

# ZAJIŠTĚNÍ PRŮCHODNOSTI DÝCHACÍCH CEST

Mgr. Margita Huserová

Mgr. Monika Ruferová

KARIM FN Brno

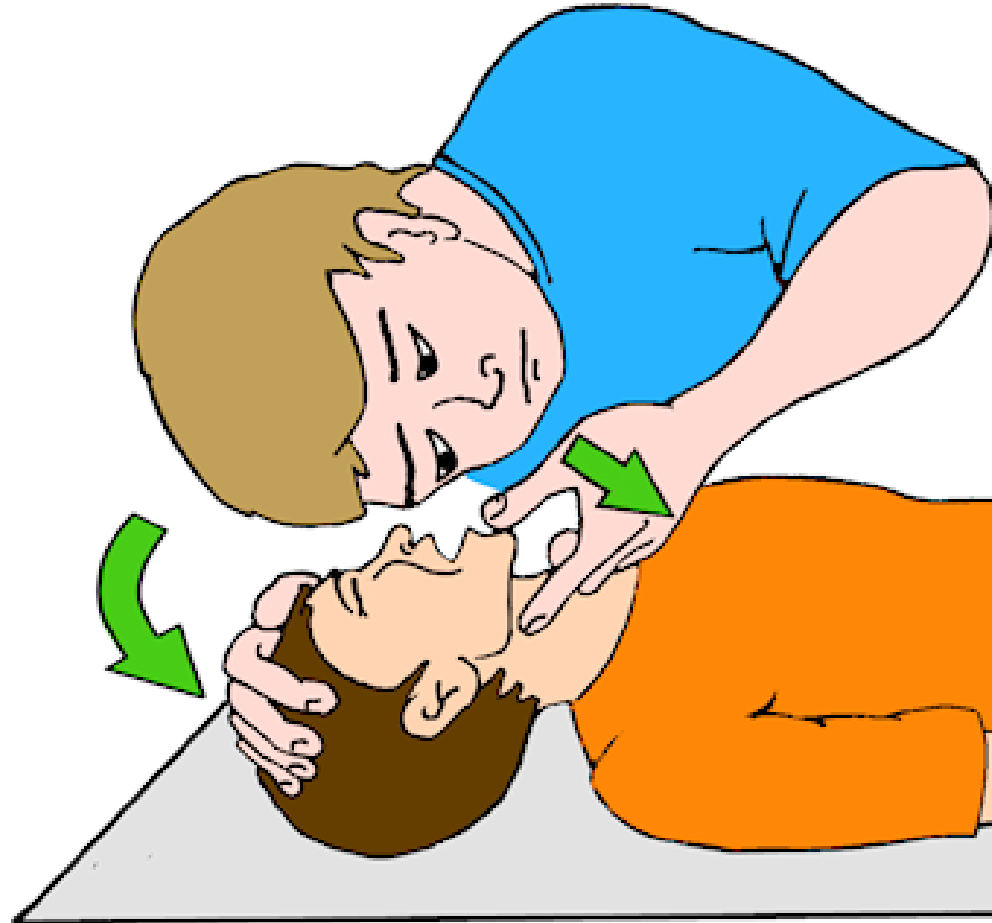


# ZAJIŠTĚNÍ DÝCHACÍCH CEST BEZ POMŮCEK

- **Záklon hlavy:**
- tlakem ruky na čelo provést záklon hlavy
- konci prstů druhé ruky provést zvednutí brady



# ZAJIŠTĚNÍ DC BEZ POMŮCEK



# ZAJIŠTĚNÍ DÝCHACÍCH CEST BEZ POMŮCEK

- **Trojitý manévr:**
- záklon hlavy
- předsunutí dolní čelisti
- otevření úst



# ZAJIŠTĚNÍ DÝCHACÍCH CEST BEZ POMŮCEK



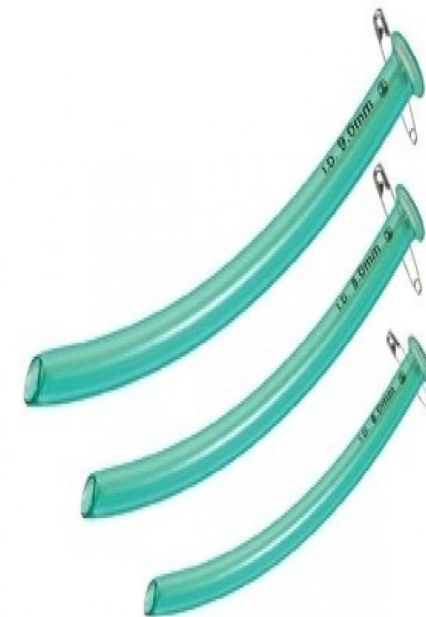
# ZAJIŠTĚNÍ DÝCHACÍCH CEST S POMŮCKAMI

- **Obličejová maska + ambuvak**
- ambuvak je samo-rozpínací vak s přívodem kyslíku
- základní pomůcka k zajištění umělé plicní ventilace
- nezajišťuje průchodnost DC



# ZAJIŠTĚNÍ DÝCHACÍCH CEST S POMŮCKAMI

- **Nosní vzduchovod**
  - omezené použití z důvodu krvácení
  - obtíže při zavedení u deviace nosní přepážky
  - nebrání aspiraci
  - je to zahnutá trubice s kulatým terčíkem
  - vzdálenost špička nosu – ušní lalůček



# ZAJIŠTĚNÍ DÝCHACÍCH CEST S POMŮCKAMI

- **Ústní vzduchovod**
- je to zahnutá trubice s oválným terčíkem
- nebrání aspiraci
- udržuje průchodnost DC u pacientů v bezvědomí
- zavedení směrem vzhůru, poté otočit
- vzdálenost řezáky – úhel čelisti





# ZAJIŠTĚNÍ DÝCHACÍCH CEST S POMŮCKAMI

- **COPA**
- vzduchovod s velkoobjemovou manžetou
- na konci spojka k připojení k dýchacímu systému
- malé využití
- nebrání aspiraci



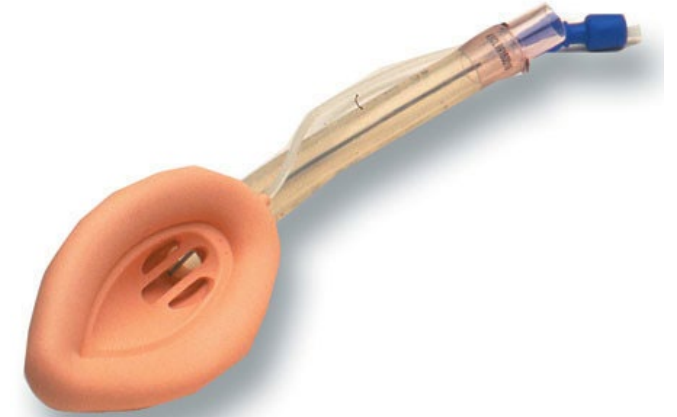
# ZAJIŠTĚNÍ DÝCHACÍCH CEST S POMŮCKAMI

- **Laryngeální maska**
- 1983 dr. Brain
- tvar trubice, na konci tvar mušle,
- konektor připojení k dýchacímu systému,  
balónek k nafouknutí manžety
- neprochází hlasovými vazy
- nebrání aspiraci



# ZAJIŠTĚNÍ DÝCHACÍCH CEST S POMŮCKAMI

- **Laryngeální maska LMA – druhy**
- **LMA Classic** : 1 lumen, základní tvar, zavádí se naslepo nebo zavaděčem, nebrání aspiraci
- **LMA ProSeal** : 2 lumina – jedno na připojení k dýchacímu okruhu, druhé na zavedení žaludeční sondy, zavedení s nebo bez zavaděče



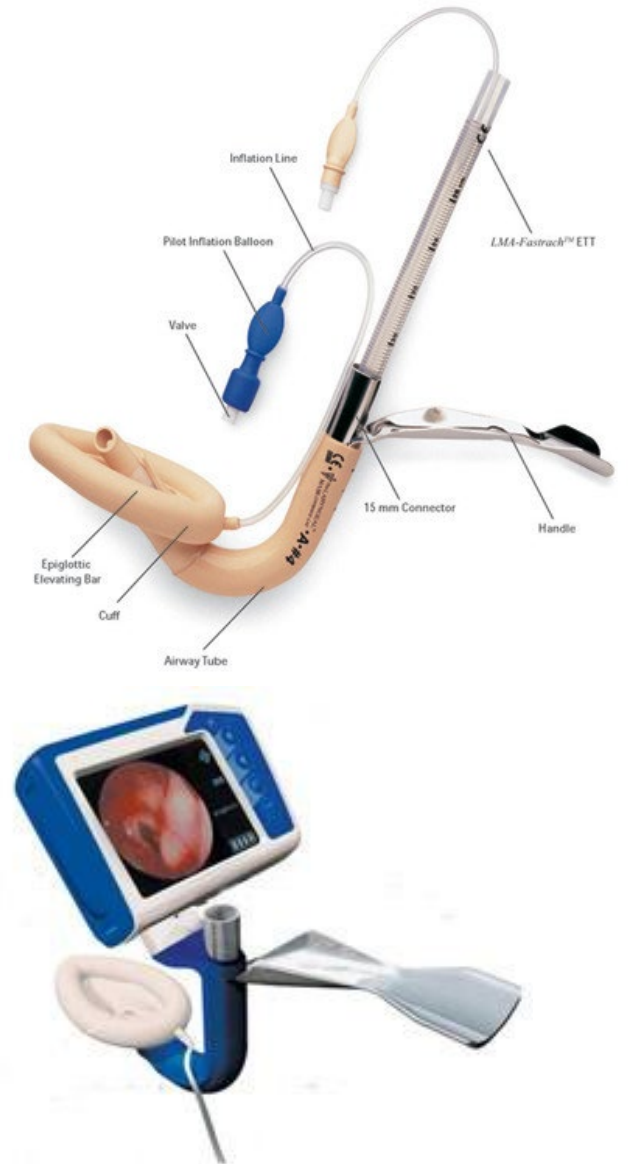
# ZAJIŠTĚNÍ DÝCHACÍCH CEST S POMŮCKAMI

- **Laryngeální maska LMA – druhy**
- **LMA Supreme** : 1 lumen, pevný zahnutý tvar, vyztužená konstrukce, na jedno použití
- **LMA Flexibil** : kovová spirála uvnitř



# ZAJIŠTĚNÍ DÝCHACÍCH CEST S POMŮCKAMI

- **Laryngeální maska LMA – druhy**
- **LMA Fastrach** : možnost naslepo provést tracheální intubaci
- **LMA C Trach**: od LMA Fastrach se liší pouze v tom, že intubace se provádí pod optickou kontrolou



# ZAJIŠTĚNÍ DÝCHACÍCH CEST S POMŮCKAMI

- **Laryngeální maska LMA – druhy**

**LMA i-gel** : vyroben z medicínálního stupně termoplastického elastomeru a navržen tak, že vytváří nenafukovatelný anatomický uzávěr struktur hltanu, hrtanu a perilaryngálních struktur, zatímco zabraňuje kompresním poraněním



# ZAJIŠTĚNÍ DÝCHACÍCH CEST S POMŮCKAMI

- **Laryngeální tubus**
- zavedení naslepo
- zaslepený konec směřuje do jícnu
- použití i u dětí
- barevné označení velikosti na tubusu
- větší traumata při zavádění
- brání aspiraci



# ZAJIŠTĚNÍ DÝCHACÍCH CEST S POMŮCKAMI

- **Kombirourka**

- použití v přednemocniční péči
- biluminální pomůcka
- zavedení do jícnu nebo do trachey
- zavedení poslepu jícnem 80% a trachea 20%
- ventilace je možná při zavedení do trachey i jícnu
- tracheální konec otevřený, jícnová špička zavřená
- nevýhoda traumatizace DC, GIT
- jen u dospělých





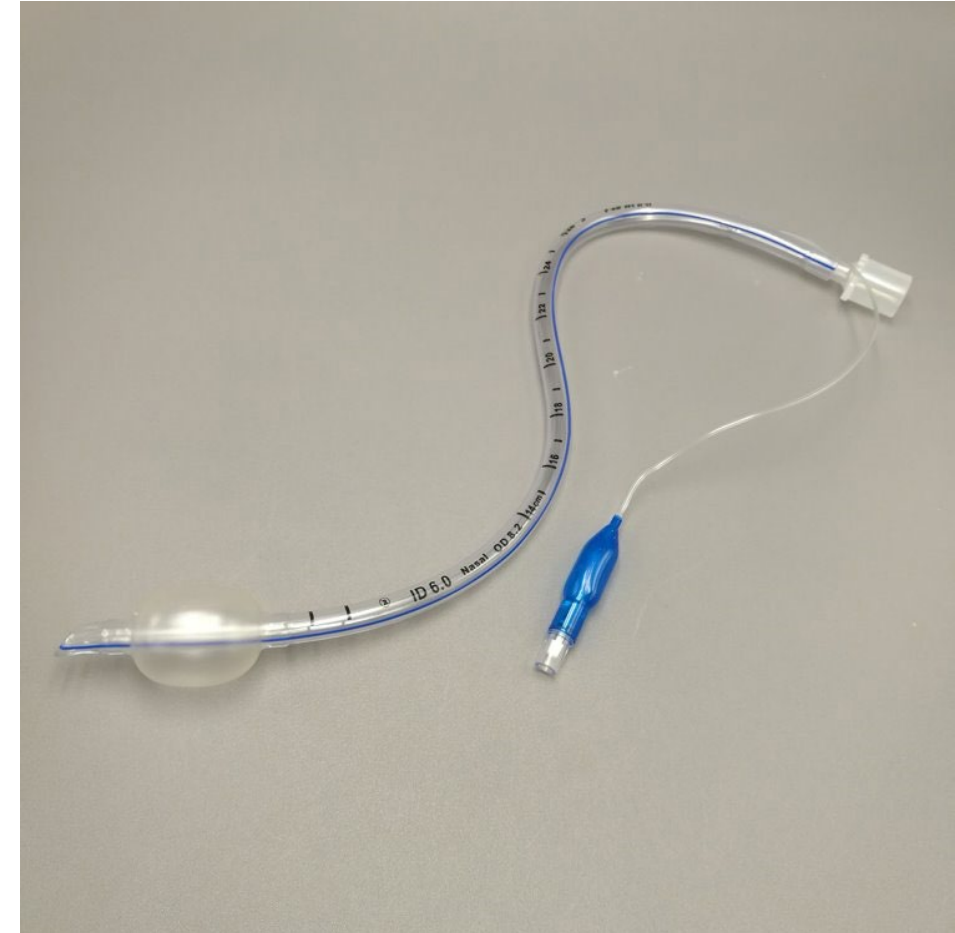
# ZAJIŠTĚNÍ DÝCHACÍCH CEST S POMŮCKAMI

- **Tracheální intubace**
- optimální metoda zajištění DC
- zavedení tracheální kanyly do průdušnice ústy nebo nosem
- brání aspiraci
- umožňuje připojení na dýchací vak nebo anesteziologický přístroj



# Druhy endotracheálních kanyl

- **Nosní ETK**
- používá se při operacích v dutině ústní
- tvar kopíruje anatomické poměry
- zavedena nosním průduchem
- nebezpečí poranění nosní sliznice s krvácením
- umožňuje připojení na dýchací vak nebo anesteziologický přístroj



# Druhy endotracheálních kanyl

- **Armovaná ETK**
- používá se při operacích, kde je potřeba provést záklon nebo předklon hlavy např. neurochirurgii
- mají ve stěně výztuhu armovací kovovou spirálou
- umožňuje připojení na dýchací vak nebo anesteziologický přístroj



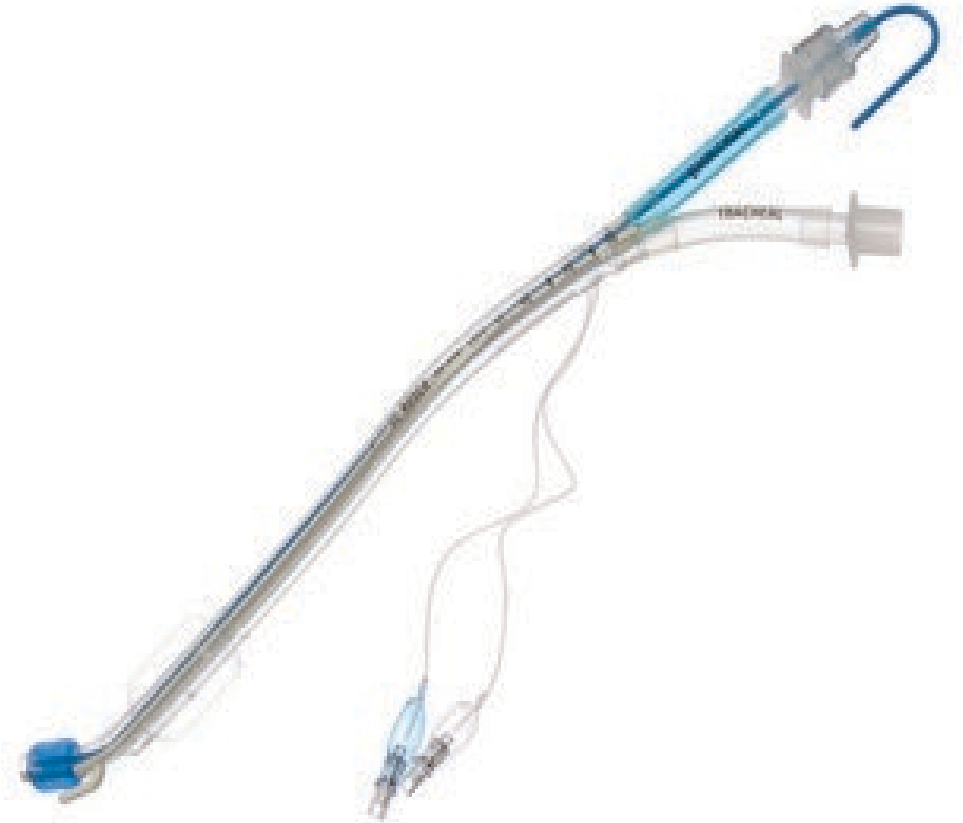
# Druhy endotracheálních kanyl

- **Kanyla s odsáváním ze subglotického prostoru**
- používá se při předpokladu dlouhodobého zajištění dýchacích cest
- umožňuje odsávání ze subglotického prostoru
- umožňuje připojení na dýchací vak nebo anesteziologický přístroj



# Druhy endotracheálních kanyl

- **Biluminální kanyla**
- používá se při potřebě ventilovat pouze jednu plíci
- využívá se v hrudní chirurgii při operaci plic
- zavádí se pod bronchoskopickou kontrolou
- dělí se pravou a levou, podle toho kterou plíci chceme ventilovat



# Druhy endotracheálních kanyl

- **Plicní obturátor**
- používá se při potřebě ventilovat pouze jednu plíci
- využívá se v hrudní chirurgii
- obturátor se zavádí do endotracheální kanyly a obturuje bronchus, plíce tedy neventiluje



# Obtížná intubace

- pokud je těžké nebo nemožné provést přímou laryngoskopii nebo při ní zavést tracheální kanylu do hrtanu
- pokud vyžaduje více než 3 intubační pokusy nebo trvá déle než 10 minut



# Pomůcky k obtížné intubaci

2 svítící laryngoskopy,  
popř. videolaryngoskop,  
lžíce , Magillovy kleště  
tracheální rourky všech velikostí  
odsávačka  
zavaděč, bužie  
stříkačka  
ambuvak s rezervoárem, kyslík  
flexibilní bronchoskop





# Endotracheální kanyla s obrazovkou

Endotracheální kanyla s integrovaným kamerovým systémem přenáší během intubace pacienta obraz v reálném čase na externí monitor

Má unikátní hydrofobický a lipofobický potah, který umožňuje lepší vidění i přes zamlžování nebo přítomnost sekretu



# ZAJIŠTĚNÍ DÝCHACÍCH CEST S POMŮCKAMI

- **Minitracheostomie**
- zavedení minitracheostomické kanyly do průdušnice
- místo incize mezi prstencovou a štítnou chrupavkou
- Speciální set Minitrach



# ZAJIŠTĚNÍ DÝCHACÍCH CEST S POMŮCKAMI

- **Koniotomie**
- život zachraňující metoda
- alternativní pomůcka
- protěť krikotyreoidní membrány
- komplikace – poranění trachey, jícnu, vazů a krvácení



# ZAJIŠTĚNÍ DÝCHACÍCH CEST S POMŮCKAMI

- **Tracheostomie**
- zavedení tracheostomické kanyly do DC po operačním otevření trachey
- TS kanyla umožňuje napojení na ventilátor
- indikací jsou pacienti na ARO, JIP



# VIDEOLARYNGOSKOP

Glidescope®

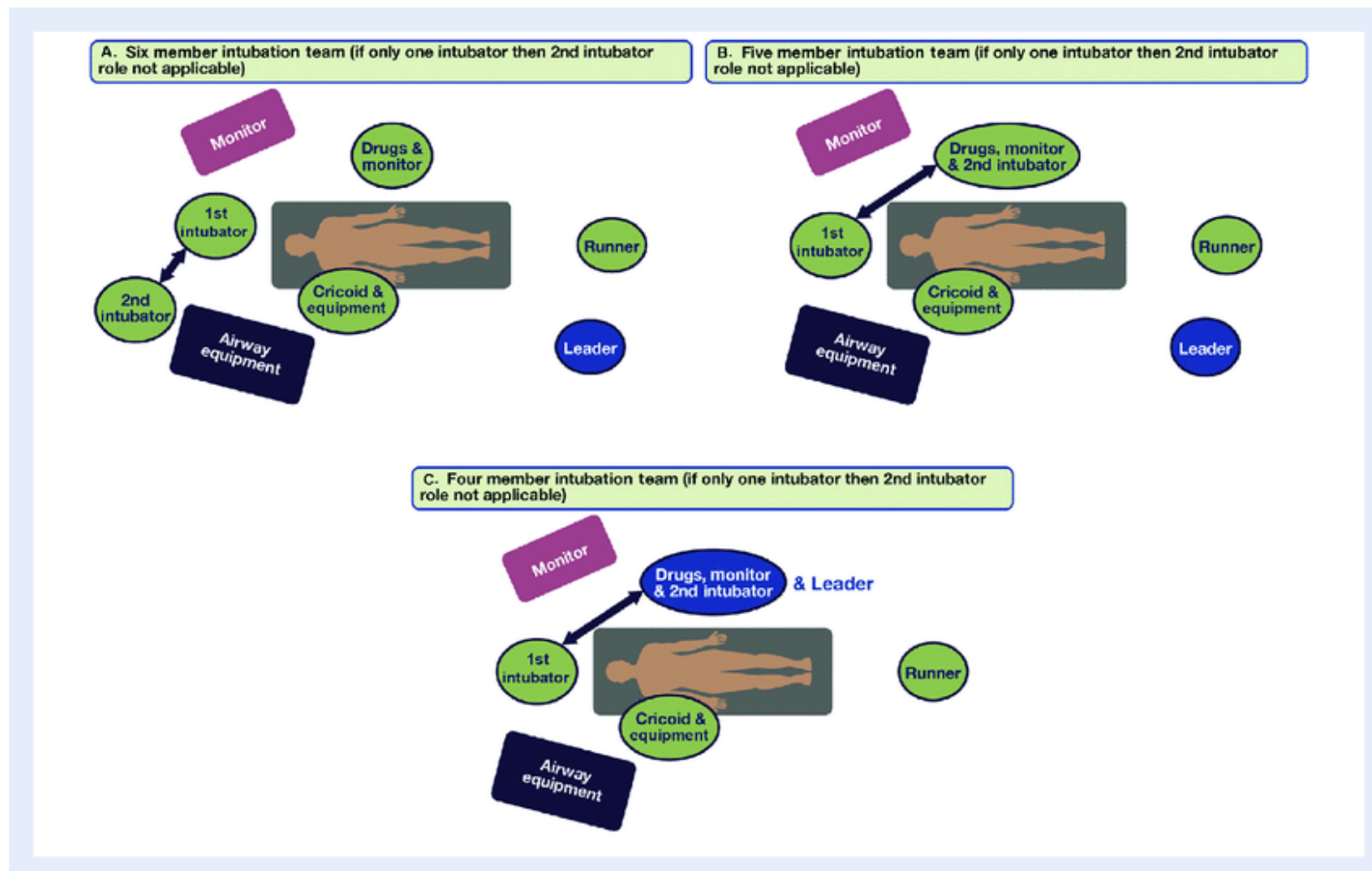


# VIDEOLARYNGOSKOP

## McGRATH®



# ROZLOŽENÍ TÝMU PŘI INTUBACI



**Děkuji za pozornost**

