VŠEOBECNÁ FAKULTNÍ NEMOCNICE V PRAZE

1. LÉKAŘSKÁ FAKULTA Univerzita Karlova

KARIM 1.LF UK A VFN V PRAZE

Predikce DAM, algoritmy, videolaryngoskopie

Jan Horejsek

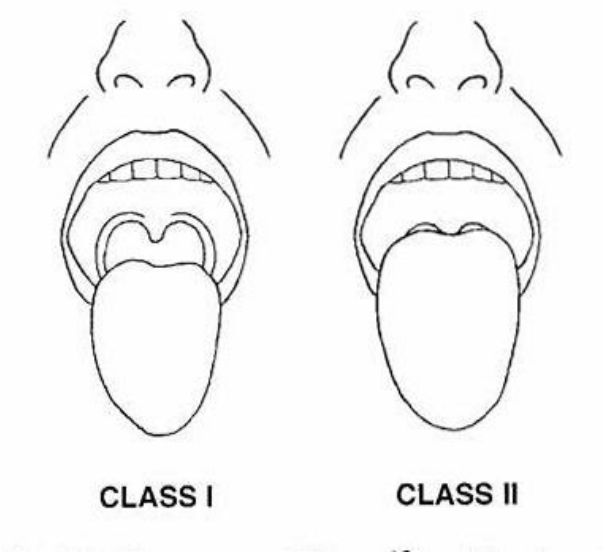
KARIM VFN Praha

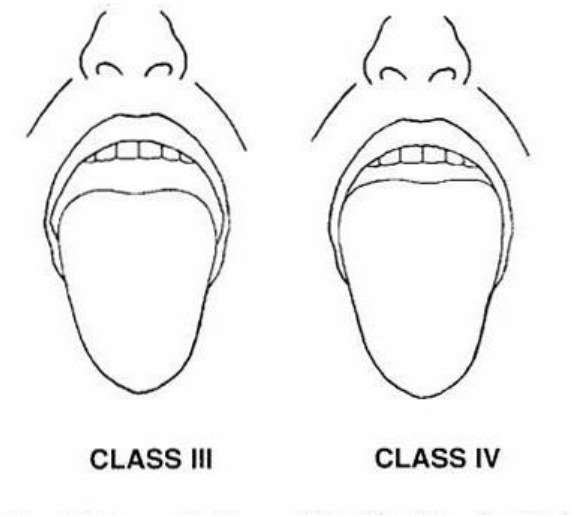
XVIII. konference Akutně 21.11.2026

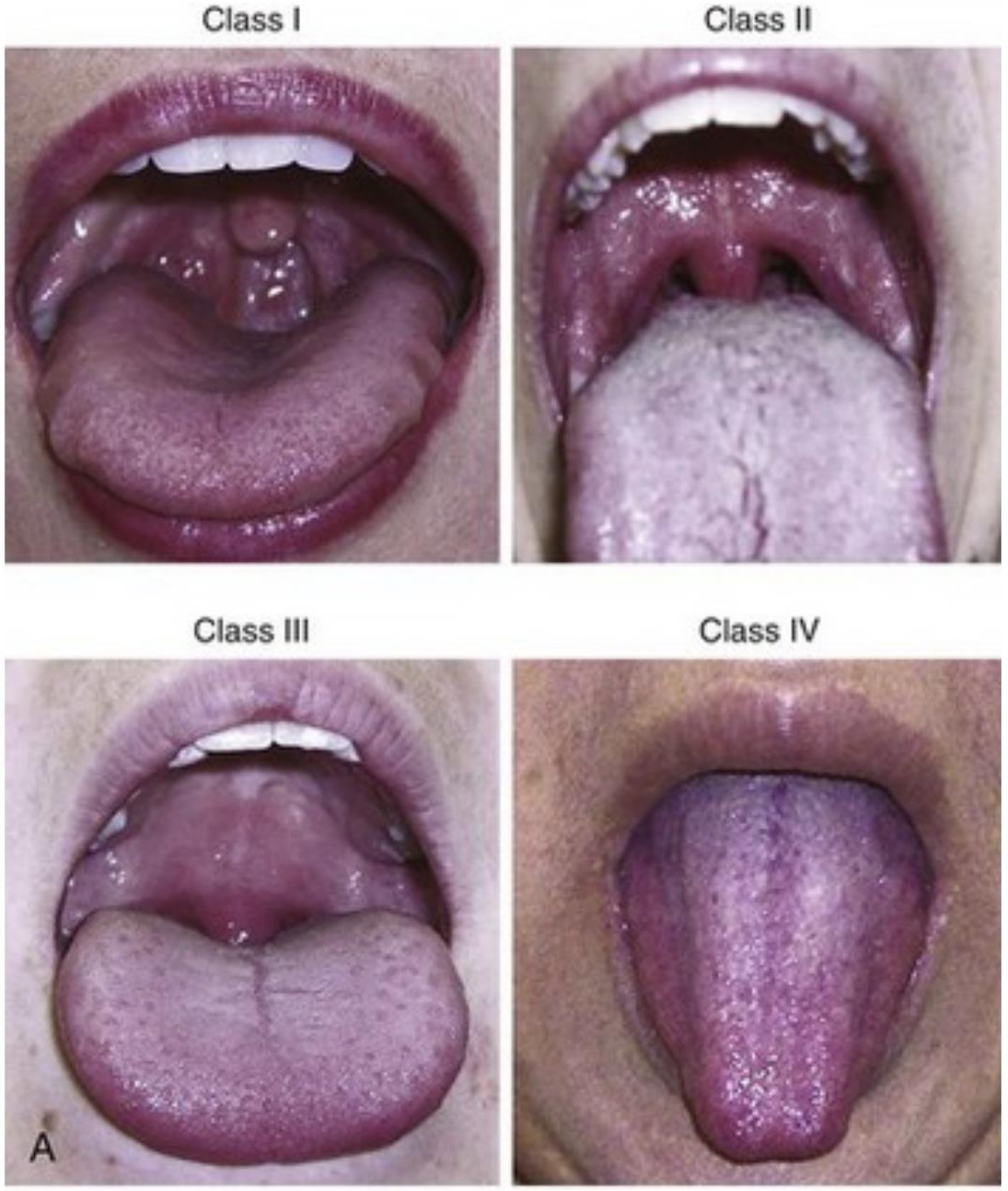
VŠEOBECNÁ FAKULTNÍ NEMOCNICE V PRAZE

1. LÉKAŘSKÁ FAKULTA Univerzita Karlova

Predikce, skórování - Mallampati



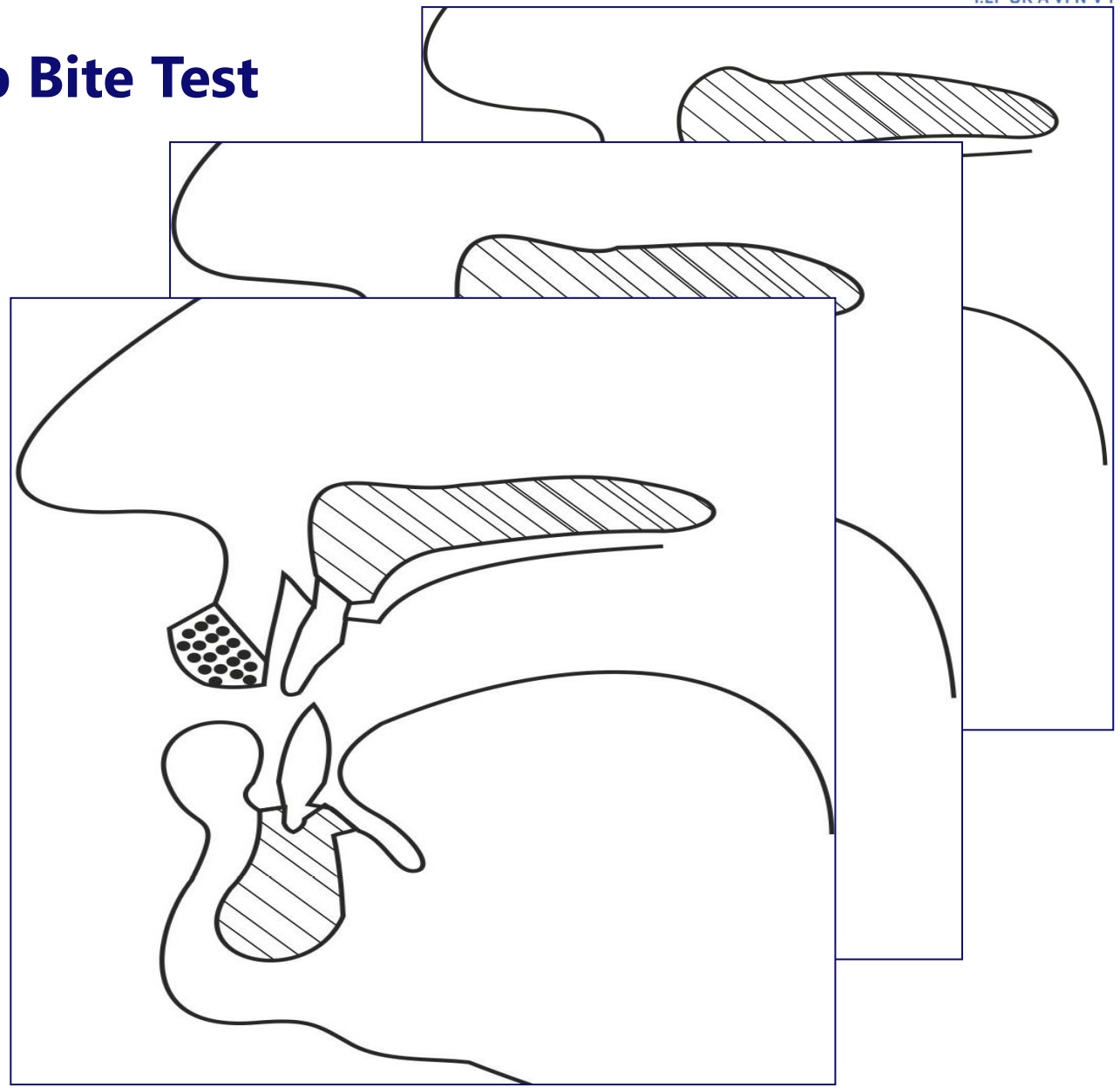




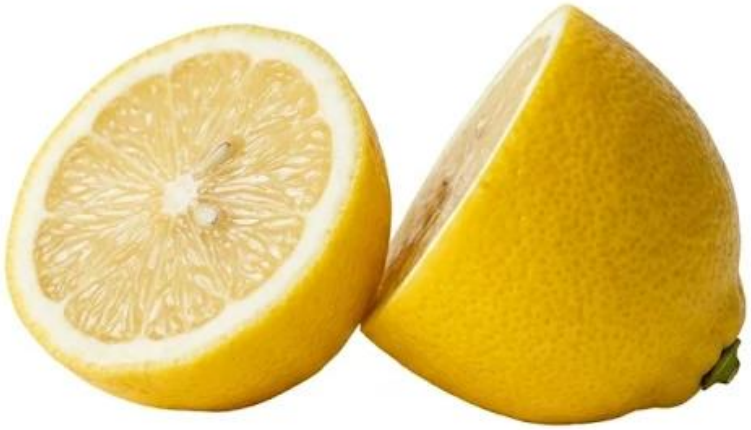
clinicalgate.com/tracheal-intubation/

Predikce, skórování - Upper Lip Bite Test





Predikce, skórování - LEMON score



- **L - Look externally**
  (úraz obličeje, velké řezáky, knír či plnovous, velikost jazyka)
- **E - Evaluation** – pravidlo 3-3-2
  (vzdálenost mezi řezáky < 3 prsty, vzdálenost brada-jazylka < 3 prsty, vzdálenost jazylka-thyroidea < 2 prsty)
- **M - Mallampati** – (skóre ≥ 3)
- **O - Obstruction** (přítomnost jakéhokoli faktoru, který může způsobit obstrukci DC)
- **N - Neck mobility** (rozsah pohyblivosti krční páteře)

Soyuncu, *Ann J Emerg Med*. 2009; Gemini 4.0 Hydrogen

Anatomicky obtížné dýchací cesty

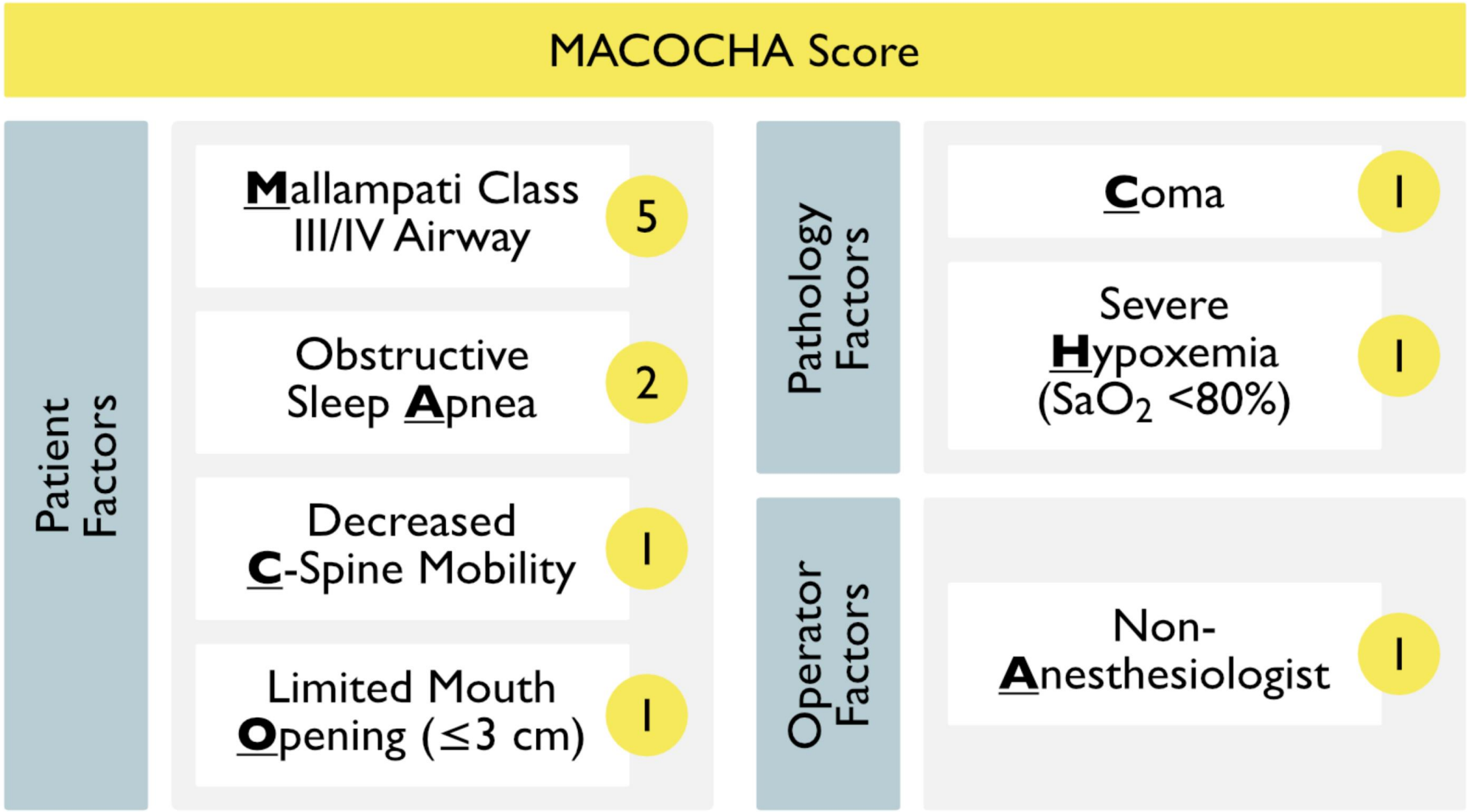
X

Fyziologicky obtížné dýchací cesty

- Hypoxie
- Hypotenze
- Selhání pravé komory, …

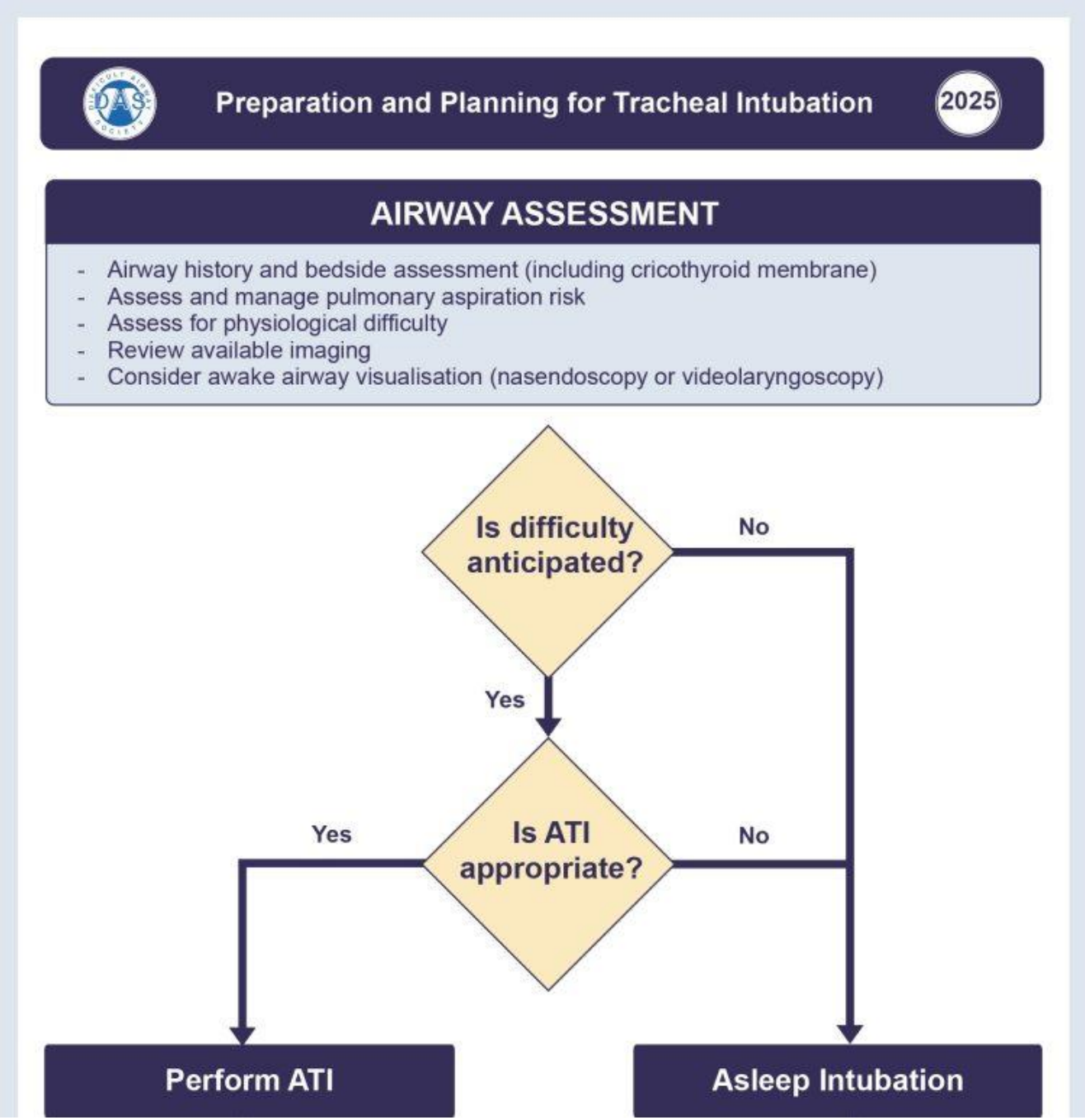


Predikce, skórování - MACOCHA



Očekávané obtíže

ATI = awake tracheal intubation



https://das.uk.com/guidelines/das_intubation_guidelines/





Predikce není spolehlivá

Mallampati 1 ≠ snadná OTI

Devianart, clinicalgate.com/tracheal-intubation/

Management of Unanticipated Difficult Tracheal Intubation

2025

IF DIFFICULTY EXPERIENCED, CALL FOR HELP

OXYGENATE

PLAN A Tracheal Intubation (maximum 3+1 attempts)

Declare failed intubation
Ensure eFONA kit immediately accessible

PLAN B Supraglottic Airway Device (maximum 3 attempts)

Declare failed SAD ventilation
Open eFONA kit

PLAN C Final Attempt at Facemask Ventilation

Declare cannot intubate, cannot oxygenate

PLAN D Emergency Front-of-Neck Airway

SUCCESS

Confirm ventilation with waveform capnography

STOP, THINK AND COMMUNICATE
Consider:
- Wake the patient up
- Intubate the trachea via the SAD
- Proceed without intubating
- FONA (tracheostomy or cricothyroidotomy)

STOP, THINK AND COMMUNICATE
Consider with senior input:
- Reversing neuromuscular blockade and waking patient up
- FONA (tracheostomy or cricothyroidotomy)

Jak nemít obtížné zajištění DC

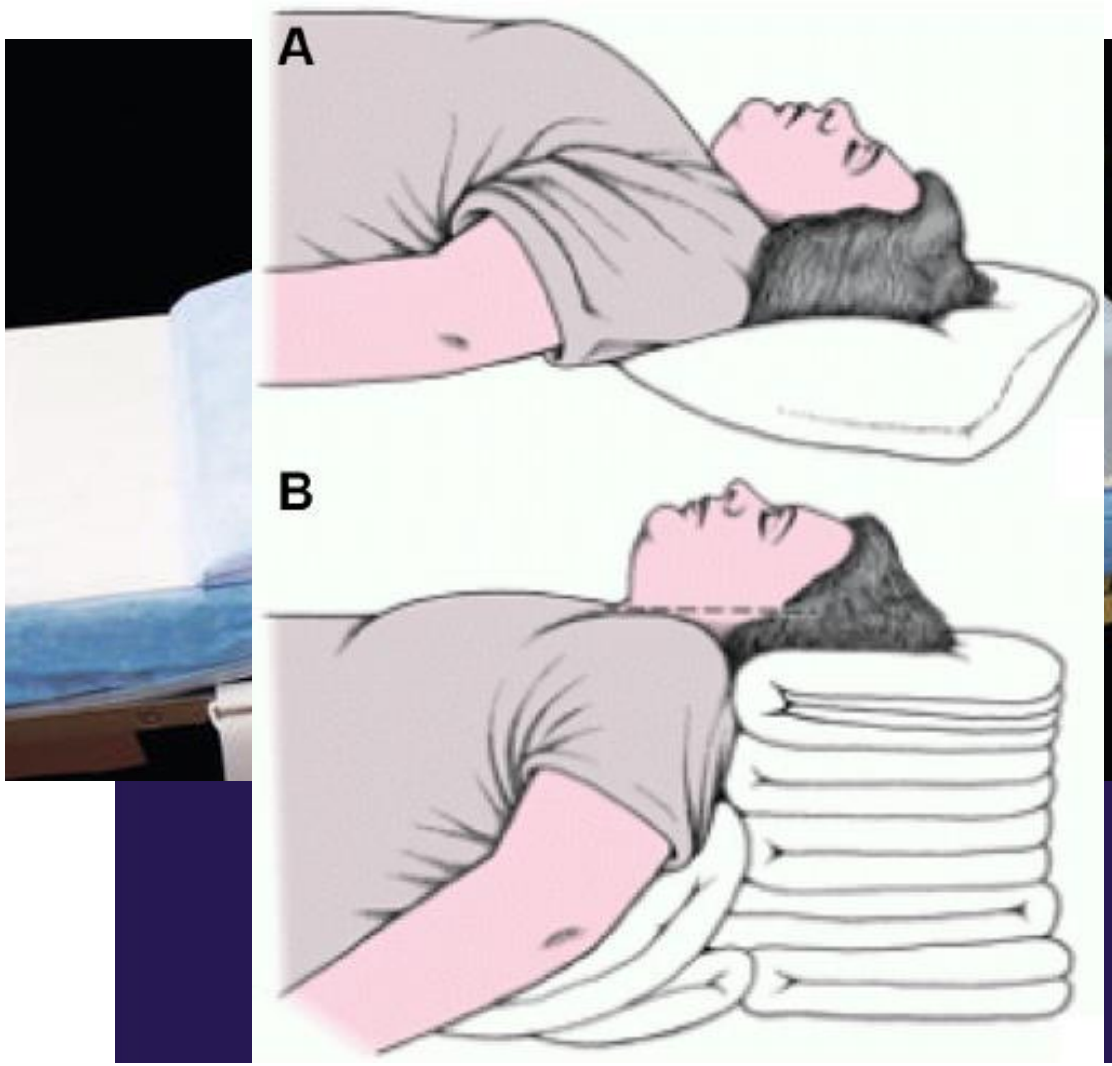
1. Optimalizace podmínek
2. Poloha
3. Peroxygenace
4. VICE grip
5. BURP

1) Optimalizace podmínek

1. pokus = nejlepší pokus

- Příprava vybavení (plán A-D)
- Komunikace
- **Plná relaxace** po úvodu do anestezie (TOF)
- Monitorace **etCO2**
- **Videolaryngoskop**

2) Poloha - RAMP





Craig A. Troop, 2018, DOI:10.5772/intechopen.75514, In book: Tracheal Intubation

3) Preoxygenace

- Obličejová maska:
  - 3 minuty dýchání s O2 10-15 l/min
  - 8 hlubokých vdechů během 1 minuty
  - Event. CPAP/NIV
  - **cílové etO2 ≥ 90 %**
- HFNO (> 30 l/min)

- Anti-Trendelenburgova poloha



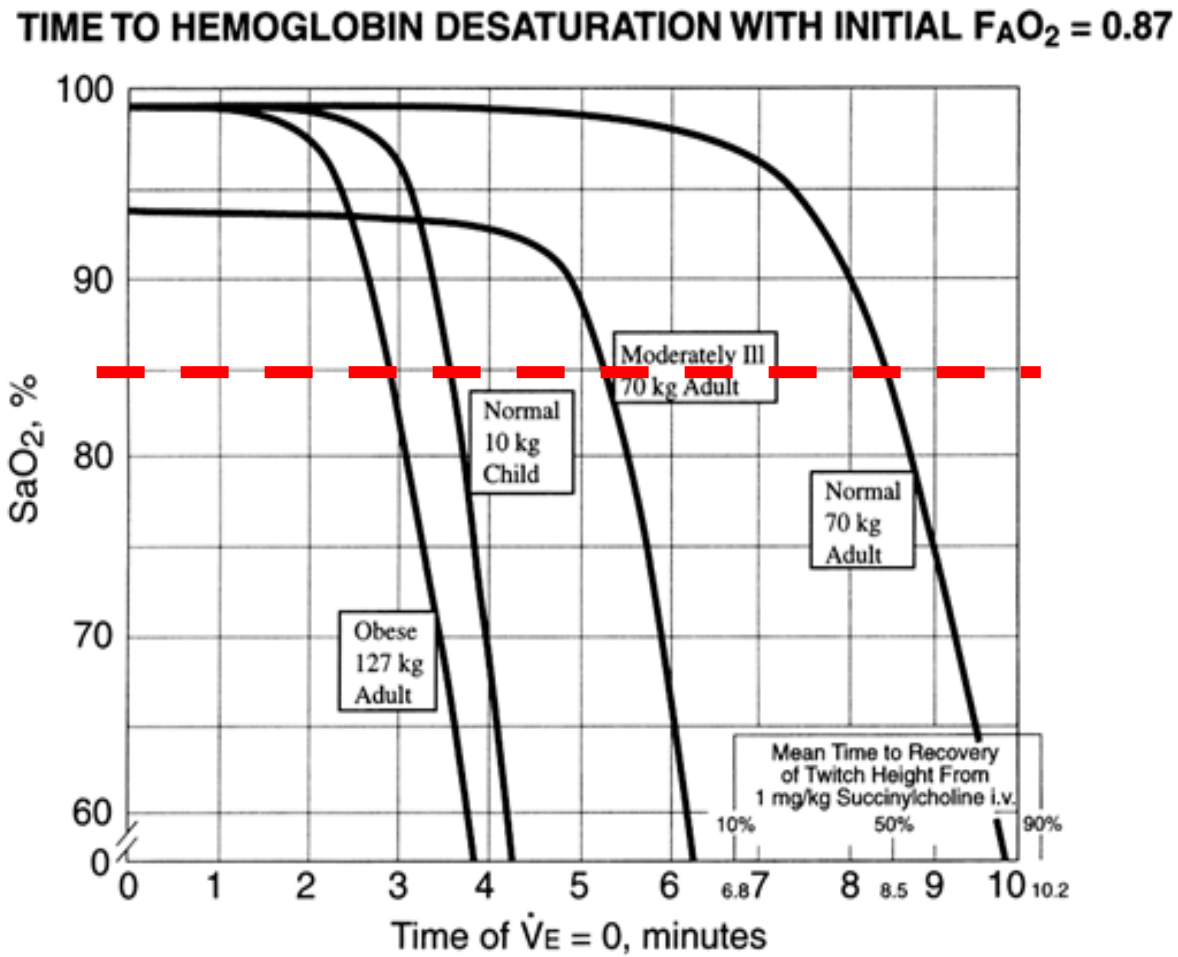




Preoxygenation and apneic oxygenation for airway management for anesthesia - UpToDate

Table 2 Apnoea time required to reduce oxyhaemoglobin saturation (Sa_{O_2}) to 85 % for a standard adult, standard 10-kg infant and obese adult, both with and without preoxygenation

	Time (s) to Sa_{O_2} = 0.85	
	$F_{A_{O_2 initial}}$ = 0.133	$F_{A_{O_2 initial}}$ = 0.87
Standard adult (70 kg)	84	502
Standard infant (10 kg)	41	180
Obese adult (127 kg)	46	171



Farmery 1996, Benumof 1997

VŠEOBECNÁ FAKULTNÍ NEMOCNICE V PRAZE

1. LÉKAŘSKÁ FAKULTA Univerzita Karlova

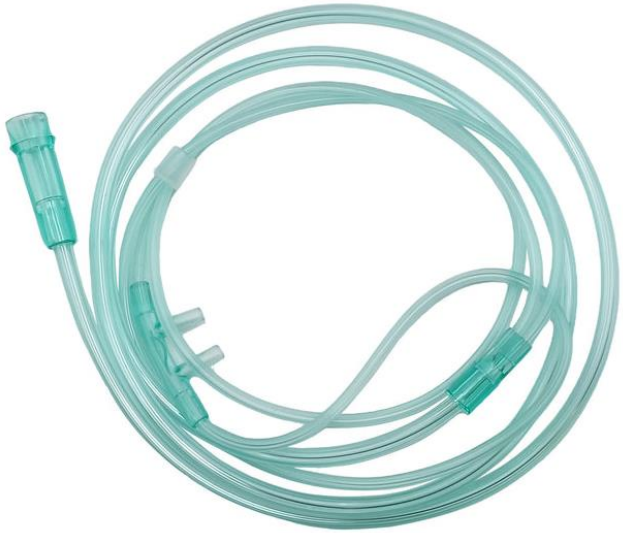
KARIM 1.LF UK A VFN V PRAZE

PERoxygenace

Kontinuální dodávka kyslíku



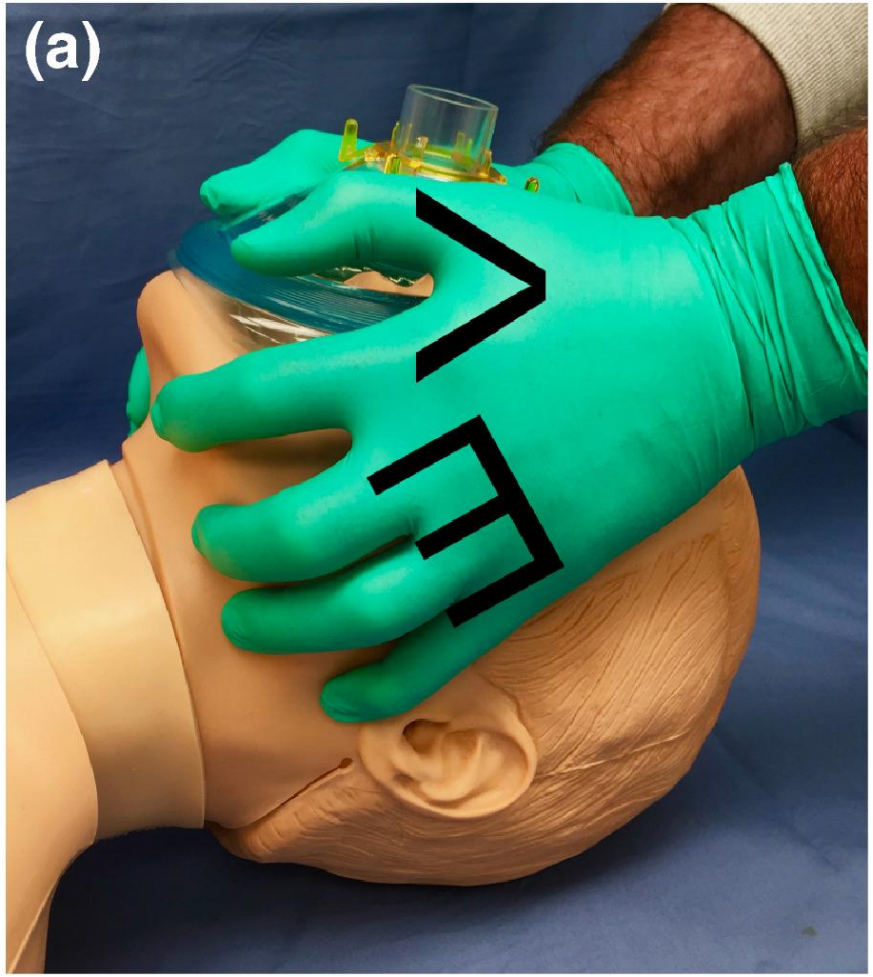
+

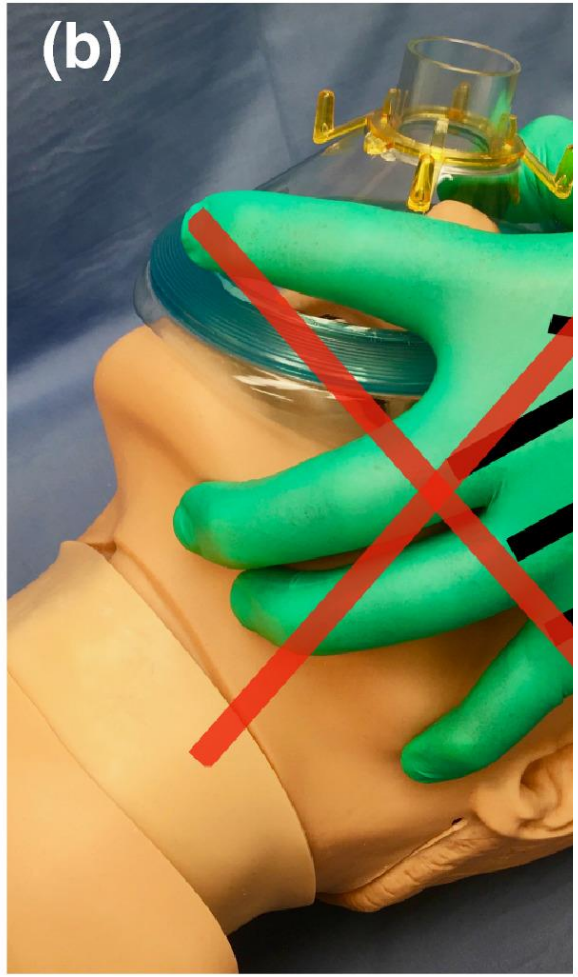




Preoxygenace + prodechování + apnoická oxygenace

4) VICE grip

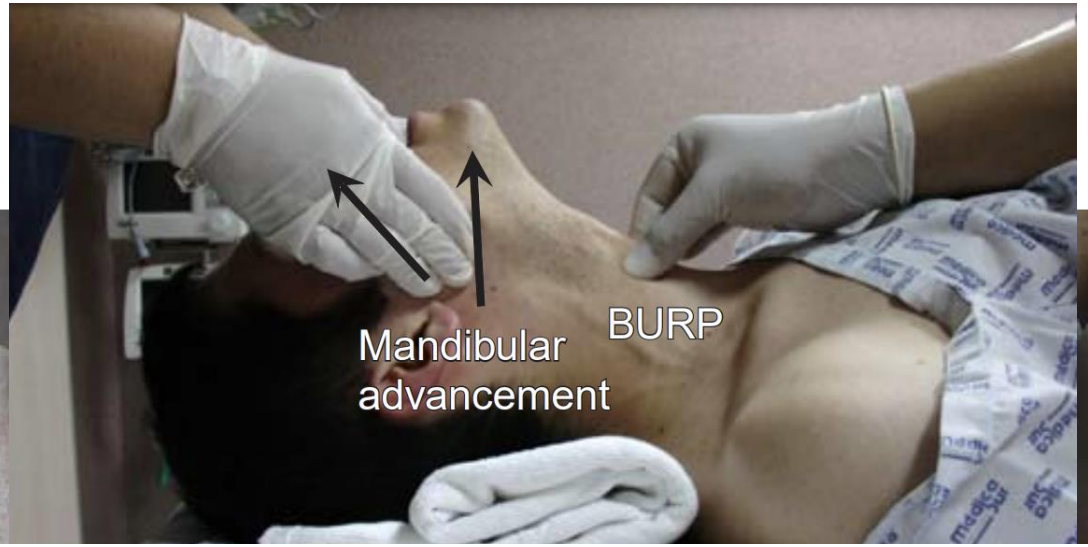


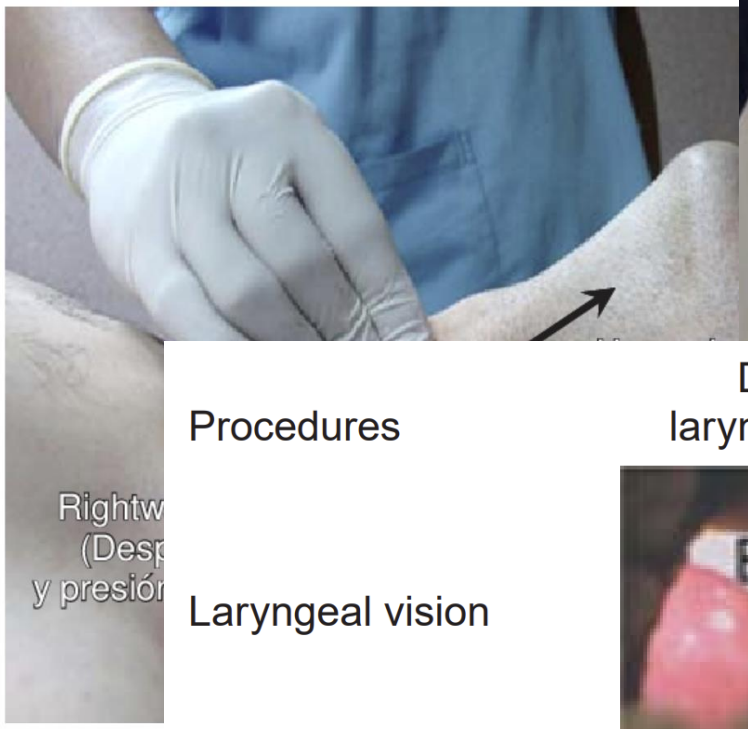




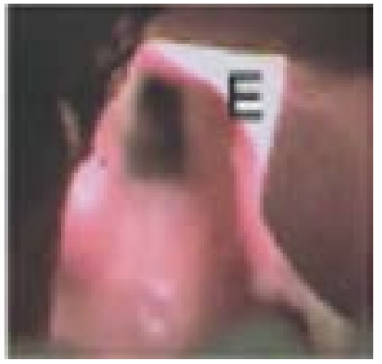
Cook, Anaesthesia, 2020 Brewster, Med J Aust, 2020

5) BURP





BURP mar

Procedures	Direct laryngoscopy	LD + mandibular advancement	LD + BURP	LD + AM *BURP
Laryngeal vision				
Cormack-Lehane	III **	II	II	I *

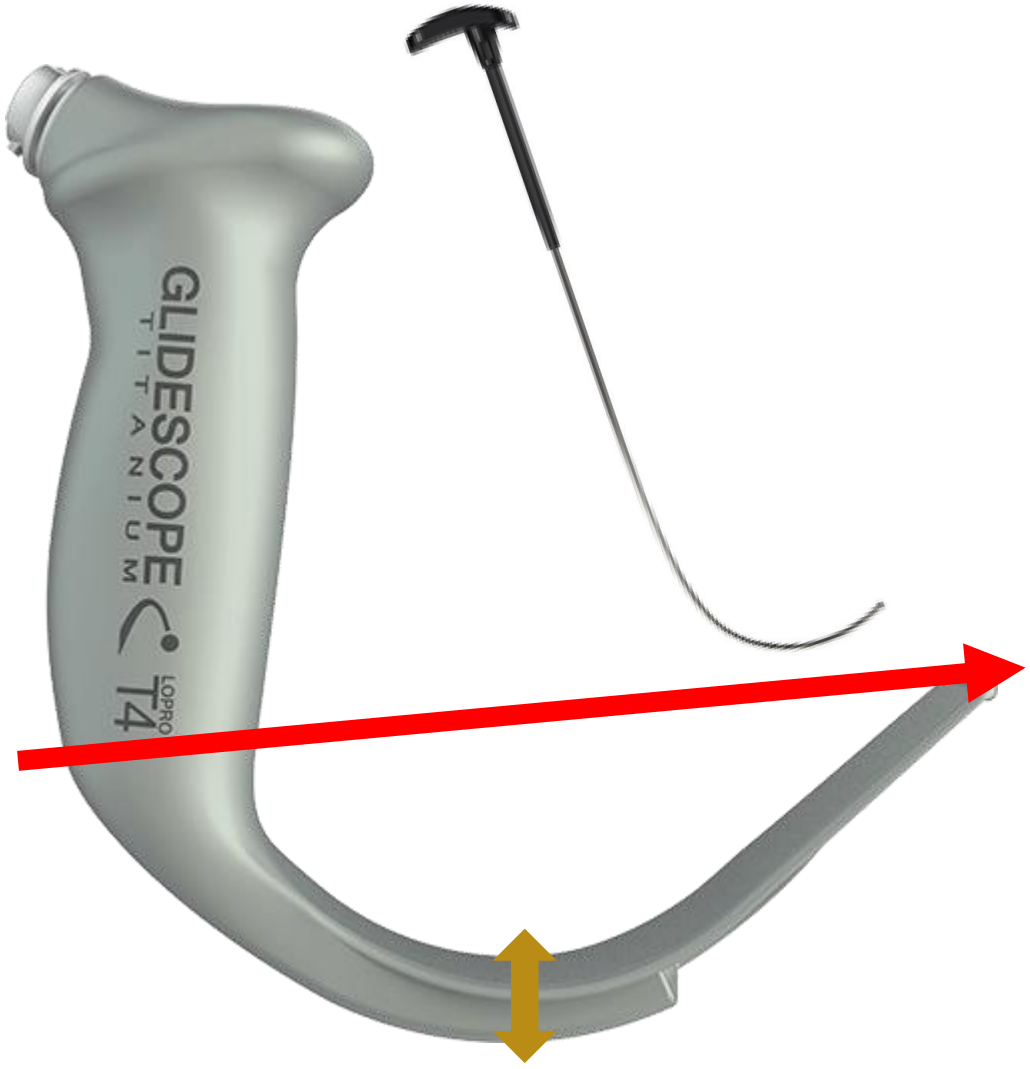
Backward **U**pward **R**ightward **P**ressure

Carrillo-Esper, BURP maneuver, IMAGES IN ANESTHESIOLOGY,2008

Intubace videolaryngoskopem

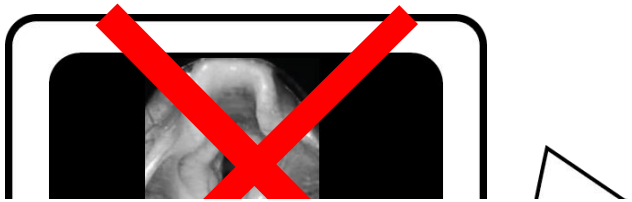
KARIM
1.LF UK A VFN V PRAZE

…. za roh! …. vždy se ZAVADĚČEM





Jak na VLS?



- Neutrální poloha
- Zavádění středem
- Ne moc hluboko

- BURP
- Tah za čelist

CAVE: Vidět neznamená zaintubovat!

https://airwayjedi.com/2015/07/30/tricks-intubation-glidescope-technique/

Závěr

- Obtížnou OTI **nelze vždy předpokládat**
- **Pomůcky, plán B, C, D**
- **Peroxygenace** dává čas navíc (**etO2 90 %**)
- **Zajištění DC ≠ jen OTI**
- **Volejte o pomoc včas**

VŠEOBECNÁ FAKULTNÍ NEMOCNICE V PRAZE

1. LÉKAŘSKÁ FAKULTA Univerzita Karlova

KARIM 1.LF UK A VFN V PRAZE

Děkuji za pozornost.

jan.horejsek@vfn.cz