

Messgröße:

FT₃

Beschreibung, Pathophysiologie:

Circa 80-90% des Trijodthyronins (T₃) stammen aus der enzymatischen 5'-Dejodierung von T₄ im peripheren Gewebe (vorwiegend in der Leber). Weniger als 20% des Trijodthyronins (T₃) werden aus der Schilddrüse direkt sezerniert. T₃ ist zu über 99% an Transportproteine gebunden, vorwiegend Thyroxin-bindendes Globulin (TBG) sowie Transthyretin und Albumin. Das freie Trijodthyronin (FT₃) ist die biologisch aktive Form des Trijodthyronin. Die Wirkung von T₃ wird über nukleäre Rezeptoren vermittelt. Schilddrüsenhormone spielen in der Fetalperiode eine wichtige Rolle bei der Entwicklung des Nerven- und Skelettsystems, stimulieren die Gluconeogenese, die Glykogenolyse, den Sauerstoffverbrauch, wirken positiv chronotrop und positiv inotrop, steigern die Katecholamin-Wirkung, die Erythropoese, die Cortisol-Produktion, die Cortisol-Clearance und erhöhen den Knochenstoffwechsel.

Indikation:

Beurteilung der Schilddrüsenfunktion, Nachweis einer T₃-Hyperthyreose

Präanalytik:

Probentransport und Abnahme:

Detaillierte Informationen siehe unter [Präanalytik/Entnahmesystem](#) auf der Homepage der Zentralen Einrichtung Klinische Chemie.

Probenmaterial:

Serum

Einflussfaktoren:

Low T₃-Syndrom, infolge verminderter Konversion von T₄ zu T₃ bei schwerkranken Patienten und älteren Menschen.

Veränderungen der Proteinbindung.

Erhöhte FT₃-Werte wurden u.a. unter Therapie mit Furosemid beobachtet

Störfaktoren:

Interferenz durch

- Therapie mit hohen Biotin-Dosen
- hohe Titer von Antikörpern gegen Analyt-spezifischen Antikörper
- hohe Titer von Ruthenium-Antikörpern
- hohe Titer von Streptavidin-Antikörpern
- Schilddrüsen-Autoantikörper

möglich.

Bei Patienten unter Therapie mit hohen Biotin-Dosen (>5 mg/Tag) sollte die Probenentnahme frühestens 8 Stunden nach der letzten Applikation erfolgen.

Der Test wird nicht beeinflusst durch Ikterus (Bilirubin $\leq 1128 \mu\text{mol/l}$), Hämolyse (Hb $\leq 1000 \text{ mg/dl}$), Lipämie (Intralipid $\leq 2000 \text{ mg/dl}$), Biotin ($\leq 70 \text{ ng/ml}$), IgG ($\leq 70 \text{ g/l}$), IgA ($\leq 16 \text{ g/l}$) und IgM ($\leq 10 \text{ g/l}$).

Einheit:

pmol/l

Umrechnung:

pmol/l x 0,651 = pg/ml

pg/ml x 1,536 = pmol/l

pg/ml x 0,1 = ng/dl

Referenzbereiche/Zielbereiche:

Die Referenzbereiche sind altersabhängig.

Für Erwachsene gilt orientierend:

Bis 2.10.2013: 3,92-6,74 pmol/l

Seit 2.10.2013: 3,13-6,76 pmol/l

Quelle: Roche, Referenzbereiche für Kinder und Erwachsene, Elecsys Schilddrüsentests, 2009.

Erwachsene: bis 2.10.2013 Kollektiv GL₃, seit 2.10.2013 Kollektiv GHH

Neu aufgelegte Broschüre: Roche, Reference Intervals for Children and Adults Elecsys® Thyroid Tests 2018, Erwachsene: identisches Kollektiv, n=5366 Probanden, jetzt jedoch nicht mehr als Kollektiv GHH bezeichnet, sondern „Elecsys® FT₃- package insert“. Untergrenze in der Broschüre und in der Testinformation (2019-03, V3.0) von 3,13 pmol/l auf 3,1 pmol/l gerundet, Obergrenze von 6,76 pmol/l auf 6,8 pmol/l gerundet. Generierung im LIS nicht geändert, da sonst eine neue Anlaytversion generiert werden müsste; das ist aber wegen einer minimalen Rundung nicht sinnvoll.

Kinder: Kollektiv GEL

Methode/Messverfahren/Gerät:

ElectroChemiLumineszenz ImmunoAssay „ECLIA“ am Roche Immunoassay Analyseautomaten COBAS 8000 (e 801 Modul)

Akkreditiert: ja

Kalibration/Rückführbarkeit:

Diese Methode wurde gegen den FT₃ Test mit der Best.-Nr. 03051986190 standardisiert. Der FT₃ Test mit der Best.-Nr. 03051986190 ist auf den FT₃ Test mit der Best.-Nr. 11731386 122 rückführbar, der mittels Gleichgewichtsdialyse standardisiert wurde.

Analysenfrequenz:

Täglich, i. d. R. innerhalb 4 Stunden

Literatur:

D.G. Gardner, D. Shoback. Greenspan's Basic and Clinical Endocrinology, 9th Edition, 2011

Neueinführung ab:

entfällt

Haftungsausschluss

Jegliche Informationen wurden und werden vor ihrer Veröffentlichung mit äußerster Sorgfalt überprüft. Es wird jedoch keinerlei Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, sachliche Richtigkeit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen übernommen. Haftungsansprüche welche sich auf Schäden materieller oder ideeller Art beziehen, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen bzw. durch die Nutzung fehlerhafter und unvollständiger Informationen verursacht wurden, sind grundsätzlich ausgeschlossen, sofern nachweislich kein vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden vorliegt. Die Verwendung und Nutzung der Zusammenstellungen liegt daher alleine im Verantwortungsbereich des Nutzers/der Nutzerin, welche/r das Universitätsklinikum Ulm AöR gegenüber Ansprüchen Dritter schad- und klaglos halten wird (Haftungsfreistellung). Alle Veröffentlichungen sind freibleibend und unverbindlich. Es wird ausdrücklich vorbehalten, Teile der Veröffentlichung oder die gesamte Veröffentlichung ohne gesonderte Ankündigung zu verändern, zu ergänzen, zu löschen oder die Veröffentlichung zeitweise oder endgültig einzustellen.