

Gäller för: VO3 Anestesi Operation Intensivvård

Giltig från: 2025-09-04

Innehållsansvar: Camila Bogg, (camni13), Specialistläkare

Giltig till: 2027-09-04

Granskad av: Åsa Appelqvist, (asaap), Enhetschef

Godkänd av: Helene Sackari, (helma18), Verksamhetschef

# HFNC och NIV till barn på IVA

## Innehåll

HFNC och NIV till barn på IVA.....	1
Förändringar sedan föregående version .....	1
Bakgrund och syfte .....	1
Avgränsningar .....	2
Utförande .....	2
Källförteckning .....	6

## Förändringar sedan föregående version

Förlängd giltighet.

## Bakgrund och syfte

Om man vid **tidiga tecken** på respiratorisk försämring eller uttröttning (vid ex.vis RS-bronkiolit) trappar upp det icke-invasiva ventilationsstödet i adekvat omfattning kan ibland behov av invasiv respiratorvård förebyggas. Barnavdelningen i Skövde har möjlighet att ge visst andningsstöd via högflödesgrimma (HFNC) och i utvalda fall även CPAP. Emellanåt behövs dock antingen högre HFNC-flöden eller mer syrgas än vad som anses säkert att ge på en vanlig vårdavdelning (>50%) eller så behövs möjligheten att ge BiPAP (non-invasiv ventilation på två trycknivåer), ex.vis pga stigande pCO<sub>2</sub>. Sådan behandling ges då på IVA.

**OBS! Inte alla barn lämpar sig för fortsatt HFNC eller NIV utan behöver intuberas. Viktigt är att tidigt utvärdera effekten av upptrappat andningsstöd och vidta tillbörliga åtgärder vid försämring eller utebliven förbättring.**

Detta styrdokument reder ut vilken utrustning för HFNC/NIV som lämpar sig bäst för vilka barn, var utrustningen finns och hur man kopplar upp respirator, slangset och inhalationer.

## Avgränsningar

Detta styrdokument riktar sig till personal på IVA Skövde. Styrdokumentet reglerar inte indikationer för olika behandlingsalternativ.

## Utförande

### HFNC

**Grimma och slangset finns i röda backar i IVAs apparatförråd.** Kopplas till IVA-respiratorn (Servo U). Se beskrivning nedan. När flöden >25L/min behöver ges övergår man till vuxengrimma och vuxenslangset som finns på IVA. Tunn sond för evakuering av luft.

Val av gramma: Ska täcka max 50% av näsborrens yta. De olika storlekarna på grimmor överlappar varandra i vikt-/tillåtna flöden. Välj en som passar i första hand barnets näsa, i andra hand tilltänkt flödesintervall.

Flödesinställningar: Grundprincipen för barn 0-10kg är start på 1L/kg/min + 1L för att successivt kunna ökas till upp till 2L/kg/min. Justera flödet utifrån resultat och barnets komfort. Ställ in önskad FiO<sub>2</sub> till önskad saturation.

Vikt	Flöde
2-6 kg	Barnets vikt + 1 liter upp till 2 liter/kg (ex om barnet väger 4 kg, ställ flödet på 5-8 liter)
7-9 kg	Barnets vikt + 1 liter upp till 2 liter/kg (ex om barnet väger 8 kg ställ flödet på 9-15 liter)
10-14 kg	Börja på 10 liter öka upp efter behov till 15 liter.
15-19 kg	Börja på 15 liter öka upp efter behov till 20 liter
20-49 kg	Börja på 20 liter och öka efter behov till max 25 liter
50 kg -	Börja på 25 liter och öka efter behov till max 40 liter

### Uppkoppling av slangset och gramma:

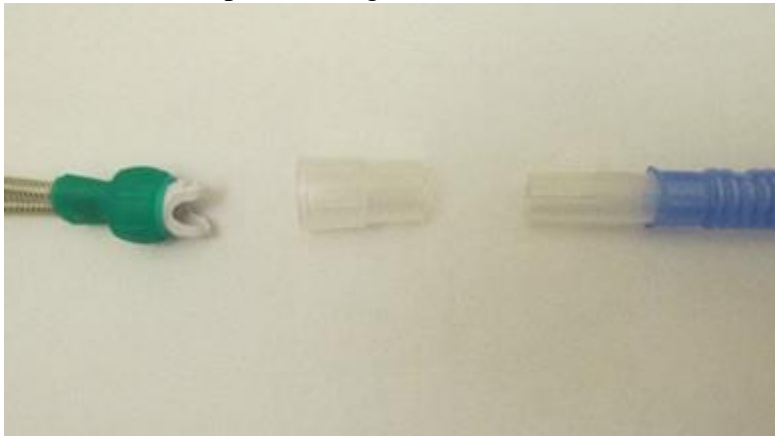
1. Anslut barnslangset för aktiv befuktning till respiratorn enligt rutin.



2. Koppla loss den blå inspirationsslangen.



3. Plocka fram adapter + barngramma av rätt storlek.



#### 4. Anslut.



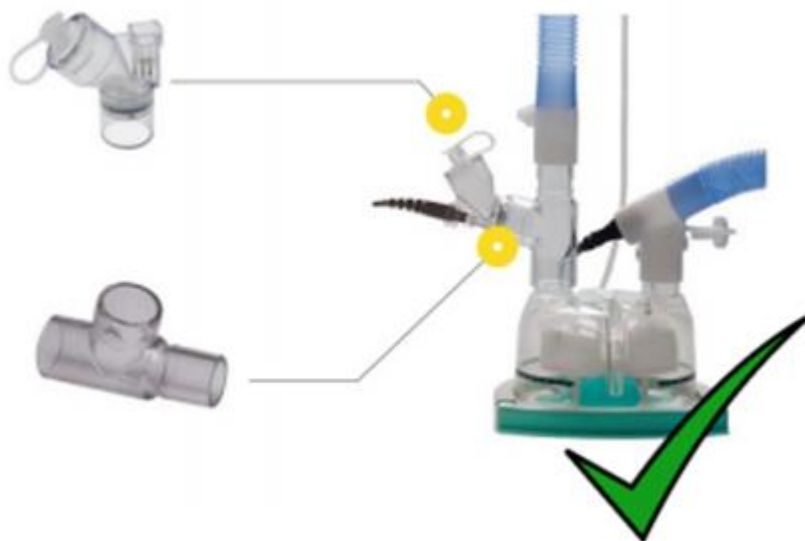
Vid behov att växla till NIV via mask eller byta till tub: Ta loss grimma + adapter och återanslut den vita slangen

#### Inhalation via HFNC:

Ges med Aerogen-systemet som kopplas till ventilatorn. Nebulisatorbehållaren (Aerogen Solo) placeras direkt på vätskekammaren på den ”torra sidan”, på samma sätt som till vuxna.

Vid högflödesbehandling försvinner mycket av inhalationsläkemedlet ut i rummet utan att nå patienten. Man kan kompensera något av den förlusten genom att ge dubbel dos läkemedel, om det är ok för ansvarig läkare. Dubbel dos gäller endast vid inhalation via HFNC.

Glöm inte att nebulisera med 2-3 ml sterilt vatten efter varje inhalation för att rengöra nebulisatorbehållaren.



OBS! Barnavdelningens kopplar vanligtvis bort sin HFNC för att administrera inhalationer. När barnen är så respiratoriskt påverkade att de behöver vårdas på IVA bör man inte i onödan koppla bort högflödet utan låta barnen inhalera via apparaten. Ordinationerna av inhalationsläkemedlen kan därför behöva justeras i samband med att barnen kommer till IVA.

## **NIV**

Barnavdelningens personal har (enl.ovan) möjlighet och utbildning för att i utvalda fall ge CPAP, dock inte BiPAP, till barn i behov av andningsstöd. Behöver barnet BiPAP ska det ligga på IVA. All NIV av barn ska ges med aktiv befuktning. Barnet ska också ha ventrikelsond för evakuering av luft.

**OBS! Om barnet behöver sedering för att tolerera andningsstödet ska man noggrant överväga om inte intubation är ett bättre och säkrare alternativ.**

Val av grimma/mask:

### **Barn ca 0-10kg**

-**nCPAP/nBiPAP** är förstahandsvalet och innebär NIV via s.k. nasal prongs. Dessa tolereras och passar i regel bättre än mask. **Respirator, slangset och nasal prongs finns på neonatalavdelningen.** Nasal prongs ska fylla upp barnets näsborrar utan att veckas och endast föras in halvvägs in i näsborrarna. Ta hjälp av personal från neo för utprovning, placering och fixering. **När IVA vårdar barn i neonatalavdelningens respirator är deras personal behjälplig med handhavandet av apparaten.**

(-NIV via avklippt, okuffad, nasal endotrachealtub som läggs med spetsen supraglottiskt kan vara ett alternativ. Endast aktuellt för barn som i huvudsak andas via näsan och antingen håller munnen stängd eller har napp. Används då med IVAs slangset för intuberad pat.)

### **Större barn**

-Endast **NIV via mask** finns att tillgå vilket i regel tolereras dåligt. Undantaget är ett fåtal patienter som är vana vid inhalationer via mask. Bäst brukar då den heltäckande ansiktsmasken tolereras. Näsmask finns att prova. För barn som vuxit ur nasal prongs för nCPAP/nBiPAP finns **all tillgänglig utrustning på IVA.**

Respiratorinställningar:

IVA-respiratorn ställs i non-invasivt läge. Pediatrisk inställning väljs om barnet är mindre än 10år/30kg. I första hand skall ventilationsmode TU (tryckunderstöd) användas

men även TK (tryckkontroll) är valbart. Starta lämpligen med PEEP 5cmH<sub>2</sub>O och TK/TU över PEEP 5cmH<sub>2</sub>O, FiO<sub>2</sub> efter behov.

#### Uppkoppling:

Använd barnslangar för aktiv befuktning. För att dessa slangar ska passa i NIV-masken behöver man använda en **CO<sub>2</sub> adapter för vuxna**. Denna kan v.b. användas för mätning av EtCO<sub>2</sub> även om EtCO<sub>2</sub>-mätning i regel fungerar dåligt vid NIV-behandling.



Inhalationer ges på samma sätt som vid HFNC. Se ovan.

## Källförteckning

[nCPAP. Omvårdnad i nCPAP \(vgregion.se\)](http://vgregion.se)

[Högflödesgrinna – användning på BIVA \(vgregion.se\)](http://vgregion.se)

[RSV - Respiratory syncytial virus - bronkiolit \(vgregion.se\)](http://vgregion.se)

# Information om handlingen

**Handlingstyp:** Rutin

**Gäller för:** VO3 Anestesi Operation Intensivvård

**Innehållsansvar:** Camila Bogg, (camni13), Specialistläkare

**Granskad av:** Åsa Appelqvist, (asaap), Enhetschef

**Godkänd av:** Helene Sackari, (helma18), Verksamhetschef

**Dokument-ID:** SKAS9696-242963441-161

**Version:** 3.0

**Giltig från:** 2025-09-04

**Giltig till:** 2027-09-04