

Schilddrüsenkarzinom

Zuletzt bearbeitet: 19. Nov. 2024

Zuletzt revidiert: 18. Nov. 2024

Zuletzt revidiert von: Kristin Haavisto

Ausdruck von DEXIMED, 12. Dez. 2024 - gedruckt von Daniel Mueller

Definition:

Maligne Neoplasie, ausgehend vom Schilddrüsenparenchym. Grundsätzliche Einteilung in differenzierte, medulläre und anaplastische Karzinome.

Häufigkeit:

Inzidenz in Deutschland bei Frauen 8,6/100.000, bei Männern 3,6/100.000.

Befund:

Schmerzloser, tastbarer Knoten im Bereich der Schilddrüse, evtl. Lymphknotenschwellung. Anaplastische Karzinome bei Diagnosestellung häufig lokoregional fortgeschritten: Kompressionssyndrome, Rekurrensparese, Heiserkeit, Dyspnoe.

Diagnostik:

Sonografie, Zytologie und Molekulargenetik; ggf. erweitertes Staging mit MRT/CT.

Therapie:

Primär chirurgische komplette Resektion, ggf. ergänzt um ablative Radiojodtherapie bei sensitiven Karzinomen.

Prognose:

Sehr gut bei differenzierten Karzinomen, sehr ungünstig beim anaplastischen Karzinom.

Prüfungsrelevant für die Facharztprüfung Allgemeinmedizin ¹

- [Schilddrüsenultraschall](#)

Allgemeine Informationen

Diagnostik

Diagnostische Kriterien

- Histologische Diagnosesicherung erforderlich

Diagnostik in der Hausarztpraxis

Anamnese

- Auffälliger, neuer Befund im Bereich der Schilddrüse
 - Verhärtungen im Nackenbereich
- Schmerzen im Halsbereich → können auch unspezifisch als „Nackenschmerzen“ beschrieben werden.
- Unspezifische Symptome wie Abgeschlagenheit und Müdigkeit
- Kompressionssymptome, Dyspnoe und Heiserkeit bei ausgedehnten Befunden

Klinische Untersuchung

- Palpabler, fester, häufig nicht verschieblicher Knoten [2, 5, 8](#)
- Tastbar vergrößerte Lymphknoten
- Rekurrensparese, Einflusstauung bei Kompression durch ausgedehnten Tumor

Bildgebung

- [Schilddrüsenultraschall](#)

Labor

- Schilddrüsenparameter
 - [TSH](#), ggf. [FT3](#) und [FT4](#)
 - falls erforderlich Schilddrüsenantikörper ([TRAK](#) und [anti-TPO](#)) zum Ausschluss einer [Thyreoiditis](#)
- [Blutbild](#)
- Leberenzyme
- Nierenretentionsparameter
- [BSG](#) und [CRP](#) bei V. a. [Thyreoiditis](#)

Differenzialdiagnosen

- [Thyreoiditis](#)
- [Knotenstruma](#)
- Fokal autonomes Adenom
- Solitärer Schilddrüsenknoten
- Zervikale Lymphadenopathie

Diagnostik bei Spezialist*innen

- Der nachfolgende Abschnitt basiert auf diesen Referenzen. [2, 5, 8, 12](#)

Szintigrafie

- Darstellung von Schilddrüsenarealen mit erhöhter oder verminderter Stoffwechselaktivität

Sonografie

- Hochsensitives Verfahren, dient der initialen Einschätzung und Klassifizierung suspekter Schilddrüsenbefunde.
- Klassifizierung der Befunde anhand etablierter Systeme, z. B. American College of Radiology Thyroid Imaging and Reporting Data System (ACR TI-RADS) oder European Thyroid Imaging and Reporting Data System (EU-TIRADS)
 - Abhängig von der sonografischen Risikostratifizierung erfolgt die Indikation zur Feinnadelaspirationszytologie (FNA).
 - Klassifizierung der Befunde anhand der Bethesda-Kriterien (1–6)
 - Befunde mit einem erhöhten Malignomrisiko werden erneut kontrolliert, durch eine molekulare Analyse ergänzt und ggf. diagnostisch lobektomiert.

Molekulare Diagnostik

- Bestätigung und Ergänzung der zytologischen Diagnostik, Risikostratifizierung
 - u. a. BRAF V600E, RAS-Protoonkogen, p53-Tumorsuppressorgen

Bildgebung

- MRT der Halsregion
 - Beurteilung lokal ausgedehnter Befunde
- CT Thorax/Abdomen
 - Staging, Ausschluss von Fernmetastasen

Indikationen zur Überweisung/Klinikeinweisung

- Überweisung an Radiologie/Nuklearmedizin zur weiteren Abklärung bei:
 - neu aufgetretenen, größtenproredienten Knoten, Nachweis vergrößerter Lymphknoten
 - klinisch und sonografisch suspekten Befunden

- Therapie möglichst in Schilddrüsenzentrum unter Einschluss onkologischer, chirurgischer, endokrinologischer, radiologischer und nuklearmedizinischer Expertise.
-

Therapie

- Der nachfolgende Abschnitt basiert auf diesen Referenzen. [2, 5, 8, 12](#)

Differenzierte Schilddrüsenkarzinome

Operative Therapie

- Totale Thyreoidektomie als Standardverfahren
- Lobektomie möglich bei Karzinomen < 1 cm und ggf. auch bei Karzinomen von 1–4 cm ohne weitere Risikofaktoren
- Lymphadenektomie bei V. a. Lymphknotenmetastasen und in Risikokonstellationen
 - Eine prophylaktische Lymphadenektomie wird kontrovers diskutiert.

Postoperative Risikostratifizierung

- Einteilung in drei Risikogruppen (Low, Intermediate, High) und Indikationsstellung zur postoperativen, ablativen Radiojodtherapie anhand folgender Kriterien:
 - Tumorgroße, Histologie, Invasion von Gefäßen und Lymphknoten, Invasion lokaler Strukturen, Fernmetastasen, Resektionsränder, postoperative Thyreoglobulin-Level

Ablative Radiojodtherapie

- Postoperative Indikationsstellung anhand von Risikostratifizierung (s. o.)
 - Ablation von residuellem Schilddrüsengewebe
 - bevorzugt nach TSH-Stimulierung, d. h. Einnahmepause der postoperativ erforderlichen Schilddrüsenhormone [☑](#) bis zu einem [TSH](#)-Anstieg von ca. 30 µU/ml
- Adjuvante Therapie von Metastasen oder Mikrometastasen
- Therapie persistierender oder rezidivierender Erkrankungen

TSH-Suppressionstherapie

- Postoperative Suppression der TSH-Ausschüttung und damit auch des Wachstums potenziell verbliebener Tumorzellen

Chemotherapie

- Kombinierte Chemo-Immuntherapie bei rasch progredienter metastasierter Erkrankung mit hoher Tumorlast
- Individuelle Entscheidung unter Abwägung von dem therapeutischen Benefit und den Nebenwirkungen der Therapie
- Targeted Therapies bevorzugt im Rahmen klinischer Studien und abhängig vom molekularen Tumorprofil
 - Multi-Kinaseinhibitoren (Levatinib, Sorafenib [↗](#))
 - BRAF-Kinaseinhibitoren (Vemurafenib [↗](#), Dabrafenib [↗](#))
 - MEK-Inhibitoren (Trametinib [↗](#), Cobimetinib [↗](#))
 - NTR-Kinaseinhibitoren (Larotrectinib [↗](#))
 - RET-Inhibitoren (Selpercatinib [↗](#))

Substitutionstherapie nach Thyreoidektomie

- Nach totaler und häufig auch nach subtotaler Thyreoidektomie ist eine lebenslange Substitutionsbehandlung mit Schilddrüsenhormonen erforderlich.

Medulläre Schilddrüsenkarzinome

Operative Therapie

- Radikale Thyreoidektomie
- Therapeutische bzw. prophylaktische Lymphadenektomie
- Monitoring von Serumkalzitinin und carcinoembryonalem Antigen
- Abhängig vom RET-Mutationsstatus Ausschluss von [Hyperparathyreoidismus](#) und [Phäochromozytom](#)

Chemo-Immuntherapie

- Einsatz von Kinaseinhibitoren bei metastasierter Erkrankung

Anaplastische Karzinome

- Extrem schlechte Prognose

Operative Therapie

- Chirurgische Resektion und Lymphadenektomie, sofern möglich

Chemo/-Immuntherapie

- BRAF-spezifische Kinaseinhibitoren bei Vorliegen einer entsprechenden Mutation

Radiotherapie

- Lokale Bestrahlung zur palliativen Symptomkontrolle

Palliativbehandlung

- Schmerzen
- Fatigue
- Übelkeit und Erbrechen
- Obstipation
- Maligne gastrointestinale Obstruktion
- Orale Beschwerden
- Kachexie und Dehydratation
- Atembeschwerden
- Depression
- Angst
- Delirium

Verlauf, Komplikationen und Prognose

Verlauf

- Differenzierte Schilddrüsenkarzinome entwickeln in < 10 % der Fälle Fernmetastasen.
 - Die häufigste Manifestation sind Skelettmetastasen, gefolgt von pulmonalen Metastasen.
 - Differenzierte Karzinome sprechen auch im metastasierten Stadium häufig gut auf eine RAI an, etwa 1/3 der Patient*innen erreicht hierunter eine komplette und anhaltende Remission mit annähernd normaler Lebenserwartung. ⁸
- Medulläre Karzinome metastasieren lokal und generalisiert.
 - Zum Zeitpunkt der Diagnose liegen in 50 % der Fälle bereits Metastasen vor.
- Beim anaplastischen Karzinom liegt die karzinomassoziierte Mortalität bei nahezu 100 %. ^{5, 14}
 - Die 5-Jahres-Überlebensrate liegt bei < 10 %, unabhängig vom Therapieschema. ¹³
 - Oft liegen ausgedehnte lokale Invasionen vor, und häufig treten pulmonale, ossäre und/oder zerebrale Fernmetastasen auf.

Verlaufskontrolle

Differenzierte Karzinome

- Engmaschiges Monitoring v. a. im ersten Jahr
 - TSH und Thyreoglobulin (TG)-Kontrollen alle 3–6 Monate ²
 - TG-Werte unterhalb der Nachweisgrenze haben einen hohen prädiktiven Wert i. Bez. auf Rezidivfreiheit. ⁸
 - Schilddrüsenultraschall alle 6–12 Monate
 - MRT, PET-CT oder Ganzkörper-Radiojodszintigrafie bei Hochrisikopatient*innen

Medulläre Karzinome

- Langzeit-Monitoring
 - Kalzitinin-Niveau
 - Ultraschall der Halsregion
 - klinische Untersuchung

Komplikationen

Therapieassoziierte Komplikationen

- Nerven- und Gefäßverletzungen unter der Operation
 - ein- oder beidseitige Rekurrensparese mit Heiserkeit bzw. respiratorischer Insuffizienz ^{5, 12}
- Hypoparathyreoidismus bei Resektion/Schädigung der Nebenschilddrüsen

Tumorassoziierte Komplikationen

- Lokalinvasives Wachstum in Atemwege, Ösophagus, Nerven, Gefäße ⁸
- Auftreten von Fernmetastasen

Prognose

- RKI-Daten für Deutschland (2019/20) ³
 - für differenzierte Karzinome
 - relative 5-Jahres-Überlebensrate: Männer 88 %, Frauen 94 %
 - relative 10-Jahres-Überlebensrate: Männer 86 %, Frauen 94 %
 - 5-Jahres-Überlebensrate bei anaplastischen Karzinomen: < 10 %

Patienteninformationen

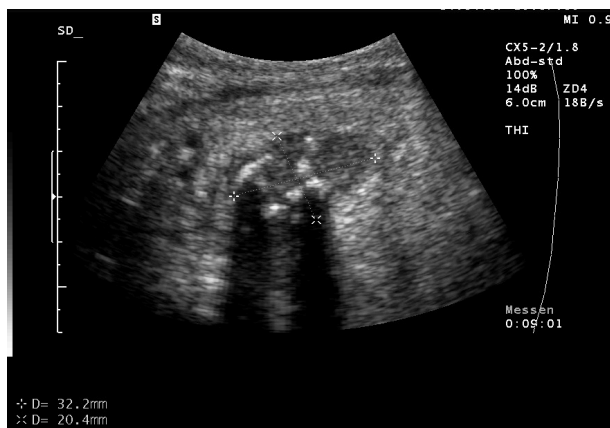
Patienteninformation in Deximed

- Schilddrüsenkrebs

Weitere Informationen

- Deutsche Krebsgesellschaft: Schilddrüsenkrebs [↗](#)

Abbildungen



Schilddrüsenkarzinom in der Sonografie:
echoarmer Knoten, kein Halo,
Mikrokalkifikationen, inhomogen (mit freundlicher
Genehmigung von sonographiebilder.de
©Albertinen-Diakoniewerk e.V., Hamburg)

Quellen










Leitlinien

- Haddad RI, Bischoff L, Ball D et al. Thyroid Carcinoma, Version 2.2022, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. J Natl Compr Canc Netw. 2022. www.nccn.org [↗](#)
- European Society for Medical Oncology. Thyroid cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up, Stand 2019. www.esmo.org [↗](#)

Literatur

1. Lohnstein M, Eras J, Hammerbacher C. Der Prüfungsguide Allgemeinmedizin - Aktualisierte und erweiterte 3. Auflage. Augsburg:

Wißner-Verlag, 2018.

2. Lee K, Anastasopoulou C, Chandran C, et al. StatPearls Internet. Thyroid Cancer. Zuletzt aufgerufen 11.11.2014.
www.ncbi.nlm.nih.gov 
3. GEMEINSAME PUBLIKATION DES ZENTRUMS FÜR KREBSREGISTERDATEN UND DER GESELLSCHAFT DER EPIDEMIOLOGISCHEN KREBSREGISTER IN DEUTSCHLAND E.V. Krebs in Deutschland für 2019/2020 14. Ausgabe.
www.krebsdaten.de 
4. Sigurdson AJ, Ronckers CM, Mertens AC et al. Primary thyroid cancer after a first tumour in childhood (the Childhood Cancer Survivor Study): a nested case-control study. Lancet 2005; 365: 2014-23.
PubMed 
5. Chen DW, Lang BHH, McLeod DSA, Newbold K, Haymart MR. Thyroid cancer. Lancet. 2023 May 6;401(10387):1531-1544. doi: 10.1016/S0140-6736(23)00020-X. Epub 2023 Apr 3. PMID: 37023783.
pubmed.ncbi.nlm.nih.gov 
6. Brandi ML, Gagel RF, Angeli A, et al. Guidelines for diagnosis and therapy of MEN type 1 and type 2. J Clin Endocrinol Metab 2001; 86: 5658-71.
PubMed 
7. Wittekind C (Hrsg.). TNM Klassifikation maligner Tumoren. 8. Auflage Januar 2017. Wiley-VCH, Weinheim.
8. Filetti S, Durante C, Hartl D, et al. ESMO Guidelines Committee. Electronic address: clinicalguidelines@esmo.org. Thyroid cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up†. Ann Oncol. 2019 Dec 1;30(12):1856-1883. doi: 10.1093/annonc/mdz400. PMID: 31549998.
pubmed.ncbi.nlm.nih.gov 
9. American Thyroid Association Management Guidelines for Adult Patients with Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer. 2015
www.ncbi.nlm.nih.gov 
10. Vaccarella S, et al. Worldwide Thyroid-Cancer Epidemic? The Increasing Impact of Overdiagnosis. N Engl J Med 2016; 375:614-617 DOI: 10.1056/NEJMp1604412
www.nejm.org 
11. Rahman ST, McLeod DSA, Pandeya N, Neale RE, Bain CJ, Baade P, Youl PH, Jordan SJ. Understanding Pathways to the Diagnosis of Thyroid Cancer: Are There Ways We Can Reduce Over-Diagnosis? Thyroid. 2019 Mar;29(3):341-348. doi: 10.1089/thy.2018.0570. PMID: 30700206.
pubmed.ncbi.nlm.nih.gov 
12. Haddad RI, Bischoff L, Ball D, et al. Thyroid Carcinoma, Version 2.2022, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. J Natl Compr Canc Netw. 2022 Aug;20(8):925-951. doi: 10.6004/jnccn.2022.0040. PMID: 35948029.

pubmed.ncbi.nlm.nih.gov [↗](#)

13. Robert Koch-Institut (RKI). Zentrum für Registerdaten. Schilddrüsenkrebs.
Stand 06.12.2017.

www.krebsdaten.de [↗](#)

14. Pierie JP, Muzikansky A, Gaz RD, Faquin WC, Ott MJ. The effect of
surgery and radiotherapy on outcome of anaplastic thyroid carcinoma.
Ann Surg Oncol 2002; 9: 57-64.

PubMed [↗](#)

Autor*innen

- Kristin Haavisto, Dr. med. FÄ für Innere Medizin und Hämato-/Onkologie, FÄ für
Allgemeinmedizin, Kaarina (Finnland)

Frühere Autor*innen

- Die ursprüngliche Version dieses Artikels basiert auf einem
entsprechenden Artikel im norwegischen hausärztlichen Online-
Handbuch Norsk Elektronisk Legehåndbok (NEL).