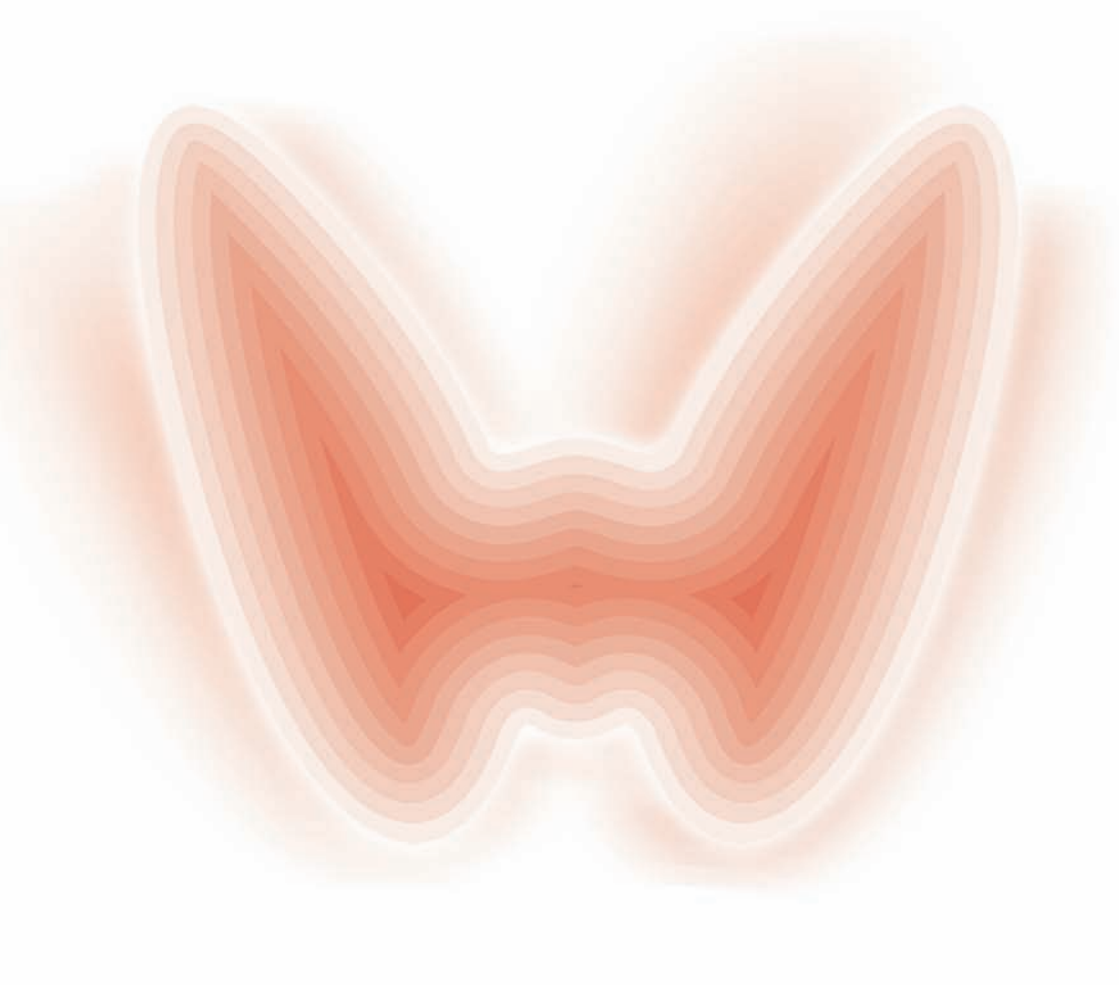




Wissenswertes zur
Schilddrüsenerkrankung

Ein Patientenratgeber der **HEXAL AG**





Barbara Schulte,
Vorsitzende der Schilddrüsen-Liga
Deutschland e.V.

Erkrankungen der Schilddrüse sind keine Seltenheit:

Jeder dritte Bundesbürger ist mittlerweile betroffen. Damit gehören Störungen der Schilddrüsenfunktion zu den häufigsten Krankheiten in Deutschland.

Nahezu alle Erkrankungen der Schilddrüse können ausgezeichnet behandelt werden; es steht eine Vielzahl von hochwirksamen, nebenwirkungsarmen Therapieformen zur Verfügung.

Die Mehrzahl der Schilddrüsenkranken könnte ohne Beschwerden leben, würde ihre Erkrankung nur erkannt und konsequent behandelt werden.

Eigentlich könnte alles ganz einfach sein – ist es aber leider nicht. Immer noch werden in Deutschland viele Erkrankungen der Schilddrüse nicht erkannt und somit nicht konsequent therapiert.

Jedes Jahr werden in der Bundesrepublik 100.000 Operationen an der Schilddrüse durchgeführt, von denen viele vermeidbar wären. Mehr noch: Die durch Schilddrüsenkrankheiten entstehenden Folgekosten werden auf über eine Milliarde Euro pro Jahr geschätzt – eine erstaunliche Zahl, nicht zuletzt vor dem Hintergrund des Kostendrucks im Gesundheitswesen.

Diesen Missstand zu beheben, dürfte eigentlich nicht allzu schwer sein. Aufklärungsarbeit durch Information ist die Grundlage für ein besseres Verständnis der Gesundheit und Funktion Ihrer Schilddrüse. Die Schilddrüsen-Liga Deutschland e.V. möchte durch ihre Arbeit das Miteinander von Schilddrüsenexperten und Patienten stärken. Ziele sind die Förderung des Wissens um die Krankheiten der Schilddrüse, ihre Vorbeugung, Früherkennung und bestmögliche Therapie. Darüber hinaus unterstützen wir Patienten und Angehörige gleichermaßen bei der Bildung und Betreuung von Selbsthilfegruppen.

Gut informierte Patienten stärken ihr Selbstbewusstsein, übernehmen mehr Eigenverantwortung und erleichtern somit ihrem Arzt die Therapie. Wir hoffen, dass Ihnen diese Broschüre hilft, Aufgaben und Funktion Ihrer Schilddrüse besser zu verstehen und Krankheitszeichen frühzeitig zu deuten. Denn nur wer Hintergründe kennt, wird ein neues Bewusstsein und eine größere Sensibilität für das lebenswichtige Organ entwickeln.

Bleiben Sie gesund!

Ihre *B. Schulte*



Ihre Ärztin/Ihr Arzt und HEXAL
wünschen Ihnen gute Besserung!



Inhalt



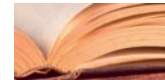
- 6 Informationen über die Schilddrüse**
- 6 Anatomie und Aufbau
- 6 Physiologische Funktion
- 7 Schilddrüsen-Normwerte und Schilddrüsenhormone
- 8 Hormoneller Regelkreis der Schilddrüse



- 10 Informationen über Krankheiten der Schilddrüse**
- 10 Schilddrüsenüberfunktion (Hyperthyreose)**
- 10 Wie entsteht eine Schilddrüsenüberfunktion?
- 10 Was ist ein Morbus Basedow?
- 11 Was versteht man unter einer funktionellen Autonomie?
- 11 Wie erkenne ich eine Hyperthyreose?
- 12 Welche Behandlungsmöglichkeiten gibt es?
- 12 Schilddrüsenunterfunktion (Hypothyreose)**
- 12 Wie entsteht eine Schilddrüsenunterfunktion?
- 13 Was ist eine Hashimoto-Thyreoiditis?
- 13 Die Entwicklung einer primären Hypothyreose
- 14 Die Entwicklung einer sekundären und tertiären Hypothyreose
- 14 Wie erkenne ich eine Hypothyreose?
- 14 Welche Behandlungsmöglichkeiten gibt es?
- 15 Wie stellt der Arzt die Diagnose einer Schilddrüsenfehlfunktion?**



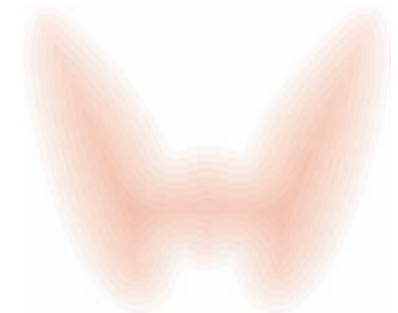
- 17 Iod und Iodmangelassoziierte Schilddrüsenerkrankungen**
- 17 Iodmangel und Iodbedarf
- 18 Die Iodversorgung in Deutschland
- 18 Welche Nahrungsmittel enthalten besonders viel Iod?
- 20 Was ist ein Kropf?
- 20 Welche Behandlungsmöglichkeiten gibt es?



- 21 Stichwortverzeichnis**



- 23 Hier finden Sie Rat und Hilfe**



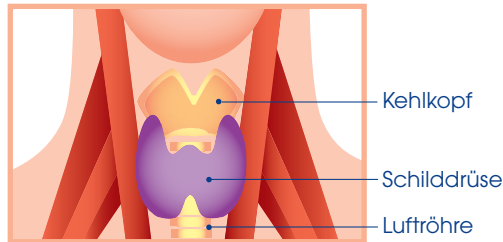
Informationen über die Schilddrüse

Anatomie und Aufbau

Im Bereich des Kehlkopfes, vor und zu beiden Seiten der Luftröhre gelegen, befindet sich ein für den menschlichen Körper lebenswichtiges Organ: Die Schilddrüse.

Rechter und linker Seitenlappen der Schilddrüse sind über eine kleinere Brücke miteinander verbunden. Dieser Aufbau aus Seitenlappen und Mittelstück zeigt das für die Schilddrüse typische Bild eines Schmetterlings. Beim gesunden Menschen wiegt das Organ zwischen 20 und 30 Gramm. Diese Angaben sind jedoch anatomische Normwerte: Die Größe der Schilddrüse ist von Mensch zu Mensch verschieden, auch ohne dass ein krankhafter Befund vorliegen muss.

Bei einer krankhaften Vergrößerung der Schilddrüse, dem sog. Kropf (medizinisch: Struma), vergrößert sich die Schilddrüse und dehnt sich aus. Erfolgt diese Ausdehnung nach außen, so wird eine Verdickung sichtbar. Vergrößert



sich die Schilddrüse nach innen, so kann es im fortgeschrittenen Stadium zu Atem- oder Schluckbeschwerden kommen, da Luft- oder Speiseröhre eingeengt werden.

Physiologische Funktion

Die Schilddrüse nimmt im menschlichen Körper zahlreiche wichtige Funktionen wahr. Sie ist unter anderem zuständig für die Produktion der beiden Hormone Triiodthyronin (T3) und Tetraiodthyronin (T4). Die Wirkungen der Schilddrüsenhormone sind sehr vielfältig; zudem sind sie teilweise mit den Wirkungen anderer Hormone eng verflochten:

T3 und T4 beeinflussen zum Beispiel den Sauerstoffverbrauch der Zellen, die Verstoffwechslung von Kohlenhydraten, Fetten und Eiweißen, also den gesamten Energiestoffwechsel, die Funktion des Herz-Kreislauf-Systems und des Magen-Darm-Traktes, Wachstums- und Differenzierungsvorgänge sowie die geistige Entwicklung bei Ungeborenen und Kindern.

Ein Mangel an Schilddrüsenhormonen, eine so genannte Schilddrüsenunterfunktion (medizinisch: Hypothyreose), hat negative Auswirkungen auf das Wachstum und die Entwicklung des Körpers. Gerade im Kindesalter kann ein Mangel an Schilddrüsenhormonen zu schweren geistigen und körperlichen Entwicklungsschäden führen.

Normwerte der Schilddrüse beim gesunden Erwachsenen:

Quelle: Schilddrüsen-Krankheiten, Diagnose und Therapie

T3	gesamt:	0,9 – 1,8	ng/ml
	frei:	3,5 – 8,0	ng/l
T4	gesamt:	5,5 – 11,0	µg/dl
	frei:	0,8 – 1,8	ng/dl
TSH		0,3 – 4,0	mU/l

Schilddrüsen-Normwerte und Schilddrüsenhormone

Die beiden bekanntesten Schilddrüsenhormone haben Sie bereits kennengelernt: Triiodthyronin (T3) und Tetraiodthyronin (T4). Ein wichtiger Bestandteil beider Hormone ist Iod (siehe „Iod und Iodmangelassoziierte Krankheiten“).

Jeden Tag gibt die gesunde Schilddrüse etwa 100 µg (Mikrogramm) T4 und 10 µg T3 ab. T3 entsteht aber auch nach der Freisetzung aus der Schilddrüse im Körpergewebe durch enzymatische Umwandlung aus T4. Der überwiegende Teil von T3 und T4 (> 99 %) nutzt Eiweiße als Transportmittel und gelangt so in die entsprechenden Erfolgs- oder Zielorgane. Weniger als ein Prozent finden sich als „freie Hormone“ im Blut (fT3, fT4). Stoffwechselaktiv sind aber nur die freien Hormone, wobei fT3 viel stärker wirksam ist als fT4.

Blutwerte beim gesunden Erwachsenen:

TRAK-Antikörper	9 – 14	U/l
TPO-Antikörper	100 – 200	U/l

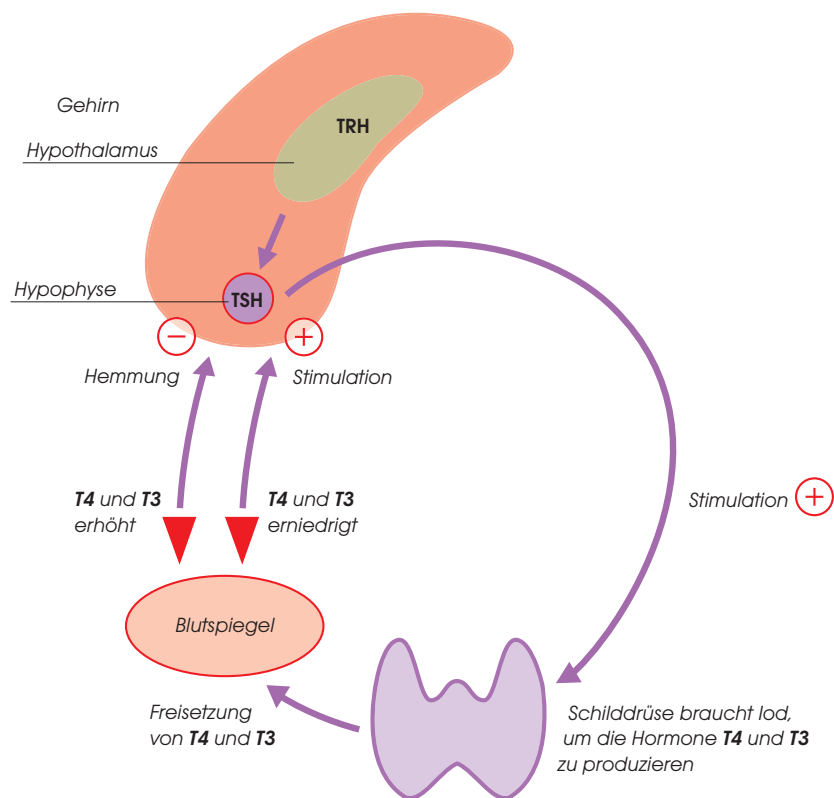
ng: Nanogramm; µg: Mikrogramm; U: Units





Hormoneller Regelkreis der Schilddrüse

Rückkopplungsmechanismus



Die Schilddrüse produziert und speichert die Schilddrüsenhormone T3 und T4. Wann und in welcher Menge die Hormone dem Körper zur Verfügung

gestellt werden, wird von übergeordneten Stellen im Gehirn geregelt. Die Schilddrüse ist nämlich in einen hormonellen Regelkreis eingebunden,

der über einen Rückkopplungsmechanismus eine kontrollierte Abgabe der Schilddrüsenhormone gewährleistet. Eine wichtige Rolle spielen hierbei zwei Bereiche im Gehirn, der Hypothalamus (ein Teil des Zwischenhirns) und die Hypophyse (Hirnanhangdrüse).

Kommt es zu einem Mangel an Schilddrüsenhormonen im Körper, sinkt zunächst der Hormonspiegel von T3 und T4 im Blut unter den Normwert. Dieses Absinken wird vom Gehirn

registriert: Die Hypophyse setzt TSH (Thyroid Stimulating Hormone) frei, welches die Produktion von T4 und T3 anregt. T4 und T3 werden ins Blut abgegeben, so dass der Hormonspiegel wieder auf den Normwert steigt.

Eine Kontrolle der TSH-Freisetzung durch die Hypophyse erfolgt mittels TRH (Thyrotropin Releasing Hormone), das vom übergeordneten Hypothalamus freigesetzt wird.



Informationen über Krankheiten der Schilddrüse

Schilddrüsenüberfunktion (Hyperthyreose)

Wie entsteht eine Schilddrüsenüberfunktion?

Bei einer Schilddrüsenüberfunktion kommt es zu einer Überversorgung des Körpers mit Schilddrüsenhormonen. Die Schilddrüse setzt also mehr Hormone frei als vom Körper benötigt werden. Die häufigsten Ursachen sind eine Erkrankung mit dem Namen Morbus Basedow sowie die so genannte funktionelle Autonomie.

Zu den eher seltenen Ursachen gehören Entzündungen der Schilddrüse wie z. B. die Thyreoiditis de Quervain, sowie hormonproduzierende Tumore der Hypophyse, die unter anderem TSH im Überschuss produzieren. Eine Hyperthyreose kann auch infolge der Anwendung iodhaltiger Substanzen (z. B. Medikamente oder Röntgenkontrastmittel) auftreten. Nicht zu vergessen ist die Hyperthyreosis factitia, also die

"selbstgemachte" Hyperthyreose, als Folge einer Überdosierung von Schilddrüsenhormonen.

Was ist ein Morbus Basedow?

Die Erkrankung wurde im Jahre 1840 erstmals von dem Merseburger Amtsarzt Karl A. von Basedow beschrieben. Er beobachtete Patienten, die neben einer vergrößerten Schilddrüse hervortretende Augäpfel hatten und von einem deutlichen Herzrasen geplagt wurden. Tatsächlich finden sich diese drei Symptome, die auch „Merseburger Trias“ genannt werden, bei den meisten Patienten mit Morbus Basedow. Allerdings gibt es auch Patienten, bei denen keines dieser Symptome in Erscheinung tritt. Der Morbus Basedow ist eine Autoimmunerkrankung, das heißt, der Körper bildet Antikörper gegen körpereigenes Gewebe, in diesem Fall gegen den Rezeptor für TSH. Dies bewirkt die Produktion und Abgabe großer Mengen von Schild-

drüsenhormonen und kann außerdem das Wachstum der Schilddrüse verursachen.

Als mögliche Ursachen kommen genetische Disposition aber auch äußere Faktoren in Betracht.

Was versteht man unter einer funktionellen Autonomie?

Unter dem Begriff Autonomie versteht man eine Unabhängigkeit von äußeren Einflüssen. Tatsächlich funktioniert die Schilddrüse bei dieser Erkrankung eigenständig. Sie unterliegt nicht mehr der übergeordneten Kontrolle von Hypothalamus und Hypophyse, die Hormonproduktion erfolgt somit unabhängig vom tatsächlichen Bedarf.

Die Ursache für die funktionelle Autonomie ist nur teilweise geklärt, ein Zusammenhang mit einem vorliegenden Iodmangel scheint aber gesichert. In der Tat ist die funktionelle Autonomie in Iodmangelgebieten wie Deutschland die häufigste Form der Schilddrüsenüberfunktion. Von der funktionellen Autonomie kann die gesamte Schilddrüse betroffen sein oder aber auch nur ein umschriebener Bezirk. Man

spricht dann von einem autonomen Adenom oder auch von einem „heißen Knoten“.

Wie erkenne ich eine Hyperthyreose?

Schilddrüsenhormone beeinflussen viele Stoffwechselforgänge des Körpers. Entsprechend vielfältig sind die Symptome einer Schilddrüsenüberfunktion. Hierzu zählen unter anderem Gewichtsabnahme trotz unverändertem oder sogar gesteigertem Appetit, Haarausfall, verstärktes Schwitzen, Wärmeintoleranz sowie eine warme, feuchte Haut. Bei einigen Patienten treten Durchfälle auf; bei Frauen können Zyklusstörungen auf eine mögliche Hyperthyreose hindeuten.

Auf das Herz-Kreislauf-System wirken Schilddrüsenhormone stimulierend, was sich unter anderem in einer Erhöhung der Herzfrequenz bemerkbar macht.

Der Einfluss der Hyperthyreose auf das Zentralnervensystem äußert sich mit gesteigerter Nervosität, Restlosigkeit, Schlafstörungen und Stimmungsschwankungen.



Die aufgeführten Symptome können unterschiedlich stark ausgeprägt sein; darüber hinaus muss eine Schilddrüsenüberfunktion nicht zwangsläufig von allen oben genannten Symptomen begleitet werden.

Welche Behandlungsmöglichkeiten gibt es?

Bei der Therapie einer Schilddrüsenüberfunktion muss die Produktion der Schilddrüsenhormone vermindert werden. Dies ist durch die Gabe bestimmter Medikamente, so genannter Schilddrüsenhemmer (Thyreostatika), möglich. Die Wirkstoffe Carbimazol, Thiamazol und Propylthiouracil sind solche Schilddrüsenhemmer.

Häufig ist eine medizinische Therapie mit Schilddrüsenhemmern über einen Zeitraum von etwa einem Jahr ausreichend.

Führt die medizinische Behandlung nicht zum Erfolg, kann durch eine Operation oder eine Radioiodtherapie das funktionsfähige Schilddrüsengewebe reduziert werden. Bei einer umfangreichen Operation oder Radio-

iodtherapie kann es in wenigen Fällen zu einer Schilddrüsenunterfunktion (Hypothyreose) kommen, die dann ihrerseits durch eine Therapie mit Schilddrüsenhormonen behandelt werden muss.

Bei einer Schilddrüsenüberfunktion ist Vorsicht geboten mit iodhaltigen Medikamenten oder Röntgenkontrastmitteln. Dies gilt auch für Nahrungsergänzungsmittel, die Iod enthalten, und algenhaltige Speisen. Das Würzen mit iodhaltigem Speisesalz dagegen ist möglich.

Schilddrüsenunterfunktion (Hypothyreose)

Wie entsteht eine Schilddrüsenunterfunktion?

Bei der Schilddrüsenunterfunktion (Hypothyreose) erhält der Körper zu wenig Schilddrüsenhormone. Die Schilddrüse ist aufgrund von Zerstörung oder Verlust an Gewebe nicht mehr in der Lage, den Bedarf an Schilddrüsenhormonen zu decken, bzw. die Wirkung der Schilddrüsenhormone im Organismus kann unzureichend sein.

Die Hypothyreose ist neben dem Diabetes mellitus, also der Zuckerkrankheit, die häufigste endokrine Erkrankung und tritt bei ca. 10%* der Bevölkerung auf. Besonders bei älteren Patienten dürfte die Dunkelziffer aufgrund der gering ausgeprägten Symptomatik hoch sein. Frauen sind häufiger von einer Hypothyreose betroffen als Männer.

Man unterscheidet bei der Schilddrüsenunterfunktion zwischen einer primären, einer sekundären und einer tertiären Hypothyreose. Bei der primären Hypothyreose ist die Funktion der Schilddrüse selbst betroffen, während bei der seltenen sekundären Hypothyreose die Hypophyse in ihrer Funktion eingeschränkt ist. Der nur sehr selten anzutreffenden tertiären Hypothyreose liegt eine Störung der Hypothalamusfunktion zugrunde. Die sogenannte periphere Hypothyreose, also eine mangelnde Wirkung der Hormone im Körper, ist eine Seltenheit.

Die häufigste Ursache einer Hypothyreose ist eine Autoimmunthyreoiditis, wie zum Beispiel die Hashimoto-Thyreoiditis.

Was ist eine Hashimoto-Thyreoiditis?

Die Hashimoto-Thyreoiditis zählt, wie auch der Morbus Basedow, zu den so genannten Autoimmunerkrankungen der Schilddrüse. Sie ist eine entzündliche Veränderung des Organs, die zu einem Funktionsverlust von Schilddrüsengewebe führt. Dies bedingt eine ungenügende Produktion und Freisetzung von Schilddrüsenhormonen, also eine Hypothyreose.

Die Entwicklung einer primären Hypothyreose

Eine primäre Hypothyreose kann bereits angeboren sein. Von 2.500 bis 3.500 Neugeborenen hat 1 Kind eine angeborene Hypothyreose. Bei betroffenen Patienten besitzt der Körper entweder überhaupt keine Schilddrüse oder eine zu kleine Schilddrüse, oder die Schilddrüse kann aufgenommenes Iod nicht richtig verwerten.

Wesentlich häufiger kommt es jedoch vor, dass sich eine primäre Hypothyreose im Laufe des Lebens entwickelt, beispielsweise aufgrund einer Entzündung, nach einer Schilddrüsenoperation oder

*Quelle: Schilddrüsen-Liga Deutschland e.V.



-bestrahlung, einer Radioiodtherapie oder durch die Gabe bestimmter Medikamente.

Die Entwicklung einer sekundären und tertiären Hypothyreose

Erkrankungen der Hypophyse oder des Hypothalamus führen zu einer sekundären bzw. tertiären Hypothyreose. Die Schilddrüse selbst ist in diesem Fall völlig intakt, während Produktion und Ausschüttung der Hormone TSH oder TRH, z. B. aufgrund von Tumorerkrankungen, gestört sind.

Wie erkenne ich eine Hypothyreose?

Die Symptome einer Schilddrüsenunterfunktion sind meist nicht klar erkennbar und unterscheiden sich bei Neugeborenen, Kindern und Erwachsenen.

Warnzeichen bei Neugeborenen sind z. B. ein verspäteter Geburtstermin, ein hohes Geburtsgewicht, Trinkunlust, Verstopfung oder ein langsamer Puls. Die Neugeborenen und Kinder haben keine Lust sich zu bewegen. Sie haben meistens eine trockene Haut und eine schlaffe Muskulatur. Infolge der Hypothyreose ist sowohl die körper-

liche als auch die geistige Entwicklung verzögert. Um evtl. Fehlfunktionen der Schilddrüse so früh wie möglich zu erkennen, müssen alle Neugeborenen bereits am 5. Lebenstag mittels Blutuntersuchung auf das Vorliegen einer Hypothyreose untersucht werden.

Bei Erwachsenen verläuft die Entwicklung einer Hypothyreose meist schleichend und unauffällig. Erst bei stärkerer Unterfunktion nimmt der Patient deutliche Beschwerden wahr. Betroffene klagen über Müdigkeit, Antriebsarmut, ein gesteigertes Schlafbedürfnis und Gedächtnisstörungen. Sie frieren häufig und leiden an Verstopfung. Die Haut ist trocken, kühl und blass. Der Puls ist langsam und die Muskelreflexe sind geschwächt.

Wichtig ist, dass gerade bei älteren Patienten nicht alle Symptome gleichzeitig vorhanden sind. Leichte Formen der Schilddrüsenunterfunktion werden daher häufig übersehen.

Welche Behandlungsmöglichkeiten gibt es?

Eine Schilddrüsenunterfunktion kann mit Schilddrüsenhormon-Tabletten behandelt werden, die die fehlenden

körpereigenen Schilddrüsenhormone ersetzen. Man verwendet im Allgemeinen synthetisch hergestelltes L-Thyroxin (auch Levothyroxin genannt; es entspricht dem körpereigenen T4) in einer Tagesdosis zwischen 100 und 200 µg. Die Dosierung ist individuell verschieden und wird vom Arzt anhand des TSH-Wertes festgelegt und regelmäßig überprüft. Ist die individuell richtige Hormonmenge einmal gefunden, hat die Therapie mit Schilddrüsenhormonen keine Nebenwirkungen, da ja nur das fehlende körpereigene Hormon ersetzt wird. Eine Zufuhr zu großer Hormonmengen dagegen führt zu den typischen Symptomen einer Hyperthyreose.

Wie stellt der Arzt die Diagnose einer Schilddrüsenfunktionsstörung?

Der Arzt hat verschiedene Möglichkeiten, eine Schilddrüsenfunktionsstörung zu diagnostizieren.

Zunächst wird der Arzt den Allgemeinzustand des Patienten untersuchen und Fragen zur Krankheitsgeschichte stellen.

Durch Abtasten gewinnt er einen ersten Eindruck von Größe und Ausdehnung der Schilddrüse.

Eine Ultraschalluntersuchung (Sonographie) kann weiteren Aufschluss über die anatomischen Gegebenheiten geben.

Mittels einer Blutuntersuchung wird zunächst der TSH-Wert bestimmt. Bei TSH-Werten außerhalb des Normbereiches oder für spezielle Fragestellungen kann die Menge von Schilddrüsenhormonen im Blut bestimmt – und zwar sowohl die Gesamtkonzentrationen als auch die freien Hormone – und mit den Normwerten verglichen werden. Auch die Bestimmung der Antikörper wie TPO-Antikörper und TRAK-Antikörper (evtl. Hinweis auf Hashimoto Thyreoiditis oder Morbus Basedow), kann weitere Aufschlüsse geben.

Durch Punktion können winzige Gewebeteilchen der Schilddrüse entnommen und auf ihren Zustand hin untersucht werden.

Eine weitere diagnostische Möglichkeit



besteht in einer schmerzfreien und ungefährlichen nuklearmedizinischen Untersuchung, der Szintigraphie. Mit ihrer Hilfe wird, unter anderem, der Funktionszustand der Schilddrüse genauer untersucht, und es kann zwischen Bereichen mit unterschiedlich ausgeprägter Aktivität unterschieden werden.

Die Strahlenbelastung bei der Szintigra-

phie ist meist kleiner als bei einer herkömmlichen Röntgenuntersuchung.



Iod und Iodmangel-assoziierte Schilddrüsenerkrankungen

Iodmangel und Iodbedarf

Iod ist ein essentielles Spurenelement. Essentiell bedeutet, dass der Körper es nicht selbst herstellen kann, sondern auf die Zufuhr über die Nahrung angewiesen ist. Der tägliche Iodbedarf von Jugendlichen und Erwachsenen liegt zwischen 180 und 200 µg.

In Schwangerschaft und Stillzeit besteht ein erhöhter Iodbedarf. Iod gelangt über den Magen-Darm-Trakt zunächst ins Blut und dann in die Schilddrüse. Hier erfolgt der Einbau von Iod in die

Schilddrüsenhormone. Überschüssiges Iod wird über die Niere aus dem Körper ausgeschieden.

Der tägliche Iodbedarf beträgt laut Deutscher Gesellschaft für Ernährung e.V. für Kinder 100 bis 200 µg, für ältere Menschen 180 µg, für Jugendliche und Erwachsene mittleren Alters 200 µg. Schwangere und Stillende sollten 230 bis 260 µg pro Tag zu sich nehmen. Man geht davon aus, dass ein tägliches Defizit von mindestens einem Drittel oder gar der Hälfte der empfohlenen Menge besteht.

Iodbedarf

Altersgruppe	Empf. Iod-Tagesmenge*	Tägliche Aufnahme*	Defizit*
Säuglinge	40 – 80	40 – 50	0 – 40
Kinder	100 – 200	70 – 100	30 – 130
Jugendliche/Erwachsene/ältere Menschen	180 – 200	100 – 120	80 – 100
Schwangere/Stillende	230 – 260	110 – 125	120 – 150

* alle Angaben in µg, Quelle: Dt. Gesellschaft für Ernährung e.V. (DGE)



Die Iodversorgung in Deutschland

Deutschland zählt auch heute noch zu den Iodmangelgebieten, obwohl sich die Iodversorgung in den letzten Jahren deutlich gebessert hat. So erhält die Bevölkerung mittlerweile durchschnittlich etwa 120 µg Iod pro Tag aus der Nahrung. Schwangere und Stillende sowie Jugendliche, die einen erhöhten Iodbedarf haben, sollten auf eine entsprechende Ergänzung achten.

Es gibt einige einfache Möglichkeiten, einer Iod-Unterversorgung entgegen zu wirken. Verwenden Sie beim Kochen iodiertes Speisesalz. Zweimal wöchentlich sollte Seefisch (z. B. Schellfisch, Kabeljau) auf den Tisch kommen, da dieser besonders iodhaltig ist. Personen, die selten Fisch essen oder salzarm speisen, können zusätzlich Iodid-Tabletten einnehmen, um die Aufnahme des täglichen Iodbedarfs sicherzustellen. Die genaue Dosierung wird der Arzt festlegen.

Welche Nahrungsmittel enthalten besonders viel Iod?

Der Iodgehalt einzelner Nahrungsmittel ist unterschiedlich. Besonders viel Iod enthält Seefisch. Nachfolgend eine Übersicht weiterer iodhaltiger Lebensmittel (in µg pro 100 Gramm):

Nahrungsmittel mit hohem Iodgehalt

Seelachs	260
Brathering	140
Garnelen	130
Miesmuscheln	130
Kabeljau	120
Hummer	100
Rotbarsch	99
Feldsalat	55
Heilbutt	52
Hering	52
Thunfisch	50
Lachs	34
Champignons	18
Brokkoli	15
Möhren	15
Rinderleber	14
Erdnüsse	13
Grünkohl	12
Spinat	12
Trinkmilch	11
Hühnerei	10
Roggenbrot	9
Weissbrot	6
Sojabohnen	6



Was ist ein Kropf?

Unter einem Kropf oder Struma versteht man eine Vergrößerung der Schilddrüse. Beispielsweise aufgrund eines Iodmangels versucht die Schilddrüse, das vorhandene Iod bestmöglich zu verwerten, um so dem Bedarf an Schilddrüsenhormonen gerecht zu werden. Dies geschieht durch eine Vergrößerung des Gewebes. Neben Iodmangel kommen noch weitere, jedoch seltenere Ursachen für das Entstehen eines Kropfes in Frage. Dazu gehören auch Autoimmunerkrankungen wie der Morbus Basedow oder die Thyreoiditis Hashimoto.

Das Organ kann sich durch die Gewebeergrößerung nach außen ausbreiten, so dass es im fortgeschrittenen Stadium zu einer sichtbaren Verdickung am Hals kommt. Umgekehrt ist auch eine Ausbreitung des Gewebes nach innen möglich bis hin zu einer Einengung der Luftröhre. Häufige Folge des ständigen Drucks im Halsbereich sind Schluck- und Atembeschwerden.

Welche Behandlungsmöglichkeiten gibt es?

Zur medikamentösen Behandlung eines Kropfes stehen Iod, Schilddrüsenhormone oder eine Kombination aus beiden zur Verfügung. Die alleinige Gabe von Iod wird heute, vor allem bei Kindern und Jugendlichen, meist bevorzugt.

Vor der Behandlung müssen eine Schilddrüsenüberfunktion durch entsprechende Schilddrüsenparameter und/oder vorliegende Autoimmunerkrankheiten durch eine Antikörper-Untersuchung im Blut ausgeschlossen werden.

Neben der medikamentösen Therapie kann auch eine Verkleinerung der Schilddrüse durch einen chirurgischen Eingriff oder mittels Radioiodtherapie sinnvoll sein.



Stichwortverzeichnis

Autoimmunerkrankung	Erkrankung, bei welcher sich die Immunabwehr anstatt gegen körperfremde gegen körpereigene Stoffe richtet
Autonomes Adenom	Schilddrüsengewebe, welches eigenständig/unkontrolliert Hormone produziert ("heißer Knoten")
Endokrin	Bedeutet, dass ein Organ bestimmte Stoffe, z. B. Hormone, in den Blutkreislauf abgibt
ft3	Freies Schilddrüsenhormon T3, nicht an Trägerprotein gebunden, sondern frei im Blutserum vorhanden
ft4	Freies Schilddrüsenhormon T4, nicht an Trägerprotein gebunden, sondern frei im Blutserum vorhanden
Glandula thyroidea	Lateinische Bezeichnung für Schilddrüse
Hashimoto-Thyreoiditis	Autoimmunerkrankung; mit/ohne Schilddrüsenvergrößerung und Hypothyreose verbundene Schilddrüsenentzündung
Hormon	Physiologische Substanz, die vom Organismus selbst produziert wird, ihr Zielorgan über den Blut- oder Lymphweg erreicht und dort den Stoffwechsel in charakteristischer Weise beeinflusst
Hypophyse	Hirnanhangdrüse; haselnussgroßes, von Bindegewebe umschlossenes Organ am Boden des Zwischenhirns
Hypothalamus	Teil des Zwischenhirns, wirksam als zentrales Regulationsorgan für verschiedene vegetative Funktionen
Hyperthyreose	Schilddrüsenüberfunktion
Hypothyreose	Schilddrüsenunterfunktion
Iod	Essentielles Spurenelement, muss über die Nahrung aufgenommen werden
Kropf	Vergrößerung der Schilddrüse, meist aufgrund von Iodmangel, siehe auch Struma
µg	Mikrogramm, millionstel Gramm



Morbus Basedow	Autoimmunerkrankung der Schilddrüse, bei der unkontrolliert hohe Mengen an Schilddrüsenhormonen produziert und freigesetzt werden
ng	Nanogramm, 10^{-9} Gramm
Normwerte	Physiologische Werte, die innerhalb eines bestimmten, als normal anzusehenden Bereichs liegen
Thyreoiditis de Quervain	Akute oder subakute, oft schmerzhafte Entzündung der Schilddrüse, heilt spontan wieder ab
Referenzwerte	S. auch Normwerte
Schilddrüse	Lat. Glandula Thyreidea; lebenswichtiges, den Stoffwechsel regulierendes Organ im Bereich des Kehlkopfes vor der Luftröhre gelegen
Schilddrüsenautonomie	S. autonomes Adenom
Schilddrüsenwerte	Im Serum vorhandene Mengen der Hormone T3, T4 und TSH, sowie bestimmte Antikörper; können mit Hilfe einer Blutuntersuchung ermittelt werden
Struma	Vergrößerung der Schilddrüse, meist aufgrund von Iodmangel; lateinische Bezeichnung für Kropf
Tetraiodthyronin	T4, Levothyroxin, Thyroxin, Schilddrüsenhormon
Thyreoiditis	Schilddrüsenentzündung; Sammelbegriff für eine Vielzahl von Erkrankungen der Schilddrüse
TG	Thyreoglobulin; Speichereiweiß der Schilddrüsenhormone
TPO	Thyroidperoxidase, Schilddrüsenperoxidase; körpereigenes Enzym, das für die Bildung von Schilddrüsenhormonen nötig ist
TRAK	TSH-Rezeptor-Antikörper; vom Körper gebildete Antikörper, die gegen die Bindungsstelle von TSH gerichtet sind. Erhöhte TRAK-Spiegel können bei Morbus Basedow vorkommen
TRH	Thyreotropin Releasing Hormone; Hormon des Hypothalamus, das auf dem Blutweg zur Hypophyse gelangt und die Ausschüttung von TSH (Thyreoid Stimulating Hormone) anregt
TSH	Thyreoid Stimulating Hormone, Thyreoideastimulierendes Hormon, Thyreotropin; Hormon der Hypophyse, das auf dem Blutweg zur Schilddrüse gelangt und dort die Ausschüttung von Schilddrüsenhormonen anregt
Triiodthyronin	T3, Schilddrüsenhormon



**Hier finden Sie
Rat und Hilfe**

**Dachverband der Selbsthilfe-Gruppen für
Schilddrüsenkranke und deren Angehörige**

**Schilddrüsen-Liga Deutschland e. V.
– Geschäftsstelle –**

c/o Ev. Kliniken Bonn GmbH, Waldkrankenhaus
Waldstraße 73 • 53177 Bonn

Tel. 0228/386 90 60 • www.schilddruesenliga.de



HEXAL AG

Industriestraße 25 · 83607 Holzkirchen
Tel.: 0 80 24/9 08-16 32 · Fax: 0 80 24/9 08-12 90
E-Mail: service@hexal.com · Internet: <http://www.hexal.de>