

Streszczenie

Wstęp: Standardową metodą znieczulenia noworodka do zabiegów chirurgicznych pozostaje znieczulenie ogólne z intubacją dotchawiczą i mechaniczną wentylacją. Intubacja dotchawicza może powodować przejściowe obniżenie utlenowania (w szczególności mózgowego), tachykardię, wzrost ciśnienia, odruchowy bezdech oraz może zwiększać ryzyko przedłużonej wentylacji. Ryzyko to skłoniło do poszukiwań alternatywnych metod zabezpieczenia dróg oddechowych podczas prowadzenia znieczulenia noworodka. Zgodnie z dostępnymi danymi z piśmiennictwa wentylację noworodka można skutecznie prowadzić przy użyciu maski krtaniowej co zmniejsza ilość typowych powikłań poanestetycznych między innymi: desaturacji, kurczu krtani, kaszlu, bezdechu.

Metody: Badanie prospektywne z randomizacją. Noworodki poddane zabiegom okulistycznym (fotokoagulacji laserowej, iniekcji dogłkowej z ranibizumabu lub witrektomii), podzielono na dwie grupy a) intubacja dotchawicza i b) maską krtaniową i-gel. Monitorowano saturację mieszanej krwi żyłnej i czynność serca (SpO₂, HR), % przecieku, końcowowdechowe stężenie CO₂ (etCO₂), NIRS, oksigenację mózgową (StO₂) oraz wybrane parametry hemodynamiczne mierzone poprzez bioimpedancję klatki piersiowej. Anestezję zapewniano poprzez stały dopływ sevofluranu i wlew ciągły remifentanylu.

Wyniki: 41 noworodków zostało objętych badaniem. Nie wykazano znaczących statystycznie różnic w skorygowanym wieku postkonceptyjnym pomiędzy badanymi grupami (mediana 36,5 (zakres 30-58) vs 35 (zakres 33-44)). Czas potrzebny do założenia LMA był krótszy niż czas potrzebny do intubacji dotchawiczej (mediana 6 (zakres 6-8) vs 8 (zakres 5-9)s, p<0,05). Przeciek gazów anestetycznych był znacząco niższy w grupie znieczulanej z LMA (median a) 17% (zakres 8-31%) vs b) 13% (zakres 3-15%), p<0,05). Powikłania zaobserwowano tylko w grupie a) SpO₂<80% (25%), spazm krtaniowy (10%), bezdech (15% przypadków). Pacjenci z grupy a) mieli znacząco większe fluktuacje w SpO₂ (SD 2,58 vs. 1.75, p<0,05), StO₂ (SD 4.51 vs. 2.75, p<0,05), HR (SD 6,01 vs 4.74, p<0,05), rzut serca (SD 21.28 vs 14,87, p<0,05) i objętość wyrzutowa (SD 20.67 vs 7.96; p<0,05). Po zakończeniu procedury LMA zostały usunięte znacznie szybciej niż intubacja dotchawicza (mediana 3.25 (zakres 2,7-3,7) vs 180 (zakres 60-1800 minut, p<0,05).

Wnioski: Anestezja z użyciem maski krtaniowej podczas znieczulenia noworodka do zabiegów okulistycznych jest procedurą bezpieczną i efektywną. Zapewnia mniejszy przeciek gazów anestetycznych oraz mniej powikłań. Użycie maski krtaniowej wiąże się z większą stabilnością hemodynamiczną i utlenowaniem OUN. Maski krtaniowa zapewnia znacznie szybszy powrót spontanicznego oddechu. Uzyskane wyniki wymagają dalszych badań.