

Spokojenost pacientů po totální endoprotéze kyčelního kloubu s metodou pacientem kontrolované analgezie

PhDr. Renáta Zoubková, Ph.D.^{1,2}, doc. MUDr. Jan Máca, Ph.D.², MUDr. Jan Neiser²

¹Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, Fakultní nemocnice Ostrava

²Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, Lékařská fakulta, Ostravská univerzita

Abstrakt

Pacienti postupující totální náhradu kyčelního kloubu postupují významnou pooperační bolest. Adekvátní pooperační analgezie ovlivňuje pooperační outcome pacientů. Je prokázáno, že nedostatečně ošetřená pooperační bolest zvyšuje chronifikaci, pooperační morbiditu, výskyt pooperačních komplikací, prodlužuje délku hospitalizace, včetně nákladů s ní spojených.

Prostřednictvím prospektivní randomizované studie byl zhodnocen efekt pacientem kontrolované analgezie u pacientů po totální endoprotéze kyčelního kloubu.

Pacienti s pacientem kontrolovanou analgesií (PCA) zpravidla získávají lepší úlevu od bolesti ve srovnání s pacienty s konvenční analgezií, a to bez zvýšení nežádoucích účinků. Příznivý vliv na spokojenost pacientů, ostatní atributy jako je celková spotřeba analgetik, intenzita bolesti, mobilita pacientů, délka hospitalizace souvisí ve většině případů s typem akutní bolesti.

Cílem práce bylo zhodnotit efekt PCA u pacientů po totální endoprotéze kyčelního kloubu. Porovnat metodu PCA s analgezií podávanou standardní cestou na požádání pacienta dle ordinace lékaře s ohledem na spotřebu analgetik, intenzitu bolesti během prvních 24 h a spokojenost pacientů se zvoleným typem metody analgezie.

Soubor pacientů tvořilo 111 pacientů hospitalizovaných na jednotce intenzivní péče (ICU) v průběhu prvních 24 h po operaci.

Klíčová slova:

pacientem kontrolovaná analgesie, totální endoprotéza, spotřeba analgetik, spokojenost pacientů.

Úvod

Zmírnění pooperační bolesti by mělo být základní prioritou všech léčebných týmů. Data ze studií ze zahraničí ale i v ČR ukazují na stále poměrně vysoký počet pacientů, kteří po operaci trpí intenzivní bolestí se všemi akutními nebo chronickými nežádoucími důsledky. Progresivními přístupy v léčbě bolesti využívají multimodální přístup managementu léčby bolesti. Základem je spolupráce celého léčebného týmu.

Pacienti jsou v rámci předoperační přípravy poučeni o možnostech léčby. Systematicky vedená pooperační analgezie se stává neoddelitelnou součástí péče o pacienta po operaci, jak ze strany lékařů, tak sester. Jednou z možností, jak využít spolupráce pacienta v průběhu účelné pooperační léčby bolesti je pacientem kontrolovaná analgezie. Uplatnění této metody bylo v řadě studií prezentováno s řadou kontroverzních výsledků. Byl prokázán příznivý vliv na spokojenost pacientů, ostatní atributy jako např.

celková spotřeba analgetik, efekt na intenzitu bolesti, mobilitu pacientů, délku hospitalizace souvisí ve většině případů v typem akutní bolesti.

U pacientů po totální endoprotéze kyčelního kloubu předpokládáme vznik středně velké až silné bolesti. U těchto typů operací je výhodná kombinace systémové farmakoterapie s kontinuálními technikami regionální anestezie. Vzhledem k omezenému účinku na oblast, která je zdrojem bolesti, umožňuje výrazně snížit množství systémově podávaných analgetik. Pacientem kontrolovaná analgezie představuje výhodu zapojení pacienta do léčebného procesu, dávkování léku pacientem samotným přispívá k optimalizaci léčby.

Soubor a metodika

Prospektivní randomizovaná studie byla zahájena po schválení etickou komisí Fakultní nemocnice Ostrava. Pacient byl s metodou pacientem kontrolované analgezie seznámen v rámci pře-

danestetického vyšetření písemnou a ústní formou. Randomizace pacientů byla provedena lékařem následně po zhodnocení kritérií pro zařazení a vyřazení ze studie (Tabulka 1). K získání dat byla použita metoda sběru dat ze zdravotnické dokumentace a metoda pozorování. U každého pacienta zařazeného do studie je po přeložení na standardní oddělení vyhodnocen dotazník spokojenosti dle Likertovy škály (Pennington, 2009), u pacientů randomizovaných do skupiny PCEA byl hodnocen Patient Ease-Of-Care Questionnaire (EOCQ) k vyhodnocení spokojenosti a porozumění s metodou pacientem kontrolované analgesie. Jedná se o validizované skóre, jehož součástí je 23 otázek rozdělených do 7 oblastí: důvěra se zařízením, komfort se zařízením, pohyb, důvěra dávkování, pain control, porozumění a spokojenost. Použití skóre bylo schváleno společností e PROVIDE™ Online support for Clinical Outcome Assesments. Každá položka byla statisticky vyhodnocena formou popisné statistiky.

Při první rehabilitaci na lůžku pacienta byla hodnocena fyzioterapeutem VAS při mobilizaci.

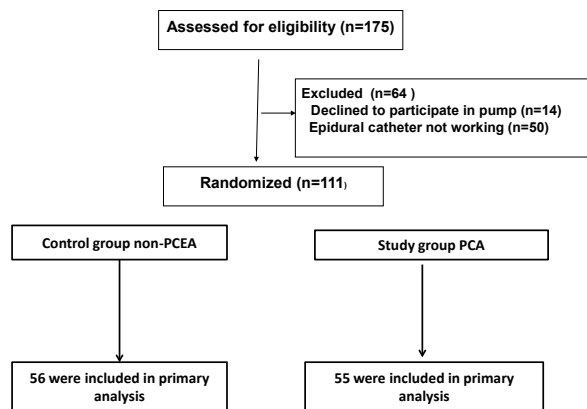
Tab. 1 Kritéria pro zařazení a vyřazení ze studie

Kritéria pro zařazení do studie:
<ul style="list-style-type: none"> • Věk nad 18 let • ASA I-III dle předanestetického vyšetření • Pacient po primární operaci - totální endoprotéza kyčelního kloubu, hospitalizovaný KARIM FNO k bezprostřední pooperační péči • GCS 13 a více • Spontánní dýchání s dechovou frekvencí 12-24/min • SpO2 ≥ 90% • Modifikované skóre dle Bromage 0-1 • VAS ≥ 4 • Souhlas pacienta se zařazením do studie ⁵
Kritéria pro vyřazení ze studie:
<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza dlouhodobé léčby opioidy - v době 4 dnů před operací pacient užil opioidní analgetikum v dávce vyšší než codein 120mg/den, hydrocodone 40mg/den, tramadol 200mg/den, oxycodone 40mg/den • Indikace k operační revizi v bezprostřední pooperační péči • Akutní fáze kožního onemocnění

Výsledky

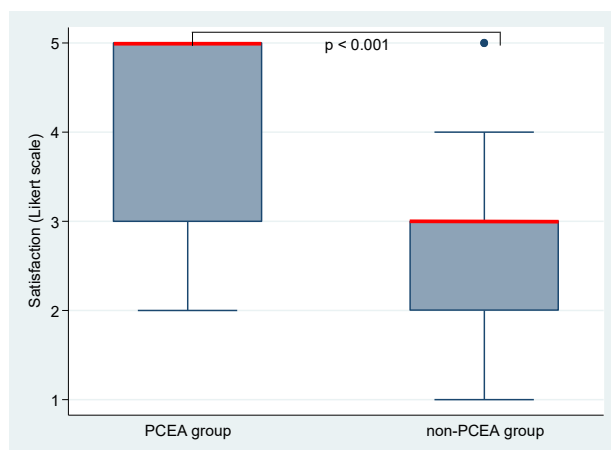
Z celkového počtu 256 pacientů po totální endoprotéze hospitalizovaných ve sledovaném období na KARIM ve FNO bylo na základě kritérií pro zařazení do studie zařazen 175 pacientů a 81 bylo vyřazeno. Důvodem pro nezařazení do studie byla farmakologická anamnéza pacientů, polymorbidita pacientů hodnocena dle ASA skóre. 64 pacientů bylo vyřazeno, z nichž 14 tvořili pacienti, kteří odmítli spolupráci a 50 případů bylo vyřazeno pro okluzi případně nefunkčnost epidurálního katétru. Randomizováno bylo celkem 111 pacientů, do skupiny analgetizované dle protokolu pro pacientem kontrolovanou analgezi (PCA skupina)

bylo zařazeno 55 pacientů. Kontrolní skupinu respondentů (non-PCEA) tvořilo 56 pacientů. Graficky znázorněno ve Flow chart dle Consort 2010 Flow Diagram (Obr. 1).

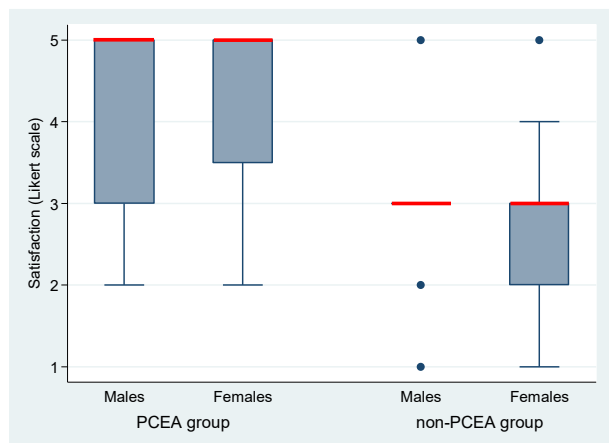


Obr. 1 Flow Chart dle Consort 2010

Na základě získaných dat po provedené analýze byla prokázána výrazně vyšší spokojenost s podáváním analgetické směsi u pacientů ve skupině PCEA než u pacientů ve skupině nonPCEA. Spojenost pacientů byla hodnocena dle skóre Likert scale. Průměrná hodnota u pacientů s PCEA byla 2,77, zatímco u pacientů s non-PCEA byla průměrná hodnota 4,33. Průměrná spokojenost v celkovém souboru byla hodnocena známkou 3,54. Mezi skupinami PCEA a non-PCEA byl zjištěn statisticky významný rozdíl ($p < 0,001$) (Graf 1). Při hodnocení vlivu na spokojenost pacientů PCEA metody analgetizace a nonPCEA metody analgetizace dle pohlaví respondentů obou skupin byl zjištěn statisticky významný rozdíl ($p = 0,014$). Ve skupině PCEA převažují muži, což se také projevilo na celkově vyšší spokojenosti u mužů, ale pouze v souvislosti se zařazením do skupiny. Při hodnocení závislosti pohlaví na spokojenosti se zvolenou metodou podávání analgetické terapie nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl ($p = 0,510$)



Graf 1 Spokojenost pacientů obou sledovaných skupin PCEA a nonPCEA



Graf 2 Spokojenost pacientů skupin PCEA a nonPCEA v závislosti na pohlaví

U pacientů ve sledované skupině respondentů PCA byla spokojenost pacientů hodnocena pomocí validovaného skóre Patient EOC Questionnaire. Dotazník pro snadnou péči o pacienta (Ease of Care Questionnaire - EOC) zahrnoval 23 položek v následujících podskupinách: důvěra se zařízením, komfort se zařízením, pohyb, důvěra v dávkování, kontrola bolesti, znalost / porozumění a spokojenost. Všechny podskupiny byly hodnoceny dle šesti stupňové škály (0 = vůbec ne, 1 = mírně, 2 = stejně, bez rozdílu, 3 = spokojen, 4 = velmi spokojen, 5 = extrémně uspokojivé). (Tab. 2)

Prvních pět otázek hodnotilo pacientovu důvěru se zvolenou metodou analgetizace. V první otázce odpověděli pacienti, že nedošlo k přerušení léčby z důvodu potíží na infuzním dávkovači PCA (průměr = 1,02, sd = 1,82). Dále pacienti odpovídali, že potřebovali jen malou pomoc sestry s ohledem na manipulaci s dávkovačem (průměr = 1,51, sd = 2,06), že je neobtěžovala zvuková signalizace dávkovače (průměr = 0,96, sd = 1,86), že měli jen minimální obavy z nedostatku analgetické směsi (průměr = 1,15, sd = 1,99) a ze signalizace infuzního dávkovače (průměr = 1,38, sd = 1,98). Další skupina pěti otázek sledovala hodnocení pacienta s ohledem na komfort s dávkovačem PCA. Většina pacientů hodnotilo velmi kladně možnost kontroly nad podáváním analgetik (průměr = 4,09, sd = 0,52), měla jen malé obavy z umístění dávkovacího zařízení (průměr = 2,25, sd = 2,37), podle jejich názoru bylo zařízení velmi snadno ovladatelné (průměr = 4,58, sd = 0,99), občas měli potíže se sepnutím spínače s ohledem na oslabení, sedací pacienta (průměr = 2,6, sd = 2,16) a občas měli obavy ze samostatného podávání léčiva (průměr = 2,33, sd = 1,93).

Dalším hodnoceným ukazatelem byl pohyb pacienta. Na otázku, zda musel být pacient opatrný při manipulaci, odpověděla většina pacientů, že ne (průměr = 0,18, sd = 0,55), zda dávkovací zařízení omezovalo pozici postele odpověděla většina pacientů záporně (průměr = 0,04, sd = 0,19) a neomezovalo pacienta při vstávání z postele (průměr = 0,22, sd = 0,92).

Čtvrtým sledovaným faktorem bylo dávkování léčiv. Na základě získaných dat lze konstatovat, že pacienti neměli obavy z nadu-

žívání léků (průměr = 1,13, sd = 1,36), neměli obavy, že se stanou závislími na léčbě (průměr = 0,96, sd = 1,17) a neměli obavu, že ošetřovatelský personál nebude mít kontrolu nad množstvím podaného léčiva (průměr = 0,45, sd = 1,12). Faktor kontroly nad bolestí hodnotili pacienti kladně. Pacienti odpověděli, že jejich bolest neměnila intenzitu bolesti (průměr = 0,31, sd = 1,00) a že je bolest neprobouzela ze spánku (průměr = 0,38, sd = 0,95).

Dalším hodnoceným kritériem bylo pacientovo pochopení ovládní dávkovače. Pacienti pochopili, jak často mohou stisknout tlačítko, aby jim byl aplikován lék proti bolesti (průměr = 4,31, sd = 0,88), informace od sestry byly výstižné (průměr = 4,95, sd = 0,40) a že pochopili, kolik léku jim bylo podáno po stisknutí tlačítka ovladače (průměr = 4,53, sd = 0,69). Posledním hodnoceným faktorem byla úroveň spokojenosti pacientů s metodou PCA. Na otázku, zda byli spokojeni s úrovní léčby jejich bolesti volila většina pacientů odpověď spokojen (průměr = 4,82, sd = 0,77). S volbou zvolené metody PCA byli všichni pacienti velmi spokojeni (průměr = 4,78, sd = 0,92).

Na základě analýzy získaných dat lze konstatovat, že pacienti vyjádřili spokojenost se zvolenou metodou léčby bolesti pomocí PCEA.

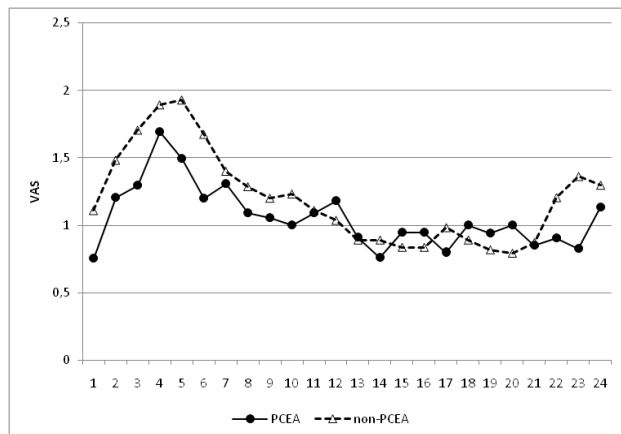
Tab. 2 Patient EOC Questionnaire

Patient EOC Questionnaire	
Confidence with Device	
1.	My pain control was interrupted because of problems with the device.
2.	I needed help from a nurse to use and/or adjust the device.
3.	The beeps from the device bothered/annoyed me.
4.	I was worried that the device would run out of medication.
5.	The beeps from the device made me worry that the device was not working properly.
Comfort with Device	
6.	I like being in control of my pain medication.
7.	I had soreness/irritation in my skin where the device was attached.
8.	The device was easy to use.
9.	I had problems pressing the button because I was drowsy and/or feeling weak.
10.	I was uncomfortable giving myself pain medication.
Movement	
11.	Because of the device, I had to be careful when I used my hands or arms (to eat, brush teeth, sit up in bed).
12.	The device made it difficult for me to adjust my position in bed.
13.	The device interfered with my ability to get out of bed and walk around (to chair in room, bathroom, hallway).

Dosing Confidence
14. I was worried that I might be taking more medication than I was supposed to.
15. I was afraid of becoming addicted to the pain medication.
16. I was worried that a nurse or doctor was not monitoring how much pain medication I was taking.
Pain Control
17. My pain went up and down (i.e., sometimes the pain was bad and other times it was under control).
18. Pain woke me from sleep.
Knowledge/Understanding
19. I understood how often I could press the button to get my pain medication.
20. The instructions provided by the nurse were useful.
21. I understood how much pain medication I was getting when I pressed the button.
Satisfaction
22. How satisfied were you with the level of your pain control?
23. How satisfied were you with the way in which your pain medication was administered?

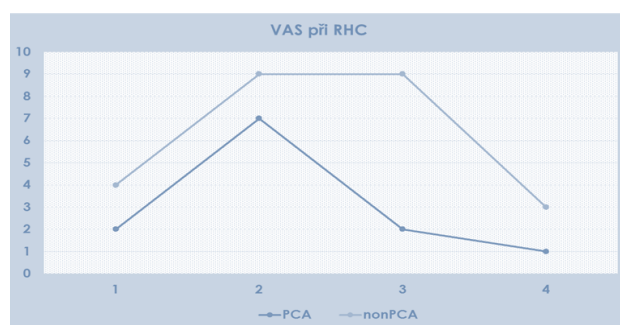
Adapted with permission from Viscusi et al., 2006a. After data collection, items 1–5, 7, 9, and 11–18 were recoded so that higher responses on a 6-point Likert scale were more favorable. EOC = ease of care.

Při hodnocení intenzity bolesti dle VAS během 24 hod hospitalizace na ICU byla bolest u pacientů ve skupině PCEA nižší intenzity než ve skupině non-PCEA. Pouze ve třech případech byla hodnota VAS statisticky významně vyšší. Vyšší intenzitu bolesti uváděli pacienti ve skupině PCEA 6 hod. po zahájení analgetické terapie ($p = 0.021$), dále 10 hod. ($p = 0.011$) a 23 hod. ($p = 0.029$). Průměrná hodnota VAS ve skupině PCEA byla 1.06 při maximální intenzitě 6, ve skupině nonPCEA byla průměrná hodnota VAS 1.02 při maximální hodnotě 8 (Graf 3).



Graf 3 Srovnání intenzity bolesti dle VAS u PCEA a non PCEA

Sledovali jsme rovněž intenzitu bolesti během první rehabilitace v pooperační péči po překladech na ortopedické oddělení. Nejvyšší hodnota VAS u první mobilizace pacienta byla ve skupině PCEA 7 a ve skupině non-PCEA 9. Z těchto výsledků lze konstatovat, že pacienti, u niž byla v pooperační péči aplikovaná analgezie metodou pacientem kontrolované analgezie měli v průběhu první rehabilitace nižší intenzitu bolesti než pacienti, kteří dostávali analgetika na požádání sestrou dle ordinace lékaře. Pacienti skupiny PCEA také dle sdělení fyzioterapeutů lépe spolupracovali v průběhu první mobilizace s ohledem na optimalizaci analgezie.



Graf 4 Srovnání intenzity bolesti obou sledovaných skupin dle VAS při první rehabilitaci

Diskuze

Cílem prospektivní studie bylo zhodnotit efekt metody PCEA s analgezií podávanou na vyžádání pacienta sestrou dle ordinace lékaře. Zmírnění pooperační bolesti by mělo být základní prioritou u všech pooperačních pacientů. Data ze studií v zahraničí ale i v ČR ukazují na stále poměrně vysoký počet pacientů, kteří po operaci trpí intenzivní bolestí provázenou akutními anebo chronickými nežádoucími důsledky (Málek a Ševčík, 2011). Přibližně 30–80 % pacientů zažívá v prvních pooperačních hodinách a dnech středně silnou nebo silnou bolest, zvláště po operačních výkonech na končetinách nebo na páteři (Pöpping et al., 2008). Přes veškerou snahu zůstává v současnosti management pooperační bolesti suboptimální a účinná léčba pooperační bolesti je stále problémem (Pöpping et al., 2008). Massad et al. (2013) ve své studii hodnotili intenzitu bolesti u pacientů po ortopedické operaci. Z pooperačních pacientů 275 (72 %) označilo bolest jako těžkou a 89,3 % při pohybu ji posuzovalo stejně v rámci časné mobilizace. Pouze v 51,5 % případů byla ordinována silná analgetika a nejčastějším typem analgezie bylo podání paracetamolu. Neléčená nebo nedostatečně léčená bolest vede k opožděnému zahájení rehabilitace, zhoršení návratu chůze a základní sebeobsluhy, a tím limituje návrat pacienta k jeho běžnému dennímu režimu. Mimo to je pacient ohrožen řadou zdravotních komplikací, způsobených protahovaným pobytem na lůžku, jako je např. tromboembolická nemoc či plicní dysfunkce (Crips et al., 2012).

U pacientů po TEP předpokládáme vznik středně velké až silné bolesti. U těchto typů výkonů je výhodné použití kombinace systémové farmakoterapie s technikami regionální anestezie. Jak uvádí Wigful a Welchew (2001), PCA spolu s epidurální analgezií poskytuje optimální kontrolu bolesti po operacích s předpokládanou středně velkou a silnou bolestí.

V naší studii byla prokázána vyšší spokojenost pacientů s analgetickou terapií ve skupině PCEA. Hodnocení spokojenosti jsou často považována za důležitý parametr pohledu pacienta na účinnost léčby. Lze předpokládat jistou korelaci mezi spokojeností a nižší intenzitou bolesti (Pellino a Ward, 1998). Nicméně, hodnocení spokojenosti je poměrně kontroverzní. Je známo, že průzkumy spokojenosti pacientů mají tendenci přinést pozitivní výsledky, protože se pacienti zdráhají kritizovat léčebný proces (Jamison et al., 1993). Je mnoho pacientů, kteří zažívají dosti vysokou míru bolesti, a přesto uvádí spokojenost s managementem léčby bolesti (Pellino a Ward, 1998; Jamison et al., 1993). Podobně při evaluaci spokojenosti a outcam pacientů po chirurgické, ortopedické a gynekologické operaci v prospektivní studii Gottschalk et al. (2004) dospěli k závěru, že PCEA poskytuje vyšší spokojenost nezávisle na maximální intenzitě bolesti dle VAS.

V prospektivní randomizované kontrolované studii (Ali et al., 2009) dospěli k jiným výsledkům. Porovnávali u 60 pacientů po hrudních operacích efekt metody epidurální analgezie podávané standardní cestou a pacientem kontrolované analgezie pomocí opioidů intravenózně. Průměrné skóre bolesti bylo v epidurální skupině ve většině časových úseků významně nižší. U těchto pacientů rovněž hodnotili kvalitu života QOL 24hod. a 1 týden po operaci. Fyzické a mentální skóre bylo v epidurální skupině významně lepší než u skupiny PCA, SF-8 a SF-36 QOL ($P < 0,001$). V tomto ohledu se prokázal benefit regionální analgezie v porovnání s analgezií podávanou intravenózně.

Pro úspěch analgetické terapie je významná spolupráce pacientů v průběhu léčebného procesu, kde hraje důležitou roli adekvátní edukace pacienta. Chumbley et al. (2001) ve své studii hodnotili spokojenost pacientů s metodou PCA. Dospěli k závěru, že u 22 % pacientů byla vyjádřena obava ze závislosti na analgetické terapii, 30 % pacientů se obávalo předávkování analgetiky a 43 % nebylo dostatečně poučeno. Závěrem této studie bylo konstatováno, že nedostatek informací o PCA bylo spojeno s hodnocením vyšší intenzity bolesti (Chumbley et al., 2001). Podobně Ahmad et al. (2001) v rámci 5letých zkušeností s metodou PCA upozornil na význam adekvátní edukace, která může minimalizovat výskyt komplikací s PCA. Významným přínosem léčby bolesti formou PCA je aktivní zapojení pacienta do léčby a současně zpětná vazba pro lékaře, kteří mohou analyzovat spotřebu analgetika a posoudit tak míru pooperační bolesti pacienta (Surprise a Simpson, 2010). Člověk lépe snáší bolest tehdy, pokud jí má pod kontrolou a může sám ovlivňovat její intenzitu (Janáčková, 2007).

Psychologická rovina bolesti je dána emoční kvalitou, souvisí se směsí pocitů, které jsou bolestí vyvolávány. Tyto emoční faktory nelze oddělovat od toho, jak pacient rozumí, jak ji hodnotí (Hakl et al., 2013).

Efektivní pooperační analgezie je významným faktorem, který ovlivňuje celkový pooperační průběh, především s ohledem na spokojenost pacienta a jeho návrat do normálního života (Crisp et al., 2012). Výhodou pacientem kontrolované analgesie je aktivní účast pacienta na léčbě, která vyžaduje spolupráci s celým léčebným týmem.

Dalším významným přínosem, který prokázali v práci Ciaralli et al. (2009) bylo snížení úzkosti a stresu pacientů, kteří se tak stali

nezávislími na ošetřovatelském personálu. S využitím metody PCA je potřeba respektovat rozdílnost v požadavcích na analgezií v průběhu dne, s ohledem na aktivity a individuální potřeby pacienta, a to na úrovni nejen technické, ale i klinické a personální: pořízení čerpadla, údržba, servis, montáž, programování, školení zdravotníků, edukace pacientů, administrativa související s aplikací opioidů a monitoringem atd. (Mordin et al., 2007).

V každém případě je tato metoda vhodná pro pacienty, kteří jsou schopni aktuálně posoudit úroveň bolesti a spolupracovat při technickém zajištění metody PCA. K optimalizaci identifikace vhodných pacientů pro metodu pacientem kontrolované analgezie je otázkou, zda by nebylo vhodné provést test úrovně kognitivních funkcí. Není dostatek studií, které by posoudily efekt metody pacientem kontrolované analgezie s ohledem na úroveň kognitivních funkcí pacientů. V práci Licht et al. (2009) přezkoumali případy deseti dospělých ve věku 65 let mordin starších, kteří byli přijati do geriatrických nebo ortopedických služeb střediska městské terciární péče v New Yorku s akutní bolestivou a kognitivní poruchou nebo demencí a dostávali analgezií metodou PCA. Závěrem studie bylo, že analgezie kontrolovaná pacientem může být úspěšně využita u starších dospělých s kognitivním postižením. S ohledem na technické potíže u vybraných pacientů by další výzkum pomohl zlepšit zvládnání bolesti v této obzvláště zranitelné populaci (Licht et al., 2009). Keita et al. (2003) hodnotili úroveň kognitivních funkcí dle Minimal mental examination, které mezi sledovanými skupinami nezaznamenalo rozdíl.

Nesporným významem metody PCA je skutečnost, že tato metoda představuje nižší nároky na kvalifikovanou sílu, která může více času věnovat jiným ošetřovatelským intervencím. Dle Rgon et al. (2007) PCA poskytuje lepší management léčby bolesti a je snažší pro sestry. Pomocí dotazníkového šetření posoudili postoje sester k PCA. Závěrem bylo, že sestry vnímají nutnost pravidelné kontroly pacienta v 80 % pozitivně s ohledem na vzájemnou interakci s pacientem, některé naopak negativně, z důvodu nedostatku času. Upozornili na význam adekvátní edukace pacienta, optimálně s využitím edukačních materiálů a instruktážního videa (Rgon et al., 2007).

Jedním z požadavků na optimální průběh pooperační péče je časná mobilizace. Včasná a dostatečná analgezie usnadňuje častější mobilizaci, umožňuje rychlejší propuštění do ambulantní péče, snižuje pooperační komplikace. V naší studii byl prokázán pozitivní efekt metody PCA na intenzitu bolesti při první rehabilitaci. Pacienti lépe spolupracovali s fyzioterapeuty. V rámci mobilizace porovnávali Singelyn et al. (2005) PCEA, kontinuální femorální blokády a pacientem kontrolovanou intravenózní analgezií (PCIA), kde výsledkem bylo, že není mezi uvedenými metodami statisticky významný rozdíl. Minville et al. (2008) porovnávali ve své studii efekt transdermální náplasti fentanyl a PCIA u pacientů po totální endoprotéze. V této studii byl prokázán vyšší efekt transdermálních náplastí.

Efekt pacientem kontrolované analgezie v průběhu první mobilizace porovnávali ve studii Keita et al. (2003). Porovnávali skupinu pacientů s PCA podávanou intravenózně s analgetickou směsí s morfinem a skupinu pacientů, kde byla analgetická směs s morfinem podávaná v pravidelných intervalech subkutánně.

Skupina pacientů s PCA intravenózně podávanou analgetickou směsí měla nižší VAS při mobilizaci než skupina s morfinem podávaným subkutánně v pravidelných intervalech (Keita et al., 2003).

Vzhledem k omezenému počtu studií, které by porovnávaly metodu NCA s PCA, předcházející studie porovnávaly PCA s různými způsoby podávání opioidů (Lim et al., 2005; Lavand'homme et al., 2007) nebo s různými metodami poskytování analgezie (Khanna et al., 2017; Ali et al., 2010). V metaanalýze Bainbridge et al. (2006) a systematickém review Walder et al. (2001) randomizovaných studií, které porovnávali analgezií podávanou dle ordinace lékaře sestrou (NCA) s intravenózní PCA s opiáty v pooperační bolesti po srdeční chirurgii, autoři potvrdili účinnost PCA versus NCA. Pacienti byli spokojenější, měli nižší intenzitu bolesti, byl prokázán nižší výskyt nežádoucích komplikací spojený s aplikací opioidních analgetik (Bainbridge et al., 2006; Walder et al., 2001). Podobně analýza Cochrane review sledovala efekt pacientem kontrolované analgezie a došla k závěru, že metoda poskytované analgezie formou PCEA může být užitečná u pacientů po totální endoprotéze kyčelního kloubu zejména pro optimální kontrolu bolesti pacienta, nabízí vyšší analgetickou účinnost a nižší požadavky na další analgetickou dávku ve srovnání s metodou pacientem kontrolované intravenózní analgezie. Současně závěrem analýzy bylo, že PCEA zajišťuje větší spokojenost pacienta ve srovnání s podáváním analgetik časových intervalech nebo kontinuální infuzí dle ordinace lékaře (Maheshwari et al., 2009).

Závěry

Dostupnost pooperační analgezie znamená především kvalitní zvládnutí organizace léčby pooperační bolesti s ohledem na to, že adekvátní analgezie je nejenom potřebná, ale především je základním právem každého pacienta s bolestí. K humanitnímu aspektu se zcela neodmyslitelně připojují další medicínská a ekonomická hlediska, která souvisí se snížením morbidity a mortality pacientů, jejich rychlejšímu zotavení a propuštění z nemocnice. V současnosti je preferován multimodální přístup analgetické léčby s využitím farmakoterapie a kombinovaných postupů léčby bolesti. Z tohoto pohledu je metoda pacientem kontrolované analgezie jednou z cest, jak zvýšit spokojenost pacienta s průběhem léčebného procesu.

Seznam literatury

- Ahmad, I., Thompson, A., Frawley, M., Hu, P., Heffernan, A. & Power, C. (2010). Five-year Experience of Critical Incidents Associated with Patient Controlled Analgesia in An Irish University Hospital. *Ir Journal Medical Science*, 179(3), 393-397. <https://doi.org/10.1007/s11845-010-0482-6>
- Ali, M., Winter, D. C., Hanly, A. M., O'Hagan, C., Keaveny, J., & Broe, P. (2010). Prospective, randomized, controlled trial of thoracic epidural or patient-controlled opiate analgesia on perioperative quality of life. *British Journal of Anaesthesia*, 104(3), 292-297. <https://doi.org/10.1093/bja/aeq006>
- Bainbridge, D., Martin, J. E., & Cheng, D. C. (2006). Patient-controlled versus nurse-controlled analgesia after cardiac surgery: A meta-analysis. *Canadian Journal Anaesthesia*, 53(5), 492-499. <https://doi.org/10.1007/BF03022623>
- Crips, C. C., Bandi, S., Kleeman, S. D., Oakley, S. H., Vaccaro, Ch. M., Estanol, M. V., Fellner, A. N., & Pauls, R. N. (2012). Patient-controlled versus scheduled, nurse-administered analgesia following vaginal reconstructive surgery: a randomized trial. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 207(5), 433-436. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2012.06.040>
- Ciaralli, I. (2009). Patient controlled analgesia. *Paediatrics and Child Health*, 10(19), 83 - 84. <https://doi.org/10.1016/j.paed.2009.05.020>
- Gottschalk, A., Freitag, M., Liehr, K., Domke, A., Schuster, M., & Standl, T. (2004). Does Patient Satisfaction Correlate With Pain Level during Patient-Monitored Epidural Analgesia. Evaluation of data from Postoperative Pain service. *Der Schmerz*, 18, 145-150.
- Hakl, M. a kol. (2019). *Léčba bolesti - současné přístupy k léčbě bolesti a bolestivých syndromů* (3. vyd.). Mladá fronta.
- Chumbley, G. M., Hall, G. M., & Salmon, P. (1998). Patient-Controlled Analgesia: An Assessment by 200 patients. *Anaesthesia*, 53(3), 216-221. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2044.1998.00314.x>
- Jaminson, R. N., Taft, K., & Ferrante, F. M. (1993). Psychosocial and Pharmacologic Predictors of Satisfaction with Intravenous Patient-Controlled Analgesia. *Anesthesia Analgesia*, 77(1), 121-125.
- Janáčková, L. (2007). *Bolest a její zvládnutí* (1. vyd.). Portál.
- Keita, H., Geachan, N., Dahmani, S., Couderc, E., Armand, C., Quazza, M., Mantz, J., & Desmots, J. M. (2003). Comparison between Patient Controlled Analgesia and Subcutaneous Morphine in elderly patients after total hip replacement. *British Journal Anaesthesia*, 90(1), 53-57
- Khanna, A., Saxena, R., Dutta, A., Ganguly, N., & Sood, J. (2017). Comparison of ropivacaine with and without fentanyl vs bupivacaine with fentanyl for postoperative epidural analgesia in bilateral total knee replacement surgery. *Journal Clinical Anaesthesia*, 3(37), 7 -13. <https://doi.org/10.1016/j.jclinane.2016.08.020>
- Licht, E., Siegler, E. L., & Reid, M. C. (2009). Can he cognitively impaired safely use patient controlled analgesia? *Journal Opioid Management*, 5(5), 307-12. <https://doi.org/10.5055/jom.2009.0031>
- Lavand'homme, P. M., Roelants, F., Waterloos, & H., Kock, M. F. D. (2007). Post-operative analgesic effects of continuous wound infiltration with diclofenac after elective cesarean delivery. *Anesthesiology*, 106,1220-1225. <https://doi.org/10.1097/01.anes.0000267606.17387.1d>
- Lim, Y., Jha, S., Sia, A. A., & Rawal, N. (2005). Morphine for post-caesarean section analgesia: Intrathecal, epidural or intravenous?. *Singapore Medical Journal*, 46(8), 392-396.
- Málek, J., & Ševčík, P. (2014). *Léčba pooperační bolesti* (3. dopl. Vyd). Mladá Fronta.
- Maheshwari, A.V., Blum, Y. C., Shekhar, L., Ranawat, A. S., & Ranawat, Ch. S. (2009). Multimodal Pain Management after Total Hip and Knee Arthroplasty at The Ranawat Orthopaedic Center. *Clinical Orthopaedics Relat Res*, 467(6), 1418 - 1423. <https://doi.org/10.1007/s11999-009-0728-7>
- Massad, I. M., Mahafza, T. M., Abu-Halawh, S. A., Attyyat, B. A., Al-Ghanem, S. M., Almostafa, M. M., & Sal-Oweidi, A. S. (2013). Postoperative pain is undertreated: results from a local survey at Jordan University Hospital. *East Mediterr Health J*, 19(5), 485-489.
- Minville, V., Lubrano, V., Bounes, V., Pianezza, A., Rabinowitz, A., Gris, C., Samii, K., & FOURCADE, O. (2008). Postoperative analgesia after total hip arthroplasty: patient controlled analgesia versus transdermal fentanyl patch. *Journal Clinical Anaesthesia*, 20(4), 280-283. <https://doi.org/10.1016/j.jclinane.2007.12.013>
- Mordin, M., Anastassopoulos, K., van Breda, A., Vallow, S., Zhang, M., Gargiulo, K., Hewitt, D., Olson, W., & Sikirica, V. (2007). Clinical Staff Resource Use With Intravenous Patient-Controlled Analgesia in Acute Postoperative Pain Management: Results From a Multicenter, Prospective, Observational Study. *Journal of Perioperative Nursing*, 22, (4), 243-255. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2007.05.007>
- Pellino, T. A., & Ward, S. E. 1998. Perceived Control Mediates The Relationship between Pain Severity and Patient Satisfaction. *Journal Pain Symptom Manage*, 15(2), 110-116.
- Pöpping, D. M., Zahn, P. K., Van Aken, H. K., Dasch, B., Boche, R., & Pogatzki-Zahn, E. M. (2008). Effectiveness and safety of postoperative pain management: a survey of 18 925 consecutive patients between 1998 and 2006 (2nd revision): a database analysis of prospectively raised data. *British Journal Anaesthesia*, 101(6), 832-840. <https://doi.org/10.1093/bja/aen300>. Epub 2008 Oct 22
- Rgon, MA, S. K., & Walsh, K. (2007). I think PCA is great, But...'-Surgical nurses' perceptions' of patient controlled analgesia PCA. *International Journal of Nursing Practice*, 13, 276-283

Singelyn, F. J., Ferrant, T., Malisse, M. F., & Joris, D. (2005). Effect in intravenous patient-controlled analgesia with morphine, continuous epidural analgesia, and continuous femoral nerve sheath block on rehabilitation after unilateral total-hip arthroplasty. *Regional Anesthesia Pain Med*, 30(5), 452-427.

Surprise, J. K., & Simpson, M. H. (2014). PCA: Is that Patient- or Provider-Controlled Analgesia?. *Journal of Radiology Nursing*, 33(1), p. 18-22

Viscusi, E., R. (2008). Patient-controlled drug delivery for acute postoperative pain management: a review of current and emerging technologies. *Reg Anesthesia Pain Medical*, 33(2), 146-158.

Walder, B., Schafer, M., Henzi, I., & Tramer, M. R. (2001). Efficacy and Safety of Patient-Controlled Opioid Analgesia for Acute Postoperative Pain: A Quantitative Systematic Review. *Acta Anaesthesiol Scand*, 45(7), 795-804. [https:// doi: 10.1034/j.1399-6576.2001.045007795.x](https://doi.org/10.1034/j.1399-6576.2001.045007795.x).

Wigfull, J., & Welchew, E. (2001). Survey of 1057 Patients Receiving Postoperative Patient Controlled Epidural Analgesia Anaesthesia. Department of Anaesthesia, St. James University Hospital.

Podpořeno

MZ ČR – RVO – FNOs/2014

Kontaktní adresa autora:

PhDr. Renáta Zoubková, Ph.D.

Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny

Fakultní nemocnice Ostrava

renata.zoubkova@fno.cz