

Svobodová M.¹ FN Brno, Černopolní 9, Klinika dětské anesteziologie a resuscitace

NIV je:

- Druh mechanické ventilační podpory bez nutnosti invazivního zajištění DC, která dokáže do jisté míry nahradit činnost složek respiračního systému spojených s výměnou plynů v plicích
- Využívá se princip pozitivního tlaku aplikovaného do dýchacích cest.
- Je možné využít aplikaci také negativního tlaku

Ventilační režimy NIV:

- **CPAP** (kontinuální pozitivní tlak v DC)
- **BiPAP** (dvojúrovňový tlak v DC)
- **PAV** (proporcionální asistovaná ventilační podpora)
- **PSV** (tlaková ventilační podpora)

Druhy masek:

- Obličejová
- Orofaciální
- Nosní (brýle, maska) - novorozenci
- Krunýř (hrudní)
- Helma



Obr. č. 2 Nosní maska na NIV



Obr. č. 1 Orofaciální maska na NIV



Obr. č. 3 Krunýř na NPV

Komplikace:

- Podráždění očí - suchost, tlak na oční rohovku
- Poškození kůže - otlaky, nekróza
- Pneumothorax
- Asfyxie z aspirace
- Velký únik vzduchu maskou
- Distenze žaludku - unikáním vzduchu do žaludku

Závěr

Neinvazivní ventilaci můžeme využít jako součást symptomatické léčby, popř. léčby paliativní. Své využití nachází také v domácím prostředí. Díky své neinvazivitě poskytuje pacientovi mnoho benefitů - menší farmakologickou zátěž, lucidní vědomí, vymizení rizika postintubačních komplikací a mnoho dalších. U hospitalizovaných dětí se s touto metodou setkáváme nejčastěji po dlouhodobé invazivní ventilaci.

Použitá literatura:

- CHLUMSKÝ, J. *Doporučení pro použití neinvazivní ventilační podpory*. Sekce intenzivní pneumologie ČPFS. Dotupné z www.pneumologie.cz cit. [1.11.18]
- KLIMEŠOVÁ, L., KLIMEŠ, J. *Umělá plicní ventilace*. 1.vyd. Brno: NCONZO. 110s. 2011. ISBN 978-80-7013-538-9.
- MIKULOVÁ, A. *NIVS*. Anesteziologicko-resuscitační oddělení Thomayerovy nemocnice s poloklinikou.

Indikace:

- Obtížný weaning
- Akutní hyperkapnie a hypoxemie při respiračním selhání
- Akutní i chronická respirační insuficience
- Akutní plicní edém

Cíle:

- Odstranění pocitu dušnosti
- Zvýšení alveolární ventilace
- Předcházení nebo oddálení ETI (endotracheální intubace)
- Prevence rizika VAP (ventilátorové pneumonie)

Mechanismus účinku NIV:

- Snížení dechové práce a oddálení svalové únavy
- vzestup dechového objemu, snížení dechové frekvence, zlepšení výměny plynů

Zásady aplikace:

- Správná velikost masky
- Dostatečná těsnost masky
- Správné nastavení ventilačního režimu
- Dostatečné a opakované poučení pacienta rozhovorem
- Lačnost pacienta, popř. zavedení NGS s možností odtoku žaludečního obsahu
- Užití GranuFlex® Extra Thin nebo malých mulových čtverců u novorozenců a malých dětí jako prevenci poškození kůže (viz obrázek č. 2) popruhy

Kontraindikace:

- Invazivní zajištění DC
- Zhoršená kvalita i kvantita vědomí
- Absence ochranných reflexů DC
- Obstrukce HDC
- Nespolupráce pacienta, psychomotorický neklid, klaustrofobie
- Deformity, trauma a popáleniny obličeje
- Zvýšené riziko aspirace
- Chirurgický výkon v oblasti žaludku nebo jícnu v nedávné době, ileosní stavy