

## Patienteninformation zur Therapie neuroendokriner Tumore und Karzinoide mit Lutetium-177-Somatostatinliganden (DOTATOC/Lutathera®)

Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,

Ihr behandelnder Arzt hat Sie zu einer speziellen Therapie in die Klinik für Nuklearmedizin im Universitätsklinikum der RWTH Aachen überwiesen.

Für diese nuklearmedizinische Therapie bei Knochen-, Lymphknoten- oder Organmetastasen eines neuroendokrinen Tumors oder Karzinoids verwenden wir das radioaktive Arzneimittel Lutetium-177-DOTATOC (Handelsname Lutathera®) mit hoch wirksamen Betastrahlen.

Neuroendokrine Tumorzellen und Karzinoide besitzen vermehrt spezielle Rezeptoren an ihrer Oberfläche, die sogenannten Somatostatinrezeptoren, deren Dichte an der Tumorzelloberfläche besonders hoch ist. Im Labor wird ein synthetisch hergestelltes Somatostatinrezeptor-Molekül (DOTATOC) an radioaktives Lutetium-177 gebunden. Anschließend wird dieses radioaktive Arzneimittel über eine Armvene injiziert und bindet spezifisch an die körpereigenen Somatostatinrezeptoren. Dabei gibt sie wenige Millimeter weit reichende Strahlung ab und ermöglicht so eine gezielte lokale Bestrahlung der Tumorzellen in Ihrem Körper, wobei das gesunde Gewebe weitestgehend geschont wird.

Die Therapie wird zur Zeit erst dann eingesetzt, wenn hormon-, chemo- und strahlentherapeutische Behandlungen nicht in Frage kommen bzw. bereits durchgeführt wurden.

Ein Lutetium-177-Somatostatinligand-Ligand ist inzwischen in Europa unter dem Handelsnamen LUTATHERA® zugelassen und kommerziell verfügbar. Zusätzlich besteht die Möglichkeit die beiden Wirkstoff-Komponenten, d.h. das Lutetium-177 und einen Somatostatinliganden (DOTATOC), einzeln zu erwerben und die Therapiesubstanz dann individuell für einen einzelnen Patienten in der Radiopharmazie des Universitätsklinikums Aachen herzustellen und anzuwenden. In diesem zweiten Fall handelt es sich dann um eine individuelle Behandlungsmaßnahme gemäß Arzneimittelgesetz (§ 13 Abs. 2 AMG). Die Klinik für Nuklearmedizin im Uniklinikum Aachen bietet beide Behandlungsoptionen (kommerzieller Bezug von LUTATHERA®, Eigenherstellung eines Lutetium-177-Somatostatinliganden) an.

Wird die Lutetium-177-Somatostatinliganden-Therapie gut vertragen, sind grundsätzlich 4 bis 6 Behandlungszyklen in einem Abstand von etwa 6 Wochen vorgesehen. Jeder Behandlungszyklus ist mit einem stationären Aufenthalt von mindestens 48 Stunden verbunden (Vorgaben der Richtlinie Strahlenschutz in der Medizin).

Die Anreicherung des Lutetium-177-Somatostatinliganden in den Krankheitsherden wird mittels Ganzkörperszintigraphien bei jedem Zyklus aufgezeichnet. Das Therapieansprechen kann zum Therapieabschluss durch eine Gallium-68-DOTATOC PET/CT Untersuchung bewertet werden.

### Welche Vorbereitungen sind nötig:

Zur Vorbereitung und Planung dieser Therapie gehören folgende Untersuchungen:

- Blutuntersuchungen, inklusive großem Blutbild, Leber- und Nierenwerte sowie abhängig von der Art Ihrer Erkrankung ggf. auch spezifische Tumormarker.
- PET/CT mit Gallium-68-DOTATOC: Bei dieser Untersuchung wird festgestellt wo sich Metastasen befinden und ob diese tatsächlich DOTATOC anreichern. Diese ambulante Untersuchung dauert ca. 2-3 Stunden.
- Nierenfunktionsszintigraphie: Diese Untersuchung ermöglicht die seitengetrennte Beurteilung der Nierenfunktion vor und die sorgfältige Kontrolle im Verlauf der Therapie. Sie sollten hierfür einen Zeitbedarf von etwa 5 Stunden einplanen. Die Untersuchung erfolgt ambulant.

### Wie läuft die Therapie ab:

- Sie werden beim ersten Behandlungszyklus am Vortag auf der Therapiestation NU01 aufgenommen. Bitte bringen Sie einen aktuellen stationären Einweisungsschein mit, den Ihnen Ihr Hausarzt ausstellt.
- Am Therapietag müssen Sie bitte nüchtern bleiben. Der Stationsarzt wird Ihnen an beiden Armen je einen Venenzugang legen.
- Da während der Therapie leichte Übelkeit auftreten kann, erhalten Sie im Vorfeld der Therapie eine Infusion mit einem entsprechenden Medikament. Zum Schutz Ihrer Nieren führen wir zudem die Infusion einer Aminosäurelösung durch.
- Während ihres stationären Aufenthaltes werden verschiedene Ganzkörperszintigraphien zur Kontrolle einer ausreichenden Speicherung des radioaktiven Arzneimittels in den Metastasen angefertigt.
- Die insgesamt mögliche therapeutische Radioaktivitätsmenge werden wir Ihnen nicht in einer einzigen Sitzung applizieren. Meist erfolgt die Therapie in vier einzelnen Zyklen, für die Sie in einem Abstand von jeweils acht Wochen auf der Station aufgenommen werden.
- Etwa eine Woche vor dem zweiten Therapiezyklus werden wir die Gallium-68-DOTATOC PET/CT und die Blutuntersuchungen wiederholen, um das Ansprechen des vorherigen Therapiezyklus zu beurteilen.

Terminvereinbarung unter 0241-80-88735 oder [nuklearmedizin@ukaachen.de](mailto:nuklearmedizin@ukaachen.de)