

Thyreoglobulin

Wichtiger Marker für die Nachsorge des Schilddrüsenkarzinoms

Klinische Bedeutung

Thyreoglobulin ist ein wichtiger Marker für die Syntheseleistung der Schilddrüse. Es ist ein Glykoprotein, das in Thyreozyten synthetisiert wird und ein Molekulargewicht von ca. 660 kD aufweist.

Erhöhte Thyreoglobulin-Werte finden sich unter anderem bei (vorwiegend) follikulären Schilddrüsenkarzinomen, Struma nodosa, Morbus Basedow, autonomen Adenomen sowie Schilddrüsenentzündungen (z.B. destruierende Thyreoiditiden). Unter physiologischen Bedingungen kommt es bei Schwangeren, Neugeborenen und unter oraler Kontrazeption erhöht vor. Bei Synthesestörungen im Neugeborenenalter ist Thyreoglobulin ebenfalls erhöht. Erniedrigte Werte sind bei Athyreose und Hyperthyreosis factitia zu finden.

Die Bestimmung ist vor allem in der Nachsorge differenzierter Schilddrüsenkarzinome sinnvoll, da ein Anstieg des Thyreoglobulin-Spiegels Ausdruck eines Rezidivs bzw. einer Metastasierung sein kann. Nach totaler Thyreoidektomie oder Radiojodbehandlung sollte bis zur Bestimmung von Thyreoglobulin mindestens 6 Wochen abgewartet werden, da persistierendes Thyreoglobulin bis zu einigen Monaten nach der Behandlung beobachtet werden konnte.

Indikation

Indikationen zur Bestimmung von Thyreoglobulin sind:

- Postoperative Nachsorge bei differenzierten Schilddrüsenkarzinomen
- Postoperative Kontrolle nach Thyreoidektomie
- Effizienzkontrolle nach Radiojodtherapie
- Neugeborenenhypothyreose
- Hyperthyreosis factitia

Labordiagnostik

Das Testergebnis sollte bestätigt werden. Hierzu gibt es zwei Möglichkeiten: erstens die Bestimmung der Thyreoglobulin-Wiederfindungsrate (Recovery) oder zweitens die Bestimmung von Thyreoglobulin-Antikörpern. Beide Tests dienen der Plausibilitätsprüfung der gemessenen Thyreoglobulin-Konzentration und erfolgen ohne Abrechnung.

Da alle Thyreoglobulin-Bestimmungen durch die Anwesenheit von Thyreoglobulin-Antikörpern (TAK) gestört werden und somit die gemessenen Konzentrationen

Das Wichtigste auf einen Blick

Thyreoglobulin ist ein wichtiger Marker für die Syntheseleistung der Schilddrüse. Er dient in erster Linie der postoperativen Nachsorge von papillären oder follikulären Schilddrüsenkarzinomen. Messbare Werte nach totaler Thyreoidektomie sind verdächtig auf einen Residualtumor oder Metastasen.

nicht verwertet werden können, ist die Bestimmung der Thyreoglobulin-Antikörper der Bestimmung der Recovery vorzuziehen. Bei TAK positiven Patienten ist auch eine Thyreoglobulin-Bestimmung mittels LC-MS/MS in ausgewählten Laboren möglich. Antikörper gegen Thyreoglobulin finden sich vor allem bei Autoimmunerkrankungen der Schilddrüse wie beispielsweise Hashimoto Thyreoiditis und Morbus Basedow, kommen aber auch bei ca. 10 % der Bevölkerung ohne bekannte Erkrankungen der Schilddrüse vor.

Auffällig ist das Vorkommen bei ca. 20–30 % der Patienten mit differenzierten Schilddrüsenkarzinomen. Die verwendeten hochsensitiven Immunoassays sollten eine funktionelle Sensitivität von mindestens 0,5 µg/l (besser 0,1 bzw. 0,05 µg/l) aufweisen. Grundsätzlich sollte Thyreoglobulin, vor allem bei der Verlaufskontrolle nach Schilddrüsenkarzinomen, immer mit der gleichen Methode gemessen werden, da die Messwerte sonst nicht verglichen werden dürfen. Hierbei spielt die Auswahl des Immunoassays zur TG-Bestimmung eine große Rolle, da der Thermo-fisher-Assay deutlich niedriger misst als die Assays der Firma DiaSorin und Roche. Ein Wechsel zwischen den Herstellern sollte daher unbedingt vermieden werden.

Beurteilung

Der Referenzbereich für Thyreoglobulin ist testabhängig und muss entsprechend der verwendeten Methode auf dem Befund angegeben werden. Unabhängig vom Referenzbereich ist die Bewertung der Ergebnisse in der Nachsorge papillärer und follikulärer Schilddrüsenkarzinome. Hier gelten messbare Werte (auf jeden Fall aber Werte von > 2,0 µg/l) als verdächtig für einen Residualtumor oder Metastasen. Voraussetzung für diese Bewertung ist die Abwesenheit von Thyreoglobulin-Antikörpern in der Probe. Sollten Thyreoglobulin-Antikörper nachgewiesen werden können, ist das Ergebnis nicht zu interpretieren.

Autor:
Dr. med. T. Klemm, Limbach Gruppe

Literatur:
1. Horm. Metab. Res., September 2013; 45 (1): 728–35.
2. Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism 27 (2013): 701–712.
3. J. Clin. Endocrinol. Metab., August 2015, 100 (8): E1074–1083.
4. Ann. Surg. Oncol. 2022, Jan 29 (1), 88–96.
5. Eur. Thyroid J., 2022 Jan 19; 11 (1): e210041. doi 10.1530/ETJ-21-0041.
6. Journal of the Endocrine Society, 2022, Vol. 6, No. 1, 1–10.

Stand: Dezember 2024

Ihr Ansprechpartner:
endokrinologie@limbachgruppe.com