PŮVODNÍ ČLÁNEK

Časná poporodní anestezie v České a Slovenské republice z pohledu studie OBAAMA-INT – prospektivní observační studie

Štourač P.¹, Bláha J.², Nosková P.², Klovová R.³, Seidlová D.⁴, Grochová M.⁵, Kosinová M.¹, Jarkovský J.⁶, Zelinková H.⁶, Schwarz D.⁶, Svoboda M.⁶, Richterová S.⁷, Smékalová O.⁸, Zaoralová B.⁹, Mrozek Z.¹⁰, Krupková Z.¹¹, Večeřa L.¹², Ivanková H.¹³, Magyarová A.¹⁴, Šimonová J.⁵, Firment J.⁵
a OBAAMA-INT studijní skupina (Příloha 1)

¹Klinika dětské anesteziologie a resuscitace, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita a Fakultní nemocnice Brno

²Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, 1. lékařská fakulta, Univerzita Karlova a Všeobecná fakultní nemocnice v Praze

³Klinika anesteziologie a resuscitace, 2. lékařská fakulta, Univerzita Karlova a Fakultní nemocnice v Motole

⁴II. anesteziologicko-resuscitační oddělení, Fakultní nemocnice Brno

⁵I. klinika anestéziologie a intenzivní medicíny, Lékařská fakulta, Univerzita Pavla Jozefa Šafárika, Univerzitná nemocnica L. Pasteura Košice

⁶Institut biostatistiky a analýz, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita

⁷Klinika anestéziologie a intenzivní medicíny, Univerzitná nemocnica Martin

⁸Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita a Fakultní nemocnice Brno

⁹Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, Lékařská fakulta, Ostravská univerzita a Fakultní nemocnice Ostrava

¹⁰Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, Fakultní nemocnice Olomouc, Lékařská fakulta Univerzity Palackého v Olomouci

¹¹Anesteziologicko-resuscitační oddělení, Nemocnice Na Bulovce

¹²Anesteziologicko-resuscitační oddělení, Krajská nemocnice Tomáše Bati, a. s.

¹³Oddelenie anestéziologie a intenzivní medicíny, Fakultná nemocnica s poliklinikou J. A. Reimana Prešov

¹⁴Klinika anestéziologie a intenzivní medicíny, Fakultní nemocnice Nitra

Anest intenziv Med. 2019;30:72–79

SOUHRN

Cíl studie: Zjistit aktuální anesteziologickou praxi pro výkony v časném poporodním období v České republice (ČR) a na Slovensku (SR).

Typ studie: Prospektivní observační mezinárodní.

Pracoviště: Sto pět pracovišť v ČR a SR poskytujících anestezii v peripartálním období.

Materiál a metoda: Se souhlasem Etické komise jsme oslovili všech 149 pracovišť poskytujících anestezii v peripartálním období v ČR i SR s cílem zachytit všechny případy podání anestezie v peripartálním období v listopadu 2015. Data byla zadávána elektronickým záznamem se dvěma částmi (Demografie 2014 a Podání anestezie) do databáze vytvořené v systému CLADE-IS. Soubor dat byl analyzován deskriptivně s použitím softwaru SPSS24.

Výsledky: Do studie bylo zařazeno 105 center (70,5 % v ČR a SR), která reprezentovala 87,7 % ze všech porodů v ČR (7 256 ze 8 275) a 66,4 % v SR (2 863 ze 4 311). Bylo zařazeno 3 523 případů anesteziologické péče v peripartálním období, z čehož v časném poporodním období to bylo 181 (5,1 %): manuální lýza (108, 59,7 %), revize dutiny děložní (61, 33,7 %) a ošetření rozsáhlého porodního poranění (58, 32 %). Anestezie byla podána celková (168, 92,8 %) nebo epidurální (13, 7,2 %) u pacientek s již zavedeným epidurálním katétre. Zajištění dýchacích cest bylo obličejovou maskou (117, 64,6 %) nebo orotracheální intubací (32, 17,7 %) s bleskovým úvodem s užitím sukcinylcholinu (27, 84,4 %) s aplikací Sellickova hmatu (8, 29,6 %). V úvodu byl použit propofol (147, 81,2 %), ketamin (29, 16,0 %) nebo thiopental (8, 4,4 %). Analgezie byla zajišťována sufentanilem (78, 43 %) nebo alfentanilem (51, 28,2 %).

Závěr: V obou zemích převládá užití celkové anestezie u výkonů v časném poporodním období s obličejovou maskou a propofolem.

KLÍČOVÁ SLOVA

poporodní anestezie – zajištění dýchacích cest – anestetika

ABSTRACT

Štourač P., Bláha J., Nosková P., Kložová R., Seidlová D., Grochová M., Kosinová M., Jarkovský J., Zelinková H., Schwarz D., Svoboda M., Richterová S., Smékalová O., Zaoralová B., Mrozek Z., Krupková Z., Večeřa L., Ivanková H., Magyarová A., Šimonová J., Firment J.: Anaesthesia for minor surgery in the early postpartum period – Czech and Slovak prospective national surveys

Objectives: To determine the anaesthesia practice for early postpartum procedures in the Czech Republic (CZE) and Slovakia (SK).

Design: International, prospective, observational.

Departments: 105 departments providing obstetric anaesthesia in CZE and SK.

Methods: With Ethical Committee approval we aimed to enrol all the 149 obstetric departments in CZE and SK and to monitor every case of anaesthetic care in the peripartum period during November 2015. The data were recorded into CLADE-IS database through a Case Report Form consisting of two parts (Demography 2014 and Case Report). The database was analysed descriptively with SPSS24 software.

Results: We enrolled 105 centres (70.5%) representing 87.7% of all births in the CZE (7256 out of 8275) and 66.4% in the SK (2863 out of 4311). There were 3523 cases of anaesthetic care in the peripartum period, of which 181 (5.1%) were in the early postpartum period: manual lysis (108, 59.7%), postpartum uterine cavity revision (61, 33.7%) and sewing of extensive birth injuries (58, 32.0%). The mode of anaesthesia was general (168, 92.8%), or epidural (13, 7.2%) in parturients with an epidural catheter in-situ. The airway was secured with face mask (117, 64.6%) or orotracheal intubation (32, 17.7%). Rapid Sequence Induction and succinylcholine (27, 84.4%) with cricoid pressure (8, 29.6%) were used for intubation. The anaesthetic agent used for induction was propofol (147, 81.2%), ketamine (29, 16.0%) or thiopental (8.44%). Analgesia was provided with sufentanil (78, 43.0%) and alfentanil (51, 28.2%).

Conclusion: Anaesthetists in the Czech Republic and Slovakia prefer general anaesthesia with face mask and propofol for minor surgery in the postpartum period.

KEYWORDS

postpartum anaesthesia – anaesthetic agents – airway management

ÚVOD

Samostatnou a velice specifickou oblastí porodnické anestezie je podávání anestezie matce v bezprostředním poporodním období. Nezodpovězenou otázkou zůstává, zda všechna dobře známá rizika anestezie těhotné v pokročilé fázi těhotenství přetrvávají i do časného poporodního období [1].

Ačkoli aktuálně neexistuje evidence pro jasné doporučený anesteziologický postup v časném poporodním období, bývá zdůrazňována preference neuroaxiální blokády u těchto výkonů oproti celkové anestezii, která by měla zůstat vyhrazena výkonům s probíhající či očekávanou velkou krevní ztrátou. V těchto případech je pak doporučována celková anestezie s orotracheální intubací [2]. Přesto studie OBAAMA-CZ ukázala, že převládá anestezie se zajištěním ventilace prostřednictvím obličejové masky a použití neuroaxiální blokády bylo vyhrazeno pro situace, kdy již byla aplikována pro analgezii u porodu či císařský řez [3].

Pravidelný monitoring výkonnosti a způsobů anestezie a analgezie v peripartálním období byl zahájen v roce 1993 díky úsilí prof. Antonína Pařízka. Takto byla a jsou shromažďována základní data o množství a způsobech poskytované anesteziologické i porodnické péče. Tyto retrospektivní dotazníkové studie poskytují určitý obraz o trendech v porodnické anestezii a analgezii v České republice v posledních dvou dekadách [4]. Nebyly však nikdy zaměřeny na anestezii v bezprostředním poporodním období. Tuto mezeru zaplnila

až studie OBAAMA-CZ z roku 2011, která poprvé popsala detailně aktuální praxi u těchto výkonů.

Sekce pro porodnickou anestezii a analgezii ČSARIM (SPAA) si vytyčila jako svůj hlavní cíl zlepšení anesteziologické praxe na porodním sále. Již v prvním roce své činnosti, v roce 2011, vytvořila projekt, který si kladl za cíl pomocí národní studie Obstetric Anesthesia and Analgesia Month Attributes in the Czech Republic (OBAAMA-CZ) zmapovat aktuální stav anesteziologické praxe na českém porodním sále, na který navázala v roce 2015 ve spolupráci se slovenskými kolegy mezinárodní studií Obstetric Anesthesia and Analgesia Month Attributes International (OBAAMA-INT) [5].

Pro obsáhlost dat získaných studií OBAMA-INT jsme závěrečnou práci rozdělili na více publikací, z nichž aktuálně předkládaná si klade za cíl podrobně popsat anesteziologickou praxi v časném poporodním období včetně výskytu komplikací anestezie.

SOUBOR A METODA

Projekt byl schválen Etickou komisí pro multicentrické studie Fakultní nemocnice Brno (předsedkyně PharmDr. Šárka Kozáková, MBA; 18. 3. 2015) pro Českou republiku a Etickou komisí pro multicentrické studie Univerzitní nemocnice Košice (předseda MUDr. Peter Jonáš; 23. 3. 2015) pro Slovensko. Vzhledem k charakteru studie nebyl od pacientek vyžadován informovaný souhlas

PŮVODNÍ ČLÁNEK

se zařazením do studie, jen s anonymním zpracováním dat. Studie byla zaštitěna Českou společností anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny a Slovenskou společností anesteziologie a intenzivní medicíny. Jednoměsíční studie byla realizována v listopadu 2015 (1.–30. 11.) Studie byla zaregistrována v mezinárodní databázi klinických studií ClinicalTrials.gov pod identifikačním číslem NCT02380586. Cílem této observační prospektivní studie bylo popsat stávající anesteziologickou praxi na porodním sále v České republice (ČR) a na Slovensku (SR). Předkládaná část je zaměřena na časnou poporodní anestezii. Článek byl napsán v souladu s doporučeními STROBE pro reportování observačních studií.

Členy řídicí komise projektu byla osobně či telefonicky oslovena všechna pracoviště poskytující porodnickou anestezii v ČR i SR (15 fakultních, 13 krajských, 121 lokálních) s požadavkem na účast ve studii. Centra se následně registrovala prostřednictvím formuláře na internetových stránkách projektu (obaama.registry.cz).

Studijní databáze byla založena na strukturovaném dotazníku vytvořeném řídicím výborem studie OBAAMA-INT (Steering Committee). On-line databáze byla vytvořena v on-line prostředí systému pro elektronický sběr dat CLADE-IS (Clinical Data Warehousing Information System, Institut biostatistiky a analýz, ČR) a je dostupná na adrese obaama.registry.cz. Elektronický studijní záznam (eCRF) se skládal ze dvou částí. První část byla tvořena demografickými a souhrnnými údaji pro každé ze zúčastněných porodnických pracovišť

za rok 2014. Tyto položky byly následně porovnány s daty ze studijního měsíce listopadu 2015 pro kontrolu reprezentativnosti dat. Prospektivní část studie byla určena pro všechny konsektivní případy podání porodnické anestezie a analgezie na zúčastněných pracovištích v listopadu 2015. Každý záznam anesteziologické péče v peripartálním období obsahoval následující části: demografické údaje, anamnézu rodičky, informace o způsobu porodu a případné poporodní anesteziologické péči (včetně indikace výkonu, času operace, typu anestezie a podrobných informací o způsobu provedení a případných komplikací).

STATISTICKÁ ANALÝZA

Data byla popsána standardními popisnými statistickými metodami; absolutní a relativní četnost pro data kategoriální a průměr, medián, rozsah, četnost a směrodatná odchylka pro data spojitá. Analýza byla provedena pomocí software SPSS 24 software (IBM Corporation, Armonk, NY).

VÝSLEDKY

Studie se zúčastnilo 70 z 95 center (74 %) v ČR a 35 z 54 center (65 %) v SR poskytujících anestezii a analgezi v obou zemích (obr. 1). Zúčastněná centra reprezentovala 87,7 % ze všech porodů v ČR (7 256 z 8 275; 4 787 v 2011) a 66,4 % v SR (2 863 ze 4 311) ve studijním období. V ČR se zúčastnilo 100 % univerzitních a krajských pracovišť (80 % a 100 % v 2011) a 75 % lokálních (42 % v 2011). V SR

Obr. 1 Zúčastněná centra ve studii OBAAMA-INT z České a Slovenské republiky

se zapojilo 100 % univerzitních, 71 % krajských a 60 % lokálních pracovišť. Anesteziologické služby (anestezie u císařského řezu, porodní analgezie, časná poporodní anestezie) byly podávány v režimu 24/7 v 92,9 % center v ČR a v 91,4 % center v SR (83,7 v ČR 2011). Anesteziologický tým vyhrazený jen pro požadavky porodního sálu byl k dispozici na 57,1 % center v ČR a v 91,4 % center v SR (44,9 % v ČR 2011).

Ve studijním období (listopad 2015) bylo na zúčastněných pracovištích 10 119 porodů (4 787 v ČR 2011), z nichž u 3 523 (1 940 v ČR 2011) byly podány anesteziologické služby (34,8 %; 40,5 % v ČR 2011). Nejčastějším důvodem byl císařský řez (70,0 %) a aplikace epidurální analgezie u porodu (31,7 %).

V časném poporodním období byla anestezie podána u 181 (5,1 %; 7,3 % v 2011). V rámci univerzitních center bylo zaznamenáno 34,8 % (40,1 % v 2011), v regionálních 17,1 % (25,4 %) a v lokálních 48,1 % (34,5 %) výkonů v časném poporodním období. Ve třech (čtyřech v 2011) případech následovaly po předchozím císařském řezu (1,7 % vs. 2,8 %), ve 36 (26 v 2011) po předchozí aplikaci epidurální analgezie pro tlumení porodní bolesti (19,9 % vs. 18,3 %).

V tab. 1 jsou uvedeny základní indikace pro operaci v časném poporodním období a typy anestezie použité pro tento výkon. V tab. 2 je uvedena základní demografická charakteristika souboru pacientek.

Tab. 1 Použitá anestezie a typy výkonů v časném poporodním období

	ČR	SR
N = 181	N = 147	N = 34
Celková	136 (92,5 %)	32 (94,1 %)
Epidurální	11 (7,5 %)	2 (5,9 %)
Manuální lýza	87 (59,2 %)	21 (61,8 %)
Revize dutiny děložní po porodu	54 (36,7 %)	7 (20,6 %)
Šití poporodního poranění	45 (30,6 %)	13 (38,2 %)
Bakriho katétr	2 (1,4 %)	0 (0,0 %)
Devaskularizace	1 (0,7 %)	0 (0,0 %)
Jiný výkon	5 (3,4 %)	2 (5,9 %)

N – počet pacientek, ČR – Česká republika, SR – Slovenská republika

Tab. 2 Základní charakteristika pacientek

N = 181	ČR	SR
	N = 147	N = 34
ASA		
1	100 (68,0 %)	22 (64,7 %)
2	40 (27,2 %)	12 (35,3 %)
3	5 (3,4 %)	0 (0,0 %)
4	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)
5	2 (1,4 %)	0 (0,0 %)
Mallampatiho skóre		
I	58 (39,5 %)	20 (58,8 %)
II	60 (40,8 %)	11 (32,4 %)
III	6 (4,1 %)	1 (2,9 %)
IV	1 (0,7 %)	0 (0,0 %)
Gravidita		
1	73 (49,7 %)	16 (47,1 %)
2	45 (30,6 %)	10 (29,4 %)
> 2	29 (19,7 %)	8 (23,5 %)
Věk*	N = 145; 31,2 (20,9; 37,4)/30,4 (5,4)	N = 34; 31,1 (21,1; 37,6)/30,7 (5,1)
≤ 25	26 (17,7 %)	5 (14,7 %)
26–30	39 (26,5 %)	9 (26,5 %)
31–35	49 (33,3 %)	10 (29,4 %)
36–40	29 (19,7 %)	10 (29,4 %)
> 40	2 (1,4 %)	0 (0,0 %)
Týden gestace*	N = 145; 40,0 (35,0; 42,0)/39,0 (3,0)	N = 34; 40,0 (32,0; 41,0)/39,2 (2,8)
24–36	12 (8,2 %)	3 (8,8 %)
37–40	99 (67,3 %)	23 (67,6 %)
> 40	34 (23,1 %)	8 (23,5 %)
Hmotnost aktuální (kg)*	N = 147; 79,0 (58,0; 103,0)/79,4 (14,7)	N = 34; 74,0 (56,0; 96,0)/75,3 (12,7)
Výška (cm)*	N = 137; 168,0 (156,0; 178,0)/167,9 (6,5)	N = 34; 168,0 (155,0; 178,0)/166,9 (8,9)
BMI*	N = 137; 27,8 (21,9; 36,9)/28,1 (4,8)	N = 34; 26,4 (20,8; 39,1)/27,2 (5,1)
< 18,5	2 (1,4 %)	0 (0,0 %)
18,5–24,9	36 (24,5 %)	14 (41,2 %)
25,0–29,9	61 (41,5 %)	13 (38,2 %)
30,0–34,9	29 (19,7 %)	5 (14,7 %)
≥ 35,0	9 (6,1 %)	2 (5,9 %)

* Popsáno pomocí validního N, mediánu (5.; 95. percentilu)/průměru (SD)
N – počet pacientek, ČR – Česká republika, SR – Slovenská republika, ASA – American Society of Anesthesiology, BMI – body mass index

CELKOVÁ ANESTEZIE U VÝKONŮ V ČASNÉM POPORODNÍM OBDOBÍ

Z celkového počtu 181 byla celková anestezie podána u 168 (131 ve 2011) výkonů v časném poporodním období (92,8 % vs. 92,3 % v 2011). Podrobnosti o způsobu vedení celkové anestezie v časném poporodním období jsou uvedeny v tab. 3.

Tab. 3 Charakteristiky celkové anestezie

N = 168	ČR N = 136	SR N = 32
Zajištění DC		
obličejová maska	97 (71,3 %)	20 (62,5 %)
OTI	29 (21,3 %)	3 (9,4 %)
laryngeální maska	8 (5,9 %)	1 (3,1 %)
bez zajištění DC	2 (1,5 %)	8 (25,0 %)
bleskový úvod	25 (18,4 %)	2 (6,3 %)
Sellickův hmat	8 (5,9 %)	0 (0,0 %)
Hypnotika		
propofol	120 (88,2 %)	27 (84,4 %)
ketamin	28 (20,6 %)	1 (3,1 %)
midazolam	19 (14,0 %)	2 (6,3 %)
thiopental	5 (3,7 %)	3 (9,4 %)
Analgetika		
sufentanil	52 (38,2 %)	26 (81,3 %)
alfentanil	51 (37,5 %)	0 (0,0 %)
fentanyl	2 (1,5 %)	0 (0,0 %)
remifentanil	1 (0,7 %)	0 (0,0 %)
Myorelaxans k intubaci		
suxametonium	25 (18,4 %)	2 (6,3 %)
rocuronium	5 (3,7 %)	0 (0,0 %)
Myorelaxans pro pokračující myorelaxaci		
suxametonium	0 (0,0 %)	1 (3,1 %)
rocuronium	2 (1,5 %)	1 (3,1 %)
atracurium	2 (1,5 %)	0 (0,0 %)
Inhalační anestetikum		
sevofluran	39 (28,7 %)	3 (9,4 %)
N ₂ O	32 (23,5 %)	1 (3,1 %)
isoflurane	9 (6,6 %)	1 (3,1 %)
Reverse		
neostigmin	2 (1,5 %)	0 (0,0 %)

N – počet pacientek, ČR – Česká republika, SR – Slovenská republika, DC – dýchací cesty, OTI – orotracheální intubace

NEUROAXIÁLNÍ ANESTEZIE U VÝKONŮ V ČASNÉM POPORODNÍM OBDOBÍ

Z technik regionální anestezie byla v časném poporodním období ve studii OBAAMA-INT podána pouze blokáda epidurální, a to ve 13 případech (7,2 % vs. 7,7 % v 2011). Vždy to bylo v případě již zavedeného epidurálního katétru pro porod (9; 81,8 %) nebo pro císařský řez (2; 18,2 %). Blokáda byla realizována v úrovni meziobratlového prostoru TH12/L1 – L3/4 především metodou ztráty odporu (10; 76,9 % vs. 63,6 % v 2011). Dominantním lokálním anestetikem byl 2% lidokain s přídavkem sufentanilu a adrenalinu.

ANESTEZIOLOGICKÉ KOMPLIKACE U VÝKONŮ V ČASNÉM POPORODNÍM OBDOBÍ

Při úvodu do celkové anestezie ani při aplikaci epidurální blokády nebyla zaznamenána žádná komplikace.

Podrobné informace o výkonech v časném poporodním období jsou uvedeny v tab. 4.

Tab. 4 Charakteristika výkonů v časném poporodním období

N = 181	ČR N = 147	SR N = 34
Trvání výkonu (min)*	N = 147; 25,0 (5,0; 210,0)	N = 34; 30,0 (10,0; 70,0)
Krevní ztráta (ml)*	N = 147; 400,0 (0,0; 3 000,0)	N = 34; 300,0 (25,0; 1 000,0)
Erytrocytový koncentrát	10 (6,8 %)	2 (5,9 %)
Dávka (TU)*	N = 10; 2,5 (1,0; 6,0)	N = 2; 1,0 (1,0; 1,0)
ČZP	5 (3,4 %)	2 (5,9 %)
Dávka (TU)*	N = 5; 3,0 (2,0; 6,0)	N = 2; 1,5 (1,0; 2,0)
Tonizace dělohy	99 (67,3 %)	22 (64,7 %)
Oxytocin	74 (50,3 %)	19 (55,9 %)
Metylegometrin	40 (27,2 %)	0 (0,0 %)
Carbetocin	15 (10,2 %)	0 (0,0 %)
Pooperační analgezie		
systémová neopioidní analgezie	94 (63,9 %)	11 (32,4 %)
systémové opioidy	14 (9,5 %)	1 (2,9 %)
epidurální katétr	6 (4,1 %)	3 (8,8 %)
Pooperační péče		
standardní oddělení	102 (69,4 %)	21 (61,8 %)
dospávací pokoj	28 (19,0 %)	10 (29,4 %)
JIP	14 (9,5 %)	3 (8,8 %)
ARO	3 (2,0 %)	0 (0,0 %)

* Popsáno pomocí validního N, mediánu (minima, maxima)

N – počet pacientek, ČR – Česká republika, SR – Slovenská republika, ČZP – čerstvě zmražená plazma, TU – transfúzní jednotka, JIP – jednotka intenzivní péče, ARO – anesteziologicko-resuscitační oddělení

DISKUSE

Hlavní výhodou publikované práce je fakt, že jde o opakovaný pohled na anestezii v poporodním období. Touto skutečností je práce unikátní nejen v národním měřítku. Pokrytí českých (74 %) i slovenských pracovišť (65 %) je další silnou stránkou studie, protože výsledky lze považovat za vysoce reprezentativní pro obě země. Tato skutečnost vynikne zejména ve srovnání s jinými národními studiemi [6, 7].

Na českém i slovenském porodním sále i nadále naprosto převládá pro výkony v časném poporodním období celková anestezie. Nepochybně jedním z faktorů, které limitují použití neuroaxiálních bloků, je nízké využití epidurální blokády u porodu v obou zemích (< 15 %) [8]. Dalšími důvody mohou být předpoklad krátkého trvání výkonu a hrozící či probíhající život ohrožující krvácení, kdy neuroaxiální blokáda není preferována.

Dýchací cesty a následná ventilace jsou u těchto výkonů zajišťovány nejčastěji obličejovou maskou. Jde o potvrzení skutečnosti identifikované ve studii OBAAMA-CZ v roce 2011. Obava z aspirace kyselého žaludečního obsahu je mezi českými a slovenskými anesteziology malá. Jde však o dobře dokumentovaný fakt i v mezinárodním kontextu [9, 10]. Zvýšené riziko aspirace v peripartálním období nepotvrdila ani práce Ezriho et al. [11].

Sellickův hmat jako součást bleskového úvodu do celkové anestezie byl aplikován jen v necelé třetině případů. Potvrdila se tak zjištění z dotazníkového šetření z roku 2016, kdy realizace bleskového úvodu v jednotlivých skupinách pacientů významně variuje [12]. Podle některých aktuálních prací je navíc aplikace Sellickova hmatu kontroverzní a může zvyšovat incidenci regurgitace žaludečního obsahu a zhoršovat intubační podmínky [13].

Zajímavým zjištěním této studie je absence výskytu komplikací spojených s podáním anestezie. Při četnosti incidence obtížné intubace udávané pro těhotnou populaci 1 : 250 a skutečnosti, že po porodu se toto riziko snižuje, je pravděpodobnost výskytu této komplikace v našem souboru minimální [14].

Stupně III nebo IV podle Mallampattiho skóre bylo hodnoceno osm rodiček zařazených do studie, což tvoří necelých 5 % v ČR, respektive 3 % v SR (1,7 % v roce 2011). To je stále mnohonásobně méně, než uvádí ve své studii Boutonnet et al. [14]. V ní jsou v různých fázích peripartálního období stupni III a IV klasifikovány ženy v mnohonásobně vyšší míře (8. měsíc těhotenství, 10,3 %; 1. doba porodní, 36,8 %; 20 minut po porodu, 51,7 %; 48 hodin po porodu, 20,7 %). Možným vysvětlením může být kvalitní screening rodiček v obou zemích a časná léčba komplikací spojených s těhotenstvím.

Preference propofolu v rámci úvodu do celkové anestezie je překvapivá snad jen v kontextu skutečnosti, že u císařského řezu byl i v roce 2015 nadále preferován thiopental. Nedostupnost thiopentalu na evropském trhu od poloviny roku 2018 tuto dichotomii nejspíše rozhodne. V rámci bleskového úvodu je v této indikaci doposud standardní podání sukcynylcholinu, což potvrzuje i naše studie.

Alarmující skutečností je, že oproti doporučení akreditačních standardů mezinárodních společností i ČSARIM je po anestezii v časném poporodním období poskytována bezprostřední pooperační péče převážně na standardním oddělení [15, 16].

Přestože indikací pro většinu výkonů v časném poporodním období bylo probíhající nebo hrozící peripartální krvácení, byla nutnost podání krve a krevních derivátů překvapivě malá, a to pouze ve dvanácti případech. Dávka se lišila od jedné transfuzní jednotky, což je v literatuře považováno za špatnou indikaci, až po šest jednotek. Zachytili jsme i jeden případ peripartálního, život ohrožujícího krvácení s krevní ztrátou 3 000 ml. Medikamentózní tonizace dělohy jako prevence peripartálního krvácení byla podána takřka ve všech případech, a to dominantně tradičními přípravky oxytocinem a metylergometrinem. Na Slovensku byl podáván oxytocin výhradně. Oproti OBAAMA-CZ studii došlo k vyššímu podávání carbetocinu ve více než 10 % případů. Jeho úloha je zdůrazněna i v recentní revizi mezioborového doporučení pro terapii peripartálního, život ohrožujícího krvácení [17].

Za limitaci studie lze považovat počet zařazených pacientek. Při pokrytí takřka 90 % porodů v ČR a dvoutřetinovém v SR lze však výsledky považovat za vysoce reprezentativní a vypovídající o anesteziologické praxi v časném poporodním období. I v porovnání s jinými publikovanými pracemi není tato limitace příliš významná [9, 18, 19].

PŘÍLOHA 1

Členové studijní skupiny OBAAMA-INT:

Vladimír Zemánek (Boskovice, ČR), Vladimír Hluchý (Břeclav, ČR), Eliška Hamříková, Hana Harazim, Ondřej Hrůza, Jiří Jarkovský, Martina Kosinová, Jiří Libra, Lucia Macková, Hana Robotková, Dagmar Seidlová, Daniel Schwarz, Olga Smékalová, Michal Svoboda, Petr Štourač, Kateřina Vajčnerová, Hana Zelinková (Brno, ČR), Jan Cepák (České Budějovice, ČR), Nikola Benešová (Děčín, ČR), Vladislav Černý (Domažlice, ČR), Robert Bocek (Havířov, ČR), Jitka Mannová (Havlíčkův Brod, ČR), Jiří Steinbach (Hořovice, ČR), Xénia Silová (Hradec Králové, ČR), Jan Němec (Chomutov, ČR), Martin Zemánek (Chrudim, ČR), Petr Kudrna (Jeseník, ČR), Petr Horáček, Bohdan

Trnka (Jihlava, ČR), Gabriela Pohořalá (Jilemnice, ČR), Ladislav Rychtářík (Jindřichův Hradec, ČR), Zdeněk Kos (Karlovy Vary, ČR), Radmila Vojtkůvková (Karviná, ČR), Kamil Kodras (Kladno, ČR), Miriam Gredová (Klatovy, ČR), Jiří Blažek (Kolín, ČR), Slayka Stajančová (Krnov, ČR), Elena Krátka (Kyjov, ČR), Alena Podlipná (Liberec, ČR), Ludmila Kesslerová (Litoměřice, ČR), Petra Preisová (Mělník, ČR), Pavel Kettner (Mladá Boleslav, ČR), Martin Segovia (Most, ČR), Petr Štěpánek (Náchod, ČR), Marek Pospíšil (Neratovice, ČR), Petr Kozár (Nové Město na Moravě, ČR), Petr Uhlík (Nový Jičín, ČR), Martina Kirchnerová, Zdeněk Mrozek (Olomouc, ČR), Božena Ježová (Opava, ČR), Hana Durdová, Christian Kufa, Blažena Zaoralová (Ostrava, ČR), Jana Šutáková (Ostrov, ČR), František Bárta (Pelhřimov, ČR), Tomáš Piksa (Písek, ČR), Roman Bosman, Roman Sviták (Plzeň, ČR), Jan Bláha, Radka Křozová, Markéta Kopecká, Zdeňka Krupková, Pavlína Nosková, Jiří Roškot, Jaroslava Ščamburová, Valter Zenkner, (Praha, ČR), Petr Růžička (Prachatic, ČR), Gréta Směšná (Prostějov, ČR), Petr Dušek (Přerov, ČR), Jana Popieluchová (Příbram, ČR), Pavel Padrta (Rakovník, ČR), Pavel Fiala (Roudnice nad Labem, ČR), Jan Bělíček (Rumburk, ČR), Aleš Vlček (Rychnov nad Kněžnou, ČR), Jiří Dvořák (Slaný, ČR), Alexandr Aboši (Sokolov, ČR), Vladislav Kříž (Stod, ČR), Marek Zbořil (Strakonice, ČR), Radovan Prchlík (Tábor, ČR), Barbora Němcová (Teplice, ČR), Simona Hnáťová (Třebíč, ČR), Irena Šnajdrová (Uherské Hradiště, ČR), Pavel Neumann (Ústí nad Labem, ČR), Michal Zapletal (Ústí nad Orlicí, ČR), Marie Vopelková (Vyškov, ČR), Lubomír Večeřa (Zlín, ČR), Iva Šprinclová (Znojmo, ČR), Juraj Kusý (Bánovce, SR), Diana Valčuhová (Bánska Bystrica, SR), Mária Šramková (Bojnice, SR), Viera Lesná, Jaroslava Macková, Renata Toboláková, Lucia Várošová (Bratislava, SR), František Mičaň (Dolný Kubín, SR), Sergej Suško (Humenné, SR), Serhiy Rak (Kežmarok, SR), Jozef Firment, Monika Grochová, Gabriela Mizlová, Ján Slávik, Marcela Sluková, Jana Šimonová (Košice, SR), Zuzana Baluchová (Krompachy, SR), Dávid Druska (Liptovský Mikuláš, SR), Stanislava Richterová (Martin, SR), Lucia Hoľuková, Marta Tkáčová (Michalovce, SR), Peter Mokoš (Myjava, SR), Alžběta Magyarová (Nitra, SR), Zuzana Nováková (Piešťany, SR), Ivana Berežná, Ivana Vysokaiová (Poprad, SR), Ľuba Jurčíková (Povážská Bystrica, SR), Hedviga Ivanková (Prešov, SR), Garri Slovodianuk (Revúca, SR), Sharifullah Azizi (Rimavská Sobota, SR), Ivana Ivanová (Rožňava, SR), Marián Paulík (Ružomberok, SR), Ivo Horský (Skalica, SR), Andrea Hannelová (Snina, SR), Ľuboš Fíliac (Stará Ľubovňa, SR), Andrea Zavodová (Svidník, SR), Zuzana Drgoňová (Topoľčany, SR),

Jarmila Janíková (Trebišov, SR), Ľubica Mišáková (Trenčín, SR), Božena Horanová (Trstěná, SR), Lucia Tesáková (Vranov nad Topľou, SR)

LITERATURA

1. Chestnut D. et al. Chestnut's obstetric anesthesia: principles and practice. 5th edition: Principles and practice. Elsevier, 2014.
2. American Society of Anesthesiologists Task Force on Obstetric Anesthesia. Practice guidelines for obstetric anesthesia: an updated report by the american society of anesthesiologists task force on obstetric anesthesia and the society for obstetric anesthesia and perinatology. *Anesthesiology*. 2016;124:270–300.
3. Štourač P, Bláha J, Nosková P, et al. Časná poporodní anestezie z pohledu studie OBAAMA-CZ – prospektivní observační studie. *Anest intenziv Med*. 2014;5:341–347.
4. Pařízek A, Bláha J, Nosková P. Porodnická analgezie a anestezie v České republice v roce 2012. 20. výročí postgraduálního vzdělávání. *Čes Gynek*. 2012;77:346–349.
5. Štourač P. Jaký může být potenciál mezinárodní studie OBAAMA-INT ve světle projektu OBAAMA-CZ? *Anest intenziv Med*. 2015;26:200–201.
6. Sajayan A, Wicker J, Ungureanu N, et al. Current practice of rapid sequence induction of anaesthesia in the UK - a national survey. *Br J Anaesth*. 2016;117:Suppl 1:i69–i74. doi: 10.1093/bja/aew017.
7. Desai N, Wicker J, Sajayan A, Mendonca C. A survey of practice of rapid sequence induction for caesarean section in England. *Int J Obstet Anesth*. 2018;36:3–10. doi: 10.1016/j.ijoa.2018.05.008.
8. Bláha J, Štourač P, Grochová M, et al. OBAAMA-INT Study Group. Labor analgesia in Czech Republic and Slovakia: a 2015 national survey. *Int J Obstet Anesth*. 2018;35:42–51. doi: 10.1016/j.ijoa.2018.04.001.
9. Zieleskiewicz L, Bellefleur JP, Antonini F, et al. [Airway management for anaesthesia performed at the end of labour: survey of practices]. *Ann Fr Anesth Reanim*. 2009;28:119–23. doi: 10.1016/j.annfar.2008.10.018. [Article in French]
10. Breen TW, McNeil T, Dierenfield L. Obstetric anesthesia practice in Canada. *Can J Anaesth*. 2000;47:1230–1242.
11. Ezri T, Szmuk P, Stein A, et al. Peripartum general anesthesia without tracheal intubation: incidence of aspiration pneumonia. *Anaesthesia*. 2000;55:421–426.
12. Klučka J, Štourač P, Křiváková I, et al., a studijní skupina RSI v ČR 2016. Bleskový úvod do anestezie v České republice 2016: do-tazníková studie. *Anest intenziv Med*. 2017;28:232–233.
13. Fenton PM, Reynolds F. Life-saving or ineffective? An observational study of the use of cricoid pressure and maternal outcome in an African setting. *Int J Obstet Anesth*. 2009;18:106–110. doi: 10.1016/j.ijoa.2008.07.006.
14. Boutonnet M, Faitot V, Katz A, et al. Mallampati class changes during pregnancy, labour, and after delivery: can these be predicted? *Br J Anaesth*. 2010;104:67–70. doi: 10.1093/bja/aep356.

15. JCAHO alert gives new recommendations for PCA. Hosp Peer Rev. 2005;30:24–25.
16. Adamus M, Černý V, Cvachovec K, et al. Zásady bezpečné anesteziologické péče. Anest intenziv Med. 2018;29:107–110.
17. Pařízek A, Binder T, Bláha J, et al. Diagnostika a léčba peripartálního život ohrožujícího krvácení. Česká gynekologie. Praha: Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně. 2018;83:151–158.
18. Shatalin D, Weiniger CF, Buchman I, et al. A 10-year update: national survey questionnaire of obstetric anesthesia units in Israel. Int J Obstet Anesth. 2018;2:pii: S0959–289X(18)30357-1. doi: 10.1016/j.ijoa.2018.10.014.
19. Staikou C, Makris A, Theodoraki K, et al. Current practice in obstetric anesthesia and analgesia in public hospitals of Greece. A 2016 National Survey. Balkan Med J. 2018;21:394–397. doi: 10.4274/balkanmedj.2018.0083.

Práce je původní, nebyla publikována v žádném časopise ani není zaslána k recenznímu řízení do jiného média.

Autoři prohlašují, že nemají střet zájmů v souvislosti s tématem práce.

Všichni autoři rukopis četli, souhlasí s jeho zněním a zasláním do redakce časopisu Anesteziologie a intenzivní medicína.

Podíl autorů:

Všichni autoři se podíleli na designu studie, připomínkování CRF, sběru dat, čištění dat, při-

pomínkování textu článku a schválili finální verzi článku.

ŠP a KM interpretovali statistickou analýzu a napsali text článku. JJ, SD, SM a ZH statisticky vyhodnotili získaná data.

Financování: Článek vznikl s podporou grantu České společnosti anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny (ID: CSARIM 201501).

Poděkování: Autoři děkují všem členům výzkumné skupiny OBAAMA-INT (Příloha 1)

Registrace: Studie byla zaregistrována v mezinárodní databázi klinických studií ClinicalTrials.gov pod identifikačním číslem NCT02380586.

Projednání Etickou komisí: Etická komise pro multicentrické studie Fakultní nemocnice Brno (předsedkyně PharmDr. Šárka Kozáková, MBA; 18. 3. 2015) pro Českou republiku a Etická komise pro multicentrické studie Univerzitní nemocnice Košice (předseda MUDr. Peter Jonáš; 23. 3. 2015) pro Slovensko.

Do redakce došlo dne 10. 9. 2018

Do tisku přijato dne 29. 4. 2019

Adresa pro korespondenci:

MUDr. Martina Kosinová, Ph.D.
kosinova.martina@fnbrno.cz