



*Der Container, in dem sich der Positronen-Emissions-Tomograph befindet, wird direkt ans Haupthaus gefahren und kann über die Station 8.6 (2. Untergeschoss) erreicht werden.*

## Mobiler PET macht zweimal im Monat am Klinikum Lüdenscheid Station

Positronen-Emissions-Tomograph ist in der gesamten Republik unterwegs

**Mit dem Einsatz eines mobilen Positronen-Emissions-Tomographen (PET) hat das Radiologische Zentrum des Klinikum Lüdenscheid sein Angebot im Bereich der nuklearmedizinischen Diagnostik erweitert. Der mobile Positronen-Emissions-Tomograph**

**ist in einem speziell konstruierten Container montiert, der alle erforderlichen raumluft- und strahlenschutztechnischen Einrichtungen enthält. Der Container wird auf einem Sattelzug-Auflieger transportiert.**

Das Gerät ist in der gesamten Republik unterwegs und im Einsatz. In Hellersen wird der "PET" zunächst zweimal monatlich jeweils einen Tag in der Klinik für Nuklearmedizin Prof. Dr. Anger und seinem Team zur Verfügung stehen. Der Container wird direkt ans Haupthaus gefahren und von der Station 8.6 (2. Untergeschoss) unmittelbar zu erreichen sein. Hierfür wurde eigens eine entsprechende Zufahrt geschaffen.

In Amerika ist der mobile Betrieb derartiger medizinischer Großgeräte durchaus üblich, in Europa handelt es sich um das erste PET-Gerät dieser Art, das sich Tag für Tag auf den Weg

macht und jetzt auch in Lüdenscheid alle 14 Tage vor Ort ist. Der PET steht natürlich auch für in Frage kommende Patienten des Kreiskrankenhauses Werdohl und des Marienhospitals Letmathe zur Verfügung.

Die Positronen-Emissions-Tomographie (PET) ist eine neue nuklearmedizinische Methode zur Darstellung und Messung des Stoffwechsels von Einzelorganen, Organsystemen und Tumoren. Der Ablauf ist derselbe wie bei allen nuklearmedizinischen Untersuchungen: Bei den Patienten wird eine radioaktive Substanz in die Vene injiziert. Anschließend kann von außen die Verarbei-

lung dieser Substanz in Einzelorganen oder im ganzen Körper verfolgt und in Bildern dokumentiert werden.

Das neue und besondere an diesen Untersuchungen ist zum einen die Messmethode. Die Strahlung wird mit etwa 10 mal höherer Empfindlichkeit als bei den üblichen nuklearmedizinischen Aufnahmegegeräten gemessen. Die Patienten erhalten dadurch eine wesentlich geringere Strahlendosis, die gewonnenen Bilder erreichen in ihrer Schärfe fast die Qualität von Röntgenbildern, Computertomogrammen und Kernspintomogrammen.

Des Weiteren werden für die Untersuchung ganz neue Sub-

stanzen eingesetzt, in Lüdenscheid in erster Linie ein radioaktiv markiertes Zuckerpräparat, mit dem der Zucker- bzw. Energiestoffwechsel der Organe und Tumoren gemessen wird. Stoffwechselveränderungen sind in der Regel die frühesten Krankheitszeichen vor Auftreten von klinischen Symptomen oder morphologisch sichtbaren Veränderungen an Organen, so dass für viele Erkrankungen und vor allem für Tumoren eine Frühdiagnostik möglich wird. Die verwendeten Substanzen sind mit einer Halbwertszeit von 1,8 Stunden besonders kurzlebige, die Strahlung ist damit bereits am Abend des Untersuchungstags wieder weitgehend aus den Patienten verschwunden - ein weiterer Beitrag zu der besonders niedrigen Strahlenbelastung.

Die PET-Untersuchungen werden derzeit in erster Linie zur Früherkennung und richtigen Stadieneinteilung sowie Verlaufskontrolle von Krebserkrankungen eingesetzt. So helfen sie, rasch den richtigen Therapieweg einzuschlagen, unnötige Operationen zu vermeiden und die Wirksamkeit einer eingeschlagenen medikamentösen oder Strahlentherapie rasch zu beurteilen, damit gegebenenfalls rechtzeitig ein anderer Therapieweg eingeschlagen werden kann. Daneben stellen sie die beste Methode dar, vor Eingriffen an den Herzkranzgefäßen die Erfolgsaussichten zu beurteilen. In Neurologie und Psychiatrie werden Epilepsieherde zur operativen Beseitigung lokalisiert, Parkinsonsche Erkrankungen auf Grund der Funktionsänderungen im Gehirn besser eingestellt und Altersdemenzen durch exakte Diagnostik bezüglich des weiteren Verlaufs und optimaler Therapiemöglichkeit richtig eingeordnet.