

a dexmedetomidinem). V kontextu krátkodobých perioperačních výsledků byla ve skupině standardní dávky sevofluranu četnější hypotenze a delší vyvedení z anestezie; u nízké dávky zase četnější epizody bradykardie a mělké anestezie. Obě metody ale jsou dle tohoto srovnání v zásadě podobné, bez jasných důkazů, které by podporovaly volbu jedné techniky před druhou. Součástí studie je ale i sledování dlouhodobých výsledků neurokognitivního vývoje, takže lze v blízké době očekávat další zajímavé závěry studie TREX [4].

Z jiné strany se na stejnou problematiku podíval Silber et al. [5], když retrospektivně analyzoval výskyt neurobehaviorálních potíží u pacientů, kteří podstoupili v dětství apendektomii. Díky využití rozsáhlé databázi Medicaid dokázali identifikovat více než 134 tisíc dětí, které srovnávali se zdravou kohortou v poměru 1 : 5. Velmi zajímavý prvek studie bylo další srovnání s dětmi, které také podstoupili hospitalizaci, ale na základě interního onemocnění (gastroenteritida, pneumonie atd.). Po srovnání se zdravými kontrolami měly obě skupiny nemocných dětí vyšší pravděpodobnost diagnózy následné poruchy chování, nálad nebo úzkosti, přičemž děti s interním onemocněním měly více následných neurobehaviorálních problémů než pacienti po apendektomii. Poruchy neurobehaviorálního vývoje u dětských pacientů tedy nejsou specifické pro anestezii a roli zde mohou hrát i jiné faktory spojené s hospitalizací dítěte. Jejich správnou identifikaci a evaluaci tak můžeme zlepšit dlouhodobé výsledky našich dětských pacientů.

Jeden z nejčastějších operačních výkonů v dětství je adenotomie a tonsilektomie. Vzhledem k častému výskytu pacientů se syndromem obstrukční spánkové apnoe (OSAS) je obvyklá snaha vyhnout se perioperačním opioidům, což může přispět ke zvýšení časné pooperační bolesti. Následkem toho pak bývá podání záchranné dávky opioidů na jednotce poanestetické péče (PACU, postanesthetic care unit). Autoři Alborno et al. [6] si dali za cíl snížit středně silnou až silnou bolest na PACU u dětských pacientů po tonsilektomii/adenotonsilektomii a za tímto účelem navrhli sadu opatření: paracetamol (p. o. předoperačně nebo i. v. peroperačně), nesteroidní antiflogistikum, dlouhodobý opioid peroperačně, dexmedetomidin, dexamethason a ondansetron, lokální infiltrace operatérem. V průběhu jednoho roku se podařilo dosáhnout 28% snížení výskytu středně silné až silné pooperační bolesti na PACU, tento trend se ale také podařilo udržet po další dva roky, ve finále o 53 %, bez zvýšení výskytu respiračních komplikací, zvracení nebo prodloužení pobytu na PACU. Tyto výsledky ukazují, že je proveditelné rozumně podávat dlouhodobě působící opioidy jako součást perioperačního protokolu multimodální anestezie u pacientů s OSAS podstupující adenotomii. Více informací o praktických postupech u těchto pacientů přináší recentní přehledový článek, kde doporučují použití opioid-šetřících strategií zejména u vysoce rizikových pacientů se závažnou OSAS, včetně ultrazvukem navigované suprazygomatické blokády [7].

Intenzivní péče

Vydání ERC Guidelines 2025 představuje jednu z nejzásadnějších událostí posledního roku [8]. Nové doporučené postupy reflektují nová data, zpřesňují postupy v prevenci srdeční zástavy, přinášejí aktualizaci PALS (Paediatric Advanced Life Support), upravují PBLS algoritmy

(Paediatric Basic Life Support) a významně rozšiřují část poresuscitační péče. Celý dokument je navíc doprovázen velkým počtem videí, která významně zvyšují jeho didaktickou hodnotu. Níže přinášíme shrnutí nejdůležitějších poznatků.

Před intubací již není doporučeno rutinní podání atropinu v premedikaci. Jeho preemptivní použití prokazatelně neovlivňuje celkově nízký výskyt bradykardie během intubace. Ve všech situacích (pokud nemá dítě těžkou poruchu vědomí) se doporučuje před intubací standardně podat anestetika a krátkodobě působící svalová relaxancia. Intubační pokusy mají být limitovány na dva pokusy, každý maximálně 30–60 s; doporučeno je používání balónkových endotracheálních kanyl u všech věkových kategorií. Zdůvodnění je explicitní: incidence komplikací roste s počtem intubačních pokusů, a to zejména u novorozenců a kojenců.

V PBLS je zásadním sdělením zjednodušené rozpoznání srdeční zástavy pro netrénované zachránce. Odhad závažnosti stavu a rizika zástavy je u dětí velmi obtížný, zvláště pak pro laiky. Proto jsou doporučení pro pečující osoby a další netrénované zachránce postavena na maximálně jednoduchých „quick-look“ postupech. Pokud dítě nereaguje na oslovení, zachránce okamžitě přivolává záchrannou službu a následně postupuje dle jejích pokynů. U profesionálů v rámci PALS je důležité zahájit komprese hrudníku i u dětí s těžkou bradykardií (< 60/min) se známky nízké perfuze navzdory adekvátní ventilační podpoře, a to i v případě, že je stále hmatný puls. Algoritmus PALS pak prakticky zůstává ve stejné podobě. Důraz je kladen na kvalitní komprese a efektivní ventilaci, léčba nedefibrilovatelných a defibrilovatelných rytmů se zásadně nemění (adrenalin 10 µg/kg až 4 min u nedefibrilovatelných rytmů; u defibrilovatelných rytmů výboj 4 J/kg co nejdříve, po 3. výboji adrenalin + amiodaron, po 5. výboji druhé dávky obou a postupné navyšování energie až na 8 J/kg). Umístění elektrod je u větších dětí a adolescentů preferenčně anterolaterální (menší přerušení komprese), u kojenců a menších dětí (pokud nelze elektrody umístit anterolaterálně tak, aby se nepřekrývaly) je preferované anteroposteriorní nalepení elektrod. Během KPR je důraz kladen na pátrání po reverzibilních příčinách zástavy (4H/4T) a individualizované zvažování ECPR.

U srdeční zástavy způsobené hyperkalemií je první linií terapie podání inzulínu (0,1 U/kg, max. 10 U) s 10% glukózou 5 ml/kg (max. 250 ml) a i. v. krátkodobě působící beta-2-agonisté nebo kombinace obojího. Podání kalcia ani bikarbonátu již není doporučeno. U dospělých byla popsána nižší (neadjustovaná) míra ROSC po podání kalcia a pediatrická studie u dětí v zástavě s hyperkalemií rovněž ukázala horší výsledky u pacientů léčených kalcie [9, 10].

Doporučení se dále věnují léčbě život ohrožujících stavů. Zde zmiňujeme jen odlišnosti v postupech oproti ERC Guidelines 2021 [11]. Při terapii křečí zůstávají první linií terapie benzodiazepiny; v druhé linii se preferuje levetiracetam, z důvodu lepšího bezpečnostního profilu a dobré efektivity oproti ostatním protizáchvatovým lékům. Při nedostupnosti levetiracetamu je možné použít fenytoin nebo valproát.

Nově byla přidána rozsáhlá podkapitola týkající se poresuscitační péče. Změna se týká dodržení cílového středního arteriálního tlaku (MAP). Nově by se u dětských pacientů po resuscitaci mělo cílit na MAP nad 10. percentilem pro věk dítěte (oproti pátému percentilu v ERC guidelines 2021).