

Ambulante Tumordiagnostik

# Radioaktive Spürsubstanzen machen selbst winzige Tumorzellen sichtbar

Dagmar Möbius

**Modernste Hybridbildgebung in einem medizinischen Versorgungszentrum, verknüpft mit einer Hochpräzisions-Strahlentherapie, ist nicht nur einmalig in Deutschland, sondern europaweit führend. Bisherige Verfahren zeigen die Morphologie. Nun wird sichtbar, was biologisch passiert. In Berlin wurde Mitte Februar 2014 das erste ambulante Zyklotron eingeweiht.**

Der PSA-Wert ist erhöht, aber die Bildgebung gibt trotzdem nichts her. Prostatakarzinompatienten und andere Tumorkrankpatienten profitieren im Diagnostisch Therapeutischen Zentrum am Frankfurter Tor (DTZ) in Berlin von moderner Diagnostik und Therapie. „Wir wollen hochspezialisierte Medizin auch für Kassenpatienten“, erklärt der Ärztliche Leiter, Prof. Wolfgang Mohnike. Schon 2003 hatte das DTZ das erste ambulante PET-CT in Deutschland. Der neue 1,5 Mio. Euro teure Teilchenbeschleuniger kann radioaktiv markierte, individuelle Spürsubstanzen herstellen. Mittels PET-CT bzw. PET-MRT lokalisieren die im hauseigenen Radiochemielabor hergestellten Tracer kleinste Tumorzellen von zwei Millimeter Größe für zahlreiche Indikationen. Dazu holten sich die Mediziner Partner ins Boot.

## 56-Tonnen-Zyklotron stellt neue Spezialtracer her

Tumorzellen haben je nach Krebsart unterschiedliche Eigenschaften. Sie



Im Zyklotron MINitrac 700 bringen Magnetfelder Ionen durch wiederholte spiralförmige Bewegungen auf eine sehr große Geschwindigkeit. Das Fluorisotop  $^{18}\text{F}$  entsteht.

reichern sich mit der radioaktiv markierten Zuckerlösung  $^{18}\text{F}$ -Glukose an und gelten deshalb als „Zuckerfresser“. Auf den PET-CT-Bildern leuchten die Krebszellen dann. Für ambulante Patienten sind Spezialtracer aus arzneimittelrechtlichen Gründen allerdings meist nicht zugänglich. Im DTZ aber werden die Substanzen in dem 56 Tonnen schweren Zyklotron unter Reinraumbedingungen und strengen Sicherheitsvorkehrungen täglich neu hergestellt.

## HighTech erspart teure Diagnostik-Kaskaden

„Wir nutzen Radioaktivität effektiv und unabhängig von der Versorgungssituation“, erläutert Prof. Frank Rösch, Geschäftsführender Leiter des Instituts für Kernchemie der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz und Leiter der Radiopharmazeutischen Chemie. Wartezeiten wegen Lieferengpässen entfallen. Statt der zehnfachen Menge aufgrund zu berücksichtigender Halbwertszeiten bei Transportwegen wird eine präzise Menge produziert. Die i.v.-Applikation von nur 0,5 Millilitern, vermischt mit NaCl, erfolgt direkt vor Ort, ohne Zeit- und Qualitätsverlust. Nach einer Stunde Wartezeit kann die Untersuchung beginnen. „Die Mediziner haben noch nie so tolle Bilder gesehen“, schwärmt Rösch und begründet: „Bisherige Verfahren zeigen die Morphologie, nun wird die biologische Funktion sichtbar.“

Die einmalige Verknüpfung von ambulanter Diagnostik und Therapie ist

vorteilhaft, vor allem, weil die Patienten in ihrem gewohnten Umfeld bleiben können. „Das hört sich teuer an“, sagt Mohnike. Doch bei vernünftigem Einsatz ließen sich nicht nur Diagnostik-



„Unser Glaubensbekenntnis ist die Kooperation“, verrät Prof. Wolfgang Mohnike (r.), Ärztlicher Leiter des DTZ Berlin. Hier im Bild mit Diplom-Chemiker Bernd Zimontkowski (M.), Leiter der DTZ Radiochemie, und Prof. Frank Rösch (l.) vom Institut für Kernchemie der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz.

Kaskaden abkürzen, sondern sogar Kosten sparen. Hybridbildgebung und Strahlentherapie sind Leistungen der gesetzlichen Krankenkassen. Die Produktion der Spezialtracer ist inklusive. Für die PET-Durchführung diverser Indikationen hat das DTZ Direktverträge mit vielen Krankenkassen abgeschlossen.

Dass die Hightech-Versorgung noch kein Standard ist, hält Mohnike für ein politisches Problem. Im überregulierten deutschen Gesundheitswesen zähle der therapeutisch messbare Nutzen, nicht der diagnostische. Mohnikes Kritik: „Eine sehr hohe Messlatte.“



Autorin

Dagmar Möbius

Freie Journalistin, Berlin  
www.dagmar-moebius.de