



Nuklearmedizin und Endokrinologie

Radionuklidventrikulographie in Ruhe oder mit Belastung, mit first-pass Studie oder evtl. mit Links-rechts-Shunt-Bestimmung

Indikationen:

Bestimmung der Auswurffractionen (LVEF, RVEF) in Ruhe oder unter Belastung Bestimmung der Regurgitationsfraction bei linksventrikulärer Klappeninsuffizienz Verdacht auf Links-rechts-Shunt – Quantifizierung

Vorbereitung:

vorliegender Ergometriebefund (falls RNV mit Belastung) Venflon rechte Cubita, ausgenommen Shunt-Bestimmung: Venflon linke Cubita

Radiopharmakon:

Tc-99m-markierte Erythrozyten (in-vitro oder in-vivo markiert)

Verabreichte Aktivität:

Ruhestudie: 500 - 600 MBq.

Belastungsstudie:

600 - 700 MBq.

physikalische Halbwertszeit:

6 h

Prinzip:

Verteilung der markierten Erythrozyten im Blutvolumen, folglich Darstellung der Herzbinnenräume

Durchführung:

RNV in Ruhe oder mit Belastung: i. v. Gabe von Zinn(II)Diphosphat, 20 min. später Blutabnahme in heparinisierter Spritze und in-vitro-Markierung der Erythrozyten, nach weiteren 20 min. Reinjektion und Aufzeichnung einer EKG-getriggerten Studie; bei höhergradiger Arrhythmie Aufzeichnung in list-mode-Technik. (2 – 3 Aufnahmen in septaler Sicht und mit von einander abweichender Kamer-



akopfeinstellung; bei Belastungsstudie Akquisition einer oder mehrerer Belastungsstudien je nach Belastbarkeit des Patienten und Aufzeichnung einer Ruhestudie nach einer Erholungsphase von etwa 5 min.; Auswertung mittels ROI-Technik.

RNV mit first-pass-Studie:

i. v. Gabe von Zinn(II)Diphosphat und zusätzlich SD-Blockade mit Irenat-Tropfen, 20 min. später i. v. Tracerapplikation in Bolus und unmittelbare Aufzeichnung einer dynamischen Sequenz über 3 min.; in der Folge Aufzeichnung EKG-getriggelter Studien oder in list-mode-Technik (s. o.)

RNV mit Links-rechts-Shunt-Bestimmung:

i. v. Gabe von Zinn(II)Diphosphat und zusätzlich SD-Blockade mit Irenat-Tropfen, 20 min. später i. v. Tracerapplikation in Bolus und unmittelbare Aufzeichnung einer dynamischen Sequenz über 60 sec. liegend in ventraler Sicht; anschließend meist Aufzeichnung EKG-getriggelter Studien oder in list-mode-Technik (s. o.) bei nur isolierter Links-rechts-Shunt-Bestimmung Durchführung der Untersuchung mit ca. 200 MBq. Tc-99m-Perchnetat oder DTPA möglich; Quantifizierung anhand Zeit-Aktivitäts-Kurven der Lunge;

Untersuchungsdauer:

je nach Art der Untersuchung zw. 30 - 60 min.

Strahlenbelastung:

Effektive Dosis: 0,0085 mSv/MBq.

Kritisches Organ: Herz

Schwangerschaft u. Laktation:

keine dringliche Indikation in Schwangerschaft, rel. Kontraindikation in Laktationsperiode, Milch sollte für 24 h abgepumpt und verworfen werden

In Fröhlichkeit
den Menschen dienen



Allgemein öffentliches Krankenhaus
Elisabethinen Linz