

Tiroide

Processi infiammatori

■ Acuti

⇒ Donne

⇒ 35-45 anni

⇒ Ipertiroidie

⇒ peri/post-gravidiche

- **suppurativi** (da strepto/stafilococchi), conseguono a lesioni penetranti o a sepsi, evolvono in ascessi o flemmoni;
- **non-suppurativi**, nel corso di altre malattie infettive (parotite, influenza, difterite, scarlattina, ileo-tifo)

Tiroide

Processi infiammatori

Subacuti

■ **Tiroidite di De Quervain** (granulomatosa giganto-cellulare o pseudotubercolare)

⇒ **donne giovani** (25-40 anni)

- preceduta da affezioni virali sistemiche
- rigonfiamento dolente
- lieve ipertiroidismo

⇒ **aumento volumetrico simmetrico**

- consistenza aumentata
- colorito bianco-giallastro
- focolai granulomatosi simil-Tbc, con alone granulocito-plasmacellulare e fibrosi marginale ed endocitosi intrafollicolare
- guarisce senza reliquati nella maggior parte dei casi.

Tiroide

Processi infiammatori

Cronici

■ Tiroidite di Hashimoto

- **donne di media età** in periodo peri-menopausale, talora con prevalenza familiare
- spesso associata ad **altra patologia autoimmune** (LES, gastrite atrofica, Sjogren, A.R.)
- causata da **aggressione autoimmune** della tiroide, con evoluzione progressiva in **ipotiroidismo mixedematoso** e con peculiare quadro sierologico anticorpale
- modico ipertiroidismo con blanda dolenzia, senza alterazioni della funzionalità
- progressivo ingrandimento (sino a 250 gr.) con successiva **atrofia ed ipofunzione**

Tiroide

Processi infiammatori

Cronici

■ Tiroidite di Hashimoto

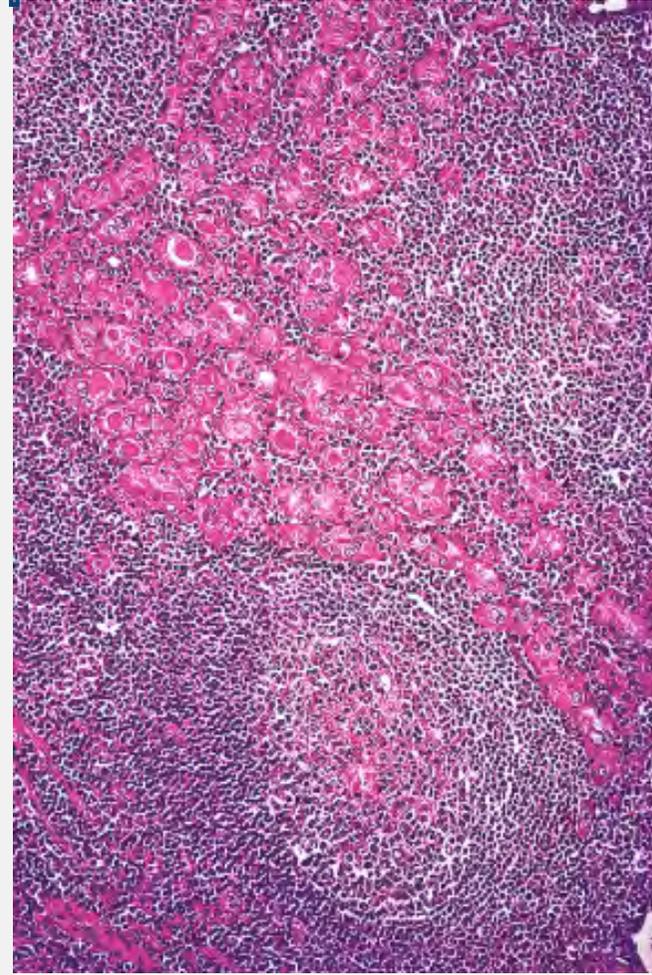
- **infiltrato linfocitario** diffuso con emperipolesis
- **metaplasia oncocitaria** (**cellule di Hurtle**)
- **vasculite** e granulomi colloido-fagici
- formazione di **centri germinativi**
- possibile evoluzione in **NHL-MALT**
- D.D.: tiroidite linfocitaria (giovani, no autoanticorpi)

Tiroide

Processi infiammatori



© Elsevier Inc 2004 Rosai and Ackerman's Surgical Pathology 9e



© Elsevier Inc 2004 Rosai and Ackerman's Surgical Pathology 9e

Tiroide

Processi infiammatori

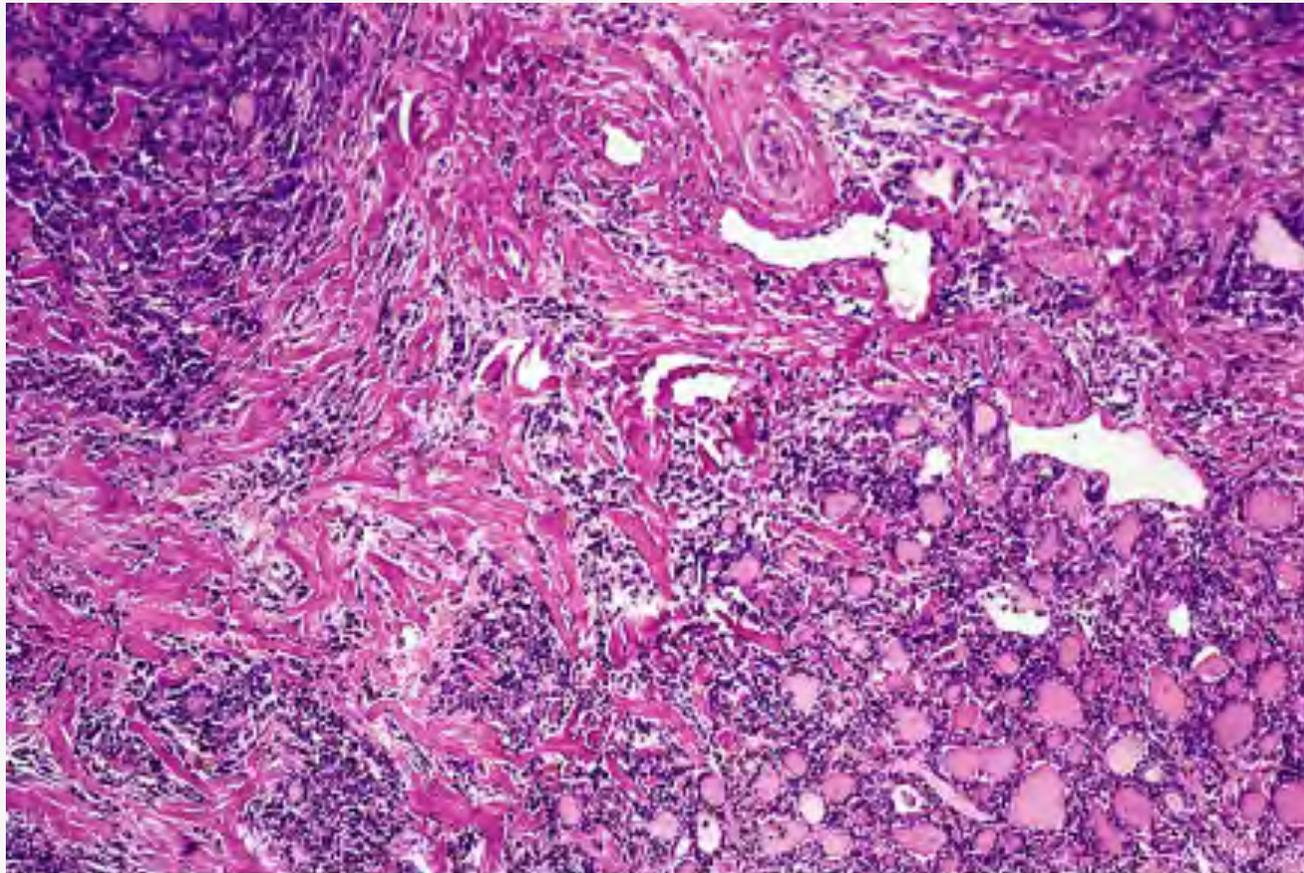
Cronici

■ **Tiroidite di Riedel** (struma ligneo)

- **Maschi**, in qualunque età
- Pregresso gozzo
- Ingrandimento diffuso/circoscritto
- Superficie bozzuta
- Tenaci **aderenze con altri organi** del collo ed estensione ai tessuti circostanti
- Diffusa **fibrosi parenchimale**, con rari granulomi colloidio-faigici
- Evolve in **ipotiroidismo**
- *Simula il carcinoma*
- Considerata **fibromatosi d'organo**, analoga alla fibrosi retroperitoneale idiopatica ed alla fibromatosi addominale.

Tiroide

Processi infiammatori



© Elsevier Inc 2004 Rosai and Ackerman's Surgical Pathology 9e

Tiroide

Processi infiammatori

Cronici

■ Tiroidite attinica

- Conseguenze ad irradiazione del collo o a somministrazione di I^{131} per scopi terapeutici
- Fibro-sclerosi diffusa
- *Elevata prevalenza di carcinoma papillare*

Tiroide

Processi iperplastici

Gozzi o strumi

(iperplasia tiroidea diffusa / circoscritta)

- ingrandimenti volumetrici della tiroide
- non infiammatori o neoplastici
- la più frequente (90%) tireopatia
- sesso femminile (90%)
 - **Eutiroideo** / Ipotiroideo / Ipertiroideo
 - Endemico / **Sporadico** (post-puberale, post-gravidico, post-infettivo)
 - Congenito (cretinismo) / **Acquisito**

Tiroide

Processi iperplastici

Gozzi o strumi

■ *Disormonogenetico*

⇒ associato ad **ipotiroidismo** (+/- mixedema)

- da difetto di produzione di TSH / TSH-RH
- da deficit di apporto iodico (endemico)
- da somministrazione di farmaci anti-tiroidei
 - *tiocianati, tiourea*
 - *Sulfamidici*
 - *fenilbutazone, ac. Para-Amino-Salicilico*
- da eccesso alimentare di *cavolo, banane, arachidi*
- da difetto di captazione
- da difetto di organificazione
- da mancata sintesi di T3-T4 o da difetto di coniugazione di T1-T2

Tiroide

Processi iperplastici

Gozzi o strumi

■ *Disormonogenetico*

⇒ associato ad **ipertiroidismo**

- da iperincrezione di TSH / TSH-RH (adenomi ipofisari)
- da autoanticorpi ad azione tireostimolante

Tiroide

Processi iperplastici

Gozzi o strumi

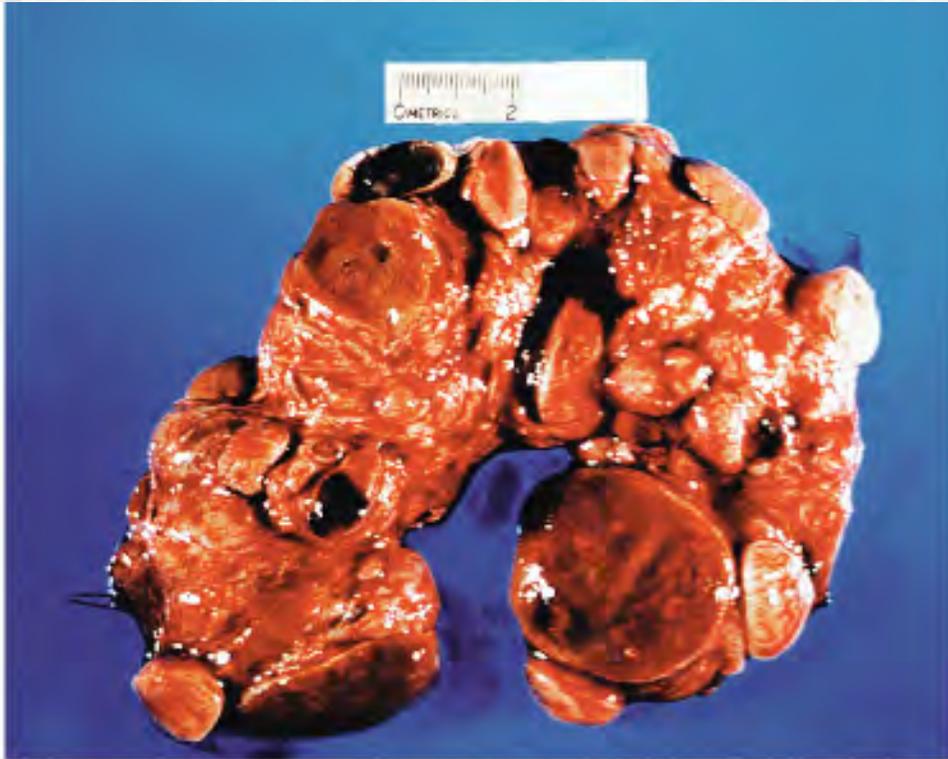
■ *Disormonogenetico*

⇒ Macro:

- Aumento di volume simmetrico / asimmetrico, progressivo e lento
- Colorito rosso-vinoso
- Superficie granulosa / bozzuta / deforme
- Capsula tesa ed iper-vascolarizzata
- In sezione: noduli di differente dimensione, spesso con aree gelatinose interposte e bande sclerotiche

Tiroide

Processi iperplastici



© Elsevier Inc 2004 Rosai and Ackerman's Surgical Pathology 9e



© Elsevier Inc 2004 Rosai and Ackerman's Surgical Pathology 9e

Tiroide

Processi iperplastici

Gozzi o strumi

■ *Disormonogenetico*

- Micro (iperplasia tiroidea multinodulare):
 - Normo / micro / macrofollicolare
 - Cisti colloidali (gozzo cistico)
 - *Crescita lobulare*
 - *Assenza di capsula*
 - *Variabilità morfologica*
 - *Mancanza di atrofia della tiroide residua*
 - Epitelio cubico – piatto
 - Iperplasia pseudo-papillare
 - Aree emorragiche e “granulomi colloidali-fagocitari”

Tiroide

Processi iperplastici

Gozzi o strumi

■ **Morbo di Basedow** (Malattia di Graves)

⇒ E' la forma più frequente di *struma ipertiroidica*

⇒ sesso femminile (4:1)

⇒ si associa:

- *Esoftalmo*
- *Insonnia*
- *Iperensione*
- *Iperplasia timica*

⇒ E' causato da autoanticorpi ad azione tireostimolante.

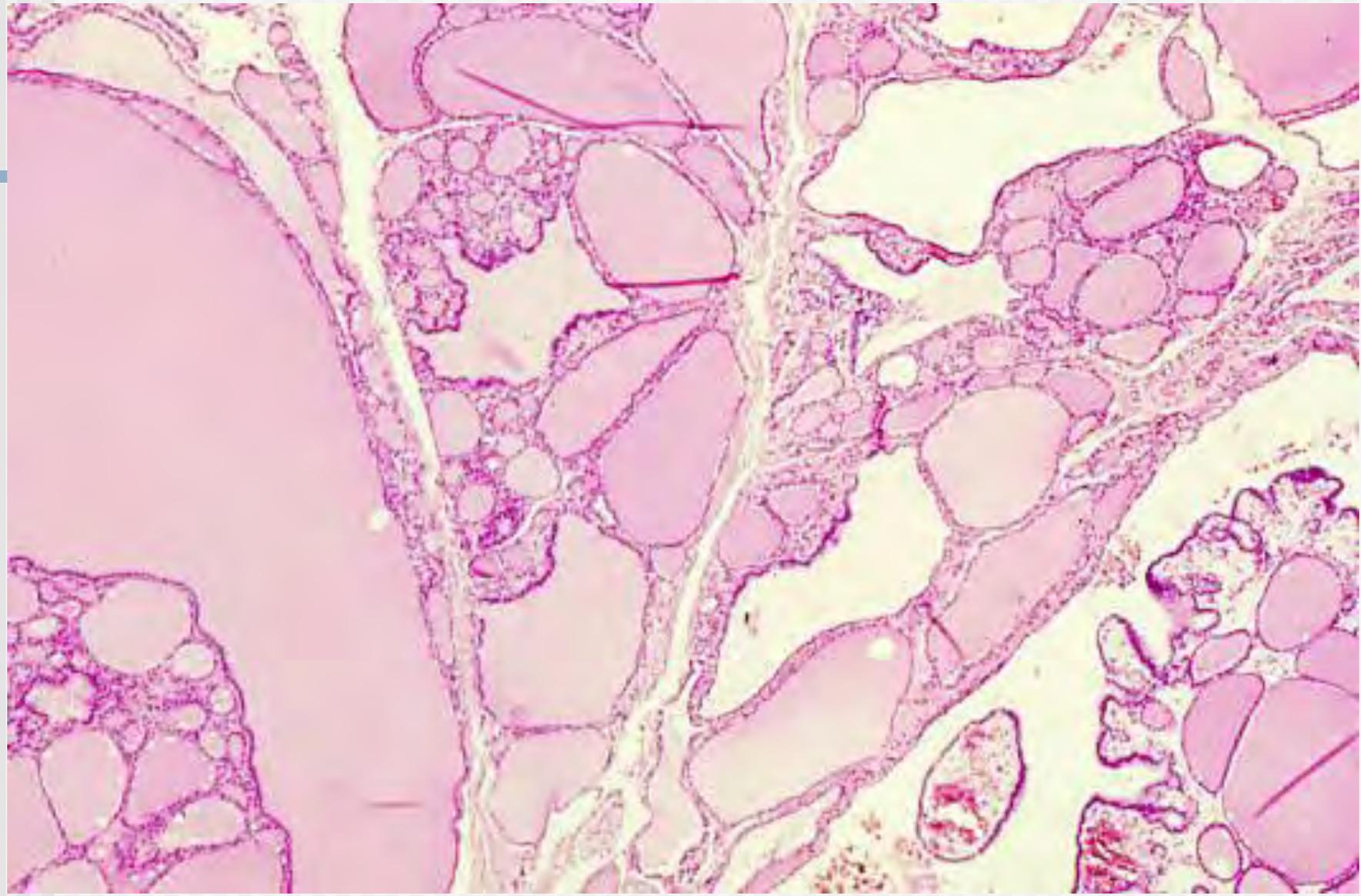
Tiroide

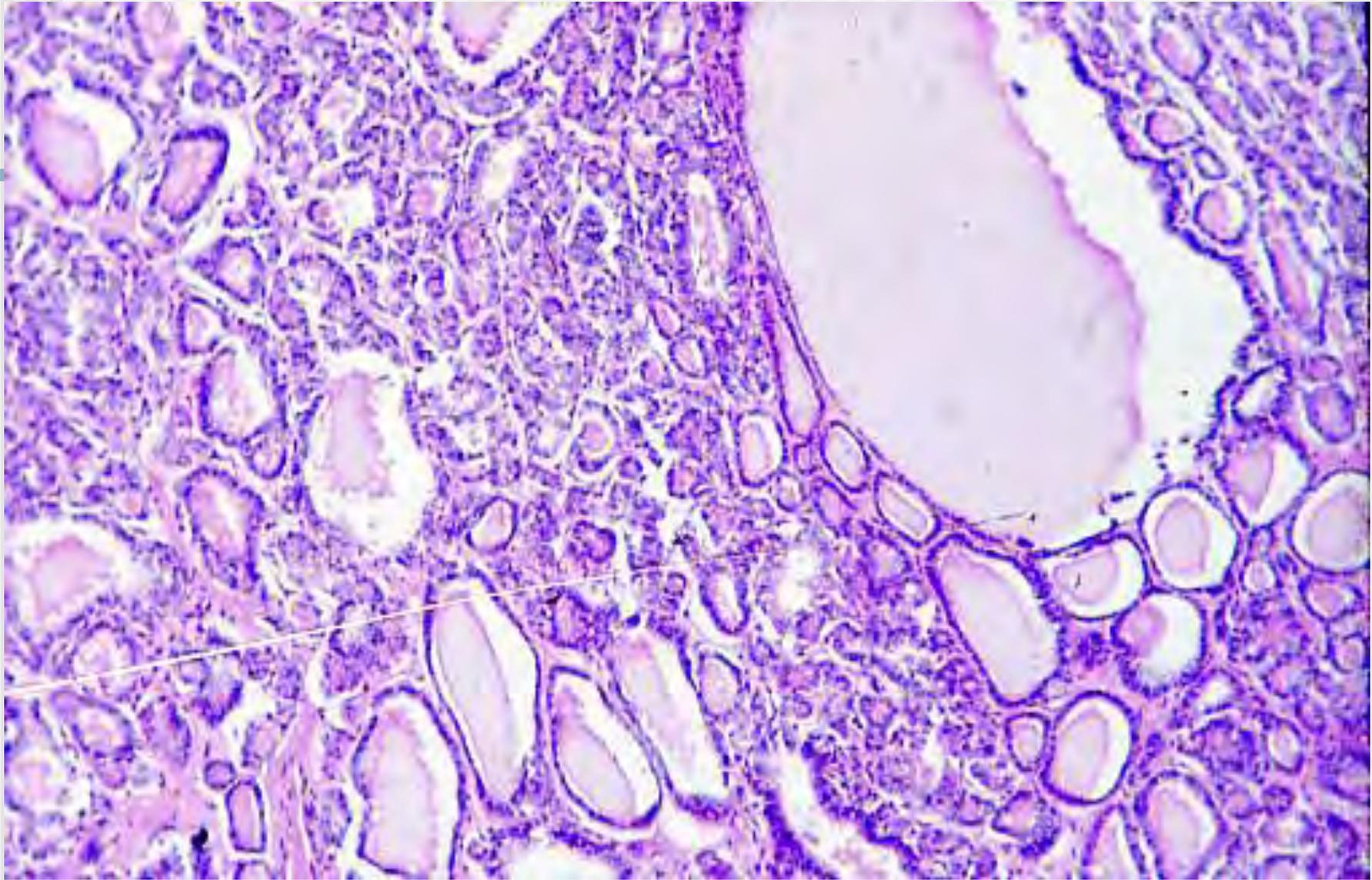
Processi iperplastici

Gozzi o strumi

■ **Morbo di Basedow** (Malattia di Graves)

- Aumento di volume discreto e simmetrico
- Aspetto **compatto o micronodulare**
- Ipervascularizzazione
- Sezione di tipo parenchimoso, lobulata
- Follicoli micro/normodimensionali con contorno irregolare
- Scarsa colloide densa e festonata
- Epitelio alto o cilindrico con abbondante citoplasma
- Iperplasia pseudo-papillare
- **Metaplasia oncocitaria**
- **Infiltrato linfoide**





SEQUENZA MORFO-FUNZIONALE

Fase Iperplastico-Evolutiva

G. Diffuso

Esaurimento Funzionale

G. Colloide

Fasi Intermedie

Disturbi di circolo

Rimaneggiamento strutturale

Fase Involutiva

G. Nodulare

Sclerosi cicatriziale

Bande sottili o voluminose con
distribuzione irregolare

Ialinosi

Edema

Focolai necrotici ed emorragici

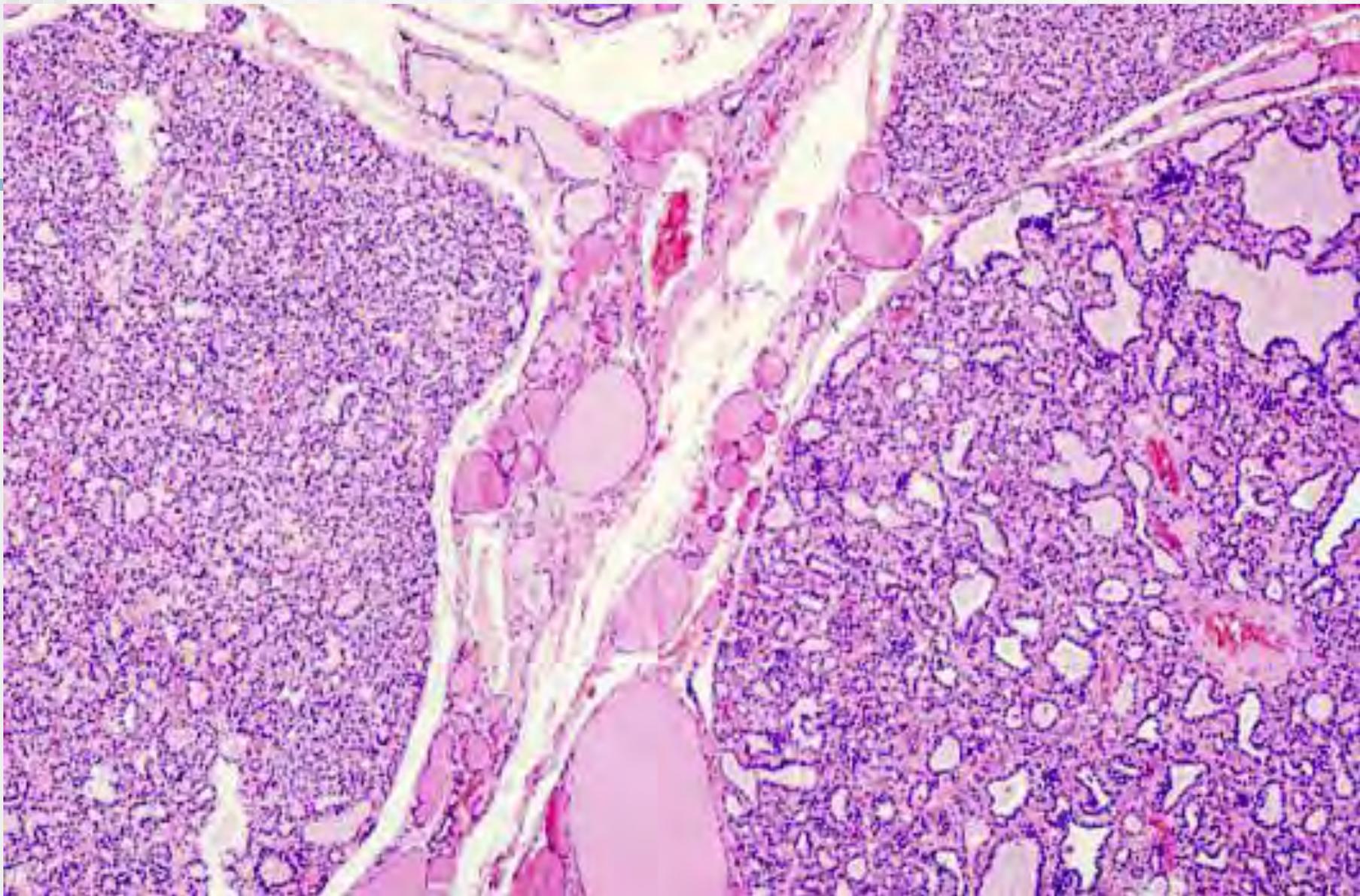
Accumulo di emosiderina, colesterolo, Sali di calcio

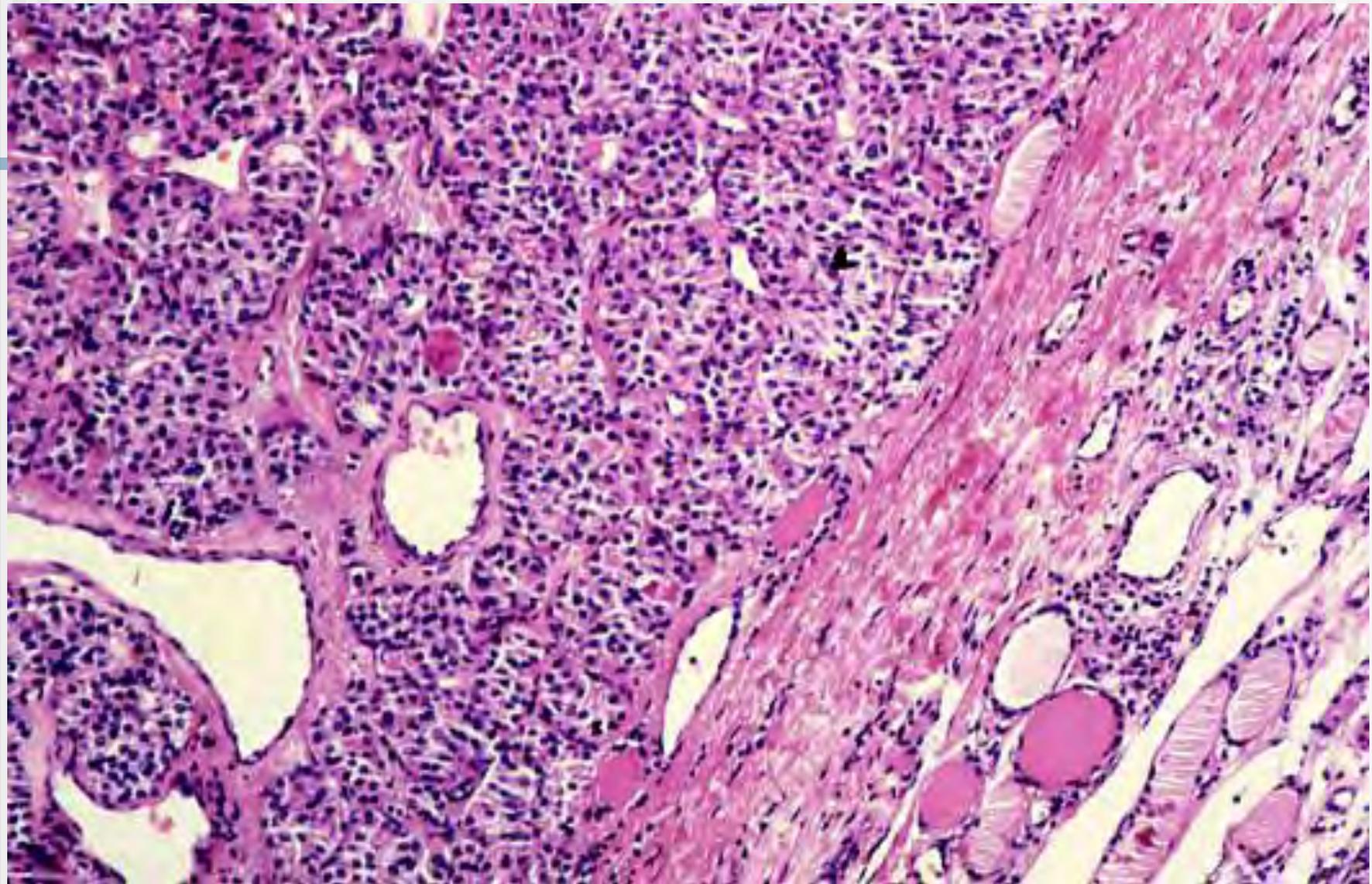
Flogosi granulomatosa

Ossificazione

Sintomatologia

Fenomeni di
compressione





Tiroide

Neoplasie

- **Benigne (90%) / maligne**
- **Primitive (90%) / secondarie)**
- **Epiteliali (95%) / mesenchimali**
- **Tireocitarie (90%) / parafollicolari**

Tiroide

Neoplasie

Cisti tiroidee

- anomalie di sviluppo (mancata atrofia) del **dotto tireoglossa**, presenti in qualunque tratto del suo decorso, in **posizione mediana** nel collo
- **Parete sottile**, rivestita da cellule cilindriche, attorniate da follicoli di varia dimensione

Tiroide

Neoplasie

Adenoma

- Proliferazione epiteliale ghiandolare **singola e circoscritta**, svincolata e separata dal restante parenchima, provvista di evidente **capsula** connettivale ed associata ad **atrofia da compressione** dei follicoli adiacenti.

Tiroide

Neoplasie

Adenoma

- Sesso femminile (7/1)
- Età adulta (20-50 anni)
- Raramente associato ad ipertiroidismo (**adenoma tossico**)
- Struttura uniforme e compatta, non lobulata

Tiroide Neoplasie



© Elsevier Inc 2004 Rosai and Ackerman's Surgical Pathology 9e

Embrionale

Cellule riunite in trabecole che simulano la morfologia degli stadi più precoci dello sviluppo della tiroide

Fetale

Cellule riunite in strutture follicolari (Microfolicolari) che simulano una fase di sviluppo + avanzata
Edema stromale

Follicolare

Nodulo solitario, capsulato
Struttura follicolare con atrofia da compressione del parenchima circostante

Possibili fenomeni regressivi

DD STRUMA Noduli spesso multipli
Capsula presente o assente

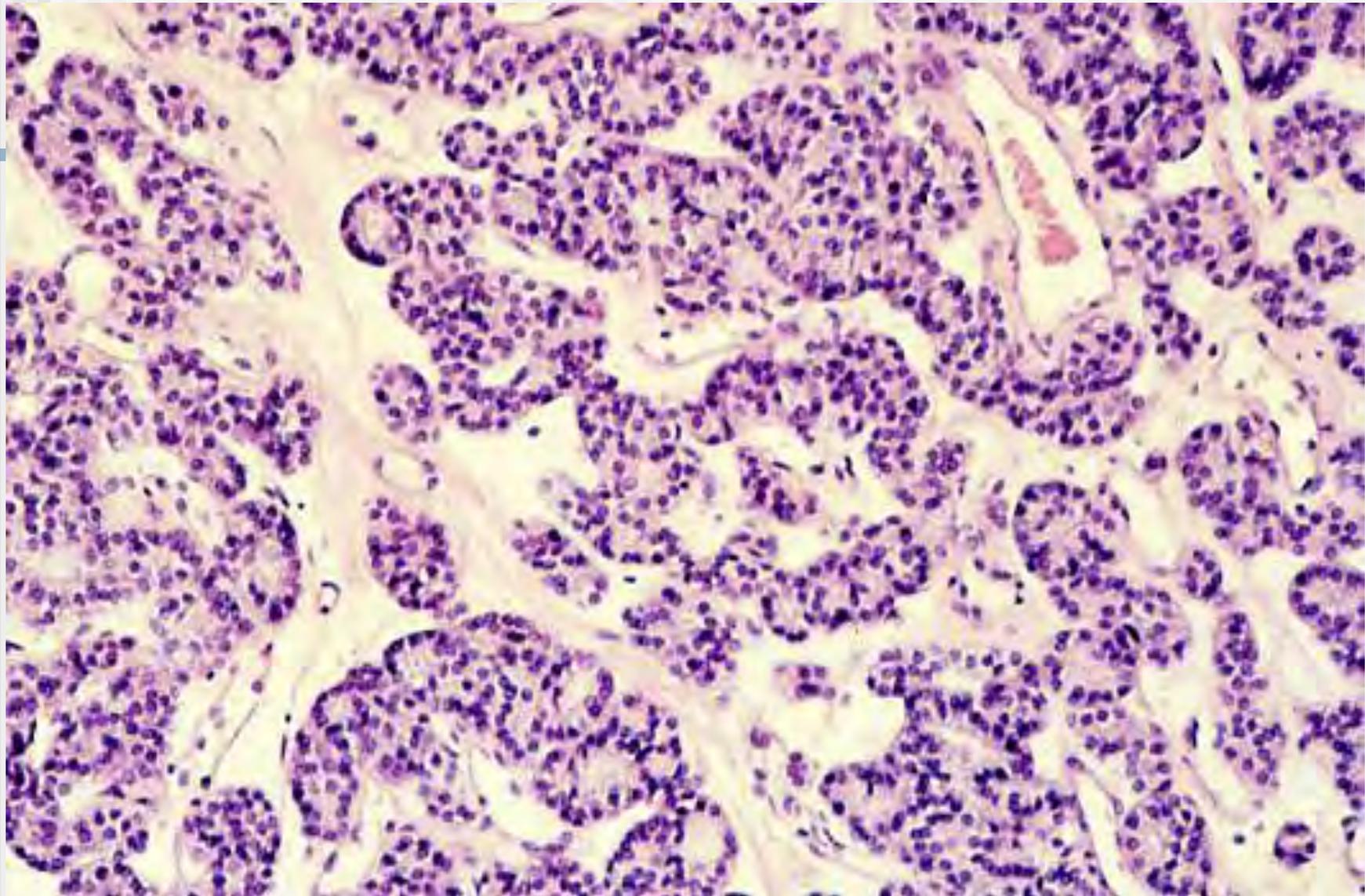
Variabilità delle dimensioni dei follicoli

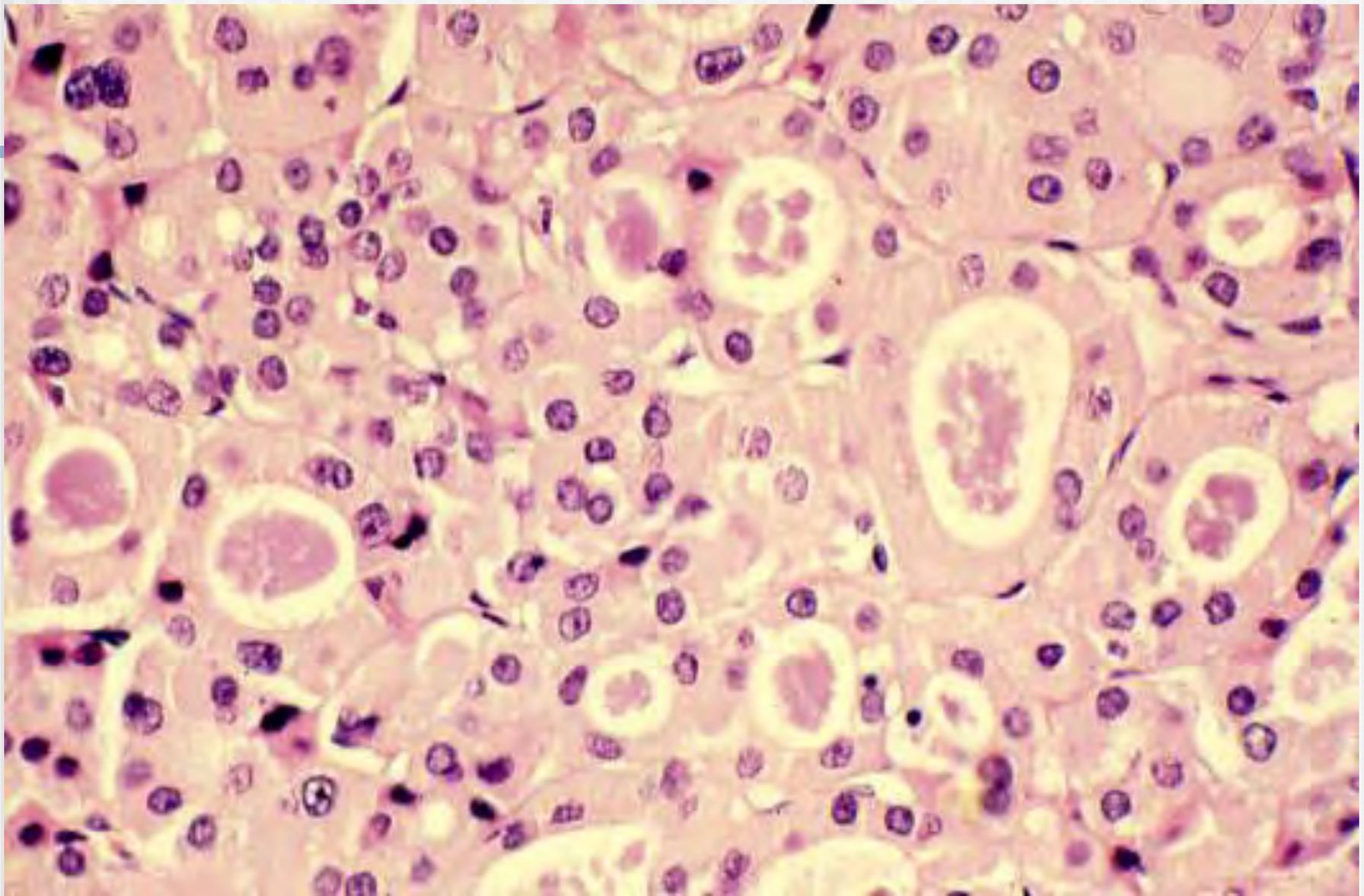
Fenomeni regressivi (edema, emorragia, infarto, fibrosi, calciosi e deposizione cristalli di colesterina)

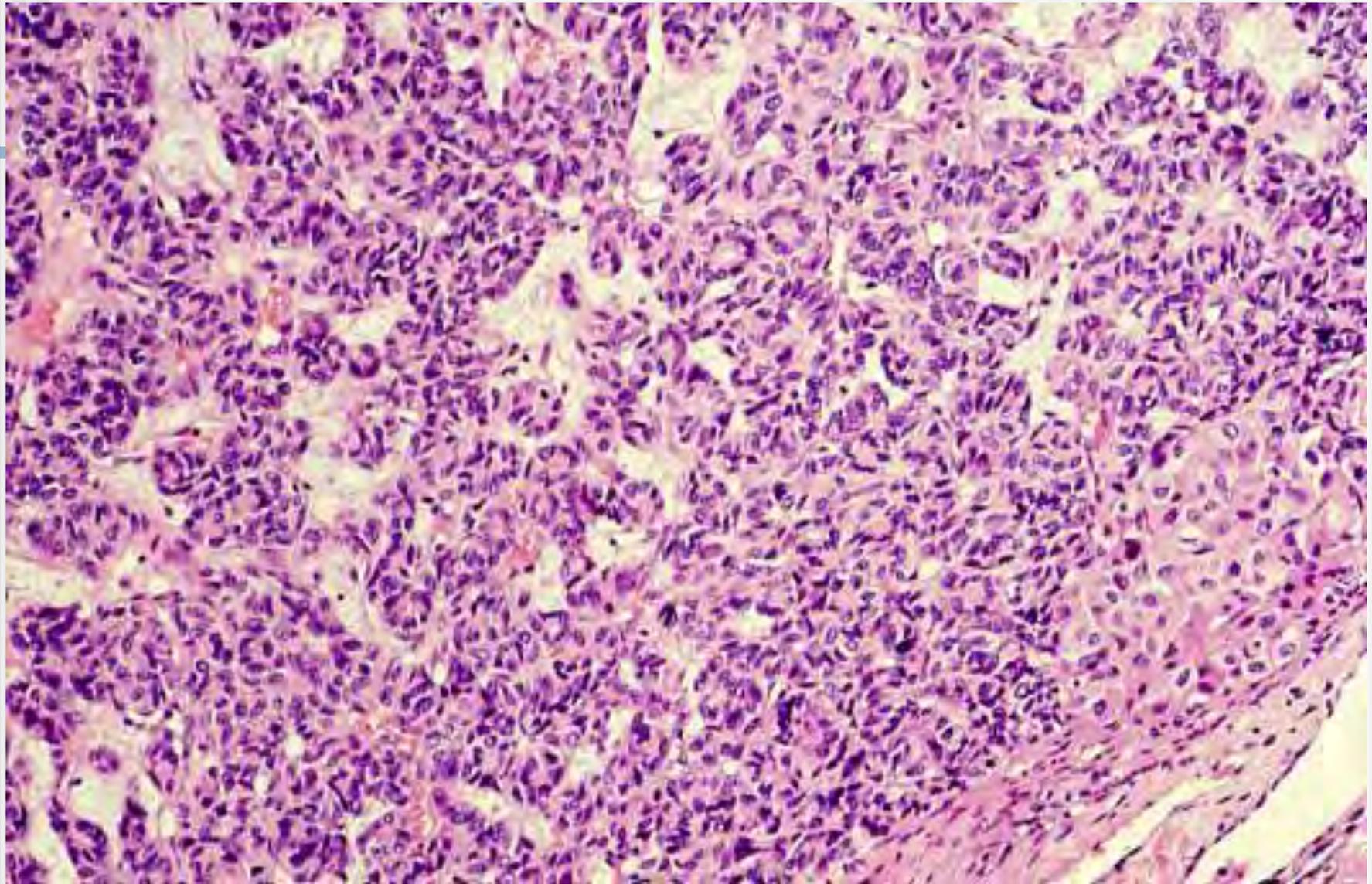
DD CR FOLLICOLARE BEN DIFFERENZIATO

Infiltrazione della capsula, angioinvasività









A. a cell. di Hurthle

Aspetto Istologico con architettura follicolare o trabecolare

Cellule voluminose, eosinofile
Nucleo picnotico o nucleolato
modica atipia

DD con CR a cellule di H **n° di Mitosi**
Atipie cellulari
Angioinvasività
Infiltrazione della capsula

A. a cell. chiare

Cell. Chiare simil-lipoblasti alternate a cellule ossifile.

Talora le cellule appaiono ossifile nella porzione basale e chiare nella porzione apicale

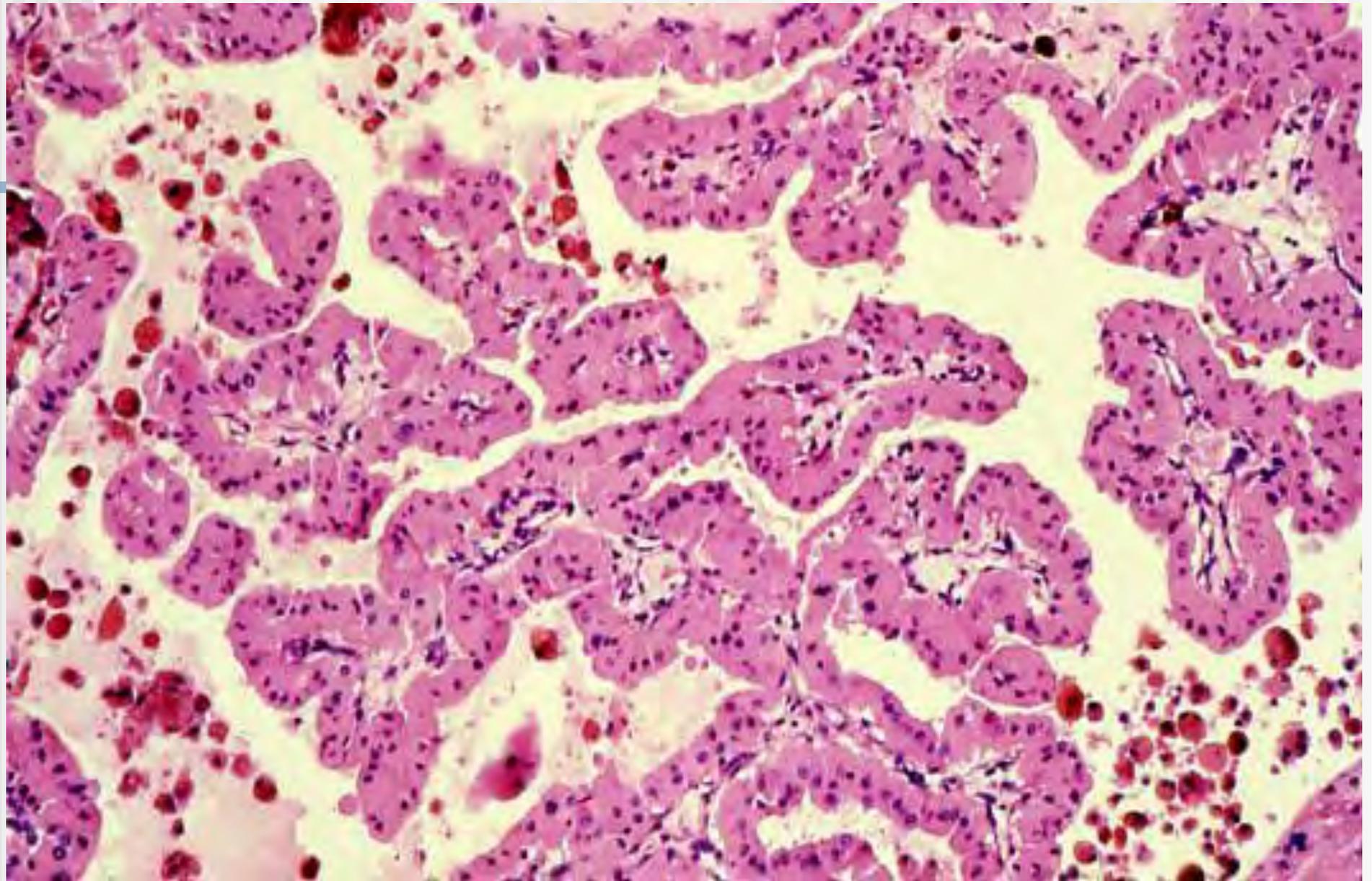
ME: i vacuoli sono espressione di degenerazione vacuolare dei mitocondri accumulati nelle cell. di H

A. Mucinoso

Cellule riunite in microfollicoli

Aspetto di cell. a castone → accumulo di tireoglobulina nel citoplasma

A. Trabecolare Ialinizzante



Tiroide

Neoplasie

Carcinoma

- 90% da *elementi tireocitari*
- sesso femminile (70%)
- età adulta
- spesso in **tiroidi iperplastiche** (più frequenti in aree ad alta endemia gozzigena).

Tiroide

Neoplasie

Carcinoma

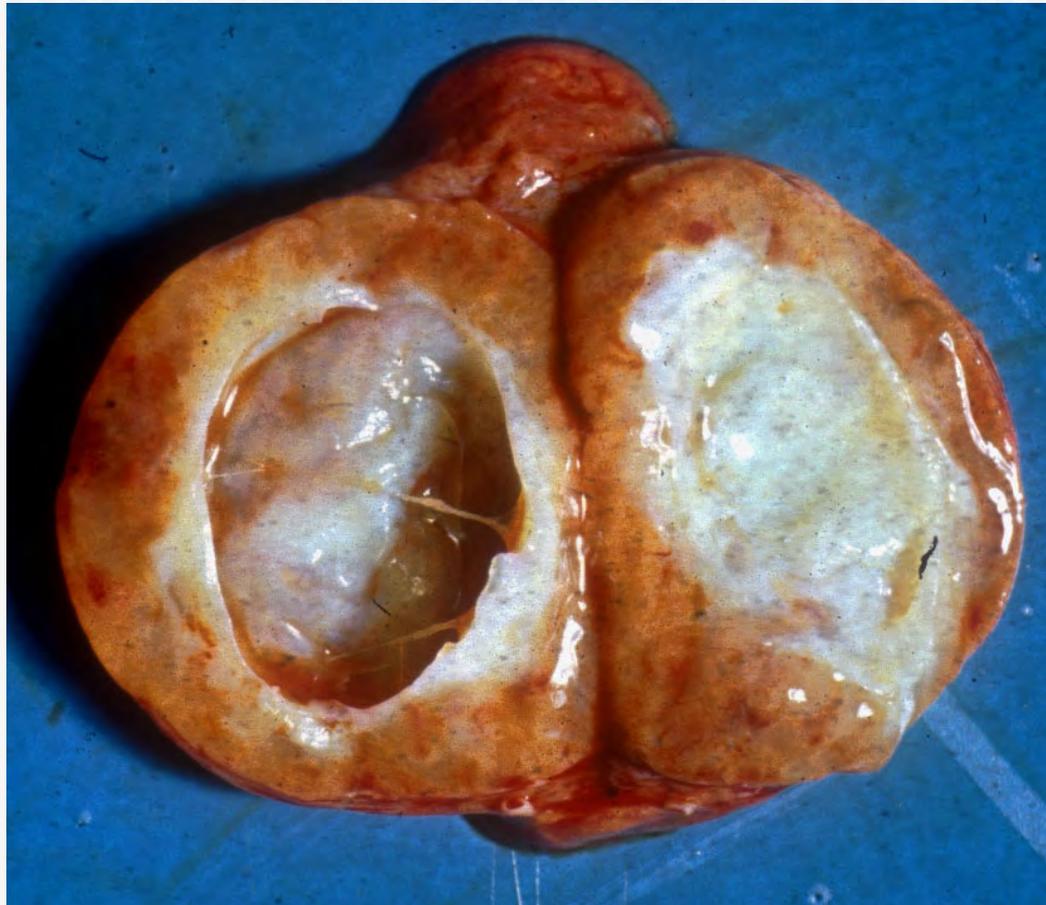
■ Ben differenziato

⇒ Papillare

- nuclei a vetro smerigliato
- *nuclear grooves*
- pseudoinclusioni nucleari
- corpi psammomatosi)
- **Varianti:**
 - *follicolare*
 - **macrofollicolare**
 - **microcarcinoma** (< 1cm.)
 - **completamente incapsulato**
 - **diffusamente sclerosante**
 - con **metaplasia epidermoidale**

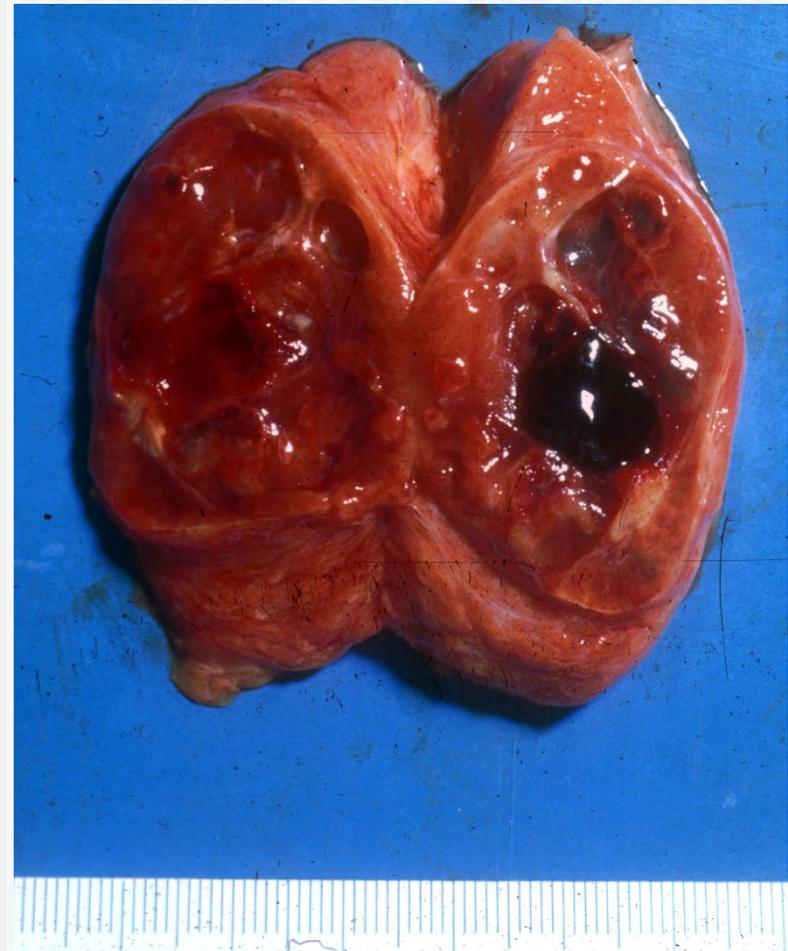
Tiroide

Carcinoma Papillare



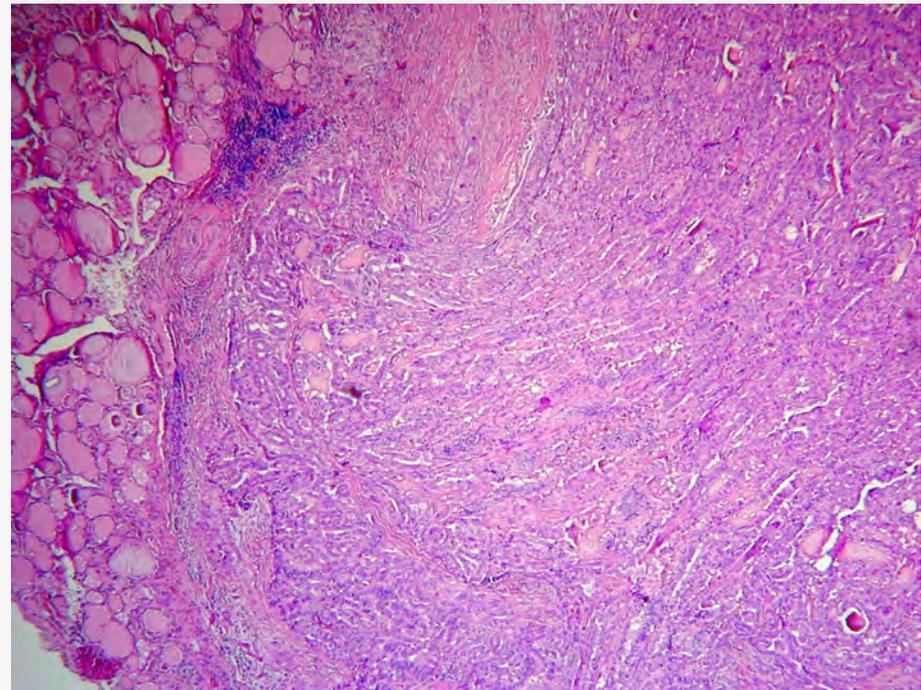
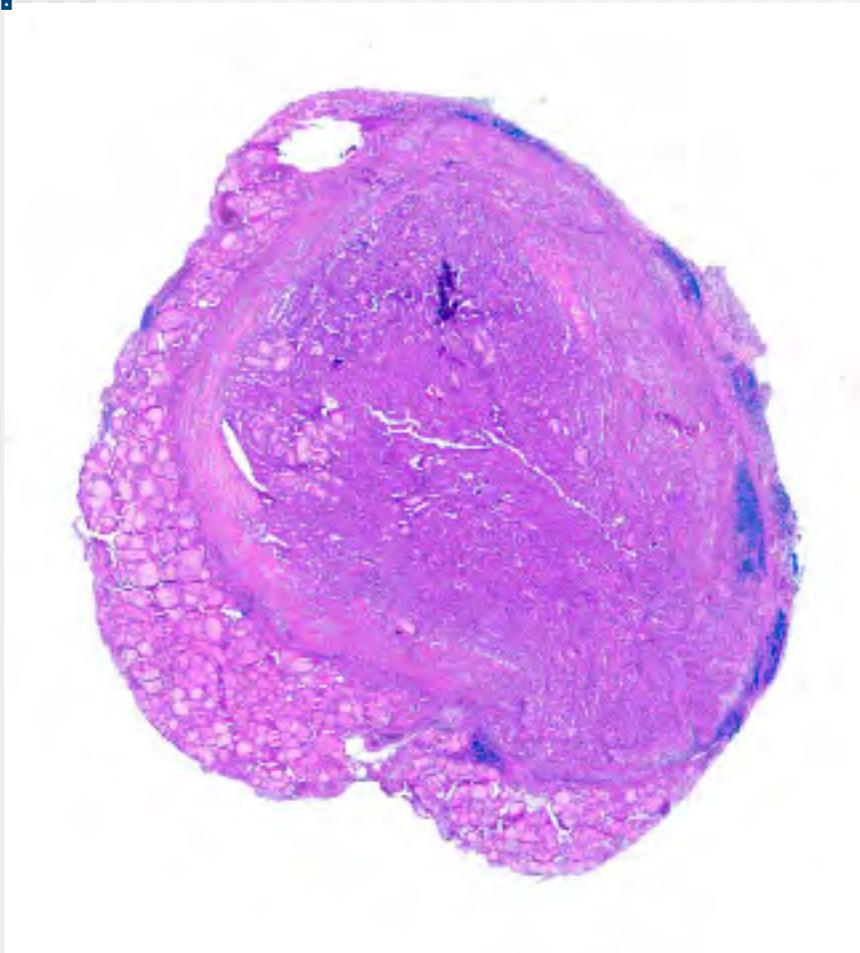
Tiroide

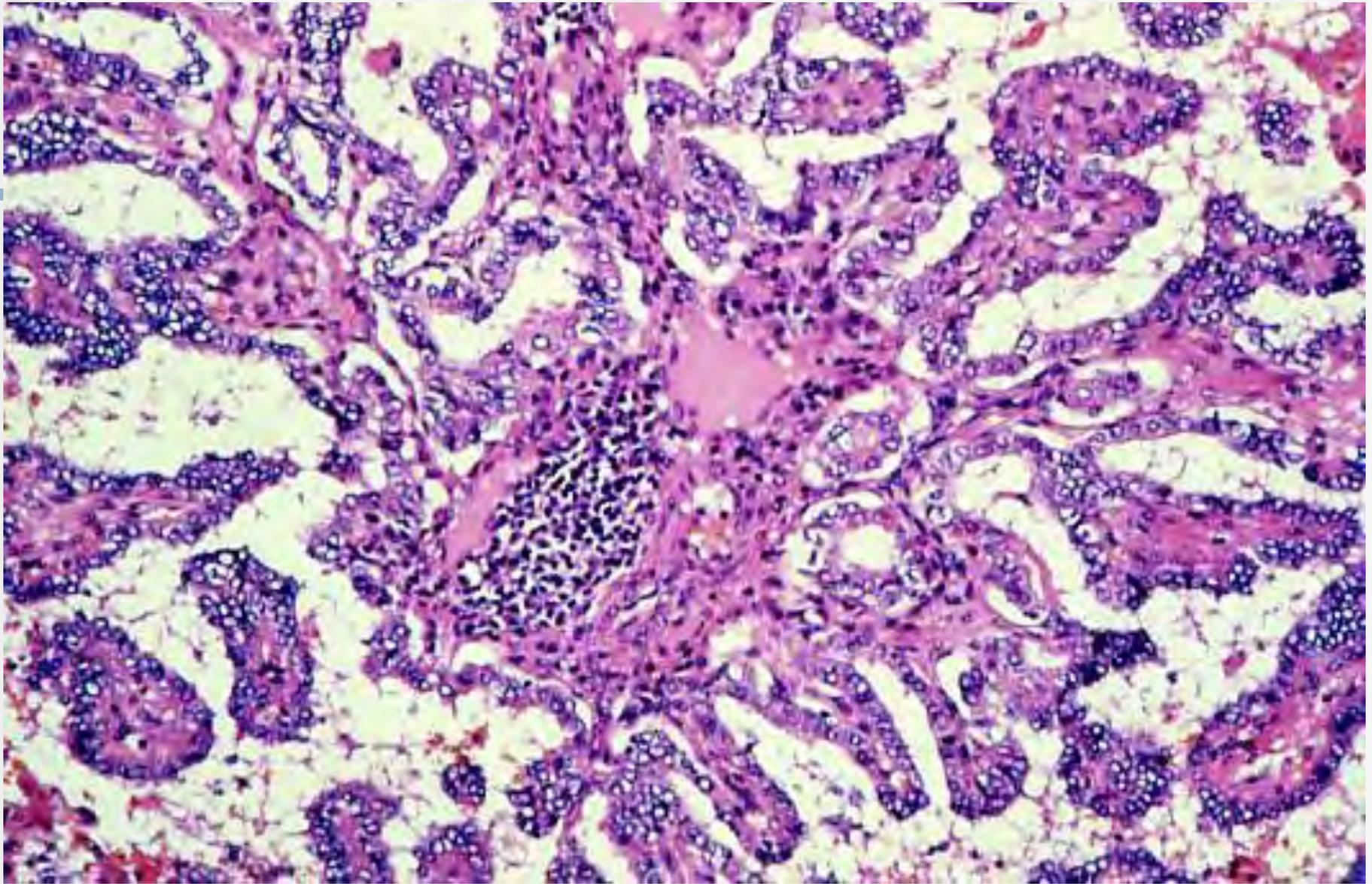
Carcinoma papillare

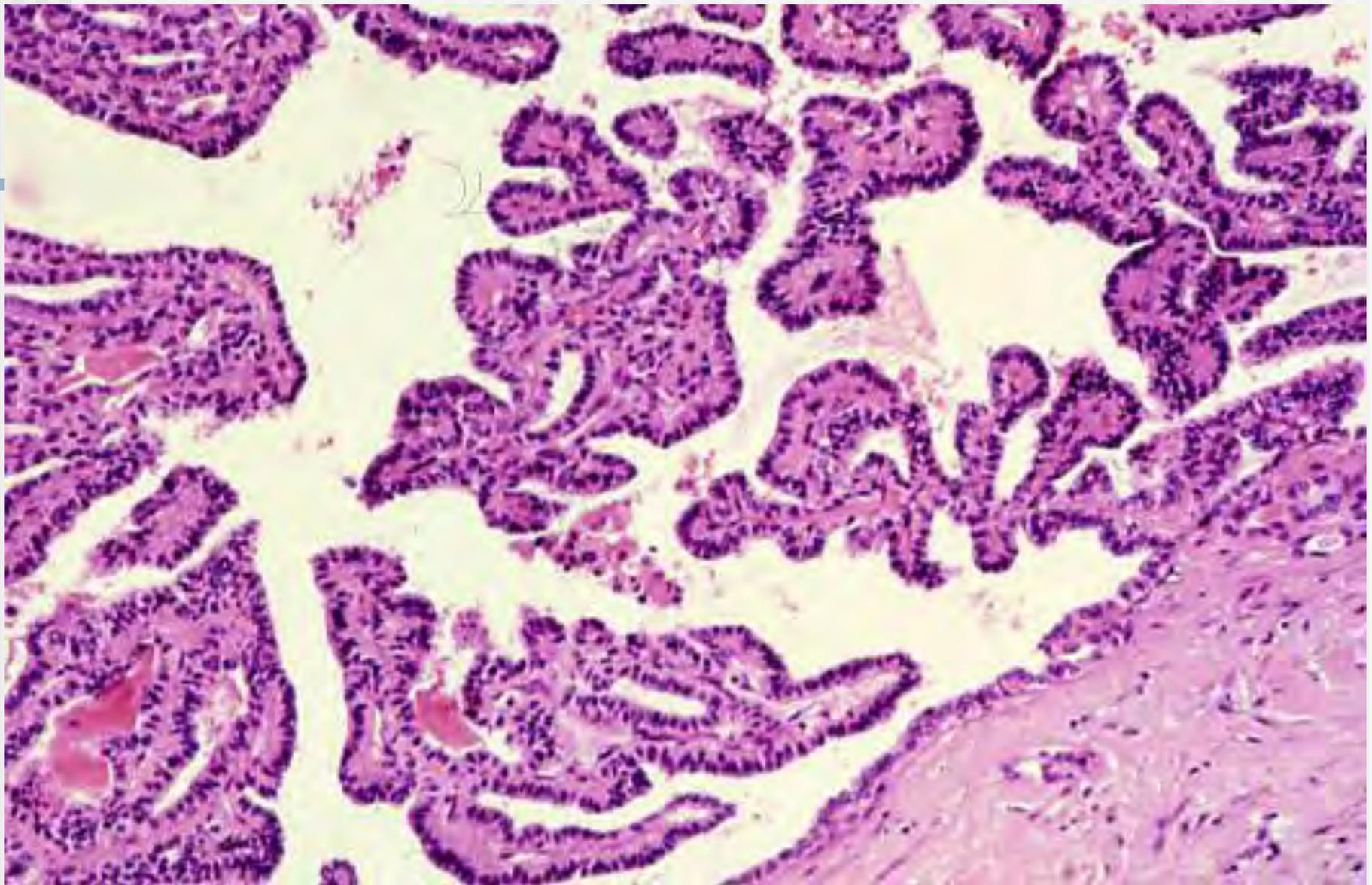


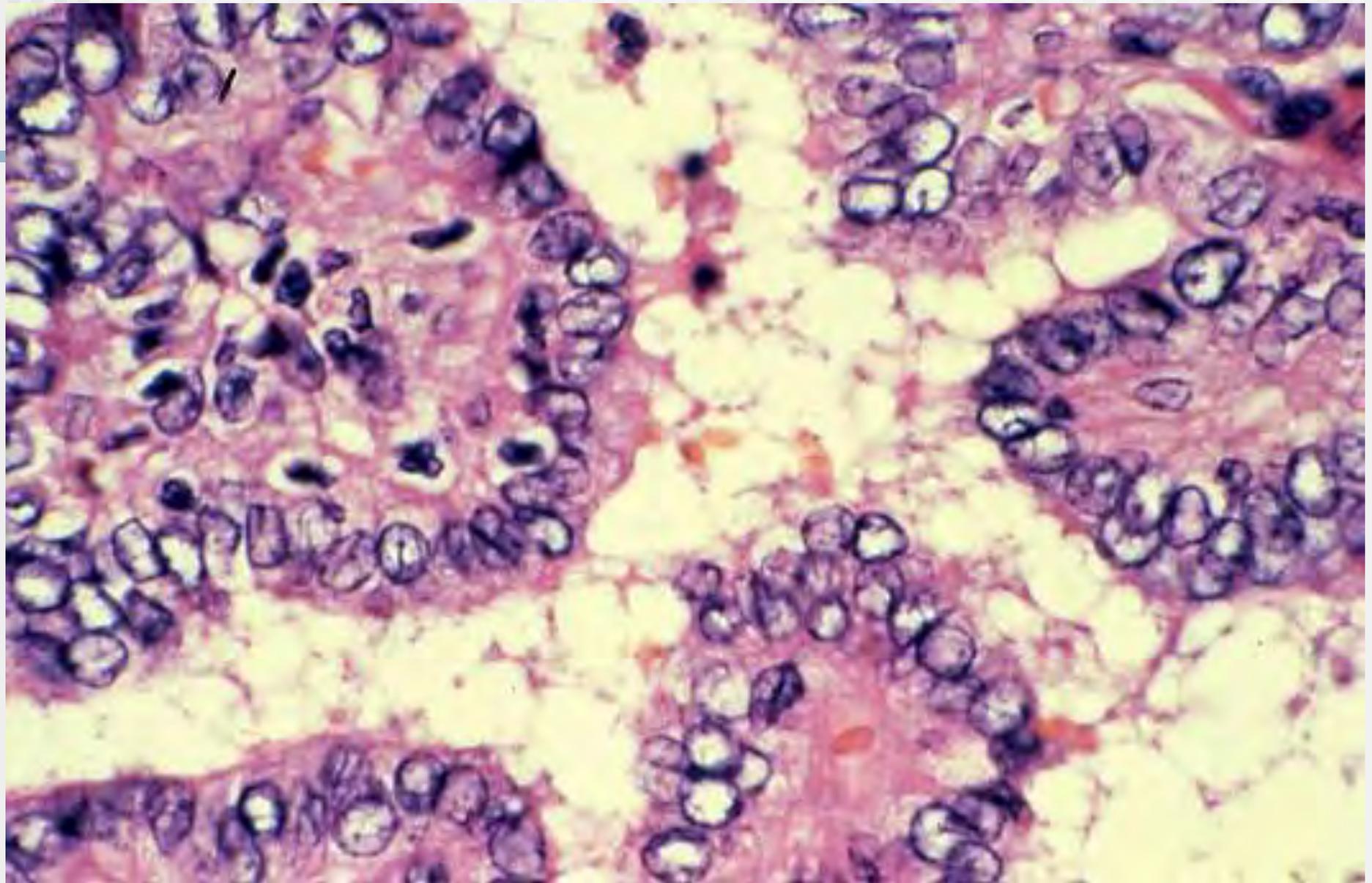
Tiroide

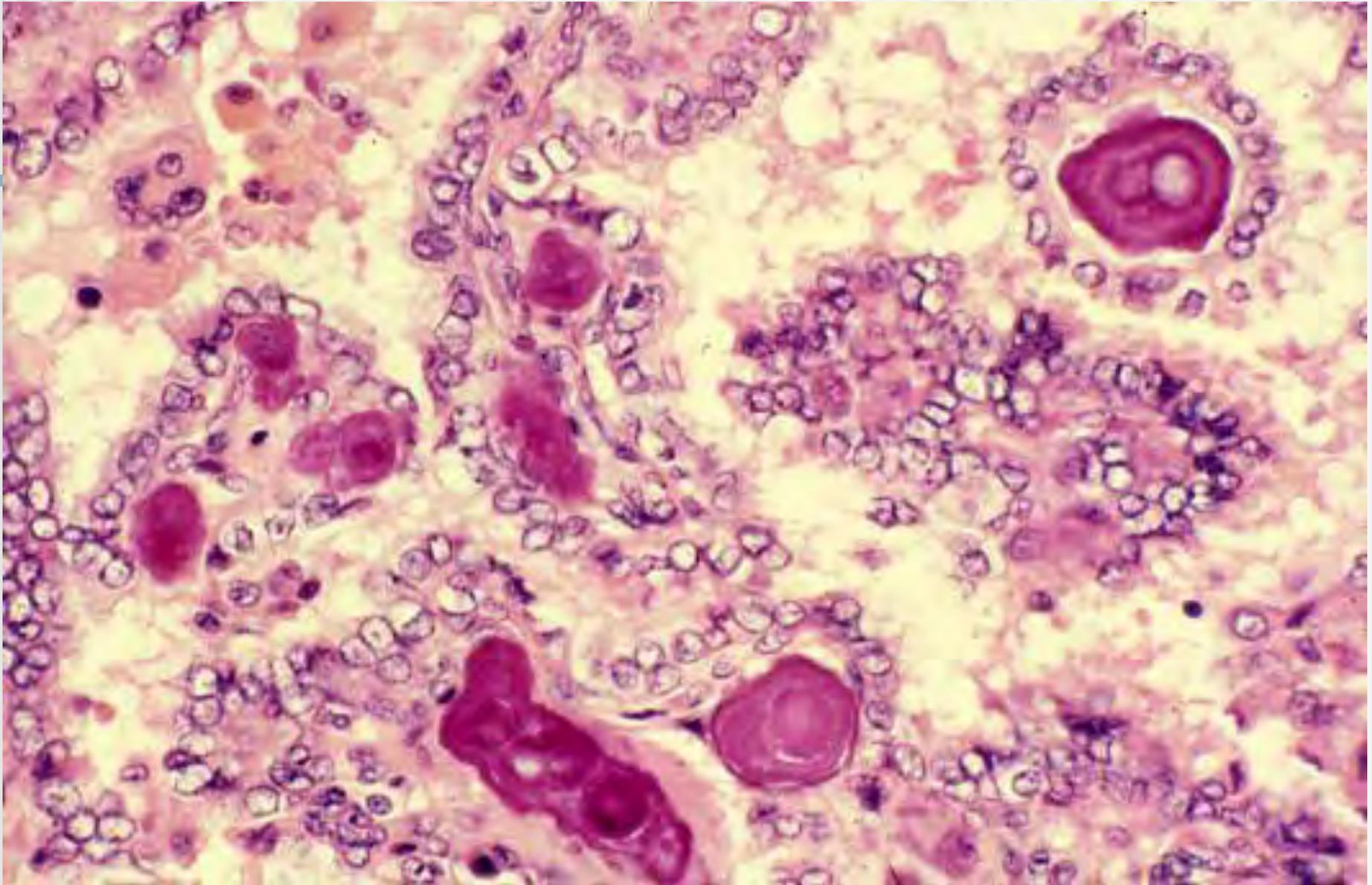
Carcinoma papillare

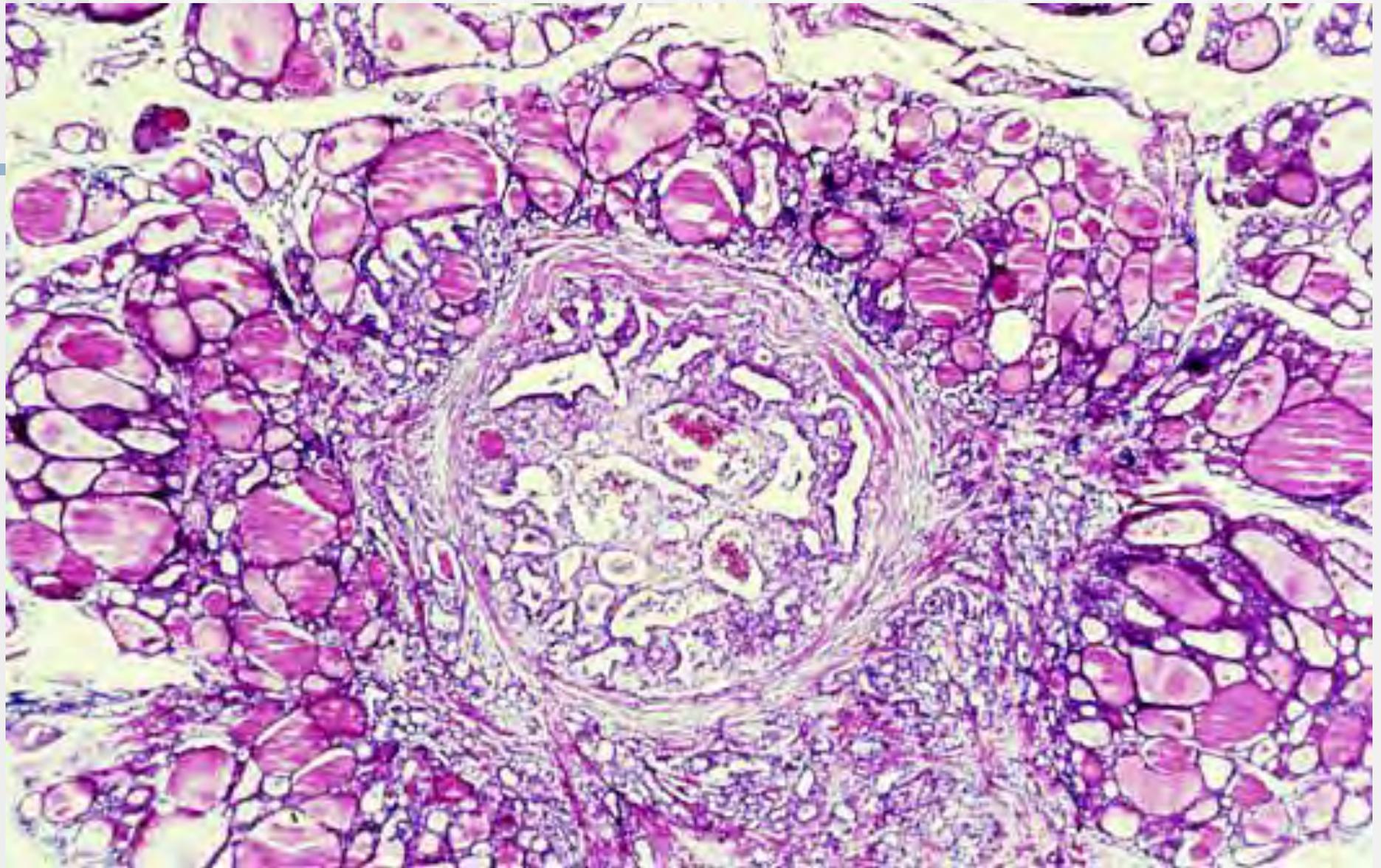


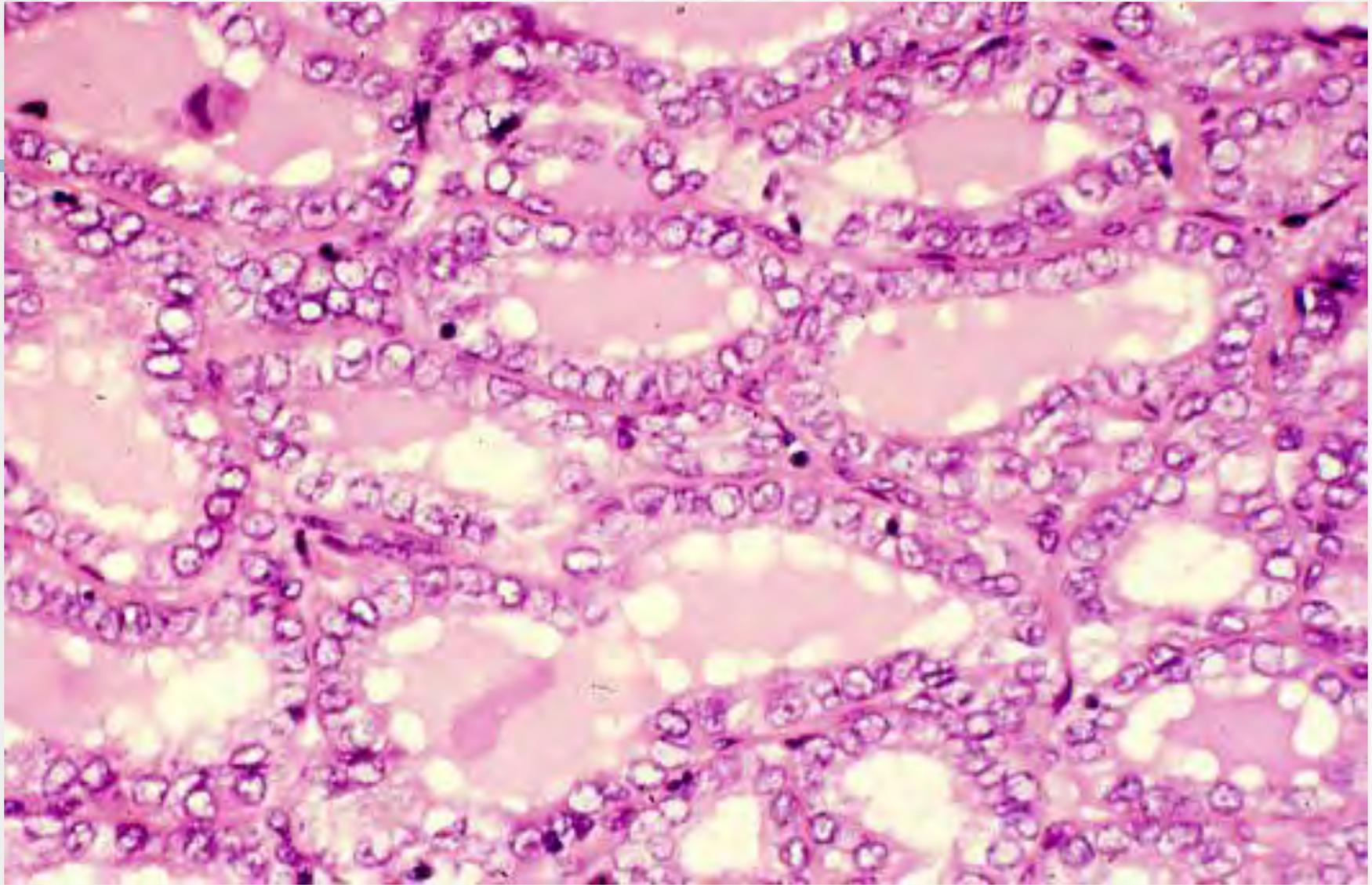


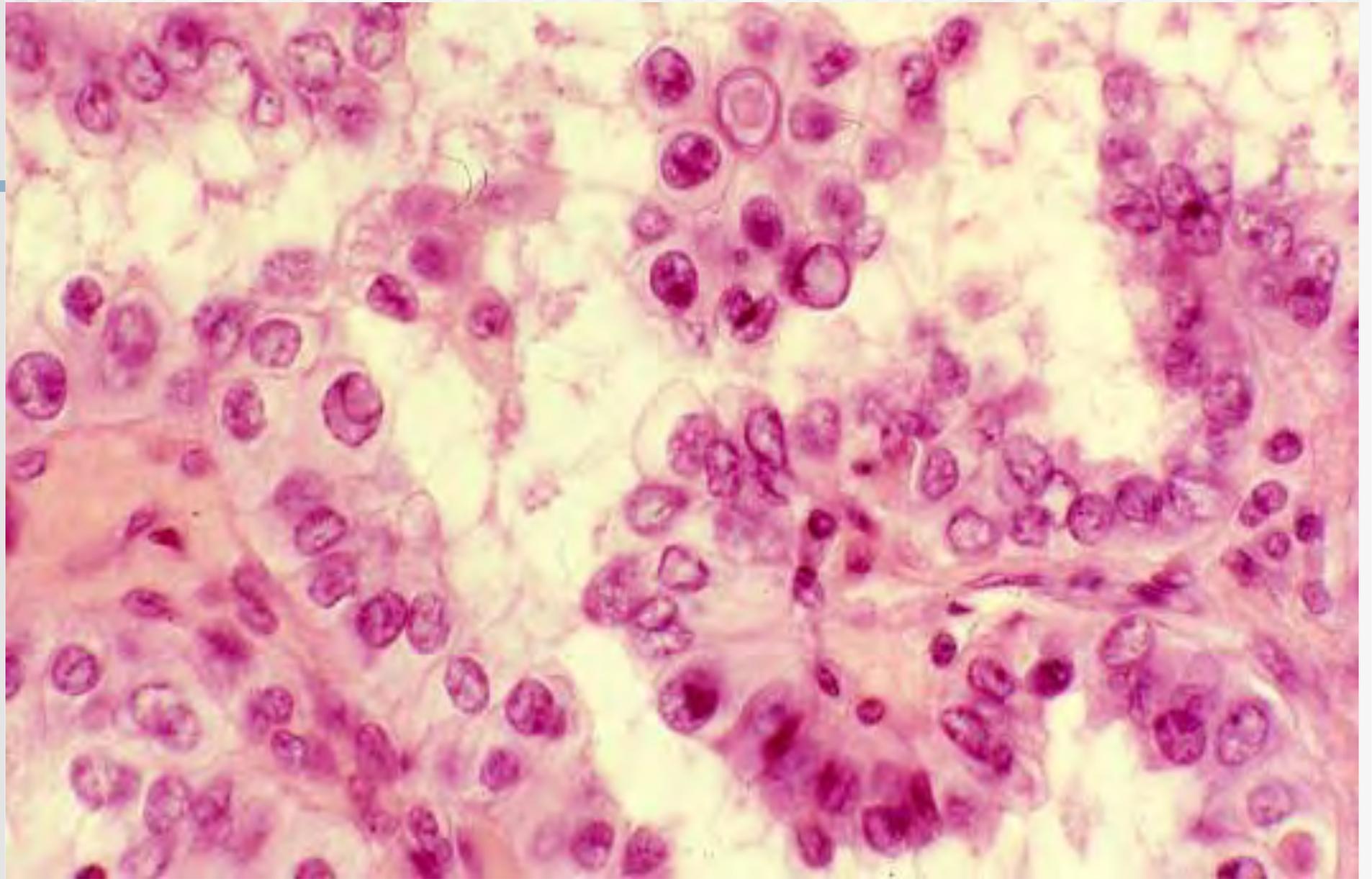












Tiroide

Neoplasie

Carcinoma

■ Ben differenziato

⇒ Follicolare

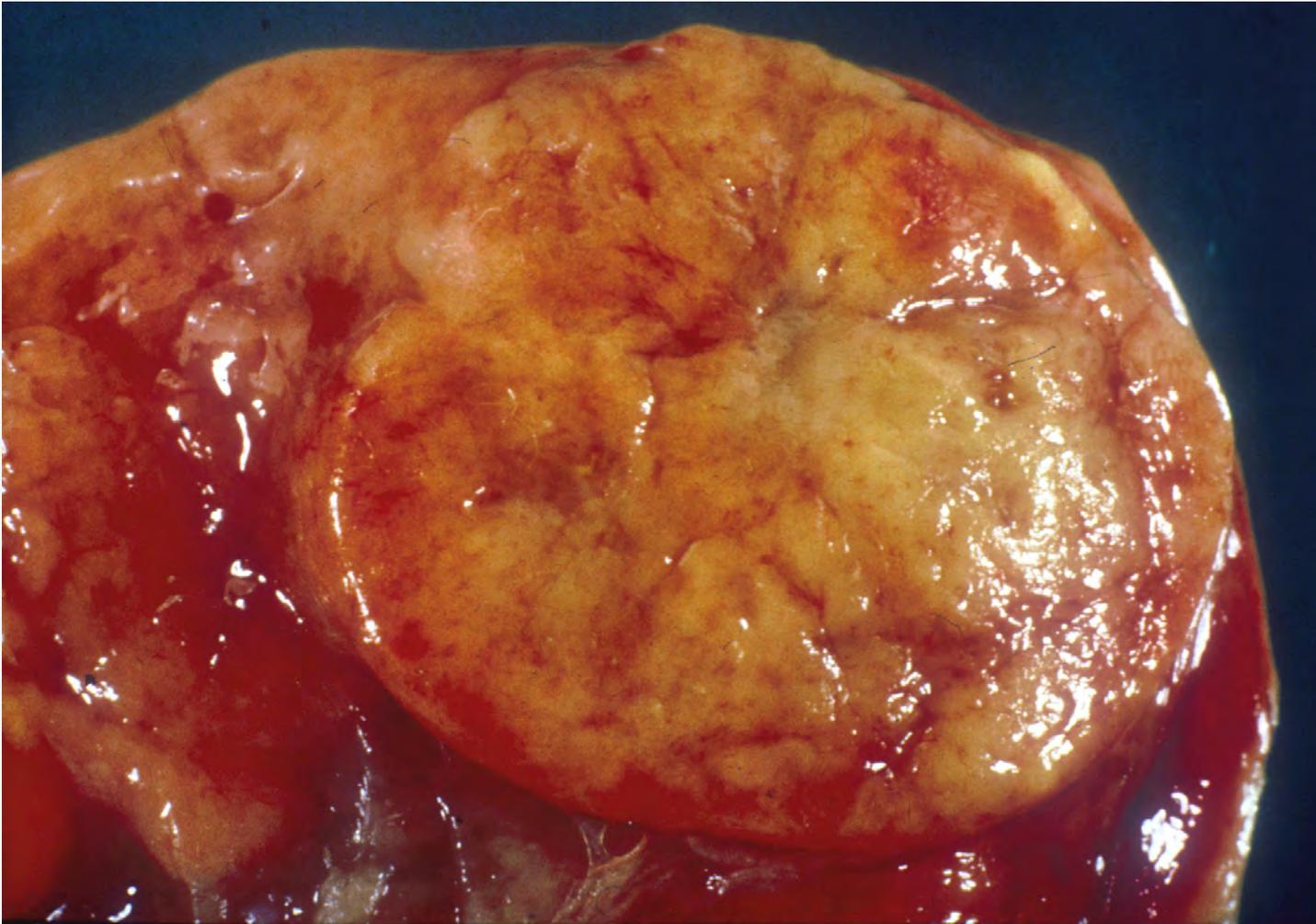
- simil-adenomatoso
- angioinvasione
- infiltrazione completa della capsula)

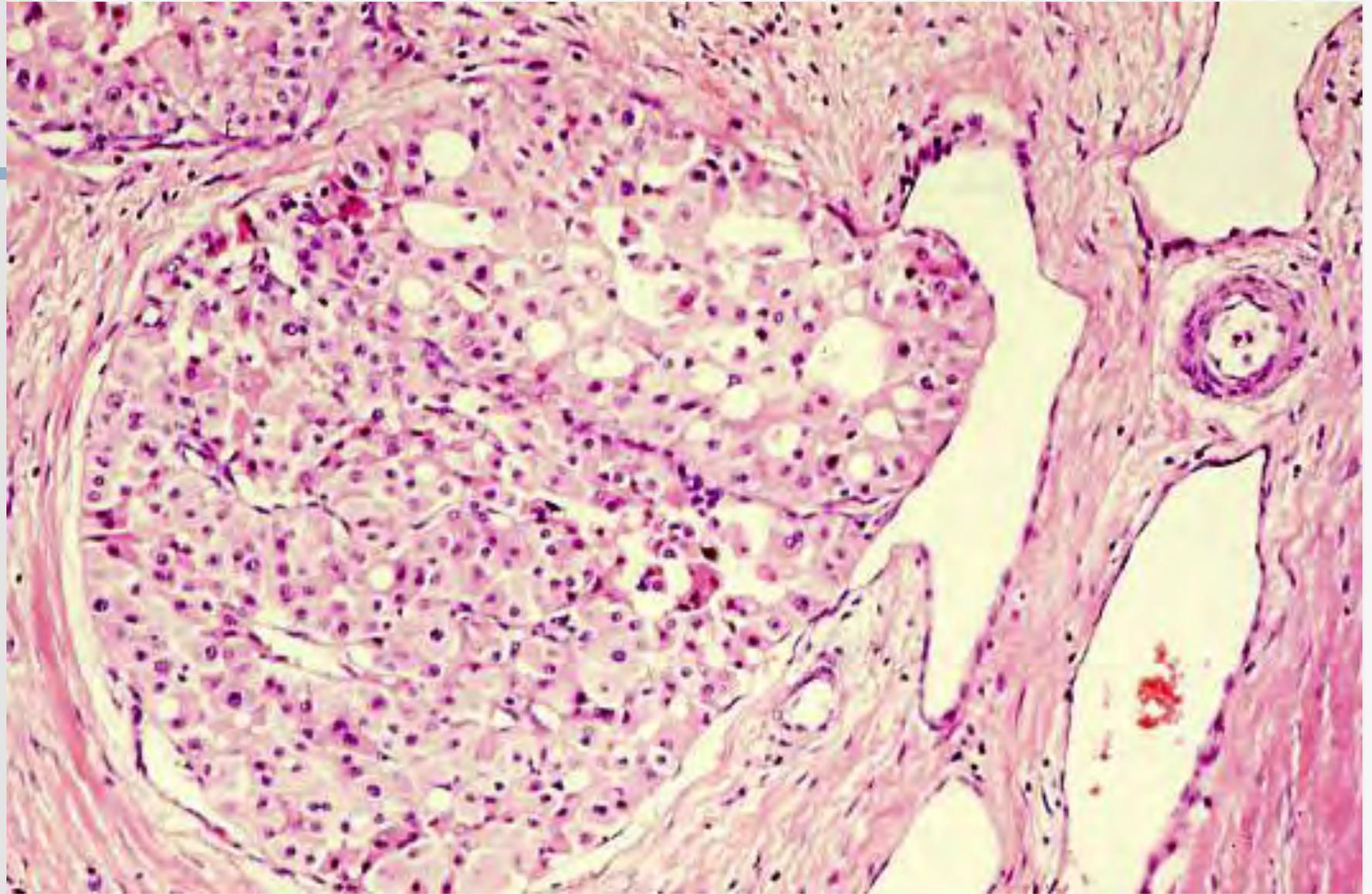
⇒ Oncocitario

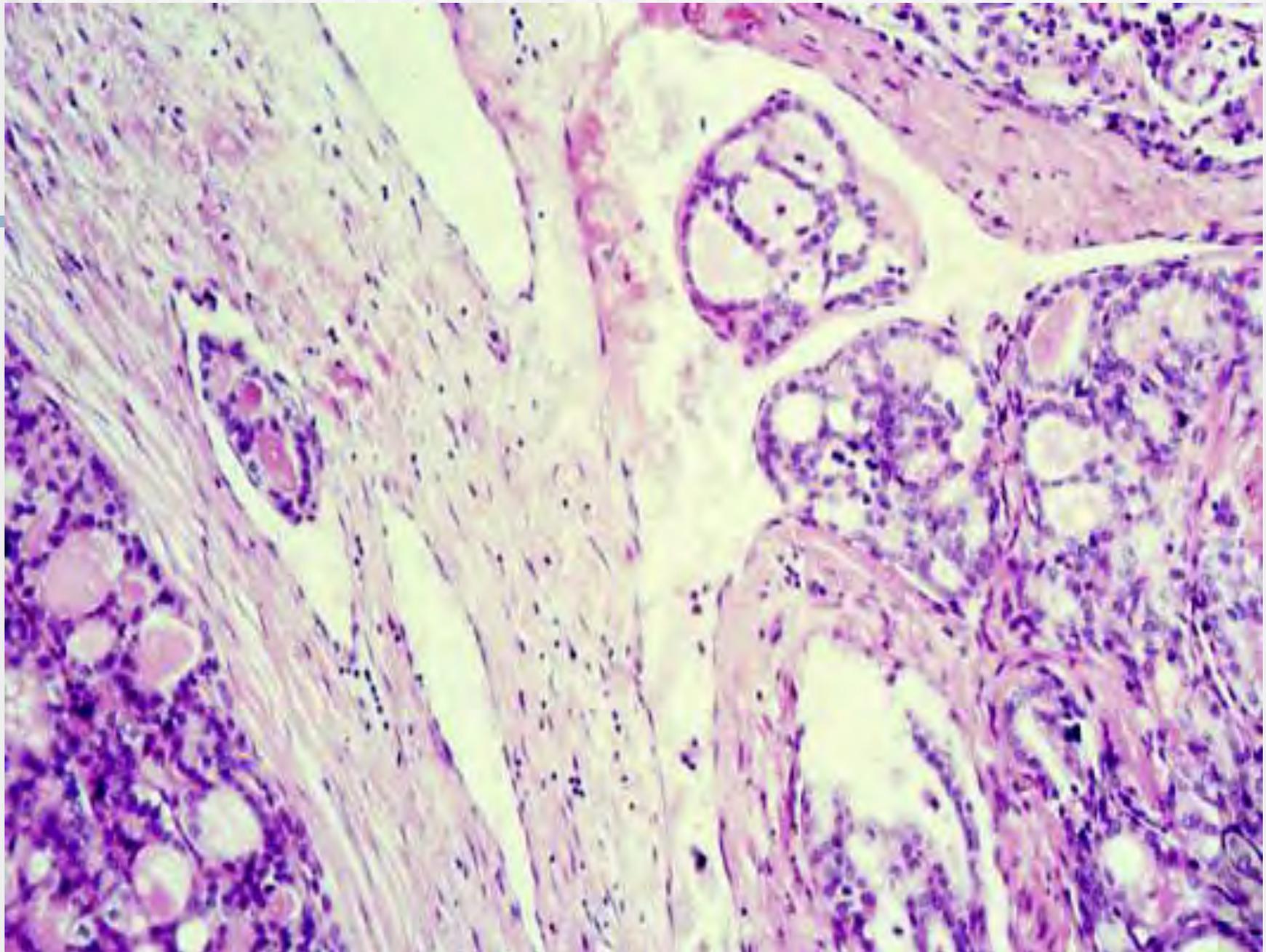
⇒ A cellule chiare

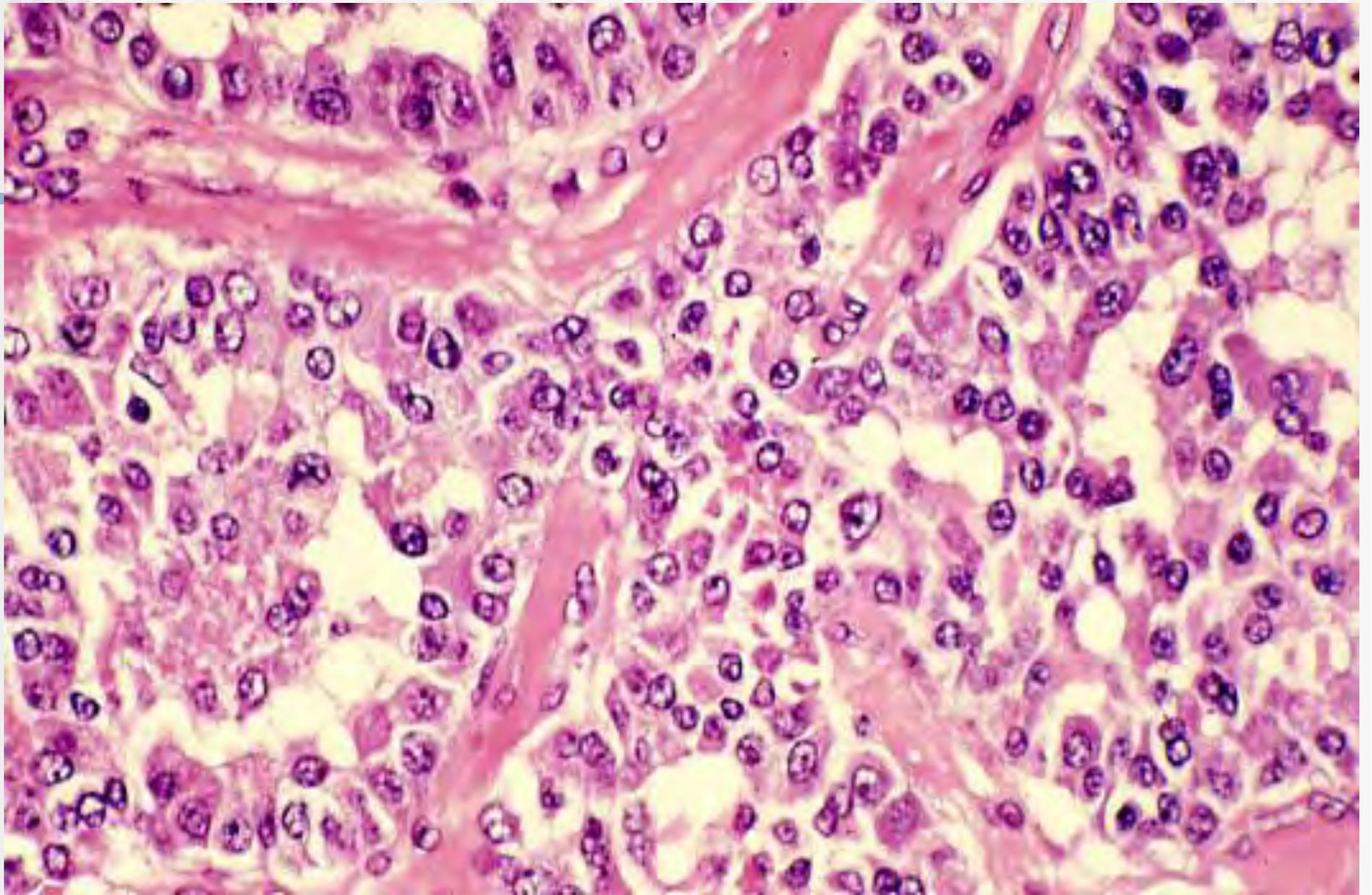
Tiroide

Carcinoma follicolare









Tiroide

Neoplasie

Carcinoma

■ Poco differenziato

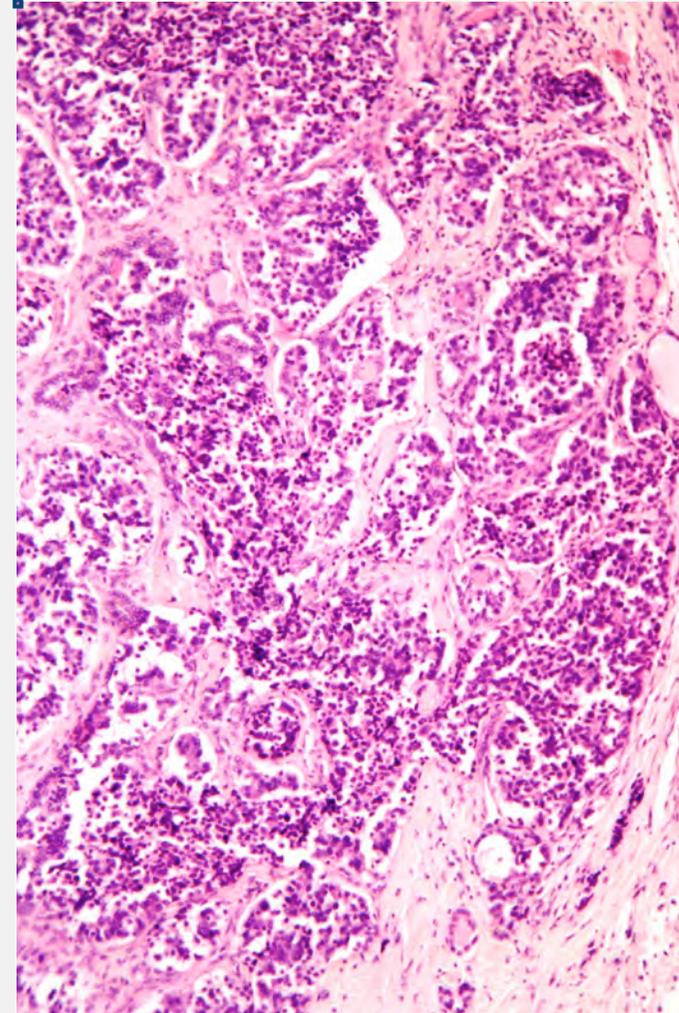
- Insulare
- A cellule alte
- A cellule colonnari

Età più avanzata (> 50aa.)

**Maggiore prevalenza (50%) di
metastasi linfonodali e
parenchimali**

Tiroide

Carcinoma Insulare



Tiroide

Neoplasie

Carcinoma

■ Indifferenziato

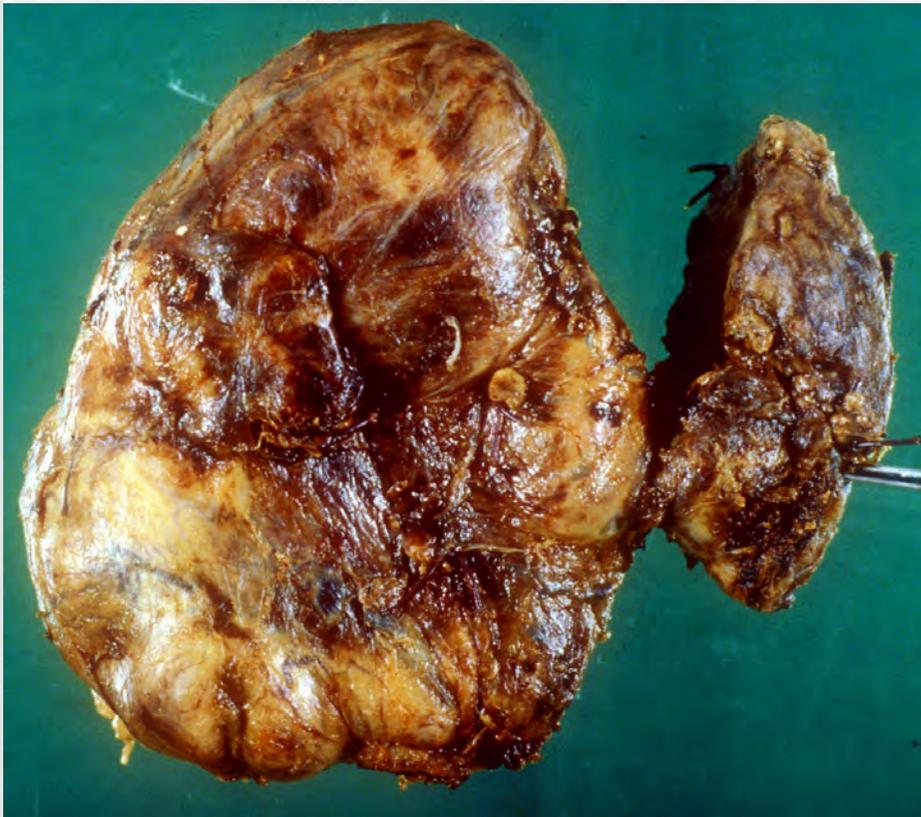
- A piccole cellule
- Epidemoidale
- Sarcomatoide

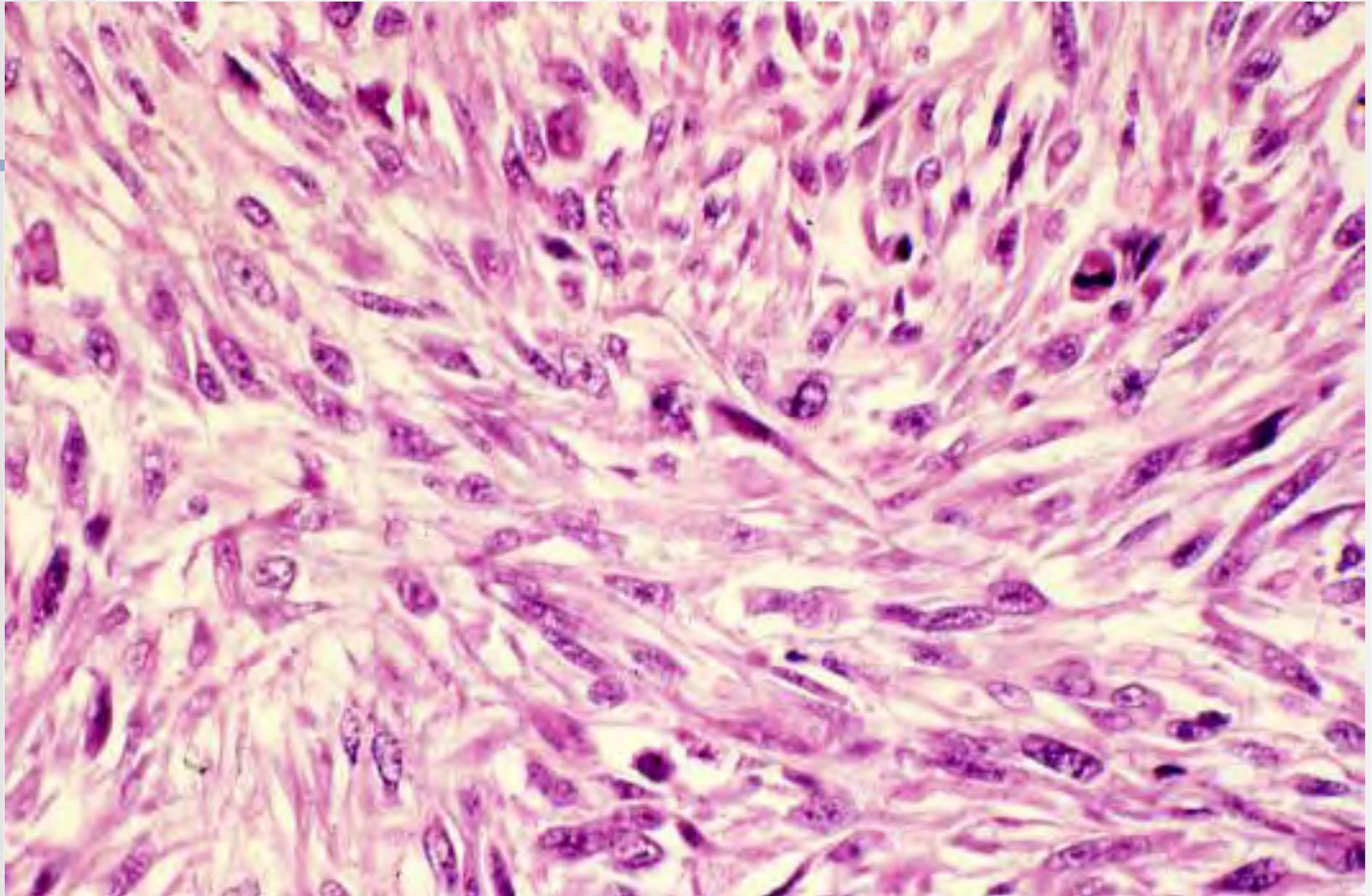
Età avanzata (> 60aa.)

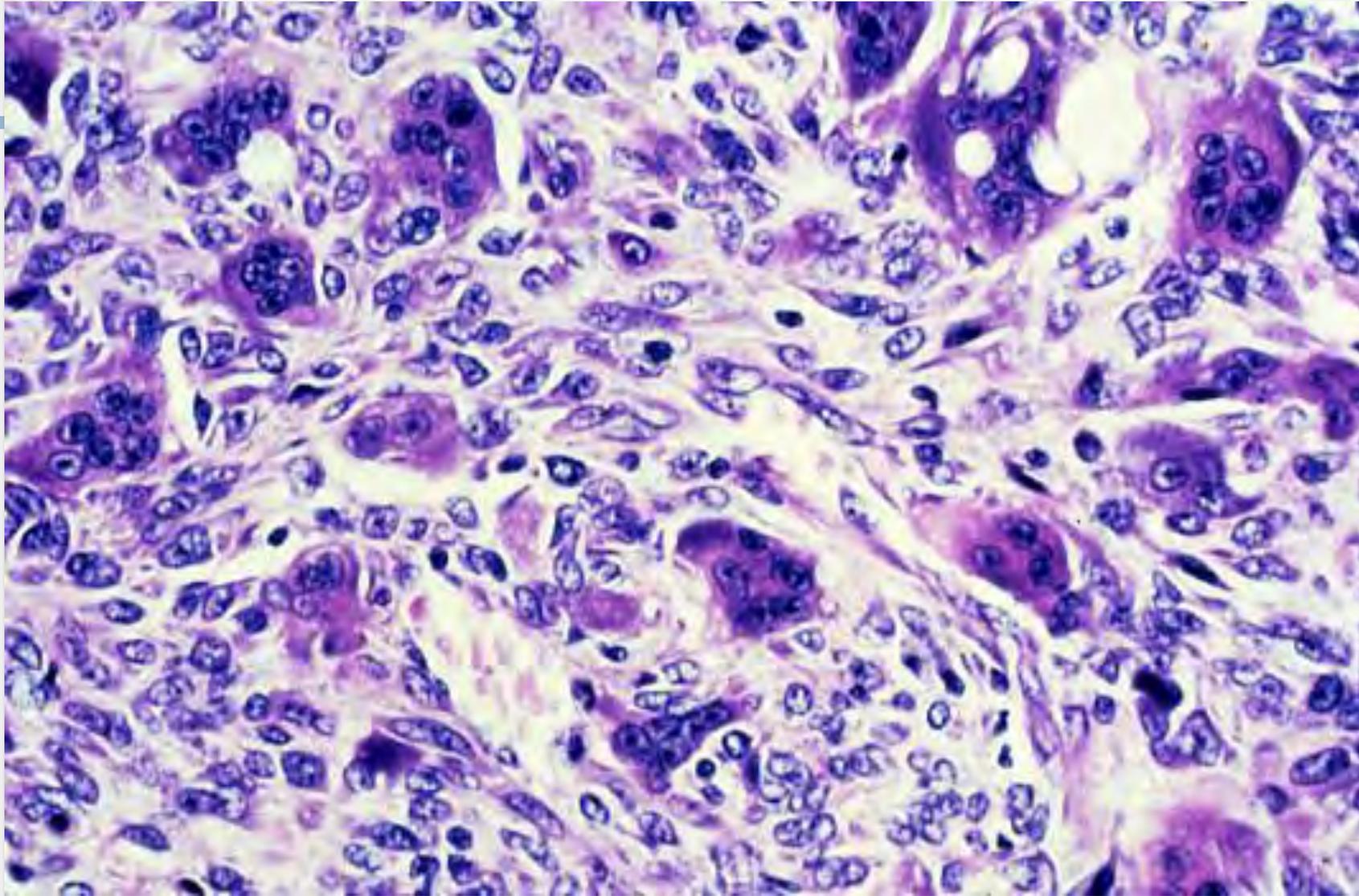
Metastasi per via linfatica (linfonodi latero-cervicali) anche **pre-cliniche**, e per via ematica (polmoni, fegato ed encefalo).

Tiroide

Carcinoma Anaplastico





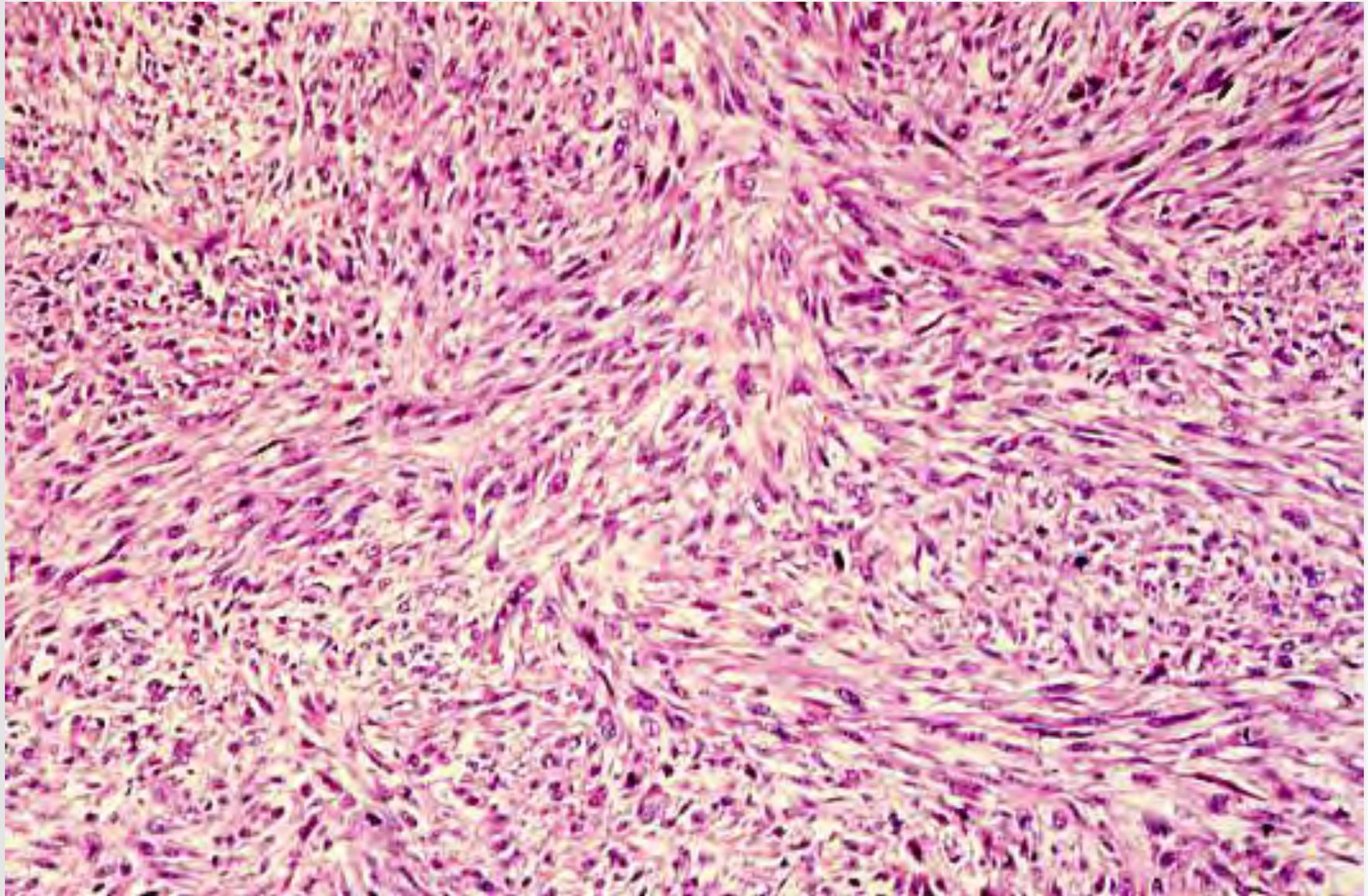


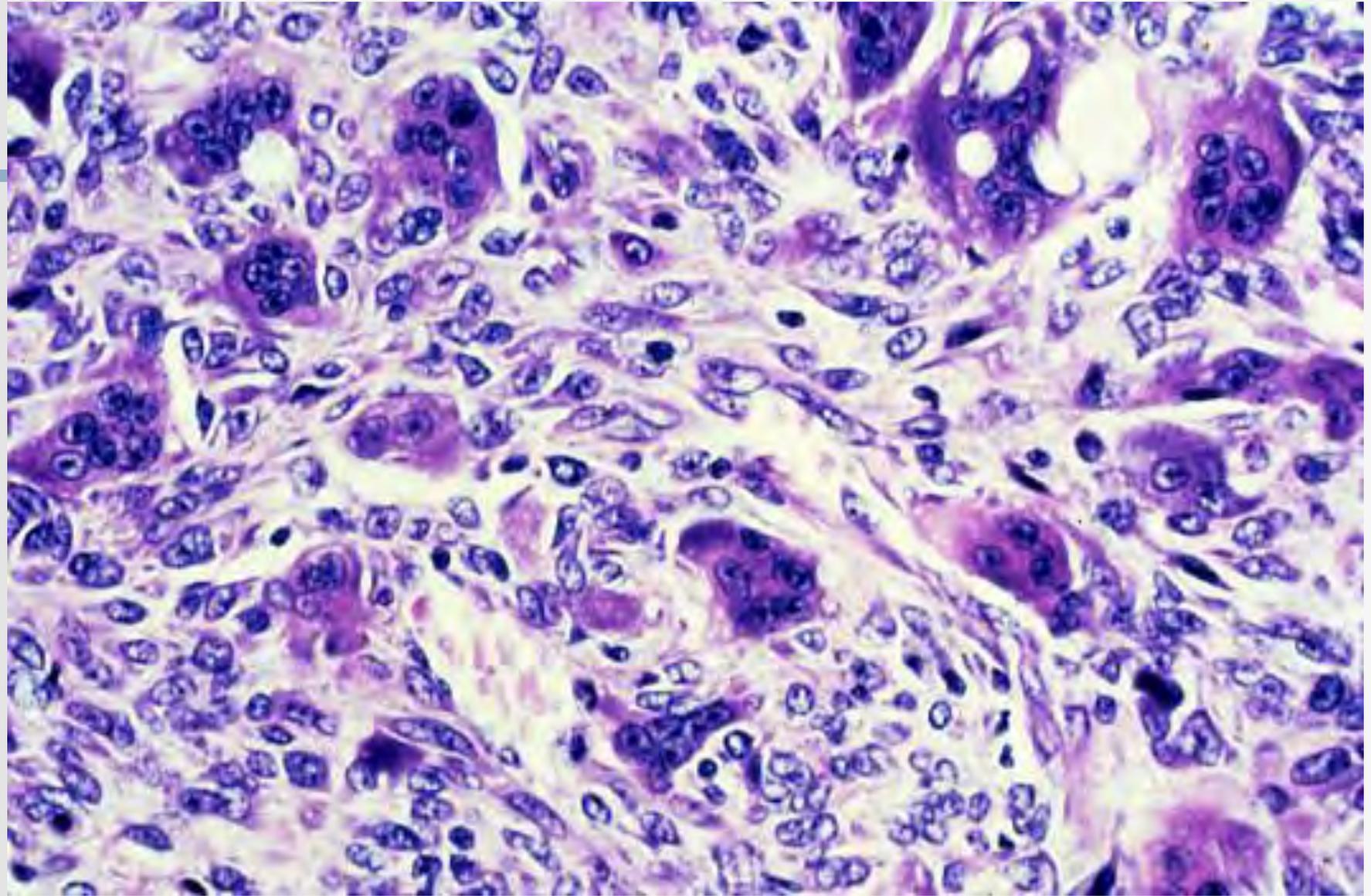
Tiroide

Neoplasie

Carcinoma

- Valore diagnostico di:
 - ⇒ Ecografia
 - ⇒ **F.N.A.B.**
 - impossibile discriminare adenoma follicolare/oncocitario da carcinoma = neoplasia follicolare/oncocitaria





Tiroide

Neoplasie

Carcinoma

■ Prognosi

- Et  (<45 aa. Ogni T/N = Stadio I)
- Grado di differenziazione
- Dimensioni (< 5cm.)
- Estensiva infiltrazione capsulare /
estensione extra-tiroidea
- Metastasi

Tiroide

Neoplasie

Carcinoma midollare (10%) a stroma amiloide

- Deriva da cellule C parafollicolari, produttori **calcitonina**
- Maschi adulti (>50 aa.)
- Non si associa a pregressa patologia tiroidea bensì ad iperplasia delle cellule C.

Tiroide

Neoplasie

Carcinoma midollare

- Il 20-30% circa ha insorgenza familiare (**MEN II A/B**) in associazione con:
 - feocromocitoma
 - adenoma paratiroideo
 - neurofibromatosi di Recklinghausen
- Solitamente localizzato ai **2/3 superiori** dei lobi, è ben circoscritto e di colorito **biancastro**.

MEN Neoplasie Endocrine Multiple

MEN I SINDROME di WERMER

▪ Causata da mutazioni germinali del gene MEN1 che codifica per la Menina



▪ Cr Midollare + Neoplasie Benigne
Ipofisi (Pituitary)
Paratiroidi
Isole Pancreatiche
Corticale surrene

▪ Associazione + frequente Cr midollare + gastrinomi/Insulinomi

MEN II A SINDROME di SIPPLE

▪ Mutazioni germinali del protooncogene RET che induce la crescita e la differenziazione cellulare



▪ Cr Midollare + Feocromocitoma + Adenoma o Iperplasia delle Paratiroidi

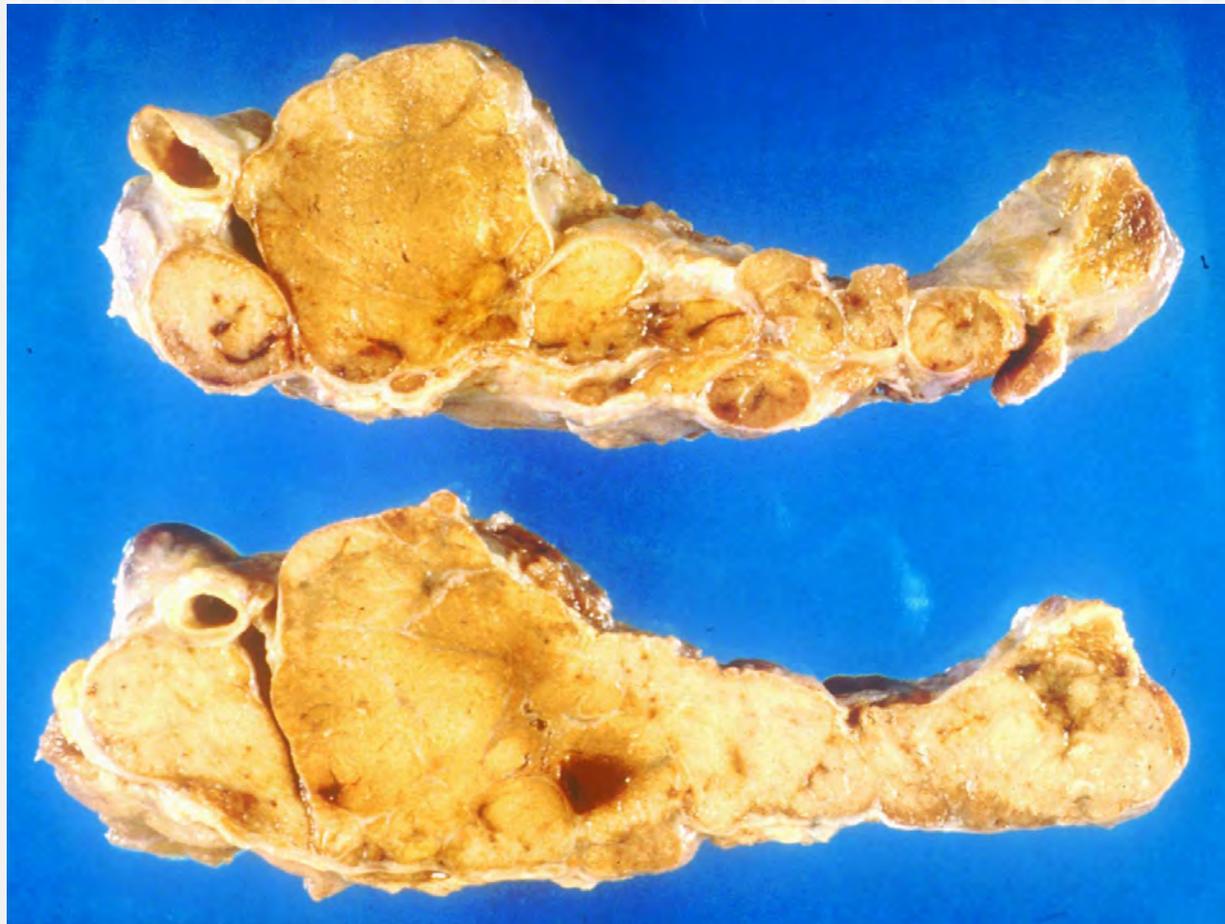
MEN II B



▪ Cr Midollare (multifocali)
Feocromocitoma
Neuromi mucosi multipli

Tiroide

Carcinoma Midollare



Tiroide

Neoplasie

Carcinoma midollare

- Microscopicamente può avere aspetti:
 - follicolari
 - plasmacitoidi
 - a cellule piccole / fusate
 - cordonali
 - solidi
- E' considerata una neoplasia con aggressività intermedia, con possibili (25-45%) metastasi linfo-ematogene e surrenaliche.

