

# Patienteninformation zur Nebenschilddrüsen-Szintigraphie

Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,

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

Normalerweise befinden sich vier Nebenschilddrüsen hinter der Schilddrüse. Allerdings sind Lagevariationen (ektopische Lage) nicht ungewöhnlich. Die Hauptaufgabe der Nebenschilddrüsen besteht in der Produktion von Parathormon (PTH), das eine zentrale Rolle im Calcium- und Phosphatstoffwechsel spielt.

Eine Überfunktion der Nebenschilddrüsen (Hyperparathyreoidismus), wie sie beispielsweise bei gutartigen Tumoren der Nebenschilddrüsen (Nebenschilddrüsenadenomen) auftreten kann, führt zu einem erhöhten Serumcalciumwert und einem verringerten Serumphosphatwert. Dies kann unter anderem zu Osteoporose, Herzrhythmusstörungen oder Niereninsuffizienz führen.

Die Nebenschilddrüsenzintigraphie ermöglicht die bildliche Darstellung von Nebenschilddrüsenadenomen und kann somit zur Entscheidungsfindung für eine operative Therapie beitragen.

## Welche Vorbereitungen sind nötig:

Bitte bringen Sie zum Untersuchungstermin alle relevanten Voraufnahmen und Vorbefunde mit oder lassen Sie uns diese im Voraus zukommen. Dazu gehören Laborwerte (Calcium, Phosphat, PTH), Ultraschalluntersuchungen der Schilddrüse und des Halses, eine Szintigraphie der Schilddrüse sowie gegebenenfalls CT- oder MRT-Bilder. Für die Nebenschilddrüsenzintigraphie ist es nicht erforderlich, nüchtern zu erscheinen. In der Regel können Medikamente wie gewohnt eingenommen werden.

## Wie läuft die Untersuchung ab:

Zunächst erfolgt ein Gespräch mit einer Ärztin oder einem Arzt, in dem die aktuellen Beschwerden und bisherigen Untersuchungen erfragt werden und zudem der Untersuchungsablauf erklärt und festgelegt wird.

Für die Untersuchung wird eine geringe Menge eines radioaktiven Arzneimittels ( $^{99m}\text{Tc}$ -MIBI) in eine Armvene injiziert. Innerhalb von etwa 10 Minuten verteilt sich die Substanz über den Blutkreislauf und reichert sich in der Schilddrüse sowie den Nebenschilddrüsen an. Mithilfe einer Gammakamera werden anschließend Bilder aufgenommen, die die Verteilung des Arzneimittels sichtbar machen. Um eine bestmögliche Bildqualität zu gewährleisten, sollten sie sich während der Untersuchung möglichst nicht bewegen.

Zusätzlich werden Schichtaufnahmen (SPECT-CT) angefertigt, bei denen sich die Kameraköpfe um sie herum drehen. Nach einer Wartezeit von etwa 2 bis 3 Stunden nach der Injektion erfolgen Spätaufnahmen. Zu diesem Zeitpunkt wurde das schwach radioaktive Arzneimittel größtenteils aus der Schilddrüse ausgeschieden, sodass sich die Nebenschilddrüsen bzw. mögliche Nebenschilddrüsenadenome besser vom umliegenden Gewebe abgrenzen lassen.

Für die gesamte Untersuchung sollten etwa 4 Stunden eingeplant werden. Abhängig vom Untersuchungsumfang und dem Patientenaufkommen kann es jedoch zu zeitlichen Abweichungen kommen. Zur Überbrückung der Wartezeiten kann gerne Lektüre mitgebracht werden.

Die für die Nebenschilddrüsenzintigraphie verwendeten radioaktiven Arzneimittel und deren Dosierungen sind gut verträglich; nennenswerte oder häufig auftretende akute Nebenwirkungen sind nicht bekannt. Allergische Reaktionen treten nur in äußerst seltenen Fällen auf.

Da bei der Untersuchung lediglich schwach radioaktive Substanzen eingesetzt werden, ist die damit verbundene Strahlenexposition gering. Sie entspricht in etwa dem Doppelten der durchschnittlichen jährlichen natürlichen Strahlenbelastung in Deutschland (~2,1 mSv pro Jahr).

Der schriftliche Befund der Untersuchung wird dem überweisenden Arzt oder der überweisenden Ärztin in der Regel in den folgenden Tagen zugesandt.

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