

Gäller för: Bild- och funktionsmedicin och medicinsk service  
Innehållsansvar: Christina Bratt, (chrma39), Sektionsledare  
Granskad av: Jakob Nilsson, (jakni3), Specialistläkare  
Godkänd av: Markus Håkansson, (marha68), Verksamhetschef

Giltig från: 2026-05-26

Giltig till: 2028-05-26

# Flebografi/embolisering radiologi SÄS

## Förändringar sedan föregående version

SOS koder uppdaterade. Tillvägagångsätt utifrån ny utrustning och nytt material uppdaterat. Tillägg om dokumentets syfte.

## Sammanfattning

Beskrivning av flebografi arm och vena spermatika/ovarica eller embolisering av vena spermatika/ovarika för röntgensjuksköterska, undersköterska och läkare inom radiologi Borås.

## Innehållsförteckning

Förändringar sedan föregående version .....	1
Sammanfattning .....	1
Innehållsförteckning .....	1
Bakgrund och syfte .....	2
Förutsättningar.....	2
Generella förberedelser och riktlinjer .....	2
Strålskydd .....	3
Utförande.....	4
Flebografi, arm.....	4
Inför undersökningen .....	4
Flebografi vena spermatika/Ovarika.....	6

Embolisering av vena spermatica/Ovarika.....	6
Inför undersökning.....	6
Dokumentinformation .....	9

## Bakgrund och syfte

Beskrivning av utförandet vid flebografier med eller utan embolisering.

Framtaget som en vägledning för att hela teamet skall kunna plocka fram rätt material och utföra undersökningen.

## Förutsättningar

Generella förberedelser och riktlinjer

**Var noga med att undersökningen har rätt namn och SoS kod utifrån den behandling patienten får.**

[Kontrastmedelsinducerad nefropati \(KMN\) – prevention vid](#)

[kontrastmedelsundersökning, SÄS](#)

[Kontrastundersökning, premedicinering vid risk för anafylaktisk reaktion, SÄS](#)

[Jodkontrast när patienter är](#)

[under thyreoideautredning eller radiojodbehandling](#)

[Läkemedelsordinationer- radiologi Borås](#)

### **Kontrast**

[Kontrastmedel vid röntgenundersökningar radiologi SÄS](#)

### **Indikation**

Finns risk för stråldos till foster?

Är patienten i behov av någon typ av premedicinering?

### **Flebografi arm**

Undersökning av armens vener med kontrast.

Uppgift om njurfunktion, ej äldre än 3 veckor skall finnas på remissen.

Kommer patienten från mottagning eller via avdelning sätter remitterande instans venflon i aktuellt armveck. Ej tunnare än rosa.

## **Flebografi vena spermatika/ovarika**

Undersökning av vena spermatica/vena ovarica med eventuell tilltäppning av venen med coil.

Patienten kommer som dagpatient till radiologin.

Uppgift om njurfunktion ska finnas på remissen.

Patienten lämnar s-krea samt PK prov samma dag inför undersökningen.

## **Strålskydd**

### **Patient**

- När en gravid kvinna fått en berättigad röntgenundersökning ska särskild hänsyn tas till foster för att minimera stråldosen.
- Var uppmärksam på att protokoll avsett för undersökning/ingrepp används.
- Genomlys så kort tid som möjligt för att spara stråldos till patient.
- Var noggrann med inblandning. Spara stråldos genom att inte göra strålfältet för stort.
- Pulshastighet har stor inverkan på patientens stråldos. Använd lägsta möjliga pulshastighet.
- Var restriktiv med filmsekvenser (cine) eftersom dessa är stråldosbelastande för patienten.
- Vid intervention finns risk för hudskada. Detta kan motverkas bland annat genom
- Långt avstånd mellan röntgenrör och patient.
- Att ändra vinkel för att ändra hudområde som exponeras.

Om systemet varnar för hudskada ska sjukhusfysiker kontaktas efter intervention för stråldosberäkning.

### **Personal**

Strålskärmstrutrustning ska användas. Exempel på tillgänglig strålskärmstrutrustning är blyförkläde, thyroideaskydd, blyglasögon, takhängd strålskärm, bordshängd strålskärm, mobil strålskärm.

- Var noggrann med inblandning. Ju mindre strålfält, desto mindre spridd strålning till personal.
- Använd underrörsteknik. Det ger mindre stråldos till personal.
- Genomlys så kort tid som möjligt, det ger mindre stråldos till personal.
- Vid cine ska personal, om möjligt, ställa sig bakom strålskärm eller öka avståndet till patient.
- Tänk på att strålningen avtar kraftigt med avståndet.

Vid behov informera eventuell tolk om strålskydden.

## Utförande

Flebografi, arm

### **Undersökning, SoS kod, frågeställning**

SoS kod 685000

Trombos i vena brachialis eller vena subclavia där ultraljud ej ger tillräcklig upplysning.

Ultraljudsundersökning är förstahandsval.

### **Mediciner**

Fortsätt med medicinerna som vanligt

Inför undersökningen

### **Material**

- PVK
- Förbindelseslang
- 10 ml NaCl 9mg/ml
- Kontrastmedel, ex Omnipaque 140mgI/ml
- 2\*20ml luerlocksprutor

### **Uppdukning**

På rent underlag

## **Patienten**

Ansvarig röntgensjuksköterska förbereder patienten

- Ska vara förberedd enligt föreskrifter/förberedelser
- Informera patienten om undersökningen
- Kontrollera längd och vikt
- Skriv in patienten i modaliteten
- Utför strålskyddad "genomlysning" för att få upp personnummer på skärmen inne på sal
- Kontrollera namn och personnummer
- Fråga efter allergi och diabetes
- Vrid eventuellt röntgenbordet och C-bågen för optimal placering av arm i röntgenstrålningen.
- Lägg patienten på rygg på undersökningsbordet med armen på armstödet. Avser undersökningen vä arm; Supine – fötter först. Vid hö arm, huvud först.
- PVK sätts i aktuellt armveck vanligen av operatören, med hjälp av ultraljud, platt probe; 10L4.

## **Undersökning**

Läkaren ställer in projektionen, injicerar kontrast och bildtagning sker manuellt.

## **Exponeringsparametrar**

Under bearbetning

## **Patientinformation**

Att hålla andan vid vissa serier.

## **Avsluta undersökningen**

PVK avlägsnas om vi har satt den.

## **Efter undersökningen**

Ring avdelning alternativt dialysmottagning för rapportering och hämtning av patient. Polikliniska patienter går hem.

## **Dokumentation**

Dokumentation sker i PACS. Journal ej nödvändig.

Vid avsteg från metoden ska orsaken till detta dokumenteras i remissanteckningar

Flebografi vena spermatika/Ovarika

Embolisering av vena spermatika/Ovarika

## **SoS kod**

Flebografi vena spermatika/Ovarika, **584000**

Embolisering av vena spermatika/Ovarika, **584500**

Inför undersökning

## **Material**

- Angioset
- Ultraljud, rak probe; 10L4 + steril ultraljudskit, om ej finns i set
- Mikropunktionsset 4-5F
- Introducer 5F 11 cm
- Starter ledare 0.035" J 180 cm, om ej finns i set
- Ledare 0,035" vinklad 180 cm, hydrofil
- Kateter; Cobra, RDC, Berenstein (fråga läkaren om önskemål)
- Vid embolisering; microkateter, ex Progreat 2.7F 130cm
- Subkutan bedövning, ex Xylocain 10mg/ml, 10ml
- Descutantvål
- Klorhexidinsprit
- Kontrastmedel, ex Omnipaque 300mgI/ml 50ml
- Flushvätska: NaCl 9mg/ml 1000ml + 1ml Heparin 5000IE/ml
- Vid embolisering; Coils

## **Uppdukning**

- Sterilklädd sköterska ansvarar för uppdukning

- Sker på sterilt underlag
- Assisterande sköterska och läkare har steril rock, sterila handskar

## **Patienten**

Osteril sköterska ansvarar för förberedelse av patienten

*Tips; förbered så mycket det går innan patienten kommer. Öppna dock ej sterilt material innan patienten anlänt.*

**Om möjlighet finns att förbereda tidig patient som kommer till radiologin direkt efter provtagning;** kontrollera frågeformulär inför journal, byt om till patientskjorta, sätt PVK, patienten kan få vänta i säng vid väntetid in till labbet. Uppmanas att kissa i samband med undersökningsstart.

- Ska vara förberedd enligt föreskrifter
- Patienten byter om till patientskjorta och får PVK
- Informera patienten om undersökningen
- Kontrollera att ev blodförtunnande läkemedel av NOAK typ är utsatta enligt protokoll senast 48 timmar innan undersökning
- Kontrollera blödningsstatus om patienten tar blodförtunnande läkemedel
- Kontrollera längd och vikt
- Lägg patienten i ryggläge på undersökningsbordet
- Skriv in patienten i modaliteten
- Utför strålskyddad "genomlysning" för att få upp personnummer på skärmen inne på sal
- Kontrollera namn och personnummer
- Fråga kvinnor mellan 15–50 år om graviditet
- Assistera sterillklädd sköterska med uppdukning
- Kontrollera serumkreatinin, räkna ut GFR
- Fråga om diabetes
- Mät blodtrycket
- Utför håravkortning i ljumskar samt tvätta med Descutantvål, lufttorka eller torka torrt med papper

## Journaltyp

Osteril sköterska ansvarar för dokumentation.

Patientjournal i Melior

Vid avsteg från metoden ska orsaken till detta dokumenteras i remissanteckningar.

## Undersökning

Sterilklädd/assisterande sköterska ansvarar för att plocka fram material och förbereda uppdukning

Kateteruppläggning i venen via ljumsken, vanligen hö. Kateter läggs upp i vena cava till njurvenen, letar sig därifrån till vena spermatika.

- Patienten tvättas med Klorhexidinsprit i båda ljumskarna
- Klä med sterilt lakan
- Sterilskydd på bildförstärkare och på takhängt blyskydd
- Dra upp bedövning i 10ml spruta. Flushvätska och kontrast i 10-20ml luerlock sprutor
- Spola igenom nål, micropunktionsset, introducer och kateter med flushvätska
- Assistera läkaren: bedövning – skalpell  
- micropunktionsset – ledare – introducer – flushvätska - kateter – flushvätska - ev. kontrast
- När kateter är på plats förbereds för bildtagning med manuell injektion
- Vid embolisering läggs coils enligt läkarens anvisning. **TIPS; var noga med att ej lägga coils direkt efter kontrastinjektion utan efterföljande spolning av NaCl, det är stor risk att kontrasten ockluderar tunn microkateter**

## Patientinformation

Patienten kan behöva instrueras till att krysta/spänna magmusklerna vid stick för introducer.

Patienten informeras om att hålla andan och ligga stilla.

Informeras även om viss värmekänsla i bäckenregionen vid kontrastinjektion.

### **Bildtagning**

Manuell kontrastinjektion.

Opererande läkare ansvarar för bildtagning.

Läkaren genomlyser, injicerar kontrast manuellt och exponerar inne på labbet.

### **Exponeringsparametrar**

DAP-värden (undersökningskod 584 500) 2022–2023 på SÄS ligger (25:e till 75:e percentilen) mellan 600–1100  $\mu\text{Gym}^2$

### **Avsluta undersökningen**

- Efter avslutad undersökning dras kateter i genomlysning
- Plåster sätts över punktionsstället
- Operatören komprimerar manuellt över punktionsstället ca 5 min

### **Eftervård**

Sängläge vanligen 2 tim + uppegående 15 min på radiologiavdelning före hemgång. Kontrollera med operatör.

**Drag PVK innan hemgång.**

## **Dokumentinformation**

### **Innehållsansvariga**

Christina Bratt, röntgensjuksköterska, bild- och funktionsmedicin, SÄS

Jakob Nilsson, specialistläkare, bild- och funktionsmedicin, SÄS

Patrick Pettersson, sjukhusfysiker, bild- och funktionsmedicin och medicinsk service, SÄS

### **Innehållsgranskare**

Jakob Nilsson, specialistläkare, bild- och funktionsmedicin, SÄS

### **Fastställt av**

Markus Håkansson, verksamhetschef, bild- och funktionsmedicin och medicinsk service, SÄS

OBS! Utskriven version kan vara ogiltig. Verifiera innehållet.

## **Nyckelord**

Metodbok angio/intervention, flebografi, embolisering, arm, vena spermatika

# Information om handlingen

**Handlingstyp:** Rutin

**Gäller för:** Bild- och funktionsmedicin och medicinsk service

**Innehållsansvar:** Christina Bratt, (chrma39), Sektionsledare

**Granskad av:** Jakob Nilsson, (jakni3), Specialistläkare

**Godkänd av:** Markus Håkansson, (marha68), Verksamhetschef

**Dokument-ID:** SAS9631-514148307-74

**Version:** 5.0

**Giltig från:** 2026-05-26

**Giltig till:** 2028-05-26