

## Bestimmung des Reversen Triiodthyronin 3 (rT3) mittels Tandem Massenspektrometrie

Das reverse T3 ist eine biologisch inaktive Form von T3, dass bei der Konversion von T4 zu T3 entsteht. Das von der Schilddrüse produzierte T4 wird durch Dejodierung in das biologisch aktive T3 oder das inaktive rT3 umgewandelt. Das freie T3 aktiviert die Rezeptorstelle, während das reverse T3 dieselbe Rezeptorstelle blockiert.

Die Bestimmung von rT3 ist zu Abklärung eines „non-thyroid-illness“- (NTI) Syndrom oder synonym „Euthyroid-sick“- Syndrom (ESS) indiziert.

Das Low-T3-Syndrom ist eine sehr häufig anzutreffende Komponente des Non-Thyroidal-Illness-Syndroms (NTIS).

Die Bestimmung von rT3 ist indiziert zur Abklärung bei:

- Konversionsstörung
- Low-T3-Syndrom ggf. unter T4 - Monotherapie
- „non-thyroid-illness“- (NTI) Syndrom
- unklare TSH, fT4 und / oder fT3 Resultate
- Therapiekontrolle

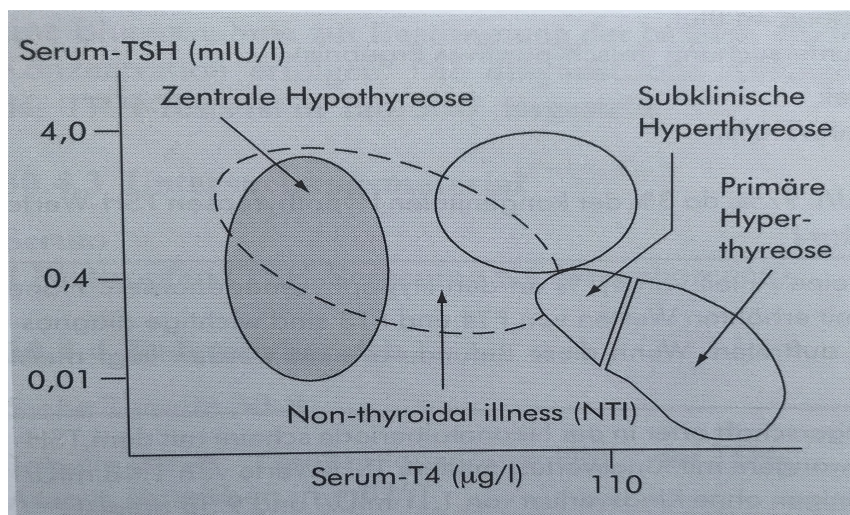


Abb.1: Beziehung zwischen T4 und TSH im Serum bei Gesunden, Patienten mit klinischer und subklinischer Hyperthyreose, zentraler Hypothyreose und Non-thyroidal illness (NTIS).

Auf Grund der Überlappung ist weder mit T4 noch mit TSH allein oder einer Kombination eine klare Differenzierung möglich. Nur die primäre Hyperthyreose ist klar abgrenzbar. (L. Thomas, 8 Auflage)

<b>Parameter</b>	<b>NTIS</b>	<b>Low-T3</b>
------------------	-------------	---------------

TSH	Typischerweise (leicht) vermindert	(leicht) vermindert oder normal
fT4/ T4	Erniedrigt (abhängig von Dauer und Schwere der Erkrankung)	Normal
fT3/ T3	Erniedrigt	Erniedrigt
rT3	Erhöht	Erhöht

Tab.1: Laborkonstellation NTIS und Low-T3 (L. Thomas, 8 Auflage); siehe auch Laborinformation „Schilddrüsen-diagnostik“

In seltenen Fällen kann bei Patienten unter T4-Substitution allein der T3-Wert zu niedrig sein. Hieraus könnten Symptome wie bei leichter Hypothyreose resultieren.

Patienten mit LowT3-Syndrom können von einer kombinierten Substitution von T4 und T3 (Novothyral®) profitieren. (Ärzte Zeitung online, 09.08.2010, Hypothyreose: Manche Patienten brauchen außer T4 auch T3).

Ein solcher Zustand könnte durch Polymorphismen im Dejodase-Gen mit verminderter Konversion von T4 zu T3 verursacht sein. (JAMA. 2008 Feb 20;299(7):769-77. J. Jonklaas et al, Triiodothyronine levels in athyreotic individuals during levothyroxine therapy).

**Anforderung:** RVT3

**Material:** 1 ml Serum

**Präanalytik:** Proben können bei Umgebungstemperatur versendet werden  
 (Stabilität: Umgebungstemperatur: 12 Stunden, gekühlt (4° - 8°C zwei Wochen und tiefgefroren 64 Tage)

**Methode:** HPLC-MSMS

**Normwerte:** 90 - 215 pg/ml

**Ansatzhäufigkeit:** zweimal pro Woche

**Abrechnung:**

GOÄ 1,15 (Privat)*	GOÄ 1,0 (IGeL)	EBM
GOP 4078, 4079	GOP 4078, 4079	keine Kassenleistung

\*zzgl. einmalige Auslagen nach §10 GOÄ

<b>Ansprechpartner:</b>	Herr Dr. D. Müller Herr Dr. O. Wetlitzky	Telefon: 089 54308-0 Telefon: 089 54308-0
-------------------------	---	--