

anestesiokongress | SICAP/PSIA | congrès d'anesthésie
April 2014 KKL Luzern/Lucerne 26 avril 2014

news? trends & **updates**

HILFE, EIN KIND KOMMT !

Thierry Girard
Basel



HILFE, EIN KIND KOMMT !



HILFE, EIN KIND KOMMT !







OP-8





30 Minuten

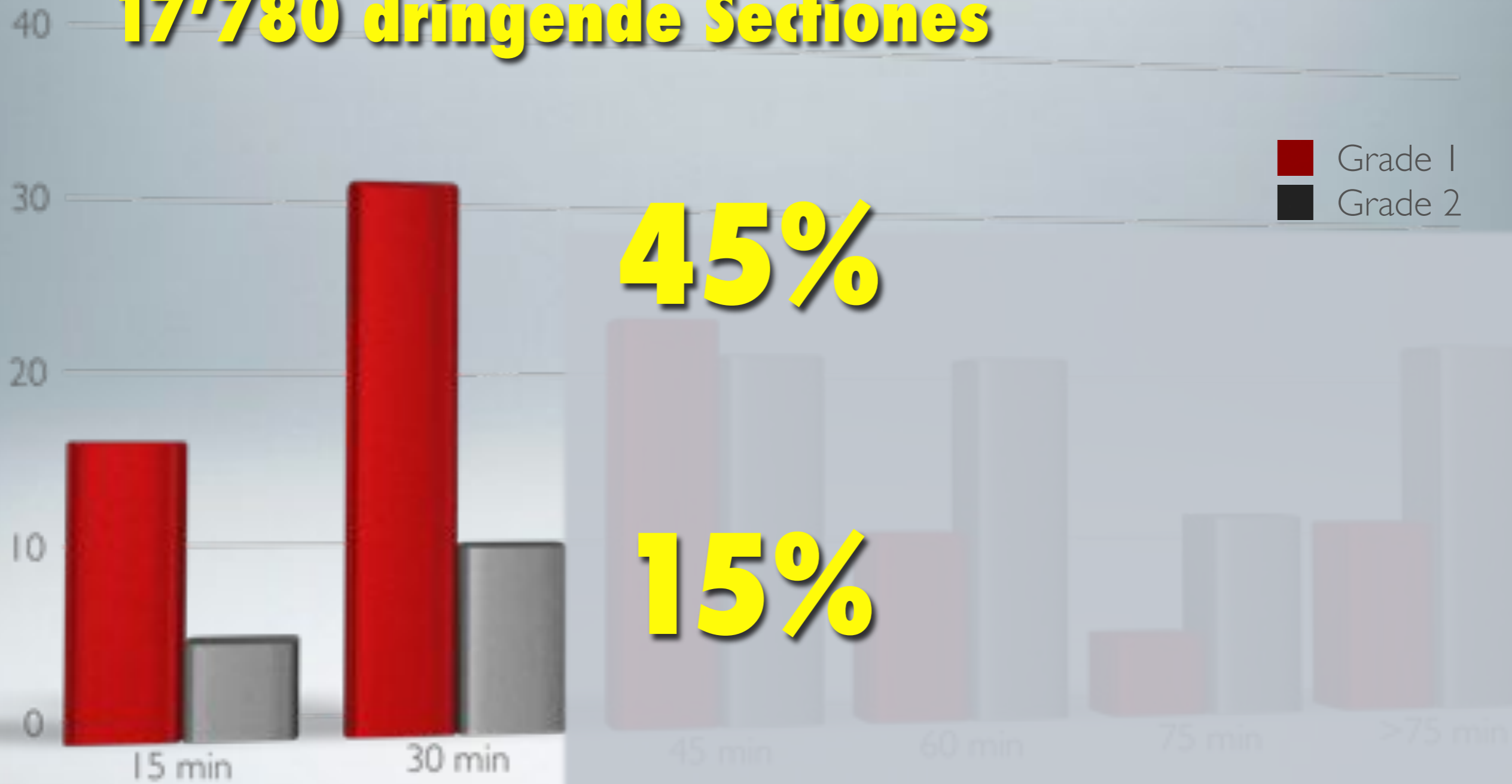
30-75 Minuten

NICE 2011

National cross sectional survey to determine whether the decision to delivery interval is critical in emergency caesarean section

Jane Thomas, Shantini Paranjothy, David James

17'780 dringende Sectiones



National cross sectional survey to determine whether the decision to delivery interval is critical in emergency caesarean section

Jane Thomas, Shantir

What is already known on this topic

Decision to delivery interval for emergency caesarean section within 30 minutes is the international standard for fetal compromise

A systematic review suggests that evidence supporting this standard is weak

Short decision to delivery intervals have been associated with poorer baby outcomes and may harm the mother

What this study adds

A decision to delivery interval of 30 minutes is not an absolute threshold for influencing baby outcome

Intervals of more than 75 minutes are associated with poorer maternal and baby outcomes

Decision to delivery interval remains an important measure of quality of maternity care



ANÄSTHESIEMETHODEN



Anesthesia-Related Maternal Mortality in the United States: 1979–2002

Joy L. Hawkins, MD, Jeani Chang, MPH, Susan K. Palmer, MD, Charles P. Gibbs, MD, and William M. Callaghan, MD



Table 3. Case Fatality Rates and Rate Ratios of Anesthesia-Related Deaths During Cesarean Delivery by Type of Anesthesia in the United States, 1979–2002

Year of Death	Case Fatality Rates*		Rate Ratios
	General Anesthetic	Regional Anesthetic	
1979–1984	20.0	8.6	2.3 (95% CI 1.9–2.9)
1985–1990	32.3	1.9	16.7 (95% CI 12.9–21.8)
1991–1996	16.8	2.5	6.7 (95% CI 3.0–14.9)
1997–2002	6.5	3.8	1.7 (95% CI 0.6–4.6)

CI, confidence interval.

* Deaths per million general or regional anesthetics.

International Journal of Obstetric Anesthesia (2011) 20, 10–16
0959-289X/\$ - see front matter © 2010 Elsevier Ltd. All rights reserved.
doi:10.1016/j.ijoa.2010.07.002



ELSEVIER

www.obstetanesthesia.com

ORIGINAL ARTICLE

General anesthesia for cesarean delivery at a tertiary care hospital from 2000 to 2005: a retrospective analysis and 10-year update

A. Palanisamy, A.A. Mitani, L.C. Tsen

Department of Anesthesiology, Perioperative and Pain Medicine, Brigham and Women's Hospital, Harvard Medical School, Boston, MA, USA

Table 1 Total number of all deliveries, cesarean deliveries (%), those cesarean deliveries that required general anesthesia (GA) and GA a percentage of the total number of cesarean deliveries

Year	Total deliveries	Cesarean deliveries	Cesarean delivery rate (%)	Cesarean deliveries requiring GA	GA rate (%)
2000	9890	2339	23.7	24	1.0
2001	10091	2507	24.8	10	0.4
2002	10065	2579	25.6	9	0.4
2003	9444	2695	28.5	14	0.5
2004	8904	2656	29.8	19	0.7
2005	8543	2692	31.5	22	0.8

Samsoon and Young. Anaesthesia 1987; 42 (5): 487



Airway Changes during Labor and Delivery

Bhavani-Shankar Kodali, M.D.,* Sobhana Chandrasekhar, M.D.,† Linda N. Bulich, M.D.,‡ George P. Topulos, M.D.,* Sanjay Datta, M.D.§



Influence of Labor on Airway Class Distribution Using the Samsoon Modification of Mallampati

Class	Postlabor Airway Class			
	1	2	3	4
9	4	4	1	0
35	0	23	10	2
17	0	0	11	6
0	0	0	0	0
61	4	27	22	8

Change in airway class between prelabor and postlabor ($P < 0.001$). Significant increase in class 3 and 4 airways (30) at the end of labor compared with prelabor (17) ($P < 0.001$).



Funktionelle Residualkapazität

-20 %

Sauerstoffverbrauch

+20 %

Schwierige Intubation

10x



Pre-oxygenation during labour and work simulation

S. H. McClelland,¹ D. C.

¹ Specialist Registrar in Anaesthesia
² Consultant Anaesthetist, City
³ Associate Professor & Reader
Queen's Medical Centre, Nottingham

3'

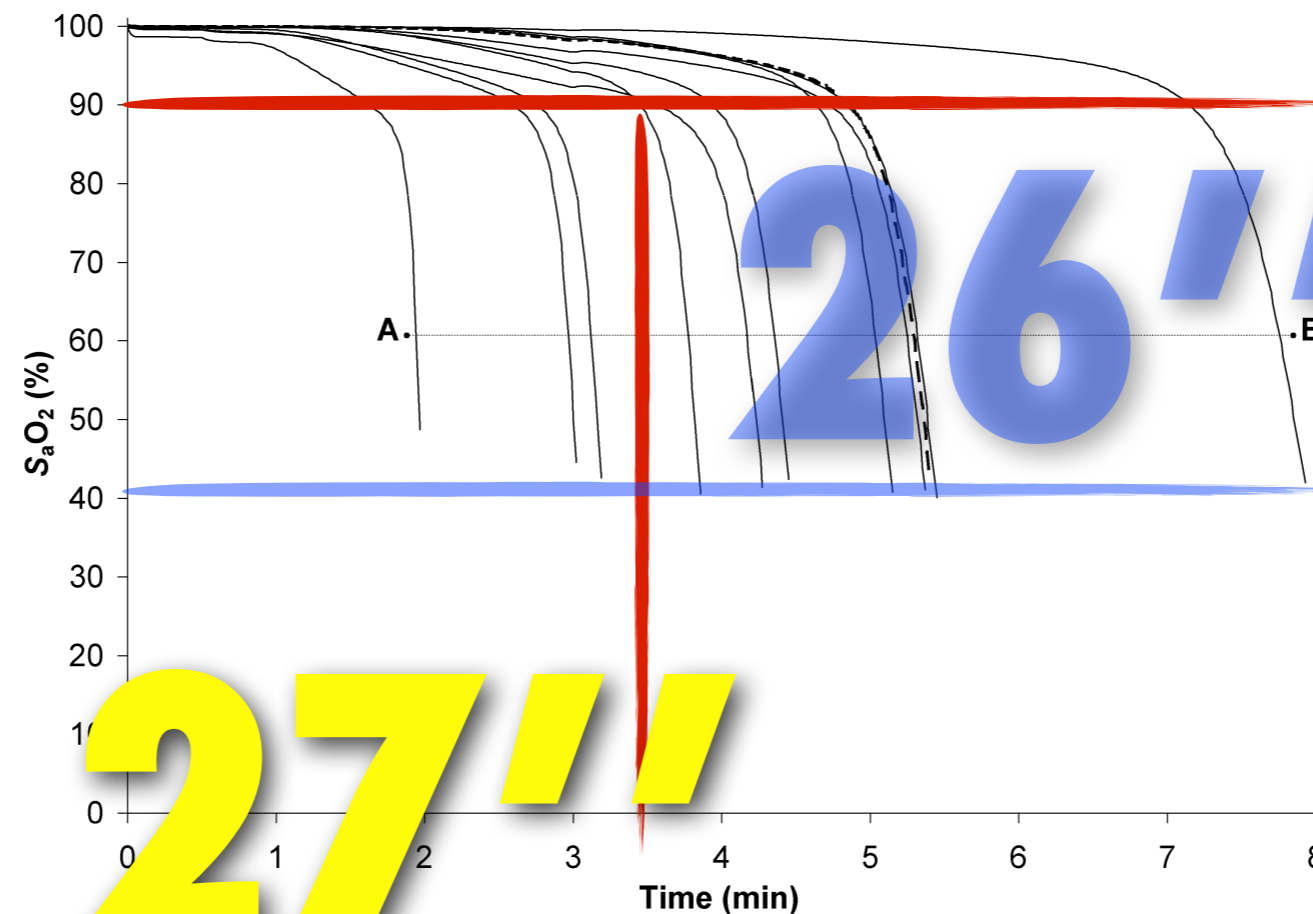


Figure 1 Time course of S_aO_2 during apnoea after 99% denitrogenation. The heavy dashed line represents the average pregnant subject. Line A-B transects subjects in the following order, left to right: BMI 50 & labour; BMI 50; BMI 35 & labour; labour; sepsis; BMI 35; twins; hypovolaemia; average pregnant; anaemia; pre-eclampsia.

ges during
ational



2000%

INDIKATIONEN ALLGEMEINANÄSTHESIE

- Gerinnungsstörung oder andere Kontraindikation für Regionalanästhesie

Re-Evaluation !

- Dringendster geburtshilflicher Notfall (ohne PDA)
- Terminale fetale Bradykardie
- Uterusruptur
- Plazentalösung

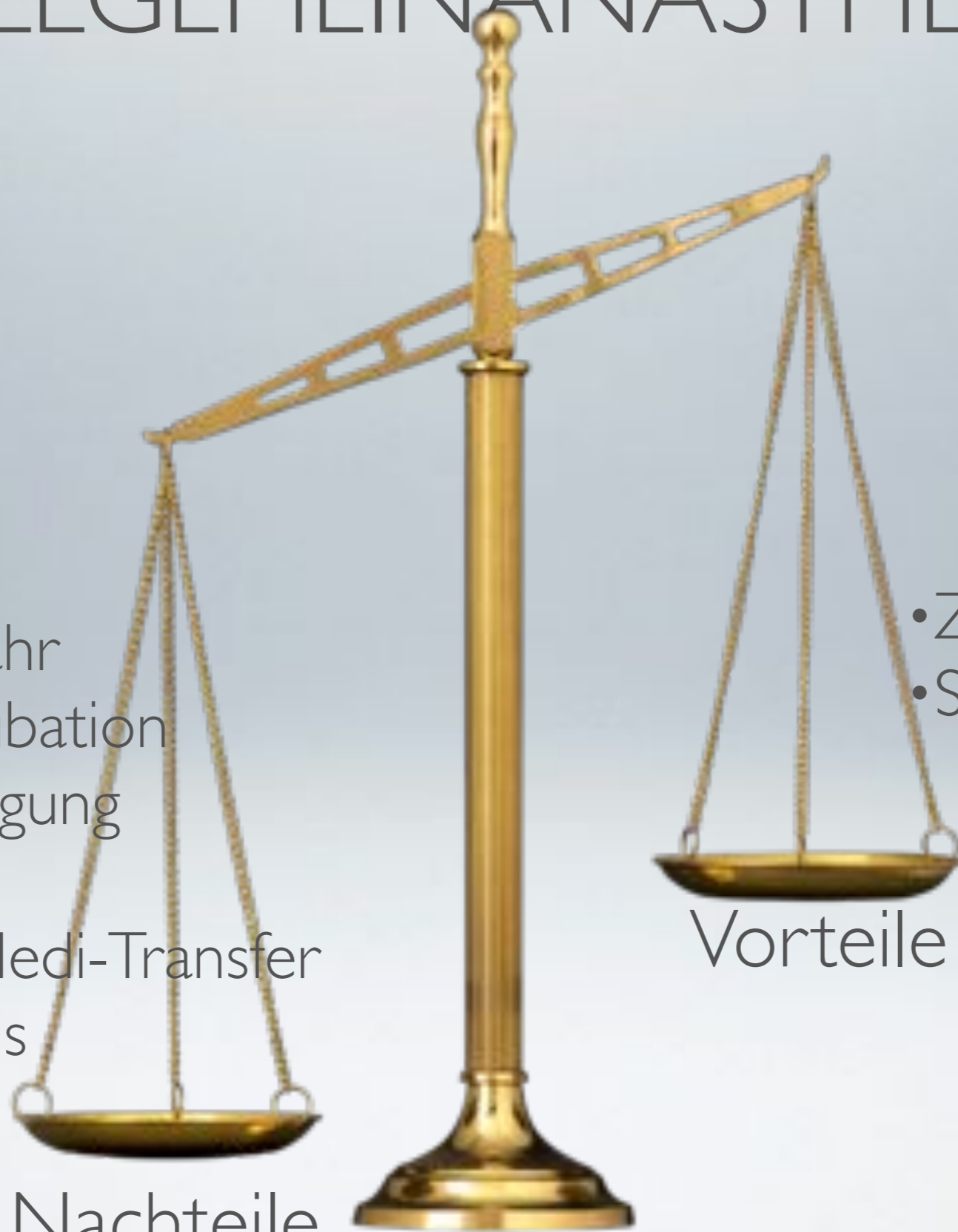
ALLGEMEINANÄSTHESIE

- Aspirationsgefahr
- Schwierige Intubation
- Rasche Entsättigung
- Awareness
- Transplazent. Medi-Transfer
- Geburtserlebnis

Nachteile

- Zeitgewinn
- Sichere Analgesie

Vorteile



00:00	Alarm	
00:19	Monitoring	0:01
00:20	Anamnese	0:35
00:55	Präoxygenation	02:09
03:04	Thiopental	0:26
03:30	Succinylcholin	1:10
04:40	Intubation	0:10
04:50	Schnitt	







Zusammenfassung Sectio

Medikamente

Pabal (Carbetocin): Amp 1 ml à 100µg

- Dosis: 100µg als **einmaliger** Bolus über ca. 15 Sek. i.v. bei Sectio (anschliessend kein routinemässiges Synto ad inf.)
- Standort: Kühlschrank Vorbereitung W8

Syntocinon (Oxytocin) Amp 1 ml à 5 IE

- Ind: Uterusatonie (Sectio), zervikales Priming
- Dos: 5 IE in 100ml NaCl 0.9% **als Kurzinfusion** (100ml) i.v. und 10-20 IE ad 1000 ml RL über 4-6 Std.
- Standort: Kühlschrank Vorbereitung W8

Nitroglycerin

- 100 – 200µg (bis 500µg fraktioniert) i.v. bei Sectio zur Uterusrelaxation bei schwieriger (> 45 sek.) Kindsentwicklung

Phenylephrin

- 50-100 µg -weise i.v.
- first-line Medikament bei Hypotonie während Sectio, evt. zusätzlich Ephedrin: 2.5-5 mg weise i.v. (Puls < 45)

MgSO4

- Aufsättigung: 4 g in 100 ml NaCl 0,9% über 15-20 min., dann Spiegelkontrolle
- Erhaltungsdosis: 1-2 g /h (= 12.5-25 ml/h bzw. 4-8 Trpf./min)

Trandate

- 10-20 mg-weise i.v., max. 300 mg i.v.
- 400 mg 6 stdl. p.o., max. 2400 mg.
- Standort: blauer Mediwagen Vorbereitung W8

Nepresol

- 5 mg-weise i.v., max. 25 mg i.v.
- Standort: blauer Mediwagen Vorbereitung W8

Remifentanil (Ultiva®) bei Sectio

- 1 µg/kg als langsamer Bolus über 30s, dann 0.05 - 0.15 µg/kg/min (bei 20 µg/ml => 10 - 36 ml/h)

Tranexamsäure (Cyclocapron®)

- 1-2 g i.v. bei postpartaler Blutung
- Standort: blauer Mediwagen Vorbereitung W8

Lido 2% -CO2 mit Adrenalin 1:200'000

- Mischung 1:200'000 = 1ml (=0.1mg) Adrenalin in 20 ml Lido 2% - CO2.

Morphin 0.2mg/ml 10ml Ampullen

- 0.5 ml = 100 µg spinal.
- 10 ml = 2mg epidural

Aspirationsprophylaxe

1. 30 ml Natrium-Citrat per os
2. 50 mg Zantic i.v.
3. 10 mg Paspertin i.v.

Anästhesieverfahren zur Sectio

Regional-Niveau: immer mind. T4 für Sectio

	Stufe I: elektiv	Stufe II: < 30 min.	Stufe III: < 10min "roter Knopf"
liegende EDA	-	Aspirationstest! 15-25 ml Lido 2% -CO ₂ + Adrenalin 1:200'000 bolusweise titrieren 50 µg Fenta epid.	Aspirationstest! 15-25 ml Chlorprocaïn 3% bolusweise titrieren 50 µg Fenta epid. Nach ca. 10 min. Nachinjektion ca. 10ml Lido 2% -CO ₂ + Adrenalin 1:200'000
SPA	8-12.5 mg Bupi 0.5% hyperbar mit: 10 µg Fenta 100 µg Morphin (200 µg falls OIB) 30-75µg Clonidin (bei Re-Sectio)		wie links bei Zeitdruck Zusätze weglassen
Allgem.- anästh.	-	-	siehe Schema

Postoperative Analgesie

Morphin Tropfen und Brufen per os gemäss Standardverordnungen

KEIN Novalgïn

AWR: Morphin 2mg weise i.v.

Spinalanästhesie

Morphin 100 - 200 µg (gute Analgesie bis 24h postop)

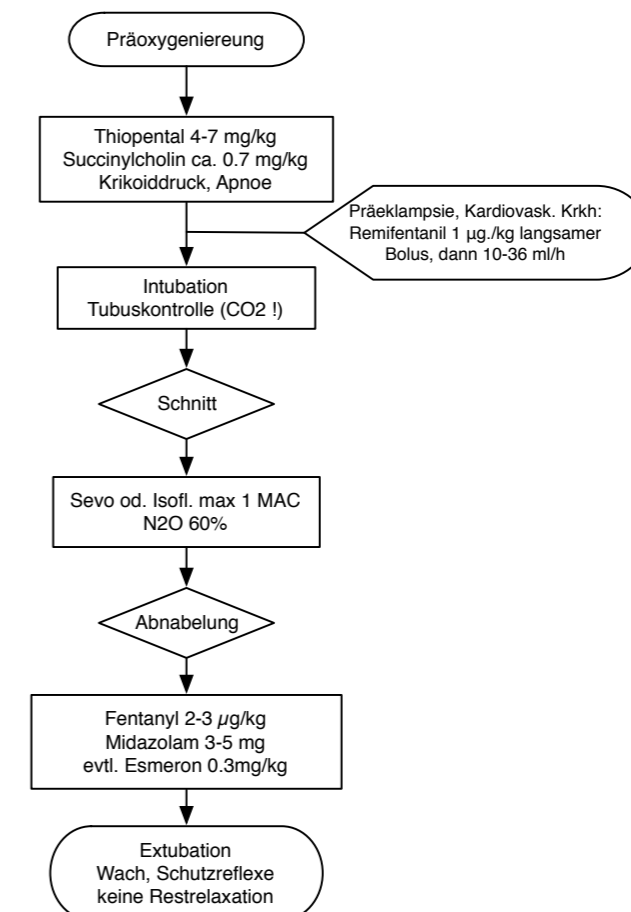
Epiduralanästhesie:

Morphin 2mg epidural (gute Analgesie bis 24h postop)

Epiduralkatheter nach Sectio entfernen ! (Ausnahme Gerinnungsstörung, zB Tc-Penie bei HELLP oder bei medianer Laparotomie)

Stufe III in Allgemeinanästhesie

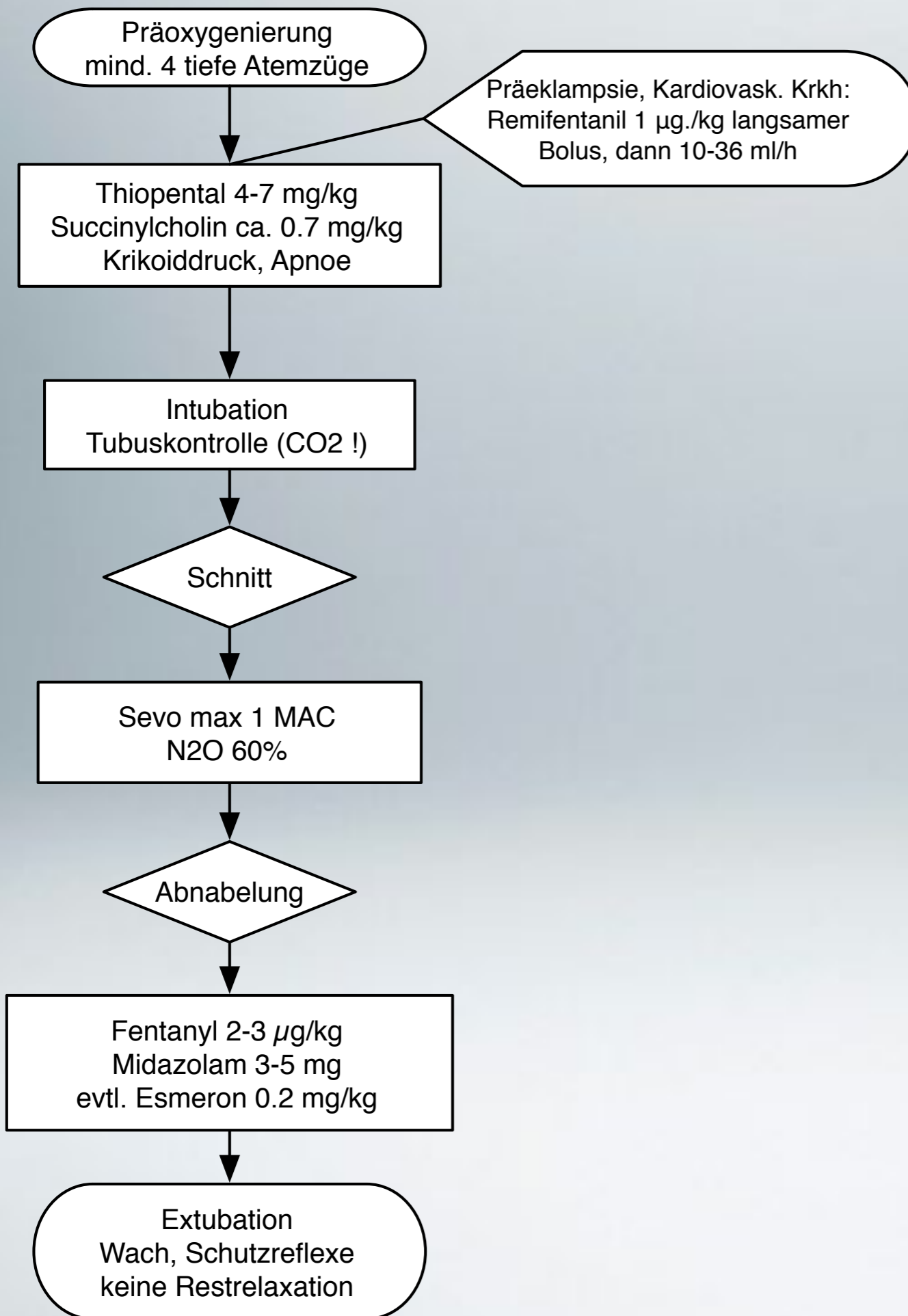
bei z.B. persistierender kindlicher Bradykardie <60, Uterusruptur, massiver Hypovolämie. RSI-ITN im Sectiosaal W8:



- 86546 resp. 86300 orientieren (so früh wie möglich)

Telefonnummern

Ana-AA	86600	OA Ana Geb	181-9011
Ana-Pfl (Sectio)	86450	GIT	86460
Ana-OA West	86546	Geb	59049/50
Ana-OA Ost	86300	AA-Geb	87600
OIB	87300/87200	OA-Gyn/Geb	87880
Wochenbett	59093 / 86	AA-Gyn	87700
Gyn 4.OG	59231	Labor Hämat.	54260
Rohrpost Geb	2540	Blut bestellen	52091



Präoxygenierung
mind. 4 tiefe Atemzüge

Allergien ?
Anästhesieprobleme ?
Gewicht ?

Präoxygenierung
mind. 4 tiefe Atemzüge



Thiopental 4-7 mg/kg
Succinylcholin ca. 0.7 mg/kg
Krikoiddruck, Apnoe



Präoxygenierung
mind. 4 tiefe Atemzüge



Thiopental 4-7 mg/kg
Succinylcholin ca. 0.7 mg/kg
Krikoiddruck, Apnoe



Präoxygenierung
mind. 4 tiefe Atemzüge

Präeklampsie, Kardiovask. Krkh:
Remifentanyl 1 µg./kg langsamer
Bolus, dann 10-36 ml/h

Thiopental 4-7 mg/kg
Succinylcholin ca. 0.7 mg/kg
Krikoiddruck, Apnoe





ELSEVIER

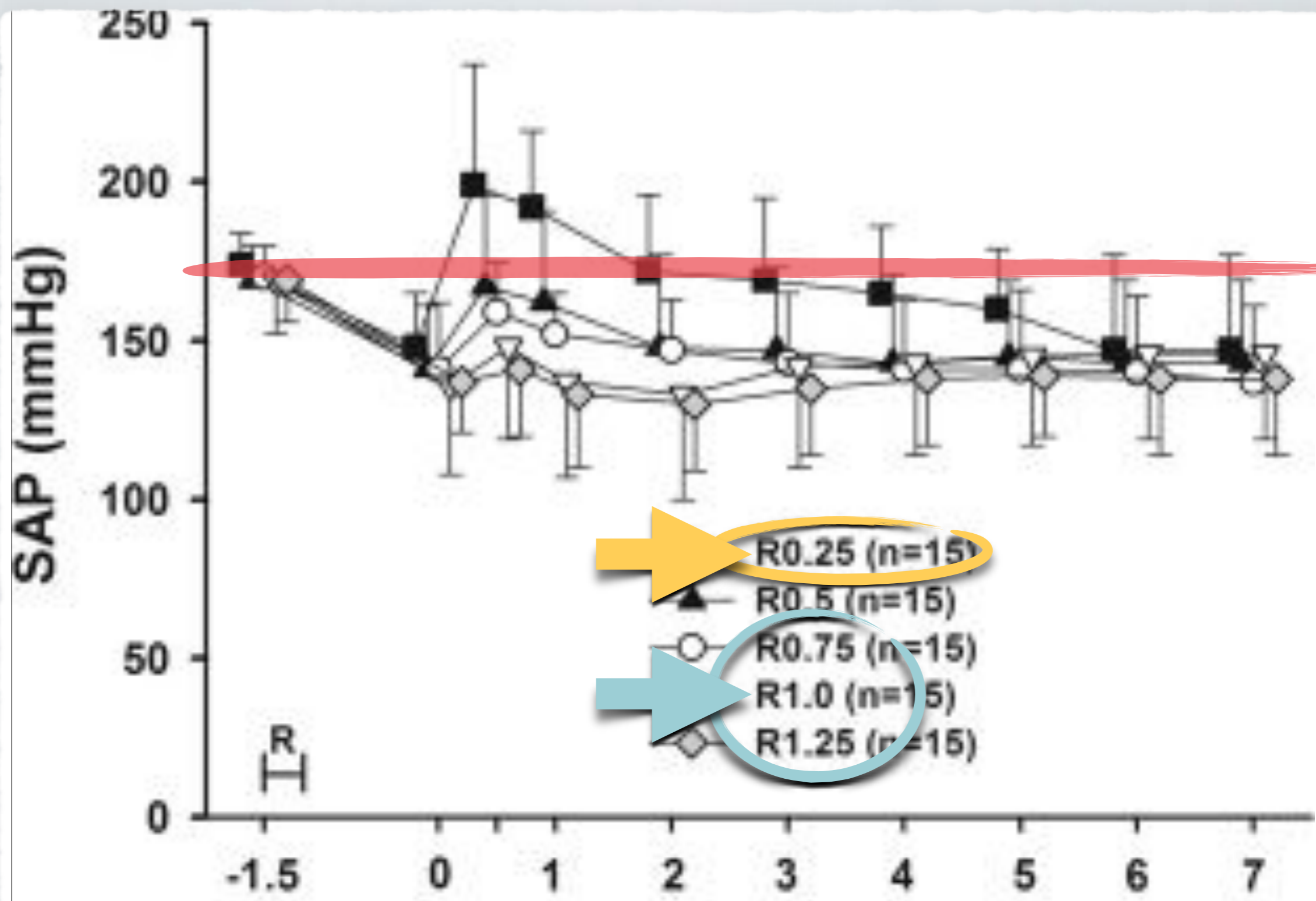
www.obstetanesthesia.com

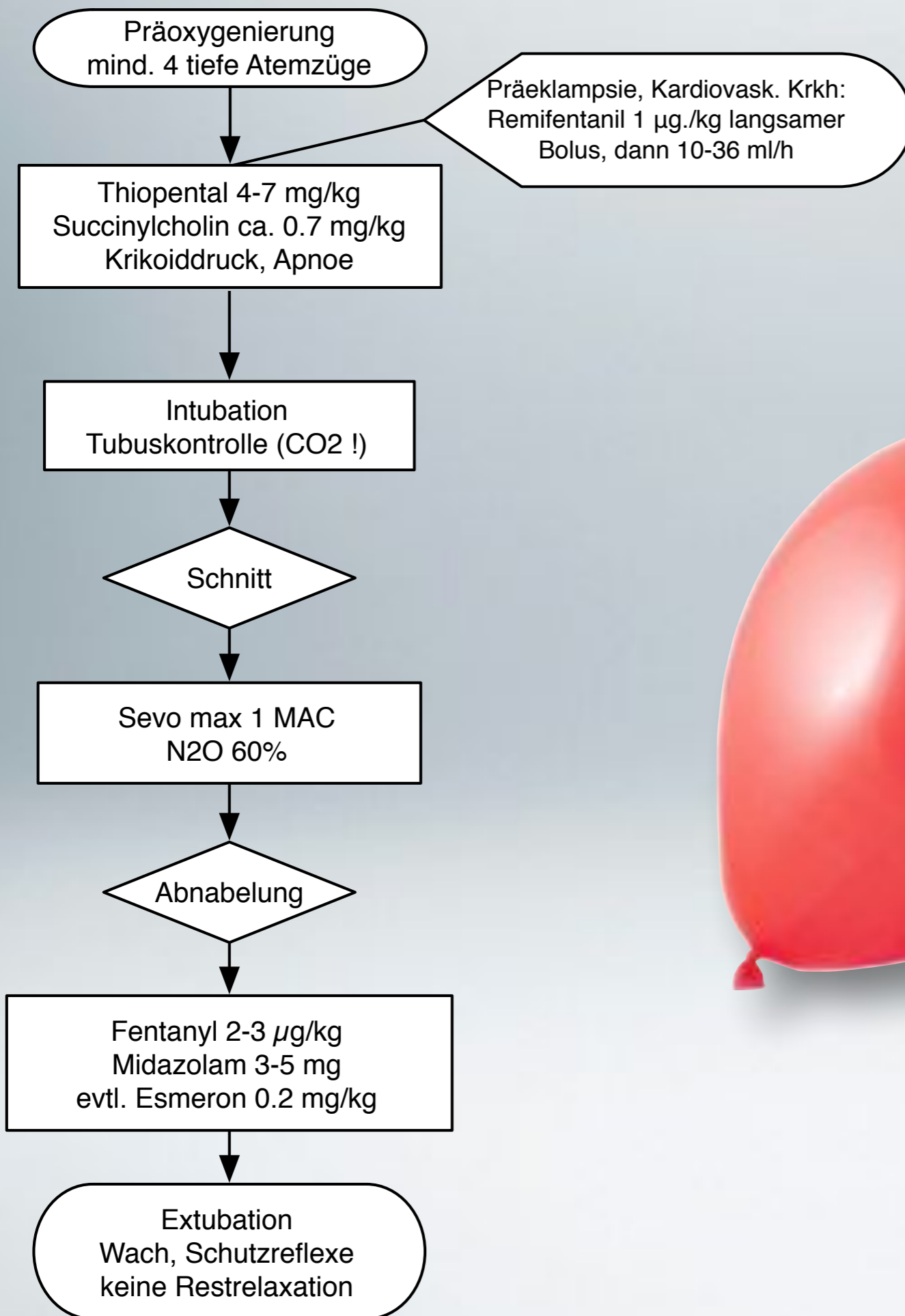
ORIGINAL ARTICLE

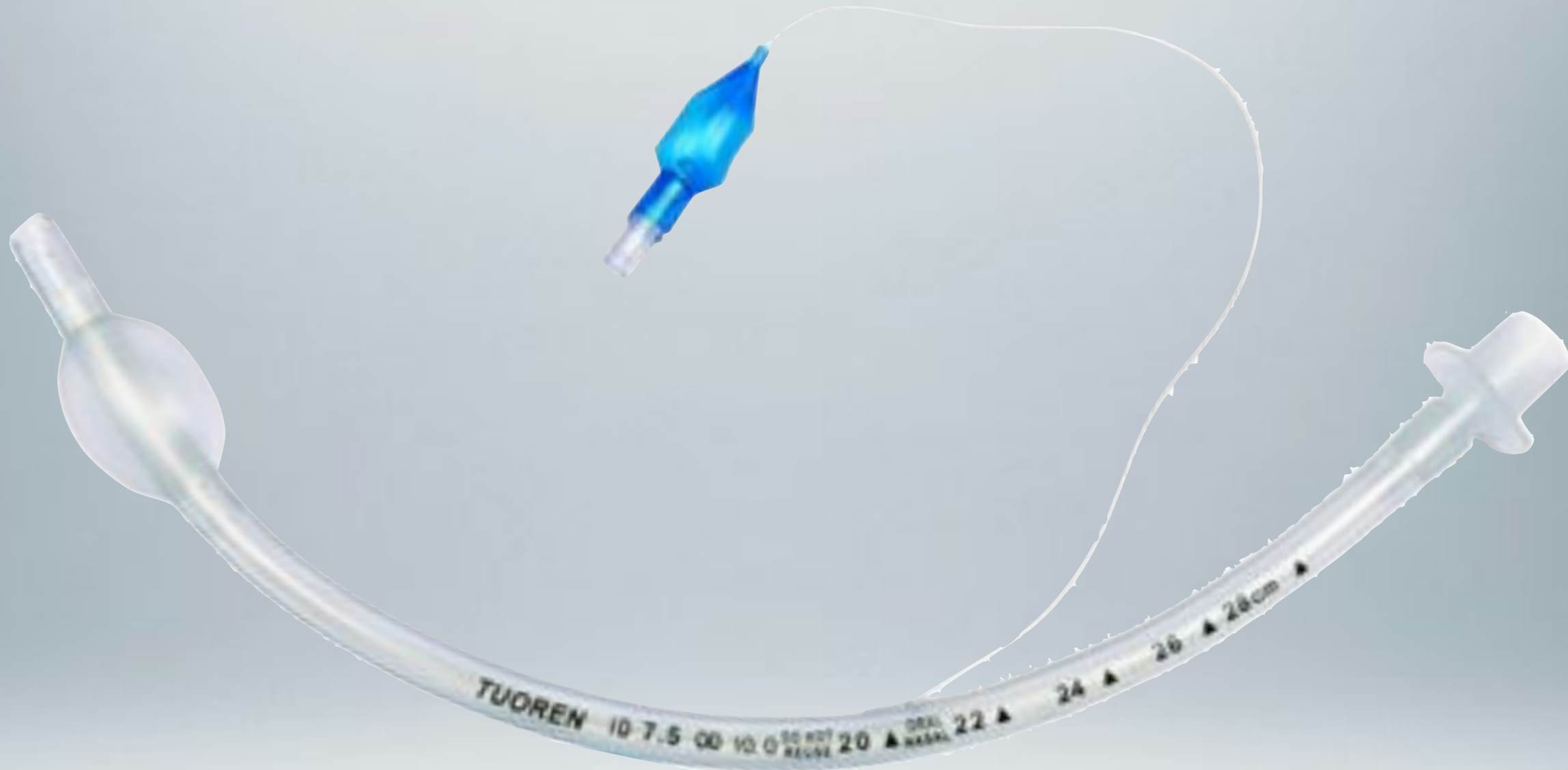
A dose–response study of remifentanil for attenuation of the hypertensive response to laryngoscopy and tracheal intubation in severely preeclamptic women undergoing caesarean delivery under general anaesthesia

K.Y. Yoo,^a D.H. Kang,^a H. Jeong,^a C.W. Jeong,^a Y.Y. Choi,^b J. Lee^c

^a *Department of Anaesthesiology and Pain Medicine,* ^b *Department of Pediatrics,* ^c *Department of Physiology,*
Chonnam National University Medical School, Gwangju, South Korea







TUOREN ID 7.5 OD 12.0 DO NOT REUSE 20 DEAL SEAL 22 24 26 28cm

TUOREN ID 7.5 OD 12.0 DO NOT REUSE 20 DEAL SEAL 22 24 26 28cm

ANÄSTHESIEMETHODEN





REPORTS OF ORIGINAL INVESTIGATIONS

The LMA Supreme™ in 700 parturients undergoing Cesarean delivery: an observational study

**Wei Yu Yao, MBBS · Shi Yang Li, MBBS ·
Ban Leong Sng, MBBS · Yvonne Lim, MBBS ·
Alex Tiong Heng Sia, MBBS**

Received: 29 August 2011 / Accepted: 13 April 2012 / Published online: 1 May 2012
© Canadian Anesthesiologists' Society 2012

98%

0%

EINSCHLUSSKRITERIEN

- BMI < 35 kg/m²
- Kein gastro-ösophagealer Reflux
- Kein 'schwieriger Atemweg'
- 6 Stunden nüchtern

METHODIK

- 3 Minuten präoxygeniert
- Krikoiddruck
- Propofol 2-3 mg/kg & Rocuronium 0.5 mg/kg
- Keine Maskenbeatmung
- Operateur: kein fundaler Druck

ANÄSTHESIEMETHODEN



2.5 Bei Risikokonstellationen wie Mehrlingschwangerschaften, Präeklampsie, Adipositas per magna, erwarteter schwieriger endotrachealer Intubation oder einer Therapie mit Antithrombotika kann es sinnvoll sein, eine Epiduralanalgesie frühzeitig noch vor Beginn einer regelmäßigen Wehentätigkeit durchzuführen. Dies gilt insbesondere bei Frauen, bei denen die Wahrscheinlichkeit einer sekundären Sectio hoch ist.



- Grösse der Patientin
- Gewicht der Patientin
- Lokalanästhetikum zur epiduralen Analgesie
- Wirkungshöhe der epiduralen Analgesie
- Dauer der epiduralen Analgesie
- Dringlichkeit des Kaiserschnitts
- Eigene Erfahrung und Wahrnehmung

20 ml

Lidocain 2% + Bikarbonat + Adrenalin

Ropivacain 0.75 %

ANÄSTHESIEMETHODEN



