

Univerzita Karlova v Praze
1. lékařská fakulta
Ústav teorie a praxe ošetrovatelství

Bakalářské studium ošetrovatelství

ZÁVĚREČNÁ PRÁCE

Léčba pooperační bolesti metodou kontinuální epidurální analgezie



2005/2006

Veronika Hrušková

Vedoucí práce: PhDr. Alena Mellanová, CSc.

Poděkování

Děkuji PhDr. Aleně Mellanové, CSc. za odborné vedení bakalářské práce.
Děkuji také všem pacientům, kteří odpověděli na dotazník a pomohli mi tím výzkum uskutečnit.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a použila při její realizaci jen těch pramenů, které jsou uvedeny v seznamu literatury.

V Praze dne 28. dubna 2006.

Veronika Hrubá
.....

Obsah:

1. ÚVOD A CÍL PRÁCE	2
2. TEORETICKÁ ČÁST	4
2.1 BOLEST	4
2.1.1 Definice, význam	4
2.1.2 Faktory, které ovlivňují bolest	5
2.2 HODNOCENÍ BOLESTI	10
2.2.1 Anamnéza a její význam	12
2.2.2 Ošetřovatelská diagnostika a intervence.....	17
2.3 LÉČBA BOLESTI	18
2.3.1 Farmakologické ovlivnění bolesti.....	18
2.3.2 Epidurální analgezie.....	22
2.3.3 Psychoterapie bolesti	32
2.3.4 Další možnosti léčby bolesti	36
3. EMPIRICKÁ ČÁST.....	39
3.1 CÍLE PRÁCE	39
3.2 METODIKA	39
3.3 ORGANIZACE VÝZKUMU	40
3.4 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU	40
3.5 VÝSLEDKY VÝZKUMU	44
DISKUSE	62
ZÁVĚR	66
SEZNAM LITERATURY:.....	68
PŘÍLOHY	69

1. Úvod a cíl práce

Bolest provází člověka od narození jako integrální součást jeho existence. V bolesti se člověk rodí, bolest mu během života signalizuje nejrůznější nemoci a poranění, a velmi často v bolesti i umírá.

Díky nebývalému rozvoji medicínských oborů jsou stále větší možnosti léčby nemocí chirurgickými zákroky. V České republice podstupují každodenně operační léčbu tisíce pacientů. Přestože operační techniky a postupy se vyvíjejí velmi rychle a směřují k minimální invazivitě a maximální efektivitě, neplatí to zcela pro metody léčby akutní pooperační bolesti. Ačkoliv byly vyvinuty nové techniky léčby bolesti a účinnější farmaceutické prostředky, stále mnoho pacientů po operaci trpí zbytečnou bolestí.

Příčin je zřejmě několik. Lékaři a sestry léčí pooperační bolest nedostatečně, protože často neznají účinné rozpětí dávkování a doby působení analgetik, mají obavy z možných vedlejších účinků, nebo přímo nemají zájem bolest léčit pro falešnou představu, že k pooperačnímu stavu patří. Při použití současných znalostí, léků a přístupů je účinná analgezie u většiny pacientů s pooperační bolestí možná.

Také pacienti sami nemají dostatek informací o tom, že na účinnou pooperační analgezii mají právo a že si nejvhodnější metodu terapie bolesti mohou sami vybrat.

A v neposlední řadě zdravotní systém neposkytuje na léčbu bolesti dostatečné množství finančních prostředků, personálu a zařízení.

Jednou z velmi účinných metod pooperační léčby bolesti je kontinuální epidurální analgezie. Je to jedna z nejčastěji využívaných forem regionální analgezie, při které je anestetikum aplikováno do okolí míšních nervů v různých částech páteře. Katétr zavedený do tohoto

prostoru umožňuje podávání analgetika kontinuálně dávkovačem nebo jednotlivými dávkami po dobu potřebnou k úspěšnému zvládnutí pooperačních bolestí.

Tuto metodu léčby bolesti a hodnocení úrovně spokojenosti pacienta s touto metodou jsem si vybrala jako téma své závěrečné bakalářské práce v oboru ošetrovatelství. Pracuji jako anesteziologická sestra na oddělení anesteziologie a resuscitace ve fakultní nemocnici Na Bulovce. Na tomto pracovišti byly metody regionální analgezie používány mezi prvními v republice a pod vedením prim. MUDr D. Miloschewského zde byli vyškoleni stovky odborníků na léčbu bolesti. Ve své práci se snažím navázat na tuto tradici a poskytnout pohled na tuto problematiku ze strany pacienta a ošetrovatelské péče.

2. Teoretická část

2.1 Bolest

2.1.1 Definice, význam

Bolest je to, co říká pacient, a existuje, když to pacient tvrdí.

(McCaffery, 1983)

Bolest je složitý jev, signalizující hrozbu tkáňového poškození, je to integrovaná obranná reakce a soukromá zkušenost s utrpením.

(Sternbach 1986)

Bolest je nepříjemná senzorická a emocionální zkušenost, která souvisí se skutečným nebo potencionálním poškozením tkáně nebo je popisována ve smyslu takového poškození. Bolest je vždy subjektivní...

(Mezinárodní asociace pro studium bolesti, Podvýbor pro taxonomii, 1979)

Bolest je nepříjemný pocit, vzbuzený zevním násilím nebo poruchou anatomicko-fyziologické struktury tkání a ústrojí. Její intenzitu a charakter určuje ráz podnětu, nervové zásobení příslušné oblasti, stav CNS a vrozená v tu chvíli vytvořená humorální „nálada“ postiženého.

(Arnold Jirásek, český chirurg)

Bolest je stará jako lidstvo samo. Ve starých pramenech čínských, indických a babylonských a písemných památkách ze starého Řecka a Říma můžeme najít zprávy o různých formách lidské bolesti a o prostředcích proti ní. Bolest je známá každému, je atributem lidského bytí, kazí radost ze života a dosáhne-li určité intenzity, může i sama lidský život zničit. Přestože je v zásadě strastí, nese v sobě pozitivní prvek. Tím je především ve své akutní podobě jako varovný, v medicíně pak nepostradatelný příznak. ⁽⁹⁾

Je jen málo nemocí, které nejsou alespoň v některé fázi doprovázeny bolestí. U některých nemocí je bolest tak charakteristickým příkladem, že je bez ní nutno o diagnóze pochybovat.

Bolest má duální charakter, kvůli kterému je obtížné ji zcela pochopit. Má komponentu senzorickou a současně také psychologickou a emocionální. Jedna kvalita, snazší na pochopení, je vjem bolesti, tj. její vyvolání určitými stimuly a přenos bolestivých impulzů určitými drahami. Daleko těžší je porozumět bolesti jako mentálnímu stavu, kdy jde o dopad bolesti na psychické ladění, který uniká definici a kvantifikaci.

Kromě percepce bolesti a jejího emocionálního charakteru má centrální zpracování bolesti ještě další aspekty. Těmi jsou paměť a očekávání, tzn. předchozí zkušenost s tímto typem podnětu a dále hodnocení, tedy rozhodnutí, jak naložit s tímto typem podnětu, jak na něj reagovat. ⁽²⁾

2.1.2 Faktory, které ovlivňují bolest

Vnímání bolesti a reakce na ni jsou výsledkem složitých interakcí mnoha faktorů. Proto je tak obtížné bolest definovat. Lidé, kteří pečují o pacienty trpící bolestmi, si musí uvědomit, že přicházejí do styku s širokou škálou biologických odlišností i odlišností v chování, které nelze vždycky jednoznačně vysvětlit.

2.1.2.1 Fyziologicko-biologické faktory

Fyziologie bolesti

Bolest je nezávislá entita a není součástí somatosenzorického systému, i když s ním má mnoho společných drah a míst. Vytváří samostatný nocicepční systém, který se nazývá nocicepce, periferní

receptory pro nocicepci jsou nociceptory. Jsou to volná nervová zakončení, která jsou schopna reagovat na mechanické, termické a chemické stimuly. Základní typ nociceptorů je tvořen zakončeními tenkých nervových vláken. Jedním typem jsou nemyelinizovaná C vlákna a druhým slabě myelinizovaná A-delta vlákna.

Informace z receptorů, napojených na A-delta vlákna jsou vedeny specifickými drahami do thalamu a do somatosenzorické oblasti mozkové kůry a zprostředkovávají vjem povrchní bolesti. Povrchní bolest postihuje kůži nebo sliznice. Povrchní bolest, pociťujeme jako zřetelnou, ostrou a přesně definovanou bolest. Lze ji popsat jako jasnou, bodavou nebo palčivou. Pro povrchní bolest existuje mnoho nervových receptorů, které jsou aktivovány nejrůznějšími stimuly. Mohou to být stimuly mechanické, elektrické, chemické nebo tepelné. Tzn. píchnutí, říznutí, zhmoždění, pálení a mrazení.

Z receptorů napojených na C vlákna jsou signály současně vedeny i pomalejšími nspecifickými drahami retikulární formace mozkového kmene. Hlubokou bolest, jež vychází z těla, patrně přenášejí tyto tenká, pomalá vlákna C. Tento typ bolesti není vždy přesně lokalizován a svou povahou je většinou bolavý a difúzní. Nervové receptory v jednotlivých orgánech jsou méně soustředěné než receptory v kůži. Natahování nebo napětí může vyvolat silnou hlubokou bolest.

Impulzy přenesené bolesti rovněž putují do kůry mozkové, kde jsou interpretovány jako bolestivé, ovšem bolest není pociťována v místě stimulace, ale mnohdy na zcela jiném místě. Ovšem stimulované místo a místo, kde je bolest pociťována, jsou vždy zásobována týmž nebo sousedním nervem. Tak např. přenesená bolest vejcovodů je pociťována v rameni, přenesená bolest appendixu se ozývá v oblasti pupku. ⁽²⁾

Teorie vstupní kontroly bolesti

Vrátková teorie vnímání bolesti podle Melzacka a Lissauera se snaží vysvětlit rozdílné vnímání téže stimulace. Vychází ze složitých neurofyziologických procesů. Ve zjednodušené podobě si tuto teorii

můžeme představit takto: v míše jsou vrátka, která za jistých okolností dovolují nervovým impulsům vyvolaným bolestivou stimulací, aby prošly a byly pociťovány, tedy interpretovány mozkiem. Jsou-li vrátka „otevřena“, mohou bolestivé impulzy volně procházet. Jsou-li však „uzavřena“, neprojde ani jeden impuls. Předpokládá se, že míra otevření vstupu může být částečně ovlivněna přes propojení s centrálním nervovým systémem, což by vysvětlovalo vliv psychologických faktorů, např. úzkosti, na vnímání bolesti.

I když tato teorie vyvolala kontroverze mezi vědci i kliniky, rozhodně odstranila představu, že bolest je prostě pocit přenášený nervy do mozkového centra pro bolest. Zároveň poskytuje koncepční rámec pro integraci smyslových, emocionálních a behavioristických rozměrů bolesti. To má dopad na léčbu bolesti, při níž lze použít kombinací fyzikálních a psychologických terapií. ⁽⁷⁾

Mechanismy pooperační bolesti

Operační výkony vždy vedou k poškození anebo ke zničení tkání a nervů. Tím jsou drážděny nociceptory přímo. Navíc vznikají nociceptivní vzruchy v poškozených axonech, které jsou vedeny vlákny A-delta a vlákny C do míchy. Masivní proud impulsů během operace vede k senzibilizaci nociceptivních receptorových buněk a v pooperačním údobí zvyšuje jejich citlivost na trvalý proud nociceptivních impulsů.

Pooperační proud impulsů opět spočívá na dráždění nociceptorů algetickými látkami z oblasti rány a z tlaku tkáňového edému, v důsledku spontánní aktivity postupně se regenerujících nociceptivních axonů. ⁽⁸⁾

Nepříznivé následky pooperační bolesti

Fyziologické reakce na poranění a stres zahrnují poruchy funkce pulmonálního, kardiovaskulárního a gastrointestinálního systému, ledvin, narušení metabolismu a funkce svalů a neuroendokrinní a

metabolické změny. Mnohé z těchto reakcí mohou být odstraněny nebo alespoň podstatně sníženy dostupnou analgetickou léčbou.

Chirurgické zákroky v hrudní nebo horní břišní oblasti způsobují řadu plicních změn, včetně snížené vitální kapacity plic, dechového objemu, reziduálního objemu a funkční reziduální kapacity. Bolestivé chirurgické incize v oblasti horního břicha vedou k reflexnímu zvýšení napětí v abdominálních svazech během výdechu a snížené funkci bránice. Výsledkem je snížená plicní poddajnost, svalové tuhnutí, neschopnost se zhluboka nadechnout nebo zakašlat a v některých případech hypoxemie, hyperkapnie, retence sekretů, atelektázy a pneumonie. Zvýšený svalový tonus je také provázen zvýšenou spotřebou kyslíku a produkcí kyseliny mléčné. Rozepnutí střev při pooperačním ileu nebo těsných obvazech může dále zhoršit ventilaci a strach z vyvolání nebo prohloubení bolesti vede pacienty k tomu, aby se vyhýbali kašli nebo hlubokému dýchání.

Bolest vede ke dráždění sympatických neuronů a následně tachykardii, zvětšení tepového objemu, srdeční práce a zvýšené spotřebě kyslíku v myokardu. Může se zvýšit riziko ischemie nebo infarktu myokardu. Jestliže strach z prohloubení bolesti omezí fyzickou aktivitu a následně se zvýší venostáza a agregace destiček, dochází ke zvýšení rizika trombózy hlubokých žil.

Po chirurgickém ileu se může objevit nauzea a zvracení z několika příčin, mezi něž patří i bolestivá vzruchová aktivita vycházející z viscerálních a somatických struktur. Bolest také může způsobit sníženou motilitu močového měchýře a následně potíže s močením. To může být pro pacienty velmi nepříjemné a zvláště v případě ileu prodloužit pobyt v nemocnici.

Reflexní odpovědi na bolest vedou ke zvýšení tonu sympatiku, dráždění hypotalamu, zvýšení hladiny katecholaminů a sekrece katabolických hormonů a snížení sekrece anabolických hormonů. Výsledkem těchto změn jsou retence sodíku a vody, hyperglykémie, zvýšení hladiny volných mastných kyselin, ketonů a laktátu. Je zvýšená spotřeba kyslíku a metabolismus. Dochází k uvolnění metabolických

substrátů ze zásobáren. Pokračování tohoto procesu vede ke katabolickému stavu a negativní dusíkové bilanci. (8)

2.1.2.2 Psychicko-duchovní faktory

Důkazy potvrzují, že bolest je mnohem rozmanitější a ovlivnitelnější, než se v minulosti mnohdy předpokládalo. Bolest se liší od člověka k člověku, od kultury ke kultuře.

(Melzack a Wall, 1982)

Předvídatelný vztah mezi bolestí a poraněním neexistuje. Zkušenosti jedince s bolestí jsou ovlivněny jeho jedinečnou osobní anamnézou, smyslem, který bolesti přisuzuje, předchozími životními zkušenostmi a jeho duševním stavem. Odtud se také odvíjejí úspěšné obranné strategie, stejně jako postupy neúspěšné. Delší trvání bolesti nese s sebou více anxiety, deprese, beznaděje a vzdání se. Deprese a anxiety neznamenaají jen zhoršenou kvalitu života a zhoršenou spolupráci. Jejich odraz v neurofyziologické a neuroimunologické rovině představuje též změněnou situaci a vyžadují zásah nikoliv jenom z důvodů etických a humánních, ale též z důvodů ryze medicínských. Úzkost souvisí především s akutní bolestí, deprese s bolestí chronickou.

Při psychologickém posuzování tak vychází jasně najevo, že bolest jako taková sama o sobě neexistuje. Týká se vždy konkrétního pacienta s jeho zvláštnostmi, že jeho bolest může mít mnoho vrstev, podob a že tatáž bolest může mít pro různé nemocné zcela odlišný individuální význam. Lidé s týmiž nebo podobnými potížemi se chovají odlišně, protože přicházejí z odlišného prostředí a mají jinou osobnost.²

Navzdory různým užitečným algoritmům a schématům musíme vždy léčit svého jedinečného nemocného. Je užitečné vědět, jak vypadala osobnost pacienta před nástupem bolestivé nemoci nebo před zraněním, protože pak snadněji pochopíme jeho chování nebo změny v chování.

Mnoho badatelů zkoumalo vliv osobnosti na schopnost lidí snášet bolest a na jejich práh bolesti. Obecně se soudí, že práh bolesti je nižší u introvertů než u extrovertů, ovšem extroverti obvykle ochotněji o bolesti hovoří. Pokud jde o emocionalitu, pak nejsilněji pociťují bolesti osoby vysoce emocionální. ⁽⁷⁾

2.1.2.3 Sociálně-kulturní faktory

V mnohých kulturách založených na židovské a křesťanské etice se může bolest považovat za trest po spáchání zlých skutků. Lidé ji akceptují jako odplatu za hříchy. V některých kulturách Afriky a Středního východu si lidé dokonce sami navozují bolest a vyjadřují tím smutek a zármutek. U jiných národů je bolest součástí rituálů a ceremonií, protože tolerance bolesti zvyšuje sílu a vytrvalost. Některé národy mají vyšší práh bolesti, např. šerpové v Nepálu.

Chápání významu bolesti ovlivňuje individuální vnímání bolesti, schopnost snášet bolestivé stimuly, stejně tak i reakci na bolest. Příslušníci některých etnik, ale i jednotlivci v našich kulturách si přejí být s bolestí osamoceni, jiní potřebují porozumění a oporu blízkých.

Vnímání bolesti a odpověď na ni ovlivňuje také okolí jedince. Dobré mezilidské vztahy, příjemné sociální prostředí zvyšují práh bolesti. Přítomnost blízké osoby, sociální posilování usnadňuje snášení bolesti nejen u dětí, ale i u dospělých lidí. Velkou roli hraje také očekávání, v některých situacích mají např. dívky, ženy dovolené otevřeněji projevovat bolest než chlapci a muži. Muži nepláčou. ⁽⁹⁾

2.2 Hodnocení bolesti

Pokud dokážeme přesně ohodnotit pacientovi bolest, můžeme je účinněji léčit.

(McCaffery, 1983)

Bolest je zážitkem vždy subjektivním, jehož přímé hodnocení pozorující osobou je v podstatě nemožné. Zdravotníci proto bolest pacienta často špatně chápou a špatně jí rozumějí. Při vnímání bolesti existuje závislost intenzity bolestivého vjemu na intenzitě podráždění, avšak v klinické praxi nelze měřit ani sílu podráždění a aktivitu nociceptoru, ani objektivizovat velikost jím vyvolaného pocitu bolesti. Tím spíše, že prožitek bolesti je silně ovlivněn jinými faktory.

Nejdůležitějším praktickým přínosem výzkumu bolesti bylo odlišení dvou zásadně rozdílných klinických jednotek – bolesti akutní a chronické.

Akutní bolest vzniká na základě poškození tkáně úrazem nebo chorobou. Trvá několik dnů nebo týdnů. Je symptomem, který intenzivně informuje organismus o tkáňovém poškození. Lokalizace akutní bolesti je obvykle dobře určitelná. Postižený organismus na akutní bolest reaguje fyziologickými změnami, které jsou v podstatě totožné s obrazem změn při zátěži – stresu. Při vyšší intenzitě představuje akutní bolest velkou psychickou zátěž. Kauzální léčba zaměřená k úpravě poškozené tkáně spojená s účinnou symptomatickou analgetickou terapií vede zpravidla k odstranění akutní bolesti.

U chronické bolesti nelze zpravidla prokázat jednoduchý kauzální vztah mezi poškozením tkáně a prožitkem pacienta. Trvá déle, než je pro daný typ poškození tkáně či orgánu běžné, její trvání zpravidla přesahuje dobu tří měsíců. Často je chronická bolest neúměrně veliká oproti původnímu vyvolávajícímu podnětu. Ve vývoji chronické bolesti hraje podstatnou roli řada psychologických a sociálních faktorů. Chronická bolest obvykle nemá funkci varovného signálu, tedy není symptomem, ale představuje určitý syndrom nebo nabývá sama o sobě charakter nemoci. Mírnění chronické bolesti je tedy vlastním cílem léčby.

Pacienti s chronickou bolestí jsou často celkově frustrováni. Jsou v depresi, plní beznaděje. Obvykle zkusili terapii, ale jejich stav se nikterak nezlepšil. Chování nemocného s chronickou bolestí vzbuzuje často dojem, že trpí tím, že mu nikdo nevěří. Chronická bolest mění

psychiku člověka, jeho nálady, myšlenky a postoje, sebekoncepci a sebepojetí, sociální vztahy, existenční podmínky. Převládá deprese, frustrace, beznaděj, katastrofický způsob myšlení, pocity méněcennosti, nedůvěry ve vlastní sílu, agrese, izolace a hostilita. ()

2.2.1 Anamnéza a její význam

Stejně jako v ostatních medicínských oborech, i v terapii bolesti tvoří anamnéza důležitou část komplexního klinického vyšetření. Vyhodnocení všech údajů o zdravotním stavu pacienta umožňuje zvolit nejvhodnější způsob léčby.

Ne všichni pacienti spontánně vyjadřují bolest slovy. Někdy se přizpůsobují bolesti fyziologicky i ve svém chování, takže sestry jen obtížně zjišťují, zda pacient trpí. Leckdy se příčina bolesti dá jen obtížně identifikovat a tak mohou pacientovu bolest omylem nevzít na vědomí. Proto je tak důležité pravidelně sbírat anamnézu bolesti.

2.2.1.1 Anamnéza osobní a pracovní

Všeobecné údaje. Mezi všeobecné údaje patří jméno, pohlaví, věk i datum narození. Úplná adresa s telefonním číslem by měla být zaznamenána, umožňuje potřebný kontakt a sledování pacienta v průběhu léčby s hodnocením jejích výsledků.

Vzdělání. Úroveň vzdělání může ovlivnit reakci na léčbu. U osob vzdělaných je pravděpodobnější dosažení úspěchu komplexní terapií.

Profese. Zaměstnání patří mezi významné faktory, jež mohou ovlivnit léčebný proces. Například fyzicky značně namáhavá práce je méně příznivá k dosažení a udržení kladného výsledku léčby bolestivých stavů než práce fyzicky nenáročná. Také vztah k profesi je důležitý. Motivace k práci je významným kladným faktorem léčby.

Rodinný život. Je velký rozdíl v reakci na léčbu mezi nemocnými žijícími v kruhu rodinném a osobami opuštěnými, žijícími samotářským způsobem života. Výskyt některých chronických chorob nebo bolestivých stavů v blízkém rodinném kruhu může mít velký vliv na průběh onemocnění léčených pacientů. Je potřebné vyšetřovat i nejbližší životní partnery nemocného. Získají se tak poznatky o chování pacienta před onemocněním.

Etická a rasová problematika. Některé rasy snášejí bolest lépe než rasy jiné, jejich reakce na bolest jsou podstatně menší a výsledek léčby bývá příznivější.

Náboženství a víra. V důsledku víry mohou někteří pacienti odmítat léky nebo určité způsoby léčby, jež jim jejich náboženství zakazuje. Někteří věřící mají odlišný postoj k bolesti, snášejí bolest lépe. ()

2.2.1.2 Anamnéza bolesti

Rozlišování pacientů s nízkým prahem bolesti od pacientů tolerujících bolest je jedním z klíčových momentů v léčbě. Lokalizace bolesti, její kvalita, propagace, trvání, intenzita a zhodnocení psychologické nadstavby může usnadnit volbu nejvhodnějšího způsobu léčby.

Lokalizace bolesti. Místo bolesti pomáhá určit typ bolesti – například centrální nebo periferní bolest. Přesně lokalizovat lze bolest povrchní, lokalizace v hlubších tkáních je obtížnější. Snadněji lze lokalizovat akutní bolest než bolest chronickou. Přesně lokalizovaná je bolest somatická. Útrobní bolest nelze přesně lokalizovat, projikuje do jiné části téhož inervačního segmentu.

Propagace bolesti. Pacient často nedokáže přesně určit směr šíření a dokonce ani přesně lokalizovat místo největší bolesti. V tomto případě může pomoci nakreslení místa bolesti do připraveného vzoru. Zde je možné zakreslit i směr šíření bolesti z určitého místa.

Trvání bolesti. Pacienti, kteří trpí bolestivými stavy kratší dobu než šest měsíců, reagují na léčbu příznivěji, zatímco u nemocných, u nichž trvá bolest déle než dva roky, je léčebný efekt minimální nebo pouze přechodný. U chronických bolestivých stavů je nutno podrobným vyšetřováním zjistit, zda došlo ke změně intenzity nebo kvality bolesti.

Příčina bolesti. Bolestivé stavy, jejichž vznik souvisí s výkonem zaměstnání, stavy související s dopravními nehodami, zaviněnými jinými osobami a bolestivé pooperační stavy vyžadují většinou déletrvající léčbu.

Kvalita bolesti. Při hodnocení kvality bolesti se nemocný snaží vystihnout charakter bolesti. Důležitou roli hrají vyjadřovací schopnosti člověka, jeho inteligence. Problematicky charakterizují kvalitu bolesti děti (viz příloha). Bolest může být tupá, řezavá, vystřelující, bodavá, svíravá.

U břišní bolesti hovoříme o *somatické* a *viscerální* bolesti.

Somatická bolest vzniká drážděním míšních nervů, je ostrá, přesně ohraničená, je přítomna palpační bolestivost a přecitlivělost kůže. Příčinou somatické břišní bolesti může být proliferativní zánět kolem chirurgických stehů, ten nazýváme Schlofferův tumor, dále absces, ohraničená nebo difúzní peritonitida.

Viscerální bolest (vegetativní) vzniká drážděním sympatiku, podnětem je zejména náhlé rozpětí hladké svaloviny, napětí pouzdra parenchymatózních orgánů. Bolest je tupá, neurčité lokalizace, je pocíťována ve střední čáře.

Kolikovitou bolest zapříčiňují spasmy hladkého svalstva. Je to bolest prudká, s narůstající intenzitou, na svém vrcholu může nabýt intenzity až bolesti nesnesitelné. Příkladem může být renální nebo biliární kolika.

Ischemická bolest vzniká ve svalové tkáni v důsledku hypoxie. Typickými příklady jsou stenokardie a klaudikační bolesti.

Zánětlivá bolest je bolestivé napínání v postiženém místě, provázané tepáním, škubáním.

Intenzita bolesti. Intenzita vyjadřuje „jak moc to bolí“.

Na bolest malé intenzity lze při odpoutání pozornosti zapomenout. lze při ní pracovat. Jakmile soustředění povolí, bolest se opět objeví.

Bolest střední intenzity je již neodbytná, stále upoutává pozornost, nedovoluje soustředění na práci. Ruší spánek i radost ze zábavy.

Bolest velké intenzity působí velkou koncentrací jen na bolest, nedovoluje jiný výkon. Je provázena vegetativními projevy – secernací slz, pocením, mydriázou, tachykardií, vzestupem krevního tlaku. Dalším projevem je zpomalení nebo naopak zrychlení peristaltiky žaludku a střev, zvracení. Objevují se vazomotorické změny v obličeji, jako je zčervenání, zblednutí, mohou povolit sfinktery – pomočení.

Pokud se intenzita bolesti stupňuje, až dostupí k vrcholu, mluvíme o bolesti nesnesitelné. Nemocný je bolestí zcela schvácen, ztrácí schopnost adaptivního chování, hlasitě naříká, křičí. Vegetativní projevy se stupňují až k obrazu šoku, a není-li bolest tlumena, může nemocný pod obrazem šoku i zemřít.

Ve snaze bolest zachytit a popsat její intenzitu a kvalitu byly sestaveny definice stupňů a jejich subjektivní kritéria mají pacientovi pomoci druh a intenzitu bolesti vyjádřit. Často se používají škály analogové.

Oblíbená je vizuální analogová stupnice (VAS), již je možno hodnotit a odhadnout intenzitu bolesti. Představuje úsečku asi 10 cm dlouhou, na jednom konci, zpravidla vlevo, označenou „žádná bolest“. Na opačném konci je umístěno označení „nesnesitelná bolest“. Pacient pak na úsečku umístí značku, kterou vyjádří intenzitu své bolesti mezi oběma extrémy.

Použije-li se stupnice číselného hodnocení, pacient je vyzván, aby zvolil číslici mezi 0-10, kterou by nejlépe vyjádřil intenzitu svých bolestí. Oba extrémy jsou totožné s extrémy analogové škály.

Je třeba mít vždy na mysli, že odhad intenzity bolesti a trvání bolesti k úplnému popisu bolestivého prožitku nestačí, protože vyjádřit reaktivní chování pacienta na bolest stupnice neumožňuje.

Pokud je to možné, má být bolest zhodnocena některým z navržených způsobů již před zahájením léčby. Poté se rutinně a opakovaně hodnotí účinnost analgezie a její výsledek se zapisuje do dokumentace, a to nejen v klidu, ale i při pohybu a během aktivity nemocného.

Časový průběh bolesti. Časový průběh popisuje okolnosti za kterých bolest vzniká nebo se zhoršuje. Bolest může vzniknout náhle z plného zdraví nebo se přihlašuje pomalu. Podle časového průběhu může být bolest stálá, trvalá, neměnná, s přestávkami. Důležité je sledování podnětů, které bolest vyvolávají, zhoršují nebo zmírňují.

Vztah bolesti k pohybu. Vztah bolesti k pohybu nebo vynuceným polohám při práci, zhoršení bolesti či úleva při určitém držení těla jsou dalším poznatkem k určení etiologie bolesti a k volbě cílené léčby.

Vyvolávající faktory. Vypovídají o příčinách při nichž bolest začíná nebo se zhoršuje.

Utišující faktory. Znat opatření, které nemocnému pomáhají při mírnění nebo tišení bolesti je pro ošetřovatelskou anamnézu velmi důležité.

Tolerance bolesti. Každý člověk snáší bolest jinak. Tolerance bolesti je intenzita bolesti, kterou je člověk ochoten snášet aniž by požadoval úlevu. Schopnost snášet bolest může být ovlivněna fyzickými, psychologickými i kulturními faktory. Těmi mohou být:

věk – staří lidé mají obvykle vyšší práh bolesti

nemoc – chronicky nemocní mají nižší práh bolesti

pohlaví- muži mají obvykle vyšší práh bolesti než ženy

denní rytmus – ráno je vyšší práh bolesti než večer

etnografické vlivy – některé národy mají vyšší práh bolesti

emocionální stav – strach a úzkost snižují práh bolesti.

Mezi další dotazy při sbírání ošetřovatelské anamnézy patří: Jak ovlivňuje bolest vaše každodenní aktivity? Jaké máte minulé zkušenosti s bolestí a účinností prostředků proti bolesti? Jak by jste interpretoval(a) bolest, jaké očekáváte následky, čeho se nejvíc bojíte? Co obvykle

z důvodu tělesného stavu - např. chůze
úroveň strachu
základní potř.
úroveň spánku s bolestí



děláte proti bolesti nebo na její zmírnění? Jaké pocity u vás bolest vyvolává – úzkost, strach, depresi, únavu?

2.2.2 Ošetrovatelská diagnostika a intervence

Proces hodnocení bolesti vyžaduje aktivní úsilí sestry a začíná pochopením, že bolest je subjektivní zkušenost. Aby mohla poskytnout pacientovi úlevu, musí sestra umět rozpoznat náznaky bolesti a posoudit míru utrpení.

Ošetrovatelské intervence spočívají v:

- podání nemocnému dostatek informací
- akceptování reakce nemocného na bolest, tzn. uznaní přítomnosti bolesti, pozorně naslouchat, pokud jde o bolest
- poučení rodiny o nesprávných názorech ohledně bolesti a jejího léčení
- vysvětlení příčiny, proč může pociťovat zvýšenou nebo sníženou bolest
- povzbuzení členů rodiny, aby o bolesti otevřeně hovořili
- zjištění, zda rodina o bolesti pochybuje, pohovořit o vlivu těchto pochyb na bolest pacienta
- zajištění, aby pacient mohl odpočívat během dne a aby měl v noci období nepřerušovaného spánku
- učení neinvazivním krokům, jak zmírňovat bolest
- zajištění, aby nemocný dosáhl optimálního zmírnění bolesti pomocí předepsaných analgetik
- kontrole účinnosti podaných analgetik
- zajištění, aby pacienti měli možnost prodiskutovat své obavy, hněv i frustrace v soukromí
- uznání obtížnosti jejich situace
- vybídnutí pacienta, aby popsal své bolesti. ⁽⁹⁾
- *manipulovat s bolestí a FF*



2.3 Léčba bolesti

Z historických pramenů lze zjistit, že v dávnověku byly k odstranění bolesti užívány dříve fyzikální metody než drogy. Nejjednodušší analgetickou metodou, používanou dodnes u některých primitivních kmenů, byl prudký úder do hlavy, vedoucí ke krátkodobému bezvědomí. Jinou metodou se stejným účinkem byl tlak na karotidy.

Z bylin, které měli analgetický účinek, se od starověku užíval mák, indické konopí, blín a mandragora. Nejvíce se užívala sušená šťáva z makovic. ⁽⁹⁾

2.3.1 Farmakologické ovlivnění bolesti

Podávání analgetik je běžný způsob zmírňování bolesti. Léky předepíše lékař, avšak je mimořádně důležité, aby sestry chápaly jak analgetika působí, protože pacient se nejdříve obrací na sestru, potřebuje-li něco pro utišení bolesti.

2.3.1.1 Neopioidová analgetika

Tato analgetika účinkují převážně na nociceptory v poškozené tkáni, proto bývají označovány jako periferní analgetika, přestože u nich byly prokázány centrální analgetické mechanismy.

Jsou nejčastěji používanou lékovou skupinou; roční spotřeba činí 1 miliardu tablet. Více než 15% obyvatel ČR užívá analgetikum denně. ⁽⁸⁾

Pomáhají zmírnit muskuloskeletální bolesti i většinu mírných až středních bolestí.

Jsou to analgetika – antipyretika, analgetika – antiflogistika a nesteroidní antiflogistika a antirevmatika.

Mezi zástupce skupiny analgetika - antipyretika patří především kyselina acetylosalicylová (ASA) a paracetamol. Tlumí zánětlivé a kloubní bolesti, ale neovlivňují viscerální bolest.

Nejčastějším nežádoucím účinkem je dráždivé až ulcerogenní působení na sliznici gastrointestinálního traktu. Prevence spočívá v požití léku s posledními sousty nebo po jídle. Velmi dobře se vstřebává perorálně a účinek trvá asi dvě hodiny. Mají současně výrazný antitrombotický účinek.

Analgetika – antiflogistika se používají velmi často u akutních i chronických bolestí, především u vertebrogenního syndromu, revmatické artritidy a dalších onemocnění. Používají se Indometacin, Ibuprofen, Zomepirac, Piroxicam. Kromě vyjmenovaných preparátů sem patří celá řada dalších přípravků.

Nesteroidní antiflogistika a antirevmatika jsou rovněž rozšířena v léčbě zánětlivých a degenerativních revmatických onemocnění, vertebrogenních syndromů i bolestivých stavů zánětlivého nereumatického původu. Příkladem preparátů jsou Arteparon, Voltaren a Veral. ⁽⁸⁾

2.3.1.2 Opioidní analgetika

Mák byl již ve 3. tisíciletí před Kristem pěstován Sumery, kteří z něho získávali opiovou šťávu. Od nich se rozšířilo opium do tehdejšího známého světa. Egypťané používali mák, aby muže ve válce a v lásce stimulovali a k navození povzbuzujících snů. Ještě dnes označuje arabské slovo „abu en-nom“ mák jako „otce spánku“. Z Erbesova papyru se dovídáme, že Egypťané léčili akutní a chronické bolesti extrakty z máku. Ve starém Řecku doporučoval následník Hippokrata Diokles Carystus z Euboea mák jako prostředek proti bolesti a římský lékař Scibonius Largus popsal v prvním století našeho letopočtu získávání

opiové šťávy nařezáváním nezralých makovic máku a následným sušením mléčné tekutiny. ⁽³⁾

Opioidy jsou nejúčinnějšími systémově aplikovanými léky v terapii pooperační bolesti. Při správném podávání jsou schopny většině pacientů poskytnout dobrou, byť ne úplnou úlevu od bolesti. Působí na opioidních receptorech, které se vyskytují v CNS i mimo něj.

Morfin. Nejběžnější opioidní analgetikum je morfin, derivát opia. Obecná dávka je pro dospělé je 10-20 mg i.m. nebo s.c. Obecně se soudí, že morfin působí asi čtyři hodiny, vzhledem ke značným individuálním rozdílům to však nelze brát za bernou minci.

Hlavní nežádoucí vedlejší účinek morfinu je na dávce závislý útlum dýchání. Rozvážný postup je nezbytný v situacích, kdy takový útlum může být nebezpečný, například u pacientů s plicní chorobou. Předávkování morfinem může dýchání zcela potlačit a přivodit smrt. Útlumové působení morfinu na dýchací cesty lze neutralizovat podáním specifického antagonisty morfinu. Lékem volby pro zvrácení účinku morfinu je Naloxon.

Další vedlejší účinky morfinu mohou být nevolnost nebo zvracení při počátečních dávkách. Proto se obvykle s morfinem předepisuje i nějaké antiemetikum. Morfin lze podávat i perorálně a hodí se pro zmírňování bolestí v péči o terminálně nemocné pacienty. Existuje i ve formě tablet s pozvolným uvolňováním. Tento pomalu působící přípravek je zvláště vhodný pro zmírňování protrahovaných a silných bolestí v domácí péči. Dávka závisí na závažnosti bolestí. Lze jej rovněž použít pro utišení pooperačních bolestí. Morfin lze rovněž podávat jako rektální čípky.

Morfin vyvolává zúžení zornic. Rovněž omezuje peristaltiku gastrointestinálního traktu. Vedlejším účinkem v tomto případě je zácpa. Při užívání opioidů je zácpa nevyhnutelná a pacienti proto potřebují silná stimulační laxativa. Další možné vedlejší účinky jsou pokles krevního tlaku, závratě a svědění kůže. Jedním z rysů morfinové terapie je vznik tolerance, to znamená, že takovému pacientovi musíme podávat stále vyšší dávky, abychom dosáhli téhož analgetického účinku. Pokud

se vyvine klinická tolerance, musíme mít na paměti, že to není totéž jako závislost. Drogový abúzus je volní chování. Léková tolerance a tělesná závislost jsou chování mimo naši vůli závisující na fyziologických změnách k nimž v těle dochází.

Petidin. Tento syntetický preparát není příbuzný morfinu. Je to silné analgetikum, které rovněž potlačuje svalové spazmy. Petidin je velmi užitečný při léčbě ledvinové nebo žlučové koliky a při porodních bolestech. Obvyklá dávka je 50-100mg i.m. Po podání dochází k rychlému nástupu působení, ale jeho trvání je obvykle kratší než u morfinu, většinou dvě až tři hodiny. Petidin vyvolává menší útlum dýchání než morfin, nemá se však podávat pacientům, kteří užívají psychotropní preparáty ze skupiny inhibitorů monoaminoxidázy, protože u nich může vyvolat excitaci, kóma, změny krevního tlaku i smrt. Obdobně jako u morfinu se může vyvinout tolerance a závislost.

Fentanyl. Analgetický efekt fentanylu po i.v. injekci prokázat takřka okamžitě. Patří mezi silně účinné narkotikum. Vede k výrazné depresi dýchání, takže je při jeho použití nutné, aby byla vždy připravena možnost zavedení umělého dýchání.

Sufentanil. Sufentanil je derivát fentanylu, jeho analgetický účinek je 5-10x silnější než u fentanylu. Používá se i.v. intraoperačně nebo pro subarachnoidální či epidurální aplikaci.

Kodein. Fosfát kodeinu má velkou výhodu v perorálním podání, nejúčinnější analgezie nastává za necelé dvě hodiny a trvá čtyři hodiny. Analgetická dávka je až 120mg. Tolerance a závislost jsou běžné. Mezi vedlejší účinky patří závratě, nevolnost a zácpa.

Buprenorfin. Buprenorfin se užívá pro léčbu středních až silných bolestí. Má méně výrazné vedlejší účinky než morfin, přesto je lepší během prvních dnů podávat současně nějaké antiemetikum. Podává se sublingválně nebo i.m.

Pentazocin. Pentazocin je částečný opioidový agonista/antagonista. Je vhodným lékem v období před zahájením léčby silnějšími narkotiky. Vysoké dávky vyvolávají dysfázii a působí psychomimeticky.

Mezi další opioidní analgetika patří Piritramid, Diacetylmorfin, Papaveretum, Dihydrokodein tartarát, Fenazocin a další. ⁽⁸⁾

2.3.2 Epidurální analgezie

2.3.2.1 Definice

Epidurální analgezie je přechodné přerušení vedení nervových vzruchů podáním analgetika do epidurálního prostoru páteřního kanálu. Může být provedena v kterémkoli úseku páteře, ale nejčastěji to bývá bederní oblast.

Epidurální blokáda je metodou neuroaxiálního regionálního znecitlivění, jejímž působištěm je mícha a kořeny míšních nervů. Lze jí vyřadit různé funkce nervové tkáně diferencovaně a segmentálně. Proto bývá používána k tlumení akutní i chronické bolesti, bolesti při porodu, ale i pro chirurgické výkony. Pak hovoříme o epidurální anestézii. S užitím epidurálního katetru je možno vyvolat i dlouhodobé blokády.

Epidurální analgezie aplikovaná po břišních a hrudních operacích umožňuje lepší léčbu bolesti než systémové podávání opioidů. Rovněž dechové funkce jsou epidurální analgezií ovlivněny příznivěji. Bezprostředně po operaci sice nejsou mezi dechovými funkcemi při epidurální analgezii ve srovnání se systémovou aplikací opioidů zásadní rozdíly, přesto se dechové funkce při epidurální analgezii normalizují rychleji. Také pooperační plicní infekce vznikají méně často.

Další přednost epidurální analgezie spočívá v tom, že tlumí četné v pooperační fázi probíhající endokrinní a metabolické reakce na operační výkon. Tím by se snad mohla snížit pooperační morbidita.

Nevýhodou pak je poměrně složitý postup, který vyžaduje vyškolený personál a může mít za následek závažné komplikace, zejména když se vyvolá nadměru velký rozsah epidurální blokády. ⁽³⁾

2.3.2.2 Anatomické základy

Epidurální (též peridurální nebo extradurální) prostor leží mezi tvrdou míšní plenou na jedné straně a kostěným a vazivovým skeletem páteřního kanálu na straně druhé. Táhne se od velkého týlního otvoru lebeční báze až dolů k ligamentum sacrococcygeum dorsale superficiale mezi křížovou kostí a kostrčí. Dorzálně je ohraničen žlutým vazem, který má v bederní oblasti tloušťku několik milimetrů a je tvořen elastickými vlákny. Je nejdůležitějším orientačním bodem pro punkci epidurálního prostoru. Laterálně přechází epidurální prostor meziobratlovými otvory do paravertebrálního prostoru. Vedle toho existuje spojení se subarachnoidálním prostorem. Laterálně je ohraničen periostem pediklů a meziobratlovými otvory. Ventrálně je epidurální prostor ohraničen podélným páteřním vazem.

Šíře epidurálního prostoru je v každém úseku páteře jiná. V zadní bederní oblasti je šíře největší. V úseku bederní páteře má 5 – 6mm, střední hrudní páteře 3 – 5mm a krční páteře asi 3mm.

Posterolaterálně je epidurální prostor užší, směrem k meziobratlovým otvorům se rozšiřuje. Pro větší bezpečnost by se tedy měl epidurální prostor punktovat ve střední čáře.

Epidurální prostor je vyplněn řídkým tukovým vazivem, žilní a tepennou pletením, lymfatickými cévami a kořeny míšních nervů.

Přední a zadní nervové kořeny jsou ještě kryty obaly – míšními plenami (tvrdou plenou s pavučnicí a měkkou plenou). Obaly brání pronikání lokálního anestetika do nervových kořenů a nástup blokády zpomalují. Oba nervové kořeny se ještě v meziobratlovém otvoru spojují a tvoří segmentální míšní nerv. Kořeny C8, L5 a S1 jsou oproti ostatním silnější a vůči blokujícímu účinku lokálního anestetika odolnější. Jakmile se jehla nebo katétr dotkne kořene, ucítí nemocný nepříjemné parestézie.

U 80 – 90 % lidí je v epidurálním prostoru subatmosférický tlak, tedy negativní. V bederní oblasti je negativní tlak největší, to využívá metoda „visící kapky“ při detekci epidurálního prostoru punkční jehlou.

2.3.2.3 Indikace a kontraindikace epidurální analgezie

Indikací pro epidurální analgezi je analgezie po nejrozmanitějších operačních výkonech, léčba pouřazových bolestí v intenzivní péči, ale i léčba chronické bolesti. K tomu účelu je zpravidla nutno zavést epidurální katétr, jímž je možno podat lokální anestetikum a opioid, a to buď intermitentně nebo kontinuálně v infuzi. Umístění katétru se řídí druhem operačního výkonu.

Lumbální epidurální analgezie katétrem je indikována v úrazové chirurgii, ortopedii, gynekologii, urologii a břišní chirurgii.

Hrudní epidurální analgezie katétrem se provádí po výkonech v epigastriu a po nitrohrudních výkonech, po úrazech a při chronických bolestech v této oblasti, kde by injekcí lokálního anestetika v bederní oblasti bylo vyvoláno znečítlivění příliš rozsáhlé, s rozsáhlou bloádou sympatiku.

Kontraindikace můžeme rozdělit na absolutní a relativní.

Absolutní kontraindikací je odmítání nemocných. Žádný nemocný nesmí dostat epidurální analgezi, jestliže s ní nesouhlasí. Dále poruchy krevní srážlivosti, infekce v místě vpichu a šok. Quick - INR nesmí být více než 1,40, APTT delší než 45s a počet trombocytů menší než $80.000/\text{mm}^3$. Leukocytů nesmí být nad $14.000/\text{mm}^3$, výjimkou je těhotenství.

Relativní kontraindikací je hypovolemie, sepse a některá neurologická onemocnění. ⁽³⁾

2.3.2.4 Technické provedení epidurální analgezie

Informační pohovor a souhlas

Vždy je zapotřebí nemocného řádně informovat o výkonu, který chceme provést. Mnozí pacienti se obávají trvalého poškození hybnosti, nebo nedostatečné účinnosti této metody. Zde je nutná důkladná osvěta a ujištění, že v případě neúčinnosti je vždy v záloze jiná možnost léčby bolesti.

Spolupráce pacienta je vždy nutná. Je proto výhodné poučit nemocného již v předvečer výkonu o jeho praktickém provedení a účinnosti. Informace musí být pravdivé a pochopitelné, aby nebylo očekávání nemocného zklamáno.

Uložení nemocného

Punkci epidurálního prostoru je možno uskutečnit na sedícím nemocném nebo ležícím na boku. Poloha vsedě je pohodlnější pro anesteziologa, na boku pro nemocného.

Poloha na boku. Pacient leží na samotném kraji operačního stolu či lůžka a udělá „kočičí hřbet“. To znamená, že přitáhne dolní končetiny k břichu, ohne záda a položí bradu na prsa. Takto se oddálí trnové výběžky obratlů a usnadní punkci. Hlava je podložena polštářkem, aby páteř ležela rovnoběžně s deskou operačního stolu. Ramena a lopaty kyčelních kostí k ní leží kolmo. Zvolenou polohu zajišťuje asistent² stojící před pacientem. Je-li anesteziolog pravák, leží nemocný na levé straně a stolek s punkční soupravou je po pravé straně.

Poloha vsedě. Pacient sedí zády až na samém kraji operačního stolu či lůžka a provede „kočičí hřbet“. Tuto polohu musí vždy zajišťovat asistent stojící před pacientem.

Praktický průběh punkce epidurálního prostoru

Po uložení nemocného anesteziolog vyhledá místo vpichu. Používá sterilní rukavice, operační čepici a ústenku. Provede širokou,

dvojnásobnou dezinfekci místa vpichu. Antiseptikum nechá zaschnout, jeho přebytek otře suchým tamponem. Místo vpichu zakryje perforovanou rouškou. Na sterilním stolku má připravenou jednorázovou soupravu pro epidurální analgezii a stříkačky naplněné lokálním anestetikem. V místě vpichu založí kožní pupen a infiltruje meziobratlový prostor lokálním anestetikem.

V označeném místě zasune Tuohyho jehlu i s mandrenem asi uprostřed vzdálenosti mezi oběma trnovými výběžky. Jehla proniká skrze ligamentum interspinale, což bývá cítit jako ‚skřípavý‘ odpor. Jehla potom ve vazy pěkně tkví.

Jehlu zasouvá dál, až ucítí zvýšený odpor žlutého vazy, odstraní mandrén a na jehlu nasadí stříkačku s volně jdoucím pístem, v níž je tekutina nebo vzduch. Poté jehlu uchopí jednou rukou, jejíž hřbet je opřen o záda pacienta, zatímco druhou rukou drží stříkačku mezi ukazováčkem a prostředníčkem. Palcem tlačí na píst. Jehlu se stříkačkou pomalu za stálého tlaku na píst posunuje vpřed. Přitom cítí pevný odpor, takže se píst prakticky nepohybuje. Je-li stříkačka naplněna vzduchem, je cítit pevné pérování.

Při dalším posunu jehly, v okamžiku, kdy pronikne žlutým vazem, náhle pomine veškerý odpor a obsah stříkačky je možno zcela bez odporu injikovat. To je známka, že hrot jehly pronikl do epidurálního prostoru. Pocit ztráty rezistence bývá někdy sotva hmatný. Jestliže je jehla umístěna správně v epidurálním prostoru, pacient cítí pronikání obsahu stříkačky do epidurálního prostoru jako jemně bolestivý tlak. Nyní sejme stříkačku, jehlu zasune palcem a ukazováčkem ještě o 1-2 mm dopředu. Ruce jsou přitom opřeny o pacientova záda. Této technice se říká metoda ztráty odporu.

Technika visící kapky využívá negativního tlaku v epidurálním prostoru. Detekce probíhá podobně. Nejprve zasune jehlu až do bezprostřední blízkosti žlutého vazy. Poté odstraní mandrén a do kónusu jehly aplikuje kapku roztoku. Pak uchopí jehlu pomocí obou palců a rukama opřenými o záda nemocného posunuje vpřed, nejlépe během

inspiria, kdy je negativní epidurální tlak největší. Jakmile vnikne hrot jehly do epidurálního prostoru, je zřetelně vidět posun kapky dovnitř kónusu.

Pokud se při detekci jakoukoli technikou vyvolají parestezie nebo svalové stahy, znamená to dotek nervového kořene, musí jehlu povytáhnout zpět, pozměnit její směr a zavést znova. To platí také, když se při punkci objeví kostní odpor.

Jednostranné parestezie poskytují informaci o straně, ke které se jehla uchýlila. Při nové aplikaci je třeba směr jehly poopravit směrem k opačné straně.

Jestliže z kanyly odtéká krev, nastalo poranění epidurální žíly jehlou. Také v tomto případě musí anesteziolog polohu hrotu jehly pozměnit, aby již další krev neodtékala a aby nebylo možné ji aspirovat.

Pokud z jehly odtéká čirá tekutina, jde buď o zbytek testovací kapaliny, lokální anestetikum anebo mozkomíšní mok. Rozlišení provede nakapáním tekutiny na předloktí. Mok je teplý. V tomto případě se musí epidurální prostor detekovat v jiném meziobratlovém prostoru.

Není-li si anesteziolog jist, že jehla leží v epidurálním prostoru, provede pro jistotu aspiraci a aplikuje testovací látku 3-5ml lokálního anestetika. Pokud se jehla dostala do subarachnoidálního prostoru, tedy do mozkomíšního moku, pocítí pacient během několika minut teplo a tuhost v dolních končetinách.

Je-li test negativní, tzn. nejsou-li žádné známky subarachnoidální aplikace, je možné aplikovat zbytek anestetika, a to rychlostí 0,5ml/s. Během aplikace se anestetikum opakovaně aspiruje, po podání poloviny očekávaného množství se jehla sejme a zkontroluje, zda neodtéká mozkomíšní mok.

Je-li vše v pořádku, může lékař zavést epidurální katétr z plastu o tloušťce 20G asi 2-3 cm hluboko. Je-li katétr zaveden příliš hluboko, může se smotat, zalomit nebo opustit epidurální prostor meziobratlovým otvorem. Nedostatečně hluboko zasunutý katétr se snadno náhodným

pohybem povytáhne. Hloubku zavedení lze snadno zkontrolovat díky značení.

Jakmile byl katétr zaveden dostatečně hluboko, odstraní lékař nejprve mandren a potom jehlu, při čemž katétr tlačí proti chodu jehly, aby se nevytáhl společně s ní. Sleduje, zda z katétru nevytéká krev nebo čirá kapalina. Poté katétr v místě punkce sterilně zakryje a bezpečně fixuje ke kůži. Na proximální konec katétru nasadí bakteriální filtr, aby se snížila možnost infekce epidurálního prostoru. Katétr vede po zádech do úrovně ramene.

Chceme-li lokální anestetikum aplikovat katétrem, musíme nejprve provést aspiraci, a teprve při negativním výsledku aplikovat část anestetika jako test. Po pěti minutách kontrolujeme srdeční frekvenci, krevní tlak, reakce senzorycké a motorické funkce. Nejsou-li známky subarachnoidální blokády, provedeme znovu aspiraci a aplikujeme zbytek lokálního anestetika.⁽³⁾

Způsoby aplikace lokálních anestetik

Pro léčbu pooperační bolesti jsou vhodná všechna běžná lokální anestetika. Lokální anestetika reverzibilně brzdí všechny senzorycké vjemy tím, že zabraňují přenosu akčního potenciálu nervovými vlákny. Vyřazení bolesti přitom není spojeno se snížením vědomí. Látkám s dlouhým trváním účinku, jako je bupivakain a ropivakain, se dává přednost. Tyto látky, podány v nízkých koncentracích, umožňují vyvolat diferenční blokádu senzitivních vláken při zachování motoriky kosterního svalstva.

Anestetikum je možné aplikovat intermitentně nebo trvalou infuzí.

Aplikace opakovaných dávek. Opakované dávky lokálního anestetika je možno podávat podle potřeby nebo v časovém intervalu stanoveném předem.

Lékem volby je bupivakain 0,25% a 0,5%. Při bolesti se aplikuje bolus 5–20 ml. Intervaly aplikací jsou průměrně 4–6hod. Podle předem stanoveného plánu se anestetikum podává kupř. každou hodinu 5 ml

0,5% bupivakainu nebo 6-10 ml po 2 hodinách, takže účinek lokálního anestetika je trvalý a analgezie není přerušována bolestivým údobím. Při tomto způsobu se tachyfylaxe vyvíjí pomaleji.

Kontinuální infuze. Kontinuální infuzí lokálního anestetika se zpravidla dá vyvolat vyváženější analgezie než při opakovaných injekcích. Pokles krevního tlaku a předávkování nastávají méně často. Při kontinuální epidurální infuzi by se měla dát přednost nízkým koncentracím lokálního anestetika. Zůstane zachována hybnost a nežádoucí účinky se projevují méně než po použití vyšších koncentrací.

Obvykle se podává směs lokálního anestetika a opioidů lineárním dávkovačem a to v poměru 12,5 ml bupivakainu 0,5% + 7,5 ml sufentanilu + 30 ml NaCl 0,9% rychlostí 4 – 8 – (10) ml/hod.

Během epidurální infuze je nutno kontrolovat rozsah analgezie a motorické blokády v pravidelných odstupech. Pokud intenzita analgezie nestačí, je lépe přidat zprvu bolus a rychlost aplikace zatím nezvyšovat. Tím se zabrání nadměrnému rozšíření analgezie.

Pacientem řízená epidurální analgezie PCA(E)

Pacientem řízená epidurální analgezie je v poslední době často používaný způsob podávání léků utišujících bolest. Část účinku této metody je možno přičíst placebo-efektu. Popisuje se úspora až 1/3 celkové analgetické dávky.

Přednost této metody spočívá ve snadném přizpůsobování úrovně znečitlivění měnící se intenzitě bolesti. Metoda umožňuje samostatné speciální infúzní pumpu.

Při epidurální analgezii řízené pacientem si on sám spouští podávání léků prostřednictvím mechanismu infúzní pumpy, podle svých potřeb a podle časových dávkovacích kritérií, která předem naprogramuje lékař. Lékař nastaví přístroj tak, aby poskytl maximálně bezpečný režim dávkování farmak pro jednotlivou dávku a pro danou časovou jednotku. Standardní dávkování u PCA(E) je v poměru 48 ml ropivacainu 0,2% + 2 ml sufentanilu v dávce 5 ml/hod kontinuálně. Dále mají pacienti při

bolesti možnost bolusu opět v dávce 5 ml 1 x za 0,5 hod, avšak maximálně 4 x za 4 hod.

V současné době nabízí průmysl velké množství vhodných přístrojů, které jsou přizpůsobeny svou velikostí, ručním ovládáním a volbou parametrů potřebám konkrétního léčebného účelu.

Epidurální aplikace opioidů.

Epidurální injekce opioidů se rovněž používá k léčbě pooperační bolesti. Předností je dlouhý účinek a účinnější analgezie ve srovnání s ostatními přístupovými cestami a absence blokády sympatických, motorických a ostatních senzoričtých vláken.

2.3.2.5 Komplikace

Jako každý invazivní léčebný zásah, i epidurální blokáda s sebou nese riziko nežádoucích účinků. Nejdůležitějšími komplikacemi jsou nechtěná a nepoznaná punkce tvrdé pleny, subarachnoidální injekce lokálního anestetika s možnou totální subarachnoidální anestézií, punkce epidurální žíly, útlum dýchání po aplikaci opioidů, motorická blokáda s omezením kašle, poranění míchy punkční jehlou, masivní rozšíření epidurálního znecitlivění, ^{nebo také na opioidy} retence moče a pokles krevního tlaku.

Nechtěná punkce tvrdé míšní pleny

Nejčastější příčinou nechtěné perforace tvrdé pleny je chybná technika při detekci epidurálního prostoru. Komplikace sama o sobě nezávažná, vyvolá nepříjemné následky. Asi 70-80% všech nemocných trpí zpravidla den po punkci tvrdé pleny silnou epidurální jehlou bolestmi hlavy.

K profylaxi postpunkčních bolestí hlavy se doporučuje zavedení epidurálního katétru v sousední oblasti a katétrem aplikovat infuzi fyziologického roztoku v množství 1500 ml během dalších 24 hodin.

Alternativou je krevní záplata, kdy se do epidurálního prostoru aplikuje asi 20ml venózní krve.

Totální subarachnoidální anestezie

Tato nebezpečná komplikace vznikne subarachnoidální injekcí lokálního anestetika při nepoznané perforaci tvrdé pleny. Znamky a příznaky se projeví okamžitě po injekci.

Totální subarachnoidální blokáda vyvolá úplnou blokádu sympatiku a obrnu bránice. Znamkami jsou neklid, dušnost, prudký pokles krevního tlaku, zástava dýchání, mydriáza, ztráta vědomí. Totální subarachnoidální blokáda probíhá dramaticky a vždy ohrožuje nemocného na životě.

K lůžku, na kterém se provádí neuroaxiální blokáda, musí být vždy zajištěn přístup a snadný příjezd pro narkotizační přístroj s pomůckami k intubaci a s defibrilátorem. Léčba spočívá v neprodlené intubaci a umělé ventilaci kyslíkem, zvednutí dolních končetin k rychlému doplnění objemu cévního řečiště a podání vazopresorů.

Masivní epidurální anestezie

Při této velmi vzácné komplikaci se rozšíří epidurální anestezie mimořádně daleko. Příčinou bývá nejčastěji relativní předávkování lokálního anestetika. Obvykle je to proto, že dávka lokálního anestetika nebyla přizpůsobena věku nemocného nebo nebylo pamatováno na choroby, které vyžadují sníženou dávku, jako je cukrovka nebo ateroskleróza. Klinický obraz se podobá totálnímu subarachnoidálnímu znecitlivění, vzniká však teprve po 20 minutách po aplikaci lokálního anestetika. Léčba je stejná jako při totální subarachnoidální anestézii.

Punkce epidurální žíly

Punkce žíly v epidurálním prostoru je komplikace relativně častá, zejména není-li epidurální jehla zavedena ve středu žlutého vazů. Sama punkce je vcelku bezvýznamná, pokud je včas poznána, neboť krvácení je zpravidla nepatrné a krátké. Nebezpečná je katetrizace epidurální žíly.

Není vzácná zejména u těhotných, protože žíly v epidurálním prostoru jsou značně dilatovány. Pokud se lokální anestetikum mimoděk aplikuje do epidurální žíly, mohou bezprostředně vzniknout toxické reakce.

Pokles krevního tlaku

Příčinou poklesu krevního tlaku je blokáda pregangliových sympatických vláken často společně se zpomalením srdeční akce. Léčbou je vysoký přísun volumu. Pokud dojde k potížím s krevním tlakem, mohou si pacienti stěžovat na nevolnost a nauzeu. Někdy je k léčbě třeba použít vazopresorické substance. ⁽³⁾

2.3.3 Psychoterapie bolesti

2.3.3.1 Placebo efekt

Termín placebo efekt znamená soubor psychických a fyzických změn, které jsou vyvolány jen očekáváním pacienta, že daný lék bude účinný.

Placebo efekt má schopnost stimulovat sebeúdržavné procesy. Může odstranit symptomy a radikálně změnit patologický stav organismu, ale vyvolat i vedlejší negativní účinky, jako například zvracení, bolesti hlavy a podobně.

Důvěra nemocného v nabízený terapeutický postup a v jeho kladný výsledek je zde rozhodujícím momentem.

S placebo efektem je třeba počítat při jakémkoliv léčebném postupu.

2.3.3.2 Odvádění pozornosti

Odvádět pozornost znamená zaměřit ji na jiný stimul než bolest. Občas lze nebo je nezbytné sáhnout k odvádění pozornosti neplánovaně

a bez vysvětlení. Jindy si to sestra naplánuje předem a před nějakým bolestivým zákrokem vyzkouší s pacientem zvlášť užitečnou strategii.

Nežřídka můžeme podpořit pacientovu sebedůvěru, když si takové postupy vyzkoušíme v době, kdy je bez bolesti. Kvalita vztahu sestra-pacient ovlivňuje pacientovu ochotu vyzkoušet nějakou konkrétní techniku.

Někteří pacienti používají odvádění pozornosti na vlastní pěst, aniž je tomu někdo naučil, ale ošetřujícímu personálu neprozradí, že to činí vědomě. Příklady odvádění pozornosti jsou čtení, poslouchání hudby nebo sledování televize. Představivost, tedy vytváření mentálních obrazů, je další formou odvádění pozornosti. Ta dokáže zvýšit pacientovu toleranci bolesti a někdy i snížit její intenzitu.

V některých situacích je samotné odvádění pozornosti velmi účinný způsob, jak bolest potlačit. Například při převazu mohou sestry rozptýlit pozornost pacientů tím, že je nechají vykládat o oblíbené zábavě, o knize, kterou právě čtou, o rodině. U pacientů, kterým není do řeči, může být užitečná strategie, kdy se upřeně dívají na jedno místo a přitom si masírují pomalými, rytmickými, většinou kruhovými pohyby kousek kůže. Masírované místo je buď přímo v bolestivé krajině nebo v její blízkosti. Může však být také kdekoliv jinde na těle, to záleží na poranění nebo bolestivé oblasti. Další strategie odvádění pozornosti je pomalé rytmické dýchání. ⁽⁷⁾

2.3.3.3 Představivost – SUGGESTI

Technika využívající představivost se liší od běžného odvádění pozornosti v tom, že odvádění pozornosti se většinou neobejde bez vnějších stimulů, kdežto představivost je výlučně záležitostí mysli. Pacient si obvykle vybaví nějaké vizuální vjemy, ovšem nejlepších výsledků lze dosáhnout zapojením všech smyslů. Pacientům bychom měli vysvětlit, jak by měli využívat představivost pro odvádění

pozornosti. Představně může být relaxační technika, kterou popíši dále. Když pacienta naučíme, aby používal vlastní představivost, bude záviset jedině na něm, zda této techniky použije a kdy. Při zapojení představivosti je pacient bdělý a úporně se soustřeďuje.

Relaxačních cvičení, po nichž si pacient vybaví idylické výjevy, lze rovněž použít pro utišení akutních i chronických bolestí. Je užitečné ověřit si, do jaké míry pacient využívá představivosti. Měli bychom mu vysvětlit, že představivost lze použít spolu s dalšími technikami pro úlevu bolesti.

Představivosti lze používat po velmi krátké časové úseky nebo po delší dobu, až 20 minut. Sestra může pacientovi navrhnout, aby si představil, že je na nějakém příjemném místě, třeba v parku. Pak ho požádá, aby popsal své okolí a snaží se získat odpovědi, které vyžadují, aby pacient zapojil všechny smysly. Pokud mu to dělá potíže, může sestra pomoci navrhováním vhodných obrazů.⁽⁷⁾

2.3.3.4 Relaxační techniky

Relaxace znamená vyloučení duševního a tělesného napětí a stresu. Existuje několik technik, jak dosáhnout stavu relaxace. Některé techniky lze kombinovat s jinými formami terapie, třeba s doporučením, aby si pacient utvořil vlastní program, jemuž někdy říkáme relaxační terapie.

Mnozí pacienti používají nějakou formu relaxační techniky. Sestra by to měla zjistit a pokud je nějaká konkrétní technika pro pacienta užitečná, měla by ho vést k jejímu užívání.

Relaxace lze dosáhnout nejrůznějšími způsoby, třeba meditací, jógou nebo postupným relaxačním cvičením. Bez ohledu na techniku je účelem omezit vliv stresu, napětí a úzkosti, které bolest umocňují. Relaxační techniky pomáhají zmírnit úzkost. To v určitých situacích pomáhá nadměrně úzkostlivým pacientům. Navíc dokáží relaxační techniky pacienta rozptýlit, takže přestane na bolest myslet. Bylo

zjištěno, že trénování svalové relaxace snižuje stav úzkosti, což je úzkost, která se může vyskytnout u pacientů stojících před potencionálně stresujícími příhodami. Relaxace dokáže pomáhat pacientům i se spánkem. Protože bolesti unavují, jsou relaxační techniky i užitečnou strategií pro překonání únavy. ⁽⁷⁾

2.3.3.5 Psychoterapeutické účinky dobrého vztahu mezi zdravotníkem a nemocným

Bolest nemocného se může zbytečně zvyšovat, když nemocný neví, co se s ním bude dít, jak dlouho bude to či ono v terapii asi trvat, když nemá přesnou představu, proč ho něco bolí. Strach, obavy a nejistota zhoršují celkovou situaci pacienta. Lékař i sestra mohou svým chováním a jednáním obavy zmírnit nebo naopak vystupňovat.

Compliance znamená harmonický vztah mezi zdravotníkem a nemocným, souznění, vzájemné porozumění.

Informovanost nemocného v protipólu k negativnímu vlivu neinformovanosti a z ní plynoucí nejistotě.

Empatie je schopnost vžít se do pocitů nemocného, pochopit jeho problémy. Je zrcadlením psychického stavu nemocného.

Haptický kontakt nemocnému sděluje, že jsme mu nablízku, že o jeho bolesti víme. Sem můžeme zařadit podání ruky, pohlazení, uchopení ruky při sledování tepu a podobně.

Suggestivní působení jako přesvědčování nemocného, že o jeho bolesti víme, dále posilování sebevědomí.

Posilování vlastní aktivity nemocného znamená povzbuzování nemocného ze strany zdravotníků pochvalou, evalvačním chováním.

Ochota vyslechnout nemocného je velmi důležitá. Nemocný se potřebuje někomu svěřit, s někým si popovídat o svých problémech, starostech, stresech.

Akceptace je přijetí nemocného jako sobě rovného, úctyhodného člověka. Nemocný je partnerem, aktivně se podílí na uzdravovacím procesu. ()

Mezi zásady jednání lékaře a sestry s nemocným, kterého něco bolí patří:

- nechodit kolem nemocného nevšímavě
- nebýt hluchý k jeho projevům bolesti
- sledovat neverbální projevy nemocného
- nepospíchat, když nemocný sděluje, že ho něco bolí
- nebagatelizovat slovní stížnosti nemocného
- nikdy nemocnému neříkat „to vás nemůže bolet, to nic není“
- nikdy neoznačovat nemocného slovy „simulant, hysterka, hypochondr“
- nemocného informovat před každým bolestivým zákrokem, že to asi bude bolet, kde a jak to bude bolet a jak dlouho
- dovolit nemocnému, aby při bolestivém zákroku naznačil, jak moc ho to bolí, když bolest přesáhne meze únosnosti, zákrok přerušit
- v jednání s nemocným nabízet důvěru a důvěryhodnost
- vždy zaujímat empatický vztah k nemocnému
- být v úzkém kontaktu s nemocným, aby věděl, že pomoc je nablízku
- akceptovat pacienta
- posilovat vlastní aktivitu a iniciativu nemocného v boji s bolestí. ⁽⁹⁾
-

2.3.4 Další možnosti léčby bolesti

FYZIOTERAPIE
BALNEOTERAPIE

Periferní nervové blokády

Periferní nervové blokády se provádějí injekcí lokálního anestetika do bezprostřední blízkosti nervů, nervových kmenů nebo pletení. Úspěch regionální blokády závisí ve značné míře na zručnosti, zkušenosti a anatomických znalostech anesteziologa.

K nalezení injekčního místa v bezprostřední blízkosti nervů se užívají rozličné techniky. Mezi ně patří vyvolání parestézií, orientace podle kostních orientačních bodů, technika ztráty odporu, orientace podle pulsujících tepen a využití neurostimulátoru.

Déletrvající analgezie je možné dosáhnout zavedením katétru do cévně-nervové pochvy.

Transkutánní neurostimulace (TENS)

Transkutánní elektrická nervová stimulace dokáže zmírnit akutní i chronické bolesti. Mechanismus, jímž k tomu dochází, není ještě zcela jasný, i když byla předložena řada možných vysvětlení. Někteří odborníci se domnívají, že působení TENS je dáno aktivací nervových zakončení, obdobně jako je tomu s teplem nebo chladem. Další možností je, že stimulováním nervových vláken o velkém průměru se uzavírá brána pro transmissi bolestivých impulzů. Další uváděnou možností je blokáda primárních aferentních nervových vláken nebo stimulování produkce endorfinů, látek podobných opiátům, které se vyskytují v těle zcela přirozeně.

V podstatě tvoří systém TENS baterií zásobovaný elektronický generátor impulzů, na něj jsou napojeny dva nebo tři přípojové kabely zakončené elektrodami, které se umisťují na kůži.

Systém TENS je vhodný pro všechny druhy chronických bolestí, ovšem výsledky bývají různé. Některým pacientům přináší úplnou úlevu, jiní žádné zmírnění nepociťují. Systém se rovněž hodí pro utišení pooperačních bolestí. Jednotka TENS často usnadňuje hluboké dýchání, kašláním a pohyb a snižuje potřebu opioidních analgetik. Pokud má být taková jednotka použita po operaci, měl by s ní být pacient obeznámen ještě před chirurgickým zákrokem. Systém je rovněž užitečný při porodních bolestech. ⁽⁷⁾

Akupunktura

Akupunktura je klasická analgetická metoda, používaná po mnoho staletí s úspěchem v Číně. V posledních letech se rozšířila i do Evropy a Ameriky. Podstatou je reflexní podráždění určitých bodů na povrchu těla. Ke stimulaci těchto bodů se používá speciálních jehel, nebo pouze tlaku. Pak hovoříme o akupresuře.

Čínské objasnění fungování akupunktury jako analgezie vychází z představy, že životní síla probíhá po určitých liniích na těle, takzvaných meridiánech. Napíchnutím bodů na těchto liniích se údajně koriguje abnormální průběh životních sil. Bylo předloženo i jiné vysvětlení, totiž že akupunktura stimuluje produkci endorfinů.

Analgezie pomocí akupunktury bývá vhodná při chronických bolestech a zvláště se osvědčila při léčbě migrény. Je zcela neúčinná jakožto léčba při pokročilé rakovině. ⁽⁷⁾

Chirurgie bolesti

U stálých, dlouhotrvajících a nepolevujících bolestí, které nejsou ovlivnitelné analgeticky se používají různé typy neurochirurgických zákroků. Patří mezi ně přerušení senzitivních nervů, tedy zadních kořenů míšních nervů před vstupem do páteřního kanálu. Dále jednostranné či oboustranné přetětí zadních míšních provazců nebo nitrolební operace s cílem přerušit dráhu bolesti v oblasti thalamu a mezimozku. ()

3. Empirická část

3.1 Cíle práce

Cílem naší práce bylo zhodnotit léčbu pooperační bolesti metodou kontinuální epidurální analgezie. Hodnotili jsme jak efektivitu a kvalitu analgezie, tak spokojenost pacientů s touto metodou. Dále jsme se zaměřili na úroveň komunikace a edukace ze strany lékařů i ostatního zdravotnického personálu. Dalším cílem bylo posoudit kvalitu pooperační péče s důrazem na tišení bolesti a celkový přístup zdravotníků k pacientům.

3.2 Metodika

Jako výzkumnou metodu jsem zvolila formu dotazníku vlastní konstrukce (viz příloha č.1). Dotazník obsahuje celkem dvacet otázek, které mají několik možných odpovědí, nebo jsou otevřené s možností vyjádření svých pocitů, zážitků, názorů či vzkazů. Dále jsou zde položeny otázky k vyjádření intenzity pooperační bolesti v nultý, první a druhý pooperační den na vizuální analogové škále.

Dotazník je sestaven tak, aby vyjádřil úroveň spokojenosti pacienta s metodou zmírňování bolesti epidurální kontinuální blokádou, jako alternativou systémové pooperační léčby bolesti.

Úvodní otázky směřují do předoperačního období a týkají se faktorů ovlivňující bolest. Další otázky jsou zaměřeny na úroveň komunikace a edukace pacienta a na možnost spoluúčasti nemocného při volbě metody terapie akutní pooperační bolesti. Dále otázky sledují spokojenost pacienta s přístupem a péčí zdravotníků. Následuje skupina otázek zaměřena na konkrétní provedení epidurální analgezie, komplikace a nežádoucí účinky metody. Konečně pacienti hodnotí účinnost metody pomocí škály bolesti a vyjadřují se k celkové spokojenosti a možné další volbě této metody.

3.3 Organizace výzkumu

K získání potřebných informací jsem použila formu písemného strukturovaného dotazníku.

Mapovanou oblastí mého zájmu byli náhodně vybraní pacienti po operačním zákroku na chirurgické, ortopedické a urologické klinice Fakultní nemocnice Na Bulovce.

S dotazníkem jsem se na pacienty obracela od třetího dne po operaci a zcela respektovala jejich právo odmítnutí, ať již z důvodu jejich nepříznivého klinického stavu či neochoty strávit svůj čas nad vyplněním dotazníku. Pacienty, kteří mé prosbě vyhověli jsem předem ujistila, že jejich osobní data nebudou použita při dalším zpracování dotazníku ani při jeho publikaci, čímž bude zachována anonymita.

Vzhledem k otázkám na úroveň spokojenosti a přístup zdravotníků, jsem je dále ubezpečila, že vyplněné dotazníky se dostanou pouze k mým rukám, nikoliv k ošetřujícímu personálu.

Celkem jsem dosáhla počtu padesáti vyplněných dotazníků. Asi pět procent oslovených pacientů odmítlo dotazník vyplnit, myslím spíše z důvodů svého současného klinického stavu. Za pacienty jsem chodila osobně a každému vysvětlila důvod mé žádosti o vyplnění studie. Od nemocných, kteří ji přijali, byla návratnost stoprocentní.

Další zpracování dotazníků spočívalo v převedení odpovědí na absolutní čísla a procenta pomocí programu Microsoft Excel.

3.4 Základní charakteristika sledovaného souboru

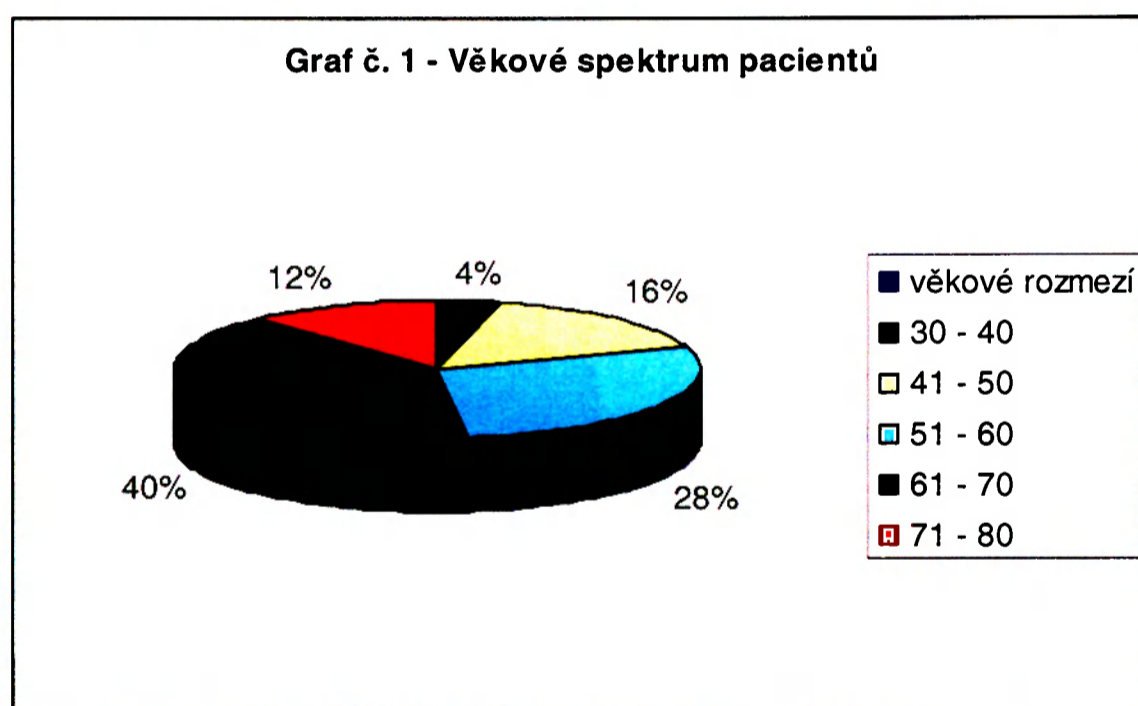
Sledovaný soubor tvoří 50 respondentů.

Mezi základní charakteristiku sledované skupiny patří pohlaví, průměrný věk, druh podstoupené operace a způsob aplikace směsi lokálního anestetika a opiátu do epidurálního katétru. ✂

Věk respondentů:

věkové rozmezí	věk respondentů
30 - 40	2
41 - 50	8
51 - 60	14
61 - 70	20
71 - 80	6
průměrný věk	59

Studie zahrnuje pacienty od 30 let, nejstaršímu oslovenému pacientovi je 79 let. Aritmetický průměr účastníků studie je 59 let. Věkové spektrum pacientů je znázorněno v grafu č. 1.



Pohlaví respondentů:

Mezi oslovenými bylo 31 (62%) žen a 19 (38%) mužů.

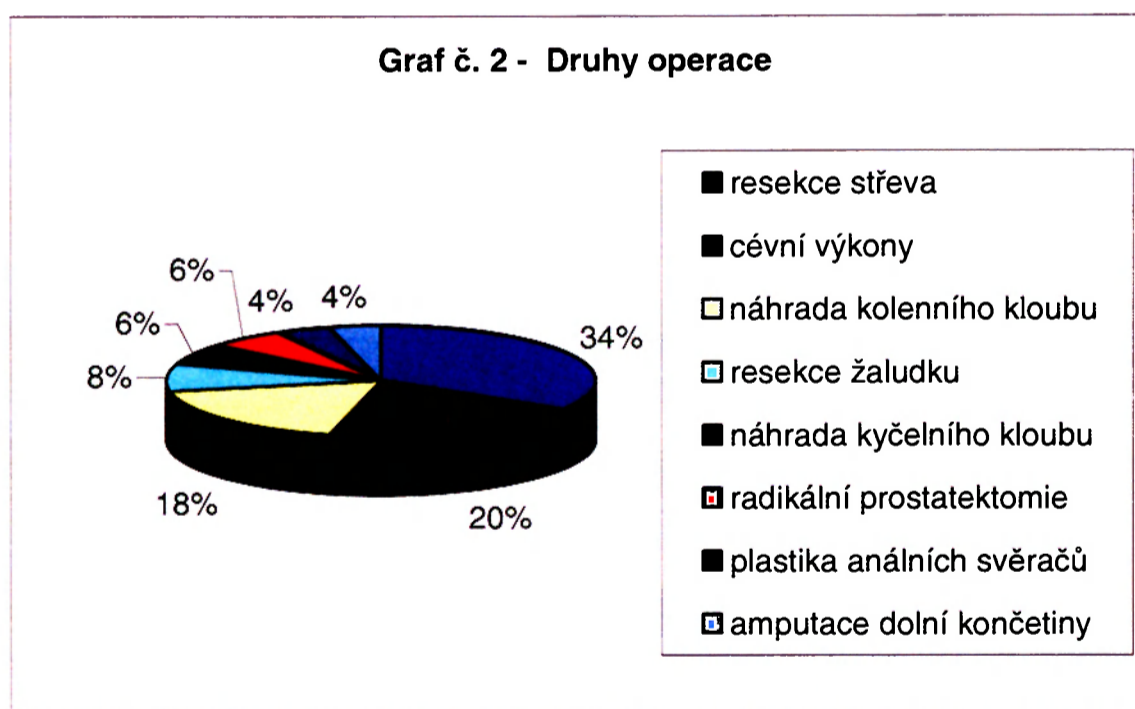


Druh operace:

V naší sledované skupině byli 3 pacienti z urologického oddělení. Ti všichni podstoupili radikální prostatektomii.

Na ortopedické klinice bylo operováno 12 pacientů. Z nich mělo 9 náhradu kolenního kloubu a 3 náhradu kyčelního kloubu.

Zbýlých 35 pacientů bylo hospitalizováno na chirurgické klinice pro různé druhy výkonů. Často šlo o cévní výkony na dolních končetinách, kdy byl důležitý i vazodilatační efekt epidurální blokády. Těchto pacientů bylo 10. Resekci střev prodělalo 17 respondentů, plastiku análních svěračů 2 pacienti, 4 pacienti byli po resekci žaludku a 2 po amputaci dolní končetiny. Toto znázorňuje graf č. 2.

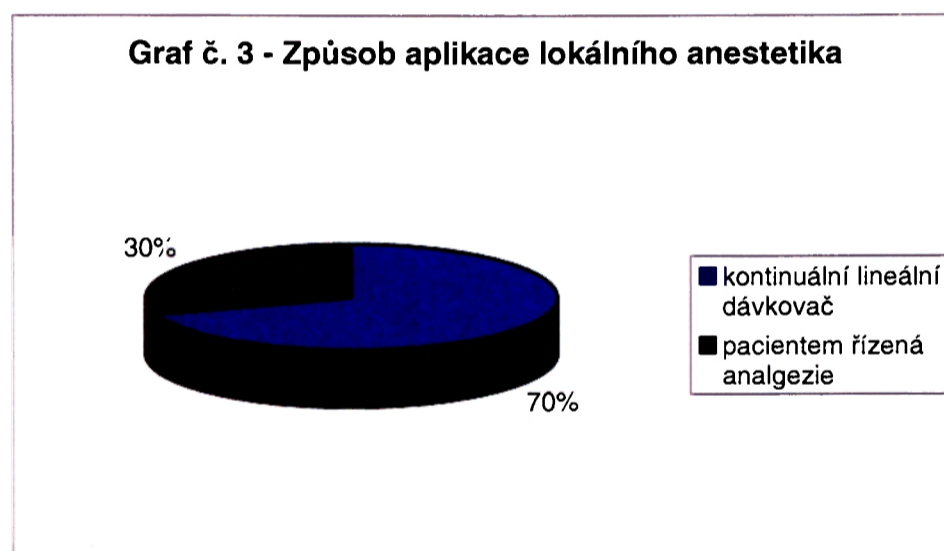


Způsob aplikace analgetika:

U všech pacientů na ortopedickém (12) a urologickém (3) oddělení byla směs lokálního anestetika a opiátu podávána kontinuálně lineálním dávkovačem.

U 15ti pacientů na chirurgickém oddělení byla použita metoda pacientem řízené epidurální analgezie, u ostatních (20) byl použit lineální dávkovač.

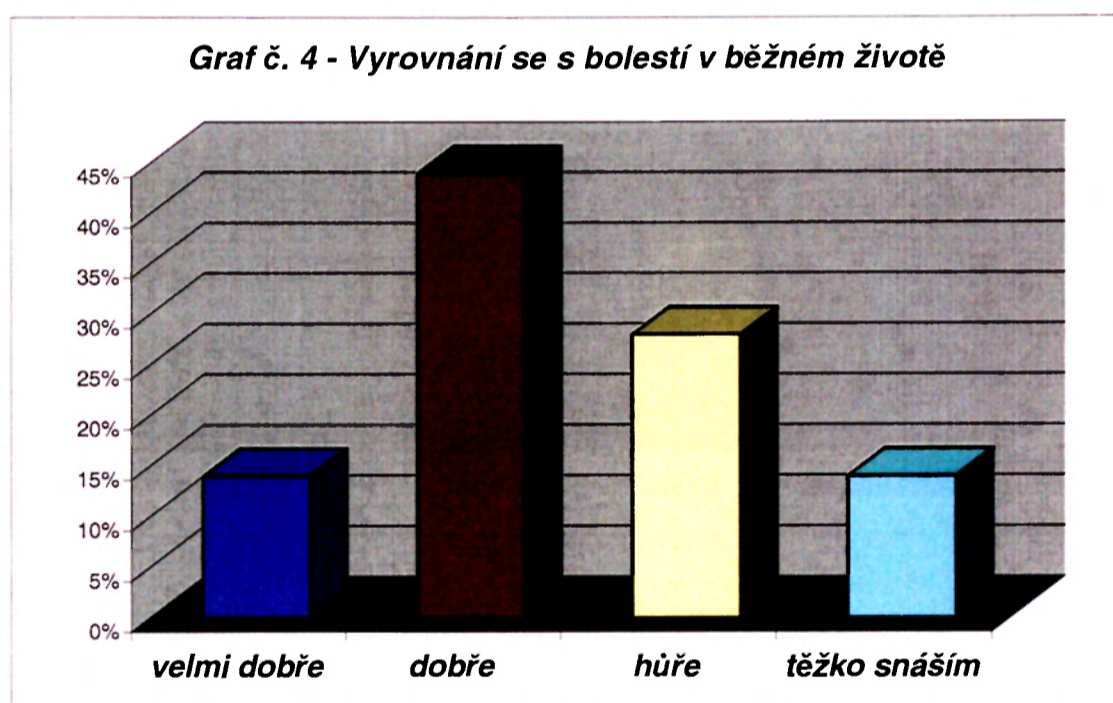
Poměr metod aplikace znázorňuje graf č. 3.



3.5 Výsledky výzkumu

Otázka č. 1 – Jak snášíte bolest v běžném životě?

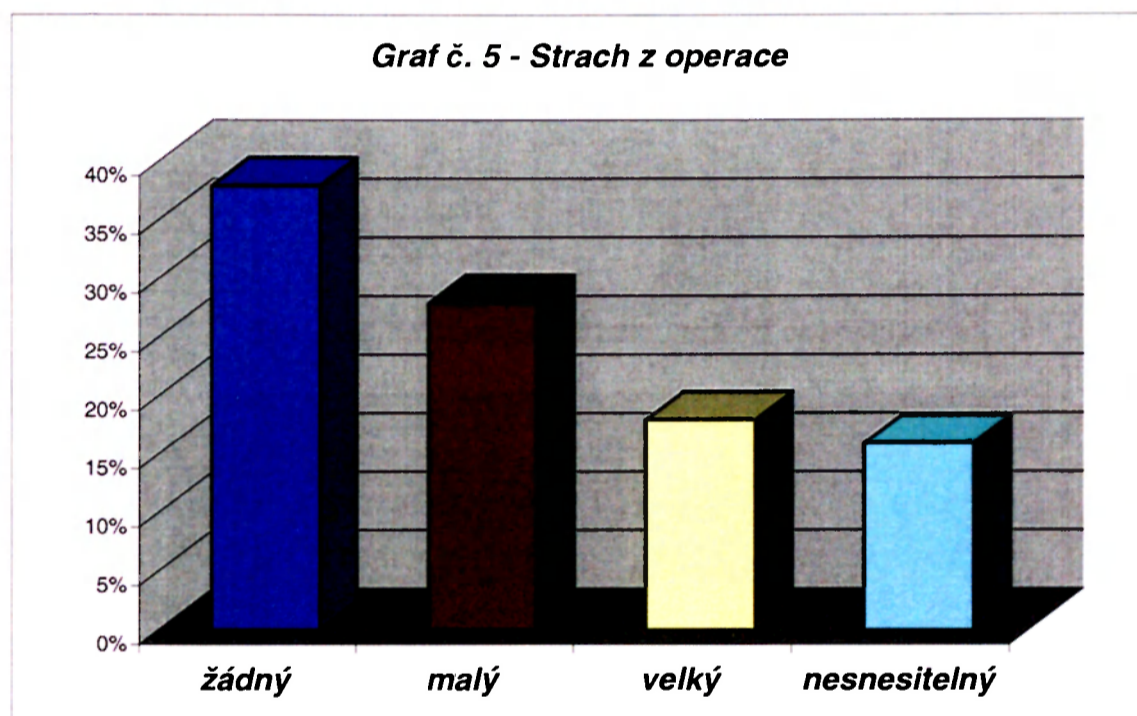
Z výsledků vyplynulo, že 22 (44%) pacientů snáší bolest dobře a 7 (14%) dokonce velmi dobře. Hůře nese bolest 14 (28%) pacientů a 7 (14%) ji snáší těžko. Viz graf č. 4.



Nadpoloviční většina pacientů (58%) se tedy s bolestí v běžném životě vyrovnává snadno.

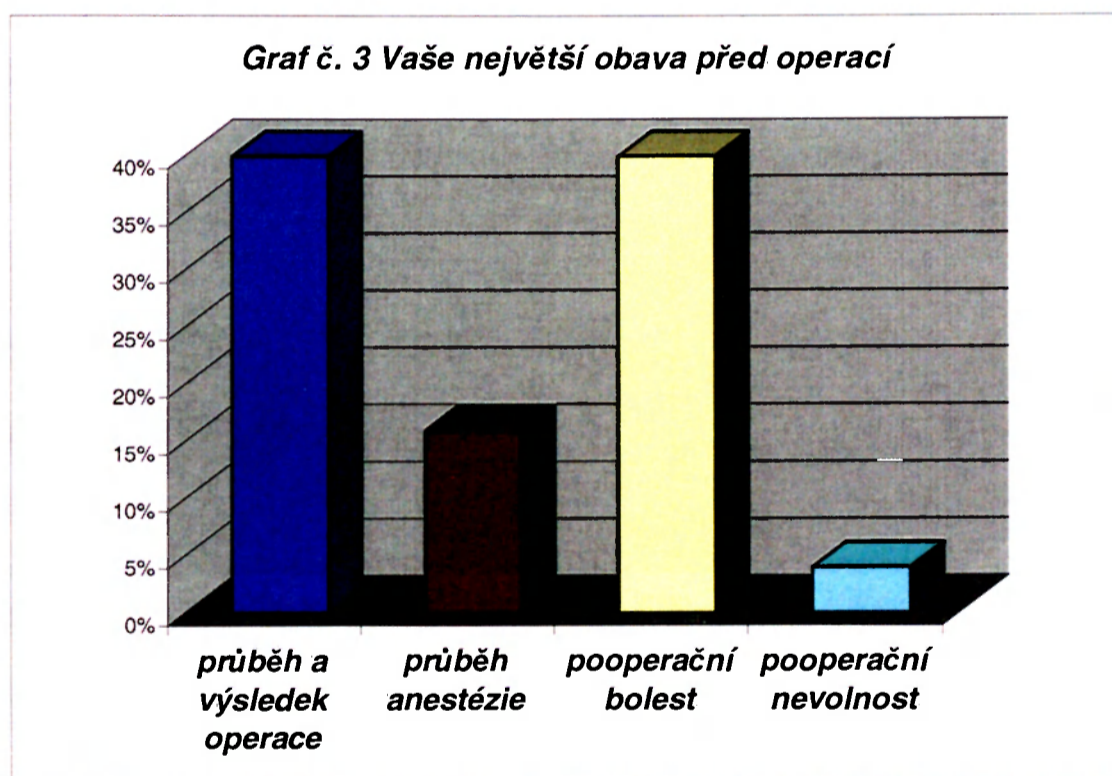
Otázka č. 2 – Měl/a jste před operací strach?

Předoperační období bez problémů prožívalo 19 (38%) pacientů, dalších 14 (28%) mělo strach malý. Velký strach udalo 9 (18%) pacientů a nesnesitelný 8 (16%). O výsledcích otázky informuje graf č. 5.



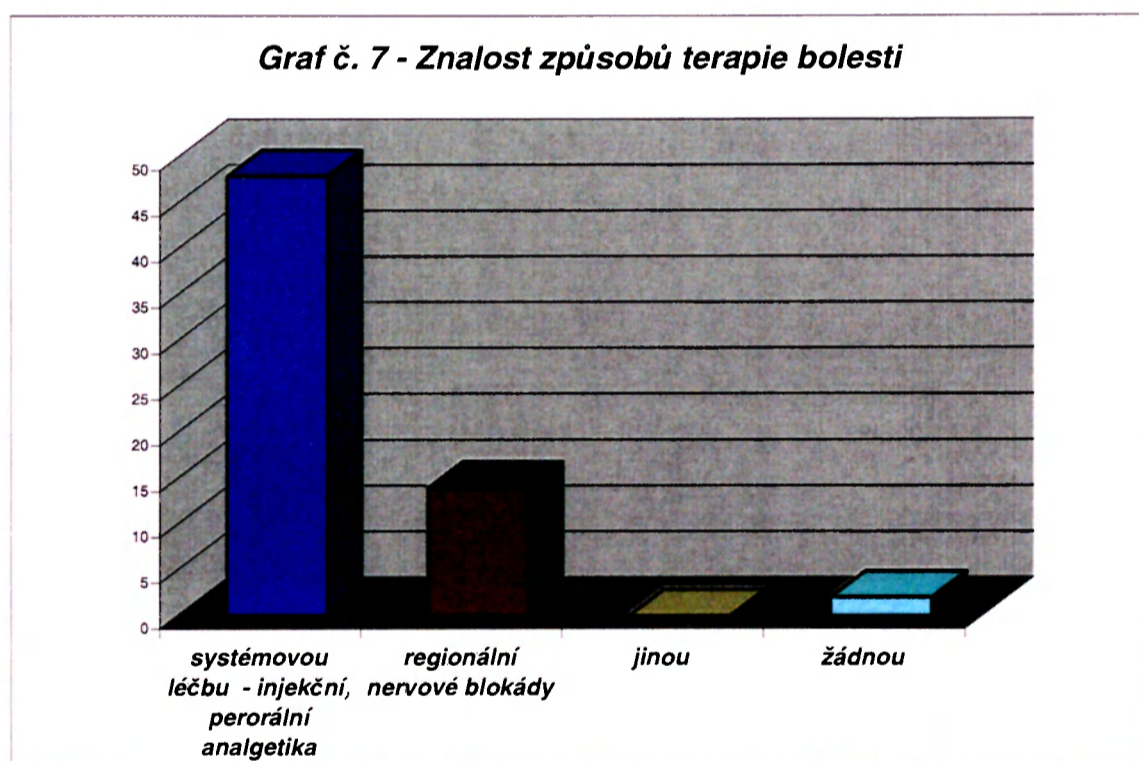
Otázka č. 3 – Vaše největší obava před operací?

Z dotazníku vyplývá, že stejné množství pacientů, tedy 20 (40%) dotázaných, má největší obavy z výsledků operace a 20 (40%) z pooperační bolesti. Obavu z průběhu anestézie uvedlo 8 (16%) dotázaných. Po předchozích zkušenostech trápí 2 (4%) pacienty pravděpodobnost pooperační nevolnosti a zvracení. Procentuelní výsledky zobrazuje graf č. 6.



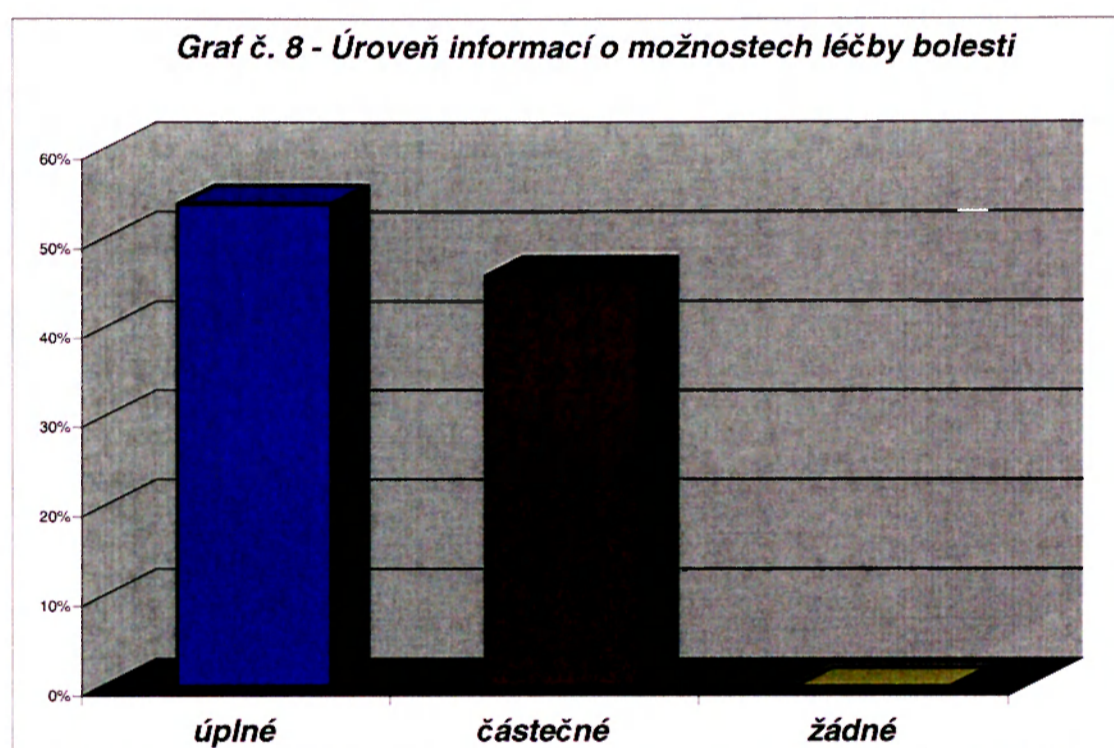
Otázka č. 4 – Které způsoby léčby bolesti jste před operací znal/a?

Z odpovědí lze konstatovat, že se systémovou léčbou bolesti přišli do kontaktu téměř všichni dotazovaní - 48 (96%). Jen 13 (26%) respondentů udalo znalost některého způsobu regionální analgezie. Že neznají žádnou metodu léčby pooperační bolesti, odpověděli 2 (4%) respondenti. Viz graf č. 7.



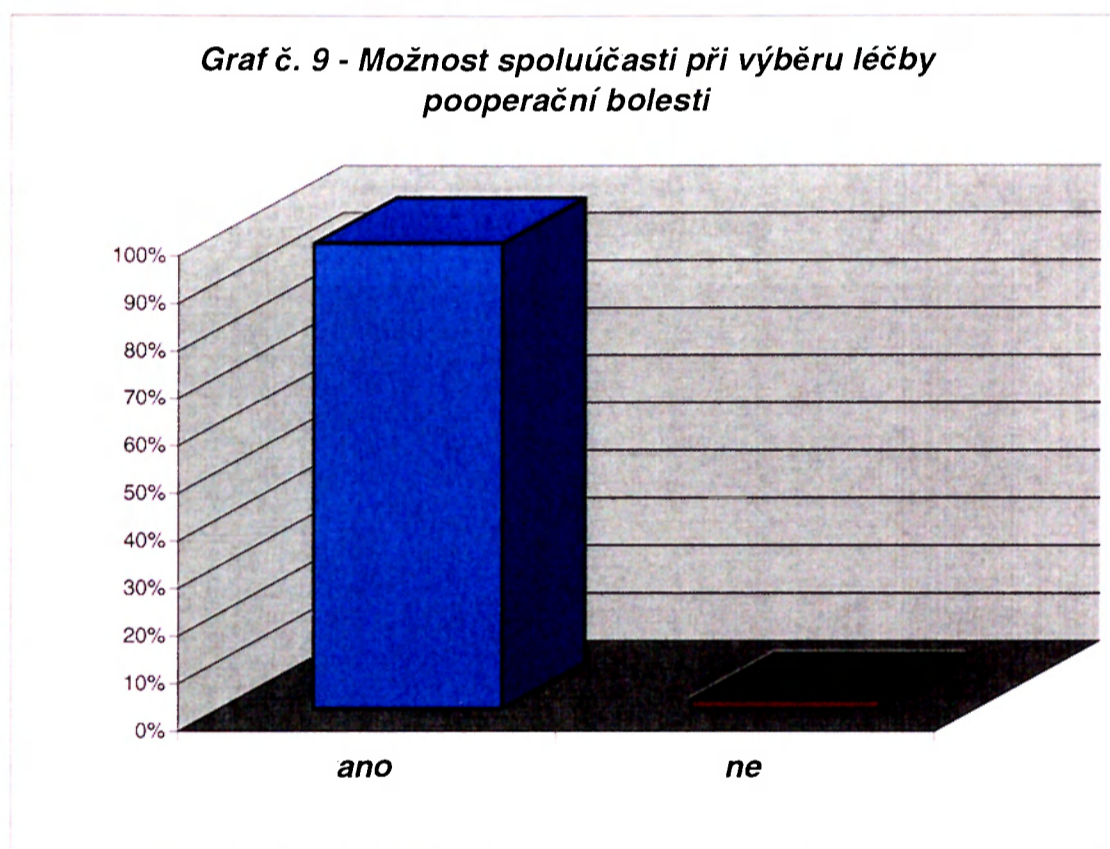
Otázka č. 5 – Podal Vám Váš anesteziolog před operací informace o možnostech léčby pooperační bolesti?

Úplné informace o možnostech terapie bolesti dostalo 27 (54%) pacientů. Jen částečně bylo informováno 23 (46%) pacientů . Žádný pacient neudal, že ho nikdo o možnostech léčby neinformoval. Výsledky ukazuje graf č. 8.



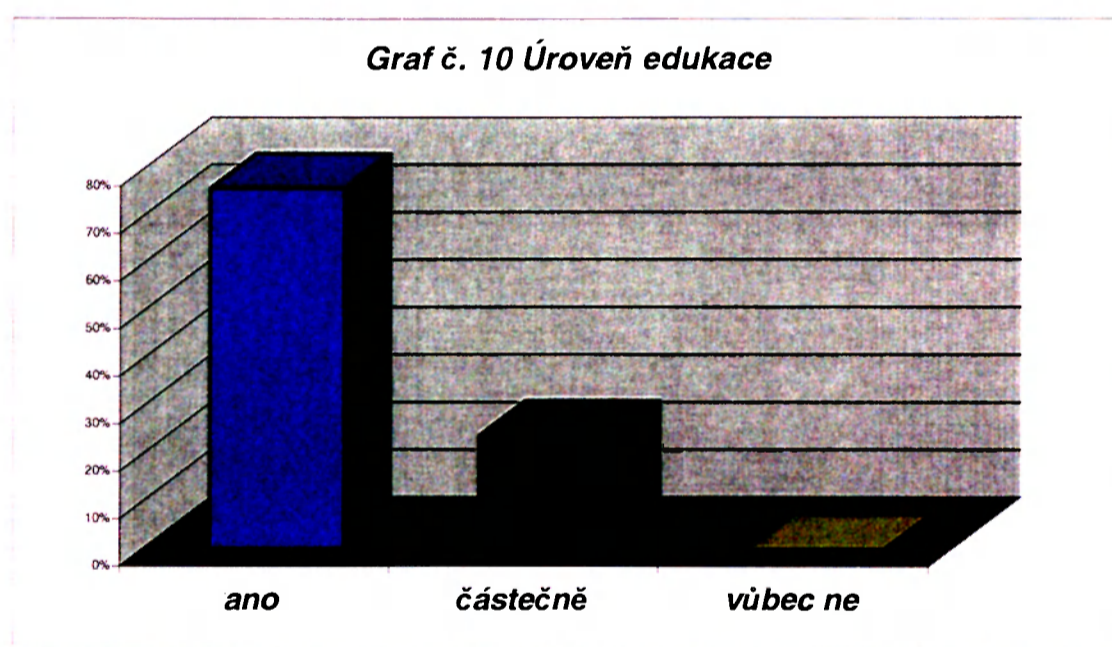
Otázka č. 6 – Měl/a jste možnost výběru léčby pooperační bolesti?

Naprostá většina pacientů, tedy 49 (98%), odpověděla na tuto otázku kladně. Z jakých důvodů neměl jeden pacient možnost výběru, dotázaný neuvedl. Viz graf č. 9.



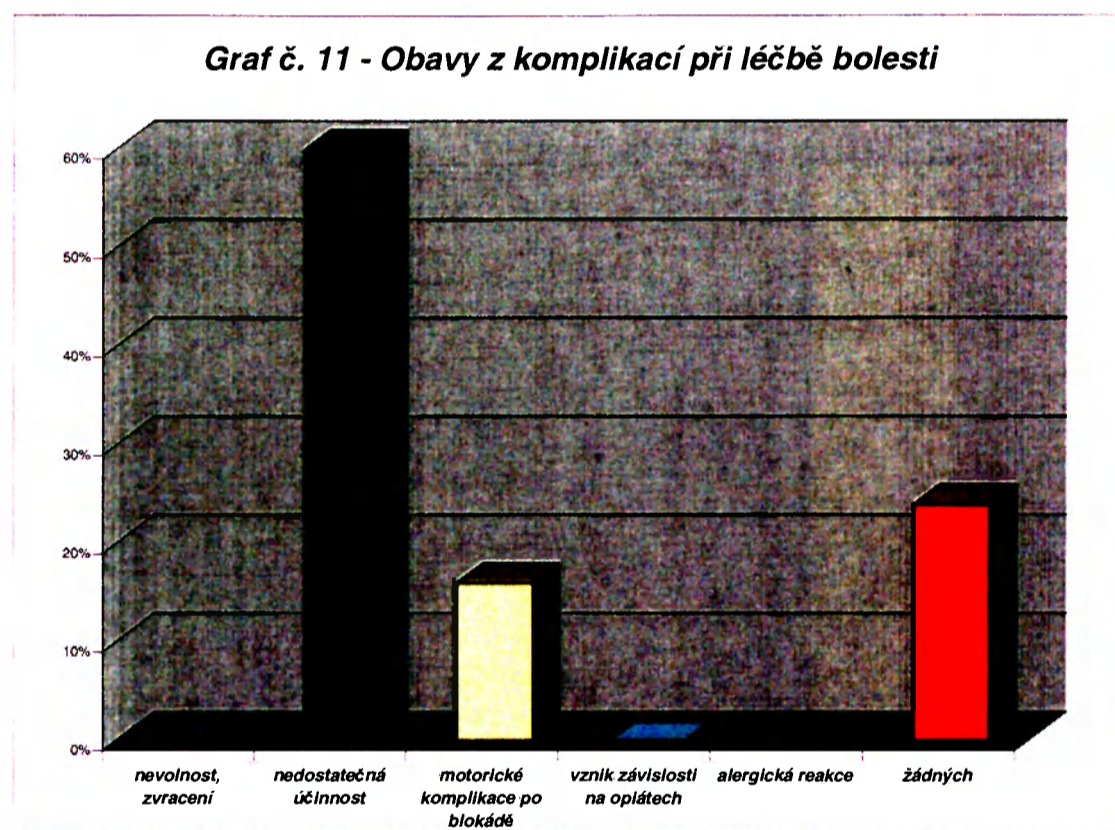
Otázka č. 7 – Byl/a jste poučen/a o metodě léčby bolesti epidurální blokádou, o jejích nežádoucích účincích, možných komplikacích a možnostech způsobu aplikace lokálních anestetik?

Z výsledků vyplývá, že 38 (76%) pacientů považovalo obdržené informace za dostatečné. Že poskytnuté informace jsou jen částečné usoudilo 12 (24%) pacientů. Nikdo z dotázaných neměl pocit špatné informovanosti. Viz graf č. 10.



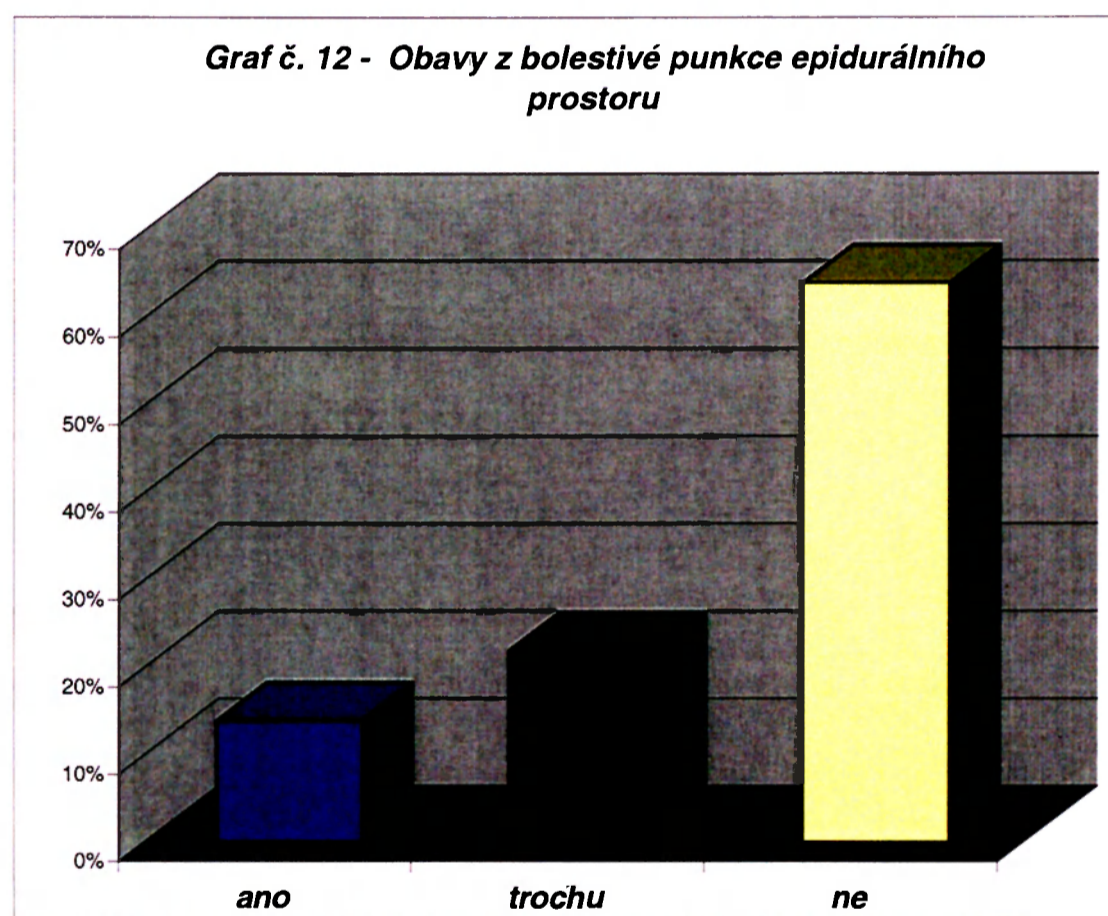
Otázka č. 8 – Jakých komplikací jste se bál/a v souvislosti s léčbou pooperační bolesti?

Po zhodnocení výsledků se dozvídám, že 30 (60%) pacientů se obávalo nedostatečné analgetické účinnosti epidurální blokády. Dalších 8 (16%) mělo obavy z motorických komplikací. Zbytek pacientů se možných komplikací neobával. Výsledky znázorňuje graf č. 11.



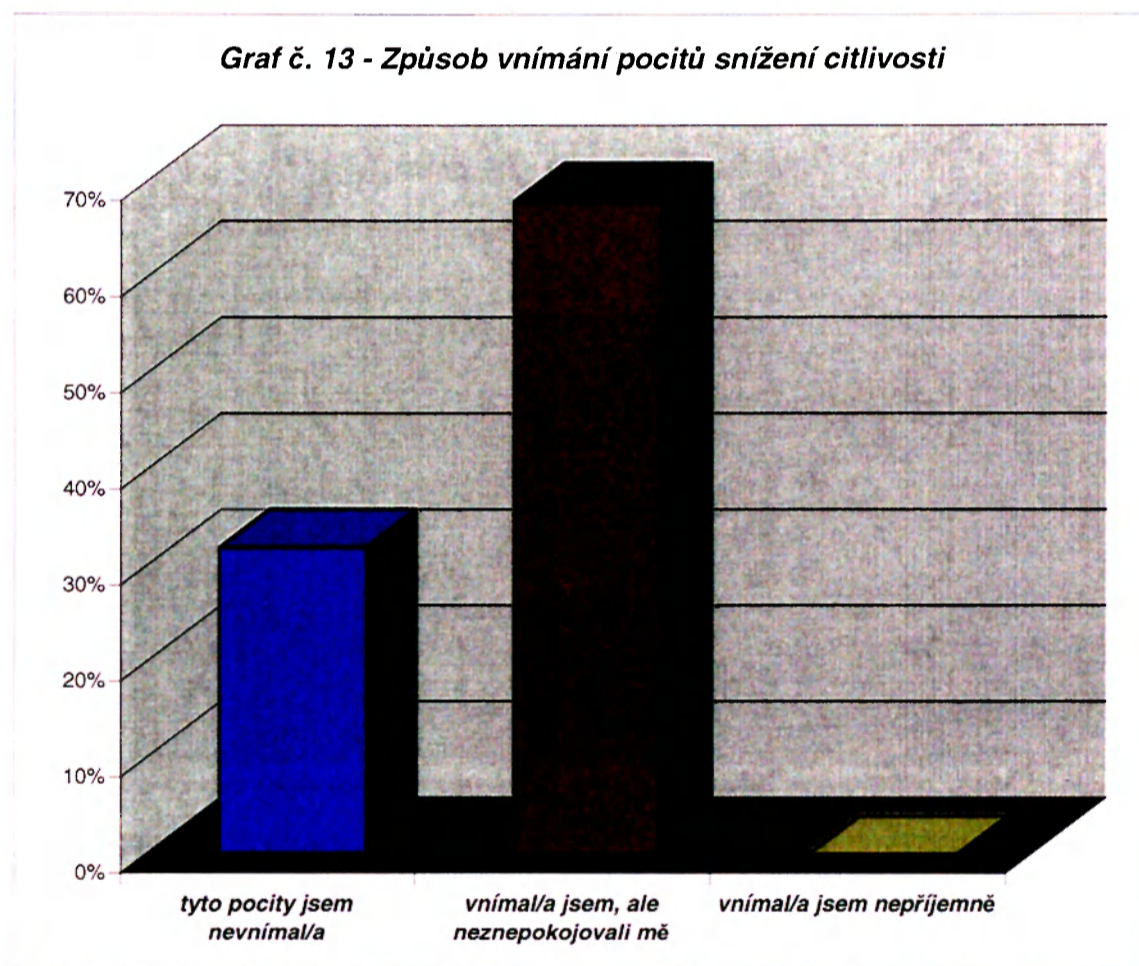
Otázka č. 9 – Měl/a jste obavu z bolestivého provedení epidurální blokády?

Bez obav z bolestivé punkce epidurálního prostoru bylo 32 (64%) pacientů. Trochu se tohoto výkonu bálo 11 (22%) pacientů. Obavy z punkce mělo 7 (14%) pacientů. Viz graf č. 12.



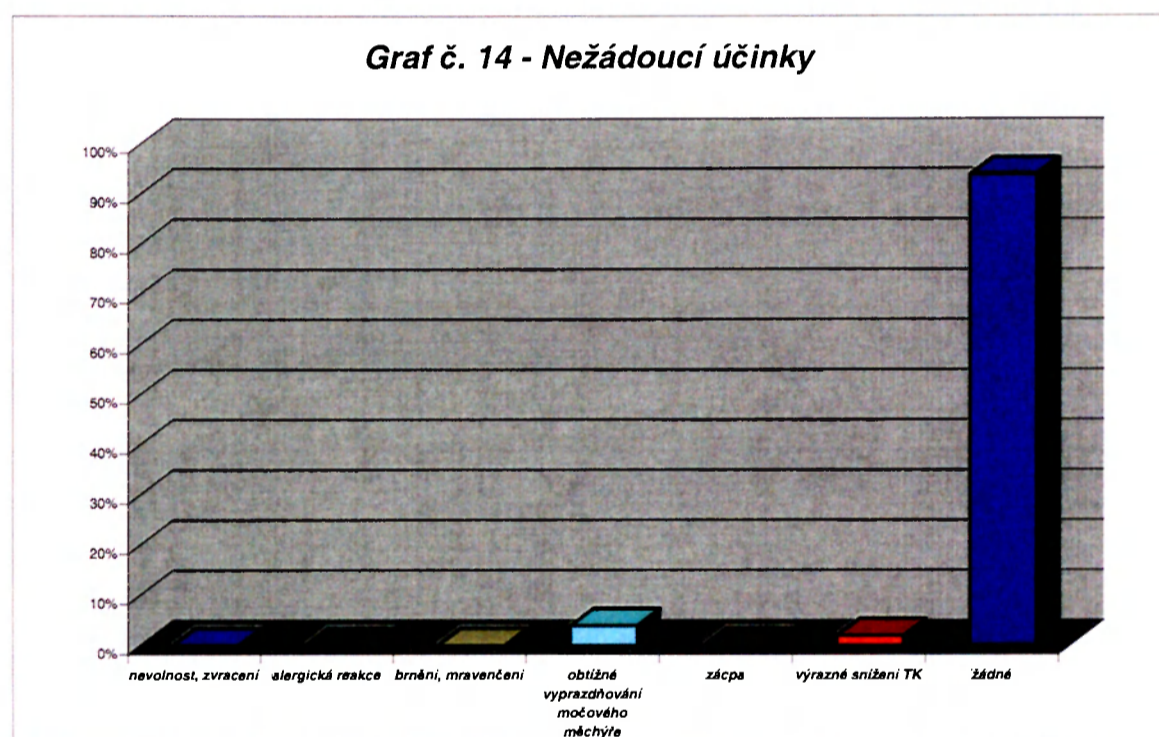
Otázka č. 10 – Jak jste vnímal/a pocity snížené citlivosti analgezované oblasti?

Díky dobré informovanosti 34 (68%) dotázaných nebylo těmito pocity znepokojeno. Vůbec je nevnímalo 16 (32%) dotazovaných. Viz graf č. 13.



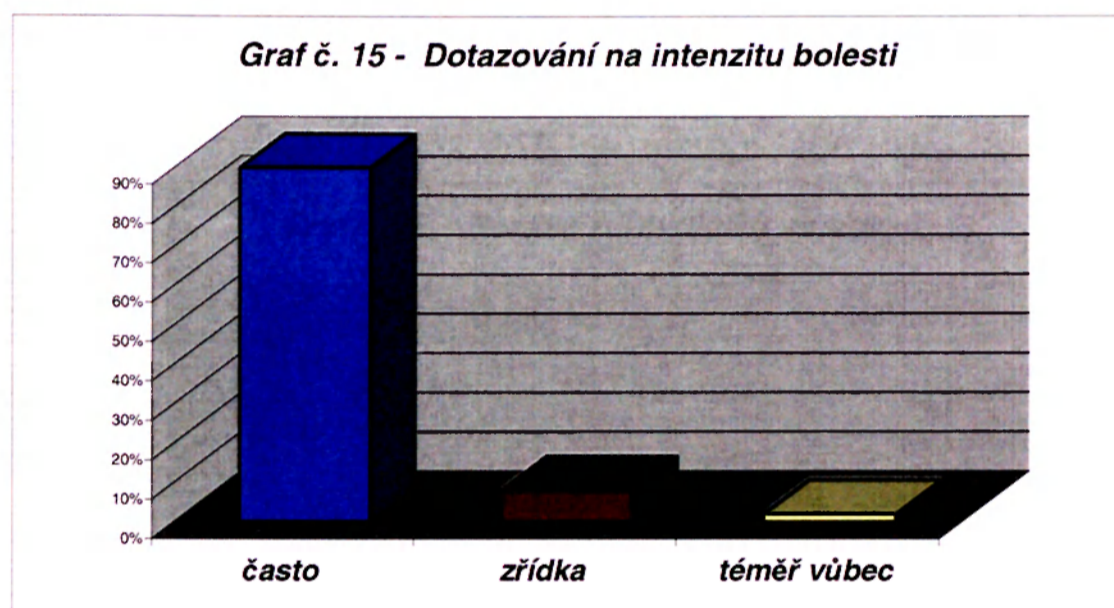
Otázka č. 11- Vnímali/a jste nějaké nežádoucí účinky v souvislosti s pooperační léčbou bolesti?

Žádné nežádoucí účinky v souvislosti s pooperační léčbou bolesti neuvádí 47 (94%) respondentů, pouze 2 (4%) upozornili na obtížné vyprazdňování močového měchýře. U jednoho pacienta nastaly problémy s výrazným poklesem tlaku. Na výsledky poukazuje graf č. 14.



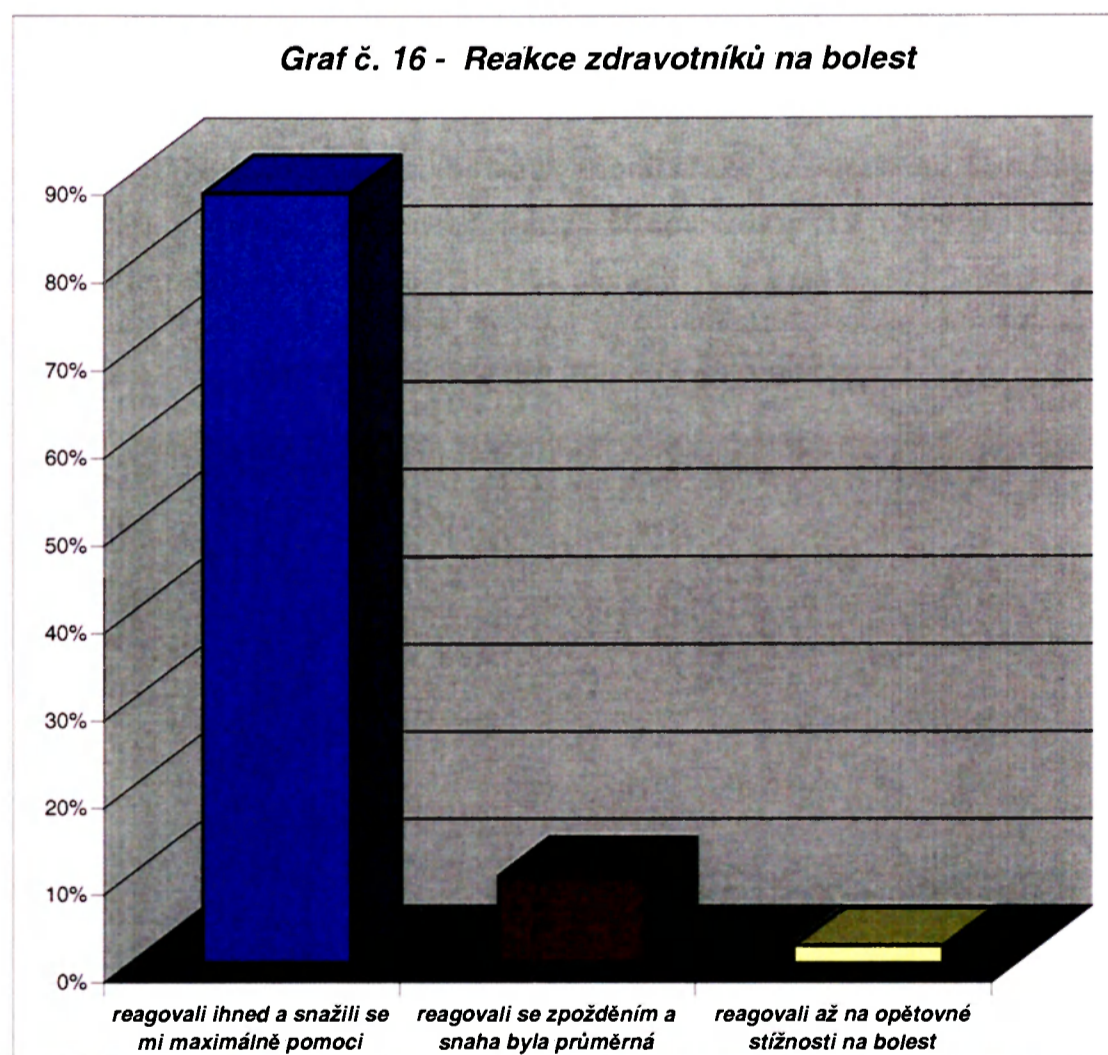
Otázka č. 12 – Byly vám po operaci dávány cílené dotazy na stupeň bolesti?

Cílené dotazy na stupeň bolesti jako časté uvádí 45 (90%) operovaných, kladné zřídka uvádějí 4 (8%) operovaní a téměř vůbec pouze 1 (2%) operovaný. Viz graf č. 15.



Otázka č. 13 – Jak jste byl/a spokojen/a s přístupem personálu při léčbě pooperační bolesti?

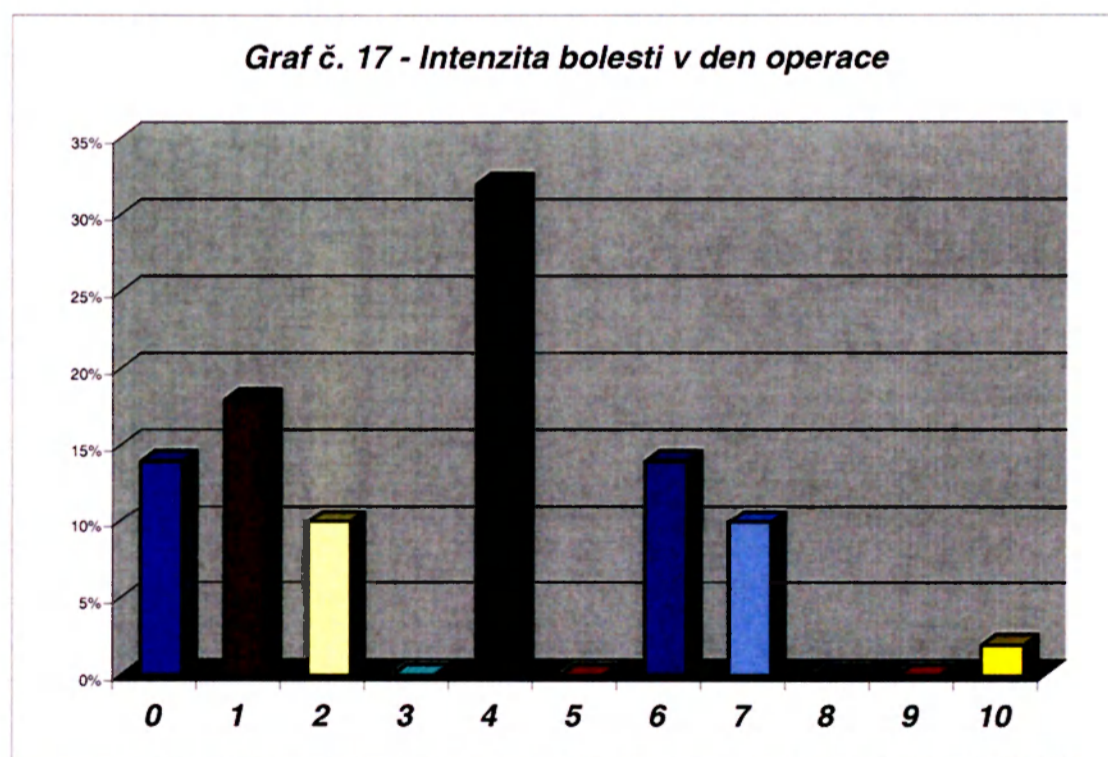
Z padesáti vyplněných dotazníků jsem zaznamenala jednu negativní zkušenost s přístupem personálu k problému tišení pooperační bolesti. Dalších 5 (10%) pacientů označilo snahu a reakci zdravotníků jako průměrnou. S přístupem personálu bylo maximálně spokojeno 44 (88%) pacientů. Výsledky této otázky znázorňuje graf č. 16.



Otázka č. 14 – Průměrná intenzita bolesti v den operace.

0	bez bolesti	7	14%
1	nepatrná	9	18%
2	velmi slabá bolest	5	10%
3	dobře snesitelná	0	0%
4	snesitelná bolest	16	32%
5	citelná bolest	0	0%
6	silná bolest	7	14%
7	velmi silná bolest	5	10%
8	krutá bolest	0	0%
9	téměř nesnesitelná bolest	0	0%
10	nesnesitelná bolest	1	2%
		50	100%

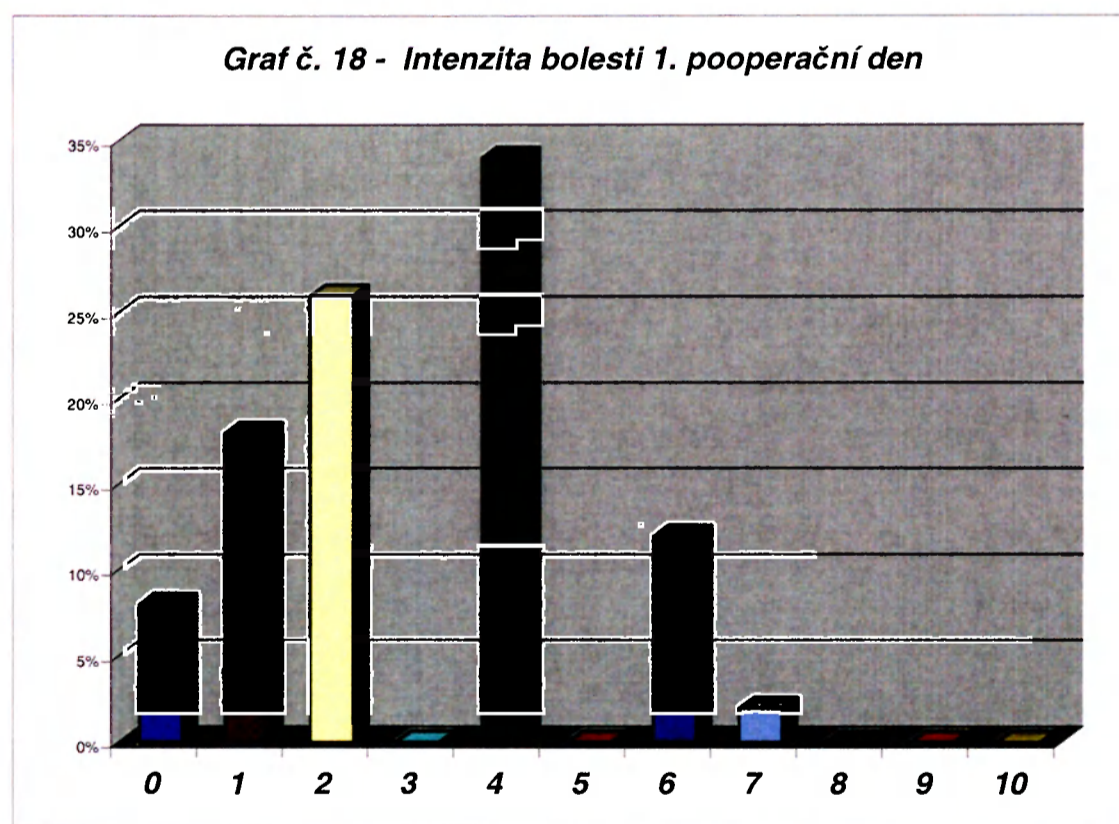
Na vizuální analogové škále hodnotilo 21 (42%) pacientů bolest v den operace jako velmi slabou až žádnou. Jako snesitelnou ji hodnotilo 16 (32%) pacientů. Silnou až velmi silnou udalo 12 (24%) pacientů. Nesnesitelnou bolest označil 1 (2%) pacient. Viz graf č. 17.



Otázka č. 15 - Průměrná intenzita bolesti první den po operaci.

0	bez bolesti	4	8%
1	Nepatrná	9	18%
2	velmi slabá bolest	13	26%
3	dobře snesitelná	0	0%
4	snesitelná bolest	17	34%
5	citelná bolest	0	0%
6	silná bolest	6	12%
7	velmi silná bolest	1	2%
8	krutá bolest	0	0%
9	téměř nesnesitelná bolest	0	0%
10	nesnesitelná bolest	0	0%
		50	100%

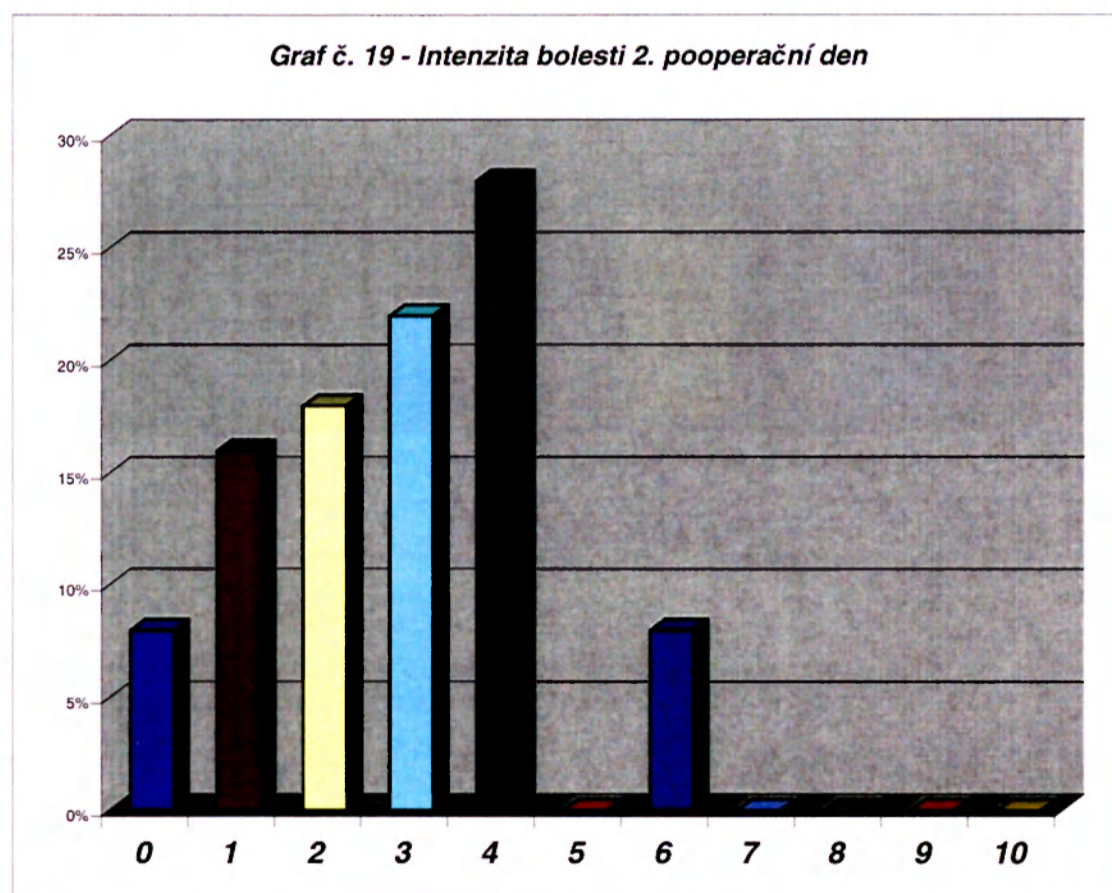
První pooperační den hodnotilo bolest jako velmi slabou až žádnou 26 (52%) operantů. Jako snesitelnou ji popsalo 17 (34%) operantů a jako silnou až velmi silnou 7 (14%) operantů. Viz graf č. 18.



Otázka č. 16 – Průměrná intenzita bolesti druhý den po operaci.

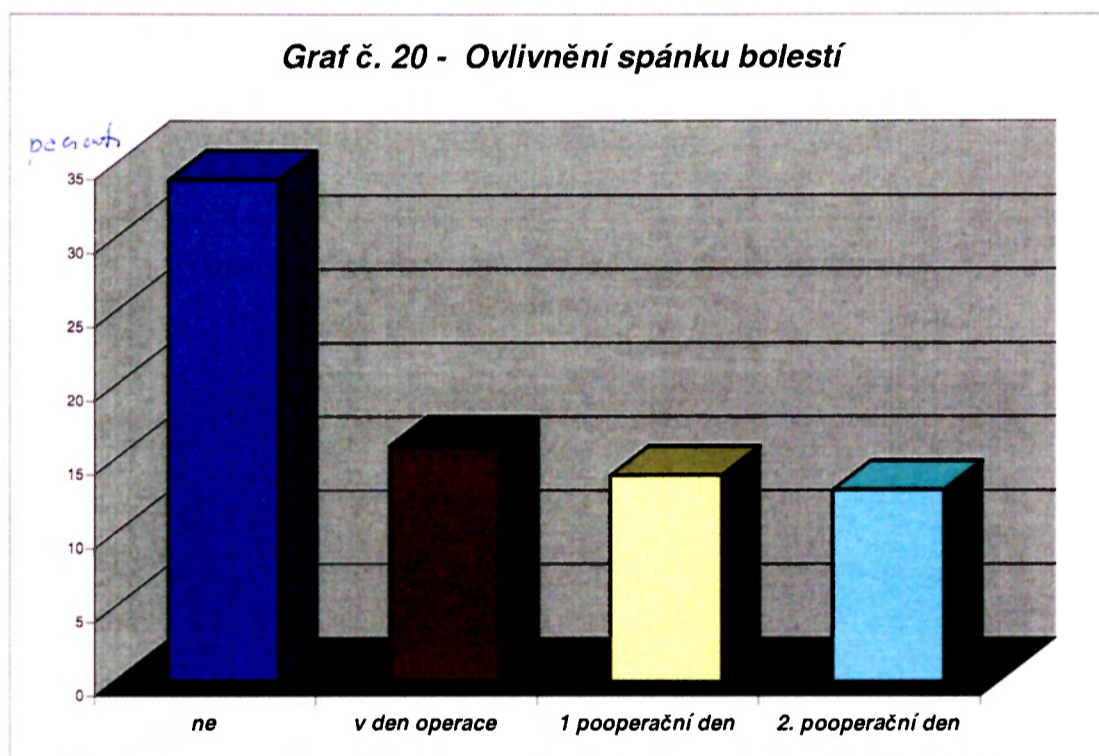
0	bez bolesti	4	8%
1	nepatrná	8	16%
2	velmi slabá bolest	9	18%
3	dobře snesitelná	11	22%
4	snesitelná bolest	14	28%
5	citelná bolest	0	0%
6	silná bolest	4	8%
7	velmi silná bolest	0	0%
8	krutá bolest	0	0%
9	téměř nesnesitelná bolest	0	0%
10	nesnesitelná bolest	0	0%
		50	100%

Druhý pooperační den bylo v pásmu bolesti velmi slabá až žádná 21 (42%) operantů. Jako snesitelnou ji popsalo 25 (50%) operantů a silnou 4 (8%) operantů. Viz graf č. 19.



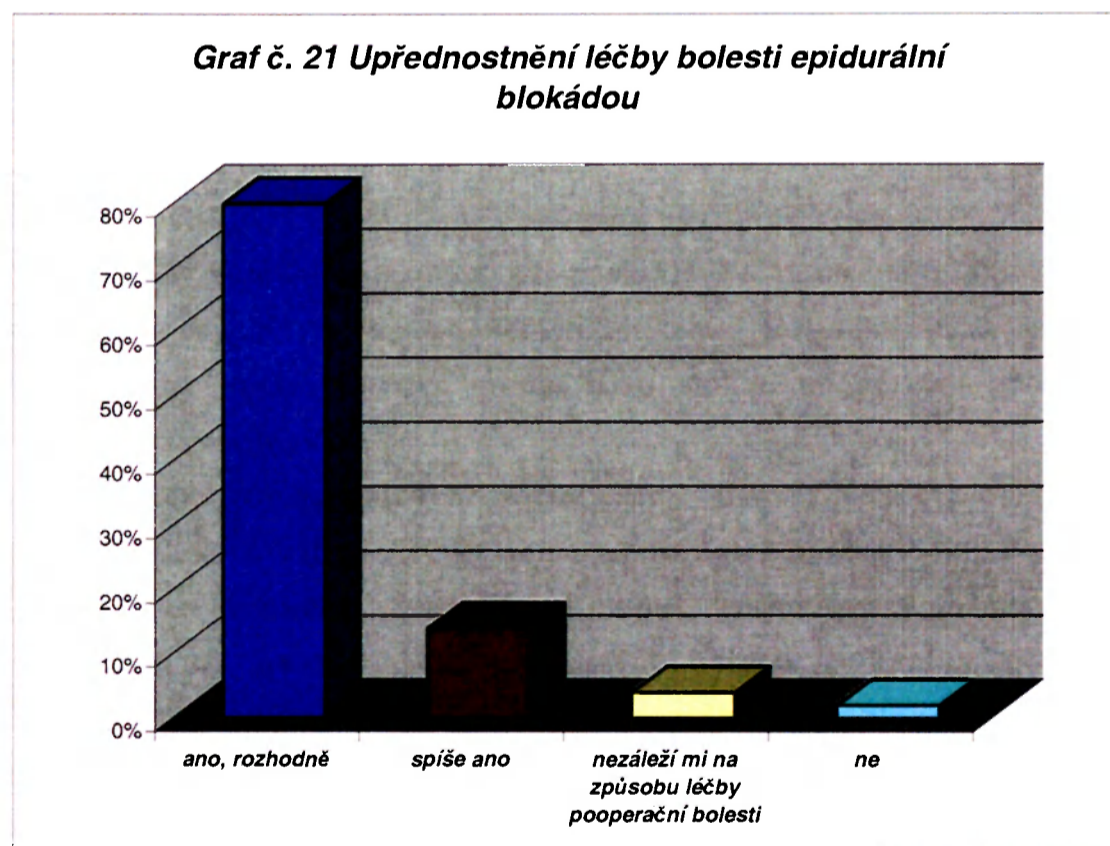
Otázka č. 17 – Ovlivňovala bolest kvalitu Vašeho spánku?

U 34 (68%) pacientů bolest kvalitu spánku neovlivnila. Zhoršení kvality spánku v den operace díky bolesti udalo 16 (32%) pacientů. První pooperační den tyto problémy pocítilo ještě 14 pacientů a druhý pooperační den ještě 13 pacientů. Výsledky otázky znázorňuje graf č. 20.



Otázka č. 18 – Pokud by jste měl/a ještě jednou podstoupit podobnou operaci, dal/a by jste přednost zavedení kontinuálního epidurálního katétru?

Z podrobného prostudování všech dotazníků je zřejmé, že zavedení kontinuálního epidurálního katétru k léčbě pooperační bolesti by rozhodně 40 (80%) operantů opět preferovalo a 7 (14%) dalších by při návržení možnosti této metody také souhlasilo. Na způsobu léčby nezáleží 2 (4%) pacientům a 1 (2%) by zvolil jinou formu léčby. Výsledky otázky znázorňuje graf č. 21.



Diskuse

Účinné tlumení pooperační bolesti patří k důležitým úkolům lékařů a sester všech chirurgických oborů. V současné době se výzkum zaměřuje především na nové operační postupy s využitím nové techniky, robotizace a automatizace. Pacient a jeho prožívání těchto procedur zůstává trvale v pozadí. Moderní medicína v cestě za urychlením a ekonomizací léčebného procesu nenachází dost času a prostoru na psychologickou přípravu pacienta před operací, na citlivý přístup personálu operačních sálů k pacientovi bezprostředně před výkonem a zejména na včasné a účinné uspokojování všech potřeb pacienta v pooperační péči.

Nejdůležitější pro pooperační komfort je efektivní a kvalitní analgezie. Ve své práci jsme se zaměřila na metodu zmírňování bolesti kontinuální epidurální analgezií. Toto téma jsem si zvolila, protože jsem ze své praxe přesvědčena o její účinnosti a minimu nežádoucích účinků. Chtěla jsem tento předpoklad prokázat na sledovaném souboru pacientů a zjistit, jestli je tato metoda též vnímána pozitivně pacienty.

Zvolená metoda dotazníku mi pomohla se podrobněji zaměřit na jednotlivé aspekty léčby pooperační bolesti, tak jak cítí a prožívá pacient, aby podle výsledků studie bylo možno pooperační péči dále rozvíjet a zkvalitňovat.

Vzhledem ke své pracovní pozici jsem oslovila pacienty operované na chirurgické a ortopedické klinice a urologickém oddělení. Požádala jsem je o vyplnění dotazníku s přesně formulovanými otázkami, týkajícími se úrovně léčby pooperační bolesti a kvality péče na jednotlivých odděleních. Pacienti dotazníky akceptovali převážně pozitivně a snažili se o co nejobektivnější zhodnocení svých potíží, což mi potvrdili během rozhovoru při odevzdávání dotazníku. Několik pacientů odmítlo dotazník přijmout. Jednalo se o pacienty po výkonech

většího rozsahu s těžším pooperačním průběhem, kde problematika pooperační analgezie nebyla v popředí jejich zájmu.

Z výsledků odpovědí na otázky vyplývá, že nadpoloviční většina pacientů (58%) bolest snáší dobře. Přes zjištěný vysoký podíl pacientů s vyšším prahem bolesti z dalších odpovědí vyplynulo, že 62% respondentů má strach z operace a zároveň bylo zjištěno i vysoké procento pacientů, kteří uvedli jako největší obavu strach z pooperační bolesti. Domnívám se, že tyto výsledky vyplývají z nižší informovanosti pacientů o průběhu operace a možnostech léčby bolesti v delším časovém horizontu před operací. Pacienti dostávali potřebné informace až těsně před výkonem, jak vyplývá z dalšího průzkumu. Tyto informace byly pro 54% operantů úplné a pro dalších 46% částečné. Myslím, že tento výsledek svědčí o dobré komunikaci zdravotnického personálu operačního oddělení před operací. Vhodné vysvětlení fyziologického a patologického podkladu bolesti také často pomáhá pacienta uklidnit. dobrá komunikace bezpodmínečně vyžaduje důvěru, úctu a empatii.

Většina pacientů měla možnost spoluúčasti při výběru metody zmírňování pooperační bolesti. Pouze jeden pacient tuto možnost neměl, ovšem důvody této překážky neuvedl. V poslední době dochází ke změně paternalistického pojetí vztahu lékař – pacient na vztah symetričtější. To je správné, pacient by se měl podílet aktivně na průběhu terapeutického procesu. Lékař by pacientovi neměl vnucovat své názory, ale měl by být rádce v procesu rozhodování o léčbě a jejím průběhu. To spočívá i ve srozumitelném vysvětlení nabízené metody, včetně možných komplikací a nežádoucích účinků.

Míru poskytnutých informací hodnotí 76% pacientů jako vysokou a 24% jako střední. Také díky dobré informovanosti neznepokojovaly pacienty pocity snížené citlivosti analgezované oblasti. Věděli, že po odeznění účinku lokálního anestetika ustoupí i pocity mravenčení či brnění, ovšem 16% pacientů mělo obavy z motorického postižení. 30% respondentů se obávalo nedostatečného analgetického efektu a 14% mělo strach z bolestivého provedení punkce epidurálního prostoru. Metoda

epidurální blokády je stále ještě vnímána jako nová, většina pacientů si ji neměla možnost dosud vyzkoušet.

Z dalších odpovědí jsem prokázala, že výskyt nežádoucích účinků epidurální analgezie je minimální. Nebyly zaznamenány případy alergické reakce, nevolnosti a zvracení, zácpy. Jen dva pacienti měli potíže s retencí moče a u jednoho pacienta poklesl významně krevní tlak. Tyto výsledky korespondují s výskytem nežádoucích účinků epidurální analgezie uváděným v literatuře.

Dále jsem se zaměřila na úroveň komunikace zdravotnického personálu s pacientem v pooperačním období. Frekvenci cílených dotazů na stupeň bolesti hodnotí 90% operantů jako častou. Též hodnocení celkového přístupu personálu k tišení pooperační bolesti bylo na dobré úrovni. V 88% reagoval personál bezprostředně se snahou rychle problém vyřešit. Z toho vyplývá pozitivní posun v oblasti uspokojování potřeb pacienta v posledních letech.

Pro názornost hodnocení bolesti v pooperačním období při použití metody epidurální analgezie jsem použila desetistupňovou vizuální analogovou škálu. V ní pacienti označili stupeň odpovídající úrovni jejich subjektivně pociťované bolesti. V den operace 42% pacientů hodnotí bolest jako velmi slabou až žádnou. 32% pacientů vnímalo bolest jako snesitelnou, 24% jako silnou až velmi silnou a jeden pacient jako nesnesitelnou.

První den po operaci je v pásmu bolesti velmi slabá až žádná 52% pacientů. 34% popisuje bolest jako snesitelnou, 14% jako silnou až velmi silnou.

Druhý den po operaci je bolest velmi slabá až žádná u 42%, snesitelná v 50% a silná u 8% pacientů.

Je zřejmé, že do hodnocení pooperační bolesti v prvních třech dnech se promítá více faktorů. Jednak je to druh operace – bolest kulminuje jindy po operaci břišní a po operaci ortopedické. Dále je důležité správné určení rychlosti podávání analgetické směsi do epidurálního prostoru. Tento faktor je potlačen u pacientem řízené epidurální

analgezie. Též může být významná individuální vnímavost pacienta vůči jednotlivým analgetikům. Důležitá je také důvěra pacienta k použité metodě analgezie. Některým pacientům chybí centrálně tlumivý účinek systémově podávaných opioidů.

U 68% pacientů neovlivnila pooperační bolest kvalitu spánku, 16% pacientů mělo zhoršený spánek v den operace, 14% první pooperační den a 13% i druhý pooperační den. Nebyly ovšem zkoumány kvalitativní ani kvantitativní poruchy spánku celé skupiny v předoperačním období. To mohlo ovlivnit incidenci poruch spánku po operaci.²

Metoda epidurální analgezie si našla u pacientů velkou oblibu, při eventuální další operaci by si ji zvolilo 94% respondentů.

Výsledky výzkumu lze považovat za velmi dobré, pacienti hodnotí metodu kontinuální epidurální analgezie ve všech směrech pozitivně. Nutno ale konstatovat, že tyto výsledky se mohou v různých nemocnicích lišit podle toho, jak je v nich tato metoda rozšířena, nejen po stránce technického provedení, ale hlavně po stránce angažovanosti lékařů a sester v celém období pooperačního zmírňování bolesti. Na našem pracovišti mají metody pooperační regionální analgezie velkou tradici, působí zde služba akutní pooperační bolesti i ambulance chronické bolesti. Proto i výsledky naší práce odrážejí vysokou úroveň pooperační péče v naší nemocnici.

Závěr

Hlavním cílem naší práce bylo zhodnotit kvalitu zmírnění pooperační bolesti metodou kontinuální epidurální analgezie z pohledu pacienta. Úroveň spokojenosti jsme zjišťovali pomocí dotazníku, který rozčleňoval danou problematiku na několik oblastí. Sledovaný soubor tvořilo 50 operantů z chirurgického, urologického a ortopedického oddělení. Pacienti při výzkumu velmi ochotně spolupracovali a zajímali se o výsledky naší práce.

V první řadě jsme se snažili zjistit, zda byl pacientům umožněn výběr léčby pooperační bolesti. Výsledky byly velmi uspokojivé, 98% respondentů tuto možnost mělo. Velkým přínosem je také použití pacientem řízené epidurální analgezie, která umožňuje aktivní přístup pacienta při léčbě bolesti. Tuto metodu využilo 30% respondentů.

Také jsme se zaměřili na úroveň informovanosti pacienta, tedy kvalitu komunikace a edukace. Většina pacientů (76%) hodnotila míru poskytnutých informací ohledně léčby pooperační bolesti jako vysokou, zbytek pacientů (24%) ji hodnotil jako střední. Přesto se 60% respondentů obávalo nedostatečného analgetického efektu aplikované metody, 16% mělo obavy z možného motorického postižení a 14% mělo strach z bolestivého provedení punkce epidurálního prostoru. Naproti tomu se pacienti velmi dobře vyrovnali s pocity snížené citlivosti analgezované oblasti. Tyto pocity neznepokojovaly 64% operantů a 32% je nevnímalo vůbec.

Kvalitu pooperační péče se zaměřením na zmírňování bolesti hodnotilo 88% pacientů jako velmi vysokou. Průměrnou péči udalo 10% pacientů. Jeden pacient konstatoval minimální snahu zdravotníků při tišení pooperační bolesti.

Konečně jsme posuzovali efektivnost léčby pooperační bolesti. V den operace kvalifikovalo bolest jako velmi slabou až žádnou 42% respondentů, jako snesitelnou 32%, jako silnou 24% a jako nesnesitelnou 2% respondentů. První pooperační den byla bolest hodnocena ještě

příznivěji. Jako velmi slabou až žádnou označilo bolest 52% respondentů, jako snesitelnou 24% a jako silnou až velmi silnou 14%.

Druhý pooperační den udalo silnou bolest jen 8% pacientů.

Přesto, že některá zahraniční literatura udává, že nejvyšší stupeň pooperační bolesti by měl být 3 – dobře snesitelná bolest, domníváme se, že metodu kontinuální epidurální analgezie lze hodnotit jako velmi účinnou, k pacientovi šetrnou s minimem vzniku komplikací a nežádoucích účinků. Přes počáteční obavy a nedůvěru si pacienti metodu oblíbili a preferovali by ji i při příštím možném operačním výkonu.

Výzkum prokázal vzrůstající úroveň ošetrovatelské péče v pooperačním období. Komunikace mezi pacientem, sestrou i lékařem je kvalitní, ale je stále co zlepšovat. Zejména v poskytování včasných informací o všem, co pacienta čeká v diagnostice i terapii. Informace by měly být podávány v přiměřeném rozsahu a vhodnou formou s důrazem na aktivní spolupráci pacienta.

Technické a farmakologické metody ovlivnění bolesti jsou velmi důležité, ale nelze zapomínat na osobní přístup sestry k pacientovi, vytvoření ovzduší vzájemné důvěry a spolupráce. Sestry by měly častěji využívat neinvazivních metod zmírňování bolesti, jako je technika odvádění pozornosti, relaxační techniky apod., které spadají přímo do jejich kompetence. Tyto metody se všechny navzájem potencují a jejich účinek se kumuluje, což přispívá k optimální pooperační péči o pacienta.

Seznam literatury:

1. DYLEVSKÝ, I., DRUGA, R., MRÁZKOVÁ, O. *Funkční anatomie člověka* 1.vyd. Praha: Grada Publishing, 2000. ISBN 80-7169-681-1
2. GANONG, W.F. *Přehled lékařské fyziologie* 1. vyd. Jinočany: nakladatelství a vydavatelství H & H, 1997. ISBN 80-85787-36-9
3. LARSEN, R. *Anestezie* 7. vyd. Praha: Grada Publishing, 2004. ISBN 80-247-0476-5
4. PAŘÍZEK, A. a kol. *Porodnická analgezie a anestezie*. 1.vyd. Praha: Grada Publishing, 2002. ISBN 80-7169-969-1
5. POKORNÝ, J. *Přehled fyziologie člověka* 1.vyd. Praha : Nakladatelství Karolinum, 2001. ISBN 80-246-0228-8
6. READY, L.B., EDWARDS, T. *Léčba akutní bolesti*. 1.vyd. Pardubice: Stapro, 1994. ISBN 0-93-1092-01-9
7. SOFAER, B. *Bolest – Příručka pro zdravotní sestry*. 1.vyd. Praha: Grada Publishing, 1997. ISBN 80-7169-309-X
8. ŠEVČÍK, P. a kol. *Bolest a možnosti její kontroly*. 1.vyd. Brno: IDVPZ, 1994. ISBN 80-7013-171-3
9. TRACHTOVÁ, E. a kol. *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*
10. Brno: IDVPZ, 2001. ISBN 80-7013-324-8
VOKURKA, M., HUGO, J. a kol. *Velký lékařský slovník*. 3.vyd. Praha: Maxdorf, 2002, 2003. ISBN 80-8591-97-X

Internet:

11. MÁLEK: Terapie pooperační bolesti
Dostupné na WWW: <<http://www.eridanus.cz>>
12. MEDICÍNA: Léčba pooperačních bolestí
Dostupné na WWW: <<http://www.zdrava-rodina.cz>>
13. PFIZER: Neuropatická bolest
Dostupné na WWW: <<http://www.pfizer.cz>>

Přílohy

Příloha č.1 - Dotazník

Příloha č.1

D o t a z n í k

Vážená paní / vážený pane,

dovoluji si obrátit se na Vás s prosbou o vyplnění následujícího dotazníku. Dotazník je anonymní a slouží pro zjištění úrovně spokojenosti pacienta s metodou kontinuální epidurální analgezie jako způsobem snížení vnímání pooperační bolesti. Dotazník je součástí bakalářské práce z ošetrovatelství a je určen pro zlepšení kvality pooperační péče. Pokud souhlasíte s vyplněním dotazníku, zakřížkujte prosím čtvereček u správné odpovědi nebo dopište potřebné údaje.

Věk, pohlaví : muž žena

1. Jak snášíte bolest v běžném životě?

- velmi dobře
- dobře
- hůře
- těžko snáším

2. Měl/a jste před operací strach?

- žádný
- malý
- velký
- nesnesitelný

3. Vaše největší obava před operací?

- průběh a výsledek operace
- průběh anestézie
- pooperační bolest
- pooperační nevolnost

4. Které způsoby léčby bolesti jste před operací znal/a?

- systémovou léčbu – injekční, perorální analgetika
- regionální – nervové blokády
- jinou
- žádnou

5. Podal Vám Váš anesteziolog před operací informace o možnostech léčby pooperační bolesti?

- úplné
- částečné
- žádné

6. Měl/a jste možnost výběru léčby pooperační bolesti?
 ano
 ne
pokud ne, z jakých důvodů.....
7. Byl/a jste poučen/a o metodě léčby bolesti kontinuální epidurální blokadou, o jejích nežádoucích účincích, možných komplikacích a možnostech způsobu aplikace lokálních anestetik?
 ano
 částečně
 vůbec ne
8. Jakých komplikací jste se bál/a v souvislosti s léčbou pooperační bolesti?
 nevolnost, zvracení
 nedostatečná účinnost
 alergická reakce
 vznik závislosti na opiátech
 motorické komplikace po blokadě
9. Měl/a jste obavu z bolestivého provedení epidurální blokady?
 ano
 trochu
 ne
10. Jak jste vnímal/a pocity snížené citlivosti analgezované oblasti?
 tyto pocity jsem nevnímal/a
 vnímal/a jsem nepříjemně
 vnímal/a jsem, ale neznepokojovaly mne
11. Vnímal/a jste nějaké nežádoucí účinky v souvislosti s pooperační léčbou bolesti?
 nevolnost, zvracení
 alergické reakce
 brnění, mravenčení
 obtížné vyprazdňování močového měchýře
 zácpa
12. Byly Vám po operaci dávány cílené dotazy na stupeň bolesti?
 často
 velmi zřídka
 téměř vůbec
13. Jak jste byl/a spokojena s přístupem personálu při léčbě pooperační bolesti
 reagovali ihned a snažili se mi maximálně pomoci
 reagovali se zpožděním a snaha byla průměrná
 reagovali až na opětovné stížnosti na bolest

14. Průměrná intenzita bolesti **v den operace** byla (viz tabulka) číslo

0 – bez bolesti, 2 - mírná bolest, 4 – snesitelná bolest, 6 - silná bolest, 8 –
 krutá bolest, 10 – nesnesitelná bolest (viz obrázek)



15. Průměrná intenzita bolesti **první den** po operaci byla číslo

16. Průměrná intenzita bolesti **druhý den** po operaci byla číslo.....

17. Ovlivňovala bolest kvalitu Vašeho spánku?

- ne
- v den operace
- 1. pooperační den
- 2. pooperační den

18. Pokud by jste měl/a ještě jednou podstoupit podobnou operaci, dal/a byste přednost zavedení kontinuálního epidurálního katétru

- ano, rozhodně
- ano
- nezáleží mi na způsobu léčby pooperační bolesti
- ne

pokud ne, z jakého
 důvodu.....

.....

19. Zde můžete napsat svoje poznámky, vzkazy pro organizátora dotazníku

.....

Děkuji za vyplnění dotazníku a přeji hodně zdraví.

Veronika Hrušková, studentka 1. LFUK Praha