



**SOCIETA' ITALIANA DI FARMACIA OSPEDALIERA
E DEI SERVIZI FARMACEUTICI DELLE AZIENDE SANITARIE**

Corso di formazione residenziale della
sezione regionale SIFO Sicilia

**"Il valore dell'innovazione in
anestesia"**



Codice ECM 313-126726

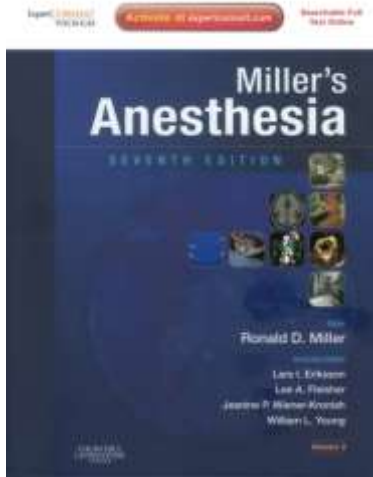
**Catania, 9 ottobre 2015
c/o Grand Hotel Baia Verde**

LA GESTIONE DEL PAZIENTE IN ORL

Dott. A. Cortegiani

**Dipartimento di Biopatologia e Biotecnologie Mediche
(DIBIMED)**

**Sezione di Anestesia, Terapia Intensiva ed Emergenze
Università degli Studi di Palermo**



General Principles of Ear, Nose, and Throat Surgery

“In no other branch of surgery is the requirement for understanding between the surgeon and the anesthesiologist greater than in “shared airway”.

“Miller’ s anesthesia 6° edit. Chap. 75.

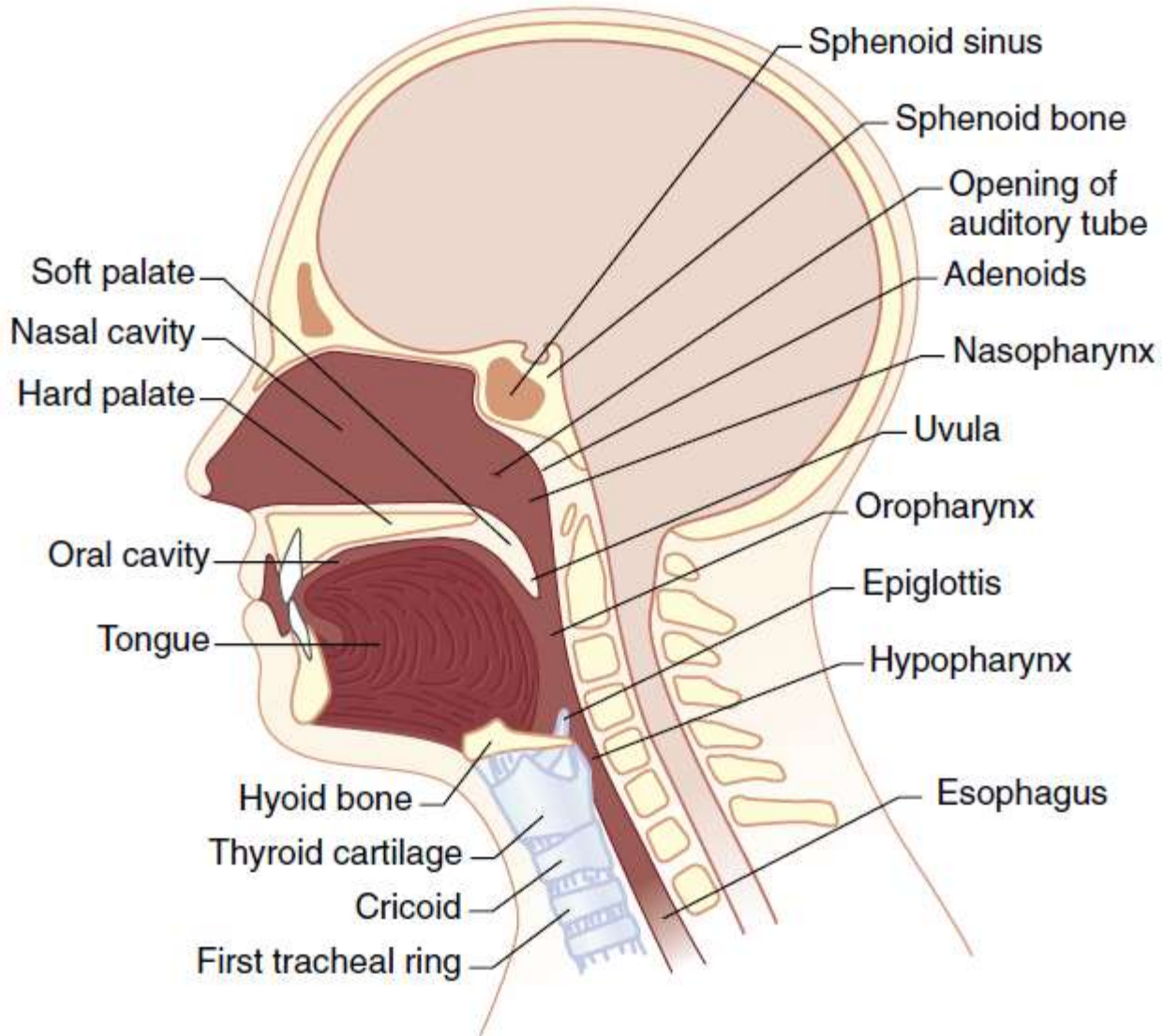


Figure 75-1 Anatomy of nasal cavity, oral cavity, nasopharynx, oropharynx, and hypopharynx.



Management of outpatient ear, nose and throat surgery

Craig R. Bailey

Current Opinion in Anaesthesiology

Keypoints

- I pazienti chirurgici in ORL sono quelli a più alto rischio di **difficile management delle vie aeree**
- Nonostante una valutazione clinica accurata, **il controllo delle vie aeree in emergenza capiterà!**
- **Nella maggioranza dei casi, i pazienti devono essere curarizzati al fine di evitare i riflessi a partenza dalla vie aeree ed i micromovimenti**
 - Alla fine dell' intervento, fa si che **il paziente protegga da solo le sua vie aeree!**
- Un buon numero di casi possono essere fatti in day-surgery
 - **No spasm, No vomit, no pain!**

COMPLICANZA ORL PERIOPERATORIA

“PERDITA” DELLE VIE AEREE



ESISTE UN ANESTETICO “MIGLIORE “DEGLI ALTRI IN ORL?

Comparison of Total Intravenous Anesthesia and Sevoflurane-Fentanyl Anesthesia for Outpatient Otorhinolaryngeal Surgery

Journal of Clinical Anesthesia 14:324–328, 2002

Félix R. Montes, MD,* Julio E. Trillos, MD,†
Ismael E. Rincón, MD,‡ Juan C. Giraldo, MD,*



	TIVA Group (n = 25)	SF Group (n = 25)	<i>p</i> -value
Early recovery times (min)			
Eye opening	5.0 ± 2.7	6.8 ± 3.8	0.06
Response to commands	5.8 ± 3.0	7.2 ± 3.8	0.14
Extubation	6.8 ± 3.2	7.8 ± 3.7	0.34
Orientation	7.4 ± 3.2	9.0 ± 3.5	0.08
Time in OR after end of surgery	10.3 ± 3.3	12.3 ± 4.9	0.08
Aldrete score ≥ 9	14.2 ± 7.7	14.2 ± 5.2	0.97
Late recovery times (min)			
PADSS ≥ 9	103 ± 32	135.9 ± 51	0.01
Actual home discharge	180.8 ± 38	192.8 ± 73	0.47

ESISTE UN ANESTETICO “MIGLIORE “DEGLI ALTRI IN ORL? NO!

Recovery After Anesthesia with Remifentanil Combined with Propofol, Desflurane, or Sevoflurane for Otorhinolaryngeal Surgery

Torsten Loop, MD, and Hans-Joachim Priebe, MD, FRCA

Anesth Analg 2000;91:123–9

“In conclusion, the combination of Remifentanil infusion with small-dose of Desflurane, Sevoflurane or Propofol is characterized by predictably rapid, early recovery, equal pain scores and PONV episodes.

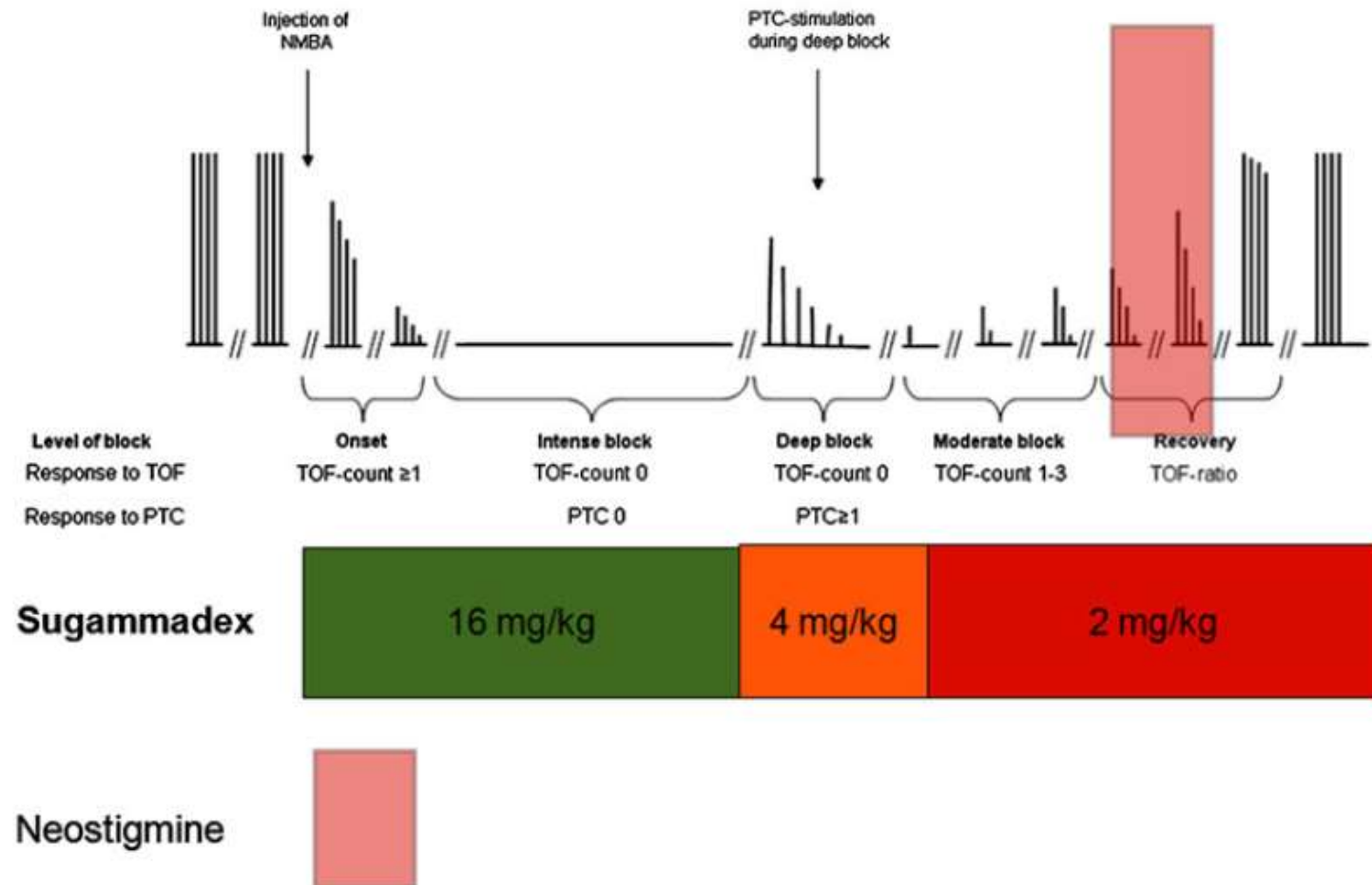


CURARIZZAZIONE PER INTERVENTI ORL

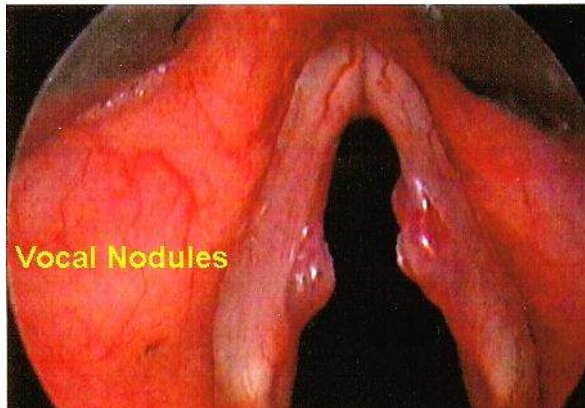
- In buona parte dei pazienti, bisogna assicurare curarizzazione profonda per evitare micromovimenti e/o riflessi a partenza dalle vie aeree
- La curarizzazione va effettuata solo quando si è certi di poter controllare le vie aeree
- Al risveglio, la decurarizzazione deve essere clinicamente completa per permettere il ristabilirsi dei riflessi di protezione delle vie aeree

Sugammadex: Another Milestone in Clinical Neuromuscular Pharmacology

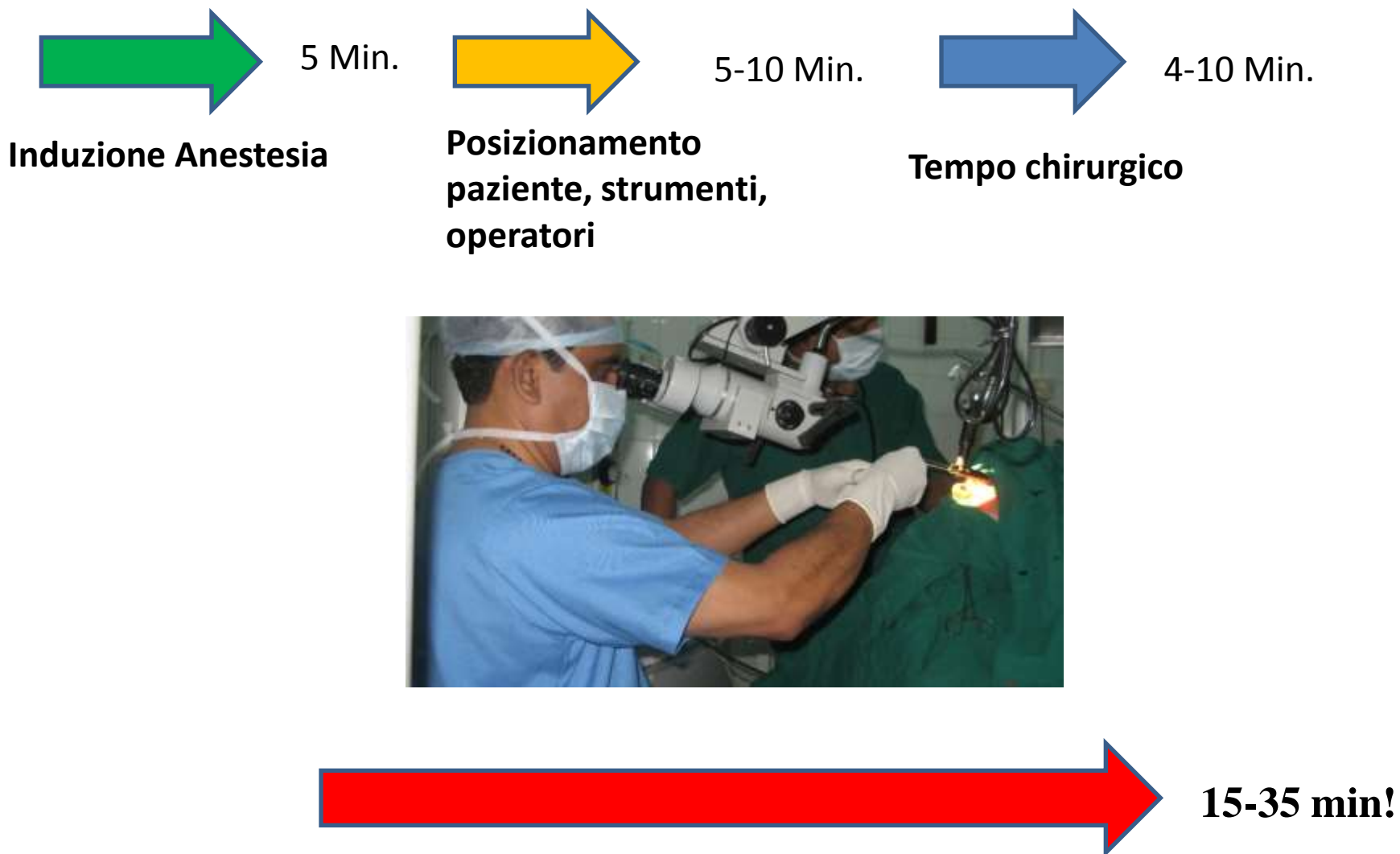
Therapeutic Range of Neostigmine and Sugammadex



MICROLARINGOSCOPIA



MICROLARINGOSCOPIA



ATTESA DECURARIZZAZIONE, REVERSAL E RISVEGLIO!

Sugammadex for reversal of neuromuscular block after rapid sequence intubation: a systematic review and economic assessment[†]

D. Chambers^{1*}, M. Paulden^{2,3}, F. Paton¹, M. Heirs¹, S. Duffy^{1,5}, J. M. Hunter⁴, M. Sculpher² and N. Woolacott¹

BJA

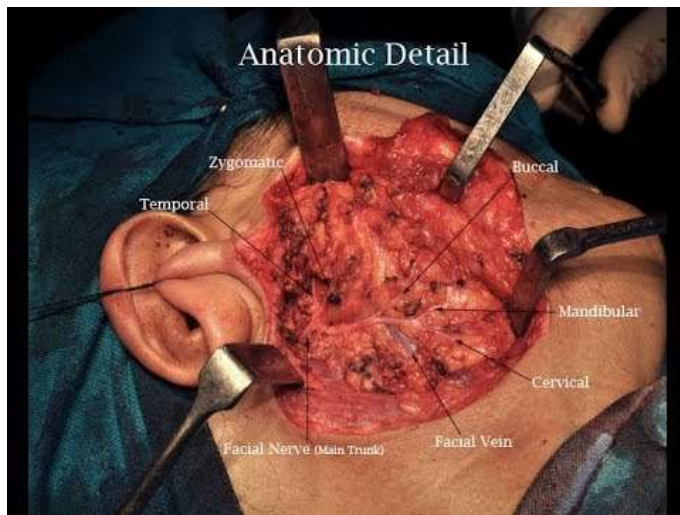
British Journal of Anaesthesia 105 (5): 568–75 (2010)

- Costo di 1 minuto in sala operatoria : 5,30 euro
- Costo di un minuto in recovery room: 0,39 euro
- Valore di 1 QALY (Quality Adjusted Life Year): 24.000 euro
- Perdita economica per decesso pz 20 anni: 22.9 QALY (552.000 euro)
- Perdita economica per decesso pz 60 anni : 12.33 QALY (296.000 euro)

REVERSAL IMMEDIATO DELLA CURARIZZAZIONE PER “NEUROMONITORING”

“Neuromuscular blockade may need to be reversed intraoperatively to test the integrity and also to identify the nerves, by direct stimulation. This is an important method to preserve them during the dissection.”

EA Open Anesthesia



PAROTIDECTOMIA



Ch. DELL' ORECCHIO MEDIO

LARINGECTOMIA / TRACHEOSTOMIA



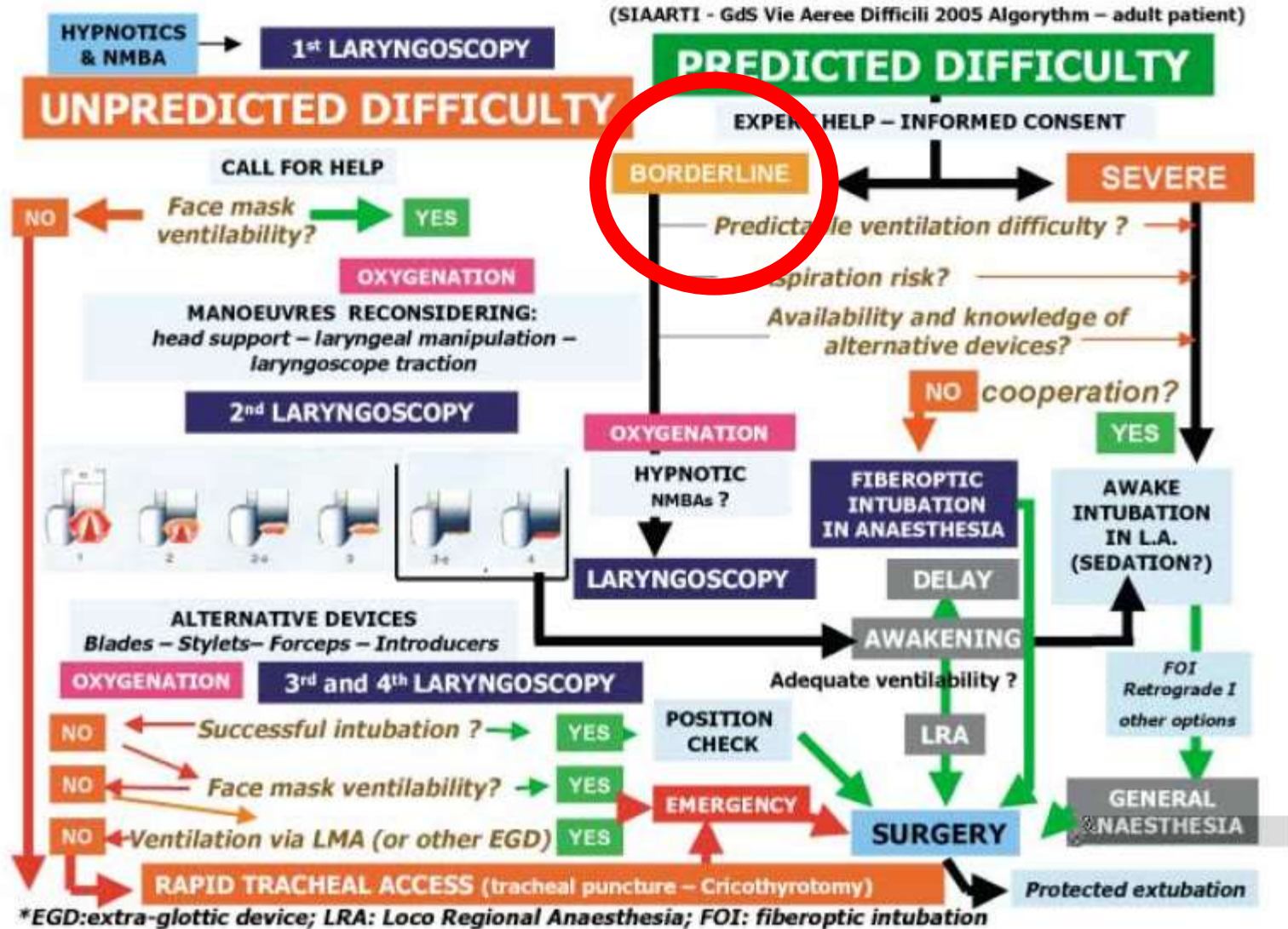
Anesthetic concerns for laryngectomy

The anesthetic considerations for the patient undergoing total laryngectomy

If in doubt, intubate awake!

Reverse neuromuscular block to improve cough efficacy in the postoperative time!

RACCOMANDAZIONI PER IL MANAGEMENT DELLE VIE AEREE SIAARTI 2005



TONSILLECTOMIA



- ✓ La procedura chirurgica più frequente in età pediatrica
- ✓ Più rara nell' adulto

Complicanza più frequente?



BLEEDING!

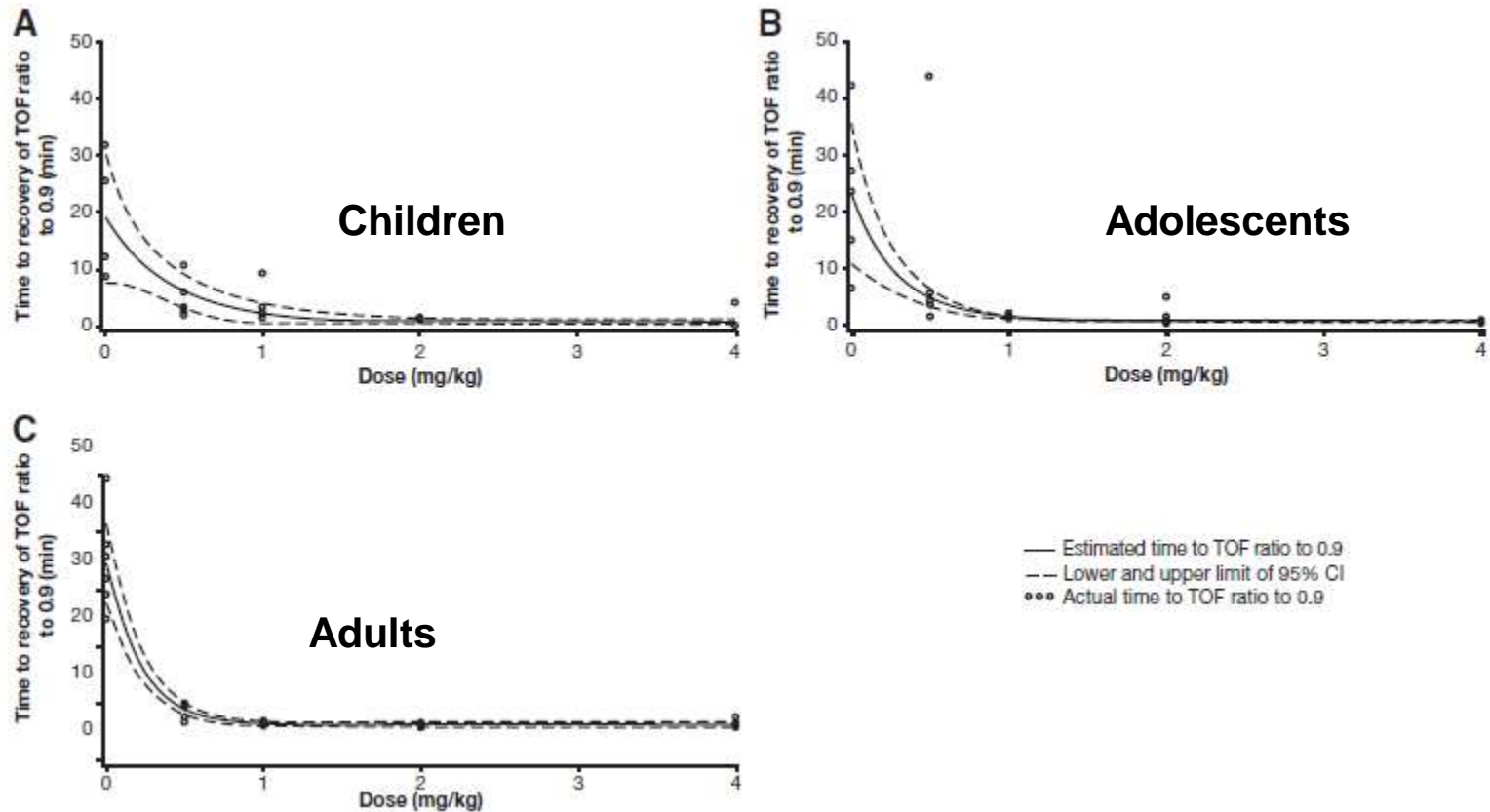
(0,5-5% nel bambino
5% nell' adulto)



Reversal of Rocuronium-induced Neuromuscular Blockade with Sugammadex in Pediatric and Adult Surgical Patients

Benolt Plaud, M.D., Ph.D.,* Olli Meretoja, M.D., Ph.D.,† Rainer Hofmockel, M.D., Ph.D.,‡ Julien Raft, M.D.,§ Peter A. Stoddart, M.R.C.P., F.R.C.A.,|| Jacqueline H. M. van Kuijk, M.Sc.,# Yvonne Hermens, M.Sc.,** Rajinder K. Mirakhur, M.D., Ph.D., F.R.C.A.††

Anesthesiology 2009; 110:284-94



“Sugammadex reverses rocuronium-induced neuromuscular blockade with similar recovery times in children, adolescents, adults”

Sugammadex Use in the Reversal of Deep Neuromuscular Block in a Six-Year-Old Child after an Emergency Procedure in Ear, Nose and Throat Surgery Department

Paolo Murabito, Giovanni Savarino, Caren Conticello, Marco Farina, Carmela Stissi and Marinella Astuto

IBIMA Publishing
International Journal of Case Reports in Medicine

Vol. 2013 (2013), Article ID 362694, 4 pages
DOI: 10.5171/2013.362694

The use of 3 sugammadex out of 5 reversal of during recovery of rocuronium-induced neuromuscular blockade in a patient with post-tonsillectomy hemorrhage
-a case report-

Korean J Anesthesiol 2014 July 67(1): 43-47
<http://dx.doi.org/10.4097/kjae.2014.67.1.43>

Protocollo anestesilogico ORL Policlinico P. Giaccone

PREMEDICAZIONE¹:
Midazolam 0.02 mg/Kg e.v. o
0.07 - 1 mg/Kg i.m.¹

Remifentanil 0.05 mcg/Kg/min



INDUZIONE²:
1. Fentanyl 1-2 mcg/Kg
2. Propofol: 1 - 2.5 mg/Kg e.v.
3. Calibrazione TOF watch®
4. Bromuro di rocuronio³: 0.6 - 1.2 mg/Kg
5. Intubazione endotracheale con tubo cuffiato⁴ (al raggiungimento del blocco profondo)



MANTENIMENTO:
Propofol 50 - 150 mcg/Kg/min
Remifentanil 0.1- 0.6 mcg/Kg/min
Bromuro di rocuronio 0.15 mg/Kg
(secondo monitoraggio TOF ed esigenze chirurgiche)⁵



RISVEGLIO:
Sugammadex 2 mg/Kg per TOF count di almeno 2

4 mg/Kg per TOF count di 0 e Post tetanic count (PTC) di 1-2

16 mg/Kg per antagonismo immediato



³ Nel paziente pediatrico induzione inalatoria con sevofane 8%. Utile la presenza di un genitore nel bambino ansioso.

⁴ La dose di bromuro di rocuronio di 1.2 mg/Kg è indicata per l'intubazione in sequenza rapida (onset time 60 secondi) ed in caso di una seconda induzione dopo somministrazione di sugammadex

⁵ Utilizzare gli appositi tubi endotracheali in caso di chirurgia laser

⁶ Evitare la somministrazione di miorilassanti o utilizzare il sugammadex per la risoluzione intraoperatoria del blocco neuromuscolare in caso di monitoraggio neurofisiologico del nervo faciale nella chirurgia dell'orecchio medio e della parotide.





**KEEP
CALM
AND
ALWAYS HAVE
A PLAN B**