

Orientierungshilfe „Nuklearmedizinische Diagnostik der kardialen Amyloidose“

Einleitung:

Für die Diagnose einer kardialen Amyloidose war bisher eine endomyokardiale Biopsie erforderlich. Durch die nicht-invasive bildgebende Diagnostik mithilfe von osteotropen ^{99m}Tc -markierten Radiopharmaka ist heute in vielen Fällen eine Transthyretin Amyloidose (ATTR) sicher zu diagnostizieren. In mehreren Studien konnte hierfür eine hohe Sensitivität und Spezifität gezeigt werden.

Auswahl des geeigneten Kits:

Für ^{99m}Tc -markierte Radiopharmaka, die für die ATTR Diagnostik geeignet sind, stehen einige Publikationen zur Verfügung, in denen auf diese Substanzen eingegangen wird.

Dies sind:

- Das Positionspapier der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie 2019
- Der ASNC/EANM/DGN Leitfaden 2019
- Das State-of-the-Art Papier im J Nucl Cardiol 2019
- Die RSNA Empfehlung publiziert in Radiographics 2020

Aus diesen Publikationen geht hervor, dass folgende ^{99m}Tc -markierte Radiopharmaka für die ATTR Diagnostik geeignet sind:

- DPD
- HDP
- HMDP
- Pyp

Für die Verwendung dieser Substanzen im Rahmen der ATTR Diagnostik gibt es von Seiten der Ärztlichen Stelle keine Einschränkungen.

Bemessung der zu applizierenden Aktivitäten:

Bei dem Nachweis einer kardialen Amyloidose handelt es sich um eine kardiale Bildgebung mit osteotropen Radiopharmaka. Der für die Skelettszintigraphie festgelegte DRW von 8 MBq/kg ist für die Amyloid Szintigraphie nicht anwendbar (auch wenn der selbe Radiotracer verwendet wird). Der vom BfS publizierte gewichtsadaptierte DRW von 8 MBq/kg für ^{99m}Tc -markierte osteotrope Tracer bezieht sich explizit auf die Skelettszintigraphie.

Diese Auffassung wird durch die Fachinfo zu Teceos (mit arzneimittelrechtlicher Zulassung für die nuklearmedizinische Diagnostik der kardialen Amyloidose) konkretisiert. In dieser Fachinfo wird ebenfalls zwischen skelettaler und kardialer Bildgebung differenziert. Und es werden entsprechend unterschiedliche Empfehlungen für die zu applizierenden Aktivitäten gemacht. Aus dem ASNC/EANM/DGN Leitfaden geht die Empfehlung hervor, dass bei kardialer Amyloidose 500 - 700 MBq eines ^{99m}Tc -Phosphonats appliziert werden können.

Bei Durchführung einer Szintigraphie mit der rechtfertigenden Indikation „kardialer Amyloid-nachweis“ sollte diesen Angaben gefolgt werden. Selbstverständlich kann der Anwender die genannten 500 - 700 MBq unterschreiten, wenn dies nicht zu Lasten der diagnostischen Qualität geht (s. sog. ALARA Prinzip). Wenn mit einem anderen Kit als Teceos gearbeitet wird, der noch keine Zulassung für die kardiale Amyloidose erhalten hat und als off-label-use verwendet wird, sollte analog zu Teceos verfahren werden.

München, Oktober 2023

Prof. Dr. M. Cordes

Prof. Dr. E. van de Flierdt