

Gäller för: Bild- och funktionsmedicin och medicinsk service
Innehållsansvar: Viktor Johansson, (vikjo13), Röntgensjuksköterska
Granskad av: Anders Båth, (andba11), Överläkare
Godkänd av: Markus Håkansson, (marha68), Verksamhetschef

Giltig från: 2026-02-12

Giltig till: 2028-01-28

Multitrauma intraosseös infart med handinjektion/ kontrastspruta DT-trauma (SÄS)

Syfte

Beskrivning av metod för DT Multitrauma protokoll med intraosseös infart.

Förändringar sedan föregående version

Ny mall.

Metodmall

Us kod/Us namn

899900y/899900z

DT Multitrauma (Nivå 1/Nivå2) utan
och med iv kontrast

Indikation

Högenergitrauma, blödning, hematom, fraktur mm.

Serieöversikt

Serie 1	Nålbild
Serie 2	Hjärna
Serie 3	Halsrygg
Serie 4	Thorax/Buk

Förberedelser

Att ligga stilla. Att andas in djupt på inspelat kommando. Träna med patienten. Injektion av kontrast kan göra ont.

Intraosseös infart sitter antingen i humerus eller tibia. Sätts av akuten på instabila patienter där iv infart inte går att få in. Akuten ringer och meddelar innan de kommer upp med patienten att intraosseös infart ska användas. Röntgensjuksköterskan tar fram 6 stycken 20 ml luerlock sprutor, drar upp totalt 100 ml kontrastmedel Johexol (Omnipaque) 350 och 20 ml koksalt. Behövs dessutom 10 ml koksalt för att flusha nålen efter man röntgat nålbild.

Tillkalla radiolog

Lång scout tas över patienten, nålen ska vara med på scout om den sitter i tibia. Första serien tages över nålområdet, därefter kontrollerar radiolog om den sitter i märgen. Ring 1229 sitter nålen i märgen flusha 10 ml koksalt i nålen, ni kommer inte få backflöde. Om det ej går att flusha använd ej nålen.

Patientpositionering

Ryggläge, om patienten ligger på traumatransfer, drag över hela madrassen, fixera huvudet eventuellt med tape, det är bra om patienten kan ta axlarna nedåt på halsryggen.

OBS! Om intraosseös infart i överextremitet får ej armar lyftas över huvudet. Minsta möjliga lägesförflyttning av extremitet med infart.

Patientcentrering

JU/SN

Centrering i isocentrum

Kontrastmedel

Omnipaque 350 mg I/ml

Kontrastprotokoll

Handinjektion i första hand.

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). Västra Götalandsregionen [2025] Datortomografi (DT) med intravenös kontrast – Intraosseös nål (IO-nål)

Injektionstid

Starta scan efter all kontrast och koksalt är given.

Kontrastfördröjning

Starta efter given kontrast.

DFOV

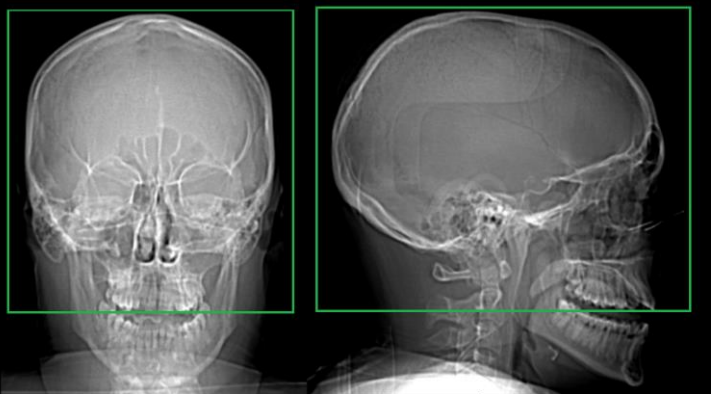
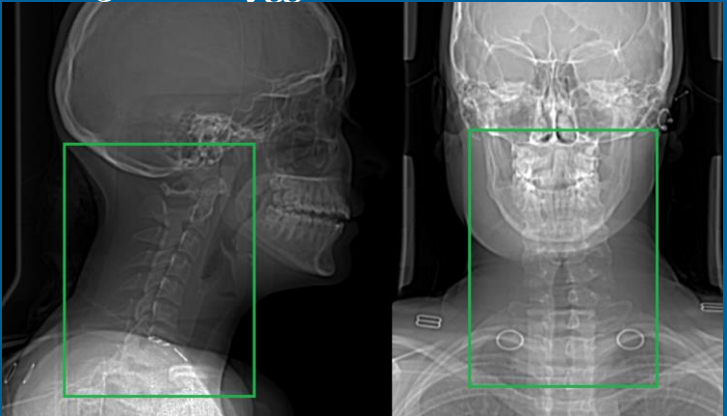
Anpassas efter område

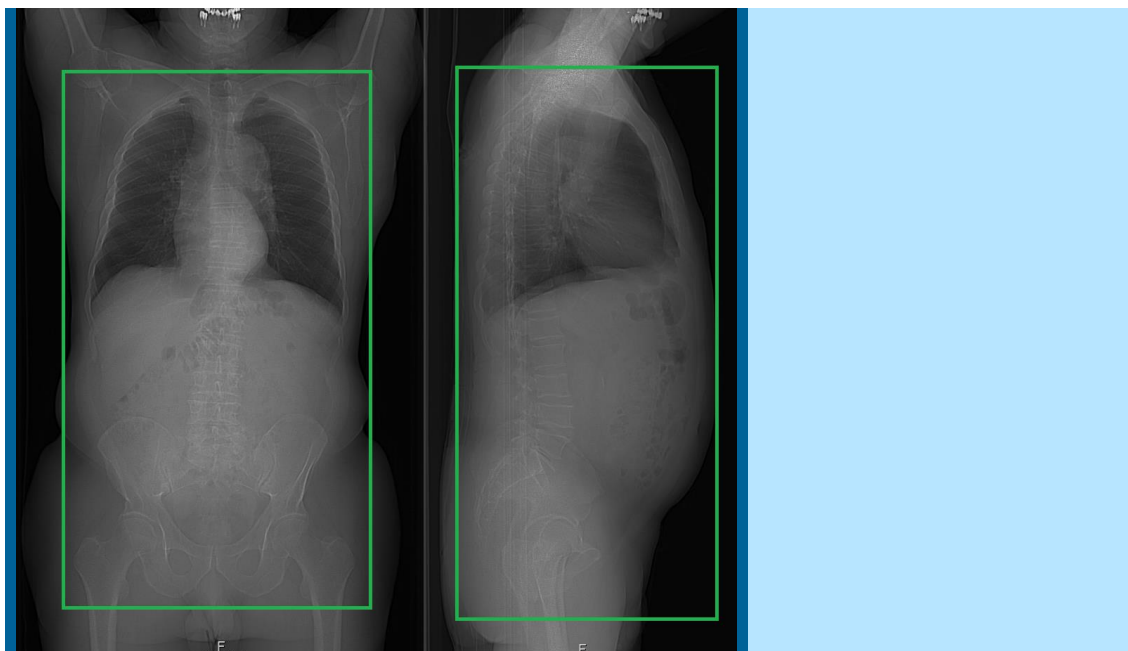
Scout

Frontal 180

Sida 90

Scanområde/kriterier

Scanområde	Kriterier
Serie 1 – Nålbild	Underben eller överarm beroende på var intraosseös infart är placerad Om nål i underben se till att ha en lång scout.
Serie 2 – Hjärna 	Genom hela hjärnan.
Serie 3 – Halsrygg 	Från foramen magnum till Th 1
Serie 4 – Thorax/Buk	Hela thorax genom hela buken t o m anus, eventuellt längre se remiss/ordination. Ta med axlar om status över axelpartiet



Dokumentation

Om kriterier inte uppnås för undersökning ska anledning dokumenteras i aktuell remiss

Rekonstruktioner

Serienamn	Snittjocklek/Intervall	Algoritm	WW/WL	Arkiv
Hjärna				
Ax	3/3	Standard	350/50	PACS
Cor	3/3	Standard	350/50	PACS
Sag	3/3	Standard	350/50	PACS
Tunna Snitt	0,625/0,625	Standard	1700/-400	PACS/ AW
Tunna Snitt	0,625/0,625	Bone	2500/500	PACS/ AW
Halsrygg				
Ax	3/3	Standard	350/50	PACS
Cor	3/3	Standard	350/50	PACS
Sag	3/3	Standard	350/50	PACS
Sag SK	2/2	Bone	2500/500	PACS
Tunna Snitt	0,625/0,625	Standard	350/50	PACS/ AW
Tunna Snitt	0,625/0,625	Bone	2500/500	PACS/ AW
Thorax/Buk				
Ax	3/3	Standard	350/50	PACS
Cor	5/5	Standard	350/50	PACS
Sag	5/5	Standard	350/50	PACS
Ax Frigas	3/3	Standard	1700/-400	PACS

Sag Övre	2/2	Bone	2500/500	PACS
Sag Nedre	2/2	Bone	2500/500	PACS
Tunna Snitt	0,625/0,625	Standard	350/50	PACS/ AW

Reformateringar

Serienamn	Snittjocklek/Intervall	Algoritm	WW/WL	Arkiv
Hjärna				
Ax	3/3	Standard	350/50	PACS
Cor	3/3	Standard	350/50	PACS
Sag	3/3	Standard	350/50	PACS
Halsrygg				
Ax	3/3	Bone	2500/500	PACS
Cor	3/3	Bone	2500/500	PACS
Sag	3/3	Bone	2500/500	PACS

Strålskydd

Patient

Centrera patienten. Detta är den åtgärd som har störst påverkan på bildkvalité och stråldos. Det framgår av varje metod vilken kroppsdel som ska centreras.

Centrera om och ta en ny scout om den första scouten visar felcentrering. Det sparar stråldos.

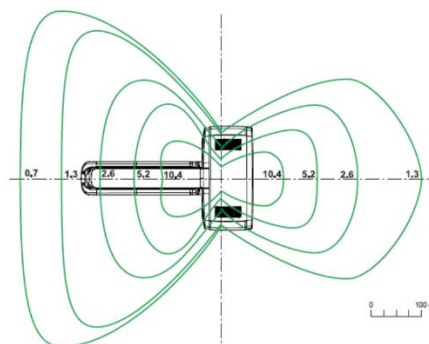
Var noggrann med hur boxen läggs. Gör inte boxen för kort i z-led så det påverkar diagnostiken. Spara stråldos genom att inte göra boxen för stor i z-led.

Anhörig

Anhöriga ska i regel inte vara inne på röntgenlabbet vid exponering.

Om detta krävs för att lugna patient ska anhörig använda blyförkläde för att begränsa sin egen stråldos. Den anhörige har ingen nytta av röntgenstrålningen.

På en datortomograf är gantryts sidor skärmade. Denna position ger det bästa strålskyddet i rummet. Tänk på att strålningen avtar kraftigt med avståndet.



Personal

Var utanför rummet vid exponering.

Om bildtagningen kräver att personal ska vara inne på röntgenlabbet ska strålskärmsutrustning användas.

På en datortomograf är gantryts sidor skärmade. Denna position ger det bästa strålskyddet i rummet.

Tänk på att strålningen avtar kraftigt med avståndet.

Övrigt

Stråldossammanställning enligt rutin "Undersökningsmetod-framtagande, införande och revidering, SÄS" ej utförd av sjukhusfysiker.

Dokumentinformation

Innehållsansvariga

Karin Svensson, överläkare, bild- och funktionsmedicin, SÄS

Viktor Johansson, röntgensjuksköterska, bild- och funktionsmedicin, SÄS

Innehållsgranskare

Anders Båth, överläkare, bild- och funktionsmedicin, SÄS

Fastställt av

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

Nyckelord

Metodbok DT, trauma, multitrauma, buktrauma, thorax-
buktrauma, intraosseös

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Bild- och funktionsmedicin och medicinsk service

Innehållsansvar: Viktor Johansson, (vikjo13),
Röntgensjuksköterska

Granskad av: Anders Båth, (andba11), Överläkare

Godkänd av: Markus Håkansson, (marha68), Verksamhetschef

Dokument-ID: SAS9631-1641598044-507

Version: 2.0

Giltig från: 2026-02-12

Giltig till: 2028-01-28