

Gäller för: Verksamhet Radiologi

Giltig från: 2025-04-15

Innehållsansvar: Marit Johannesson, (marjo154), Specialröntgensjuksköterska

Giltig till: 2027-04-04

Granskad av: Flera granskare finns - se eftersättsblad

Godkänd av: John Brandberg, (johbr4), Verksamhetschef

DT Hantering av patienter med ECMO

Syfte

Vid DT-undersökning av IVA-patient med ECMO (extra corporeal membranoxygnering) är det viktigt att ta ställning till hur undersökningen ska utföras innan patienten tas ner till DT-undersökningsrum, för att säkerställa en adekvat undersökning.

Rutinen gäller för radiologer och röntgensjuksköterskor som deltar i röntgenundersökning av patienter med ECMO.

Ansvarig radiolog planerar undersökningen och tar vid behov kontakt med patientansvarig läkare för information.

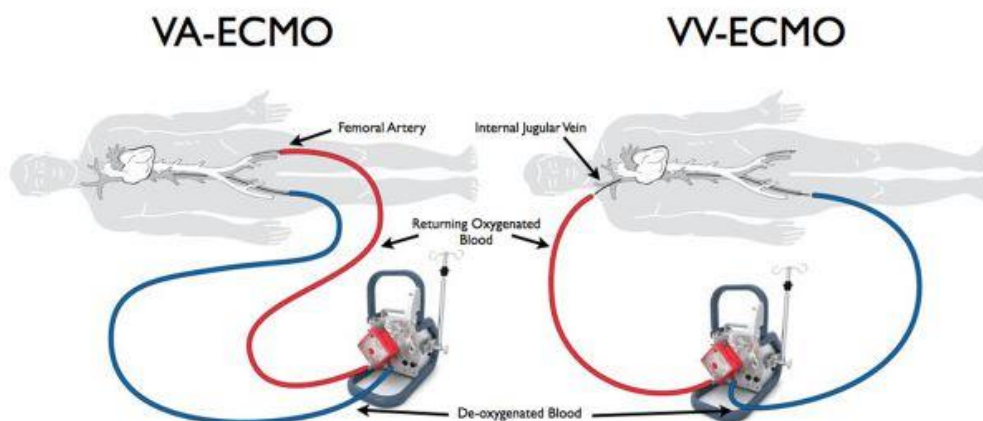
Indikation

DT-undersökning av patienter som behandlas med någon form av ECMO.

Mer information om korttidsassistenter, se rutin [MCS, ECMO och andra korttidsassistenter - Omvårdnadsrutiner och teknisk information.](#)

Bakgrund

ECMO kan vara ansluten distalt via v.femoralis och a.femoralis eller centralt via höger förmak och aorta alternativt kombination via halskärl och femoralkärl.



Slangarna är ungefär 1,5 m och avpassade för att räckta ner till fotändan av sängen.

ECMO blir en del av patientens blodcirkulation och syresätter blodet utanför kroppen. Vid VV-ECMO sker endast syresättning av blodet. Vid VA-ECMO får patienten även cirkulatorisk assist.

Vid ECMO kommer blodcirkulationen förlängas med ca 10-12 sek per cirkulation. Kontrasttillförsel till målorgan är beroende var kanyler går in och ut. Vid VA-ECMO med artärkanyl i a femoralis flödar blodet i retrograd riktning i aorta descendens. Se referenser för ytterligare fördjupning.

DT-Lungkärl

Har patienten egen cirkulation, be perfusionist varva ned ECMO för att få kontrast via lungkärlen. Undersökningen startar som vanligt med roi i pulmonalis.

Om egen cirkulation inte finns blir undersökning av lungorna i princip omöjlig eftersom nedvarvningen av ECMO inte leder till ett ökat flöde i lungkärlen. Enda sättet är att undersöka i sen venfas, 70 sek (som enkammarhjärta) och hoppas att lite kontrast kommit ut i lungkretsloppet.

DT-hjärna angio

Vid VA ECMO med artärkanyl i a femoralis befinner sig halskärlsavgångarna ofta på gränsen mellan ECMO-försörjt område och område försörjt av hjärta (egen cirkulation). Försörjs hjärnan av ECMO kan kontrastmedel administreras som vanligt och låta den gå via ECMO-cirkulationen. Mest förutsägbar bli cirkulationen om nästan allt blod går via ECMO (ska ej varvas ner).

Vid osäkerhet/problem kan man ge en testbolus (20 ml) med bildtagning över halskärlen.

DT-Buk artär-/portovenös fas

Vanligtvis försörjs bukorganen av ECMO cirkulationen men det kan variera, fråga ansvarig personal. Buken kan undersökas enligt ordinarie protokoll.

DT-Aorta

Om möjligt varvas ECMO:n ner. Om patienten har en aortaballongpump måste den exsuffleras.

Det kan uppstå flödesartefakter där ECMO och den vanliga cirkulationen möts, lägg därför alltid till en sen serie 70s fördröjning.

Frågor att ta ställning till innan undersökningen

Dessa frågor bör radiologen ta ställning vid prioriteringen och ange i prioriteringsanteckningen.

- Vilken typ av assist: AV, VV eller annat
- Var mynnar kanylerna för in och utfart
- Har patienten någon egen cirkulation
- Försörjer patientens egen cirkulation målorganet eller är det ECMO-cirkulationen som gör det
- Kan flödet i ECMO varvas ner (gäller vid vissa undersökningar tex DT-lungartär)
- Vid undersökning med flera frågeställningar klargör vad som är viktigast.

Dessa frågor ställs av röntgensjuksköterska innan patienten kommer till DT-lab

- Är infusions slangar förlängda? Detta behövs om patienten ska undersöka thorax/buk.
- Var kan vi ge kontrastmedlet (extra viktigt vid lungemboliundersökningar) ex v inläggningsinstrument i v. jugularis
- Kan vi tillfälligt pausa respiratorn vid bildtagning

Inför scanstart

Patienten skall alltid undersökas med huvudet först, mot gantryt.

Kontrollera att alla slangar och kablar räcker till vid bordsförflyttning.

Kontrollera vilken infart som ska användas för kontrastmedelsinjektion och att den fungerar.

Bekräfta med ansvarig personal och perfusionist på vilket kommando ECMO och respirator ska ”pausas” i förekommande fall. **Viktigt att denna period blir så kort som möjligt** och att allt är klart för scanstart från vår sida då kommandot ges.

Undersökningens röstkommando ska vara aktivt.

Referenser

Shen J, Ruey Tse J, Chan F, Fleischmann D. CT Angiography of Venoarterial Extracorporeal Membrane Oxygenation. RadioGraphics 2022; 42:23-37.<https://pubs.rsna.org/doi/full/10.1148/rg.210079>

[CT Angiography of Venoarterial Extracorporeal Membrane Oxygenation | RadioGraphics](#)

[MCS, ECMO och andra korttidsassistier - Omvårdnadsrutiner och teknisk information](#)

[Strålsäkerhet](#)

Ansvar

Första linjens chef ansvarar för att rutinen sprids och gör den känd inom verksamheten. Berörda medarbetare ansvarar för att efterleva rutinen och rapporterar förekommande avvikelser i MedControl Pro (MCP).

Uppföljning, utvärdering och revision

Innehållsansvariga säkerställer att revidering görs minst vartannat år. Rutinen arkiveras i aktuellt dokumenthanteringssystem och ska hanteras enligt sjukhusets gällande rutiner för arkiveringar av allmänna handlingar.

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Verksamhet Radiologi

Innehållsansvar: Marit Johannesson, (marjo154),
Specialröntgensjuksköterska

Granskad av: Marit Johannesson, (marjo154),
Specialröntgensjuksköterska, Jenny Hallsten, (jenwe7),
Specialistläkare

Godkänd av: John Brandberg, (johbr4), Verksamhetschef

Dokument-ID: SU9802-1816834204-421

Version: 2.0

Giltig från: 2025-04-15

Giltig till: 2027-04-04