

## Zu Ihrer Information

### RT<sub>3</sub> (Reverse T<sub>3</sub>)

A: GOÄ

M: 1 ml Serum oder Plasma.

Lipämische oder hämolytische Proben sind ungeeignet.

H: 4 °C bis 24 Std., danach in Aliquote tiefgefrieren (-20 °C)

N: 0,080 – 0,310 ng/ml

T: ELISA

I: Bei Erschöpfungszuständen (TSH n/(↑), FT<sub>3</sub> (↓)), latente Hypothyreose (TSH ↑, FT<sub>4</sub> n) oder, auch bei schwer beeinträchtigten Allgemeinzuständen (s. Niedrig T<sub>3</sub>-Syndrom)

● Physiologie: Unter Stress wird vorrangig T<sub>4</sub> zu RT<sub>3</sub> anstelle zu T<sub>3</sub> umgewandelt, wobei die physiologische Schilddrüsenfunktion außer Kraft gesetzt wird. RT<sub>3</sub> ist funktionslos. Die Patienten leiden unter ausgeprägter Erschöpfung, bedingt durch T<sub>3</sub>-Mangel. Wenn sie T<sub>4</sub>-Medikation bekommen, geht es ihnen trotzdem schlechter. RT<sub>3</sub> sollte darum auch bei normalem TSH bestimmt werden.

Dieses Konversionsproblem tritt auf z. B. bei starkem Stress, Depression, Insulin Resistenz (Diabetes), Adipositas, chron. Erschöpfung (Fatigue Syndrom), Fibromyalgie, Autoimmunerkrankungen, chron. Entzündungen und chron. Infektionen, PMS (Prämenstruelles Syndrom), Eisenmangel.

In diesen Fällen benötigen die Patienten T<sub>3</sub>. Die Schilddrüse wird dann unter T<sub>3</sub>-Supplementierung weniger T<sub>4</sub> produzieren und wieder in einen ausgeglichenen Hormonhaushalt finden. Gibt man andererseits nur T<sub>4</sub>-Präparate intensiviert man die Hypothyreose.

Bei Schwerkranken hingegen drosselt der Organismus durch die niedrige T<sub>3</sub>-Konzentration den Energiekonsum in der Peripherie. Eine Hormonsubstitution ist in solchen Fällen daher unphysiologisch und nicht angezeigt.

Eine Abnahme des T<sub>4</sub> im späten Stadium (Low-T<sub>4</sub>-Syndrom) hierbei erklärt sich über eine Verminderung der Produktion und vermehrte biliäre Ausscheidung.

Schwere – nicht thyreoidale Krankheiten sind Niereninsuffizienz, Sepsis, Tumorleiden, schwere Verbrennungen, intensiv-medizinische Krankheiten (Schock-Zustände (z. B. septisch, kardiogen), Herzinfarkt)

Die Applikation von T<sub>4</sub>- oder gar T<sub>3</sub>-Präparaten zur „Korrektur“ der T<sub>3</sub>-Konzentration im Serum ist hier kontraindiziert.

● Daneben gibt es aber auch Konversionsprobleme bei nicht lebensbedrohlichen Zuständen, z. B. Gabe von Medikamenten, die die Konversion behindern: z. B. Glukokortikoide, Betarezeptorenblocker (z. B. Atenolol®, Concor®, Lopressor®), Amiodaron, Dicumarol, Statine (z. B. Lipitor®, Zocor®)

● Anmerkung zum Referenzbereich TSH: Ein nicht endender Streit über die normale Obergrenzen eines TSH-Wertes ist 4,0 ng/ml oder 2,5 ng/ml.. Nimmt man 2,5 mg/ml als Obergrenze so besteht die Gefahr der „Übertherapie“ bei klinisch nicht vorhandener Hypothyreose. Andererseits wird eine physiologische TSH-Erhöhung im Alter propagiert. Unter dem Gesichtspunkt Altersprävention sollte man meines Erachtens z. B. bei Erschöpfungszuständen den „physiologisch bedingten“ TSH-Anstieg im Alter überdenken und ggf. therapieren.