

Aloplastika kyčelního (THA) a kolenního kloubu (TKA) je i v ČR častou operací. V Dánsku proběhla národní studie zjišťující běžně používaný analgetický režim [46]. V obou případech byla využívána multimodální analgezie. Analgezie po THA byla kombinací paracetamolu, nesteroidního antiflogistika (nejčastěji ibuprofenu v denní dávce 1,2 g) a opioиду (nejčastěji morfin 52 % a oxykodon 38 %). Celkem 26 % pracovišť uvedlo, že používají opioidy s řízeným uvolňováním. Téměř všechna pracoviště podávají inhibitory protonové pumpy všem, jen necelých 6 % pouze rizikovým pacientům. Délka podávání NSA byla v průměru 8 dní. Pozoruhodný je rozptyl délky podávání morfinu od 8,5 do 30 dní po operaci v závislosti na lokalitě pracoviště. U TKA byla situace podobná. Délka podávání NSA byla v průměru 14 dní, opioidu 7–14 dní. Podobná epidemiologická studie sledovala typ anestezie a analgezie u TEP ve všech skandinávských zemích včetně Islandu [47]. Kortikosteroidy byly podány 79,2 % pacientů s THA a 81,7 % pacientů s TKA. Subarachnoidální anestezie byla použita u THA (95,6 %) a TKA (92,3 %), přičemž u THA (83,9 %) a TKA (88,4 %) byl preferován bupivakain. Lokální infiltrační analgezie (LIA) byla použita u 37,6 % pacientů s THA a 64,4 % pacientů s TKA. Periferní nervové blokády byly podány u 8,1 % pacientů s THA a 40,9 % pacientů s TKA. Mezi pooperační analgetika patřily opioidy (96,0 %), paracetamol (93,0 %), NSA včetně inhibitorů COX-2 (81,9 %) a gabapentiny (8,4 %). Antiemetika byla použita u 43,7 %. Téměř polovina respondentů (49,7 %) z 61 nemocnic uvedla, že provádí primární THA a TKA jako jednodenní chirurgii, ale byla nakonec použita u méně než 25 % pacientů. Důvody pro odložení propuštění zahrnovaly silnou bolest, motorickou slabost a pooperační nevolnost a zvracení (PONV).

Skupina Prospect přidala do svých doporučení v posledním roce návrh na analgezii po operaci vbočeného palce a po laparoskopické tubulizaci žaludku. Podrobnosti lze nalézt na jejich stránkách [48]. American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) vydala přehled perioperační analgezie u ambulantních gynekologických výkonů. Detailní doporučení zahrnující drobné vaginální, cervikální a intrauterinní výkony je k dispozici na jejich stránkách [49].

Bruillot et al. [50] srovnávali účinnost kontinuální aplikace 0,2% ropivakainu do rány rychlostí 5 ml/h po dobu 48 hodin s epidurálním morfinem (2 mg/2 ml plus proplach 3 ml F1/1) po neplánovaném císařském řezu v epidurální anestezii. Léčba byla zahájena s koncem operace. Epidurální morfin prokázal lepší analgezii, avšak častěji se po něm vyskytovala nauzea a svědění. Autoři uzavírají, že kontinuální infiltrace rány by měla být zvažována pouze v případě, že je epidurální podávání morfinu kontraindikováno, nebo když nelze zajistit pooperační monitoraci.

Přehled postupů perioperační analgezie u pacientů s nádorovým onemocněním publikovali Horine et al [51].

Ačkoliv nepatří typicky do zadání tohoto přehledu, pro zájemce lze doporučit velmi detailní přehled recentních metod analgezie a sedace na JIP [52]. I když nepřinášá žádné novinky, rozsahem i detailním zpracováním si zaslouží pozornost.

Rebound pain

Tímto termínem se označuje bolest, která se objeví po odeznění účinku nervové blokády, často v období, kdy je pacient po ambulantním

výkonu již doma. Je charakterizována zpravidla rychlým nástupem a vysokou intenzitou. Vyskytuje se relativně často [53] v rozmezí 41,0–61,7 %, o něco častěji na horní (50,7 %) než na dolní (41,5 %) končetině zhruba po 24 hodinách od periferní nervové blokády jednoho nervu nebo brachiálního plexu. V uvedeném přehledu je několik zajímavých informací. Po blokádě ischiadického nervu u experimentálních hlodavců se po jeho odeznění objevila přechodná hyperalgezie. Rebound pain se může projevit i po ukončení kontinuální nervové blokády. Autoři mají zajímavé vysvětlení, proč po blokádě brachiálního plexu a operacích na horní končetině je bolest častější a intenzivnější než u blokád na dolní končetině. Horní končetinu lze anestetizovat kompletně, takže do odeznění lokoregionální anestezie z ní nejsou žádné senzorycké informace. Po odeznění blokády se naopak projev naplno. U dolní končetiny zpravidla zůstávají další nezasažené nervové dráhy, které vyžadují podávání suplementárních analgetik, takže po obnovení senzoryckých vstupů do CNS není přechod tak náhlý. Teoretickou možností potlačení rebound pain je podání dexamethasonu i. v. nebo perineurálně [53, 54]. Barrio et al. [55] popsali tuto bolest o intenzitě NRS ≥ 7 u 37 % pacientů ze 101, kteří měli otevřenou operaci nohy v popliteální blokádě, před kterou jim aplikovali 4–8 mg dexamethasonu i. v. Senzorická blokáda trvala 17–40 hodin, přičemž delší trvání bylo spojeno s menší intenzitou nastupující bolesti.

Chronická pooperační bolest

Chronická pooperační bolest (CPOB) i nadále zůstává horkým tématem. Snaha o její prevenci trvá již od minulého století s nepříliš dobrým výsledkem. Kono et al. [56] popsali příznivý efekt nervových blokád na chronickou postmastektomickou bolest (CPMB), ale po další analýze se prokázalo, že výsledky jsou na samé hraně spolehlivosti (fragilita studie je 1) [57]. Pětidenní kontinuální paravertebrální blokáda vedla ke snížení incidence, ale až po 1 roce, nikoliv po 1 a 3 měsících od operace [58]. Navíc lokálně anestetické techniky se neprojevily u všech pacientek, větší účinek mají u těch s vysokou mírou katastrofizace, nikoliv u těch, kteří nekatastrofizují [57]. Tan et al. [59] sledovali CPMB 4 a 6 měsíců po operaci. Jako rizikové faktory CPMB 4 měsíce po operaci označili operaci v axile, nižší práh bolesti a větší vnímaný stres před operací. U CPMB po 6 měsících zůstal jako rizikový faktor předoperační stres. Riddle et al. [60] zjišťovali, zda klidová bolest a bolest vyvolaná pohybem ovlivňuje CPOB po TKA 2, 6 a 12 měsíců po operaci. Korelace obou faktorů s výskytem CPOB i snížením denních aktivit je vysoká (OR 1,21–1,64), ale protože se oba faktory překrývají, autoři doporučují, že stačí před operací sledovat jen jeden (kterýkoliv) z nich. Dalším zajímavým rizikem CPOB je její asociace s následnou demencí [61].

Teoretickou možností predikce CPOB je využití genomových analýz. Studie poskytující předběžné důkazy o genetických rizikových faktorech souvisejících s chronickou pooperační bolestí po břišních operacích, zejména o genu PDE4D, který byl v předchozích studiích spojován s bolestí, byla publikována v r. 2025 [62], přesto i její autoři doporučují další rozsáhlé studie k potvrzení vlivu genomu na incidenci CPOB. Tyto poznatky doplňují důkazy naznačující potenciál pro budoucí vývoj klinicky použitelného nástroje pro personalizovanou predikci rizika, který pomůže lékařům při stratifikaci pacientů a zlepšit