



Svatý Blažej,
svatý patron hrdla,
to k n mu
„Call for Help!
v neo ekávaném
scéná i
Cannot ventilate
Cannot intubate

Razíme nový termín: airway&circulation management

Workshop „Jde o čas“

1. OTI LMA Fastrach

2. Anebo oxygenace
Supreme LMA


3. Transosseální vstup

4. AED

5. Automatická srd. masáž

6. Koniopunkce


7. Vše v hands on kvalit



LMATM
ACADEMY
Putting Confidence in Your Hands!

**UNIKÁTNÍ EVROPSKÉ
VÝUKOVÉ CENTRUM**

Nejnovější vědecké poznatky a praktické dovednosti
přímo od vynálezce LMA Archieho Braina
LMA Research Institute, Reading, UK



Razíme nový termín: airway&circulation management

Workshop „Jde o čas“

KURSY JSOU

INTERAKTIVNÍ

Sami spoluutváříte

Jejich charakter


Přijďte se přesvědčit

A nestyďte se!

Kursy FNUSA

www.chemelek.cz


www.akutne.cz



LMATM
ACADEMY
Putting Confidence in Your Hands!

**UNIKÁTNÍ EVROPSKÉ
VÝUKOVÉ CENTRUM**

Nejnovější vědecké poznatky a praktické dovednosti
přímo od vynálezce LMA Archieho Braina
LMA Research Institute, Reading, UK



Nov !!!

Jde o as:
Management život
ohrožujícího
končetinového krvácení-
turnikety.

Krční dlahy-aneb
paraplegika nepotřebují
úspěšný DAM.



LMATM
ACADEMY
Putting Confidence in Your Hands!

**UNIKÁTNÍ EVROPSKÉ
VÝUKOVÉ CENTRUM**

Nejnovější vědecké poznatky a praktické dovednosti
přímo od vynálezce LMA Archieho Braina
LMA Research Institute, Reading, UK

Scéná DAM

ne ekaného

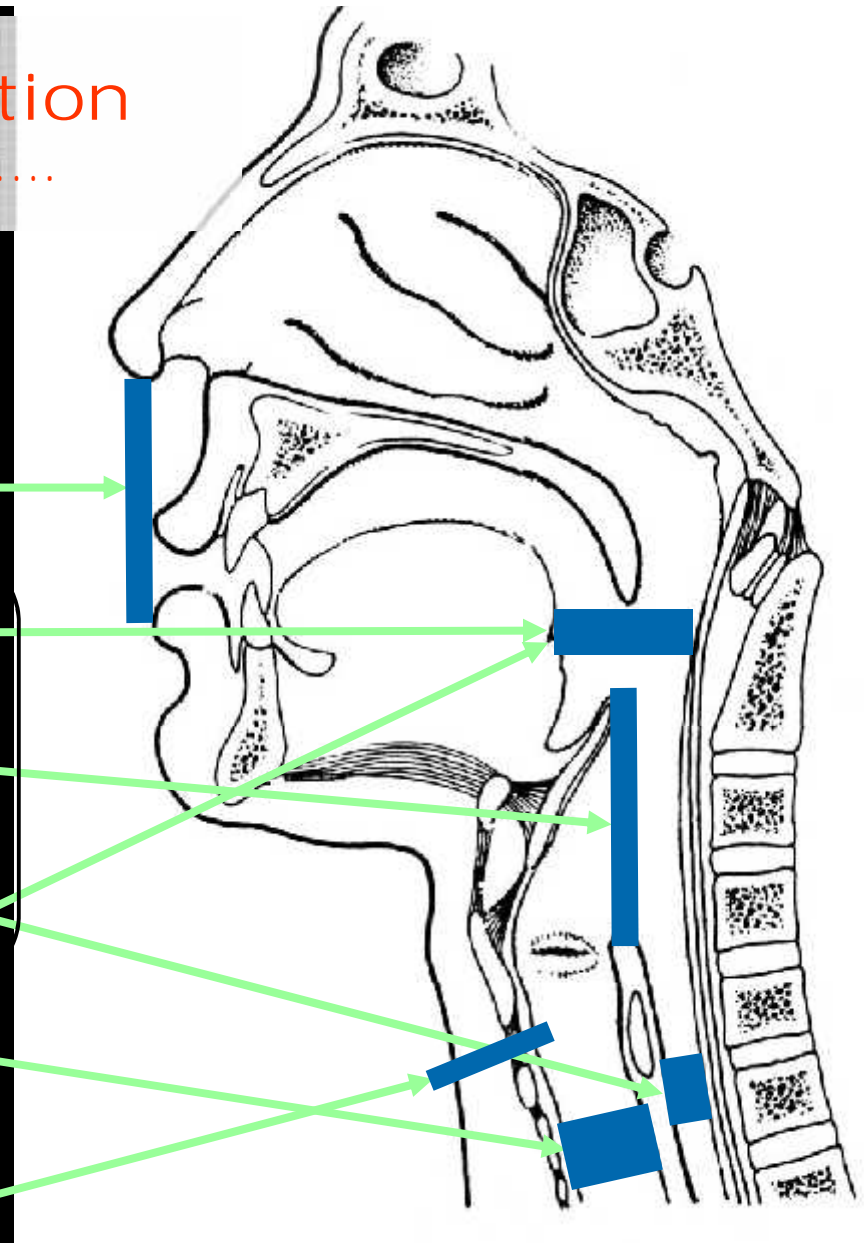
- Vyžaduje jediný **nejjednodušší** a **nejrychlejší** personálem zvládnutý difficult airway management algoritmus(DAM)
- **Nejjednodušší** pomůcky – ihned po ruce a **trénovaný personál**
- **Vyžaduje neustálý trénink** – modely, simulace, klinicky- elektivní užití alternativ k LG-TI v praxi op. sálu.(nejjednodušší trénink)
- **Kontinuální airway workshopy** na akcích A R, SARIM, SSAIM, ESA, kursy ve FN u sv. Anny

Level of airway instrumentation

Aneb aby bylo hned od po átku jasno....



- Spontaneous Vent.
- Face Mask
- Cuffed oral airways
- Supraglottic (SGA)
- Eso. closing tube
- Tracheal tube
- Surgical airway



Airway management
HANDS ON
workshop



Dej si Airwaves a volně dýchej



Prof. Gilles D Honneur v akci v Plzni na SARIM 2006

The LMATM in a difficult airway algorithm

Gilles Dhonneur

Professor of Anesthesiology and Intensive Care Medicine
Jean Verdier University Hospital of Paris, Bondy
Paris XIII University, Bobigny School of Medicine

Gilles Algorithm

Induction

Scenario 2

(unexpected DAM in OR) Scenario 1

Tracheal Intubation (OTI)

Facemask ventilation

Ventilation/Oxygenation (V/O)

+

Difficult

Impossible



Direct laryngoscopy OTI

+

-

Step 1

Gum Elastic Bougie

+

-

Step 2

LMA Fastrach
Supreme, ProSeal

+

Rescue LMA Fastrach V/O
LMA Supreme-

Step 1

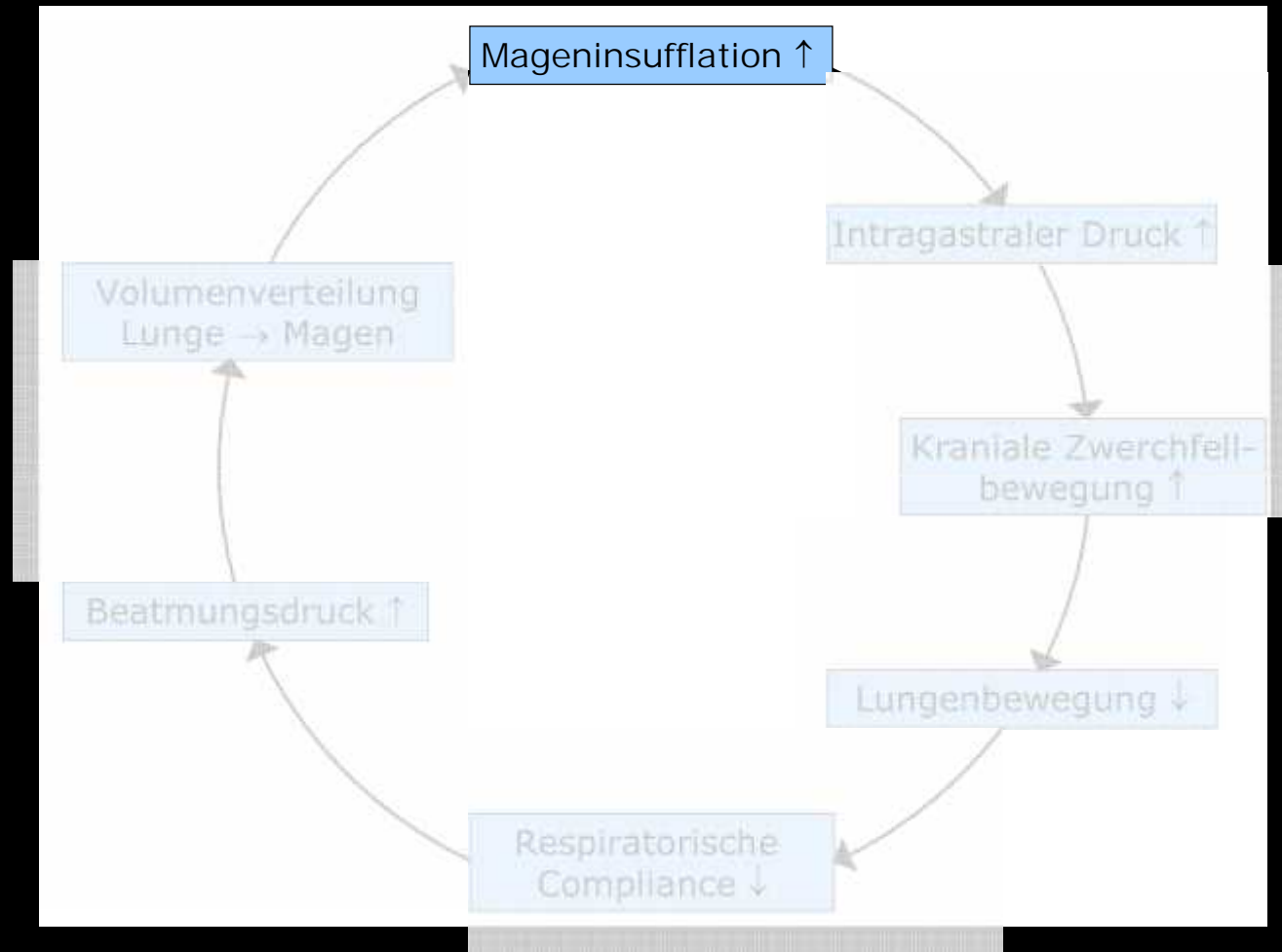


Step 2

+

Trans-Tracheal V/O

Problém FM-nemožno s LMA ASAP!!!



Nerozpoznaná intubace do jícnu

aneb LMA nerozpoznan do jícnu nelze

	n	rate [%]
Katz and Falk, Ann Emerg Med, 2001	108	25.0*
Jemmett et al., Acad Emerg Med, 2003	109	11.9
Jones et al., Acad Emerg Med, 2004	208	5.8
Silvestri et al., Ann Emerg Med, 2005	153	23.8‡
Wirtz et al., Prehosp Emerg Care, 2007	132	9.1*

pharyngeal placement included
‡ without CO₂-monitoring

The Out-of-Hospital Esophageal and Endobronchial Intubations Performed by Emergency Physicians

Arnd Timmermann, MD, DEAA*

Prospective five year trial clinical exam., direct visualization, CO2-monitoring	n = 149
Unrecognized endobronchial intubations	10.7%
Unrecognized esophageal intubations - all corrected within 2 attempts	7%
- Mortality	70%

Extrapolation to the area of Germany...

aneb laryngoskop a tracheální rourka

zabije víc N mc než eský odboj za 2.sv tov é války

No. EMS-Physician services/year	2.000.000 ¹
No. attempted intubations (5% rate)	õ 100.000
No. misplaced tubes (7% rate)	õ 7.000
CO ₂ -Monitoring in ambulances: 30% ^{2,3}	õ 4.900
Airway related mortality (70[-90% ^{4,5}])	õ 3.000

-> unacceptable high number of suspected mortality related to complications of airway management

1 Behrendt und Schmiedel, Handbuch des Rettungswesens, 2003

2 Schmid et al., Anaesthesist, 2006

3 Timmermann et al., Anaesthesist, 2007

4 Sylvestri et al., Ann Emerg Med, 2005

5 Wirtz et al., Prehosp Emerg Med, 2007

Tip of the iceberg



Death on scene

Transient hypoxemia
+/- impaired circulatory
function

Major/minor (airway)
injuries

Prolonged intubation times

Nár st komplikací prolongované intubace s asem

Table 5. Complications by Intubation Attempts

Complication	2 or fewer attempts (90%)	>2 attempts (10%)*
Hypoxemia	10.5%	70%
Severe hypoxemia	1.9%	28%
Esophageal intubation	4.8%	51.4%
Regurgitation	1.9%	22%
Aspiration	0.8%	13%
Bradycardia	1.6%	18.5%
Cardiac arrest	0.7%	11%

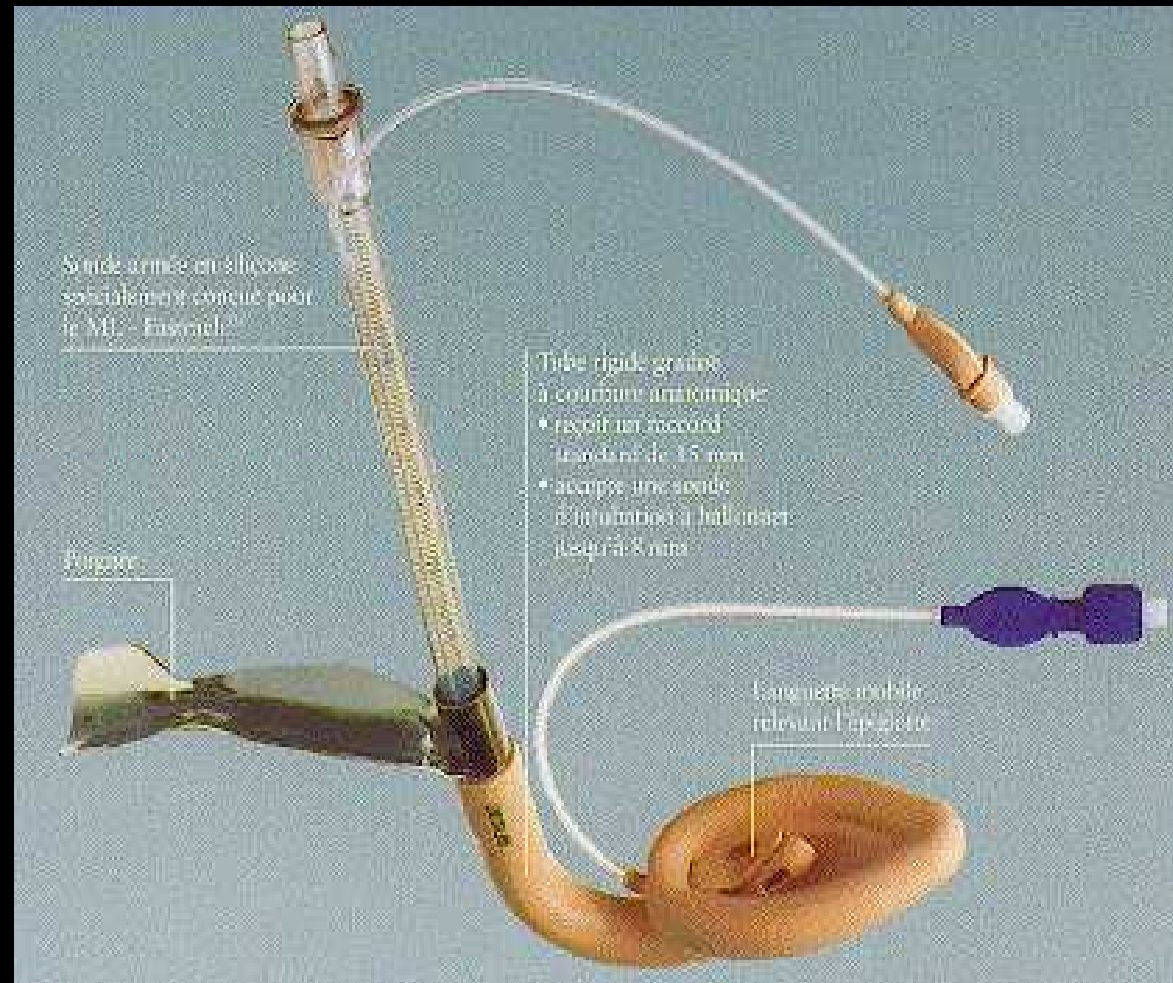
* All categories $P < 0.001$ when comparing 2 or fewer attempts to >2 attempts.

European Resuscitation Council Guidelines for
Resuscitation 2005
Section 4. Adult advanced life support

...tracheal intubation is perceived as the optimal method of providing and maintaining a clear and secure airway. It should be used only when trained personnel are available to carry out the procedure with a high level of skill and confidence...

Resuscitation (2005) 67S1, S39–S86

Pro zrovna intubací LMA Fastrach?



LMA FASTRACH

PROTOŽE:



- ***Je nejjednodušší!!!***
- nelze zavést špatně a to ani v emo n vypjaté situaci DAM, ideální i pro p ednemocni ní pé i a paramediky
- Okamžitá oxygenace pacienta, ut sn ní UES-zábrana hyperinflace žaludku a regurgitace a aspirace.
- je jediným intubátorem na sv t umožňujícím simultánní oxygenaci pacienta
- I opakované pokusy intubace na r žovém pacientu
- Lze zavést v jakékoliff poloze a ú inn oxygenovat a intubovat (tvá í v tvá)



Intubating-LMA (Fastrach™)

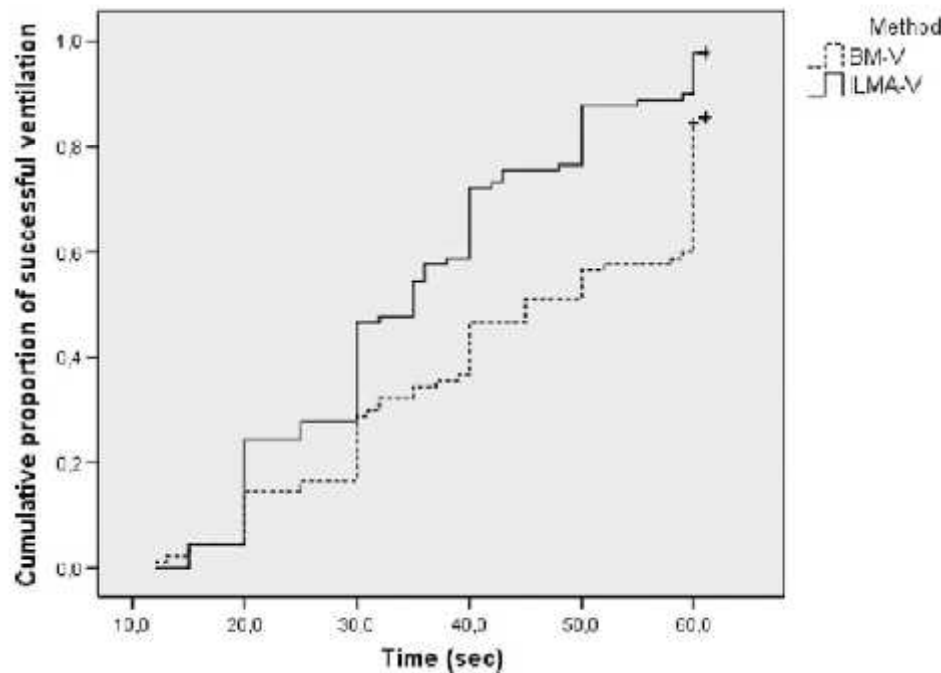
Metaanalysis ¹	studies	n	First time success (%)	Overall success (%)
Ventilation, Normal airway	34	4512	91	99.5
Ventilation, Difficult airway	24	919	84	97.8
Intubation, Normal Airway	23	2221	74	90
Intubation, Difficult Airway	16	618	64	90

Novices Ventilate and Intubate Quicker and Safer via Intubating Laryngeal Mask Than by Conventional Bag-Mask Ventilation and Laryngoscopy

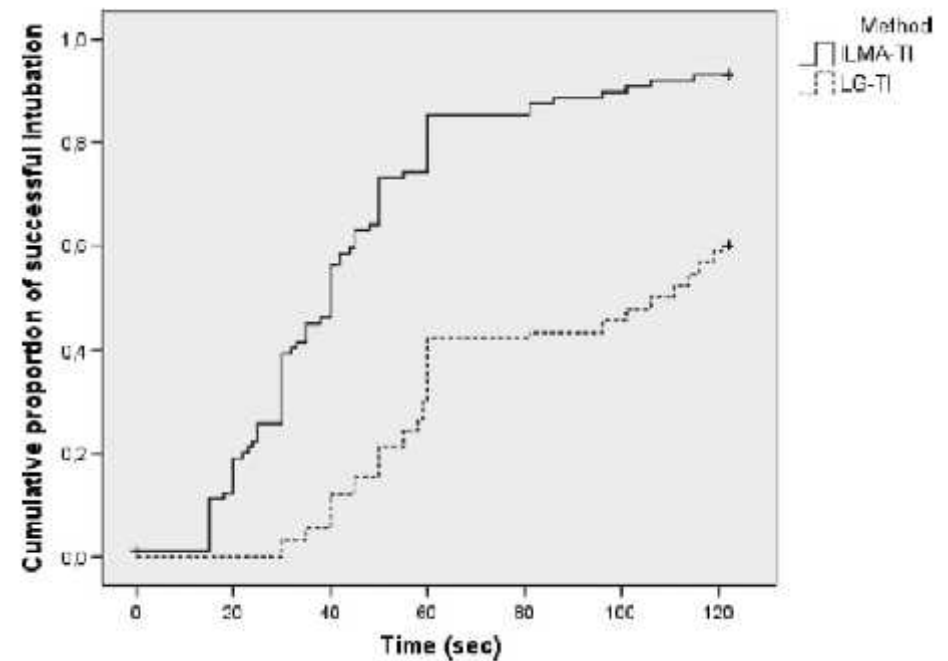
Arnd Timmermann, M.D., D.E.A.A.,* Sebastian G. Russo, M.D., D.E.A.A.,* Thomas A. Crozier, M.D., Ph.D.,†
Christoph Eich, M.D., D.E.A.A.,* Birgit Mundt, M.D.,‡ Bjoern Albrecht, M.Sc.,§ Bernhard M. Graf, M.D., Ph.D., M.Sc.||

Anesthesiology 2007; 107:570-6

Ventilation



Tracheal intubation



Trénuj LMA Fastrach(C-Trach, Supreme,ProSeal... etc. na sále!!!



Use of the Intubating LMA-Fastrach™ in 254 Patients with Difficult-to-manage Airways

Anesthesiology, 2001

The overall success rates for blind and fiberoptically guided intubations through the LMA-Fastrach™ at three attempts were

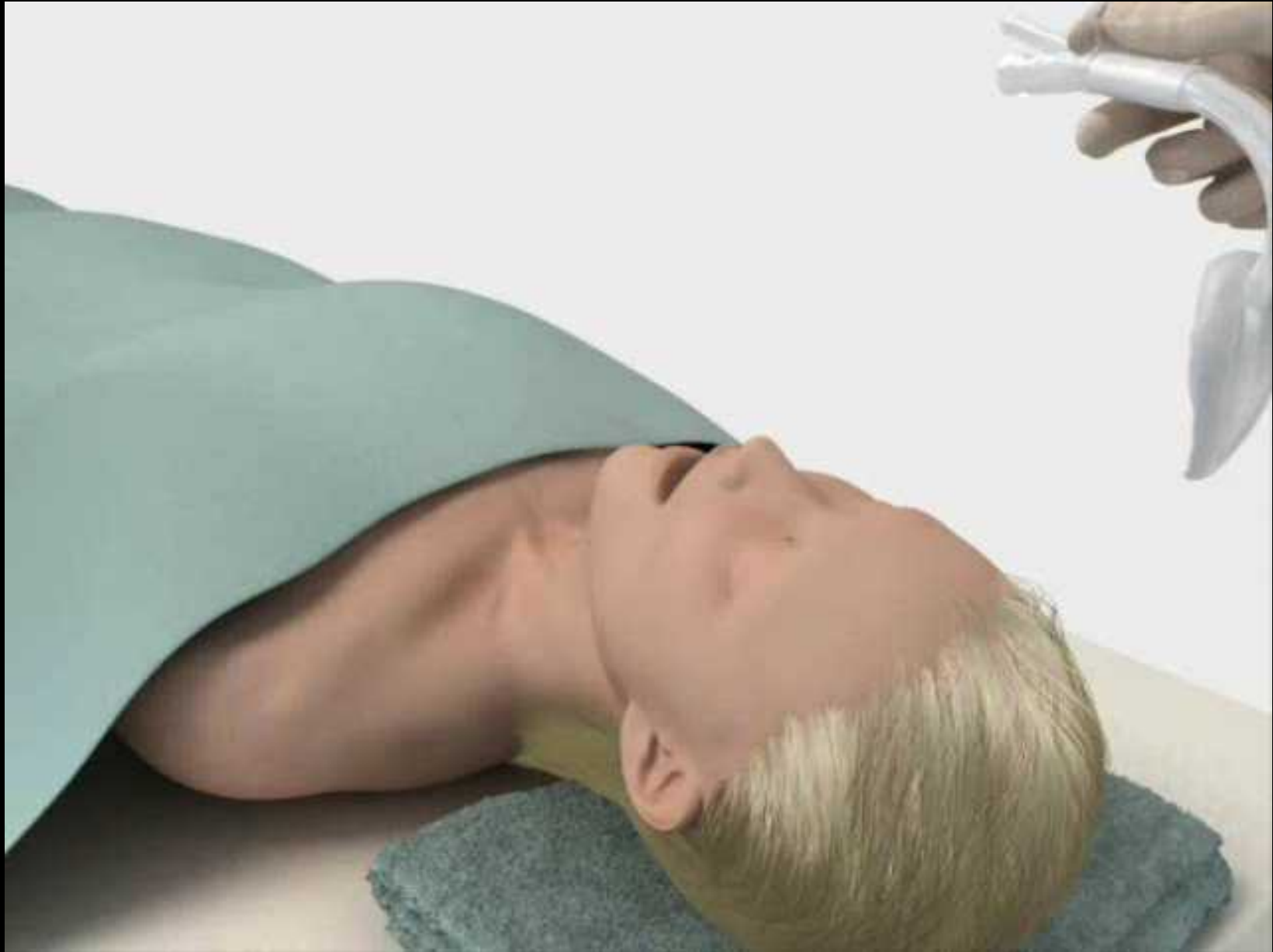
96,5 - 100%

LMA™ SUPREME



LMA Supreme™

Výhody : zavedení a okamžitá oxygenace v jakékoliv poloze, simultánní aktivní odsávání z dýchacích cest b hem zavád ní –špi ka Supreme vy istí HCD

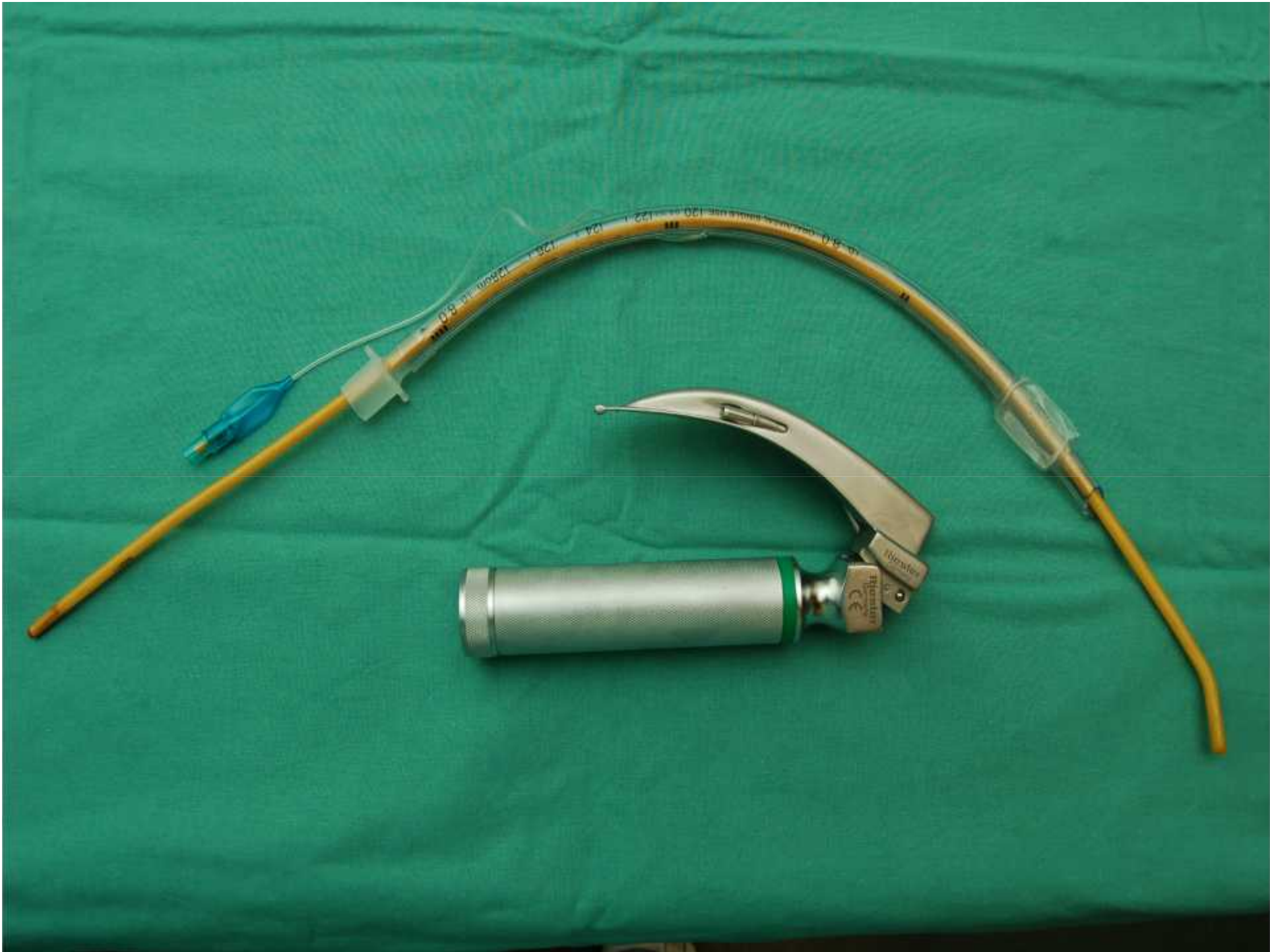


**GEB-gum elastic bougie -
nepostradatelná pomůcka
v neokévaném**

**obtížném zabezpečení
dýchacích cest**



ESCHMANN



Možnosti použití GEB

1. Oro-nasotracheální intubace – **B.A.T.I.**
2. Laryngeální maska ProSeal - **B.A.L.M.I.**
3. **B.A.C.T.** - bougie aided coniotomy & coniotomy

1. Orotracheální intubace

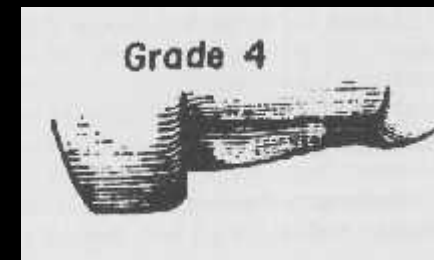
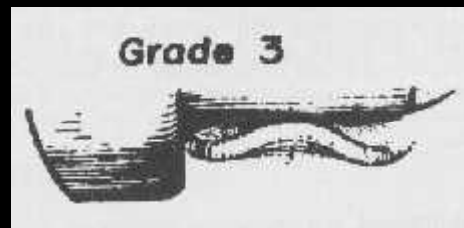
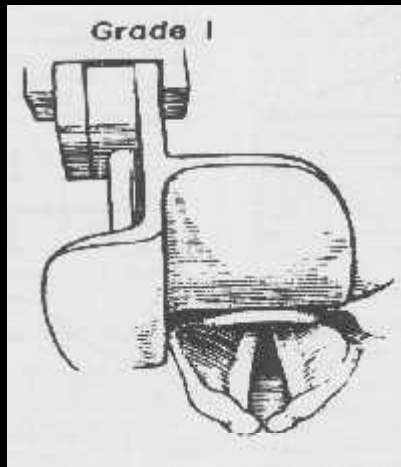
- **P ímá laryngoskopie**
- **CORMACK-LEHANE 3-4**
- **Špi ka bužie zavedena do místa p edpokládaného vchodu do laryngu: prsty cítí tracheální prstence (Cormack-L.4)**
- **Rourka sjede do trachey po bužii jako po zavád ění**
- **Poté je bužie odstran ěna, ventilujeme!**

Hodnocení rizika obtížné intubace (Cormack - Lehane)

Co to je?

ESA Milano 2009 – konstatována neznalost v anesteziologické obci
J.J.Hendersson, prezident EAMS

Hodnocení rizika obtížné intubace (Cormack - Lehane)






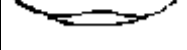
Grade I - *plná viditelnost hlasových vaz*

Grade II - *viditelná pouze zadní část hlasových vaz*

Grade III - *viditelná pouze špička epiglotis*

Grade IV - *viditelné jen měkké patro*

Cormack-Lehane-Score

		OR ¹ n = 10507	Out-of-hospital ² n = 1042
I		85.1 %	52.0 %
II		8.8 %	28.8 %
III		5.1 %	12.6 %
IV		1.0 %	6.6 %

1 El-Ganzouri et al., Anesth Analg, 1996

2 Timmermann et al., Resuscitation, 2006





Laryngeální maska ProSeal (PLMA)

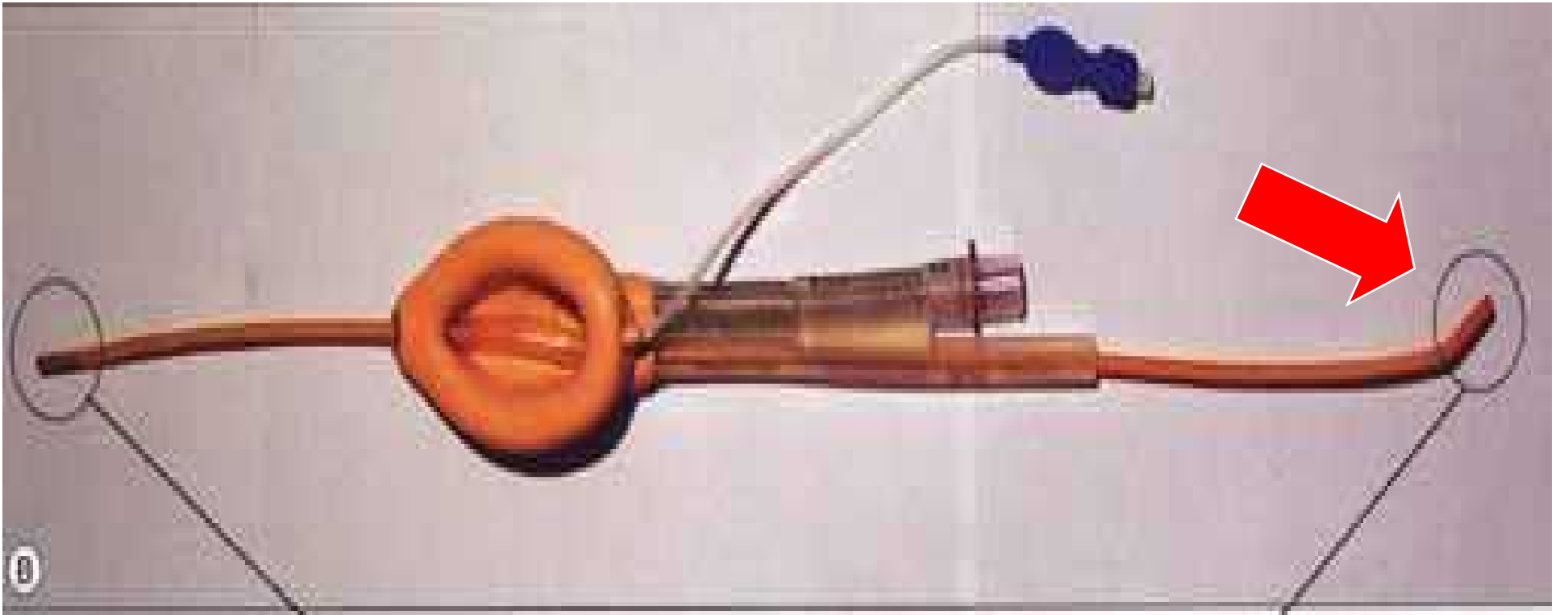
- Metoda volby po selhání umístění PLMA zaváděná prstem
- Špička bužie umístěná do hypofaryngu nad horní jícnový svazek
- Bužie je umístěná do gastric drain tube (GDT)
- Distální konec GDT se po sesunutí PLMA ocitá v korektním postavení nad horním jícnovým svazkem

Metody zavedení LMA

Laryngoscope guided - gum elastic bougie technique:

poprvé popsána v r. 2002:

Howarth A, Brimacombe J, Keller C. Gum elastic bougie guided placement of the ProSeal LMA. Can J Anesth 2002, 49, 528-529



8

9

10









Všimli jste si?

- Že všechny světové difficult airway management algoritmy a jejich přednášející zmiňují sice transtracheální oxygenaci, ale tak nějak se předpokládá, že to všichni znají a ovládají a že všichni to pořád dělají.
- Kde se to mají lidé naučit - mizivá klinická incidence
- Sexuální výchova v 6 třídách - „Však to všichni znáte!“
- Koniotomie je vždy poslední prezentace a nikdy na ni nevyjde čas - „snad příst“

- Provedení koniotomie
i za cenu vzniku
komplikací má vždy
přednost před jejím
neprovedením
v případě nutnosti!!!
- tento názor je zastáván právními
experty a soudními znalci.

Surgical airways in Emergency Medicine

Paramedics	n	%
Fortune JB et al., Trauma, 1997	56	14.9
Hawkins ML et al., Am Surg, 1995	66	12.6
Boyle MF et al., J Emerg Med, 1993	69	10.6
Jacobson LE et al., J Trauma, 1996	50	9.8
Emergency physicians	n	%
Xeropotamos NS et al., Injury, 1993 *	11	7.7
Miklus RM et al., J Trauma, 1989	20	3.8

Takže my **B.A.C.T.isté** jsme ekli:

- NE!!!!!!!!!!!!
- Dnes bude p edevším dost asu
- na tohle **Ultimum refugium**
- Kdo jinej Vás to má nau it než expert na pala inky!
- dr. Michal Otáhal, KAR VFN Praha
- Po sv t vystupuje jako guru oblíbené putující sekty „ B.A.C.T.ist “

Já jsem prostý B.A.C.T.ista sympatisant.

B.A.C.T. dr.Michal Otáhal, VFN Praha



Tak to je úplnej konec

Pacient Vám m ťže zem ít, ale musí mít n jak zabezpe ené dýchací cesty.

Pokud u soudu prokážete, že jste po selhané LGTI použili bužii, po selhání bužie LMA Range a nakonec

jste provedli koniopunkci (kterou si nafo te na mobil)- p i emž vše si zapište s pe livým vyzna ením as v etn sekund..... ..TAK...



...TAK

Svatý Blažej,
svatý patron hrdla

bude zcela jist
stát p i Vás.

(Asi vyváznete-ale
zpytujte sv domí:
Mohli jste být
rychlejší v sekvenci
PLAN A-B-C-D?)

Závěr 1.LMA

- Rychlá, elegantní, bezpečná pomůcka v DAM - **nestyďte se ji použít v as!!!**
- ESA Helsinky-13 sec.airway&GIT
!!!(tak co tam chceme naučit s TI)
- Menší traumatizace pacient
- Nutnost edukace lékaře i sester
- Nestyďte se ji použít-cílem není intubovat, ale oxygenovat

Archie Brain (vynálezce LMA) : “užití laryngeální masky v elektivní operativě místo rutinní tracheální intubace je nejlepším tréninkem planu B v DAM“



Závěr 2.G.E.B.

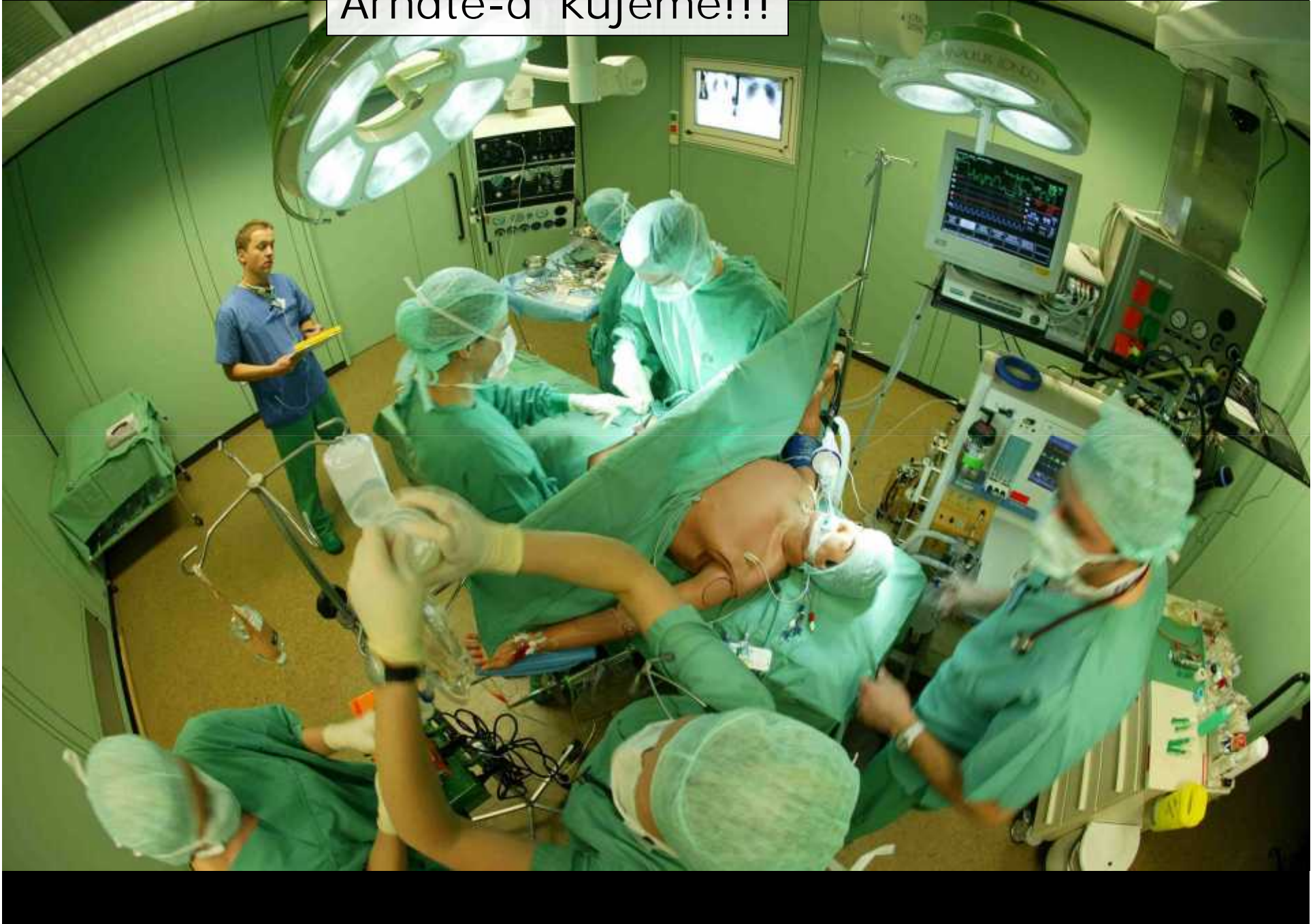
- GEB - elegantní pomůcka v DAM
- Malá, ale šikovná
- Menší traumatizace pacient
- Dostupnost pro i každém
zajištění dýchacích cest
- Nutnost edukace lékaře i sester
- 4.možnosti použití-vyplatí
se!(2xBATI,1xBALMI,1xBACT)

Pod kování prof.
Ulrichu Braunovi,
Univ.Goettingen,
Nieder Sachsen
za data.

(z Goettingenu
pochází i b í Grimmové
a Gaus.Studoval tam
Otto von Bismarck.
Pocházel ale
z Pomo anska)



Arndte-d kujeme!!!



Sejdeme se 2013 na



5. Konference v dekovýchovného portálu, MU Brno

COMENIUS - enjoy responsibly



PIVOVAR JANÁČEK a.s.
Neradice 369, 688 16 Uh. Brod

COMENIUS - SVĚTLÝ SPECIÁL

Obsah: 15 l

Složení: pitná voda, ječný slad,
upravený chmel, chmelový extrakt

Obsah alkoholu: 6% obj.

MINIMÁLNÍ TRVANLIVOST DO: viz obal