

sahuje doporučené časy [1]. Kvůli nízké kvalitě důkazů však pracovní tým nemohl dát doporučení pro snížení doby lačnění čirých tekutin na 1 hodinu před výkonem. Několik pediatrických anesteziologických pracovišť v USA nicméně již nyní používá 1hodinovou dobu lačnění pro čiré tekutiny, jak je uvedeno v Evropských a Kanadských doporučeních [3, 4]. Nicméně, vzhledem k limitacím studií na pediatrických pacientech, které často neposkytují dostatečnou sílu důkazů pro výskyt méně častých rizik přetrvává klinická kontroverze. Naše národní doporučení ČSARIM pro omezování příjmu tekutin a stravy před anesteziologickou péčí z roku 2011 doporučují, aby byl příjem čirých tekutin umožněn do 2 hodin před zákrokem [5]. Ve světle těchto recentních dat poukazujících na bezpečnost zkrácení doby lačnění se dá očekávat implementace těchto postupů i do klinické praxe v ČR.

Pooperační agitovanost

Pro snížení pooperační agitovanost po tonzilektomii je dle randomizované, dvojité zaslepené multicentrické studie [6] vhodné použít nalbupin. Do studie bylo zahrnuto 800 pacientů (3–9 let, ASA skóre I–II) podstupujících tonzilektomii, kde byl podán buď nalbupin i. v. (0,1 mg/kg), nebo fyziologický roztok. Následně byly hodnoceny: výskyt EA (emergency agitation), PAED skóre (pediatric anesthesia emergence delirium) a FLACC skóre (face, legs, activity, cry, consolability/utěšitelnost), doba do extubace, délka pobytu na jednotce poanesteziologické péče (PACU), spokojenost anesteziologických sester a rodičů a další nežádoucí účinky. Incidence agitovanosti 30 minut po extubaci ve skupině s nalbupinem byla nižší, než ve skupině s fyziologickým roztokem (10,28 % vs. 28,39 %, $p = 0,000$). Ve stejné době bylo FLACC skóre ve skupině s nalbupinem nižší, než ve skupině s fyziologickým roztokem ($p < 0,05$). Kromě toho podíl případů středně těžké až těžké bolesti (FLACC skóre > 3) byl významně nižší ve skupině s nalbupinem, než ve skupině s fyziologickým roztokem (33,58 % vs. 60,05 %, $p = 0,000$). Riziko EA bylo nižší ve skupině nalbupinu v 0. min (OR, 0,39; 95% CI, 0,26–0,60; $p = 0,000$), (OR, poměr šancí; CI, interval spolehlivosti), v 10. min (OR, 0,39; 95% CI, 0,19–0,79; $p = 0,01$) a 20. min (OR, 0,27; 95% CI, 0,08–0,99; $p = 0,046$), než ve skupině s fyziologickým roztokem. Mezi oběma skupinami nebyly žádné významné rozdíly v době do extubace, délce pobytu na PACU, nevolnosti a zvracení nebo útlumu respirace ($p > 0,05$).

Závažné perioperační krvácení

Doporučení Evropské společnosti pro anestezii a intenzivní medicínu (European Society of Anesthesiology and Intensive Care – ESAIC) pro management závažného perioperačního krvácení pamatovala také na pediatrické pacienty [7]. Perioperační anémie u dětí stejně jako u dospělých se zdá být silným prediktorem pro nutnost perioperačního podání transfuze krve a s tím spojených rizik (1A). Je proto doporučeno, aby se u pacientů s rizikem krvácení po anémii aktivně pátralo, aby byl dostatek času na její případnou korekci (1B). Pro vedení transfuzní terapie je u dětí vhodné používat viskoelastické metody při kardiokirurgických i nekardiálních výkonech (2C). Rovněž je doporučeno preventivní podávání antifibrinolytik

novorozencům a dětem, kteří podstupují nekardiální chirurgický výkon spojený s vysokým rizikem krvácení, za účelem snížení krevní ztráty a potřeby transfuzí (1C). Pokud se očekává a/nebo se vyskytuje závažné krvácení, může být zvážena kontinuální neinvazivní monitorace hladiny hemoglobinu pro analýzu trendů a ke snížení odběrů krve pro laboratorní měření koncentrace hemoglobinu (2C).

Intenzivní péče

Pediatrické ARDS

V roce 2023 byla publikována druhá mezinárodní doporučení pro diagnostiku a management pediatrického ARDS (PARDS) PALICC-2 [8, 9]. První doporučení specifická pro PARDS byla publikována v roce 2015 [10], s novými poznatky o patofyziologii, protektivní ventilaci i dalších způsobech ventilační podpory (high-flow nasal oxygen, HFNO) byla tato doporučení revidována a aktuálně obsahují 146 doporučení pro diagnostiku i terapii PARDS. Diagnostická kritéria PALICC-2 by měla být používána u všech pacientů mladších 18 let, kteří nemají aktivní perinatální plicní onemocnění. Diagnostickými kritérii pro PARDS jsou hypoxemie a zároveň nový nález opacit na zobrazovacích metodách hrudníku, odpovídající akutnímu plicnímu parenchymálnímu poškození, přičemž oba tyto symptomy jsou přítomny do 7 dní od vyvolávajícího inzultu. Pro hodnocení tíže poruchy oxygenace a zároveň stratifikaci tíže PARDS, která by měla být provedena nejpozději do 4 hodin, je u pacientů na invazivní ventilační podpoře doporučeno používat OI (oxygenation index) nebo OSI (oxygenation saturation index). U pacientů na neinvazivní ventilační podpoře (HFNO, neinvazivní ventilace – NIV) je doporučeno používat poměr $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ nebo $\text{SpO}_2/\text{FiO}_2$. Kromě těchto diagnostických kritérií doporučení zahrnuje i diagnostická kritéria pro pacienty s cyanotickou srdeční vadou nebo s chronickým plicním onemocněním. Nově jsou obsažena i diagnostická kritéria pro pacienty s možným PARDS a/nebo pro pacienty s rizikem rozvoje PARDS, které je definováno jako nutnost neinvazivní ventilační podpory (HFNO nebo NIV) s potřebou oxygenoterapie větší nebo rovno 1,5 l/kg/min a/nebo 30 l/min. U pacientů horšících se na stávající podpoře HFNO je doporučen terapeutický pokus zahájením neinvazivní ventilace, pokud však nedojde ke zlepšení během 6 hodin, je doporučeno zahájit invazivní ventilaci. Konkrétní doporučení pro invazivní ventilaci zahrnují dodržení „balíčků protektivní ventilace“ (lung protective bundles), tedy udržovat dechové objemy mezi 6–8 ml/kg, inspirační plató tlak menší nebo rovno 28 cmH₂O, driving pressure do 15 cmH₂O a titračně adjustovat hodnotu PEEP. Konkrétní ventilační režim doporučen není, je však jednoznačně doporučováno použití endotracheálních kanyl s manžetou. Opatrné recruitment manévry s inkrementálním navyšováním hodnoty PEEP s cílem zlepšení oxygenace mohou být použity, při selhání všech intervencí je možné pacienty uvést do pronační polohy (nízká síla důkazů, nelze se jednoznačně vyjádřit pro ani proti použití těchto technik). Doporučení dále kladou důraz na použití adekvátní hloubky sedace, včetně pravidelného hodnocení, adekvátní nutrici (preferenčně enterální) a vyjadřují se i k farmakologickým aspektům terapie PARDS.