

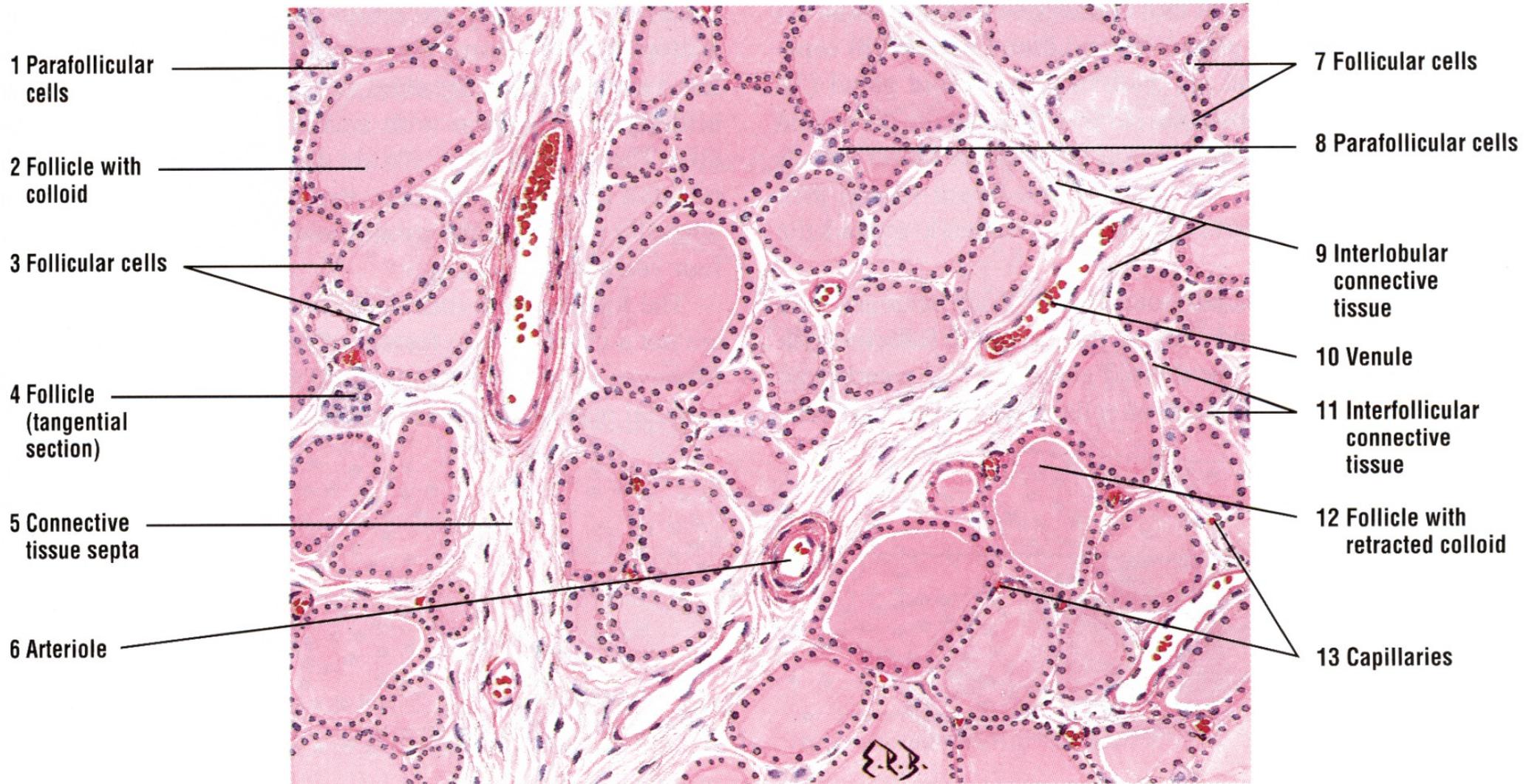
Endokrine Organe Schilddrüsenpathologie I

Dr. med. Steffi Bultmann

Anatomie der Schilddrüse

Schilddrüsengewicht: 20-50 g

Läppchenförmiger Aufbau (20-40 Follikel)



Schilddrüse

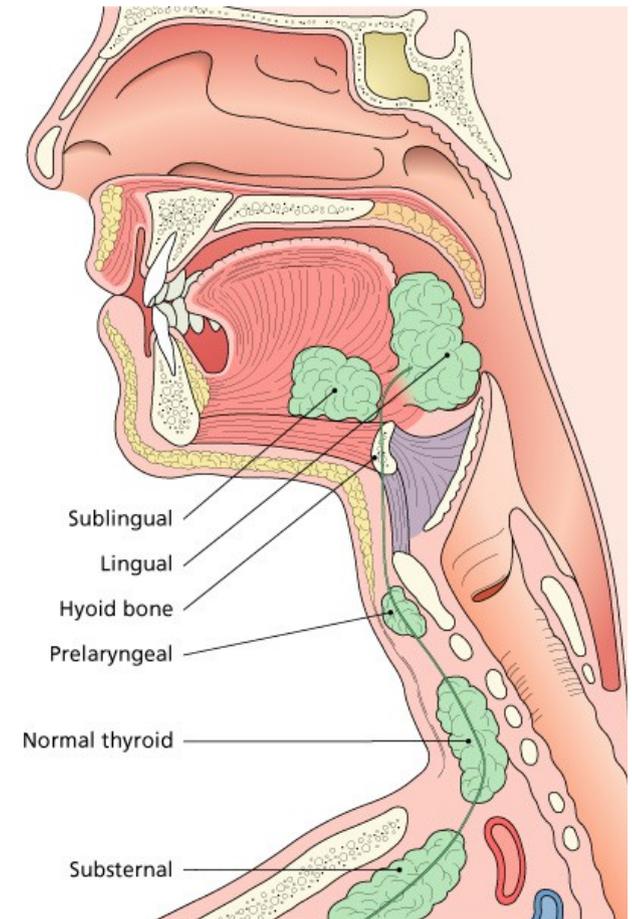
- Hyperplasie
- Entzündungen
- Tumore

Struma

- Nicht neoplastische Vergrößerung der Schilddrüse (> 50 g)
- Ausdruck einer Funktionsstörung
- Ätiologie:
 - Jodmangel, strumigene /thyreostatische Substanzen, Morbus Basedow, Thyreoiditiden
- Pathogenese:
 - Mangelnde T3/T4-Sekretion → TRH, TSH ↑
 - Hypertrophie und Hyperplasie d. Follikelepithelzellen
 - Bei Kompensation → euthyreote Struma

Struma

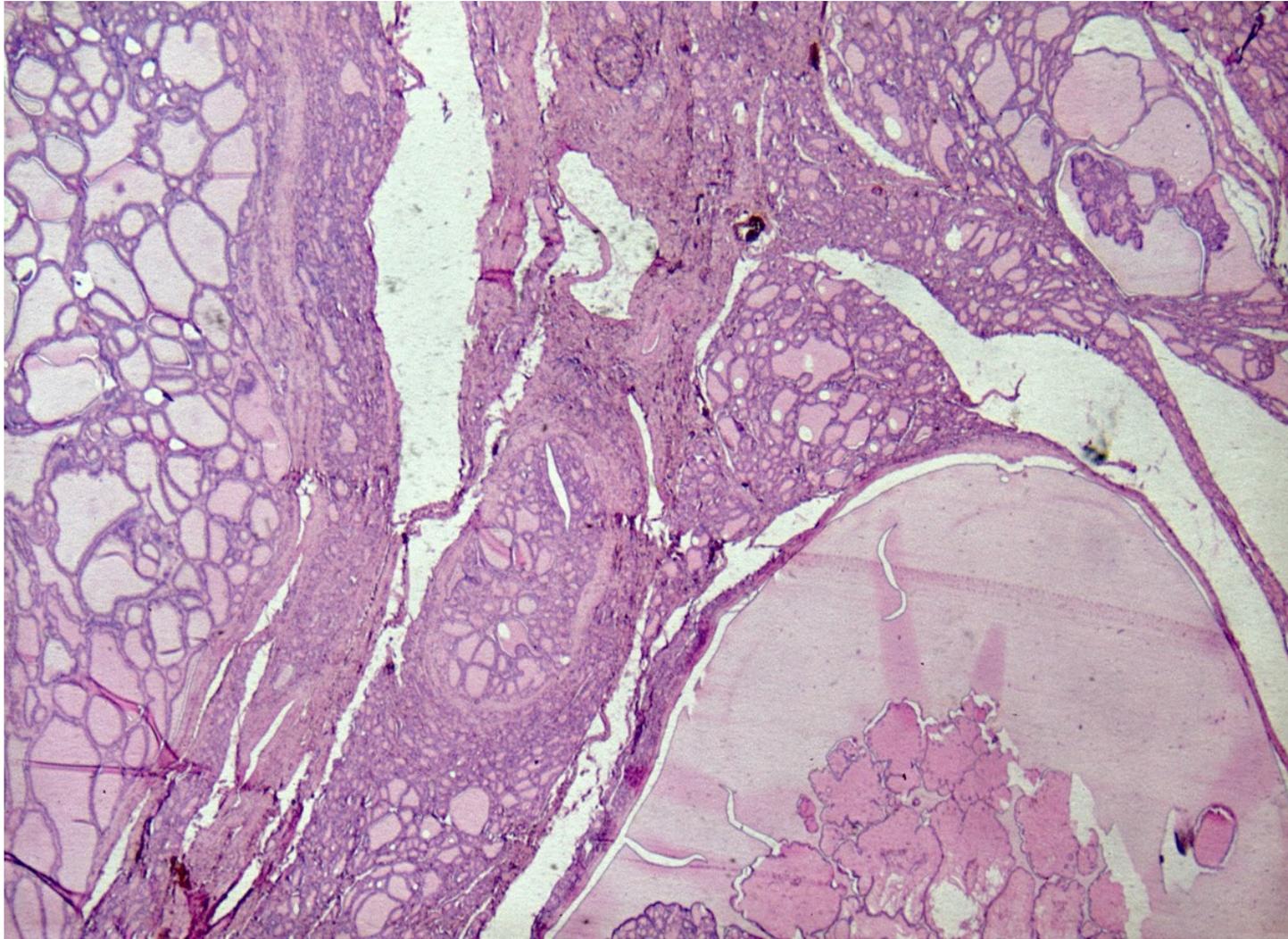
- **diffuse Struma**
 - potentiell reversibel
 - meist euthyreot
- **Knotenstruma**
 - inhomogene Hyperplasie, Kolloidakkumulation, Fibrose
 - irreversibel
 - Verunstaltung, Dysphagie, inspiratorischer Stridor
 - Hyperthyreose („toxische“ Knotenstruma)
 - DD: Tumoren



Struma



Struma



Differenzialdiagnose des Schilddrüsenknotens

- **Struma nodularis (hyperplastischer Knoten)**
- **Zysten** (Kolloidzysten, eingeblutete Schokoladenzyste)

Neoplasien

- **follikuläres Adenom**
 - hypofunktionell (kalter Knoten)
 - normofunktionell
 - hyperfunktionell: autonomes Adenom (heißer Knoten)
- **Schilddrüsenkarzinom** (differenziert, undifferenziert)
- **Andere:** Nebenschilddrüsen Tu., Metastasen, medulläres Ca.

Schilddrüsenadenom



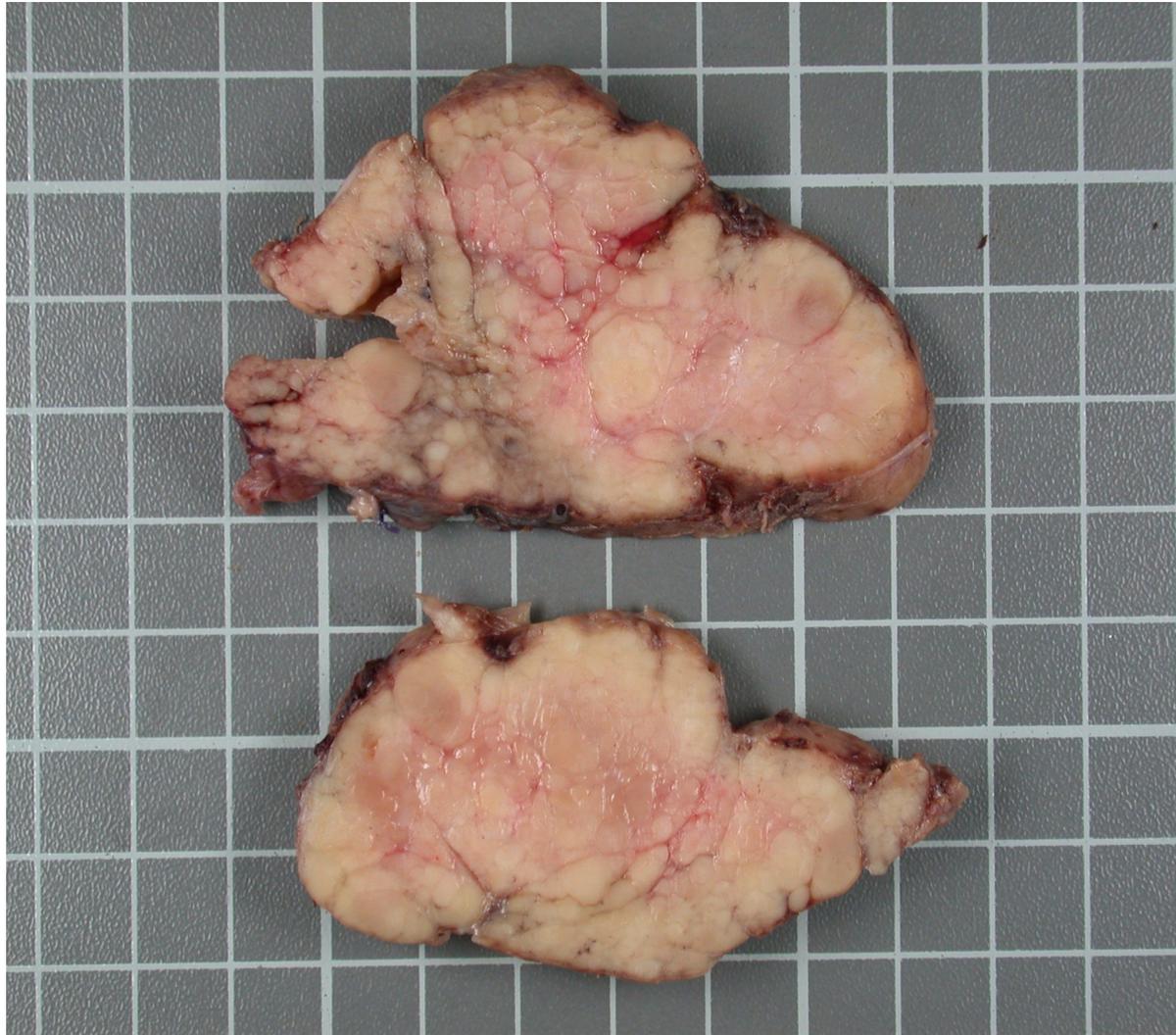
Thyreoiditis

- Palpationsthyreoiditis
- infektiöse Thyreoiditis → hämatogen (Tbc, Pilze)
- lymphozytäre Thyreoiditis → Thyreoiditis Hashimoto
- Subakute granulomatöse Thyreoiditis → Thyreoiditis de Quervain
- Invasiv sklerosierende Thyreoiditis → „eisenharte“ Struma Riedel

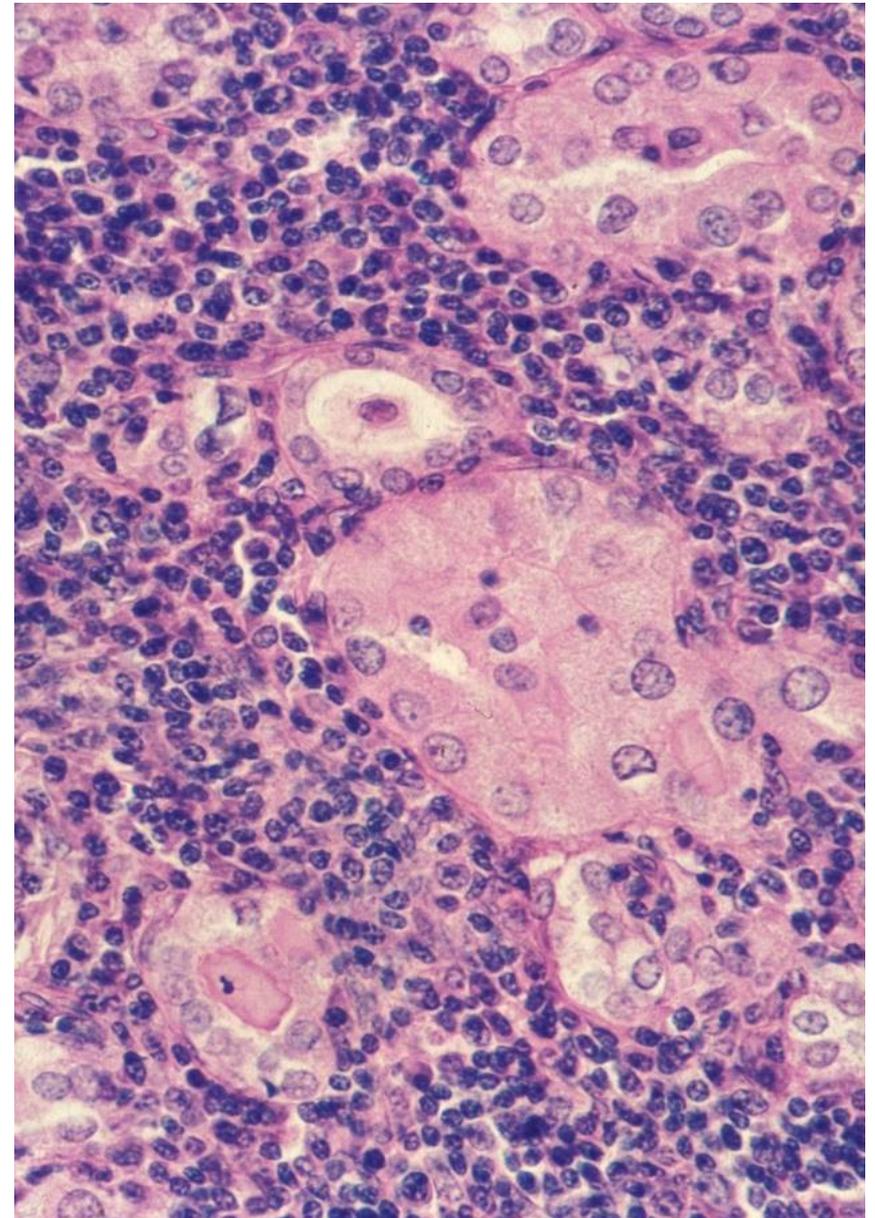
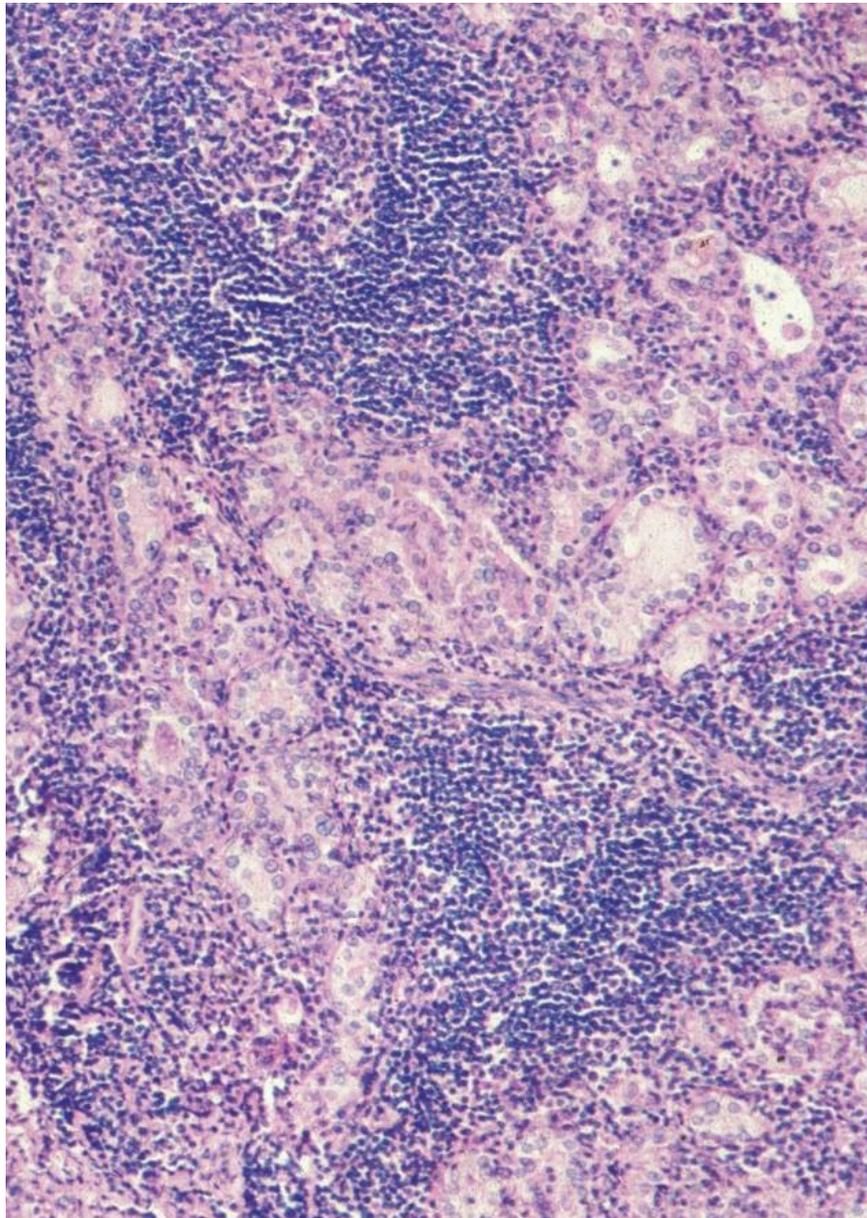
Thyreoiditis Hashimoto

- autoimmune Zerstörung von Follikelepithel durch zytotoxische T-Zellen
- Autoantikörper u.a. gegen Thyreoglobulin, SD-Peroxidase
- Alter: 30 - 50 Jahre, m:w=1:10
- familiäres Auftreten
- schleichender Beginn, schmerzlos
- **irreversible Hypothyreose**
- derbe Konsistenz, grobe Lobulierung, keine Verwachsungen, Atrophie
- Lymphfollikel, onkozytär (oxyphilzellig) veränderte Follikelzellen

Hashimoto Thyreoiditis



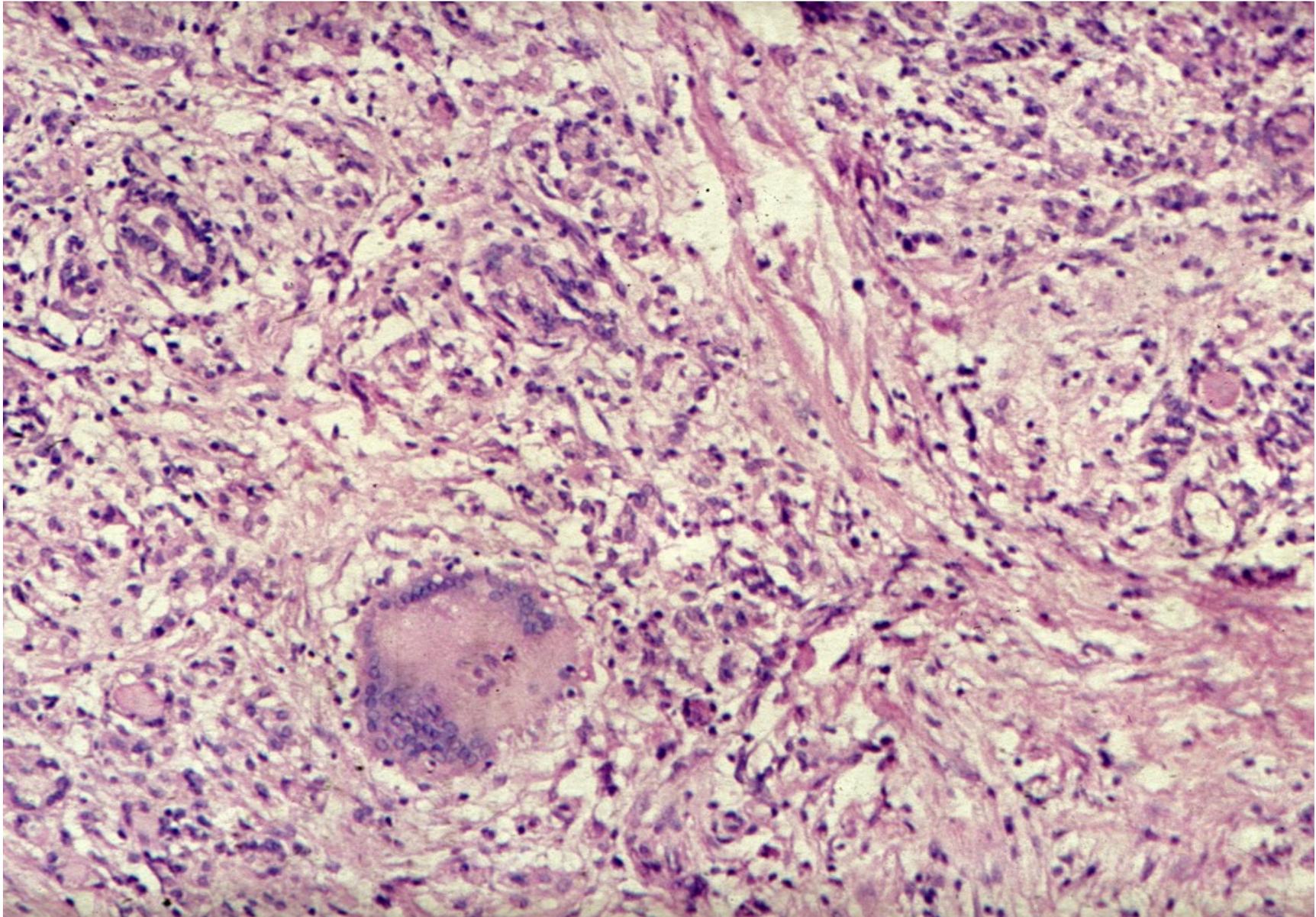
Hashimoto Thyreoiditis



Thyreoiditis de Quervain

- Ätiologie und Pathogenese unklar, 50% der Patienten mit antiviralen AK, klinisch oft passend zu viralem Infekt
- m : w = 1 : 3
- Makroskopie: feste, weiß-gelbe Herde
- Histologie: herdförmige Zerstörung des Parenchyms, histiozytäre **Granulome**, mehrkernige Riesenzellen (mit phagozytiertem Kolloid)
- Klinik / Komplikationen: akuter schmerzhafter Beginn mit Fieber, initial ggf. mit Hyperthyreose, später transiente Hypothyreose
- Krankheitsdauer Wochen bis Monate, **meist spontane Ausheilung**
- DD: Tumoren

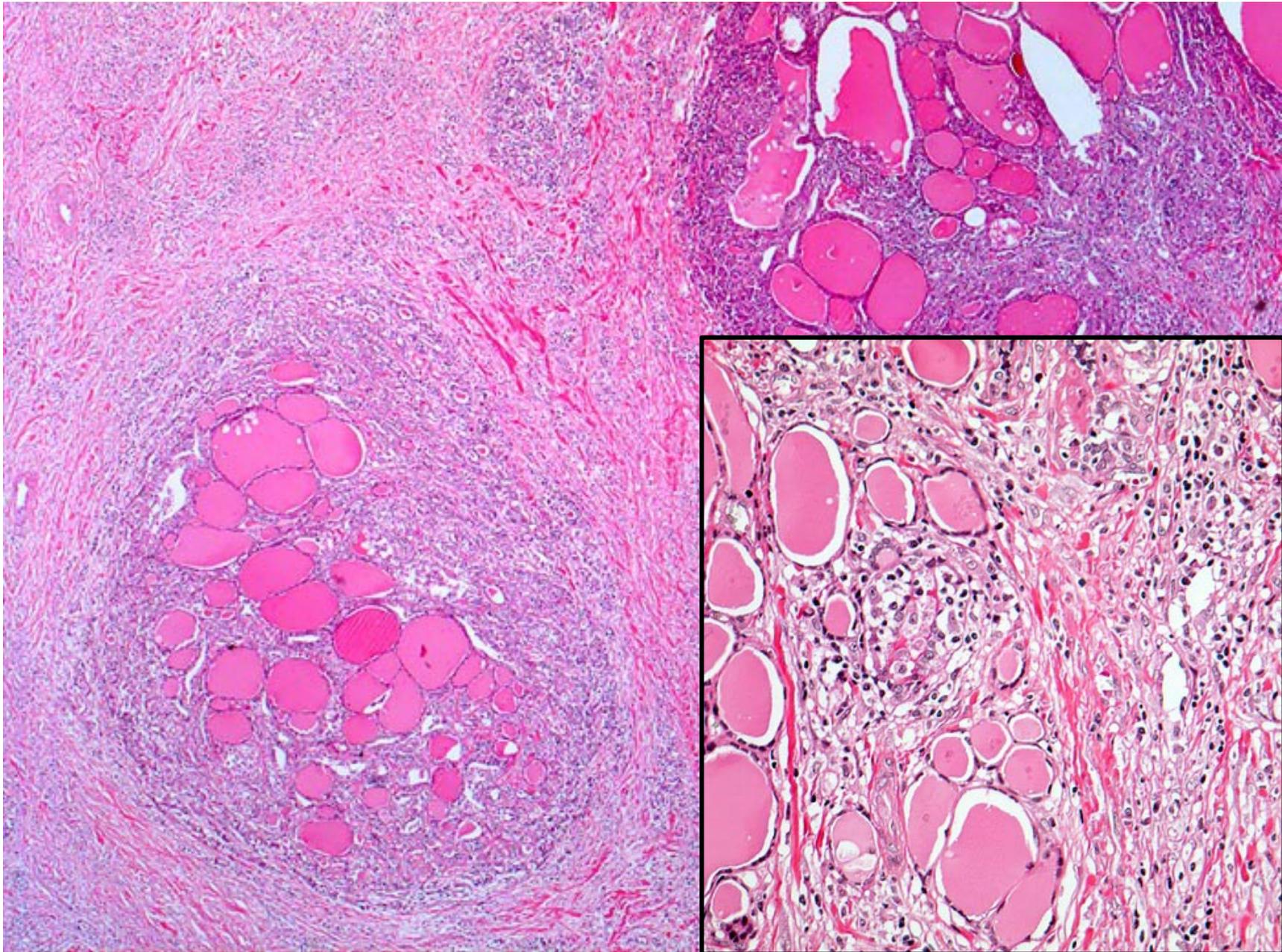
Thyreoiditis de Quervain



„Eisenharte“ Struma Riedel

- seltene chronische Entzündung mit starker Fibrose und Parenchymdestruktion
- keine autoreaktiven Antikörper (DD: Spätstadium einer Hashimoto-Thyreoiditis), Vermehrung IgG4-positiver Plasmazellen
- selten in Kombination mit retroperitonealer Fibrose, primär sklerosierender Cholangitis
- zunächst Euthyreose, dann Hypothyreose
- **harte SD mit diffuser Fibrose**
- **Ausdehnung über die SD-Kapsel** (Unterschied zu anderen Thyreoiditiden !)
- Verwachsungen: Trachealstenose, Stridor, Dysphagie
- DD: maligne Tumoren

„Eisenharte“ Struma Riedel

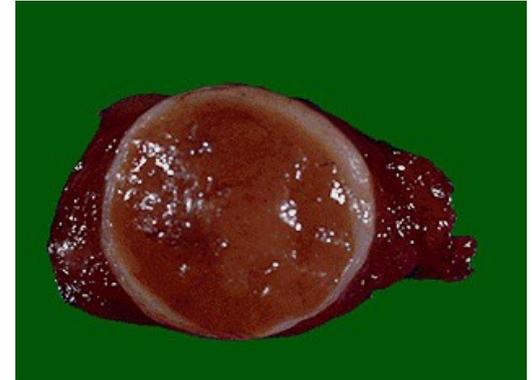


Tumoren der Schilddrüse

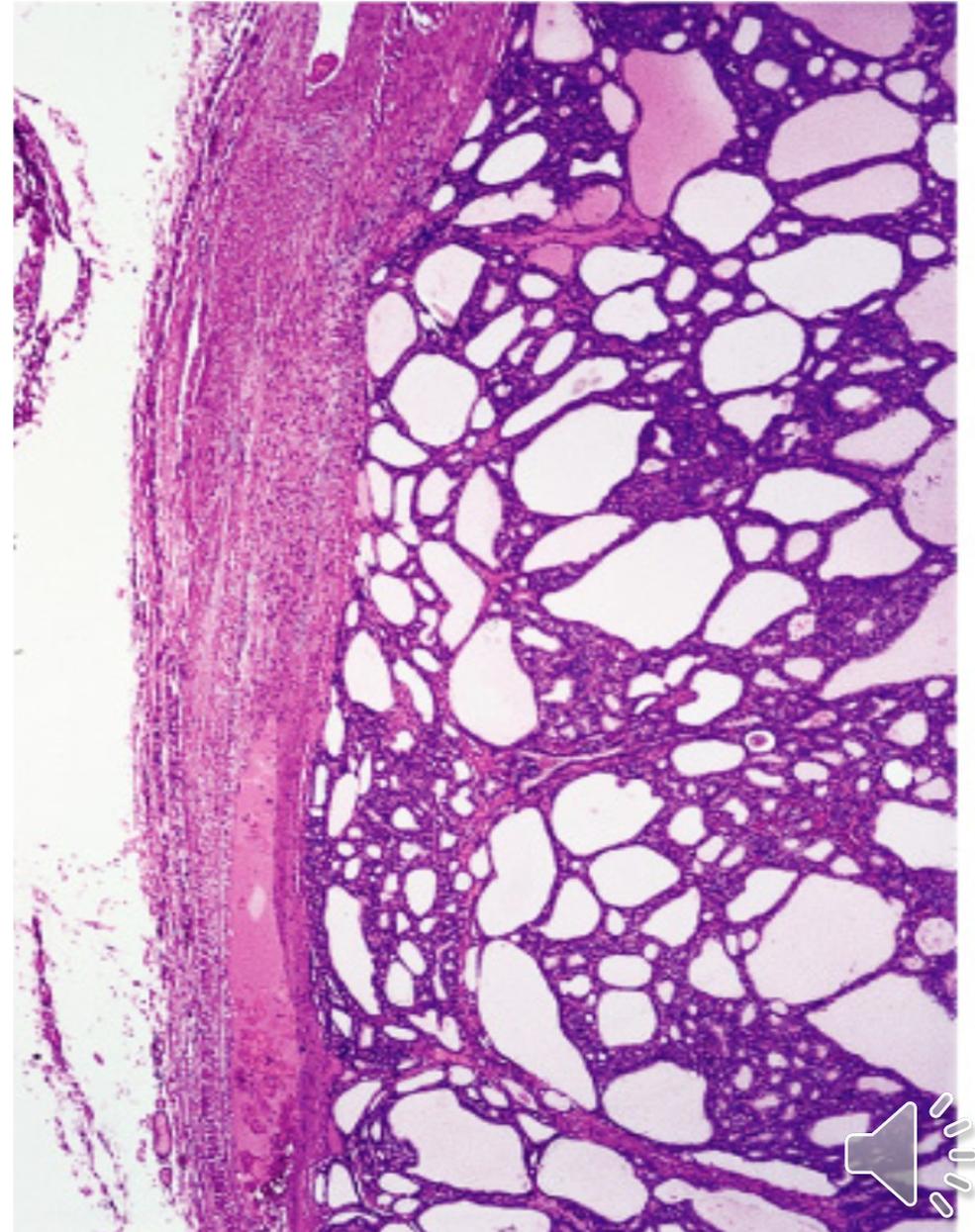
- Benigne:
 - Follikuläres Adenom
- Maligne:
 - Differenzierte Schilddrüsenkarzinome
 - Papilläres SD Karzinom
 - Follikuläres SD Karzinom
 - Medulläres SD Karzinom
 - Schlecht differenziertes SD Karzinom
 - Anaplastisches SD Karzinom

Schilddrüsenadenom

- gutartige follikuläre Neoplasie
 - Varianten: trabekulär, fetal, oxyphil u.a.
- solitärer Knoten, gekapselt, scharf begrenzt
- selten > 4cm
- **kein Kapseldurchbruch, keine Gefäßinvasion**
- Szintigramm:
 - kalter Knoten: keine Aufnahme nach Radiojodgabe, meist hormonal inaktiv
 - heißer Knoten: toxisches (dekompensiertes) Adenom
- DD: hyperplastischer Knoten, follikuläres Karzinom



Schilddrüsenadenom



SD-Karzinome

- selten (Frau: ca. 1%, Mann: ca. 0.15%).
- Ätiologie und Pathogenese meist unklar, **aber**
 - öfter in Jodmangelgebieten
 - papilläre Karzinome gehäuft nach Bestrahlung und Inkorporation von Radioisotopen (Tschernobyl!)

SD-Karzinome

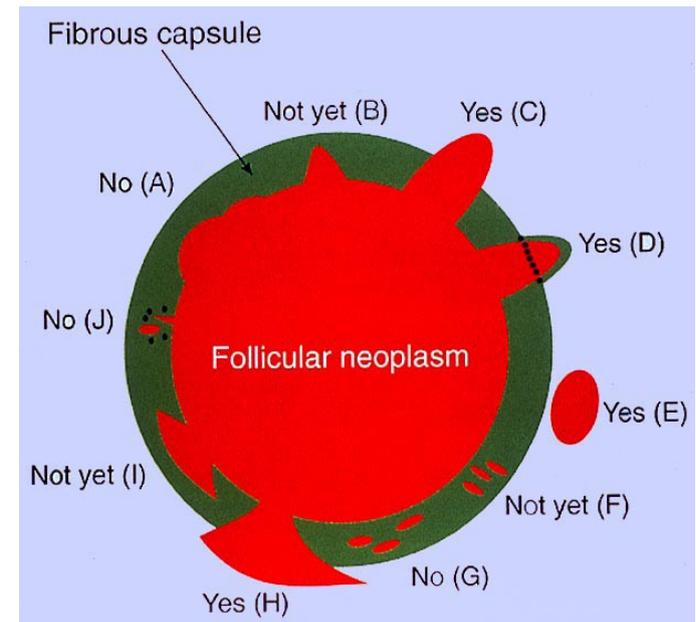
- **Differenzierte SD-Karzinome**
 - Papilläres SD-Karzinom
 - Follikuläres SD-Karzinom
- **Gering differenziertes SD-Karzinom**
- **Anaplastisches SD-Karzinom**
- **Medulläres SD-Karzinom** (C-Zellkarzinom)
- Nichtepitheliale Tumoren (z.B. Maligne Lymphome)
- Metastasen

Klassifikation der SD-Karzinome

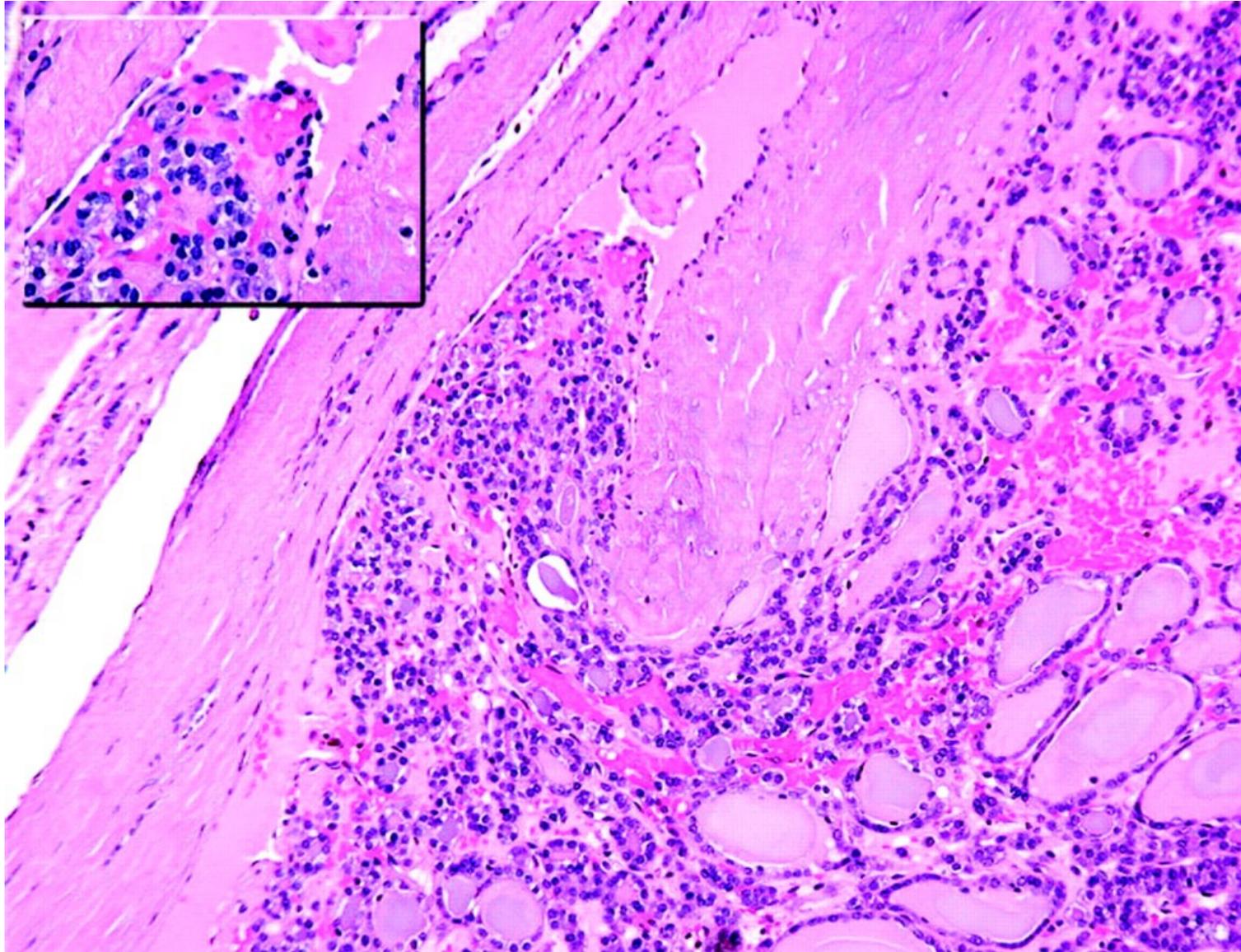
I. Karzinome mit Follikelzell differenzierung	A. Differenzierte Karzinome (DTC)	1. Papilläres Karzinom (PTC)	a. Konventioneller Typ b. Varianten (s.  Tab. 3)
		2. Follikuläres Karzinom (FTC)	a. Minimal-invasiv b. Breit-invasiv
		3. NOS („not otherwise specified“)	
		B. Gering differenziertes Karzinom (PDTC)	
	C. Anaplastisches (undifferenziertes) Karzinom (ATC)		
II. Karzinome mit C-Zell-Differenzierung		1. Medulläres Karzinom (MTC)	a. Sporadisch b. Hereditär (MEN 2)
		2. Gemischte C-Zell-Follikelzell-Differenzierung	
III. Seltene primäre Schilddrüsenkarzinome		1. Plattenepithelkarzinom	
		2. Muzinöses Karzinom	
		3. Mukoepidermoides Karzinom	
		4. Mukoepidermoides Karzinom mit Eosinophilie	
		5. Spindelzelltumor mit thymusähnlicher Differenzierung (SETTLE)	
		6. Karzinom mit thymusähnlicher Differenzierung (CASTLE)	

Follikuläres SD Karzinom

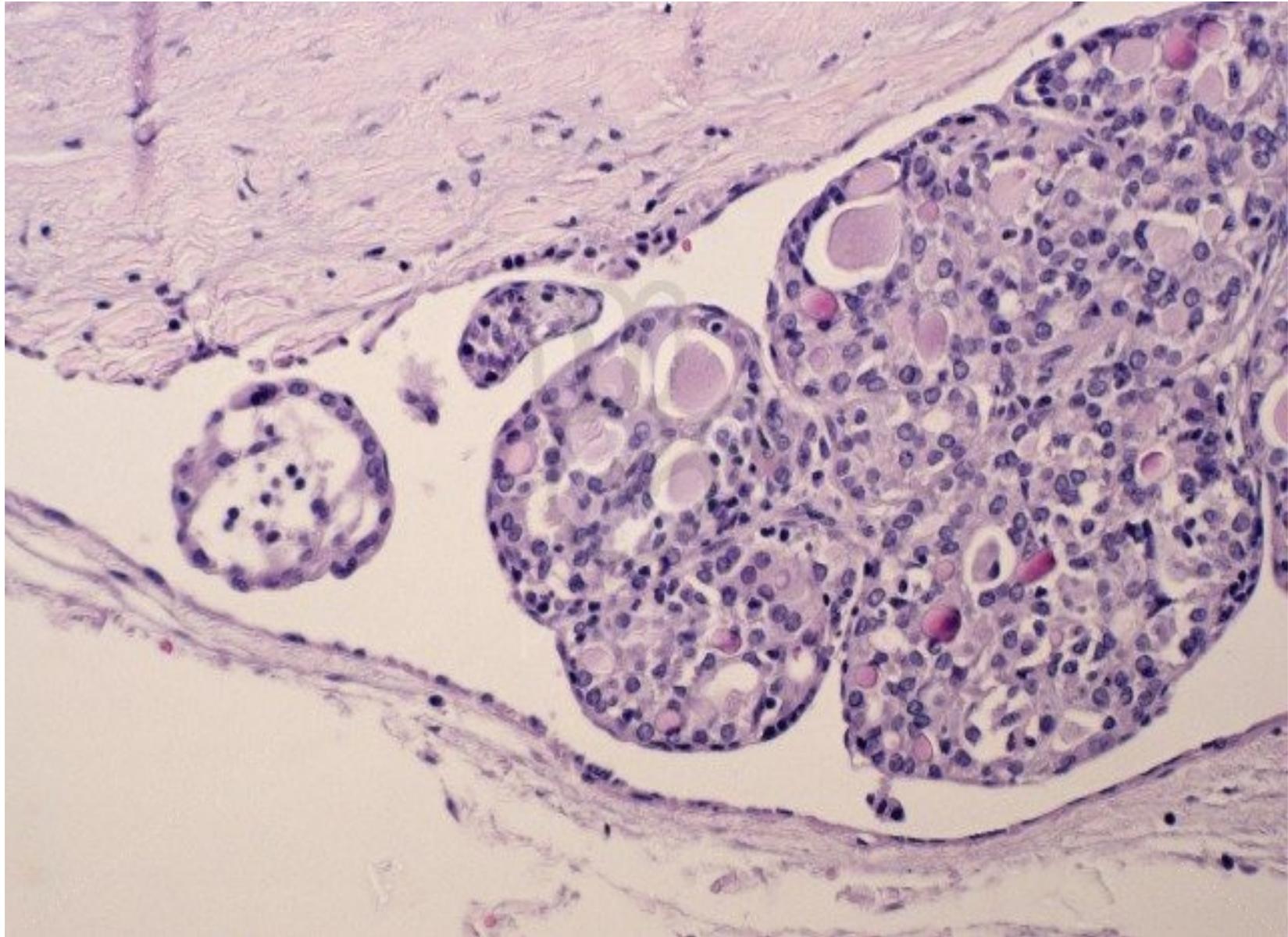
- Follikuläres Wachstum
- Keine zytologischen Veränderungen wie beim papillären Karzinom
- Invasion (Kapsel und/oder Gefäßeinrücke)
- Häufigkeit: 6-10 % aller maligner SD Tumore
- Klinik:
 - Erwachsenenalter
 - Korrelation mit Struma
 - vorwiegend hämatogene Metastasierung



Follikuläres SD Karzinom



Follikuläres SD Karzinom



Quiz

Die Hashimoto Thyreoiditis tritt meist nach einem Infekt auf und ist sehr schmerzhaft.

Richtig oder falsch?

Quiz

Die Thyreoiditis de Quervain gehört zu den granulomatösen Entzündungen.

Richtig oder falsch?

Quiz

Strumaknoten können eine autonome Schilddrüsenhormonproduktion zeigen.

Richtig oder falsch?

Quiz

Das follikuläre Schilddrüsenadenom kann szintigrafisch „heiß“ oder „kalt“ sein.

Richtig oder falsch?

Quiz

Karzinome und Zysten sind szintigrafisch typischerweise „heiß“.

Richtig oder falsch?

Quiz

Das follikuläre Schilddrüsenkarzinom unterscheidet sich vom follikulären Adenom typischerweise durch starke Kernatypien.

Richtig oder falsch?

Quiz

Das follikuläre Schilddrüsenkarzinom metastasiert meist schon früh in die regionären Lymphknoten.

Richtig oder falsch?

Quiz

Knochenmetastasen finden sich häufiger beim follikulären als beim papillären Schilddrüsenkarzinom.

Richtig oder falsch?