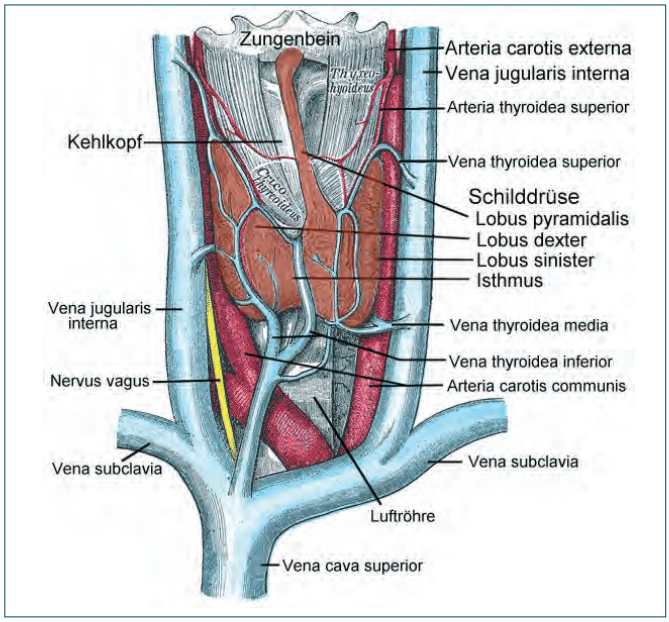
Nahrung & Heilung

Anregungen aus der bio-logischen Medizin

Erschienen im Klösterl-Infoportal www.kloesterl-infoportal.de

Ganzheitliche Therapie bei Störungen der Schilddrüsenfunktion

Wolfgang Gerz, Arzt; Dr. med. Siegfried Schlett, Apotheker und Mediziner



In den letzten Jahren haben sich auf dem Gebiet der Schilddrüsenerkrankungen gravierende Veränderungen ergeben.

- So verzeichnen wir einen stetigen Anstieg der Schilddrüsen-Erkrankungen, v. a. Hashimoto.
- Der Optimalbereich für das TSH wurde 2005 neu festgelegt. Man spricht mittlerweile von einem „Zielbereich" der L-Thyroxin-Substitutionstherapie: 0,5 – 2,0 mU/l[1].
- Die Rolle des Spurenelementes Selen wird auch aus dem Blickwinkel der Schulmedizin akzeptiert.
- Natürliche Schilddrüsenextrakte (Glandulae thyreoideae siccatae) ergeben neue Möglichkeiten, die das Therapiespektrum zusätzlich zu den herkömmlichen Schilddrüsenarzneimitteln deutlich erweitern.

Physiologie der Schilddrüse (SD)

Die Schilddrüse ist nicht der Funktionsort der SD-Hormone, sondern „nur" Produktions- und Speicherungsort. Die Umwandlung von T4 in T3, das dreimal höhere biologische Aktivität als T4 besitzt, erfolgt im Wesentlichen in der Peripherie mit Hilfe von Dejodasen, die Selencystein enthalten. 80 % des im Plasma zirkulierenden T3 stammen aus der Umwandlung aus T4 in der Körperperipherie, die übrigen 20 % direkt aus der Schilddrüse.
40 % des T4 wird - in geringen Mengen auch in der Schilddrüse - durch Monodejodierung in ein biologisch inaktives T3 (reverses T3) überführt. Im Plasma liegen nur 0,03 % des T4 und 0,3 % des T3 in freier, aktiver Form vor. Der Rest ist an Transportproteine gebunden.

Der effektive Funktionsort für die SD-Hormone T4 und T3 ist im Prinzip jede einzelne Körperzelle, die SD-Hormonrezeptoren hat. Sie wirken auf den Stoffwechsel, Wachstum und Differenzierung, sowie die Kontraktionskraft des Myocards. T3-Rezeptoren gehören zu hormonempfindlichen Transkriptionsfaktoren, die auch im Zellkern und damit an den Genen ihre Wirkung entfalten. Die Schilddrüse hat damit besonderen Einfluss auf die Steuerung unserer Gene.

Auch Spurenelemente und Vitamine haben auf die Funktion der Schilddrüse einen großen Einfluss.
Mangelzustände oder eine suboptimale Versorgung können wie folgt bestimmt werden:

Iod:	Bestimmung von Jod im Morgenurin (von der WHO empfohlen)
Selen:	Bestimmung von Selen im Vollblut (optimal 140–160 µg) oder Serum
Tyrosin:	Aminosäurenanalytik oder Therapieversuch
Kupfer:	Vollblut oder Serum
Zink:	Vollblut
Eisen:	Ferritin
Vitamin B6:	Vollblut oder Serum
Essentielle Fettsäuren:	durch gezielte Fettsäureanalytik

Ergänzend sei der Einfluss von hohen Dosen Vitamin E vermerkt, der eine latente Unterfunktion der SD verstärken kann. Vitamin E greift als membranständiges Antioxidans dosisabhängig in die Aktivität der radikalisch ablaufenden Dejodasereaktionen ein.

Das Verhältnis von T4 zu T3

Das Konzentrationsverhältnis der SD-Hormone T4 und T3 beträgt ca. 30:1, wobei diese Zahl für die Gesamtmengen der Hormone, nicht aber ihre freien Anteile gilt.
Diese sind in etwa:

fT4 0,80 – 2,0 ng/dl (10 – 25 pmol/l)
fT3 0,25 – 0,6 ng/dl (4 – 9 pmol/l)

Die Bandbreite dieser unterschiedlichen Verhältnisse zueinander ist wichtig und erklärt wohl das individuell unterschiedliche Ansprechen auf die verschiedenen SD-Arzneimittel.
Auch in den Fertigarzneimitteln und SD-Rohstoffen sind die Verhältnisse von T4 zu T3 verschieden. Hier die wichtigs-ten Vertreter:

Produkte/-namen	**Gewichtsverhältnisse T4 : T3**
Prothyrid®	10 : 1
Novothyral®	5 : 1
Armour Thyroid®-Fertigprodukt	4 : 1
Gl. thyreoidea sicca (Schwein)	4 : 1
Schilddrüsenextrakt vom Rind	5 : 1

Wegen der BSE-Problematik ist seit Jahren weltweit nur noch SD-Extrakt vom Schwein verfügbar; beachten Sie dies beim Vergleich mit der älteren Literatur (*Barnes*[2], *Schlett*[3]).

Hypothyreose

Der amerikanische Altmeister der SD-Therapie, Broda Barnes, M.D., behauptete, dass nicht weniger als ca. 40 % aller Patienten in der Allgemeinpraxis eine Störung der SD-Funktion hätten – und davon die überwiegende Mehrheit eine Unterfunktion. Diese werde nicht erkannt, weil die Ärzte meist zu sehr auf Laborwerte fixiert seien und weder Arzt noch Patient überhaupt an die SD dächten. Barnes gab als billige und hocheffiziente Untersuchungsmethode für alle Betroffenen die axilläre Basaltemperatur frühmorgens im Bett an, die idealer Weise bei 36,4 – 36,8 °C sein sollte. Die Methode konnte er empirisch an Tausenden von Patienten nachweisen – und sie wurde seit über 50 Jahren weltweit immer wieder bestätigt.

Die Hypothermie ist das wichtigste Symptom einer Hypothyreose!

Erschwerend kommt hinzu, dass die eingangs zitierte Änderung des optimalen TSH-Bereiches noch nicht überall umgesetzt wurde. Das bedeutet, dass buchstäblich Millionen von Patienten, denen bisher eine normale SD-Funktion attestiert wurde, eine unbehandelte Hypothyreose mit sich tragen – genau das, was Barnes schon vor 40 Jahren diagnostizierte!

Weil die SD so gravierend in den Metabolismus eingreift, ist es nicht verwunderlich, dass ein **Mangel an SD-Hormonen zu einem Anstieg der Wasser-, Salz-, Eiweiß- und Cholesterinkonzentrationen führt.**
Krankheiten, bei denen nach Barnes eine SD-Unterfunktion zu Grunde liegen kann:

- Übergewicht, Myxödem, Müdigkeit, Chronic-Fatigue-Syndrom (CFS)
- Depression, Halluzinationen, Gereiztheit und andere psychische Symptome
- Geistige Retardierung, Minderwuchs und andere Entwicklungsstörungen
- Unklare Anämie
- Hypo- und Hyperaktivität, Konzentrationsstörungen usw.
- Migräne und andere Kopfschmerzen
- Infektanfälligkeit
- Akne, Ekzeme, Furunkulose, Impetigo, Ichthyose, Lupus erythematodes, Psoriasis
- Hormonelle Störungen (Dysmenorrhoe, Menorrhagie, Abort, Infertilität)
- Bluthochdruck, Arteriosklerose, Störungen des Knochenstoffwechsels
- Hyperlipidämie, Hyperurikämie
- Obstipation
- Rheumatische Erkrankungen

Barnes hat deshalb sinngemäß folgende Empfehlung gegeben: **Bei jeder Erkrankung, die man durch eine Erhöhung des lokalen und/oder systemischen Stoffwechsels verbessern kann, muss man an eine SD-Unterfunktion denken! Die Erhöhung des zellulären Turnovers ist und bleibt die wichtigste SD-Hormonfunktion!**

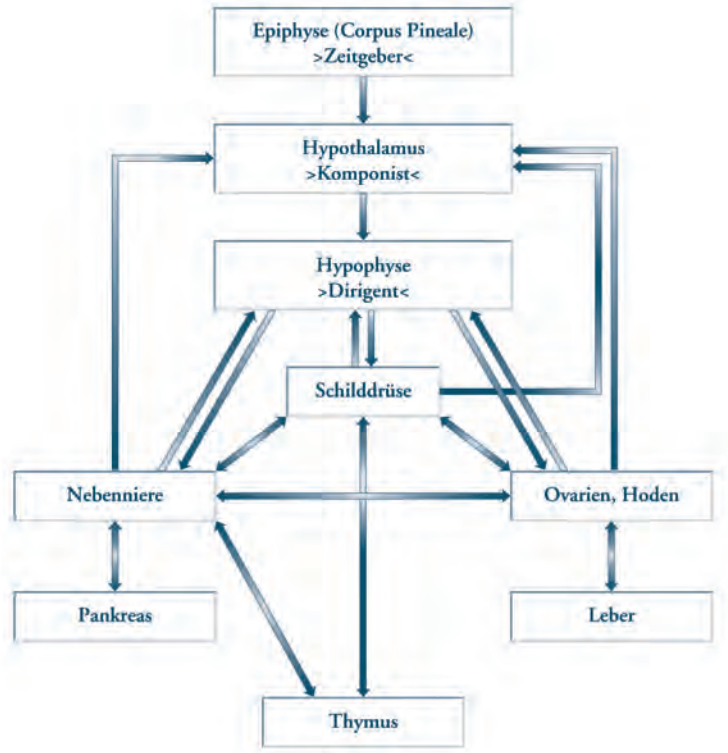
Weitere Symptome bei Schilddrüsenunterfunktion:

- Schlechte Wundheilung und erhöhte Kapillarfragilität
- Energiemangel, Antriebsschwäche, Lernstörungen
- „Nahe am Wasser gebaut“
- Leberverfettung
- Hormonelle Dysfunktion jeglicher Art, Libidoverlust
- Gewichtsverteilung in der Körpermitte
- Symptome, die sich bei Kälte verschlechtern und sich bei Wärmezufuhr verbessern
- Brüchige oder zu weiche Nägel (Rillen quer oder längs durch Eisenmangel)
- Haarverlust, v. a. der lateralen Augenbrauen, aber auch bis zur Alopezie
- Extreme Schmerzhaftigkeit des Rippenknorpels (sofort besser durch orales Jod)
- Schwellungen „ohne Grund“ an verschiedenen Körperstellen (z. B. Augenlider, Zunge)
- Trockenes, brüchiges Haar, langsames Haarwachstum
- Langsames Verdauungssystem (bis zur Hypochlorhydrie, Hypoproteinämie, Obstipation)
- Trockene, brüchige Haut (Rupturen an Händen und Fersen, die leicht bluten)
- Rauhe, heisere Stimme

Nach Rubel, [1959 4]

In der Regel werden Hypothyreosen mit isolierten T4-Präparaten oder Kombinationen aus T4 und T3 behandelt. Empfindliche Patienten können mit den Thyroxin-Tropfen® von Henning (1 Tropfen entspricht 5 µg T4) sehr fein eindosiert werden. Vor allem kleine mittägliche Dosen lassen sich damit verabreichen. Z.B. entspricht eine Dosierung von 7 - 2 - 0 Tropfen einer Hormonmenge von 35 - 10 - 0 µg Thyroxin täglich!

Hormonelle Interaktion



Gerz[6], modifiziert nach Garten

Eine Therapie mit reinem T4 (= L-Thyroxin) ist aber nur für die PatientInnen sinnvoll und effektiv, bei denen eine problemlose und optimale Umwandlung von T4 in T3 erfolgt. **Der Umkehrschluss ist wichtig:** Alle anderen brauchen entweder Kombinationspräparate mit T4 und T3 (Prothyrid®, Novothyral®...) – **oder, noch bio-logischer, Vollextrakte aus Schilddrüsen!**

Diese Extrakte waren jahrzehntelang weltweit die Therapie der Wahl, wurden von Barnes und anderen sehr gut erforscht und erfolgreich eingesetzt – und gerieten trotzdem in den letzten Jahren gegenüber den synthetisierten SD-Fertigprodukten in Vergessenheit. Das noch am besten bekannte SD-Extraktpräparat ist Armour Thyroid® aus den USA, doch handelt es sich hier um ein importiertes Tablettenarzneimittel, welches die Hilfsstoffe Calciumstearat, Dextrose, microkristalline Cellulose, Stärke-Natriumglycolat und Opadrywhite enthält.

Armour Thyroid® wird in verschiedenen Stärken angeboten; diese werden in „grain" = 64,1mg SD-Extrakt angegeben.

Da es sich bei SD-Extrakten um eine Kombination aus T4- und T3-Anteilen handelt und die T3-Anteile die wirksameren sind, werden vom amerikanischen Hersteller 1 grain-Zubereitungen mit 38 µg T4 und 9 µg T3 einer reinen L-Thyroxin-Menge von 100 µg gleichgesetzt. Die unten angegebenen Äquivalent-Angaben sind bei jeder Umstellung zu berücksichtigen.

Umrechnungstabelle für Schilddrüsenextrakte (SD-Extrakte) im Vergleich zu reinen T4-Produkten und Armour Thyroid®

Schilddrüsenextrakt-Kapseln (SD-Extrakt)	Entsprechend einem Gehalt von reinem L-Thyroxin	Armour Thyroid® Stärke
SD-Extrakt 10 mit10 µg T4 und ca. 3,0 µg T3	ca. 15 - 25 µg T4	1/4 grain
SD-Extrakt 15 mit 15 µg T4 und ca. 4,0 µg T3	ca. 20 - 30 µg T4	
SD-Extrakt 20 mit 20 µg T4 und ca. 5,5 µg T3	ca. 30 - 45 µg T4	
SD-Extrakt 25 mit 25 µg T4 und ca. 7,0 µg T3	ca. 40 - 55 µg T4	1/2 grain
SD-Extrakt 30 mit 30 µg T4 und ca. 8,5 µg T3	ca. 45 - 60 µg T4	
SD-Extrakt 40 mit 40 µg T4 und ca. 11,0 µg T3	ca. 65 - 90 µg T4	
SD-Extrakt 50 mit 50 µg T4 und ca. 14,0 µg T3	ca. 80 - 110 µg T4	1 grain
SD-Extrakt 60 mit 60 µg T4 und ca. 17,0 µg T3	ca. 100 - 130 µg T4	
SD-Extrakt 75 mit 75 µg T4 und ca. 20,5 µg T3	ca. 135 - 165 µg T4	11/2 grain
SD-Extrakt 80 mit 80 µg T4 und ca. 22,0 µg T3	ca. 140 - 180 µg T4	

04/2013

Bei Schilddrüsenextrakten ergeben sich von Charge zu Charge Schwankungen bis zu 20 % bezogen auf das Verhältnis der Hormone T4 und T3 zueinander. Daher haben wir uns entschlossen, in der Äquivalenztabelle lediglich Referenzbereiche für die Umrechung zum reinen Levothyroxin (T4) anzugeben. Unsere Kapselrezepturen haben zudem ein anderes Freisetzungsverhalten wie die gepressten Armour Thyroid® Tabletten. Wir bitten dies bei einer geplanten Umstellung zu beachten.

Rezepturen aus natürlichen Schilddrüsenextrakten

Neben Erfahrungen mit gängigen Thyroxinpräparaten und den Kombinationspräparaten T4 und T3 können wir auf über 10 Jahre Erfahrung mit SD-Präparaten biologischen Ursprungs zurückblicken. Es sind Rezepturen mit „Thyreoidea siccata[7]“ - gefriergetrocknetem Schilddrüsenextrakt vom Schwein, die in deutschen Apotheken gemäß den Verordnungen individuell gemischt werden können.

Das graue Schilddrüsen-Pulver enthält neben den Hormonen T4 und T3 eine Fülle von stoffwechselaktiven Hormonvorstufen, die alle bei der Regulation einer hypothyreoten Lage eine Rolle spielen können, z. B. Thyreoglobulin, selenhaltige Enzyme, Aminosäuren, Di- und Monojodtyrosinverbindungen etc.

Die natürlichen Extrakte sind auf die enthaltenen T4- und T3-Anteile standardisiert. Apotheken müssen bei der Rohstoffprüfung die Stärken der enthaltenen Schilddrüsenhormone durch eine zusätzliche externe Kontrolluntersuchung bestätigen lassen, damit man mit der Einwaage die gewünschten Stärken punktgenau ausführen kann.

Zubereitungen aus Schilddrüsenextrakten sind verschreibungspflichtig.

Das Verhältnis der T4- und T3-Anteile beträgt im menschlichen Stoffwechsel bis zu 10:1. Dies ist zu beachten, weil Schilddrüsenextrakte vom Schwein üblicherweise ein Verhältnis von T4:T3 = 4:1 zeigt. Eine Daueranwendung von SD-Extrakten ist daher relativ T3-reich.

Als Hilfs- und Füllstoff für die Rezepturen wird die Aminosäure Tyrosin empfohlen, weil sie

- selbst Baustein der SD-Hormone ist,
- gleichzeitig Baustein der Stresshormone Adrenalin und Noradrenalin sowie des Neurotransmitters Dopamin ist.

Fallbeispiel

31.3.08: 42jährige Patientin, 1 Kind, sehr schlank, 47 kg/160 cm; Hashimoto-Diagnose seit über 10 Jahren bekannt. Seit Jahren keine Hormonsubstitution möglich, da alle T4-Monopräparate und auch die T3/T4-Präparate stärkste Unverträglichkeitsreaktionen auslösen. Die Patient ist deshalb leicht depressiv, hat starke Stimmungsschwankungen, hormonelle Störungen, TSH-Wert 11,31, Leukozytose mit 11200, Therapiebeginn mit SD-Extrakt 25 µg T4, langsame Steigerung auf 50 dann auf 75 µg T4. Dazu 200 µg Selenpicolinat täglich. Diese SD-Therapie wird gut toleriert.

18.4.08: TSH 1,52, Leukozyten 9000. Dazu deutliche psychische und hormonelle Besserung.

17.6.08: „…mir geht es super“!

April 2010: Fühlt sich nach wie vor gut; Medikation unverändert.

Diskussion: Dies ist sicher ein extremer Fall, weil trotz bekanntem M. Hashimoto wegen der Unverträglichkeit aller konventionellen SD-Hormonpräparate überhaupt keine Substitution durchgeführt worden war. Ansonsten aber ist der Verlauf ähnlich zu sicher über 1000 Fällen in den letzten Jahren: erfolgreicher Ersatz der synthetischen Schilddrüsenhormone durch SD-Extrakt, wobei die Dosierung vorsichtig von unten her steigernd erfolgt.

Umstellungen von herkömmlichen Schilddrüsenpräparaten oder von Armour Thyroid®-Tabletten auf SD-Rezepturen erfordern in jedem Fall eine engmaschige Kontrolle des Therapieverlaufes, bis sich Freisetzung, Resorption und Verteilung neu eingependelt haben.

Beispiele für Rezepturverordnungen:

Rezepturen müssen als solche gekennzeichnet sein und sollten daher nur in der folgenden, ausführlichen Version auf den Rezepten erscheinen:

Beispiel 1:
Kapselherstellung von SD-Extrakten T4 50 mcg

Rp. Extr. gland. thyreoideae sicc. mit 50 mcg T4
Reisstärke q.s. mfcaps
PZN: 09999011

Beispiel 2:
Kapselherstellung von SD-Extrakten T4 100 mcg

Rp. Extr. gland. thyreoideae sicc. mit 100 mcg T4
Reisstärke q.s. mfcaps
PZN: 09999011

Die üblichen Packungsgrößen der Schilddrüsenrezepturen sind 50 oder 100 Kapseln; zur Eindosierung können auch 20 Kapseln je Stärke verordnet werden.

Literatur:

(1) *Schilddrüsendiagnostik und -therapie: Update 2005 Bayr. Ärzteblatt 4/2005*
(2) *Barnes BO, Galston L: Hypothyroidism, the Unsuspected Illness. Harper & Row, 1976*
(3) *Schlett S: Glandulae thyreoideae siccatae – Schilddrüsenextrakte als Alternative zu synthetischen Hormonen.*
(4) *Rubel, LL: The GP and the Endocrine Glands, Decatur, IL: privately published, 1959*
(5) *Thyreoidea siccata: Monographie im österreichischen Arzneibuch ÖAB 1990, 8. Nachtrag 2001*
(6) *Löffler / Petrides: Biochemie und Pathobiochemie; 7. Aufl.; Springer Verlag*
(7) *Lee JR: Natürliches Progesteron; 5. Aufl. 2011, AKSE Verlag*
(8) *Wright JV / Lenard L: Bioidentische Hormone; VAK 2011*
(9) *Kohrle J / Hesch RD / Leonard JL: Intracellular Pathways of Iodothyronine Metabolism; In Werner and Ingbar's: The Thyroid: A Fundamental and Clinical Text; 6th ed., pp. 144 - 189, 1991, N.Y.; J.B. Lippincott Co.*
(10) *Gerz W: Bio-logische Präparate für Diagnose und Therapie in der AK-Praxis; 3. Aufl. 2002, AKSE Verlag (erhältlich nur noch als PDF)*