viníky lze zařadit ekonomické či organizační aspekty. Spíše méně je také odborných publikací, jež mohou zjednodušit vysoce odborné a komplexní poznatky o bolesti a její regulaci. To je nezbytné k ucelení jasných, stručných a zejména efektivních postupů, nutných ke vhodnému zvládnání bolesti pramenící z lékařským zákrokem poškozené tkáně (Málek, 2014, s. 14).

Důležitým předpokladem pro poskytování odborné péče je fakt, že účinná pooperační analgezie musí být poskytována bez rozdílu, neb je povinná pro všechny pracoviště ošetřující tyto pacienty, z nichž každý má na takovou péči plné právo (Málek, 2014, s. 14).

### **2.1.2.2 Chronická bolest jako důsledek operačního zákroku**

Operační zákrok může ovšem vyvolat i bolest chronickou (Málek, 2014, s. 18). O chronicitě hovoříme tehdy, trvá-li bolest, pocíťována pacientem, déle, jak 3 až 6 měsíců. Názory na tento časový interval se v odborných publikacích různí, avšak bolest, působící déle než je pro dané onemocnění běžné, by měla být za chronickou považována (i když ještě nepřesahuje 3 měsíce) (Streitová, 2015, s. 95). S tím je úzce spjat fenomén chronické pooperační bolesti neboli do jisté míry anomální a zcela neobjasněný jev, při kterém v určitých případech dochází k prodloužení obvyklé doby regenerace tkáně po lékařské operační intervenci. V 90. letech minulého století bylo s odkazem na mnohé výzkumy zjištěno, že pooperační bolest propagující do chronicity, pravděpodobně souvisí s mladším věkem pacienta a s přítomností silné akutní bolesti jednak před samotným zákrokem, ale i po operaci. Dalším rizikovým faktorem může být operační i anesteziologický přístup. Jelikož ne všechny studie potvrzovaly tyto příčiny příliš uspokojivě, novodobě dochází k formulacím dalších teorií, snažících se chronickou bolest

vyvolanou operačním zákrokem vysvětlit. V současnosti vycházejí odborníci spíše z předpokladů, že rizika pramení z individuální genetické výbavy pacienta, na základě, které jsou v lidském organismu přítomny specifika v oblasti nociceptivních systémů, odpovědných nejen za akutní bolest, ale i za tu chronickou. (Málek, 2014, s. 18-20)

I přes poměrně rozsáhlé znalosti o patogenezi chronické pooperační bolesti, nedošlo doposud k nalezení účinného preventivního postupu. Ani po výkonech, které značně omezují rozsah narušené tkáně při operaci, ani po kombinacích různých anesteziologických metod, nebyla transformace akutní pooperační bolesti do chronické formy anulována a relevantně vyvrácena. Kontroverzní jsou i výsledky studií zaměřené na aplikaci léčiv potlačující periferní a centrální senzitivizaci, která by v budoucnu mohla propuknout. Jistá pozitiva v procesu předvídání chronického zvratu pooperační bolesti přinesly závěry klinických průzkumů, potvrzující spojitost s přítomností neurogení bolesti a hyperalgezie druhý až třetí den po operaci. Jakou měrou bude pacient ve vzdáleném časovém období od chirurgické intervence zasažen, ovšem odhadnout nelze. (Málek, 2014, s. 18-20)

### **2.1.3 Tělesné systémy negativně ovlivněné působením pooperační bolesti**

Mezi jednu z nejvíce operací zasaženou tkáň patří orgán ventilační, plíce. Zde v důsledku lékařského zákroku (na jakékoli části těla) dochází ke snížení funkce bráničního svalu, který je omezen zvýšeným napětím břišních svalů. Plicní poddajnost je snížena a pro pacienty začíná být problematické zhluboka dýchat či odkašlávat. Tím v plicích stagnuje a hromadí se sekret. Následuje narušení rovnováhy plicních parametrů, schopnost plic zásobovat organismus kyslíkem klesá. V pokročilých případech se rozvíjí hypoxémie, hyperkapnie a hrozí riziko plicní atelaktázy, doprovázené pneumonií (Málek, 2014, s. 17). Důležitým diagnostickým ukazatelem může být také stridor, který v pooperačním období signalizuje urgentní ohrožení průchodnosti dýchacích cest (Heitz, 2019, s. 73). Vhodným tišením bolesti a rehabilitací je přitom možné zachovat schopnost odvodu přebytečných sekretů a hromadících se škodlivin kašlem, včetně snížení strachu pacientů z nedostatečné ventilace (Málek, 2014, s. 17).

Kardiovaskulární systém také nezůstává vlivem působení bolesti bez negativních změn. Stresem podmíněná stimulace sympatiku zvyšuje srdeční činnost a nároky myokardu na živiny (Málek, 2014, s. 17). Mezi hlavní příznaky patří dušnost, otoky na periférii, nízký krevní tlak a nedostatečné množství kyslíku ve tkáni (hypoxie) (Heitz, 2019, s. 57). Z postupně vznikajícího kyslíkového deficitu se může u rizikových jedinců zvyšovat riziko ischemií včetně infarktu myokardu. Ischemie srdečního svalu navíc generuje další bolest a pacient se díky ní začíná

obávat pohybu. Omezení mobility sebou přináší zpomalení průtoku krve, agregaci trombocytů a v konečném důsledku propuknutí tromboembolické nemoci. Tímto způsobem se pacient dostává do pomyslného bludného kruhu, který přináší mnoho komplikací a těžkostí (Málek, 2014, s. 17). Diagnostika i samotná léčba různě manifestovaného pooperačního srdečního selhání bývá značně obtížná. Tato komplikace se navíc může vyskytnout i u pacientů, v jejichž anamnéze se zmínky o srdečním onemocnění nevyskytují (Heitz, 2019, s. 57).

Jako další negativní dopady pooperační bolesti na orgánové soustavy lze uvést změny na gastrointestinálním traktu a renální změny. Zde dochází především ke snížení až k úplné zástavě motility střeva (Málek, 2014, s. 17-18). To je velmi často doprovázeno nevolností a zvracením, takzvaným PONV (z angl. „Postoperative nausea and vomiting“, PONV). Přestože bylo publikováno mnoho studií snažících se identifikovat velké množství možných vyvolatelů těchto komplikací, soudobé výsledky pracují převážně se čtyřmi rizikovými faktory. Jedná se o ženské pohlaví, nekuřáky, pozitivní anamnézu pooperační nevolnosti či zvracení a nutnost farmakoterapie zahrnující léčbu opioidy (Heitz, 2019, s. 137).

Riziko pohybového deficitu zasahuje i urethru, u které lze jistou úroveň hypomotility rovněž zaznamenat. Problematickým se může stát tlášení bolesti opiáty, neboť ty působí na uvedené orgánové soustavy inhibičně, zpomalují jejich fyziologickou pohyblivost. Zmíněný nežádoucí účinek ovšem nesmí být používán jako argument k neaplikování správné opioidní analgezie (Málek, 2014, s. 17-18). Obecně platí, že u pacientů spadajících do rizikových skupin, či podstupujících rozsáhlé výkony, je indikované vyšetření na možnost pooperačního ledvinného selhání. To je díky své vysoké mortalitě vnímáno jako jedna z nejvíce závažných komplikací, doprovázející převážně velké výkony (Heitz, 2019, s. 345).

Taktéž zasažený je i endokrinní systém. Při pociťované akutní pooperační bolesti a stresu dochází ke stimulaci sympatiku a hypotalamu. Hladina vyplavovaných katecholaminů do krve stoupá spolu s množstvím katabolicky působících hormonů typu kortisonu, antidiuretického hormonu, glukagonu, reninu, angiotenzinu II apod. Oproti tomu je sekrece inzulínu či jiných anabolických hormonů inhibována. Postupně je zvyšováno množství krevního cukru, mastných kyselin a laktátu, včetně vody a sodíku, které jsou zadržovány v těle (Gabrhelík, 2016). Spotřeba kyslíku tkáněmi roste spolu s metabolismem a organismus se dostává do katabolické fáze, kde převahuje negativní dusíková bilance. Bez odpovídající léčby a odstranění příčiny pak tento stav neustále progreduje (Málek, 2014, s. 18).

V neposlední řadě je akutní bolestí operační etiologie silně ovlivněna psychika pacienta. Vzniká zde úzkost a strach, doprovázený obavami z pohybů, které by bolest mohly vyvolat. V některých případech je bolest ventilována zlostí vůči zdravotnickému personálu a celkovou popudlivostí na blízké okolí. Významně narušen bývá spánkový cyklus. Poruchy spaní mají negativní vliv nejen na regeneraci tkáně poškozené lékařským zákrokem, ale také snižují schopnost zotavení organismu po psychické stránce, které je ke komplexní rekonvalescenci neméně důležitá (Málek, 2014, s. 18). Nepříjemným dojmem, evokující obraz nevhodně tlumené pooperační bolesti, působí pooperační pláč. Ačkoliv jde o jev poměrně častý, jeho prostudování odbornou veřejností nevykazuje dostatečných kvalit. V souvislosti s epizodami pooperačního pláče je například zmiňována anestezie, ovšem bez prokázaného přímého vztahu s konkrétním druhem anestetika. Pláčícímu pacientovi po výkonu by měla být věnována maximální pozornost ze strany ošetřujícího personálu. Velmi často je tímto způsobem vyjádřena právě nedostatečná úroveň analgezie (Heitz, 2019, s. 215).

## **2.2 Přístup nelékařského zdravotnického personálu k pacientům**

Za účelem vhodného popisu a rámcového vymezení činnosti nelékařského zdravotního pracovníka (NLZP) je nejdříve nutné uvést, kdo se pod tímto označením nachází.

Činnost nelékařských zdravotnických pracovníků upravuje zákon č. 96/2004 Sb. o nelékařských zdravotnických povoláních. Ten člení soubor zdravotnických oborů na tři základní skupiny – zdravotnický pracovník způsobilý k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu po získání odborné způsobilosti, zdravotnický pracovník způsobilý k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu po získání odborné a specializované způsobilosti a zdravotnický pracovník způsobilý k výkonu zdravotnického povolání pod odborným dohledem nebo přímým vedením (Ministerstvo zdravotnictví ČR, 2021).

Pro účely této práce je popisovaným nelékařským zdravotním pracovníkem myšlen takový, který poskytuje ošetrovatelskou péči o pacienta v akutní pooperačním období. Je jím tedy odborník z první zmiňované skupiny, konkrétně: „*Zdravotnický pracovník vykonávající své povolání bez odborného dohledu a po získání odborné způsobilosti.*“ (Ministerstvo zdravotnictví ČR, 2021). V praxi poté všeobecná sestra, praktická sestra a zejména zdravotnický záchranář, jehož činnost je situovaná na zajištění pooperační péče na odděleních JIP/ ARO.

Role zdravotníka nelékařského zaměření je, pro optimální rekonvalescenci pacienta po vysoce zatěžkávající životní situaci v podobě operačního zákroku, zcela nezastupitelná. Zmíněný odborník tráví s pacientem většinu času během jeho hospitalizace. Mimo odborné činnosti poskytuje pacientovi komplexní oporu, díky které je schopen překonat všechny těžkosti s operací spojené. K tomu je od něj vyžadováno rozsáhlých vědomostí. Vedle znalostí anatomie, farmakologie a dalších specializovaných oborů vycházejících z lékařského řemesla, jsou to schopnosti empatie, naslouchání, porozumění a altruismu, včetně přirozené odhodlanosti snižovat strádání pacientů (Zacharová, 2017, s. 74-76). Schopnosti lidské psychiky vhodně regulovat takový nátlak jsou ale limitní a při jejich narušení je zdravotník vystaven značným rizikům (Kapounová, 2020, s. 214).

I přesto je postavení nelékaře jasně definováno. Musí vystavit pomyslnou spojnicí mezi pacientem a lékařem. Je nucen zachytávat a adekvátně reagovat na převážně negativní emoce a stavy ze strany pacienta (které jsou ale díky značně náročné situaci z důvodů operace, zcela pochopitelné), formulovat je v informace přínosné pro budoucí léčbu, která je na základě takových poznatků sestavená a následně tuto terapii aplikovat. Její úspěch či neúspěch je opětovně pacientem ventilován skrze zdravotní sestru nebo záchranáře (Vaňásek, 2014, s. 49).

Nutno dodat, že takovému tlaku, nemůže být vystaven kdokoli. Účinnou pracovní činnost na všech zdravotnických oddělení mohou vykonávat pouze lidé s jistým předpokladem k tomuto povolání. Pokud zdravotník nevykonává správně byt' jen jednu z mnoha odborných prací, celý proces zdárného vyléčení pacienta je značně narušen. Problematika léčby pooperační bolesti je toho ukázkovým příkladem. (Zacharová, 2017, s. 74-75)

Jedním ze zásadních faktorů udávajících úspěšnost pooperační péče, který zdravotník značně moderuje, je zdárná rehabilitace v problematice sebepéče. Situace, kdy pacient kvůli bolesti není ochotný či dokonce schopný provádět činnosti nezbytné v konceptu běžné sebepéče, mohou výsledný proces pooperační rekonvalescence značně komplikovat. Aktivní příjem potravy, udržování tělesné hygieny včetně vyprazdňování či samostatný pohyb na lůžku a mimo něj jsou pro zdárné překonání traumatizující události v podobě lékařského zákroku sice činnosti nezbytné, ovšem díky působící bolesti taktéž obtížně proveditelné. Deficity ve zmíněných aktivitách působí neblaze na již lékařskou intervencí narušenou funkci jednotlivých orgánových systémů. Ve výsledku vykazují nezbytné tělesné mechanismy omezení jednak samotnou operací a rovněž i z nedostatků v prováděných běžných denních aktivitách (v sebepéči), generovanými působící bolestí (Janíková, 2013, s. 47-49, s. 62).

I zde je přístup nelékařského zdravotního pracovníka zásadní. Jakmile u pacienta hrozí nebo se již vyskytnou deficity v sebekéči, musí být ošetřující zdravotní sestra či záchranář schopný nejdříve identifikovat přesnou příčinu. Ačkoli je bolest vzniklá operačním zákrokem faktor, který sebekéči může značně snížit, nemusí být jediným omezujícím prvkem. Na výsledném stavu pacienta mohou participovat další patologie osobní anamnézy, například poruchy ve smyslovém vnímání, nedostatečná funkce muskuloskeletálního systému či neurologické insuficience (Vytejková, 2011, s. 128-130). Zdravotník musí zohlednit i postupy v aplikované terapii, a to zejména farmaka s inhibičním účinkem (analgetika), která jsou v pooperačním období hojně využívána (Janíková, 2013, s. 62). V neposlední řadě je žádoucí hodnocení emoční stability pacienta včetně jeho motivace a snahy ke znovu osvojení si aktivit uplatňovaných ve správně prováděném procesu sebekéče (Zacharová, 2017, s. 89-90).

V předoperačním období je pacient vystaven obavám z vývoje a důsledků budoucího lékařského zákroku. Jedná se o přirozenou reakci, neboť nemocný si je vědom, že bude čelit nestandardní situaci obnášející riziko vzniku komplikací, a jež bude zdrojem bolesti různé intenzity. Výsledný strach z operace je tedy anticipační, nemocný předjímá různé krizové scénáře působící jako zdroje pro tyto nepříjemné psychické prožitky a stavy. Mezi nejčastější otázky vyvolávající strach z operace patří obavy z neúspěšnosti zákroku, ze vzniku zmíněných komplikací, z nabytí vědomí během operace nebo naopak neprobuzení se, popřípadě závažné a trvalé narušení kognice (Janíková, 2013, s. 83-84).

Zásadní je poskytnutí informací, které jsou jedním ze základních pilířů úspěšné předoperační přípravy. Dostatečně informovaný pacient je klidnější, rozumí možným scénářům vývoje jeho zdravotního stavu po operaci a ví, jak se na ně má připravit. Informace jsou zprostředkovány lékařem i nelékařským zdravotním pracovníkem, převážně ústně, formou rozhovoru. (Gulášová, 2014). Zdravotník neovlivňuje strach pociťovaný pacientem pouze slovně, značnou roli zastává i jeho schopnost vhodné neverbální komunikace. Výsledná intervence by měla umožnit pacientovi projevit jeho emoce a vyslovit myšlenky (Zacharová, 2017, s. 84-85)

Strach působí na nemocné rovněž i v pooperačním čase, kde je značně podmíněn bolestí. Mimo popsaných fyzikálních postupů analgezie a metod farmakoterapie, má přístup a chování zdravotníků vůči pacientům v akutním pooperačním období své nezastupitelné místo (Janíková, 2013, s. 87, 89). Nelékařský zdravotní pracovník by měl být schopen vytvořit si s nemocným takový vzájemný vztah, který dodá pacientovi pocit důvěry a zájem o sdílení všech skutečností ovlivňující jeho aktuální zdravotní stav, včetně těch důvěrných či vyvolávajících stud.

Navození takové atmosféry je umožněno, pakliže zdravotník dokáže vyjádřit empatii, pochopení a soucit s nemocným. Musí umět vyvolat v pacientovi přesvědčení, že mu rovněž záleží na jeho rekonvalescenci a že jednotlivým pooperačním obtížím nečelí sám. Důležitou roli zastává také schopnost aktivního naslouchání, projevení trpělivosti a nesebrání naděje (Zacharová, 2017, s. 76-78).

Na základě vztahu pacienta se zdravotníkem je vhodným způsobem možné sdělení dostatku informací o jeho aktuálním stavu i dalším vývoji, včetně zanechání dostatečného prostoru pro rozhovor. Ten by měl umožnit nemocnému sdělení svých myšlenek, pocitů i obav a zároveň mu umožnit podílet se na léčbě, vést aktivní diskusi o svém stavu a nezaujímat pouze pasivní či odevzdanou roli. V neposlední řadě musí být pacient náležitě edukován, a to nejen po stránce režimových a léčebných opatření. Mělo by mu být sděleno, že bolest, kterou prožívá je sice fyziologická, ovšem neřešitelná a že zdravotnický personál disponuje prostředky, kterými může být tato bolest eliminována/ maximálně potlačena. Přesvědčení pacienta, že nemusí cítit stud či hanbu za své prožívání bolesti a že jeho utrpení je nežádoucí nejen pro něj, ale i pro celý personál, má zásadní význam (Zacharová, 2017, s. 76-78).

Navození partnerského vztahu zdravotníka s pacientem poté mírní negativní očekávání pacienta, omezuje předjímání katastrofických scénářů, vznik deprese či vznik pasivity a odevzdané role pacienta vůči zdravotnímu personálu. Spolu s farmaky a dalšími technikami lze takto efektivně podporovat účinnou rekonvalescenci po stránce psychické, fyzické i sociální (Kubricht, 2015).

### **2.2.1 Diagnostika bolesti a metody jejího měření**

Aby mohla být pooperační bolest adekvátně léčena, musí nejprve dojít k jejímu rozpoznání. Z tohoto úhlu pohledu je právě správná diagnostika bolesti v celém terapeutickém procesu jedna z nejdůležitějších intervencí ošetřujícího zdravotnického personálu (Málek, 2014, s. 23). V rámci adekvátního tlášení bolesti do vhodné výsledné podoby ve formě pocitu snesitelného tlaku v místě operační rány, je nutné v první řadě bolest detekovat, zhodnotit její charakter a intenzitu. Správnou diagnostiku ovšem komplikuje ryze subjektivní povaha bolesti, měřitelná pouze nepřímými metodami (Vše o léčbě bolesti, 2006, s. 39). V tomto ohledu je tedy zcela nutné ovládat schopnost účelné komunikace, anamnestického sběru dat s člověkem bolestí zasaženým. Aby pacient poskytl důležité informace, je zapotřebí projevit o jeho stav dostatečný zájem a zvolit profesionální přístup rovněž ze strany psychologické či etické. (Málek, 2014, s. 23-24)



Zcela nezbytná je anamnéza, ze které lze při správném kladení otázek a se spolupracujícím pacientem odhalit lokalitu, vyzařování, intenzitu a délku trvání bolesti, doprovodné symptomy včetně provokačních (nebo naopak tišících) okolností či poloh (pohybů), které bolest ovlivňují. Možné je i popsat, zda je bolest ostré, tupé, vystřelující či pulzující charakteristiky. Dále je zapotřebí zjistit, jak bolest interaguje se spánkem, míru jeho narušení (Fricová, 2011). Důležité jsou rovněž zvládací postupy aplikované pacientem při bolesti. Následné fyzikální vyšetření je prováděno za účelem doplnění získaných informací, čímž je zároveň potvrzuje či vyvrací. Pozornost je soustředěna nejen lokalitám vykazující největší obtíže, ale i strukturám, které s působící bolestí mohou mít souvislost. (Málek, 2014, s. 23)

Závěrem je stanoveno, zda je bolest nociceptivní, viscerální, neuropatické či smíšené povahy. Následuje zhotovení strategie léčby. Samotné metody sloužící k co nejlepší detekci bolesti lze dělit na objektivní a subjektivní. (Málek, 2014, s. 24)

Subjektivní metody měření bolesti pracují na principu záznamu prožívané bolesti pacientem. Nejrozšířenější je takzvaná VAS, vizuální analogová škála. Jedná se o různě vyobrazený grafický motiv se základem v horizontální úsečce. Na té pacient, dle svého aktuálního stavu, zhotoví záznam mezi začátkem čáry (žádná bolest) a jejím koncem (nejhorší možná bolest). Hodnota intenzity bolesti představuje číslo, které je získáno změřením úseku od začátku ke značce pacienta (Vše o léčbě bolesti, 2006, s. 44-46; Málek, 2014, s. 24-25).

Velmi podobnou metodou je numerická škála (z angl. „Numeric Rating Scale“, NRS), kde je záznam veden pouze čísly (Málek, 2014, s. 24). Pro svou jednoduchost je využívána nejvíce (Vše o léčbě bolesti, 2006, s. 45). Pomocí VAS i NRS je možné také hodnotit účinnost léčby bolesti. Její záznam může být koncipován například následujícím způsobem: „VAS 8 (bolest před nasazením opiátů) / 3 (bolest po aplikaci opioidní látky)“. U dětských pacientů je často nutné obejít čísla, jelikož při nepochopení principu záznamu by mohlo docházet k zisku milných dat. Komplikace ve slovním vyjádření zažívané bolesti mohou vzniknout i u pacientů, kteří trpí vadami řeči. V těchto případech proto bývají využívány škály obličejů bolesti (z angl. „Faces Pain Scale“, FPS), kde jsou přes grafické promítnutí obličejů znázorněny stavy mírné (žádné) bolesti až po nejvyšší utrpení (Vše o léčbě bolesti, 2006, s. 45; Málek, 2014, s. 24-26).

Bolest může být hodnocena také slovně. K tomu slouží škála takzvané intenzity současné bolesti (PPI, z angl.: „Present Pain Intensity“), se stupnicí „žádná“ (0), „mírná“ (1), „středně silná“ (2), „silná“ (3), „krutá“ (4) a „nesnesitelná“ (5) (Málek, 2014, s. 26).

Objektivní metody měření bolesti využívají poznatky z fyziologie bolesti a sledují její projevy, jako je například záznam fyziologických funkcí (srdeční činnost), stresové reakce (hladina kortizolu v plazmě) včetně změn hodnot glykémie nebo cholesterolu. Tyto škály sice mohou poskytnout důležité informace o míře intenzity bolesti právě pociťované pacientem, ale jejich použití je spíše uplatňováno v problematice chronické bolesti nebo v experimentální léčbě. Novodobé poznatky se také přiklání k východisku, že monitorace bolesti na základě změn parametrů tělesných funkcí a hodnot může být zavádějící a není doporučována. Oproti subjektivním metodám je jich tedy využíváno spíše minoritně. (Málek, 2014, s.24)

Všechna získaná data jsou v čase proměnlivá a opakované dotazování pacienta je tedy nutností (Vše o léčbě bolesti, 2006, s. 62). K určení místa působící bolesti je možné využít některé pomůcky usnadňující svým grafickým zpracováním získ potřebných anamnestických dat, takzvané mapy bolesti. Jejich provedení zobrazuje lidskou postavu se základními obrysy a proporcemi. Díky mapě bolesti je pacient schopen doplnit svůj verbální popis lokality a poskytnout zdravotníkům více informací k porozumění původu jeho obtíží, což je nezbytný předpoklad k uplatnění vhodných léčebných postupů. Využití mapy bolesti umožňuje dále ozřejmit i propagaci bolesti, kterou pacient vyjadřuje nákresem šipek nebo čar (Ságová, 2005; Schott, 2010).

Za účelem včasného odhalení a adekvátního řešení bolesti, musí být pacient hodnocen nelékařským zdravotnickým pracovníkem naprosto individuálně a objektivně. Zdravotník získávající potřebná data by měl také disponovat znalostmi o ovlivňování bolesti pociťované pacientem kulturními a sociálními aspekty, včetně religiozity a spirituality, se kterou se daný člověk ztotožňuje. Nedorozumění vedoucí k chybné interpretaci a vyhodnocení pooperační bolesti může být například vyvoláno rozdílným kulturním zázemím zdravotníka a pacienta. V mnoha kulturách je bolest hodnocena jako nezbytná a akceptovaná součást života. Její překonání takový pacientem považuje za nezbytnost a zdroj uspokojení. Za tímto účelem může být prožívaná bolest záměrně zlehčována či podceňována. Pro každého pacienta, a zejména kulturně odlišného, je velmi důležité, aby zdravotník projevil zájem o to, co pacient vyznává a čemu věří, jaké zastává hodnoty v diagnostice a tišení bolesti. Tím je více upevněna důvěra mezi ním a zdravotníkem. Výsledkem je začlenění jednotlivých individuálních rysů pacienta do výsledného terapeutického plánu, čímž je prokazatelně zvýšena jeho účinnost (Hakl, 2019, s. 37-44).

Role nelékařského zdravotnického pracovníka je při diagnostice pooperační bolesti zcela klíčová. Díky náplni své práce tráví s pacientem nejvíce času. Má tedy nejsilnější předpoklad k úspěšnému odhalení hodnotového systému pacienta, který je generován prostředím, ze kterého pochází, jeho kulturou, vyznáním a sociálním zázemím. V rámci holistického pojetí lidské bytosti, jsou všechny tyto okolnosti promítnuty do silně individuální charakteristiky každého pacienta. Aby mohla být pooperační bolest účelně diagnostikována, je po nelékařském zdravotnickém pracovníkovi požadována dovednost tyto individuality každé osobnosti pacienta detekovat a porozumět jim. Získané informace následně nelékařský zdravotník propojuje s důkladnou charakteristikou bolesti, její intenzitou, časovým vývojem, lokalitou, charakterem a s faktory, které bolest ovlivňují (Streitová, 2015, s. 95-96). Úspěšnost aplikované léčby umocňuje schopnost nelékařského zdravotního pracovníka pacienta motivovat, poskytnout mu psychickou podporu a dát najevo své porozumění (Zacharová, 2017, s. 77).

## **2.2.2 Způsoby analgezie při pooperační bolesti**

Aplikované metody tlumící pooperační bolest mohou být děleny na fyzikální a farmakologické (Málek, 2014, s. 30, 33)

### **2.2.2.1 Fyzikální metody**

Fyzikální metody spočívají ve využití fyzikálních vlivů k rehabilitaci. Jejich benefitem je nízká cena a jednoduché použití. Díky tomu může být terapie aplikována i pacienty či rodinnými příslušníky. Takto provedená aktivizace a zvýšení podílu nemocného na léčbě je další značnou výhodou fyzikálních postupů při managementu pooperační bolesti. Nejvíce využívané analgetické techniky spadající do této kategorie jsou chlad, imobilizace a cvičení (Vše o léčbě bolesti, 2006, s. 97-98).

Terapie chladem neboli kryoterapie, má v pooperační analgezií své uplatnění zejména v krátkodobém použití. Při aplikaci chladu dochází v dané tkáni k vasokonstrikci. Krev je více zahuštěná a spolu s pomalejším průtokem vykazuje vyšší srážlivost. Tím je sníženo krvácení a omezena progresedému. Chlad dále stimuluje endokrinní funkce, tlumí zánět a zlepšuje činnost orgánů. Výsledkem je okamžitá redukce působící bolesti, redukce (prevence) otoků a omezení vzniku modřin (Vše o léčbě bolesti, 2006, s. 98). Dlouhodobá aplikace je ovšem pro pacienty nepříjemná (Málek, 2014, s. 31). Metod, jak aplikovat chlad je mnoho, nejvyužívanějšími jsou studené zábaly a chladící gelové obklady (Vše o léčbě bolesti, 2006, s. 103-106).

Ke zmírnění akutní pooperační bolesti je mnohdy využito znehybnění neboli imobilizace. Základní metodou omezující pohyb po lékařském zákroku je použití ortézy nebo sádry na kompromitované segmenty těla, typicky klouby a kosti. Tím je zamezeno sekundárnímu poškození tkání při nevhodných pohybech. Anatomické postavení takto imobilizované části urychluje rovněž proces hojení a snižuje bolest. Dalším uplatňovaným způsobem imobilizace je trakce. Ta využívá systém závaží a kladek k vytvoření tahu. Aplikovaná tažná síla od sebe oddělí povrch kostí bez narušení integrity vazů. Napnutí měkkých tkání rovněž omezuje spasticitu svalstva a anatomické postavení traktované části těla opět přispívá k urychlení regenerace. Výsledkem je progres v procesu hojení a snížení bolesti pociťované pacientem (Vše o léčbě bolesti, 2006, s. 113-115).

Mimo benefity sebou ovšem imobilizace přináší i rizika a komplikace. Zejména znehybnění na delší časový úsek může eskalovat až ve vznik dekubitů, hluboké žilní trombózy a svalové atrofie. To vytváří snahu volit vhodné kombinace fyzikálních a farmakologických analgetických metod, umožňujících zachování alespoň částečné celkové hybnosti, a to i při využívání znehybňovacích technik v daných lokalitách. Dlouhodobá imobilizace je hodnocena jako nežádoucí (Málek, 2014, s. 31).

V rámci pooperační rekonvalescence zaujímá nenahraditelnou funkci i opak imobilizace, pohyb. Správně vykonávané cviky pod odborným dohledem a s důkladnou edukací vyvolávají vyplavování endorfinů. Ty účinkují, jako přirozený analgetický mechanismus organismu čímž zvyšují toleranci k bolesti. Dále je podporována flexibilita kloubů, zlepšená svalová síla a vytrvalost. Pozitivní vliv má cvičení i na koordinaci a rovnováhu. Pomáhá tak k redukci rizika pádu. Podpořená cirkulace rovněž působí preventivně a kurativně vůči patologiím pramenících z narušené perfuse, například proleženin či krevních sraženiny. V neposlední řadě povzbuzuje pohyb pacienty i po psychické stránce, neboť získávají pocit kontroly nad svým zdravotním stavem a bolestí (Vše o léčbě bolesti, 2006, s. 110-113). Vzhledem k důležitosti zachování a podpoře pohybových schopností pacienta po lékařském zákroku, by zde měla participovat i pooperační analgezie. Žádoucí je kombinace takových fyzikálních a farmakologických postupů, které umožní i vykonávání cviků bolest vyvolávajících, ovšem pro proces rekonvalescence nezbytných (Málek, 2009, s. 28).

Mezi nákladnější fyzikální metody tišení bolesti patří transkutánní elektrická nervová stimulace (TENS). Ta využívá k ovlivnění vnímané bolesti pacientem elektrický proud. Směřováním elektrické energie různé intenzity přes kožní elektrody dochází ke stimulaci nervových vláken.

V rámci problematiky metod regulace bolesti po operaci došlo k záznamu případů, při kterých byla po aplikaci TENS zlepšena funkce plic pacientů, zvýšen efekt rehabilitace a množství farmak potřebné k účinné pooperační analgezií se pohybovalo v nižších hodnotách dávek. Kvůli poměrně vysoké pořizovací ceně přístroje a speciálním elektrodám je tato metoda ale čistě doplňková a jako součást pooperační analgezie se standardně nepoužívá (Málek, 2014, s. 32-33). Díky omezenému využití pro účely pooperační analgezie nebude transkutánní elektrická nervová stimulace v této práci dále podrobněji rozebrána.

### **2.2.2.2 Systémová aplikace farmak**

Aby zvolený druh farmakoterapie dosáhl po lékařském zákroku cíleného analgetického účinku, je nutné zvolit vhodnou aplikační cestu. Pro lidský organismus je nejpřirozenějším způsobem podání farmaka ústy, perorálně (p. o.). Výhodou je neinvazivní přístup a neobcházení gastrointestinálního traktu. Pacienti ovšem mohou mít potíže s polknutím léku nebo jeho absorpcí, což je často doprovázeno pocitem nevolnosti a zvracením. S těmito komplikacemi přichází i riziko aspirace žaludečního obsahu nebo samotného léku do plic. Dalšími nevýhodami podání analgetik ústy jsou pomalejší nástup účinku farmaka (například oproti nitrožilní aplikaci) a problémy při nutnosti specifického dávkování účinné látky. U mnohých lékových forem je nutné, aby k jejich průchodu střešní stěnou do krevního oběhu docházelo v konkrétní části trávicí trubice. Z toho důvodu jsou výrobcem uspořádány do specifické formy. Při snaze redukovat podanou dávku například rozpulením takto připraveného léku dochází k anulování účinku ochranné vrstvy a medikament se rozpouští dříve. Ve výsledku je pacient poddáván. I přesto je perorální cesta podání analgetik po operacích doporučována a volena velmi často (Málek, 2014, s. 33-34).

Další možností, jak podat farmaka tišící pooperační bolest, je přes sliznici rektu. Jako výhodu lze uvést, že vstřebaná účinná látka neprochází přes játra. Aplikace léčiv per rektum (p. r.) ovšem může být pro mnohé pacienty problematické z etického a kulturního hlediska (Málek, 2014, s. 33).

Nejčastější volbou, jak v pooperačním období podávat léky s analgetickým účinkem je jejich aplikace do svalu, tedy intramuskulárně (i. m.). Dávka farmak vpravovaná do svalu je v tišení pooperační bolesti ve většině případů dostatečná. Značnou výhodou je fakt, že aplikace analgetik tímto způsobem nevyžaduje funkční trávení pacienta a lze k němu přistoupit v případech, kdy nemocný nemůže přijímat ústy. Nezbytná není ani spolupráce pacienta a stejně

jako i přímá aplikace do venózního systému, i zde hraje významnou roli placebo efekt. Nevýhodou je poměrně velká invazivita, protože aplikační jehla musí projít všemi vrstvami tkáně, které jsou uloženy mezi vnější pokožkou a svaelem. Podání farmak do svalu navíc může být komplikováno poškozením cév, které je doprovázeno vznikem hematomů a narušením nervových vláken. V případech takto poškozených nervových struktur je pacient ohrožen poruchou cití v odpovídajícím anatomickém segmentu těla (Málek, 2014, s. 33-34).

Rychlá a spolehlivá aplikační cesta analgetik je intravenózní (i. v.). Jedná se o způsob podání farmak, při kterém lze dosáhnout žádoucího bolest tišícího účinku i při menším množství léčiva. Parenterální povaha této metody sebou navíc přináší i značný vliv placebo efektu. Nevýhody podávání analgetik do žil spočívají především v samotné aplikaci. Pacient je při nesprávném způsobu provedení ohrožen velmi závažnými komplikacemi, například trombembolickou nemocí (TEN), nabodnutím a poškozením nervu či artérie nebo rozvojem septického stavu (Málek, 2014, s. 34).

Podle mechanismu účinku lze farmaka tišící bolest dělit na dvě velké skupiny, neopioidní analgetika a opioidy. Obě jsou pro léčbu pooperační bolesti hojně využívány (Barash, 2015, s. 642).

První skupina, neopioidní analgetika, zasahuje do metabolismu eikosanoidů. Inhibicí cyklooxygenáz omezuje syntézu prostaglandinů a tím tlumí projevy zánětlivé reakce, kterou prostaglandiny moderují. Výsledkem je požadovaná redukce pocíťované bolesti, kterou za běžných okolností zánětem změněná tkáň pomocí prostaglandinů generuje (Rokyta, 2012, s. 116). Mohou se dále dělit na analgetika antipyretika a takzvané NSA neboli nesteroidní antiflogistika (Málek, 2014, s. 36, 38).

Analgetika antipyretika mají schopnost inhibovat cyklooxygenázu ovšem minimální a protizánětlivý účinek postrádají. Typickými zástupci jsou paracetamol a metamizol (Rokyta, 2009, s. 119, 123). V případě pooperační analgezie je paracetamol vhodný při mírné až střední bolesti a v kombinaci s opiáty může být použit i při regulaci bolesti silné. Díky malému počtu nežádoucích účinků a dobré snášenlivosti trávicím traktem je ordinován dospělým i dětským pacientům (Málek, 2014, s. 36-37).

Metamizol navozuje analgetický, antipyretický a spasmolytický efekt. Výskyt nežádoucích účinků po podání je spíše vzácný. Byl například popsán rozvoj izolované hypotenze, což přidává mezi ohrožené skupiny osoby s nízkými hodnotami krevního tlaku a s hypovolémií.

Velmi vzácně může být také sníženo množství leukocytů a trombocytů v krvi pacienta (Málek, 2014, s. 38).

Druhým zástupcem ze skupiny neopioidních analgetik jsou nesteroidní antiflogistika, působící analgeticky, antipyreticky a, jak název napovídá, i protizánětlivě. Svého účinku dosahují blokadou cyklooxygenáz (COX), nezbytného enzymu při syntéze prostaglandinu. Ta je v lidském těle přítomna ve dvou formách, COX-1 a COX-2. Podle typu a způsobu blokace cyklooxygenázy se dělí i nesteroidní antiflogistika, konkrétně na neselektivní, preferenční a selektivní inhibitory (Málek, 2014, 38-39).

Neselektivní NSA představují pro svůj silný protizánětlivý efekt základní farmaka tišící bolest. Díky hojnému využití ovšem bývají často nedostatečně respektovány jejich nežádoucí účinky. Ty zasahují převážně gastro – intestinální trakt a manifestují se například v podobě dyspepsie (Rokyta, 2012, s. 118). Mezi zástupce patří diklofenak, hodící se zejména na působící bolest s přítomností infektu, ibuprofen, jehož nežádoucí účinky jsou v rámci neselektivních COX inhibitorů považovány za mírné a piroxikam. Ten je naopak od ibuprofenu znám pro svá vyšší rizika v podobě komplikací na GIT či kožních reakcí (Málek, 2014, s. 40-41).

Preferenční NSA působí oproti neselektivním inhibitorům cyklooxygenázy více příznivě na trávicí trakt (Rokyta, 2012, s. 118). Patří mezi ně meloxikam (který je i přes absenci akutní pooperační bolesti ve svých indikacích za tímto účelem někdy využit) a nimesulid. Jím může být bolest po lékařském zákroku tišena od dvanáctého roku života pacienta (Málek, 2014, s. 41).

Třetí skupinou nesteroidních antirevmatik jsou selektivní inhibitory – koxiby. Jejich analgetický účinek je obdobný s klasickými NSA. Navíc vykazují vyšší riziko vzniku trombů a s tím spojené závažné komplikace v podobě akutního infarktu myokardu nebo cévní mozkové příhody. Naopak jejich toxicita vůči zažívacímu traktu je menší (Rokyta, 2012, s. 118). Z koxibů má v pooperační analgézii své uplatnění pouze parecoxib, a to od věku 18 let (Málek, 2014, s. 41-42).

Nežádoucí účinky vzniklé terapií nesteroidními antiflogistiky mají přímý vztah k množství léku a k době, po kterou je farmakum pacientem přijímáno. V krátkém časovém horizontu během pooperačního období je důležité vyvarovat se zejména krvácivým komplikacím. Podle tohoto kritéria bývá volen i konkrétní druh nesteroidního antiflogistika (Málek, 2014, s. 39).

Vedle neopioidních analgetik zauímají v pooperační analgesii zásadní pozici opioidy, látky, vážící se na opioidní receptory (Málek, 2014, s. 42). Ve zdravotnictví jsou využívány pro jejich schopnost významně redukovat pocit bolesti a snižovat psychické napětí. Mohou vyvolat pocity euforie (ovšem i dysforie), mají znečitlivující a zklidňující efekt, který je při tišení bolesti velmi důležitý, neboť omezuje nepříjemné pocity spojené s bolestí (Rokyta, 2012, s. 131).

Vedle značného pozitivního efektu na poli anestezie a při léčbě bolesti sebou léčba opioidy obnáší i významná rizika a nežádoucí účinky. Útlum činnosti trávicí soustavy může po užití opioidů vyvolat nevolnost, zvracení, zácpu. Samotné snížení střevních pohybů přináší mimo jiné i riziko vzniku ileózních příhod, které pacienta ohrožují již po samotném operačním zákroku. Z důvodů inhibice funkčních vlastností urogenitálního traktu dochází k retenci moči, čímž může být generováno propuknutí zánětlivých příhod. Stimulací bloudivého nervu dále opioidy vyvolávají bradykardii a celkově snižují schopnost kardiovaskulárního systému adekvátně reagovat na zátěž. Tím je pacient vystaven značnému riziku pádu z důvodů hypotenze (Málek, 2014, s. 42–43). Mezi obávané komplikace léčby opioidy patří snížení dechové aktivity, v hloubce i frekvenci. Při dodržení terapeutických dávek je ale tento efekt spíše nižší. V konečném důsledku může být útlum dechového centra omezen až antagonistován působící bolestí (Rokyta, 2012, s. 131). Psychická závislost vyvolaná opioidy je, i přes značné obavy, při správném množství léčiva spíše vzácná (Málek, 2014, s. 43). Vhodnou metodou aplikace opioidů je jejich střídavé použití (Ambler, 2007). Lze tak například obnovit analgetickou citlivost u pacientů vykazujících vysokou toleranci (Barash, 2015, s. 642).

Opioidy bývají klasifikovány dle síly jejich analgetického efektu. Jako významné zástupce slabých opioidů lze uvést tramadol, kodein či dihydrokodein, ovšem pooperační analgetická farmakoterapie je zaměřena převážně na tramadol. Farmaka z této skupiny také vykazují stropový efekt, což znamená, že s opakovanou dávkou nedochází k neustálému navyšování schopnosti redukovat bolest. Jejich začlenění do léčby v pooperačním období je vhodné při bolestech nižší intenzity. (Málek, 2014, s. 45)

U silných opioidů, na rozdíl od předchozí skupiny, nedochází k efektu zastropování (Málek, 2014, s. 45). I přes poměrně širokou škálu nežádoucích účinků, mohou být možná rizika díky dobrému zmapování poměrně úspěšně předvídatelná a adekvátně intervenovaná. Největší výhodou silných opioidů je, v rámci pooperační analgezie, účinná redukce bolesti vysoké intenzity (Ševčík, 2008; Rokyta, 2012, s. 136).



Základní farmakum v rámci silných opioidů je morfin, často též označovaný jako „zlatý standard“ pooperační analgezie (Barash, 2015, s. 642). Lze ho s upokojivými účinky aplikovat i při velmi silných a krutých bolestech. Podobný účinek jako morfin má piritramid, který navíc působí delší dobu. Využití nachází při silných i velmi silných až krutých bolestech. Proto je aplikovatelný nejen v pooperačním období, ale například i v onkologii. Fentanyl a sufentanil se díky krátkému účinku využívají čistě pro potřeby pooperační analgezie minimálně (uplatnění nacházejí převážně na dospávacích pokojích a operačních sálech) (Wichsová, 2013, s. 148; Málek, 2014, s. 45-47). Ani oxykodon či hydromorfon nejsou jako pooperační analgetika doporučovány (Málek, 2014, s. 47).

## **3 PRŮZKUMNÁ ČÁST**

### **3.1 Cíle průzkumné části práce**

- 1) Zjistit vývoj intenzity pooperační bolesti v čase.
- 2) Zjistit, zda jsou nabízené metody tišení bolesti efektivní, z pohledu pacienta.
- 3) Zjistit, jak silnou bolest pacient očekával před operací a jakou skutečně prožíval po operaci.
- 4) Zjistit, co pacient očekával od personálu a jaký byl přístup zdravotníků ve skutečnosti.

### **3.2 Aplikované průzkumné otázky**

- 1) Jaký je vývoj intenzity bolesti v časovém úseku prvních 48 hodin od operace?
- 2) Jakou pooperační bolest očekávali pacienti před výkonem a jakou bolest, bezprostředně po operaci, skutečně prožívali?
- 3) Je nabízené tlumení bolesti adekvátní z pohledu pacienta?

### 3.3 Metodika zisku průzkumových dat

V této části práce bude uvedena charakteristika zdravotnického zařízení, kde průzkum probíhal. Dále bude popsán vzorek respondentů a samotná metodika sběru dat, včetně jejich následného vyhodnocení.

Z důvodu anonymizace zdravotnického zařízení, ve kterém průzkum probíhal, zde není uveden jeho název a data budou zaokrouhlena. Zisk dat od respondentů umožnila krajská nemocnice, která je součástí akciové společnosti, sdružující další zdravotnická zařízení v tomto kraji. Za rok 2020 disponovala nemocnice celkem 380 lůžky, z toho jich bylo 20 na gynekologickém a 70 na chirurgických odděleních. Z celkového počtu 14 000 hospitalizovaných pacientů, jich bylo 2 500 operováno. Průměrná doba hospitalizace nepřesáhla 10 dnů. K 31. 12. 2020 zaměstnávala nemocnice více jak 600 zdravotníků. Průzkum proběhl v tomto zdravotnickém zařízení na standardních odděleních chirurgie a gynekologie.

Zkoumaný vzorek respondentů je sestaven z pacientů chirurgického a gynekologického oddělení. Jedná se o dospělé jedince (18 let a více), kteří jsou v této nemocnici hospitalizováni z důvodu operačním zákroku. V dokumentaci musí mít podepsaný informovaný souhlas o možnosti nahlížení studentů do jejich zdravotnické dokumentace a anonymní poskytování informací pro studijní účely. Každý respondent byl navíc dotázán, zda souhlasí se zařazením do průzkumu. Před zahájením sběru dat byli všichni dotazovaní ujištěni, že průzkum je zcela anonymní a že nikde nedojde k publikaci takových dat, na základě kterých by mohl být respondent identifikován.

Aby byl zkoumaný vzorek reprezentativní, stav vědomí každého dotazovaného pacienta musel odpovídat na škále „Glasgow Coma Scale“ hodnotám 15 nebo 14 bodů. Dále u nich nebyla relevantními metodami (kognitivní test hodin) prokázána přítomnost demence (odpovědi dotazovaných s nevyhovujícím GCS či testem kognitivních funkcí, nebudou do výsledného zpracování dat zahrnuty). Počet respondentů dosáhl konečné hodnoty 30 (100 %).

Zisk dat pro tuto bakalářskou práci probíhal pomocí polostrukturovaného rozhovoru. Průběh a forma rozhovoru vycházeli ze záznamového archu (příloha A), který byl převzat od Mgr. Zuzany Červenkové, která jej připravila v rámci projektu SGS\_2017\_015 Kvalita a bezpečí ve zdravotnictví a je používán ve více průzkumných studiích v nemocnicích daného regionu. Vzhledem k plánované komparaci získaných dat je třeba používat stejný záznamový arch.

Po zjištění, zda pacient souhlasí s průzkumem (ze zdravotnické dokumentace i ústně) následovalo hodnocení na přítomnost/ nepřítomnost poruchy kognitivních funkcí. Zde bylo

využito testu hodin. Jeho volba vycházela převážně z jednoduchosti, rychlosti a snadného vyhodnocení. I přes to se jedná o poměrně komplexní zkoušku hodnotící několik kognitivních schopností najednou (Bartoš, 2010, s. 43).

Pacient byl požádán, aby nakreslil kruh. Do něho zakreslil všechna čísla tak, jak jsou podle něho promítnuta na ciferníku hodin. Pomocí nákresu velké a malé hodinové ručičky měl poté respondent znázornit daný časový údaj, konkrétně 11: 35. Provedení zkoušky probíhalo na volné místo papíru zadní strany vytištěného záznamového archu. V nákresu respondenta byl po stránce kvality a přítomnosti zkoumán kruh, čísla včetně jejich polohy a ručičky, jejich velikost i pozice (Bartoš, 2010, s. 43). Hodnocení zkoušky probíhalo mimo zdravotnické zařízení. Pacient výsledek testu nezjistil.

Další podmínkou zařazení získaných hodnot od konkrétního respondenta do celkového výsledku bylo, kromě věku pacienta a písemného souhlasu s průzkumem, GCS. Jeho hodnota se musela pohybovat mezi patnácti a čtrnácti body, přičemž hodnocení probíhalo v průběhu rozhovoru. Výsledek opět nebyl respondentovi sdělen.

Po absolvování testu hodin došlo k uskutečnění strukturovaného rozhovoru pomocí záznamového archu. Tento postup je výhodný pro možnost kontroly rozhovoru po celou dobu jeho trvání. Další pozitivum spočívá ve faktu, že tazatel může v průběhu doplňovat otázky slovními vysvětlivkami a zabránit tak případnému nepochopení ze strany respondenta. Průběh rozhovoru rovněž vytváří prostor pro další metody získání dat, například pozorováním (Surynek, 2001, s. 83). Poslední zmíněné techniky bylo využito i v případě metodiky této práce, kde docházelo k hodnocení stupnice Glasgow Coma Scale.

Záznamový arch je strukturován speciálně pro zkoumaný vzorek pacientů. Obsahuje otázky na všechny hlavní i dílčí cíle práce, zohledňuje pohlaví i věk dotazovaného včetně oddělení, na kterém je hospitalizován. Pro získání informací o vývoji bolesti v čase je použito VAS 0-10 a otázek využívajících Likertovu škálu (0 – žádná, 1 – nepatrná, 2 – mírná, 3 – střední, 4 – strašná, 5 – zcela nesnesitelná). Hodnocení vizuální analogové škály probíhalo v následujícím časovém horizontu: bezprostředně po operaci, 30 minut, 60 minut, 2 hodiny, 8 hodin, 24 hodin, 48 hodin a 48 hodin + po operaci. Záznamový arch obsahuje také dotazy s otevřenou možností odpovědi, mapující očekávání respondentů od personálu a následně jejich spokojenost se skutečným přístupem zdravotníků. K celkovému hodnocení spokojenosti pacientů na oddělení a v nemocnici byla opět využita Likertova škála.

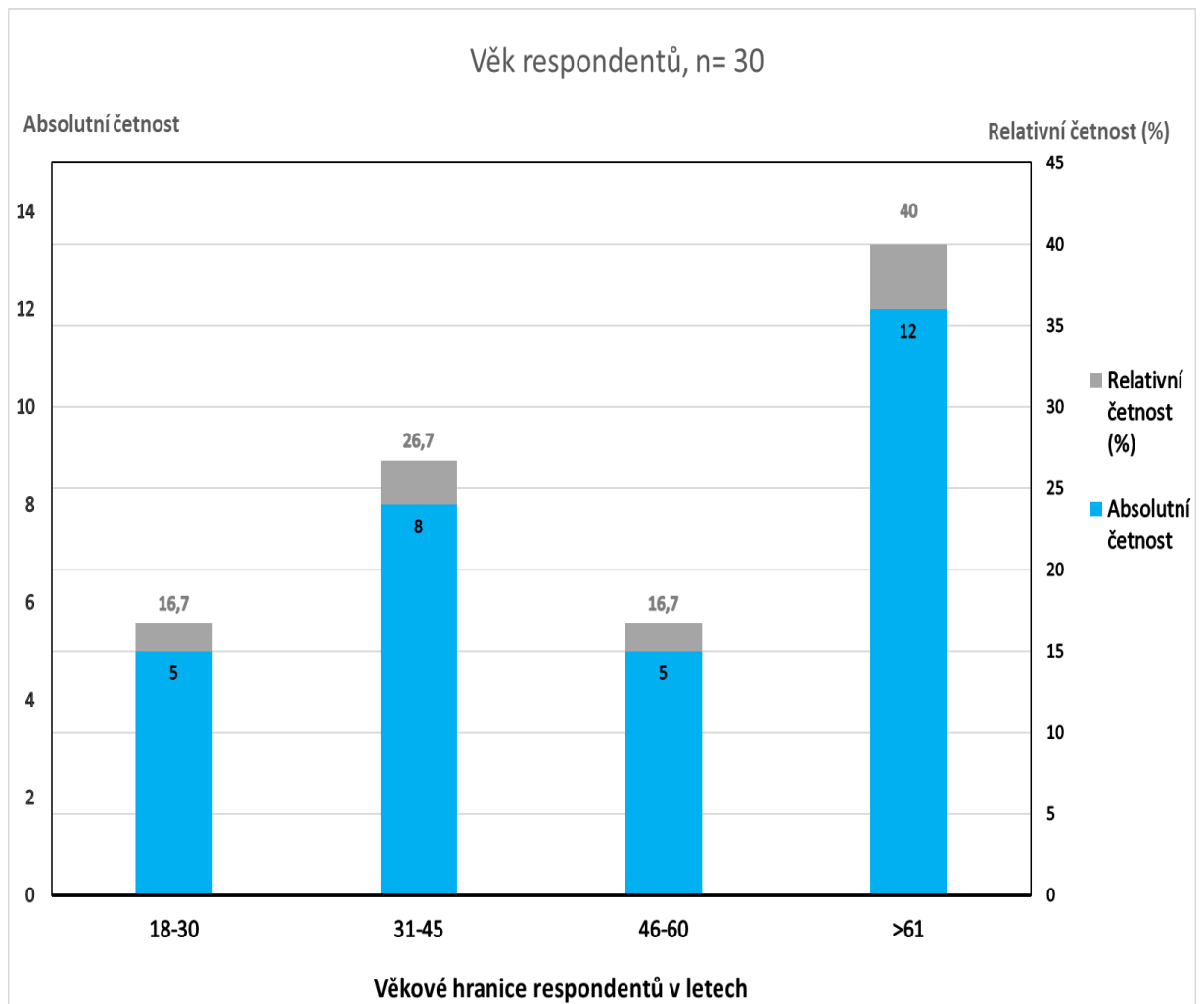
Data od jednotlivých respondentů byla získávána již zmíněným polostrukturovaným rozhovorem a následným zápisem do záznamového archu. Sběr dat probíhal na standardním oddělení chirurgie a gynekologie. Pro průzkum jsou ovšem také vyžadovány hodnoty bolesti dle VAS v čase do 2 hodin po operaci. Jelikož toto období tráví pacient většinou mimo standardní oddělení, byly hodnoty VAS pro čas bezprostředně po operaci, 30 min, 1 hodina a 2 hodiny získávány ze zdravotní dokumentace respondenta obsahující potřebné údaje z dospávací jednotky. Po vyplnění úvodní hlavičky záznamového archu obsahující věk respondenta, jeho pohlaví, podstoupený výkon a příslušné oddělení, byl vysvětlen princip záznamu bolesti podle VAS. Následně byla respondentovi představena předem načrtnutá úsečka na zadní straně záznamového archu (před znázorněním jednotlivých hodnot pro test hodin byl respondent požádán, aby tuto úsečku nenarušil). Po záznamu bolesti dotazovaného došlo, rovněž mimo zdravotnické zařízení, k odečtení hodnoty pomocí pravítka, jejímu číselnému vyjádření a zápisu do příslušného pole na záznamovém archu. Pro získání informací o bolesti v čase mimo rozhovor, bylo nahlíženo do zdravotní dokumentace, zda údaj neobsahuje, popřípadě došlo k požádání respondenta o jejich individuální záznam. Získání těchto dat proběhl následující dny. Zbylé otázky v záznamovém archu nepodléhaly nutnosti přesného časového záznamu a mohly být vyplněny během rozhovoru. Celý polostrukturovaný rozhovor včetně záznamu odpovědí trval, i s nahlížením do zdravotní dokumentace respondenta, v průměru 5 až 10 minut.

Průzkum probíhal od 14. 9. 2020 do 28. 2. 2021. Před jeho uskutečněním byla kladně vyřízena žádost o průzkum u odpovědných osob, konkrétně u náměstkyně pro ošetrovatelskou péči a u vrchních a staničních sester příslušných oddělení. Původní záměr o získání 40 respondentů musel být, z důvodů nedostatku vhodných pacientů díky současně probíhající pandemii Covid – 19, zredukován na 30.

Zkoumaná soubor tvořilo 34 respondentů. Tři z nich byli vyřazeni z důvodů chybně vyplněného testu hodin. U jednoho respondenta činila hodnota Glasgow Coma Scale 13 bodů a jeho odpovědi nebyly rovněž započítány. O nezařazení do průzkumu se žádný ze zmíněných dotazovaných z etických důvodů nedozvěděl. Konečný vzorek, 100 %, tedy představuje 30 respondentů.

### 3.4 Prezentace získaných dat

#### 1. Věk respondentů



Obrázek 1 - Grafické znázornění věku respondentů

Na obrázku číslo 1 je promítnuto rozdělení respondentů do čtyř věkových kategorií. Největší zastoupení respondentů bylo ve věkové kategorii nad 61 let. Zde se nacházelo 12 respondentů (40 %). Druhá největší věková hranice byla 31-45 let a obsahovala 8 dotázaných (26,7 %). V kategoriích 18–30 a 46-60 let byl stejný počet respondentů. Obě tyto věkové hranice zahrnovali 5 respondentů (16,7 %) a stali se tak nejméně zastoupenými. Hodnoty relativní četnosti byly zaokrouhleny na jedno desetinné místo.

## 2. Pohlaví respondentů

Tabulka 1 - Rozdělení respondentů dle pohlaví

Pohlaví	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Muži	9	30
Ženy	21	70
<b>Celkem</b>	30	100

V tabulce číslo 1 jsou rozdělení respondenti dle jejich pohlaví. Počet dotazovaných mužů měl hodnotu 9, tedy 30 % z celkového souboru. Respondentů ženského pohlaví bylo 21 (70 %). Celkový soubor tvořilo 30 respondentů (100 %).

## 3. Oddělení respondentů

Tabulka 2 - Rozdělení respondentů dle oddělení jejich hospitalizace

Oddělení	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Chirurgie	20	66,7
Gynekologie	10	33,3
<b>Celkem</b>	30	100

Tabulka číslo 2 dělí respondenty dle oddělení, na kterém byli hospitalizováni. Průzkumu se zúčastnilo více respondentů z chirurgického oddělení, neboli 20 (66,7 %). Respondentů z gynekologie bylo 10 (33,3 %). Počet dotázaných z chirurgie a gynekologie byl 30 (100 %). Hodnoty relativní četnosti byly zaokrouhleny na jedno desetinné místo.

### 3. Typ prodělané operace

Tabulka 3 - Druhy výkonů, které respondenti podstoupili

Výkon	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Apendektomie	2	3,3
Hernioplastika	4	13,3
Osteosyntéza	8	26,7
Cholecystektomie	3	10
Plastika předního křížového vazu	1	3,3
Cystektomie	1	3,3
Bypass dolní končetiny	1	3,3
Laparoskopie-cysta na ovariu	3	10
Císařský řez	2	6,7
Vaginální hysterektomie	3	10
Diagnostická laparoskopie	2	6,7
<b>Celkem</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

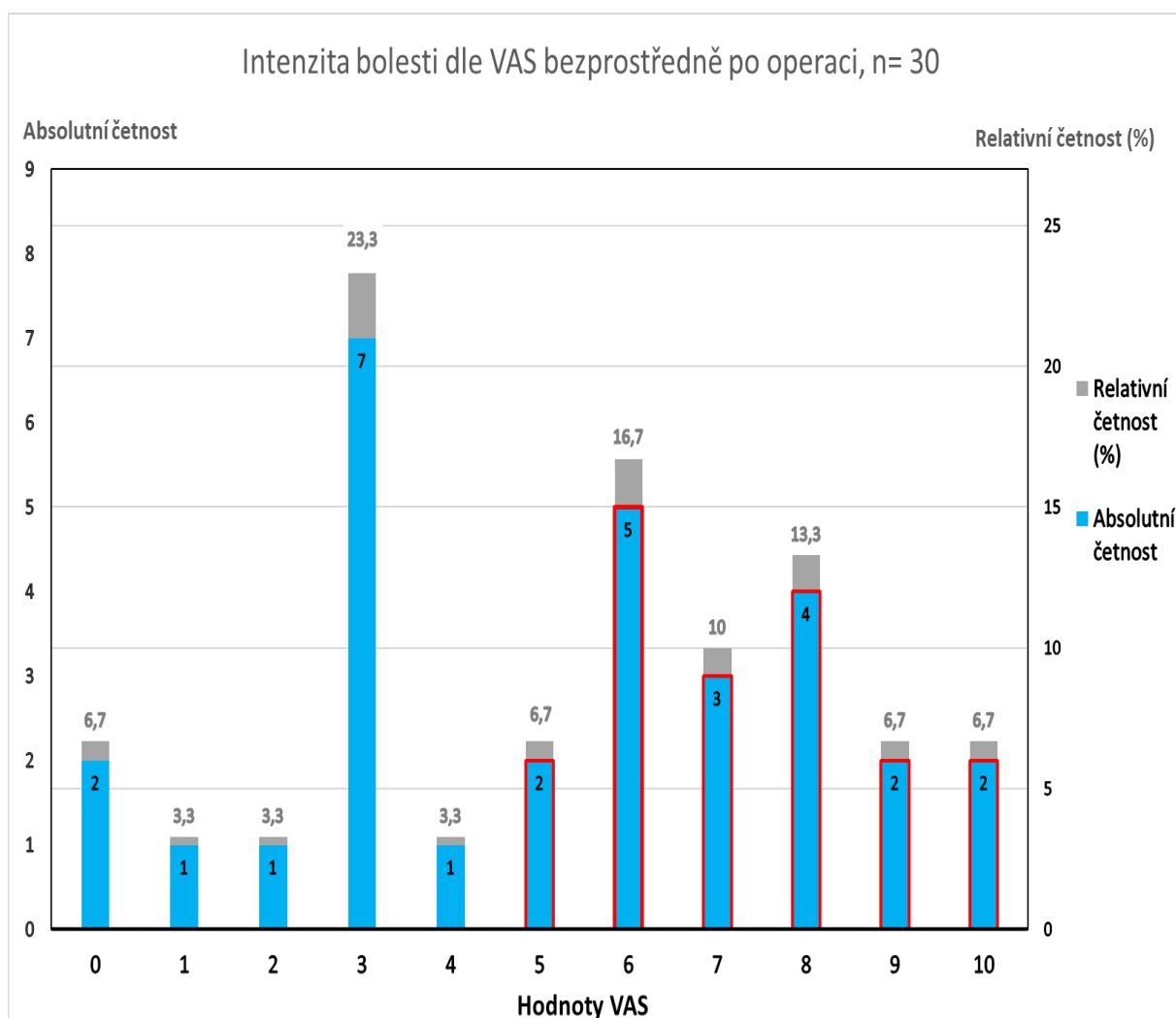
Tabulka číslo 3 obsahuje názvy operací, které respondenti podstoupili. Nejvíce dotazovaných bylo hospitalizováno pro osteosyntézu, jejich počet činil 8 (26,7 %). Druhý nejčastější výkon byla hernioplastika, kterou podstoupili 4 respondenti (13,3 %). Naopak nejméně zastoupené



výkony byly plastika předního křížového vazy, cystektomie a bypass dolní končetiny, které absolvoval vždy jeden respondent (3,3 %). Zákroky apendektomie, císařský řez a diagnostická laparoskopie byly zastoupeny 2 (6,7 %) pacienty. I výkony cholecystektomie, laparoskopie pro cystu na ovariu a vaginální hysterektomie absolvovalo stejné množství dotázaných, konkrétně 3 (10 %) respondenti. Tabulka graficky (červená úsečka) vymezuje chirurgické a gynekologické zákroky. Celkový počet respondentů činil 30 (100 %) pacientů. Hodnoty relativní četnosti byly zaokrouhleny na jedno desetinné místo.

#### 4. VAS

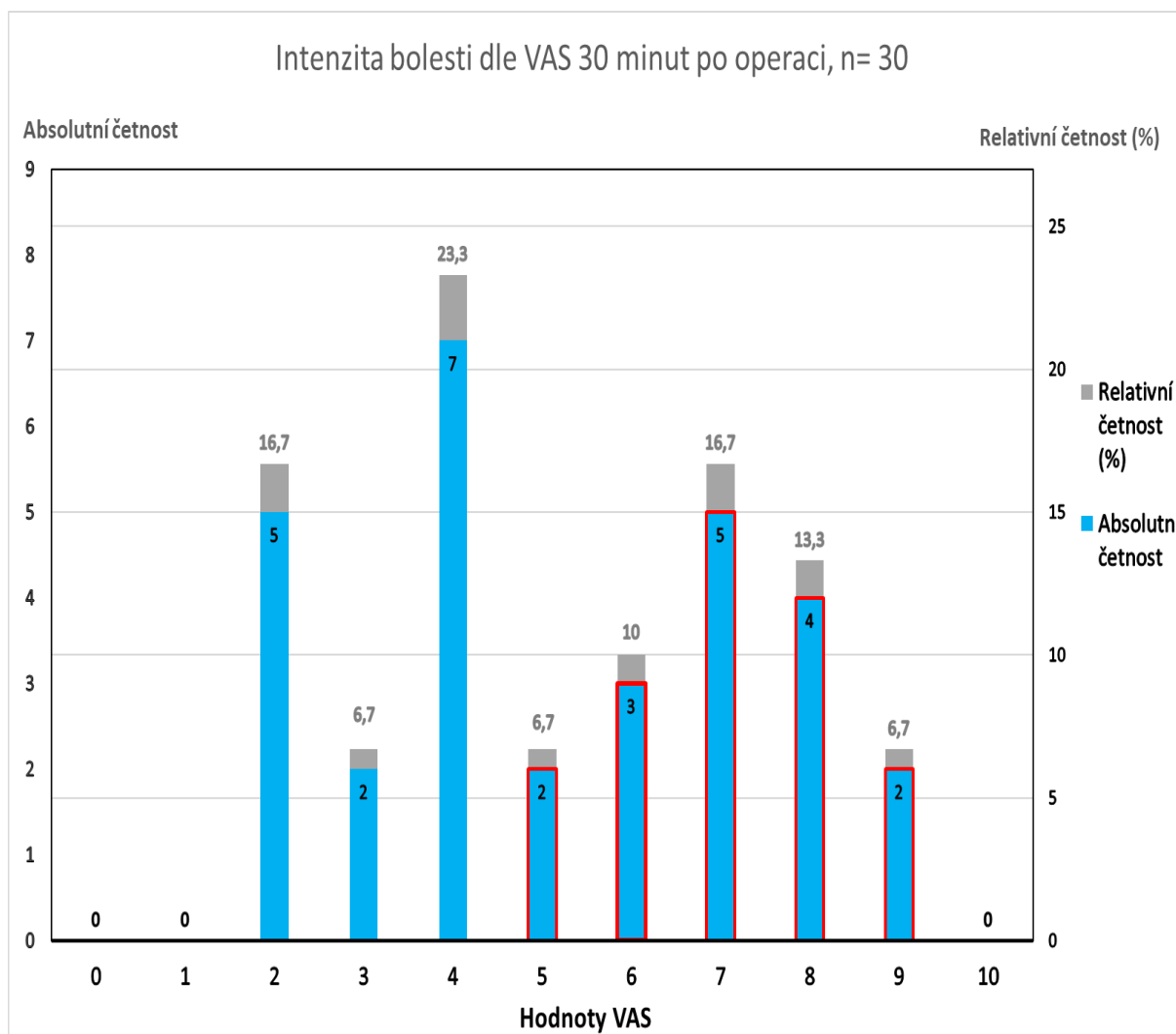
##### Intenzita pooperační bolesti dle VAS bezprostředně po výkonu



Obrázek 2 - Graf vývoje bolesti na škále VAS bezprostředně po operaci

Obrázek č. 2 znázorňuje graf vývoje bolesti hodnocený pomocí VAS ihned po lékařském zákroku. 7 (23,3 %) respondentů pociťovali bezprostředně po operaci bolest o intenzitě 3 a tvořili největší skupinu v celkovém souboru. Naopak nejméně prožívané bolesti dle VAS měli hodnotu 1, 2 a 4, kde každou označil 1 (3,3 %) respondent. Bolest o hodnotě 0, 5, 9 a 10 zvolili vždy 2 (6,7 %) respondenti. 5 (16,7 %) respondentů, uvedlo, že cítí bolest o intenzitě 6. O jednoho respondenta méně, tedy 4 (13,3 %) dotazovaní, volilo dle VAS bolest 8. Poslední hodnotu na VAS, neboli 7, zvolili 3 (10 %) dotázaní. Všechna získaná data byla převzata ze zdravotní dokumentace respondentů na dospívající jednotce. Červeně vyznačený obvod sloupců grafu symbolizuje nepříjemnou hodnotu bolesti. Ta nabývá hodnot VAS 5 a více, jak uvádí Adamus (2010, s. 119). Hodnoty relativních četností byly zaokrouhleny na 1 desetinné místo.

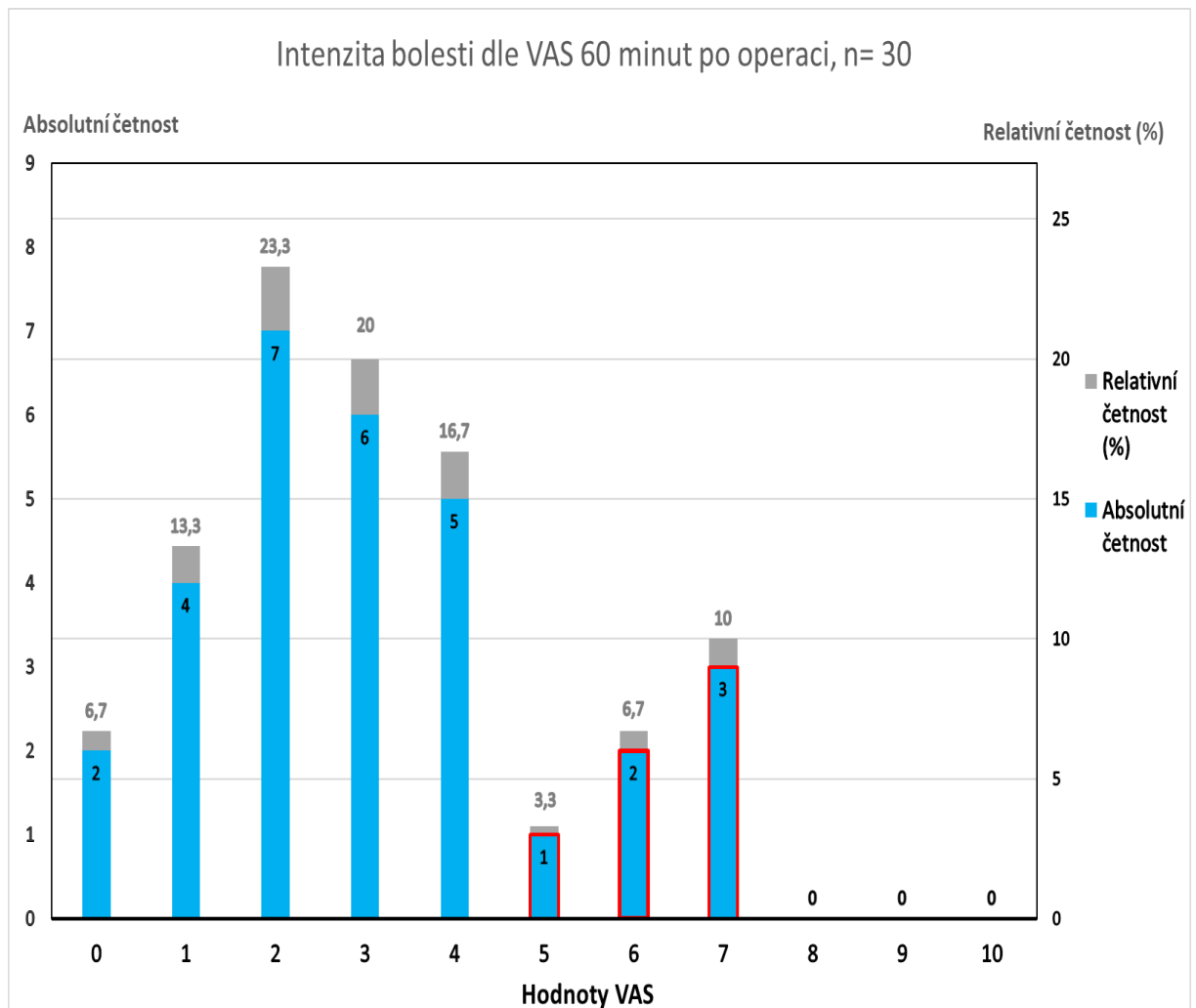
### Intenzita pooperační bolesti dle VAS 30 min po výkonu



Obrázek 3 - Graf vývoje bolesti na škále VAS 30 minut po operaci

Na obrázku č. 3 je graf vývoje pooperační bolesti dle VAS 30 minut po operaci. Nejvíce respondentů uvedlo, že v tomto období pocítují bolest o síle 4. Volilo ji 7 (23,3 %) respondentů. Bolesti s hodnotou 2 a 7 měly stejné zastoupení, obě byly vybrány 5 (16,7 %) respondenty. I hodnoty VAS 3, 5 a 9 určilo stejné množství dotázaných, konkrétně 2 (6,7 %) respondenti. 4 (13,3 %) dotázaní poté volili bolest s intenzitou 8 a o jednoho respondenta méně, tedy 3 (10 %) pacientů vypověděli, že dle VAS cítí bolest 6. Bolest 0, 1 a 10 nevybral žádný z dotázaných. Všechna získaná data byla převzata ze zdravotní dokumentace respondentů na dospávací jednotce. Červeně vyznačený obvod sloupců grafu symbolizuje nepříjemnou hodnotu bolesti. Ta nabývá hodnot VAS 5 a více, jak uvádí Adamus (2010, s. 119). Hodnoty relativních četností byly zaokrouhleny na 1 desetinné místo.

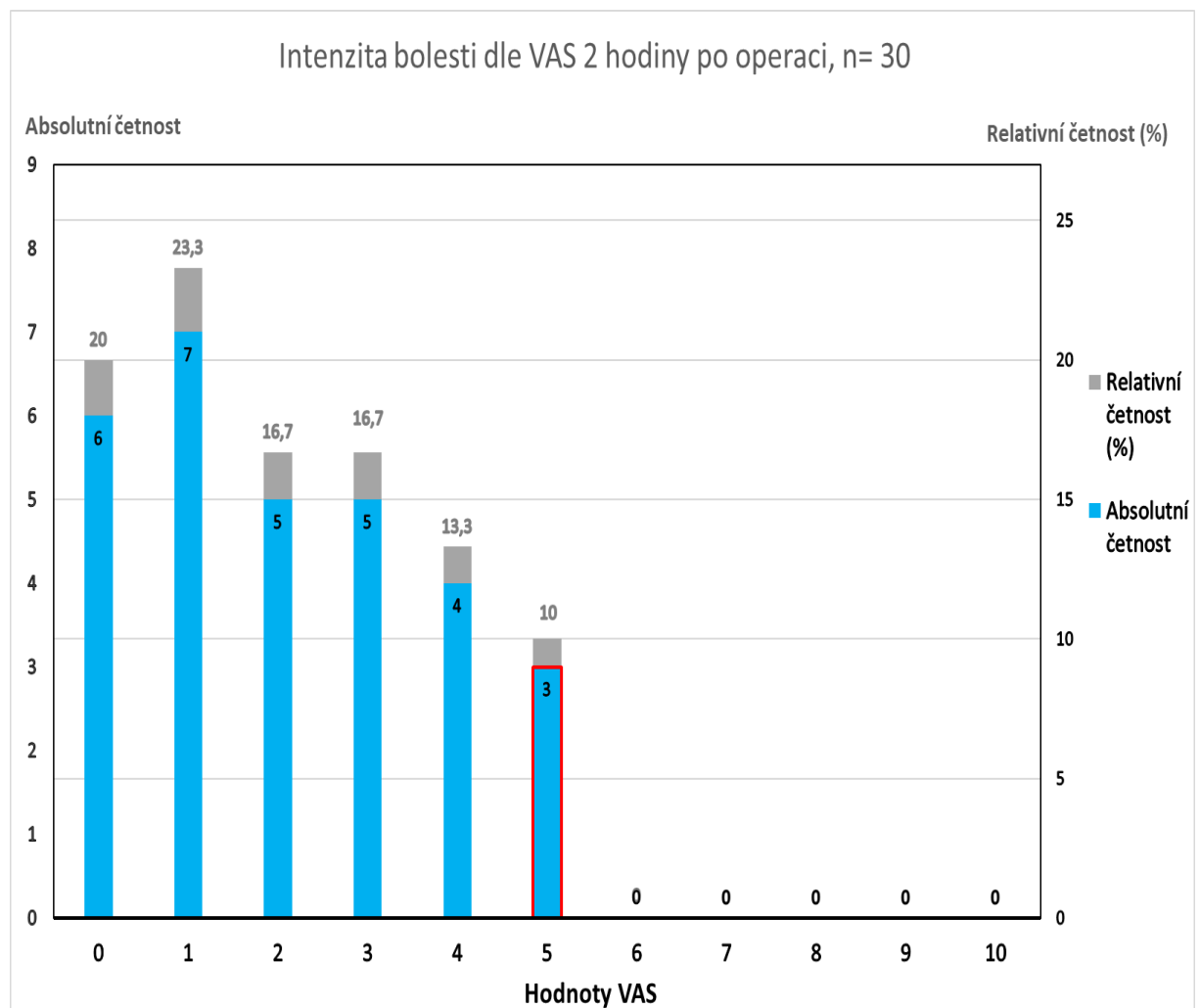
### Intenzita pooperační bolesti dle VAS 60 min po výkonu



Obrázek 4 - Graf vývoje bolesti na škále VAS 60 minut po operaci

Graf na obrázku č. 4 popisuje intenzitu bolesti pociťovanou pacienty 60 minut od operace. Žádnou bolest (0) vybrali 2 (6,7 %) pacienti a stejné množství respondentů volilo i bolest 6. Nejvíce pociťovaná bolest dle VAS byla 2 se 7 (23,3 %) respondenty. O jednoho dotázaného pacienta méně, tedy 6 (20 %) respondentů uvedlo bolest 3. Pacienti s bolestí 1 byli 4 (13,3 %). 1 (3,3 %) respondent měl hodnotu bolesti 5. VAS 7 volilo 10 % (3) pacientů. Bolest 8, 9 a 10 neprožíval 60 minut po operaci žádný z dotázaných. Všechna získaná data byla převzata ze zdravotní dokumentace respondentů na dospávací jednotce. Červeně vyznačený obvod sloupců grafu symbolizuje nepříjemnou hodnotu bolesti. Ta nabývá hodnot VAS 5 a více, jak uvádí Adamus (2010, s. 119). Hodnoty relativních četností byly zaokrouhleny na 1 desetinné místo.

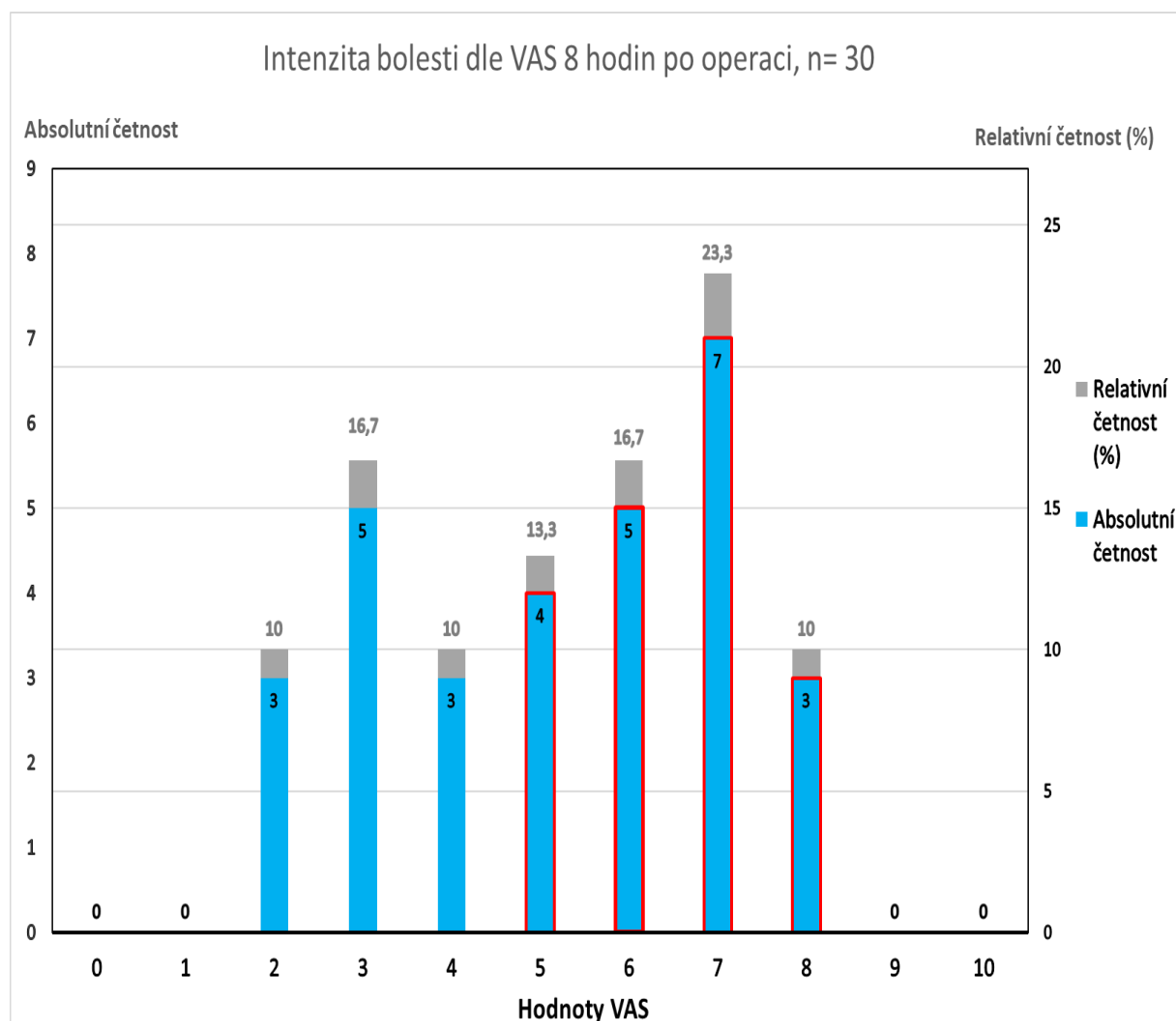
### Intenzita pooperační bolesti dle VAS 2 h po výkonu



Obrázek 5 - Graf vývoje bolesti na škále VAS 2 hodiny po operaci

Obrázek číslo 5 znázorňuje prožívanou bolest pacienty 2 hodiny po zákroku. Nejvíce pacientů označilo bolest 1. Volilo ji 7 (23,3 %) respondentů. Druhé největší zastoupení tvořila VAS 0 se 6 (20 %) pacienty. Hodnoty bolesti dle VAS 2 a 3 uvedlo vždy 5 (16,7 %) respondentů. Bolest 4 poté vybrali 4 (13,3 %) respondenti a nejintenzivnější zastoupenou bolest mezi pacienty pro tento časový úsek, VAS 5, zvolili 3 (10 %) dotázaní. Všechna získaná data byla převzata ze zdravotní dokumentace respondentů na dospávací jednotce. Červeně vyznačený obvod sloupců grafu symbolizuje nepřijatelnou hodnotu bolesti. Ta nabývá hodnot 5 a více, jak uvádí Adamus (2010, s. 119). Hodnoty relativních četností byly zaokrouhleny na 1 desetinné místo.

### Intenzita pooperační bolesti dle VAS 8 h po výkonu

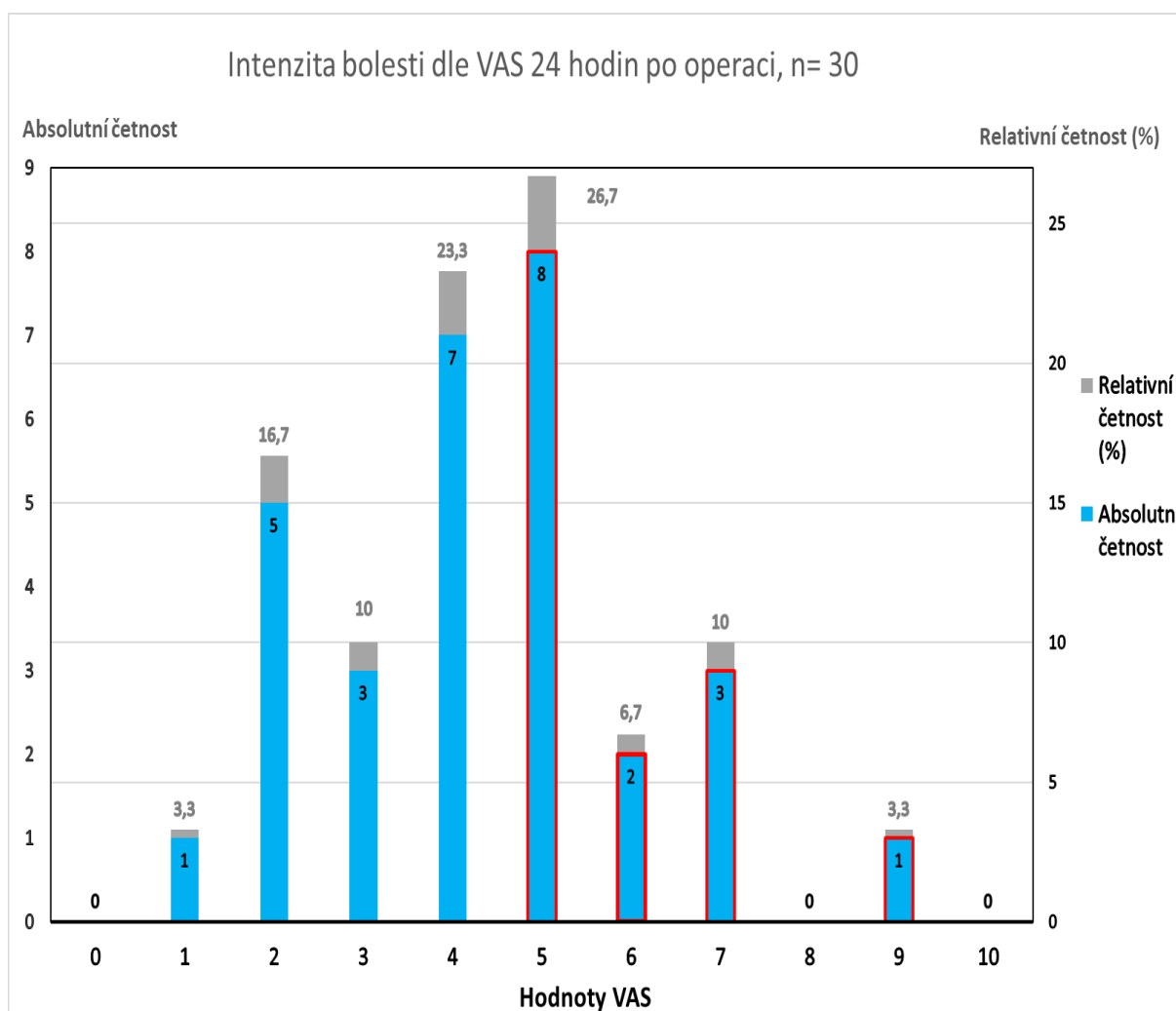


Obrázek 6 - Graf vývoje bolesti na škále VAS 8 hodin po operaci

Graf na obrázku číslo 6 vyjadřuje velikost prožívané bolesti dle VAS 8 hodin po lékařském zákroku. V této době vypovědělo 7 (23,3 %) respondentů, že prožívají bolest o hodnotě 7.

Bolesti 3 a 6 označilo 5 (16,7 %) respondentů. Také bolesti o intenzitách 2, 4 a 8 volilo stejné množství dotázaných, v tomto případě se jednalo o 3 (10 %) respondentů. Bolest 5 zvolili 4 (13,3 %) dotázaní pacienti. Dvojce hodnot na začátku a na konci VAS, neboli 0, 1, 9 a 10, nebyly vybrány žádným z respondentů. Červeně vyznačený obvod sloupců grafu symbolizuje nepříjemnou hodnotu bolesti. Ta nabývá hodnot 5 a více, jak uvádí Adamus (2010, s. 119). Hodnoty relativních četností byly zaokrouhleny na 1 desetinné místo. Červeně vyznačený obvod sloupců grafu symbolizuje nepříjemnou hodnotu bolesti. Ta nabývá hodnot VAS 5 a více, jak uvádí Adamus (2010, s. 119). Hodnoty relativních četností byly zaokrouhleny na 1 desetinné místo.

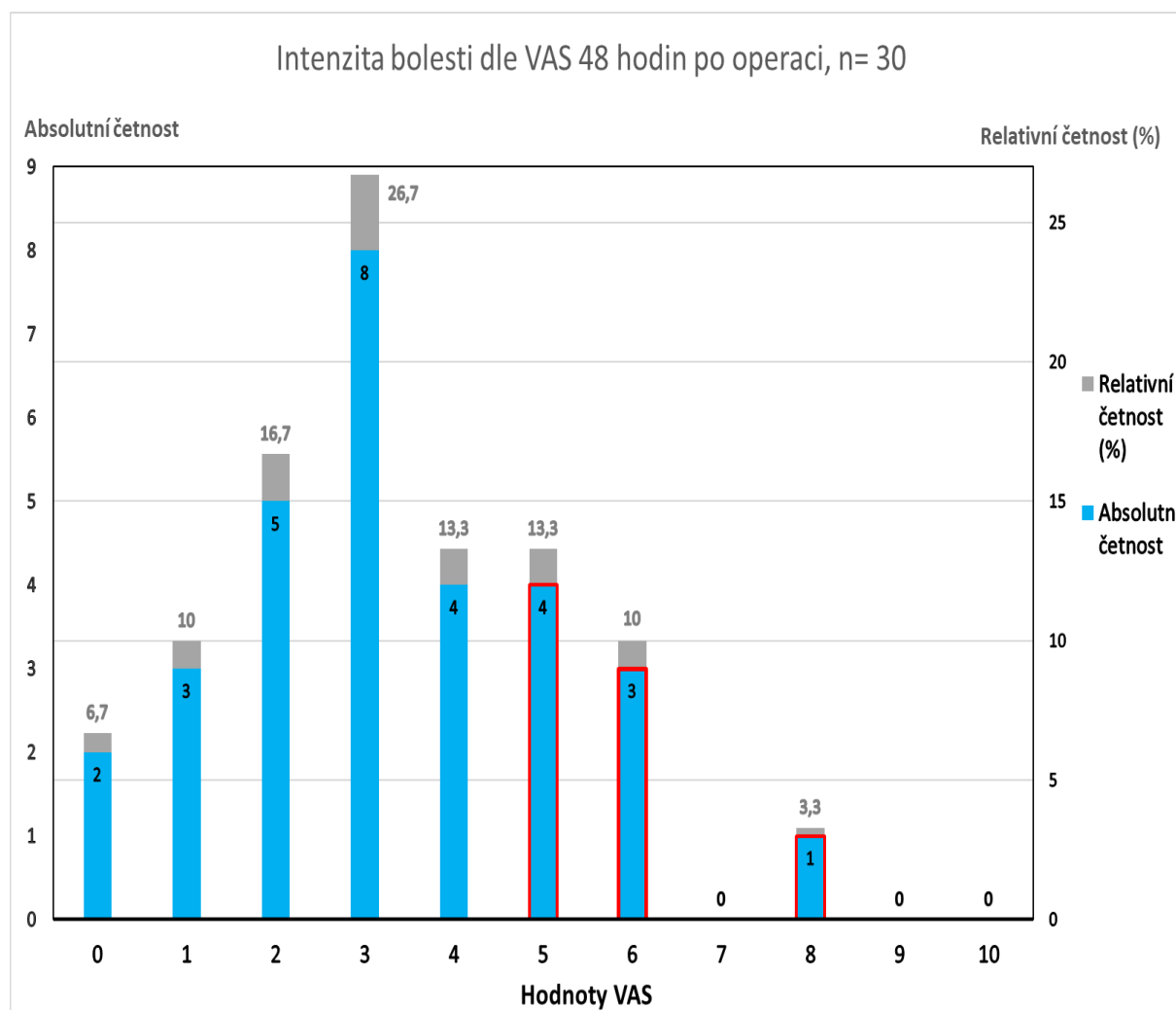
### Intenzita pooperační bolesti dle VAS 24 h po výkonu



Obrázek 7 - Graf vývoje bolesti na škále VAS 24 hodin po operaci

Z obrázku číslo 7 je patrné, že 24 hodin po operaci prožívalo 8 (26,7 %) respondentů bolest o intenzitě 5. O jednoho pacienta méně, tedy u 7 (23,3 %) dotázaných dosahovala bolest 24 hodin po operaci hodnoty 4. Bolest 2 prožívalo 5 (16,7 %) dotázaných. Stejně množství, neboli 3 (10 %) respondenti, volili intenzitu prožívané bolesti v hodnotě 3 a 7. 2 (6,7 %) dotázaní poté uvedli, že prožívají bolest odpovídající VAS 6. Bolesti 9 a 1 byly voleny každá 1 (3,3 %) respondentem. Žádného z dotázaných neuvedl, že by pociťoval bolesti 8 a 10, ovšem bolest o nulové intenzitě nebyla taktéž označena. Červeně vyznačený obvod sloupců grafu symbolizuje nepříjemnou hodnotu bolesti. Ta nabývá hodnot VAS 5 a více, jak uvádí Adamus (2010, s. 119). Hodnoty relativních četností byly zaokrouhleny na 1 desetinné místo.

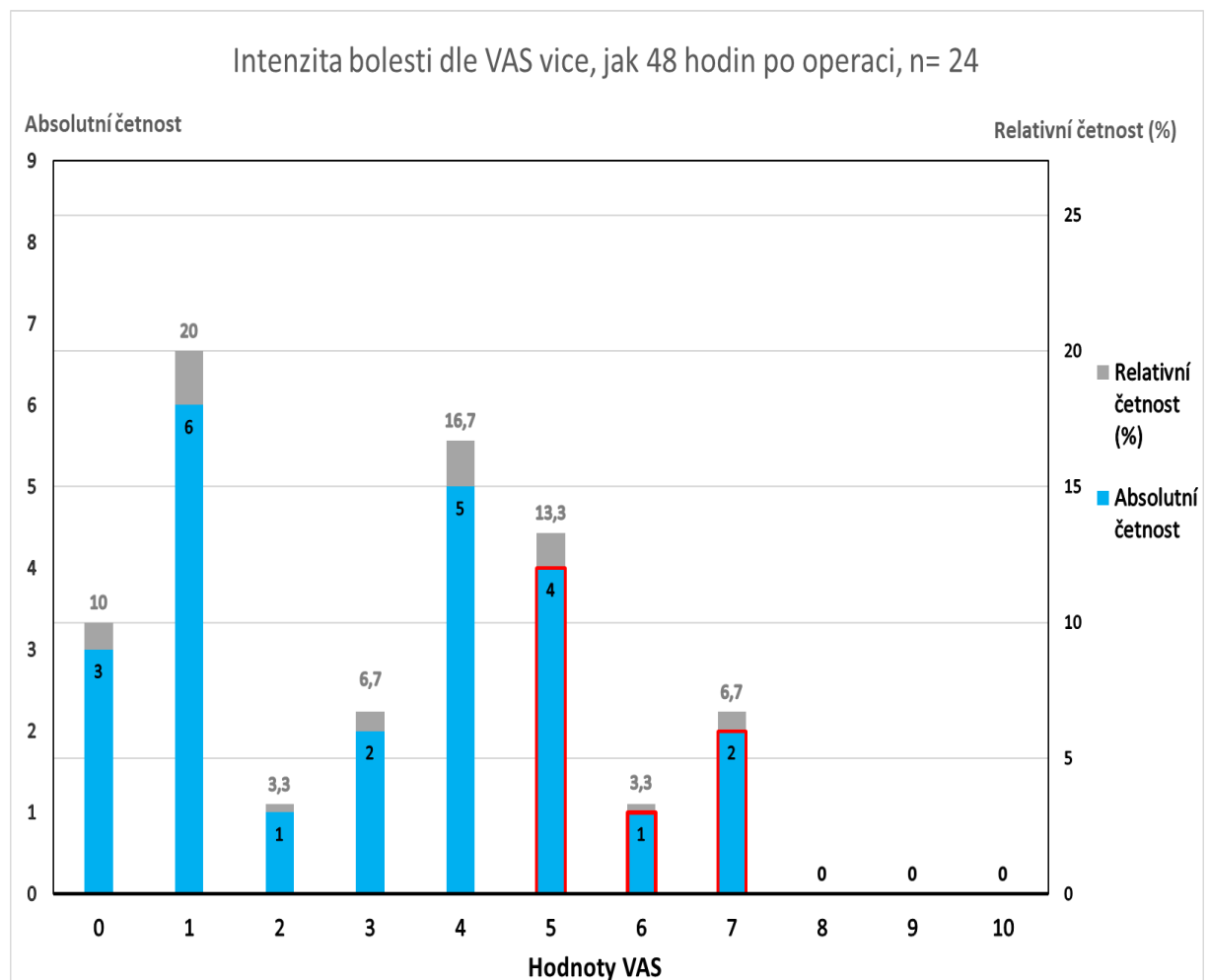
### Intenzita pooperační bolesti dle VAS 48 h po výkonu



Obrázek 8 - Graf vývoje bolesti na škále VAS 48 hodin po operaci

Na obrázku číslo 8 je graf zobrazující hodnoty pooperačních bolestí respondentů 48 hodin po zákroku. Je patrné, že mírnou bolest o intenzitě VAS 3 prožívalo v tomto časovém úseku nejvíce dotázaných, konkrétně 8 (26,7 %) respondentů. O stupeň nižší bolest, tedy VAS 2, pociťovalo 5 (16,7 %) dotázaných. Bolest o síle 1 uvedli 3 (10 %) respondenti. 2 (6,7 %) z dotázaných pacientů 48 hodin po operaci nepociťovali žádnou bolest a na VAS uvedli intenzitu 0. Bolesti v hodnotách 4 a 5 byly zastoupeny stejně, obě po 4 (13,3 %) respondentech. Druhou nejnižší četnost tvořila bolest VAS 6, vyskytovala se u 3 (10 %) respondentů. Nejmenší zastoupení mezi pacienty měla bolest 8, prožíval ji 1 dotázaný. Bolesti s intenzitou 7, 9 a 10 nebyly žádným respondentem vybrány. Červeně vyznačený obvod sloupců grafu symbolizuje nepřijatelnou hodnotu bolesti. Ta nabývá hodnot VAS 5 a více, jak uvádí Adamus (2010, s. 119). Hodnoty relativních četností byly zaokrouhleny na 1 desetinné místo.

### Intenzita pooperační bolesti dle VAS více, jak 48 h po výkonu



Obrázek 9 - Graf vývoje bolesti na škále VAS více, jak 48 hodin po operaci



Obrázek číslo 9 znázorňuje intenzitu pooperační bolesti po více jak 48 hodinách od operace. 3 (10 %) respondenti neprožívali v tomto časovém úseku žádnou bolest způsobenou operačním zákrokem. Nejvíce respondentů, 6 (20 %), uvedlo, že prožívají mírnou bolest odpovídající VAS 1. Bolest 4 měla druhé nejvyšší zastoupení. Prožívala ji 5 (16,7 %) dotázaných. Bolest 3 označili 2 respondenti (6,7 %) a stejné množství pacientů uvedlo, že pociťují bolest o intenzitě 7. Bolesti 2 a 6 označil vždy 1 (3,3 %) respondent. Celkový soubor v tomto případě tvořilo pouze 24 respondentů (100 %). U zbývajících 6 (20 %) dotázaných nepřesahovala doba hospitalizace přes 48 hodin od operačního zákroku a na výsledku se nemohli podílet. Červeně vyznačený obvod sloupců grafu symbolizuje nepříjemnou hodnotu bolesti. Ta nabývá hodnot VAS 5 a více, jak uvádí Adamus (2010, s. 119). Hodnoty relativních četností byly zaokrouhleny na 1 desetinné místo.

## 5. slovní hodnocení pooperační bolesti respondentem

### Jakou intenzitu pooperační bolesti jste očekával/ a od operace?

Tabulka 4 - Očekávaná bolest respondentů pře výkonem

Očekávaná bolest před operací	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
0 - žádná	1	3,3
1 - nepatrná	2	6,7
1 - mírná	6	20
3 - střední	15	50
4 - strašná	4	13,3
5 - zcela nesnesitelná	2	6,7
<b>Celkem</b>	30	100,0

Tabulka číslo 4 zobrazuje, jakou pooperační bolest respondenti očekávali. Nejvíce z nich, 50 % (15 respondentů) uvedlo, že odhadovali střední bolest. Mírnou bolest předpokládalo 6 (20 %) dotazovaných. Nepatrnou a na druhé straně zcela nesnesitelnou pooperační bolest očekávali

shodně 2 (6,7 %) respondenti. 1 (3,3 %) z dotázaných uvedl, že pooperační bolest nepředpokládal. Celkový počet respondentů činil 30 (100 %) dotázaných. Hodnoty relativních četností byly zaokrouhleny na 1 desetinné místo.

### **Jakou intenzitu pooperační bolesti jste prožíval bezprostředně po operaci?**

**Tabulka 5** - Bolest bezprostředně po výkonu

<b>Bolest bezprostředně po operaci</b>	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost (%)</b>
0 - žádná	2	6,7
1 - nepatrná	3	10
1 - mírná	8	26,7
3 - střední	9	30
4 - strašná	5	16,7
5 - zcela nesnesitelná	3	10
<b>Celkem</b>	30	100,0

V tabulce číslo 5 je zobrazeno, jakou pooperační bolest respondenti prožívali bezprostředně po operaci. Nejvíce z nich, 9 (30 %) respondentů, klasifikovalo svou bolest jako střední. Možnost „mírná“ byla respondenty označována jako druhá nejčastější a zvolilo ji 8 (26,7 %) pacientů. Jako zcela nesnesitelnou poté hodnotili svou bolest 3 (10 %) respondentů. Stejný počet dotázaných volil variantu „nepatrná“. 5 respondentů uvedlo, že by svou bolest bezprostředně po operaci označili jako „strašnou“. Oproti tomu 2 (6,7 %) dotázaní uvedli, že po zákroku necítili žádnou bolest. Hodnoty relativních četností byly zaokrouhleny na 1 desetinné místo.

## Jakou bolest prožíváte právě teď, během našeho rozhovoru?

Tabulka 6 - Bolest prožívaná respondenty během rozhovoru

<b>Bolest v době rozhovoru</b>	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost (%)</b>
0 - žádná	2	6,7
1 - nepatrná	6	20,0
1 - mírná	11	36,7
3 - střední	9	30,0
4 - strašná	2	6,7
5 - zcela nesnesitelná	0	0
<b>Celkem</b>	30	100

Tabulka číslo 6 zobrazuje, jakou bolest respondenti pociťovali v době průzkumného šetření. Nejvíce z nich, celkem 11 (36,7 %) pacientů uvedlo, že je jejich bolest „mírná“. Jako „střední“ označilo svou pooperační bolest 9 (30 %) dotázaných. „Nepatrnou bolest pociťovalo dále 6 respondentů (20 %). Variantu „strašná“ vybrali 2 (6,7 %) pacientů. Stejně množství respondentů, tedy 2 (6,7 %), nepociťovalo v době rozhovoru žádnou bolest. „Zcela nesnesitelnou“ bolest neoznačil žádný z dotázaných. Hodnoty relativních četností byly zaokrouhleny na 1 desetinné místo.

## 6. Spokojenost pacientů

### Je podle Vás nabízené tlumení bolesti adekvátní?

Tabulka 7 - Subjektivní názor respondentů na adekvátnost pooperační analgezie

Pokud mám bolest, je mi nabídnuto adekvátní tlumení	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
1. Zcela souhlasím	22	73,3
2. Spíše souhlasím	7	23,3
3. Spíše nesouhlasím	1	3,3
4. Zcela nesouhlasím	0	0
<b>Celkem</b>	30	100

Tabulka číslo 7 znázorňuje názor pacientů na adekvátnost tlumení jejich bolesti. Ze 30 (100 %) dotázaných pacientů jich 22 (73,3 %) volilo odpověď „zcela souhlasím“. Možnost „spíše souhlasím“ byla využita 7 (23,3 %) respondenty. S vhodností tlumení pooperační bolesti „spíše nesouhlasil“ 1 respondent. Volbu „zcela nesouhlasím“ nevolil žádný z dotázaných. Hodnoty relativních četností byly zaokrouhleny na 1 desetinné místo.

### Příklady slovních odpovědí respondentů na otázku o adekvátnosti tlumení pooperační bolesti:

- „Když sestry požádám o lék na bolest, dostanu ho a většinou i zabere.“
- „Je to dobré, léky účinkují. Sestřičky se mě navíc často ptají, jestli nechci něco na bolest. Mají o mě zájem.“
- „Když něco bolí, dostanu léky a ty zaberou. Většinou.“
- „Jsou tady ochotní, ale na bolest mi fungují jen silné léky. Ty ovšem nemůžu brát pořádkem, to vím.“
- „Dá se to vydržet.“
- „Prášky moc neúčinkují. Navíc po nich nemůžu usnout. Nevím proč.“

## Jaké jste měl očekávání od personálu? Co čekáte/ jste čekal/a, že pro Vás budou v souvislosti s bolestí dělat či jak se budou chovat?

Tabulka 8 - Očekávané chování personálu respondenty

Očekávání od respondentů	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
1. Pozitivní očekávání	25	66,7
2. Neutrální očekávání	5	16,7
3. Negativní očekávání	5	16,7
<b>Celkem</b>	30	100

Tabulka číslo 8 znázorňuje, jaké očekávání měli respondenti od personálu a co pro ně budou zdravotníci, v rámci pooperačního tišení bolesti, dělat. Zaznamenané volné odpovědi respondentů byly následně rozděleny do 3 kategorií. Pozitivní očekávání zaujímal 25 (66,7 %) respondentů, tedy většina z celkového souboru 30 dotazovaných (100 %). Odpovědi pacientů v této kategorii zahrnovaly očekávání, že k nim zdravotníci zaujmou pozitivní aktivní přístup a metody tišení bolesti budou účinné. Neutrální očekávání sdílelo 5 (16,7 %) dotázaných. Ti nad přístupem personálu či nad vhodnými metodami pooperační analgezie v době před hospitalizací nepřemýšleli. Poslední kategorie, pacienti s negativním očekáváním, zahrnovala 5 (16,7 %) respondentů. Ti předpokládali, že přístup personálu nebude vhodný a že intervence zdravotníků vůči pooperační bolesti budou nedostatečné a neadekvátní. Hodnoty relativních četností byly zaokrouhleny na 1 desetinné místo.

### Příklady odpovědí spadajících mezi pozitivní očekávání:

- „Čekala jsem, že budou hodní.“
- „Očekávala jsem vstřícnost a slušné chování.“
- „Z operace jsem byl nervózní, ale vím, že tady v nemocnici jsou dobří a hodní.“
- „Čekal jsem potřebnou péči, což se nakonec potvrdilo. Při bolesti jsem čekal léky proti bolesti.“
- „Doufala jsem v profesionální přístup od sester i doktorů.“
- „Od personálu jsem chtěl přívětivé a milé chování.“

### Příklady odpovědí spadajících mezi neutrální očekávání:

- „Nepřemýšlel jsem nad tím.“
- „Bál jsem se operace. Nad personálem jsem moc nepřemýšlel.“
- „Nevím, měla jsem strach hlavně ze zákroku.“

### Příklady odpovědí spadajících mezi negativní očekávání:

- „Měl jsem docela strach. Čekal jsem, že nebudou tak vstřícní. Mám zde špatné zkušenosti.“
- „Čekal jsem to horší, mám špatnou zkušenost.“
- „Z bolesti jsem měla docela strach. Bála jsem se, že mi léky nebudou fungovat.“

### Jak se zdravotníci ve skutečnosti chovali?

Tabulka 9 - Chování zdravotníků ve skutečnosti

Zkušenost respondentů se zdravotníky za dobu hospitalizace	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
1. Pozitivní zkušenost	25	83,3
2. Neutrální zkušenost	4	13,3
3. Negativní zkušenost	1	3,3
<b>Celkem</b>	30	100

Tabulka číslo 9 obsahuje odpovědi respondentů, jak se k nim zdravotničtí pracovníci chovali během jejich hospitalizace. Pozitivní zkušenost mělo 25 (83,3 %) respondentů. Uvádali, že se k nim zdravotníci chovali tak jak požadovali a že jejich péče byla efektivní. Pacienti s neutrální zkušeností byli 4 (13,3 %). Ti vypovídali, že za dobu hospitalizace zažili pozitivní i negativní přístup ze strany zdravotníků. Negativní zkušenost se zdravotníky měl 1 (3,3 %) respondent. Nebyl spokojený s přístupem zdravotníků ani s léky, kterému byly v rámci tlášení pooperační bolesti nabízeny. Hodnoty relativních četností byly zaokrouhleny na 1 desetinné místo.

**Příklady odpovědí spadajících mezi pozitivní zkušenost:**

- „Jsem spokojená, chovají se pěkně.“
- „Skvěle, sestřičky jsou moc hodné.“
- „Jsou úplně úžasní.“
- „Doktoři i sestřičky jsou moc hodní. Dávají mi léky na bolest.“
- „Jo, dobrý.“
- „No, podle očekávání. Doktoři i sestry dokážou povzbudit. S péčí jsem spokojen.“
- „Jsem tady moc spokojená.“
- „Chovají se dobře, léky účinkují. Mají zájem.“
- „Péče je zde kvalitní, ptají se, zda něco nepotřebuji. Nabízí mi léky na bolest.“
- Sestřičky jsou velmi milé a se vším mi pomáhají. Při větší bolesti jsem dostala léky.“

**Příklady odpovědí spadajících mezi neutrální zkušenost:**

- „Jak která směna. Pokud si ale neřeknu o léky, tak mi je nedají.“
- „Mohlo by to být lepší, ale v rámci možností OK.“
- „Mohlo by to být lepší. Ale i horší.“
- „Více méně podle očekávání. Záleží na směně.“

**Příklady odpovědi spadajících mezi negativní zkušenost:**

- „Léky moc nezabírají. Navíc tady špatně varí.“

## 4 DISKUZE

V této části práce budou vyhodnoceny výsledky průzkumu, který probíhal na nemocničním oddělení chirurgie a gynekologie. Zisk potřebných informací probíhal metodou polostrukturovaného rozhovoru s respondentem, a to od září 2020 do února 2021. Diskuse obsahuje zodpovězení tří otázek. Ty jsou zaměřené na vývoj intenzity pooperační bolesti respondentů za prvních 48 hodin od zákroku. Dále pak na očekávání týkající se bolesti pacientů, která měli před operací, včetně následné skutečně prožívané bolesti po výkonu. Názor respondentů na adekvátnost tlumení jejich pooperační bolesti je hodnocen otázkou třetí. Uvedená data budou porovnána s kvalifikačními pracemi zabývajícími se podobnou tematikou. Jedná se zejména o bakalářskou práci Terezy Kloučkové (2020) s názvem: „Intenzita pooperační bolesti a její následné tišení“, s bakalářskou prací Moniky Hloupé (2020) nesoucí název: „Hodnocení intenzity pooperační bolesti a spokojenost pacientů s jejím tišením“ a bakalářskou prací Mojmíra Sršně – „Pooperační bolest, její očekávání, průběh a spokojenost pacientů“. Výsledky průzkumu budou rovněž srovnány s autory odborných publikací.

### **Průzkumná otázka číslo 1: Jaký je vývoj intenzity bolesti v časovém úseku prvních 48 hodin od operace?**

Akutní pooperační bolest během prvních 48 hodin od operace byla zjišťována pomocí záznamového archu (příloha A). Zde je pro tuto otázku přímo vytvořena skórovací tabulka. Ta obsahuje šest potřebných časových intervalů, konkrétně bolest bezprostředně po operaci, dále po 30 minutách, 60 minutách, po 2 hodinách, 8 hodinách a nakonec po 48 hodinách. Intenzita pooperační bolesti byla měřena vizuální analogovou škálou (VAS) 0-10. Data obsahující záznam o intenzitě pooperační bolesti dle VAS do 24 hodin budou srovnána s pracemi Kloučkové (2020) a Hloupé (2020), které tento časový úsek ve svých průzkumech nepřesáhly. Bolest prožívaná ve 48 hodině bude porovnána se Sršněm (2019). Z důvodů neshodné velikosti celkového souboru respondentů (n) s jinými pracemi, dojde ke zprůměrování těchto hodnot.

V čase **bezprostředně po operaci** byl v rámci přijatelné intenzity bolesti soubor respondentů z mého průzkumu rozdělen na dvě části. Hraniční hodnotu akceptovatelné bolesti udává Adamus (2010, s. 119) jako VAS 4. V tomto rozmezí bylo zaznamenáno 40 % respondentů. Zároveň se zde nacházela nejvíce zastoupená intenzita bolesti z celkového souboru respondentů (30). Šlo o hodnotu VAS 3 a udalo ji 20 % respondentů. Naopak bolesti dle VAS 1, 2 a 4 označilo pouze 3,3 % pacientů. Žádnou bolest poté nepociťovalo 6,7 % dotázaných. Bolesti s intenzitou překonávající přijatelné normy ihned po operaci měly mezi respondenty majoritní



zastoupení. Odpovídající hodnoty dle VAS 5–10 označilo 60 % dotázaných. Z tohoto čísla dokonce trpělo 6,7 % respondentů nejvyšší možnou bolestí, tedy 10. Stejně zastoupení měla i VAS 9. Dvě nejvyšší možné bolesti tedy prožívalo 13,4 % dotázaných. U pacientů s takto nadlimitními hodnotami prožívané bolesti, doporučuje Málek (2014, s. 114) uplatnit postup tlumení bolesti vycházející z analgetického žebříčku WHO. Ten popisuje postup „step down“, který je situován na farmakoterapii akutní pooperační bolesti, a proto ho lze aplikovat i na bolest pooperační. Průměrná intenzita bolesti v tomto čase nabývala velikosti 5,3 dle VAS.

Hloupá (2020) ve svém průzkumu uvedla, že nepříjemnou pooperační bolestí trpělo ihned po výkonu 14,3 % pacientů. Více jak dvojnásobek této hodnoty zaznamenal Sršně (2019), konkrétně 32,5 %. V průzkumu Kloučkové (2020) udalo ovšem nepříjemnou hodnotu bolesti dle VAS 64 % dotázaných, tj. téměř dvakrát více, než výsledek Sršně (2019) a zároveň více jak čtyřnásobek výsledku Hloupé (2020). Můj průzkum zaznamenal podobný rozestup od procent Hloupé (2020) a Sršně (2019), jako průzkum Kloučkové (2020), ke které se s 60 % respondentů udávajících bezprostředně po výkonu nepříjemně silnou bolest, poměrně přiblížil.

V době **30 minut** po operaci se v mezích přijatelných hodnot intenzity bolesti pohybovalo 46,7 % respondentů. Zde se nejvíce pacientů přiklánělo k bolesti s hodnotou 4. Tu zvolilo 16,7 % dotázaných. Došlo tedy k posunu nejvíce zastoupená intenzity bolesti mezi respondenty ze 3 na 4. V této době zároveň žádný z pacientů nebyl bez bolesti a dokonce ani s nejnižší možnou bolestí. Hodnoty VAS 0 a 1 tedy nebyly zvoleny žádným z dotázaných. Zvýšení pocíťované bolesti zaznamenalo půl hodiny po operaci 26,7 % respondentů. U dvou z nich došlo ke zvýšení na nepříjemně velkou bolest VAS 0–5 dle Adamuse (2010, s. 119). V dalších 16,7 % případu nebyla bolest během první půl hodiny změněna, přičemž u všech případů došlo k podání analgetik. Množství respondentů udávající svou pooperační bolest v čase 30 minut od zákroku v mezích neakceptovatelných, neboli VAS 0-5, činilo 53,3 % z celkového počtu 30 (100 %) dotázaných. V tomto čase také již žádný z respondentů neuváděl nejvyšší možnou bolest, VAS 10. Průměrná intenzita bolesti 30 minut po výkonu byla 5,3, oproti předchozímu času tedy nedošlo k významné změně. Ve výzkumu Sršně (2019) nabýval soubor pacientů s akceptovatelnou pooperační bolestí velikosti 65 % respondentů a Kloučkové (2020) 72 %. Hloupá (2020) zjistila, že přijatelnou intenzitu bolesti pocíťovalo půl hodiny po operaci 92,7 % respondentů, což je téměř dvojnásobné množství než v mém průzkumu, kde byl výsledek 46,6 %. Nejvíce se tak přiblížil závěru Sršně (2019).

**60 minut od operace** pociťovalo 80 % respondentů bolest v přijatelných hodnotách VAS 0-4 dle Adamuse (2010, s. 119). Poprvé za dobu od operace tak převážilo množství pacientů s bolestí v akceptovatelných mezích. Dva dotazování navíc neprožívali hodinu od výkonu již žádnou bolest, VAS 0. Nejvíce zastoupená hodnota bolesti byla opět v přijatelném rozmezí, konkrétně VAS 2. Volilo ji 23,3 % dotázaných. Značně početné byly i hodnoty VAS 3, s 20 % respondentů a VAS 4 s 16,7 % dotázaných. Respondenti udávající nejvyšší pociťovanou bolest, VAS 9, měli jednu hodinu po operaci již bolesti VAS 5 a VAS 3. Zejména druhý zmíněný rozdíl, o 6 bodů, je velmi dobrým analgetickým výsledkem. Na druhé straně dva pacienti pociťovali v tomto časovém úseku bolest vyšší. Bolest v rozsahu VAS 5-10 trápila dohromady 20 % respondentů. Nejčtenější hodnota bolesti v tomto souboru byla VAS 7, kterou udávalo 10 % dotázaných. Mezi tento soubor patří i pacient, kterému nabízená analgetická léčba úlevu od bolesti nepřinesla. Stejně jako v čase 30 minut od operace, i teď prožíval intenzivní bolest s hodnotou 7. Průměrná bolest dle VAS poté za jednu hodinu od operace byla po zaokrouhlení na jedno desetinné místo 3,1 bodů. Došlo tak ke snížení o více jak dva body.

Sršeň (2019) udává, že v jeho průzkumu bylo 60 minut po operaci 10 % pacientů s nepříjemnou intenzitou bolesti. Téměř identický závěr, 9,6 % pacientů s pooperační bolestí mimo přijatelné hodnoty, má i Hloupá (2020). K podobnému procentu dospěla také Kloučková (2020), která uvádí 14 %. Můj průzkum přinesl mírně vyšší hodnotu, 20 %. Průměrná bolest pacientů dle VAS, 3,1 po zaokrouhlení, je pak takřka shodná s Hloupou (2020), u které je to 3,14. Popsané výsledky se shodují, že dostupná analgetická péče na dospávací jednotce je poměrně kvalitní.

V čase **2 hodiny** po operaci byla zjištěna nejnižší průměrná pooperační bolest, konkrétně VAS 2,1. Na výsledku se podílelo 90 % respondentů, kteří v tomto časovém úseku pociťovali bolest v přijatelné intenzitě VAS 1-4, z toho 20 % respondentů neprožívalo žádnou bolest. O jednoho pacienta více poté udávalo, že mají nejmenší možnou bolest, neboli VAS 1. Jediná zastoupená hodnota v nepříjemné síle pooperační bolesti byla VAS 5. Tu označilo 10 % dotázaných a nabyla tak nejmenšího zastoupení od respondentů. Tento časový úsek je hraniční, odděluje dospávací pokoj a standartní oddělení. I přes možný stresor, kterým je přesun pacienta z dospávací jednotky, jsou výsledky tišení bolesti v prvních 2 hodinách od operace poměrně kvalitní a uspokojivé. Počáteční průměrná hodnota prožívané bolesti bezprostředně po operačním zákroku byla snížena o 3,2 body dle VAS. K podobnému výsledku došel i Sršeň (2019), který zaznamenal průměrnou bolest v tomto čase jako VAS 1,18, což je zároveň nejnižší hodnota ze všech tří porovnávaných prací. K nižší hodnotě dospěla rovněž Kloučková

(2020), která měla intenzitu přibližně 1,6. Naopak výzkum Hloupé (2020) uvádí, že průměrná bolest 2 hodiny po operaci byla 3,17. Z mého výzkumu vychází průměrná intenzita této bolesti jako 2,1 a má blíže k závěru Kloučkové (2020) a Sršně (2019).

Po **8 hodinách** od operace došlo k poměrně značnému zhoršení prožívané bolesti. Z původních 10 % respondentů s nepříjemnou intenzitou bolesti dle VAS po 2 hodinách od operace, jich nyní v tomto rozmezí bylo 63,3 %. Nejvýše zastoupená hodnota intenzity bolesti byla VAS 7, kterou označilo 23,3 %. Mezi ně navíc spadal i respondent číslo 9, který 2 hodiny po operaci udával hodnotu bolesti 1. Jednalo se tak o nejvyšší zaznamenaný nárůst. Další dva respondenti, kteří v minulém časovém úseku nepocítovali žádnou bolest, nyní shodně uvedli, že dle VAS mají střední bolest o síle VAS 5 a dostali se do nepříjemných hodnot. Celkový počet pacientů s pooperační bolestí dle VAS 1-4 činil pro tento okamžik pouhých 36,7 %, což je oproti předchozímu času propad bezmála o 53 %. Průměrná hodnota bolesti byla přesně 5 bodů VAS a jednalo se tedy o neakceptovatelné rozmezí.

Porovnávané práce došly k podobným závěrům. Uvádějí, že akutní pooperační bolest nabývala 8 hodin od zákroku vyšších intenzit. Průzkum Kloučkové (2020) říká, že průměrná hodnota vzrostla na 4,18 % a byla téměř totožná s průměrnou intenzitou bolesti bezprostředně po operaci. Z mého průzkumu je vyvozen stejný závěr, neboť průměrná bolest ihned po operaci dle VAS činila 5,3 %. Sršňova (2019) práce udává v tomto období průměrnou intenzitu bolesti jako VAS 3,05. Zároveň však dodává, že u jeho vzorku respondentů se jedná o nejvyšší zaznamenanou hodnotu. Z průzkumu Hloupé (2020) poté vyplývá, že pacientů s bolestí v neakceptovatelných mezích bylo 40 %. I když to je o 23,3 % méně než dle mého výzkumu, stále se jedná o nárůst 21 %.

Důvodů, proč po 8 hodinách od operace zaznamená mnoho pacientů zvýšení intenzity pooperační bolesti, může být několik. Ve své bakalářské práci Hrabáčková (2016) tvrdí, že většina pacientů trpí největší pooperační bolestí v odpoledních a večerních hodinách, nejčastěji několik hodin od zákroku. Zde, v průzkumu závislosti bolesti respondentů na denní době, uvádí, že v tomto čase má nejsilnější bolest 35 % respondentů. Tvrdík (2018) zmiňuje, že viníkem je odeznívající účinek silných analgetik typu morfin a piritramid. Jejich dobu účinku popisuje Málek (2014, s. 46) právě na časový interval mezi 4 až 6 hodinami.

Po **24 hodinách** od operace došlo ke snížení průměrné prožívané bolesti respondenty, konkrétně na hodnotu 4,3. I když od minulého měření došlo ke snížení o téměř 1 bod a po zaokrouhlení je tento průměr stále v mezích přijatelných hodnot VAS (Adamus, 2010, s. 119),

jde o intenzitu hraniční. Nejvíce zastoupená bolest mezi respondenty je navíc po 24 hodinách od výkonu VAS 5. Tu označilo 26,7 % dotázaných. Přestože u dvou pacientů došlo k přesunu na první nepřijatelnou sílu bolesti (VAS 5) z VAS 8 od minulého časového úseku, stále se jedná o bolest vyžadující adekvátní farmakoterapii. Ke zhoršení bolesti dále došlo u jednoho pacienta, který popisoval svou bolest 8 hodin po operaci jako VAS 5 a nyní pociťoval intenzivní bolest VAS 7. Jako zdůvodnění respondent uvedl, že novalgin, který před spaním dostal, příliš nezabral a navíc v noci nemohl spát. Přestože Málek (2014, s. 87-88) pro středně silnou bolest metamizol doporučuje, zároveň udává, že pokud pacient necítí úlevu, je vhodné přistoupit ke kombinované farmakologické léčbě, například s tramadolem. V případě, že pacient stále cítí bolest a léčbu hodnotí jako neadekvátní, mělo by dojít ke zhodnocení celkového stavu, vyvození důvodů, proč je podaná farmakoterapie tlumící bolest nedostatečná a přehodnotit celý analgetický plán. (Málek, 2014, s. 88). Stejný přístup měl být aplikován u respondenta č. 11, který byl hospitalizován pro výkon na páteři z důvodu zlomeného obratle. Ten udával nyní dokonce bolest VAS 9 a zaznamenal tak od posledního dotázání nárůst o 3 body. Pacient negoval nevhodný pohyb či náraz, jenž by mohl zvýšení bolesti vyprovokovat. Důvodem je tedy opět neadekvátně zvolená farmakoanalgezie. Mimo tento případ ovšem nyní všichni 3 respondenti, kteří v předchozím čase označili svou bolest jako 8, vykazovali snížení. Dva z nich dokonce do intenzit přijatelných, čímž bylo dosaženo dobrého analgetického výsledku. V hodnotách VAS 1-4 poté byla respondenty nejvíce zastoupená VAS 2 (16,7 %) a VAS 4 (23,3 %), která se tak stala druhou nejvíce volenou intenzitou mezi pacienty. Přestože poslední udávaná hodnota je největší možná velikost bolesti ještě v přijatelném spektru, 13,3 % respondentů ji uvedlo po tom, co v měření 8 hodin po operaci pociťovali bolest nepřijatelnou, konkrétně VAS 8, což je opět značný úspěch. Ve své práci Hloupá (2020) popisuje, že přijatelnou bolest má 73,8 % respondentů. Kloučkové (2020) průzkum poté pracuje s číslem 64 %. Můj výsledek uvádí o 10 % nižší zastoupení u dotázaných pacientů. Sršeň (2019) vyjadřuje průměrnou hodnotu VAS 1 den po operaci jako 2,6, čímž se od mých výsledků vzdaluje o více než jeden bod. Odchylka je způsobena převážně množstvím pacientů s intenzitou bolesti VAS 0. Zde Sršeň (2019) vychází z 50 % respondentů, zatímco v mém souboru bez bolesti nebyl, 24 hodin po operaci, žádný z dotázaných. To je pravděpodobně způsobeno přístupem k tišení bolesti na jednotlivých odděleních, neboť Sršeň (2019) průzkum probíhal i na jednotce intenzivní péče, kde management tlumení bolesti a celková péče o pacienta vykazuje jiný přístup, než je tomu na standardním oddělení.

Posledním časovým úsekem, v rámci monitorace vývoje pooperační bolesti, byla v mém průzkumu doba **48 hodin po zákroku**. Z doposud porovnávaných prací bude nyní srovnání probíhat pouze se Sršněm (2019), který jako jediný podrobil tento čas svému průzkumu.

Aritmetický průměr intenzity bolesti, vycházející ze získaných dat, byl stanoven na 3,3 VAS. Za další jeden den od doby prvních 24 hodin po operaci, došlo tedy k dalšímu snížení, konkrétně o jeden celý bod. Pacienti udávající v tomto čase bolest v akceptovatelných mezích VAS 1–4 (Adamus, 2010, s. 119), tvořili z celkového souboru (30) 73,3 %. Nejvíce zastoupenou intenzitu bolesti zde tvořila VAS 3, kterou zvolilo 23,3 % dotázaných. Druhou nejpočetnější byla VAS 2 s 16,7 % respondentů. Dva dny po zákroku nepocíťovalo žádnou bolest 6,7 % pacientů. Zastoupené hodnoty v nepřijatelném rozmezí VAS 5–10 volilo 26,7 % respondentů. Zde se nacházel i jeden respondent, který z důvodu snížení pooperační bolesti z VAS 4 (8 hodin po zákroku) na VAS 2 jeden den po zákroku odmítl léky proti bolesti, neboť měl obavu ze vzniku závislosti. Výsledkem bylo vystupňování jeho bolesti o 4 body VAS až k nepřijatelné hodnotě VAS 6. To pouze dokazuje, že komunikace a poskytování relevantních informací pacientům je, spolu s vhodně zvoleným psychologickým přístupem, zcela nezbytným faktorem pro komplexní a účinnou pooperační analgezi (Zacharová, 2017, s. 84-85). Bohužel i 48 hodin po operaci trpěl jeden z respondentů zcela nepřijatelnou bolestí VAS 8. Dle jeho slov si nebyl vědom důvodu nárůstu bolesti, neboť režim doporučovaný zdravotníky prý dodržoval. Na vině proto může být opět volba nedostatečné analgezie. Tento respondent v předešlém intervalu vykazoval bolest VAS 5, což mohlo evokovat podcenění možného rizika vystupňování jeho bolesti. Až na popsané dva případy, kde připadá v úvahu chyba ze strany zdravotnického personálu, je celkový výsledek relativně uspokojivý. Ukrutnými bolestmi VAS 9 a 10 již žádný z pacientů netrpěl. Rovněž byla i plně zredukována bolest VAS 7, nyní s nulovým zastoupením mezi respondenty.

Sršeň (2019) ze získaných dat svého průzkumu stanovil průměrnou bolest 48 hodin po výkonu na VAS 1,9. Dosáhl tak hodnoty o téměř 1,5 bodu VAS nižší, než má práce. Množství pacientů s bolestí VAS 1-4 má dále stanovené na 75 %. Můj průzkum zaznamenal přijatelnou intenzitu pooperační bolesti 48 hodin po zákroku u 73,3 %.

## **Průzkumná otázka číslo 2: Jakou pooperační bolest očekávali pacienti před výkonem a jakou bolest, bezprostředně po operaci, skutečně prožívali?**

V následující otázce bude popsáno, s jakou bolestí respondenti očekávali od operačního zákroku před jeho podstoupením a jakou intenzitu bolesti skutečně, po operaci, prožívali. Odpovědi respondentů byly zaznamenány na slovní škále: 0 – žádná, 1 – nepatrná, 2 – mírná, 3 – střední, 4 – strašná a 5 – zcela nesnesitelná. Není zde tedy využito metody VAS. Obdržená průzkumná data budou opět porovnána s pracemi zabývajícími se stejnými otázkami, konkrétně s bakalářskou prací Kloučkové (2020) a Hloupé (2020).

Z celkového souboru pacientů (30), jich více jak polovina, 56,7 %, vypověděla, že očekává „střední bolest“. Dalšími nejvíce volenými volbami mezi respondenty byly možnosti „mírná bolest“ a „strašná bolest“. Obě tyto možnosti jsou nejbližší střední bolesti. Pro každou variantu se vyslovilo shodně 20 % dotázaných. „Zcela nesnesitelnou“ ani „nepatrnou bolest“ neočekával žádný z nich. Jeden pacient nepočítal s žádnou pooperační bolestí. Zprůměrováním odpovědí (0-5) bylo získáno číslo 2,9. Po zaokrouhlení tak z průzkumu vyplývá, že průměrně očekávaná bolest mezi dotázanými nabyla hodnoty 3 – střední. Strach z bolesti patří mezi nejčastější obavy pacientů, které operační zákrok čeká (Gabrhelík, 2016). Z uvedených dat lze toto tvrzení podpořit. Po převedení použité slovní škály (0–5) na VAS (0–10) může být vyvozeno, že: „žádná bolest“ odpovídá VAS 0, hodnoty 0–5 poté korespondují vždy s dvěma body VAS. Získáváme tak porovnání obou škál, kde „žádná“ (0) je rovna VAS 0, „nepatrná“ (1) odpovídá VAS 1-2, „mírná“ (2) VAS 3–4, „střední“ (3) VAS 5 až 6, „strašná“ (4) VAS 7-8 a „zcela nesnesitelná“ (5) VAS 9-10. Tímto způsobem může být vyvozeno, že bolesti „střední“ až „zcela nesnesitelné“, které odpovídají neakceptovatelným intenzitám VAS 5–10 (Adamus, 2010, s. 119), jsou rovněž nepřijatelné. Díky tomu vyžadují aktivní a účinnou analgezii. Z mého průzkumu vyplývá, že obavu z bolesti takových intenzit pociťuje 76,7 % respondentů. Pacient, prožívající strach z akutní pooperační bolesti je vystaven závažným komplikacím, dokonce i vyššímu riziku pooperační mortality (Jedličková, 2019, s. 294). Vhodné ovlivnění strachu z bolesti pacienta by tedy měla být jedna ze základních činností zdravotníka. Do jeho interakce s člověkem očekávající bolest musí být promítnut vhodný psychoterapeutický přístup. Jde o vystupování profesionální, empatické a vstřícné, kterým může být, mimo jiné, redukován i právě prožívaný strach či úzkost (Vaňásek, 2014, s. 43–44).

Pocity pacientů po absolvovaném výkonu byly následující. Z 56,7 % respondentů, očekávajících střední bolest jich tuto intenzitu opravdu pociťovalo 33,3 %. U 16,7 % pacientů

z tohoto souboru došlo k podhodnocení budoucí prožívané bolesti, neboť po operaci prožívali bolest vyšší než střední. Pro 10 % z nich to dokonce byla bolest „zcela nesnesitelná“ (5). Spolu s ještě jedním pacientem (3,3 %) tak po operaci prožívalo nejvyšší možnou bolest škály 13,3 % respondentů. Dalších 20 % respondentů vypovědělo, že bolest po výkonu byla „strašná“. Z tohoto souboru přitom podobnou bolest očekával pouze 1 (3,3 %) respondent. Zbýlých 5 respondentů (16,7 %) počítalo s nižšími intenzitami bolesti a 3 pacienti (10 %) dokonce očekávali bolest „mírnou“. Tu reálně prožívalo bezprostředně po operaci 26,7 % respondentů. Mezi nimi byl i pacient, který vypověděl, že bolest neočekává. Žádnou bolest poté necítili 2 (6,7 %) dotazovaní. Jeden z nich uvedl, že očekával bolest „mírnou“ a druhý dokonce „střední“. Nepatrnou bolest pocíťoval pouze 1 (3,3 %) respondent. Ten od zákroku předpokládal bolest střední intenzity. Pacientů, kteří po výkonu čelili vyšší bolesti, než očekávali, bylo 43,3 %. Dva (6,7 %) z nich dokonce předpokládali bolest „mírnou“ a ve skutečnosti trpěli bezprostředně po operaci bolestí „strašnou“. Bolest totožná s předoperačním odhadem trápila 40 % respondentů. Z uvedeného vyplývá, že pouze 17,7 % prožívalo po výkonu nižší intenzitu bolesti, než na kterou se připravovali.

Získaná data nejsou, z pohledu strachu z pooperační bolesti, příliš pozitivní. Zejména údaj signalizující, že 43,3 % respondentů bylo po lékařském zákroku zaskočeno bolestí, se kterou nepočítali, je poněkud alarmující. Zde může koexistovat několik příčin. Jednou z nich je nedostatečná informační předoperační příprava. Tu zajišťuje lékařský i nelékařský zdravotnický personál. Dle Gulášové (2014) jsou poskytnuté informace, jedním ze základních pilířů úspěšné předoperační přípravy. Dostatečně informovaný pacient je klidnější, rozumí možným scénářům vývoje jeho zdravotního stavu po operaci a ví, jak se na ně má připravit. (Gulášová, 2014). Dalším faktorem ovlivňujícím výslednou bolest pocíťovanou ihned po operaci je jistě druh výkonu. I když má bolest ryze subjektivní podstatu (Kapounová, 2020, s. 99) a každý ji může vnímat jinak, dá se na základě jistých prediktorů její intenzita předpokládat. V problematice pooperační bolesti hraje významnou roli místo, typ a trvání operačního zákroku (Málek, 2014, s. 21). Tímto způsobem je možné klasifikovat operační výkony na tři kategorie. Operace vyvolávající malou, střední a silnou pooperační bolest (Málek, 2014, s. 85–93). Přestože jsem si tohoto vědom, problematika invazivity a komplikací, které se odvíjejí od jednotlivých druhů operací, nabývají spíše lékařského charakteru. Anestetický a následný analgetický postup vychází z daného typu zákroku, jeho sestavení má v díkci výhradně lékař. Aplikované metody tišení bolesti musí být co nejvíce účinné bez ohledu na rozsah výkonu. Sama závažnost operace nemůže být omluvou pro vysokou intenzitu bolesti. V průzkumné části

mé práce jsou proto typy operací podstoupené respondenty promítnuty pouze z hlediska doplňujících informací.

Průzkumné otázky hodnotící předpokládanou a skutečně prožívanou bolest, pokládaly respondentům Kloučková (2020) a Hloupá (2020). Kloučková (2020) vyhodnocovala průměrnou bolest pomocí VAS. Pro srovnání s mým průzkumem tedy bude muset být užito výše uvedeného přepočtu z vizuální analogové škály na škálu využívající slovní rozmezí „žádná“ – „nepatrná“ – „mírná“ – „střední“ – „strašná“ – „zcela nesnesitelná“. Ze získaných dat Kloučková (2020) vyhodnotila průměrnou pooperační bolest, kterou dotázaní očekávali, jako 3, 26 VAS. Po převodu na škálu v mé práci se jedná o hodnotu 2 – mírná (VAS 3–4). Respondenti z mého průzkumu poté udávali průměrnou bolest, na kterou se před zákrokem připravovali jako 3– „střední“ (2,9 na škále 0–5). Průměrnou skutečnou bolest prožívanou pacienty po operaci poté Kloučková (2020) popisuje jako VAS 2,88 (bolest „mírná“ na škále 0–5). Rozdíl obou hodnot, které získala je tedy minimální (0,4 bodu VAS). I v mém průzkumu jsou obě čísla velmi podobné, neboť průměrná bolest zažívaná bezprostředně po operaci je 2, 93 (na škále 0–5), odpovídající slovní možnosti „střední“. Hloupá (2020) uvádí, že nejvíce pacientů se obávalo bolesti střední (62 %) a bolesti strašné 12 %. Výsledky Hloupé (2020) poměrně dobře korespondují s průzkumem mé práce, kde počet respondentů obávajících se střední bolesti byl rovněž nejvyšší (56,7 %). Strach ze „strašné“ bolesti ovšem zužoval o 8 % více pacientů, než v průzkumu Hloupé (2020). Naopak ke značné odchylce dochází u pacientů, kteří zaznamenali intenzivnější bolest, než očekávali. Hloupá (2020) uvádí 4,8 %, zatímco můj průzkum pracuje s mnohonásobně vyšším číslem 43, 3 %. Důvodem mohou být právě druhy výkonů, neboť z celkového počtu respondentů mého průzkumu (30) jich 83, 3 % podstoupilo zákrok s předpokládanou střední až silnou pooperační bolestí dle Málka (2014, s. 83–89). Hloupá (2020) bohužel ve své průzkumné části práce jednotlivé typy operací neuvádí a nemůže tak dojít k porovnání.

### **Průzkumná otázka číslo 3: Je nabízené tlumení bolesti adekvátní z pohledu pacienta?**

Poslední průzkumná otázka mé práce se zabývá spokojeností respondentů s tišením jejich pooperační bolesti. Ke sběru dat bylo využito 4. otázky záznamového archu využívající Likertovu škálu odpovědí -1. zcela souhlasím, 2. spíše souhlasím, 3. spíše nesouhlasím a 4. zcela nesouhlasím. Počet dotázaných pacientů činil opět 30 (100 %). Uvedené výsledky jsou



znovu srovnány s pracemi Hloupé (2020), Kloučkové (2020), které se ve svých průzkumech zabývají podobně koncipovanými otázkami.

Většina dotázaných pacientů byla s léčbou jejich pooperační bolesti spokojena. Ze 30 respondentů se jich 73,3 % vyslovilo pro možnost „zcela souhlasím“. U 60 % z nich přitom alespoň v jednom měřeném časovém úseku od výkonu přesáhla intenzita pocíťované bolesti přijatelné rozmezí VAS 1–4 (Adamus, 2010, s. 119). Na otázku subjektivního názoru ohledně adekvátní analgezie odpověděl jeden z respondentů volbou „zcela souhlasím“ i přes to, že jeho prožívaná bolest dle VAS dosáhla dvakrát hodnoty 8. Šlo o dobu bezprostředně po operaci a 8 hodin po operaci. Rovněž i jeden ze dvou pacientů, kteří po zákroku trpěli nejvyššími možnými bolestmi VAS 10, uvedl, že po dobu hospitalizace byl s léčbou bolesti zcela spokojen. Možnost „spíše souhlasím“ zvolilo 23,3 % respondentů. Každý z nich po dobu hospitalizace alespoň jednou pocítil bolest v nepřijatelné míře VAS 5–10. Na otázku zkoumající adekvátnost pooperační analgezie odpověděl „spíše nesouhlasím“ 1 (3,3 %) z respondentů. Ten zaznamenal nejvyšší bolest 24 hodin od operace, konkrétně VAS 7. Jako důvod uvedl nedostatečný efekt analgetik podaných v pozdních odpoledních hodinách. Působící bolest také značně narušila jeho spánek. Možnost „zcela nesouhlasím“ nebyl vybrána žádným z respondentů.

Kloučková (2020) uvádí, že zcela spokojeno s pooperačním tlumením bolesti bylo 66 % respondentů. Další 32 % volilo odpověď „spíše spokojen“. Součtem těchto dvou hodnot získáme množství pacientů spokojených s pooperační péčí (i když menší část respondentů z tohoto celku nesdílí úplnou spokojenost). To u Kloučkové (2020) představuje 98 %. K jejímu výsledku se můj průzkum velmi přiblížil, neboť množství respondentů volících odpověď „zcela souhlasím“ a „spíše souhlasím“ bylo stanoveno na 96,6 %. Průzkumy navíc shodně zaznamenali nejvíce negativní odpověď jako „spíše nesouhlasím“. Tu v obou případech volil jeden respondent. Uvedené pozitivní výsledky podporuje získanými daty i Hloupá (2020). Ta ve svém průzkumu píše, že spokojených („zcela“ a „spíše“) respondentů z pooperační analgezií bylo 88 %, což je stále převážná většina. Z uvedených výsledků může být vyvozen závěr, že ve všech třech případech bylo dosaženo dobrého analgetického výsledku, alespoň co se subjektivního názoru respondentů týče. Zvláštním fenoménem jsou ovšem výpovědi pacientů, kteří hodnotili metody tlumení své pooperační bolesti jako zcela adekvátní i v případech, kdy tomu odporovaly jejich vlastní výsledky VAS. Jak je zmíněno výše, k záznamu takových případů došlo i v mém průzkumu. Že se nejedná o ojedinělou skutečnost, dokládá Málek (2014, s. 28), který popisuje, že: „*Opakovaně byl popsán paradox toho, že i pacienti se silnou pooperační bolestí udávali spokojenost s léčbou*“ (Málek, 2014, s. 28).

## 5 ZÁVĚR

Tato bakalářská práce se zabývala akutní pooperační bolestí a rolí, jakou v této problematice nelékařský zdravotní pracovník, mezi které spadá i zdravotnický záchranář, zaujímá. Práce je rozdělena na dvě části. První z nich, teoretická, bolest definuje, popisuje její patofyziologii, dělí ji dle základních popisovaných norem a nastiňuje možné důsledky její nevhodné léčby. Dále uvádí základní psychologické aspekty vzájemného vztahu mezi pacientem a zdravotníkem nelékařem. Pojednává o nezbytnosti vhodné mezilidské interakce mezi oběma subjekty a popisuje možné negativní důsledky pro zdraví pacientů v případech, kdy tato vzájemná interakce vykazuje patologie, ať už na jedné či druhé straně. Závěr teoretické části je věnován diagnostice pooperační bolesti a její následné léčbě za pomoci léčiv i metod nefarmakologických.

Průzkumná část je zaměřená na vývoj pooperační bolesti v čase. Měření intenzity bolesti probíhalo s využitím vizuální analogové škály (VAS 0–10) a sledovalo 8 časových úseků během 48 hodin od operace. Nejvyšší průměrné hodnoty byly naměřené v čase bezprostředně po operaci, 5,3 dle VAS a v čase 8 hodin od zákroku, 5 bodů VAS. Bolest 2 hodiny po operaci přitom vykazovala naopak nejnižší průměr z celého průzkumu, VAS 2,1. Jde tak o nejvyšší skok (téměř o 3 body na VAS) mezi dvěma po sobě jdoucími časovými okny měření – druhou a osmou hodinou. Průměrné bolesti, naměřené v následujících intervalech 24 hodin a 48 hodin po zákroku, již vykazovaly sestupnou tendenci, nicméně pod hodnotu získanou 2 hodiny od operace, se již nedostaly. Z výzkumu tak vyplývá zjištění, že pooperační analgezie vykazovala, zejména v inkriminovaný čas 8 hodin po operaci, výkyvy od silných bolestí ke slabým a naopak. Ryze sestupné povahy průměrné bolesti dosaženo bohužel nebylo.

Druhá průzkumná otázka cílila na očekávání, která respondenti měli k budoucí pooperační bolesti v době před zákrokem. Po jejich zprůměrování došlo následně k porovnání se skutečně prožívanými bolestmi po výkonu. Nejvíce očekávaná byla bolest „střední“, se kterou počítalo 56,7 % respondentů. Na škále 0 až 5 poté průměrná očekávaná bolest měla hodnotu 2,9. To opět odpovídá bolesti „střední“ (3). Přestože průměrná bolest prožívaná respondenty po operaci byla téměř totožná s předpokládanou (pouze o 0,03 % vyšší), 44,3 % pacientů prožívali vyšší bolest, než na kterou se připravovali. Tato informace je poněkud zarážející, neboť úplně nekoresponduje s ostatními výše porovnávanými průzkumy. Nezbyvá tedy než konstatovat, že uvedený výsledek průzkumu pouze podtrhuje nutnost informační připravenosti pacientů před zákrokem, která spolu s účinnou analgezií tvoří základní pilíře komplexní nemocniční péče.

Třetí průzkumná otázka měla za cíl odhalit názor respondentů na adekvátnost pooperačního tlumení. Za využití čtyř možností odpovědí Likertovy škály došlo z průzkumu k vyvození, že se způsobem pooperační analgezie plně, či s menšími výhradami, souhlasí 96,6 % dotázaných pacientů. Do tohoto souboru paradoxně patřili i respondenti, kteří v pooperačním období trpěli bolestmi VAS 5–10. Ty jsou přitom považovány za nepřijatelné (Adamus, 2010, s. 119). Uvedený fenomén popisuje i Málek (2014, s. 28), který uvádí, že z důvodu této nesrovnalosti, nemůže být úroveň pooperační analgezie, na základě spokojeností pacientů s tišením jejich pooperační bolesti, hodnocena jako adekvátní (Málek, 2014, s. 28).

Sběr dat byl veden metodou polostrukturovaného rozhovoru a nahlížením do zdravotnické dokumentace respondentů. Probíhal od září 2020 do února 2021 a předcházela mu získání potřebných povolení od povolaných osob včetně písemného i slovního souhlasu respondentů.

Mezi limity průzkumné části práce lze zařadit nízký celkový vzorek respondentů, díky kterému nemohou být výsledky považovány za reprezentativní. Dále zde není zohledněn typ výkonu, neboť informace o míře zásahu do přirozené integrity tkáně a jejich kooperace s paletou dalších vlivů, včetně uplatněného druhu anestezie a analgezie, nabývají charakteru spíše lékařských studií. Jelikož budou ale výsledky průzkumu propojené s obdrženými daty ostatních, tematicky stejně ukotvených studentů, není nereprezentativnost průzkumu důvodem ke snížení významu této práce.

## 6 POUŽITÁ LITERATURA

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

AMBLER, Zdeněk. *Neuropatická bolest – mechanismus, příčiny a možnosti farmakoterapie*. SOLEN MEDICAL EDUCATION [online]. 2001, 2007 [cit. 2021-7-9]. Dostupné z: [https://www.neurologiepropraxi.cz/artkey/neu-200702-0011\\_neuropaticka\\_bolest\\_8211\\_mechanismus\\_priciny\\_a\\_moznosti\\_farmakoterapie.php](https://www.neurologiepropraxi.cz/artkey/neu-200702-0011_neuropaticka_bolest_8211_mechanismus_priciny_a_moznosti_farmakoterapie.php)

BARASH, Paul G, Bruce F CULLEN a Robert K. STOELTING. *Klinická anesteziologie*. Praha: Grada, 2015, 804 s. ISBN 978-80-247-4053-9

BARTOŠ, Aleš a Martina HASALÍKOVÁ. *Poznejte demenci správně a včas: příručka pro klinickou praxi*. Praha: Mladá fronta, 2010. Aeskulap. ISBN 978-80-204-2282-8.

ELIŠKOVÁ, Miloslava a Ondřej NAŇKA. *Přehled anatomie*. Praha: Karolinum, 2006. ISBN 80-246-1216-X.

FRICOVÁ, Jitka. *Akutní a chronická bolest*. Zdravi.euro.cz [online]. 2011 [cit. 2021-7-6]. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/clanek/postgradualni-medicina-priloha/akutni-a-chronicka-bolest-461329>

GABRHELÍK, Tomáš. *Léčba pooperační bolesti*. ProLékaře.cz [online]. 2016 [cit. 2021-7-5]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/tema/lecba-bolesti/detail/lecba-pooperaacni-bolesti-6332>

GULÁŠOVÁ, Ivica. *Strach pacienta před operací*. Zdravi.euro.cz [online]. 2014 [cit. 2021-6-27]. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/strach-pacienta-pred-operaci-474169>

HAKL, Marek. *Léčba bolesti: současné přístupy k léčbě bolesti a bolestivých syndromů*. 3., přepracované a doplněné vydání. Praha: Mladá fronta, 2019. Aeskulap. ISBN 978-80-204-5272-6.

HEITZ, James W a Jiří MÁLEK. *Pooperační stavy: příznaky, diagnostika, postupy*. Praha: Grada Publishing, 2019, xvii, 381. ISBN 978-80-271-0873-2.

HLOUPÁ, Monika. *Hodnocení intenzity pooperační bolesti a spokojenost pacientů s jejím tišením*. Pardubice, 2020. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice. Vedoucí práce Mgr. Zuzana Červenková

HRABÁČKOVÁ, Dana. *Péče o pacienta s bolestí – standartní operační postup*. Pardubice 2016. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice. Vedoucí práce Mgr. Jana Kučerová, Ph.D.

INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR THE STUDY OF PAIN. *IASP Announces Revised Definition of Pain*. © 2018 IASP [online]. Washington, D.C.: International Association for the Study of Pain, 2020 [cit. 2021-04-30]. Dostupné z: <https://www.iasp-pain.org/PublicationsNews/NewsDetail.aspx?ItemNumber=10475#>

- JEDLIČKOVÁ, Jaroslava. *Ošetrovatelská perioperační péče*. 2. rozšířené vydání. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2019. ISBN 978-80-7013-598-3
- KAPOUNOVÁ, Gabriela. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. 2., aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2020. Sestra (Grada). ISBN 978-80-271-0130-6.
- KLOUČKOVÁ, Tereza. *Intenzita pooperační bolesti a její následné tišení*. Pardubice, 2020. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice. Vedoucí práce Mgr. Zuzana Červenková.
- KOZÁK, Jiří. *Bolest a její nová definice*. Medicína po promoci [online]. MEDICAL TRIBUNE CZ, s.r.o., 2020 [cit. 2021-05-01]. Dostupné z: <https://www.tribune.cz/clanek/45892-bolest-a-jeji-nova-definice>
- KUBRICHT, Viktor. *Pooperační analgezie*. Zdravi.euro.cz [online]. 2015 [cit. 2021-6-24]. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/clanek/postgradualni-medicina/pooperační-analgezie-483667>
- MÁLEK, Jiří a Pavel ŠEVČÍK. *Léčba pooperační bolesti*. 3., dopl. vyd. Praha: Mladá fronta, 2014. Aeskulap. ISBN 978-80-204-3522-4.
- MÁLEK, Jiří a Pavel ŠEVČÍK. *Léčba pooperační bolesti*. Praha: Mladá fronta, 2009. Aeskulap. ISBN 978-80-204-1981-1.
- MCMILLAN, Beverly. *Velký ilustrovaný atlas lidského těla*. Praha, 2009. ISBN 978-80-256-0152-5.
- MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY. *Rozlišení lékařských a nelékařských zdravotnických povolání: lékař, sestra a další nelékařská povolání*. Nzip.cz: MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY [online]. 2021 [cit. 2021-6-27]. Dostupné z: <https://www.nzip.cz/clanek/479-lekarska-vs-nelekarska-zdravotnicka-povolani>
- ROKYTA, Richard. *Bolest a jak s ní zacházet*. Grada, 2009. ISBN 978-80-247-3012-7.
- ROKYTA, Richard, Josef BEDNAŘÍK, Jitka FRICOVÁ, Miloslav KRŠIAK, Jan LEJČKO, František NERADILEK, Marek Orko VÁCHA a Eva VLČKOVÁ. *Léčba bolesti v primární péči*. Praha: Grada Publishing, 2017. Aeskulap. ISBN 978-80-271-0312-6.
- ROKYTA, Richard, Miloslav KRŠIAK a Jiří KOZÁK. *Bolest*. 2. doplněné vydání. Tigis, 2012. ISBN 978-80-8732-302-1.
- ROŠKOVÁ, Silvia. *Bolest – fyziologie, fáze a léčba*. Zdravi.euro.cz [online]. 2012 [cit. 2021-6-24]. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/bolest-fyziologie-faze-a-lecba-464377>
- SÁGOVÁ, Michaela a Marcela ZNOJOVÁ. *Chronická bolest hemodialyzovaných pacientů – základy diagnostiky a farmakoterapie*. Zdravi.euro.cz [online]. 2005 [cit. 2021-6-28]. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/clanek/postgradualni-medicina/chronicka-bolest-hemodialyzovanych-pacientu-zaklady-diagnostiky--167108>

SCHOTT, Geoffrey D. *The cartography of pain: The evolving contribution of pain maps*. ScienceDirect [online]. 2010 [cit. 2021-6-28]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1090380109002730>

SRŠEŇ, Mojmir. *Pooperační bolest, její očekávání, průběh a spokojenost pacientů*. Pardubice, 2019. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice. Vedoucí práce Mgr. Zuzana Červenková.

STREITOVÁ, Dana a Renáta ZOUBKOVÁ. *Septické stavy v intenzivní péči: ošetrovatelská péče*. Praha: Grada Publishing, 2015. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-5215-0.1

SURYNEK, Alois a Martina HASALÍKOVÁ. *Základy sociologického výzkumu: příručka pro klinickou praxi*. Praha: Management Press, 2001. Aeskulap. ISBN 80-726-1038-4.

ŠEVČÍK, Pavel, Jiří MÁLEK, David BEJŠOVEC, et al. *Léčba akutní pooperační bolesti*. Akutně.cz [online]. 2008 [cit. 2020-11-24]. Dostupné z: [https://www.akutne.cz/res/file/doporucene%20postupy/7\\_%20Doporuceny%20postup%20Le cba%20akutni%20pooperacni%20bolesti.pdf](https://www.akutne.cz/res/file/doporucene%20postupy/7_%20Doporuceny%20postup%20Le cba%20akutni%20pooperacni%20bolesti.pdf)

TVRDÍK, David. *Hodnocení míry pooperační bolesti*. Pardubice, 2018. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice. Vedoucí práce Mgr. Zuzana Červenková.

VAŇÁSEK, Jaroslav, Kateřina ČERMÁKOVÁ a Iveta KOLÁŘOVÁ. *Bolest v ošetrovatelství*. Pardubice, 2014. ISBN 978-80-7395-769-8.

*Vše o léčbě bolesti: příručka pro sestry*, 2006. 1. vyd. Praha: Grada. Sestra (Grada). ISBN 80-247-1720-4.

VYTEJČKOVÁ, Renata. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné I: obecná část*. Praha: Grada, 2011. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3419-4.

WICHSOVÁ, Jana. *Sestra a perioperační péče*. Praha: Grada, 2013. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3754-6.

ZACHAROVÁ, Eva. *Zdravotnická psychologie: teorie a praktická cvičení*. 2., aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2017. Sestra (Grada). ISBN 978-80-271-0155-9.

## 7 PŘÍLOHY

Příloha A – <i>Záznamový arch</i> .....	71
---	----

Příloha A – Záznamový arch

RESPONDENT Č:

Věk	18-30	31-45	46-60	61>
Pohlaví	muž		žena	
Výkon				
Odd.	Chirurgie	Gynekologie	Jiné	

Bolest ČAS	Bezprostředně po operaci	30 min	60 min	2 h	8 h	24 h	48 h	+48 h	jiné
VAS (0–10)									

VAS = vizuální analogová škála

1. Očekávaná bolest před výkonem:

0 žádná	1 nepatrná	2 mírná	3 střední	4 strašná	5 zcela nesnesitelná
---------	------------	---------	-----------	-----------	----------------------

Subjektivně:

2. Bolest bezprostředně po operaci:

0 žádná	1 nepatrná	2 mírná	3 střední	4 strašná	5 zcela nesnesitelná
---------	------------	---------	-----------	-----------	----------------------

Subjektivně:

3. Bolest prožívaná během rozhovoru:

0 žádná	1 nepatrná	2 mírná	3 střední	4 strašná	5 zcela nesnesitelná
---------	------------	---------	-----------	-----------	----------------------

Subjektivně:

Čas od operace:

4. Pokud mám bolest, je mi nabídnuto adekvátní tlumení:

1. zcela souhlasím	2. spíše souhlasím	3. spíše nesouhlasím	4. zcela nesouhlasím
--------------------	--------------------	----------------------	----------------------

Subjektivně:

5. Jaké máte/jste měl očekávání od personálu? Co čekáte/jste čekal/a, že pro vás budou v souvislosti s bolestí dělat či jak se budou chovat?

6. Jak se zdravotničtí pracovníci ve skutečnosti chovali?



7. S péčí celkově jsem na tomto oddělení spokojen (a).

1. zcela souhlasím	2. spíše souhlasím	3. spíše nesouhlasím	4. zcela nesouhlasím
--------------------	--------------------	----------------------	----------------------

8. S péčí celkově jsem v této nemocnici spokojen (a).

1. zcela souhlasím	2. spíše souhlasím	3. spíše nesouhlasím	4. zcela nesouhlasím
--------------------	--------------------	----------------------	----------------------

Jiné: