

Gäller för: VE Bild o funktionsmed

Giltig från: 2025-09-19

Innehållsansvar: Karin Wennerstrand, (karwe5), Överläkare

Giltig till: 2027-09-19

Granskad av: Arthur Adelved, (artad1), Enhetschef

Godkänd av: Christian Göransson, (chrgo6), Verksamhetschef

Datortomografi (DT) med intravenös kontrast – Intraosseös nål (IO-nål)

Förändringar sedan föregående version
Förlänger giltighetsdatum.

Bakgrund

För kritiskt sjuka/skadade vuxna och barn är en snabb access/infart av största vikt för att kunna ge vätska, blodkomponenter och läkemedel. Oftast lyckas man få in en perifer venkateter (PVK), i vissa fall är det dock inte möjligt och då finns alternativet att sätta en intraosseös (IO) nål. **I intraosseös infart kan man ge i stort sett samma läkemedel och vätskor som i intravenös infart och de når cirkulationen nästan lika snabbt, inklusive jodkontrast vid DT-undersökning.**

Det gör ungefär lika ont att sätta IO-nål som PVK. Däremot gör det mer ont att administrera vätskor under tryck i IO-nålen, varför vakna patienter behöver smärtlindras. Ofta ges lokalbedövning till mörghålan direkt i samband med att nålen sätts. Kliniker ansvarar för att aktuell patient är adekvat smärtlindrad. I de flesta fall är patienten dock inte vaken.

Det finns flera olika typer av IO-nålar, i Skaraborg används Arrow EZ-IO. Nåltypen EZ-IO kan vanligast sättas i humerus på vuxna och i proximala tibia på barn, alt. distala femur hos små barn.

Kontraindikationer för IO-nål – klinikers ansvar:

IO-nålen får ej sitta i ben med frakturer eller i ben som de senaste 48 timmarna varit penetrerat, till exempel tidigare IO-nålsättning eller proteskirurgi. IO-nålen skall inte placeras i dåligt

vaskulariserad extremitet. Extremitet med cellulit eller osteomyelit får inte heller användas.

Kontraindikationer för att administrera jodkontrast i IO-nål – radiologs ansvar:

Felaktigt läge av nålspets, eller om nålen ej går att flusha med koksalt, se arbetsbeskrivning nedan.

Syfte

Att uppnå säker administrering av jodkontrast via IO-nål, vid DT-undersökning.

Utförande - inför och under datortomografiundersökning:

- IO-nål sätts på akutmottagning eller prehospitalt. Kliniker (oftast anestesilog, eventuellt akutläkare) ansvarar för att den aktuella patienten är adekvat smärtlindrad innan transport till DT-lab. Om smärtlindring ändå krävs när patienten är på DT-lab ska detta skötas av ansvarig kliniker.
- DT-lab informeras av akuten om att DT med kontrast via IO-nål är aktuell, DT-sköterska informerar i sin tur aktuell/jourhavande radiolog.
- Patient med IO-nål i humerus placeras på DT-bordet med armen med IO-nål utmed sidan och fixerad, viktigt att inte ta upp denna arm över huvudet då det med stor sannolikhet dislocerar nålen. För patient med IO-nål i femur eller tibia fixeras nedre extremitet. Kopplingsstycke skall sitta på IO-nålen för att minska risken att den rubbas ur sitt läge. Den intraosseösa nålen av EZ-IO typ har vanlig LuerLock-fattning.
- När patienten är positionerad på bordet planeras undersökningen på vanligt sätt. Börja därefter med ett kort scan över området för nålen, för att se att den sitter på plats i mörghålan. Be radiolog bedöma bilderna innan kontrast kopplas. **Nålens spets skall vara placerad i mörghålan, ej utanför benet eller i kortikalt ben. Om nålspets ej är belägen i mörghålan kan man inte ge jodkontrast i IO-nålen!**
- Innan kontrast ges, **flusha nålen** med 10-20 ml koksalt. **Om det inte går skall nålen ej användas!**

- Samma mängd kontrastmedel som räknas ut till trycksprutan ges via handinjektion så snabbt som möjligt, upp till cirka 1 minut (till exempel 4-6 stycken 20 ml sprutor, föruppdragna för vuxen patient). Flusha igen med 20 ml koksalt. Scan startas direkt när allt kontrastmedel givits. Denna undersökning fungerar bra för trauma med misstanke på inre skador.

Kontrastmedel via tryckspruta:

Obs! Om man behöver en inriktad undersökning med högre flöde, för exempelvis diagnostik av lungemboli, aortadissektion eller arteriell blödning (på vitalindikation) kan tryckspruta användas till IO-nål på samma sätt som till PVK (samma injektionshastigheter). Detta skall dock alltid ske efter överenskommelse mellan ansvarig radiolog och patientansvarig läkare. Risken är stor för extravasering av kontrastmedlet. Risken ökar också för nekros av benmärg i ett senare skede. Enligt senaste upplagan av *American College of Radiology Manual on Contrast Media* kan man ge 5 ml/s via tryckspruta (max PSI 300).

Komplikationer:

I litteraturen beskrivs få komplikationer vid användningen av IO-nålar. En allvarlig men ovanlig sen komplikation i samband med användningen av IO-nål är osteomyelit. Den vanligaste komplikationen är extravasering och i vissa fall efterföljande kompartmentsyndrom. Slutliga ansvaret för risk/nyttovärdering av användande av IO-nål, samt uppföljning av eventuella komplikationer ligger alltid på ansvarig kliniker.

Bariumdokument: [Intraosseös nål \(EZ-IO\) tillhörande narkoskliniken](#)

Käll- och litteraturförteckning:

Rekommendationer för jodkontrastmedel/IO-nål, från Svensk Uroradiologisk Förenings (SURF) kontrastmedelsgrupp, 2018-12-18. SURF är en delförening i Svensk förening för medicinsk radiologi (SFMR).

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: VE Bild o funktionsmed

Innehållsansvar: Karin Wennerstrand, (karwe5), Överläkare

Granskad av: Arthur Adelved, (artad1), Enhetschef

Godkänd av: Christian Göransson, (chrgo6), Verksamhetschef

Dokument-ID: SKAS9700-757502554-92

Version: 4.0

Giltig från: 2025-09-19

Giltig till: 2027-09-19