



VFN PRAHA



COLOURS OF SEPSIS  
FESTIVAL INTENZIVNÍ MEDICÍNY

# Supraglotické pomůcky SADs

Jakub Werner 2023

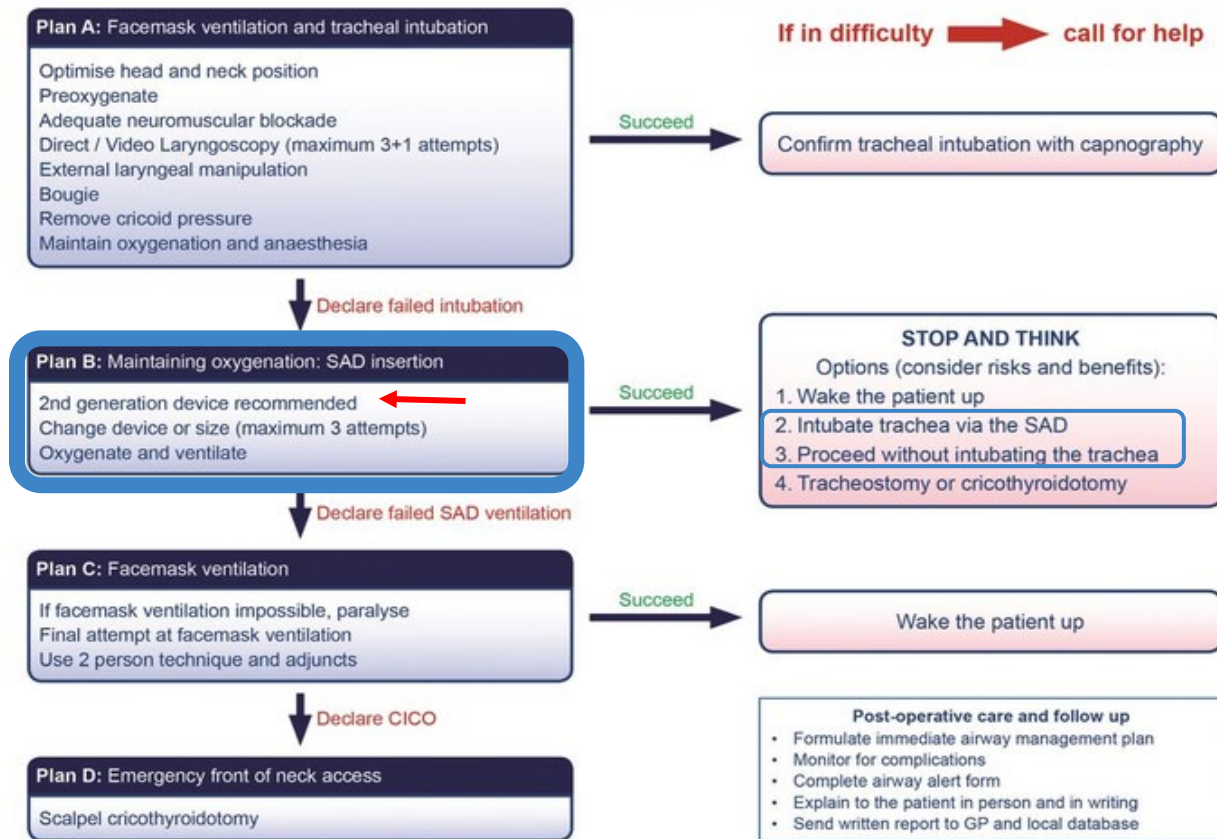
## O čem to dnes bude?

- Indikace / oblasti použití SADs
- Difficult Airway a SADs
- Historie / Vývoj / Trendy
- SADs 2015+

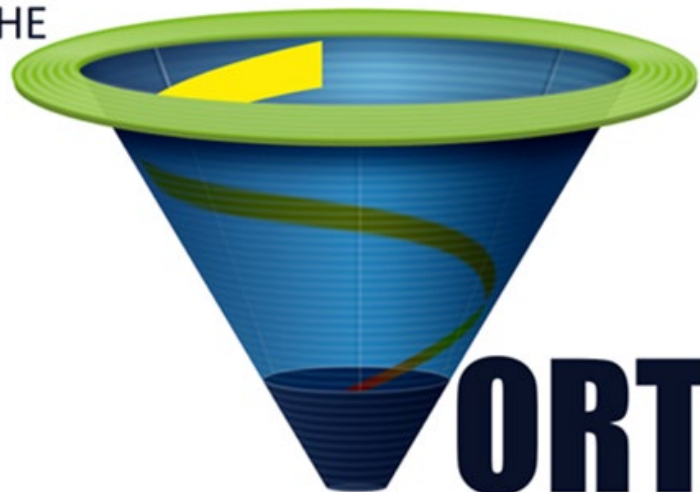
# Oblasti použití SADs

- Rutinní použití u elektivních výkonů (50%+ UK)
- Plán B při obtížném zajištění DC
- Přednemocniční péče
- “Procedure specific” SADs

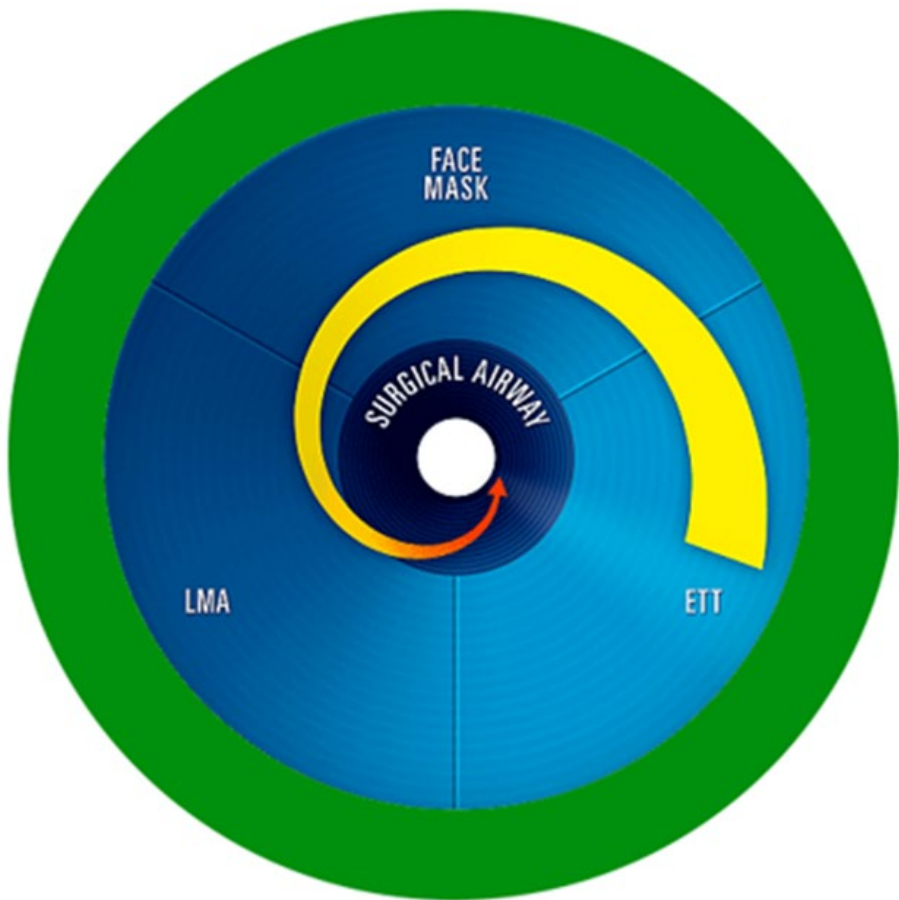
# Management of unanticipated difficult tracheal intubation in adults



THE



# ORTEX



The Vortex: An Approach to the Unexpected Difficult Airway

**DR NICHOLAS CHRIMES, FANZCA**

**DR PETER FRITZ, FACEM**

© Copyright Nicholas Chrimes & Peter Fritz, 2013. All Rights Reserved.

## Frekvence život ohrožujících komplikací

Neúspěšná intubace **1:2.000**

Neúspěšná intubace u císařského řezu **1:250** *(Barnardo and Jenkins, 2000)*

Obtížná ventilace maskou **1:20**

Neúspěšná ventilace obličejovou maskou **1:3.000** *(Bamber, 2003)*

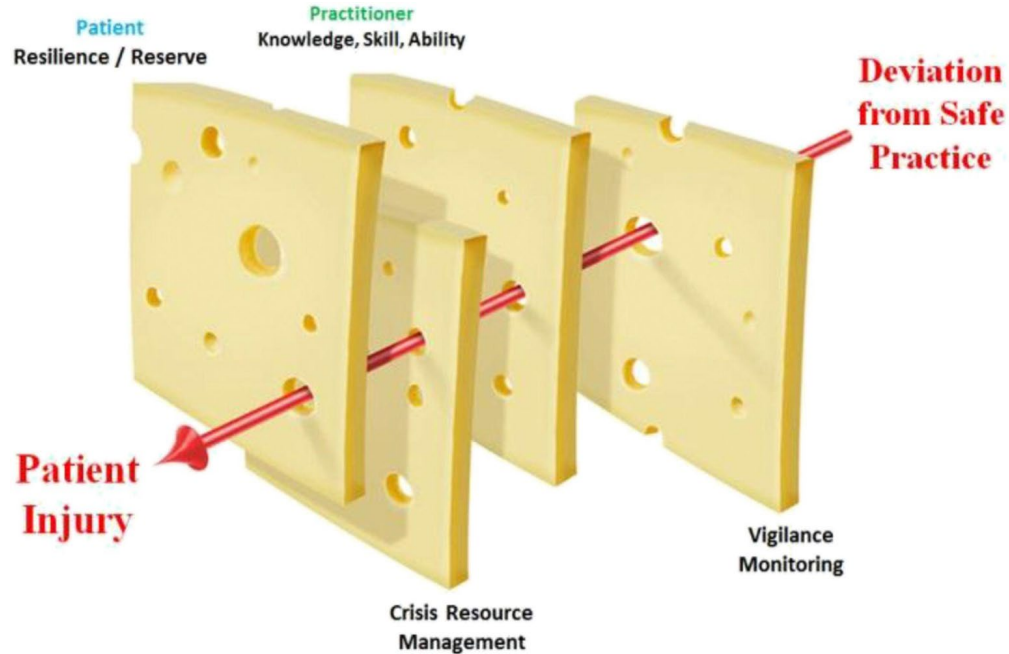
„Cannot ventilate, cannot intubate – **1:5.000** *(Janssens and Harstein, 2001)*

## Soft skills / komunikace / Crew Ressource Management

Rekonstrukce případu Elaine Bromiley:

<https://vimeo.com/103516601>

<https://vimeo.com/chrimescene>

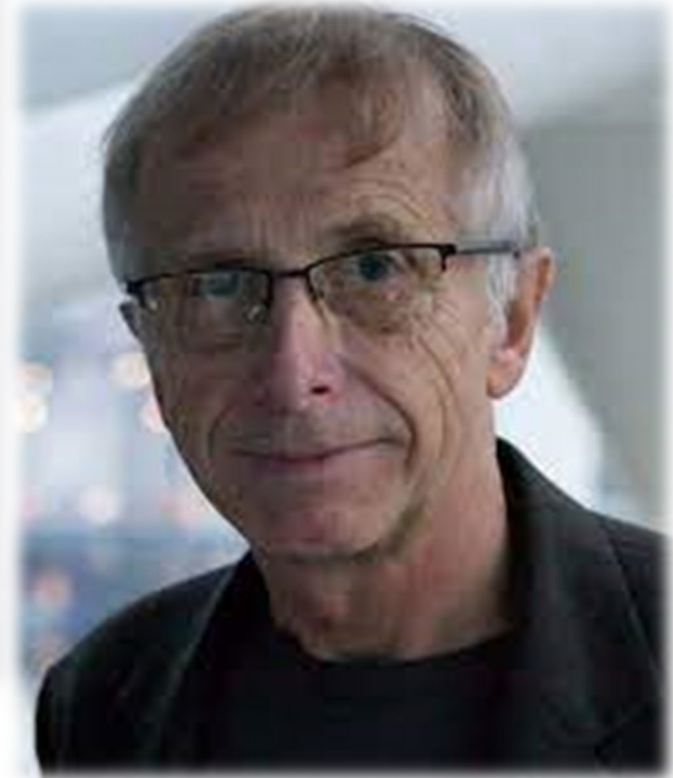
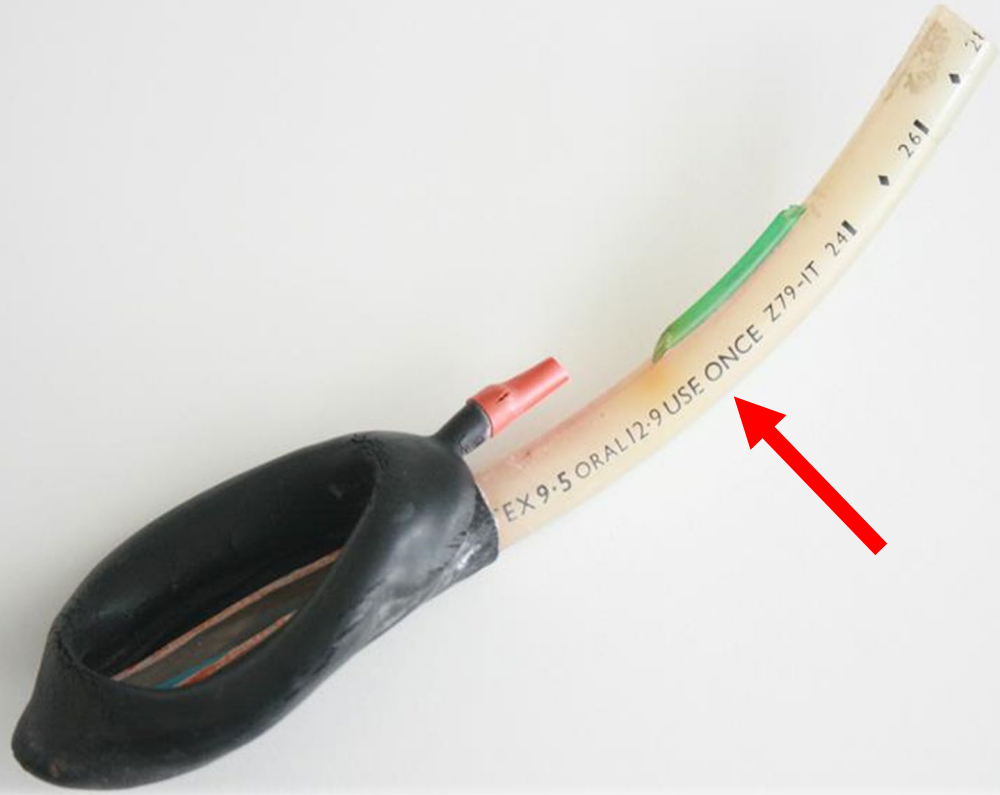


## ● Historie

- 1935 Dr. Francis Shipway - vzduchovod s nafouknutelnou manžetou
- 1937 Dr. Beverley Charles Leech - supraglotická pomůcka, která jako první ctíla peri-laryngeální anatomické poměry
- **1983 Dr. Archibald Ian Jeremy Brain - LMA 1. generace**
- vývoj směřuje k používání jednorázových pomůcek s možností evakuace žaludečního obsahu, fibrooptické intubace a snadným zavedením







Laryngeal **M**ask **A**irway - prof. Jeremy Brain

- Klasifikace dle Millera podle “sealing site”
  - perilaryngeální / “base of tongue”
  - výhoda - při selhání zavedení sáhneme po pomůcce s jiným mechanismem utěsnění
- Klasifikace dle Cooka
  - **1. generace** (LMA, jeden kanál pro ventilaci)
  - **2. generace** (i-gel, AuraGain aj., přídatný kanál pro evakuaci žaludečního obsahu)
  - *ev. 3. generace* - (“self energizing efect” / 3. kanál – optika)

# Trendy

- bezpečnost - používání pomůcek 2. generace, evakuace GIT
- možnost OTI a videomonitoring glotis
- snadné zavedení i nezkušeným zdravotníkem (KPR, ZZS)
- klesající cena > používání pouze jednorázových pomůcek
- specifické pomůcky (LMA Gastro, Baska maska - LPSK)



COLOURS OF SEPSIS  
FESTIVAL INTENZIVNÍ MEDICÍNY



Anesteziologie  
a intenzivní medicína



# Nové supraglotické pomůcky v klinické praxi

PŘEHLEDOVÉ ČLÁNKY

Nové supraglotické pomůcky v klinické praxi

**Tab. 1.** Srovnání hlavních parametrů supraglotických pomůcek uvedených po roce 2011

Pomůcka	Velikost	Nafukovací manžeta	Fibrooptická intubace	Úspěšnost na první pokus	Těsnící tlak (cmH <sub>2</sub> O)
Ambu AuraGain	Dospělí i děti	Ano	Ano	90–95 %	> 30
Baska maska	Dospělí (od 30 kg)	Ano	Obtížně	73–88 %	> 30
LMA Guardian	Pouze dospělí	Ano	Obtížně	78–95 %	> 30
LMA Protector	Pouze dospělí	Ano	Ano	88–90 %	> 30
TotalTrack VLM	Pouze dospělí	Ano	Integrovaná optika	100 %	> 30
LMA Gastro	Pouze dospělí	Ano	Obtížně	82 %	Data nejsou
iLTS-D	Dospělí, děti od 125 cm výšky	Ano (2x)	Ano	100 %	Data nejsou
i-gel Plus	Pouze dospělí	Ne	Ano	Data nejsou	Data nejsou

## Ambu AuraGain 2016

- anatomicky tvarovaná s nafukovací manžetou a gastrickým kanálem
- děti pod 5kg
- možnost fibrooptické intubace
- úspěšnost zavedení 90-95%
- těsnící tlak  $>30$  cm H<sub>2</sub>O
- bite block





COLOURS OF SEPSIS  
FESTIVAL INTENZIVNÍ MEDICÍNY



## Baska maska 2012- první studie

- self energizing SAD
- úspěšnost zavedení 1. pokusem 76% (3. 97%)
- těsnící tlak 36 cm H<sub>2</sub>O
- 2 gastrické kanály - gastrická sonda + sání
- komplikace srovnatelné s ostatními SADs
- ideální pro výkony s nutností vyšších insp. tlaků a maximální ochranou před aspirací



## LMA Protector studie od 2017

- celosilikonová s nafukovací manžetou
- vhodná pro fiberoptickou OTI
- 2 kanály
- Cuff Pilot
- těsnící tlak kolem 32 cm H<sub>2</sub>O
- úspěšnost zavedení 1. pokusem 88%
- při miniinv. tot. thyroidektomii méně NÚ ve srovnání s OTI



## TotalTrack VLM

- SAD 2. generace + videolaryngoskop
- kontinuální ventilace během intubace
- omezené množství dat
- alternativa při předpokladu obtížného zajištění DC



**Obr. 1** TotalTrack VLM – video intubační laryngeální maska (poskytnuto firmou Mediflow)

1 – monitor se zobrazením vstupu do hrtanu, 2 – intubační kanál, 3 – manžeta laryngeální masky, 4 – kanály pro odsávání sekretu z vchodu do hrtanu a pro zavedení žaludeční sondy, 5 – tracheální rourka s okruhem





COLOURS OF SEPSIS  
FESTIVAL INTENZIVNÍ MEDICÍNY



## SaCo VLM

- SAD 2./3. generace - videokanál
- distální port pro insuflaci O<sub>2</sub>
- žádná data
- optická soustava pro opakované použití
  - >> cenově dostupná



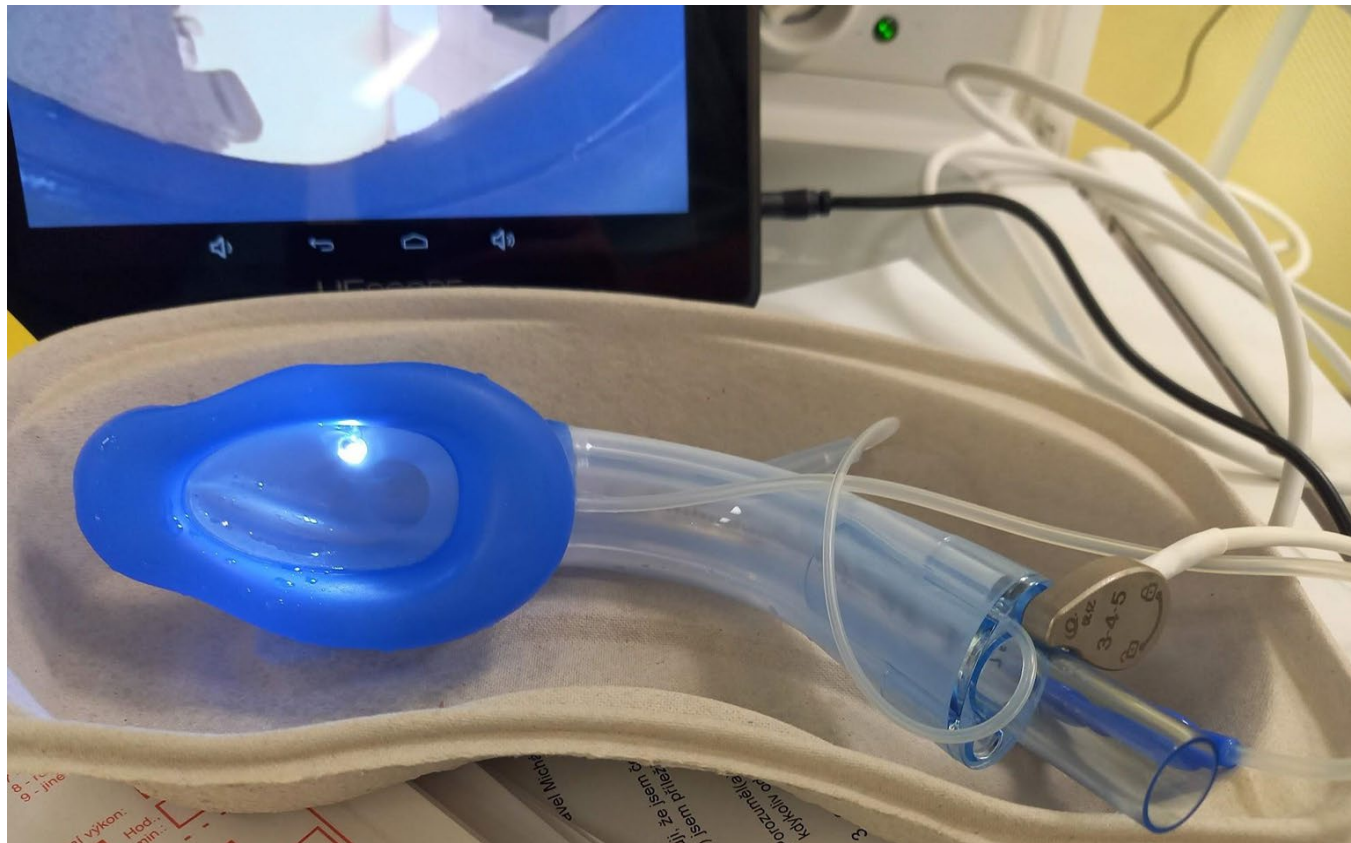
**SaCoVLM™** Seeing is believing

Disposable Video Laryngeal Mask



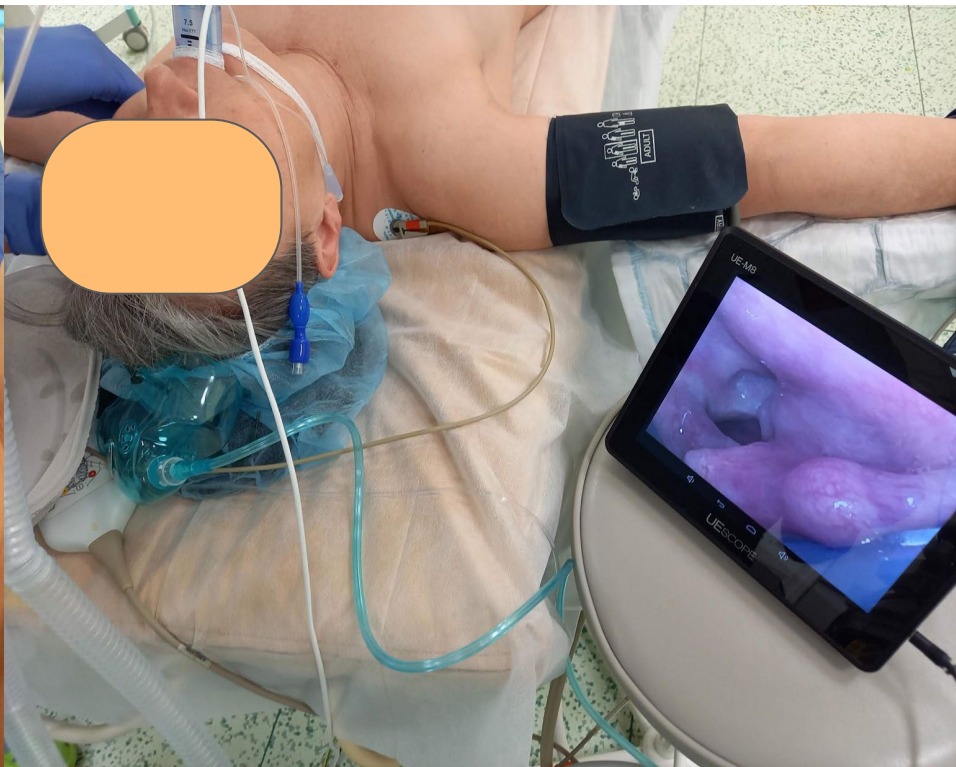
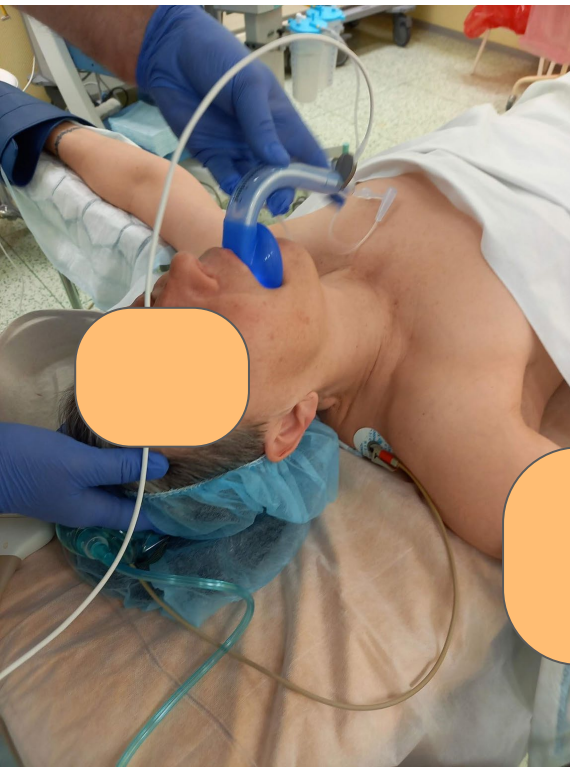
  
COLOURS OF SEPSIS  
FESTIVAL INTENZIVNÍ MEDICÍNY

## SaCo VLM





25  
let  
COLOURS OF SEPSIS  
FESTIVAL INTENZIVNÍ MEDICÍNY





COLOURS OF SEPSIS  
FESTIVAL INTENZIVNÍ MEDICÍNY



## LMA Gastro Airway 2018

- vyvinuta s cílem snížit incidenci komplikací při gastroskopii (aspirace a hypoventilace)
- s nafukovací manžetou a prostorným kanálem k zavedení gastroskopu
- minimální výskyt komplikací
- úspěšnost zavedení včetně endoskopu 98%





COLOURS OF SEPSIS  
FESTIVAL INTENZIVNÍ MEDICÍNY



## İLTS-D (intubating Laryngeal Tube Suction Disposable)

studie od 2016

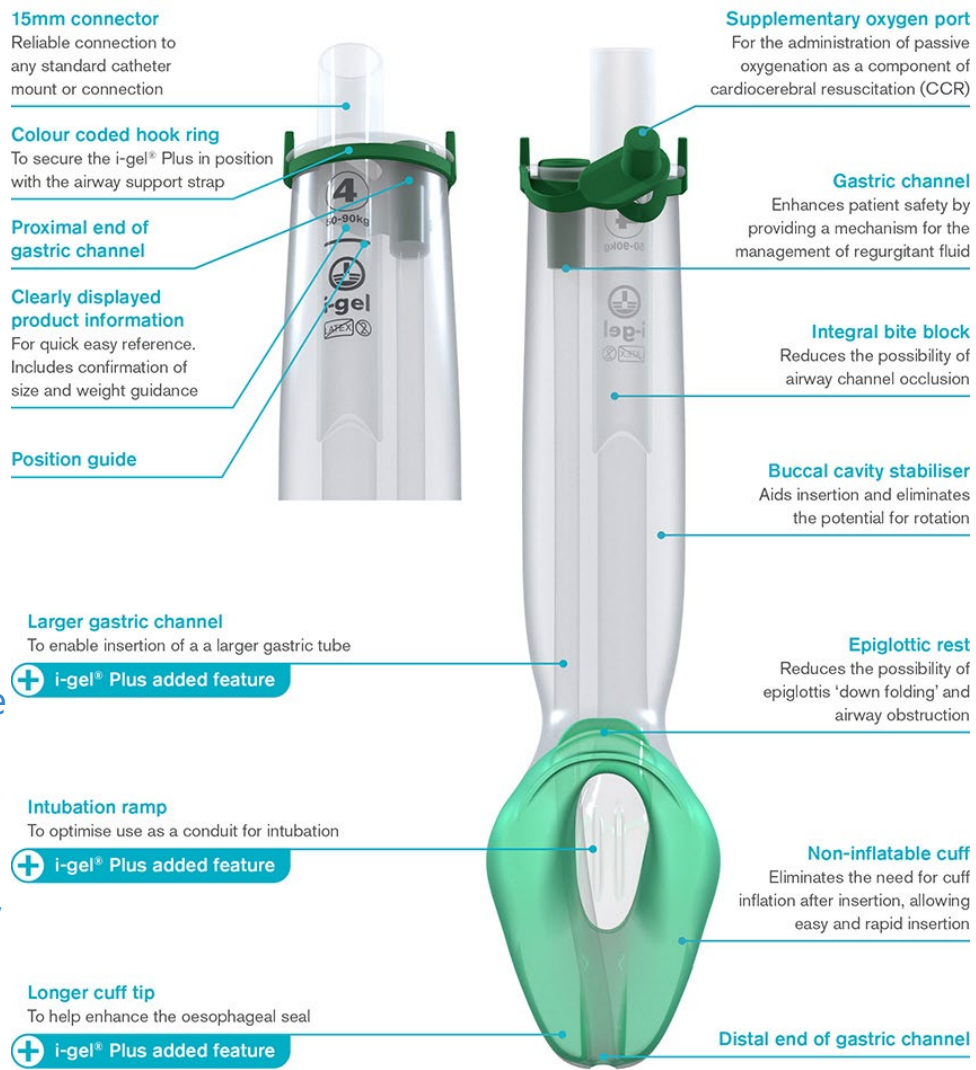
- intubační tubus, 2 nafukovací manžety
- gastrický kanál
- použití od 125 cm
- v setu armovaná kanyla a stabilizátor
- úspěšnost intubace naslepo je 83%
- vyvíjen k použití v prostředí ZZS
- zatím nedostatek evidence





# i-gel Plus

- **bez nafukovací manžety**
- možnost fibrooptické intubace, bite block
- velikosti pro dospělé
- **přídavný port pro insulaci kyslíku (HFV)**
- rozšířený gastrický kanál
- optimalizován tvar distálního (jícnového) konce pro **lepší ochranu před aspirací**
- probíhá mezinárodní studie k ověření bezpečnosti a zhodnocení parametrů pomůcky
  - 2000 pacientů - 7 center





VFN PRAHA



# Tipy na závěr...

## **Výběr pacienta**

Zvažte riziko aspirace + obtížné ventilace  
polohu pacienta / typ výkonu.

## **Velikost pomůcky?**

Viz obal, u hraničních volte spíše větší.

## **Technika**

Zkuste si zavést SAD na workshopu.

## **Fixace**

...udrží pomůcku ve správné pozici.



VFN PRAHA



COLOURS OF SEPSIS  
FESTIVAL INTENZIVNÍ MEDICÍNY

# Děkuji za pozornost!



[jakub.werner@email.cz](mailto:jakub.werner@email.cz)