1. Klinische Indikation

Analyt: **Thyreoperoxidase-Antikörper, TPO-Antikörper**

TPO ist ein membrangebundenes, in die Schilddrüsenhormonsynthese involviertes Enzym. Im Rahmen eines Autoimmungeschehens können Antikörper gegen TPO gebildet werden. Die frühere Bezeichnung „mikrosomale Antikörper“ war bedingt durch die Verwendung von gereinigten Schilddrüsenmikrosomen als Antigen in älteren Testverfahren.

Indikationen:

- V. a. Autoimmunthyreoiditis
- TSH-Anstieg oder Struma unbekannter Ätiologie
- V. a. polyglanduläre Autoimmunerkrankung
- Post-partum-Thyreoiditis
- Weitere Abklärung der unklaren Hypo- oder Hyperthyreose

Hinweise:

Ein positiver Antikörpernachweis für sich ist noch nicht als pathologisch zu sehen. Bei der diagnostischen Abklärung von Schilddrüsenfunktionsstörungen kommen leicht erhöhte Anti-TPO bei Strumen und funktionellen Autonomien vor. Deutlich erhöhte Werte finden sich beim M. Basedow sowie am häufigsten bei Hashimoto-Thyreoiditis und beim Myxödem.

Bei 90 % der Patienten mit chronischer Autoimmunthyreoiditis werden Autoantikörper gegen die TPO gefunden. Ein unauffälliger Anti-TPO-Wert schließt also eine Autoimmunthyreoiditis nicht aus. Eine Autoimmunthyreoiditis ist relativ häufig mit einer Prävalenz von 1-2% und eine der häufigsten Ursachen der erworbenen Hypothyreose. Am häufigsten ist die Autoimmunthyreoiditis bei Frauen nach der Geburt (7- 9 %). Die Titerhöhe korreliert nicht mit der Krankheitsaktivität. Allerdings können sich Rezidive über einen erneuten Anstieg des Anti-TPO-Titers ankündigen. Eine Autoimmunthyreoiditis verläuft erst klinisch als Hyperthyreose, die anschließend - mit zunehmender Zerstörung der Schilddrüse - in eine Hypothyreose übergeht. Die Hyperthyreose bei der Autoimmunthyreoiditis entsteht durch eine entzündungsbedingte starke Zunahme des Thyreoglobulin-Abbaus mit vermehrter Hormonfreisetzung. Sie geht mit einem Anstieg von CRP einher. Diese Hyperthyreose spricht also therapeutisch eher auf entzündungshemmende Medikamente als auf Thyreostatika an.
Bei dringendem V. a. Autoimmunthyreoiditis und negativen Anti-TPO können Antikörper gegen Thyreoglobulin bestimmt werden.

Die Autoimmunthyreoiditis kann mit anderen Autoimmunerkrankungen wie Myasthenia gravis, perniziöse Anämie, oder M. Addison assoziiert sein.

2. Anforderung / Befundmitteilung

Anforderungsformular	Laboranforderungskarte des Zentrallabors oder Lauris Laboranforderungssystem
DKGNT-Nummer/-Punkte	3871 / 450
Probenart, -volumen	Serum, Monovette braun, mind. 1 ml
Versand	ungekühlt
Nachforderung nach der Probengewinnung	3 Tage
Häufigkeit der Untersuchung	Montag bis Freitag, 8 – 15 Uhr
Befundung	nach Validation über KAS und / oder Netzdruck bzw. Fax

3. Anforderungen an das Untersuchungsgut

3.1 Anforderung an die Patientenvorbereitung

Keine Besonderheiten.

3.2 Entnahme, Transport

Die Dauer der Stauung sollte 30-60 Sekunden nicht übersteigen. Nach erfolgreicher Punktion ist die Stauung zu lösen und das Blut ohne zu schnelles Aufziehen zu entnehmen.

Bei einer Blutentnahme von Serum-, EDTA-, Citratröhrchen muss das Serumröhrchen immer als erstes abgenommen werden, um eine Kontamination mit den Inhaltsstoffen der anderen beiden Röhrchen zu vermeiden.

Blutentnahmen aus Kathetern und Venenverweilkanülen sollten vermieden werden. Muss aus einem Katheter abgenommen werden, wird der Katheter zweimal mit je 5 ml physiologischer Kochsalzlösung durchgespült, 2 ml Blut sind zu verwerfen und erst dann kann die Blutentnahme für die Analytik erfolgen.

Die Proben sind schnellst möglich in das Labor zu transportieren.

4. Prinzip des Untersuchungsverfahrens

4.1 Methode und Prinzip

ElektroChemiLumineszenz ImmunoAssay („ECLIA“)

Gerät: cobas e411 Rack, Roche Diagnostics.

4.2 Mögliche Störfaktoren und Fehlerquellen

Starke Hämolyse und Lipämie.
Bei Verwendung von Proben mit Biotin-Konzentrationen <41 nmol/l bzw. <10 mg/ml erhält man erhöhte Ergebnisse. Bei Patienten unter Therapie mit hohen Biotindosen (> 5mg/Tag) sollte die Probenentnahme mindestens 8 Stunden nach der letzten Applikation erfolgen.
Es wurden keine Einflüsse durch Rheumafaktoren bis zu einer Konzentration von 1500 IU/ml beobachtet.

5. Referenzbereiche

Cutoff: < 34 IU/ml

Rückführbarkeit: Die Methode wurde gegen den NIBSC (National Institute for Biological Standards and Control) 66/387 Standard standardisiert.