

Gäller för: Verksamhet AnOplva neonatal barn

Giltig från: 2025-05-27

Innehållsansvar: Ann Gulbransgaard Wallöf, (anngu140), Vårdenhetschef

Giltig till: 2030-05-27

Granskad av: Helena Winberg, (helwi5), Sektionschef

Godkänd av: Angela Hanson, (angha), Verksamhetschef

Högflödesgrimma – användning på BIVA

Förändringar sedan föregående version

Ändring av spädning av inhalation och ny koppling av slangar

Innehållsförteckning

| | |
|---|---|
| Förändringar sedan föregående version | 1 |
| Innehållsförteckning | 1 |
| Bakgrund och syfte | 2 |
| Utförande..... | 3 |
| Arbetsgrupp | 7 |
| Källförteckning | 7 |

Bakgrund och syfte

Att beskriva hur högflödesgrimma ska användas på BIVA.

Det finns många vinster med att undvika eller söka förkorta respiratorbehandling när så är möjligt. Användning av högflödesgrimma är ett för patienten bekvämt sätt att ge visst andningsstöd och önskad mängd syrgas. Genom att befukta luften kan betydligt högre flöden tillföras patienten (med bibehållen komfort) än med sedvanlig gramma. Detta ökade flöde innebär att barnet andas emot ett lätt motstånd vilket exempelvis hjälper till att hålla lungblåsorna öppna. Man reducerar också dead-space vilket underlättar andningen.

Indikationer

- respiratorisk svikt och behov av andningsstöd utöver extra syrgas
- behov av andningsstöd efter extubation

De effekter som eftersträvas är

- att ge lätt motstånd vid utandning liknande CPAP
- att underlätta utandning av koldioxid
- att ge god befuktning
- att vädra ut den luft som stannar i svalget efter utandning (minskning av dead-space)
- att ge önskad syrgaskoncentration till patienten

Utförande

Utprovning grimma

Storlek på grimma väljs utifrån:

- barnets vikt
- storlek på näsborrar. Det kan vara så att man måste välja en mindre grimma med lägre flöde för att inte täcka mer än 50% av näsborren.
- avstånd mellan näsborrarna.

Grimman får inte täcka mer än 50% av respektive näsborre. Hellre mindre än större grimma.

| Namn: | Färg: | Vikt: | Flöde: | Möjlighet till inhalation: |
|--------------|--------|---|------------------|----------------------------|
| XS | blå | 1-2,5 kg | 0,5-8 liter/min | Ja |
| S | röd | 1-4 kg | 0,5-9 liter/min | Ja |
| M | gul | 1-10 kg | 0,5-10 liter/min | Ja |
| L | lila | 3-20 kg | 0,5-23 liter/min | Ja |
| XL | grön | 7- 30 kg | 0,5-25 liter/min | Ja |
| Vuxen small | orange | Ej viktstyrda, används när högre flöde än 25 l/min behöver ges. | 10-50 liter/min | Ja |
| Vuxen medium | | | 10-60 liter/min | Ja |

Vi har även möjlighet till befuktning på tracheostomi för stora barn som har ett flöde mer än 10 l/min. Tillkoppling för detta finns i förrådet. Denna har ett flödesintervall på 20 – 50 l/min.

Vid användning av Optiflow med särskild Optiflow cirkel så medföljer en speciell pop-off ventil som en extra säkerhet. Denna ventil löser ut vid tryck högre än 40 cmH₂O.

Utrustning för uppkoppling av högflödesgrimma

- Optiflow cirkel alternativt ventilatorslangar
- Veckad slang: För koppling mellan inspiration på ventilator och befuktaren. Finns i avdelningsförrådet.
- Sterilt vatten
- Set till befuktaren
- Grimma
- Befuktare, ställ in på rätt befuktning
- Grimma

Uppkoppling av Optiflow högflödesgrimma

- Starta ventilatorn. Gör förkontroll fram till patientkrets skall kopplas till. Här avbryter du förkontrollen.
- Förbered och gör färdig befuktaren. Koppla till sterilt vatten.
- Samma set används om patienten ventilatorbehandlas.
- Koppla Optiflow cirkeln till befuktaren. Se bild 1.
- Starta befuktaren så att den hinner börja värma fukten.
- På ServoU, välj högt flöde, ställ in ordinerat flöde och önskad FiO₂.
- Börja med ett lägre flöde än det ordinerade för att successivt öka för att vänja barnet.
- Om ventilatorn ställs i pediatrik är maxflödet 30 l samt om den ställs i vuxen är maxflödet 60l. Vi ger oftast inte ett högre flöde än 40 l men vuxen grimman och ServoU kan ge 60 l som mest.
- Om patienten kräver mer än rekommenderat maxflöde för vikten skall ansvarig läkare ta ställning till annat stöd för respirationen, CPAP/NIV eller konventionell respiratorbehandling med trackealtub.

Byte av grimma och cirkel

Var 7:e dag som vid cirkelbyte. Grimman kan bytas oftare vid behov

Val av flöde

| 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 (60) liter. |

Inhalation

Inhalationerna ges med inhalationskopp som sätts på ServoU på samma sätt som när patienten är intuberad och ventilatorbehandlas.

Upptäckning av behandling

Max flöde små barn 2 l/kg/min. Max flöde stora barn/vuxna 60 l/min. Om patienten behöver ökat andningsstöd övervägs CPAP/NIV eller intubation i samråd med ansvarig läkare.

Nedtrappning av behandling

I samråd med ansvarig läkare görs en plan för hur fort flödet sänks och utvärderas enligt ovan. Lämplig takt kan vara att trappa 0,5 liter/kg/min var 30e min. Utvärdera med saturationsmätare, observation av andningsarbetet och blodgaser.

Observandum och tips vid användning av högflödesgrimma

- placering av slang, undvik att slangen hänger nedanför sängen i en böj blir då lätt ett vattenlås av kondensen som kan ge patienten en kallsup. Låt överskottet av slang i stället ligga i patientens huvudhöjd i säng eller kuvös.
- tömning av kondens i ventilatorslangarna till fuktburken då och då. (kan annars bli kallsupar för barnet)
- kontroll av grimmans placering så att huden inte kläms (framför allt vid sidoläge)
- byte av påse med sterilt vatten (tätare byten än vid vanlig ventilatorbehandling) påsen med sterilt vatten kan fyllas med luft vid luftläckage eller då någon slang är knickad, om slang är knickad åtgärda detta.
- val av ventrikelsond. Välj så liten storlek som möjligt (plats för gramma i näsborren) barnet kan äta som vanligt ex. amning eller nappflaska i den mån barnet orkar.

Möjliga felkällor

- Inget flöde framme hos patienten. Kontrollera att slangar är tillkopplade korrekt. Blir det läckage i cirkeln får patienten varken O₂ eller flöde.
- Mycket vatten som skvätter i näsan hos patienten, kontrollera så att slangen ej ligger i en böj nedanför sänggaveln och där det kan bildas vattenlås av kondensen.

- Att övertrycksventilen löser ut frekvent kan bero på att man har ett högre flöde än vad grimman klarar av. Har barnet plats för större grimma i näsan byt till större. Får det inte plats en större grimma måste man i så fall välja det maxflöde som grimman klarar av dvs gå ner i flöde.
- Att övertrycksventilen löser ut i ventilatorn löser ut frekvent kan bero på att grimman täcker mer än 50% av näsborrarna alternativt att grimman är felplacerad så att den blåser mot nässkiljeväggen i stället för in i näsan. Löser övertrycksventilen ut kan det bero på knickade slangar ex att de är klämda i grind eller har vikt sig.

Arbetsgrupp

Team 2 BIVA

Källförteckning

<http://www.fphcare.com/respiratory/adult-and-pediatric-care/optiflow/>

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Verksamhet AnOpIva neonatal barn

Innehållsansvar: Ann Gulbransgaard Wallöf, (anngu140),
Vårdenhetschef

Granskad av: Helena Winberg, (helwi5), Sektionschef

Godkänd av: Angela Hanson, (angha), Verksamhetschef

Dokument-ID: SU9805-1593997-37

Version: 18.0

Giltig från: 2025-05-27

Giltig till: 2030-05-27