



# Ventilace obličejovou maskou

Michal Parma

FN Ostrava



# Ventilace pacienta

- Základní dovednost začínajícího anesteziologa

## **Neinvazivní**

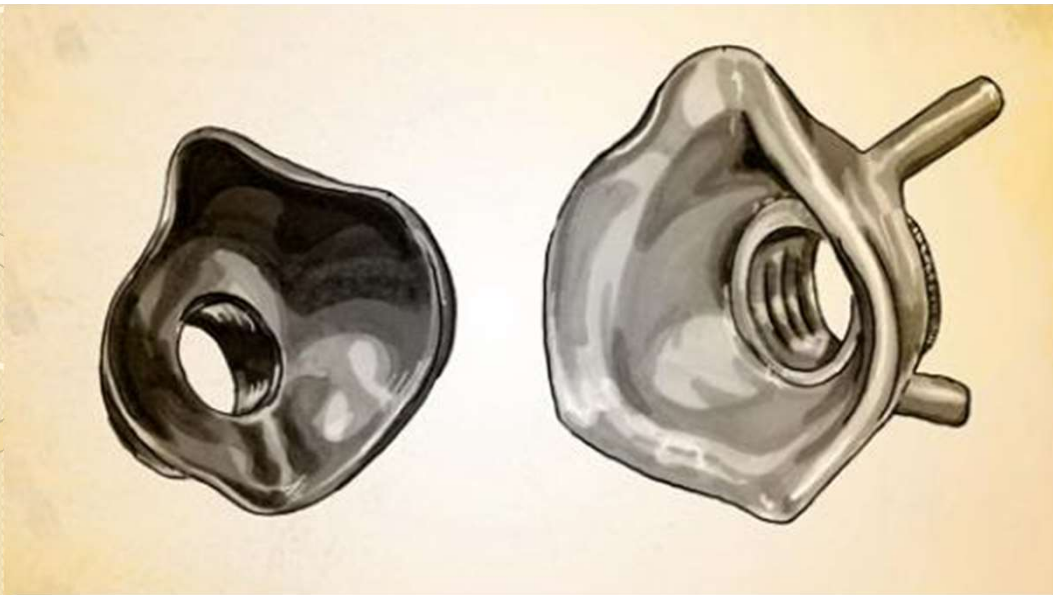
- Obličejová maska, ...

## **Invazivní**

- OTI, tracheostomie, ...

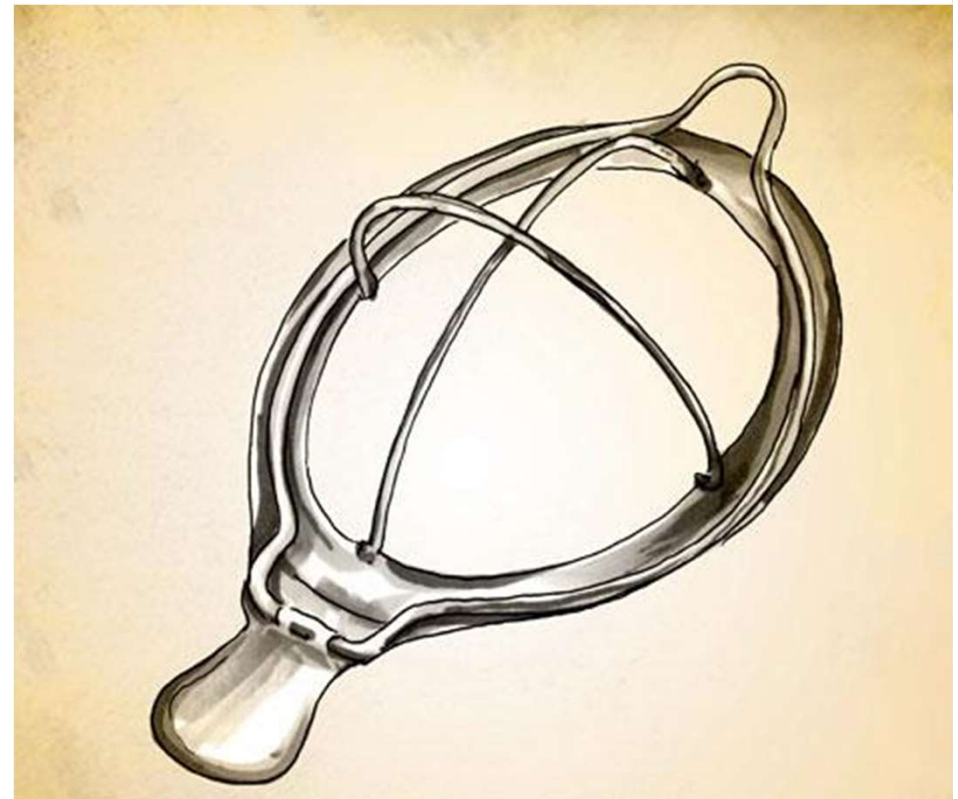
# Malé okénko do historie

- Cca 3000 př.n.l – „porodní bába Puah přiložila svá ústa k ústům dítěte, a to se rozplakalo“ (Bible – Starý zákon)
- 1275 př.n.l – bimanuální předsunutí čelisti (bitva u Kadéše)
- začátkem 19. století vývoj obličejových masek společně s chirurgií
- 1890 – Schimmelbuschova maska
- 1963 – Rendell-Bakerovy dětské masky



Rendell-Bakerova maska

Schimmelbuschova maska



# Obličejové masky

- Tvrdá
- Nafukovací



# Správné přiložení a držení masky



# Proč je důležité umět pracovat s obličejovou maskou?

- Preoxygenace
- Doba od intravenózního úvodu do anestezie a nastoupaní účinnosti relaxace až k zajištění dýchacích cest
- Inhalační úvod do anestezie u malých dětí
- Po probuzení pacienta
- Krátké výkony „na masce“
  
- Použití na oddělení, k zajištění akutního pacienta, v terénu, kdekoliv

# Rizikové faktory pro obtížnou ventilaci obličejovou maskou

- Vousy
- BMI > 25
- Chybějící zuby
- Anamnéza chrápání
- Věk nad 55 let
- Velký obličej a malá ruka
- Traumata v obličeji
- NGS



# Trauma v obličjeji



# Kritéria obtížné ventilace obličejovou maskou

- Nemožnost udržet saturaci  $> 92\%$
- Významný únik směsi plynů okolo masky
- Potřeba více než 6 l /min průtoku či časté dofukování čistého kyslíku
- Nepřítomnost hrudních pohybů
- Držení masky oběma rukama s pomocí druhé osoby

# Když nejde ventilovat maskou

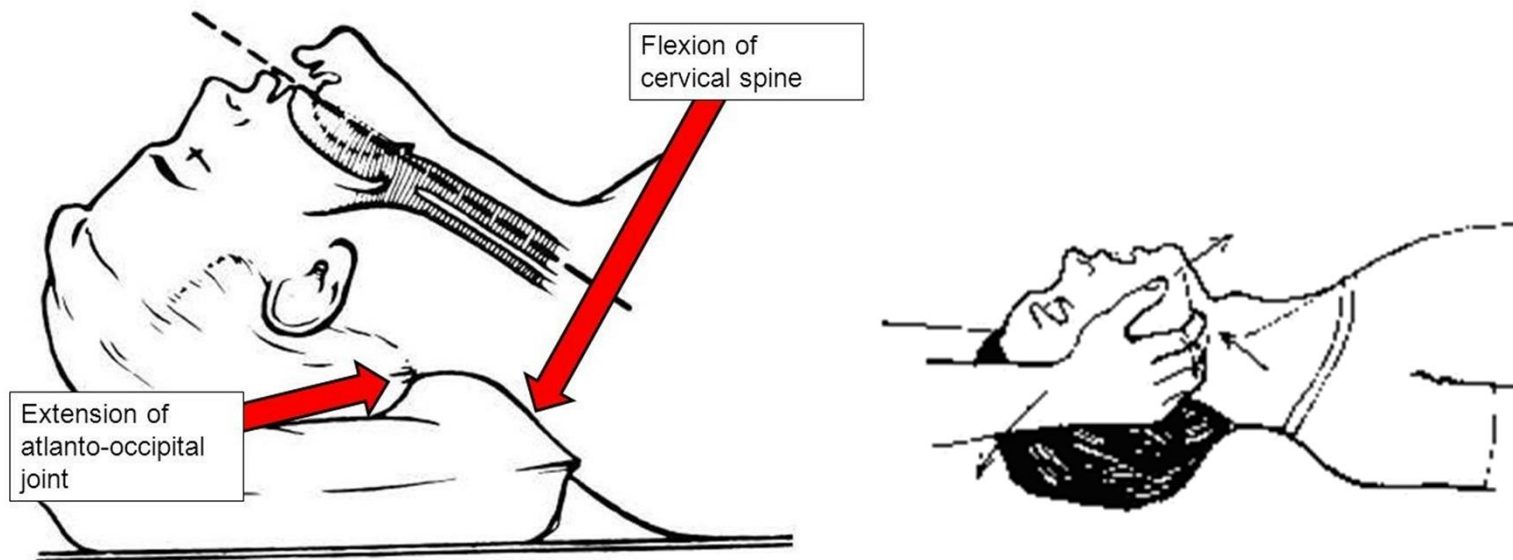
- Zapojení okruhu
- Poloha hlavy
- Správné přiložení a dofouknutí masky
- Přetlakový ventil a průtoky
- Velikost masky
- Vzduchovody
- Ventilovat oběma rukama

# Poloha hlavy

Otevírací manévry – dvojitý, trojitý

Podložení hlavy

Sniffing Position



# Přetlakový ventil a průtoky čerstvé směsi plynů

- Těsnost
- Průtok 6 l/min
- Utažený přetlakový ventil či pootevřený
- Korekce příkonu směsi plynů
- Inspirační tlak do 20-25 mm H<sub>2</sub>O

# Velikost masky

- Podle velikosti obličeje
- Podle kilogramů
- Mít po ruce dvě velikosti

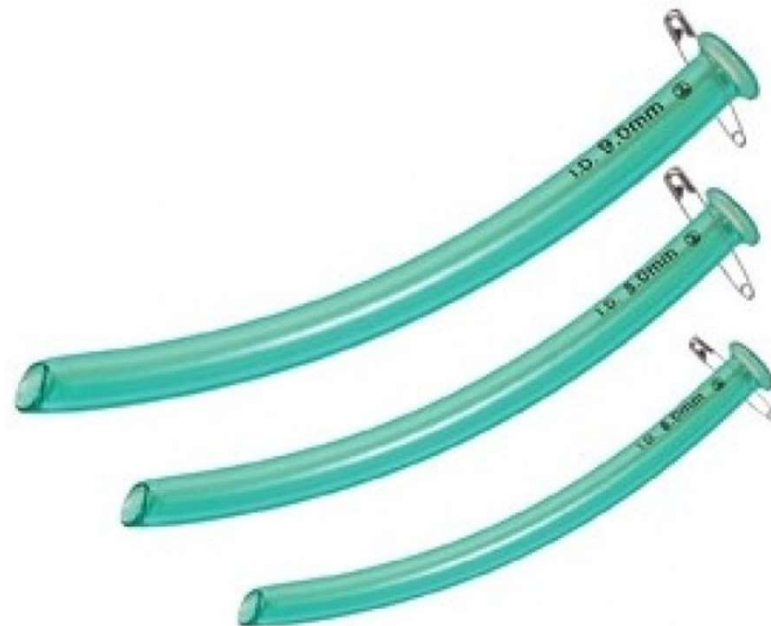
# Ústní vzduchovod

- správná velikost
- dávivý reflex, kašel, laryngospasmus



# Nosní vzduchovod

- správná velikost
- nemožnost zavedení, kašel, krvácení





# Ventilace oběma rukama



# Indikátory správné ventilace

- Zvedající se hrudník
- Dechový objem
- Kapnometrie
- Tlaky
- Saturace
- Poslech
- Zbarvení rtů, obličeje

# Závěrem

- Základní dovednost začínajícího anesteziologa
- Zkušenost přichází s časem
- Čas plyne
- S plynoucím časem klesá saturace u nesprávně ventilovaného pacienta
- Nepodcenit dovednost správně ventilovat na obličejové masce



**Děkuji za pozornost.**

Dotazy?