

Speicheldrüsenzintigraphie

1 Ziel und Zweck

Arbeitsanweisung zur Durchführung einer Speicheldrüsenzintigraphie.

2 Anwendung

2.1 Allgemeines

Tc-99m-Per technetät wird in die Speicheldrüsen aktiv über den $\text{Na}^+/\text{K}^+/\text{2Cl}^-$ -Kotransport aufgenommen. Damit lassen sich die Parenchymfunktion und die Abflußverhältnisse der vier großen Kopfspeicheldrüsen (Gll. parotides und Gll. submandibulares) qualitativ beurteilen.

2.2 Indikationen

- Abflußbehinderung mit/ ohne Parenchymschädigung
- Parenchymschädigungen, z.B. M. Sjögren, Z.n. hochdosierter I-131-Therapie, Z.n. Radiatio

2.3 Kontraindikationen

- Schwangerschaft
- Irenatgabe

2.4 Strenge Indikationsstellung

- Kinder (Strahlenbelastung!)
- Stillen (nur mit Unterbrechen für 48 h)
- Wiederholungsuntersuchung <3 Monate

3 Beschreibung des Ablaufes

3.1 Patientenvorbereitung

- Vor Injektion: eine Stunde nüchtern.

3.2 Radiopharmakon, Dosierung und Applikation

Erwachsene: intravenöse Injektion von 74 MBq Tc-99m-Per technetät.

Effektive Äquivalentdosis: 0.013 mSv/MBq entsprechend 1.3-1.9 mSv.

3.3 Technische Ausstattung

Großfeldgammakamera: SX100, P2000, P2000XP

LE(U)HR-Kollimator, Dokumentationseinheit

3.4 Patientenlagerung

Rückenlage mit leicht rekliniertem Kopf (Cave: gerade Kopfhaltung!), Nasenspitze auf Kollimatormitte.

Thorax mit Bleischürze abdecken.

3.5 Akquisitionprotokoll

3.5.1 Allgemeines

- Peak: 140 keV, Fensterbreite: 15 %,
- Entfernung Kollimator-Patient: minimieren

3.5.2 Aufnahmen

- Protokoll (SX100): „BQS“ Matrix 64x64
- Protokoll (P2000S): „BQS“ Matrix: 128x128
- Protokoll (P2000XP): „BQS“ Matrix: 128x128
- Start der Akquisition mit i.v. Gabe als Sequenz über 30 min (30 frames à 1 min)
- 20 Minuten p.i. orale Gabe von 3 ml verdünntem Zitronensaft (1 ml Konzentrat + 2 ml Wasser). Patient soll den Saft im Mund verteilen und schlucken, ohne den Kopf zu bewegen.

3.6 Auswertung

- Erstellen von Zeitaktivitätskurven: (Odyssey) (PIXIE) „Region Tool“ „Curve Tool“ rechteckige ROI über Gll. parotides rechts und links und über Gll. Submandibulares rechts und links.
- Darstellung der Sequenzaufnahmen: (Odyssey) (PIXIE) „image menu“ „show“

3.7 Interpretation

	Perfusion	Uptake	Abfluss
Akute Entzündung	↑	↑	↓
Chronische Entzündung	↓	↓	↓
Speicheldrüsenstein	↓	↓	↓
Speicheldrüsenstein mit Funktionsstörung	↓	↓	↓
Parenchymstörung nach Radiatio / Radioiodtherapie	↓	↓	↓

4 Bilddokumentation und Archivierung

4.1 Dokumentation

- Zeit-Aktivitätskurven auf einem Blatt

- Sequenzbilder auf einem Blatt

4.2 Archivierung

Archivierung erfolgt auf MOD

5 Zeitbedarf

5.1 Zeitbedarf für den Patienten (Untersuchungsdauer)

Insgesamt 1 h, davon

- Anamnese, Aufklärung, Applikation: 10 min
- Aufnahmen: 30 min

5.2 Kamerabelegung

- Aufnahmen: 30 min

5.3 MTA

- Empfang/Vorbereitung/Betreuung des Patienten: 5 min
- Lagerung, Aufnahme, Auswertung, Dokumentation: wie Kamerabelegung

5.4 Arzt

- Anamnese, Aufklärung, Applikation: 10 min
- Befundung: 10 min

6 Hinweise und Anmerkungen

6.1 Fehlerquellen

- Bewegungen des Kopfes während der Akquisition; Achtung bei der Gabe des Zitronensaftes
- Zu großer Abstand zwischen Kollimator und Patient
- Zu später Start der Szintigraphie
- Frühere Applikation hochenergetischer Radionuklide (I-131, Ga-67, In-111) oder einer Tc-99m-markierten Substanz mit einer Organanreicherung, die die Speicheldrüsenbeurteilung behindert
- Radioaktivität „außerhalb“ des Patienten (Kontamination der Kleidung)

6.2 Entsorgung radioaktiver Abfälle

Der anfallende radioaktive Abfall (Spritzen, Kanülen) muss zwischengelagert und entsorgt werden gemäß den einschlägigen Bestimmungen.

7 Anlagen

keine