

Optiflow, högflödesbehandling med grimma (Airvo 2)

Gäller för: Region Kronoberg

Faktaägare: Christian Granberg, Verksamhetschef Infektionskliniken

1 Mål

Att upprätthålla optimal saturation hos vuxna med respiratorisk svikt.

Att säkra optimal befuktning av luftvägarna under syrgasbehandling och därmed bevara det mukociliära transportsystemet, förhindra sekretstagnation och infektion.

2 Bakgrund

Normalt sätt när vi andas värmer kroppen den inandade luften till 37 grader och saturerar den till 100 % med 44mg/l fukt. Det är de betingelser som krävs för att luftvägarna ska hållas rena och fria samt för att optimera lungornas funktion.

En gas bärighetskraft av fukt beror på dess temperatur, ju lägre temperatur ju mindre fukt. Med en temperatur på 15 grader och 0,3 mg/l fukt är medicinska gaser väldigt kalla och torra. Låg fuktighetsnivå i inandningsluften medför en försvårad sekrettransport i och med att slemmets viskositet ökar. Kroppens försvarsmekanism det mukociliära transportsystemet, sätts ur spel.

Aktiv befuktning innebär att inandningsluften värms upp och fuktas till optimala förhållanden, det vill säga 37 grader 44 mg/l fukt. Det innebär minskad uttorkning av de övre luftvägarna, en förbättrad sekretborttagning, andningsarbetet reduceras och ventilationen samt gasutbytet optimeras. Dessutom bidrar aktiv befuktning till en ökad patientkomfort genom att reducera muntorrhet, spruckna läppar och näsblödning.

Optiflow är ett andningsstöd för spontanandandes patienter. Luft med ett högt flöde, med eller utan tillsats av syrgas, levereras via grimma i näsan. Det höga flödet ger en ursköljning av CO₂ i de övre luftvägarna, ett dynamiskt PEEP (0,5-1 cmH₂O/10l flöde). Syresättningen förbättras, inandningsarbetet minskar, ventilation och gasutbyte förbättras.

Indikationer:

- Hypoxi med syrgasbehov > 4 l/min
- Andningsfrekvens > 25

Exempel:

- Pneumoni
- KOL- exacerbatation (obs! koldioxidretention)
- Hjärtsvikt
- Svårighet att tåla NIV
- Patienter som har problem med torra slemhinnor vid syrgasbehandling
- Trakade patienter med behov av syrgas

Kontraindikationer:

- Skallbasfraktur
- Nästrauma
- Obehandlad pneumothorax

Vilka enheter har utrustning idag:

De enheter som idag har högflödesbehandlingar är IVA CLV (3 st), IVA Ljungby (3st), avd 17 (8st), AVA (2st), Barnkliniken (4st), HIA (2st), Avd 34 (1st), Avd 5 CLV (2st) och Avd 13 (1st).

Resterande Optiflow (13 st) finns placerade hos MT och där finns möjlighet att låna extraapparat om ökat behov uppstår det finns färdiga apparater för utlåning i förrådet utanför entrén på plan 3 CLV dygnet runt, obs fyll i medföljande låneblankett.

Låna helst inte mellan avdelningarna om inte akut läge uppstår utan kontakta MT.

Uppstart

- Koppla ihop slangset, befuktare samt steriltvatten.
- Lägg röd rengöringsslang i en försluten påse. Förvara i korg vid apparaten.
- Välj grimma som inte täcker hela näsborren (oftast M).
- Starta apparaten, håll on/off intryckt.
- För att ändra inställningar tryck på menyknappen.
- Välj om du vill justera temperaturen eller flöde.
- Håll båda pilarna intryckta tills hänslåset låses upp (3 s).
- Ändra värdet med upp eller ner pil, bekräfta med meny knappen.
- **Ställ befuktningstemp på 37 grader.**
Om patienten inte accepterar 37 grader kan temperaturen sänkas till 34 grader.

- **Ställ flödet på 30 l/min. Öka sedan 5 l åt gången tills uppnått slutmål (i många fall ca 50 l/min).**
- Justera tillförd syrgas till uppnådd målsaturation.
OBS! Syrgasen justeras med flödesmätaren på väggen. Apparaten mäter inkommande syrgas och visar tillförd koncentration i inandningsluften. Rekommenderade målvärden för patienter med KOL 88-92 %, övriga patienter 92-96 %. Målvärdet måste alltid vara en läkarordination.
- Värdera om artärgas behöver tas för att optimera behandlingen

Under pågående behandling

- Bevaka patienten första 30 min för att se hur patienten svarar på behandlingen (allmäntillstånd, andningsfrekvens och saturation).
Om inte patienten får förväntad effekt tas ny kontakt med läkare och vid behov kontaktas även MIG.
- Slangset och grimma är patientbundet och byts var 7:e dag.
- Byt vattenpåse innan den tar slut för att undvika att det blir torrt i kammaren.
- Om vattnet tar slut, byt påse utan att koppla från patient eller stänga av apparat.
- Överväg vid uppstart kontinuerlig saturationsövervakning, om möjligt med larmfunktion.
(Hos patient med Covid är detta en stark rekommendation. Vid undantag eller nedtrappning så skall orsak dokumenteras av läkare i journal)

Syftet med det höga flödet är att underlätta andningsarbetet, så att patienten ska slippa dra ner luft utan det blåser ner istället. Tänk på att minska flödet och syrgasen efter hand som patienten blir förbättrad.

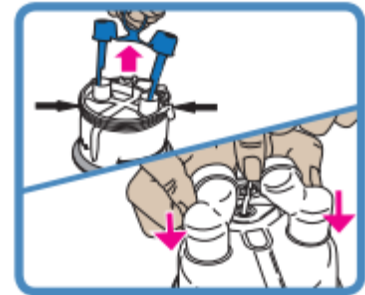
Avsluta behandling

- Sätt ut syrgasen innan flödet minskas.
- Minska flödet succesivt med 5 l åt gången ner till 30 l.
- Stäng av apparaten, men låt den stå kvar hos patient tills säkerställt att patient klarar sig utan.
- När behandlingen ska avslutas och utrustningen står avstängd på salen: Om behov av återstart av behandling uppstår skall näsgrimma bytas till en ny.
- Om behov av återstart av behandling efter urtrappning skall näsgrimma bytas till ny.
- Befuktare, slangset och grimma kastas när patienten är färdigbehandlad.

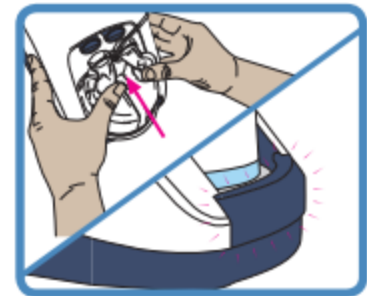
Uppstart förbrukningsmaterial

- Slangset
- Grimma
- Sterilt vatten 1 liter

Ta bort den röda rengöringsslangen från apparaten.
Förvara den i försluten påse i korgen vid apparaten.



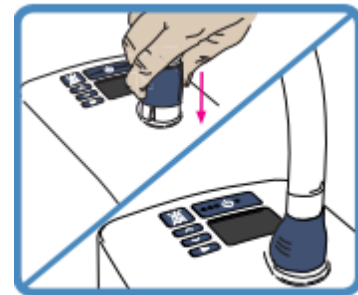
Ta bort de blå portlocken på befuktningsskammaren,
lyft upp vattenslangen som är lindad runt kammaren, lägg
slangen mellan portarna och sätt dit den medföljande
adaptern. Klicka fast slangen i fästet mellan portarna.



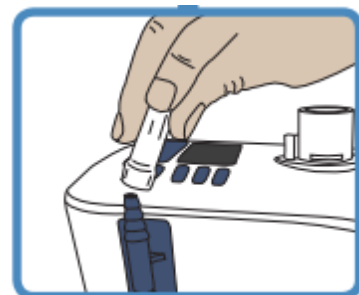
För in befuktningsskammaren, se till att både kammaren och
adaptern hamnar riktigt på plats, tills det klickar.

Anslut vattenslangen till 1 liter sterilt vatten.

Koppla andningsslangen till hålet på ovansidan av
apparaten.
Dra den blå skyddshylsan uppåt för att ansluta.



Anslut syrgasen från flödesmätare via syrgasslang
till nippeln på vänster sida om apparaten.



Rengöring

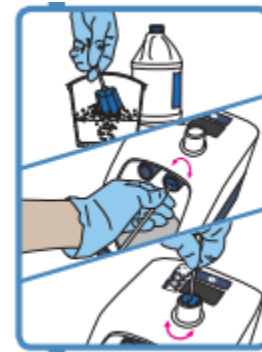
Befuktare, slangset och grimma kastas när patienten är färdigbehandlad.

Doppa en muntork i rengöringsmedel och vatten och torka ur knäkonnektorn (se grönt på bild). Tag en ny muntork sköljd i vatten och torka en gång till.

OBS! Rengör ALDRIG det vänstra hålet.



Apparatens utsida torkas rent med alkohol-baserat desinfektionsmedel 45 %.



Anslut den röda rengöringsslangen på ovansidan av apparaten och till det vänstra hålet på apparatens framsida.

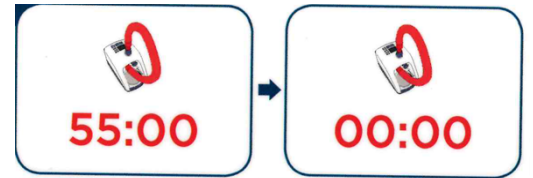


Montera det blå filtret på hålet på höger sida.



Starta apparaten

En rengöringsprocess som tar 55 minuter startar.
Lämna kvar rengöringsslangen för att visa att apparaten är ren.



Omvandlingstabell syrgas "från väggen" till % på AIRVO								
		% syrgas på AIRVO						
		21%	30%	40%	50%	60%	70%	80%
Flöde på AIRVO	20 L flöde	0 L	2 L	5 L	7 L	10 L	12 L	15 L
	30 L flöde	0 L	3 L	7 L	11 L	15 L	18 L	22 L
	40 L flöde	0 L	4 L	9 L	15 L	20 L	24 L	29 L
	50 L flöde	0 L	5 L	11 L	19 L	25 L	30 L	36 L
	55 L flöde	0 L	5,5 L	12 L	21 L	27 L	33 L	40 L
	60 L flöde	0 L	6 L	13 L	23 L	30 L	36 L	43 L

Viktigt att komma ihåg att den syrgas som kommer från extern flödesmätare blandar sig och blir utspädd av luftflödet. Detta gör att %:en ändras när man ändrar luftflödet samt att de liter som är inställda på flödesmätaren inte går att jämföra med att ge patienten syrgas direkt via vanlig grimma eller mask.

Uppskattad FiO₂ vid syrgasbehandling med olika metoder

Metod	Syrgasflöde (l/min)	Uppskattad FiO ₂ (%)
<i>Näsgrimma</i>	1	24
	2	28
	3	32
	4	36
	5	40
<i>Mask (stängd)</i>	5	40
	6-7	50
	7-8	60
<i>Mask (reservoar)</i>	6	60
	7	70
	8	80
	9	90
	10	95

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