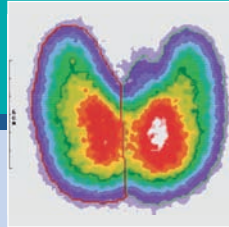
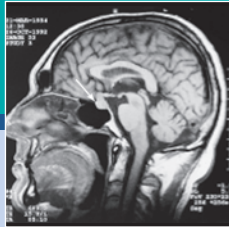


# Fall 4



Simone Kaltenbach  
Baptist Gallwitz

# Fall 4

## 51-jähriger Patient mit Schilddrüsenknoten – Vorstellung in der endokrिनologischen Ambulanz

„Vor 3 Monaten habe ich erstmals eine Umfangszunahme des Halses bemerkt. Daraufhin habe ich mich bei meinem Hausarzt untersuchen lassen. Nach verschiedenen Untersuchungen stellte er fest, dass ich einen Knoten in der Schilddrüse habe, der aber nicht schlimm sei. Nun glaube ich, dass sich die Schilddrüse noch mehr vergrößert hat.“

### An welche möglichen Ursachen der Beschwerden denken Sie? Beachten Sie dabei: Häufiges ist häufig, Seltenes ist selten!

Da der Schilddrüsenknoten vor 3 Monaten beim Besuch des Hausarztes nicht behandlungsbedürftig war und die Größenzunahme nur gering scheint, ist die Verdachtsdiagnose einer Struma nodosa mit einem größenprogressiven Knoten zu stellen. Die Struma ist

ein sehr häufiges Krankheitsbild. Dennoch sollte man überlegen, welche Differenzialdiagnosen bei einem Knoten am Hals noch beachtet bzw. abgeklärt werden sollten:

- Thyreoiditis
- Lymphadenitis
- Lymphom

Ausführliche Informationen zu den Differenzialdiagnosen: s. Steckbrief „Struma nodosa“.

## 4.1 Anamnese

### Was würden Sie jetzt vom Patienten wissen wollen, welche Fragen stellen Sie ihm gezielt zusätzlich zu der normalen internistischen Anamnese?

Durch eine gezielte Anamnese erhält man weitere Hinweise, die für die Verdachtsdia-

gnose einer Struma nodosa sprechen. Außerdem können evtl. mit ihr verbundene lokale Komplikationen (Schmerzen, Schluckbeschwerden, Heiserkeit) oder das Vorliegen einer Schilddrüsenfunktionsstörung (Hypo- oder Hyperthyreose) evaluiert werden.

Frage	Hintergrund der Frage	Antwort des Patienten
Bestanden bereits früher Schilddrüsenerkrankungen?	Die aktuelle Erkrankung könnte Folge oder Rezidiv einer früheren Schilddrüsenerkrankung sein.	Nein.
Kommen Schilddrüsenerkrankungen in Ihrer Familie vor?	Verschiedene Schilddrüsenerkrankungen, z. B. Jodmangelstrumen und Autoimmuntthyreopathien (Morbus Basedow, Hashimoto-Thyreoiditis) kommen familiär gehäuft vor. Besonders zu beachten ist das familiär gehäuft auftretende medulläre Schilddrüsenkarzinom (auch im Rahmen einer multiplen endokrinen Neoplasie Typ 2).	Nein.

Frage	Hintergrund der Frage	Antwort des Patienten
Wie ernähren Sie sich (z. B. jodiertes Speisesalz, Seefisch)? Wurde bei Ihnen in der Vergangenheit ein Jodmangel festgestellt?	Alimentärer Jodmangel ist die häufigste Ursache für die Entstehung einer Struma.	Mir ist nicht bekannt, dass ich jemals einen Jodmangel hatte.
Bestehen lokale Beschwerden im Halsbereich, die durch eine Schilddrüsenvergrößerung verursacht sein können? Z. B. ein Druckgefühl, Globusgefühl, Dysphagie oder Atemnot?	Eine vergrößerte Schilddrüse drückt auf bzw. komprimiert Nachbarorgane, z. B. Trachea, Ösophagus, was mit entsprechender Beschwerdesymptomatik einhergeht. In diesem Zusammenhang muss auch immer an ein Malignom gedacht werden. Ein unbestimmtes Druckgefühl im Halsbereich ist ein häufiges Symptom einer Struma.	Nein.
Haben Sie eine Umfangsvermehrung des Halses (Kragengröße!) bemerkt?	Sie gibt Hinweise auf das Wachstumsverhalten der Schilddrüse, besonders wenn ein Zeitintervall genau angegeben werden kann.	Ja, in den letzten Monaten hat mein Halsumfang zugenommen. Das habe ich v. a. daran gemerkt, dass meine Hemdkragen plötzlich sehr eng waren.
Haben Sie Knoten in Ihrer Schilddrüse getastet?	Wenn ja, kann hier gezielt nachuntersucht werden.	Ja, ich habe vor 3 Monaten erstmals einen Knoten am Hals getastet Mein Hausarzt hat gesagt, dass der Knoten in der Schilddrüse sitzt.
Leiden Sie an einer unerklärlichen anhaltenden Heiserkeit?	Wenn ja, besteht der dringende Verdacht auf eine Infiltration des N. recurrens und ein Malignom muss sicher ausgeschlossen werden.	Nein.
Haben Sie an Gewicht verloren oder haben Sie an Gewicht zugenommen?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gewichtsverlust: Kann sowohl Hinweis auf eine Hyperthyreose als auch ein Malignom sein.</li> <li>■ Gewichtszunahme: Eine Hypothyreose muss ausgeschlossen werden.</li> </ul>	Nein.
Hat sich Ihr Appetit verändert?	Heißhunger kann ein Symptom einer hyperthyreoten Stoffwechsellage sein; unerklärlicher Appetitverlust kann auf ein malignes Geschehen hinweisen.	Nein.
Besteht oder bestand eine Medikation, die eine Wechselwirkung mit der Schilddrüse aufweist?	Hier ist besonders auf jodhaltige Medikamente (z. B. Amiodaron), orale Kontrazeptiva oder gerinnungshemmende Medikamente (vor geplanter Punktion) und auch auf naturheilkundliche Präparate (z. B. mit Seetang) zu achten.	Nein.
Gibt es Hinweise für eine vorangegangene höhergradige exogene Jodexposition?	Besonders bei bestehender Struma multinodosa mit funktioneller Autonomie kann eine Hyperthyreose ausgelöst werden.	Nein.
Wurde früher eine perkutane Bestrahlung der Halsregion durchgeführt?	Patienten, bei denen eine Bestrahlung der Halsregion durchgeführt wurde, haben ein erhöhtes Risiko zur Entwicklung eines Schilddrüsenkarzinoms. Unabhängig davon besteht ein erhöhtes Risiko für die Entwicklung einer Hypothyreose.	Nein.

**Fassen Sie Ihren Eindruck vom Patienten sowie die wesentlichen Erkenntnisse der Anamnese zusammen! Interpretieren Sie in diesem Zusammenhang die erhobene Risikofaktorenkonstellation!**

Es handelt sich um einen 51-jährigen Mann mit einem vor 3 Monaten erstmals diagnostizierten Schilddrüsenknoten links. Der Patient beschreibt eine Größenprogredienz des Knotens bzw. der Schilddrüse innerhalb der letzten Wochen. Es besteht keine positive Familienanamnese bezüglich einer Struma bzw. eines Schilddrüsenknotens. Da weder Globusgefühl, Heiserkeit, Atemnot oder Dysphagie bestehen, handelt es sich am ehesten um eine Struma nodosa Grad II (sichtbare Zunahme des Halsumfanges, siehe WHO-Einteilung der Struma, Infobox 4.2) mit großenprogredien-

tem Knoten. Hinweise auf ein malignes Geschehen liegen bisher nicht vor.

**Gibt es Fragenbereiche, die Sie noch nicht (ausreichend) berücksichtigt haben?**

Wichtig bei Erhebung der Anamnese hinsichtlich Schilddrüsenknoten ist der Ausschluss einer Schilddrüsenfunktionsstörung. Eine Struma nodosa kann sowohl mit einer Schilddrüsenüber- oder Schilddrüsenunterfunktion einhergehen. Es sollten daher alle Symptome einer **Schilddrüsenfunktionsstörung** abgefragt werden.

Auch bei Malignomen können starke Gewichtsabnahme, Leistungsminderung und Nachtschweiß auftreten (sog. B-Symptomatik)!

**Merke**

Frage	Hintergrund der Frage	Antwort des Patienten
Haben Sie an Gewicht zu- oder abgenommen?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Hyperthyreose:</b> Gewichtsabnahme trotz Heißhunger durch Steigerung des Grundumsatzes</li> <li>■ <b>Hypothyreose:</b> Gewichtszunahme durch Abnahme des Grundumsatzes</li> </ul>	Ich habe weder zu- noch abgenommen. Ich wiege wie schon seit Jahren 77kg.
Fühlen Sie sich vermehrt müde und abgeschlagen?	<b>Hypothyreose:</b> Müdigkeit, Abgeschlagenheit	Nein. Ich gehe jeden Tag zur Arbeit und abends lege ich mich auch mal aufs Sofa. Ich habe nicht das Gefühl, dass ich vermehrt müde bin.
Schwitzen Sie vermehrt oder ist Ihnen eher kalt?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Hyperthyreose</b> Wärmeintoleranz</li> <li>■ <b>Hypothyreose:</b> Kälteintoleranz</li> </ul>	Weder das eine noch das andere.
Fühlen Sie sich in letzter Zeit innerlich unruhig, nervös und leicht reizbar oder antriebsarm und verlangsamt?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Hyperthyreose:</b> innere Unruhe, leichte Reizbarkeit</li> <li>■ <b>Hypothyreose:</b> Antriebsarmut</li> </ul>	Nein. Aber natürlich mache ich mir Sorgen wegen des Knotens am Hals.
Leiden Sie unter Herzrasen und hohem Blutdruck?	<b>Hyperthyreose:</b> Sinustachykardie, evtl. Rhythmusstörungen, hoher Blutdruck	Nein.
Leiden Sie unter Durchfall oder Verstopfung?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Hyperthyreose:</b> Diarrhö</li> <li>■ <b>Hypothyreose:</b> Obstipation</li> </ul>	Nein.
Ist Ihnen ein vermehrter Haarausfall aufgefallen?	<b>Hypothyreose:</b> vermehrter Haarausfall	Nein.
Bei Frauen: Ist der Zyklus unregelmäßig?	<b>Hypothyreose:</b> häufiger als bei Hyperthyreose	Diese Frage wurde dem männlichen Patienten nicht gestellt.
Bei Frauen: Besteht eine Schwangerschaft?	Eine bestehende Schwangerschaft beeinflusst die Wahl der weiteren diagnostischen Verfahren und der Therapie. Außerdem sind einige Schilddrüsenfunktionsparameter während der Schwangerschaft verändert.	Diese Frage wurde dem männlichen Patienten nicht gestellt.

### Infobox 4.1

#### Klinische Symptomatik der Struma nodosa

Patienten mit einer Schilddrüsenvergrößerung klagen oft über ein unbestimmtes, nicht genau zu lokalisierendes Druckgefühl im Halsbereich, besonders ventral und dorsal des Pharynx. Es wird häufig ein **Kloß- oder Fremdkörpergefühl** angegeben; dies kann lageabhängig verstärkt sein und manchmal Schluckbeschwerden verursachen. Einige Patienten haben eine Abneigung gegen hochgeschlossene oder enge Kleidung im Halsbereich oder sind in diesem Bereich sogar berührungsempfindlich. Das Engegefühl kann sich zur Luftnot

steigern. Bei nach retrosternal reichenden Strumen kann es in seltenen Fällen zur oberen Einflusstauung und zur Trachealeinengung mit inspiratorischem Stridor kommen.

Bei manchen Patienten sind schmerzlose Knoten im Bereich der Schilddrüse zu tasten. Heiserkeit durch Kompression des N. recurrens ist ein seltenes Symptom.

Bei veränderter Schilddrüsenfunktion entsprechend Symptome einer Hypo- oder Hyperthyreose (s. Tabelle unter 4.1 Anamnese).

## 4.2 Körperliche Untersuchung

Aufgrund der Ergebnisse der Anamnese kann man den Patienten gezielt auf das Vorliegen der vermuteten Erkrankung untersuchen. Es

muss in erster Linie auf Hinweise bezüglich einer Schilddrüsenfunktionsstörung oder eines Malignoms geachtet werden.

**Wie gehen Sie bei der körperlichen Untersuchung vor, worauf achten Sie besonders und warum?**

besonders achten auf	mögliche Befunde/Hinweise	Befunde des Patienten
Haare	trockene, stumpfe Haare: Hinweis auf eine Hypothyreose	Normalbefund
Haut	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ warme und feuchte Haut: Hinweis auf eine Hyperthyreose</li> <li>■ trockene, schuppige und blasse Haut, teigige Unterhaut (Myxödem): Hinweis auf eine Hypothyreose</li> <li>■ Zyanose bei oberer Einflusstauung: Hinweis auf eine retrosternale Struma bzw. ein Malignom</li> </ul>	Normalbefund
Augen	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lidödem, Protrusion der Bulbi, inkompletter Lidschluss, Konjunktivitis, Fremdkörpergefühl, vermehrter Tränenfluss, Doppelbilder (endokrine Orbitopathie) Hinweis auf Hyperthyreose bei Morbus Basedow</li> <li>■ teigige Schwellung der Augenlider: Hypothyreose</li> </ul>	Normalbefund
Stimme	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ heisere und raue Stimme, kloßige Sprache: Hypothyreose</li> <li>■ Heiserkeit kann auch auf eine Kompression/Infiltration des N. recurrens hindeuten (→V.a. Malignom!)</li> </ul>	Normalbefund

besonders achten auf	mögliche Befunde/Hinweise	Befunde des Patienten
<b>Hals</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vermehrter Halsumfang, palpable Knoten; bei Hyperthyreose zusätzlich Schwirren über der Schilddrüsenregion</li> <li>■ vergrößerte regionäre Lymphknoten, keine Schluckverschieblichkeit der Schilddrüse, obere Einflusstauung: Hinweis auf ein Malignom</li> </ul>	sichtbare Struma (Grad II), kein Schwirren über der Schilddrüsenregion
<b>Puls</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ beschleunigter Puls (Tachykardie), ggf. absolute Arrhythmie: Hinweis auf Hyperthyreose</li> <li>■ Bradykardie: Hinweis auf Hypothyreose</li> </ul>	Puls: 72/min, regelmäßig
<b>Blutdruck</b>	erhöhte Blutdruckamplitude oder arterielle Hypertonie: Hinweis auf Hyperthyreose	RR 130/80 mmHg
<b>Herzfrequenz, Herzrhythmus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ systolisches Strömungsgeräusch, ggf. absolute Arrhythmie: Hinweis auf Hyperthyreose</li> <li>■ Bradykardie: Hinweis auf Hypothyreose</li> </ul>	Herztöne rein und regelmäßig
<b>Körpergröße, Körpergewicht und Body-Mass-Index (BMI)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gewichtsverlust und Kachexie: Hinweis auf Hyperthyreose (Erhöhung des Grundumsatzes) oder Malignom</li> <li>■ Gewichtszunahme: Hinweis auf Hypothyreose</li> </ul>	keine Gewichtsveränderung Körpergewicht 77 kg, Körpergröße 1,78 m → BMI 24,3 kg/m <sup>2</sup> (→ normaler Ernährungszustand)
<b>Extremitäten, Finger</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ feinschlägiger Tremor: Hinweis auf Hyperthyreose</li> <li>■ teigige Schwellung: Hinweis auf Hypothyreose</li> </ul>	keine Auffälligkeiten
<b>Nervensystem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Beschleunigung der Muskeigenreflexe: Hinweis auf Hyperthyreose</li> <li>■ verlangsamte Muskeigenreflexe: Hinweis auf Hypothyreose</li> </ul>	Reflexe unauffällig, seitengleich auslösbar
<b>Psyche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Unruhe, Gereiztheit, Konzentrationsstörungen, Stimmungsschwankungen: Hinweis auf Hyperthyreose</li> <li>■ Lethargie, Depression: Hinweis auf Hypothyreose</li> </ul>	ausgeglichener Gemütszustand, jedoch sehr besorgt und ängstlich

## Infobox 4.2

### WHO-Klassifikation der Struma nodosa

Stadium	Befund
0a	keine Struma
0b	tastbare, aber nicht sichtbare Struma
I	tastbare und bei zurückgebeugtem Kopf eben sichtbare Struma
II	sichtbare Struma
III	große sichtbare Struma

**Bewerten Sie die erhobenen Befunde in der Zusammenschau mit der Anamnese! Welche weitere Diagnostik veranlassen Sie und warum?**

Bei der körperlichen Untersuchung konnte die Verdachtsdiagnose einer Struma nodosa bestätigt werden. Es gibt keine Anzeichen für eine Schilddrüsenfunktionsstörung oder für ein malignes Geschehen (wie Gewichtsabnahme, Leistungsminderung, Nachtschweiß oder Heiserkeit). Bei der Palpation zeigte sich

ein weicher gut abgrenzbarer Knoten. Die Schilddrüse war schluckverschieblich und die regionären Lymphknoten waren nicht vergrößert. Für ein benignes Geschehen spricht u.a. die nur geringe Größenprogredienz des Knotens innerhalb der letzten Wochen.

Zur weiteren Abklärung sollten eine Blutentnahme zur Bestimmung von TSH,  $fT_3$ ,  $fT_4$  und Schilddrüsenantikörpern sowie eine sonografische Untersuchung der Schilddrüse erfolgen.

## 4.3 Labor und apparative Diagnostik

diagnostische Methode	Indikation und Hintergrund der Untersuchung	Ergebnisse des Patienten
Labor	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Schilddrüsenwerte:</b> TSH, <math>fT_3</math>, <math>fT_4</math> (s. Abb. 4.1) zur Abklärung der <b>Schilddrüsenfunktion</b></li> </ul> <p><b>Merke:</b> TSH ist der Screening-Parameter zum Nachweis einer Schilddrüsenfunktionsstörung. Ein normales TSH schließt eine Schilddrüsenfunktionsstörung aus.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Schilddrüsenantikörper:</b> Zur Abgrenzung immunogener Formen der Hyperthyreose gegenüber anderen Formen (z. B. funktioneller Autonomie): <ul style="list-style-type: none"> <li>– TSH-R-AK: AK gegen TSH-Rezeptor; typischer Antikörper bei Morbus Basedow, selten positiv bei Hashimoto-Thyreoiditis</li> <li>– TPO-AK: AK gegen Schilddrüsenperoxidase; typischer Antikörper positiv bei Autoimmunthyreopathien (90% positiv), in 70% positiv bei Morbus Basedow</li> <li>– Tg-AK: AK gegen Thyreoglobulin; positiv bei Autoimmunthyreopathien, Durchführung in Ergänzung zu TPO-AK</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Merke:</b> Bei positiven Befunden ist eine „Verlaufskontrolle“ der Schilddrüsenantikörper nicht sinnvoll, da der Titerverlauf keine eindeutigen Rückschlüsse auf den Krankheitsverlauf zulässt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Tumormarker:</b> Thyreoglobulin, CEA, Calcitonin</li> </ul> <p><b>Merke:</b> Bestimmung der Tumormarker nur bei begründetem Malignomverdacht und in der Nachsorge (s. auch Infobox 4.5 „Schilddrüsenkarzinome“)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ im Normbereich</li> <li>■ unauffällig</li> <li>■ Thyreoglobulin, Calcitonin und CEA wurden bei unserem Patienten nicht untersucht.</li> </ul>

diagnostische Methode	Indikation und Hintergrund der Untersuchung	Ergebnisse des Patienten
Sonografie	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Untersuchung zu <b>morphologischen Veränderungen</b> der Schilddrüse (s. Abb. 4.1)</li> <li>■ Bestimmung des Schilddrüsenvolumens und der Schilddrüsenlage zu den Nachbarorganen</li> <li>■ Beurteilung der Binnenstruktur der Schilddrüse (z. B. regressive Veränderungen; Knoten, echoarme Binnenstruktur bei Autoimmunthyreopathien)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gesamtvolumen 30 ml</li> <li>■ rechter Schilddrüsenlappen 14,6 ml, keine Auffälligkeiten</li> <li>■ linker Schilddrüsenlappen 15,4 ml</li> <li>■ im mittleren Drittel 7 × 9 × 7 mm großer echoarmer Knoten</li> <li>■ im oberen Drittel echoarmer 7 × 7 × 6 mm großer Knoten</li> <li>■ im Isthmus echoleere Struktur 29 × 26 × 19 mm, am ehesten einer Zyste entsprechend</li> </ul>
Szintigrafie	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Untersuchung zum <b>Funktionszustand</b> der Schilddrüse (s. Abb. 4.1)</li> <li>■ Nachweis „heißer“, „warmer“ (= hyperfunktioneller) und „kalter“ (= nicht stoffwechselaktiver) Knoten (s. Infobox 4.3 „Schilddrüsenszintigrafie“)</li> <li>■ bei manifester oder latenter Hyperthyreose und V.a. funktionelle Autonomie. Zur Therapiekontrolle nach Operation oder Radiojodtherapie</li> </ul>	kalter Knoten im Isthmusbereich
EKG	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Rhythmus: z. B. absolute Arrhythmie bei Hyperthyreose</li> <li>■ Leitungszeiten: ggf. verkürzt bei Hyperthyreose bzw. verlängert (AV-Blockierungen) bei Hypothyreose</li> </ul>	Wurde nicht durchgeführt.
<b>Individuelle Diagnostik bei großen Strumen:</b> <b>Tracheazielaufnahme, Röntgenaufnahme des Thorax, Lungenfunktionstest, CT des Thorax</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ bei Stridor: Tracheazielaufnahme: Einengung der Trachea</li> <li>■ Röntgen- oder CT-/MRT-Aufnahme des Thorax: retrosternale Struma</li> <li>■ Lungenfunktionstest: funktionell wirksame Trachealstenose</li> </ul>	Wurde bei fehlender Klinik nicht durchgeführt.