

# Klaffkirurgi Tricuspidalis - Operation

## Förändringar sedan föregående version

Uppdaterad rutin

## Sammanfattning

Rekonstruktion av befintlig klaff eller byte av klaff ofta i samband med annan kirurgi. Läckaget i klaffen mäts från grad 1–4. Grad 3–4 är indikation för operation. Det finns flera situationer som gör att tricuspidalklaffen inte håller tätt bl.a.:

- Sekundär dilatation av höger kammare i samband med tex mitralisstenos eller kongenitala vitier. Klaffringen blir vidgad, vilket leder till att klaffseglen inte möts i systole.
- Endocardit-skador på cusparna ses ibland, speciellt hos i.v. missbrukare.
- Organiska förändringar i själva klaffseglen som leder till insufficiens och stenos är ovanliga och ses nästan enbart efter reumatisk feber

## Bakgrund och syfte

Rutinen är en arbetsordning som steg för steg beskriver de uppgifter som utförs systematiskt och specifikt perioperativt under en tricuspidalisoperation. Hantering av utrustning och omvårdnad av patient styrs mot ett standardiserat sätt att arbeta i syfte att skapa en

säker, enhetlig och metodisk rutin för genomförande av operation och underlätta flödet av patienter på sal.

## Utrustning

### Galler

- Hjärt-coronargaller
- Sternumsåg (reopsåg vid reoperation)
- Sternumgaller
- Klaffgaller

### Extra instrument

- Ringmått: Medtronic Contour 3D
- Vid Klaff: Biologiska klaffmått - Magna Mitral Ease alt.  
Mekaniska klaffmått St.Jude alt. Mekanisk klaffmått ON-X

### Kanyler

Se rutin "Mall Hjärtkirurgi - Operation"

- Artärkanyl enl. incheckning
- 2 st venkanyler enl. incheckning
- Kopplingsstycke 1/2 x 3/8 x 3/8
- Kardioplegikateter antegrad
- Sumpdrän med metalltip

### Suturer

Se rutin "Mall Hjärtkirurgi - Operation"

- Ringsuturer: 2-0 Ti-Cron CV 305, utan pledget
- Klaffsuturer: 2-0 Ti-Cron Y5 med pledget
- Sy ihop förmak: 4-0 Prolene V-7/V-6/V-5 x 2 st

### Övrigt

- Thoraxset
- Thoraxlakanset
- Ioban
- Interna spatlar (finns inne på sal)

- Lamphandtag
- Operationsrockar
- Handskar
- Sugmunstycke
- Diatermi
- Röda kompresser
- 2st 60 ml sprutor
- Knivblad 11 och 20
- Sågblad
- Benvax
- Hålduk
- Suturboots
- Stryprör 8 st
- 5:ans Sofsilk x 2
- Bomullsband x 2
- Koldioxid

## Utförande

### Uppdukning av material

Se rutin “Mall Hjärtkirurgi - Operation”

Se rutin “Säkerställande av att material inte oavsiktligt kvarlämnas i samband med operation”

### Apparatur

Se rutin “Mall Hjärtkirurgi - Operation”

### Peroperativa förberedelser av patient

Se rutin “Mall Hjärtkirurgi - Operation”

Se rutin “Blåsövervakning och KAD - inläggning av kvarliggande urinvägskateter och intermittert tappning av urinblåsa”

### Positionering

Se rutin “Hjärtkirurgi - Positionering”

## Desinfektion av hud

Se rutin "Mall Hjärtkirurgi - Operation"

## Sterildrapering

Se rutin "Mall Hjärtkirurgi - Operation"

## Operationsteknik

Bicaval kanylering, antegrad kardioplegi. Höger förmak klipps upp.

### **Annuloplastik**

Vid en sekundär dilatation görs en annuloplastik med ring. Målet är att få det främre och bakre klaffseglerna att mötas i systole. För att kunna avgöra vilken storlek på ringen som skall implanteras väljer man ett mått som motsvarar främre seglet i storlek. Därefter sätts 2-0 Ti Cron CV-305 (10-15 stycken) först i anulus och sedan i den framtagna ringen. Trådarna blöts ner när ringen förs på plats. Trådarna knyts ner och klipps. Kirurgen kontrollerar efteråt att klaffen är tät. Det sker genom att en avklippt orange sugkateter sätts i genom klaffen. Två 60 ml sprutor används för att spola med NaCl. Katetern tas bort och kontroll sker att klaffen håller tätt. UCG undersökning görs efter maskinavgång.

### **Klaffprotes**

Vid destruktion av cusparna tvingas man ibland ersätta klaffen med en protes. Klaffapparaten med chordae och papillarmuskler sparas ofta, alternativt tas klaffen bort med hjälp av klaffsax. Diametern mäts med klaffmått, biologiska eller mekaniska (samma alternativ som till mitralisklaff). Beroende på kirurg och klaffens storlek används 12-20 suturer. Suturerna sätts i hjärtvävnaden och sedan i klaffen. När alla suturer är på plats vattnas trådarna och klaffen förs på plats. Suturerna knyts och klipps. Kontrollfunktion av klaff sker under tiden och efteråt för att se att klaffen öppnar sig obehindrat. Höger förmak sutureras ihop med Prolene 4-0, 1-2 st beroende på kirurg. Vid behov används pledget i början och slutet av suturraden.

## Förberedelser för avveckling av hjärtlungmaskin

Se rutin “Mall Hjärtkirurgi - Operation”

## Slutning av operationssåret

Se rutin “Mall Hjärtkirurgi - Operation”

## Kontroll efter operationslut

Se rutin “Mall Hjärtkirurgi - Operation”

Se rutin “Säkerställande av att material inte oavsiktligt kvarlämnas i samband med operation”

## Komplikationer

- Sutturinsufficiens/ Klaffläckage
- Tromboembolism
- Hemolys
- Blödning/ tamponad
- Infektion
- Sternumincuffsiens

Medvetet avsteg från rutinen dokumenteras i journalsystemet om rutinen är kopplad till patient. Övriga orsaker till avsteg från styrdokumentet rapporteras i MedControl PRO.

## Relaterad information

[“Mall Hjärtkirurgi - Operation”](#)

[“Hjärtkirurgi - Positionering”](#)

[“Säkerställande av att material inte oavsiktligt kvarlämnas i samband med operation”](#)

[“Blåsövervakning och KAD - inläggning av kvarliggande urinvägskateter och intermittert tappning av urinblåsa OP2.pdf”](#)

# Arbetsgrupp

Martin Vesterberg, Sektionschef/Överläkare, Operation 2, Thorax och Kardiologi, Omr 6, Sahlgrenska Universitetssjukhus

Andrea Mujkanovic, Operationssjuksköterska/Instruktör, Operation 2, Thorax och Kardiologi, Omr 6, Sahlgrenska Universitetssjukhus

# Information om handlingen

**Handlingstyp:** Rutin

**Gäller för:** Verksamhet Thorax och kardiologi

**Innehållsansvar:** Andrea Mujkanovic, (andmu1), Instruktör

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

**Dokument-ID:** SU9805-1593997-1941

**Version:** 11.0

**Giltig från:** 2026-02-23

**Giltig till:** 2028-02-23