

*Information für Patientinnen und Patienten  
der Klinik für Nuklearmedizin*

**SLN-Szintigraphie mit  $^{99m}\text{Tc}$ -Nanokolloid**

Darstellung der Wächterlymphknoten bei bestimmten Tumorerkrankungen

Als Wächterlymphknoten („sentinel lymph node“, SLN) wird der erste (gelegentlich sind es auch mehrere) Lymphknoten bezeichnet, über den ein Tumor drainiert wird. Eine lymphogene Metastasierung (Tumorabsiedlungen über das Lymphsystem) erfolgt immer zunächst über den Wächterlymphknoten. Im Umkehrschluss kann aus einem fehlenden Tumorbefall des Wächterlymphknotens geschlossen werden, dass bislang keine lymphogene Metastasierung stattgefunden hat und somit in Hinblick auf die Therapie z. B. eine operative Entfernung weiterer Lymphknoten nicht notwendig ist.

Mit der SLN-Szintigraphie kann der Wächterlymphknoten markiert und identifiziert werden, um anschließend im Rahmen der operativen Entfernung des Tumors zur histologischen (feingeweblichen) Untersuchung entnommen werden zu können.

Die SLN-Szintigraphie führen wir in erster Linie beim Melanom (Hautkrebs), Mammakarzinom (Brustkrebs) oder Vulvakarzinom (Tumor der äußeren Genitalorgane der Frau) durch.

***Terminvereinbarung und Ansprechpartner***

Ein Termin für eine SLN-Szintigraphie kann telefonisch unter 0251/ 83-47370 vereinbart werden. Unter 0251/ 83-44750 beantworten wir Ihnen gerne spezielle fachliche Fragen.

***Vorbereitung auf die Untersuchung***

Eine spezielle Vorbereitung auf die Untersuchung ist nicht notwendig:

Es ist nicht erforderlich nüchtern zu erscheinen.

Medikamente können wie gewohnt eingenommen werden.

### ***Ablauf der Untersuchung***

Zunächst erfolgt ein **Gespräch** mit einer Ärztin oder einem Arzt, in dem Vorerkrankungen, aktuelle Beschwerden sowie bisherige Untersuchungen und Therapien erfragt werden und zudem der Untersuchungsablauf erklärt wird.

Nun wird mit einer feinen Nadel eine schwach radioaktiv markierte Eiweißsubstanz,  $^{99m}\text{Tc}$ -Nanokolloid, an 2 bis 4 Punkten in den Bereich des Tumors **injiziert** (beim Melanom und Vulvakarzinom um den Tumor/die Narbe herum, beim Mammakarzinom in der Regel um die Brustwarze herum). Um eine Kontamination („Verschmutzung“) der umliegenden Haut mit der radioaktiven Substanz zu vermeiden und so die Beurteilung der Untersuchung zu erschweren, wird der umliegende Hautbereich mit einem Tuch abgedeckt. Das Arzneimittel wird auf dem gleichen Weg wie mögliche Tumorzellen über die Lymphgefäße abtransportiert, so dass so die relevanten Wächterlymphknoten identifiziert werden können. Empfindliche Kameras (**Gammakameras**) zeichnen nun Bilder auf, auf denen die dynamische Verteilung des Arzneimittels von der Injektionsstelle beginnend bis zu den ersten Lymphknoten nachverfolgt und sichtbar gemacht werden kann. Nach einer **Pause**, in der die Patientin oder der Patient gelegentlich gebeten wird, den Lymphabfluss durch massieren oder wärmen der Injektionsstelle oder durch Bewegung (z.B. Treppensteigen) anzuregen, erfolgen erneut Aufnahmen des Lymphabflussbereiches mit der Gammakamera. Durch zusätzliche **Schichtaufnahmen** (ggf. mit integriertem CT zur anatomischen Orientierung) ist gelegentlich eine bessere Lokalisierung des Wächterlymphknotens möglich. Auf der Haut wird nun mit einem Stift der Punkt **markiert**, auf den sich der Wächterlymphknoten projiziert.

Die operative Entfernung des Tumors erfolgt in der Regel am Folgetag. Mit Hilfe einer Sonde zur Messung der Radioaktivität kann während der Operation der am Vortag markierte Wächterlymphknoten genau identifiziert werden und feingeweblich untersucht werden, um so einen möglichen Befall mit Tumorzellen feststellen zu können und das weitere Vorgehen danach richten zu können.

### ***Mögliche Risiken und Komplikationen.***

Bei der sehr seltenen **Eiweißallergie** kann die Untersuchung nicht durchgeführt werden, da das Arzneimittel aus radioaktiv markierten Eiweißpartikeln besteht und so eine allergische

Reaktion hervorrufen kann. Darüber hinaus sind nennenswerte, häufiger auftretende Nebenwirkungen des verwendeten **radioaktiven Arzneimittels** nicht bekannt.

Die Untersuchung ist mit einer geringen **Strahlenexposition** verbunden, die in Abhängigkeit des Tumors etwa dem 0,5- bis einfachen Wert der jährlichen natürlichen Strahlenexposition in Deutschland (~ 2.1 mSv pro Jahr) entspricht.

### ***Befundmitteilung***

Einen schriftlichen Befund der Untersuchung mit relevanten Bildern erhält der überweisende Arzt oder die überweisende Ärztin unmittelbar nach der Untersuchung.