

Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,

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

Die Schilddrüse ist ein schmetterlingsförmiges Organ im vorderen Halsbereich und liegt in unmittelbarer Nähe zum Schildknorpel des Kehlkopfes. Ihre Hauptaufgabe besteht darin, den Körper mit lebenswichtigen Schilddrüsenhormonen zu versorgen. Die Schilddrüse bildet Hormone, die Iod als wesentlichen Bestandteil enthalten. Verschiedene Erkrankungen der Schilddrüse führen zu charakteristischen Veränderungen in der Iodaufnahme. Diese Veränderungen lassen sich mithilfe der Schilddrüsenszintigraphie bildlich erfassen. Besteht der Verdacht auf eine Funktionsstörung der Schilddrüse, kann die Szintigraphie wertvolle Hinweise auf die zugrunde liegende Erkrankung liefern.

## Welche Vorbereitungen sind nötig:

Sie müssen am Untersuchungstag **nicht** nüchtern bleiben. Alle Medikamente können wie gewohnt eingenommen werden.

Bitte bringen Sie Befunde und Bilder von im Vorfeld durchgeführten Untersuchungen auf CD zur Untersuchung mit.

Über eine erhöhte Jodzufuhr innerhalb der letzten 6-8 Wochen beispielsweise durch die Gabe eines Röntgenkontrastmittels oder bestimmter Medikamente sowie einiger Nahrungsergänzungsmittel mit relevantem Jodanteil sollten Sie uns informieren.

## Wie läuft die Untersuchung ab:

Die Untersuchung beginnt mit einem ausführlichen Gespräch mit einer Ärztin oder einem Arzt. Dabei werden aktuelle Beschwerden, bisherige Therapien und mögliche Vorerkrankungen besprochen.

In den vielen Fällen erfolgt zuerst eine Schilddrüsenultraschalluntersuchung (Ultraschalluntersuchung), um morphologische Veränderungen der Schilddrüse zu beurteilen. Diese Untersuchung wird im Liegen mit nach hinten geneigtem Kopf durchgeführt. Mithilfe des Ultraschallkopfes werden das gesamte Organ sowie umliegende Strukturen wie Lymphknoten und Blutgefäße systematisch untersucht.

Häufig ist zudem eine Blutentnahme erforderlich, beispielsweise zur Bestimmung der Schilddrüsenhormonwerte, Schilddrüsen-Autoantikörper, des Blutbildes und der Leberwerte. Sollte sich ein Hinweis auf eine Funktionsstörung der Schilddrüse oder auffällige Befunde in der Sonographie ergeben, wird eine Schilddrüsenszintigraphie durchgeführt. Hierzu wird eine geringe Menge eines radioaktiven Arzneimittels ( $^{99m}\text{Tc}$ -Pertechnetat) direkt nach der Blutentnahme injiziert, sodass keine erneute Venenpunktion notwendig ist. Diese Substanz wird von den Schilddrüsenzellen ähnlich wie Iod aufgenommen. Nach etwa 10 Minuten hat sich das Präparat über den Blutkreislauf in der Schilddrüse angereichert.

Anschließend setzt sich die Patientin oder der Patient vor eine empfindliche Gammakamera, die Bilder aufzeichnet und die Verteilung des Arzneimittels sichtbar macht. So kann die Stoffwechselaktivität in verschiedenen Bereichen der Schilddrüse beurteilt werden. Während der Aufnahme sollte sich die Patientin oder der Patient möglichst nicht bewegen, um eine optimale Bildqualität zu gewährleisten.

### Mögliche Risiken und Komplikationen:

Die Schilddrüsen-sonographie ist eine risiko- und komplikationslose Untersuchung. Auch die für die Schilddrüsen-szintigraphie verwendeten radioaktiven Arzneimittel sind gut verträglich und zeigen in den üblichen Dosierungen keine nennenswerten oder häufig auftretenden Nebenwirkungen. Da lediglich schwach radioaktive Substanzen eingesetzt werden, ist die Strahlenbelastung dieser Untersuchung gering und entspricht etwa der Hälfte der jährlichen natürlichen Strahlenexposition in Deutschland (~2,1 mSv pro Jahr).

### Befundmitteilung:

Nach der Auswertung der erhobenen Befunde kann in vielen Fällen bereits eine Diagnose gestellt und ein Therapie-vorschlag unterbreitet werden, der gemeinsam mit der Patientin oder dem Patienten besprochen wird. Falls erforderlich und gewünscht, kann direkt ein Termin für eine Therapie auf unserer Therapiestation vereinbart werden.

Da die endgültige Diagnose jedoch häufig erst unter Berücksichtigung der aktuellen Laborwerte möglich ist, kann das weitere Vorgehen nicht immer unmittelbar im abschließenden Gespräch festgelegt werden.

Sollte es nach Abschluss der Untersuchungen in unserer Ambulanz noch offene Fragen geben, informieren wir die Patientin oder den Patienten sowie die zuweisende Ärztin oder den zuweisenden Arzt schnellstmöglich telefonisch oder schriftlich über die weiteren geplanten Schritte.