

RØNTGENBESKRIVELSE



1. Hjerter-/karstamme inkl. mediastinum (bredde, forskubbet (træk/tryk), smal), størrelse
2. Hilus
3. Lungekartegning (obs. inkompensation / lungeødem, pneumothorax)
4. Lungeluffer / parenkym (infiltrater)
5. Pleura (tyk, væske, uklar, forkalkninger)
6. Thoraxskelet inkl. columna (sammenfald, frakturer, metastaser)
7. Bløddeler (tumorer, hævelse, subkutant emfysem)

Røntgenbeskrivelse ABCDE

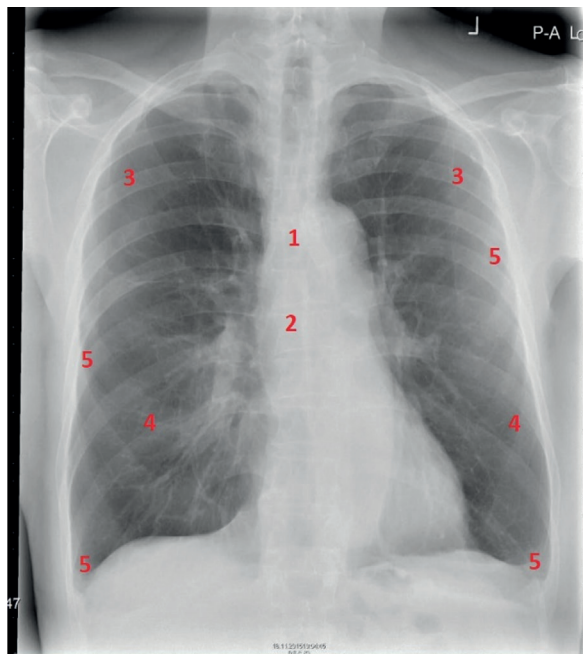
A: Airways

B: Lunger og pleura

C: Cor og mediastinum

D: Disability (knogler)

E: Exposure (alt andet)



NIV OG CPAP-BEHANDLING TIL PATIENTER SOM IKKE HAR KOL

NIV og CPAP-behandling kan anvendes hos andre patientgrupper med respiratorisk svigt.

Denne behandling foregår på intensiv afdeling pga. det øgede observationsbehov, samt intubationsberedskab.

CPAP

CPAP kan have effekt på oxygenering ved atelektaser og sekretstagnation, men behandler ikke hyperkapni.

CPAP øger ikke tidalvolumenet, og bør ikke anvendes ved acidose på grund af høj PaCO_2 .

Mange NIV-apparater har mulighed for at indstilles til CPAP-mode. Hvis dit apparat ikke har den mulighed, så juster IPAP og EPAP til samme tryk.

CPAP kan anvendes ved fx. søvnapnø og lungeødem, hvor man kan starte med

IPAP og EPAP 10 cm H_2O . Denne kan justeres op til max 20 cm H_2O i særlige tilfælde.

Obs: Pga. øget intrathorakalt tryk kan BT falde!

NIV

Kan anvendes ved en pt som er respiratorisk udtrættet, eller hvor pH falder og PaCO_2 stiger.

Behandlingsstrategien og opstartsindstillinger er det samme, som ved patienter med KOL.



DANSK LUNGEMEDICINSK SELSKAB

DANISH SOCIETY OF RESPIRATORY MEDICINE

- Foreningen af Yngre Lungemedicinere

Læs mere på www.lungemedicin.dk

AKUT LUNGEMEDICIN



Marts 2020

A-PUNKTUR ANALYSE

Vurder først de enkelte værdier, om de er høje ↑, lave ↓ eller normale →. Vurder bagefter hvad årsagerne til forskydningen kan være.

Værdi	Vurdering
pH 7.35-7.45	Høj↑ (alkalose) Lav↓ (acidose) Normal → / kompenseret normal→
PaCO₂ 4.3-5.7	Høj↑ (resp. acidose) Lav↓ (resp. alkalose)
PaO₂ 9.6-14.4	Vurderes med tanke på, hvor meget ilttilskud der gives.
HCO₃⁻ 22-27	Høj↑ (kronisk kompenseret) Lav↓ (brugt pga. syreophobning)
Laktat 0.5-1.6	Høj ↑ (sepsis, mave, metformin, SGLT2 inhibitor, SABA, forgiftning)
Andet	Glukose (ketoner), H ⁺ (nyresvigt, indtagelse, tab – opkast / diarre), K ⁺ /kreatinin høj → obs nyresvigt

Eksempler på pH-forstyrrelser:

pH →, CO₂ ↑, HCO₃⁻ ↑, laktat →
Kompenseret respiratorisk acidose.

pH ↓, CO₂ ↑, HCO₃⁻ ↑, laktat →
Resp. acidose, delvis metabolisk kompenseret.

pH ↓, CO₂ ↓, HCO₃⁻ ↓, laktat →, glu. ↑ →
Metabolisk acidose.

pH ↑, CO₂ →, HCO₃⁻ →, laktat →, H⁺ ↓ →
Metabolisk alkalose (tab pga. fx. opkast).

NIV BEHANDLING TIL KOL



Ordforklaring

IPAP: Inspiratorisk støttettryk

EPAP: Ekspiratoriske støttettryk

Tidalvolumen: Størrelsen af patientens enkelte respiration

IE-ratio: Forholdet mellem inspirationstid og eksspirationstid

Respiration modus

ST-modus: apparatets programmering til at give det indstillede IPAP og EPAP tryk.

AVAPS/ivAPS: man indstiller det ønskede tidal-volumen, dernæst angiver man en IPAP max og min (højeste og laveste tryk). Maskinen vil så anvende det laveste IPAP tryk muligt for at opnå det ønskede tidalvolumen, dog aldrig mindre end IPAP min.

Indikation

KOL (Mistænk eller verificeret).

Hyperkapnisk svigt:

pH < 7,35

PaCO₂ > 6,0 kPa

Typisk ses også

Forværring i dyspnø.

Høj respirationsfrekvens.

Hypoxi uden tilført ilt.

Kontraindikationer

- Bevidstløs patient.
- Pneumothorax, hvor der ikke er lagt dræn.
- Patient som ikke selv kan tage masken af (bekymringen er at de kan blive kvalt, hvis de kaster op i masken).
- Patient som ikke kan medvirke, klaustrofobi.

NIV BEHANDLING TIL KOL (fortsat)



Opstart

- Læg behandlingsniveau før NIV opstartes.
- Vælg respirationsmodus fx. ST.
- IPAP: Start med 12 cm H₂O.
- EPAP Start med 5 cm H₂O.
- IE-ratio 1:3.
- Øg IPAP til 20 cm H₂O over ca. 20-30 minutter, hvis patienten kan tolerere dette.
- Der skal altid være mindst 7 cm H₂O forskel mellem IPAP og EPAP.
- AVAPS/ivAPS: Er mere avanceret, snak med en lungelæge for indstillinger. Tidalvolumen er ofte 6-8 ml/kg.

Obs: Pga. øget intrathorakalt tryk kan BT falde!

Behandlingsstrategi

Husk Røntgen af thorax og EKG med tanke på differensialdiagnoser.

Understøttende medicin/behandling

- Opstart altid IV antibiotika.
- Opstart altid steroid.
- Opstart inhalationer (SAMA/SABA).
- Overvej tromboseprofylakse.
- Send materiale til mikrobiologiske undersøgelser

Udtræning

- I det første døgn skal patienten gerne være så meget i NIV behandling som muligt, og kun tages ud til måltider.
- I døgn 2 begyndes med pauser i dagtid, hvis patienten er i bedring og pH er normal. Pauserne gøres længere og længere.
- Når patienten er godt i bedring, tages der A-pkt. om aftenen samt om morgenen, pH og PaCO₂ bruges til vurdering af indikation for fortsat NIV-behandling.

TROUBLESHOOTING



Uro eller besvær med at tolerere masken

- Sikre at masken passer.
- Sikre at der ikke er leak omkring masken.
- Øg IPAP (lav IPAP er hyppig årsag til ubehag).
- Giv eventuelt morfin 2,5 mg subkutant, dette kan eventuelt gentages få gange.

Hvis patienten har anstrengt eller uregelmæssig vejrtrækning

- Forsøg at øge IPAP.
- Forsøg at øge EPAP.
- Øg backup-frekvensen ved pauser i vejrtrækningen
- Nedsæt backup-frekvens, hvis maskinen tager over for tit.
- Man kan også øge eller nedsætte inspirationstiden.
- Juster tidsforholdet mellem IPAP og EPAP ved at ændre på I:E tidsforholdet.

Hypoksi

- Øg mængden af den tilførte ilt.
- EPAP kan øges til maksimalt 7 cm H₂O
- Forværring i acidose / stigende PaCO₂ / lav tidalvolumen
- IPAP øges 1-2 cm H₂O gradvist, til maksimalt 25 cm H₂O.

Behandlingssvigt

- Manglende bedring i acidose (pH), hyperkapni (PaCO₂) og høj respirationsfrekvens er et dårligt tegn, samt stigende iltkrav (FiO₂ 50%-100%).
- Behandlingssvigt bør afklares ved en A-pkt. senest 1-2 timer efter opstart af NIV.
- Hvis der er behandlingssvigt, skal Intensiv afdeling kontaktes mhp. overflyttelse, eller hjælp til justering i NIV-behandling.