Ihr Leitfaden zu Schilddrüsenfunktionstests

Was ist die Schilddrüse und wie funktioniert sie?

Die Schilddrüse liegt vorne am Hals, direkt unterhalb des Adamsapfels. Sie besteht aus zwei Lappen, die sich zu beiden Seiten der Luftröhre befinden und durch eine kleine Brücke aus Schilddrüsengewebe, den sogenannten Isthmus, miteinander verbunden sind. Die Schilddrüse schüttet zwei wichtige Hormone in den Blutkreislauf aus. Eines davon ist **Thyroxin**, das vier Jodatome enthält und oft als T4 bezeichnet wird. Dieses wird wiederum in **Trijodthyronin** (T3) umgewandelt, welches drei Jodatome enthält. Es ist das T3, das biologisch aktiv ist und den Stoffwechsel Ihres Körpers reguliert.

Die Menge an T4 und T3, die von Ihrer Schilddrüse ausgeschüttet wird, wird von der Hirnanhangsdrüse (Hypophyse) reguliert, die unterhalb Ihres Gehirns liegt. Die Hypophyse erfasst den Spiegel der Schilddrüsenhormone in Ihrem Blutkreislauf, genauso wie der Thermostat in Ihrem Wohnzimmer die Temperatur erfasst. Sinkt der Spiegel nur geringfügig unter den Normalwert, reagiert die Hypophyse mit der Ausschüttung eines Hormons namens **Thyreoidea-stimulierendes Hormon** (TSH), welches die Schilddrüse dazu anregt, mehr T4 zu produzieren. Steigen die Schilddrüsenhormonspiegel über den Normalwert, registriert der „Thermostat“ dies und die Hypophyse stellt die Ausschüttung von TSH ein, sodass die Schilddrüse weniger T4 bildet. TSH wird auch als **Thyrotropin** bezeichnet.

Was sind Schilddrüsenfunktionstests?

Die üblichen Blutuntersuchungen zur Beurteilung der Schilddrüsenfunktion sind TSH, T4 und manchmal T3.

In den meisten Fällen wird zunächst Ihr TSH-Wert bestimmt, denn wenn dieser normal ist, ist es sehr wahrscheinlich, dass Ihre Schilddrüse normal funktioniert. Eine Ausnahme bildet der Verdacht auf eine Hypophysenstörung; in diesem Fall sollte auch der T4-Wert bestimmt werden.

Bei Kindern ist es empfehlenswert, dass Ärzte zusätzlich zum TSH auch das T4 messen, da T4 für die Gehirnentwicklung unerlässlich ist.

Viele Labore verwenden ein „Kaskadensystem“, sodass die anderen Hormone gemessen werden, wenn der TSH-Wert nicht normal ist.

- Liegt der TSH-Wert über dem Referenzbereich, wird der T4-Spiegel im Blut gemessen.
- Liegt der TSH-Wert unter dem Referenzbereich, werden die T4- und T3-Spiegel im Blut gemessen.

Eine Blutprobe wird aus einer Vene im Arm entnommen und zur Analyse an das Labor geschickt. In der Regel wird der „freie“ oder aktive Anteil von T4 und T3 gemessen (d. h. FT4 und FT3). Laboratorien verwenden Referenzbereiche, um die Ergebnisse der Blutuntersuchungen mit den Werten der normalen, gesunden

Bevölkerung zu vergleichen. Typische Referenzbereiche für gesunde Erwachsene sind:

Test	Von	Bis	Einheiten
TSH	0,4	4,0	mU/l (Millieinheiten pro Liter)
FT4	9,0	25,0	pmol/l (Pikomol pro Liter)
FT3	3,5	7,8	pmol/l (Pikomol pro Liter)

Die hier aufgeführten Werte dienen lediglich als Richtwerte und können je nach Labor variieren. In der Schwangerschaft weicht der Referenzbereich für den TSH-Serumspiegel von dem der Allgemeinbevölkerung ab und sollte idealerweise auf Referenzbereichen basieren, die anhand gesunder schwangerer Frauen derselben Bevölkerungsgruppe ermittelt wurden. Für die Untersuchung von Säuglingen und Kleinkindern gelten andere Referenzbereiche.

Wie können Blutuntersuchungen zur Diagnose von Schilddrüsenerkrankungen eingesetzt werden?

Ihre Ärztin oder Ihr Arzt wertet diese Laborwerte gemeinsam mit Ihren Symptomen und Ihrem Befinden aus. So lässt sich feststellen, ob bei Ihnen eine Schilddrüsenerkrankung vorliegt, wie schwer diese ist und welche Behandlung für Sie die richtige ist. Liegen Ihre TSH- und FT4-Werte außerhalb des Referenzbereichs, wird Ihre Ärztin oder Ihr Arzt möglicherweise weitere Untersuchungen anordnen. Die aktuellen Leitlinien empfehlen keine Schilddrüsenhormonersatztherapie, wenn die Schilddrüsenhormonspiegel im Normbereich liegen.

TSH und FT4

Ist der TSH-Wert **erhöht** und der FT4-Wert **niedrig**, deutet dies auf eine Unterfunktion der Schilddrüse (Hypothyreose) hin, die behandelt werden muss.

Ist der TSH-Wert **niedrig** und der FT4-Wert **hoch**, deutet dies auf eine Überfunktion der Schilddrüse (Hyperthyreose) hin, die behandelt werden muss.

Ist der TSH-Wert leicht erhöht, der FT4-Wert jedoch noch innerhalb des normalen Referenzbereichs, spricht man von einer subklinischen Hypothyreose oder einer leichten Schilddrüsenunterfunktion. Er kann sich über viele Jahre hinweg allmählich zu einer voll ausgeprägten oder klinischen Hypothyreose entwickeln; ein zusätzlicher Test auf Schilddrüsenantikörper hilft dabei, das Risiko einzuschätzen. Manche Menschen mit subklinischer Hypothyreose, insbesondere solche mit einem TSH-Wert über 10 mU/l oder Frauen, die schwanger werden möchten, können von einer Behandlung mit Levothyroxin profitieren.

Ein niedriger TSH-Wert bei gleichzeitig niedrigem FT4-Wert kann auf eine Funktionsstörung der Hypophyse (sekundäre Hypothyreose aufgrund eines Hypopituitarismus) oder als Reaktion auf eine schwerwiegende Erkrankung zurückzuführen sein, die nicht die Schilddrüse betrifft.

FT3

Dies wird in der Regel nur zur Diagnose einer Hyperthyreose oder zur Beurteilung ihres Schweregrades eingesetzt.

Schilddrüsenantikörper

Wenn die Ergebnisse der ersten Schilddrüsenuntersuchung Anzeichen für eine Schilddrüsenstörung zeigen und der Verdacht auf eine autoimmune Schilddrüsenerkrankung besteht, können ein oder mehrere Schilddrüsenantikörpertests angeordnet werden. Antikörpertests dienen dazu, die Diagnose einer autoimmunen Schilddrüsenerkrankung zu bestätigen. Bei manchen Menschen werden mehrere Arten von Schilddrüsenantikörpern nachgewiesen.

Bei Menschen mit einer subklinischen Schilddrüsenerkrankung kann das Vorhandensein von Antikörpern darauf hindeuten, dass sich in Zukunft eine voll ausgeprägte Schilddrüsenerkrankung entwickeln könnte, eine Behandlung ist jedoch noch nicht erforderlich.

Positive Antikörper können auch bei Menschen ohne Schilddrüsenerkrankung vorkommen.

Antikörper	**Was deuten sie an?**
Schilddrüsenperoxidase-Antikörper (TPOAb)	Erhöht bei Hashimoto-Thyreoiditis (oder autoimmuner Thyreoiditis) und manchmal erhöht bei Morbus Basedow
Thyroglobulin-Antikörper (Tg Ab)	Manchmal erhöht bei der Hashimoto-Thyreoiditis
Antikörper gegen den Thyreoidea-stimulierenden Hormonrezeptor (TSHR-Ab, auch bekannt als TRAb oder TRAK)	Erhöht bei der Basedow-Krankheit

Ist eine Wiederholung der Tests auf Schilddrüsenantikörper notwendig?

Bei Erwachsenen ist eine Wiederholung der TPOAb- und Tg-Ab-Messungen selten sinnvoll, und deren Werte haben in der Regel keinen Einfluss auf die verordnete Behandlung. Bei Kindern können Antikörper untersucht werden, wenn sie von der pädiatrischen in die Erwachsenenversorgung übergehen, sofern die zugrunde liegende Ursache der Schilddrüsenfunktionsstörung nicht geklärt ist.

Im Gegensatz dazu können TRAK-Messungen als Leitlinie für Behandlungsentscheidungen bei der Basedow-Krankheit (autoimmune Schilddrüsenüberfunktion) dienen. Beispielsweise ist ein Rückfall der Basedow-Krankheit wahrscheinlicher, wenn die Behandlung mit Schilddrüsenhemmern abgebrochen wird, während die TRAK-Werte noch erhöht sind.

Weitere, speziellere Tests sind der **Thyroglobulin**-Test (Tg) (zur Überwachung von Patienten, die bereits wegen eines differenzierten Schilddrüsenkarzinoms behandelt wurden) und der **Calcitonin**-Test (zur Überwachung von Patienten mit medullärem Schilddrüsenkarzinom oder seltener im Rahmen der Diagnose einer Schilddrüsenerkrankung bei Verdacht auf ein medulläres Karzinom).

Wie können Blutuntersuchungen zur Behandlung von Schilddrüsenerkrankungen eingesetzt werden?

Die Ziele der Behandlung bestehen darin, Ihr Wohlbefinden zu verbessern und sicherzustellen, dass Ihnen durch die Schilddrüsenhormonersatztherapie keine langfristigen Schäden entstehen. Die Blutuntersuchung auf TSH, den empfindlichsten Marker für Ihren Schilddrüsenstatus, dient als biochemischer Marker, um sicherzustellen, dass Ihre Schilddrüsenhormonersatztherapie angemessen ist.

Patienten, die Schilddrüsenhormone einnehmen, wird empfohlen, ihren TSH-Wert im Referenzbereich zu halten. Eine Überdosierung (z. B. wenn der TSH-Wert nicht mehr nachweisbar ist) kann zu Osteoporose und langfristigen Schäden am Herz-Kreislauf-System führen. Anders sieht es bei Schilddrüsenkrebs aus: Hier wird bei ausgewählten Patientinnen und Patienten angestrebt, den TSH-Wert für eine bestimmte Zeit knapp unter dem normalen Bereich zu halten (meistens zwischen 0,1 und 0,5 mU/l).

Es ist vorzuziehen, während der Behandlung einer Schilddrüsenunterfunktion TSH-Werte zu vermeiden, die entweder unterhalb oder oberhalb des Referenzbereichs liegen. Der Grund dafür ist, dass Bevölkerungsstudien zeigen, dass bei Menschen, die mit Levothyroxin sowohl über- als auch unterbehandelt werden, langfristig eine leicht geringere Lebenserwartung und ein geringfügig erhöhtes Risiko für Gesundheitsprobleme besteht. Sollten Ihre Schilddrüsenwerte über einen längeren Zeitraum außerhalb des Referenzbereichs liegen, sollten Sie diese geringen Risiken mit Ihrem Arzt oder Ihrer Ärztin besprechen.

Innerhalb der oben beschriebenen Grenzen wird empfohlen, dass Sie gemeinsam mit Ihrem Arzt oder Ihrer Ärztin individuelle Zielwerte festlegen, die auf Ihre persönliche Situation zugeschnitten sind.

Wenn bei Ihnen eine Schilddrüsenunterfunktion diagnostiziert wurde, beginnen Sie mit einer Behandlung mit Levothyroxin – einer synthetischen Form des von der Schilddrüse produzierten Thyroxins (T4).

Bei einer Schilddrüsenüberfunktion stehen folgende Behandlungsmöglichkeiten zur Verfügung: Thyreostatika zur Verringerung der Produktion von Schilddrüsenhormonen, eine Operation zur vollständigen oder teilweisen Entfernung der Schilddrüse oder die Gabe von radioaktivem Jod zur Verringerung der Schilddrüsenaktivität. Ihr Arzt oder Ihre Ärztin wird die Behandlungsmöglichkeiten mit Ihnen besprechen.

Zu Beginn der Behandlung wird Ihr Arzt oder Ihre Ärztin in der Regel alle paar Wochen Blutuntersuchungen durchführen. Die Ergebnisse helfen dabei, Ihre Behandlung genau abzustimmen. Sobald sich Ihr Zustand unter der Behandlung stabilisiert hat, werden die Untersuchungen in der Regel seltener durchgeführt. Bei

einer **Hypothyreose** (Unterfunktion der Schilddrüse) wird durch einen einmal jährlich durchgeführten TSH-Test überprüft, ob die Werte im Referenzbereich liegen. Bei einer **Hyperthyreose** (Überfunktion der Schilddrüse) sind die üblichen Tests der TSH- und der FT4-Test; wie oft diese durchgeführt werden, hängt von der Behandlung ab.

Bei auffälligen Ergebnissen werden weitere Untersuchungen durchgeführt, und Sie sollten Ihren Arzt oder Ihre Ärztin über jede Veränderung Ihres Gesundheitszustands zwischen den Blutuntersuchungen informieren. Wenn Ihre Ergebnisse normal sind, Sie sich aber dennoch nicht ganz wohl fühlen, fragen Sie Ihren Arzt oder Ihre Ärztin, ob eine leichte Anpassung Ihrer Dosis in Betracht kommt. Dies kann in Betracht gezogen werden, wenn Ihr TSH-Wert innerhalb des Referenzbereichs gehalten werden kann. Sie sollten Ihre Dosis jedoch nicht ändern, ohne dies mit Ihrem Arzt oder Ihrer Ärztin zu besprechen.

Sobald Sie mit der Einnahme von Levothyroxin beginnen, kann es mehrere Monate dauern, bis sich Ihre Symptome bessern, selbst wenn die Untersuchungsergebnisse zufriedenstellend sind. Dies gilt insbesondere für Patienten mit einer Vorgeschichte von Morbus Basedow, die möglicherweise viele Monate lang an einer Schilddrüsenüberfunktion litten und bei denen es nach einer Radiojodtherapie oder einer Operation eine beträchtliche Zeit dauern kann, bis sie sich an das „normale“ Gefühl bei zufriedenstellenden Untersuchungsergebnissen gewöhnt haben.

Was kann die Ergebnisse von Schilddrüsenfunktionstests beeinflussen?

Schilddrüsenfunktionstests können durch Medikamente und Erkrankungen beeinflusst werden. Informieren Sie die Person, die Ihre Blutuntersuchung durchführt, über alles, was die Messwerte beeinflussen könnte, insbesondere:

- Jede schwerwiegende Erkrankung wie Herzinfarkt, Infektion, Trauma, schwere Lebererkrankung oder Nierenversagen
- Medikamente zur Behandlung von Schilddrüsenerkrankungen, insbesondere bei Über- oder Unterdosierung
- Alle anderen Medikamente, die Sie einnehmen, darunter: die Antibabypille, Steroidhormone, Antikonvulsiva, entzündungshemmende Medikamente, Lithium (zur Behandlung bestimmter psychischer Störungen) und Amiodaron (zur Behandlung von Herzrhythmusstörungen) sowie Mineral- oder Vitaminpräparate, insbesondere wenn das Präparat Jod oder Biotin enthält.

Wann sollte ich eine Blutuntersuchung zur Schilddrüsenfunktion durchführen lassen?

Sie sollten einen Termin bei Ihrem Hausarzt oder Ihrer Hausärztin vereinbaren und um eine Blutuntersuchung bitten, wenn Sie folgende Symptome haben:

- Symptome einer Über- oder Unterfunktion der Schilddrüse
- Schwellung oder Verdickung im Halsbereich
- Unregelmäßiger oder schneller Herzschlag

- Hoher Cholesterinspiegel (der zu Arteriosklerose führt – einer Fettablagerung in den Arterien)
- Osteoporose (brüchige oder ausdünnende Knochen)
- Fruchtbarkeitsprobleme, unregelmäßige Menstruationszyklen, wiederholte Fehlgeburten, geringe Libido
- Autoimmunerkrankungen in der Familienanamnese, z. B. Typ-1-Diabetes, Vitiligo usw.

Oder wenn Sie:

- sich nach der Geburt eines Kindes unwohl fühlen
- eine Schwangerschaft planen oder sich in der Frühschwangerschaft befinden (und Sie eine familiäre oder persönliche Vorgeschichte von Schilddrüsenerkrankungen, eine frühere postpartale Thyreoiditis oder Typ-1-Diabetes haben)

Sie sollten einmal jährlich eine Blutuntersuchung durchführen lassen – oder häufiger, wenn Ihr Arzt oder Ihre Ärztin dies empfiehlt –, wenn:

- bei Ihnen eine Schilddrüsenerkrankung diagnostiziert wurde
- Sie bereits wegen einer Schilddrüsenüberfunktion behandelt (radioaktives Jod, Schilddrüsenoperation, Medikamente) wurden
- Sie nach einer Operation wegen Kopf-Hals-Krebs im Kopf- und Halsbereich bestrahlt wurden
- Vor einer Behandlung mit Amiodaron, Lithium oder Alemtuzumab (gegen Multiple Sklerose) sowie 6–12 Monate während der Behandlung und 12 Monate nach der Behandlung

Personen mit Down-Syndrom, Turner-Syndrom, Morbus Addison oder anderen Autoimmunerkrankungen sollten ebenfalls regelmäßig untersucht werden.

Einige wichtige Punkte …

- Bluttests sind derzeit die genaueste Methode zur Diagnose und Behandlung von Schilddrüsenerkrankungen
- Ihre Symptome und Ihr Befinden sind ein wichtiger Bestandteil der Diagnose
- Für Ihre Gesundheit ist es wichtig, dass der TSH-Wert innerhalb des Referenzbereichs liegt
- Bei der Hashimoto-Erkrankung ist es selten notwendig, Antikörpertests zu wiederholen
- Wenn Sie Medikamente gegen eine Schilddrüsenerkrankung einnehmen, besteht möglicherweise Spielraum für eine Feinabstimmung Ihrer Behandlung, damit Sie sich besser fühlen
- Wenn bei Ihnen eine Schilddrüsenerkrankung diagnostiziert wurde oder Sie bereits wegen einer Schilddrüsenüberfunktion behandelt wurden, ist es wichtig, alle 12 Monate – oder nach Absprache mit Ihrem Arzt oder Ihrer Ärztin – eine Blutuntersuchung durchführen zu lassen.
- Wenn Sie an einer Schilddrüsenerkrankung leiden, sollten Sie zu Beginn der Schwangerschaft oder bei einer geplanten Schwangerschaft eine Blutuntersuchung durchführen lassen

- Wenn Sie Medikamente einnehmen, ändern Sie die Dosierung nicht, ohne dies mit Ihrem Arzt oder Ihrer Ärztin zu besprechen

Da Schilddrüsenerkrankungen eine familiäre Disposition aufweisen können, sollten betroffene Angehörige bei Beschwerden eine hausärztliche Abklärung hinsichtlich einer Schilddrüsendiagnostik in Betracht ziehen.

Wenn Sie Fragen oder Bedenken bezüglich Ihrer Schilddrüsenerkrankung haben, sollten Sie mit Ihrer Ärztin bzw. Ihrem Arzt oder Ihrer Fachärztin bzw. Ihrem Facharzt sprechen. Diese können Sie am besten beraten.

© 2026 British Thyroid Foundation (BTF). Dieses Dokument ist Eigentum der BTF und wurde mit freundlicher Genehmigung zur Nutzung durch EUGOGO überarbeitet und reproduziert.

British Thyroid Foundation

Registered Charity No: 1006391, SC046037

www.btf-thyroid.org

The British Thyroid Foundation is a registered charity: England and Wales No 1006391, Scotland SC046037

EUGOGO

www.eugogo.eu