

CPAP-behandling

Boussignac



CPAP

- CPAP (Continuous Positive Airway Pressure) är en behandling som leder till ett positivt tryck i luftvägarna under hela andningscykeln
- Det gör att andningsvägarna öppnas upp och eventuellt ödem i lungorna trängs tillbaka
- Det ökade trycket ger en volymökning med höjt FRC(funktionell residualkapacitet) där fler lungdelar öppnas upp och ventileras
- Vilket leder till att andningsarbetet och sekretmobiliseringen underlättas



Indikationer

- Sekretmobilisering och symptomlindring hos svårt andningssjuka patienter
- Astma med akut försämring
- Pneumoni
- Lungödem/ hjärtsvikt
- Atelektaser



Kontraindikationer

- Hemodynamisk instabilitet, systolisk blodtryck under 60 mmHg
- Oklart subcutant emfysem
- Odränerad pneumothorax
- Sänkt medvetande



Behandlingsmål

Klinisk förbättring genom

- Minskad dyspné
- Ökad saturation
- Minskad sekretstagnation
- Minskat andningsarbete genom minskad tryckväxling mellan in och utandning



Patientens upplevelse av behandlingen

- Förklara för patienten varför behandling med CPAP är bra, hur det kommer att gå till och hur det kan komma att kännas. Det kan vara obehagligt att behandlas med CPAP eftersom masken sitter tätt över näsa och mun och det kontinuerligt blåser luft i masken.
- Om patienten känner att andningsarbetet blir bättre, accepterar hen oftast behandlingen på ett bra sätt.
- För att optimera behandlingen bör optimal kroppsposition intas (gärna sittandes) och rätt mask provas ut. Börja med ett lägre tryck för att sedan öka. Inställningar för tryck ordinerar av läkare.
- Masken måste sitta tätt för att ge effekt vilket kräver ett viss tryck. Raka ev bort skägg för att få tätare mask.



OBS

- Lämna inte patienten ensam vid inträningen eftersom behandlingen till en början kan ge en instängdhetskänsla och leda till panik.
- Tänk på att när patienten har oförmåga att ta bort masken själv, vid illamående/kräkning föreligger stor aspirationsrisk.



Material



- Mask; finns i olika storlekar
- CPAP-generator med kopplingslang för koppling till drivkällan luft/syrgas
- Manometer, för mätning och inställning av PEEP
- Kort mätslang mellan mask och manometer.
- Fästband, runt patientens huvud
- Syrgasslang





Behandling (film och text)



[CPAP - Luftdriven CPAP-behandling med syrgastillägg](#)

[CPAP – CPAP-behandling med enbart syrgas](#)

1. Ta fram ett set bestående av mask, CPAP-generator med kopplings slang.
2. Koppla ihop mask med CPAP-generatorn.
3. Koppla slangen till aktuell drivkälla luft/syrgas, här behövs cirrusnippel på pelaren. Vid 100% syrgas så koppla till syrgaskälla, i andra fall koppla till luftkälla.
4. Ta fram manometern.
5. Koppla den korta mätslangen till manometerns orangea fäste på ovansidan. Tryck i slangen ordentligt.
6. Koppla mätslangen till den lediga porten på CPAP-generatorn.
7. Tryck masken mot ett plant underlag så det blir helt tätt.



Behandling fort..

8. Vrid upp flödet till ordinerat PEEP. Avläs på manometern. (Håll inte handen över generatoren i samband med PEEP-inställning).
9. Om patienten ska ha extra syrgas, ta bort manometerslangen från CPAP-generatoren och koppla syrgasslangen till denna port. Ställ sedan in ordinerad syrgasmängd, *se bifogad syrgastabell*. Befuktningsflaskan används inte vid denna syrgasbehandling.
10. Gör nu en extra kontroll av PEEP innan masken appliceras på patienten. Håll masken mot ett plant underlag så det blir helt tätt, lägg in änden på manometerslangen under masken och avläs på manometern.
11. Applicera masken på patienten. Avvakta med att spänna fast masken tills patienten har accepterat den. Fäst sedan fästbandet runt patientens huvud och i krokarna på masken. Se till att det blir ordentligt tätt.



Behandling fort...

12. Vid ändring av PEEP under pågående behandling så behöver man inte ta av masken från patientens ansikte. Ta bort syrgasslangen från dess port på CPAP-generatorn och koppla manometerslangen dit istället. Vrid upp flödet till ordinerat PEEP. Läs av på manometern. Koppla sedan tillbaka syrgasslangen i porten på CPAP-generatorn. Kom ihåg att justera syrgastillägget efter nya PEEP:et – se tabellen.
13. Om patienten inte svarar på behandlingen utan sjunker i saturation så ska vi i första hand öka syrgastillförseln. Anpassa efter varje enskild patient. Om det finns risk för CO₂-retention så ta en artärblodgas.



Inhalationer

- Vid behov av inhalationer behövs nebuliseringskopp med T-koppling och nebuliserings slang
- Koppla enligt nedan

<https://media.medfarm.uu.se/play/video/910>



Övervakning och behandling

- Puls, blodtryck, saturation samt andningsfrekvens mäts före start av behandling och sedan var 5:e minut under behandlingsperiodens början.
- Beroende på hur patienten svarar på behandlingen så kan kontrollerna sedan glesas ut.
- Ta saturation, andningsfrekvens även efter avslutad behandling för att utvärdera behandlingen
- Dokumentera samtliga parametrar i cosmic el på papper (se bifogat förslag)
- Vid försämring och/eller utebliven förbättring, kontakta läkare för fortsatt planering



Komplikationer

- **Blodtrycksfall** – vanligast, kontakta ssk el läkare
- **Aspiration** speciellt stor risk om patienten är medvetandesänkt
- **Pneumothorax** (sällsynt)
- **Hudskador**, risk för tryckskador framförallt vid näsroten
Sätt skyddande förband (geléplatta el dylikt) i förebyggande syfte.



Rengöring

- Vid smittsam patient skydda dig själv med munskydd samt visir
- Rengör utrustningen dagligen samt vid behov
- Diskmedel samt varmt vatten rekommenderas till mask och slangar samt ytdesinfektion vid behov.
- Efter avslutad behandling slängs mask och slangar då det är engångs
- Sprita manometer och flödesmätaren. Diska huvudrem/huva i diskmaskin



Hygienrekommendationer och skyddsutrustning vid risk för aerosolbildning

- Se aktuella riktlinjer på Lisa



Syrgastabell

CPAP **Boussignac**®



Uppskattad FiO2 när PEEP ställs in med andningsluft och extra syrgas tillsätts.

PEEP cm/H2O	Önskad FiO2 nivå (%)											
	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
1	<1	<1	<1	1	2	2	3	3	4	4	5	5
2	<1	<1	1	2	3	4	4	4	5	5	6	6
3	<1	<1	1	2	3	4	5	6	6	7	7	8
4	<1	<1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	<1	<1	1	3	5	6	7	8	9	10	11	12
6	<1	1	2	4	6	7	8	9	10	11	12	13
7	<1	1	2	5	6	7	9	10	11	12	13	15
8	1	2	3	5	7	9	10	12	14	15	16	17
9	1	2	4	6	8	10	12	13	15	17	18	19
10	1	2	4	6	8	10	13	14	15	18	19	20

Exempel: Vid PEEP 5 cm/H2O och önskad FiO2 på 40% behövs ett syrgastillägg med 3 lit/min.

OBSERVERA: Ovanstående tabell skall ses som en vägledning och är ej exakta värden.



CPAP-Schema

Ordination

Ordinerande läkare	PEEP	O ₂ (30,50,100%)	Tid i min	Antal ggr/dygn

Status innan behandling

Klockan	Saturation (L O ₂)	Andningsfrekvens	Blodtryck	Puls

Status Under Behandlingen (var 10:e minut)

Klockan	Saturation (L O ₂)	Andningsfrekvens	Blodtryck	Puls

Status efter Behandlingen

Efter avslutad behandling	Saturation (L O ₂)	Andningsfrekvens	Blodtryck	Puls
15min				
60min				



Referenser

- Vårdhandboken
- VYGON, <https://www.vygon>

Dokument

- CPAP-BOUSSIGNAC, Medicinska specialistkliniken LiM
- CPAP behandling, Medicinska och geriatriska akutkliniken US