



Nuklearmedizin und Endokrinologie

Myokardszintigraphie mit Thallium

Indikation:

- Nachweis und Ausschluss einer wirksamen koronaren Herzkrankheit
- Beurteilung der Wirksamkeit einer bekannten koronaren Herzkrankheit
- Beurteilung der Myokardvitalität
- Risikostratifikation hinsichtlich koronarer Ereignisse

Vorbereitung:

aktueller Ergo-Befund sollte vorhanden sein; nüchtern; Weglassen von β -Blockern, Kalziumantagonisten und Nitraten zumindest am Untersuchungstag (besser für 48 h); vor Belastung mit Dipyridamol oder Adenosin Pausieren theophyllinhaltiger Medikamente (für nicht retardierte Medikamente 12h, für retardierte 24 – 48 h) und keine theophyllinhaltigen Nahrungsmittel für ca. 12 h

Radiopharmakon: Tl 201

Verabreichte Aktivität: gewichtsbezogen mind. aber 70 MBq.

Physikalische Halbwertszeit: 73,1 h

Prinzip:

Aufnahme in Myokardzelle durch passive Diffusion und energieabhängig über die $\text{Na}^{++}/\text{K-ATPase}$ abhängig von den lokalen Durchblutungsverhältnissen und vom Vorhandensein eines intakten Energiestoffwechsels; Redistribution unter Ruhebedingungen;

Durchführung:

Fahrradergometrische (mind. 80 % der Sollleistung) oder ansonsten pharmakodynamische Belastung (Vasodilatation mit Dipyridamol (=Persantin) oder Adenosin, inotrope Stimulation mit Dobutamin-Motorspritze)



- **rel. Kontraindikation für ergometrische Belastung:**

instabile Angina pectoris, akuter MCI, maligne Hypertonie, kard. Dekomp., Myokarditis, Aneurysma des Herzens u. der Aorta, maligne Rhythmusstörungen, akute Infekte;

- **rel. Kontraindikation für Dipyridamol oder Adenosin:**

AV-Block II u. III, COPD, rezenter Insult, akuter MCI, tachykarde Herzaktion, kard. Dekomp., Hypotonie, Unverträglichkeitsreaktion

- **rel. Kontraindikation für Dobutamin:**

wie bei ergometrischer Belastung

Tracerinjektion am Belastungshöhepunkt; unmittelbar anschließend Aufzeichnung einer SPECT-Studie (Stresstomogramm), wenn möglich in gated-SPECT-Technik; ca. 4 h nach Untersuchungsbeginn Aufzeichnung des Ruhetomogramms Rekonstruktion der einzelnen Schnittebenen und Vergleich bzw. relative Quantifizierung mittels polar-map-Darstellung; je nach Herzrhythmus evtl. mittels gated-SPECT-Technik Ermittlung der linksventrikulären Auswurfraction post stress.

Untersuchungsdauer:

in der Früh 30 – 45 min.

nach 4 h ca. 25 min.

Strahlenbelastung:

Effektive Dosis: 0,23 mSv/MBq.

Kritisches Organ: Nieren ... 0,53 mGy/MBq.

Schwangerschaft u. Laktation:

in Schwangerschaft absolute Kontraindikation

Abstillen