

Tiroler Landeskrankenstalten Ges.m.b.H.  
Landeskrankenhaus - Universitätskliniken - Innsbruck  
**Universitätsklinik für Nuklearmedizin**  
Anichstraße 35, A-6020 Innsbruck  
Vorstand: O. Univ.-Prof. Dr. Irene Virgolini  
Tel.: +43-512-504/22651, Fax: +43-512-504/22659  
nuklearmedizin@i-med.ac.at

## **3c. Uptake-Messung bei Hyperthyreose**

### **Allgemeine Information für Ärzte- und Pflegepersonal**

#### **I. Grundlagen**

Die  $^{131}\text{I}$ -Uptake Messung wird zur Ermittlung der Radiojod-Aufnahme in die Schilddrüse bzw. der Radiojod-Kinetik durchgeführt. Dabei wird in der Regel eine geringe Aktivität an  $^{131}\text{I}$  Nal oral verabreicht.

#### **II. Indikationen für die Untersuchung**

Die  $^{131}\text{I}$ -Uptake Messung wird immer vor einer geplanten Radiojodtherapie durchgeführt. Diese dient zur Dosisoptimierung und zeigt, ob eine Radiojod-Therapie überhaupt effizient möglich ist.

#### **III. Kontraindikationen**

Schwangerschaft und Stillzeit stellen eine absolute Kontraindikation für eine Uptake-Messung mit  $^{131}\text{I}$  Nal dar.

Relativ kontraindiziert ist diese Untersuchung unter der laufenden Therapie, da eine Schilddrüsen-Hormonmedikation, eine thyreostatische Therapie sowie jodhaltige Medikamente den Radiojod-Uptake beeinflussen. Auch eine ausgeprägte manifeste Hyperthyreose stellt eine relative Kontraindikation dar, in der Folge eine anschließende Radiojodtherapie nicht möglich ist.

#### **IV. Patientenvorbereitung**

- ❖ Absetzen der thyreostatischen Therapie ca. 5 Tage vor dem Radiojodtest.
- ❖ keine jodhaltigen Medikamente (Amiodaron, jodhaltige Augen-Tropfen), oder Nahrungsmittel (Seetang), siehe **Merkblatt**
- ❖ keine jodhaltigen Kontrastmittel, insbesondere keine lipophilen Kontrastmittel (Lymphangiographie)

Bei Verdacht auf Jodexposition evt. eine Quantifizierung der Jodurie mittels analytischer

#### **V. Durchführung**

Zur Durchführung der  $^{131}\text{I}$ -Uptake Messung wird in der Regel  $100\ \mu\text{Ci}$   $^{131}\text{I}$ - Nal per os verabreicht. 24 Stunden später wird mittels einer Sonde eine Messung über der Schilddrüse durchgeführt. Damit soll die effektive Halbwertszeit gemessen werden. Diese Speichermessungen sind durch Messungen der Plasmaaktivität 24 Stunden nach Radiojodgabe zu ergänzen. Zu diesem Zeitpunkt ist das nicht in das

Schilddrüsenhormon eingebaute radioaktive Jod wieder durch die Nieren ausgeschieden, im Blut befindet sich nur in Schilddrüsenhormonen eingebautes Jod. Zusätzlich wird auch ein szintigraphisches Bild erstellt. Mit Hilfe der unten angeführten Formel wird dann die erforderliche Aktivitätsmenge berechnet, um eine wirksame Therapiedosis in der Schilddrüse zu erreichen.

$$\text{Radiojod-Uptake} = \frac{\text{Impulse Hals}}{\text{Impulse der Standardaktivität}} \times 100 \%$$

Wichtig ist, dass bei der Messung Impulse, die nicht aus der Schilddrüse kommen (Background), subtrahiert werden müssen.

## **V. Resultate**

Der Speicherwert von >20% wird zur Berechnung der Behandlungsdosis für geplante Radiojodtherapie herangezogen. Bei einem Uptakewert von < 20 % ist die Durchführung einer Radiojodtherapie nicht sinnvoll.

## **VI. Nebenwirkungen**

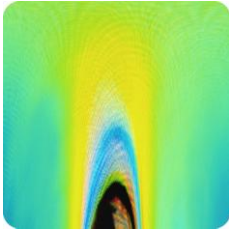
Aufgrund der niedrigen Dosis, von <sup>131</sup>I, die für die Durchführung der Uptake-Messung benötigt wird, sind keine Nebenwirkungen zu erwarten. Auch bei Patienten mit bekannter Jodallergie wurden keine allergischen Reaktionen beobachtet.

## **VII. Nachsorge**

Nach einer Uptake Messung mit <sup>131</sup>I-Nal ist keine Nachsorge notwendig. Es wird lediglich empfohlen einige Stunden nach der Untersuchung Kontakt zu Schwangeren und Säuglingen zu meiden.

## **VIII. Literatur**

1. Dietlein M, Dresler J, Joseph K, Leisner B, Moser E, Reiner Chr, Schicha H, Schneider P, Schober O. Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Nuklearmedizin. Nuklearmedizin 1999;38:219 f
2. Meng W. Schilddrüsenerkrankungen. Gustav Fischer Verlag Jena-Stuttgart 1992:78-86.
3. Taylor A, Schuster DM, Alozraki N. A clinician's guide to nuclear medicine. Society of Nuclear Medicine 2000:183-186.
4. Sharp PF, Gemmell HG, Smith F. Practical nuclear medicine. Oxford University Press 1998:255-257.



Tiroler Landeskrankenstalten Ges.m.b.H.  
Landeskrankenhaus - Universitätskliniken - Innsbruck  
**Universitätsklinik für Nuklearmedizin**  
Anichstraße 35, A-6020 Innsbruck  
Vorstand: O. Univ.-Prof. Dr. Irene Virgolini  
Tel.: +43-512-504/22651, Fax: +43-512-504/22659  
nuklearmedizin@i-med.ac.at

## **Uptake-Messung vor Radiojodtherapie** **Einwilligungserklärung für die Untersuchung mit <sup>131</sup>I-Nal**

Ich wurde von meinem behandelten Arzt über die Vorteile sowie über die möglichen Nebenwirkungen einer Uptake-Messung mit <sup>131</sup>I-Nal aufgeklärt.

Ich bestätige mit meiner Unterschrift die angeführten Informationen gelesen und verstanden zu haben. Ich habe auf alle im Zusammenhang mit der Untersuchung bzw. geplanter Behandlung anstehenden Fragen Antworten bekommen.

Weiters bestätige ich mit meiner Unterschrift, dass ich mit der Durchführung der Uptake-Messung einverstanden bin.

Ort: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Unterschrift der Patienten:

\_\_\_\_\_

Unterschrift des Arztes:

\_\_\_\_\_

**Einverständniserklärung der im gemeinsamen Haushalt lebenden Personen**

Ich habe das Merkblatt erhalten, habe alle diesbezüglichen Fragen mit dem aufklärenden Arzt geklärt und bin mit der Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften einverstanden.

\_\_\_\_\_  
Datum

\_\_\_\_\_  
Unterschrift der im gemeinsamen Haushalt lebenden Personen