

Gäller för: VE Bild o funktionsmed

Giltig från: 2026-05-02

Innehållsansvar: Eva Högström, (evaho5), Röntgensjuksköterska

Giltig till: 2028-03-10

Granskad av: Karin Wennerstrand, (karwe5), Överläkare

Godkänd av: Christian Göransson, (chrgo6), Verksamhetschef

Hjärta kranskärl 831AC - datortomografi

Förändringar sedan föregående version

Förlänger giltighetsdatum. Revidering av textinnehåll och bilderserier.

Syfte

Metodbeskrivning av utförande av datortomografiundersökning hjärta kranskärl 831AC.

Metodmall

Us kod

831 974 DT Hjärta utan och med iv kontrast, EKG-triggning.

Indikation

Kranskärlsfrågeställningar.

Serieöversikt

1. Scout.
2. Hjärta EKG-triggat,ativ (calcium score).
3. Hjärta EKG-triggat med iv kontrast

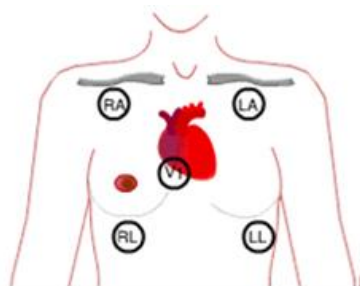
Förberedelser

- Pat ska ej druckit kaffe eller använt nikotin 4tim innan undersökningen.
- ID-kontroll skall utföras på undersökningsrum.
- Graviditet kontrolleras på kvinnor under 50 år.
- Vid aktuellt kreatinin, beräkna GFR.
- På remiss ska stå om vi får ge betablockerare och nitro.

- Patienten kallas 2 timmar innan undersökningen. Kontroll puls, blodtryck och en grön infart (PVK) i höger armveck.
- Efter detta tar man kontakt med radiolog eller följer [PM Premedicinering med betablockad](#).
Patienten bör ha ett blodtryck över 110 systoliskt tryck för att få ge tablett Seloken eller Nitroglycerin.
- Premedicinering med tablett Seloken 50 mg. Tablett som sänker och stabiliserar hjärtfrekvenser enligt schema
25 mg vid puls 55 - 59
50 mg vid puls 60 - 65
100 mg vid puls >65

Sublingual nitroglycerin 1–2 doser **ca 4 minuter innan bildtagningen** – vidgar kranskärlen

- Träna andning med patienten både vid bordet och vid konsolen så att patienten kan instruktionen. Andas in håll andan, kolla frekvensen hos patienten (viktigt att man tränar tills att patienten förstår och inte spänner buken).
- Koppla EKG var noga med elektroderna, viktigt med bra kontakt, vid dålig kontakt ändra vilken avledning
- Raka ”sandpappra” patienten vid behov. Sätt elektroderna på benstrukturer såsom klavikel och revben.
-
- Kontrollera ”Impedence check” så att det är bra signal från EKG.



Patientpositionering

Ryggläge, fötterna först

- Armarna ovan huvud.
- Bilderna tas vid inandning.

Patientcentrering

Centrera vid halsgropen SN (jugulum).

Kontrastmedel

Omnipaque 350 mgI/ml.

Kontrastprotokoll

Anpassa efter kV

Kv	120kV	100kV	80kV
Mängd	72 ml 6 ml/sek	60 ml 5 ml/sek	48 ml 4 ml/sek

Injektionstid

12 sekunder efterspolas med 50 ml NaCl.

Kontrastfördröjning

Inför serie 2. Smart prep. vid kammarnivå.

Scout

Lateral och frontal, Kroppen i iso-center

Planera undersökningen

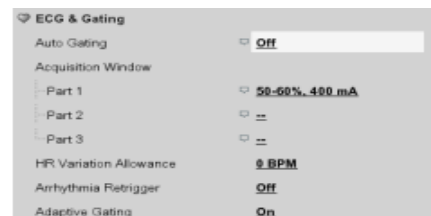
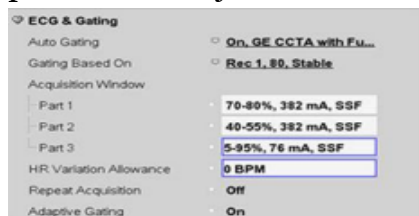
- Ta översiktscout frontalt och sidoscout.
- Planera calcium score-serien. Alltid 25 DFOV och 120 kV.
- Klicka på "record new HR" Maskinen ger patienten instruktion att andas in och hålla andan och spela in EKG kurvan. Protokoll utifrån hjärtfrekvens och ev. oregelbundenhet kommer att föreslås



- Genomför calcium score-serien.
- Ge ev. nitroglycerin, sublinguallt 1–2 doser cirka 4 minuter innan hjärtserien- vidgar kranskärlen
- Planera hjärtserien utifrån calcium score -erien. Kontrollera kV inställningen, lägg in kontrastinjektionen efter planerad kV.
- Gör om "record new HR" och låt patienten andas in och hålla andan. Här måste Sköterskan själv ge instruktionen till patienten. Protokoll utifrån hjärtfrekvens och ev. oregelbundenhet kommer att föreslås.



Stämmer protokollet med hur undersökningen ska utföras är det nu klart för hjärtscan. Vill man ändra på något i protokollet måste "Auto gating" klickas OFF och parametrar väljas manuellt



Val av scanparametrar

Sekventiell teknik, olika beroende på HR, protokollet väljer själv genom statistik från den inspelade hjärtfrekvensen då patienten håller andan

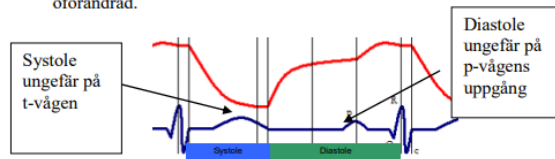
1 – Sekventiell teknik för personer med en stabil hjärtfrekvens < 2 slags variation och 30-65 HR. Ger bilder ifrån en hjärtfas runt 70 % "mitt-diastole" men eftersom protokollet själv korrigerar för ev. extraslag kan scannet repeteras automatiskt en gång.

2 – Sekventiell teknik för personer med en något mindre stabil hjärtfrekvens, > 2 slags variation och >66 HR.

Ger bilder från fler hjärtfaser, exv;

- 70 – 80 % inklusive SSF (SnapShotFreeze) scannar under längre period i hjärtfasen för frekvens >65 men något mer oregelbunden hjärtrytm
- >71 HR bör man scanna i både mitt-diastole och end-systole alltså förlängs scanperioden för att täcka in dessa hjärtfaser

Har patienten > 4 slags variation eller snabb HR räknas serien ut med ms istället för %. Vid snabb hjärtfrekvens minskar den diastoliska fasen medan den systoliska är ganska oförändrad.

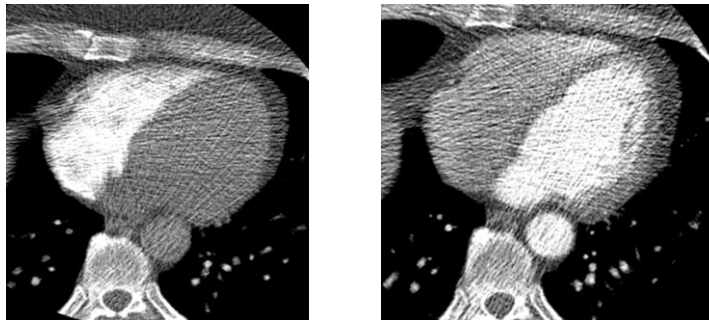


Teknik för helt hjärtslag

Då funktionell avbildning önskas eller för flimmerpatienter eller patienter med snabb och oregelbunden hjärtrytm kan man behöva "bredda" ut avbildningen till ett helt hjärtslag "One Beat"

- Ta en smart prep. bild lägg den så man ser båda kamrarna.

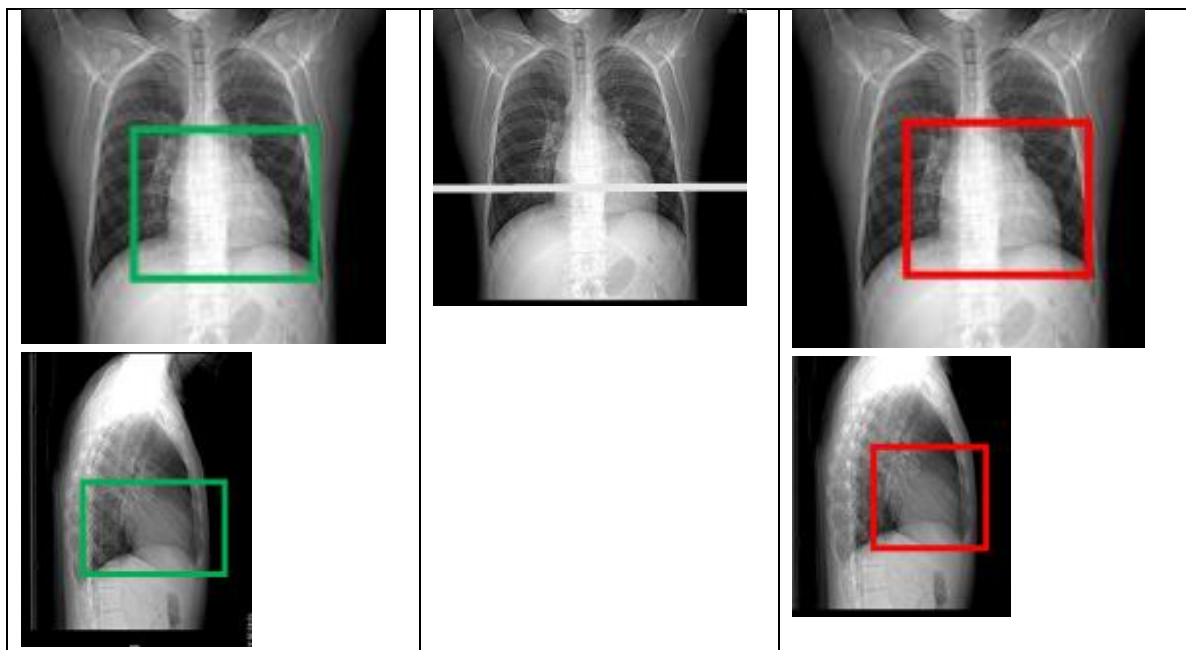
Be patienten andas in här. Starta scan här.



Be patienten att andas in när kontrasten fyllt höger kammare och fortsatt monitoreringen, starta bildtagningen när vänster kammare har intensiv attenuering/högre attenuering än höger.

Scanområde/kriterier

Serie 1 Nativ serie Calcium score	Smart prep	Serie 2. Med kontrast Hjärtserien
Hela hjärtat med DFOV 25 och 120 kV.	Vid kammarnivå.	Planeras utifrån calcium score-serien Hela lungan vid tidigare bypass op eller om LIMA ska undersökas.



Dokumentation

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

Rekonstruktioner

Serie	Recon nr		Snittjocklek/ intervall	Algoritm	Fönstersättning	Arkivering
1. Calcium score	1		2,5/2,5	Standard ASIR	WW350/WL30	
Calcium score 2,5 mm center phase	2	copy	2,5/2,5	Standard ASIR Standard	WW400/WL 40	BFR/AW server
Calcium score 0,625 mm center phase	3	copy	0,6/0.6	Standard ASIR Standard	WW400/WL40	BFR/AW server
2. Hjärta Kranskärl	1		0,6/0,6	Standard ASIR	WW800/WL100	
Hjärta Kranskärl 1,25mm titta	2	copy	0,6/0.6	Standard ASIR	WW800/WL100	
Hjärta Kranskärl 5% TF	3	copy	0,6/0.6	Standard TF H	WW800/WL100	BFR/AW server
Hjärta Kranskärl SSF TF	4	copy	0,6/0.6	Standard TF H	WW800/WL100	AW server /Eds
Thorax	5	Man	0,6/0.6	Standard TF H	WW400/WL40	BFR/AW server

Rekonstruktioner Vid förfrågningar kan man göra ytterligare rekonstruktioner.



SSF Snap-Shot-Freeze:

Bildserien breddas med en serie före och efter smartphase och skickas till extern hårddisk. Dessa tre serier sätts ihop till en serie med rörelsekorrigerigering och skickas tillbaka till CT (SS-Freeze 2 8%). Från CT skickas serien till PACS.

Smart Arrhythmia management:

Denna funktion är aktiverad (ON) och det innebär att scannet kan skanna om, när det blir ett extraslag precis vid bildtagning. Det kan innebära att dosen dubblas. Det går att välja bort denna funktion (OFF). Om CT har skannat om blir första serien grå på EKG. Det går att få fram dessa bilder genom att högerklicka på EKG och välja Switch Scan.

Reformateringar

Inga.

Hängningsprotokoll

Layout 1.

1. Calcium score 2,5 mm centerphase.	2. Hjärta Kranskärl 5% TF H	5. EKG	6. smart prep.
3. SSF serien	4. Thorax	7. Scout.	8. Dosrapport.

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: VE Bild o funktionsmed

Innehållsansvar: Eva Högström, (evaho5),
Röntgensjuksköterska

Granskad av: Karin Wennerstrand, (karwe5), Överläkare

Godkänd av: Christian Göransson, (chrgo6), Verksamhetschef

Dokument-ID: SKAS9700-757502554-170

Version: 4.0

Giltig från: 2026-05-02

Giltig till: 2028-03-10