

## Bei Verdacht auf Hypo- und Hyperthyreose

# Schilddrüsenhormone mehrmals und zeitversetzt messen!

**Schilddrüsenhormonwerte können auch in die Irre führen. Warum es wichtig ist, diese mehrmals im Zeitverlauf zu bestimmen, und wie man Hyper- und Hypothyreosen erkennt und behandelt, erklärte Prof. Roger Lehmann, Klinik für Endokrinologie, Diabetologie und klinische Ernährung, Universitätsspital Zürich, am FOMF Innere Medizin in Zürich.**

Die Prävalenz von Hyper- und Hypothyreosen ist besonders in Indien, China und Brasilien hoch. Der Grund dafür ist nicht bekannt. In Europa liegt die Prävalenz für Hyperthyreosen etwa bei 1 Prozent und für Hypothyreosen etwa bei 4 Prozent (1). Zur Diagnose von Schilddrüsenfunktionsstörungen sei es wichtig, 2 oder 3 Werte in zeitlichem Abstand zu bestimmen, so die Empfehlung von Lehmann.

### Hyperthyreose: TSH supprimiert

Eine subklinische Hyperthyreose besteht bei einem TSH von  $< 0,1$  mU/l und einem normalen fT4. Ursachen dafür können eine Thyreoiditis, ein Morbus Basedow oder ein toxisches Adenom sein, zu deren Aufdeckung sich als Bildgebung die Szintigrafie eignet. Je nach Befund verläuft die Progression zu einer manifesten Hyperthyreose unterschiedlich schnell. Bei einem toxischen Adenom progrediert die subklinische Hypothyreose gemäss einer Untersuchung in 61 Prozent der Fälle nach 2 Jahren zu einer manifesten Hyperthyreose, bei Struma multinodosa bei 21 Prozent nach 7 Jahren und bei M. Basedow bei 9 Prozent nach 1 Jahr (2).

Eine klinische Hyperthyreose zeigt sich beispielsweise mit Gewichtsverlust, Schwitzen, Herzklopfen, Wärmeintoleranz oder Schlafstörungen. Ältere Patienten sind oft oligosymptomatisch. Häufig fehle den Patienten jedoch die Krankheitseinsicht, weil ihnen Symptome wie Gewichtsverlust, auch wenn sie viel essen, und erniedrigter Schlafbedarf ganz angenehm seien, so Lehmann.

Die Therapie ist bei einer funktionellen Autonomie immer ablativ, entweder mittels Schilddrüsenentfernung oder Radio-

jodtherapie bei einer Knotengrösse von  $< 4$  cm, bei Inoperabilität oder auf Wunsch des Patienten. Bei einer Thyreoiditis und milder Hyperthyreose erfolgt eine symptomatische Therapie mit Betablockern, nicht steroidalen Antirheumatika und Steroiden. Thyreostatika sind hier gemäss Lehmann wirkungslos. Bei einem M. Basedow bieten sich drei Möglichkeiten an: Thyreoidektomie, Radiojodtherapie oder eine thyreostatische Therapie mit Carbimazol, Propylthiouracil, begleitet von einer symptomatischen Therapie mit Betablockern. Eine dauerhafte Remission mit der medikamentösen Therapie ist in 30 bis 50 Prozent der Fälle erreichbar.

### Hypothyreose: TSH erhöht

Bei einer subklinischen Schilddrüsenunterfunktion ist das TSH erhöht, die peripheren Werte fT3 und fT4 sind normal. Das Progressionspotenzial hängt vom Antikörperstatus und der Höhe des TSH ab. Ohne Antikörper bei erhöhtem TSH entwickeln pro Jahr etwa 2,6 Prozent der Patienten eine klinische Hypothyreose, mit Antikörpern und noch normalem TSH sind es etwa gleich viele (2,1%). Bei erhöhtem TSH und positiven Antikörpern ist die jährliche Progressionsrate dagegen etwa doppelt so hoch (4,3%) (3). Die Diagnose erfolgt ohne Bildgebung, eine Verlaufskontrolle genügt. Bei TSH-Werten von  $> 10$  mU/l ist eine Therapie angezeigt.

Zu bedenken sei, dass die Schilddrüsenhormone aber auch im Rahmen von Krankheiten, Hunger, Sepsis, Herzinfarkt, Bypass, chirurgischen Eingriffen oder Knochenmarktransplantationen abfallen könnten. Bei Patienten auf Intensivstationen sei das beispielsweise die Regel, so Lehmann. Bei diesem Phänomen handelt es sich um das «euthyroid sick syndrome» oder das «nonthyroidal illness syndrome». Der Abfall der Schilddrüsenhormone verläuft gemäss ihrer Halbwertszeit: Erst sinken TSH und fT3 nach 1 Tag ab, nach 1 Woche beginnt fT4 abzusinken. In der Rekonvaleszenzphase können die Werte allerdings überschossen, bevor sie sich wieder auf dem vorherigen Niveau einpendeln. Deshalb ist es sinnvoll, bei Patienten nach einer Grippe beispielsweise, die Hormonwerte mehrmals und zeitversetzt zu messen. Eine manifeste Hypothyreose äussert sich durch Symptome wie beispielsweise Antriebslosigkeit, Müdigkeit, Depression,

## KURZ & BÜNDIG

- ▶ Schilddrüsenhormone mehrmals und zeitversetzt bestimmen.
- ▶ Bei Erkrankungen und Operationen können Schilddrüsenhormone abfallen.
- ▶ Medikamente wie z. B. Amiodaron und Checkpoint-Inhibitoren können eine Hypothyreose induzieren.

Tabelle:

**Pharmakologische Hypothyreosetherapie mit Levothyroxin**

Handelsname	Darreichungsform	Dosierung	Bemerkungen
Eltroxin®-LF	Tabletten 0,05 und 0,1 mg Levothyroxin	Initialdosis: 0,05–0,1 mg/Tag, Erhaltungsdosis nach Hormonbedarf, Thyroxinkonzentration im Serum von 70–160 nmol/l oder TSH-Spiegel im Blut < 5 µU/l	gesamte Tagesdosis morgens, 30 Minuten vor dem Frühstück
Euthyrox®	Tabletten zu 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175 und 200 µg Levothyroxin	Anfangsdosis: 25–50 µg, Steigerung im Abstand von 2 bis 4 Wochen um jeweils 25 bis 50 µg, Erhaltungsdosis: 100–200 µg	
Tirosint®	Weichkapseln zu 13, 25, 50, 75, 88, 100, 112, 125, 137, 150, 175 und 200 µg Levothyroxin	25–50 µg/Tag initial, Steigerung im Abstand von 2 bis 4 Wochen um 25 bis 50 µg/Tag, Erhaltungsdosis: 100–200 µg/Tag	
Novothyral®	Tablette zu 100 µg Levothyroxin und 20 µg Trijodthyronin	Initialdosis: ½ Tabl. täglich während 8 Tagen Erhöhung der Tagesdosis in Intervallen von 2 Wochen oder länger um jeweils ½ Tabl. bis zur ausreichenden Substitution, Erhaltungsdosis: ½–2 Tabl. täglich	

Quelle: www.swissmedicinfo.ch

Kasten:

**Jodbedarf und Jodaufnahme**

**Täglicher Jodbedarf**

Erwachsene: 150 µg/Tag  
 Schwangere: 200 µg/Tag  
 Kinder: 90–120 µg/Tag

**Tägliche Jodaufnahme**

Nordamerika: 75–300 µg/Tag (1992)  
 Deutschland: 20–70 µg/Tag (1993)  
 Schweiz: 130–160 µg/Tag (1993)

Die tägliche Jodaufnahme in der Schweiz ist genügend, wenn iodiertes Kochsalz oder Meersalz konsumiert wird.

Quelle: Prof. R. Lehmann, FOMF Innere Medizin, 2019

Gewichtszunahme und Kälteintoleranz. Typisch ist auch ein erhöhter diastolischer Blutdruck. Im Alter sind die Patienten oft oligosymptomatisch.

Ursache für eine Hypothyreose ist häufig eine Autoimmuntthyreoiditis (41% der Fälle), oft ist die Hypothyreose auch idiopathisch (37%). Auch Medikamente wie das iodhaltige Amiodaron, Lithium und Interferon alfa können eine Hypothyreose verursachen. Zudem induzieren Checkpoint-Inhibitoren wie die Tyrosinkinasehemmer Sunitinib und Sorafenib eine transiente TSH-Suppression.

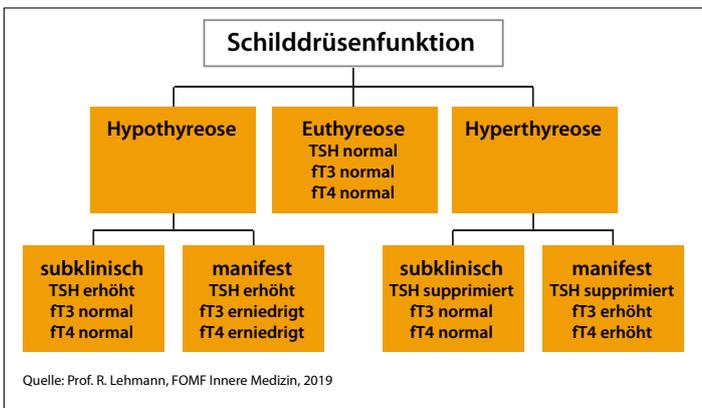
Die Therapie der Hypothyreose besteht aus der Substitution mit Thyroxin (T4) mit 1,6 µg/kg KG (entspricht etwa 100 µg) 30 Minuten vor dem Frühstück. Bei älteren Patienten (> 60 Jahre) und bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit soll die Dosis reduziert werden. Nach 2 Wochen erfolgt eine Dosisanpassung. Ziel ist dabei ein normaler fT4-Spiegel von 14 bis 16 nmol/l. Im Langzeitverlauf kann man sich ab 6 Wochen ein normales TSH (0,5–2 µU/l) zum Ziel setzen. ▲

Valérie Herzog

Quelle: «Hypo- und Hyperthyreose – ein Update», FOMF Innere Medizin, 3. bis 7. Dezember 2019 in Zürich.

Referenzen:

1. Madariaga AG et al.: The incidence and prevalence of thyroid dysfunction in Europe: a meta-analysis. J Clin Endocrinol Metab 2014; 99: 923–931.
2. Schouten BJ et al.: Subclinical thyrotoxicosis in an outpatient population – predictors of outcome. Clin Endocrinol 2011; 74: 257–261.
3. Dayan CM et al.: Chronic autoimmune thyroiditis. N Engl J Med 1996; 335: 99–107.



Quelle: Prof. R. Lehmann, FOMF Innere Medizin, 2019

Abbildung: Schilddrüsenhormone bei Hypo- und Hyperthyreose