

## **CPAP-pjece 1 (nyt apparat)**

### **Titel:**

**CPAP-vejledning for mennesker med muskelsvind  
Om brugen af Cpap 60**

### **Muskelsvindfonden**

Muskelsvindfonden er en medlemsforening, der har som mål at forbedre vilkårene for mennesker med muskelsvind. Det sker gennem rådgivning, oplysning, støtte til forskning og ved at arbejde konkret og politisk for at forbedre behandlingsmulighederne for de ca. 3.000 danskere, der har en muskelsvindsygdom.

### **Kolofon:**

Udgivet af Muskelsvindfondens Udviklingscenter  
Kongsvang Allé 23  
8000 Århus C  
tlf 89 48 22 22  
fax 89 48 22 38

Manuskript: Lektor Søren Lyager, Fysiologisk Institut, Aarhus Universitet og fysioterapeut Birgit Steffensen, Muskelsvindfondens Udviklingscenter.

Redaktion: Journalist Jane W. Schelde

Tegninger: Lars Bang Larsen

Lay-out:

Tryk:

Cpap 60-apparatet er et resultat af et udviklingsarbejde mellem Fysiologisk Institut, Aarhus Universitet, Muskelsvindfondens Udviklingscenter, Århus og firmaet Reciprotor, Maribo.

### **Forord:**

I Muskelsvindfonden er det vores erfaring, at personer med muskelsvind har glæde af at anvende CPAP - især hvis de har problemer med at få løsnet slim i luftvejene. Igennem flere år har vi arbejdet på at forbedre CPAP-behandlingen generelt og forbedre selve apparatet.

Et af resultaterne af det seneste CPAP-projekt er netop udviklingen af apparatet Cpap 60. Vores mål har været at fremstille en CPAP-enhed, som er let at bruge, er praktisk i dagligdagen og giver en effektiv behandling.

Apparatet er nu klar til brug, og denne pjece er derfor både en praktisk vejledning i brugen af apparatet og en generel information om, hvordan CPAP-behandling virker hos brugere med muskelsvind. De anbefalinger, der gives i pjecen, er et resultat af vores erfaringer.

## **Hvad er CPAP?**

CPAP (udtales se'pap) er en forkortelse af det engelske udtryk: Continuous Positive Airway Pressure. Det betyder konstant overtryk i luftvejene.

Trækker man vejret i et CPAP-apparat, vil der være overtryk både under indånding og udånding.

## **Kort om vejrtrækningen**

For at kunne trække vejret skal man bruge muskelkraft. Indåndingen foregår ved, at åndedrætsmusklerne i mellemgulvet og mellem ribbenene trækker sig sammen. Derved udvides brystkassen, og der skabes et undertryk i brysthulen. Dette undertryk suger luften ned gennem luftrørene til de steder (aveolerne), hvor ilten optages i kroppen.

I hvile sker udåndingen normalt uden brug af muskelkraft. Så snart indåndingsmusklerne slapper af, sørger lungernes egen "elastik" for at få luften ud igen. Udåndingsmusklerne bruges kun ved kraftig vejrtrækning - f.eks. ved fysisk arbejde, og når man skal hoste.

## **Dårlig vejrtrækning**

En del mennesker med muskelsvind får med tiden problemer med vejrtrækningen. Det skyldes den nedsatte muskelkraft, som også kan ramme åndedrætsmusklerne. Det bevirker, at deres evne til at hoste og til at trække vejret dybt bliver nedsat.

Derved øges risikoen for:

- at der ophobes slim i luftvejene
- at nogle luftveje stopper til
- at der opstår lungebetændelse.

## **Hvordan virker CPAP på lungerne?**

Hvis man trækker vejret i CPAP-apparatets maske, vil luftstrømmen fra pumpen give et konstant større tryk inde i brysthulen end udenfor. Dette vil give en skånsom udspilning af luftveje og lunger. Udspilningen gør det lettere at hoste og dermed nemmere at rense luftvejene for slim. Desuden modvirker det, at lungeafsnit falder sammen.

## **Hvordan anvendes CPAP?**

CPAP-apparatet består af en luftpumpe, der er indbygget i kassen, slange, maske og modstandsventil. Ventilen sidder på den del af slangen, der fører luften væk fra masken. (Se figur 1.)

Under CPAP-behandlingen holder man masken tæt for næse og mund og fortsætter med at trække vejret ganske roligt. Man slapper af og lader sig puste op af luftstrømmen.

Modstandsventilen og luftstrømmen fra luftpumpen sikrer, at trykket i slangen og i lungerne forbliver lidt højere end normalt, så længe man holder masken tæt mod ansigtet. Derved udspiles luftvejene. Jo større modstandsventil der bruges, jo større bliver udspilningen.

## **Hvilken modstandsventil?**

Trykket i slangerne, masken og i luftvejene bestemmes af den valgte modstandsventil. Modstandsventilerne findes i forskellige udgaver, der ser nogenlunde ens ud, men giver forskelligt tryk. Trykkets størrelse står skrevet på ventilen (f.eks. 5, 10, 15 eller 20 cm H<sub>2</sub>O).

Hvilken størrelse ventil, man skal vælge, er forskellig fra person til person. Som udgangspunkt skal man anvende det største tryk, man kan klare i ca. fem minutter. Dette tryk afhænger i særlig grad af ens evne til at slappe af under behandlingen. Men det afhænger også af åndedrætmusklernes styrke og udholdenhed. Er behandlingen for anstrengende, bør man skifte til en modstandsventil med en lavere trykangivelse.

### **Hvor tit og hvor længe?**

Man kan bruge CPAP-apparatet lige så tit, man har lyst, og det vil oftest være passende at bruge det i ca. fem minutter ad gangen. Bliver man svimmel, kan man holde en pause.

CPAP bør som hovedregel bruges hver morgen, fordi der på det tidspunkt kan være slim fra natten. Det er også klogt at bruge det lige inden sengetid for at modvirke natlig hoste. Ved forkølelse anbefaler vi at bruge apparatet hyppigere.

I tilfælde af bronkitis eller lungebetændelse kan man om dagen bruge CPAP en gang i timen og om natten en gang hver anden time. Om natten kan det ske i tilknytning til, at man bliver vendt i sengen. Selv om man sover godt, kan det være nødvendigt at blive vækket for at bruge CPAP. Det er selvfølgelig også vigtigt at få en god hvile, så det ene behov må afvejes mod det andet.

Det er en god idé at bruge CPAP-apparatet både i siddende og i forskellige liggende stillinger (på ryggen og på siden). Derved bliver det lettere at udspile luftvejene og fjerne slim fra alle lungeafsnit.

### **Cpap 60**

Ved udviklingen af Cpap 60 har det været vores mål at fremstille et apparat, hvor det er let for brugeren at sikre sig, at apparatet anvendes rigtigt. Samtidig har vi ønsket, at apparatet skulle være så effektivt, at det giver en konstant og høj luftstrøm selv ved høj trykbelastning.

Resultatet af udviklingsarbejdet er blevet et kompakt og støjsvagt apparat med indbygget trykvogter og kontrollamper. Hele CPAP-apparatet, det vil sige: luftpumpe (kompressor), ledning, bakteriefilter, slange, maske og modstandsventil kan være i en lille kuffert, der vejer ca. 10 kg. Det hele er monteret, så det er klar til brug. (Se figur 2)

### **Hvordan bruges apparatet rigtigt?**

Under CPAP-behandlingen bør trykket i systemet og i luftvejene være næsten konstant. Cpap 60 er derfor forsynet med en trykvogter og to kontrollamper: en grøn og en rød. De viser, om trykket i slanger og maske er konstant og så højt, som trykvogteren er indstillet til.

Den grønne lampe lyser, når alt er i orden. Det gælder derfor om at få den grønne lampe til at lyse så meget som muligt - og gerne under hele behandlingen.

Når den røde lampe lyser, betyder det ikke, at der er fare på færde, men at trykket er lavere, end det er indstillet til. Det lavere tryk kan f.eks. skyldes, at masken ikke holdes tæt nok til ansigtet, eller at slangen er revnet. Det kan også skyldes, at indåndingen er meget kraftig.

### **Ændring af trykket**

Når man får sit Cpap 60-apparat, skal trykvogteren indstilles, så den svarer til den modstandsventil, man bruger. Hvis størrelsen af modstandsventilen ændres, bør

trykvogteren justeres igen. Selve apparatet fungerer godt nok uden justering, men man kan ikke stole på, at lamperne giver de rigtige signaler.

Med lidt vejledning kan man selv lære at justere trykvogteren.

### **Luftfiltrering**

Luften bliver filtreret for støv, pollen og bakterier allerede før, den suges ind i pumpen. Der er dog også sat et bakteriefilter ind mellem pumpen og slangen. Luften er således godt rensset, før den når frem til masken og brugeren.

### **Luftfugtning**

Nogle CPAP-brugere kan føle en vis tørhed i svælget, når de bruger apparatet. Dette vil være mindre udtalt, hvis de trækker vejret gennem næsen, eller hvis de drikker lidt vand før og efter brugen.

Børn og andre personer, der bruger CPAP-apparatet meget, kan have gavn af en elektrisk luftfugter. Den kan sættes til slangen mellem pumpen og masken. Den elektriske luftfugter skal anskaffes særskilt.

### **Rengøring**

**Masken** bør vaskes og tørres af, hver gang den har været brugt. En grundigere vask med vand og sæbe bør foretages efter behov, men mindst en gang om ugen.

**Slangen** skal skylles og tørres mindst hver 14. dag. Til den indvendige rengøring af slangen kan man bruge vand med et sulfofrit opvaskemiddel og en meget lang flaskerenser. Slangen kan også rengøres i opvaskemaskine.

**Bakteriefiltret** skiftes ud med jævne mellemrum - i hvert fald, når der er synligt snavs.

Bruger man en **elektrisk luftfugter**, skal man være særlig omhyggelig med rengøring. Vandet bør skiftes hyppigt, og iøvrigt bør man følge brugsanvisningen til luftfugteren.

Yderligere oplysninger kan fås ved henvendelse til:

Institut for Muskelsvind  
tlf. 89 48 22 22

eller

Fysiologisk Institut, Aarhus Universitet  
ved Søren Lyager, lektor, læge  
tlf. 89 42 28 03