

## MEDICA-Originalarbeit

# Diagnostik und Therapie der diffusen blanden Struma

Von Prof. Dr. P. C. Scriba, Dr. R. Gutekunst, Lübeck

*Die Häufigkeit der blanden Struma ist in der Bundesrepublik Deutschland größer als die bisher angenommenen 15 Prozent der Bevölkerung. Hauptursache für die Strumaendemie ist der Jodmangel, deswegen ist die freiwillige Jodprophylaxe für jeden unter 40 Jahren dringlich. Diffuse Strumen sind keine Schönheitsfehler, sie sollten so früh wie möglich behandelt werden!*

Die blande Struma ist eine Ausschlußdiagnose. Tabelle 1 zeigt ein bewußt einfach gehaltenes „Minimalprogramm“, mit dem man die wichtigsten wohldefinierten Schilddrüsenkrankheiten sicher ausschließen kann, bevor die blande Struma per exclusionem diagnostiziert wird. Wieviel von diesem diagnostischen Programm zum Einsatz kommt, muß im Einzelfall unter Berücksichtigung der individuell gebotenen Sicherheit entschieden werden.

Die blande Struma hat eine heterogene Ätiologie. Infolge des quantitativen Überwiegens der endemischen Jodmangelstruma sind in der Bundesrepublik Deutschland die Ursachen der sporadischen Strumen zur Zeit noch weniger auffällig. Länder mit ausreichender Jodversorgung weisen eine sog. Residualstruma mit einer Häufigkeit von etwa 3 Prozent in der Bevölkerung auf, für die die Nicht-Jodmangel-Ursachen anzunehmen sind (Tab. 2).

Frühere epidemiologische Untersuchungen (vor allem die von F. A. Horster et al., 1975) hatten gezeigt, daß bei Rekruten in der Bundesrepublik Deutschland im Mittel 15 Prozent Schilddrüsenvergrößerung aufweisen. Neuere Studien zu diesem Thema machen deutlich, daß die Kropfhäufigkeit eher noch größer ist. So weisen in Ostholstein die 20jährigen Männer in der Tat eine Strumahäufigkeit von unter 5 Prozent auf, während für die gesamte Bevölkerung der methodische Vergleich von röntgenologisch strumaverdächtigen Befunden mit der palpatrischen Strumadiagnose und der sonographischen Strumavolumetrie in diesem Gebiet eine Strumahäufigkeit von 10 Prozent zeigte (Abb. 1).

Eine laufende Untersuchung der European Thyroid Association zeigt, daß die Bundesrepublik Deutsch-

land, die DDR und Polen heute die vom Jodmangel und von der endemischen Struma am schwersten betroffenen Länder Europas darstellen. Deshalb soll auch darauf hingewiesen werden, daß die Bevölkerung der gesamten Bundesrepublik Deutschland mindestens bis zum 40. Lebensjahr die nach der seit 2 Jahren gültigen Diätverordnung zugelassenen jodierten Speisesalze benutzen sollte: Bad Reichenhaller Jodsatz und Düra-Vollsatz.

## Differentialtherapie der blanden Struma

Das heißt Abwägen der Möglichkeiten der Strumaresektion, der Radiojodtherapie, der Schilddrüsenhormonbehandlung und des bewußten therapeutischen Nichtstuns.

Zunächst zur Indikation für die Radiojodtherapie der blanden Struma, dafür kommen in Frage:

1. Ältere Patienten mit hohem Operationsrisiko, mit oder ohne strumabedingte lokalmechanische Komplikationen und
2. Patienten mit klinisch blanden Strumen und negativem TRH-Test, die funktionell als Grenz-Hyperthyreose anzusehen sind, mit einer unteren Al-

Tab. 1: Diagnose blande Struma.

Ausschluß	„Minimalprogramm“
Hyperthyreose	normaler TSH-Anstieg beim TRH-Test
Hypothyreose	normales basales TSH
autonomes Adenom	Szintigramm ( <sup>99m</sup> Tc)
Thyreoiditis — subakut	BSG etc.
Thyreoiditis — chronisch	Schilddrüsenautoantikörper
nodöse Veränderungen einschließlich Struma maligna	Sonographie, ggf. Szintigraphie, Feinnadelbiopsie, Zytologie

Tab. 2: Ursachen der blanden Struma.

- Mangel an Bausteinen zur Hormonsynthese: Jodmangel
- Exogene strumigene Substanzen (Goitrogene): strumigene Stoffe in Nahrung und Wasser, Medikamente, exzessive Jodzufuhr
- Hereditäre Defekte: Jodfehlverwertungen (Abortivformen)
- Seltene spezielle Ursachen: schilddrüsenwachstumsstimulierende Immunglobuline

tersgrenze etwa beim 40. Lebensjahr, sofern nicht eine Operationsindikation gegeben ist.

Die von Frey et al. mitgeteilten Ergebnisse der Radiojodtherapie der blanden Struma sind mit 86 Prozent Abnahme des Halsumfanges, 85 Prozent Verkleinerung der Szintigrammfläche und 75 Prozent Besserung von lokalen Beschwerden ermutigend und fordern zu vermehrtem Gebrauch dieser Behandlung bei den obengenannten Indikationen auf.

Differentialtherapie kann aber auch heißen, daß bei blander Struma überhaupt keine Therapie durchgeführt wird. Diese Haltung ist besonders bei älteren Patienten berechtigt, bei denen ein Kropf jahrzehntelang besteht und die ohne oder ohne wesentliche Beschwerden häufig wegen andersartiger Erkrank-

kungen in ärztliche Beobachtung kommen; oder wenn diese älteren Patienten glaubhaft unveränderte Strumen haben, bei denen nach ausreichender Diagnostik kein Verdacht auf eine Schilddrüsenerkrankung wie besonders Struma maligna oder autonomes Adenom besteht.

Unbehandelt zu beobachten empfiehlt sich hier, wenn die 3 therapeutischen Möglichkeiten nicht in Frage kommen (z.B. wenn die Operation wegen einer koronaren Herzerkrankung nicht gerechtfertigt ist und die Radiojodbehandlung abgelehnt wird oder an der vielfach unzulänglichen Behandlungskapazität scheitert).

Gegenüber der Schilddrüsenhormonbehandlung sind gerade ältere Patienten oft empfindlich: Vor dem Risiko einer Thyreotoxicosis factitia bei der Schilddrüsenhormonbehandlung älterer Patienten sei noch einmal nachdrücklich gewarnt.

Gerade bezüglich der Operationsindikation bei blander Struma stellt die Sonographie der Schilddrüse einen diagnostischen Fortschritt dar. Anerkannte Aufgaben der sonographischen Untersuchung der Schilddrüse sind heute

- der Nachweis von Schilddrüsengewebe überhaupt,
- die Erkennung von formalen Anlageanomalien,
- der Nachweis von nicht palpablen Knoten und von diffusen oder herdförmigen Strukturanomalien.

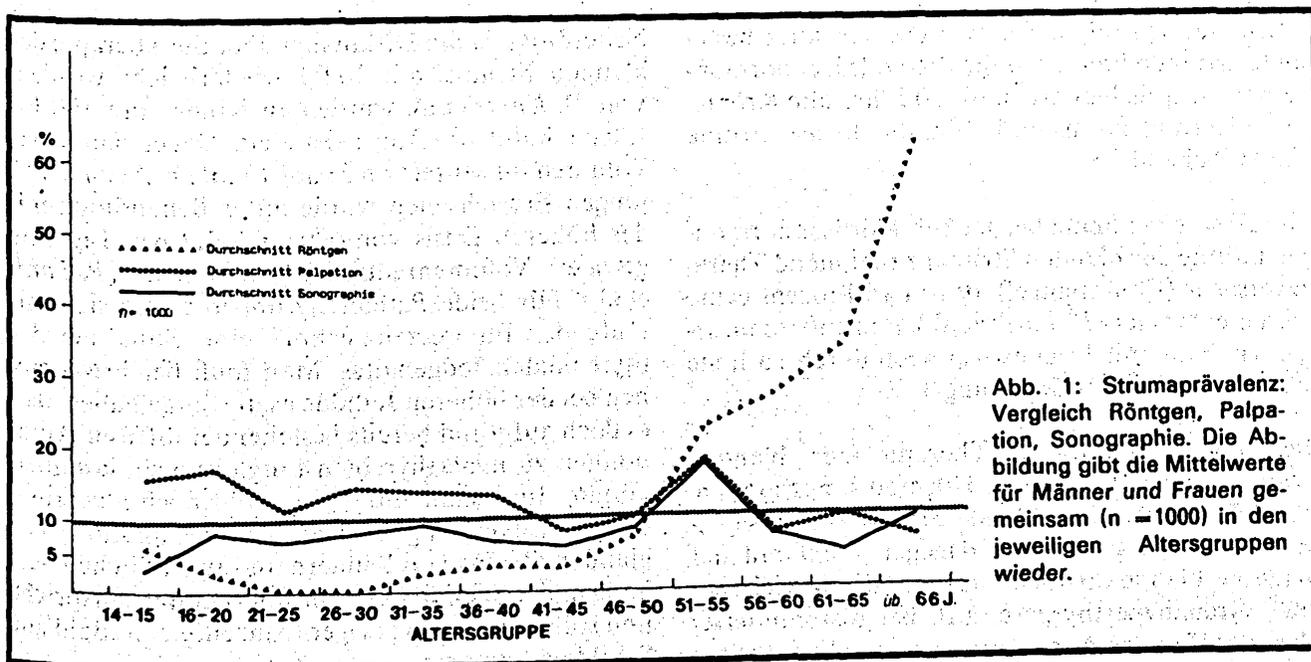


Abb. 1: Strumaprävalenz: Vergleich Röntgen, Palpation, Sonographie. Die Abbildung gibt die Mittelwerte für Männer und Frauen gemeinsam (n = 1000) in den jeweiligen Altersgruppen wieder.

Die Strukturanomalien werden in echoarme, echofreie, echodichte und heterogene Bilder eingeteilt. Zur Operationsindikation:

1. mechanische Indikation,
2. kosmetische Indikation (Wunsch des Patienten),
3. prophylaktisch-diagnostische Indikation.

Die zuletzt aufgeführte, bei der es um den zuverlässigen histologischen Ausschluß einer Struma maligna geht, überwiegt quantitativ bei weitem. Nach *Börner* u. M. erhöht sich die Wahrscheinlichkeit einer Struma maligna durch den gleichzeitigen Befund eines echoarmen oder -komplexen, zugleich szintigraphisch kalten Knotens auf 25 Prozent. Besonders bewährt hat sich vor allem auch die gezielte Feinnadelbiopsie mit zytologischer Untersuchung nach vorheriger sonographischer Untersuchung.

## Hormonbehandlung

Während wir Kliniker früher viele einfache blande Strumen zur **Schilddrüsenhormontherapie** geschickt bekamen, erledigen dies heute niedergelassene Ärzte. Daher soll auf die neueren Ergebnisse des Greifswalder Ehepaares *Meng* und ihrer Mitarbeiter zurückgegriffen werden. *Meng* et al. haben für die Schilddrüsenhormonbehandlung der blanden Struma bei mehr als 2000 Patienten folgendes gezeigt:

1. Die unbefriedigenden Ergebnisse nehmen von der WHO-Größe I bis III zu.
2. Diffuse Strumen sprechen besser an als nodöse.
3. Vor dem 30. Lebensjahr sind die Resultate viel besser als nach dem 40. Lebensjahr.
4. Neu war vor allem der Befund, daß kurz bestehende Strumen besser auf die Schilddrüsenhormontherapie ansprechen als 10 bis 20 Jahre alte Kröpfe. Die Folgerung daraus muß sein, die diffuse Struma früh zu behandeln.

Wir selbst sehen heute bei der Schilddrüsenhormonbehandlung der blanden Struma zunehmend Therapieversager (Compliance!), davon 16 Prozent echte Therapieversager (*Pickardt* et al.), und außerdem sehen wir Fälle mit Nebenwirkungen durch zu hohe Schilddrüsenhormondosierung.

Die Schilddrüsenhormon-Therapie der blanden Struma soll das thyreotrope Hormon supprimieren. Klinisch vermeintlich blande Strumen mit negativem TRH-Test sollte man dagegen nicht mit der Diagnose blande Struma versehen, da sie viel eher einer Grenzhyperthyreose, z.B. bei disseminierter oder multifokaler Autonomie, entsprechen dürften

und sich für die Schilddrüsenhormonbehandlung nicht eignen.

Im Zusammenhang mit der Schilddrüsenhormonbehandlung ist heute vor allem die sonographische **Volumetrie** wichtig.

Die sonographische Volumetrie läßt den Effekt der Schilddrüsenhormonbehandlung besser erkennen. Bei ausreichender Dosierung, d.h. bei nachgewiesenermaßen negativ gewordenem TRH-Test, war die Volumenreduktion mit 33 Prozent im Vergleich zu 17 Prozent erfolgreicher (*Pickardt* et al.). Auch bezüglich der erforderlichen Dauer der Schilddrüsenhormonbehandlung bei nachgewiesener TSH-Suppression sind begründete Aussagen möglich: Nach weniger als 6 Monaten Therapie betrug die Volumenabnahme im Mittel 27 Prozent, während bei 6- bis 18monatiger Therapie das Volumen um 37 Prozent abnahm; bei noch längerer Therapie war kein weiterer Effekt zu erzielen (*Pickardt* et al.).

Besonders aufregend war die Mitteilung aus Kopenhagen (*Perrild* et al.), daß 3 Monate nach Absetzen einer Thyroxinbehandlung das Ausgangsvolumen durch erneute Zunahme bereits wieder erreicht war. Hieraus sind Folgerungen zu ziehen: Entweder man entschließt sich im Anschluß an die Schilddrüsenhormontherapie zu einer hormonalen **Rezidivprophylaxe** mit einer kleineren „Erhaltungsdosis“, oder man steigert die alimentäre Jodzufuhr, z.B. durch Jodsalzprophylaxe, und beobachtet vorzugsweise mit Hilfe der sonographischen Volumetrie, ob der Patient rezidivfrei bleibt. Nur in Parenthese sei auf die gegenwärtige Diskussion über eine generelle oder individuelle postoperative Rezidivprophylaxe mit Schilddrüsenhormon verwiesen; auch hier sei die postoperative Jodprophylaxe aufgenommen.

Neuerdings ist die Diskussion über die Therapie der blanden Struma mit Jodid wieder belebt worden. Von *D. Knorr* et al. wurden 46 Kinder mit 100 bis 150 µg Jodid pro Tag behandelt. Dabei nahm das Volumen im Mittel von 23 auf 15 ml ab. Auch bei 13 jungen Erwachsenen wurde unter Behandlung mit der höheren Dosis von 600 µg Jodid pro Tag eine gewisse Volumenreduktion gefunden (*Pickardt* et al.). Für beide Patientengruppen zeigte sich mit Hilfe der Fluoreszenztechnik eine Zunahme des thyreoidalen Jodgehaltes. Man muß bei Erwachsenen bei der höheren Jodiddosis die Sorge haben, daß es doch aufgrund bereits bestehender diffuser Autonomien zu hyperthyreoten Entgleisungen kommen könnte. Insgesamt muß man wohl noch abwarten, ob die Zuverlässigkeit der Jodidbehandlung der blanden Struma von Kindern und Jugendlichen derjenigen der Schilddrüsenhormontherapie entspricht und sollte Therapieversager frühzeitig von Jodid auf Schilddrüsenhormone umsetzen.

## Literatur:

- Baum, K., C. Reiners, W. Wiedemann, H. A. Müller, W. Börner: Differentialdiagnose von Schilddrüsenknoten. Sonographie als Ergänzung der Szintigraphie und Punktionszytologie. *Dtsch. med. Wschr.* 108 (1983), 1359
- Brunn, J., U. Block, G. Ruf, I. Bos, W. P. Kunze, P. C. Scriba: Volumetrie der Schilddrüsenlappen mittels Real-time-Sonographie. *Dtsch. med. Wschr.* 106 (1981), 1338
- Frey, K. W.: Früh- und Spätergebnisse der <sup>131</sup>Jod-Therapie der blanden Struma im Kropfendemiegebiet Südbayerns. *Fortschr. Röntg. Strahl.* 130 (1979), 172
- Gutekunst, R., C. Schütte, B. Windler, P. C. Scriba: Kritik der Strumaepidemiologie. II. Altersabhängigkeit. *Dtsch. med. Wschr.* 108 (1983), 1016
- Gutekunst, R., P. C. Scriba: Feinnadelpunktion der Schilddrüse: Sonographisch zielen. *Dtsch. med. Wschr.* 108 (1983), 1343
- Gutekunst, R., K. Groth, B. Windler, P. C. Scriba: Kritik der Strumaepidemiologie. III. Vergleich von Röntgen-Thoraxaufnahmen, Palpation und sonographischer Volumetrie. In: *Schilddrüse 1983*. Hrsg. H. Schleusener et al., Thieme, Stuttgart 1984, vgl. *Dtsch. med. Wschr.* 108 (1983), 1985
- Horster, F. A., G. Klusmann, W. Wildmeister: Der Kropf: Eine endemische Krankheit in der Bundesrepublik? *Dtsch. med. Wschr.* 100 (1975), 8
- Kipnowski, J., D. Klingmüller: Suppressivbehandlung euthyreoter Struma-Patientinnen unter besonderer Berücksichtigung des Compliance-Verhaltens. *Dtsch. med. Wschr.* 107 (1982), 406
- Klein, E., P. C. Scriba, C. R. Pickardt: Die blande Struma. In: *Oberdisse, K., E. Klein, D. Reinwein (Hrsg.): Die Krankheiten der Schilddrüse*. Thieme, Stuttgart/New York, 1980, S. 493
- Leisner, B., B. Henrich, D. Knorr, C. R. Pickardt: Objektivierung der Therapieergebnisse mit Jodid bei blander Struma. In: *Schilddrüse 1981*, Scriba, P. C., K. H. Rudorff, B. Weinheimer (Hrsg.), G. Thieme Verlag, Stuttgart/New York, 1982, S. 292
- Meng, W., S. Meng, R. Hampel, M. Ventz, A. Zeisler: Ergebnisse der Schilddrüsenhormontherapie bei blander Struma. *Z. ges. inn. Med.* 37 (1983), 540
- Perrild, J., J. M. Hansen, L. Hegedos, L. Rytter, B. Holm, E. Gundtofte, K. Johansen: Triiodothyronine and thyroxine treatment of diffuse non-toxic goitre evaluated by ultrasonic scanning. *Acta Endocrinol.* 100 (1982), 382
- Pickardt, C. R., B. Leisner, W. Igl, P. C. Scriba: Therapie der blanden Struma. Aussichten und differenzierte Indikation. (Referat). *Verh. Dtsch. Ges. Inn. Med.* 87 (1981), 415
- Pickardt, C. R., W. Igl, B. Leisner, P. C. Scriba: Behandlung der blanden Struma mit Schilddrüsenhormonen: Volumenabnahme in Beziehung zur Suppression der TSH-Sekretion. In: *Schilddrüse 1981*. P. C. Scriba, K. H. Rudorff, B. Weinheimer (Hrsg.), Thieme, Stuttgart/New York (1982), S. 275
- Pickardt, C. R., W. Igl, B. Leisner, D. Knorr: Sonographische Volumetrie bei der Therapie der blanden Struma. *Akt. Endokr. Stoffw.* 4, Suppl. 1, (1983), 90
- Scriba, P. C.: Pathophysiologie der blanden Struma und Jodsaltprophylaxe. *Therapiewoche* 32 (1982), 29
- Scriba, P. C.: Strumatherapie. *Therapiewoche* 32 (1982), 1021
- Scriba, P. C.: Probleme des Jodmangels bzw. -Exzesses bei der Entwicklung und Vermeidung von Rezidiven nach Behandlung von Schilddrüsenerkrankungen. In: *Schilddrüse 1983*. *Therapiewoche* 34 (1984), 2718
- Wahl, R. A., K. Joseph, E. Bögener, H. D. Röher: Möglichkeit differenzierter Rezidivprophylaxe nach chirurgischer Therapie blander und autonomer Knotenstrumen — Einfluß von Jod auf die postoperative Schilddrüsenfunktion. In: *Chirurgische Endokrinologie*. H. D. Röher, R. A. Wahl (Hrsg.), Thieme, Stuttgart/New York (1983), S. 89

## Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. Peter C. Scriba, Dr. Rainer Gutekunst, Klinik für Innere Medizin, Medizinische Hochschule Lübeck, Ratzeburger Allee 160, 2400 Lübeck 1.