

Sonderausbildung in Allgemeinmedizin Trienium 2023-2026

Claudiana - Institut für Allgemeinmedizin und Public Health

Abschlussarbeit

Management der Schilddrüsenerkrankungen in einer allgemeinmedizinischen Gemeinschaftspraxis in Südtirol

Gestione delle patologie tiroidee in uno studio associato di medicina generale
in Alto Adige

eingereicht von:

Dr. Verena Morandell

Tutor:

Dott.ssa Beatrice Traverso

Inhaltsverzeichnis

1. Abstract Deutsch	1
Abstract Italienisch	2
2. Allgemeiner Teil: Schilddrüsenerkrankungen in der Hausarztpraxis	3
2.1 Grundlagen	3
2.2 Basisdiagnostik in der Hausarztpraxis.....	3
2.2.1 TSH-Veränderungen und wichtige Störfaktoren.....	4
2.2.2 TSH-Screening in der Allgemeinmedizin	6
2.2.3 Epidemiologische Einordnung	7
2.3 Hypothyreose.....	8
2.3.1 Latente Hypothyreose	9
2.4 Chronische Autoimmunthyreoiditis	10
2.5 Hyperthyreose	10
2.5.1 Subklinische Hyperthyreose	11
2.6 Morbus Basedow	11
2.7 Struma und Schilddrüsenknoten	11
2.8 Thyreoiditiden	13
2.9 Schilddrüsenkarzinom.....	13
2.10 Medikamenten- und jodinduzierte Schilddrüsenstörungen	14
2.11 Zusammenfassung für die Hausarztpraxis	14
3. Zielsetzung.....	15
4. Patienten und Methodik.....	15
5. Ergebnisse	18
5.1 Datengrundlage	18
5.2 Spektrum der Schilddrüsenerkrankungen	19
5.3 Funktionslage, Medikation und Medikamentenwechsel.....	19
5.4 Anlass der Diagnosestellung.....	21
5.5 Diagnostik, Zuweisung und beteiligte Fachpersonen	21
5.6 Versorgungswege der initialen Sonographie und Bezirksbezug	22
5.7 Therapieeinleitung und Ursachenangaben.....	23
5.8 Wartezeiten.....	25
5.9 Familienanamnese und Autoimmunität bei Erstdiagnose	25
5.10 Regelmäßige Kontrollen im Verlauf und Planung der Ultraschallkontrollen	26
5.11 Struma, Knoten und Feinnadelpunktion	27
5.12 Begleitpathologien nach Schilddrüsenpathologie	28

6. Diskussion	29
6.1 Vergleich mit Literaturangaben	29
6.2 Angemessenheit der Diagnostik.....	30
6.3 Hausärztliche Rolle, Versorgungswege und organisatorische Aspekte	31
6.4 Gesamtinterpretation und Zusammenfassung.....	34
Literaturverzeichnis	35

1. Abstract Deutsch

Hintergrund und Zielsetzung: Schilddrüsenerkrankungen gehören zu den häufigsten endokrinologischen Fragestellungen in der hausärztlichen Versorgung. In einer Hausarztpraxis begegnen sie als auffällige TSH-Werte, als bereits bekannte Hypothyreose unter Levothyroxintherapie, als subklinische Funktionsstörungen, Schilddrüsenknoten, Hyperthyreose oder als Verlaufskontrolle nach spezialisierter Behandlung. Für Südtirol ist dabei besonders relevant, dass italienische, österreichische, deutsche und europäische Versorgungstraditionen und Leitlinien zusammenkommen. Ziel der vorliegenden Arbeit war es, das Management von Schilddrüsenerkrankungen in einer allgemeinmedizinischen Gemeinschaftspraxis in Südtirol praxisnah darzustellen, mit aktuellen Empfehlungen zu vergleichen und mögliche Ansatzpunkte für eine strukturierte, risikoadaptierte Versorgung abzuleiten.

Patienten und Methodik: Es handelt sich um eine explorative, epidemiologisch orientierte Beobachtungsstudie. Eingeschlossen wurden Patientinnen und Patienten, die sich über einen Zeitraum von 2,5 Monaten in einer großen allgemeinmedizinischen Gemeinschaftspraxis in einer Südtiroler Kleinstadt mit bekannter oder vermuteter Schilddrüsenpathologie vorstellen, auch wenn der Vorstellungsgrund ein anderer war, oder die um Verordnung ihrer Schilddrüsenmedikation anfragten. Die Datenerhebung erfolgte über einen eigens selbst erstellten Fragebogen und wurde anhand des Patientenprogramms nachbearbeitet. Insgesamt haben 82 Patienten teilgenommen, deren Datensätze auswertbar waren. Die Auswertung erfolgte anonymisiert, aggregiert und rein deskriptiv mit Microsoft Excel. Für drei Verlaufskontrollvariablen konnten 66 Datensätze berücksichtigt werden, weil 16 Datensätze wegen fehlender oder nicht eindeutig zuordenbarer Personendaten nicht verlässlich im Patientenprogramm überprüfbar waren.

Ergebnisse: Die Stichprobe bestand aus 66 Frauen (80,5%) und 16 Männern (19,5%). Das Alter bei Erstauftreten lag im Mittel bei 42,3 Jahren, der Median betrug 43 Jahre. Am häufigsten dokumentiert waren Hashimoto-Thyreoiditis beziehungsweise Autoimmunthyreoiditis bei 56 Personen (68,3%). Eine strukturelle Knoten- oder Strumakonstellation ergab sich bei 42 Personen (51,2%). Hypothyreose war mit 53 Personen (64,6%) die häufigste dokumentierte Funktionslage; weitere 5 Personen (6,1%) hatten einen wechselnden beziehungsweise gemischten hormonellen Funktionslagenverlauf. 58 Personen (70,7%) erhielten ein Levothyroxinpräparat, überwiegend Eutirox. Als Anlass der Diagnosestellung wurden bei möglichen Mehrfachnennungen Symptome bei 35 Personen (42,7%), Routinelabor beziehungsweise Screening im praxisnahen Sinn bei 29 Personen (35,4%) und ein Zufalls- oder Nebenbefund bei 11 Personen (13,4%) dokumentiert. Laborwerte wurden bei 81 Personen (98,8%) und eine Sonographie unter Einschluss der im Rahmen einer endokrinologischen Visite beziehungsweise Visite in einer Schilddrüsenambulanz durchgeführten Sonographien bei 78 Personen (95,1%) im Rahmen der Diagnosestellung dokumentiert. Eine endokrinologische Visite beziehungsweise Visite an einer Schilddrüsenambulanz erfolgte bei 50 Personen (61,0%), eine Feinnadelpunktion bei 10 Personen (12,2%) und eine Szintigraphie bei 8 Personen (9,8%). Nach Ausschluss der nicht überprüfbaren Kontrollverläufe waren regelmäßige TSH-Kontrollen bei 64 von 66 Personen (97,0%), regelmäßige Sonographiekontrollen bei 36 von 66 Personen (54,5%) und regelmäßige endokrinologische Kontrollen beziehungsweise Kontrollvisiten an einer Schilddrüsenambulanz bei 30 von 66 Personen (45,5%) dokumentiert.

Zusammenfassung: In der untersuchten Hausarztpraxis wurden vor allem chronische und langfristig kontrollbedürftige Schilddrüsenerkrankungen sichtbar: Autoimmunthyreoiditis, Hypothyreose, Levothyroxintherapie sowie Knoten- und Strumakonstellationen. Die Labor- und insbesondere die TSH-Verlaufskontrolle sind fest in der hausärztlichen Versorgung verankert und lassen sich insgesamt gut mit leitlinienorientierten Grundsätzen vereinbaren. Kritisch bleibt die Frage, bei welchen Patientinnen und Patienten wiederholte Sonographien tatsächlich eine klinische Konsequenz haben. Dafür ist eine klare Dokumentation wichtig, wer das Ultraschall-Kontrollintervall festlegt, zumal Sonographien teils über Hausarzt, Radiologie, Nuklearmedizin oder private Strukturen und teils integriert in eine schilddrüsenambulante Visite erfolgen. Für Südtirol wäre ein gemeinsamer diagnostisch-therapeutischer Versorgungspfad hilfreich, um Indikationsstellung, Zuweisungswege, Befundinterpretation, Kontrollintervalle und administrative Anforderungen zwischen den beteiligten Strukturen transparenter zu machen.

Abstract Italienisch

Contesto e obiettivo: Le patologie tiroidee rappresentano una delle problematiche endocrinologiche più frequenti nell'assistenza di medicina generale. Nello studio del medico di medicina generale si presentano come valori alterati di TSH, ipotiroidismo noto in terapia con levotiroxina, alterazioni subcliniche della funzione tiroidea, noduli tiroidei, struma, ipertiroidismo oppure controlli di follow-up dopo trattamento specialistico. In Alto Adige è particolarmente rilevante la coesistenza di tradizioni assistenziali e linee guida italiane, austriache, tedesche ed europee. L'obiettivo del presente lavoro era descrivere in modo pratico la gestione delle patologie tiroidee in una grande medicina di gruppo in Alto Adige, confrontarla con le linee guida attuali e individuare possibili punti di partenza per un'assistenza strutturata e adattata al rischio.

Pazienti e metodi: Si tratta di uno studio osservazionale esplorativo con orientamento epidemiologico. Sono stati inclusi pazienti che, in un periodo di 2,5 mesi, si sono rivolti ad una grande medicina di gruppo in una piccola città altoatesina con una patologia tiroidea nota o sospetta, anche se il motivo della presentazione era un altro, oppure per la prescrizione della terapia tiroidea. I dati sono stati raccolti mediante un questionario appositamente elaborato e successivamente integrati tramite il programma gestionale dei pazienti. Complessivamente sono stati elaborati i questionari di 82 pazienti partecipanti. L'analisi è stata condotta in forma anonimizzata, aggregata e puramente descrittiva con Microsoft Excel. Per i parametri che riguardano il follow-up cronico sono state considerate 66 schede, poiché 16 schede non erano verificabili in modo affidabile nel programma gestionale a causa di dati personali mancanti o non chiaramente attribuibili.

Risultati: Il campione era composto da 66 donne (80,5%) e 16 uomini (19,5%). L'età al primo riscontro della patologia tiroidea era in media di 42,3 anni con una mediana di 43 anni. La diagnosi più frequentemente documentata era la tiroidite di Hashimoto, presente in 56 persone (68,3%). Una costellazione nodulare o di struma risultava in 42 persone (51,2%). L'ipotiroidismo era la condizione funzionale più frequente, documentata in 53 persone (64,6%); altre 5 persone (6,1%) presentavano un stato ormonale variabile o misto durante il decorso di malattia tiroidea. 58 persone (70,7%) assumevano un preparato a base di levotiroxina, prevalentemente Eutirox. Come motivo della diagnosi, con possibilità di risposte multiple, erano documentati sintomi in 35 persone (42,7%), esami di routine o screening in senso pratico-ambulatoriale in 29 persone (35,4%) e un reperto incidentale o collaterale in 11 persone (13,4%). Gli esami di laboratorio erano documentati in 81 persone (98,8%) e

l'ecografia, includendo anche le ecografie eseguite nell'ambito di una visita endocrinologica o presso un ambulatorio dedicato alle patologie tiroidee. In 78 persone (95,1%) una visita internistica/endocrinologica o presso l'ambulatorio dedicato alle patologie della tiroide era stata effettuata in 50 persone (61,0%), un agoaspirato in 10 persone (12,2%) e una scintigrafia in 8 persone (9,8%). Dopo esclusione dei follow-up non verificabili, controlli regolari del TSH erano documentati in 64 di 66 persone (97,0%), controlli ecografici regolari in 36 di 66 persone (54,5%) e visite di controllo internistiche/endocrinologiche o presso l'ambulatorio tiroideo in 30 di 66 persone (45,5%).

Conclusioni: Nel contesto di medicina generale studiato emergono soprattutto patologie tiroidee croniche che richiedono un follow-up nel tempo: tiroidite autoimmune, ipotiroidismo, terapia con levotiroxina e quadri nodulari o strumosi. Il controllo laboratoristico, in particolare del TSH, appare ben radicato nell'assistenza del medico di medicina generale e nel complesso coerente con un approccio orientato alle linee guida. Rimane invece da valutare con attenzione in quali pazienti la ripetizione dell'ecografia abbia ancora una reale conseguenza clinica. È quindi importante documentare chi definisce l'intervallo dei controlli ecografici, poiché le ecografie possono essere organizzate separatamente tramite medico di medicina generale, radiologia, medicina nucleare o strutture private, oppure essere integrate in una visita presso l'ambulatorio dedicato alle patologie della tiroide. Per l'Alto Adige sarebbe utile un percorso diagnostico-terapeutico condiviso, capace di rendere più chiari indicazioni, vie di invio, interpretazione dei referti, intervalli di controllo e requisiti amministrativi tra medicina generale, radiologia, medicina nucleare e ambulatorio dedicato alle patologie tiroidee.

2. Allgemeiner Teil: Schilddrüsenerkrankungen in der Hausarztpraxis

2.1 Grundlagen

Die Schilddrüse produziert Thyroxin (T4) und Trijodthyronin (T3) und beeinflusst damit Energieumsatz, Herz-Kreislauf-Funktion, Knochenstoffwechsel, Thermoregulation, Darmmotilität sowie psychische und neurologische Funktionen. Gesteuert wird sie über die Hypothalamus-Hypophysen-Schilddrüsen-Achse: TRH stimuliert die TSH-Ausschüttung, TSH stimuliert Hormonproduktion und Schilddrüsenwachstum. In der hausärztlichen Praxis ist TSH daher der wichtigste erste Laborparameter zur Beurteilung der primären Schilddrüsenfunktion [1-2].

Schilddrüsenerkrankungen können funktionell, morphologisch oder immunologisch sein. Funktionelle Störungen betreffen Hypothyreose und Hyperthyreose, morphologische Befunde vor allem Struma, Knoten und Tumore, immunologische Erkrankungen vor allem Hashimoto-Thyreoiditis und Morbus Basedow. Im Praxisalltag überlappen diese Gruppen häufig: Eine Patientin kann etwa eine Autoimmunthyreoiditis mit Hypothyreose und zusätzlich Schilddrüsenknoten haben. Für die Hausarztpraxis entscheidend ist deshalb ein risikoadaptiertes Vorgehen, das relevante Befunde sicher erkennt, aber Überdiagnostik und unnötige Verlaufskontrollen vermeidet.

2.2 Basisdiagnostik in der Hausarztpraxis

Die Basisdiagnostik beginnt mit Anamnese und klinischer Untersuchung. Wichtig sind Symptome einer Unter- oder Überfunktion, Gewichtsveränderungen, Palpitationen, Kälte- oder Hitzeintoleranz, Zyklus- und Fertilitätsfragen, Schwangerschaft, Medikamente, Jod- oder Kontrastmittelexposition, frühere Operationen oder Bestrahlungen im Halsbereich,

familiäre Belastung und zusätzlich bekannte Autoimmunerkrankungen. Der Hausarzt hat dabei nicht nur eine Filterfunktion bei Erstabklärung, sondern auch eine zentrale Rolle in der Langzeitkontrolle chronischer Therapien und in der Einordnung neuer Beschwerden [14].

Laborchemisch steht TSH am Anfang. Bei erhöhtem TSH wird fT4 ergänzt, bei supprimiertem TSH fT4 und meist auch fT3. Antikörper sollen gezielt eingesetzt werden: TPO-Antikörper bei Verdacht auf Autoimmunthyreoiditis beziehungsweise bei latenter Hypothyreose, Tg-Antikörper allenfalls ergänzend bei weiter plausiblen Verdacht, TRAb bei Verdacht auf Morbus Basedow oder in bestimmten Schwangerschaftssituationen [1,11,16]. Eine routinemäßige Antikörperbestimmung bei normalem TSH ist hausärztlich meist nicht hilfreich.

Die Sonographie ist die wichtigste Bildgebung der Schilddrüse, aber kein allgemeines Screeningverfahren. Sie ist sinnvoll bei palpabler Struma, Knoten, lokalen Beschwerden, auffälligen Lymphknoten, relevanten Inzidentalomen oder vor geplanter Punktion. Bei isoliert leicht erhöhtem TSH ohne klinischen oder palpatorischen Befund ist eine routinemäßige Sonographie nicht angezeigt [1,3,37]. Bei Knoten bestimmt die hormonelle Funktionslage den nächsten Schritt: Bei supprimiertem TSH sollte vor einer Feinnadelpunktion an eine Szintigraphie gedacht werden, weil hyperfunktionelle Knoten selten maligne sind und anders behandelt werden als kalte, sonographisch suspekten Knoten [3,15].

Gerade in Südtirol ist diese klare Indikationsstellung wichtig, weil unterschiedliche Versorgungstraditionen zusammentreffen: deutschsprachige hausärztliche Leitlinien, italienische endokrinologische Empfehlungen, radiologische Sonographiepfade und schilddrüsenambulante beziehungsweise nuklearmedizinische Strukturen. Für die Hausarztpraxis entsteht daraus die Aufgabe, nicht nur eine Untersuchung zu verordnen, sondern vorab zu klären, welche Fragestellung beantwortet werden soll und wer die Konsequenzen des Befundes übernimmt.

Ein pragmatischer hausärztlicher Ablauf kann daher lauten: zuerst klinische Frage formulieren, dann TSH und bei Bedarf fT4/fT3 bestimmen, anschließend Antikörper oder Bildgebung nur gezielt ergänzen. Sofortige oder rasche Zuweisung ist angebracht bei schwerer Hyperthyreose, kardialer Symptomatik, Schwangerschaft mit Funktionsstörung, Verdacht auf zentrale Hypothyreose, rasch wachsender Raumforderung, Heiserkeit, Dyspnoe, Dysphagie oder pathologischen Lymphknoten. Bei stabilen, milden Abweichungen ist dagegen oft eine kontrollierte Verlaufskontrolle der sicherere Weg.

2.2.1 TSH-Veränderungen und wichtige Störfaktoren

TSH ist empfindlich, aber kein statischer Wert. Kleine bis mäßige Abweichungen müssen im Kontext von fT4/fT3, Vorwerten, Tageszeit, Labor, Medikamenten, Schwangerschaft, Gewicht und akuter Erkrankung interpretiert werden. Eine subklinische Funktionsstörung sollte nicht auf einer einzigen Laborprobe beruhen, sofern keine Schwangerschaft, deutliche Symptomatik oder manifeste Funktionsstörung vorliegt [17]. TSH unterliegt einer Tagesrhythmik; Schlafentzug, Schichtarbeit und Nachtdienst können grenzwertige Werte beeinflussen. Bei unklaren Befunden ist eine Kontrolle unter möglichst vergleichbaren Bedingungen sinnvoll.

Auch Adipositas, Gewichtsveränderungen und akute Erkrankungen können die Interpretation verändern. Bei Adipositas findet sich gelegentlich eine milde TSH-Erhöhung bei normalem fT4, ohne dass daraus automatisch eine behandlungsbedürftige Hypothyreose folgt [21-22]. Eine deutliche Gewichtsabnahme unter Levothyroxin kann umgekehrt den Dosisbedarf

senken. Bei schwerer Allgemeinerkrankung, postoperativem Stress, Fasten oder Hospitalisation kann ein Non-thyroidal-illness-Syndrom auftreten; Schilddrüsenwerte aus solchen Situationen sollten zurückhaltend bewertet werden [17,26].

Häufige Störfaktoren in der Hausarztpraxis sind Medikamente und Einnahmeprobleme. Amiodaron, Lithium, jodhaltige Kontrastmittel, Interferone, Tyrosinkinase- und Immuncheckpoint-Inhibitoren können echte Funktionsstörungen auslösen; Glukokortikoide, Dopaminagonisten, Somatostatinanaloga oder Metformin können TSH verändern, ohne dass immer eine klassische Hyperthyreose vorliegt [23-24]. Unter Levothyroxin sind Calcium, Eisen, Antazida, Protonenpumpenhemmer, Cholestyramin, Sevelamer, Kaffee, Soja, ballaststoffreiche Kost, gastrointestinale Erkrankungen und wechselnde Präparate wichtige Ursachen eines unerwartet hohen TSH [2,25]. Vor einer Dosissteigerung sollte deshalb Einnahmezeitpunkt, Abstand zu Nahrung und Interaktionen erfragt werden.

Besonders häufig ist die Situation, dass Patientinnen und Patienten über Jahre stabil eingestellt waren und dann ohne offensichtliche Krankheitsänderung ein höheres TSH zeigen. In solchen Fällen sollte die hausärztliche Rückfrage sehr konkret sein: Wird LT4 wirklich nüchtern eingenommen? Wie viel Zeit liegt zwischen Tablette, Kaffee und Frühstück? Wurden Calcium, Eisen, Magnesium, PPI oder Ballaststoffpräparate begonnen? Gab es eine neue gastrointestinale Erkrankung, eine Gewichtsveränderung oder einen Präparatwechsel? Erst wenn diese Punkte plausibel sind und der Befund bestätigt wurde, ist eine dauerhafte Dosiserhöhung sinnvoll.

Bei unplausiblen Laborwerten ist außerdem an Biotineinnahme und seltene Laborinterferenzen zu denken. Dazu gehören heterophile Antikörper, die immunologische Testverfahren stören können und dadurch falsch hohe oder falsch niedrige Schilddrüsenwerte verursachen [26]. Praktisch bewährt sich daher ein einfaches Vorgehen: Passt der Wert zur Klinik? Stimmen TSH, fT4 und gegebenenfalls fT3 zusammen? Gibt es neue Medikamente, akute Erkrankung, Biotineinnahme, Einnahmefehler oder Gewichtsänderung? Bei milder isolierter Abweichung sollte die Kontrolle unter stabilen Bedingungen erfolgen; rasche Abklärung ist nötig bei TSH <0,1 mU/L mit Symptomen, Vorhofflimmern oder Osteoporoserisiko, bei niedrigem fT4, Verdacht auf zentrale Hypothyreose, Schwangerschaft, schwerer Symptomatik oder stark widersprüchlichen Befunden.

Für die Dokumentation ist hilfreich, bei jeder auffälligen Kontrolle kurz festzuhalten, ob es sich um Erstdiagnostik, Therapiekontrolle, Schwangerschaftssituation, Medikamentenmonitoring oder Abklärung neuer Symptome handelt. Damit lässt sich im Verlauf besser nachvollziehen, warum ein Grenzwert kontrolliert, behandelt oder bewusst beobachtet wurde. Gerade bei chronischen Schilddrüsenerkrankungen verhindert diese knappe Kontextnotiz spätere Mehrfachdiagnostik.

2.2.2 TSH-Screening in der Allgemeinmedizin

Unter Screening versteht man eine TSH-Bestimmung ohne Symptome und ohne konkreten Verdacht. Davon zu unterscheiden sind Case-Finding bei klinischer Fragestellung oder Risikofaktoren und Monitoring bei bekannter Schilddrüsenerkrankung oder laufender Therapie. Die DEGAM/AWMF-Leitlinie empfiehlt kein routinemäßiges TSH-Screening asymptomatischer Erwachsener, auch nicht allein wegen Kinderwunsch oder Schwangerschaft ohne weitere Risikofaktoren [1]. Die USPSTF sieht für asymptomatische nicht schwangere Erwachsene ebenfalls keine ausreichende Evidenz, um Nutzen und Schaden eines allgemeinen Screenings sicher zu bewerten [27].

Sinnvoll ist TSH dagegen bei klinischem Verdacht, Struma oder Knoten, Zustand nach Operation oder Radiojodtherapie, früherer Kopf-Hals-Bestrahlung, Typ-1-Diabetes oder anderen Autoimmunerkrankungen, neu aufgetretenem Vorhofflimmern, Therapie mit Amiodaron oder Lithium, familiärer Belastung, Kinderwunsch oder Schwangerschaft mit Risikokonstellation sowie im Verlauf bekannter Erkrankungen [17,28-29]. Ein einzelnes unspezifisches Symptom reicht oft nicht aus; entscheidend ist die klinische Plausibilität und die Frage, welche Konsequenz ein auffälliger Wert hätte.

Auch depressive Beschwerden, Angst, Müdigkeit, Zyklusstörungen oder unerklärte Gewichtsveränderungen können eine TSH-Bestimmung rechtfertigen, wenn die Gesamtsituation dafür spricht. Gleichzeitig sind diese Symptome häufig und unspezifisch. Deshalb ist es wichtig, den Laborwert nicht isoliert zu deuten: Eine minimale TSH-Erhöhung erklärt nicht automatisch jede Erschöpfung, und ein normaler TSH-Wert schließt andere Ursachen nicht aus. Gute Schilddrüsendiagnostik ist daher immer Teil einer breiteren hausärztlichen Differenzialdiagnostik.

Für die Praxis bedeutet das: TSH soll nicht als undifferenziertes Routinelabor eingesetzt werden, sondern mit Fragestellung und Follow-up-Plan. Bei Levothyroxintherapie wird TSH nach Beginn oder Dosisänderung nach etwa 4-6 Wochen beziehungsweise bis zur Stabilität kontrolliert und danach meist jährlich [8,28]. Bei unbehandelter subklinischer Hypothyreose reichen je nach Risiko jährliche oder mehrjährige Kontrollen. In der Schwangerschaft bei bekannter Hypothyreose oder relevanter Risikokonstellation sind engere Intervalle notwendig [29].

Die Kontrollintervalle sollen dabei nicht schematisch auf alle Menschen übertragen werden. Nach einer klaren Dosisänderung ist eine frühe Kontrolle sinnvoll, weil sich erst nach mehreren Wochen ein neuer TSH-Gleichgewichtszustand zeigt. Bei stabiler Substitution reichen dagegen meist jährliche Kontrollen, sofern keine Schwangerschaft, relevante Gewichtsänderung, neue Interaktionen, Therapieadhärenzprobleme oder klinische Verschlechterung auftreten. Bei dauerhaft stabilen, milden subklinischen Befunden kann eine längere Kontrolle angemessen sein, wenn keine Risikofaktoren bestehen [8,16,28].

Situation in der Allgemeinmedizin	Bedeutung	Praktisches Intervall
Asymptomatische Erwachsene ohne Risikofaktoren	Kein routinemäßiges Screening	Kein festes Wiederholungsintervall; wenn zufällig normal gemessen und kein neuer Verdacht entsteht, muss TSH nicht regelmäßig kontrolliert werden. Endotext nennt bei fehlendem Verdacht etwa 5 Jahre als Zeitraum, in dem ein normaler TSH-Wert nicht wiederholt werden muss [17].
Unspezifische Einzelbeschwerden ohne weitere Hinweise	Zurückhaltend	Erst klinische Plausibilität prüfen; bei Verschlechterung oder neuen Symptomen erneute Testung frühestens nach 6 Wochen [28].
Klinischer Verdacht auf Schilddrüsenerkrankung	Ja	Einmalige TSH-Bestimmung, je nach Ergebnis Reflexdiagnostik mit fT4/fT3; bei milden Abweichungen Kontrolle nach 6 Wochen bis 3 Monaten, je nach Konstellation [17,27-28].
Typ-1-Diabetes, andere Autoimmunerkrankung, neue Vorhofflimmer-Episode	Ja, Case-Finding	Bei Diagnose beziehungsweise Auftreten testen; weitere Kontrollen nach Klinik, Vorwerten, dokumentiertem Autoimmunitätsstatus und Therapie. TSH-/fT4-Verlauf, keine serielle TPO-/Tg-AK-Kontrolle. Kein starres Intervall für alle [28].
Medikamente mit Schilddrüsenrisiko, z. B. Amiodaron oder Lithium	Ja	Vor Therapiebeginn Baseline-TSH, danach regelmäßig, häufig alle 6-12 Monate oder früher bei Symptomen; konkrete Frequenz nach Medikament, Risiko und lokaler Empfehlung [23].
Unbehandelte latente Hypothyreose oder nach Absetzen von LT4 bei subklinischer Hypothyreose	Monitoring, kein Screening	NICE: TSH und fT4 jährlich bei Hinweisen auf zugrunde liegende Schilddrüsenerkrankung, sonst alle 2-3 Jahre [28].
LT4-Therapie bei primärer Hypothyreose	Monitoring	Nach Beginn oder Dosiswechsel nach 4-6 Wochen laut italienischer AME/SIE-Leitlinie; NICE: alle 3 Monate bis Stabilität, dann einmal jährlich [8,28].
Schwangerschaft/Kinderwunsch ohne bekannte Schilddrüsenerkrankung und ohne Risikofaktoren	Kein routinemäßiges Screening nach DEGAM	Keine generelle TSH-Bestimmung nur wegen Kinderwunsch oder Schwangerschaft [1].
Schwangerschaft bei bekannter Hypothyreose, positiver TPO/Tg-Antikörper-Konstellation, Zustand nach Radioiod/Operation oder hohem Risiko	Ja, frühes Monitoring	ATA: TSH bei Schwangerschaftsbestätigung, etwa alle 4 Wochen bis zur Mitte der Schwangerschaft und mindestens einmal um die 30. SSW [29].

In der Interpretation eigener Praxisdaten muss diese Unterscheidung mitgedacht werden. Eine TSH-Bestimmung im Rahmen einer sogenannten Gesundenuntersuchung ist nicht automatisch problematisch, wenn sie aus einer konkreten Risikokonstellation, aus Vorwerten oder aus einer geplanten Kontrolle entsteht. Kritisch wird sie dort, wo ohne Beschwerden, ohne Risiko und ohne Plan für den Umgang mit milden Grenzwerten getestet wird. Dann entstehen leicht Etikettierungen, Kontrollspiralen und Therapieentscheidungen, die für die einzelne Patientin oder den einzelnen Patienten keinen klaren Nutzen haben.

2.2.3 Epidemiologische Einordnung

Epidemiologische Angaben zu Schilddrüsenerkrankungen sind nur eingeschränkt vergleichbar, weil sie je nach Labor, Klinik, Sonographie, Verordnungsdaten, Krebsregister oder hausärztlicher Routinedokumentation unterschiedliche Phänomene messen. Für die Allgemeinmedizin sind die Health-Search-Daten von Campo et al. besonders hilfreich: Schilddrüsenerkrankungen waren dort ein relevanter Kontakthanlass; die primäre Hypothyreose lag bei 2,96%, die Hypothyreose insgesamt bei 3,71% und die Hyperthyreose bei 1,52% [5]. Europäische Daten bestätigen, dass Hypothyreose und subklinische TSH-Abweichungen deutlich häufiger sind als Hyperthyreosen [30].

Autoimmunthyreoiditis betrifft vor allem Frauen und nimmt in hausärztlichen Kollektiven eine große Rolle ein [31-32]. Schilddrüsenknoten sind sonographisch je nach Population, Alter, Geschlecht und Untersuchungsmethode sehr häufig und werden oft als Inzidentalome gefunden [12]. Das Schilddrüsenkarzinom ist dagegen selten, aber durch die hohe Zahl entdeckter Knoten diagnostisch bedeutsam: Für Italien wurden 2024 rund 11.378 neue Diagnosen geschätzt, bei gleichzeitig sehr guter 5-Jahres-Prognose vieler differenzierter Karzinome [34-35]. Für die Hausarztpraxis ist daher weniger die exakte Prozentzahl entscheidend als die Rangordnung: häufig sind Hypothyreose, Levothyroxintherapie, Autoimmunthyreoiditis und Knoten; seltener, aber dringlicher sind Hyperthyreose, suspekte Knoten, pathologische Lymphknoten und Karzinomverdacht.

Auch die Jodversorgung beeinflusst die Häufigkeit von Struma, Autonomie und Knoten. Die italienische Jodprophylaxe hat die klassische jodmangelbedingte Struma reduziert, dennoch bleiben Schwangerschaft, Stillzeit, Ernährungsgewohnheiten und regionale Unterschiede relevant [6,33]. Für die vorliegende Arbeit bedeutet das: Die eigenen Daten dürfen nicht als Prävalenz der Gesamtbevölkerung gelesen werden, sondern als Bild derjenigen Schilddrüsenprobleme, die im hausärztlichen Kontakt sichtbar werden und dort diagnostisch, therapeutisch oder organisatorisch gesteuert werden müssen.

Diese Versorgungsrealität erklärt, warum eine kleine hausärztliche Stichprobe anders aussieht als eine populationsbasierte Studie. Menschen mit stabiler, gut eingestellter Erkrankung erscheinen in einem kurzen Erhebungszeitraum nur dann, wenn sie Rezepte, Kontrollen oder neue Fragen haben. Patientinnen und Patienten mit neuen Beschwerden, auffälligen Laborwerten, Knotenbefunden oder organisatorischem Klärungsbedarf sind dagegen überrepräsentiert. Die Stichprobe zeigt somit nicht, wie häufig Schilddrüsenerkrankungen in der Bevölkerung sind, sondern welche Probleme die Praxis im Alltag tatsächlich bearbeiten muss.

2.3 Hypothyreose

Die Hypothyreose ist die häufigste behandelte Schilddrüsenfunktionsstörung in der Allgemeinmedizin. Sie betrifft Frauen und ältere Menschen häufiger; die häufigste Ursache in jodversorgten Gebieten ist die chronische Autoimmunthyreoiditis. Weitere Ursachen sind Zustand nach Operation oder Radioiodtherapie, Bestrahlung, Medikamente wie Amiodaron, Lithium oder Immuncheckpoint-Inhibitoren sowie selten zentrale Störungen [5,7-8].

Leitbefund der manifesten primären Hypothyreose ist erhöhtes TSH bei erniedrigtem fT4. Bei subklinischer Hypothyreose ist TSH erhöht, während fT4 im Referenzbereich liegt. Symptome wie Asthenie, Kälteintoleranz, Gewichtszunahme, Obstipation, trockene Haut, Haarausfall, Bradykardie, depressive Verstimmung oder Zyklusstörungen sind unspezifisch; die Diagnose muss daher laborchemisch gesichert und bei milden Abweichungen kontrolliert werden.

Die manifeste Hypothyreose wird mit Levothyroxin behandelt. Ziel sind ein normaler TSH-Zielbereich, klinische Stabilität und Vermeidung von Über- oder Unterdosierung. Bei jüngeren herzgesunden Erwachsenen kann schneller dosiert werden, bei älteren Menschen oder koronarer Herzerkrankung vorsichtiger. Die italienische AME/SIE-Leitlinie unterstützt die LT4-Monotherapie, nüchterne Einnahme und TSH-Kontrolle 4-6 Wochen nach Therapiebeginn oder relevanter Dosisänderung [8]. Bei latenter Hypothyreose wird vor allem bei TSH >10 mU/L, Symptomen, positiven TPO-AK, Kinderwunsch oder Schwangerschaft eher behandelt; bei milder Erhöhung, besonders im Alter, ist häufig Beobachtung sinnvoll [1,16].

In der Langzeitbetreuung ist nicht nur die Dosis, sondern auch die Plausibilität der Indikation regelmäßig zu prüfen. Eine langjährige LT4-Verordnung kann auf gesicherter Hypothyreose beruhen, aber auch historisch aus einer milden subklinischen Konstellation entstanden sein. Besonders bei niedrigem TSH, Gewichtsverlust, neuem Vorhofflimmern, Osteoporoserisiko oder unsicherer ursprünglicher Diagnose sollte die Therapie kritisch überprüft werden. Alternative Formulierungen wie Tropfen oder Weichkapseln können bei Resorptionsproblemen sinnvoll sein, ersetzen aber nicht die Prüfung von Einnahmetechnik, Interaktionen und Adhärenz [2,8,25].

Bei Patientinnen und Patienten mit persistierenden Beschwerden trotz normalem TSH ist Zurückhaltung geboten. Eine Dosiserhöhung oder Kombinationstherapie löst unspezifische Beschwerden nicht verlässlich und kann eine iatrogene Hyperthyreose begünstigen. Sinnvoller ist es, Einnahme, Zielbereich, Begleiterkrankungen, Eisen- oder Vitaminmangel, Schlaf, psychische Belastung und andere Differenzialdiagnosen mitzubeurteilen.

2.3.1 Latente Hypothyreose

Die latente beziehungsweise subklinische Hypothyreose ist definiert durch ein erhöhtes TSH bei normalem freiem T4. Sie ist ein häufiger Laborbefund in der Hausarztpraxis, bedeutet aber nicht automatisch eine behandlungsbedürftige Erkrankung. Vor einer Therapieentscheidung sollten reversible Einflussfaktoren wie akute Erkrankung, Laborinterferenz, Biotin, Medikamente, Einnahmeprobleme bei bereits bestehender LT4-Therapie und der altersabhängige TSH-Referenzbereich berücksichtigt werden. Bei milden Abweichungen ist eine Bestätigung in einer zweiten Blutprobe unter stabilen Bedingungen sinnvoll, sofern keine Schwangerschaft, deutliche Symptomatik oder manifeste Funktionsstörung vorliegt [1,16-17,28].

Eine Substitution mit Levothyroxin ist am ehesten sinnvoll bei wiederholt bestätigtem TSH über 10 mU/L, besonders bei Patientinnen und Patienten bis etwa 75 Jahre, bei typischer Symptomatik, positiven TPO-Antikörpern, Struma, progredientem TSH-Anstieg, Zustand nach Schilddrüsenoperation oder Radioiodtherapie sowie bei Kinderwunsch oder Schwangerschaft beziehungsweise entsprechender Risikokonstellation. NICE empfiehlt bei Erwachsenen unter 65 Jahren mit TSH oberhalb des Referenzbereichs, aber unter 10 mU/L, und passenden Symptomen allenfalls einen zeitlich begrenzten Therapieversuch über sechs Monate; bessern sich die Beschwerden trotz normalisiertem TSH nicht, sollte das Absetzen wieder erwogen werden [1,16,28-29].

Zurückhaltung ist dagegen angebracht bei asymptomatischen Patientinnen und Patienten mit nur leicht erhöhtem TSH, insbesondere im höheren Alter. Bei älteren Menschen verschiebt sich der TSH-Bereich physiologisch nach oben, und eine unnötige Substitution kann Vorhofflimmern, Gewichtsverlust, Muskelschwäche oder Frakturrisiko durch iatrogene Hyperthyreose begünstigen. Bei hochbetagten Patientinnen und Patienten mit TSH bis 10 mU/L wird daher meist ein beobachtendes Vorgehen mit klinischer und laborchemischer Verlaufskontrolle bevorzugt [1,16,28].

Für die Hausarztpraxis ergibt sich daraus ein pragmatisches Vorgehen: Zuerst den Befund bestätigen und den Kontext prüfen, dann Risikofaktoren und Patientenwunsch einbeziehen. Behandelt werden sollte nicht der einzelne Grenzwert, sondern eine persistierende und klinisch relevante Konstellation. Wird ein Therapieversuch begonnen, sollten Ziel, Dauer und Kontrollzeitpunkt dokumentiert werden, damit die Therapie bei fehlendem Nutzen oder zu niedrigem TSH wieder reduziert beziehungsweise beendet werden kann.

2.4 Chronische Autoimmunthyreoiditis

Die chronische Autoimmunthyreoiditis, meist Hashimoto-Thyreoiditis genannt, ist die häufigste Ursache der erworbenen Hypothyreose in jodversorgten Ländern. Sie betrifft Frauen deutlich häufiger und kann mit anderen Autoimmunerkrankungen wie Typ-1-Diabetes, Zöliakie, Autoimmungastritis, Vitiligo oder rheumatologischen Autoimmunerkrankungen assoziiert sein [31,38-39].

Die Diagnose ergibt sich aus Funktionslage, Antikörperstatus und gegebenenfalls Sonographie. Typisch sind TPO-Antikörper und eine echoarme, inhomogene Schilddrüse. Entscheidend für die Therapie ist aber nicht der Antikörpertiter, sondern TSH und fT4. Bei normalem TSH besteht meist keine Indikation für Levothyroxin allein wegen positiver Antikörper. TPO-AK sollen bei latenter Hypothyreose einmalig bestimmt, aber nicht seriell kontrolliert werden; wiederholte TPO- oder Tg-AK-Messungen verbessern die Verlaufssteuerung nicht [1,14,16,28].

Auch die Sonographie sollte nicht automatisch jährlich wiederholt werden. Bei Hashimoto-Thyreoiditis ohne Knoten, progrediente Struma oder lokale Warnsymptome erfolgt die Verlaufskontrolle primär klinisch und laborchemisch über TSH und gegebenenfalls fT4 [1,37]. Ultraschall ist sinnvoll bei diagnostischer Unsicherheit, tastbarer Struma, Knoten, Volumenzunahme, Druckgefühl, Dysphagie, Heiserkeit oder auffälligen Halslymphknoten. Bei Autoimmunassoziationen ist kein breites jährliches Autoantikörperpanel erforderlich; sinnvoller sind gezielte Anamnese, klinische Untersuchung und Labor nach Symptomen. Für Zöliakie empfiehlt NICE bei Autoimmunthyreopathie eine serologische Testung, danach aber keine starre jährliche Wiederholung ohne neue Hinweise [39].

Diese Einschränkung bedeutet nicht, dass Begleiterkrankungen übersehen werden sollen. Sinnvoll ist eine strukturierte, aber schlanke Strategie: Bei Erstdiagnose nach gastrointestinalen Beschwerden, Anämie, Vitamin-B12- oder Eisenmangel, Gewichtsverlust, Hautveränderungen, Haarausfall, Gelenkbeschwerden, Sicca-Symptomen, Familienanamnese und weiteren Autoimmunerkrankungen fragen; im Verlauf bei neuen Symptomen erneut gezielt nachfassen. So bleibt die Assoziation mit anderen Autoimmunerkrankungen präsent, ohne dass alle Patientinnen und Patienten dauerhaft durch breite Screening-Panels belastet werden.

Für die Kommunikation mit Patientinnen und Patienten ist dieser Punkt relevant, weil hohe Antikörpertiter oft als Zeichen einer aktiven oder gefährlichen Erkrankung verstanden werden. Hausärztlich sollte erklärt werden, dass Antikörper die Diagnose stützen und ein Risiko für spätere Funktionsänderungen anzeigen können, dass aber die Therapieentscheidung primär an TSH, fT4, Beschwerden und besonderen Lebenssituationen hängt. Dadurch lassen sich wiederholte Antikörperkontrollen und daraus entstehende Verunsicherung vermeiden.

2.5 Hyperthyreose

Die Hyperthyreose ist seltener als die Hypothyreose, aber wegen Vorhofflimmern, Herzinsuffizienz, Gewichtsverlust, Muskelschwäche und Osteoporoserisiko klinisch wichtig. Ursachen sind vor allem Morbus Basedow, funktionelle Autonomie bei multinodulärer Struma oder autonomem Adenom, destruktive Thyreoiditiden, Jodexposition, Amiodaron und iatrogene Levothyroxin-Überdosierung [3-5,9-11].

Laborchemisch ist TSH supprimiert; bei manifester Hyperthyreose sind fT4 und/oder fT3 erhöht, bei subklinischer Hyperthyreose bleiben die freien Hormone normal. TRAb sprechen

für Morbus Basedow, Dopplersonographie kann eine diffuse Hypervaskularisation zeigen, und eine Szintigraphie ist besonders hilfreich bei Verdacht auf funktionelle Autonomie oder zur Abgrenzung produktiver von destruktiver Hyperthyreose [3-4,11]. Die Therapie richtet sich nach Ursache und Risiko: Betablocker lindern Symptome, Thyreostatika sind beim Morbus Basedow meist Erstlinie, während destruktive Thyreoiditiden nicht thyreostatisch behandelt werden.

Klinisch sollte die Hausarztpraxis besonders auf Puls, Blutdruck, Gewicht, Tremor, Schwitzen, Muskelschwäche, Struma, Augenbefund und Herzrhythmus achten. Bei älteren Menschen kann eine Hyperthyreose oligosymptomatisch sein und sich vor allem als Vorhofflimmern, Leistungsabfall, Gewichtsverlust oder Verschlechterung einer Herzinsuffizienz zeigen. Gerade in dieser Gruppe ist die Abgrenzung zwischen echter Hyperthyreose, Non-thyroidal-illness-Syndrom und iatrogenen LT4-Überdosierung wichtig.

2.5.1 Subklinische Hyperthyreose

Die subklinische Hyperthyreose ist definiert durch erniedrigtes oder supprimiertes TSH bei normalen freien Hormonen. Sie sollte durch Wiederholung bestätigt werden. Die ETA unterscheidet Grad 1 (TSH 0,1-0,39 mU/L) und Grad 2 (TSH <0,1 mU/L) [3]. Relevant sind Alter, EKG, kardiales Risiko, Osteoporoserisiko, Medikamente und die Frage nach exogener LT4-Überdosierung. Bei Personen über 65 Jahre mit TSH <0,1 mU/L wird wegen des Risikos für Vorhofflimmern, kardiovaskuläre Ereignisse und Frakturen eine Therapie beziehungsweise Dosisreduktion empfohlen; bei milder Suppression kann eine Verlaufskontrolle ausreichen [3].

2.6 Morbus Basedow

Der Morbus Basedow ist eine autoimmune Hyperthyreose durch TSH-Rezeptor-Antikörper (TRAb). Typisch sind supprimiertes TSH, erhöhte freie Hormone, positive TRAb und häufig eine diffuse, echoarme und stark vaskularisierte Schilddrüse. Die Augen sollten aktiv beurteilt werden, weil Fremdkörpergefühl, Tränen, Doppelbilder, Exophthalmus, Lidretraktion oder Schmerzen auf eine endokrine Orbitopathie hinweisen können; Rauchen verschlechtert deren Prognose [11]. Bei nicht schwangeren Erwachsenen ist Methimazol beziehungsweise Carbimazol meist erste Wahl, häufig über 12-18 Monate. Bei Rezidiv, Unverträglichkeit oder Wunsch nach definitiver Therapie kommen Radiojodtherapie oder Operation in Betracht; Schwangerschaft und Kinderwunsch erfordern frühe fachärztliche Mitbetreuung.

2.7 Struma und Schilddrüsenknoten

Struma und Schilddrüsenknoten sind häufige Befunde. Die meisten Knoten sind benigne, aber durch die hohe sonographische Detektionsrate entsteht ein großes Potenzial für Überdiagnostik. Die hausärztliche S3-Leitlinie empfiehlt kein Screening asymptomatischer Erwachsener mittels Palpation oder Sonographie [37]. Abgeklärt werden sollen dagegen palpable oder zufällig detektierte relevante Knoten, Struma, lokale Beschwerden und Warnzeichen wie rasches Wachstum, harte oder fixierte Knoten, Heiserkeit, Dysphagie, Dyspnoe, pathologische Lymphknoten, Bestrahlung im Kindesalter oder familiäre Tumorsyndrome [3,15,37].

Die Abklärung umfasst Anamnese, Palpation, TSH und gezielte Sonographie mit standardisierter Risikoklassifikation, in Europa bevorzugt EU-TIRADS. Bei niedrigem TSH ist eine Szintigraphie wichtig, weil hyperfunktionelle Knoten meist nicht punktiert werden. Bei normalem oder erhöhtem TSH entscheidet das Ultraschallrisiko über die

Feinnadelaspiration. Vereinfacht steigt die Punktionsindikation mit Risikoklasse und Größe: bei niedrigem Risiko meist ab >20 mm, bei intermediärem Risiko ab >15 mm, bei hohem Risiko ab >10 mm beziehungsweise früher bei suspekten Lymphknoten oder kritischer Lokalisation [3].

Für die Verlaufskontrolle ist entscheidend, ob eine Kontrolle eine Konsequenz hätte. Benigne oder niedrig riskante, stabile Knoten müssen nicht unbegrenzt sonographisch kontrolliert werden. Die DEGAM-S3-Leitlinie übersetzt die EU-TIRADS-Logik für die Hausarztpraxis pragmatisch: keine weiteren Kontrollen bei Knoten ohne Malignitätsverdacht, einmalige Sonokontrolle nach 3-5 Jahren bei geringem Malignitätsverdacht und Überweisung bei erhöhtem oder hohem Malignitätsverdacht [3,37]. Als relevantes Wachstum gelten nicht kleine Messdifferenzen, sondern eine klare Größen- oder Volumenzunahme beziehungsweise neue Kompressionssymptome. Dieses diagnostische Deprescribing schützt Patientinnen und Patienten vor Verunsicherung und macht Ressourcen für unklare oder risikobehaftete Befunde frei.

Umgekehrt darf diagnostisches Deprescribing nicht mit Unterversorgung verwechselt werden. Ein neu aufgetretener Knoten, ein veränderter Tastbefund, suspekte Lymphknoten, neue Heiserkeit, Dysphagie, Dyspnoe oder eine relevante Größenänderung müssen zügig abgeklärt werden. Für die hausärztliche Dokumentation ist hilfreich, die Risikoklasse, die Knotengröße, die Fragestellung der Kontrolle und das geplante Intervall ausdrücklich festzuhalten. Dadurch wird später erkennbar, ob eine Kontrolle noch nötig ist oder ob sie beendet beziehungsweise verlängert werden kann.

EU-TIRADS ist in diesem Zusammenhang ein praktisches Werkzeug, weil es sonographische Muster in ein Risiko übersetzt. Reine Zysten oder spongiforme Knoten sind meist niedrig riskant, während ausgeprägte Hypoechogenität, irreguläre Ränder, Mikroverkalkungen, eine taller-than-wide-Form oder suspekte Lymphknoten das Risiko erhöhen. Entscheidend ist aber nicht allein die Klassifikation, sondern deren Verbindung mit Größe, Wachstum, Klinik, TSH und Vorbefunden. Die Hausarztpraxis muss daher häufig weniger selbst die endgültige Risikoklasse festlegen als sicherstellen, dass der Sonographiebefund diese Informationen enthält und daraus ein nachvollziehbares Vorgehen entsteht [3,37].

Wichtig ist außerdem, dass ein Knotenbefund nicht automatisch eine lebenslange Kontrollpflicht begründet. Wenn ein Knoten über längere Zeit stabil ist, benigne zytologisch abgeklärt wurde oder nur ein sehr geringes sonographisches Risiko zeigt, kann die Kontrolle verlängert oder beendet werden. Umgekehrt sollte bei hoher sonographischer Risikoklasse trotz benigner Erstzytologie eine Diskrepanz zwischen Bildgebung und Zytologie ernst genommen und gegebenenfalls erneut fachärztlich beurteilt werden [3].

Für die Patientensicherheit ist dabei ein verständlicher Befund entscheidend. Ein Sonographiebefund, der Größe, Lage, Echogenität, Ränder, Verkalkungen, Lymphknotenstatus und Risikoklasse beschreibt, erlaubt eine andere Planung als ein unspezifischer Hinweis auf einen "Knoten". Die Hausarztpraxis kann hier durch gezielte Fragestellung an Radiologie oder Spezialambulanz dazu beitragen, dass Kontrollintervalle nicht aus Gewohnheit, sondern aus Risiko und Konsequenz abgeleitet werden.

Asymptomatische benigne Knoten benötigen meist keine Therapie. Symptomatische, wachsende oder kosmetisch belastende benigne Knoten können chirurgisch oder minimal-invasiv behandelt werden, etwa durch Ethanolablation bei Zysten oder thermische Verfahren bei geeigneten soliden Knoten. Chirurgie bleibt indiziert bei Malignitätsverdacht, relevanter

Kompression, großer Struma, substernaler Ausdehnung oder fehlender Eignung für konservative beziehungsweise interventionelle Verfahren [40-41].

2.8 Thyreoiditiden

Neben der chronischen Autoimmunthyreoiditis gibt es akute, subakute und postpartale Thyreoiditiden. Bei destruktiven Formen entstehen hohe Hormonwerte durch Freisetzung vorgebildeter Hormone, nicht durch gesteigerte Synthese. Typisch sind supprimiertes TSH, erhöhte freie Hormone in der Frühphase, niedrige Aufnahme in der Szintigraphie und je nach Form Schmerzen oder Entzündungszeichen. Die Abgrenzung zum Morbus Basedow ist wichtig, weil Thyreostatika bei destruktiver Thyreoiditis nicht wirksam sind. Die Therapie ist meist symptomatisch mit Betablockern, nichtsteroidalen Antirheumatika oder bei schweren subakuten Verläufen Glukokortikoiden; eine hypothyreote Phase kann vorübergehend Levothyroxin erfordern.

2.9 Schilddrüsenkarzinom

Das Schilddrüsenkarzinom ist im Vergleich zu benignen Schilddrüsenerkrankungen selten, aber wegen der häufigen Knotenabklärung hausärztlich bedeutsam. Im Health-Search-Register lag die Prävalenz bei 0,26%; für Italien wurden 2024 etwa 11.378 neue Diagnosen geschätzt. Die hohe Prävalenz von Menschen nach Diagnose erklärt sich vor allem durch die sehr gute Prognose vieler differenzierter Karzinome und durch die Zunahme kleiner papillärer Karzinome [5,34-35].

Die wichtigsten Entitäten unterscheiden sich deutlich. Das papilläre Schilddrüsenkarzinom ist am häufigsten, entsteht aus follikulären Epithelzellen, metastasiert bevorzugt lymphogen und hat bei niedrigem Risiko meist eine sehr gute Prognose. Das follikuläre Karzinom entsteht ebenfalls aus follikulären Zellen, wird durch Kapsel- oder Gefäßinvasion gesichert und metastasiert eher hämatogen. Das onkozytäre Karzinom wird heute als eigene Entität geführt und kann weniger radiojodavid sein. Hochgradig differenzierte und schlecht differenzierte Karzinome haben ein höheres Rezidiv- und Metastasierungsrisiko. Das medulläre Karzinom entsteht aus C-Zellen, ist nicht radiojodsensitiv, wird über Calcitonin und CEA mitüberwacht und kann hereditär im Rahmen von RET-Mutationen beziehungsweise MEN2 auftreten. Das anaplastische Karzinom ist selten, aber hochaggressiv und muss bei rasch wachsender derber Halsraumforderung mit Heiserkeit, Dysphagie oder Dyspnoe unverzüglich abgeklärt werden. Seltene Differenzialdiagnosen sind primäre Schilddrüsenlymphome und Metastasen anderer Tumoren [42].

Die Hausarztpraxis soll keine asymptomatischen Personen auf Schilddrüsenkarzinom screenen, sondern suspekte Befunde erkennen: rasches Wachstum, Heiserkeit, Schluck- oder Atembeschwerden, harte oder fixierte Knoten, pathologische Halslymphknoten, frühere Halsbestrahlung und familiäre Belastung. Die weitere Diagnostik mit qualifizierter Sonographie, Risikoklassifikation und gegebenenfalls Feinnadelaspiration sowie die Therapie gehören in spezialisierte Strukturen. Langfristig bleibt die Hausarztpraxis wichtig für Medikamentenadhärenz, Nebenwirkungen, psychosoziale Begleitung und Koordination der Nachsorge [42].

Für Patientinnen und Patienten ist dabei oft schwer verständlich, dass ein sehr kleiner, niedrig riskanter Tumor eine andere Dringlichkeit hat als ein rasch wachsender, klinisch auffälliger Befund. Die hausärztliche Aufgabe besteht daher auch in der Übersetzung der Risikostratifizierung: nicht jede Diagnose ist ein Notfall, aber Warnzeichen müssen ernst

genommen werden. Diese Balance ist besonders wichtig, weil die Überdiagnose kleiner papillärer Karzinome international als wesentliches Problem der Schilddrüsendiagnostik gilt [34-35,42].

2.10 Medikamenten- und jodinduzierte Schilddrüsenerkrankungen

Medikamente und Jodexposition sind häufige Auslöser oder Verstärker von Schilddrüsenerkrankungen. Besonders relevant sind Amiodaron, Lithium, Interferone, Tyrosinkinase-Inhibitoren, Immuncheckpoint-Inhibitoren, jodhaltige Kontrastmittel und eine zu hohe Levothyroxindosis [1-3]. Bei Amiodaron ist die Unterscheidung zwischen Typ-1- und Typ-2-Thyreotoxikose wichtig: Typ 1 entspricht einer jodinduzierten vermehrten Hormonproduktion, meist bei vorbestehender Autonomie oder Struma, und wird eher thyreostatisch behandelt; Typ 2 ist eine destruktive Thyreoiditis und spricht typischerweise eher auf Glukokortikoide an. Mischformen sind möglich, daher sind Verlauf, Antikörper, Sonographie mit Doppler und frühzeitige fachärztliche Mitbetreuung wichtig [53].

Praktisch sollten vor Beginn potenziell schilddrüsenrelevanter Medikamente Vorwerte und bekannte Schilddrüsenerkrankungen dokumentiert werden. Unter Amiodaron oder Lithium sind regelmäßige Funktionskontrollen sinnvoll; bei Immuncheckpoint-Inhibitoren ist wegen möglicher rascher Funktionswechsel eine enge Kommunikation mit Onkologie und Endokrinologie wichtig. Nach jodhaltigem Kontrastmittel ist besondere Vorsicht bei autonomer Struma oder bekannter Hyperthyreose geboten. Bei jeder neuen Funktionsstörung sollte gefragt werden, ob sie durch ein Medikament, eine Jodexposition oder eine Dosisänderung erklärbar ist.

Zu GLP-1-Rezeptoragonisten und dualen GLP-1/GIP-Agonisten wie Semaglutid oder Tirzepatid bestehen Warnhinweise, weil in Nagerstudien vermehrt C-Zell-Tumoren beobachtet wurden. Die Relevanz für den Menschen ist unklar; Humandaten zeigen insgesamt kein konsistentes Signal für ein hohes absolutes Risiko, bleiben wegen seltener medullärer Karzinome aber vorsichtig zu interpretieren [43-52]. Praktisch sollte vor Beginn einer GLP-1- oder GLP-1/GIP-basierten Therapie eine persönliche oder familiäre Anamnese eines medullären Schilddrüsenkarzinoms beziehungsweise MEN2 bedacht werden; bei positiver Anamnese ist eine fachärztliche Rücksprache sinnvoll beziehungsweise nach Fachinformation Zurückhaltung geboten. Ohne diese Risikokonstellation rechtfertigt die aktuelle Evidenz keine routinemäßige zusätzliche Calcitoninbestimmung oder Schilddrüsenultraschall allein wegen der Therapie. Neue Knoten, lokale Symptome, pathologische Lymphknoten oder deutlich erhöhtes Calcitonin sollen unabhängig von der Medikation nach den üblichen Empfehlungen abgeklärt werden.

2.11 Zusammenfassung für die Hausarztpraxis

Die häufigsten Schilddrüsenprobleme in der Hausarztpraxis sind Hypothyreose, Autoimmunthyreoiditis, subklinische TSH-Abweichungen und Schilddrüsenknoten. TSH ist der wichtigste erste Laborwert, muss aber klinisch eingeordnet werden. Sonographie ist wertvoll, soll jedoch gezielt und nicht als allgemeines Screening eingesetzt werden. Bei Knoten entscheidet die Kombination aus TSH, Sonographie und Risikoprofil über Szintigraphie, Punktion, Verlaufskontrolle oder Überweisung. Manifeste Funktionsstörungen benötigen klare Therapie, subklinische Befunde dagegen eine individualisierte Entscheidung. Ziel ist ein Management, das relevante Erkrankungen sicher erkennt und zugleich unnötige Diagnostik, dauerhafte Kontrollroutinen und iatrogene Übertherapie vermeidet.

Damit ist die Hausarztpraxis nicht nur Zuweiserin, sondern kontinuierlicher Ort der Priorisierung. Sie entscheidet, wann ein Laborwert kontrolliert, wann eine Sonographie veranlasst, wann ein Befund fachärztlich besprochen und wann eine stabile Kontrolle beendet werden kann. Diese Rolle ist besonders relevant, weil Schilddrüsenerkrankungen häufig, meist chronisch und für Patientinnen und Patienten oft emotional besetzt sind.

3. Zielsetzung

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, das Management von Schilddrüsenerkrankungen in einer großen allgemeinmedizinischen Gemeinschaftspraxis in Südtirol aus einer praxisnahen Versorgungsperspektive zu beschreiben. Im Mittelpunkt steht nicht eine Prävalenzschätzung für die gesamte Praxispopulation, sondern die Frage, welche Schilddrüsenbefunde im hausärztlichen Alltag sichtbar werden, wie sie abgeklärt und kontrolliert werden und welche Rolle die Hausarztpraxis in Diagnostik, Therapieeinleitung, Verlaufskontrolle und Koordination übernimmt.

Untersucht werden insbesondere Patientenkollektiv, Art der Schilddrüsenerkrankung, Funktionslage, Medikation, Anlass der Diagnosestellung, eingesetzte diagnostische Verfahren, beteiligte Fachpersonen, Wartezeiten, Verlaufskontrollen, Familienanamnese, Autoimmunität und Begleitpathologien. Ergänzend werden orientierende Praxisdaten zu TSH-Bestimmungen und schilddrüsenbezogenen Verordnungen berücksichtigt, um den Umfang der hausärztlichen Anforderungspraxis einzuordnen.

Ein weiteres Ziel ist der Vergleich der eigenen deskriptiven Ergebnisse mit aktuellen epidemiologischen Daten und Leitlinienempfehlungen aus Italien, dem deutschsprachigen Raum und Europa. Dadurch soll eingeschätzt werden, ob die beobachteten Versorgungsmuster grundsätzlich mit einem strukturierten, risikoadaptierten Vorgehen vereinbar sind, wo mögliche Hinweise auf Überdiagnostik oder Dokumentationslücken bestehen und ob für Südtirol ein gemeinsamer diagnostisch-therapeutischer Versorgungspfad für Schilddrüsenerkrankungen sinnvoll wäre.

4. Patienten und Methodik

In diese explorative, epidemiologisch orientierte Beobachtungsstudie wurden Patientinnen und Patienten eingeschlossen, die sich konsekutiv über 2,5 Monate in einer großen allgemeinmedizinischen Gemeinschaftspraxis in einer Südtiroler Kleinstadt – Brixen- mit bekannter oder vermuteter Schilddrüsenerkrankung oder sich auch aus einem anderen Grund vorstellten. Berücksichtigt wurden auch Personen, die per E-Mail oder persönlich um Schilddrüsenmedikation, oder um Verschreibung schilddrüsenbezogener Untersuchungen baten. Die Teilnahme war freiwillig; die Studie war nicht interventionell, und durch die Befragung wurden keine zusätzlichen diagnostischen oder therapeutischen Maßnahmen veranlasst.

Die Praxis liegt unweit eines Krankenhauses. In diesem Umfeld werden Schilddrüsenultraschalluntersuchungen häufig verordnet beziehungsweise an radiologische oder ambulante Strukturen zugewiesen, während sie in ländlicheren Gebieten teils direkter hausärztlich durchgeführt werden. Nach dem Patientenprogramm wurden in der Gemeinschaftspraxis im Zeitraum 01.10.2025 und 30.06.2026 etwa 10.000 Patientinnen und Patienten betreut. Diese Zahl ist nur ein Näherungswert, da ausgeschiedene Patientinnen und Patienten manuell gelöscht werden müssen und dadurch einige Personen doppelt aufscheinen können. Der Zeitraum ab 01.10.2025 wurde gewählt, weil am 30.09.2025 ein

Hausarzt der Praxisgemeinschaft pensioniert wurde und sich die Patientenverteilung danach verschob.

Zur Datenerhebung wurde ein patientenverständlicher nicht-standartisierter Fragebogen mit 23 Fragen, standardisierten Antwortmöglichkeiten und Freitextfeldern in deutscher und italienische Sprache selbst entwickelt. Erfragt wurden unter anderem Geschlecht, Beruf beziehungsweise mögliche Strahlenexposition, Art der Schilddrüsenerkrankung, hormonelle Funktionslage, Alter bei Erstauftreten, Begleiterkrankungen, Familienanamnese, Anlass der Diagnosestellung, diagnostische Untersuchungen im Rahmen der Erstabklärung, Zuweisungswege, Wartezeiten, Medikation, Therapieeinleitung, Verlaufskontrollen, Knoten- und Strumakonstellationen, Feinnadelpunktion, Autoimmunität und Screening auf weitere Autoimmunerkrankungen. Initialen und Geburtsdatum dienten ausschließlich der Vermeidung doppelter Befragungen; ausgewertet wurde anonymisiert und aggregiert.

Die Rekrutierung erfolgte im Praxisalltag aktiv und passiv: aktiv durch direkte Ansprache geeigneter Patientinnen und Patienten und passiv durch den im Warteraum aufliegenden Fragebogen. Damit wurde nicht die gesamte Praxispopulation untersucht, sondern jene Gruppe, die im Beobachtungszeitraum mit einer bekannten oder vermuteten Schilddrüsenproblematik sichtbar wurde. Als Schilddrüsenpathologie galten funktionelle und strukturelle Erkrankungen wie Hypothyreose, Hyperthyreose, Autoimmunthyreoiditis, Morbus Basedow, Knoten, Struma, Zustand nach Schilddrüsenoperation und seltene Diagnosen wie Schilddrüsenkarzinom.

Insgesamt nahmen 82 Personen teil; alle 82 Datensätze wurden in eine Excel-Tabelle übertragen und darüber ausgewertet. Prozentangaben beziehen sich bei vollständig ausgefüllten Grundmerkmalen auf diese 82 Datensätze, bei Variablen mit fehlenden oder unklaren Angaben auf die jeweils gültigen Angaben. Eine Ausnahme bildeten die drei Verlaufskontrollvariablen (TSH-Kontrolle, sonographische Kontrolle, endokrinologische Kontrolle oder Kontrolle an Schilddrüsenambulanz oder Nuklearmedizin): 16 Datensätze konnten wegen fehlender oder nicht eindeutig zuordenbarer Personendaten, oder fehlender Auffindbarkeit im Patientenprogramm nicht zuverlässig nachbearbeitet werden. Sie wurden daher aus der Kontrollstatistik ausgeschlossen; diese bezieht sich insgesamt auf 66 ausgewertete Datensätze.

Der Fragebogen war primär auf Erstdiagnose beziehungsweise initiale Abklärung und Versorgung ausgerichtet. Die Trennung zwischen Erstdiagnose und Verlaufskontrolle erfolgte nachträglich anhand der Dokumentation im Patientenprogramm.

Die Angabe "Routineblutproben" wurde als Routinelabor beziehungsweise Screening im praxisnahen Sinn verstanden: also als regelmäßig gewünschte Gesundenuntersuchung oder als zusätzlich bestimmter Schilddrüsenparameter bei ohnehin geplanter Labordiagnostik ohne eindeutige schilddrüsenspezifische Symptome. Diese Kategorie wurde getrennt von Patientinnen und Patienten ausgewertet, bei denen Beschwerden oder Symptome gezielt zu einer Schilddrüsendiagnostik führten. Das Alter bezog sich auf das Alter bei Erstauftreten der Schilddrüsenproblematik und wurde aus der Fragebogenangabe übernommen, nicht aus dem Geburtsdatum berechnet.

Frage 20 und Frage 21 des Fragebogens beziehen sich auf Struma- und Knotenkonstellationen. Angaben zu Punktion, Ultraschallintervall oder planender Stelle wurden als Zusatzinformationen ausgewertet. Diese wurden als eigene Kategorie erfasst, weil sie für Sonographie, Punktion, Szintigraphie und Verlaufskontrolle eine andere Fragestellung darstellen als reine Funktionsstörungen. Frage 22 zur Autoimmunität wurde in

ihre Teilaspekte zerlegt, unter anderem weitere Autoimmunerkrankungen, mögliche Testung, familiäre Autoimmunität und Augenbeteiligung bei Morbus Basedow.

Alle Fragebögen wurden anhand des Patientenprogramms nachbearbeitet und in eine Excel-Tabelle übertragen. Endokrinologie, Innere Medizin, Internist und Schilddrüsenambulanz wurden als gemeinsame endokrinologisch-internistische beziehungsweise schilddrüsenambulante Betreuung ausgewertet. Mehrfachnennungen waren möglich; daher können sich Prozentwerte in einzelnen Tabellen auf über 100% summieren.

Begleitpathologien wurden explorativ in grobe klinische Gruppen zusammengefasst.

Sonographiebezogene Angaben wurden besonders vorsichtig interpretiert, weil dieselbe Untersuchung organisatorisch unterschiedlich ablaufen kann. Eine radiologische Sonographie, eine Sonographie im Rahmen einer Visite an einer Schilddrüsenambulanz oder an der Nuklearmedizin wurden als unterschiedliche Versorgungswege ausgewertet. Es wurde festgehalten, wer die Sonographie verordnet hatte. Angaben dazu, wer eine Kontrolle plant, wurden ausschließlich als Verlaufsinformation gewertet. Bei Sonographien, die im Rahmen einer endokrinologisch-internistischen beziehungsweise Visite an einer Schilddrüsenambulanz Visite stattfanden, wurde für die Wartezeitauswertung die Wartezeit dieser Visite berücksichtigt.

Für die Ergebnisdarstellung wurde jeweils ausgewiesen, auf welchen Nenner sich die Prozentangaben beziehen.

Ergänzend wurde auf Ebene der Gesamtpraxis orientierend erhoben, wie häufig im Zeitraum vom 01.10.2025 bis 30.06.2026 TSH-Bestimmungen sowie weiterführende schilddrüsenbezogene Untersuchungen wie Ultraschall, Biopsie oder Szintigraphie verordnet wurden. Diese Zahlen beschreiben die Anforderungspraxis näherungsweise und sind von der Fragebogenstichprobe zu unterscheiden. Auf eine entitätenbezogene Epidemiologie aus dem Patientenprogramm wurde verzichtet, da sie von der vollständigen und korrekten Kodierung der Pathologien abhängig wäre und diese Kodierung im Praxisalltag nicht immer durchgehend erfolgt.

Die statistische Auswertung erfolgte rein deskriptiv mit Microsoft Excel. Für kategoriale Variablen wurden absolute Häufigkeiten und Prozentwerte berechnet, Prozentangaben auf eine Nachkommastelle gerundet. Für das Alter bei Erstauftreten wurden Mittelwert, Median, Minimum und Maximum bestimmt. Eine weitere statistische Prüfung war aufgrund des explorativen Designs, der begrenzten Fallzahl und der nicht randomisierten praxisbezogenen Stichprobe nicht sinnvoll möglich. Die Ergebnisse wurden anschließend mit aktuellen epidemiologischen Daten und Leitlinienprinzipien verglichen, insbesondere im Hinblick auf TSH als Basisdiagnostik, Sonographie, Knotenabklärung, Feinnadelpunktion, Szintigraphie und Verlaufskontrollen.

Zusätzlich wurde untersucht, über welche Strukturen schilddrüsenbezogene Leistungen in Südtirol praktisch erbracht wurden. Von Interesse war insbesondere, ob dieselbe hausärztliche Verschreibungen je nach Bezirk oder Organisationsform zu unterschiedlichen Betreuungswegen führen, etwa über Radiologie, Schilddrüsenambulanz oder Nuklearmedizin. Diese Analyse sollte keine formale Strukturqualität einzelner Dienste bewerten, sondern Hinweise liefern, ob ein gemeinsamer diagnostisch-therapeutischer Versorgungspfad für Schilddrüsenerkrankungen hilfreich wäre.

Die wichtigste methodische Einschränkung liegt in der Stichprobenbildung: Erfasst wurden nur Patientinnen und Patienten, die im Erhebungszeitraum Kontakt zur Praxis hatten oder

ein schilddrüsenbezogenes Anliegen äußerten. Stabile Schilddrüsenerkrankungen ohne Kontakt wurden wahrscheinlich nicht erfasst; die Ergebnisse erlauben daher keine Prävalenzschätzung für die gesamte Praxispopulation. Weitere Grenzen sind der kurze Erhebungszeitraum, die begrenzte Fallzahl, mögliche Erinnerungsfehler, die nicht validierte Form des selbst entwickelten Fragebogens und fehlende klinische Detailinformationen für eine sichere Einzelfallbeurteilung.

5. Ergebnisse

5.1 Datengrundlage

In der Excel-Auswertung wurden 82 auswertbare Patientendaten bearbeitet. Die Stichprobe bestand aus 66 Frauen (80,5%) und 16 Männern (19,5%). Bei Variablen ohne Angaben oder nicht eindeutig auswertbaren Freitexten wurden die Prozentangaben auf die jeweils gültigen Angaben bezogen; bei Mehrfachantworten können sich die Prozentwerte auf mehr als 100% summieren.

Das Alter bei Erstauftreten konnte bei 79 Personen ausgewertet werden. Es lag zwischen 9 und 76 Jahren; der Mittelwert betrug 42,3 Jahre, der Median 43 Jahre. Bei der Berufsfrage war nur bei 1 Person (1,2%) eine mögliche berufliche Strahlenexposition dokumentiert. Bei 12 Personen (14,6%) wurde eine Strahlenexposition ausdrücklich verneint; bei den übrigen 69 Personen wurde entweder nur der Beruf oder keine klare Angabe zur Strahlenexposition dokumentiert.

Als zusätzlicher Kontext zur Gesamtpraxis zeigte die orientierende Auswertung des Patientenprogramms, dass im Zeitraum vom 01.10.2025 bis 30.06.2026 1.831 TSH-Bestimmungen und 77 Verordnungen für Schilddrüsenultraschall, Biopsie oder Szintigraphie erfasst wurden. Bezogen auf etwa 10.000 betreute Patientinnen und Patienten entspricht dies rechnerisch ungefähr 18,3% beziehungsweise 0,8% der im Patientenprogramm erfassten Praxispopulation. Diese Zahlen sind keine exakten Absolutzahlen und nicht mit einer Prävalenz von Schilddrüsenerkrankungen gleichzusetzen.

Merkmal	Ergebnis
Auswertbare Datensätze	82
Frauen	66 (80,5%)
Männer	16 (19,5%)
Alter bei Erstauftreten auswertbar	79 Personen
Alter bei Erstauftreten, Mittelwert / Median	42,3 / 43 Jahre
Spanne des Alters bei Erstauftreten	9-76 Jahre
Berufliche Strahlenexposition dokumentiert	1 (1,2%)
Strahlenexposition ausdrücklich verneint	12 (14,6%)
Orientierend erfasste TSH-Verordnungen, Gesamtpraxis 01.10.2025-30.06.2026	1.831 (ca. 18,3% von ca. 10.000)
Orientierend erfasste Verordnungen für Schilddrüsenultraschall, Biopsie oder Szintigraphie, Gesamtpraxis 01.10.2025-30.06.2026	77 (ca. 0,8% von ca. 10.000)

5.2 Spektrum der Schilddrüsenerkrankungen

Das häufigste Krankheitsbild war die Hashimoto-Thyreoiditis. Sie wurde bei 56 von 82 Personen dokumentiert (68,3%). Eine Knoten- oder Strumakonstellation ergab sich bei 42 Personen (51,2%).

Morbus Basedow wurde bei 5 Personen (6,1%) erfasst. Ebenfalls 5 Personen (6,1%) hatten einen postoperativen Zustand oder eine OP-Anamnese im Zusammenhang mit der Schilddrüse. Bei 4 Personen (4,9%) blieb die Genese der Schilddrüsenpathologie unklar beziehungsweise nicht näher dokumentiert. Ein Schilddrüsenkarzinom war bei 1 Person (1,2%) dokumentiert, ebenso eine amiodaroninduzierte Thyreopathie bei 1 Person (1,2%). Mehrfachnennungen waren möglich.

Schilddrüsenpathologie beziehungsweise Konstellation	Anzahl	Anteil
Hashimoto/Autoimmunthyreoiditis	56	68,3%
Knoten/Struma	42	51,2%
Postoperativer Zustand/OP-Anamnese	5	6,1%
Morbus Basedow	5	6,1%
Unklare oder nicht näher dokumentierte Genese	4	4,9%
Schilddrüsenkarzinom	1	1,2%
Amiodaroninduzierte Thyreopathie	1	1,2%

5.3 Funktionslage, Medikation und Medikamentenwechsel

Bei der Funktionslage überwog die Hypothyreose. Sie wurde bei 53 Personen (64,6%) dokumentiert. 18 Personen (22,0%) waren euthyreot beziehungsweise hatten keine dokumentierte Funktionsstörung, 6 Personen (7,3%) hatten eine manifeste oder latente Hyperthyreose, und bei 5 Personen (6,1%) wurde ein wechselnder beziehungsweise

gemischter Verlauf beschrieben, zum Beispiel initiale Hyperthyreose mit späterer Hypothyreose nach Operation, Radiojodtherapie oder Hashitoxikose.

Funktionslage	Anzahl	Anteil
Hypothyreose/latente Hypothyreose	53	64,6%
Euthyreose/keine dokumentierte Funktionsstörung	18	22,0%
Hyperthyreose/latente Hyperthyreose	6	7,3%
Wechselnder oder gemischter Verlauf	5	6,1%

Levothyroxinpräparate wurden bei 58 Personen (70,7%) dokumentiert. Innerhalb dieser Gruppe überwog Eutirox deutlich. Seltener wurden Tirosint, Levotirsol oder Tiroide secca dokumentiert. Tiche wurde nicht als aktuelles Präparat genannt, kam aber in einem Freitext zu früheren Präparatewechseln vor.

Dokumentierte Levothyroxin-Formulierung	Anzahl	Anteil an Gesamtstichprobe	Anteil an Levothyroxin-Therapierten
Eutirox	51	62,2%	87,9%
Tirosint	3	3,7%	5,2%
Levotirsol	3	3,7%	5,2%
Tiroide secca	1	1,2%	1,7%
Tiche	0	0,0%	0,0%
Gesamt Levothyroxinpräparate	58	70,7%	100,0%

20 Personen (24,4%) gaben keine Schilddrüsenmedikation an. Ein Thyreostatikum, Tapazole, wurde aktuell oder anamnestisch bei 5 Personen (6,1%) genannt. Liothyronin beziehungsweise Thybon wurde bei 1 Person (1,2%) zusätzlich zu Levothyroxin genannt. Tiroide secca wurde bei 1 Person (1,2%) dokumentiert.

Weitere dokumentierte Schilddrüsenmedikation beziehungsweise keine Medikation	Anzahl	Anteil an Gesamtstichprobe
Keine Schilddrüsenmedikation	20	24,4%
Thyreostatikum -Tapazole, aktuell oder anamnestisch	5	6,1%
Liothyronin/Thybon zusätzlich zu Levothyroxin	1	1,2%
Tiroide secca	1	1,2%

Die Frage nach mehrfachem Wechsel der Schilddrüsenmedikation wurde nur für Personen mit dokumentierter Medikation sinnvoll ausgewertet (n=62). 29 dieser 62 Personen (46,8%) gaben keinen Wechsel an. Dosisfindung oder Dosisanpassungen, insbesondere im Zusammenhang mit Schwangerschaft, instabilen Werten oder Ersteinstellung der Substitution, wurden bei 17 Personen (27,4%) genannt. Ein Präparatewechsel oder eine andere Formulierung wurde bei 5 Personen (8,1%) genannt, Nebenwirkungen oder

Unverträglichkeit bei 2 Personen (3,2%). Bei 7 Personen mit Medikation (11,3%) blieb diese Frage leer oder nicht eindeutig.

Grund beziehungsweise Angabe zum Medikamentenwechsel bei dokumentierter Medikation (n=62)	Anzahl	Anteil
Kein Wechsel angegeben	29	46,8%
Dosisanpassung/Dosisfindung	17	27,4%
Präparatewechsel/andere Formulierung	5	8,1%
Nebenwirkungen/Unverträglichkeit	2	3,2%
Keine klare Angabe	7	11,3%

Begleitmedikationen waren bei 46 Personen dokumentiert. Bei 30 Personen wurde keine Begleitmedikation angegeben, bei 6 Personen blieb die Angabe unklar beziehungsweise ohne verwertbare Information. Die Freitexte umfassten vor allem kardiovaskuläre, metabolische, psychiatrische, rheumatologische, gynäkologische und gastroenterologische Medikamente; eine weitergehende Wirkstoffanalyse wurde nicht vorgenommen.

5.4 Anlass der Diagnosestellung

Der Anlass der ursprünglichen Diagnosestellung wurde als Mehrfachnennung ausgewertet, weil in mehreren Freitexten beispielsweise Symptome und Routinelabor gemeinsam genannt wurden. Symptome beziehungsweise Beschwerden wurden bei 35 Personen (42,7%) erfasst. Routinelabor beziehungsweise Screening im praxisnahen Sinn wurde bei 29 Personen (35,4%) dokumentiert. Ein Zufalls- oder Nebenbefund wurde bei 11 Personen (13,4%) genannt. Familienanamnese spielte bei 6 Personen (7,3%) eine Rolle, Schwangerschaft, Kinderwunsch oder postpartaler Kontext bei 4 Personen (4,9%). Eine medikamentenbezogene Überwachung, insbesondere unter Lithium, war bei 2 Personen (2,4%) dokumentiert.

Anlass der Diagnosestellung, Mehrfachnennungen möglich	Anzahl	Anteil an Gesamtstichprobe (n=82)
Symptome/Beschwerden	35	42,7%
Routinelabor/Screening im praxisnahen Sinn	29	35,4%
Zufalls- oder Nebenbefund	11	13,4%
Familienanamnese/Familiartät	6	7,3%
Schwangerschaft/Kinderwunsch/Postpartum	4	4,9%
Medikamentenbezogene Kontrolle, insbesondere Lithium	2	2,4%
Anderer oder nicht eindeutig zuordenbarer Anlass	7	8,5%

5.5 Diagnostik, Zuweisung und beteiligte Fachpersonen

Die Diagnostik beruhte fast immer auf Laboruntersuchungen und sehr häufig auf Sonographie. Laborwerte wurden bei 81 Personen (98,8%) als Teil der Abklärung angegeben. Eine Sonographie wurde unter Einbezug der in der endokrinologisch-internistischen beziehungsweise Visite an einer Schilddrüsenambulanz durchgeführten Sonographien bei 78 Personen (95,1%) dokumentiert. Eine endokrinologisch-internistische

beziehungsweise schilddrüsenambulante Visite erfolgte bei 50 Personen (61,0%). Eine Operation war bei 10 Personen (12,2%) dokumentiert, eine Feinnadelpunktion bei 10 Personen (12,2%) und eine Szintigraphie bei 8 Personen (9,8%). Mehrfachnennungen waren möglich.

Untersuchung	Anzahl	Anteil
Labor	81	98,8%
Sonographie, inklusive Sonographie im Rahmen einer Visite	78	95,1%
Visiten: Endokrinologie/Innere Medizin/Schilddrüsenambulanz	50	61,0%
Operation	10	12,2%
Feinnadelpunktion	10	12,2%
Szintigraphie	8	9,8%

Bei der Diagnosestellung war der Hausarzt bei 39 Personen (47,6%) beteiligt. Eine endokrinologisch-internistische beziehungsweise schilddrüsenambulante Struktur war bei 37 Personen (45,1%) beteiligt. Sonstige oder nicht näher präzierte ärztliche Angaben fanden sich bei 5 Personen (6,1%). Gynäkologie, Kardiologie, Krankenhaus beziehungsweise Chirurgie und private-ärztliche Kontakte wurden jeweils bei 2 Personen (2,4%) genannt. Nuklearmedizin und Radiologie waren jeweils bei 1 Person (1,2%) dokumentiert. Da mehrere Strukturen gemeinsam beteiligt sein konnten, sind diese Angaben nicht additiv.

Diagnosestellung erfolgte durch, Mehrfachnennungen möglich	Anzahl	Anteil
Hausarzt	39	47,6%
Endokrinologie/Innere Medizin/Schilddrüsenambulanz	37	45,1%
Anderer oder nicht näher präziser Arzt	5	6,1%
Gynäkologie	2	2,4%
Kardiologie	2	2,4%
Krankenhausstation oder Chirurgie	2	2,4%
Privatärztlicher Kontakt	2	2,4%
Nuklearmedizin	1	1,2%
Radiologie	1	1,2%

Bei der Laborzuweisung war die Hausarztpraxis am häufigsten beteiligt: 58 von 81 gültig dokumentierten Laborzuweisungen (71,6%) erfolgten durch den Hausarzt. Endokrinologisch-internistische beziehungsweise schilddrüsenambulante Strukturen waren bei 11 Personen (13,6%) beteiligt. Weitere Zuweisungen verteilten sich auf Kardiologie, andere oder unklare ärztliche Kontakte, Krankenhaus, privatärztliche Empfehlungen, Dermatologie, Gynäkologie, Arbeitsmedizin, Sportarzt und Arzt der Blutspender.

5.6 Versorgungswege der initialen Sonographie und Bezirksbezug

Bei der initialen Sonographie im Rahmen der Diagnosestellung zeigten sich unterschiedliche organisatorische Wege. Sonographien, die im Rahmen einer endokrinologisch-internistischen Visite beziehungsweise Visite an einer Schilddrüsenambulanz durchgeführt

wurden, wurden als durchgeführte Sonographien gezählt, aber nicht als separate Sonographiezuweisung durch die Hausarztpraxis gewertet.

In 21 Datensätzen war eine hausärztlich verordnete Sonographie mit Durchführung in der Radiologie dokumentiert. In 28 Datensätzen war eine Sonographie im Rahmen einer endokrinologisch-internistischen beziehungsweise schilddrüsenambulanten Visite dokumentiert. In 3 Fällen war der Weg vom Hausarzt zur Schilddrüsenambulanz ohne klar dokumentierte separate Visite beziehungsweise als reine Sonographieangabe erfasst. In 3 Fällen wurde eine Sonographie direkt durch den Hausarzt durchgeführt. Ein Weg über die Nuklearmedizin war bei 3 Personen dokumentiert. Zusätzlich fanden sich sonstige, privatärztliche oder nicht eindeutig zuordenbare Sonographieangaben.

Dokumentierter Weg der initialen Sonographie, nicht exklusiv	Anzahl
Hausarzt -> Radiologie	21
Sonographie im Rahmen Endokrinologie/Inneren Medizin/Schilddrüsenambulanz	28
Hausarzt -> Schilddrüsenambulanz ohne klar ersichtliche Schilddrüsenvisite/reine Sonographieangabe	3
Sonographie durch den Hausarzt selbst	3
Weg über Nuklearmedizin	3
Andere/unklare Zuweisung zur Radiologie	2

Aus den Kontrollen der Patientenangaben und den anschliessend erfolgten Kontrollen der Angaben im Patientenprogramm fanden sich bei 48 Patientinnen und Patienten Bezüge zu Brixen, bei 5 zu Bozen und bei 6 zur Nuklearmedizin in Bozen. Diese Angaben erlauben keinen formalen Bezirksvergleich, weil die Stichprobe nicht nach Bezirken geplant wurde, die Patienten vor der Zusammenlegung der einzelnen Gesundheitsbezirke in Südtirol zumeist im eigenen Gesundheitsbezirk betreut wurden und die Angaben nicht systematisch für alle Patientinnen und Patienten erhoben wurden.

Struktur- oder Bezirksbezug in den Versorgungsfeldern	Patientinnen/Patienten mit expliziter Nennung
Brixen	48
Bozen	5
Nuklearmedizin	6

5.7 Therapieeinleitung und Ursachenangaben

Ein Therapiebeginn konnte nur bei Personen mit dokumentierter Schilddrüsenmedikation sinnvoll ausgewertet werden (n=62). Der Therapiebeginn erfolgte bei 27 Personen (43,5% der medikamentös Behandelten) durch die Hausarztpraxis beziehungsweise den Hausarzt und bei 23 Personen (37,1%) durch eine endokrinologisch-internistische beziehungsweise schilddrüsenambulante Struktur. Weitere Therapieeinleitungen erfolgten durch Krankenhaus beziehungsweise Chirurgie bei 5 Personen (8,1%), durch Gynäkologie bei 3 Personen

(4,8%) und privatärztlich bei 2 Personen (3,2%). Bei 2 Personen (3,2%) blieb die Angabe sonstig beziehungsweise unklar. Mehrfachnennungen waren möglich.

Therapiebeginn durch, bezogen auf Personen mit dokumentierter Medikation (n=62)	Anzahl	Anteil
Hausarzt	27	43,5%
Endokrinologie/Innere Medizin/Schilddrüsenambulanz	23	37,1%
Krankenhaus/Chirurgie	5	8,1%
Gynäkologie	3	4,8%
Privatärztlich	2	3,2%
Sonstige/unklare Angabe	2	3,2%
Keine Medikation, daher kein Therapiebeginn auswertbar	20	nicht in Prozentberechnung

Bei den Ursachenangaben zur Hypothyreose lagen 67 verwertbare Angaben vor, wenn ausschliesslich die hypothyreoten oder latent-hypothyreoten Patienten gezählt wurden. Hashimoto-Thyreoiditis dominierte mit 54 Angaben (80,6%). Postoperative Ursachen wurden bei 8 Personen (11,9%) genannt, unklare oder unbekannte Ursachen bei 3 Personen (4,5%). Amiodaron und Radiojodtherapie wurden jeweils bei 1 Person (1,5%) als mögliche Ursache dokumentiert.

Dokumentierte Ursache der Hypothyreose, gültige Angaben (n=67)	Anzahl	Anteil
Hashimotothyroiditis	54	80,6%
Postoperativ	8	11,9%
Unbekannt/unklar	3	4,5%
Amiodaronassoziiert	1	1,5%
Nach Radiojodtherapie	1	1,5%

Bei den Ursachenangaben zur Hyperthyreose beziehungsweise latenten Hyperthyreose lagen 12 Nennungen vor. Morbus Basedow wurde bei 4 Personen genannt. Struma beziehungsweise autonomes Adenom oder funktionelle Autonomie wurde bei 3 Personen genannt. Je 1 Angabe bezog sich auf Lithium, eine postpartale beziehungsweise transiente Hyperthyreose, Hashimoto beziehungsweise Hashitoxikose, einen AK-negativen Knotenbefund ohne Autonomie sowie eine sonstige unklare Ursache.

Dokumentierte Ursache der Hyperthyreose beziehungsweise latenten Hyperthyreose, gültige Nennungen (n=12)	Anzahl	Anteil
Morbus Basedow	4	33,3%
Struma/autonomes Adenom/funktionelle Autonomie	3	25,0%
Lithiumassoziiert	1	8,3%
Postpartal/transient	1	8,3%
Hashimoto/Hashitoxikose	1	8,3%
AK-negativer Knotenbefund ohne Autonomie	1	8,3%
Sonstige/unklare Ursache	1	8,3%

5.8 Wartezeiten

Bei der Wartezeit auf eine Schilddrüsenultraschalluntersuchung wurde berücksichtigt, ob die Sonographie separat oder im Rahmen einer endokrinologisch-internistischen beziehungsweise schilddrüsenambulanten Visite durchgeführt wurde. Wenn die Sonographie in der Visite inkludiert war, wurde die Wartezeit auf diese Visite als Wartezeit für die Sonographie gewertet. Danach lagen für die Sonographie 67 gültige Angaben vor. Am häufigsten wurde ein Zeitraum von 3-6 Monaten angegeben (48 Personen, 71,6% der gültigen Angaben). 9 Personen (13,4%) berichteten eine prioritäre oder kürzere Wartezeit unter 3 Monaten, 5 Personen (7,5%) 6-12 Monate und 4 Personen (6,0%) eine sofortige oder sehr kurzfristige Untersuchung. 1 Person (1,5%) gab eine Wartezeit über 12 Monate an.

Bei endokrinologisch-internistischen beziehungsweise schilddrüsenambulanten Visiten lagen 47 gültige Angaben vor. Unter den Angaben dominierte ebenfalls eine Wartezeit von 3-6 Monaten (32 Personen, 68,1%). 8 Personen (17,0%) berichteten eine Wartezeit unter 3 Monaten beziehungsweise eine prioritäre Vorstellung, 5 Personen (10,6%) 6-12 Monate und 2 Personen (4,3%) eine sofortige oder sehr kurzfristige Vorstellung. Eine Wartezeit über 12 Monate wurde für die endokrinologisch-internistische beziehungsweise schilddrüsenambulante Visite nicht dokumentiert.

Wartezeit	Sonographie	Endokrinologie/Innere Medizin/Schilddrüsenambulanz
Sofort oder <1 Monat	4 (6,0% von n=67)	2 (4,3% von n=47)
<3 Monate/prioritär	9 (13,4% von n=67)	8 (17,0% von n=47)
3-6 Monate	48 (71,6% von n=67)	32 (68,1% von n=47)
6-12 Monate	5 (7,5% von n=67)	5 (10,6% von n=47)
>12 Monate	1 (1,5% von n=67)	0
Unklar/keine durchgeführt	15	35

5.9 Familienanamnese und Autoimmunität bei Erstdiagnose

Eine positive Familienanamnese für Schilddrüsenerkrankungen wurde bei 49 von 75 gültigen Angaben dokumentiert (65,3%). 26 Personen (34,7% der gültigen Angaben) verneinten eine familiäre Schilddrüsenerkrankung; 7 Felder waren leer, unklar oder nicht verwertbar.

Familienanamnese für Schilddrüsenerkrankungen	Anzahl
Positive Angabe dokumentiert	49 (65,3% von n=75)
Nein	26 (34,7% von n=75)
Fehlend/unklar	7

Die autoimmunitätsbezogenen Fragen wurden nur für Patientinnen und Patienten mit Hashimoto-Thyreoiditis oder Morbus Basedow als Nenner gewertet (n=61). Begleitende Autoimmunerkrankungen wurden bei 7 von 53 gültigen Angaben genannt (13,2%), bei 46 von 53 gültigen Angaben (86,8%) verneint; 8 Felder waren fehlend oder unklar. Ein Screening beziehungsweise eine Testung auf weitere Autoimmunerkrankungen, vor allem Zöliakie oder rheumatologische Erkrankungen, wurde bei 16 von 50 gültigen Angaben (32,0%) dokumentiert und bei 34 von 50 gültigen Angaben (68,0%) nicht durchgeführt; 11

Felder waren fehlend oder unklar. Autoimmunerkrankungen in der Familie wurden bei 18 von 36 gültigen Angaben (50,0%) genannt und bei 18 von 36 gültigen Angaben (50,0%) verneint; 25 Felder waren fehlend oder unklar.

Bei den 5 Personen mit Morbus Basedow wurde die Frage nach Augenproblemen nur in dieser Gruppe gewertet. 1 Person berichtete über Augenprobleme, 2 verneinten sie und 2 Angaben blieben leer beziehungsweise unklar.

Autoimmunitätsbezogene Angabe, nur Hashimoto/Autoimmunthyreoiditis oder Morbus Basedow	Ja/Angabe	Nein	Fehlend/unklar
Begleitende Autoimmunerkrankung	7 (13,2% von n=53)	46 (86,8% von n=53)	8
Screening/Testung auf weitere Autoimmunerkrankungen/Zöliakie	16 (32,0% von n=50)	34 (68,0% von n=50)	11
Autoimmunerkrankungen in der Familie	18 (50,0% von n=36)	18 (50,0% von n=36)	25
Augenprobleme bei Morbus Basedow	1 (33,3% von n=3)	2 (66,7% von n=3)	2

5.10 Regelmäßige Kontrollen im Verlauf und Planung der Ultraschallkontrollen

Die Angaben wurden im Rahmen der Nachbearbeitung anhand des Patientenprogramms ergänzt und beziehen sich auf Verlaufskontrollen, nicht auf die Erstdiagnose. Bei 16 von 82 Personen waren die Verlaufskontrollen wegen fehlender beziehungsweise nicht eindeutig zuordenbarer Personendaten, oder fehlender Auffindbarkeit im Patientenprogramm oder nicht zugehöriger Praxisdokumentation nicht überprüfbar. Diese 16 Datensätze wurden deshalb nicht als fehlende regelmäßige Kontrolle beziehungsweise als Nein gewertet, sondern ausschließlich aus der Kontrollstatistik herausgenommen. Die Prozentangaben beziehen sich daher auf 66 auswertbare Kontrollverläufe.

Regelmäßige TSH-Kontrollen wurden bei 64 Personen (97,0%) dokumentiert; bei 2 Personen (3,0%) war keine regelmäßige TSH-Kontrolle dokumentiert. Regelmäßige Sonographiekontrollen wurden bei 36 Personen (54,5%) angegeben; bei 30 Personen (45,5%) war keine regelmäßige Sonographiekontrolle dokumentiert. Regelmäßige endokrinologisch-internistische beziehungsweise schilddrüsenambulante Kontrollvisiten wurden bei 30 Personen (45,5%) angegeben; bei 36 Personen (54,5%) war keine regelmäßige Kontrollvisite dokumentiert.

Verlaufskontrolle	Ja/Angabe	Nein/keine regelmäßige Kontrolle dokumentiert	Nicht auswertbar/nicht nachvollziehbar
TSH regelmäßig	64 (97,0% von n=66)	2 (3,0% von n=66)	16
Sonographiekontrolle regelmäßig	36 (54,5% von n=66)	30 (45,5% von n=66)	16
Endokrinologie/Innere Medizin/Schilddrüsenambulanz regelmäßig	30 (45,5% von n=66)	36 (54,5% von n=66)	16

Für die regelmäßige Sonographiekontrolle wurde zusätzlich ausgewertet, wer die Kontrolle plant beziehungsweise über welchen Weg sie organisiert wird. Bei den 36 Personen mit regelmäßiger Sonographiekontrolle war am häufigsten eine Schilddrüsenambulanz beziehungsweise endokrinologisch-internistische Struktur beteiligt (21 Nennungen). Hausärztliche Planung oder Zuweisung wurde 13-mal genannt, Empfehlung über die

Radiologie mit hausärztlicher Verschreibung 6-mal, private Durchführung oder Planung 5-mal, Nuklearmedizin 3-mal und das Zentrum für psychische Gesundheit 1-mal. Mehrfachnennungen waren möglich, etwa wenn die Empfehlung fachärztlich erfolgte, die Verschreibung aber über den Hausarzt lief. Sonographien im Rahmen einer Visite an der Schilddrüsenambulanz wurden nicht als separate hausärztliche Sonographiezuweisung gezählt.

Planung/Organisation regelmäßiger Sonographiekontrollen, Mehrfachnennungen möglich	Nennungen
Schilddrüsenambulanz/Endokrinologie	21
Hausarzt beziehungsweise Zuweisung über Hausarzt	13
Radiologie	6
Privat	5
Nuklearmedizin	3
Zentrum für psychische Gesundheit	1

Bei den 30 Personen mit regelmäßiger endokrinologisch-internistischer beziehungsweise schilddrüsenambulanter Kontrollvisite war die Schilddrüsenambulanz beziehungsweise Endokrinologie 19-mal als planende oder durchführende Struktur dokumentiert. Eine hausärztliche Zuweisung oder Mitplanung wurde 14-mal genannt, Nuklearmedizin und private Kontrollen jeweils 3-mal, das Zentrum für psychische Gesundheit 2-mal und eine sonstige oder unklare Angabe 1-mal.

Planung/Organisation regelmäßiger endokrinologisch-internistischer Kontrollvisiten, Mehrfachnennungen möglich	Nennungen
Schilddrüsenambulanz/Endokrinologie	19
Hausarzt beziehungsweise Zuweisung über Hausarzt	14
Nuklearmedizin	3
Privat	3
Zentrum für psychische Gesundheit	2
Sonstige/unklar	1

5.11 Struma, Knoten und Feinnadelpunktion

Eine diffuse Struma wurde bei 3 Personen angegeben. Eine Struma mit Knotenbildung beziehungsweise kontrollbedürftige Strumakonstellation wurde bei 10 Personen angegeben. Einzelne Knoten in einer ansonsten normalen Schilddrüse beziehungsweise Knoten im Restgewebe wurden bei 29 Personen genannt. Unter Einbezug aller strukturellen Angaben ergab sich eine Knoten- oder Strumakonstellation bei 42 Personen.

Eine Feinnadelpunktion war insgesamt bei 10 Personen dokumentiert. Bezogen auf die 42 Personen mit struktureller Knoten- oder Strumakonstellation entspricht dies 23,8%.

Struma-/Knotenbezogene Angabe	Anzahl
Diffuse Struma	3
Struma mit Knotenbildung beziehungsweise kontrollbedürftige Strumakonstellation	10
Einzelne Knoten in normaler Schilddrüse/Restgewebe	29
Knoten- oder Strumakonstellation insgesamt, unter Zusammenführung der Angaben	42
Feinnadelpunktion insgesamt dokumentiert	10

5.12 Begleitpathologien nach Schilddrüsenpathologie

Die Begleitpathologien wurden explorativ in grobe klinische Gruppen zusammengefasst. Mehrfachnennungen waren möglich, sodass eine Person mehreren Begleitpathologiegruppen zugeordnet werden konnte. Insgesamt war bei 28 von 82 Personen (34,1%) keine Begleitpathologie dokumentiert; bei 2 Personen (2,4%) war keine verwertbare Angabe vorhanden. Die häufigsten dokumentierten Gruppen waren kardiometabolische Begleiterkrankungen bei 27 Personen (32,9%), autoimmun-rheumatologische beziehungsweise entzündliche Begleiterkrankungen bei 16 Personen (19,5%), kardiovaskuläre Begleiterkrankungen bei 14 Personen (17,1%) und psychiatrische Begleiterkrankungen bei 9 Personen (11,0%). Neoplastische oder hämatologisch-neoplastische Begleiterkrankungen wurden bei 6 Personen (7,3%) und osteologische Begleiterkrankungen bei 4 Personen (4,9%) dokumentiert.

Bei Hashimoto-Thyreoiditis wurden bei 20 von 56 Personen (35,7%) keine Begleitpathologien dokumentiert, bei 2 Personen blieb die Angabe unklar. Unter den dokumentierten Begleitpathologien fanden sich am häufigsten kardiometabolische Begleiterkrankungen bei 16 von 56 Personen (28,6%), autoimmun-rheumatologische beziehungsweise entzündliche Begleiterkrankungen bei 10 von 56 Personen (17,9%) und kardiovaskuläre Begleiterkrankungen bei 8 von 56 Personen (14,3%). Bei Knoten- oder Strumakonstellationen waren kardiometabolische Begleiterkrankungen bei 17 von 42 Personen (40,5%) und autoimmun-rheumatologische beziehungsweise entzündliche Begleiterkrankungen bei 10 von 42 Personen (23,8%) dokumentiert. Diese Auswertung bleibt rein deskriptiv und erlaubt keine kausale Interpretation.

Schilddrüsenpathologie	Anzahl	Häufigste dokumentierte Begleitpathologiegruppen
Hashimoto/Autoimmunthyreoiditis	56	kardiometabolisch 16 (28,6%); autoimmun-rheumatologisch/entzündlich 10 (17,9%); kardiovaskulär 8 (14,3%)
Knoten-/Strumakonstellation	42	kardiometabolisch 17 (40,5%); autoimmun-rheumatologisch/entzündlich 10 (23,8%); kardiovaskulär 8 (19,0%); psychiatrisch 7 (16,7%)
Morbus Basedow	5	kardiometabolisch 2; autoimmun-rheumatologisch/entzündlich 1; keine interpretierbare Häufung bei sehr kleiner Fallzahl

6. Diskussion

6.1 Vergleich mit Literaturangaben

Ein direkter Prävalenzvergleich mit populationsbezogenen Studien ist nur eingeschränkt möglich. Die Stichprobe wurde nicht aus der gesamten im Patientenprogramm erfassten Praxispopulation von etwa 10.000 betreuten Patientinnen und Patienten gezogen, sondern umfasst Personen, bei denen im Erhebungszeitraum ein aktiver schilddrüsenbezogener Kontakt bestand. Auf eine Statistik der einzelnen Schilddrüsenentitäten aus dem Patientenprogramm wurde bewusst verzichtet, weil Patientenzählung und Kodierung im Praxisalltag nicht immer trennscharf sind. Die eigenen Daten beschreiben daher eher, welche Schilddrüsenprobleme in der Praxis sichtbar und versorgungsrelevant werden, nicht die Gesamtprävalenz in der Praxispopulation.

Trotz dieser Einschränkungen passen mehrere Beobachtungen gut zur Literatur. Der hohe Frauenanteil entspricht der bekannten weiblichen Dominanz autoimmuner Schilddrüsenerkrankungen und den italienischen Versorgungsdaten, in denen Frauen ebenfalls deutlich häufiger betroffen sind [5,7,31]. Auch das Überwiegen von Hypothyreose und Levothyroxintherapie fügt sich in Health-Search- und regionale italienische Daten ein, in denen Hypothyreose die häufigste hausärztlich relevante Schilddrüsenfunktionsstörung darstellt [5,7].

Innerhalb der dokumentierten Levothyroxintherapie wurde überwiegend Eutirox verwendet: 51 von 58 Personen mit Levothyroxinpräparat (87,9%) erhielten dieses Präparat. Andere Formulierungen wie Tirosint oder Levotirsol wurden deutlich seltener dokumentiert. Dies spricht dafür, dass Eutirox in der untersuchten Praxispopulation die übliche Substitutionstherapie darstellt. Alternative Formulierungen scheinen dagegen eher eine Ausnahme zu sein und kommen klinisch vor allem dann in Betracht, wenn trotz plausibler Einnahme keine stabile Euthyreose erreicht wird, eine Resorptionsstörung vermutet wird oder relevante Interaktionen beziehungsweise Einnahmeprobleme bestehen. Aus den vorliegenden Daten lässt sich der konkrete Grund für die Wahl einer anderen Formulierung im Einzelfall jedoch nicht sicher ableiten [2,8,25].

Das Alter bei Erstauftreten lag in der eigenen Stichprobe häufig im jüngeren bis mittleren Erwachsenenalter. Auch das entspricht der klinischen Erfahrung: Viele Schilddrüsenerkrankungen werden nicht nur einmal abgeklärt, sondern begleiten Patientinnen und Patienten über Jahre. Für die Hausarztpraxis werden sie damit zu einer chronischen Verlaufsaufgabe.

Hashimoto-Thyreoiditis war das dominierende Krankheitsbild. Strukturelle Knoten- oder Strumakonstellationen traten ebenfalls häufig auf. Dieser Wert ist nicht als Prävalenz in der Gesamtpraxis zu lesen; er macht aber deutlich, dass Knoten- und Strumabefunde in der sichtbaren hausärztlichen Schilddrüsenpopulation eine große Rolle spielen.

Morbus Basedow, Hyperthyreose und Schilddrüsenkarzinom waren in der eigenen Stichprobe deutlich seltener als Hashimoto-Thyreoiditis, Hypothyreose und Knotenbefunde. Auch dies entspricht der Literatur: Hyperthyreosen sind seltener als Hypothyreosen, haben aber wegen kardialer und osteologischer Risiken ein höheres akutes Gefährdungspotenzial; Schilddrüsenkarzinome sind im Vergleich zu benignen Erkrankungen selten, bleiben aber wegen der Knotenabklärung diagnostisch relevant [4-5,9-10,34,42].

Die explorative Gegenüberstellung von Begleitpathologien und Schilddrüsenpathologien ergab kein statistisch belastbares Muster. Deskriptiv fällt auf, dass kardiometabolische

Begleitdiagnosen sowohl insgesamt als auch bei Knoten- oder Strumakonstellationen häufig dokumentiert waren. Bei Hashimoto-Thyreoiditis beziehungsweise Autoimmunthyreoiditis fanden sich zusätzlich einzelne autoimmun-rheumatologische oder entzündliche Begleiterkrankungen. Daraus lässt sich keine generelle Screeningpflicht ableiten, wohl aber die Sinnhaftigkeit einer gezielten Anamnese und eines symptom- beziehungsweise risikoorientierten Case-Findings.

6.2 Angemessenheit der Diagnostik

Für die Beurteilung der diagnostischen Angemessenheit wurden die eigenen Daten mit den im allgemeinen Teil dargestellten Leitlinienprinzipien verglichen. Die Tabelle enthält allerdings nicht in jedem Einzelfall alle klinischen Details, Sonographiebefunde, TSH-Werte oder zeitlichen Verläufe. Eine sichere Einzelfallbewertung ist damit nicht möglich. Aussagekräftig sind vor allem Muster, die auf angemessene Versorgung, mögliche Überdiagnostik oder Dokumentationslücken hinweisen.

Die fast universelle Laborabklärung bei 81 von 82 Personen (98,8%) erscheint grundsätzlich angemessen, da TSH der zentrale erste Parameter bei Verdacht auf Schilddrüsenfunktionsstörungen ist. Nach Ausschluss von 16 wegen fehlender oder nicht eindeutig zuordenbarer Personendaten nicht überprüfbaren Kontrollzeilen waren regelmäßige TSH-Kontrollen bei 64 von 66 auswertbaren Personen (97,0%) dokumentiert. Dies passt zur langfristigen Betreuung von Patientinnen und Patienten unter Levothyroxin, nach Hyperthyreose oder bei bekannten Schilddrüsenerkrankungen [1-2,8,16,28].

Für die Frage eines TSH-Screenings ist entscheidend, ob es sich um ein echtes Screening asymptomatischer Personen, um gezieltes Case-Finding oder um Monitoring handelt. In der Fragebogenstichprobe war Routinelabor beziehungsweise Screening im praxisnahen Sinn bei 29 von 82 Personen (35,4%) als Anlass dokumentiert, häufig aber nicht exklusiv, sondern gemeinsam mit anderen Kontexten. Diese Gruppe ist von den 35 Patientinnen und Patienten zu unterscheiden, bei denen Beschwerden oder Symptome die schilddrüsenbezogene Diagnostik auslösten. Da die Stichprobe ausschließlich Personen mit sichtbarem Schilddrüsenbezug umfasst, ist dieser Anteil nicht mit einem ungezielten Screening der Gesamtbevölkerung gleichzusetzen.

Anders zu bewerten ist die Sonographie. Insgesamt wurde bei 78 Personen (95,1%) eine Sonographie dokumentiert, wenn auch die im Rahmen einer endokrinologisch-internistischen beziehungsweise schilddrüsenambulanten Visite durchgeführten Sonographien mitgezählt werden. Bei Knoten oder Struma ist dies nachvollziehbar und leitlinienkonform: In dieser Gruppe hatten 41 von 42 Personen (97,6%) eine Sonographie im Rahmen der Erstdiagnostik oder Abklärung. Regelmäßige sonographische Kontrollen wurden nach Ausschluss der nicht zuordenbaren Kontrollzeilen bei 28 von 36 auswertbaren Personen mit Knoten- oder Strumakonstellation (77,8%) dokumentiert; bei 8 von 36 Personen (22,2%) war keine regelmäßige sonographische Kontrolle dokumentiert. Feinnadelpunktionen wurden bei 10 von 42 Personen mit Knoten- oder Strumakonstellation dokumentiert (23,8%), was dafür spricht, dass Punktionen selektiv bei einem Teil der strukturellen Befunde eingesetzt wurden.

Ein mögliches Signal für Überdiagnostik ergibt sich weiterhin bei Patientinnen und Patienten ohne dokumentierte Knoten- oder Strumakonstellation. Unter den auswertbaren Kontrollverläufen mit Hashimoto-Thyreoiditis ohne strukturellen Befund hatten 6 von 24 Personen (25,0%) eine regelmäßige Sonographiekontrolle. Dieser Anteil ist niedriger als bei Patientinnen und Patienten mit Knoten oder Struma, bleibt aber fachlich relevant, weil Leitlinien bei isolierter TSH-Erhöhung oder stabiler Autoimmunthyreoiditis ohne Knoten,

Struma oder lokale Warnsymptome keine routinemäßige wiederholte Sonographie empfehlen [1,37]. Der Befund spricht nicht automatisch gegen jede einzelne Untersuchung, zeigt aber, dass die Indikation zur sonographischen Verlaufskontrolle und der Grund des Kontrollintervalls klar dokumentiert werden sollten.

Bei Hyperthyreose beziehungsweise Morbus Basedow zeigte sich überwiegend eine fachärztliche Einbindung. In der zusammengeführten Gruppe aus dokumentierter Hyperthyreose und Morbus Basedow waren 10 Personen erfasst; 8 davon waren für die Kontrollauswertung verwertbar. Regelmäßige TSH-Kontrollen wurden bei 7 dieser 8 Personen dokumentiert. Eine Szintigraphie war bei 3 von 10 Personen dieser Gruppe dokumentiert. Das erscheint insgesamt plausibel, weil nicht jede Hyperthyreose zwingend eine Szintigraphie benötigt; sie ist besonders bei Verdacht auf funktionelle Autonomie oder zur Abgrenzung bestimmter Ursachen relevant [3-4,11].

Insgesamt ergibt sich daraus ein gemischtes, aber gut erklärbares Bild. Die Labor- und Verlaufskontrolle ist stark hausärztlich verankert und weitgehend leitlinienkonform. Bei Knoten- und Strumabefunden werden Sonographie und Punktion überwiegend risikoorientiert eingesetzt. Kritisch ist weniger die bloße Häufigkeit der Sonographie als die Frage, ob jede Wiederholung eine konkrete klinische Konsequenz haben kann und wer das Kontrollintervall fachlich verantwortet.

6.3 Hausärztliche Rolle, Versorgungswege und organisatorische Aspekte

Beim Anlass der Diagnosestellung zeigen sich zwei typische Wege der Allgemeinmedizin. Ein Teil der Patientinnen und Patienten wird wegen Beschwerden abgeklärt, auch wenn diese häufig unspezifisch sind. Ein anderer Teil gelangt über Routinelabore, Gesundenuntersuchungen, ergänzende Laborparameter oder zufällige Bildgebungsbefunde zur Diagnose. Gerade in dieser zweiten Gruppe besteht die Gefahr, milde oder klinisch wenig relevante Befunde zu stark zu gewichten. Die Befragung stützt damit die leitlinienbasierte Forderung, Laborwerte und Sonographiebefunde nicht isoliert, sondern immer im klinischen Kontext zu interpretieren [1,3,37].

Bei Diagnosestellung, Therapieeinleitung und Verlaufskontrolle wird eine geteilte Versorgung sichtbar. Die Hausarztpraxis ist häufig erste Anlaufstelle und Koordinationsinstanz; spezialisierte Strukturen kommen vor allem bei komplexeren Diagnosen, Knotenabklärung, Hyperthyreose oder weiterführender Diagnostik hinzu. Auch nach einer fachärztlich begleiteten Erstabklärung bleibt die hausärztliche Nachsorge zentral. Dazu gehören TSH-Kontrollen, Rezeptmanagement, Dosisanpassungen nach Befundlage, das Erkennen von Interaktionen und Nebenwirkungen sowie die Entscheidung, wann eine erneute fachärztliche Vorstellung sinnvoll ist.

Die dokumentierten Sonographiepfade machen außerdem sichtbar, dass dieselbe hausärztliche Verschreibung je nach verfügbarer Struktur sehr unterschiedlich umgesetzt werden kann: als radiologische Sonographie, als Sonographie in der Schilddrüsenambulanz ohne klar dokumentierte Visite, als automatisch mit einer Fachvisite gekoppelte Untersuchung, als nuklearmedizinische Abklärung oder als direkte hausärztliche Untersuchung. Die Stichprobe erlaubt keinen formalen Bezirksvergleich. Die Freitextangaben und meine persönliche Erfahrung zeigen aber, dass Patientinnen und Patienten in Südtirol mit derselben Verschreibung je nach Bezirk oder Struktur unterschiedliche Betreuungswege und teils unterschiedliche Leistungsbündel erleben können.

Aus praktischer Sicht ist dabei relevant, dass die Terminvergabe über die zentrale Vormerkstelle erfolgt und Zuweiser sowie Patientinnen und Patienten in der Regel keinen Einfluss darauf haben, wo der erste verfügbare Termin vergeben wird. Gleichzeitig ist die Leistung, die mit derselben Verschreibung verbunden ist, nicht in allen Bezirken identisch organisiert. In Brixen führt eine Verschreibung für eine Schilddrüsensonographie typischerweise zu einer Sonographie in der Radiologie; die Interpretation des Befundes, die Festlegung eines Kontrollintervalls, eine mögliche Therapieentscheidung oder die Weiterleitung an die Schilddrüsenambulanz liegen dann beim Zuweiser, häufig beim Hausarzt. In Bozen kann eine vergleichbare Verschreibung zu einer Sonographie in der Radiologie oder in der Schilddrüsenambulanz führen, wobei nicht zwingend eine ärztliche Visite damit verbunden ist. In Meran werden nach praktischer Erfahrung für denselben Abklärungsweg getrennte Verschreibungen für endokrinologische Visite und Sonographie benötigt. Bei einer endokrinologisch-internistischen Visite an der Schilddrüsenambulanz am Krankenhaus Brixen wird die Sonographie hingegen automatisch im Rahmen der Visite mit durchgeführt.

Besonders greifbar wird diese Schnittstelle bei der Planung regelmäßiger Ultraschallkontrollen. Am häufigsten war eine Schilddrüsenambulanz beziehungsweise endokrinologische Struktur beteiligt, daneben aber auch hausärztliche Zuweisung, Radiologie, private Kontrollen und Nuklearmedizin. Das ist mehr als eine organisatorische Randnotiz. Wer das Kontrollintervall plant, beeinflusst auch, ob eine Kontrolle fortgeführt, verlängert oder beendet wird. Für die Hausarztpraxis ist deshalb entscheidend, ob eine Sonographie fachärztlich als risikoadaptierte Verlaufskontrolle empfohlen wurde oder ob sie eher aus Gewohnheit jährlich weiterverordnet wird.

Auch in der Verlaufskontrolle bestehen organisatorische Schnittstellen. Kontrollvisiten sollen zunehmend von der Ambulanz selbst vorgemerkt werden; gleichzeitig ist zu berücksichtigen, dass Laborverschreibungen nur begrenzt gültig sind und bei längeren Kontrollintervallen nicht immer direkt ein Kontrolltermin vergeben wird. Zusätzlich kann auch bei fachlich hausärztlich gut steuerbaren Verläufen eine fachärztliche Erstzuordnung erforderlich sein, damit Patientinnen und Patienten eine pathologiebezogene Ticketbefreiung erhalten. Diese Punkte beschreiben keine Wertung einzelner Strukturen, sondern zeigen, dass Diagnostik, Vormerkung, Befundinterpretation, Kontrollplanung und administrative Voraussetzungen eng miteinander verknüpft sind.

Die Wartezeiten für Schilddrüsensonographie und endokrinologisch-internistische beziehungsweise schilddrüsenambulante Visite werden im Praxisalltag subjektiv häufig als sehr lang wahrgenommen, fielen in der Fragebogenauswertung jedoch kürzer aus als erwartet. Nur 1 Patientin beziehungsweise Patient gab eine Wartezeit von mehr als 1 Jahr an; dies betraf die Sonographie. Für die endokrinologisch-internistische beziehungsweise schilddrüsenambulante Visite wurde keine Wartezeit über 12 Monate dokumentiert.

Die Angaben zu Familienanamnese und Autoimmunität zeigen, dass diese Themen im hausärztlichen Gespräch eine wichtige Rolle spielen, aber nicht immer systematisch dokumentiert sind. Gerade bei Hashimoto-Thyreoiditis ist es sinnvoll, Autoimmunerkrankungen gezielt anamnestisch abzufragen und weitere Diagnostik nach Symptomen und Risikokonstellation einzusetzen, ohne breite Antikörper-Screenings unkritisch zu wiederholen [1,28,39].

Die beschriebenen organisatorischen Unterschiede sprechen für die Sinnhaftigkeit eines gemeinsamen diagnostisch-therapeutischen Versorgungspfades für

Schilddrüsenerkrankungen. Ein solcher Pfad könnte festlegen, wann eine Sonographie durch Radiologie ausreicht, wann eine Schilddrüsenambulanz sinnvoll ist, wann eine nuklearmedizinische Untersuchung benötigt wird, welche Verschreibung für welche Leistung erforderlich ist, wer den Befund interpretiert, wer das Kontrollintervall festlegt und wie Kontrolltermine sowie Laboranforderungen organisiert werden. Für die Hausarztpraxis wäre ein einheitlicher Versorgungspfad hilfreich, weil er Indikationsstellung, Zuweisung, Befundinterpretation, Verlaufskontrolle und administrative Voraussetzungen zwischen den Bezirken transparenter machen könnte.

6.4 Gesamtinterpretation und Zusammenfassung

Die Befragung bestätigt mehrere Punkte, die auch aus Literatur und Leitlinien hervorgehen. In der hausärztlichen Versorgung dominieren chronische und kontrollbedürftige Schilddrüsenprobleme: Hashimoto-Thyreoiditis, Hypothyreose, Levothyroxintherapie sowie Knoten- und Strumakonstellationen. Die deutliche weibliche Prägung passt zur bekannten Epidemiologie autoimmuner Schilddrüsenerkrankungen [5,7,31]. Die Ergebnisse zeigen weiters, dass Labor, Sonographie und endokrinologisch-internistische beziehungsweise schilddrüsenambulante Mitbetreuung im Alltag ein hohes Gewicht haben. Daraus ergibt sich die zentrale hausärztliche Aufgabe, Indikationsstellung, Befundeinordnung, Verlaufskontrollen und Zuweisungen nachvollziehbar zu steuern. Für eine Hausarztpraxis in Südtirol ergibt sich ein pragmatisches Modell:

Schilddrüsenerkrankungen sollten strukturiert, aber nicht überdiagnostisch betreut werden. Ein pathologischer TSH-Wert braucht immer die klinische Einordnung; milde Abweichungen benötigen häufig zunächst eine Kontrolle statt einer sofortigen Etikettierung. Sonographie sollte gezielt und risikoadaptiert eingesetzt werden. Eine Levothyroxintherapie verlangt regelmäßige, aber sinnvolle TSH-Kontrollen. Bei Knoten, Hyperthyreose, Warnsymptomen, auffälligen Sonographiebefunden oder unklaren Verläufen bleibt die Zusammenarbeit mit spezialisierten Strukturen entscheidend.

Die Hausarztpraxis ist dabei nicht nur erste Anlaufstelle, sondern auch Koordinationspunkt für Laborverläufe, Rezeptmanagement, Dosisanpassungen, Befundeinordnung, Zuweisungen und längerfristige Kontrollplanung. Gerade stabile Hypothyreosen und unkomplizierte Verläufe können sinnvoll und patientennah in der Allgemeinmedizin betreut werden. Strukturierte Schilddrüsenversorgung bedeutet zugleich, bestehende Routinen regelmäßig zu hinterfragen: Entscheidend ist nicht die Anzahl der Kontrollen an sich, sondern die nachvollziehbare Indikation, also welche Frage eine Untersuchung beantworten soll, welche Konsequenz ein auffälliger Befund hätte, wer das Kontrollintervall geplant hat und wann eine Kontrolle bei stabilem benignem Verlauf verlängert oder beendet werden kann. Aus hausärztlicher Sicht besteht damit eine doppelte Verantwortung: Ärztliches Handeln soll der einzelnen Patientin beziehungsweise dem einzelnen Patienten einen nachvollziehbaren Nutzen bringen und zugleich die Versorgungsressourcen für alle Patientinnen und Patienten sinnvoll einsetzen. Deprescribing bedeutet in diesem Zusammenhang nicht, notwendige Versorgung vorzuenthalten, sondern Diagnostik und Therapie dort einzusetzen, wo sie für Therapieentscheidung, Gesundheit, Sicherheit oder Lebensqualität realistisch relevant sind. Wenn unnötige Kontrollen, unklare Routinen und nicht mehr begründete Wiederholungsdiagnostik reduziert werden, bleiben Ressourcen für jene Personen frei, die tatsächlich rasche Abklärung, engere Verlaufskontrolle oder spezialisierte Betreuung benötigen.

Für die praktische Umsetzung in Südtirol wäre ein gemeinsam zwischen Hausärzten, Fachärzten und Spezialambulanzen ausgearbeiteter diagnostisch-therapeutischer Versorgungspfad hilfreich. Er könnte festlegen, wann Labor, Sonographie, Szintigraphie, Feinnadelpunktion oder fachärztliche Visite notwendig sind, welche Verschreibung zu welcher Leistung führt, wer den Befund interpretiert und wer die weitere Kontrolle plant. Ein solcher Pfad würde Hausarztpraxis, Radiologie, Nuklearmedizin und Schilddrüsenambulanz nicht ersetzen, sondern ihre Rollen verlässlicher aufeinander abstimmen.

Literaturverzeichnis

1. Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin. Erhöhter TSH-Wert in der Hausarztpraxis. AWMF-Registernummer 053-046, S2k-Leitlinie, 2025. URL: https://register.awmf.org/assets/guidelines/053-046k_S2k_Erhoeheter-TSH-Wert-in-der-Hausarztpraxis_2025-12.pdf.
2. Centanni M, Benvenga S, Sachmechi I, et al. ETA Guidelines for the Use of Levothyroxine Sodium Preparations in Monotherapy to Optimize the Treatment of Hypothyroidism. *European Thyroid Journal*. 2025. URL: https://pure.eur.nl/ws/portalfiles/portal/226174476/ETA_guidelines_for_the_use_of_levothyroxine_sodium_preparations_in_monotherapy_to_optimize_the_treatment_of_hypothyroidism.pdf.
3. Durante C, Hegedüs L, Czarniecka A, et al. 2023 European Thyroid Association Clinical Practice Guidelines for Thyroid Nodule Management. *European Thyroid Journal*. 2023. URL: https://findresearcher.sdu.dk/ws/portalfiles/portal/244460842/etj_ETJ_23_0067.pdf.
4. Biondi B, Bartalena L, Cooper DS, Hegedüs L, Laurberg P, Kahaly GJ. The 2015 European Thyroid Association Guidelines on Diagnosis and Treatment of Endogenous Subclinical Hyperthyroidism. *European Thyroid Journal*. 2015;4:149-163. URL: <https://www.eurothyroid.com/files/download/ETJ-2015-4-149-163-GUIDELINES-SUBCLIN-HYPER-PDF-438750.pdf>.
5. Campo S, Cricelli C, Lapi F, Medea G, Pecchioli S. La patologia tiroidea nella Medicina Generale italiana. Studio epidemiologico e considerazioni sul management clinico del paziente. *Rivista Società Italiana di Medicina Generale*. 2013;5:7-11. URL: https://www.simg.it/Riviste/rivista_simg/2013/05_2013/2.pdf.
6. De Angelis S, Medda E, Rotondi D, et al. Fifteen Years of Iodine Prophylaxis in Italy: Results of a Nationwide Surveillance (Period 2015-2019). *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*. 2024;109:e495-e507. DOI: <https://doi.org/10.1210/clinem/dgad593>.
7. Giorda CB, et al. Prevalence, incidence and associated comorbidities of treated hypothyroidism: an update from a European population. *European Journal of Endocrinology*. 2017;176:533-542. DOI: <https://doi.org/10.1530/EJE-16-0559>.
8. Associazione Medici Endocrinologi, Società Italiana di Endocrinologia. Linea guida sulla gestione terapeutica del paziente adulto con ipotiroidismo primario non in gravidanza. Sistema Nazionale Linee Guida, Istituto Superiore di Sanità, 2024. URL: https://www.iss.it/documents/20126/8403889/LG_C0028_AME_Ipotiroidismo.pdf/5393055b-055e-55c4-cb99-cc105f52e64b?t=1729579002458.
9. Caputo M, Pecere A, Sarro A, Mele C, Ucciero A, Pagano L, et al. Incidence and prevalence of hyperthyroidism: a population-based study in the Piedmont Region, Italy. *Endocrine*. 2020;69:107-112. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12020-020-02222-7>.
10. Censi S, et al. Hyperthyroidism incidence in a large population-based study in northeastern Italy. *Endocrine Connections*. 2023;12. URL: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10692690/>.
11. Kahaly GJ, Bartalena L, Hegedüs L, Leenhardt L, Poppe K, Pearce SH. 2018 European Thyroid Association Guideline for the Management of Graves' Hyperthyroidism. *European Thyroid Journal*. 2018;7:167-186. URL: <https://www.thermofisher.com/diagnostic-education/dam/clinical/documents/2018-ETA-Guideline-Management-Graves-Hyperthyroidism.pdf>.
12. Russ G, Leboulleux S, Leenhardt L, Hegedüs L. Thyroid incidentalomas: epidemiology, risk stratification with ultrasound and workup. *European Thyroid Journal*. 2014;3(3):154-163. DOI: <https://doi.org/10.1159/000365289>. URL: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4224250/>.

13. Österreichische Schilddrüsengesellschaft. Empfehlungen zur Diagnostik und Therapie von Schilddrüsenerkrankungen. URL: <https://www.schilddruesengesellschaft.at/empfehlungen-einleitung>.
14. Maestri E, Fabbi M, Magrini N. Le tireopatie in medicina generale. Informazioni sui Farmaci. 1999;6. URL: <https://www.informazionisuifarmaci.it/le-tireopatie-in-medicina-generale>.
15. Gharib H, Papini E, Garber JR, et al. American Association of Clinical Endocrinologists, American College of Endocrinology, and Associazione Medici Endocrinologi Medical Guidelines for Clinical Practice for the Diagnosis and Management of Thyroid Nodules. Endocrine Practice. 2016;22(Suppl 1):1-60. URL: <https://cebiomet.com/wp-content/uploads/2017/05/thyroid-nodule-guidelines.-AACE-junio-2016pdf.pdf>.
16. Pearce SHS, Brabant G, Duntas LH, et al. 2013 ETA Guideline: Management of Subclinical Hypothyroidism. European Thyroid Journal. 2013;2:215-228. URL: <https://www.eurothyroid.com/files/download/ETA-Guideline-Management-of-Subclinical-Hypothyroidism.pdf>.
17. Spencer CA, et al. Clinical Strategies in the Testing of Thyroid Function. Endotext. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK285558/>.
18. Shekhar S, Hall JE, Klubo-Gwiezdzinska J. The Hypothalamic Pituitary Thyroid Axis and Sleep. Current Opinion in Endocrine and Metabolic Research. 2020;17:8-14. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.coemr.2020.10.002>.
19. Leso V, Vetrani I, Sicignano A, Romano R, Iavicoli I. The Impact of Shift-Work and Night Shift-Work on Thyroid: A Systematic Review. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2020;17(5):1527. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph17051527>.
20. Coppeta L, Di Giampaolo L, Rizza S, Balbi O, Baldi S, Pietroiusti A, Magrini A. Relationship between the night shift work and thyroid disorders: A systematic review and meta-analysis. Endocrine Regulations. 2020;54(1):64-70. DOI: <https://doi.org/10.2478/enr-2020-0008>.
21. Laurberg P, Knudsen N, Andersen S, Carle A, Pedersen IB, Karmisholt J. Thyroid Function and Obesity. European Thyroid Journal. 2012;1:159-167. DOI: <https://doi.org/10.1159/000342994>.
22. Macchia PE, et al. Subclinical Hypothyroidism in Patients with Obesity and Metabolic Syndrome: A Narrative Review. Nutrients. 2024;16:87. URL: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10780356/>.
23. Brent GA. Effects of the Environment, Chemicals and Drugs on Thyroid Function. Endotext. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK285560/>.
24. Khatiwada S, et al. The effect of metformin therapy on serum thyrotropin and free thyroxine concentrations in patients with type 2 diabetes: a meta-analysis. Scientific Reports. 2023. URL: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10618453/>.
25. Liu H, Li W, Zhang W, Sun S, Chen C. Levothyroxine: Conventional and Novel Drug Delivery Formulations. Endocrine Reviews. 2023;44:393-416. URL: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10166268/>.
26. Spencer CA, Wang CC. Assay of Thyroid Hormone and Related Substances. Endotext. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK279113/>.
27. U.S. Preventive Services Task Force. Thyroid Dysfunction: Screening. Final Recommendation Statement. URL: <https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf/document/RecommendationStatementFinal/thyroid-dysfunction-screening>.
28. National Institute for Health and Care Excellence. Thyroid disease: assessment and management. NICE guideline NG145. Recommendations. URL: <https://www.nice.org.uk/guidance/NG145/chapter/recommendations>.

29. Alexander EK, Pearce EN, Brent GA, et al. 2017 Guidelines of the American Thyroid Association for the Diagnosis and Management of Thyroid Disease During Pregnancy and the Postpartum. *Thyroid*. 2017;27:315-389. DOI: <https://doi.org/10.1089/thy.2016.0457>.
30. Garmendia Madariaga A, Santos Palacios S, Guillén-Grima F, Galofré JC. The incidence and prevalence of thyroid dysfunction in Europe: a meta-analysis. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*. 2014;99:923-931. DOI: <https://doi.org/10.1210/jc.2013-2409>.
31. Vargas-Uricoechea H, Castellanos-Pinedo A, Urrego-Noguera K, Pinzón-Fernández MV, Meza-Cabrera IA, Vargas-Sierra H. A Scoping Review on the Prevalence of Hashimoto's Thyroiditis and the Possible Associated Factors. *Medical Sciences (Basel)*. 2025;13(2):43. DOI: <https://doi.org/10.3390/medsci13020043>. URL: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12015930/>.
32. Hu X, Chen Y, Shen Y, Tian R, Sheng Y, Que H. Global prevalence and epidemiological trends of Hashimoto's thyroiditis in adults: a systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Public Health*. 2022;10:1020709. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.1020709>.
33. World Health Organization Regional Office for Europe, Iodine Global Network. Prevention and control of iodine deficiency in the WHO European Region: adapting to changes in diet and lifestyle. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 2024. URL: <https://www.who.int/europe/publications/i/item/9789289061193>.
34. AIOM/AIRTUM. I numeri del cancro in Italia 2024. URL: https://www.aiom.it/wp-content/uploads/2024/12/2024_NDC-web.pdf.
35. Ferlay J, Ervik M, Lam F, Laversanne M, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Soerjomataram I, Bray F. Global Cancer Observatory: Cancer Today. Europe factsheet, GLOBOCAN 2022. International Agency for Research on Cancer, 2024. URL: <https://gco.iarc.who.int/media/globocan/factsheets/populations/908-europe-fact-sheet.pdf>.
36. Maggio MC, Ragusa SS, Aronica TS, Granata OM, Gucciardino E, Corsello G, et al. Neonatal screening for congenital hypothyroidism in an Italian Centre: a 5-years real-life retrospective study. *Italian Journal of Pediatrics*. 2021;47:108. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13052-021-01053-0>.
37. Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin. Schilddrüsenknoten bei Erwachsenen in der hausärztlichen Versorgung. S3-Leitlinie, AWMF-Registernummer 053-058, Version 1.0, 2026. URL: https://register.awmf.org/assets/guidelines/053-058_Schilddruesenknoten-Erwachsene-hausaerztliche-Versorgung_2026-03.pdf.
38. Caturegli P, De Remigis A, Rose NR. Hashimoto's Thyroiditis. *Endotext*. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK285557/>.
39. National Institute for Health and Care Excellence. Coeliac disease: recognition, assessment and management. NICE guideline NG20. Published 2015, updated 2024. URL: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng20>.
40. Papini E, et al. Italian Guidelines for the Management of Non-Functioning Benign and Locally Symptomatic Thyroid Nodules. *Endocrine, Metabolic and Immune Disorders - Drug Targets*. 2023. URL: <https://iris.unito.it/retrieve/handle/2318/1914082/1187902/Papini%20EMIDDT%202023.pdf>.
41. AWMF. Operative Therapie benigner Schilddrüsenerkrankungen. S2k-Leitlinie, 2025 verlängert. URL: https://register.awmf.org/assets/guidelines/088-007I_S2k_operative_Therapie_benigner_Schilddruesenerkrankungen_2025-03-verlaengert.pdf.
42. Leitlinienprogramm Onkologie. S3-Leitlinie Schilddrüsenkarzinom, Version 1.1, 2026. URL: <https://www.leitlinienprogramm->

onkologie.de/fileadmin/user_upload/Downloads/Leitlinien/Schilddr%C3%BCse/Version_1/LL_Schilddr%C3%BCsenkarzinom_Langversion_Version_1.1.pdf.

43. U.S. Food and Drug Administration. Ozempic (semaglutide) injection, prescribing information. Revised 10/2025. URL: https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2025/209637s035%2C209637s037lbl.pdf.
44. U.S. Food and Drug Administration. Mounjaro (tirzepatide) injection, prescribing information. Revised 12/2025. URL: https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2025/215866s039lbl.pdf.
45. European Medicines Agency. Mounjaro: EPAR - Product Information. URL: https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/mounjaro-epar-product-information_en.pdf.
46. Bjerre Knudsen L, Madsen LW, Andersen S, Almholt K, de Boer AS, Drucker DJ, et al. Glucagon-like peptide-1 receptor agonists activate rodent thyroid C-cells causing calcitonin release and C-cell proliferation. *Endocrinology*. 2010;151(4):1473-1486. DOI: <https://doi.org/10.1210/en.2009-1272>.
47. Gier B, Butler PC, Lai CK, Kirakossian D, DeNicola MM, Yeh MW. Glucagon like peptide-1 receptor expression in the human thyroid gland. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*. 2012;97(1):121-131. DOI: <https://doi.org/10.1210/jc.2011-2407>.
48. Espinosa De Ycaza AE, Brito JP, McCoy RG, Shao H, Singh Ospina N. Glucagon-Like Peptide-1 Receptor Agonists and Thyroid Cancer: A Narrative Review. *Thyroid*. 2024;34(4):403-418. DOI: <https://doi.org/10.1089/thy.2023.0530>. URL: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10998705/>.
49. Pasternak B, Wintzell V, Hviid A, Eliasson B, et al. Glucagon-like peptide 1 receptor agonist use and risk of thyroid cancer: Scandinavian cohort study. *BMJ*. 2024;385:e078225. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj-2023-078225>.
50. Bethel MA, Patel RA, Thompson VP, Merrill P, Reed SD, Li Y, et al. Changes in serum calcitonin concentrations, incidence of medullary thyroid carcinoma, and impact of routine calcitonin concentration monitoring in the EXenatide Study of Cardiovascular Event Lowering (EXSCEL). *Diabetes Care*. 2019;42(6):1075-1080. DOI: <https://doi.org/10.2337/dc18-2028>.
51. Brito JP, Herrin J, Swarna KS, et al. GLP-1RA Use and Thyroid Cancer Risk. *JAMA Otolaryngology - Head and Neck Surgery*. 2025;151(3):243-252. DOI: <https://doi.org/10.1001/jamaoto.2024.4852>.
52. Kamrul-Hasan ABM, Alam MS, Dutta D, Sasikanth T, Aalpona FTZ, Nagendra L. Tirzepatide and Cancer Risk in Individuals with and without Diabetes: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Endocrinology and Metabolism*. 2025;40(1):112-124. DOI: <https://doi.org/10.3803/EnM.2024.2164>.
53. Bartalena L, Bogazzi F, Chiovato L, Hubalewska-Dydejczyk A, Links TP, Vanderpump M. 2018 European Thyroid Association (ETA) Guidelines for the Management of Amiodarone-Associated Thyroid Dysfunction. *European Thyroid Journal*. 2018;7(2):55-66. DOI: <https://doi.org/10.1159/000486957>.

Anhang

Anhang 1: Fragebogen Deutsch

Wenn Sie eine Schilddrüsenerkrankung haben, bitte helfen Sie mir bei meiner
Diplomarbeit!

(Die Antworten werden anonymisiert! Die Daten dienen mir nur dazu, doppelte Befragungen zu vermeiden)

1) Bitte geben Sie Ihre Initialen und das Geburtsdatum an

Name/Initialen:

Geburtsdatum:

2) Geschlecht: ☐ Frau ☐ Mann

3) Beruf (Strahlenexposition?):

4) An welcher Schilddrüsenerkrankung leiden Sie? (bitte 1 oder mehrere Antworten ankreuzen)

☐ Struma (Kropf) ☐ Hashimoto-Thyreoiditis ☐ Morbus Basedow

☐ Schilddrüsenknoten ☐ Schilddrüsenkarzinom

☐ Andere: _____ (zB. De Quervain, nach Bestrahlung, nach Tumorthherapie)

5) Haben Sie auch eine Schilddrüsenfunktionsstörung?

☐ Unterfunktion/Hypothyreose ☐ Überfunktion/Hyperthyreose

☐ nein, meine Schilddrüse produziert normal viele Hormone

6) In welchem Alter wurde die Schilddrüsenerkrankung festgestellt? mit _____ Jahren

7) Leiden Sie noch unter anderen Krankheiten?

☐ nein

☐ Bluthochdruck

☐ Diabetes Mellitus

☐ Herzerkrankungen

☐ Lungenerkrankungen

☐ Depression

☐ Rheumatische Erkrankung

☐ Nierenerkrankungen

☐ Tumorerkrankungen

☐ psychiatrische Erkrankung

☐ Lebererkrankungen (zB. Hepatitis C)

☐ Darmerkrankungen

☐ Autoimmunerkrankungen wie Diabetes Typ 1, Vitiligo (Weissfleckenerkrankung), Mb Addison:

☐ Andere: _____

8) Was hat zur Diagnose der Schilddrüsenerkrankung geführt?

☐ Routineblutproben

☐ Symptome: _____

☐ Zufallsbefund bei anderen Untersuchungen (zB. Knoten wurden beim Doppler Halsgefäße entdeckt):

☐ Schwangerschaft oder nach der Geburt

☐ Andere (zB. regelmäßige arbeitsmedizinische Kontrollen): _____

9) Wer hat die Diagnose gestellt?

☐ Hausarzt

☐ Endokrinologe/Internist

☐ anderer Arzt: _____

10) Welche Untersuchungen wurden durchgeführt?

☐ Blutproben

☐ Ultraschall

☐ Szintigraphie

☐ Feinnadelpunktion

☐ OP

☐ Andere: _____

11) Wer hat Sie zu den Untersuchungen zugewiesen?

Blutproben: ☐ Hausarzt ☐ Endokrinologe/Internist/anderer Arzt (bitte unterstreichen)

Ultraschall: ☐ Hausarzt ☐ Endokrinologe/Internist (bitte unterstreichen)

☐ hat mein Hausarzt selbst in seiner Praxis durchgeführt

☐ Hausarzt hat mich zugewiesen, Untersuchung wurde in der Radiologie durchgeführt

☐ Hausarzt hat mich zugewiesen, Untersuchung wurde in Schilddrüsenambulanz/Medizin durchgeführt

Szintigraphie: ☐ Hausarzt ☐ Endokrinologe/Internist/anderer Arzt (bitte unterstreichen)

Feinnadelpunktion: ☐ Hausarzt ☐ Endokrinologe/Internist/anderer Arzt (bitte unterstreichen)

Operation: ☐ Hausarzt ☐ Endokrinologe/Internist/anderer Arzt (bitte unterstreichen)

endokrinologische Visite: ☐ Hausarzt ☐ anderer Arzt ☐ wurde keine durchgeführt

12) Wie lange haben Sie auf die Untersuchung gewartet?

Ultraschall: ☐ 3-6 Monate ☐ 6-12 Monate ☐ länger als 1 Jahr

endokrinologische Visite: ☐ 3-6 Monate ☐ 6-12 Monate ☐ länger als 1 Jahr

13) Welches Schilddrüsenmedikament nehmen Sie ein?

- | | |
|-----------------------------------|---|
| ☐ Eutirox | ☐ Tapazole |
| ☐ Levotiroxin | ☐ Propylthiouracile |
| ☐ Tirosint | ☐ KEINES |
| ☐ Levotirosol | ☐ Nahrungsergänzung (zB. Tiroxil, Iosel, ...) |
| ☐ Tiche | ☐ Anderes: _____ |
| ☐ Liotir | |

14) Wer hat die Therapie begonnen?

- ☐ Hausarzt ☐ Endokrinologe/Internist ☐ anderer Arzt: _____

15) Wer kontrolliert Ihre Schilddrüsenerkrankung regelmäßig?

- ☐ Hausarzt ☐ Endokrinologe/Internist ☐ anderer Arzt: _____

16) Ich musste die Schilddrüsenmedikamente mehrmals wechseln,

weil: _____

17) Nehmen Sie außer dem Schilddrüsenmedikament noch weitere Medikamente ein?

bitte Namen angeben (insbesondere Pille, Lithium, Amiodaron, Kortison, Antirheumatika):

18) Falls Sie an einer Schilddrüsenunterfunktion (Hypothyreose) leiden: Wissen Sie, wodurch diese ausgelöst wurde?

- ☐ angeboren ☐ Hashimoto (Autoimmun)

☐ Andere (zB. nach Operation, Schwangerschaft, nach Geburt, nach akuter Schilddrüsenentzündung nach Virusinfekt – De Quervain, Bestrahlung, Medikamenten wie Lithium, Tapazole, Antikörpertherapie, Amiodaron,...): _____

19) Falls Sie an einer Schilddrüsenüberfunktion (Hyperthyreose) leiden: Wissen Sie, wodurch diese ausgelöst wurde?

- ☐ immunogen (Morbus Basedow) ☐ hormonproduzierender (heißer) Knoten

☐ Struma (Kropf) ☐ Anderes (zB. in Schwangerschaft, nach Geburt, Schilddrüsenkarzinom, nach akuter Schilddrüsenentzündung– De Quervain, Bestrahlung, Medikamenten wie Lithium, Antikörpertherapie, Amiodaron, ...): _____

20) Haben Sie eine Schilddrüsenvergrößerung mit normaler Hormonproduktion (Struma/Kropf)?

- ☐ nein ☐ ja mit diffuser Vergrößerung
- ☐ ja mit Knotenbildung; die Knoten werden alle _____ Monate/Jahre mit Ultraschall kontrolliert
- ☐ Wer plant die Ultraschallkontrolle? _____ (Hausarzt, Schilddrüsenambulanz, Radiologe?)

21) Haben Sie einzelne Knoten in einer normalen Schilddrüse?

- ☐ nein ☐ ja, der/die Knoten werden alle _____ Monate/Jahre kontrolliert
- ☐ ein/mehrere Knoten wurden bereits punktiert (Feinnadelpunktion)
- ☐ Wer plant die Ultraschallkontrolle? _____ (Hausarzt, Schilddrüsenambulanz, Radiologe?)

22) Falls Sie an einer autoimmunen Schilddrüsenerkrankung leiden (Hashimoto oder Basedow):

- ☐ haben Sie noch weitere Autoimmunerkrankungen? (Diabetes Typ 1, autoimmune Gastritis, Vitiligo, Mb Addison, Alopezie, Zöliakie, rheumatische Erkrankungen?) _____
- ☐ wurden Sie auf weitere Autoimmunerkrankungen getestet? _____
- ☐ gibt es in Ihrer Familie Autoimmunerkrankungen? _____
- ☐ im Falle eines Morbus Basedow: hatten Sie auch Augenprobleme? _____
- ☐ welche Therapie hat Ihnen geholfen? _____

23) Hat noch jemand in Ihrer Familie eine Schilddrüsenerkrankung? _____

Bitte den ausgefüllten Fragebogen in der Praxis abgeben.

Herzlichen Dank für Ihre Mitarbeit!

Dr. Verena Morandell

Anhang 2: Questionario italiano

Se soffre di una patologia della tiroide, per favore mi aiuti con la mia tesina compilando il questionario!

(Le risposte verranno anonimizzate! I dati personali servono solo a me per evitare doppioni)

1) Per favore inserisca il Suo nome e la data di nascita:

Nome/iniziali:

data di nascita:

2) Sesso: ☐ Femmina ☐ Maschio

3) Professione (esposizione a radiazioni?):

4) Di quale malattia tiroidea soffre? (indicare una o più risposte)

☐ Struma (gozzo) ☐ Tiroidite di Hashimoto ☐ Morbo di Basedow

☐ Noduli tiroidei ☐ Carcinoma tiroideo

☐ altre patologie _____ (p.e. De Quervain, dopo radiatio, dopo terapia tumorale)

5) E' presente anche una disfunzione ormonale della tiroide?

☐ Ipotiroidismo ☐ Ipertiroidismo

☐ no, la mia tiroide produce una quantità normale di ormoni

6) A che età è stata diagnosticata la malattia tiroidea? A ____ anni

7) Soffre di altre patologie?

o no

o Ipertensione arteriosa

o Diabete mellito

o Malattie cardiache

o Malattie polmonari

o Depressio

o Malattie reumatiche

o Malattie renali

o Tumori

o Malattie psichiatriche

o Malattie del fegato (p.es. Epatite C)

o Malattie intestinali

o Malattie autoimmuni come Diabetes tipo 1, Vitiligine, Morbo di Addison:

o Altre: _____

8) Quale diagnostica ha portato alla diagnosi della malattia tiroidea?

- ☐ Esami di sangue di Routine
- ☐ Sintomi: _____
- ☐ Riscontro occasionale durante altri esami (ad esempio, noduli scoperti durante un'ecografia Doppler dei vasi del collo):

- ☐ durante gravidanza o dopo il parto:
- ☐ Altre occasioni (p.es. visite mediche per il lavoro): _____

9) Chi ha posto la diagnosi?

- ☐ Medico di famiglia ☐ Endocrinologo/Internista ☐ altro medico: _____

10) Quali indagini sono state eseguite?

- ☐ Esami di sangue ☐ Ecografia ☐ Scintigrafia ☐ Agobiopsia
- ☐ Operazione della tiroide ☐ Altra diagnostica: _____

11) Chi La ha inviata/o a questi esami?

- Esami di sangue: ☐ Medico di Medicina generale ☐ Endocrinologo/altro medico: _____
- Ecografia: ☐ Medico di Medicina generale ☐ Endocrinologo/Internista: _____
- ☐ Il mio Medico di Medicina generale ha eseguito l'ecografia direttamente in studio
- ☐ Il mio medico di MG mi ha inviato, ho eseguito l'ecografia in radiologia
- ☐ Il mio medico di MG mi ha inviato, ho eseguito l'ecografia presso l'ambulatorio per la tiroide/ambulatorio di Medicina interna
- Scintigrafia: ☐ Medico di Medicina generale ☐ Endocrinologo/Internista/altro medico: _____
- Agobiopsia: ☐ Medico di Medicina generale ☐ Endocrinologo/Internista/altro medico: _____
- Operazione: ☐ Medico di Medicina generale ☐ Endocrinologo/Internista/altro medico: _____
- Visita endocrinologica: ☐ Medico di Medicina Generale ☐ altro medico
- ☐ non e' stata eseguita nessuna visita endocrinologica

12) Quanto ha dovuto aspettare per la visita/indagine?

Ecografia: ☐ 3-6 mesi ☐ 6-12 mesi ☐ piu' di 1 anno

Visita endocrinologica: ☐ 3-6 mesi ☐ 6-12 mesi ☐ piu' di 1 anno

13) Quale farmaco per la tiroide stai assumendo?

☐ Eutirox

☐ Tapazole

☐ Levotiroxin

☐ Propylthiouracile

☐ Tiroint

☐ NESSUNO

☐ Levotirosol

☐ integratori (zB. Tiroxil, Iosel, ...)

☐ Tiche

☐ altro: _____

☐ Liotir

14) Chi ha iniziato la terapia?

☐ Medico di Medicina generale

☐ Endocrinologo/Internista

☐ altro medico: _____

15) Chi controlla regolarmente la Sua patologia tiroidea?

☐ Medico di Medicina generale

☐ Endocrinologo/Internista

☐ altro medico: _____

16) Dovevo cambiare la mia medicazione per la tiroide piu' volte,

perche': _____

17) Sta assumendo altri farmaci oltre a quelli per la tiroide?

per favore indicare i farmaci (specialmente pillola anticoncezionale, farmaci come Litio, Amiodarone, Cortisone, Farmaci contro malattie reumatiche):

18) Se soffre di ipotiroidismo (tiroide ipoattiva): sa qual'è la causa?

☐ innata

☐ Hashimoto (autoimmune)

☐ Altro (ad esempio dopo un intervento chirurgico, gravidanza, dopo il parto, dopo una tiroidite acuta, dopo un'infezione virale – De Quervain, radioterapia, farmaci come Litio, Tapazole, terapia con anticorpi, Amiodarone,...):

19) Se soffre di ipertiroidismo (tiroide iperattiva): sa qual'è la causa?

- ☐ Immunogenica (morbo di Graves- Basedow) ☐ nodulo (caldo) produttore di ormoni
- ☐ Struma (gozzo) ☐ Altro (ad esempio durante la gravidanza, dopo il parto, cancro alla tiroide, dopo tiroidite acuta di De Quervain, radioterapia, farmaci come il Litio, terapia con anticorpi, Amiodarone,...):
- _____

20) Soffre di ingrossamento della tiroide con normale produzione ormonale (gozzo)?

- ☐ no ☐ sì, con ingrandimento diffuso
- ☐ Sì, con la formazione di noduli; i noduli vengono controllati ogni _____ mesi/anni con ecografia.
- ☐ Chi si occupa di programmare l'ecografia di controllo? _____ (Medico di base, Endocrinologo, Radiologo?)

21) Presenta noduli singoli in una ghiandola tiroidea normale?

- ☐ no ☐ sì, i noduli vengono controllati ogni _____ mesi/anni con ecografia.
- ☐ Uno o più noduli sono già stati sottoposti ad agoaspirazione
- ☐ Chi si occupa di programmare l'ecografia di controllo? _____ (Medico di base, Endocrinologo, Radiologo?)

22) Se soffre di una malattia autoimmune della tiroide (malattia di Hashimoto o morbo di Graves-Basedow):

- ☐ Soffre di altre malattie autoimmuni? (Diabete di tipo 1, gastrite autoimmune, vitiligine, morbo di Addison, alopecia, celiachia, malattie reumatiche?) _____
- ☐ E stata/o sottoposto a test per altre malattie autoimmuni? _____
- ☐ Ci sono casi di malattie autoimmuni in famiglia? _____
- ☐ Nel caso della malattia di Graves-Basedow: ha avuto anche problemi agli occhi? _____
- ☐ Quale terapia Le è stata d'aiuto?

23) C'è qualcun altro nella Sua famiglia che soffre di problemi alla tiroide? _____

Per favore consegna il questionario compilato in Praxis.

Grazie mille per la collaborazione!

Dr. Verena Morandell