

# Schilddrüsenkrankheiten in Deutschland

## Ausmaß, Entwicklung, Auswirkungen auf das Gesundheitswesen und Präventionsfolge

### Die diffuse und knotige Struma

Schilddrüsenerkrankungen sind in Deutschland eine Volkskrankheit. Die Hauptursache für die Entwicklung von Strumen ist chronischer Jodmangel. Die Jodversorgung hat sich zwar deutlich verbessert, ist aber noch nicht in allen Regionen und Lebensphasen, wie z. B. Schwangerschaft und Stillzeit, gesichert.

Der WHO-Bericht von 1998 stuft die BRD als Jodmangelgebiet ein und zeigt Bemühungen auf, die bisherige Jodaufnahme auf freiwilliger Basis zu verbessern. Trotz kürzlich erhobener Daten, die eine langsam voranschreitende Verbesserung der Jodaufnahme belegen, bleibt die BRD dennoch hinter der WHO-Empfehlung einer täglichen Jodaufnahme von 150–300 µg zurück [3]. Immer noch leiden deshalb mindestens 20 Mio. Deutsche unter einem behandlungsbedürftigen Jodmangelkropf, wobei die mit dem Lebensalter signifikant zunehmende Häufigkeit der Schilddrüsenknoten und damit der Schilddrüsenautonomie gerade bei älteren Menschen oft zu Befindlichkeitsstörungen und Krankheiten (v. a. kardiovaskulären Problemen) führt.

### Schilddrüseninitiative Papillon

Um das Bewusstsein für Schilddrüsenerkrankungen in der Bevölkerung zu schaffen, wurde 2001 die Schilddrüseninitiative Papillon gegründet. Beteiligt sind die Deutsche Gesellschaft für Endokrinolo-

gie, die Deutsche Gesellschaft für Nuklearmedizin, der Berufsverband Deutscher Nuklearmediziner e.V., die Bundesapothekerkammer, die Deutsche Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin, der Bundesverband Deutscher Krankenhausapotheker e.V. und die „sanofi-aventis-group“.

Um die gegenwärtige Verbreitung von diffusen und/oder knotigen Veränderungen der Schilddrüse abzuschätzen, wurde von 2001–2002 eine Beobachtungsstudie an einer nicht randomisierten Auswahl von Erwerbstätigen durchgeführt.

Insgesamt unterzogen sich 96.278 Freiwillige im Alter von 18–65 Jahren aus 214 Firmen und anderen privaten oder öffentlichen Einrichtungen einer Ultraschalluntersuchung durch 230 ärztliche Untersucher. Für die Untersuchung des Zusammenhangs zwischen dem Auftreten der verschiedenen Schilddrüsenbefunde, Alter und Geschlecht wurden Verfahren der beschreibenden Statistik und der Kruskal-Wallis-Test verwendet. Die Untersuchungsergebnisse von bereits vorbehandelten Probanden (13% der Gesamtzahl) wurden nicht in die Studie eingeschlossen. Auffällige Befunde (Struma und/oder Knoten >0,5 cm) wurden bei 33,1% (Männer 32,0%; Frauen 34,2%) der Fälle erhoben, eine vergrößerte Schilddrüse ohne Knoten trat bei 9,7% (Männer 11,9%; Frauen 7,6%), Knoten ohne eine Vergrößerung bei 14,3% (Männer 11,5%; Frauen 17,0%) und Struma mit Knoten bei 9,1% (Männer 8,6%; Frauen 9,6%) auf. Knoten

(mit oder ohne Struma) zwischen 0,5 und 1,0 cm waren bei 10,0% und Knoten über 1,0 cm bei 11,9% der Untersuchten zu finden. Mit zunehmendem Lebensalter erhöht sich die Anzahl auffälliger Befunde bei beiden Geschlechtern. Eine Struma findet sich bei Männern häufiger, wohingegen die Knoten häufiger bei Frauen auftreten (■ **Abb. 1, 2, 3**).

Entgegen bisherigen Annahmen wurde durch die Papillonuntersuchung widerlegt, dass signifikante regionale Unterschiede der Strumahäufigkeit in Deutschland bestehen. Die Untersuchungsergebnisse belegen, dass Schilddrüsenfunktionsstörungen weiterhin häufig zu finden sind. Ungeachtet der Tatsache, dass diese Studie die Häufigkeit etwas überbewerten könnte, zeigt weiterhin ein Drittel der Bevölkerung Schilddrüsenanomalien und ist sich dessen nicht bewusst. Die hohe Bedeutung moderner Untersuchungsmethoden, wie Ultraschallscreening zur Detektion dieser Befunde, wird durch die Ergebnisse dieser Studie noch hervorgehoben. Nur auf dieser Basis können effektive präventive und therapeutische Maßnahmen angestrengt werden, die die Entstehung bzw. das Fortschreiten von Schilddrüsenkrankheiten und ihrer Folgeerscheinungen eindämmen können.

Zusammenfassend ergab dieses groß angelegte Screening an fast 100.000 Beschäftigten in Firmen und Institutionen folgende Ergebnisse [7]:

- Jeder 3. erwachsene Bundesbürger hat krankhafte Veränderungen an

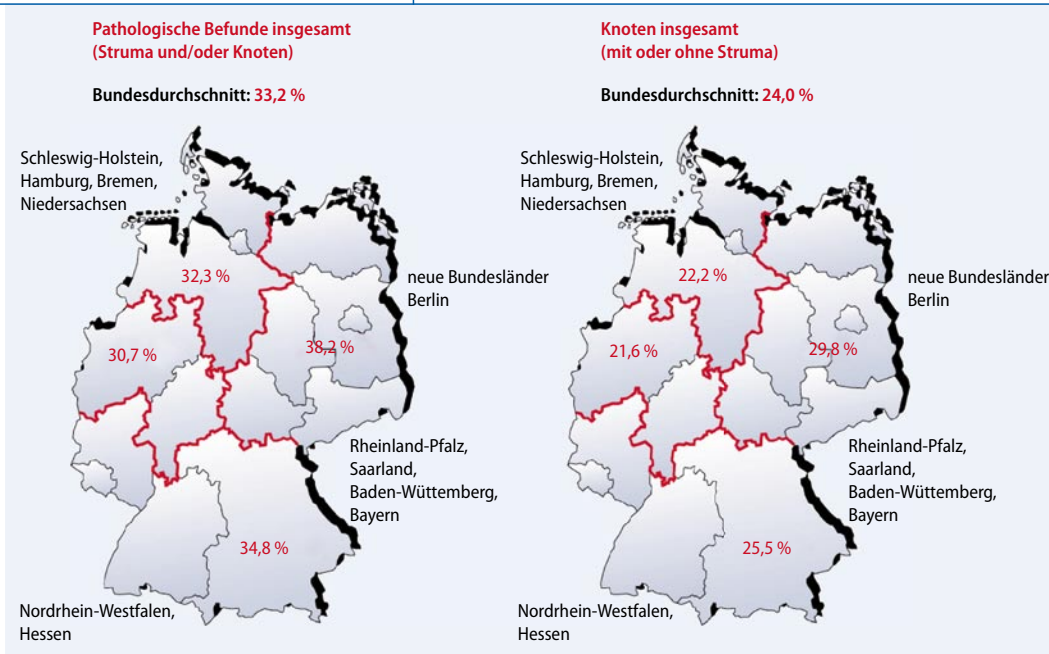


Abb. 1 Regionale Aufteilung

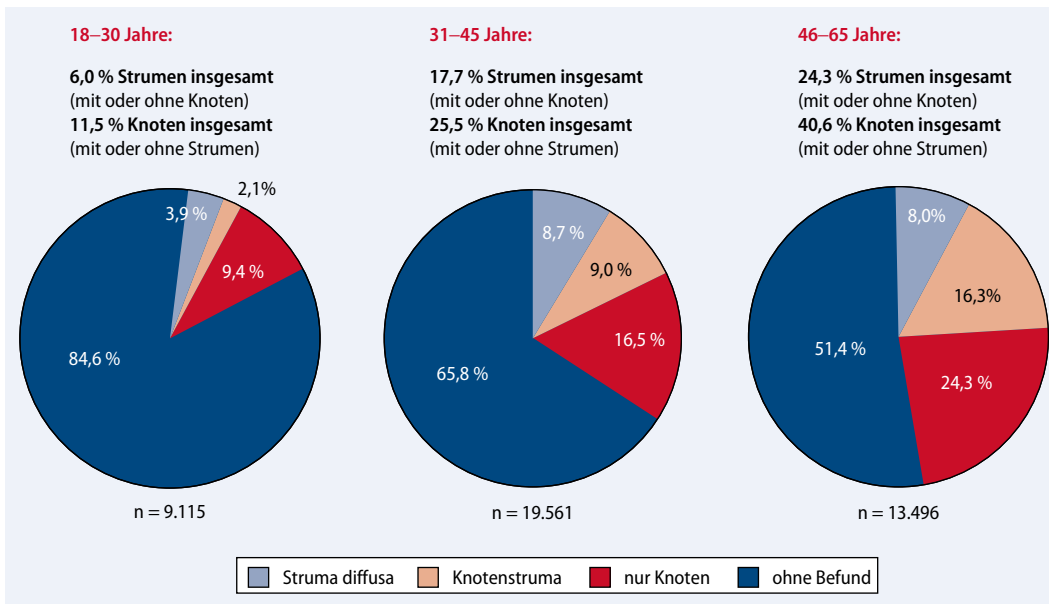


Abb. 2 Befunde nach Alter

der Schilddrüse, von denen er bisher nichts wusste.

- Jeder 4. erwachsene Bundesbürger hat Knoten in der Schilddrüse.
- Jeder 2. >45 Jahre ist bereits an der Schilddrüse erkrankt.
- Frauen und Männer sind von Schilddrüsenerkrankungen gleichermaßen betroffen.

Aufgrund der weltweiten Resonanz wurde Papillon weitergeführt. Bei Papillon 2 wurden epidemiologische Daten zu subklinischen und manifesten Funktionsstörungen der Schilddrüse – wieder bei „ge-

sunden“ Arbeitnehmern – erhoben. Die Auswertung der Daten ist noch nicht abgeschlossen.

Bereits zur Verfügung stehen die Daten von Papillon 3 [10]. Ziel von Papillon 3 war es, festzustellen, welche medikamentösen Therapieregime zur Behandlung der Jodmangelstruma in bundesdeutschen Praxen eingesetzt werden und „wie gut“ Schilddrüsenpatienten mit einer Struma und/oder Knoten unter einer medikamentösen Therapie eingestellt sind. Es sollte überprüft werden, ob die Therapieempfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Endokrinologie [DGE, Plasma-

spiegel des Thyreoidea-stimulierenden Hormons (TSH) im empfohlenen Zielbereich (0,3–1,2 mU/l)] beachtet werden.

Im Rahmen einer multizentrischen bundesweiten nationalen Erhebung von März bis August 2004 wurden in 3170 Arztpraxen (niedergelassene Allgemeinmediziner und Internisten) 31.715 Patienten (davon 80% Frauen und 20% Männer), die mit Schilddrüsenhormon und/oder Jod behandelt wurden, auf die „Einstellungsqualität“ des TSH untersucht. Daten von jeweils 10 unselektierten Patienten mit gesicherter Struma diffusa und/oder nodosa zum therapeutischen Vorge-

P.M. Schumm-Dräger · J. Feldkamp

### Schilddrüsenkrankheiten in Deutschland. Ausmaß, Entwicklung, Auswirkungen auf das Gesundheitswesen und Präventionsfolge

#### Zusammenfassung

**Hintergrund.** Schilddrüsenerkrankungen sind in Deutschland sehr häufig. Es überwiegen die durch Jodmangel hervorgerufenen Krankheiten wie die Struma mit und ohne Knoten.

**Ergebnisse.** Screeninguntersuchungen der berufstätigen Bevölkerung zeigen, dass jeder 4. Erwachsene Knoten in der Schilddrüse hat. Signifikante regionale Unterschiede in der Erkrankungshäufigkeit bestehen nicht.

**Schlussfolgerung.** Die medikamentöse Therapie der Struma ist verbesserungsbedürftig. Nur 40% der behandelten Patienten liegen mit den Laborwerten im gewünschten Zielbereich. Eine Behandlung mit Jod, al-

lein oder in Kombination mit Schilddrüsenhormon, erfolgt zu selten. Die Autoimmunerkrankungen sind im Vergleich zu Jodmangelkrankungen deutlich seltener. Anders als in gut jodversorgten Ländern steht der Morbus Basedow nach den autonomen Funktionsstörungen in Deutschland an 2. Stelle der Ursache für Schilddrüsenüberfunktionen. Als Folge einer Autoimmunthyreoiditis tritt die Hypothyreose in höherem Lebensalter häufiger auf.

#### Schlüsselwörter

Schilddrüse · Jodmangel · Struma · Morbus Basedow · Hashimoto-Thyreoiditis

### Diseases of the thyroid gland in Germany. Extent, development, implications for public health and disease prevention

#### Abstract

**Background.** Diseases of the thyroid gland are a frequent problem in Germany. Of these, iodine deficiency diseases (diffuse and nodular goitre) are the most common.

**Results.** Screening of the working population has revealed that almost a quarter of the adult German population has a nodular goitre. There are no significant regional differences in the prevalence of the disease.

**Conclusion.** Medical treatment could be optimized. Only 40% of the patients treated with thyroid hormones have laboratory values within the desirable range. Treatment with iodine alone, or in combination with

thyroid hormones, is initiated to seldom. In Germany, autoimmune thyroid diseases are less frequent than diseases due to iodine deficiency. Graves' disease is the second most common cause of hyperthyroidism after autonomous thyroid dysfunction. Spontaneous hypothyroidism occurs much more commonly in the older population than in young adults.

#### Keywords

Thyroid gland · Iodine deficiency · Goitre · Graves' disease · Hashimoto's thyroiditis

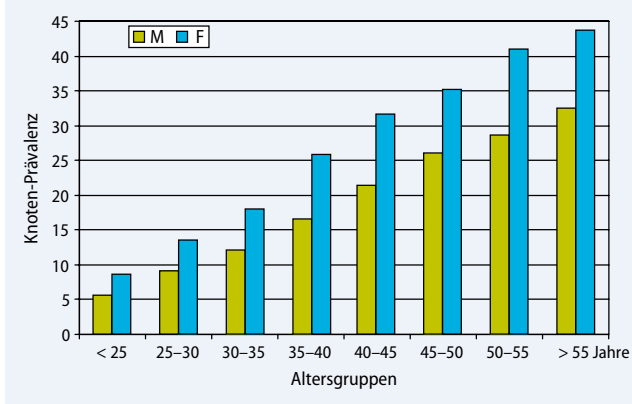
hen und zum erreichten TSH-Wert wurden ermittelt. Die Bestimmung des TSH-Wertes stellt einen sensiblen, verlässlichen Parameter dar, mit dem eine adäquate Überprüfung der Therapie durchgeführt werden kann. Im Ergebnis standen für die Auswertung die soziodemographischen, anamnestischen und aktuellen Daten von insgesamt 31.715 Patienten und Patientinnen zur Verfügung.

Die Ergebnisse von Papillon 3 sind nicht nur für Schilddrüsenexperten unbefriedigend. 63% der Patienten erhielten Levothyroxin als Monotherapie, weitere 28% eine Kombinationstherapie (Levothyroxin plus Jodid), <7% der untersuchten Personen wurden mit einer Monotherapie mit Jodid behandelt (■ **Abb. 4**).

Nur ca. 40% der untersuchten Patienten hatten einen TSH-Wert, der zwischen 0,3 und 1,2 mU/l lag, wie von der DGE gefordert; die Mehrheit der Patienten war nicht ausreichend therapiert: bei 41,5% der mit Levothyroxin behandelten Patienten war der TSH-Wert mit >1,2 mU/l zu hoch; >20% der dokumentierten Patienten hatten unter einer medikamentösen Therapie pathologische TSH-Werte (<0,3 und >4,0 mU/l; ■ **Abb. 5**) und wiesen damit eine iatrogen ausgelöste Schilddrüsenfunktionsstörung im Sinne einer subklinischen Hyperthyreose (18,2%) bzw. Hypothyreose (5,4%) auf.

Bei dem größten Teil der Patienten im Screening „Papillon 3“ wurde trotz häufiger und regelmäßiger Kontrollen des TSH-Wertes (2- bis 5-monatlich bei >40% der Patienten) keine Dosiskorrektur der Schilddrüsenhormontherapie vorgenommen.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass ein großer Teil der Patienten mit diffuser und/oder knotiger Struma in deutschen Praxen nicht ausreichend therapiert wird. Fehler werden insbesondere bei der richtigen Dosierung von Schilddrüsenhormon, der Therapiekontrolle anhand des TSH-Wertes und der Wahl des therapeutischen Regimes gemacht, wie sich am geringen Anteil einer Jodidtherapie, allein oder in Kombination mit Levothyroxin verabreicht, ablesen lässt.



**Abb. 3** ◀ Prävalenz der Schilddrüsenknoten in Abhängigkeit von Alter und Geschlecht

## Was sind die Konsequenzen aus Papillon?

Die Versorgung der Bevölkerung in der BRD mit Jod hat sich verbessert, bleibt aber hinter den Empfehlungen der WHO von täglich 150–300 µg zurück. Eine präventive Maßnahme ist, die deutsche Bevölkerung immer wieder auf die Bedeutung einer ausreichenden Jodzufuhr hinzuweisen.

Wichtig erscheint es auch, die behandelnden Ärzte weiter aufzuklären und sie bei der Behandlung von Schilddrüsenpatienten mit optimalen Therapieempfehlungen zu unterstützen.

Die gesundheitspolitische Brisanz des aktuellen, für Deutschland und den europäischen Raum einzigartigen Datenmaterials zum „Jodmangelkropf“ aus der Schilddrüseninitiative Papillon zeigt die dringende Notwendigkeit zielgerichteter Aktionen zur Prävention, Früherkennung und zur rechtzeitigen Behandlung dieser Erkrankung.

## Autoimmunthyreopathien

Autoimmunerkrankungen der Schilddrüse können einerseits Ursache für eine Schilddrüsenüberfunktion (Morbus Basedow), andererseits Ursache für eine Schilddrüsenunterfunktion (Hashimoto-Thyreoiditis) sein. Eine Sonderform der Hashimoto-Thyreoiditis stellt die Postpartum-Thyreoiditis dar.

## Morbus Basedow

Der Morbus Basedow ist in Ländern mit guter Jodversorgung die häufigste Ursache für eine Schilddrüsenüberfunktion. In der BRD bleibt zzt. weiterhin die Schilddrü-

senautonomie die häufigste Ursache der Schilddrüsenüberfunktion. In jüngerem Lebensalter (ein Häufigkeitsgipfel liegt zwischen dem 20. und 40. Lebensjahr) ist der Morbus Basedow die häufigste Ursache für eine Schilddrüsenüberfunktion. Frauen sind dabei 5- bis 6-mal häufiger betroffen als Männer.

Bereits im Kindesalter kann diese Erkrankung manifest werden. Für die BRD existieren weder zur Inzidenz noch zur Prävalenz der Erkrankung exakte Zahlen. In Schweden wurden Ende der 1980er Jahre über eine 5-Jahres-Periode 333 neue Hyperthyreosefälle in einer urbanen Bevölkerung (258.000 Einwohner) beobachtet [2]. Dies entspricht einer Inzidenz der Schilddrüsenüberfunktion von 25,89 Fällen/100.000 Einwohner/Jahr. Dabei war die Basedow-Hyperthyreose mit einer Inzidenz von 17,7 Fällen 3-mal so häufig wie die multifokale Autonomie mit 5,4/100.000 und die unifokale Autonomie mit 2,7/100.000/Jahr. Für Deutschland dürfte sich bei jüngeren Patienten ein ähnliches Verhältnis ergeben. Bei Menschen, die lange Zeit im Jodmangelgebiet gelebt haben, ist die Entwicklung einer autonomen Funktionsstörung der Schilddrüse wahrscheinlicher, sodass sich in höherem Lebensalter eine Verschiebung in Richtung autonomer Funktionsstörungen ergibt.

Obschon die Erkenntnis pathogener Vorgänge beim Morbus Basedow in letzter Zeit gewachsen ist, bleibt die eigentliche Ursache der Erkrankung weiterhin unklar. Durch eine Störung des Immunsystems kommt es zu einer Sensibilisierung von B- und T-Lymphozyten. Hauptantigen beim Morbus Basedow ist der TSH-Rezeptor. Gegen den TSH-Rezeptor gerichtete Antikörper sind in der

Lage, eine vom hypophysären Reglersystem unabhängige Schilddrüsenhormonproduktion zu verursachen. Dies ist die Ursache der Schilddrüsenüberfunktion beim Morbus Basedow. Selten können andere Autoimmunerkrankungen (z. B. Typ-1-Diabetes mellitus) mit dem Morbus Basedow vergesellschaftet sein. Es besteht eine genetische Veranlagung für die Entwicklung eines Morbus Basedow, dabei folgt der Vererbungsmodus jedoch nicht den Mendelschen Gesetzen. Verschiedene Genloci scheinen dabei beteiligt zu sein. Die humanen Leukozytenantigene HLA-B8, DR3 und DQA1 werden gehäuft mit dem Morbus Basedow assoziiert gefunden [1]. Träger des Merkmals HLA-DR3 haben ein 3fach höheres Risiko, einen Morbus Basedow zu entwickeln. Vor der Pubertät betrifft diese Erkrankung beide Geschlechter weitgehend in gleicher Häufigkeit. Postpubertär tritt die Störung wesentlich häufiger bei Frauen auf, sodass eine X-chromosomale Beeinflussung oder ein Östrogeneinfluss in der Pathogenese möglich sind.

Die Überfunktion der Schilddrüse beim Morbus Basedow entwickelt sich meist sehr rasch und kann mit akuten Gesundheitsbeschwerden einhergehen. Besonders bedrohlich sind Herzrhythmusstörungen im Rahmen dieser Erkrankung. Die Behandlung des Morbus Basedow wird in der Regel über ca. 1 Jahr mit Thyreostatika durchgeführt. In ca. 55–60% kommt es nach Ablauf eines Jahres zu einer Spontanremission, sodass die Medikamente abgesetzt werden können [5]. Andererseits persistiert die Erkrankung bei 40–45% der Erkrankten bzw. die Erkrankung kann nach kurzer Remissionsphase jedoch auch noch nach längerer Zeit wieder auftreten. Die Krankheitspersistenz nach ausreichend langer medikamentöser Therapie bzw. das Rezidiv geht mit einer deutlich geringeren Spontanremissionsrate auch bei erneuter adäquater medikamentöser Behandlung einher [9]. Aus diesem Grunde wird in der Regel dann eine ablative Therapie in Form einer Radiojodbehandlung bzw. einer Schilddrüsenoperation durchgeführt [6]. Diese Therapiemaßnahmen haben eine lebenslange Substitutionspflicht für Schilddrüsenhormone für betroffene Patienten zur Folge.

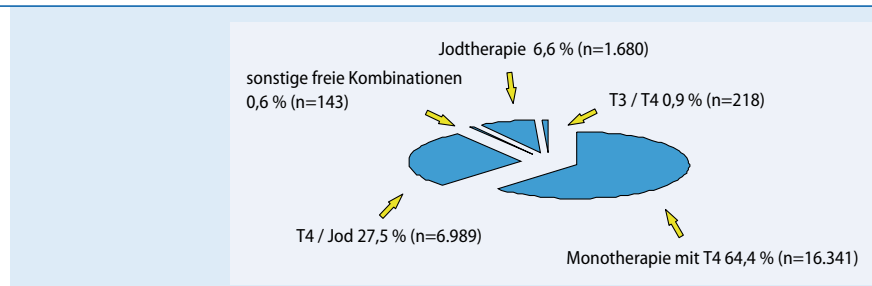
Eine mögliche Komplikation der Schilddrüsenoperation kann eine Stimmbandlähmung durch die Verletzung eines Stimmbandnervs sein. Diese Komplikation tritt in ca. 1–4% der operierten Patienten auf und kann zu deutlichen Sprachstörungen bei den Patienten führen, sodass eine logopädische Behandlung notwendig wird. Bei ca. 1–2% der Patienten kommt es postoperativ zu einer Störung des Kalziumhaushalts, bedingt durch eine Verletzung oder eine Entfernung der Nebenschilddrüsen. Dies bedingt bei einem Teil der Patienten die Notwendigkeit, lebenslang Kalzium- und Vitamin-D-Präparate einnehmen zu müssen [8]. Im Rahmen einer Radiojodtherapie kann es zu einer Verschlechterung einer begleitenden Augenerkrankung (endokrine Orbitopathie) kommen, sodass eine Radiojodtherapie besonders bei erhöhten TSH-Rezeptorantikörperwerten und einer bereits vorbestehenden endokrinen Orbitopathie unter dem Schutz von Glukokortikoiden durchgeführt wird [4].

Es ist anzunehmen, dass sich auch unter einer sich verbessernden Jodversorgung in Deutschland der Anteil der Patienten mit Morbus Basedow nicht wesentlich verändern wird. Die Kosten für die Diagnostik und Behandlung eines Morbus Basedow dürften daher in Zukunft weitgehend gleich bleiben.

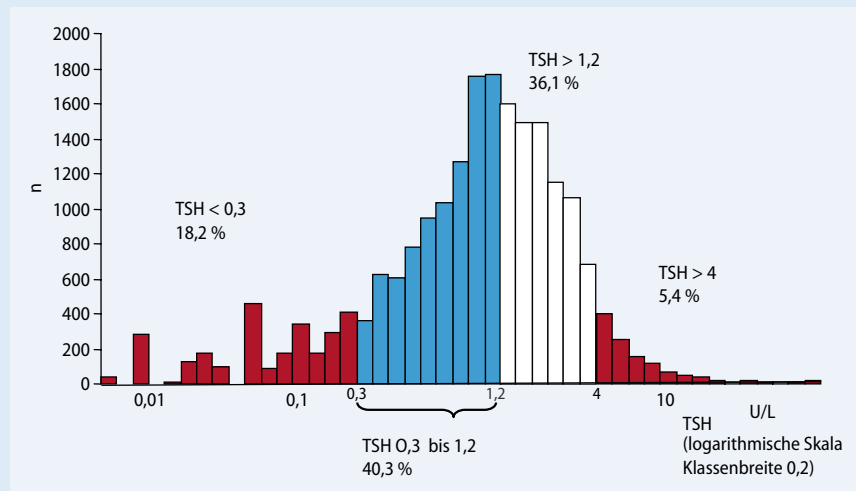
### Hashimoto-Thyreoiditis

Die häufigste Ursache der Schilddrüsenunterfunktion im Erwachsenenalter ist die Autoimmunthyreoiditis vom Typ Hashimoto. In der klassischen Form liegt bei der Hashimoto-Thyreoiditis eine Vergrößerung der Schilddrüse vor. Dies wird besonders bei Jugendlichen sehr oft gesehen. Im Erwachsenenalter existiert häufig auch die Form der atrophischen Autoimmunthyreoiditis mit einer Schrumpfung des Organs. Vernachlässigt man andere seltene Ursachen der Schilddrüsenunterfunktion im Erwachsenenalter, so liegt die Prävalenz der Schilddrüsenunterfunktion im Erwachsenenalter bei 0,5–1,0% der Gesamtbevölkerung.

Bei 4310 Teilnehmern einer bevölkerungsbasierten Studie in Mecklenburg-Vorpommern betrug die Prävalenz der Schilddrüsenunterfunktion 0,7%. Leicht-



**Abb. 4** ▲ Papillon 3: Welche medikamentöse Therapie wird bei euthyreoter Struma diffusa und/oder nodosa in Deutschland eingesetzt? Welche Behandlungsempfehlungen werden beachtet? (Therapiedaten von 31.715 Patienten)



**Abb. 5** ▲ Papillon 3: TSH-Verteilung im untersuchten Patientenkollektiv

tere Veränderungen der Schilddrüsenunterfunktion (TSH-Erhöhung bei normalen peripheren Schilddrüsenhormonwerten) konnten bei 0,5% der Bevölkerung detektiert werden. Immerhin 7% der Gesamtbevölkerung wiesen Antikörper gegen thyreoidale Peroxydase auf [11].

Die Autoimmunthyreoiditis vom Typ Hashimoto zeichnet sich im Vollbild durch eine Erhöhung der Antikörper gegen thyreoidale Peroxydase, eine Schilddrüsenunterfunktion sowie eine Echoarmut im Ultraschallbild aus. Es kann daher damit gerechnet werden, dass ein Teil der Menschen mit erhöhten TPO-Antikörpern im Lauf der Jahre eine Schilddrüsenunterfunktion entwickelt. Dies wurde gut in der britischen Wickham-Studie dokumentiert. So konnte im Jahre 1995 eine Nachuntersuchung der Ersterhebungsuntersuchung im Jahre 1977 publiziert werden. Von den 2779 Erwachsenen der Ursprungserhebung im Jahre 1977 waren 825 Patienten verstorben. Von immerhin

91% der Überlebenden konnten klinische, immunologische und biochemische Daten erhoben werden. Bei 3,5 von 1000 überlebenden Frauen entwickelte sich pro Jahr spontan eine Hypothyreose. Bei Männern war die Rate mit 0,6/1000 Überlebenden/Jahr deutlich niedriger. Das Risiko, eine Schilddrüsenunterfunktion zu entwickeln, stieg dabei zwischen dem 40. und 60. Lebensjahr moderat und nach dem 60. Lebensjahr steil an. Das Risiko für die Entwicklung einer Hypothyreose stieg um das 8fache, wenn bei der Ausgangsuntersuchung 20 Jahre zuvor ein basal erhöhter TSH-Spiegel (>6 U/l) gemessen wurde und war bei einer isolierten Erhöhung der Antikörper gegen Schilddrüsenantigene (thyreoidale Peroxydaseantikörper und Thyreoglobulinantikörper) ebenfalls um das 8fache erhöht. Waren sowohl TSH wie auch die Antikörper erhöht, so betrug das Hypothyreoserisiko das 38fache. Für Frauen stieg damit beim Vorliegen beider Risikofaktoren die jähr-

liche Hypothyreoserate auf 4,3% [12, 13]. Eine Erhöhung der Antikörper gegen thyreoidale Peroxydase kann daher als Risikomarker für das Auftreten einer Hashimoto-Thyreoiditis dienen.

Jährliche Kontrollen des TSH-Spiegels zur Überprüfung der Schilddrüsenfunktion sind bei dieser Patientengruppe sinnvoll, um eine rechtzeitige Therapieeinleitung durchführen zu können. Prinzipiell ist die Hashimoto-Thyreoiditis durch die Gabe von Schilddrüsenhormonen gut behandelbar. In der Regel ist solch eine Schilddrüsenhormonbehandlung lebenslang notwendig. Auf das mögliche begleitende Auftreten weiterer Autoimmunerkrankungen muss geachtet werden. Am häufigsten ist die Vitiligo und die perniziöse Anämie mit der Hashimoto-Thyreoiditis assoziiert. Seltener assoziierte Erkrankungen sind Typ-1-Diabetes mellitus, Zöliakie, Morbus Addison u. a.

Eine Sonderform der Hashimoto-Thyreoiditis stellt die Post-partum-Thyreoiditis dar, die in Deutschland bei etwa 9% der Frauen nach der Geburt von Kindern auftritt. Nicht selten kommt es vorübergehend zu einer Schilddrüsenüberfunktion, gefolgt von einer Unterfunktion der Schilddrüse. Diese Form der Autoimmunerkrankung der Schilddrüse wird oft spät oder nicht rechtzeitig erkannt, da das Beschwerdebild bunt sein kann und häufig mit der Belastungsreaktion nach der Geburt von Kindern in Zusammenhang gebracht wird. Risikobehaftet für das Auftreten einer Post-partum-Thyreoiditis sind Frauen, bei denen eine bereits bekannte Erhöhung der Antikörper gegen thyreoidale Peroxydase besteht.

In den letzten 1–2 Jahren wird anekdotisch von den Pädiatern über eine Zunahme der Kinder mit Autoimmunthyreoiditis berichtet. Ob hier ursächlich eine Verbesserung der Jodversorgung in Deutschland mit zu diskutieren ist, oder ob dies durch ein verbessertes Vorstellungsverhalten und eine erhöhte Besuchsfrequenz bei Kinderärzten bedingt ist, müssten prospektive Studien in Zukunft zeigen.

### Schilddrüsenkarzinom

Schilddrüsenkarzinome sind mit einer jährlichen Neuerkrankungsrate von 1,5/100.000 Einwohner bei Männern und

4,1/100.000 Einwohner bei Frauen ein seltener Tumor. Bei Männern haben Schilddrüsentumoren einen Anteil von etwa 0,5% und bei Frauen von 1,5% aller malignen Tumoren. Das Schilddrüsenkarzinom hat 2 Häufigkeitsgipfel. Einerseits liegt dieser im jüngeren Lebensalter, andererseits im hohen Lebensalter. Bei den differenzierten Schilddrüsenkarzinomen (papilläre und follikuläre Karzinome) zeigt sich in den letzten 10–20 Jahren eine Tendenz zur Zunahme der papillären Karzinome. Die Verbesserung der Jodversorgung in den letzten Jahren in Deutschland könnte für die zunehmend besser differenzierten Schilddrüsenkarzinome mit einem höheren Anteil an papillären Karzinomen mitverantwortlich sein.

Papilläre Karzinome sind insgesamt mit einer günstigeren Prognose vergesellschaftet als follikuläre Karzinome, sodass sich die Gesamtprognose der Patienten mit differenzierten Schilddrüsenkarzinomen insgesamt gebessert hat. Bei Kindern kommen fast ausschließlich papilläre Karzinome vor. Das von den C-Zellen ausgehende medulläre Schilddrüsenkarzinom ist mit einem Anteil von 5 bis maximal 15% der Schilddrüsenkarzinome eher selten.

Eine Rarität stellt das anaplastische Schilddrüsenkarzinom dar, das mit einer extrem schlechten Prognose einhergeht. Die Prognose des Schilddrüsenkarzinoms ist insgesamt günstig, jedoch wesentlich vom Stadium der Erkrankung abhängig. Eine frühzeitige Erkennung von Schilddrüsenkarzinomen ist daher sinnvoll. So konnte im Rahmen einer Screeninguntersuchung gezeigt werden, dass bereits durch eine Tastuntersuchung beim Hausarzt das Erkennen von Schilddrüsenknoten gut möglich ist.

### Fazit für die Praxis

**Die medikamentöse Therapie der Struma ist verbesserungsbedürftig. Nur 40% der behandelten Patienten liegen mit den Laborwerten im gewünschten Zielbereich.**

### Korrespondenzadresse

PD Dr. J. Feldkamp



Medizinische Klinik 1,  
Städtische Kliniken  
Bielefeld-Mitte,  
Teutoburger Straße 50,  
33604 Bielefeld  
joachim.feldkamp@  
sk-bielefeld.de

**Interessenkonflikt.** Der korrespondierende Autor gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

### Literatur

1. Badenhop K, Böhm BO (2004) Genetic susceptibility and immunological synapse in type 1 diabetes and thyroid autoimmune disease. *Exp Clin Endocrinol Diabetes* 112: 407–415
2. Berglund J, Christensen SB, Hallengren B (1990) Total and age-specific incidence of Graves' thyrotoxicosis, toxic nodular goitre and solitary toxic adenoma in Malmö, 1970–1974. *J Intern Med* 227: 137–141
3. Kurth BM (2006) Symposium zur Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt* 49: 1050–1058
4. Dietlein M, Dressler J, Grünwald F et al. (2004) Leitlinie zur Radiojodtherapie bei benignen Schilddrüsenerkrankungen. *Nuklearmedizin* 43: 217–220
5. Hörmann R, Quadbeck B, Roggenbuck U, Basedow Study Group et al. (2002) Relapse of Graves' disease after successful outcome of antithyroid drug therapy: results of a prospective randomized study on the use of levothyroxine. *Thyroid* 12: 1119–1128
6. Mc Kenna (2001) Graves' disease. *Lancet* 357: 1793–1796
7. Reiners C, Wegscheider K, Schicha H et al. (2004) Prevalence of thyroid disorders in the working population of Germany: Ultrasonography screening in 96,278 unselected employees. *Thyroid* 14: 926–932
8. Röher H-D, Goretzki PE, Hellmann P, Witte J (1999) Risiko und Komplikationen der Schilddrüsenchirurgie. *Chirurg* 70: 999–1010
9. Schott M, Minich WB, Willenberg HS et al. (2005) Relevance of TSH receptor stimulating and blocking autoantibody measurement for the prediction of relapse in Graves' disease. *Horm Metab Res* 37: 741–744
10. Schumm-Dräger P-M, Vaupel R, Wegscheider K (2006) Papillon 3 – Unzureichende Umsetzung der Empfehlungen zur medikamentösen Behandlung von Patienten mit Jodmangelstruma in deutschen Praxen. *Med Welt* 57: 224–227
11. Völzke H, Lüdemann J, Robinson DM et al. (2003) The prevalence of undiagnosed thyroid disorders in a previously iodine-deficient area. *Thyroid* 13: 803–810
12. Tunbridge WMG, Brewis M, French JM et al. (1981) Natural history of autoimmune thyroiditis. *Br Med J* 282: 258–262
13. Tunbridge WMG, Evered DC, Hall R et al. (1977) The spectrum of thyroid disease in a community: The Whickham survey. *Clin Endocrinol* 7: 481–493