

## Tänapäevaste kuvamismeetodite rakendamine südame isheemiatõve käsitlemisel

Andrei Šamarin  
radioloog  
SA Põhja-Eesti Regionaalhaigla

14.02.2008

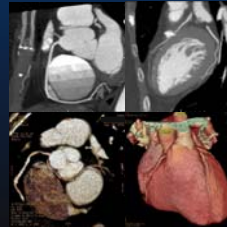
## Müokardi isheemia radioloogiline diagnostika

KORONAARARTERID

MÜOKARD

KT

MRT, SPECT, PET



KT



MRT

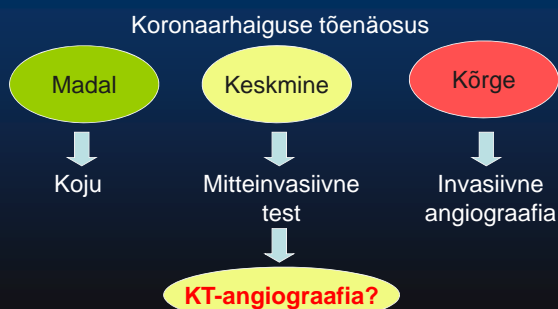
## Kuvamismeetodite rakendusala

1. Südame isheemiatõve avastamine
2. Pärarteri stenoosi hemodünaamilise tähtsuse määramine
3. Müokardi eluvõimelisuse määramine
4. Šuntide ja stentide läbitavuse hindamine
5. Rindkere valu diferentsiaaldiagnostika

## 1. Südame isheemiatõve avastamine

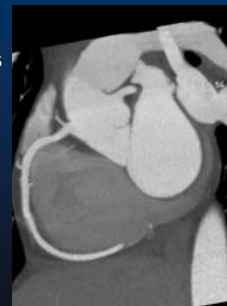
- Südame KT – pärarteri stenoosi visualiseerimine
- Müokardi perfusiooni SPECT – müokardi isheemia avastamine

## Radioloogiliste uurimismeetodite roll südame isheemiatõve avastamisel



## KT-angiograafia

- Normaalne leid välistab olulise stenoosi pärarterites 95-100% tõenäosusega<sup>1</sup>!
- Mitteoluline stenoos – medikamentoosne ravi
- Kahtlus olulisele stenoosile – edasised uuringud



<sup>1</sup>Achenbach JACC 2006;1919-28

**Haigusjuht 1:** Patsient ebatüüpilise rindkere valuga, hüperlipideemiaga, ebaselge EKG koormustestiga



KT – oluline stenoos A (LAD) proksimaalses osas

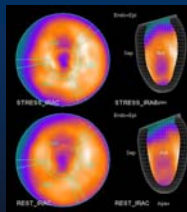
## KT angiograafia näidustused – koronaarhaiguse avastamine

- **Süptomaatiline patsient**
  - Keskmise koronaarhaiguse tõenäosus
    - Ebatüüpiline stenokardia
  - Ebaselge EKG koormustest/ koormus ei ole võimalik
  - Stress ehhoKG tulemus ebaselge/ebaveenev
  - Pärarterite anomaalia kahtlusel
  - Äge stenokardia
    - EKG muutusteta, ensüümid normis
- **Asüptomaatiline patsient**
  - Kõrge koronaarhaiguse risk → Natiivuurig (Ca skoor)

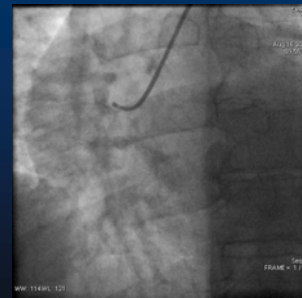
ACCF/ACR/SCCT/SCMR/ASNC/NASCI/SCAI/SIR 2006 Appropriateness Criteria for Cardiac Computed Tomography and Cardiac Magnetic Resonance Imaging. JACC 2006;1475–97

## Müokardi perfusiooni SPECT uuring

- Müokardi perfusiooni hinnatakse:
  - Submaksimaalsel koormusel
  - Rahuoleku seisundis
- Isheemia provotseerimiseks
  - Füüsiline koormus
  - Farmakoloogiline koormus
- Võimaldab eristada
  - Indutseeritud perfusiooni langus → isheemia
  - Püsiv perfusiooni langus → infarkt



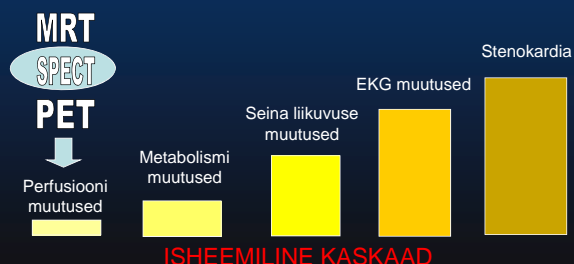
**Haigusjuht 2:** Patsient stenokardilise valuga, SKG-I pärgarterites stenoosid kuni 75%



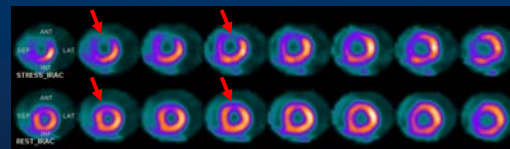
SKG leid: 3D S(1) A(221) Di1(3) C(13) OM(2) D(321) DIP (1)

## 2. Stenoosi hemodünaamiline tähtsus

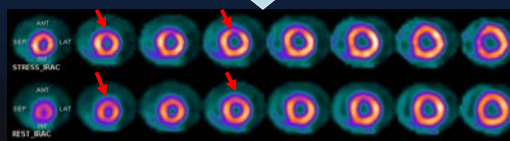
- Koronaararteri stenoos ei tähenda alati perfusiooni häiret, mis on eriti varieeruv 50-70% stenoosi korral
- Vajalik meetod müokardi perfusiooni hindamiseks



**Haigusjuht 2:** Patsient stenokardilise valuga, müokardi perfusiooni SPECT uuring dünaamikas



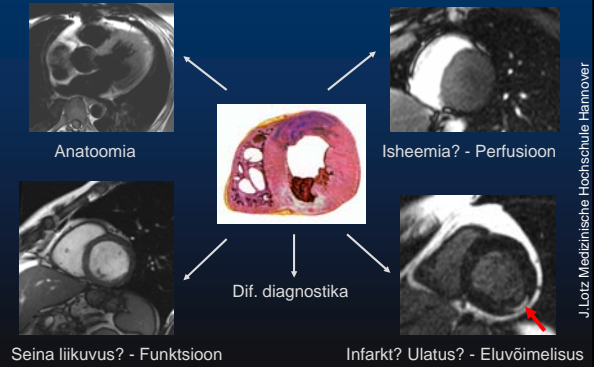
Angioplastika PTKA+stent D(3) → D(1)



### 3. Müokardi eluvõimelisuse hindamine

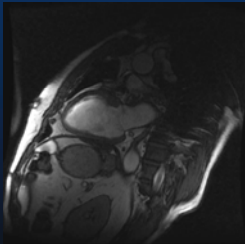
- MRT uuring
- Müokardi perfusiooni SPECT uuring
- FDG-PET uuring

### MRT uuring südame isheemiatõve diagnostikas



### Haigusjuht 3: Äge müokardi infarkt, LAD oklusioon

Müokardi eluvõimelisus? Revaskularisatsioon?



Cine MRT



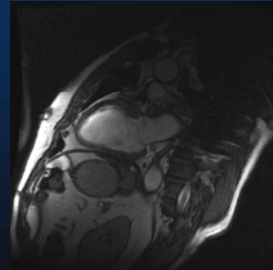
51-75% transmuraalne MI

MRT hilise kontrasteerumisega

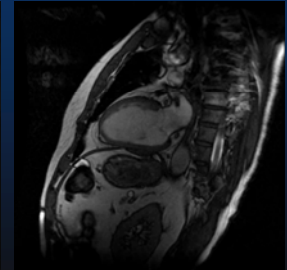
J. Lotz, Medizinische Hochschule Hannover

### Haigusjuht 4: Sama patsient 6 kuu pärast, revaskulariseeritud

Müokardi eesseina funktsiooni paranemine



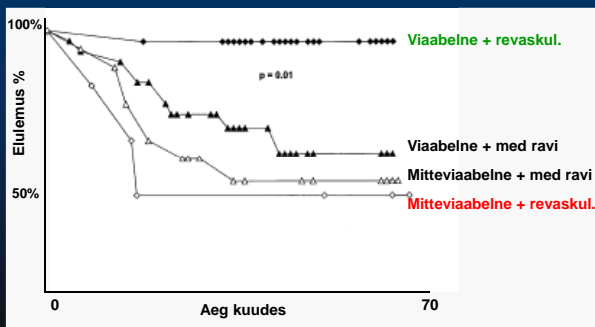
Esmase MRT uuring



6 kuu pärast

J. Lotz, Medizinische Hochschule Hannover

### Elulemus pärast revaskulariseerimist



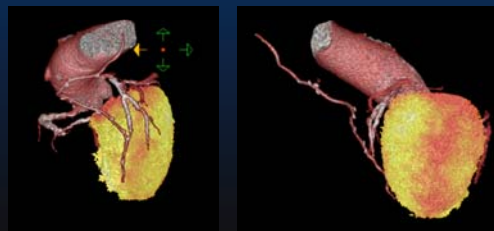
Senior R, Kaul S, Lahiri A JACC 1999;33:1848-1854

Tänud dr. Liiverile

### PET/KT

Võimaldab hinnata ühe uuringuga

- Müokardi metabolismi – FDG-PET
- Koronaararterite kulgu ja stenoosi - KT



#### 4. Koronaaršuntide hindamine

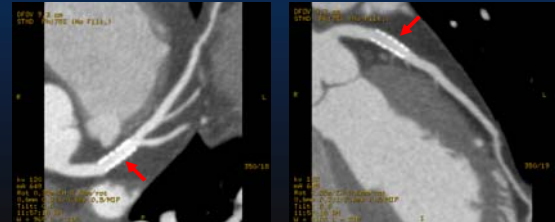
Esmavaliku meetodiks KT

- oklusiooni ja olulise stenoosi avastamine
- anatoomia täpsustamine enne korduvat operatsiooni



#### 4. Koronaarstentide hindamine

- KT-s stendi hindamine sõltub otseselt valendiku läbimõõdust
- Stendisese stenoosi avastamine võib osutuda problemaatiliseks

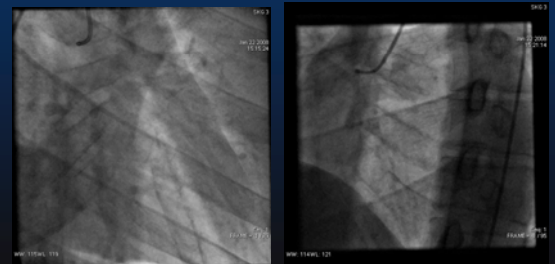


#### 5. Rindkere valu diferentsiaaldiagnostika

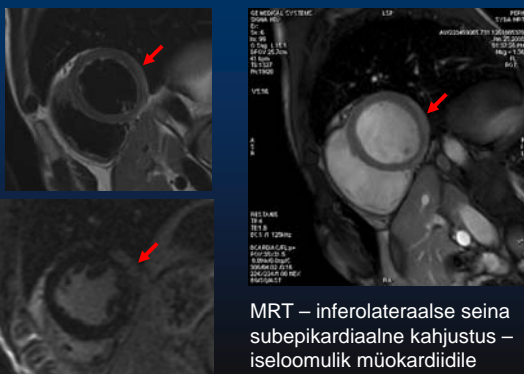
- Infarkt *versus* müokardiit
  - MRT uuring – müokardi kahjustuse kuvamine
    - Kahjustuse muster on erinev
  - KT uuring – olulise stenoosi välistamine
    - Eelduseks madal südame löögisagedus
- KT - kopsupõletiku, tuumori, KATE, aordi patoloogia avastamine

#### Haigusjuht 5: 35 a. meespatsient valudega rindkeres

- EKG – ST elevatsioonid II, III, aVF, V4-6
- Kardiospetsiifiliste ensüümide tõus (TnT 2,05)
- SKG – pärgarterid olulise stenoosita



#### Haigusjuht 5: 35 a. meespatsient valudega rinnus



MRT – inferolateralse seina subepikardiaalne kahjustus – iseloomulik müokardiidile

Tänan!