

C. Chirurgie der Erkrankungen endokriner Organe

Donnerstag, 26. April 1979

a) Schilddrüse und Nebenschilddrüse (außer Hyperthyreose)

22. Die blande Struma — Indikation zur Operation vom Standpunkt des Endokrinologen

P. C. Scriba

Medizinische Klinik Innenstadt der Universität (Direktor: Prof. Dr. E. Buchborn),
Ziemssenstraße 1, D-8000 München 2

Nontoxic Goiter — Choice of Surgical Treatment by the Endocrinologist

Summary. Surgical treatment can be justified already for nontoxic goiter stage I (WHO) because of tracheal stenosis. Surgery for "cosmetic" reasons may be adequate, if treatment with thyroid hormones is neither successful nor promising. Diagnostic (histologic) or prophylactic reasons are today the most frequent causes for surgery, in order to detect or avoid thyroid malignancies.
— Iodine prophylaxis is advocated in the Federal Republic of Germany, where iodine deficiency and endemic goiter (15%) are still prevalent.

Key words: Carcinoma of the thyroid — Goiter (nontoxic) — Iodine prophylaxis — Tracheal stenosis.

Zusammenfassung. Eine »mechanische Teil«-Indikation kann auch schon bei blander Struma des Stadium I bestehen. Die Indikation »auf Wunsch des Patienten« ist berechtigt, wenn die Schilddrüsenhormonbehandlung erfolglos oder wenig aussichtsreich ist. Die »prophylaktisch-diagnostische« Operationsindikation wird nach Abwägung von statistischem und individuellem Malignom- und Operationsrisiko gestellt. Letztere Indikation überwiegt heute bei weitem.
— Die Kropf-Prophylaxe mit jodiertem Speisesalz könnte die mittlere Strumafrequenz in der Bundesrepublik von 15 auf 3% reduzieren.

Schlüsselwörter: Blande Struma — Jodprophylaxe — Struma maligna — Trachealstenose.

Die blande Struma ist eine Ausschluß-Diagnose [11]. Zur Diagnose der blanden Struma per exclusionem [10] sind in jedem Einzelfall auszuschließen

- die Hyperthyreose vom Typ des Morbus Basedow,
- das autonome Adenom und andere Hyperthyreose-Formen ohne endokrine Ophthalmopathie,
- die Hypothyreose,
- die Thyreoiditis und
- die Struma maligna.

Schilddrüsenfunktionsstörungen bei blander Struma sind allenfalls grenzwertig und meist nur mit dem TRH-Test zu erkennen [6, 11]. Thyreoiditis und Verdacht auf Struma maligna gehören nicht zu meinem Thema. Somit ist die blande Struma eine funktionell euthyreote, gutartige, nicht entzündliche Schilddrüsenvergrößerung. Und wer hätte bei dieser heterogenen Ausschluß-Diagnose trotz standardisierter Diagnostik [6] nicht schon böse Überraschungen erlebt.

Ich möchte drei Operationsindikationen unterscheiden:

1. Die Indikation wegen mechanischer Komplikationen.
2. Eine kosmetische, oder besser gesagt, auf Wunsch des Patienten gestellte, und
3. eine prophylaktisch-diagnostische Indikation.

Tabelle 1. Größeneinteilung^a der endemischen Struma (WHO, 1974)

Stadium O—A:	Keine Struma
Stadium O—B:	Struma nur tastbar, aber auch bei zurückgebeugtem Hals nicht sichtbar
Stadium I:	Tastbare Struma, welche nur bei voll zurück gebeugtem Hals sichtbar wird. Auch tastbare Knoten in nicht vergrößerter Schilddrüse.
Stadium II:	Sichtbare Struma, d. h. sichtbar bei normaler Kopfhaltung, die Palpation ist für die Diagnose nicht erforderlich.
Stadium III:	Sehr große Struma, welche schon aus größerer Entfernung sichtbar ist.

^a Bei Zweifelsfällen soll das niedrigere Stadium zählen

Indikation wegen mechanischer Komplikationen

Die WHO [7, 8] hat die blande Struma in Größenstadien eingeteilt (Tabelle 1). Ich verzichte auf eine Aufzählung der bekannten mechanischen Komplikationen [11] der blanden Struma verschiedener Größenstadien. Ich möchte nur auf eine diagnostische Verbesserung der röntgenologischen Beurteilung der Trachealkompression und auch der Tracheomalacie aufmerksam machen. Der Einsatz einer Lungenfunktionsprüfung, der Ganzkörper-Plethysmographie [11], erlaubt, das Verhältnis von Atemvolumen pro Zeit zum intrathorakalen Druck in Inspiration und Expiration darzustellen. Bei Tracheomalacie sieht man, daß die Atemstromkurve von einem bestimmten inspiratorischen Sog an abknickt und plateau förmig verläuft. In ausgeprägten Fällen bzw. bei forcierter Atmung kann mit weiterer Zunahme des negativen intrathorakalen Drucks im Inspirium sogar eine Verminderung der beförderten Atemluft pro Zeit erfaßt werden. Diese Information ist quantitativer und physiologischer als die röntgenologisch sichtbare Änderung des Tracheallumens beim Saug- und Preßversuch am gleichen Patienten (Beobachtung mit K. Häussinger, München).

Insgesamt wird die Operationsindikation bei blander Struma wegen mechanischer Komplikationen heute eher seltener gestellt, etwa nach dem Motto »Ja früher, da gab's noch Kröpf«. Umgekehrt schenkt man aber den mechanischen Auswirkungen auch kleinerer Strumen heute mehr Aufmerksamkeit. Bei 495 Patienten des allgemeinen Krankengutes der Münchner Poliklinik [3] wurde röntgenologisch eine Einengung der Trachea um die Hälfte oder mehr bei zusammen 6,5 % festgestellt. Um die Hälfte vermindert war das Tracheallumen auch bei immerhin 9 % der Patienten des Struma-Stadiums I. Man weiß, daß die Trachealstenose eine chronische Belastung der Lungenfunktion und des kleinen Kreislaufs darstellt. Insofern kann auch bei kleineren Strumen eine mechanische Teil-Indikation bestehen.

Kosmetische Indikation

Die Bezeichnung »Kosmetische Indikation« gebrauche ich mit großer Zurückhaltung. Es geht ja vielmehr um den Wunsch des Patienten, von seiner Struma zuverlässig und schnell befreit zu werden. Je unsicherer die Aussichten einer Schilddrüsenhormon-Behandlung beim älteren Erwachsenen und bei zunehmender Konsistenz bzw. knotiger Beschaffenheit einer Struma werden [1], desto eher sollte man diesem Wunsch des Patienten nachkommen.

Therapeutische Alternativen

Die rein konservative Behandlung mit Schilddrüsenhormonen [1, 11] hat ihre Hauptindikation bei jüngeren Patienten, gerade auch bei Kindern und Jugendlichen, deren blande Struma noch diffus ist. Hier sind die Erfolgsaussichten 80 % oder mehr. Über die wichtige Rezidiv-Prophylaxe wird Herr Steiner ja noch sprechen. Für die Dosierung von Schilddrüsenhormon-Kombinationspräparaten (100 µg Thyroxin plus 20 µg Trijodthyronin pro Tablette) gilt, daß das Ziel, die TSH-Sekretion der Hypophyse bei Rezidiv-Prophylaxe zu normalisieren, bei mehr als der Hälfte der Patienten mit einer halben Tablette erreicht wird [5]. Nur ein sehr kleiner Teil der Patienten mit blander Struma oder Rezidiv-Struma braucht mehr als eine ganze Tablette zur therapeutischen TSH-Suppression [5, 10].

Immer noch zu zurückhaltend wird die Möglichkeit genutzt, eine blande Struma konservativ mit Radiojod [2, 11] zu behandeln. Eine Besserung des Halsumfangs, des Szintigramms und der mechanischen Beschwerden läßt sich bei Patienten mit blander Struma in 75–85% der Fälle ($n = 320$) erreichen. Die Radiojod-Behandlung der blanden Struma eignet sich vor allem für ältere Patienten mit hohem Operationsrisiko.

Schließlich gibt es auch die Alternative, einen Kropf gar nicht zu behandeln. Während jeder jüngere Patient unseres Erachtens behandlungsbedürftig ist [1, 11], sollte man zum Beispiel bei alten herzkranken Menschen mit lange unverändert bestehenden Kröpfen vor allem mit einer suppressiven Schilddrüsenhormon-Behandlung zurückhaltend sein.

Prophylaktisch-diagnostische Operationsindikation

Hier geht es um die Vermeidung einer späteren Struma maligna bzw. deren sicheren und das heißt histologischen Ausschluß (vgl. folgende Beiträge). Der Zahl nach überwiegt diese Indikation heute bei weitem. Das eigene Krankengut gibt den gewünschten Aufschluß über die Operationsindikation in der Sicht des Endokrinologen: Von 2567 Patienten mit blander Struma, die zwischen September 1975 und Januar 1979 dokumentiert wurden, hatten 408 einen kalten Knoten. Operation und Nachsorge bei uns erfolgten bei 214 dieser Patienten, die der Hälfte der kalten Knoten bzw. 19% der Knotenstrumen ($n = 1102$) oder 8% aller blanden Strumen entsprechen. In der gleichen Zeit standen bei uns 81 Patienten mit Struma maligna in Behandlung, von denen 31 neu diagnostiziert waren. Diese 31 neuen Struma-maligna-Fälle entsprechen gut 1% aller Patienten mit blander Struma ($n = 2567$) in unserer Selektion bzw. etwa 3% der Patienten mit blander Struma nodosa ($n = 1102$). Oder man kann ausrechnen, daß diese 31 Patienten rund 13% der von uns in dieser Zeit bei blander Struma gestellten Operationsindikationen ausmachen. Da in nicht mit letzter Sicherheit eruierbarer Weise bei den 31 neuen Patienten mit Struma maligna auswärtig andiagnostizierte Fälle erfaßt sind, liegen die wahren Prozentzahlen des Struma-maligna-Risikos wohl niedriger, selbst wenn man eine Dunkelziffer von nicht diagnostizierten und nicht operierten Trägern einer Struma maligna in Rechnung stellt. Die manchmal schwierige Abwägung von statistischem und individuellem Malignomrisiko bzw. Operationsrisiko führt zu dem, was ich prophylaktisch-diagnostische Operationsindikation nenne.

Epidemiologie und Prophylaxe

Horster [4] fand bekanntlich bei 5,4 Millionen Gemusterten in der Bundesrepublik eine Zunahme der Strumahäufigkeit von 4% in Schleswig-Holstein auf 32% in Bayern. Für die gesamte Bundesrepublik berechnete er eine mittlere Strumahäufigkeit von 15%, was etwa 9 Millionen Menschen entspricht. Wieder 15% der gemusterten Struma-Träger hatten eine Schilddrüsenvergrößerung des Stadiums II bzw. III, was etwa 1,5 Millionen Betroffene in der Gesamtbevölkerung ausmacht. Wenn wir unsere Häufigkeit der Operationsindikation von etwa 20% für die blande Struma nodosa auf diese 1,5 Millionen projizieren, so ergibt das mindestens 300000 zur Kropf-Operation anstehende Personen, wobei höhere Strumafrequenz bei der Frau und Zunahme der Struma nodosa im Alter noch nicht berücksichtigt sind. Sie werden zugeben, daß dies auch für den größten Chirurgenfleiß kaum zu schaffen ist.

Daher haben Sie sicher Verständnis dafür, daß ich Sie zum Schluß auf die Ursache für die enorme Strumahäufigkeit in der Bundesrepublik aufmerksam mache. Wir haben in Deutschland einen erheblichen alimentären Jodmangel [9, 11], der nur im hohen Norden etwas weniger ausgeprägt ist, und liegen überall weit unterhalb des von der WHO empfohlenen Optimums von 150 bis 200 µg Jodaufnahme pro Tag. Ich fordere Sie daher auf, den Ihnen zugänglichen Teil der Öffentlichkeit anzuhalten, die gesetzlich zugelassenen jodierten Speisesalze [9] freiwillig zu benutzen. Mit einer solchen Jod-Prophylaxe wäre die Häufigkeit der blanden Struma von jetzt im Mittel 15% auf ca. 3% zu reduzieren [9]. Die Kropf-Chirurgie bliebe sicher erhalten, aber mit vernünftigeren und realisierbaren Zahlen.

Folgerungen

1. Die blande Struma ist eine Ausschluß-Diagnose und dies allein bedingt und berechtigt einen gewissen Ermessensspielraum bei der Operationsindikation.
2. Es sollte endlich zu einer wirksamen Kropf-Prophylaxe mit jodierten Speisesalzen kommen.

Literatur

1. Bürgi, H.: Indikationen und Verfahren der konservativen Kropfbehandlung. *Helv. Chir. Acta* **44**, 709 (1977)
2. Frey, K. W., Büll, U., Heinze, H. G., Zill, H.: Ergebnisse der ¹³¹J-Verkleinerungstherapie der blanden Struma im Kropfendemiegebiet Südbayerns. *Münch. Med. Wochenschr.* **116**, 1037 (1974)
3. Frey, K. W., Engelstädter, M.: Kropfhäufigkeit und Tracheal-Einengung im poliklinischen Krankengut Münchens. *Münch. Med. Wochenschr.* **118**, 1555 (1976)
4. Horster, F. A., Klusmann, G., Wildmeister, W.: Der Kropf: eine endemische Krankheit in der Bundesrepublik? *Dtsch. Med. Wochenschr.* **100**, 8 (1975)
5. Pickardt, C. R., Erhardt, F., Horn, K., Lehnert, P., Scriba, P. C.: Therapeutische Suppression der TSH-Sekretion bei blander Struma, Rezidivstruma und zur Rezidivprophylaxe nach Strumaresektion. *Verh. Dtsch. Ges. Inn. Med.* **80**, 1352 (1974)
6. Pfannenstiel, P., Börner, W., Droese, M., Emrich, D., Erhardt, F., Hackenberg, K., Heinze, H. G., Herrmann, J., Hesch, R. D., Horn, K., Horster, F. A., Joseph, K., Klein, E., Krüskemper, H. L., Mühlen, A. von zur, Oberhausen, E., Reinwein, D., Rudorff, K. H., Schatz, H., Schleusener, H., Scriba, P. C., Wenzel, K. W.: Methoden und ihr stufenweiser Einsatz bei der Diagnostik von Schilddrüsenerkrankungen. Empfehlungen der Sektion Schilddrüse der Deutschen Gesellschaft für Endokrinologie. *Internistische Welt* **2**, 99 (1979)
7. Querido, A., Delange, F., Dunn, J. T., Fierro-Benítez, R., Ibbertson, H. K., Koutras, D. A., Perinetti, H.: Definition of endemic goiter and cretinism, classification of goiter size and severity of endemias, and survey techniques. In: *Endemic goiter and cretinism: Continuing threats to world health*, p. 267. Eds.: Dunn, J., Medeiros-Neto, G. A., Pan American Health Organization, WHO Scientific Publ. No. **292**, 1974
8. Scriba, P. C., Pickardt, C. R.: Stellung der Struma unter den Schilddrüsenerkrankungen. *Therapiewoche* **24**, 2318 (1974)
9. Scriba, P. C.: Jodsalzprophylaxe. *Therapiewoche* **27**, 4687 (1977)
10. Scriba, P. C.: Prophylaxe, Diagnostik und Therapie der blanden Struma. *Med. Welt* **29**, 1075 (1978)
11. Scriba, P. C., Pickardt, C. R.: Blande Strumen. In: *Die Krankheiten der Schilddrüse*, 2. Aufl. Hrsg.: Oberdisse, K., Klein, E., Reinwein, D. Stuttgart: Thieme 1980