

HELSE ●●● VEST	CT hjerte - endokarditt	
Kategori: Kliniske støttefunksjoner/Radiologi og nukleærmedisin	Gyldig fra / til: 24.06.2025 / 24.06.2028	
Organisatorisk plassering: Helse Bergen HF/Fellesdokumenter/Kliniske støttefunksjoner	Versjon: 1.00	
Godkjenner: Haldorsen, Ingfrid Helene Salvesen	Prosedyre	
Dok. ansvarlig: Mowinckel-Nilsen, Mia Louise	Dok.id: D81978	

Indikasjoner

- Spørsmål om endokarditt, der klinikk ikke entydig gir svar.
- Pre-kirurgisk behandling av endokarditt.
- Kontroll av endokarditt.

Generelt

Parameter	Teknikk	Kommentar
Pasientforberedelse	PVK. EKG.	Minimum 18G, fortrinnsvis i høyre albuevene. Plasser EKG-elektroder og kontroller signalet.
	Evt. premedisinering.	Pulssenkende medikament ved behov. Betablokker ved behov.
Posisjonering	Ryggleie.	
Scanretning	Valgfritt.	
Opptaksområde	Skal dekke hele hjertet.	Snittføringen er ofte hensiktsmessig fra carina til like under hjertekonturen på topografiseringen, slik at hele hjertet er med i feltet.

CT hjerte - endokarditt

Versjon:
1.00

Respirasjon

Holde pusten i inspirasjon.

Korrekt pusteteknikk under bildeopptak er viktig for å oppnå god kvalitet. Pasienten bør instrueres i pusteteknikk og øve i forkant av undersøkelsen. Viktig å holde pusten under scanning og ikke ta dype magedrag, men trekke pusten lett inn. Må gjøres likt på hver serie.
Eksempel på gode pusteinstruksjoner: pust inn, pust ut, pust inn og hold pusten. Gjerne puste lett inn med åpen munn.

Opptaksparametre



Parameter	Teknikk	Kommentar									
Rørspenning CTDIvol DLP	Faggruppen konstaterer at det er stor variasjon i maskinparken i regionen. Selv en veiledende protokoll vil ikke kunne dekke alle de vesentlige punktene for hver type maskin. Faggruppen anbefaler derfor følgende: - Opptaksparametrene må velges utfra hver enkelt maskin lokalt. Tabellen under brukes som veiledning for valg av dosenivå. - ALARA- prinsippet må brukes for å minimere strålingen. Det vises til oppdaterte nasjonale referanseverdier for CT på nettsidene til DSA [1, 2]. <table><tr><th>Parameter</th><th>Veiledende verdi</th><th>Kommentar</th></tr><tr><td>Rørspenning (kV)</td><td></td><td></td></tr><tr><td>CTDIvol (mGy)</td><td>25. persentil – median – 75. persentil X - X - X (<i>kommer</i>)</td><td>Verdier basert på dosestatistikk for Helse Vest. Regionale referanseverdier i Helse Vest.</td></tr></table> Anbefalinger for støyindeks [3].		Parameter	Veiledende verdi	Kommentar	Rørspenning (kV)			CTDIvol (mGy)	25. persentil – median – 75. persentil X - X - X (<i>kommer</i>)	Verdier basert på dosestatistikk for Helse Vest. Regionale referanseverdier i Helse Vest.
Parameter	Veiledende verdi	Kommentar									
Rørspenning (kV)											
CTDIvol (mGy)	25. persentil – median – 75. persentil X - X - X (<i>kommer</i>)	Verdier basert på dosestatistikk for Helse Vest. Regionale referanseverdier i Helse Vest.									
Fase	15-80 %. Inkludere systole og diastole.										
EKG-gating	Ja. Retrospektiv om prospektiv ikke er tilgjengelig.										

Kontrastmiddel

Parameter	Teknikk	Kommentar
Volum (ml)	60-80 ml.	Testbolus kan benyttes. Evt. vektbasert.
Injeksjonshastighet (flow) (ml/sek) tid (sek)	F. eks. 5 ml/sek.	Avhenger av metode.
Forsinkelse før eksponering (delay)	Forsinkelse regnes ut ved hjelp av testbolus. Eller Bolustracking.	

Rekonstruksjon og reformatering

Parameter	Teknikk	Kommentar
Rekonstruksjon • Plan • Snittykkelse (mm) • Snittavstand (mm) • Algoritmer (kernel, filter)	<u>Kalsiumskår:</u> Transversal kalsiumscore. 3 mm/ minimum kant i kant. Bløtvevsalgoritme. <u>Klaffeserie</u> Transversal. ≤1 mm/ overlapp. Bløtvevsalgoritme. Transversal, coronal, sagittal. 3/3 mm. Bløtvevsalgoritme.	Bruk iterativ eller KI rekonstruksjon hvis hensiktsmessig. Alle faser sendes til postprosesseringsserver. Full FOV. Når maskinparken krever det, for eksempel ved bruk av spektral- eller fotontellende CT, kan bildene rekonstrueres på en måte som gir optimal bildekvalitet.

Beskrivelse

Hva må være med

Teknisk info:

- Hvilken CT-protokoll som er brukt.
- Hvilket område som er undersøkt.
- Om det er gitt intravenøs kontrast eller ikke.

Diagnostisk info:

- Koronararterier – Kalsiumskår.
- Ved utredning: Åpne stenter? okklusjon, stenoser og veggforandringer. Hø eller ve dominans? Åpne graft inkl IMA, krysser IMA midtlinjen?
- Aortaklaffen: Kalsiumskår av klaffen - bi / tricuspid, annulus, areal, perimeter, diameter, kalkstolpe? Max diameter aortarot, diameter i ST-overgang, høyde på avgang av ve og hø koronararterie.
- Aorta: ascending diameter max. Kvantitering av kalk, ringkalk? veggfast trombe? Minste lumen / diameter i aorta.
- Annen patologi i aortaroten ?
- Tegn til aortarot abcess ?
- Lyskertaerier: minste lumen / diameter, kalk? Sign. Stenoser?
- Halskar: okkluderte kar? Sign. Stenoser? Veggforandringer?
- Recess?

NCRP koding

Hovedkode:

- SFY0AD – CT Hjerte
og
- SFN0AP – CTANG angiografi av koronarkar

Tilleggskode:

- ZTX0EA – Intravenøs kontrast

Referanser

- [1] Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet, 07.11.2024. *Stråledoser ved røntgenundersøkelser - nasjonale referanseverdier*.
<https://dsa.no/medisinsk-stralebruk/straledoser-ved-rontgenundersokelser-nasjonale-referanseverdier#> (26.03.2025)
- [2] Reviderte og nye nasjonale referanseverdier for røntgendiagnostikk og intervensjon per 2018
[StrålevernInfo_03-2018Referansedoser.pdf \(dsa.no\)](https://dsa.no/medisinsk-stralebruk/straledoser-ved-rontgenundersokelser-nasjonale-referanseverdier#)
- [3] American Association of Physicists in Medicine – The alliance for quality computed tomography – Adult protocols – “Routine Adult Abdomen/Pelvis CT”
<http://aapm.org/pubs/CTProtocols/?tab=5#CTabbedPanels>
- [4] Moscatelli S, et al. *The Role of Multimodality Imaging in Patients with Congenital Heart Disease and Infective Endocarditis*. Diagnostics (Basel), 2023 Dec 11;13(24):3638. DOI: 10.3390/diagnostics13243638.
[The Role of Multimodality Imaging in Patients with Congenital Heart Disease and Infective Endocarditis - PMC](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/4243638/)
- [5] *2023 ESC Guidelines for the management of endocarditis, ESC Clinical Practice Guidelines*. European Society of Cardiology, 2023.
[2023 ESC Guidelines for the management of endocarditis](https://www.escardio.org/About-ESC/Guidelines/2023-ESC-Guidelines-for-the-management-of-endocarditis)