

44 tvořil nejvyšší podíl z celkového počtu MME vydaných po operaci císařský řez (19,4 %), hysterektomie (6,8 %), artroskopie kolenního kloubu (6,3 %) a laparoskopická cholecystektomie. Mezi jedinci ve věku 45 až 64 let byly 4 z 5 nejčastějších důvodů běžné ortopedické operace (např. náhrada kolenního kloubu (9,7 %), artroskopie kolene (6,5 %), artroskopie ramenního kloubu (6,3 %) a laminektomie (6,0 %) [21].

Pozoruhodný pohled z druhé strany přináší review zaměřená na pocity pacientů, kteří dostávají opioidy v pooperačním období [22]. Analýza ukázala, že vnímání a zkušenosti lidí s opioidy formuje mnoho perioperačních faktorů, které se řídí následujícími osmi oblastmi: znalosti, emoce, přesvědčení o důsledcích, přesvědčení o schopnostech se s důsledky vyrovnat, sebedůvěra, kontext prostředí a zdroje, sociální vlivy a rozhodovací procesy/cíle. Dospělí mají různé cíle v oblasti léčby bolesti, které lze rozdělit na proaktivní a pozitivní cíle, jako je individualizovaná péče o léčbu bolesti, a také na cíle vyhýbání se bolesti, jejichž cílem je obejít problémy, jako je závislost a vedlejší účinky související s opioidy. Je potřeba pochopit složitost zkušeností dospělých s léčbou bolesti, zejména s užíváním opioidů, a podpořit dospělé při dosahování jejich cílů v léčbě bolesti prostřednictvím individuálního přístupu, účinné komunikace a vztahu mezi pacientem a lékařem.

Články o opioid-free anaesthesia jsou stále častější. O to zajímavější je přehled účinků opioidů a dalších adjuvantních látek na průběh celkové anestezie [23]. Opioidy nepotencují hypnotický efekt inhalačních anestetik (několik studií uvádí, že morfin neovlivňuje hodnoty MAC-awake inhalačních anestetik), ale jejich kombinace s intravenózními anestetiky (thiopental, propofol) je supraaditivní. Stejně tak supraaditivní je jejich vliv na imobilizaci, a to jak při použití inhalačních, tak i intravenózních anestetik, potlačují i hemodynamickou odpověď na intubaci s výjimkou malé dávky sufentanilu v kombinaci s propofolem. Je zajímavé, že v experimentu na potkaních kombinace morfinu s halotanem při potlačení oběhové reakce na stisknutí ocasu byla infraaditivní a malá dávka sufentanilu silně antagonizovala tlumivý účinek sevofluranu na hemodynamickou odpověď při témže testu. U člověka opioidy působí supraaditivně na hypnózu vyvolanou benzodiazepiny, imobilizační efekt sledován nebyl vzhledem ke stropnímu účinku benzodiazepinů. Často při opioid-free anaesthesia používaná alfa-2 sympatomimetika snižují jak MAC a MAC-awake inhalačních anestetik, tak i potřebnou dávku intravenózních anestetik [23]. Supraaditivní je jejich efekt v kombinaci s benzodiazepiny. Obecně podobný efekt má i systémově podávaný lidokain.

Na dokument ASRA varující před perioperačními nežádoucími účinky u pacientů s kanabidem [24, 25] navazuje dokument poněkud zmírňující jejich návrhy, přesto i toto doporučení zdůrazňuje vyšší intenzitu akutní pooperační bolesti u osob s abúzem kanabису [26].

Průřezová americká studie [27] ukázala, které chirurgické výkony jsou u jedinců ve věku do 21 let spojeny s největší spotřebou opioidů. Hodnoceno bylo 107 597 operací provedených během 12 měsíců a bylo vypočítáno množství opioidů předepsaných během 3 dnů po výkonu (a to v jednotkách MME, tj. ekvivalentech 1 mg morfinu). U pacientů ve věku 0–11 let připadlo na první tři zákroky 59,1 % MME, jednalo se o tonzilektomii/adenoidektomii (50,3 %), otevřenou léčbu zlomeniny horní končetiny (5,3 %) a vyjmutí hlubokých implantátů –

většinou vnitřní dlahy a šrouby (3,5 %). U pacientů ve věku 12–21 let připadlo na první tři zákroky 33,1 % MME, a to 12,7 na tonzilektomii/adenoidektomii, 12,6 % na artroskopii kolene a 7,8 % na císařský řez. Na tyto výkony je proto třeba se zaměřit v rámci dohledu nad užíváním opioidů (tzv. opioidního stewardshipu).

Ketamin

Ketamin je po opioidech asi nejčastěji citovaným anestetikem/analgetikem v léčbě bolesti. Ve spolupráci Saudi Critical Care Society a Scandinavian Society of Anesthesiology and Intensive Care Medicine vyšlo doporučení pro využití ketaminu k analgosedaci pacientů během umělé plicní ventilace na lůžkách intenzivní péče [28]. Autoři zpracovali údaje ze 17 randomizovaných klinických studií ($n = 898$) a 9 observačních studií ($n = 1\,934$), ale vzhledem k heterogenitě studií nebyli ve většině případů schopni dojít k jasným závěrům. Přídavek ketaminu nezvyšoval nežádoucí účinky a mohl zkracovat délku umělé plicní ventilace. Vzhledem k absenci statistické jistoty autoři nedoporučují použití ketaminu jako jediné látky pro analgosedaci, ale jako doplněk k dalším lékům. Skandinávská studie [29] sledovala na 2 185 případech výhody a rizika nazálního podání sufentanilu (S) – 0,8 $\mu\text{g/kg}$ (0,2–2,7), S-ketaminu (K) – 1 mg/kg (minimum 0,5–2,0 mg/kg) a kombinace obou (SK) – sufentanil 0,5 $\mu\text{g/kg}$ (0,2–1,3) a S-ketamin 0,5 mg/kg (0,2–1,5) u dětských pacientů (1–17,9 roku, medián 5,6). Většinou šlo o ambulantní a diagnostické výkony. Nežádoucí účinky byly 23 % u K, 17 % u SK a 16 % u S, nejčastěji zvracení (9 %) nauzea (8 %) a závratě (3 %). Psychotomimetické účinky tvořily jen 0,2 % u K i SK. Ketamin snižoval dávku i. n. sufentanilu asi o 38 %. Dvě závažné komplikace (nespecifikováno) se vyskytly u S. Autoři uzavírají, že při dodržování správné klinické praxe lze všechny metody použít. Zdůrazňují potřebu vhodné per- a postprocedurální monitorace a školení personálu v ambulantním prostředí. Ketamin je rovněž používán k terapii deprese. V nezaslepené randomizované studii [30] se 403 pacienty s farmakorezistentní depresí bez psychózy vedlo intravenózní podávání ketaminu v subanestetické dávce (0,5 mg/kg v 40minutové infuzi 2× týdně) ke srovnatelnému zlepšení stavu jako elektrokonvulzivní terapie (ECT) aplikovaná 3× týdně. Primárním sledovaným parametrem byla odpověď na léčbu definovaná jako nejméně 50% pokles skóre na 16položkové škále Quick Inventory of Depressive Symptomatology – Self-Report. V protikladu tomu stojí výsledky studie Liiové et al. [31], kteří pacientům se závažnou depresí podali během celkové anestezie pro chirurgický výkon infuzi ketaminu nebo placebo, a po operaci se pacientů ptali, zda jsou schopni určit, jestli dostali ketamin nebo placebo. Nejistili rozdíl a efekt ketaminu přičítají vysokému očekávání efektu léčby. Design studie je však natolik zvláštní, že z něj nejde udělat jasný závěr. Naopak přehledový článek v Anesthesiology z r. 2024 předpokládá, že terapeutický efekt při závažné depresi by měl mít nejen ketamin, ale i další celková anestetika [32].

Weingarten et al. [33] upozorňují na riziko přetrvávající sedace (použité léky nebyly specifikovány) na pokojích. Pacienti propuštěni z PACU s vyšším stupněm sedace ji měli i na pokoji, což bylo spojeno s vyšším stupněm nežádoucích událostí (opět nespecifikováno).