

# NIV och högflödesgrimma (HFNC, Optiflow) barn

Gäller för: Anestesikliniken

Utförs på: Anestesikliniken Växjö

Faktaägare: Magnus Karlsson, överläkare, anestesikliniken Växjö  
 Anders Lindgaard Andersen, överläkare, anestesikliniken Växjö

## Innehållsförteckning

1	Introduktion.....	1
2	Viktiga saker att tänka på vid NIV/HFNC hos barn:.....	1
3	HFNC (high flow nasal cannula, Optiflow).....	2
3.1	Flödesinställningar;.....	2
3.2	Tillgängliga grimmor .....	3
4	NIV, nasal mask (Wisp Pediatric och Wisp Youth) .....	3
5	NIV, hel ansiktsmask (Performask) .....	4
6	Sedering .....	4
6.1	Dexmedetomidin (Dexdor) .....	4
6.2	Doseringsförslag Dexdor .....	5

## 1 Introduktion

Vid användning av NIV/HFNC på barn får man räkna med att man behöver prova olika masker/grimmor och storlekar tills man hittar någon som fungerar bra, under utprovningen får man oftast sitta och hålla masken för hand innan den kan spännas fast. Barnet behöver oftast sederas vilket kan göras på olika sätt, nedan kommenteras Dexdor. Beslut om att intubera är alltid en individuell bedömning utifrån barnets kliniska bild samt trender i andningsarbete och blodgaser.

## 2 Viktiga saker att tänka på vid NIV/HFNC hos barn:

-Vid näsmask och helmask ska *aktiv befuktning* användas.

-Noggrannhet med *rengöring* av näsborrar samt att använda *näsdroppar*.

- Barnet ska ha *sond* vid NIV och luft ska aspireras ut regelbundet (minst 1 gång/timme), detta är viktigare ju mindre barnet är och framför allt vid helmask.

-Vid näsmask och allra mest vid helmask ökar *dead-space* för barnet vilket man måste ta hänsyn till.

-Barnets  *kroppsläge* kan varieras från allt mellan sittande i förälderns knä till bukläge uppbyggt med kuddar beroende på hur behandlingen fungerar.

### 3 HFNC (high flow nasal cannula, Optiflow)

HFNC ger en förbättrad oxygenering, befuktning och tolerans jämfört med “vanlig” O<sub>2</sub>-grimma eller O<sub>2</sub>-mask. HFNC kan tänkas användas i området mellan grimma/O<sub>2</sub>-mask och NIV. Systemet arbetar med höga flöden (>minutvolymen) för förutsägbar FiO<sub>2</sub>-tillförsel, CO<sub>2</sub>-washout och PEEP-effekt.

-Vid *val av grimma* utgår man dels ifrån barnets vikt dels ifrån storlek på näsborrar.

-Grimman *får inte* täcka mer än 50% av respektive näsborre.

-Bedöm behov av nasogastrisk sond.

-Möjliga risker är desamma som vid annan övertrycksbehandling/CPAP, tex pneumothorax.

#### 3.1 Flödesinställningar;

Ett lämpligt startflöde kan vara barnets vikt +1-2 liter. Detta kan sedan titreras upp till *max-flöde* som är 2 liter/kg/min upp till 10 kg, för varje kg över 10 kg adderas 0,5 liter/kg/min. Justera flödet utifrån resultat och barnets komfort. Ställ in önskad FiO<sub>2</sub> till önskad saturation.

Notera att de olika grimmorna också har ett maximalt tolererat flöde vilket också kan begränsa max-flödet till patienten, se nedan.

Exempel:

Barnets vikt 17 kg och grön Junior 2 XL grimma passar:

Startflöde 18-19 liter som sedan kan titreras upp till max-flöde 23-24 liter/min.

### 3.2 Tillgängliga grimmor



Namn	Färg	Vikt	Flöde Hamilton	Flöde Airvo
Junior 2 M	gul	1-10 kg	0,5-10 l/min	<b>Ej kompatibel</b>
Junior 2 L	lila	3-20 kg	0,5-23 l/min	2-20 l/min
Junior 2 XL	grön	5-30 kg	0,5-25 l/min	2-25 l/min

Till större barn används vuxengrimma med möjligt flöde upp till 60 liter/minut.

För mer detaljerad information, följ länk [Optiflow barn](#)

### 4 NIV, nasal mask (Wisp Pediatric och Wisp Youth)



Utrustning för NIV via nasal mask finns i 2 storlekar; **Wisp Pediatric** (5-15 kg) samt **Wisp Youth** (15-30 kg). Vardera utrustning innehåller masker i 3 olika storlekar. NIV-utrustningen kopplas till vår ordinarie respirator Hamilton-C6 tillsammans med aktiv befuktning. Respiratorinställningar som används är patientgrupp Neonatal för barn under 15kg samt Vuxen/Barn för barn över 15 kg. I övrigt läs under rubriken ”viktiga saker att tänka på vid NIV/HFNC hos barn”. För ytterligare information om maskutprovning, befuktning etc se länk [barnventilation Hamilton](#).

## 5 NIV, hel ansiktsmask (Performask)



Helmask för NIV till barn finns i 3 storlekar; **XXS** (över 1 år eller 7 kg), **XS** (över 1 år eller 7 kg) och **S** (över 7 år eller 20 kg). NIV-utrustningen kopplas till vår ordinarie respirator Hamilton-C6 tillsammans med aktiv befuktning.

Respiratorinställningar som används är patientgrupp Neonatal NIV för barn under 15 kg samt Vuxen/Barn NIV för barn över 15 kg. Vid användning av helmask kan ögonirritation uppstå, använd gärna fuktande ögondroppar. Man ska inte ge inhalationer av läkemedel via helmask då även det ger ögonirritation. I övrigt läs under rubriken ”viktiga saker att tänka på vid NIV/HFNC hos barn”.

För ytterligare information om maskutprovning, befuktning etc se länk [barnventilation Hamilton](#).

## 6 Seding

De flesta barn som behandlas med NIV/HFNC behöver någon form av sedering, val av sederingsmetod ordinerar av ansvarig IVA-läkare.

### 6.1 Dexmedetomidin (Dexdor)

Erfarenhet av Dexdor vid sedering av IVA-barn finns på större barnkliniker och är tilltalande då andningsfunktionen inte påverkas som vid andra sederingsalternativ. Kontraindikationer och biverkningar är samma som hos vuxna, se länk [Dexdor vid IVA-seding](#)

Då små barn lättare reagerar med *bradykardi* vid olika tillstånd är denna biverkan särskilt värd att uppmärksamma.

## 6.2 Doseringsförslag Dexdor

Erfarenhet finns för dosering av Dexdor upp till 1,5 µg/kg/h med lämplig startdos 0,7 µg/kg/h.

Vi använder vår standardblandning Dexdor 8 µg/ml. Beroende på infusionstakt använder vi 50 eller 20 ml spruta i infusionspumpen. Lämpligen bör 20 ml spruta användas vid infusionstakt under 2 ml/timme.

*Atropin ska alltid* finnas uppdraget och tillgängligt på salen.

**Vid upptäckt av felaktig information eller länk, vänligen meddela faktaägare**