

# Användning av värmebefuktare på IVA

## Berörda enheter

Intensivvårdsavdelningen, Sunderby sjukhus.

## SYFTE

**Syftet med att använda aktiv värmebefuktare** är att förhindra uttorkning i luftvägen och bevara ciliernas sekrettransporterande funktion. Att på det sättet undvika de problem uttorkning orsakar. Som t.ex. sekretstagnation, obstruktivitet, tubstopp, ökad risk för infektion i lungorna, förlängd tid för utträning ur ventilator.

**ANVÄNDNING: till patient som är intuberad/tracheostomerad** så snart man tror att patienten kommer att kräva ventilatorbehandling längre tid eller senast dag två på morgonen.

**Till patient som behandlas med NIV** (noninvasiv ventilation) bör den kopplas från start. Denna behandling är kraftigt uttorkande.

**FUNKTIONSTEST av ventilator:** vid byte av slangtyp ska kompressibel volym och compliance ingå för att patienten ska få den volym som ställts in.

Vid slangbyte efter två veckor ska täthet alltid testas.

**OBS!!** OM patienten är respiratoriskt svårt sjuk är det tillåtet att dels låta slangarna sitta längre, dels vid byte hoppa över testmomentet. Av två onda ting väljer man det för patienten minst onda. Bakteriefilter byts när det är genomfuktat. På pat med tub bör tuben klampas vid byten – med narkosläkare närvarande. Spara då bytet till dagtid. Diskutera med ansvarig läkare.

## UPPKOPPLING

**Slangset** till värmebefuktare är engångs, får sitta 2 vecka. Märk med datum.

**Vi använder Fisher & Pykel's slangset.**

Vatten behållaren skall plaseras 50 cm under patient nivån. De båda slangarna kan hänga på valfritt sätt.

Både insp- och exp.slangarna har en värmeslinga inne i slangarna.

Den vita expirationslangen är permiablel, genomsläpplig för fukt så det inte ska ansamlas vatten i dem.

Om det samlas vatten i veckslangen närmast patienten kan detta skakas ner i den vita exp.slangen där det sedan transporteras ut via slangens permiablelitet.

Uppkoppling sker enligt skiss som finns vid varje befuktare.

## FILTER

Närmast ventilatorn på exp.sidan ska det speciella fukt-och bakteriefilter sitta, **Fisher & Pykel RT019**. Byts 1 gång/dygn, oftare vb. OBS! inget annat filter får användas.

## NEBULISERING

Om nebulisator skall användas monteras den direkt på vattenkammaren. Anslut kort blå slang på nebulisatorn.

## INSTÄLLNING AV TEMPERATUR

Befruktaren startar upp i behandlingsläge Invasiv, Genom att trycka på skärmen vid Invasiv kan behandlingsalternativ justeras. Välj istället Optiflow. Standardtemperaturen är 37 grader i dessa lägen

Möjlighet finns att sänka temperaturen till 35 eller 33 grader om patienten upplever obehag av värmen. För att justera temperaturen tryck på temperaturen som visas på skärmen. Välj temperatur, avsluta med att bekräfta ditt val längst ner till höger på skärmen. Det dröjer 30 min innan måltemperatur i systemet är nådd. Behandling kan starta innan måltemperaturen är nådd. Eftersträva alltid standardtemperaturen för bästa möjliga behandling och effekt.

Förklara för patienten att värmen är en avgörande del av behandlingen

## UPPKOPPLING VID SPONTANANDNING

Ta bort den korta slangen mellan ventilator och värmebefuktare, tag även bort Y-stycket och den vita expirationslangen.

Sätt O2 adapter på befuktningsskammaren där den korta blå slangen satt, och koppla O2 från flödesmätare till denna. Alternativ luft från luftflödesmätare. När befruktaren används måste det alltid finnas ett luftflöde på minst 2 L genom befuktningsskammaren.

**Trackealkanyl:** den långa blå inspirationslangen kopplas till trackealmask som placeras över trackealkanylen/inhalationsmask om pat. andas genom munnen.

**Endotrakealtub:** behåll Y-stycket, sätt det på tuben med den blå slangen på ena Y-benet så fungerar det andra Y-benet för utandning.

## Trackanslutning med Optiflow vid ur träning

Som en del av ventilatorurträningen används högflödesbehandling via Optiflow. Ofta behövs ett extra högt gasflöde för att överträffa patientens maximala inandningsflöde, som ofta finns hos patienter som har vårdats med invasiv ventilatorbehandling under en längre tid. Detta gäller särskilt då hög andningsfrekvens och ett stressat andningsmönster föreligger. Ju högre gasflöde som används desto högre blir luftvägstrycket. Detta kan motverka en del av PEEP-bortfallet i samband med ventilatorurträning. Var medveten om

att patienter som är i tydligt behov av PEEP inte får tillräckligt stöd av högflödesbehandling. PEEP motsvarar ca 0.70 cm H<sub>2</sub>O per 10 L/min. flöde vid näsandning och ca 0.35 cm H<sub>2</sub>O vid munandning (1)

Starta ventilatorn i mode ”Högt flöde” 10 l/min och O<sub>2</sub>-koncentration på 21 %. I detta läge, s.k. standby läge, kan systemet uppnå arbetstemperatur innan det kopplas till patient.

Höga O<sub>2</sub> koncentrationer kan ställas in på en gång men flödet ökas succesivt ökas till 35 l/min först när trackanslutningen satts fast på patientens track. Utvärdera och anpassa gasflöde och O<sub>2</sub>-koncentration efter patientens saturationsnivå

### **Inhalation via Optiflow/trackanslutning**

På samma sätt som ovan, Nebulisering. Men börja alltid med att sänka gasflödet till 10 l/min (för att patienten ska erhålla högsta möjliga respirabla dos av läkemedlet). Öka, om det behövs O<sub>2</sub>-koncentrationen.

### **Talventil**

Talventil ger en ytterst begränsad möjlighet att befukta luftvägarna. Genom att använda Optiflow näsgrimma under den tid då talventil används kan patienten få en bättre befuktning och samtidigt ges en adekvat syrgastillförsel. Används Optiflow näsgrimma behövs ingen syrgas kopplas till talventilen (via grön bubbl slang)

Ett alternativ är talventil Passy Muir, då kan befuktad högflödessyrgas ges. Se pm ”Talventil Passy Muir” i VIS.

### **Kunskapsöversikt**

1. Parke RL, Eccleston ML & McGuinness SP. (2011). The effects of flow on airway pressure during nasal high-flow oxygen therapy. Respiratory care, 56 (8) s. 1151-1155.

Reviderad av Ulla Larsson 230124