



POROVNÁNÍ Vlivu POUŽITÍ ROKURONIA A SUKCINYLCHOLINU V RÁMCI BLESKOVÉHO ÚVODU DO CELKOVÉ ANESTEZIE U CÍSAŘSKÉHO ŘEZU NA PARAMETRY POPORODNÍ ADAPTACE NOVOROZENCE

RANDOMIZOVANÁ JEDNODUŠE ZASLEPENÁ PROSPEKTIVNÍ
INTERVENČNÍ STUDIE

Kosinová

Štourač, Adamus, Seidlová, Křikava, Bártíková, Klučka,
Štoudek, Janků, Hejduk, Pavlík, Gál a RocSugIO
výzkumná skupina (rocsugio.registry.cz)



Klinika anesteziologie,
resuscitace a intenzivní medicíny
Fakultní nemocnice Brno
Lékařská fakulta Masarykovy univerzity

Hypotéza

- Bezpečnost

Rapid sequence induction in obstetrics revisited

Lisa M. Sharp^a and David M. Levy^b

It might be expected that the mass of rocuronium transferred across the placenta will be broadly proportional to the maternal dose; it is uncertain whether the fraction of 1.2 mg/kg transferred in the event of protracted surgical delivery is innocuous. Data on placental transfer of sugammadex are extremely sparse, and limited to animals. The manufacturer's preliminary toxicological data have indicated that less than 2–6% is transferred in rat and rabbit populations.

There is no information about placental transfer of the sugammadex–rocuronium complex. However, adverse fetal effects of sugammadex-encapsulated rocuronium are unlikely.

Conclusion

50 years after their introduction to obstetric anaesthesia, precalculated doses of thiopental and SCh with tracheal intubation remain the mainstay of RSI for Caesarean section. Preoxygenation and cricoid force are generally accepted, although aspersions have been cast upon the latter.

There is now a possibility that SCh might be rendered obsolete by the combination of rocuronium and sugammadex. High-dose rocuronium offers as swift an onset of NMB than SCh, and a cleaner side-effect profile. Sugammadex can cater for both routine reversal of NMB at Caesarean section and, at higher doses, early reversal of



Metodika

- Schváleno Etickou komisí pro multicentrické studie FN Brno
- Kritéria pro zařazení: SC v CA, souhlas se zařazením do studie
- Vyřazovací kritéria: nesouhlas pacientky, neuroaxiální blokáda, alergie
- **ROC-SUG** (55 pacientek): propofol (2 mg/kg), rokuronium (1 mg/kg), sugammadex (2-4 mg/kg).
- **SUX-NEO** (54 pacientek): propofol (2 mg/kg), sukcinylcholinjodid (1 mg/kg), rokuronium (0,3 mg/kg), atropin (0,01 mg/kg) s neostigminem (0,03 mg/kg).
- Poporodní adaptace novorozence (pH_{au} , $p_{au}O_2$, $p_{au}CO_2$, BE, APGAR skóre)
- *Podpořeno grantem IGA NT 13906-4/2012.*
- *ClinicalTrials.gov ID: NCT01718236.*

Charakteristika pacientek

	ROC-SUG (n=55)		SUX-NEO (n=54)		p-value
	Mean (SD)	Median (Min-Max)	Mean (SD)	Median (Min-Max)	
Věk (roky)	31 (5.7)	32 (18-44)	32 (5.1)	32 (19-43)	0.574
Hmotnost před porodem (k)	70 (16.1)	66 (45-126)	70 (14.3)	66 (50-112)	0.952
Hmotnost po porodu (kg)	84 (16.5)	81 (57-130)	84 (13.9)	84 (59-114)	0.925
Změna hmotnosti (kg)	14 (6.7)	13 (0-29)	14 (5.2)	14 (2-24)	0.623
Výška (cm)	168 (5.9)	168 (153-178)	167 (6.8)	166 (154-181)	0.219
BMI před porodem	30 (5.6)	28 (21-44)	30 (4.4)	29 (23-39)	0.346
Gestační stáří (týdny)	37 (2.8)	38 (28-41)	37 (2.9)	38 (28-40)	0.406
	n	%	n	%	
Gravidita					0.360
I	21	38.2%	23	42.6%	
II	19	34.5%	14	25.9%	
III	10	18.2%	10	18.5%	
IV a více	5	9.1%	7	13.0%	
Parita					0.327
I	29	52.7%	26	48.1%	
II	19	34.5%	15	27.8%	
III	4	7.3%	10	18.5%	
IV a více	3	5.5%	3	5.6%	
ASA					0.641
I	30	54.5%	28	51.9%	
II	18	32.7%	22	40.7%	
III	6	10.9%	4	7.4%	
IV	1	1.8%	0	0.0%	
Mallampatti skóre					0.551
I	30	54.5%	34	63.0%	
II	20	36.4%	14	25.9%	
III	5	9.1%	5	9.3%	
IV	0	0.0%	1	1.9%	
Četnost těhotenství					0.124
1	51	92.7%	46	85.2%	
2	4	7.3%	8	14.8%	
Typ Císařského řezu					0.567
Akutní	29	52.7%	25	46.3%	
Plánovaný	26	47.3%	29	53.7%	



Výsledky – Parametry novorozence

	ROC-SUG (n = 58)		SUX-NEO (n = 62)		p-hodnota
	n	%	n	%	
Pohlaví (muž)	30	51.7 %	30	48.4 %	0.855
	Mean (SD)	Průměr (Min-Max)	Mean (SD)	Průměr (Min-Max)	
Váha (g)	2926 (738.3)	3105 (560-3980)	2929 (904.9)	3010 (900-5140)	0.948
pH krve	7.3 (0.10)	7.3 (6.8-7.4)	7.3 (0.06)	7.3 (7.1-7.5)	0.784
pCO ₂ (kPa)	6.8 (1.24)	6.9 (3.6-10.3)	6.6 (0.94)	6.6 (4.1-9.8)	0.181
pO ₂ (kPa)	3.9 (2.69)	3.3 (0.5-18.9)	4.4 (2.29)	3.7 (1.9-12.9)	0.073
BE (mEq/l)	-2.9 (2.75)	-2.7 (-9.9-1.6)	-3.5 (2.62)	-3.7 (-11.9-2.3)	0.120
APGAR I	8 (2.6)	9 (0-10)	8 (1.9)	9 (2-10)	0.174
APGAR II	9 (2.0)	9 (0-10)	9 (1.6)	10 (0-10)	0.076
APGAR III	9 (1.9)	10 (0-10)	9 (1.4)	10 (0-10)	0.078

Závěr

- Podání rokuronia v rámci RSI u celkové anestezie pro císařský řez nevede ke statisticky významnému zhoršení parametrů poporodní adaptace novorozence v porovnání s podáním sukcinylcholinu.

Literatura

- Abouleish E, Abboud T, Lechevalier T, Zhu J, Chalian A, Alford K. Rocuronium (Org 9426) for caesarean section. Br J Anaesth. 1994;73:336–341. doi: 10.1093/bja/73.3.336.
- Guay J, Grenier Y, Varin F. Clinical pharmacokinetics of neuromuscular relaxants in pregnancy. Source, Clin Pharmacokinet. 1998 Jun;34(6):483.
- Sharp LM, Levy DM. Rapid sequence induction in obstetrics revisited. Curr Opin Anaesthesiol. 2009 Jun;22(3):357-61.