


A Siemens PET-CT scanner is shown in a clinical setting. The machine is white with blue accents. The Siemens logo is visible on the top right of the gantry. The patient bed is extended out of the gantry. The text "PET-CT und PET-MRT" is overlaid on the left side of the image.

PET-CT und PET-MRT

Hybride Zukunft



Die Radiologie gehört heute zweifellos zu den innovativsten Fächern der gesamten Medizin; sie ist zum Motor des Fortschritts – insbesondere in der Onkologie – geworden. Hybrid-Technologien, mit denen man Stoffwechselfunktionen und Anatomie parallel erfassen und bildlich überlagern kann, haben inzwischen die Forschung verlassen und die klinische Versorgung erreicht.

Vor allem Kombinationssysteme aus Positronen-Emissions-Tomografie und Computer-Tomografie (PET-CT) sind heute ausgereift und in Deutschland mit fast hundert Geräten flächendeckend verfügbar, in Großstädten sogar an mehreren Standorten (Standortsuche unter www.nuklearmedizin.de/patienten/standorte/standort_search.php).

Pionierleistungen

Der nächste Schritt heißt PET-MRT. Diese Technik verbindet PET mit der Magnetresonanztomografie und zeichnet sich durch einen höheren Weichteilkontrast aus. Bislang ist sie in Deutschland nur an fünf Standorten vertreten. Dort wird nun Pionierarbeit geleistet, um zu prüfen, ob der zusätzliche Nutzen die hohen Kosten rechtfertigt.

Die Untersuchungszeit verringert sich durch die Hybridtechnik von Stunden auf etwa 30 Minuten. Ferner kristallisiert sich bereits heraus, dass neben onkologischen Erkrankungen auch die Herzinfarktdiagnostik von der parallelen Darstellung der Anatomie des Herzens, des Energieverbrauchs und der Durchblutung profitiert. Am Übergang von der Forschung in die klinische Anwendung steht die Demenzdiagnostik, die auf der nächsten Seite beispielhaft dargestellt wird.

Der Betrieb der Hybrid-Geräte stellt natürlich neue Anforderungen an die Weiterbildungsordnung für Radiologen und Nuklearmediziner. Hier wurden erste Schritte eingeleitet: Die wechselseitige Fachkunde „Nuklear-Radiologie“ ermöglicht es beiden Seiten, die Hybridtechnologie autark zu nutzen. In den Novellierungsprozess der Weiterbildungsordnung, der gerade in vollem Gang ist, wurde zudem der Vorschlag einer Zusatzweiterbildung ‚Nuklearmedizinische Diagnostik für Radiologen‘ eingebracht.

Politische Herausforderung

Allerdings steht das Fach vor politischen Hürden, denn der Erstattungsrahmen für innovative diagnostische Leistungen ist eng gesteckt. Nun liegt es an uns, die systematische Erforschung der Hybrid-Technologien voranzutreiben, um den konkreten klinischen und ökonomischen Nutzen dieser teuren Bildgebungsverfahren zu belegen.

Die Interventionalisten unter uns haben es vorgemacht. Aus einem Flickenteppich unterschiedlichster Techniken und Patientenanwendungen sind mit den Jahren qualitätsgesteuerte Verfahrensabläufe geworden, die sich ihren Platz in den Leitlinien gesichert haben.

Wenn es also durch den Nachweis eines Zusatznutzens gelingt, die Zahl der Hybridssysteme in Deutschland zu erhöhen, dann werden auch die Kosten sinken, so dass eine verbesserte Diagnostik bei Volkskrankheiten wie Krebs, Atherosklerose und Demenz erschwinglich und für jeden zugänglich wird.

*Prof. Dr. Michael Forsting
michael.forsting@uk-essen.de*