

Gäller för: Bild- och funktionsmedicin och medicinsk service
Innehållsansvar: Christina Bratt, (chrma39), Sektionsledare
Granskad av: Tomas Nilsson, (tomni7), Överläkare
Godkänd av: Markus Håkansson, (marha68), Verksamhetschef

Giltig från: 2024-06-20

Giltig till: 2026-06-18

EVAR- endovasculär aortic repair inom radiologi Borås

Förändring från föregående version

Förberedelser uppdaterade angående arbete i operationssal.

Material till undersökningen är uppdaterade för nuvarande sortiment.

Påminnelse om att tejpa instickshålen med steristrip efter undersökningen tillagd.

Fördelning av arbetsuppgifter förtydligad.

Sammanfattning

Beskrivning av utförandet vid EVAR, (endovasculär aortic repair). För röntgensjuksköterska och läkare inom radiologi Borås.

Innehållsförteckning

Förändring från föregående version.....	1
Sammanfattning	1
Innehållsförteckning	1
Förutsättningar	2
Generella förberedelser och riktlinjer	2
Genomförande	4
Undersökningdagen.....	4
Material	5
Uppdukning	5
Patienten.....	6
Journaltyp.....	6

Undersökning.....	6
Bildtagning.....	7
Avsluta undersökningen	7
Efter undersökningen.....	7
Dokumentation.....	8
Dokumentinformation.....	8

Förutsättningar

Generella förberedelser och riktlinjer

Förberedelser

[Biopsier, punktioner och dränage via radiologi, förberedelser och eftervård vid SÄS](#)

Läkemedel

[Läkemedelsordinationer- radiologi Borås](#)

Smärtlindring

Administreras av anestesikliniken.

Kontrast

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

Strålskydd

Patient

- När en gravid kvinna fått en berättigad röntgenundersökning ska särskild hänsyn tas till foster för att minimera stråldosen.
- Kvinnor 15–50 år som gör röntgenundersökning av bukområdet ska tillfrågas om graviditet.
- 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 inbländning. 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

Strålskärmsutrustning ska användas. Exempel på tillgänglig strålskärmsutrustning är blyförkläde, thyroideaskydd, blyglasögon, takhängd strålskärm, bordshängd strålskärm, mobil strålskärm.

- Var noggrann med inbländning. 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 anestesipersonalen respektive tolk om strålskydden.

Förberedelserum

Dagen före städas rummet noggrant med ytdesinfektion. Städpersonal ombeds torka golvet i rummet först av allt på morgonen.

Genomförande

SoS-kod, frågeställning

677 48

Bukaortaaneurysm. Endovasulär aortic repair (EVAR)

Undersökningsdagen

Hålltider ca

Kl 07.30. Duka sterilt bord. Använd steril rock och handskar, mössa och munskydd. Patienten kommer till angio.

Kl 07.45. Anestesipersonal kommer och förbereder.

Kl 08.30. Patienten sövs.

Kl 08.15. Röntgensjuksköterska fikar och deltar om möjligt vid genomgången av proceduren tillsammans med läkarna.

Kl 09.00. Patienten steriltvättas och kläs med sterila lakan.

Kl 09.15. Proceduren påbörjas med time-out.

Tänk på

- Tejpa upp planeringsschemat på stora blyskyddet.
- Skriv namn och personnr på whiteboardtavlan vid anestesihörnan.
- Ta in EVAR vagnen från sterilförrådet på salen.
- Dra upp kontrast i trycksprutan.
- Bordsförlängaren fästs vid undersökningsbordets kortända.
- Sterilklä ultraljudstransducern och sätt steril mössa över panelen.
- Sterilklä det takhängda blyskyddet
- Dra upp sterillakanet en bit upp över patientens ansikte, så att man inte osterilar vid genomlysning över aortabågen.
- Iaktta sterilt arbetssätt för operationssal. Så lite personal, rörelser och prat som möjligt på salen efter det att sterilt material börjat öppnas. Öppna endast dörrar när det är absolut nödvändigt. Riv inte isär förpackningar för återvinning innan hela proceduren är färdig och hålen i ljumskarna förslutits/patienten gått till c-op.

Material

- Ultraljud
- Planeringsschema
- 1 Angioset
- 1 splitlakan
- 1 engångsduk med klisterremsa
- Steril täckduk till bordet efter första uppdukningen
- 1 micropunktionsset stift
- 1 transducerskydd
- 1 6 F Bright tip introducer
- 1 12 F introducer Sentrant, eller andra storlekar beroende på stentgrafter (fråga läkare)
- 2 ledare J .035” 180 cm
- 1 ledare vinklad hydrofil 180 cm
- 1 ledare Amplatz 145 cm
- 2 ledare: Back-Up-Meier 300cm
- 1 pigtail mätkateter 5 F, 100 cm
- 1 kateter Glide cobra 5F 65 cm (eventuellt)
- 1 kateter Berenstein 4 F, 65 cm (eventuellt)
- 2 dilatorer typ "Coons" 14–20 F (på vagnen)
- 1 sterilt kardborreband
- 1 förpackning op-tejp
- 2 st. sterila peanger till ProStyle förslutning
- Bred Steristrip-tejp till ProStyle, behövs när förslutningen läggs
- Smal Steristrip-tejp att dra ihop hudsnitten med
- Eventuellt extra sterila kompresser, stora
- 2st 20 ml sprutor extra
- Sterilskydd till detektor m. resårband
- Bedövning, blanda lika delar 10 ml Lidoakin + 10ml Ropivacain fördelat i 2 st. 10ml sprutor
- **Kontrast:** 300mg/ml 100 ml i tryckspruta, 50 ml på bordet.
- 2 flaskor flushvätska. Per flaska: NaCl 9mg/ml 500ml + 0,5 ml Heparin 5000IE/ml

Uppdukning

Sterilklädd sköterska ansvarar för uppdukning samt assisterar läkare

Sker på sterilt underlag.

Assisterande sköterska och läkare har steril rock, sterila handskar + mössa + munskydd.

Patienten

- Behandlingen sker i narkos.
- Osteril sköterska ansvarar för förberedelser i samarbete med narkospersonal.
- Patienten ska vara förberedd enligt föreskrifter.
- ID-kontroll
- Längd och vikt
- Informera patienten om undersökningen
- Kontrollera serumkreatinin och eventuellt blödningsstatus. Räkna ut GFR.
- Lägg patienten i ryggläge på undersökningsbordet.
- Raka/håravkorta hela området från navel och ner till ca ½ låret och tvätta med Descutan
- Påbörja journal.

Journaltyp

Angiografi PTA, patientjournal

Undersökning

- Kateteruppläggning i artärerna via ljumskarna.
- Patienten tvättas med Klorhexidinsprit i båda ljumskarna. Klä med sterilt splitlakan + op-lakan m. tejp
- Sterilskydd på detektor och takhängt blyskydd på båda sidor + på ultraljudspanel
- Dra upp bedövning i 2 st 10 ml sprutor
- Flushvätska i två 20 ml sprutor
- Kontrast i 50 ml spruta med conector. Dra upp kontrast i 10 ml spruta
- Spola igenom materialet med flushvätska
- **Time-out.** Anestesisköterskan börjar med presentation av patienten
- **Assistera läkaren:** bedövning – skalpell – micropunktionsset – ledare – 6F introducer – flushvätska - kateter – flushvätska - ev. kontrast.
- Back-Up-Meierledare läggs upp i aortabågen. Markera med op-tejp var ledarändan ligger. Fäst med kardborreband så den inte glider i sidled. Noggrann kontroll hela tiden så ledaren inte flyttar sig i längsled
- Proceduren upprepar sig i andra ljumskan. Ej kateteruppläggning

När kateter är på plats förbereds för bildtagning:

Renal angio 3b/s 20 ml kontrast 20 ml/s

- Förbered stentgraftet (huvudkroppen). Öppna förpackningen, spola igenom systemet, håll tippen något uppåtriktad för att få ut eventuell luft
- Vät stentgrafterna med koksaltkompresser
- Ta fram Coons dilator och skalpell för vidgning av ljumsköppning
- 6 F introducer avlägsnas.
- Efter vidgning placeras huvudkroppen.
- Kontrastserier körs för exakt placering. När huvudkroppen är placerad läggs kontrabenet från andra ljumskan. Förlängningsben används ibland
- Förbered inläggning av grova introducers bilateralt inför ballongvidgning.
- Gore introducer "cuffas" med 5 ml flushvätska, stäng kranen och sätt på korken. Sentrant spolats igenom.
- Öppna ballongkateter (Reliant). Spola igenom. 1st 20 ml spruta sätts på 3-vägs kranen med 15 ml NaCl+5 ml kontrast
- Grafterna ballongdilateras

Bildtagning

Koppla trycksprutan. Ställ in program enligt läkares ordination. Läkare ställer in projektion och exponering sker. Andningsapné begärs vid bildtagning.

Avsluta undersökningen

Kontrastserie körs. Om allt är OK läggs j-ledare i introducerarna i båda ljumskarna. Förslutning i första hand med ProStyle. Tejpa ihop hudsnitten med smala Steristrip-tejpar innan plåster sätts över.

Vid eventuellt komplikation eller om förslutnings system ej fungerar körs patient till c-op med introducer kvar i. Patienten transporteras då sovande av anestesipersonal.

Avlägsna alla kompresser från lakanet. Låt NaCl vara kvar. Efter kärlförslutning väcks patienten och flyttas till sängen.

Efter undersökningen

Anestesipersonal kör patienten till post-op.

Dokumentation

Dokumentera journal i patientjournal.

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

Dokumentinformation

Innehållsansvarig

Tomas Nilsson, specialistläkare, bild- och funktionsmedicin och medicinsk service, SÄS

Christina Bratt, röntgensjuksköterska, bild- och funktionsmedicin och medicinsk service, SÄS

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

Innehållsgranskare

Tomas Nilsson, specialistläkare, bild- och funktionsmedicin och medicinsk service, SÄS

Fastställt av

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

Nyckelord

Metodbok angio/intervention, EVAR

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Bild- och funktionsmedicin och medicinsk service

Innehållsansvar: Christina Bratt, (chrma39), Sektionsledare

Granskad av: Tomas Nilsson, (tomni7), Överläkare

Godkänd av: Markus Håkansson, (marha68), Verksamhetschef

Dokument-ID: SAS9631-514148307-70

Version: 3.0

Giltig från: 2024-06-20

Giltig till: 2026-06-18