

# Der dicke Hals\*

P. Bischof

TSH = Thyreotropin  
 fT3 = freies Trijodthyronin  
 fT4 = freier Thyroxin  
 TPO = Thyreoidea-Peroxidase  
 TG = Anti-Thyreoglobulin

## Einleitung

Am Anfang des letzten Jahrhunderts hatten in vielen Regionen der Schweiz bis zu 50% der 15jährigen Jugendlichen einen grossen Kropf (Abb. 1, 2). 1922 führte Appenzell Ausserrhoden als erster Kanton offiziell die Jodbeifügung zum Kochsalz ein. Von diesem Zeitpunkt an sind die «dicken Häuse» infolge von Kröpfen stark zurückgegangen [1]. Trotz der genügenden Jod-Zufuhr wird der Arzt weiterhin häufig mit Schwellungen oder anderen Symptomen am Hals konsultiert.

lung von Schmerzen sowie Sprech-, Schluck- und Atemstörungen. Zu oft werden eine aufmerksame Inspektion (Einteilung der Schwellungen nach WHO) und eine sorgfältige Palpation am Hals vernachlässigt. Eine gesunde Schilddrüse ist von fettähnlicher Konsistenz und kann palpatorisch nicht abgegrenzt werden. Der geübte Arzt palpiert die Haut, die Subkutis, die muskulären Strukturen, die submandibulären Speicheldrüsen, das Zungenbein, den Larynx mit dem Schildknorpel und dem Ringknorpel, die Trachea, die Karotiden und er sucht die Lymphknotenstationen zervikal, su-

\* Überarbeitete Version des Workshops anlässlich der SGIM-Fortbildungstagung am 28. 4. 01 in St. Gallen.

Korrespondenz:  
 Dr. med. Pius Bischof  
 Innere Medizin  
 Kantonales Spital  
 CH-9400 Rorschach

[Pius.bischof@ksro.ch](mailto:Pius.bischof@ksro.ch)

## Differentialdiagnose von Schwellungen und anderen Symptomen am Hals

Die Tabellen 1 und 2 geben einen ausführlichen Überblick über die Differentialdiagnosen.

### Abklärungen bei Erkrankungen am Hals (Tab. 3)

Die Anamnese beinhaltet Angaben über die Zeitdauer der Symptome, die Geschwindigkeit des Auftretens, die Lokalisation und Ausstrah-

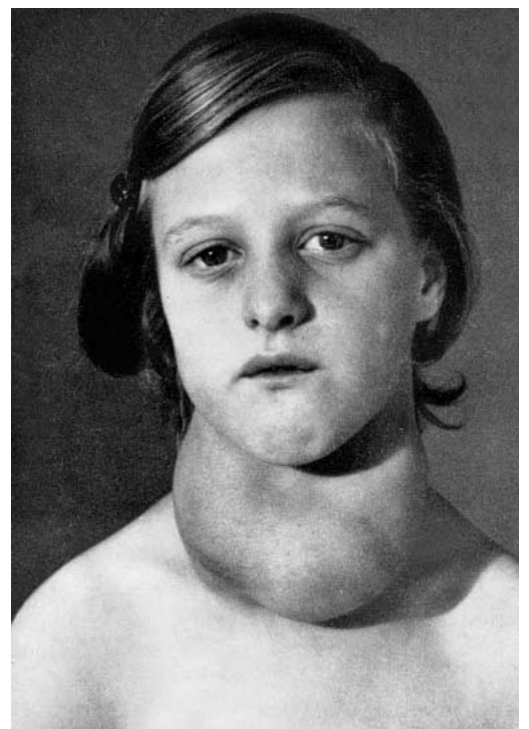
**Tabelle 1. Schilddrüsenerkrankungen.**

Kongenitale Anomalien
Diffuse und knotige Struma
Schilddrüsenkarzinom
Immunthyreopathien: M. Basedow und Autoimmunthyreoiditis
de Quervain-Thyreoiditis
Seltene Ursachen: Lymphom, Metastase, eitrige Thyreoiditis, Amyloidose, Teratom

**Abbildung 1.** Kretine mit Riesenropf aus Martigny. Gemälde von 1820 [1].



**Abbildung 2.** Schweizer «Schülerkropf» eines 14jährigen Mädchens um 1920 [1].



**Tabelle 2. Extrathyreoidale Erkrankungen am Hals.**

Lymphknotenerkrankung
Ungeklärte, subjektive Symptome
Zervikalsyndrom
Lipom und andere Tumoren
Erkrankung der Speicheldrüsen und des Larynx
Kongenitale, laterale Halszyste
Ösophagus-Divertikel (Zenker)
Einflussstauung venös und lymphatisch
Haut- und Weichteil-Emphysem
Nebenschilddrüsenadenom und -karzinom

**Tabelle 3. Abklärungen bei Symptomen am Hals.**

Anamnese
Inspektion
Palpation
Labor
Sonographie
FNP
Thoraxbild
Schilddrüsenzintigraphie
CT, MRI

**Tabelle 4. Laboruntersuchungen.**

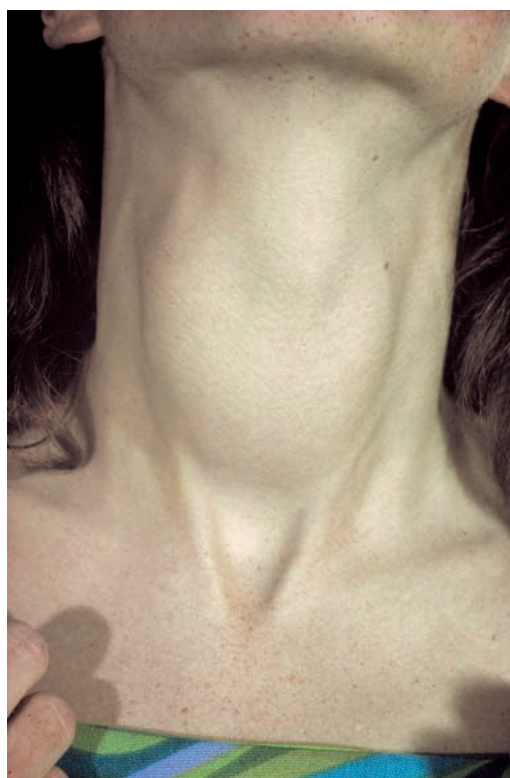
TSH
ft4
ft3
Schilddrüsenantikörper:
Anti-TG (Anti-Thyreoglobulin)
Anti-TPO (Anti-Thyreoidea-Peroxydase)
Anti-TSH-Rezeptor (TRAK)
BSR, Calcitonin, Kalzium

praktisch und nuchal ab. Vorwölbungen, Verhärtungen, Knoten, Schluck- und Stimmstörungen, ein Stridor sowie Schmerzen weisen auf eine Erkrankung hin (Abb. 3).

**Laboruntersuchungen (Tab. 4)**

Zu jeder Schilddrüsenuntersuchung gehört die Abklärung der Schilddrüsenfunktion. Als Screening genügt die Bestimmung des TSH (3. Generation mit hoher Sensitivität), das den heute nicht mehr notwendigen TRH (TSH)-Test ersetzt. Ist das TSH normal, darf eine Euthyrese angenommen werden. Bei einem tiefen TSH besteht eine Hyperthyreose und bei einem erhöhten TSH eine Hypothyreose. Bei einer Hypothyreose genügt zusätzlich die Bestimmung von ft4, bei einer Hyperthyreose muss auch ft3 bestimmt werden, weil auch isolierte T3-Hyperthyreosen vorkommen. Aussergewöhnliche Laborkonstellationen mit anderen Krankheitsursachen sind selten und brauchen dann weitere Untersuchungen [2]. Bei Verdacht auf eine Immunthyreopathie können zur Klärung Schilddrüsenantikörper bestimmt werden. Beim Morbus Basedow sind in über 90% die TSH-Rezeptor-Antikörper erhöht. Bei der Autoimmunthyreoiditis finden sich in über 80% erhöhte Antikörper-Titer gegen TPO (Thyreoidea-Peroxydase). Beim Verdacht auf eine de Quervain-Thyreoiditis unterstützt eine BSR >50 mm/h die Diagnose. Calcitonin wird im Serum bestimmt, wenn ein medulläres Schilddrüsenkarzinom in Frage kommt. In Zusammenhang mit dem primären Hyperparathyreoidismus ist das Kalzium zu bestimmen; ist dieses zu hoch, muss auch das intakte Parathormon gemessen werden.

**Abbildung 3.**  
Sichtbare diffuse Struma bei einer Patientin mit Morbus Basedow.



**Schilddrüsen-sonographie, Feinnadel-punktion (FNP) und quantitative Chromosomenanalyse**

Vor allem in geübten Händen ist die Sonographie am Hals eine wertvolle Untersuchung, um diagnostisch rasch weiterzukommen. Mit grosser Sicherheit können thyreoidale von extra-thyreoidalen Erkrankungen unterschieden wer-

den. Die Sonographie weist den Weg für weitere Abklärungen oder gibt in vielen Fällen die Möglichkeit, eine vermutete Diagnose definitiv zu bestätigen. Weil die Sonographie bezüglich Dignität einer Raumforderung nur beschränkte Aussagekraft besitzt, ist die Feinnadelpunktion, welche fast immer palpatorisch und nicht sonographisch durchgeführt werden kann, eine wichtige Ergänzung und sollte deshalb grosszügig eingesetzt werden. Die Feinnadelpunktion ist eine leistungsfähige Methode, wenn der Untersucher Übung hat, die technischen Richtlinien einhält [3] und ein gutes Zytologie-Labor zur Verfügung steht. Die Unterscheidung von benignen und malignen Schilddrüsenneoplasien ist zytologisch oft schwierig. Follikuläre Neoplasien können nur histologisch sicher als Adenome oder Karzinome diagnostiziert werden. Eine wertvolle Hilfe zur Einschätzung der Dignität einer follikulären Schilddrüsenneoplasie stellt die quantitative Chromosomenanalyse dar [4].

#### Schilddrüsen-Szintigraphie, CT und MRI

Die Szintigraphie ist für die einfache Schilddrüsendiagnostik nicht nötig. Sie wird eingesetzt, wenn bei einer Hyperthyreose (TSH supprimiert) präoperativ der toxische Knoten sicher lokalisiert werden muss, im Zusammenhang mit der Radio-Jod-Therapie oder mit dem gut differenzierten Schilddrüsenkarzinom.

CT und MRI sind für Spezialfälle reserviert, vor allem bei Raumforderungen, besonders dann, wenn sie sich retrosternal ausdehnen.

### Schilddrüsenerkrankungen

#### Kongenitale Anomalien

Kongenitale Missbildungen der Schilddrüse können Vorwölbungen oder Asymmetrien am Hals verursachen. Der linke Schilddrüsenlappen ist normalerweise etwas kleiner als der rechte. Bei Anomalien kommen Lappenasymmetrien vor, oder einseitige, selten beidseitige

Lappenagenesien. Eine Agenesie der Schilddrüsenlappen ist oft mit einer Ektopie der Schilddrüse verbunden. Die seltenen medianen Halszysten sind embryologische Residuen, die aus dem Ductus thyreoglossus entstehen.

#### Diffuse Struma

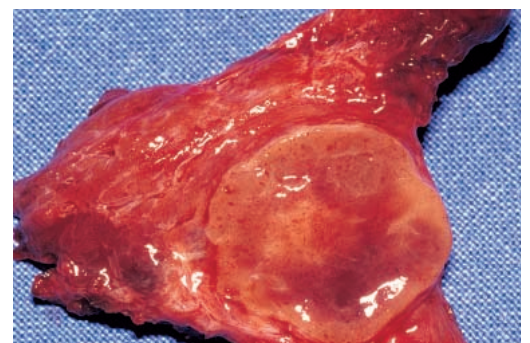
Die diffuse Struma mit Euthyreose wird auch als juvenile Struma beschrieben und ist entweder asymptomatisch oder sie verursacht eine Schwellung am Hals. Sonographisch wird ein hyperechogenes, homogenes, knotenfreies Parenchym mit meist einer erhöhten Konsistenz festgestellt. Die sonographische Volumenbestimmung gibt Auskunft über die Strumagrösse und ist wichtig für die Verlaufskontrolle.

#### Die Knotenstruma

Der häufigste Grund für eine Abklärung am Hals ist die Knotenbildung der Schilddrüse, die uninodulär oder multinodulär auftritt. Die Abklärung führt über die klinische Untersuchung, das Labor, die Sonographie und die Feinnadelpunktion. Ist das TSH normal, so ist ein sogenanntes toxisches Adenom ausgeschlossen. Bei allen diesen knotigen Befunden mit normalem TSH ist ein szintigraphisch kalter Knoten anzunehmen. Die Sonographie gibt ungenaue Hinweise über die Dignität eines Befundes. Makrofollikuläre Knoten sind hyperechogen und in der Regel benigne. Mikrofollikuläre Knoten sind hypoechogen und können sowohl ein follikuläres Adenom als auch ein gut differenziertes Schilddrüsenkarzinom darstellen (Abb. 4–7). Eine exakt durchgeführte Feinnadelpunktion liefert in mindestens 90% eine sichere Diagnose. In den übrigen Fällen kann ein follikuläres Karzinom nicht ausgeschlossen werden.

Dann sind weitere Kontrollen, eine quantitative Chromosomenanalyse, oder vor allem bei solitären Knoten, eine Strumektomie nötig. Ein hilfreicher Algorithmus besagt, dass Knoten bis 1,0 (–1,5) cm nachkontrolliert, Knoten über 1,5 cm genau abgeklärt werden müssen und bei Befunden über 4 cm eine Operation indiziert ist

**Abbildung 4 und 5.**  
Sonographie und Operationspräparat bei einem follikulären Adenom.



[5]. Die Punktion von hämorrhagischen Knoten gibt meist kein schlüssiges Resultat über die Dignität des Befundes. Der Zytologe beschreibt hämorrhagischen Zysteninhalt mit Zeichen einer älteren Blutung und ohne Nachweis von Schilddrüsenepithelzellen. Auch diese Befunde sind nachzukontrollieren, oder, wenn sie grösser sind und nach Zystenpunktion rezidivieren, einer Strumektomie zuzuführen.

### Multinoduläre Struma

Grosse multinoduläre Strumen werden immer wieder angetroffen. Eine Feinnadelpunktion ist nur bei einem karzinomverdächtigem Befund empfehlenswert, nämlich, wenn klinisch und sonographisch auffällige, hypoechogene, harte oder rasch wachsende Knoten vorhanden sind. Eine Strumektomie ist indiziert, wenn Karzinomverdacht besteht, wenn sich eine Hyperthyreose entwickelt, Kompressionssymptome vorliegen oder auf Wunsch des Patienten aus ästhetischen Gründen. In den übrigen Fällen genügt es, die multinoduläre Struma klinisch zu beobachten.

### Schilddrüsenkarzinom [6]

Vor allem bei einem solitären Knoten, aber auch bei jeder Struma besteht die Möglichkeit eines Karzinoms. Wenn die Feinnadelpunktion keine sichere Auskunft gibt und die Struma nicht operiert wird, sind regelmässige Ver-

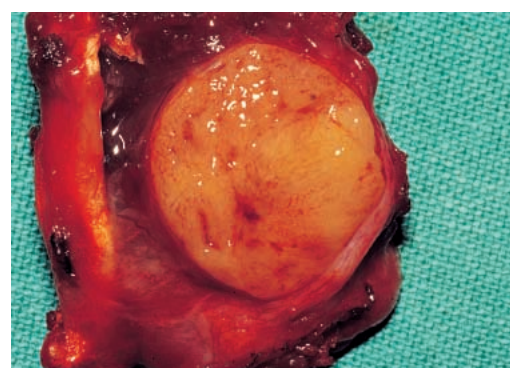
laufskontrollen, je nach Situation mit Wiederholung der Feinnadelpunktion, nötig. Karzinome sind nur sehr selten hyperthyreot. Beim Verdacht auf ein medulläres Schilddrüsenkarzinom ist der Tumormarker Calcitonin zu bestimmen. Die sehr seltenen, prognostisch ungünstigen, anaplastischen Karzinome werden klinisch kaum verpasst und können durch die Feinnadelpunktion diagnostiziert werden.

### Immunthyreopathien

Dazu gehören die Autoimmunthyreoiditis und der Morbus Basedow.

Die **Autoimmunthyreoiditis** tritt in einer atrophischen Form und einer hypertrophen Form (Hashimoto-Thyreoiditis) auf. Sie entwickelt sich unbemerkt über Jahre als eine chronische, lymphozytäre Thyreoiditis und geht in der Regel über eine präklinische (subklinische) Hypothyreose in eine manifeste Hypothyreose über. Weil es eine häufige Erkrankung ist, die bei bis zu 10% der über 50jährigen Frauen nachgewiesen wird, ist ein Screening mit Bestimmung des TSH grosszügig anzuwenden. Findet sich im Labor eine primäre Hypothyreose, für die sonst keine Ursache (Status nach Operation, Status nach Radio-Jod-Therapie) bekannt ist, so darf die Diagnose einer Autoimmunthyreoiditis gestellt werden. Man findet palpatorisch und sonographisch eine typische Struma (Abb. 8, 9). Erhöhte Schilddrüsenantikörper gegen

**Abbildung 6 und 7.**  
Sonographie und Operationspräparat bei einem follikulären Karzinom.



**Abbildung 8.**  
Sonographie bei Immunthyreopathie: Atrophe Form einer Autoimmunthyreoiditis.



**Abbildung 9.**  
Sonographie bei Immunthyreopathie: Hypertrophe Form einer Autoimmunthyreoiditis.



**Abbildung 10.**  
Endokrine Dermatopathie,  
«prätibiales Myxödem»  
beim Morbus Basedow.



**Abbildung 11.**  
Sonographie bei Thyreoiditis  
de Quervain.



TPO oder TG passen dazu, sind aber für die Diagnose nicht nötig.

Die Diagnose eines **Morbus Basedow** [7] lässt sich durch die Anamnese und die klinische Untersuchung mit hoher Wahrscheinlichkeit stellen. Meistens palpiert man eine diffuse, weiche und eventuell schwirrende Struma. Die Hyperthyreose im Labor bestätigt die Diagnose. Zur weiteren Bestätigung der Diagnose dient falls nötig die Sonographie. Sie zeigt das Bild einer Immunthyreopathie mit einer auffälligen Hyperzirkulation bei der farbkodierten Sonographie. In über 90% der Fälle sind erhöhte Antikörper gegen den TSH-Rezeptor vorhanden. Sie sind für die Diagnose typisch, aber nicht notwendig. Ein paraendokrines Symptom ist in 50% der Fälle eine endokrine Ophthalmopathie mit ödematös entzündlichen Augensymptomen. Die Dermatopathie, das sogenannte prätibiale Myxödem, ist äusserst selten (Abb. 10).

### Thyreoiditis de Quervain

Für die Diagnose der Thyreoiditis de Quervain genügt meist die klinische Untersuchung und das Labor. Oft geht der Erkrankung ein Virusinfekt voraus. Die Thyreoiditis de Quervain beginnt mit einem heftigen, lokalisierten, paratrachealen Schmerz, der gegen den Unterkiefer, die Ohren und gegen das Hinterhaupt ausstrahlt und das Schlucken erschweren kann. Die Krankheit ist begleitet von einem allgemeinen Krankheitsgefühl mit Müdigkeit, subfebrilen Temperaturen und Appetitverlust. Palpatorisch findet sich in der Region der Schilddrüse ein harter, sehr druckdolenter Bezirk, welcher später den Ort und die Seite wechseln kann. Eine hohe Blutsenkungsreaktion über 50 mm/h ist obligat, und eine leichte Hyperthyreose ist häufig anzutreffen. In diagnostisch unsicheren Fällen bringt die Sonographie mit den typischen, flau begrenzten hypoechogenen Herden Gewissheit über die Diagnose (Abb. 11). Besteht eine weitere Unsicherheit bei der Diagnostik, hilft die Feinnadelpunktion weiter. Bei der zytologischen Untersuchung finden sich Riesenzellgranulome, welche die Diagnose sichern.

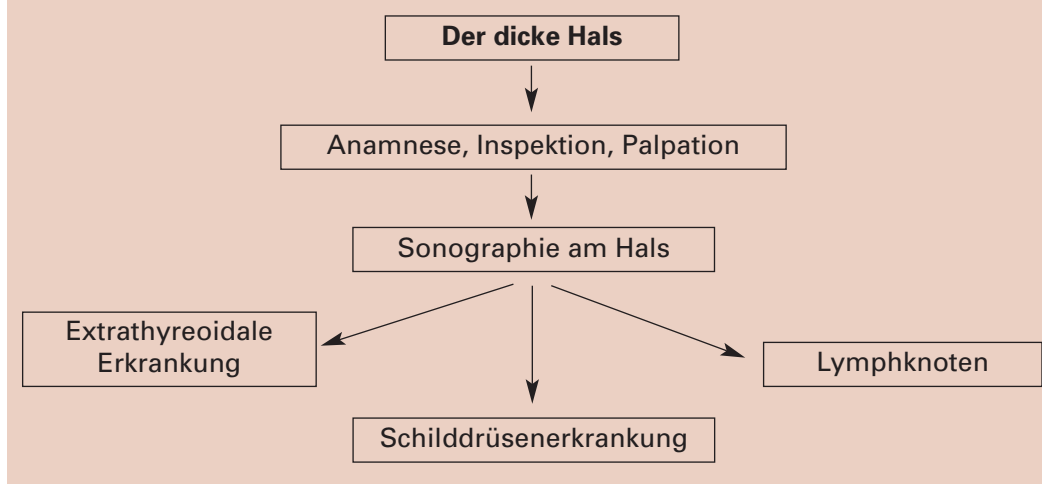
### Seltene Ursachen für eine Struma

Raumforderungen der Schilddrüse können auch durch seltenere Ursachen entstehen. Dazu gehören Metastasen z.B. von einem malignen Melanom. Die eitrige Thyreoiditis ist so selten, dass bei einer Thyreoiditis nur bei dringendem Verdacht und entsprechenden Zeichen eine antibiotische Behandlung angewendet werden soll. Weitere seltene Krankheitsbilder sind eine Amyloidose der Schilddrüse oder ein Teratom. In der Regel bringt die Feinnadelpunktion dieser Befunde die richtige Diagnose. Ein primäres Schilddrüsen-Non-Hodgkin-Lymphom kommt ausschliesslich im Zusammenhang mit einer Autoimmunthyreoiditis vor. Eine frühe Diagnose ist wichtig, da nur grosse Befunde operiert werden müssen. Bei kleineren Lymphomen genügen die Bestrahlung und die Chemotherapie.

### Extrathyreoidale Erkrankungen am Hals

Ein subjektives Empfinden eines «dicken Halses» symmetrisch oder asymmetrisch kann nicht in jedem Fall objektiviert werden. Differentialdiagnostisch sind eine kräftige, hypertrophe Halsmuskulatur, z.B. bei jungen Sportlerinnen und Sportlern, ein ungeklärtes Globusgefühl, ein Zervikalsyndrom mit schmerzhaften Myogelosen oder eine Pharyngitis sicca möglich. Es werden Patientinnen und Patienten mit Missempfinden oder Fremdkörpergefühl am Hals beobachtet, bei denen bei der klinischen Unter-

Tabelle 5. Initiale Abklärungen bei Erkrankungen am Hals.



suchung, bei der Schilddrüsenfunktion und bei der Sonographie Normalbefunde vorliegen. Einzig erhöhte Schilddrüsenantikörper gegen TPO und gegen TG weisen auf eine Autoimmunthyreoiditis als mögliche Ursache der Beschwerden hin. Die häufigsten, nicht-thyreoidalen Erkrankungen am Hals gehen von den Lymphknoten aus. Die Unterscheidung von Lymphknoten- und Schilddrüsenbefunden ist palpatorisch oft schwierig, mit der Sonographie aber sehr genau möglich. Lipome am Hals sind palpatorisch leicht als solche zu erkennen und durch die Sonographie von anderen Raumforderungen zu

unterscheiden. Speicheldrüsenaffektionen werden inspektorisch und palpatorisch durch die Lokalisation vermutet. Ihre Abgrenzung gegenüber Lymphknotenaffektionen ist normalerweise leicht möglich, schwierig aber z.B. beim Morbus Boeck. Kongenitale laterale Halszysten werden sonographisch als dünnwandige Zysten ohne solide Anteile erkannt. Zenker-Divertikel manifestieren sich mit Schluckstörungen und Regurgitationen. Sie verdrängen den linken Schilddrüsenlappen nach anterior und sind sonographisch als luft- und flüssigkeitshaltige Struktur mit geschichteter Wand zu erkennen. Auf die Spur von Nebenschilddrüsenadenomen gelangt man über die Hyperkalzämie, die verbunden ist mit einem normalen, oder erhöhten intakten Parathormon im Serum. Karzinome der Nebenschilddrüsen sind äusserst selten. Die meisten Adenome messen 0,5–2,0 cm im grössten Durchmesser. Sie sind mindestens in 2/3 der Fälle sonographisch sichtbar. Zystische Adenome können grösser sein und als Raumforderungen palpiert werden.

## Quintessenz

- Konsultationen wegen eines «dicken Halses» oder anderer Symptome am Hals sind häufig, und die Differentialdiagnose ist breit. Die Anamnese, die Inspektion und die Palpation sind wichtig für die Diagnostik. Die Sonographie hat bei den oberflächlich gelegenen Strukturen am Hals eine hohe Auflösung und erlaubt eine genaue Darstellung der anatomischen und pathologischen Veränderungen. Sie ermöglicht zuverlässig, thyreoidale von nicht-thyreoidalen Erkrankungen zu unterscheiden. Die Sonographie dient auch zur Planung der Feinnadelpunktion und ist für den Chirurgen wichtig als präoperative Information.
- Bei Schilddrüsenerkrankungen gehört die Bestimmung der Schilddrüsenfunktion (TSH, evtl. fT4 und fT3) immer dazu. Die Messung von Schilddrüsenantikörpern ist nur bei Unsicherheit nötig, und wird für eine sichere Diagnosestellung nur selten gebraucht. Zur Beurteilung der Dignität von Schilddrüsenbefunden ist die Feinnadelpunktion grosszügig einzusetzen. Mit der klinischen Untersuchung, der Sonographie, dem Labor und, wenn indiziert, der Feinnadelpunktion kann der «dicke Hals» in den meisten Fällen sicher abgeklärt werden (Tab. 5).

## Literatur

- 1 Prof. Dr. med. F. Merke. Geschichte und Ikonographie des endemischen Kropfes und Kretinismus, Verlag Hans Huber Bern, Stuttgart: Wien; 1971.
- 2 Dayan Cotin M. Interpretation of thyroid function tests. *The Lancet* 2001;357:619-24.
- 3 Tosoni I, Spieler P. Ultraschall und Zytologie: Ultraschallgezielte Feinnadelpunktion. *Schweizerische Rundschau für Medizin (Praxis)* 2001;90: 678-80.
- 4 Nadjari B, Motherby H, Pooschke T, Pooschke S, Gabert E G, Simon D, et al. DNA Aneuploidy as a Specific Marker of Neoplastic cells in FNAB of the Thyroid. *Analytic Quant Cytol* 1999;21:481-8.
- 5 Meier Christoph A. Thyroid nodules: Pathogenesis, diagnosis and treatment. *Baillière's Clinical Endocrinology and Metabolism* 2000;Volume 14 (4):559-75.
- 6 Gemenjäger E, Heitz PhU, Martina B, Schweizer I. Therapiekonzept bei differenziertem Schilddrüsenkarzinom – Resultate über 25 Jahre bei 257 Patienten. *Praxis* 2000;89: 1779-97.
- 7 Weetman Anthony P. Graves' Disease. *New Engl J Med.* 2000;343: 1236-48.