

# **ARDS – Acute Respiratory Distress Syndrome, IVA, SÄS**

## Förändringar sedan föregående version

Ändrat “Topptryck” till “Platåtryck” samt förstärkt formulering angående indikation bukläge.

## Sammanfattning

En pulmonell inflammatorisk process.

Diffus alveolär skada med interstitiellt ödem, cell nekros, proliferation som leder till fibros. Hypoxi/ödem som ej kan förklaras av övervätskning eller hjärtsvikt.

## Innehållsförteckning

Förutsättningar.....	1
Genomförande.....	3
Referensförteckning .....	5

## Förutsättningar

### Orsaker

Pulmonella: Pneumoni, aspiration, inhalationsskada, kontusion, pulmonell vaskulit.

Icke-pulmonella: Sepsis, icke-kardiell chock, stort trauma, pankreatit, blodtransfusioner, stora brännskador, överdosering av droger

## Berlin definitionen

1. Akut insättande respiratorisk svikt, symtom inom en vecka från utlösande orsak.
2. Nyttillkomna bilaterala infiltrat (Rtg eller CT)
3. PEEP > 5
4. PFI -  $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$  enligt nedan:

Mild ARDS:	PFI 26 – 39 kPa med PEEP > 5 (<300 mm Hg)
Moderat ARDS:	PFI 13 - 26 kPa med PEEP > 5 (<200 mm Hg)
Svår ARDS:	PFI <13 kPa med PEEP > 5 (<100 mm Hg)

## Genomförande

### Lungprotektiv ventilation

För att förhindra att ventilationen ger ytterligare lungskada (VILI) används kontrollerad ventilation med lungprotektiva inställningar:

Tidalvolym:	4–6 ml/h
Platå tryck:	<28 cm H <sub>2</sub> O
Drivtryck*:	<14 cm H <sub>2</sub> O

#### PEEP:

- Mild ARDS: 5 – 10 cm H<sub>2</sub>O
- Moderate ARDS: 10-15 cm H<sub>2</sub>O
- Svår ARDS: 15–20 cm H<sub>2</sub>O

Saturation: >88–90%

För att kunna upprätthålla låga tidalvolym och tryck kan man acceptera hyperkapni så länge pH ej understiger 7,2.

Ett vanligt problem är dubbeltrigging. Detta kan leda till behov av högre sederingsdoser och evt kortvarig (24–48 h) infusion med muskelrelaxantia.

\* *Drivtryck (deltetryck) = Platåtryck – PEEP*

*Är i nuvarande studier den främsta markören för lungprotektiv ventilation.*

*Vid värden > 15 ses ökad mortalitetsrisk*

### Lower PEEP/higher FiO<sub>2</sub>

<b>FiO<sub>2</sub></b>	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.7	0.7
<b>PEEP</b>	5	5	8	8	10	10	10	12

<b>FiO<sub>2</sub></b>	0.7	0.8	0.9	0.9	0.9	1.0
<b>PEEP</b>	14	14	14	16	18	18-24

### Higher PEEP/lower FiO<sub>2</sub>

<b>FiO<sub>2</sub></b>	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5
<b>PEEP</b>	5	8	10	12	14	14	16	16

<b>FiO<sub>2</sub></b>	0.5	0.5-0.8	0.8	0.9	1.0	1.0
<b>PEEP</b>	18	20	22	22	22	24

## Behandlingsstrategi (ej vid intubation eller svår ARDS)

1. Vid mild ARDS-bild startas högflödesgrimmor. Följ regelbundna blodgaskontroller och utvärdera för att ej fördröja intubation.
2. Överväg intubation om RR > 35, PaO<sub>2</sub> < 88–90 trots HFNC eller > 8 L syrgas/min på oxymask och/eller respiratorisk acidosis.
3. Preoxygenera och söv med Ketalar, Propofol och Esmeron i första hand.
4. Lungprotektiv ventilation enligt ovan.
5. Aktiv befuktning.
6. Slutet sugsystem.
7. Undvik steroider
8. Inhalationer endast om patienten är obstruktiv.
9. Antibiotika, antiviral och antimykotisk behandling enligt misstänkt genes till respiratoriska insufficiensen och styrs i första hand av infektionskonsulten.
  - Bukläge om ej mkontraindikationer föreligger. Helst inom < 24 timmar i respirator. Bukläge i minst 16 timmar.
10. Kontinuerlig muskelrelaxantia och djup sedering övervägs vid högt syrgasbehov och/eller asynkroni i respiratorn (biverkan)
11. ECMO kontakt i tidigt skede enligt aktuella nationella riktlinjer.
12. Negativ vätskebalans för att förbättra oxygenering. Vanligt med njursvikt, tidig bedömning för CRRT.

## Bukläge (grad 1B)

- Bättre ventilation av lungans dorsala delar. Förbättrar ventilations/perfusion ratio.
- Patienten ska ha vårdats i respirator 12–24 timmar med optimering av vätskestatus (negativ vätskebalans, ”torra lungor”) och PEEP minst 10.
- Bukläge minst 16 timmar. Därefter 6–8 timmars paus och ev bukkläge igen om behov.
- Optimera smärtlindring och sedering till RAAS -3.
- Kontrollera tub/trach, artärnål och CVK: fixering och läge
- I första hand läggs patienten i 135 graders läge.
- 



- Respiratorinställningar vid bukkläge:
- VKTS/TK
- PEEP minst 10 cmH<sub>2</sub>O
- Tidalvolym 4–6 ml/kg
- Platåtryck max 30
- AF så att pH > 7,2

## Referensförteckning

ARDS referens enligt UpToDate

# Information om handlingen

**Handlingstyp:** Rutin

**Gäller för:** Anestesiklinik, Anestesi operation och intensivvård

**Innehållsansvar:** Lars Ringlstetter, (larri1), Överläkare

**Godkänd av:** Martin Henricson, (marhe193), Verksamhetschef

**Dokument-ID:** SAS9004-593667208-4

**Version:** 4.0

**Giltig från:** 2025-08-26

**Giltig till:** 2027-08-26