

*Information für Patientinnen und Patienten
der Klinik für Nuklearmedizin*

Nebenschilddrüsenzintigraphie mit ^{99m}Tc -MIBI (Cardiolite®)

Darstellung der Nebenschilddrüsen

In der Regel sind die 4 Nebenschilddrüsen hinter der Schilddrüse gelegen. Nicht selten findet man jedoch auch Abweichungen von dieser Lage (ektope Lage). Aufgabe der Nebenschilddrüsen ist es, Parathormon (PTH) zu produzieren. Parathormon spielt eine entscheidende Rolle im Calcium- und Phosphatstoffwechsel. Eine Überfunktion der Nebenschilddrüsen (Hyperparathyreoidismus) beispielsweise im Rahmen von Nebenschilddrüsenadenomen (gutartige Tumore der Nebenschilddrüsen) führt zu einem Anstieg des Serumcalciumwertes und einem Abfall des Serumphosphatwertes und kann zu Symptomen wie Osteoporose, Herzrhythmusstörungen oder Niereninsuffizienz führen. Mithilfe der Nebenschilddrüsenzintigraphie können Nebenschilddrüsenadenome bildlich dargestellt und so ggf. eine operative Therapie eingeleitet werden.

Terminvereinbarung und Ansprechpartner

Ein Termin für eine Nebenschilddrüsenzintigraphie kann telefonisch unter 0251 83 47370 vereinbart werden.

Vorbereitung auf die Untersuchung

Voraufnahmen und Vorbefunde (Laborwerte (Calcium, Phosphat, PTH), Ultraschall der Schilddrüse und des Halses, Szintigraphie der Schilddrüse, CT oder MRT sollten zum Untersuchungstermin mitgebracht oder uns zuvor zugeschickt werden.

Für die Nebenschilddrüsenzintigraphie ist es nicht erforderlich nüchtern zu erscheinen. Auch Medikamente können in der Regel wie gewohnt eingenommen werden.

Ablauf der Untersuchung

Nach einem **Gespräch** mit einer Ärztin oder einem Arzt, in dem unter anderem aktuelle Beschwerden, bisherige Therapien und eventuelle Vorerkrankungen besprochen werden, wird in der Regel zunächst eine **Ultraschalluntersuchung (Sonographie)** der Schilddrüse und

des Halses zur Beurteilung der Struktur und Größe der Schilddrüse und Nebenschilddrüsen durchgeführt. Im Anschluss daran erfolgt dann die **Nebenschilddrüsenzintigraphie**. Für die Szintigraphie wird eine geringe Menge eines radioaktiven Arzneimittels (^{99m}Tc -MIBI) in die Armvene injiziert. Nach etwa 10 Minuten hat sich die Substanz über den Blutkreislauf bereits in der Schilddrüse und den Nebenschilddrüsen angereichert. Nun werden von einer empfindlichen Kamera (Gammakamera) Bilder aufgezeichnet, auf denen die Verteilung des Arzneimittels sichtbar gemacht wird. Um eine gute Bildqualität zu erzielen, sollte sich die Patientin oder der Patient während der Untersuchung möglichst nicht bewegen. Im Anschluss werden noch zusätzliche Schichtaufnahmen (SPECT-CT) durchgeführt, bei denen sich die Kameraköpfe um die Patientin oder den Patienten herum drehen. Nach einer Wartezeit (etwa 2-3 Stunden nach der Injektion) werden Spätaufnahmen (Ganzkörperaufnahmen und SPECT-CT) angefertigt. Zu diesem Zeitpunkt wurde das schwach radioaktive Arzneimittel zum größten Teil aus der Schilddrüse „ausgewaschen“, so dass sich die Nebenschilddrüsen bzw. Nebenschilddrüsenadenome gegenüber dem Schilddrüsenengewebe besser abgrenzen.

Gegebenenfalls ist zudem eine zusätzliche **Schilddrüsenzintigraphie** zur Differenzierung fokaler Schilddrüsenadenome von Nebenschilddrüsenadenomen sinnvoll.

Für die Untersuchung sollten etwa 4 bis 5 Stunden Zeit eingeplant werden. In Abhängigkeit vom Untersuchungsumfang und Patientenaufkommen kann es jedoch zu zeitlichen Abweichungen kommen. Zum Zeitvertreib während der Wartezeiten kann gerne Lektüre mitgebracht werden.

Mögliche Risiken und Komplikationen

Bei den für die Nebenschilddrüsenzintigraphie verwendeten radioaktiven Arzneimitteln und Dosierungen sind nennenswerte, häufiger auftretende akute Nebenwirkungen nicht bekannt. Allergische Reaktionen sind sehr selten.

Da bei der Nebenschilddrüsenzintigraphie schwach radioaktive Arzneimittel verwendet werden, ist diese Untersuchung mit einer geringen Strahlenexposition verbunden, die etwa der zweifachen jährlichen natürlichen Strahlenexposition in Deutschland (~2.1 mSv pro Jahr) entspricht.

Befundmitteilung und ergänzende Untersuchungen

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

Bei negativem Untersuchungsbefund bei der Szintigraphie mit ^{99m}Tc -MIBI ist gegebenenfalls auch die Durchführung einer ergänzenden Methionin-PET-CT der Nebenschilddrüsen sinnvoll.