

Gäller för: Verksamhet Thorax och kardiologi

Innehållsansvar: Lukas Lannemyr, (lukla), Överläkare

Godkänd av: Kristofer Skoglund, (krisk3), Verksamhetschef

Giltig från: 2025-03-31

Giltig till: 2027-03-27

# Transplantation, Postoperativ intensivvård av lungtransplanterad patient

## Revideringar i denna version

Nytt dokumentnamn och innehåll med fokus endast på postoperativ intensivvård av lungtransplanterad patient.

Tillägg om drändragningsrutiner med förändring av arbetssätt att dränska dras då patienten håller andan.

Nytt stycke med OBS! att ta reda på recipientens provsvar och donatorns serologi avseende CMV och toxoplasmos.

## Förberedelser

Iordningställ patientplats och kontrollera att den apparatur som behövs finns på plats. Märk dörren med skylten ”Infektionskänslig patient”.

## Bakgrund

Den postoperativa vården av lungtransplanterad patient är i det stora hela likartad den för hjärtransplanterad patient. Vissa punkter skiljer dock och endast det som avviker tas upp här.

## Respiration

Ventilatorinställningar: undvikande av inspirationstryck

>30 cm H<sub>2</sub>O för att minska påfrestningen på anastomoserna.

Dränslangar ansluts till -10 till -20 cm H<sub>2</sub>O-tryck om inget annat ordineras. Dränagen är kvar länge, upp till en vecka, eftersom pleuravätska och lymfvätska behöver dräneras.

Extubation så tidigt som möjligt och därefter behandling efter patientens tillstånd. Det är vanligt med ett förhöjt PCO<sub>2</sub> under den tidiga postoperativa perioden.

Pepventil och profylaktisk NIV-behandling påbörjas tidigt enligt ordination. Intensiv kontinuerlig NIV-behandling krävs om patienten har reinplantations-lungödem, större atelektaser eller en låg syremättnad.

Vid behov ges inhalationer med slemlösande och bronkdilaterande medel. Viktigt att uppmana patienten att huffa eller hosta efteråt eftersom de har en nedsatt hostreflex. Sjukgymnastik och övrig rehabilitering.

**Lungröntgen** ska göras postoperativt, dvs. inom 6 tim. från ankomst till TIVA (men behöver ej tas mitt i natten om pat. är helt stabil/extuberad). Därefter daglig röntgen Pulm.

## Reinplantations-lungödem

De första postoperativa dagarna är risken för reinplantations-lungödem som störst. Detta kan uppstå av olika orsaker:

- En kapillärskada som är hjärndödsrelaterad från donatorn orsakad av katekolamin-påslag (autonom storm).
- Försämrat lymfdränage (avskuret lymfsystem). Detta är reversibelt, återbildas efter 3–4 veckor.
- Preservationsvätska. Den vätska som lungorna sköljs igenom med preoperativt.
- En reperfusionsskada. Kärlväggens innersta lager är inte längre intakt, det är skadat av syrebrist. Därför aktiveras inflammatoriska reaktioner och läckage sker också ut i kärlväggen.
- Vid singellungtransplantation kan det bli större blodflöde till den transplanterade lungan som har lägre kärlresistans än den icke transplanterade lungan.

## Behandling av reinplantationslungödem:

- NIV
- Diuretika
- Vätskerestriktion
- Kolloider (undvikande av kristalloid-tillförsel)
- Vid sidoläge läggs patienten i första hand med den transplanterade lungan upp (vid singellungtransplantation).

## Drändragning

Dränagen är vanligen två på varje sida; apikalt och basalt. Dränslangarna ansluts till -10 till -20 cm H<sub>2</sub>O-tryck. Vanligtvis brukar de apikala dränen dras först (om ingen pneumothorax) och de basala dränen sitter några dagar till.

Drän kan dras av sjuksköterska i samråd med rondande läkare, viktigt att märka ut vilket drän som ska dras.

Pga. större risk för pneumothorax är det viktigt att dränet dras när patienten håller andan, strax innan utandningen.

För vidare instruktion; se PM ”Drändragning efter hjärt- och lungkirurgi på TIVA”.

## Cirkulation

**EKG** tas operationsdygnet och första postoperativa dygnet.

## Blödning

Det är inte så ovanligt med blödningsproblematik i det tidiga postoperativa skedet. Vid beställning av blodprodukter, se PM ”Blodprodukter”.

## Temperatur

Var observant på patientens temperatur! Dessa patienter har lägre temperatur pga. steroidskydd.

Temp > 37, 5° bör följas upp.

## Elimination

Undvik övervätskning hos denna patientgrupp.

## Smärtlindring

Thorakotomerade patienter har ofta en redan aktiverad TEDA vid ankomst till TIVA och fortsatt smärtlindring då enligt PM. Denna form av smärtlindring fortgår till dess samtliga drän är avvecklade.

## Vändningar

### **Dubbellungtransplanterad patient:**

Initialt hjärtläge. Om patienten kvarstannar i ventilatorn är det viktigt med frekventa vändningar för att undvika ödem i lungan. Syrgasmättnad och blodtryck kan falla snabbt vid vändningar tidigt i förloppet.

### **Singellungtransplanterad patient:**

Ska ligga på den icke transplanterade sidan så mycket som möjligt, för att undvika ödem i den transplanterade lungan.

Bukläge enligt ordination av ansvarig läkare.

## **Hud; suturer**

Sternotomisnitt, absorberande fortlöpande suturer.

Thoracotomisnitt, antingen absorberande fortlöpande suturer eller agraffer.

Varannan agraff tas dag 12, resterande dag 14. De yttersta lämnas till dag 14. OBS! Innan agraffer tas bör en kirurg kontrollera såret.

## **Vikt**

Daglig vikt om inte annat ordinerar.

## **Registrering/kontroller**

Görs enligt följande, om inget annat ordinerar:

- var 15:e min de första timmarna och därefter
- var 30:e min de påföljande timmarna för att sen glesas ut till
- varje timma om patienten är stabil

## **Psykosocialt**

De första dyggen efter transplantationen kan patienten känna sig nedstämd eller pigg. Höga doser kortison kan ge upprymdhet.

Första veckan har patienten fullt upp med sig själv och sin träning. Det är viktigt att planera dagen så patienten får tid att vila.

Det är inte ovanligt att patienten efter ca 7–14 dagar blir labil i sitt humör. Under denna tid kommer tankar rörande existentiella frågor.

Viktigt att ge tid för samtal. Ta gärna hjälp av utomstående resurs, såsom kurator, patientkoordinator och sjukhuspräst.

## **OBS!**

Vid rondning av nytransplanterad patient; glöm inte att ta reda på recipientens provsvar och donators serologi avseende CMV och toxoplasmos. Recipientens provsvar finns bland de preoperativa svaren i ROSP. Donators svar dokumenteras i Melior under Fri aktivitet.

## Inför utskrivning

Alla lungtransplanterade patienter skall ha en fungerande CVK inför flytt till vårdavdelningen.

## Arbetsgrupp/Granskare

Ann-Christine Erlandsson; IVA-sjuksköterska

Anna Lundberg; IVA-sjuksköterska

Petra Sahlman; undersköterska

# Information om handlingen

**Handlingstyp:** Rutin

**Gäller för:** Verksamhet Thorax och kardiologi

**Innehållsansvar:** Lukas Lannemyr, (lukla), Överläkare

**Godkänd av:** Kristofer Skoglund, (krisk3), Verksamhetschef

**Dokument-ID:** SU9805-1593997-2142

**Version:** 12.0

**Giltig från:** 2025-03-31

**Giltig till:** 2027-03-27