

Low dose-Mehrzeilen-Volumen-HRCT des Thorax im Rahmen der Diagnostik und Begutachtung von berufsbedingten Erkrankungen der Lunge

Durchführung der Untersuchung / Beurteilung / Dokumentation

Vorbemerkung:

Bei jeder Anwendung ionisierender Strahlung sind die Vorgaben der Röntgenverordnung zu berücksichtigen. Die „Rechtfertigende Indikation“ muss deshalb durch den durchführenden Arzt geprüft werden (§ 23 RöV).

Indikation

Verdacht auf berufsbedingte Erkrankung anhand der Thoraxübersichtsaufnahme im Rahmen der Erstbegutachtung **nach** Vorlage der Thorax-p.a.-Aufnahme beim Zweitbeurteiler

Gerätevoraussetzung:

Obligatorisch Mehrzeilen-CT mit mindestens 16 Zeilen

Hinweis:

Die empfohlenen Parameter können geräteabhängig variieren und zu qualitativ unterschiedlichen Ergebnissen führen. Gerätebedingte individuelle Anpassungen können daher erforderlich sein. Auf jeden Fall muss ein „Low-Dose“-Programm verwandt werden.

Dieses Protokoll ist nicht zur Diagnostik bei Verdacht auf einen primären Tumor der Lunge geeignet. Geeignete Protokolle für diese Fragestellung sind auf der Homepage der AG Thorax der DRG veröffentlicht.

	Low dose-Volumen HRCT	Notizen
Grundtechnik	Spirale	Hyperventilation vor der Untersuchung, dann erst in Rückenlage lagern
Untersuchungs- bereich	Apex bis Recessus	Untersuchung in tiefer Inspiration
Schichtkollimation	n x 0,6 - 1,25	
Schichtdicke (mm)	1	
pitch	1 - 1,5 max	
Inkrement	>1	
Überlappung (%)	20 - 50	
KV	120	
mAs	~ 20 anpassen je nach Gerät	
T rot	< 0,8 sec	
Scanzeit	10-15 sec	
DLP	<60 mGy*cm	
CTDIvol	< 1,8 mGy	
eff Dosis	< 1 mSv (Normalpatient)	
Kontrastmittel	Nativuntersuchung !!	Primäre KM-Gabe im Rahmen von Vorsorge- und Gutachten-Untersuchung nicht indiziert!

	Rekonstruktion	Notizen
	Lunge	
Schichtweite	1 mm und 5 mm	
Faltungskern	kantenbetont	
Rekonstruktions-ebene	axial 1 und 5 mm kontinuierlich	ergänzend axiale – dünne MIP
	coronal und sagittal 1 mm kontinuierlich	falls keine primäre coronale und sagittale Rekonstruktion möglich ist– MPR aus 1mm Schichten
	Mediastinum	
Schichtweite	5 mm	
Faltungskern	glättend	
Rekonstruktions-ebene	axial kontinuierlich	
		Topogramm mit abbilden!!

Ergänzung:

- Bei v. a. Hypostasephänomen ergänzend Bauchlage:
exemplarische Schichten nur in den Unterfeldern
Dokumentation nur im Lungenfenster

Darstellung:

- **Lungenfenster:** C: -300 bis -500 je nach Gerät; W: 2000
- **Mediastinalfenster:** C 50; W 350 - 400

Dokumentation:

- gesamte Untersuchung obligatorisch auf CD-ROM
- falls ausnahmsweise Dokumentation auf Film (20 Abbildungen pro Film – bei Volumen-CT nur Auswahl möglich):
Lungenfenster : 1mm Schichten 10 mm Schichtabstand und 5 mm kontinuierlich in allen drei Raumebenen
Mediastinalfenster: 5 mm axial

Befundauswertung:

- Schriftlicher Befund mit differenzierter Beurteilung aller Veränderungen
- Obligatorisch ist zusätzlich die Dokumentation der Veränderungen des Parenchyms und der Pleura mit dem internationalen HRCT-Auswertebogen

Definition Normalpatient:

- Körpergewicht bis ca. 80 kg , Scanlänge ca. 32 cm

mögliche Modifikation des Protokolls bei übergewichtigen Patienten:

- **Patienten über 80 kg Körpergewicht:**
~ 40 mAs, angestrebter CTDIvol < 3,2 mGy; DLP < 120 mGy*cm