

kostenlose Broschüre zum Mitnehmen

Die Schilddrüse

Das Gaspedal des Körpers



Foto: www.medi.de

crossmed Edition
Arzt und Patient im Gespräch

Verlag	Crossmed GmbH Layout - Nicole Blümel Oberer Schranenplatz 9 88131 Lindau Telefon 0 83 82-40 92 34 Telefax 0 83 82-40 92 36 info@crossmed.de www.crossmed.de
Autor	Björn Weschenfelder, Lindau
Redaktion	Sabine Habicht PR Service Oberer Schranenplatz 9 88131 Lindau Telefon 0 83 82-27 50 56 Telefax 0 83 82-27 50 57 www.habicht.de
Bildnachweis	Pixelquelle. Jodmangel, Forum Schilddrüse
Auflage	1 / 2007

Seite	
1	1. Vorwort
2	2. Allgemeine Funktion der Schilddrüse
4	3. Schilddrüsenhormone
5	4. Schilddrüsenüberfunktion
6	4.1 - Ursachen
7	4.2 - Symptome
9	4.3 - Diagnoseverfahren
10	4.4 - Therapie
11	4.5 - Komplikationen
12	4.6 - Prophylaxe
12	4.7 - Prognose
13	5. Schilddrüsenunterfunktion
13	5.1 - Ursachen
14	5.2 - Häufigkeit
14	5.3 - Symptome
16	5.4 - Diagnoseverfahren
16	5.5 - Therapie
18	5.6 - So können Sie sich selbst helfen
19	5.7 - Testen Sie sich selbst
20	6. Ansprechpartner / Weitere Informationen

Liebe Leserin, lieber Leser,

Schilddrüsenerkrankungen gehören weltweit zu den häufigsten Erkrankungen. Darin spiegelt sich schon die wichtige Funktion der Schilddrüse innerhalb des Körperstoffwechsels wider.

Nicht ohne Grund gilt sie als das *"Gaspedal"* des Körpers. Denn sie steuert mit ihren Hormonen die Geschwindigkeit des gesamten Stoffwechsels. Dafür braucht die Schilddrüse eine ausreichende Zufuhr von Jod. Deutschland ist allerdings ein Land mit Jodmangel und diese Tatsache hat gravierende Folgen: Der Jodmangel hat bei knapp jedem zweiten Deutschen zu einer vergrößerten Schilddrüse geführt und ist für gut 90 Prozent aller Schilddrüsenerkrankungen verantwortlich.

Aber auch die so genannten autoimmunen Schilddrüsenerkrankungen wie Unter- oder Überfunktion plagen viele Menschen.

Darunter hat die Schilddrüsenunterfunktion die Ausmaße einer Epidemie angenommen. Experten schätzen, dass mehr als 200 Millionen Menschen weltweit an einer Schilddrüsenunterfunktion leiden. Derzeit werden jedoch nur 20 Prozent behandelt.

Dabei ist der Erfolg der Behandlung einer Schilddrüsenkrankheit entscheidend davon abhängig, dass der Patient gut über seine Erkrankung informiert ist und das Therapiekonzept konsequent einhält.

Schilddrüsenerkrankungen sind fast immer sicher zu diagnostizieren und in der Regel gut zu therapieren.

Mit dieser Broschüre möchten wir Ihnen ein Basiswissen bereitstellen für ein besseres Verständnis der Schilddrüse, Schilddrüsenfunktion und den verschiedenen Schilddrüsenerkrankungen.

Ihr

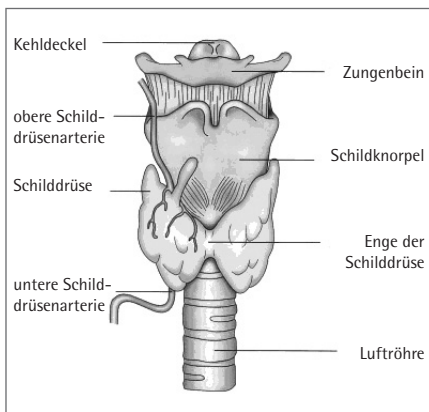
Björn Weschenfelder

2. Allgemeine Funktion der Schilddrüse

Die Schilddrüse ist mit einem Gewicht zwischen 25 und 30 g die größte Drüse des Menschen.

Sie besteht aus zwei Seitenlappen, die über den Schilddrüsen-Isthmus, also den Schilddrüsenmittellappen, miteinander verbunden sind. Die Schilddrüse liegt im vorderen Halsbereich unterhalb des Kehlkopfes und der Luft- und Speiseröhre. Der Isthmus überspannt die vordere Seite der Luftröhre unterhalb des Kehlkopfes, die Schilddrüsenlappen legen sich ihr beiderseits an.

Die Schilddrüse sieht ähnlich wie ein Schmetterling aus, häufig findet man für die Schilddrüse daher auch den französischen Begriff Papillon.



sieht einem Schmetterling ähnlich.

Die Schilddrüse ist im menschlichen Körper für die Herstellung verschiedener Hormone zuständig.

Die Wirkungen der Schilddrüsenhormone sind sehr vielfältig und teilweise mit den Wirkungen anderer Hormone eng verflochten.

Letztendlich kann man jedoch sagen, dass die Schilddrüsenhormone einerseits den **Stoffwechsel** stark beeinflussen, andererseits für **Wachstum und Reifung** zuständig sind.

Die Schilddrüsenhormone sorgen dafür, dass die dem Körper zugeführte Nahrung schnell und gut "verwertet" wird. Daher steigt bei einem zu hohen Schilddrüsenhormonspiegel (Hyperthyreose) der Grundumsatz des Körpers (also das, was er bei Ruhe verbraucht) stark an, was zur Gewichtsabnahme führt.

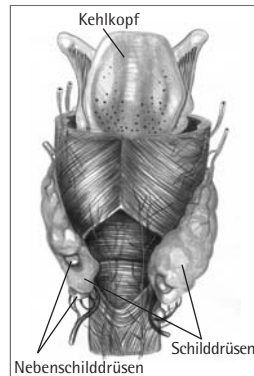
Ein Mangel an Schilddrüsenhormonen (Hypothyreose) hingegen hat negative Auswirkungen auf das Wachstum und die Entwicklung des Körpers. Gerade in frühen körperlichen Entwicklungsphasen und im Kindesalter ist die gesunde Funktion der Schilddrüse wichtig.

Nebenschilddrüsen

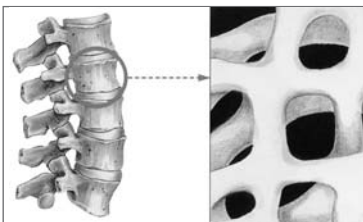
Bei den Nebenschilddrüsen handelt es sich um in der Regel vier linsengroße Drüsen, die auf der Rückseite der Schilddrüse zu finden sind.

Die Aufgabe dieser "Epithelkörperchen", wie sie auch genannt werden, besteht in der Produktion des Hormons Parathyrin.

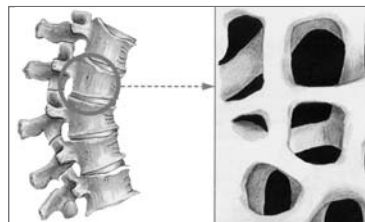
Parathyrin dient der Regulation des Calcium- und Phosphatspiegels im Blut. Bei einer gesteigerten Aktivität der Nebenschilddrüse steigt auch der Calciumspiegel im Blut an, weil vermehrt Calcium in den Knochen abgebaut wird und ins Blut gelangt. Knochen benötigen jedoch für Ihre Festigkeit und Stabilität das Calcium.



Bei einem Übermaß an Parathyrin (*Hyperparathyroidismus*) kann dieser gesteigerte Abbau zu einer Osteoporose - einer Verminderung der Knochenmasse - führen.



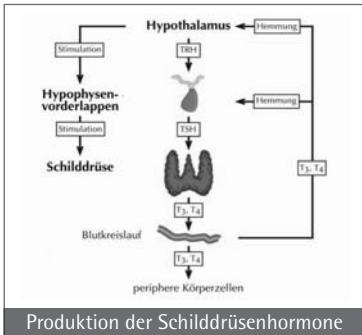
Normale Knochenstruktur



osteoporotisch verminderte Knochenstruktur

Ein Mangel an Parathyrin (*Hypoparathyroidismus*) hingegen ist ursächlich für einen extrem niedrigen Calciumspiegel (*Hypokalzämie*), der zu einer Übererregbarkeit des Nervensystems mit dem Symptom von Muskelkrämpfen führen kann.

3. Schilddrüsenhormone



Die Bildung der Schilddrüsenhormone wird durch einen Rückkopplungsmechanismus in übergeordneten Zentren im Gehirn, dem Hypothalamus und der Hypophyse, gesteuert.

Über ein komplexes System regelt der Körper, wie viele Schilddrüsenhormone die Schilddrüse in das Blut freisetzt. Dabei kontrolliert die Hirnanhangsdrüse (Hypophyse) mit dem Hormon TSH die Produktion der Schilddrüsenhormone innerhalb der Schilddrüse.

Bei einem Mangel von Schilddrüsenhormonen im Blut wird im Hypothalamus das Thyreotropin-Releasing-Hormon (TRH) freigesetzt, das wiederum in der Hypophyse die Freisetzung des Thyreoidea-stimulierenden Hormons (TSH) bewirkt, das seinerseits dann direkt die Schilddrüse zur Hormonbildung anregt.

Bei einem Mangel von Schilddrüsenhormonen im Blut wird im Hypothalamus das Thyreotropin-Releasing-Hormon (TRH) freigesetzt, das wiederum in der Hypophyse die Freisetzung des Thyreoidea-stimulierenden Hormons (TSH) bewirkt, das seinerseits dann direkt die Schilddrüse zur Hormonbildung anregt.

Je mehr Hormone die Schilddrüse produziert, desto weniger TRH produziert der Hypothalamus und desto weniger TSH bildet die Hirnanhangsdrüse. Als Folge der geringeren TSH-Menge produziert die Schilddrüse dann weniger Hormone.

Diese Zusammenhänge müssen bei der Diagnostik von Funktionsstörungen der Schilddrüse immer berücksichtigt werden.

Schilddrüsenhormone haben – wie schon beschrieben – vielfältige Wirkungen im menschlichen Körper. Sie beeinflussen den Kohlenhydrat-, Eiweiß-, Fett- und Mineralstoffwechsel, aber auch das zentrale Nervensystem, die Muskulatur und das Herz.

Die beiden wichtigsten Schilddrüsenhormone sind:

Trijodthyronin (T₃) und
Tetrajodthyronin (T₄), kurz als Thyroxin bezeichnet.

Wie aus den Bezeichnungen der Hormone bereits hervorgeht, ist Jod ein wesentlicher Bestandteil. Das T₃ enthält drei Jodmoleküle und das T₄ dementsprechend vier. Jod muss mit der Nahrung aufgenommen werden.

Das Jod gelangt aus dem Magen-Darm-Trakt mit dem Blut in die Schilddrüse und wird dort nach mehreren Zwischenschritten, unter anderem der Jodination und der Jodisation, in die Schilddrüsenhormone eingebaut.



Täglich werden durchschnittlich 100 μg T4 und 10 μg T3 gebildet und in der Schilddrüse gespeichert. Bei Bedarf werden die Hormone dann an das Blut abgegeben. Im Blut sind beide Hormone zu über 99% an Transporteiweiße gebunden und nur ein sehr geringer Anteil liegt als freies, also ungebundenes Hormon vor. (Man spricht dann von freiem T3 (FT3) und freiem T4 (FT4)). Stoffwechselaktiv sind dabei nur die freien Hormone.

In diesem komplexen Regelkreis können sowohl die Schilddrüse als auch die Hirnanhangsdrüse oder der Hypothalamus eine Störung (Über- oder Unterfunktion) aufweisen.

4. Schilddrüsenüberfunktion

Eine Schilddrüsenüberfunktion (Hyperthyreose) ist eine Überversorgung des Körpers mit Schilddrüsenhormonen. Die Schilddrüse produziert mehr Hormone als vom Körper benötigt werden.

Die Diagnose wird durch die Bestimmung der Schilddrüsenhormone im Blut sowie durch eine Szintigraphie gestellt.

Szintigraphie ist eine nuklearmedizinische Untersuchung, die Organe und Strukturen im Körper sichtbar macht. Dazu werden radioaktiv markierte Stoffe (die nur kurzlebig sind) verwendet, die sich in dem zu untersuchenden Gewebe besonders gut anreichern - wie beispielsweise Jodverbindungen bei Schilddrüsenuntersuchungen.



Szintigraphie

4.1 Ursachen

Eine Hyperthyreose kann vielfältige Ursachen haben. Zu den häufigsten Ursachen gehören der Morbus Basedow und die Schilddrüsenautonomie. Beide sollen hier näher erläutert werden.

Morbus Basedow

Der Amtsarzt Karl A. von Basedow beschrieb 1840 erstmals die später nach ihm benannte Erkrankung, die durch einen Exophthalmus, also ein Hervortreten des Augapfels, eine vergrößerte Schilddrüse sowie Herzrasen charakterisiert ist. Diese drei Symptome werden auch als Merseburger Trias bezeichnet.



Hervortreten des Augapfels – ein markantes Zeichen des Morbus Basedow

Der Morbus Basedow ist eine Autoimmunerkrankung. Diese Art der Erkrankung richtet sich gegen körpereigenes Gewebe, in diesem Falle das Schilddrüsengewebe. Als Ursache dieser Autoimmunerkrankung gelten eine genetische Veranlagungen, Virusinfektionen sowie äußere Faktoren. Autoimmunerkrankungen sind dadurch gekennzeichnet, dass die Abwehrzellen, die normalerweise Antikörper gegen Krankheitserreger bilden, auch Antikörper gegen menschliches Gewebe produzieren. Die Antikörper, die beim Morbus Basedow gebildet werden, richten sich gegen jene Stellen der Schilddrüse, an denen das TSH seine Wirkung entfaltet. Jedoch zeigen auch die Antikörper eine TSH-ähnliche Wirkung, so dass sie die Schilddrüse zu übersteigerter Leistung anregen.

Der Morbus Basedow tritt gehäuft bei Frauen im dritten und vierten Lebensjahrzehnt auf. Es sind aber auch Häufungen während der Pubertät und der Wechseljahre beschrieben.

Schilddrüsenautonomie

Jede gesunde Schilddrüse enthält eine geringe Menge an Zellen, die dem Regelmechanismus nicht gehorchen und unkontrolliert Schilddrüsenhormone produzieren.

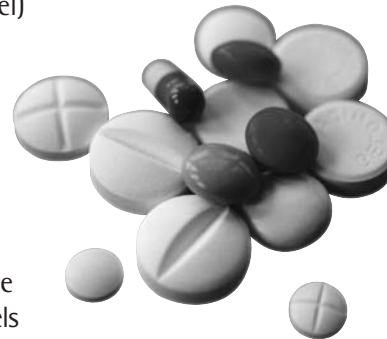
Dies bedeutet eine Abkopplung der bedarfsgerechten Hormonproduktion von der Kontrolle durch die übergeordneten Zentren im Hypothalamus und in der Hypophyse. Dauerhafter Jodmangel führt dazu, dass sich diese autonomen Zellen vermehren. Die Folge der Schilddrüsenautonomie können sicht- und tastbare Knoten in der Schilddrüse sein.

Man spricht dann von einem autonomen Adenom. Erreichen diese Knoten eine gewisse Größe, so ist deren unkontrollierte Hormonproduktion die Ursache für die Überfunktion.

Seltene Ursachen

Zu den eher seltenen Ursachen einer Hyperthyreose gehören:

- **Entzündungen der Schilddrüse**
Ausgelöst durch einen Virusinfekt entsteht oft eine Schilddrüsenüberfunktion. Innerhalb weniger Monate heilt die Entzündung jedoch meist aus.
- **hormonproduzierende Tumore** der Hypophyse, die unter anderem das Thyreoideastimulierende Hormon im Überschuss produzieren.
- **Anwendung jodhaltiger Substanzen**
(z.B. Medikamente oder Röntgenkontrastmittel)
- **Folge einer Überdosierung von Schilddrüsenhormonen**



seltene Ursachen:
Medikamente

4.2 Symptome

Die durch die Hyperthyreose hervorgerufenen Symptome sind Ausdruck der allgemeinen Steigerung des Stoffwechsels sowie einer gesteigerten Empfindlichkeit des Organismus gegenüber den Stresshormonen Adrenalin und Noradrenalin.

Eine Hyperthyreose führt zu Symptomen, wie:

- Gewichtsabnahme trotz Appetitsteigerung
- Haarausfall
- Schweißneigung und Wärmeintoleranz

Daneben gibt es noch Wirkungen auf einzelne Organsysteme.

Als Zeichen einer Wirkung auf das Herz-Kreislauf-System haben die Patienten

- einen beschleunigten Puls
- Herzklopfen
- Herzrhythmusstörungen
- Bluthochdruck
- Nervosität und Unruhe
- Schlafstörungen bei gesteigerter Ermüdbarkeit
- Stimmungsschwankungen und Bewegungsunruhe



Vergrößerung der Schilddrüse

Des Weiteren kann die Schilddrüse vergrößert sein, was dann als Kropf (Struma) sichtbar wird.

Dies beschreibt allerdings nur das Symptom, nicht die Ursache für die Veränderung.

Am häufigsten ist die Ursache für eine Struma der Mangel an Jod in der Nahrung. Die Schilddrüse versucht, einen Mangel an Jod auszugleichen.

Ist zu wenig Jod vorhanden, so reagiert die Schilddrüse, indem sie wächst. Es bilden sich mehr und größere Drüsenzellen, die vermehrt Hormone produzieren sollen.

Eine Struma, die auf Grund eines Jodmangels auftritt, verursacht meist keine Beschwerden, weil die Schilddrüse normal funktioniert. Meistens fühlen sich die Betroffenen durch das veränderte Aussehen gestört und gehen deshalb zum Arzt. Bei größeren Strumen können, durch den Druck auf die Luft- und Speiseröhre, den die vergrößerte Schilddrüse bewirkt, Beschwerden auftreten, z.B. Druckgefühl und Atemnot.

Selten sind alle der aufgeführten Beschwerden zugleich zu beobachten. Wie ausgeprägt welche Beschwerden auftreten, hängt nicht nur von der Höhe der Schilddrüsenhormonspiegel ab, sondern beispielsweise auch vom Alter der Betroffenen. Ältere Menschen beklagen oft nur geringe Beschwerden.



Häufigste Ursache für ein Struma:
Mangel an Jod in der Nahrung

Symptomatische Besonderheiten:

Bei Kindern und Jugendlichen: verstärktes Wachstum

Bei Diabetes mellitus Patienten: Blutzucker kann durch die Schilddrüsenerkrankung ansteigen. Vorübergehend muss dann oft die blutzuckersenkende Behandlung angepasst werden.

Bei koronarer Herzkrankheit (verminderte Durchblutung der Herzkranzgefäße): als Folge der Schilddrüsenüberfunktion können Herzschmerzen auftreten.

4.3 Diagnoseverfahren

Besteht der Verdacht auf eine Überfunktion der Schilddrüse, müssen die Schilddrüsenhormone – und zwar sowohl die Gesamtkonzentrationen als auch die freien Hormone – bestimmt werden. Um eine Hyperthyreose auszuschließen, genügt der Nachweis eines normalen Wertes des Thyreoideastimulierenden Hormons (TSH). Das TSH müsste bei einer Hyperthyreose erniedrigt sein.



Bestimmung der Schilddrüsenhormone

Foto: Dr. Inka Värth

Allein das Überangebot an Schilddrüsenhormonen allein erlaubt noch keine Zuordnung der Hyperthyreose zum Morbus Basedow oder der Schilddrüsenautonomie. Beweisend für den Morbus Basedow ist das klinische Bild der Merseburger Trias (siehe auch Erläuterung unter Punkt 4.1).

Die Diagnose einer Schilddrüsenautonomie wird im Allgemeinen mit einer Szintigraphie gestellt. Dabei wird das radioaktive Tc 99m, das dem Patienten zur Diagnose verabreicht wird, vom Schilddrüsengewebe aufgenommen. Mit Hilfe einer Gammakamera wird dann das Verteilungsmuster dargestellt werden.

Szintigraphisch dargestellte so genannte heiße Areale oder Knoten weisen auf das Vorliegen einer Autonomie hin:

Gebiete mit einer verminderten oder fehlenden Aufnahme:	"kalte Areale"
Gebiete mit einer erhöhten Aufnahme:	"heiße Areale"
Gebiet einer verminderten Aufnahme und tastbarer Knoten:	"kalter Knoten"
Gebiet einer erhöhten Aufnahme und tastbarer Knoten:	"heiße Knoten".

4.4 Therapie bei einer Schilddrüsenüberfunktion

Medikamentöse Therapie

Die medikamentöse Therapie erfolgt mit den sog. Thyreostatika . Sie wirken rein symptomatisch, indem sie die Produktion der Schilddrüsenhormone hemmen. Zunächst müssen die meisten Betroffenen die Medikamente täglich einnehmen, mit zunehmender Normalisierung der Schilddrüsenhormone im Blut reicht dann eine einmalige Einnahme nach dem Frühstück.

Je nach Ursache der Schilddrüsenüberfunktion kann nach einer einjährigen Behandlung (in bis zu 50 Prozent der Fälle) mit einer dauerhaften Heilung gerechnet werden.

Wirkstoffe:

Thiamazol: Normalisiert erhöhte Schilddrüsenwerte mindert Beschwerden bei Schilddrüsenüberfunktion.

Propranolol-HCl (Beta-Blocker):

Begleitend zu den Behandlungen ist es oft erforderlich, spezielle Beschwerden zu lindern, die z.B. den Blutdruck senken, Auswirkungen von Schilddrüsenüberfunktion auf das abschwächen etc..



Carbimazol:

Normalisiert erhöhte Schilddrüsenhormonkonzentrationen und mindert Beschwerden bei Schilddrüsenüberfunktion.

Natriumperchlorat:

Behandelt Schilddrüsenüberfunktion und unterstützt Tumorsuche.

Patienten mit Morbus Basedow sollten für ca. ein Jahr mit Thyreostatika behandelt werden, da innerhalb der ersten Monate häufig Rückfälle auftreten. Kommt es nach Jahren zu einem Rückfall, sollten eine Operation oder eine Radiojodtherapie in Erwägung gezogen werden. Bei Patienten mit einer Schilddrüsenautonomie kann durch Thyreostatika zwar ebenfalls eine Hemmung der Hormonproduktion erreicht werden, nach Absetzen der Medikamente besteht die Autonomie allerdings unverändert fort.

Operation / Radiojodtherapie

Rückfälle, Unverträglichkeiten, Nebenwirkungen oder die genannten Besonderheiten bei der Behandlung der Schilddrüsenautonomie machen andere Behandlungsmöglichkeiten erforderlich. Mittels einer Operation der Schilddrüse lässt sich ein Teil des hormonproduzierenden Gewebes entfernen.



Radiojodtherapie

Patienten, die ein erhöhtes Operationsrisiko haben, können sich auch einer Radiojodtherapie unterziehen. Dabei wird ein radioaktives Jodisotop, das Jod 131, verabreicht. Dieses wird von der Schilddrüse aufgenommen und wirkt vor allem mit seiner beta-Strahlung gezielt auf das Schilddrüsen-gewebe. Die Strahlenbelastung anderer Organe ist dabei gering.

4.5 Komplikationen

Die thyreotoxische Krise stellt eine lebensbedrohliche Verschlimmerung einer Hyperthyreose dar.

Sie kann infolge einer unzureichenden Therapie einer Hyperthyreose sowie durch zusätzliche Belastungen wie z.B. Zweiterkrankungen, schwere Infektionen, Unfälle oder Narkosen hervorgerufen werden.

Patienten mit einer thyreotoxischen Krise befinden sich in einer Notfallsituation und brauchen intensivmedizinische Hilfe. Die Sterblichkeit in der thyreotoxischen Krise ist hoch und beträgt bis zu 50% !

4.6 Prophylaxe

Jede Hyperthyreose muss wirkungsvoll behandelt werden, um einer thyreotoxischen Krise vorzubeugen.

Wichtig

Vor der Gabe jodhaltiger Substanzen, z.B. Medikamenten oder Röntgenkontrastmitteln, sowie vor Operationen sollte die Schilddrüsenfunktion untersucht werden.

4.7 Prognose

Der Morbus Basedow bildet sich bei bis zu 50% der Patienten spontan zurück. Die Erkrankung kann aber auch nach mehreren Jahren erneut auftreten.

Die Schilddrüsenautonomie bildet sich nie spontan zurück. Im Laufe mehrerer Jahre kann die Menge des autonomen Gewebes sogar noch zunehmen. Hier sollten wegen der Gefahr der thyreotoxischen Krise immer eine Operation oder eine Radiojodtherapie erfolgen.



Foto: HELIOS, Thomas Oberländer

Strumaoperation ohne Halsnarbe durch eine neue Operationsmethode der HELIOS Klinik Berlin-Buch

5.0 Schilddrüsenunterfunktion

Eine Hypothyreose ist eine Unterversorgung des Körpers mit Schilddrüsenhormonen. Da die Schilddrüse nicht in der Lage ist, den Schilddrüsenhormonbedarf zu decken, spricht man von einer **Unterfunktion der Schilddrüse**. Die häufigste Ursache hierfür ist eine Zerstörung oder der Verlust des Schilddrüsenorgans.

5.1 Ursachen

Über ein komplexes System regelt der Körper, wie viele Schilddrüsenhormone die Schilddrüse in das Blut freisetzt. Je mehr Hormone die Schilddrüse produziert, desto weniger TRH produziert der Hypothalamus und desto weniger TSH bildet die Hirnanhangsdrüse. Als Folge der geringeren TSH-Menge produziert die Schilddrüse dann weniger Hormone.

In diesem komplexen Regelkreis können sowohl die Schilddrüse als auch die Hirnanhangsdrüse oder der Hypothalamus in ihrer Funktion gestört sein.

Eine Hypothyreose kann viele Ursachen haben, die daher wie folgt unterteilt werden:

Primäre Hypothyreose

Ist die Schilddrüse direkt von einer Störung betroffen, spricht man von einer primären Hypothyreose.

Eine Hypothyreose kann bereits angeboren sein:

- infolge eines kompletten **Fehlens der Schilddrüse**
- einer zu **kleinen Schilddrüse** oder Missbildung
- einer genetisch bedingten Störung der Jodverwertung.

Wesentlich häufiger wird die Hypothyreose aber im Laufe des Lebens erworben. Meist liegt ein Verlust oder eine Zerstörung von ursprünglich funktionsfähigem Schilddrüsenorgans zugrunde:

- **Nach Entzündungen der Schilddrüse:** Tumorerkrankungen oder entzündlich rheumatische Erkrankungen
- **Nach Schilddrüsenoperationen:** Durch Verkleinerung des Organs kann die Schilddrüse nicht mehr ausreichend Hormone produzieren

- **Durch Autoimmunerkrankung:** Abwehrzellen, die normalerweise Antikörper gegen Krankheitserreger bilden, produzieren auch Antikörper gegen menschliches Gewebe. Bei einer Autoimmunerkrankung zerstören diese Antikörper nach und nach das Schilddrüsengewebe und bedingen dadurch eine Unterfunktion.
- **Nach Bestrahlung der Schilddrüse**
- **Nach einer Radiojodtherapie** sowie nach der Gabe bestimmter Medikamente
- **die Einnahme von Thyreostatika** zur Behandlung einer Schilddrüsenüberfunktion
- **Jodmangel** sowie eine deutlich zu hohe Zufuhr von Kaliumjodid

Sekundäre Hypothyreose

Liegen Störungen der übergeordneten Regelzentren, also Hypothalamus oder Hypophyse, vor, bezeichnet man dies als sekundäre Hypothyreose. Dabei kontrolliert die Hirnanhangsdrüse (Hypophyse) mit dem Hormon TSH die Produktion der Schilddrüsenhormone innerhalb der Schilddrüse. Die Hirnanhangsdrüse wiederum wird vom Hypothalamus, einem wichtigen Zentrum im Großhirn des Menschen, gesteuert. Der Hypothalamus produziert das Hormon TRH, das die Arbeit der Hirnanhangsdrüse beeinflusst. Erkrankungen der Regelzentren z.B. durch Tumore können zu einer Fehlsteuerung führen und dadurch eine Hypothyreose verursachen. Die Schilddrüse ist dabei aber völlig intakt und erhält nur **falsche Befehle**, die dann bei einer Schilddrüsenunterfunktion die Hormonausschüttung verringern.

5.2 Häufigkeit

Die Hypothyreose ist nach dem Diabetes mellitus, also der Zuckerkrankheit, die häufigste endokrine (mit Drüsen in Verbindung stehende) Erkrankung. Während bei älteren Patienten aufgrund der gering ausgeprägten Symptomatik keine verlässlichen Zahlen vorliegen, hat bei 2.500 bis 3.500 Neugeborenen 1 Kind eine angeborene Hypothyreose.

5.3 Symptome

Die durch die Hypothyreose hervorgerufenen Symptome unterscheiden sich bei Neugeborenen, Kindern sowie bei Erwachsenen voneinander.



Hypothyreose kann in jedem Alter auftreten

Neugeborene und Kinder

Die Frühzeichen einer angeborenen Hypothyreose sind wenig spezifisch und werden häufig nicht richtig gedeutet. Solche Frühzeichen sind:

verspäteter Geburtstermin / hohes Geburtsgewicht / Trinkunlust, Erbrechen und Verstopfung / verlangsamter Puls / schlaffe Muskulatur / Bewegungsunlust / trockene und teigige Haut / ausdruckslose Mimik

Infolge der Hypothyreose ist sowohl die körperliche als auch die geistige Entwicklung verzögert. Eine angeborene Hypothyreose führt unbehandelt zum Kretinismus (Schwachsinn). Typische Spätfolgen einer Hypothyreose im Kindesalter sind:

Sprach- und Koordinationsstörungen / Antriebsarmut / Stimmungslabilität / allgemeine Ungeschicklichkeit infolge einer gestörten Reifung des Gehirns.

Erwachsene

Bei Erwachsenen entwickelt sich eine Hypothyreose meist schleichend, so dass der Patient anfangs keine Beschwerden wahrnimmt.

Erst bei einer stärkeren Unterfunktion klagen die Patienten über:

Müdigkeit / Antriebsarmut / Gesteigertes Schlafbedürfnis / Konzentrationsstörungen / Kälteempfindlichkeit / Verstopfung

Als Folge einer vermehrten Flüssigkeitseinlagerung in das Unterhautfettgewebe ist die Haut trocken, kühl, blass und häufig teigig aufgetrieben. Man bezeichnet diese Veränderung als Myxödem. Die Stimme der Patienten ist infolge eines Myxödems der Stimmbänder rau und heiser, die Sprache häufig undeutlich und verwaschen, und zwar aufgrund eines Myxödems der Zunge. Der Puls der Patienten ist verlangsamt und die Muskeleigenreflexe sind abgeschwächt.

Bei älteren Patienten sind häufig nur einige dieser Symptome vorhanden:

Schwäche und Kraftlosigkeit / Kälteempfindlichkeit / Verstopfung

Leichte Formen von Hypothyreosen werden daher oft übersehen.

Achtung !

Eine ungenügend behandelte oder nicht erkannte Hypothyreose kann zum Koma führen, wenn zusätzliche Belastungen, wie z.B. schwere Infektionen oder Unfälle, Narkosen oder bestimmte Medikamente, hinzukommen.

5.4 Diagnoseverfahren

Die Diagnose wird durch die Bestimmung der Schilddrüsenhormone im Blut gestellt.



Diagnose durch Blutabnahme

Bei Verdacht auf eine angeborene Hypothyreose wird bei jedem Neugeborenen schon am 5. Lebenstag eine Blutprobe entnommen und ein sog. Hypothyreose-Screening vorgenommen.

Besteht später der Verdacht auf eine Unterfunktion der Schilddrüse, müssen die Schilddrüsenhormone im Blut bestimmt werden. Ein erniedrigter Wert (freies T4) beweist eine primäre Hypothyreose. Das T3 nimmt erst bei einer weit fortgeschrittenen Hypothyreose ab. Es steht in der Diagnostik daher eher im Hintergrund.

Ein normaler Wert des Thyreoidea-stimulierenden Hormons (TSH) schließt eine Hypothyreose aus. Bei einer Hypothyreose müsste das TSH erhöht sein, wogegen es bei einer Hyperthyreose erniedrigt wäre.

Zur Diagnose einer sekundären Hypothyreose müssen neben den Werten des TSH auch noch zusätzlich das Thyreotropin-Releasing-Hormon (TRH) bestimmt werden.

Bei Verdacht auf eine Unterfunktion der Schilddrüse, müssen die Schilddrüsenhormone im Blut bestimmt werden. Ein erniedrigter Wert (freies T4) beweist eine primäre Hypothyreose. Das T3 nimmt erst bei einer weit fortgeschrittenen Hypothyreose ab. Es steht in der Diagnostik daher eher im Hintergrund.

5.5 Therapie bei einer Schilddrüsenunterfunktion

Der Hypothyreose selbst kann je nach Ursache meist nicht vorgebeugt werden. Da die Behandlung der Hypothyreose sowohl einfach als auch effektiv ist, muss sie von jedem Patienten strikt eingehalten werden, um einen Rückfall in die Hypothyreose zu verhindern. Patienten mit einer gut behandelten Hypothyreose haben die selbe Lebenserwartung wie Personen ohne Hypothyreose. Im hypothyreoten Koma sind jedoch Todesfälle möglich.

Die Therapie erfolgt lebenslang durch Hormonersatzpräparate, also dem Ersatz der Schilddrüsenhormone durch künstlich hergestellte Präparate. Bei richtiger Dosierung und regelmäßiger Einnahme des Medikamentes zeigen die Patienten keine Unterschiede in der Leistungsfähigkeit und Lebens-

erwartung gegenüber schilddrüsengesunden Personen. Häufig muss eine Schilddrüsenunterfunktion lebenslang behandelt werden. Wichtig sind regelmäßige Kontrolluntersuchungen. Der Arzt sollte anfangs in drei- bis vierwöchigen Abständen, später auch in viertel- bis halbjährlichen Abständen, eine Blutprobe nehmen und darin die Konzentration des Steuerhormons TSH untersuchen.



Wichtig: regelmäßige Kontrolluntersuchung

Medikamentöse Therapie

Zur Behandlung der Schilddrüsenunterfunktion verschreibt der Arzt als Medikamente künstlich hergestellte Schilddrüsenhormone mit den im Folgenden aufgeführten Wirkstoffen:

Levothyroxin:

Mindert Beschwerden bei Schilddrüsenunterfunktion
Beugt Schilddrüsenvergrößerung vor und behandelt diese
Normalisiert Konzentration an Schilddrüsenhormonen im Blut

Levothyroxin + Kaliumjodid:

Mindert Beschwerden bei Schilddrüsenunterfunktion
Beugt Schilddrüsenvergrößerung vor
Mindert bestehende Schilddrüsenvergrößerung

Levothyroxin + Liothyronin:

Gleicht Mangel an Schilddrüsenhormonen bei Schilddrüsenunterfunktion aus
Beugt erneuter Schilddrüsenvergrößerung nach operativer Schilddrüsenentfernung vor
Beugt Fortschreiten einer Schilddrüsenvergrößerung vor
Behandelt bösartige Schilddrüsentumore
Behandelt gutartig vergrößerte Schilddrüse mit normaler Funktionslage



5.7 So können Sie sich selbst helfen

Um einer Schilddrüsenunterfunktion vorzubeugen, sollten Sie auf eine regelmäßige und ausreichende Jodzufuhr achten. Achten Sie bei Ihrer Ernährung insbesondere auf die Zunahme von

Seefisch (zweimal wöchentlich)
Meeresfrüchten
Milch und Milchprodukten
Bevorzugen Sie jodiertes Speisesalz!



Achtung: Beim Kochen kann Jod aus den Lebensmitteln ausgewaschen werden. Daher sollte man insbesondere jodreiche Lebensmittel **schonend** mit wenig Wasser garen. Auch das Jod im Jodsalz kann auf die gleiche Weise verloren gehen.

Deshalb: Die Speisen erst kurz vor dem Verzehr mit Jodsalz würzen.

Vegetarier können ihren Jodbedarf kaum über die Nahrung decken, auch nicht durch Jodsalz. Für sie sind Jod-Tabletten aus der Apotheke zu empfehlen.

Jodbedarf

Durch die Steigerung des Verbrauchs von Jodsalz in den letzten Jahren konnte die Jodversorgung der Bevölkerung verbessert werden; dennoch geht man davon aus, dass immer noch ein tägliches Defizit von mindestens einem Drittel oder gar der Hälfte der empfohlenen Menge besteht.

Altersgruppe	Empfohlene Jod-Tagesration in Mikrogramm	Tägliche Aufnahme	Joddefizit
Gestillte Säuglinge	50 - 80	40 - 50	10 - 40
Kinder, ältere Menschen (über 51)	140 - 180	70 - 100	70 - 110
Jugendliche, Erwachsene	180 - 200	100 - 120	80 - 100
Schwangere, Stillende	230 - 260	110 - 125	120 -

Zur gesicherten Aufnahme des täglichen Bedarfes kann man zusätzlich Jodpräparate einnehmen.

Kaliumjodid

Insbesondere Schwangere und stillende Mütter haben einen erhöhten Jodbedarf. Hier kann eine zusätzliche Gabe von 100 bis 150 Mikrogramm Kaliumjodid pro Tag sinnvoll sein.



Schwangere und stillende Mütter haben einen erhöhten Jodbedarf

5.8 Testen Sie sich selbst

Schilddrüse in Ordnung?

Nur ärztliche Untersuchungen können darüber Auskunft geben, ob Sie unter einer Schilddrüsenerkrankung leiden. Der folgende Test hilft Ihnen Ihr Risiko zumindest etwas besser einzuschätzen.

Haben Sie aus unerklärlichen Gründen an Gewicht zugelegt?	<input type="radio"/> ja	<input type="radio"/> nein
Haben Sie aus unerklärlichen Gründen an Gewicht abgenommen?	<input type="radio"/> ja	<input type="radio"/> nein
Haben Sie in letzter Zeit grösseren Hunger als sonst?	<input type="radio"/> ja	<input type="radio"/> nein
Ist Ihr Appetit zurückgegangen?	<input type="radio"/> ja	<input type="radio"/> nein
Ist Ihnen oft warm und schwitzen Sie zu viel?	<input type="radio"/> ja	<input type="radio"/> nein
Haben Sie Probleme mit dem Einschlafen oder Durchschlafen?	<input type="radio"/> ja	<input type="radio"/> nein
Frieren Sie häufig oder ist Ihnen ohne Grund kalt?	<input type="radio"/> ja	<input type="radio"/> nein
Fühlen Sie sich müde, weniger leistungsfähig und können Sie sich schlecht konzentrieren?	<input type="radio"/> ja	<input type="radio"/> nein
Sind Sie häufig ohne Grund gereizt und fühlen Sie sich innerlich erregt?	<input type="radio"/> ja	<input type="radio"/> nein
Ist Ihr Herzschlag beschleunigt oder ungleichmäßig?	<input type="radio"/> ja	<input type="radio"/> nein
Können Sie schlecht schlucken oder bekommen Sie schlecht Luft?	<input type="radio"/> ja	<input type="radio"/> nein
Leiden Sie unter trockener Haut, stumpfen Haaren oder brüchigen Fingernägeln?	<input type="radio"/> ja	<input type="radio"/> nein
Haben Sie anscheinend grundlos Durchfall oder Verstopfung?	<input type="radio"/> ja	<input type="radio"/> nein
Gab es bei Ihren Blutsverwandten bereits Krankheiten der Schilddrüse?	<input type="radio"/> ja	<input type="radio"/> nein

Wenn Sie sechsmal mit Ja geantwortet haben, sollten Sie Ihre Schilddrüse untersuchen lassen, um festzustellen, ob die Ursache für Ihre Beschwerden eine Krankheit der Schilddrüse ist.

Wenn bei Ihnen schon eine Schilddrüsenerkrankung diagnostiziert ist, können Sie mit diesem Test auch prüfen, ob Sie die richtig eingestellt sind.

Selbstverständlich ist es nicht sicher, dass Ihre Schilddrüse an den körperlichen Problemen schuld ist; jedoch wächst die Wahrscheinlichkeit einer Schilddrüsenerkrankung mit jeder weiteren bejahten Frage.

6.0 Ansprechpartner / Infos

Schilddrüseninitiative Papillon

Webseite der Schilddrüseninitiative Papillon
www.schilddruese.de



Arbeitskreis Jodmangel

Umfangreiche Informationen zum Thema Jod und Jodmangel
www.jodmangel.de



Schilddrüsen-Liga Deutschland e.V.

Dachverband der Selbsthilfegruppen für Schilddrüsenkranke und deren Angehörige: Kontaktadressen von regionalen Selbsthilfegruppen, Informationen zum Thema Schilddrüse
www.schilddruesenliga.de



Die Schmetterlinge e.V.

Selbsthilfeorganisation für Patienten mit Schilddrüsenenerkrankungen: Schwerpunkt Schilddrüsenenerkrankungen bei Kindern, Informationen, gegenseitiger Erfahrungsaustausch
www.schild-druese.de



Anzeige



Quelle: Forum Schilddrüse e.V. , Bilderbox

Information zum Mitnehmen!

Crossmed Informationsbroschüren aus der Serie „**Arzt und Patient im Gespräch**“, zu vielen Themen rund um Ihre Gesundheit, finden Sie bei Ihrem Facharzt, in Kliniken, Rehazentren und in vielen Apotheken und Drogerien. Selbstverständlich kostenlos zum Mitnehmen oder zu bestellen unter www.crossmed.de im Internet. Hier finden Sie auch die Themenliste der aktuellsten Informationsbroschüren.

