

# Les surcharges

Accumulation de matériel intra et/ou extracellulaire. Matériel d'origine exogène ou endogène

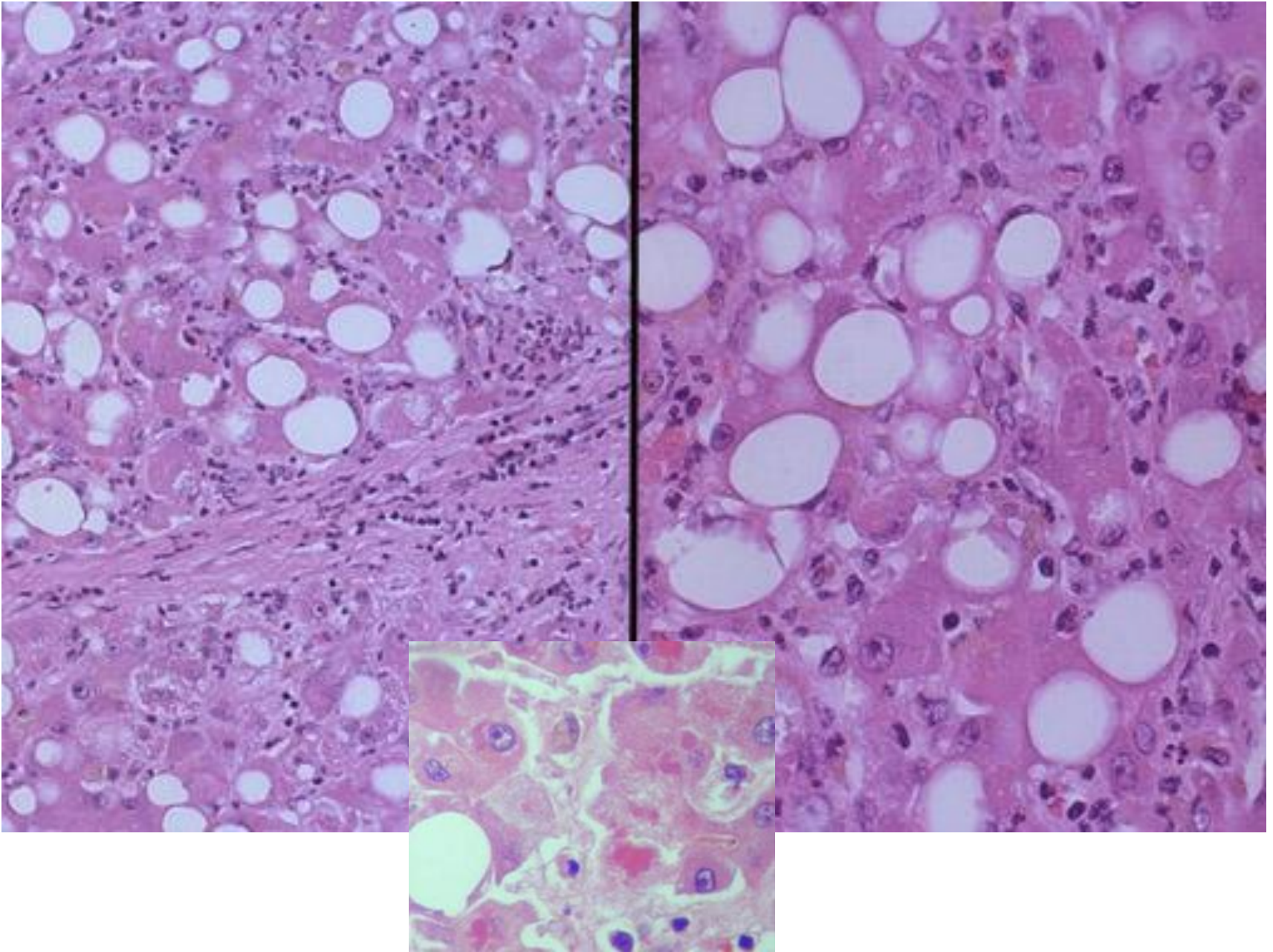
# Surcharges d'origine endogène: exemple du foie

- Foie et triglycérides: la stéatose
- Foie et maladies lysosomiales: les glycogénoses, les sphingolipidoses et les mucopolysaccharydoses
- Foie et surcharges pigmentaires: surcharges biliaires, surcharges ferriques

# STEATOSE

- Surcharge hépatocytaire en **triglycerides**
- Causes: malnutrition, toxiques ou médicamenteuses, diabète sucré, obésité....**ALCOOL++**
- **Réversible** si la cause est supprimée

# Stéatose hépatique, foie alcoolique



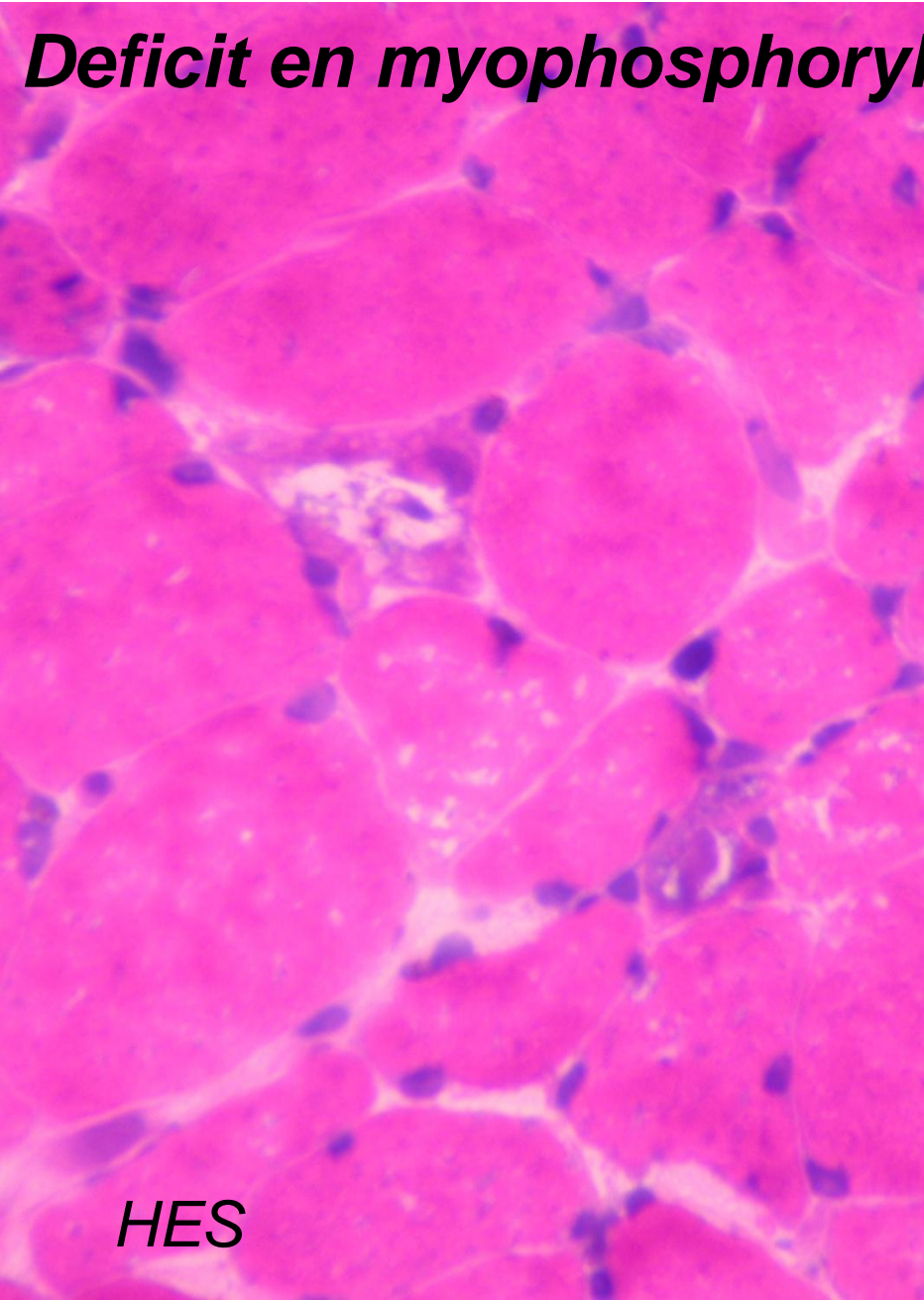
# FOIE ET MALADIES LYSOSOMALES

## « thésaurismoses »

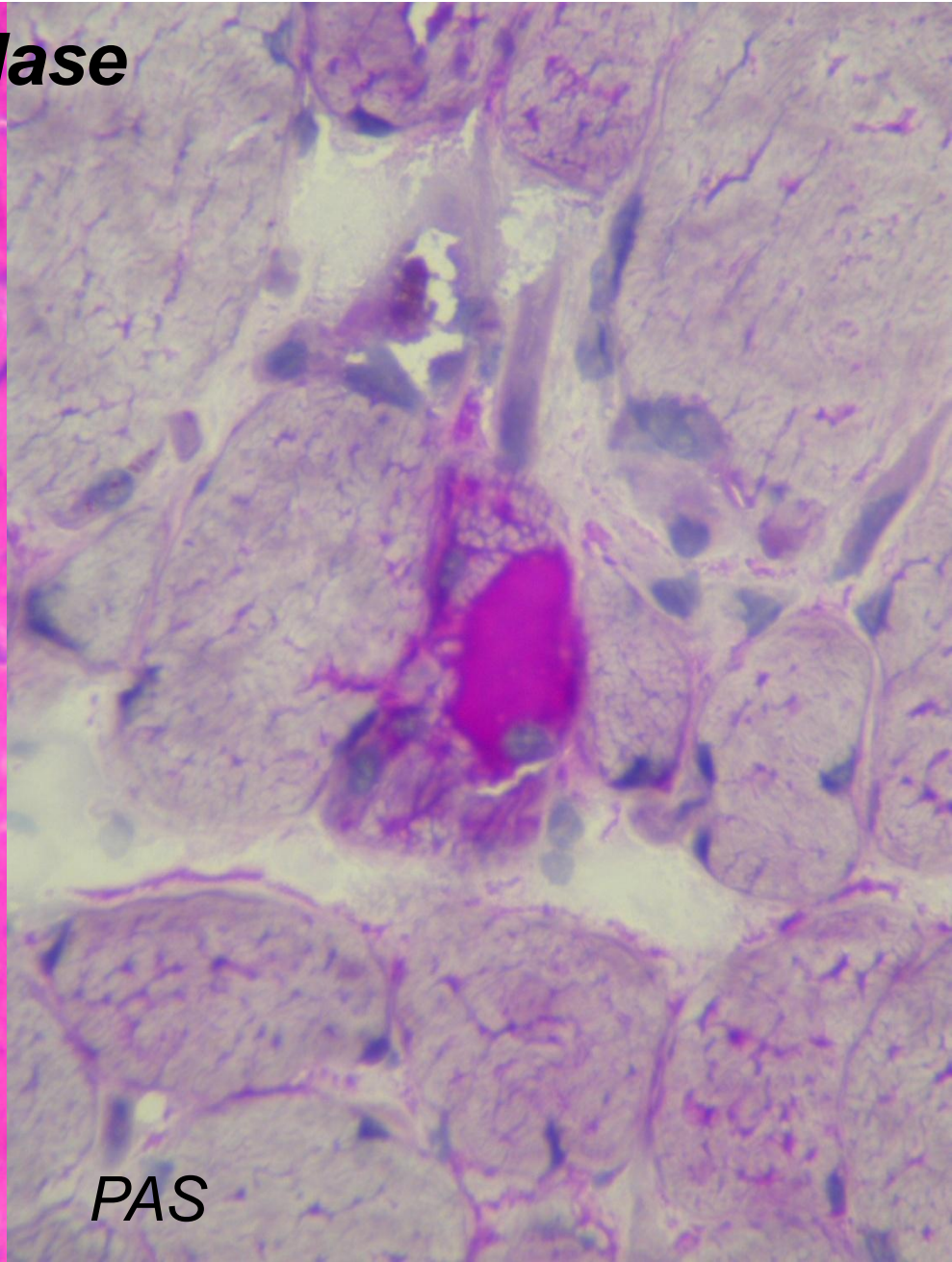
- Glycogénoses (foie muscle myocarde)
- Sphingolipidoses (foie rate MO SN)
- Mucopolysaccharidoses (foie SN squelette)

# ***Glycogénose musculaire: maladie de Mac Ardle***

***Deficit en myophosphorylase***

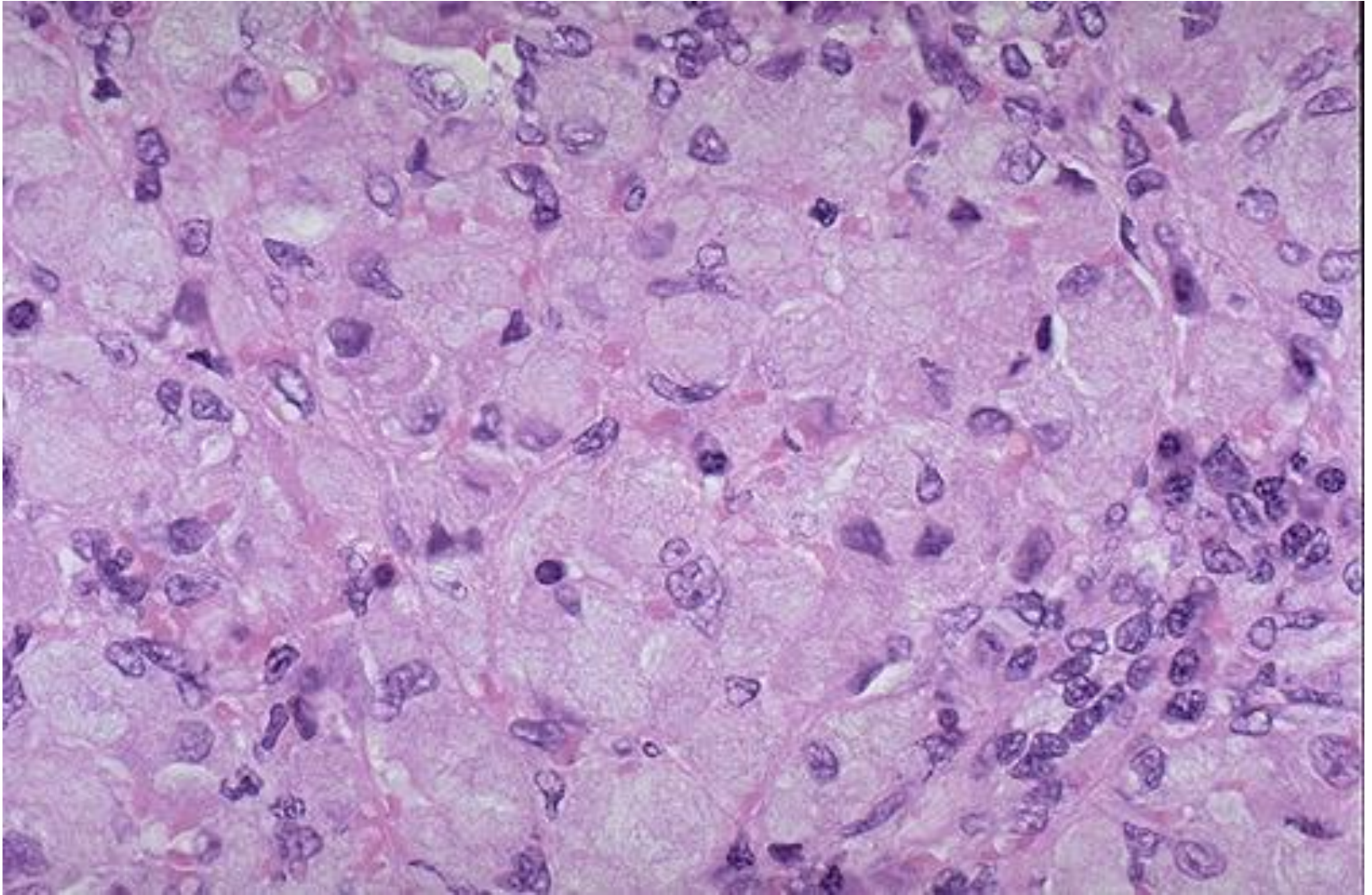


***HES***

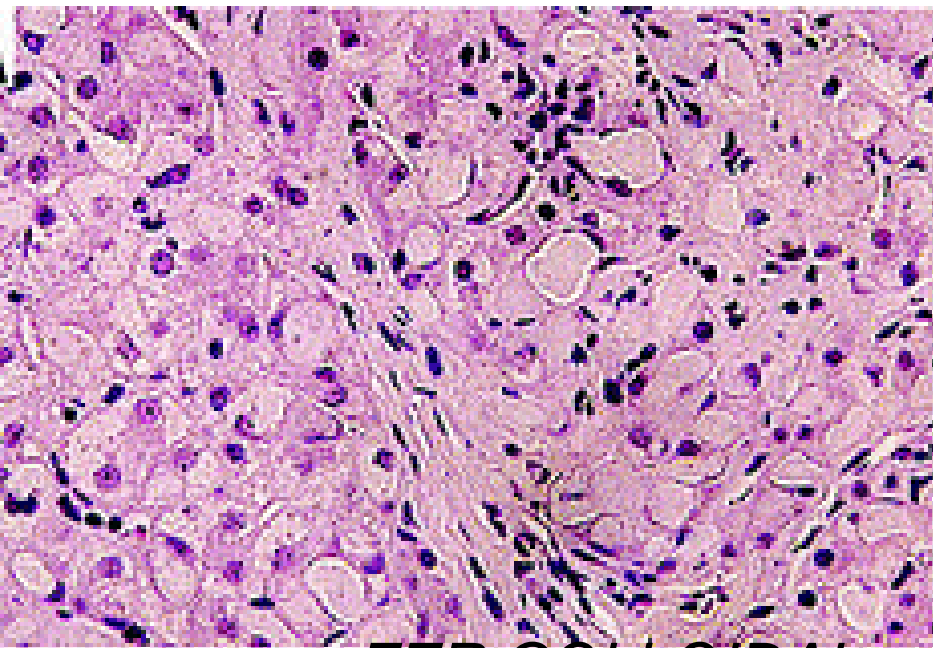


***PAS***

# sphingolipidose: maladie de Gaucher

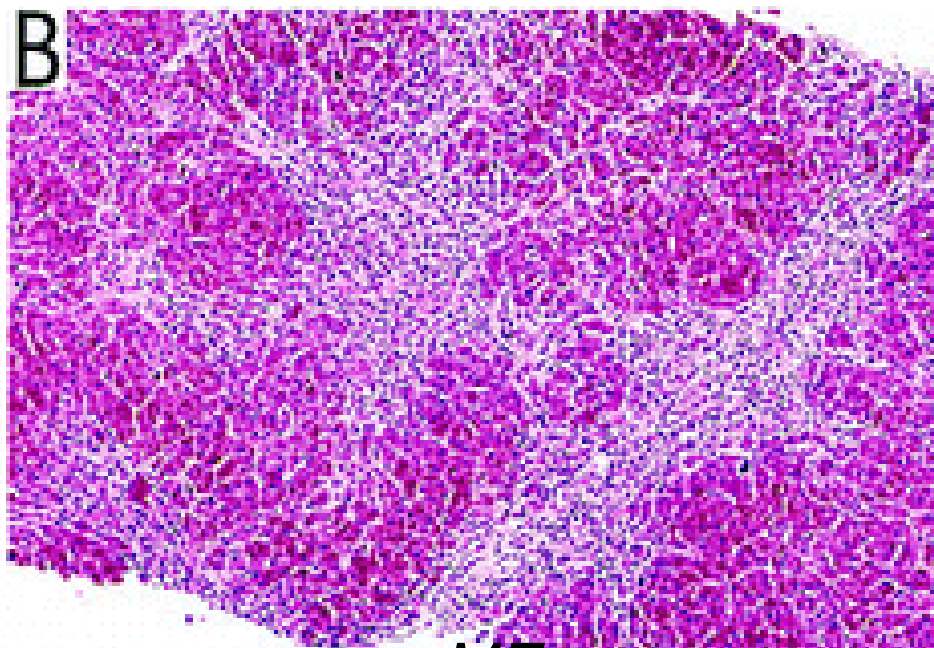


*HE*

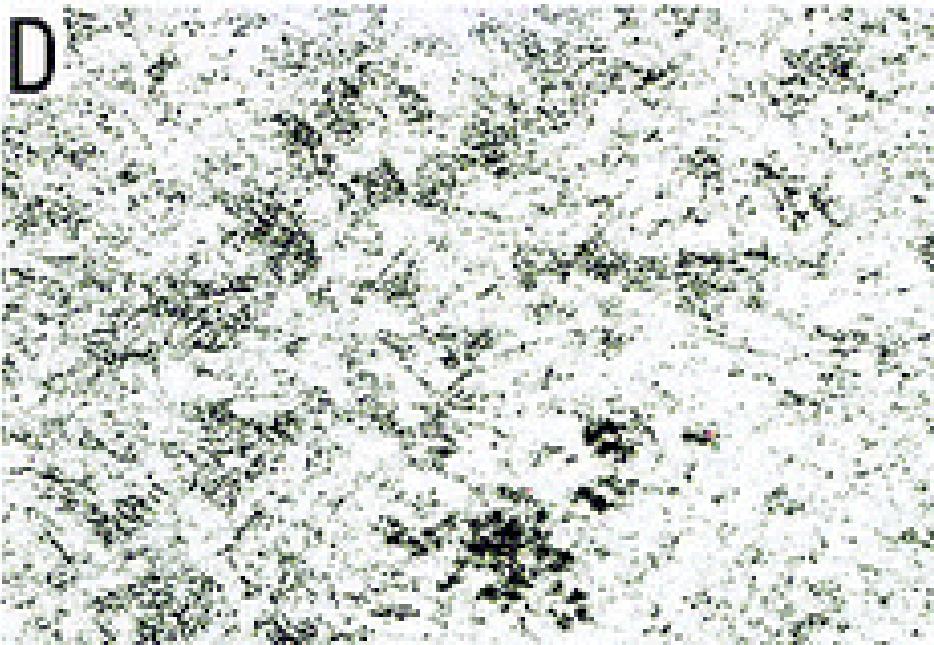
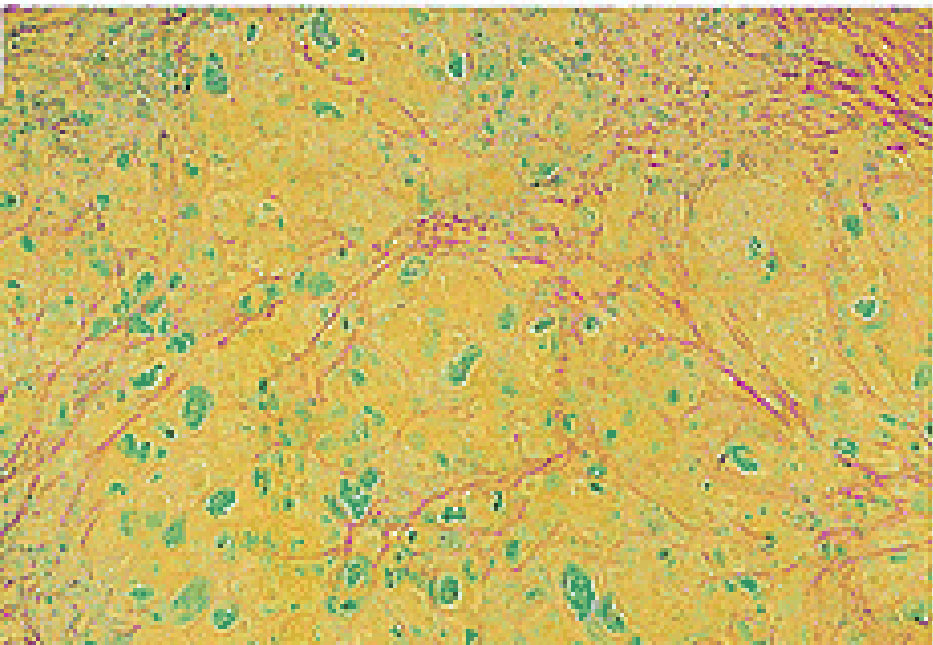


*FER COLLOIDAL*

*PAS*



*ME*



# Surcharges pigmentaires

- Pigments: ensemble hétérogène de substances de nature chimique différentes qui ont la propriété d'être colorées et de modifier la teinte des organes et des tissus où elles s'accumulent
- Pigments exogènes (carbone: anthracose)
- Pigments endogènes: bilirubine, hémossidérine, mélanine.

# Surcharge biliaire

- Bile = produit final du métabolisme de la bilirubine, avec acides biliaires et cholestérol
- bilirubine libre, liposoluble et toxique, surtout formée à partir de l'hémoglobine
- Conjuguée au niveau du foie, devient hydrosoluble non toxique
- Excrétée dans les voies biliaires intra puis extra- hépatiques puis dans l'intestin

# Définition

- **Ictère**: surcharge de bilirubine dans les tissus, c'est un **aspect clinique**; il peut être localisé (hématome) ou généralisé
- **Syndrome cholestatique**: anomalie de l'excrétion de la bile, associe des signes cliniques et biologiques à des modifications hépatiques (cholestase)

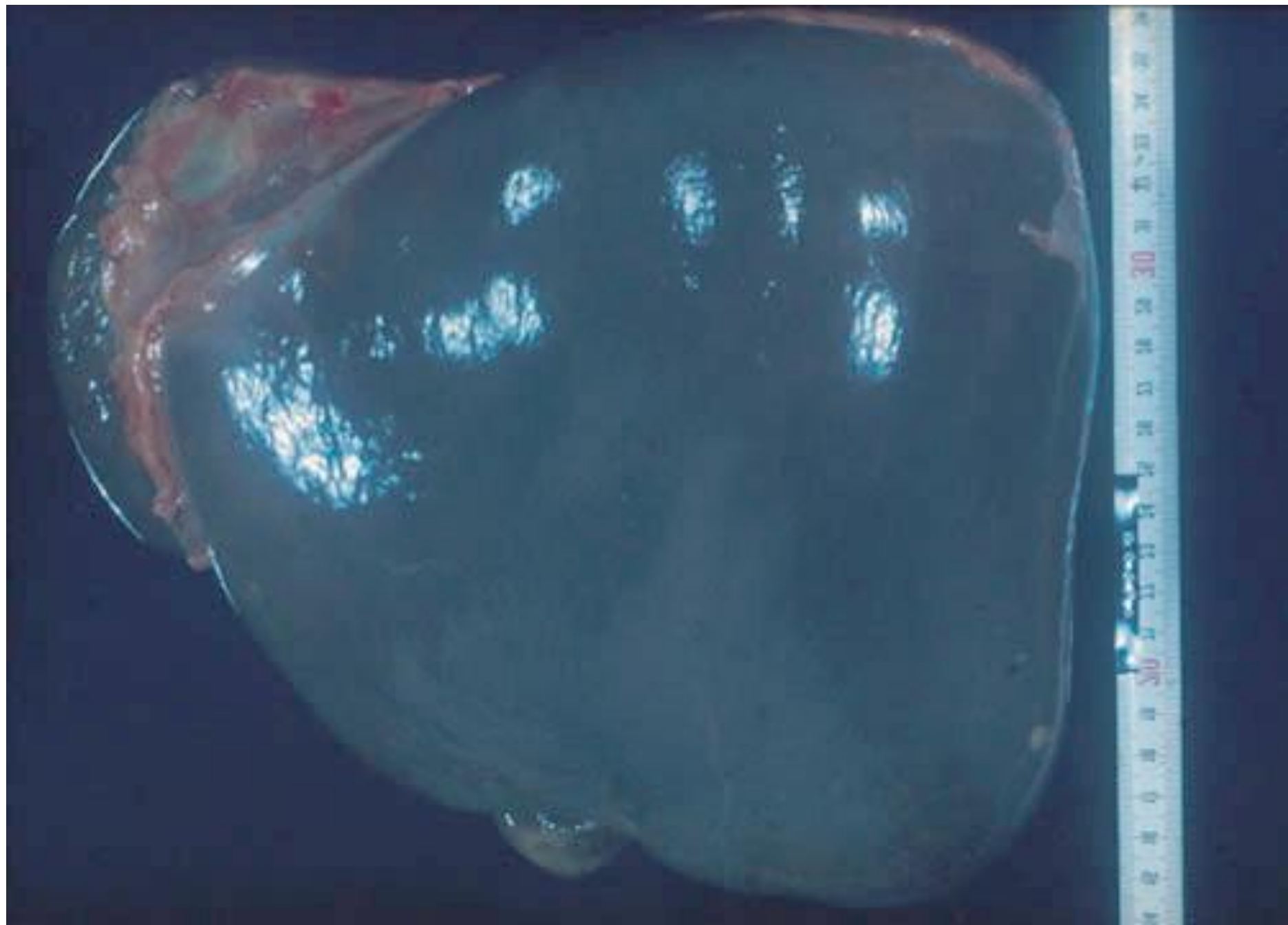
# cholestase hépatique et ictère

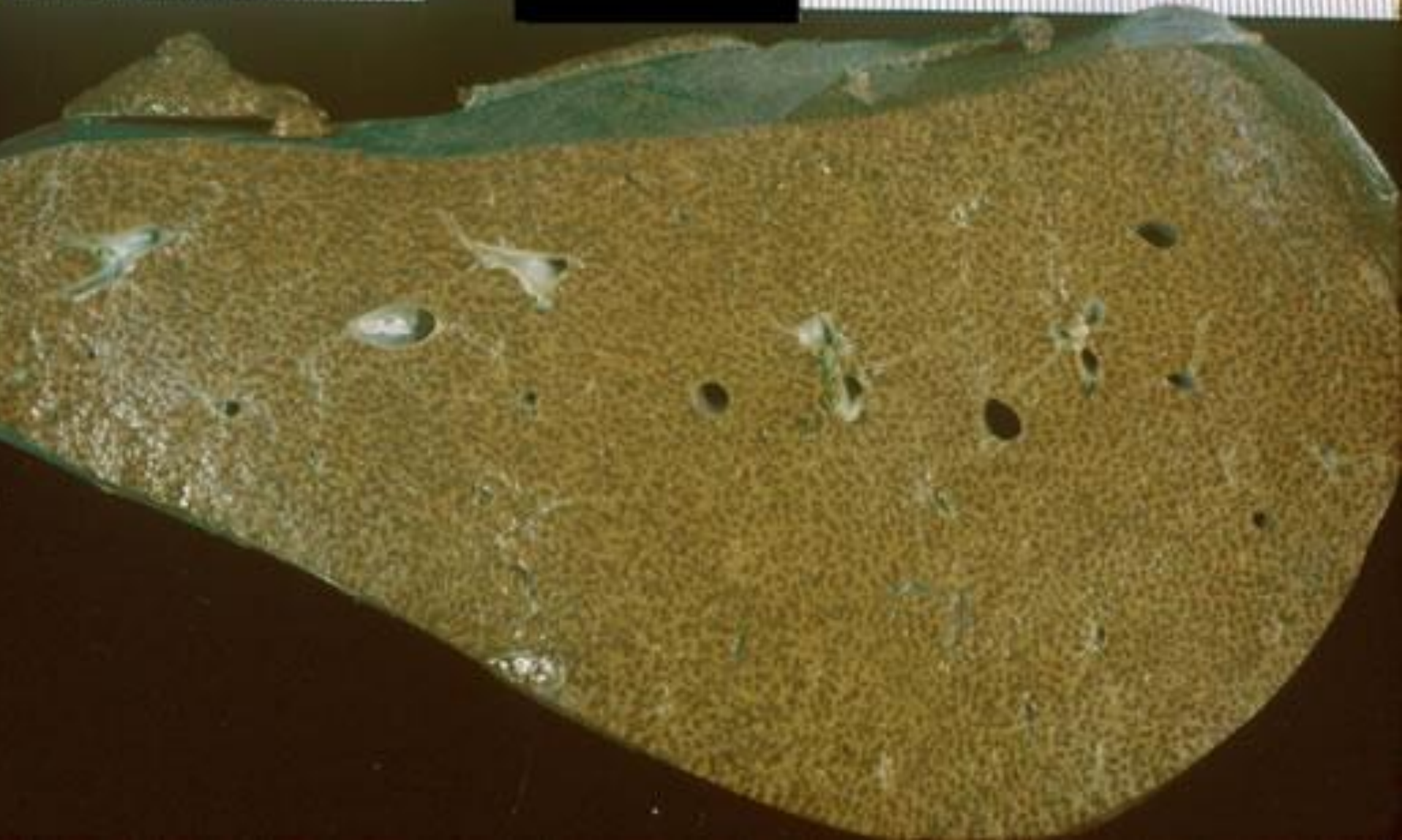
- Excès d'apport d'hémosidérine: ictère à bilirubine libre (maladies hemolytiques, résorption d'hémorragies graves), **ictère pré-hépatique**, pas de cholestase
- Trouble hépatocytaire de la conjugaison : ictère à bilirubine libre et conjuguée, **ictère intra-hépatique**
- Obstacle à l'excrétion : **ictère post-hépatique** à bilirubine conjuguée :
  - à la sortie de l'hépatocyte
  - dans l'espace porte
  - sur les voies biliaires extra hépatiques

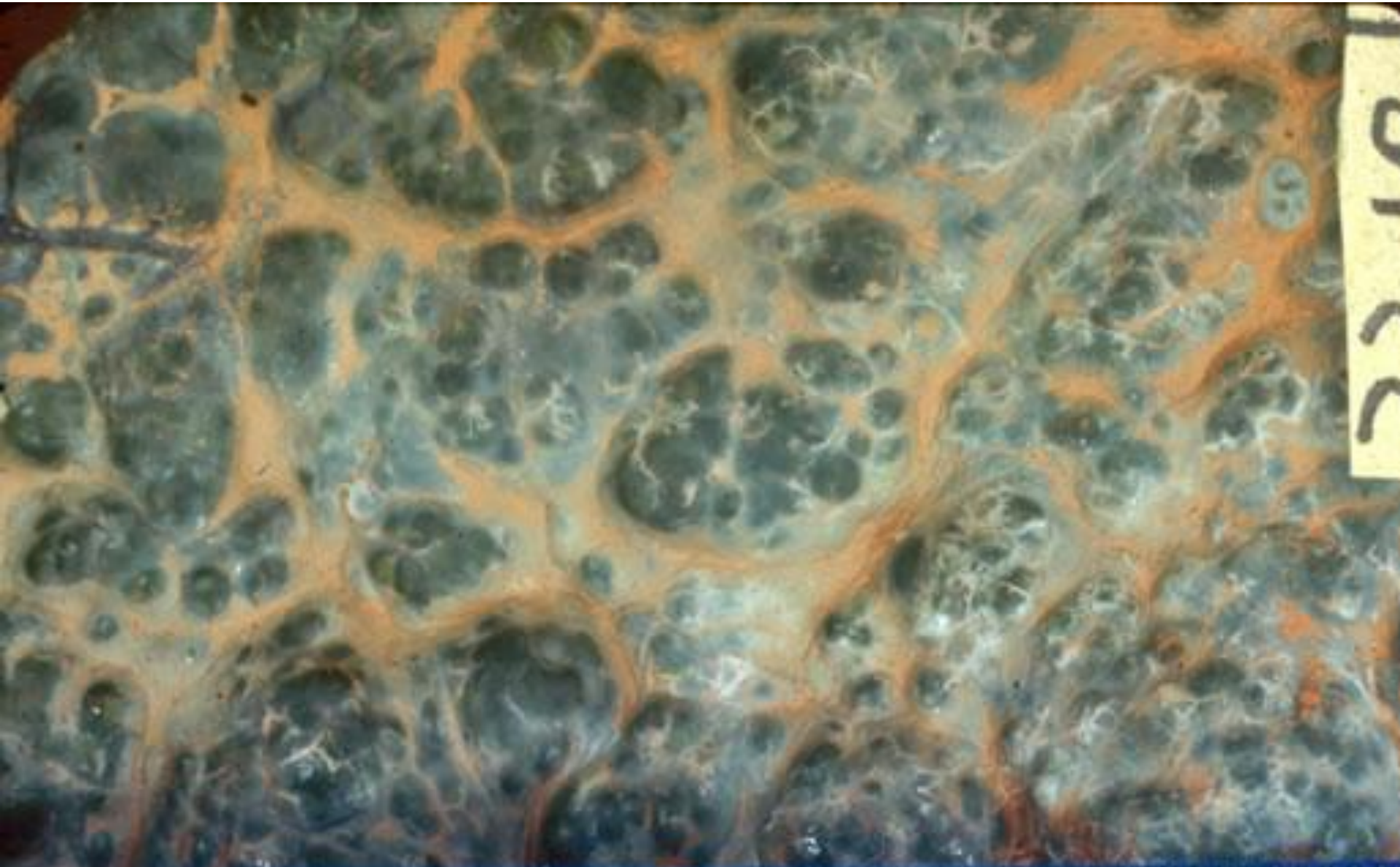
# Principales causes de cholestase

- **Intra-hépatiques courantes** : hépatite virale , médicaments , hépatite alcoolique avec ou sans cirrhose
- **plus rares** : cirrhose biliaire primitive , hépatite chronique avec ou sans cirrhose , métastase , cholestase de la grossesse , septicémie , etc ...
- 
- **Extra-hépatiques courantes** : lithiases du choledoque , cancer du pancréas et de l'ampoule de Vater
- **plus rares** : sténose biliaire bénigne , cholangite sclérosante , carcinomes des canaux biliaires , maladie pancréatique bénigne , compression extrinsèque des canaux biliaires



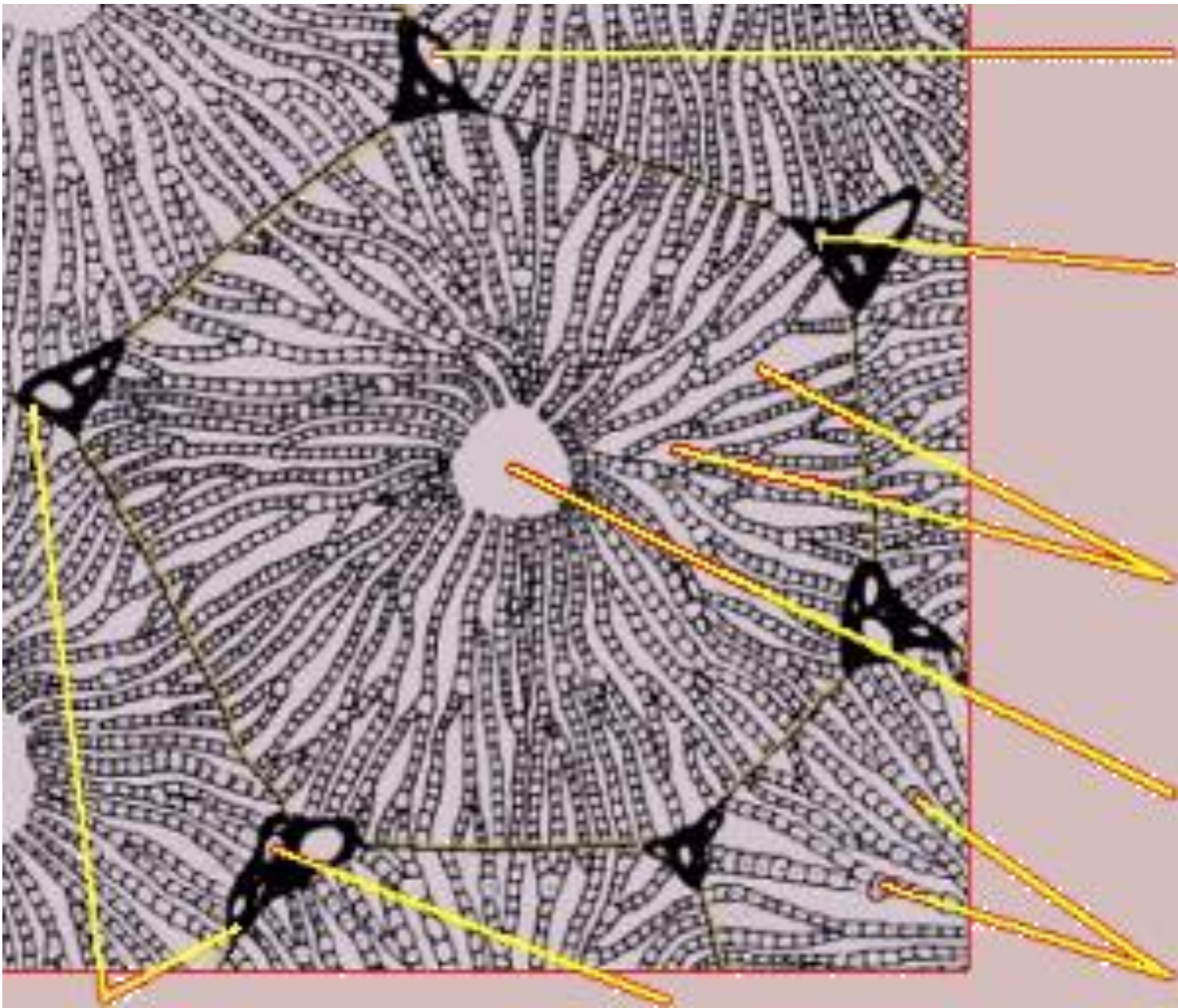


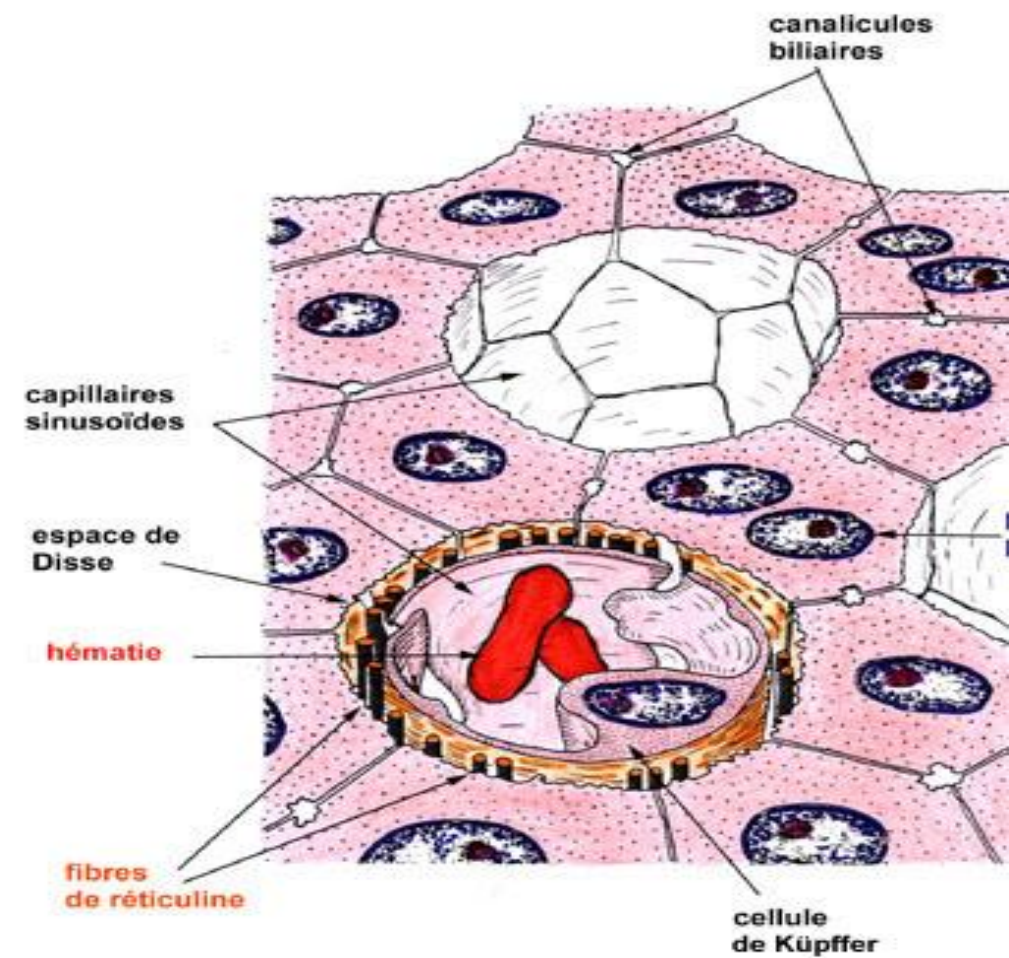
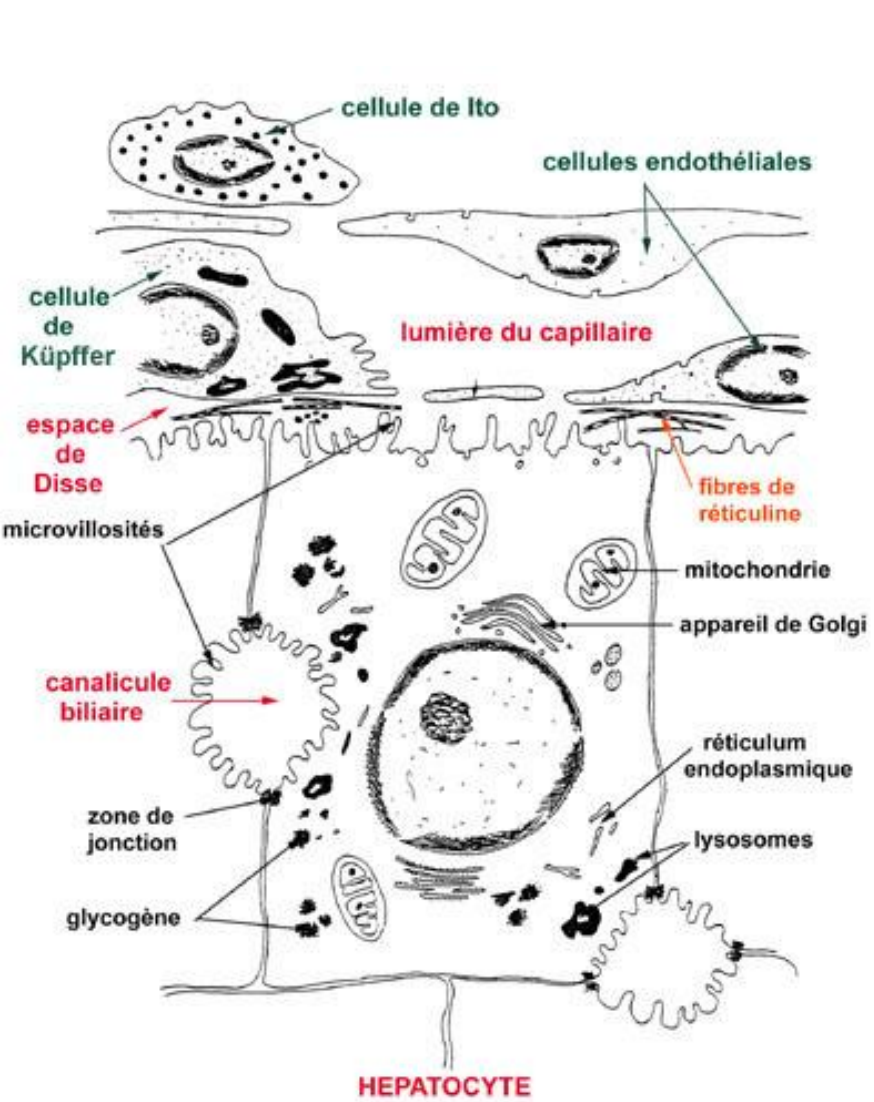


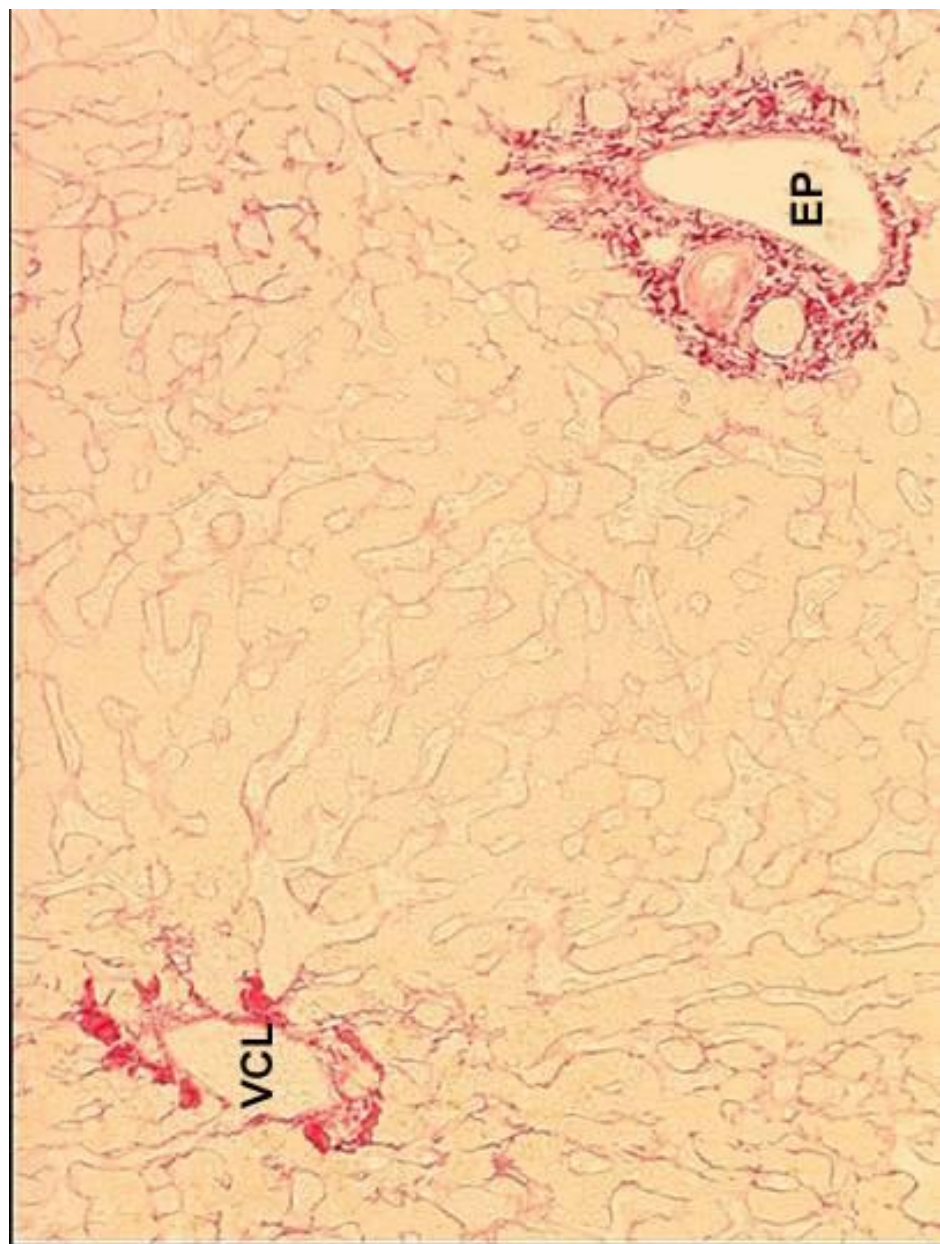
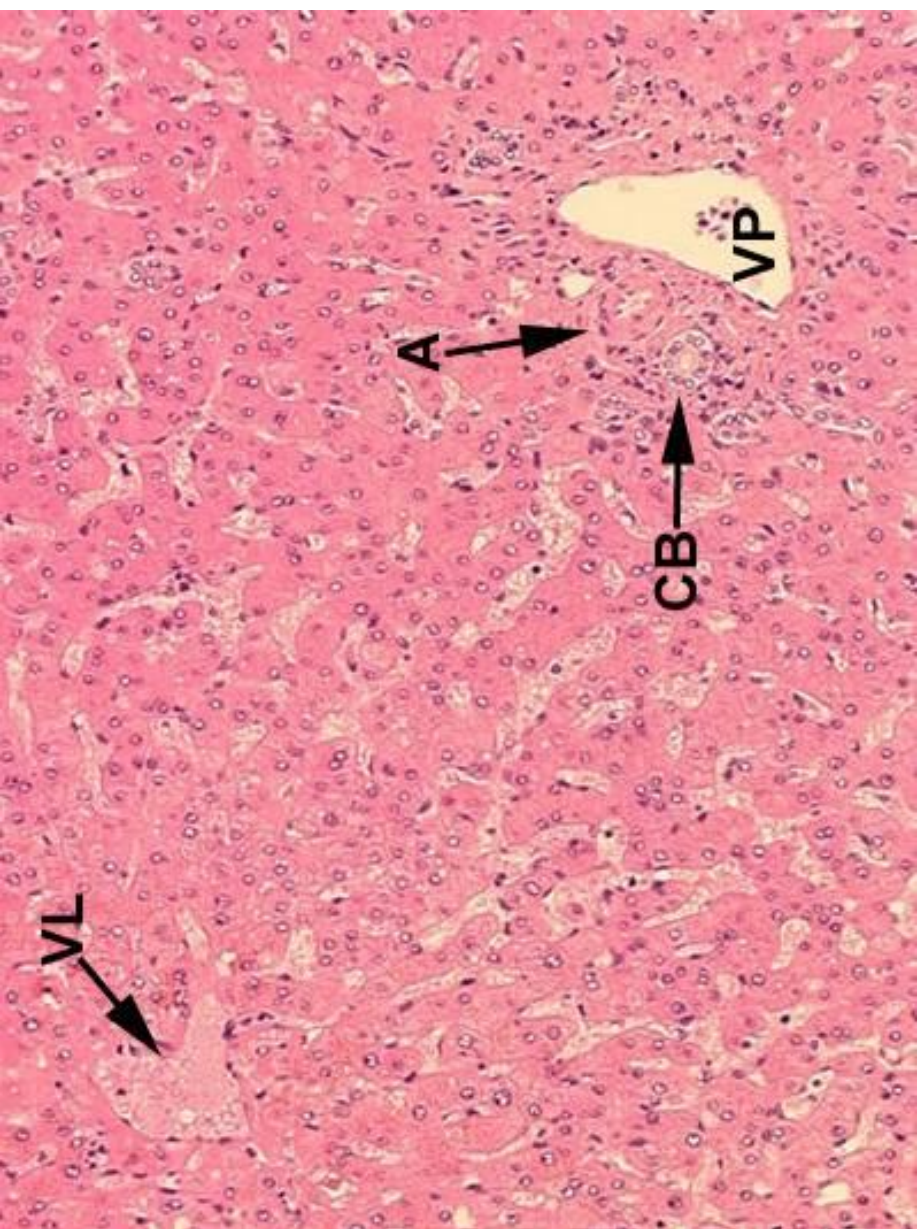


15

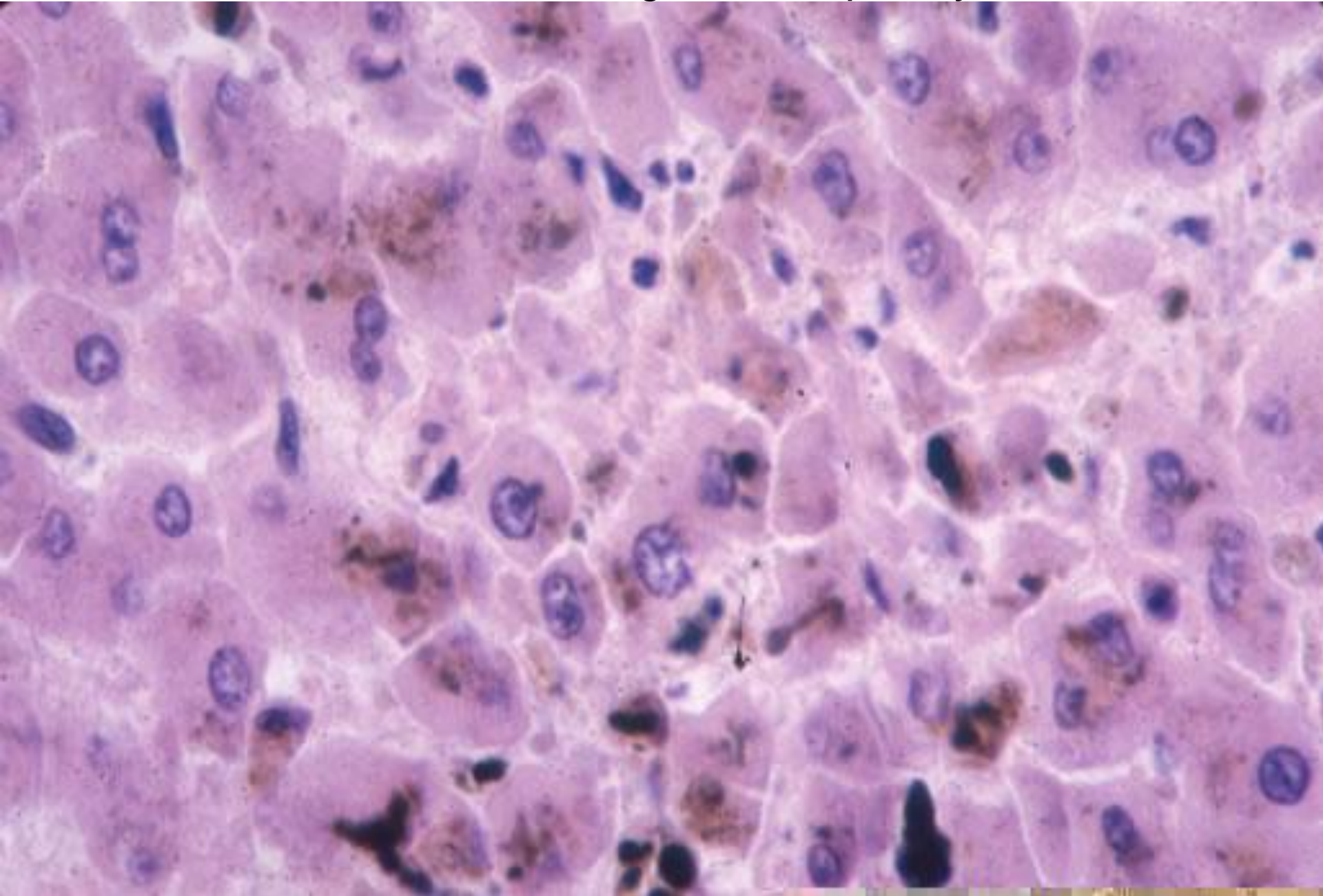




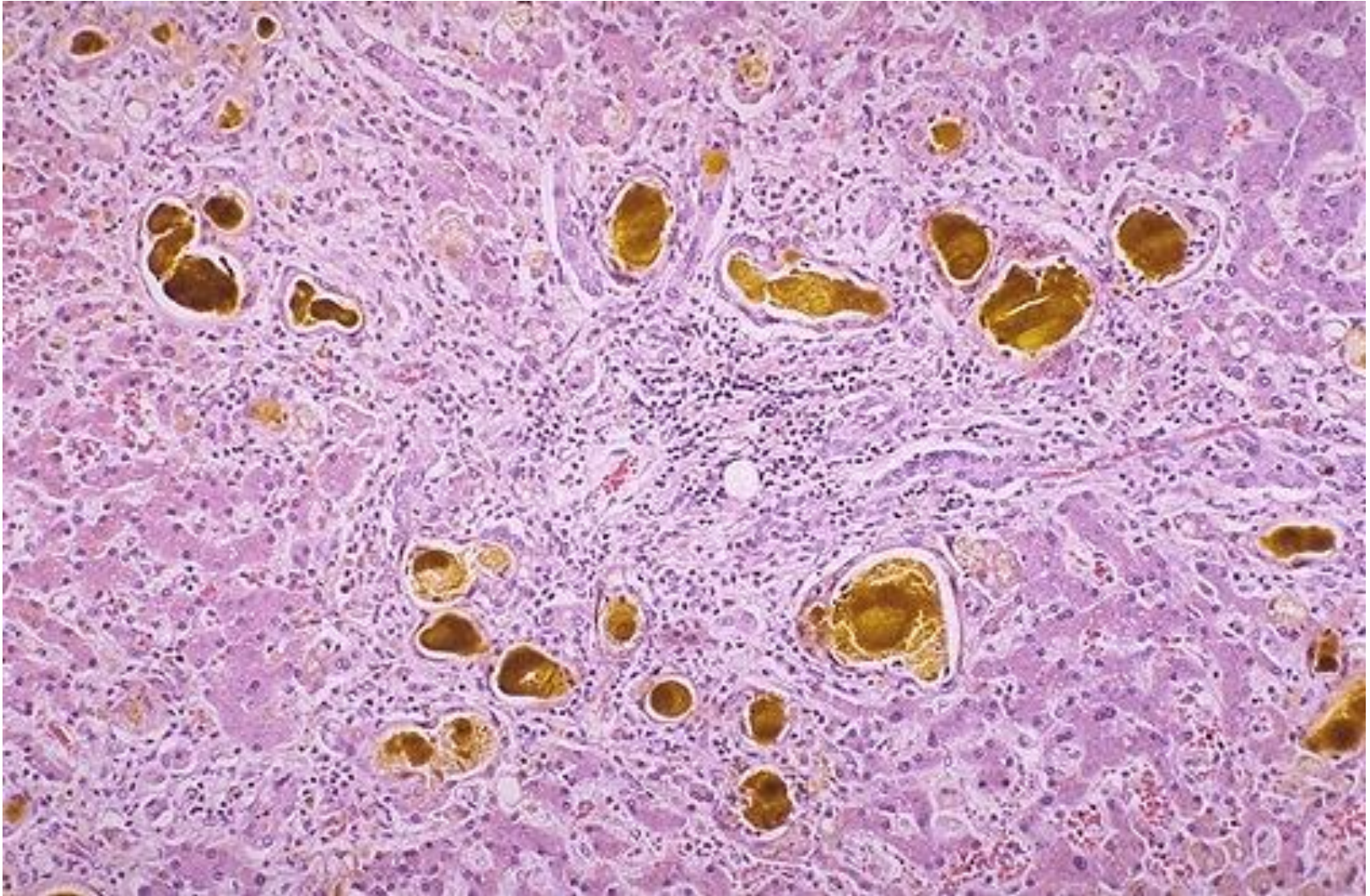


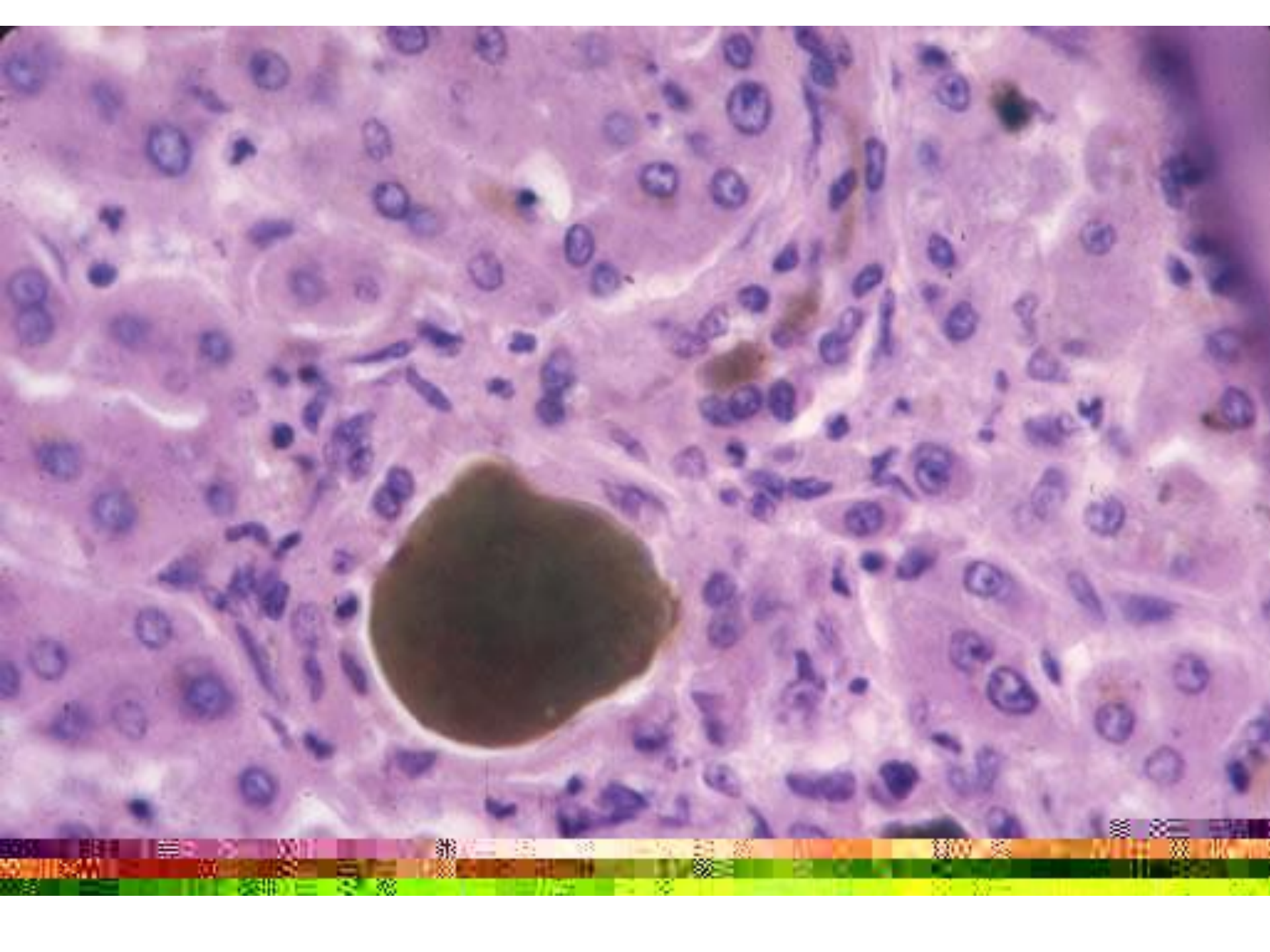


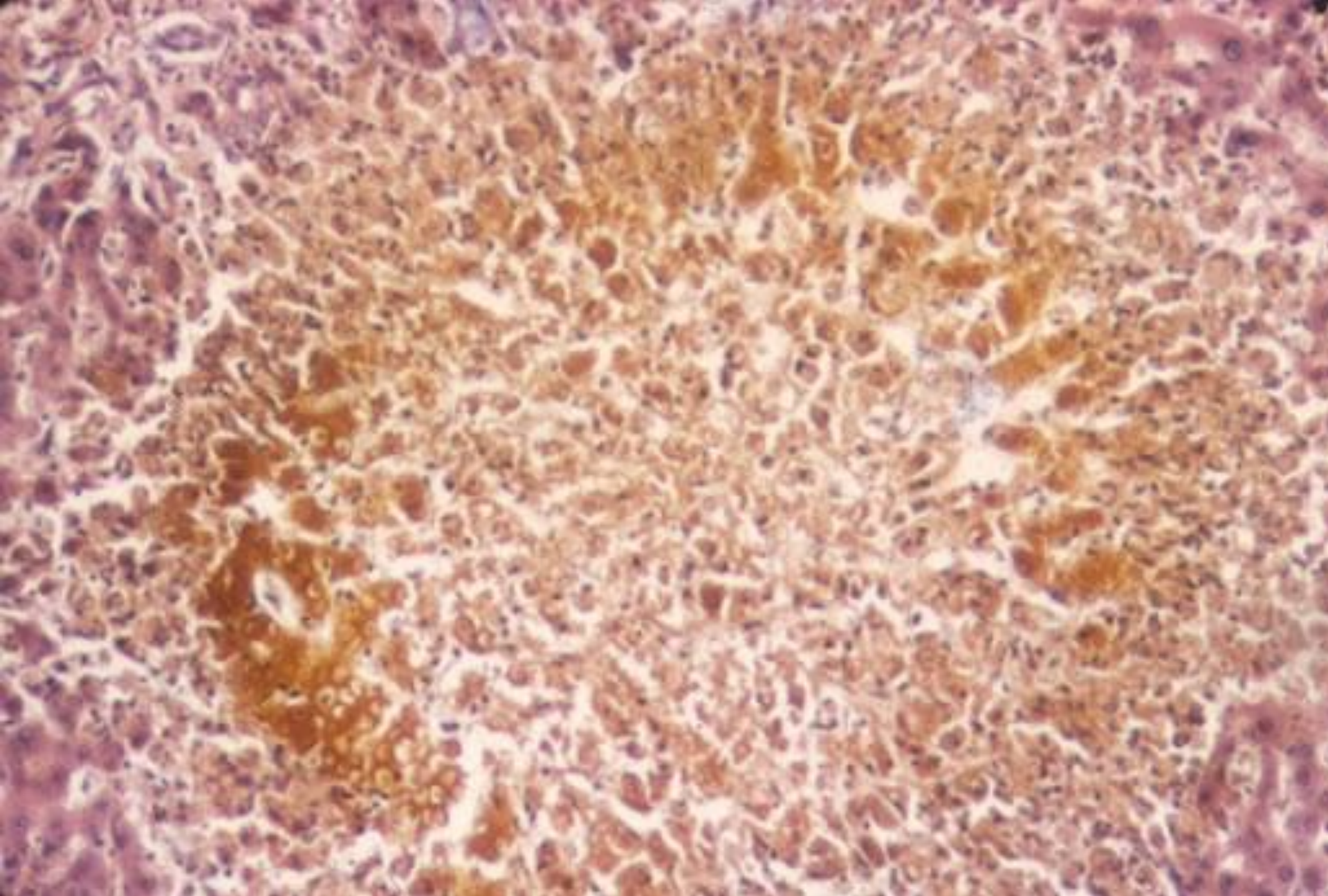
*Surcharge intra hépatocytaire*



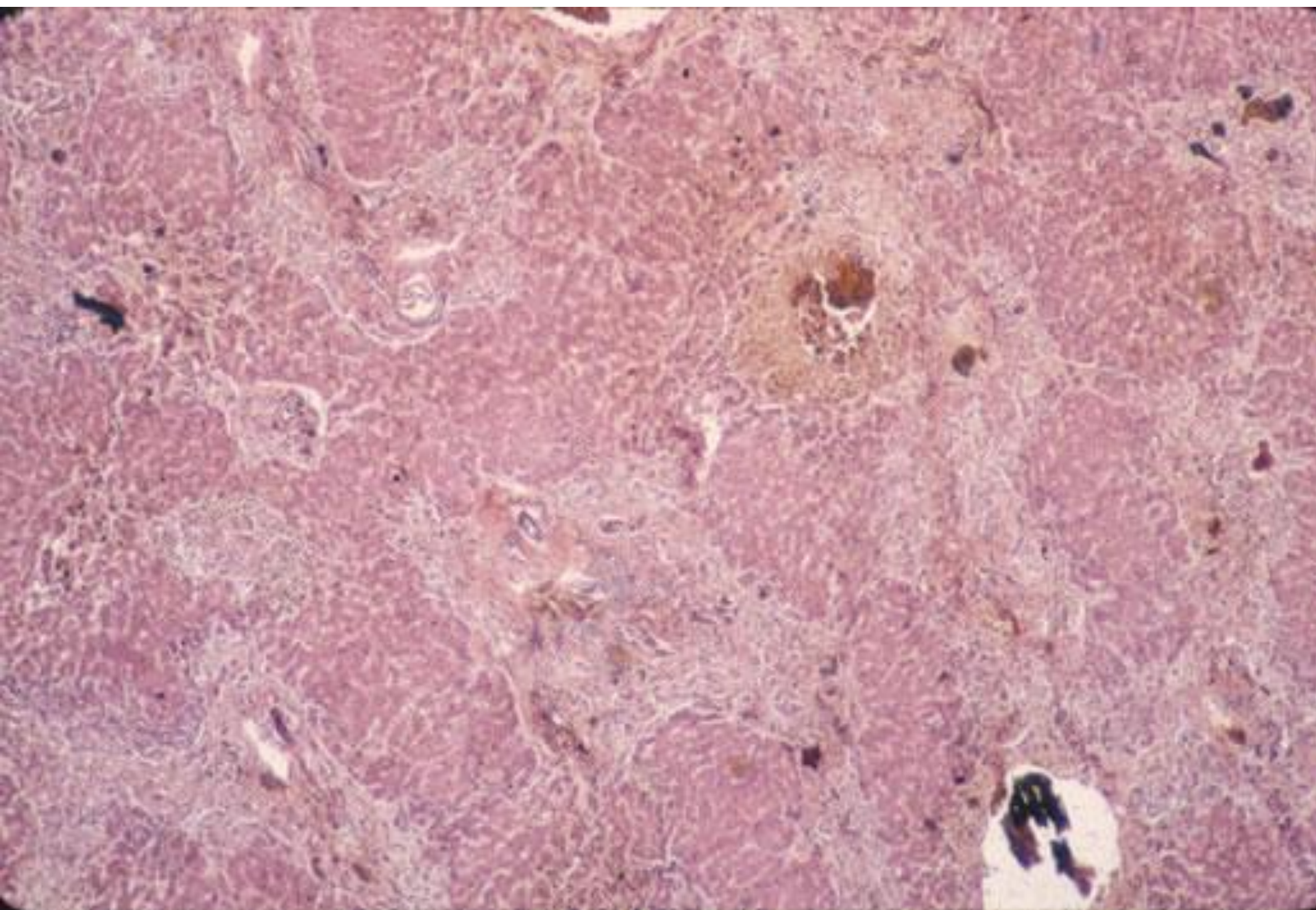
## *Thrombi biliaires*







***Infarctus ou lac biliaire***



# LE FER

- 2 formes de stockage du fer dans les cellules: la ferritine (30%) et l'hemosidérine (70%) qui résulte de l'accumulation de molécules de ferritine dégradées

# Surcharges endogènes en fer: hémوسidéroses

- Hémوسidérose localisée: hématome (hémorragie, lyse des hématies, transformation de l'hémoglobine en hémوسidérine), poumon cardiaque
- Hémوسidérose généralisée primitive: génétique : hémochromatose
- Hémوسidérose généralisée secondaire: augmentation de l'absorption du fer alimentaire, anomalie de l'utilisation du fer, anémie hémolytique, transfusions répétées

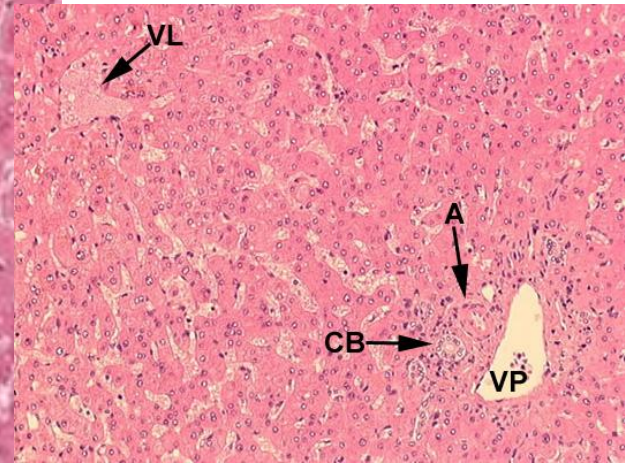
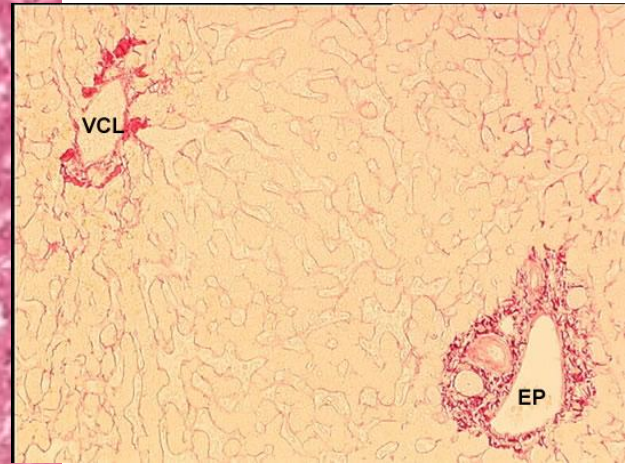
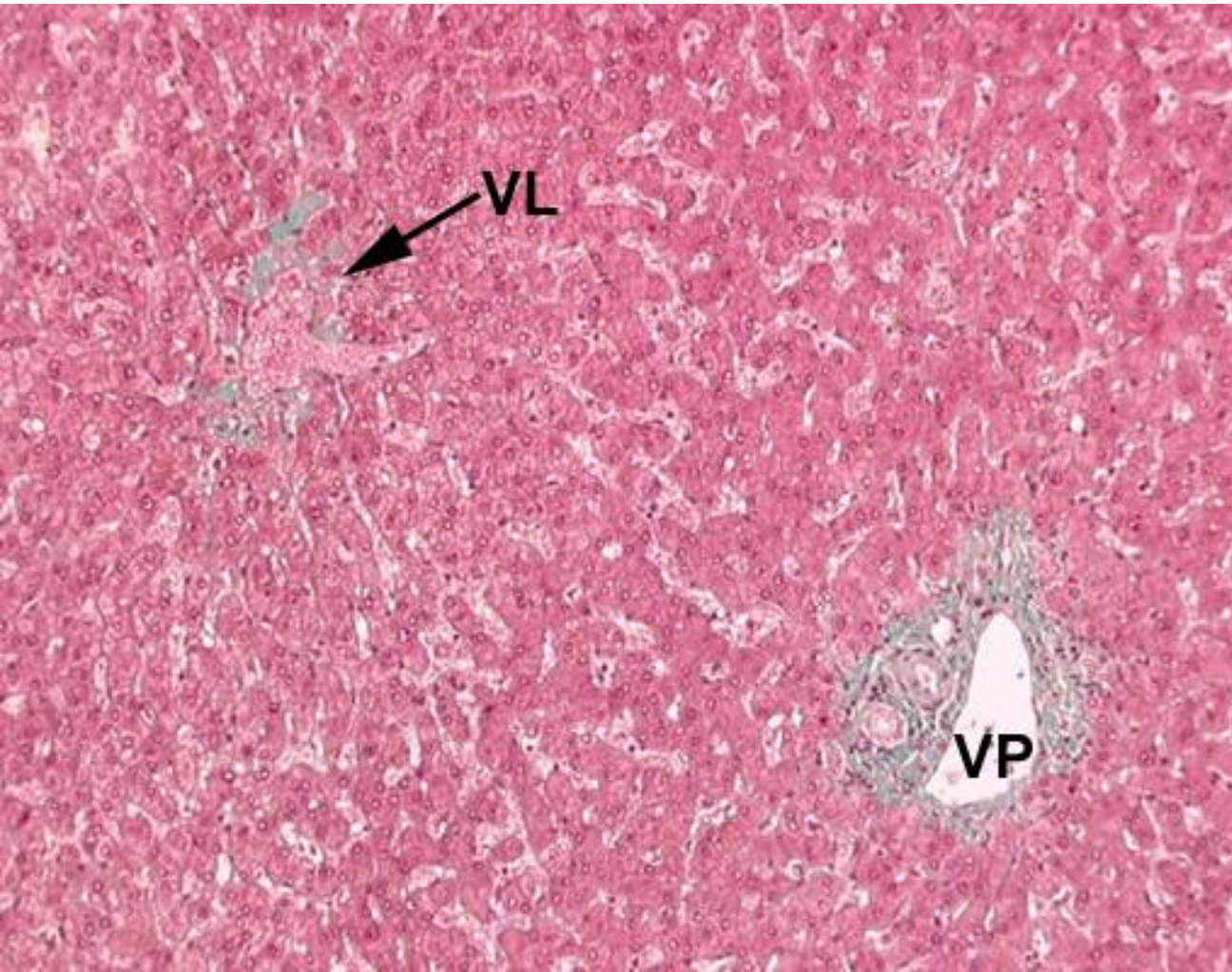
# hémochromatose

- Hémosidérose généralisée primitive
- Origine génétique: transmission autosomique récessive
- Trouble du métabolisme du fer
- Touche (ordre décroissant de gravité): foie, pancréas, myocarde, glandes endocrines, articulations, peau.

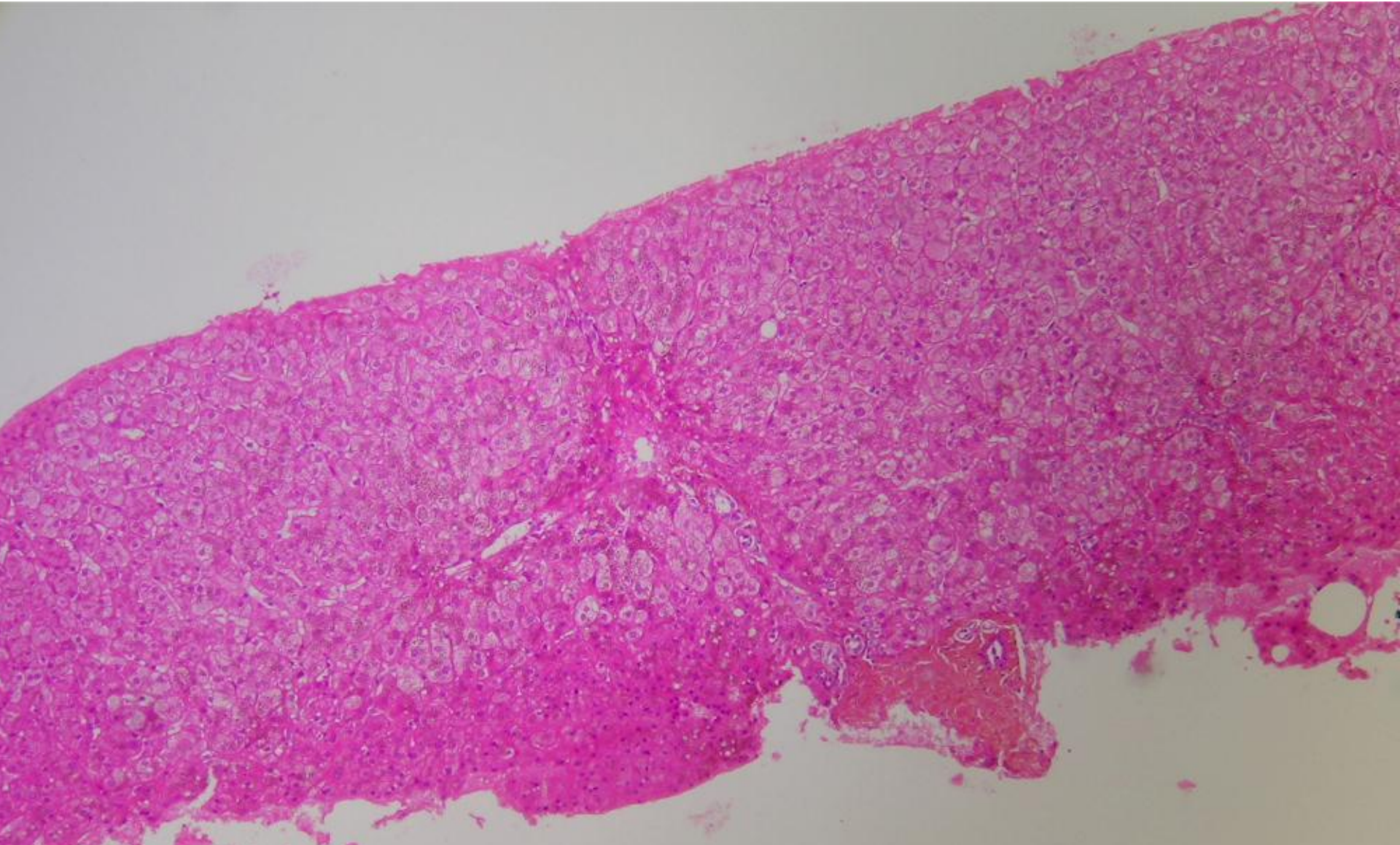
# Hémochromatose: foie

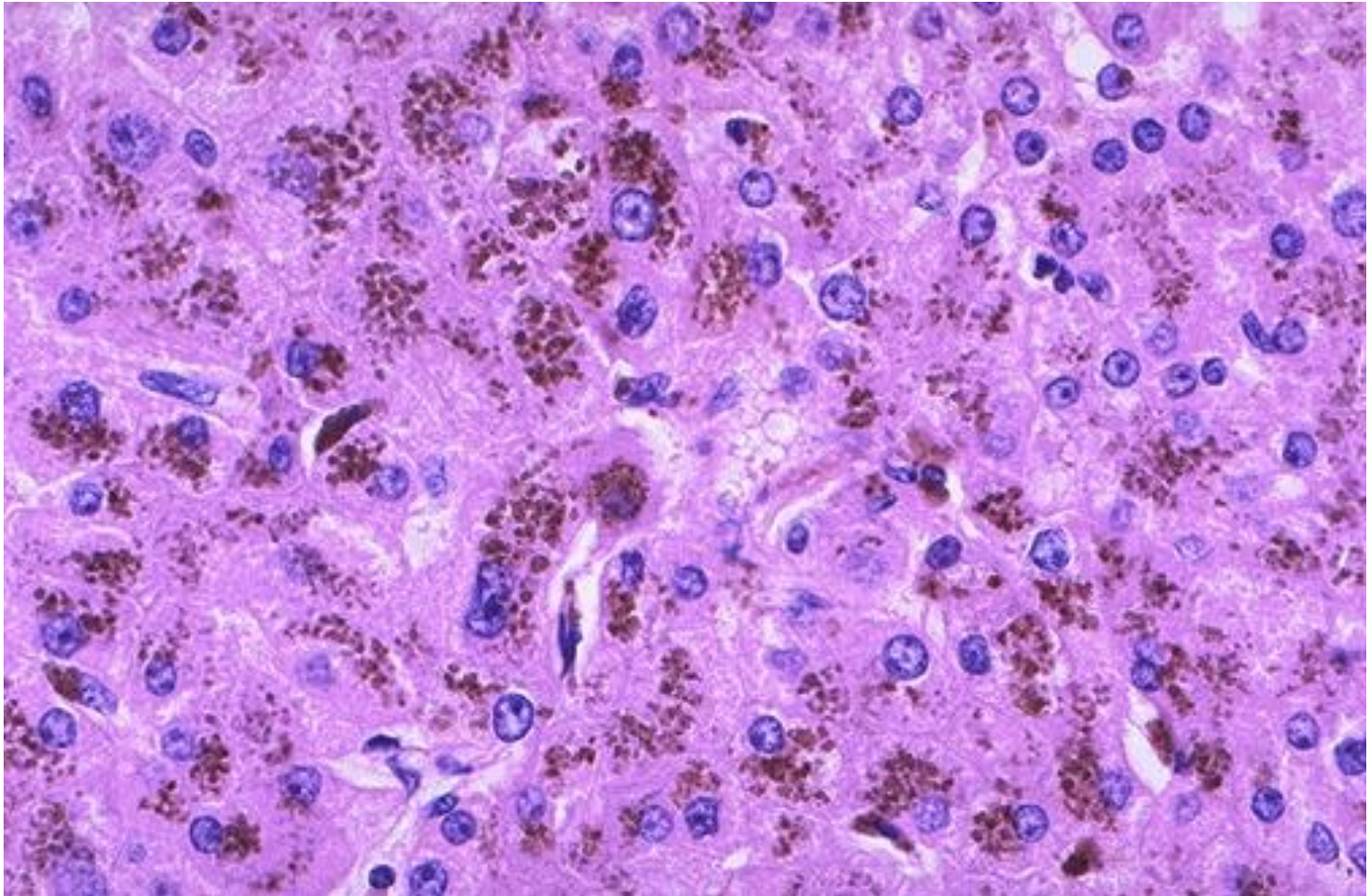


# Micro: foie normal

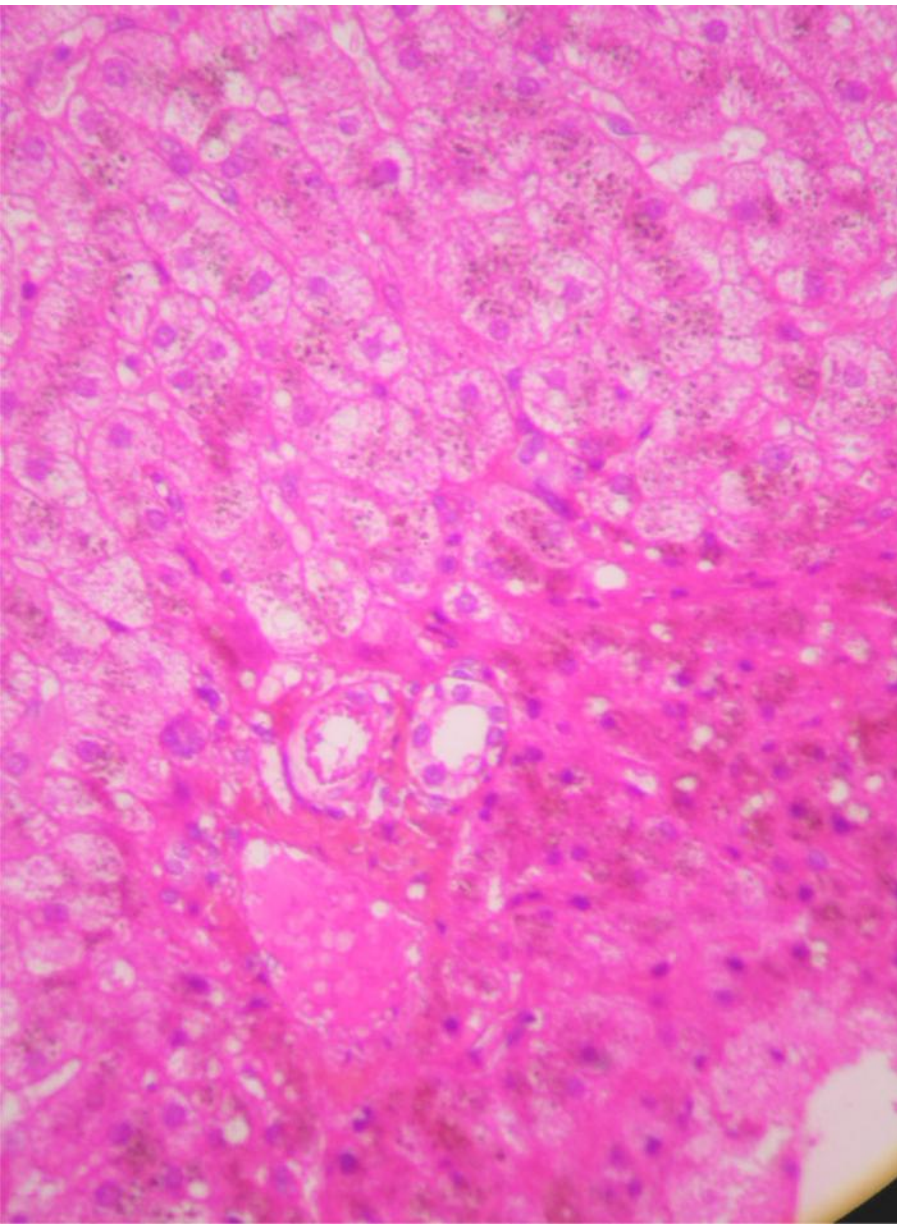


# Hémochromatose hépatique

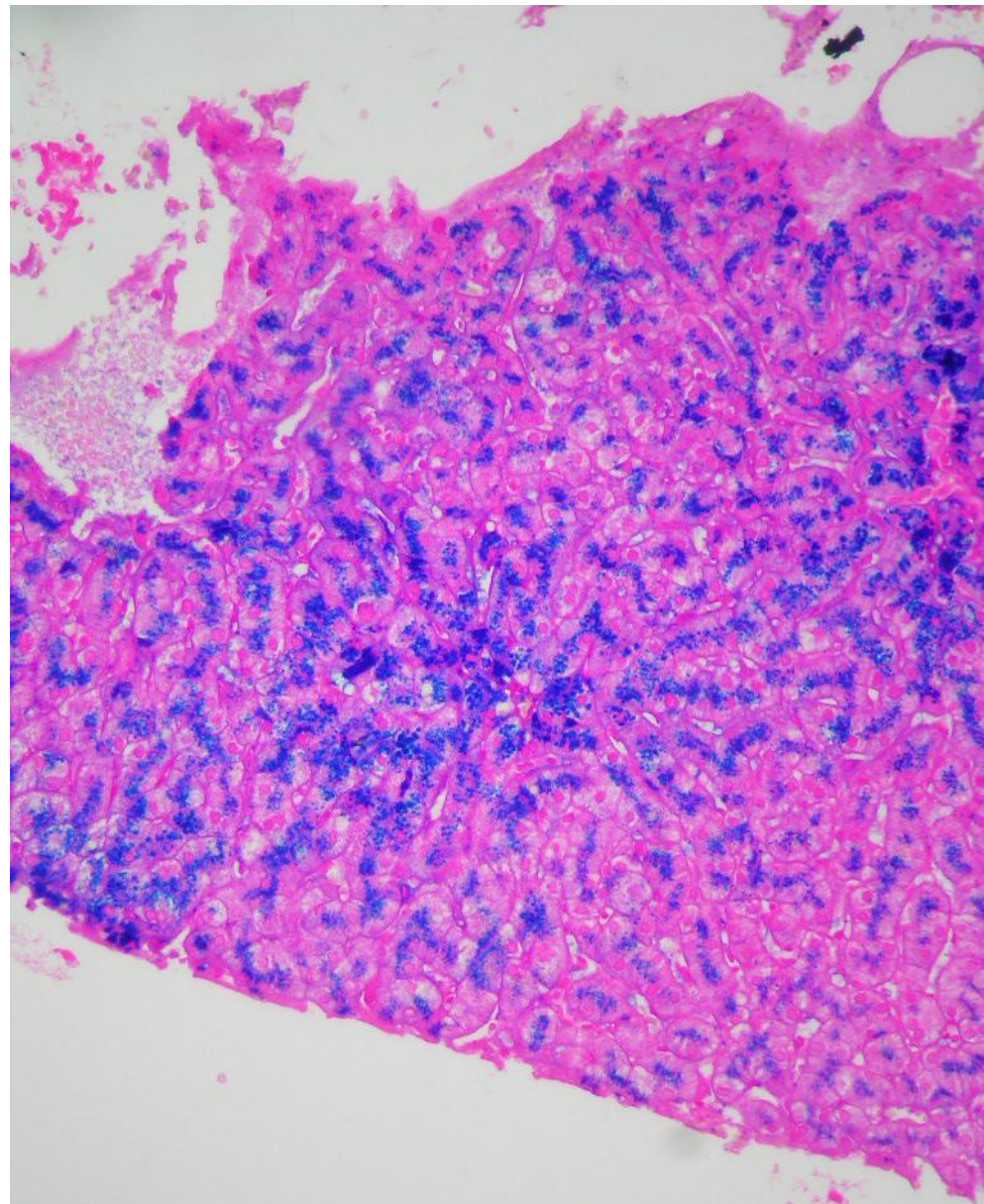




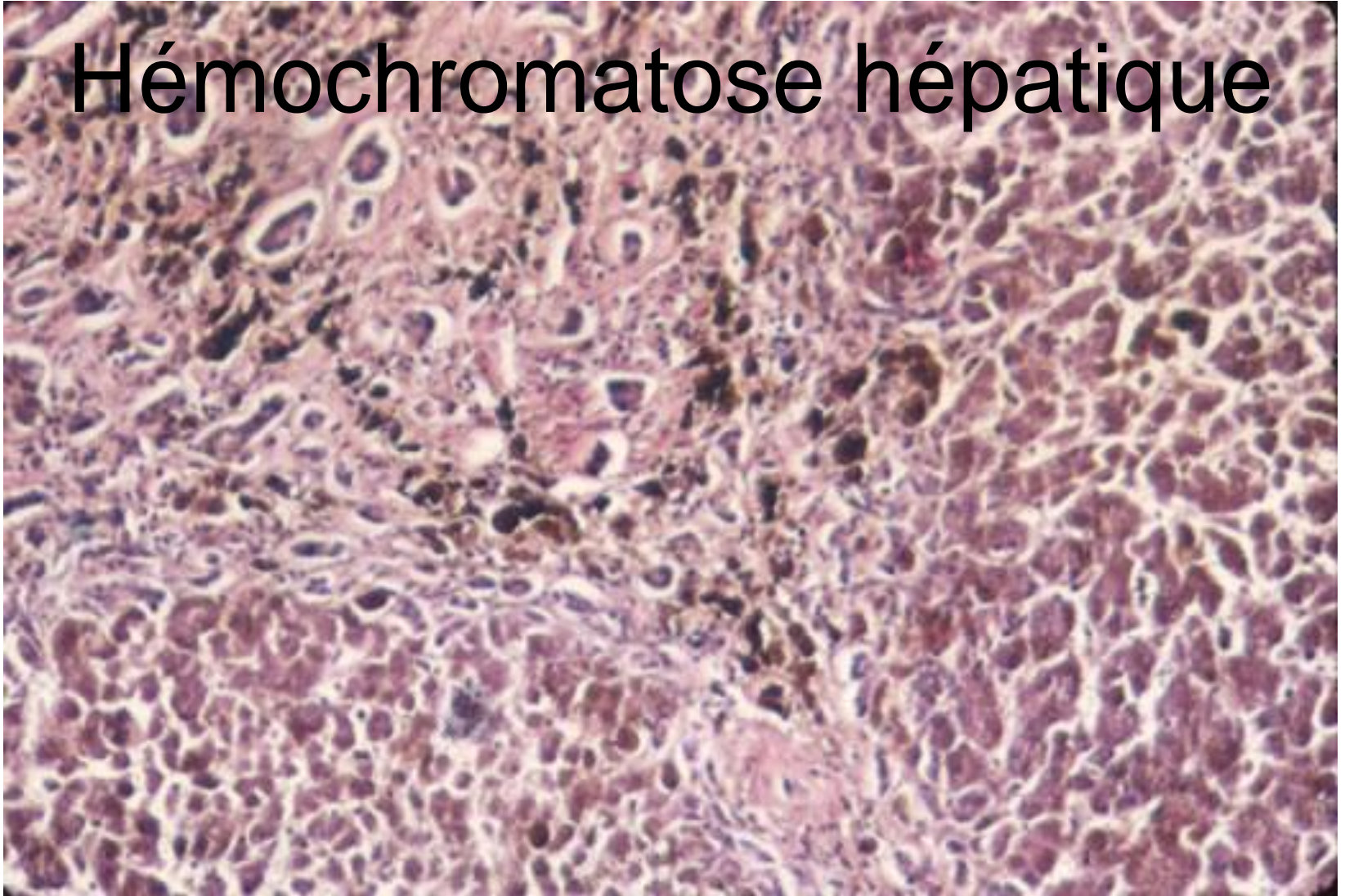
# HES



# Perls



# Hémochromatose hépatique

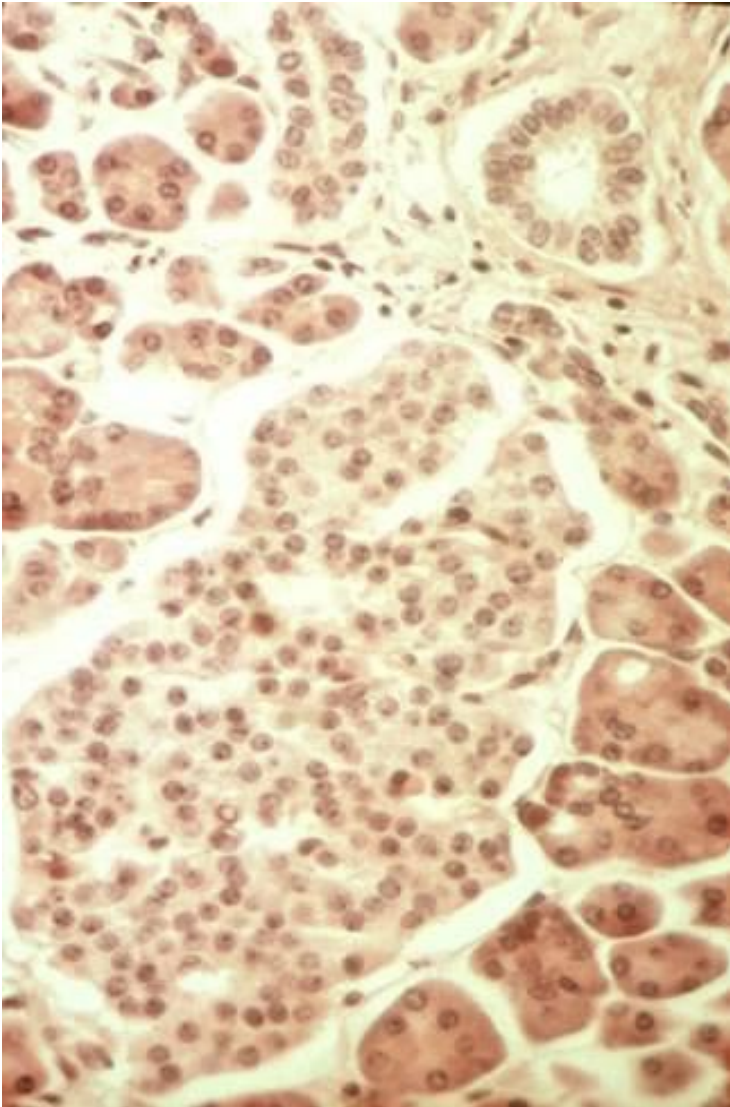


# Hémochromatose: pancréas

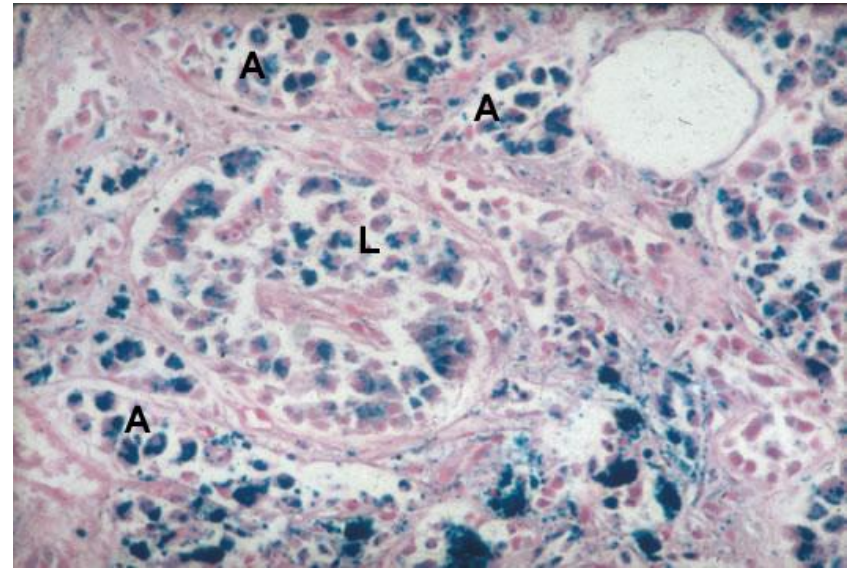
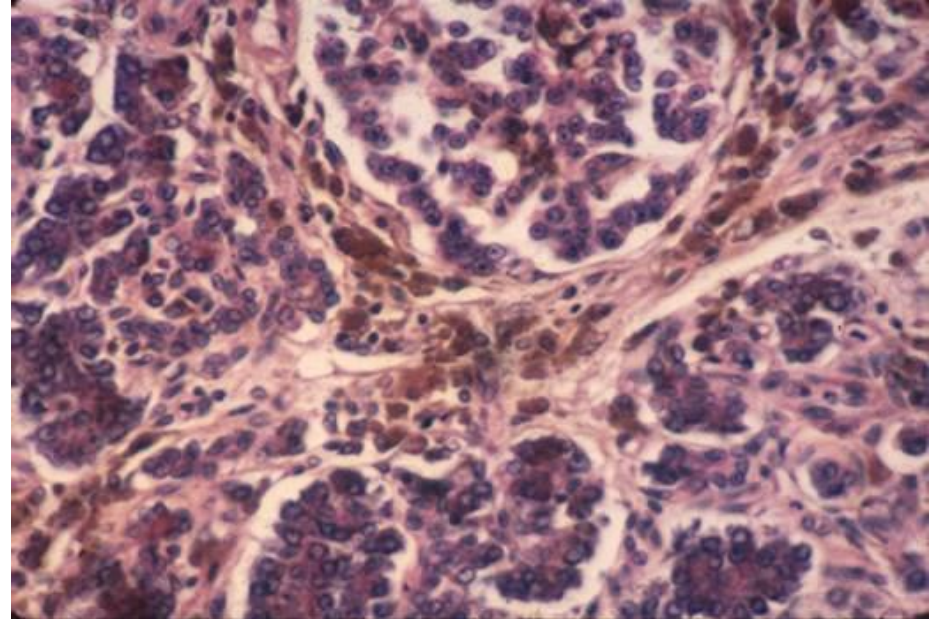


# Pancreás

normal



hemochromatose

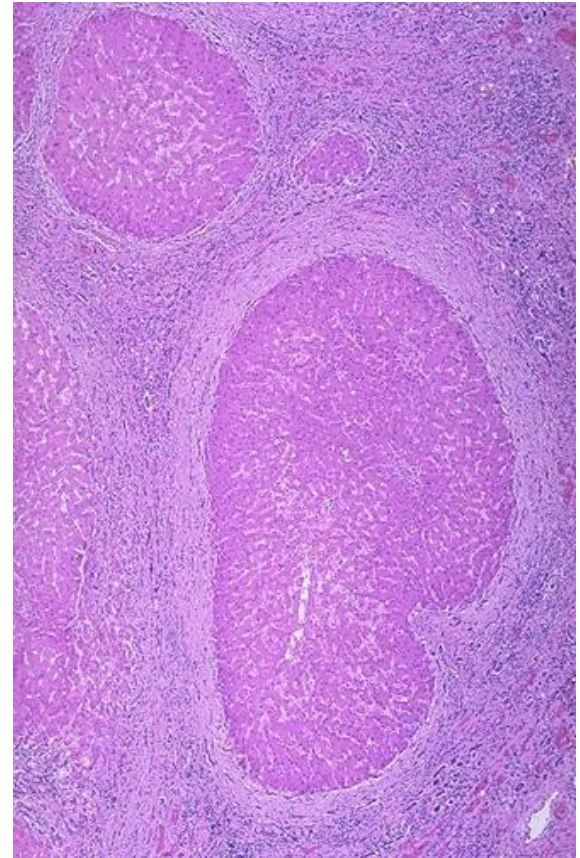
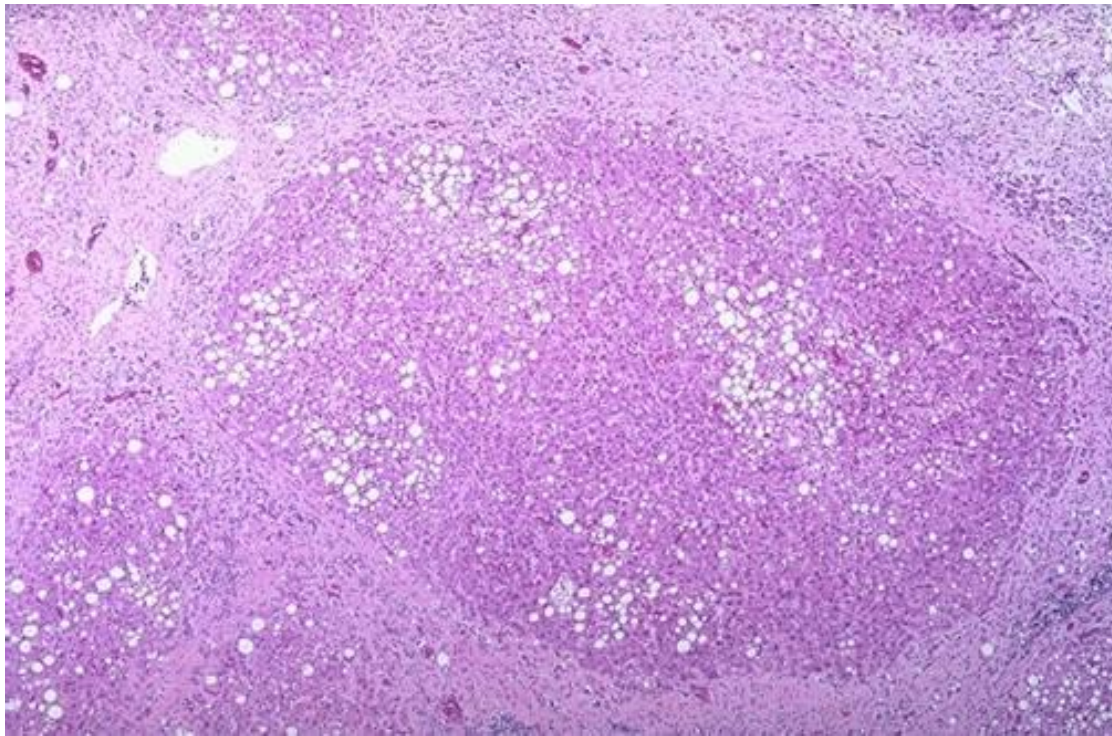


# Evolution des surcharges endogènes

- **Phase compensée:** période de constitution de la surcharge plus ou moins longue en fonction de la substance
- **Phase décompensée:** lésions cellulaires et tissulaires: nécrose hépatocytaire, réaction inflammatoire, activation fibroblastique.
- **Complications:** cirrhose (septa fibreux nodules de régénération hépatocytaires), carcinomes hépatocellulaires



*Cirrhose micro nodulaire*



# Les surcharges exogènes du poumon: pneumoconioses

- Un exemple d'empoussiérage neutre: **l'anthracose**
- Un exemple d'empoussiérage avec complications fonctionnelles: **la silicose**
- Un exemple d'empoussiérage avec complications fonctionnelles et cancer: **l'asbestose**

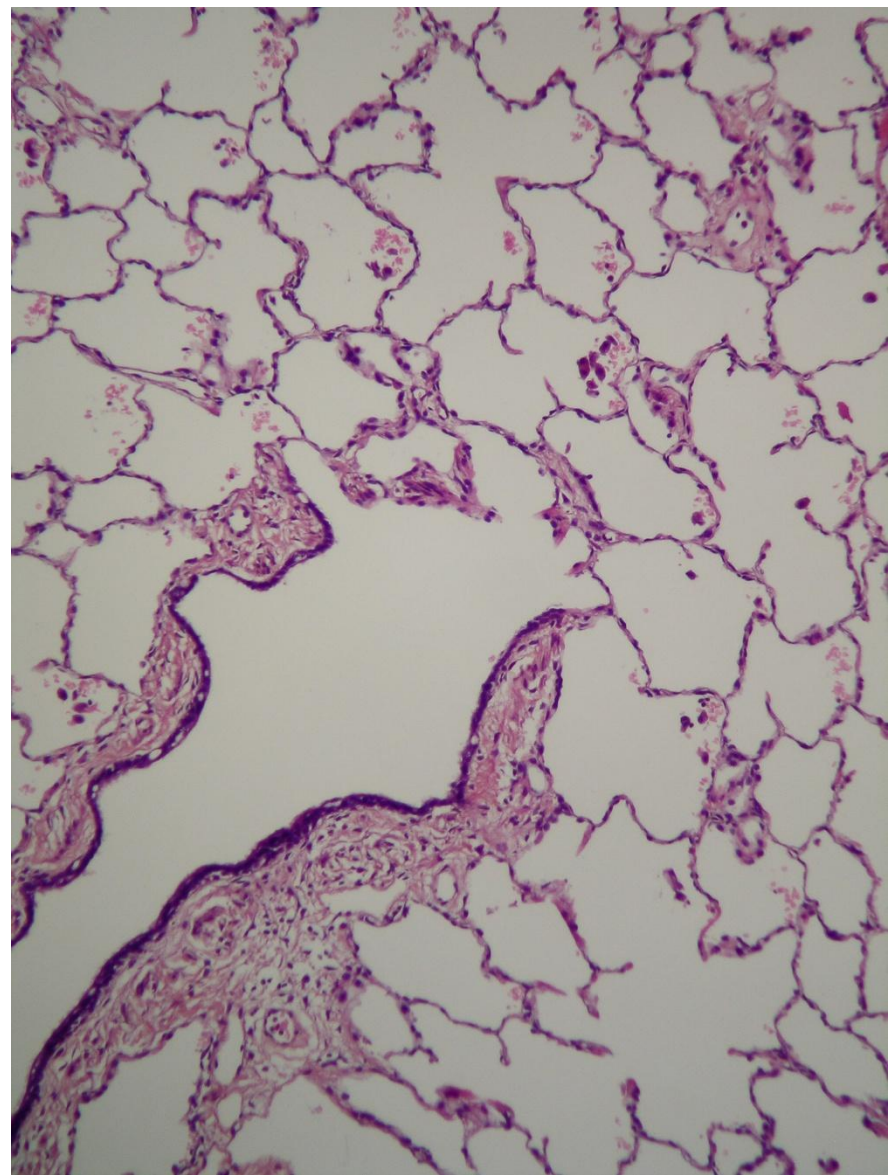
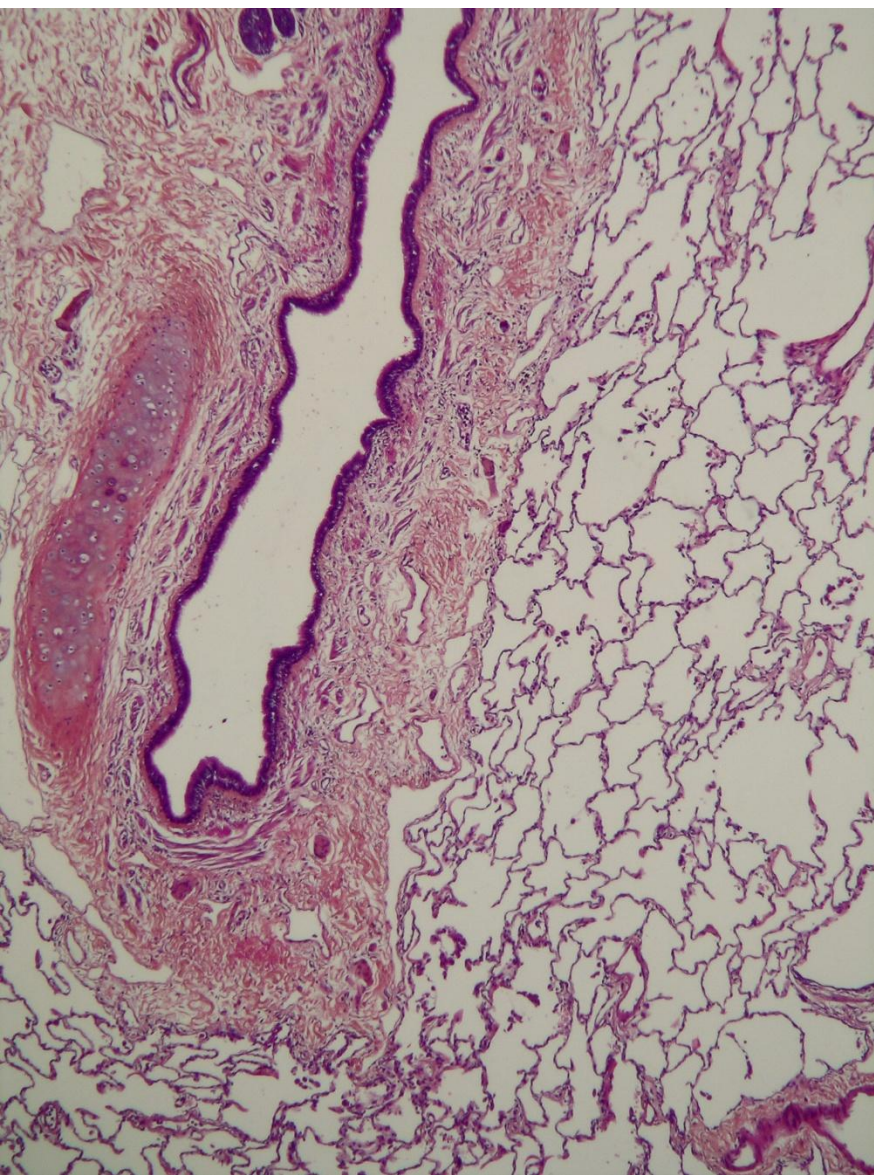
# La gravité des lésions dépend

- De la quantité de poussières retenues (pathologies cumulatives)
- De la taille et forme des particules
- De la solubilité des particules
- Du pouvoir antigénique des particules
- Du contexte lésionnel (tabagisme)

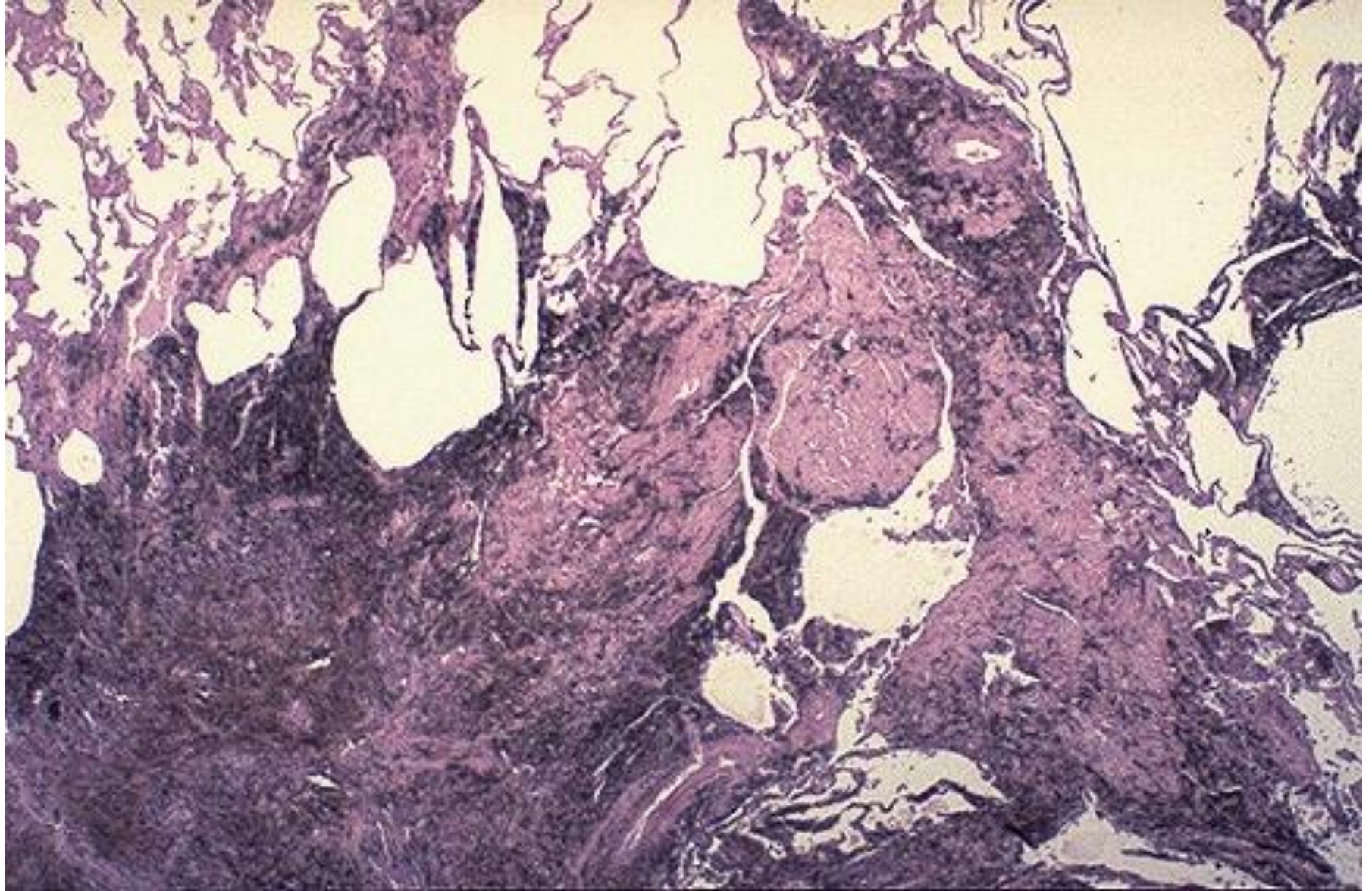
# anthracose

- Accumulation de charbon dans les cellules macrophagiques du poumon puis par le système lymphatique dans les cloisons alvéolaires et le long des axes broncho vasculaires. Il est finalement drainé dans les ganglions lymphatiques

# Poumon normal



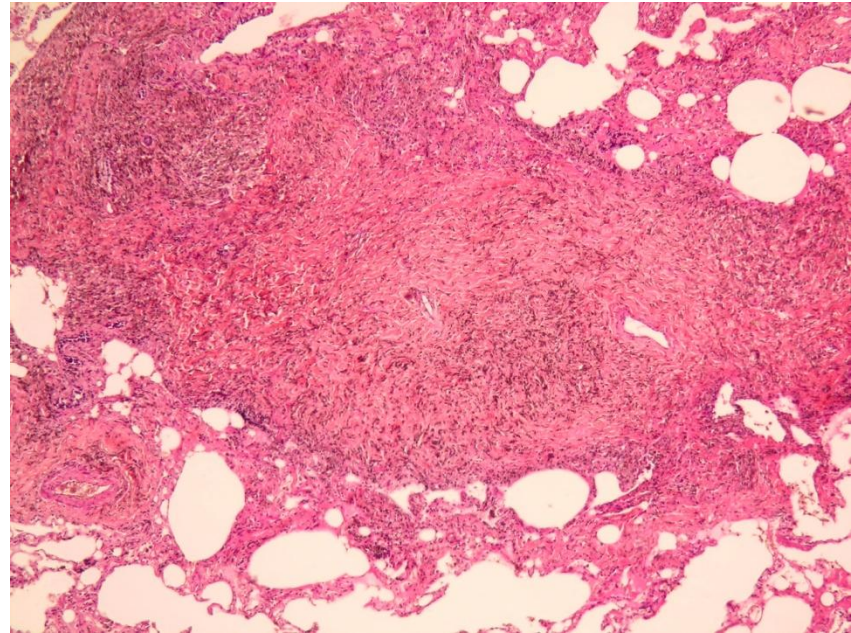
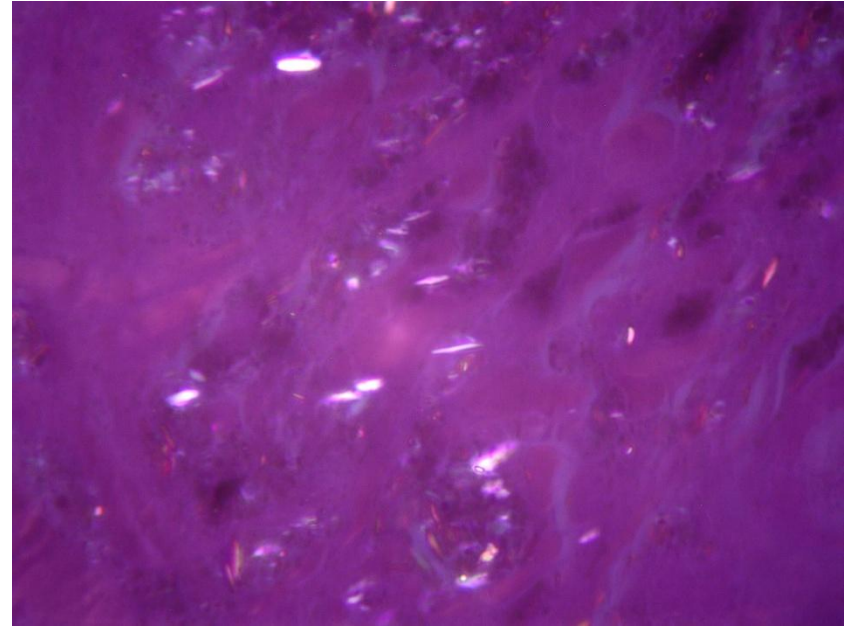
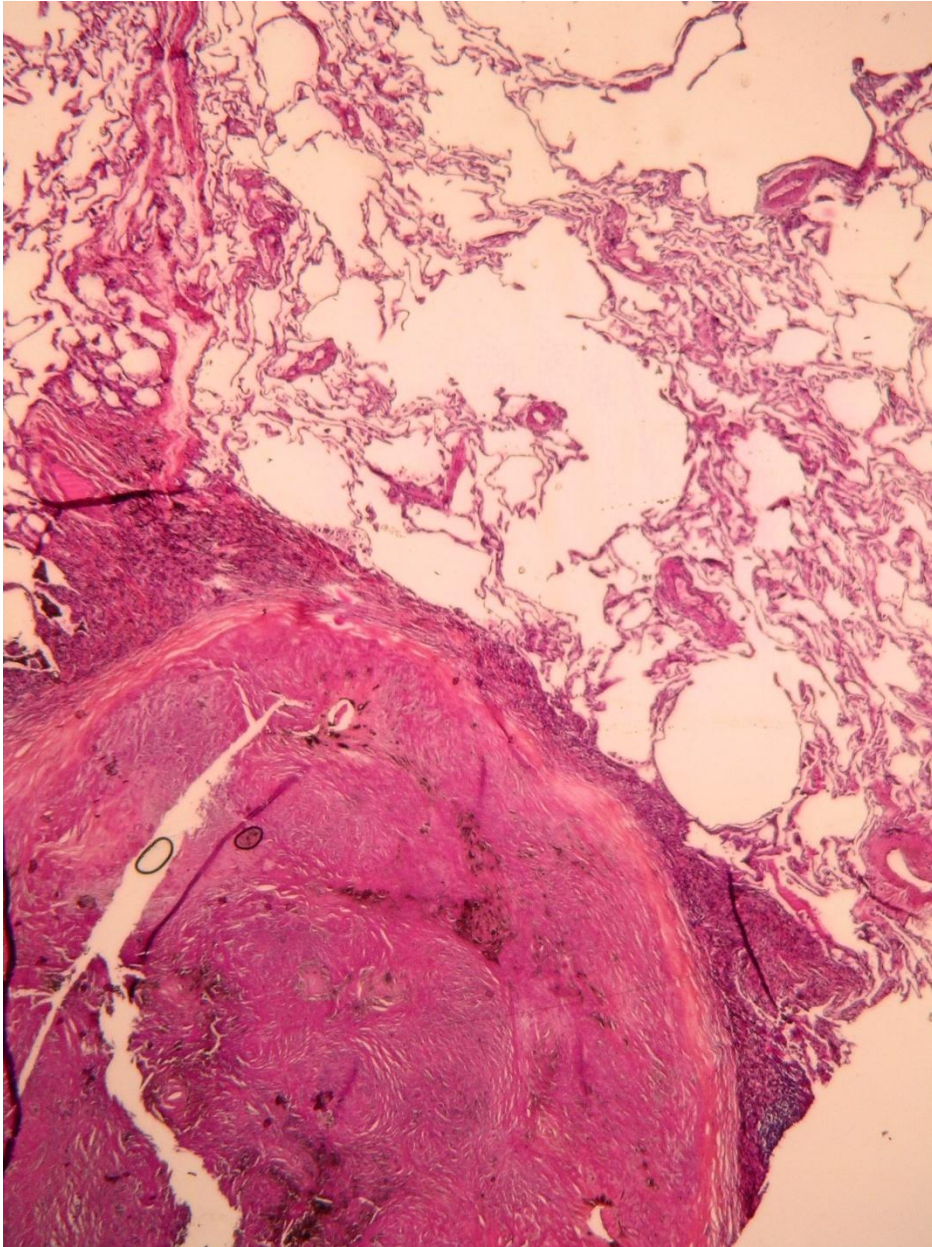
# Anthracose pulmonaire

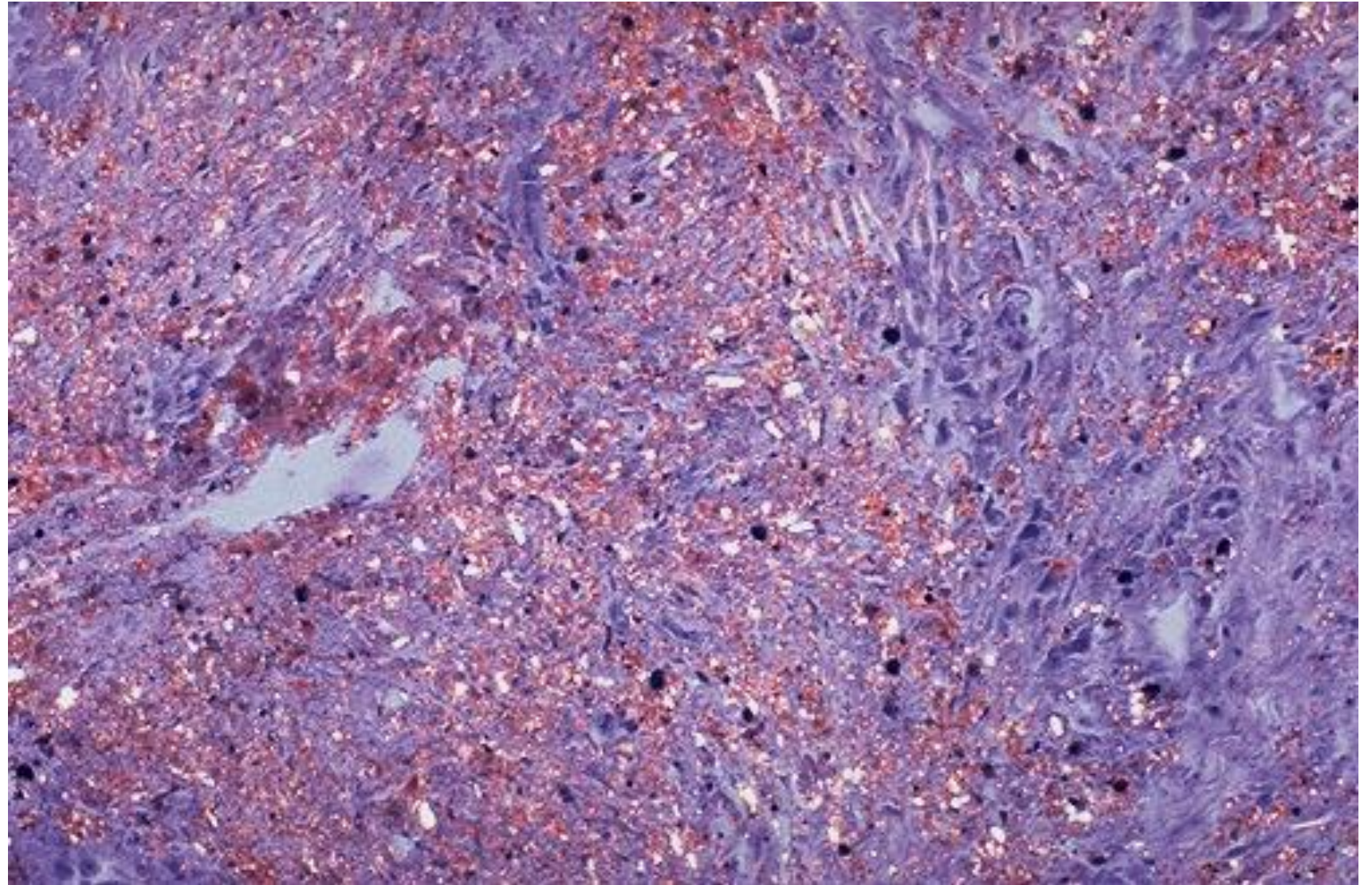


# silicose

- Pneumoconiose agressive d'origine professionnelle, maladie des mineurs souvent associée à l'antracose.
- Particules de silice de forme cristalline (quartz) de caractère fibrosant
- Nodules fibrohyalins de qqs mm dans l'apex des poumons et les ganglions lymphatiques

# SILICOSE

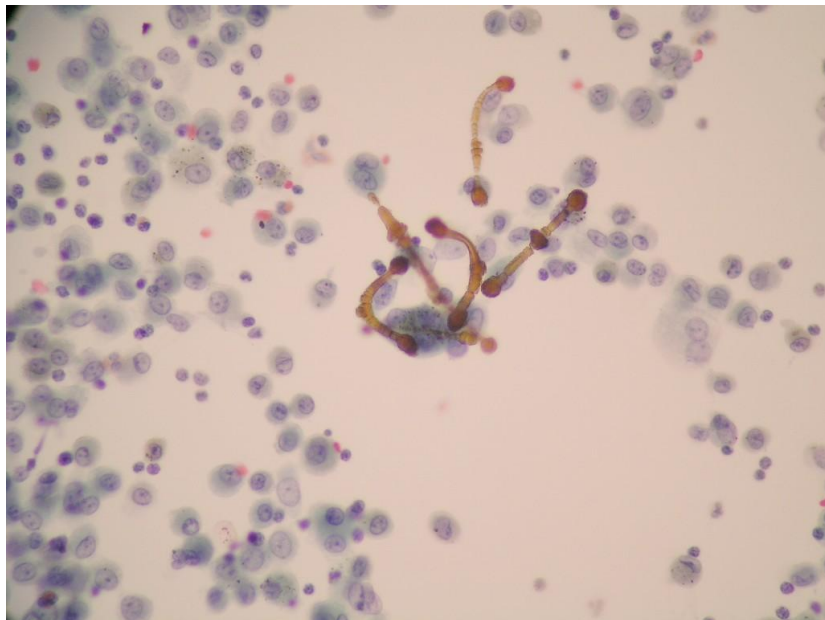




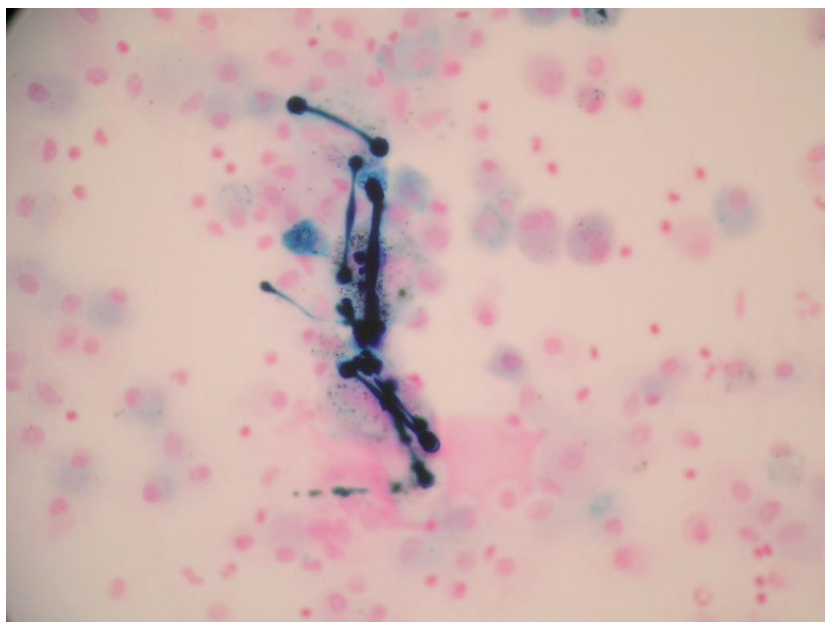
# ASBESTOSE

- Amiante = silicate cristallisé de structure fibreuse
- Fibrose interstitielle diffuse du parenchyme alvéolaire
- Plaques fibro-hyalines pleurales
- Cancers: mésothéliome pleural, carcinome bronchique

# *amiante*

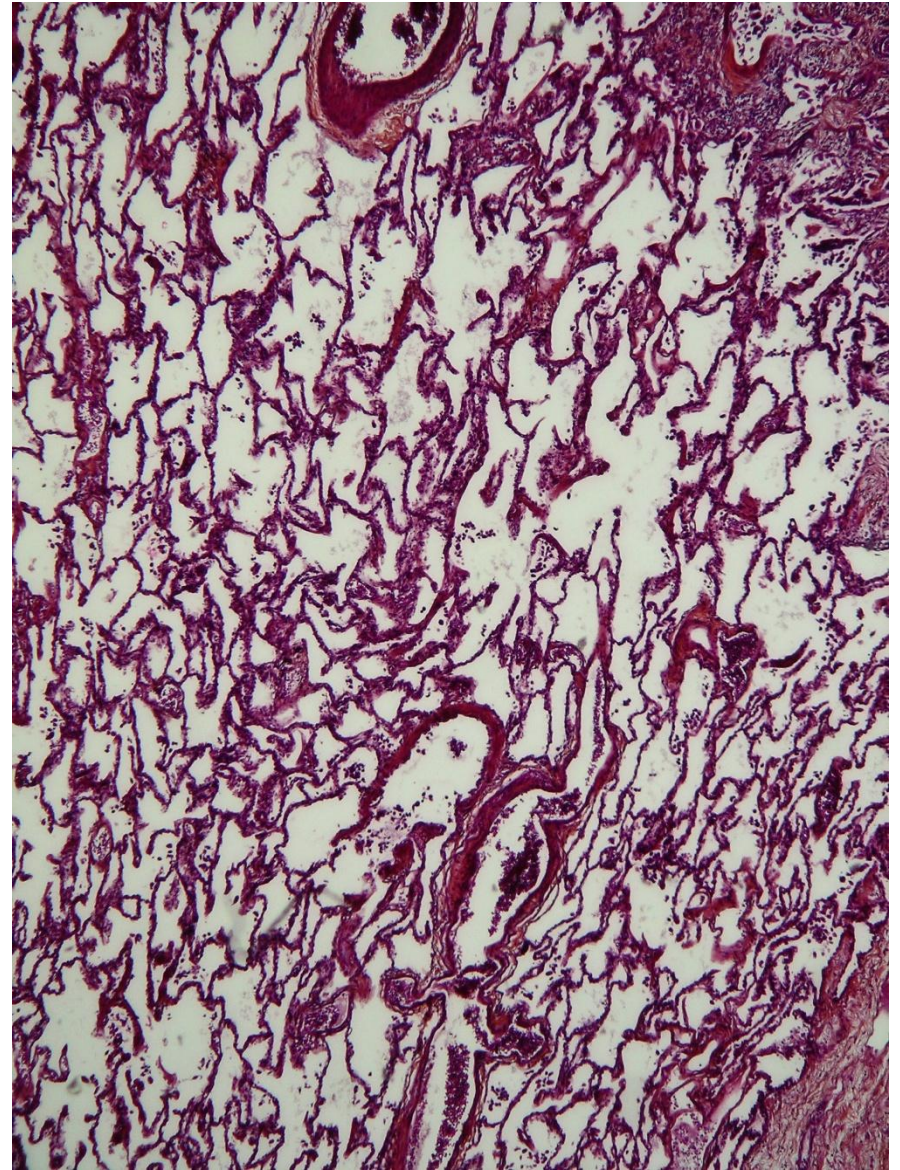
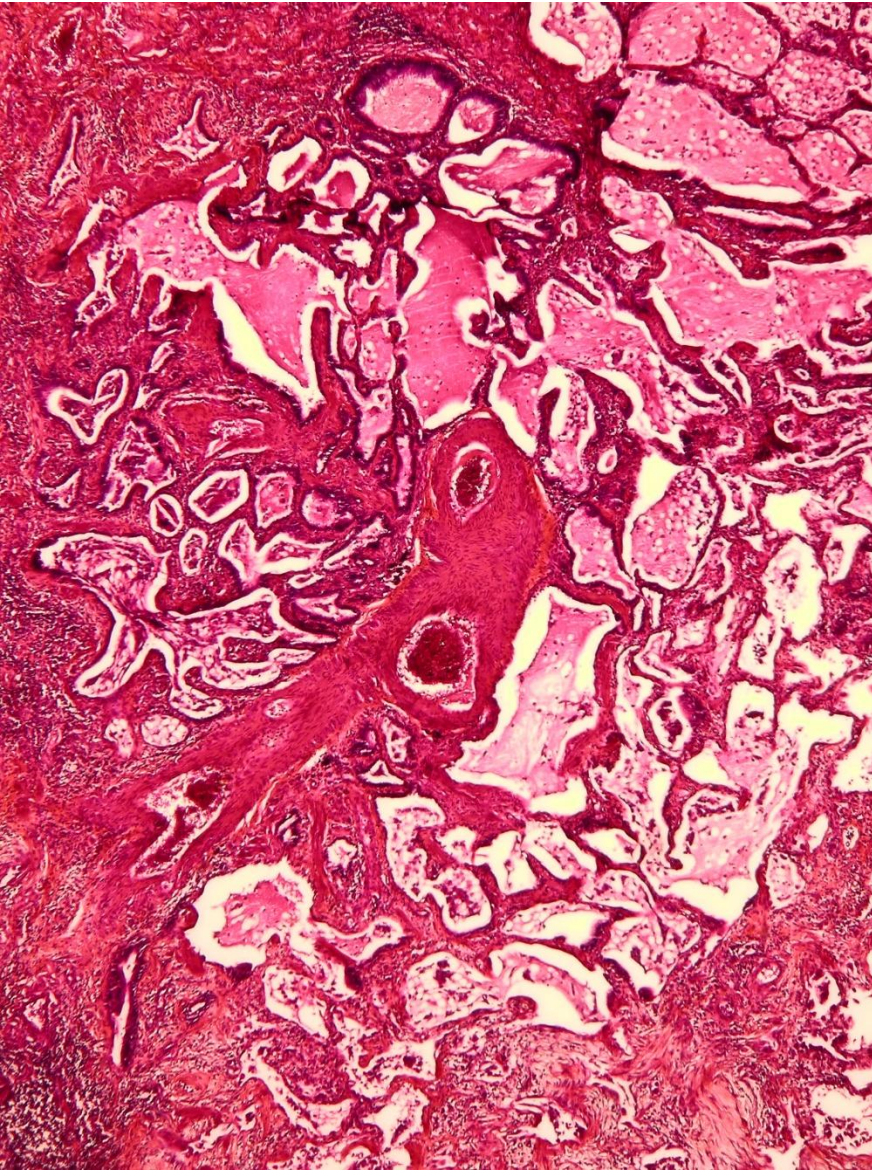


*Amphiboles (chrysotile)*



*serpentine*

# Fibrose interstitielle

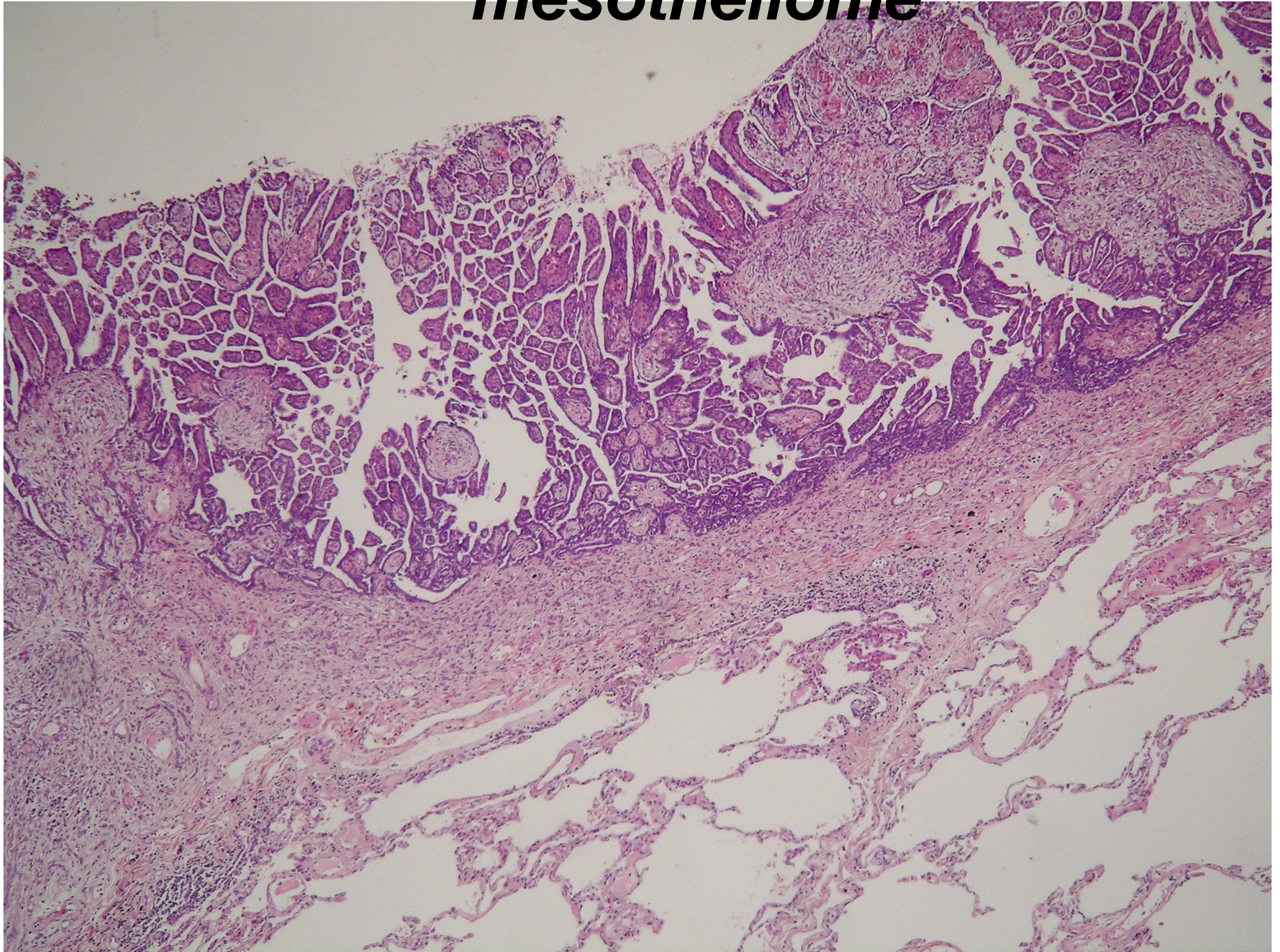


# Plaques pleurales fibro hyalines





# *mésothéliome*



# Les surcharges extracellulaires

- **L'amylose**
- **Les calcifications**

**Liées à une hypercalcémie:** métastatiques  
diffuses sur des tissus sains

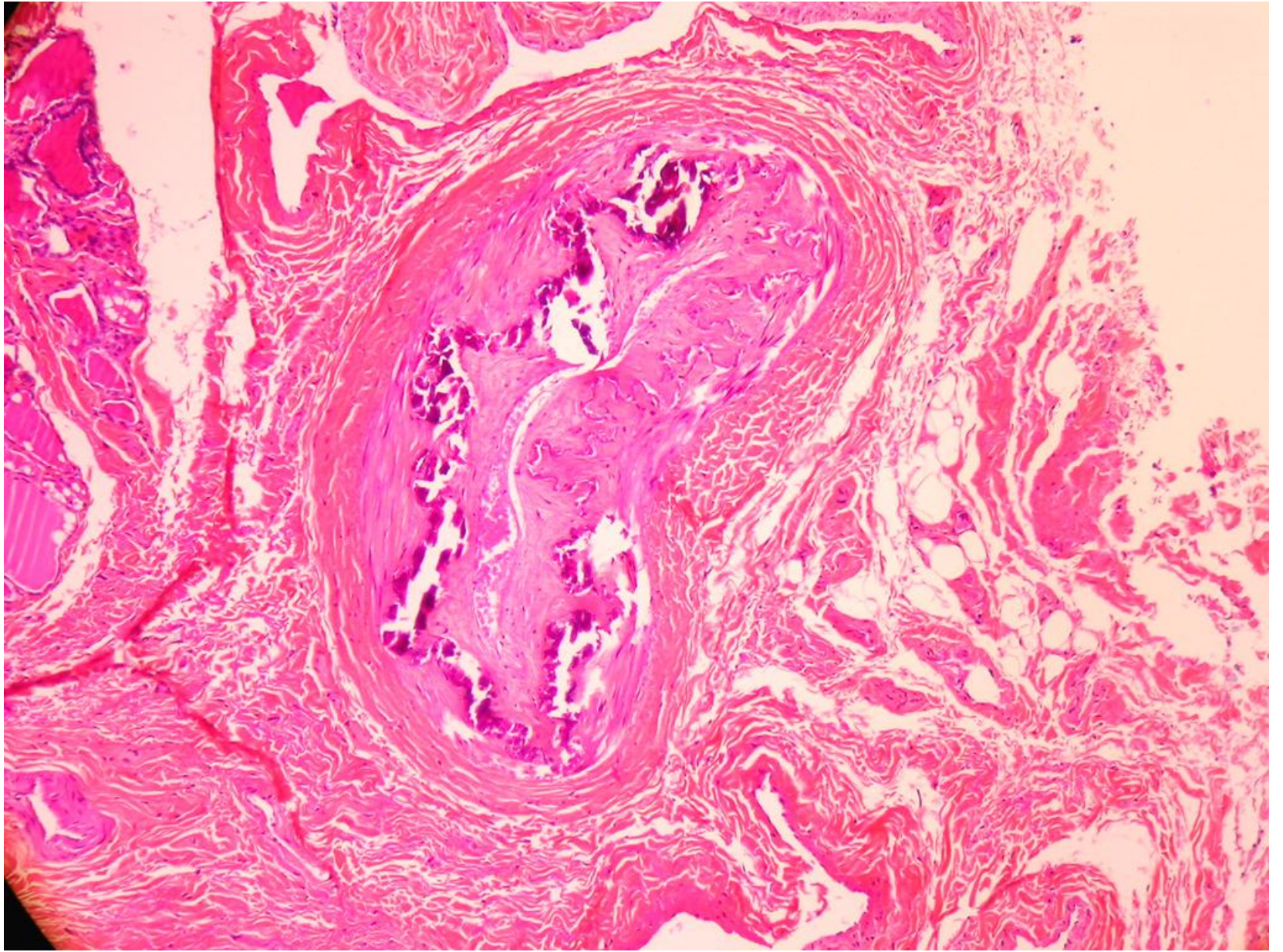
**Calcifications dystrophiques:**

nécrose tissulaire.

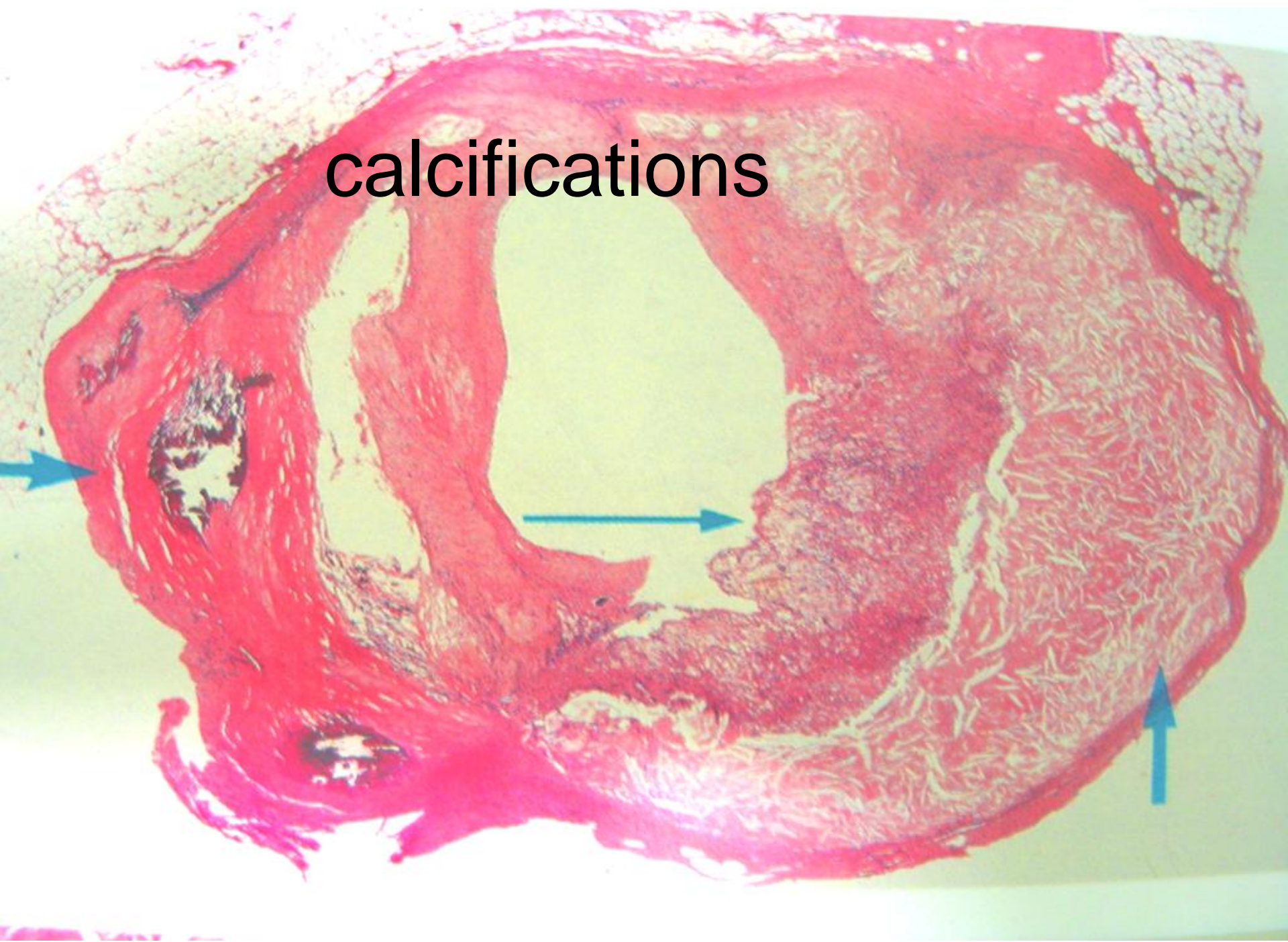
lésions des substances  
intercellulaires

# Les hypercalcémies

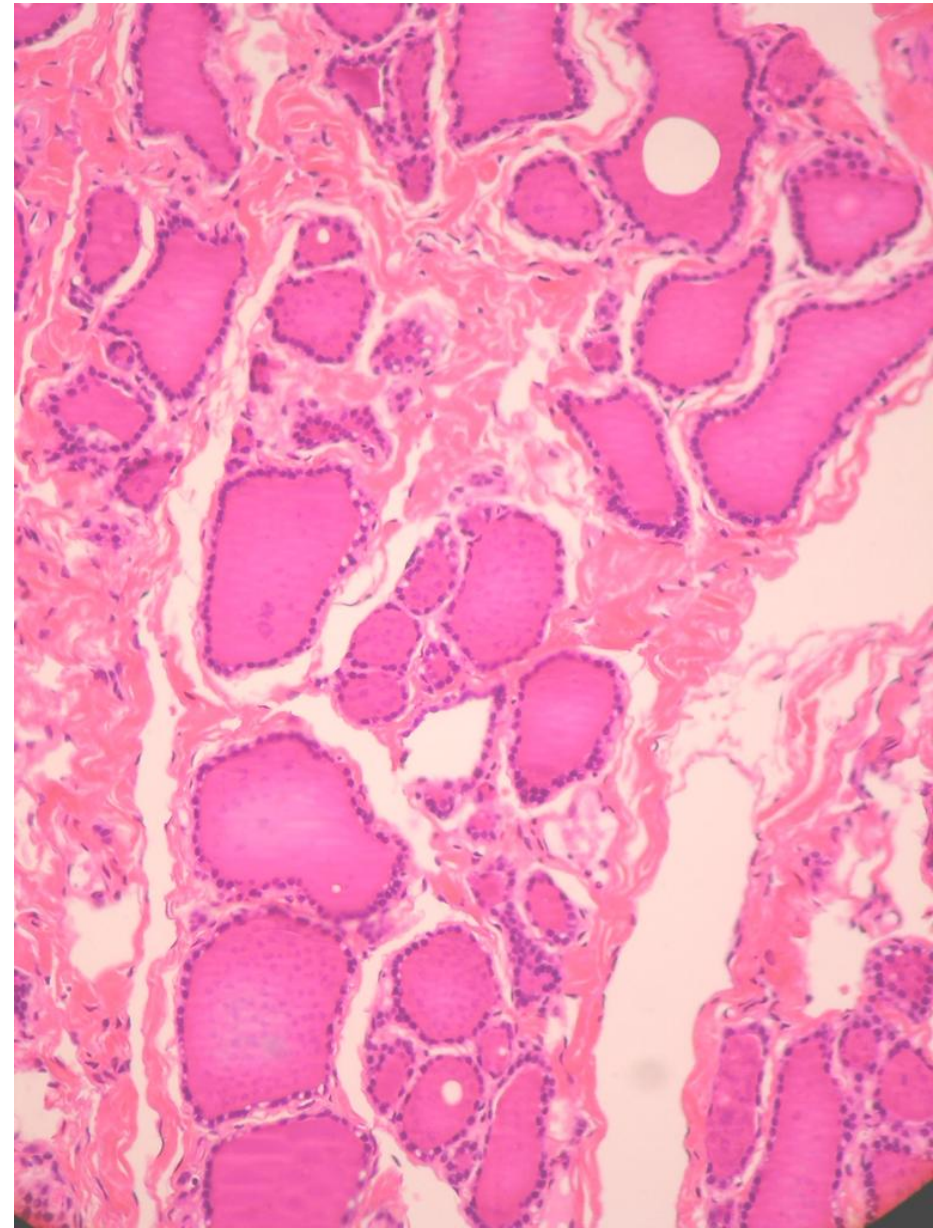
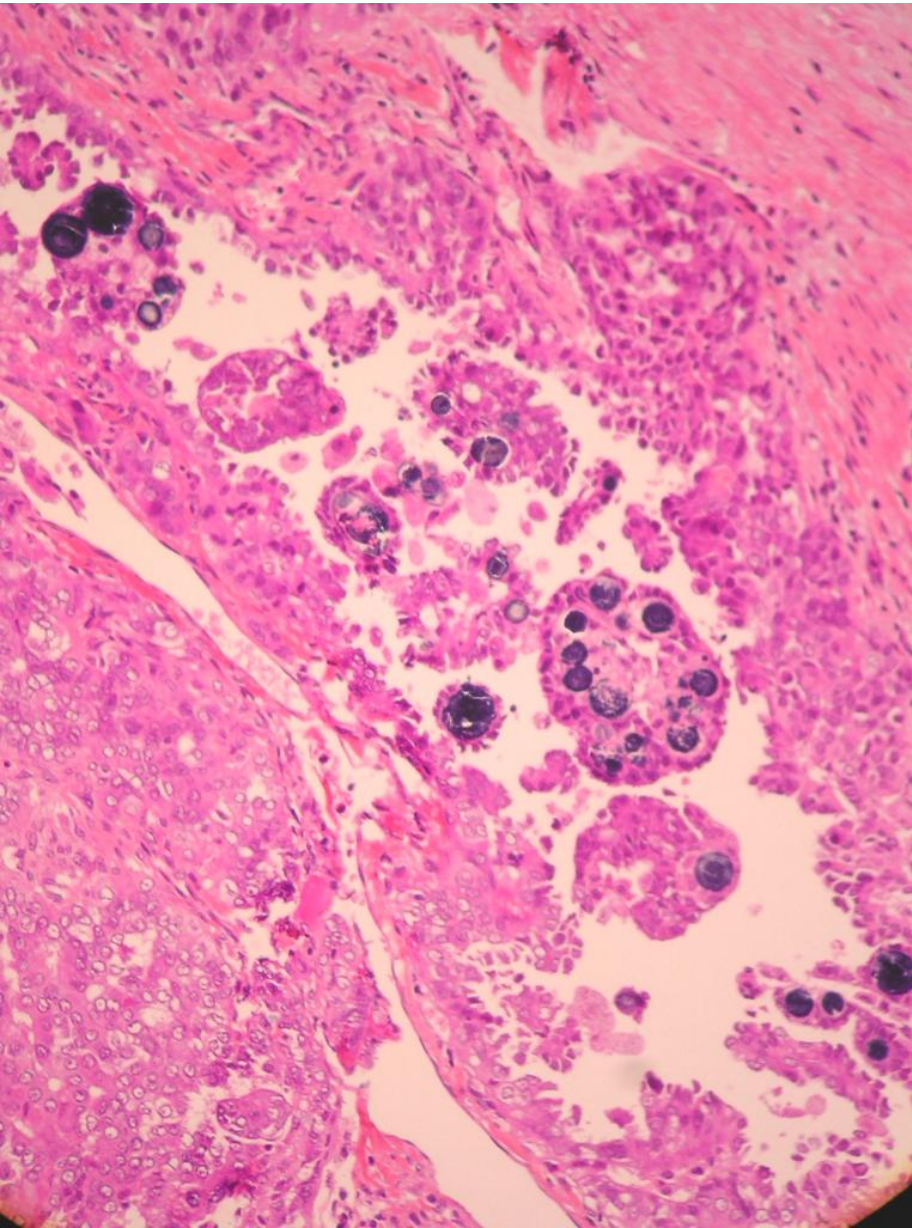
- Hyper parathyroïdies primitives (tumeur) ou secondaire à une insuffisance rénale
- Tumeurs malignes ostéo destructrices
- Hypervitaminose D
- Calcifications de tissus sains: surtout les vaisseaux sanguins et les reins



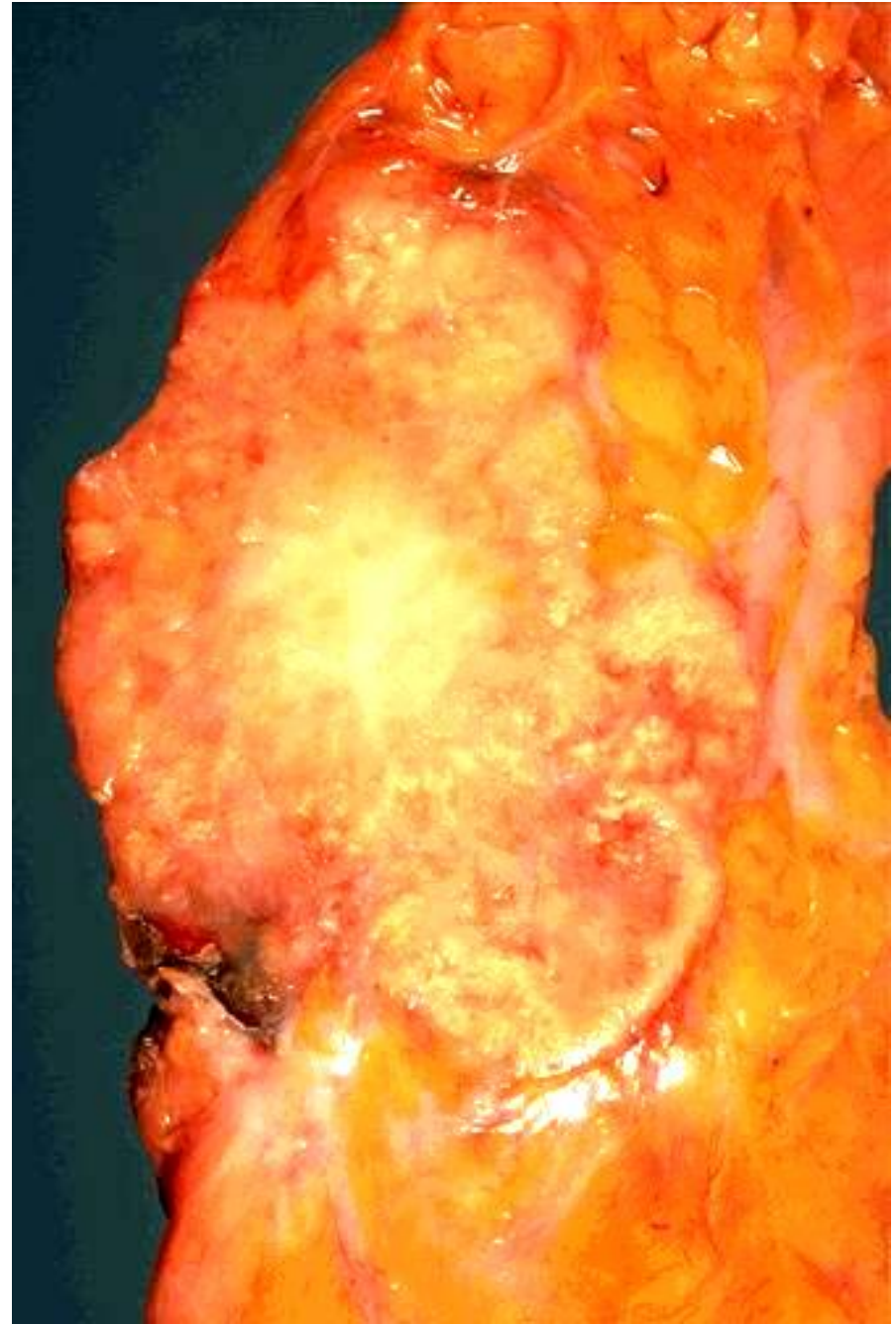
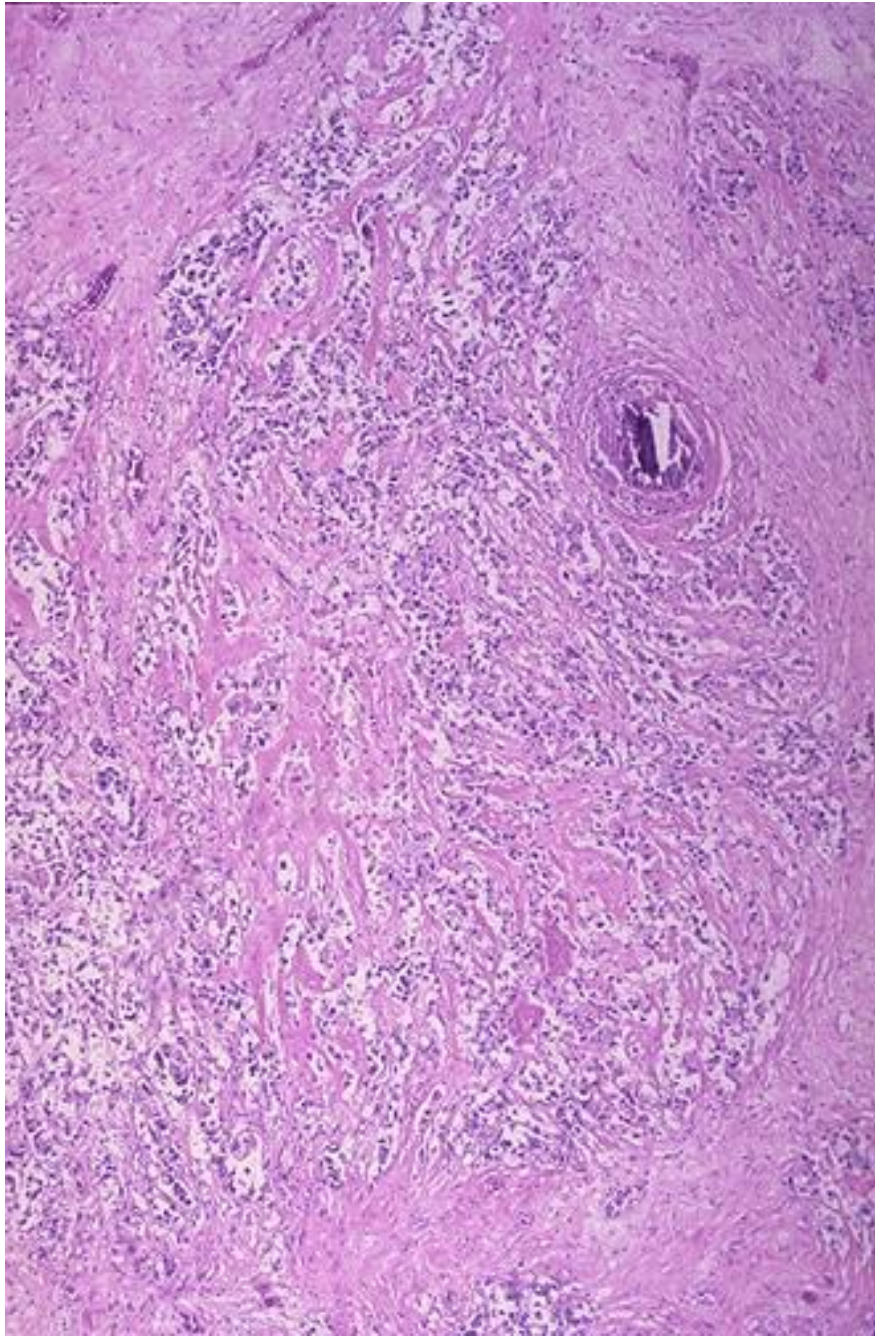
calcifications



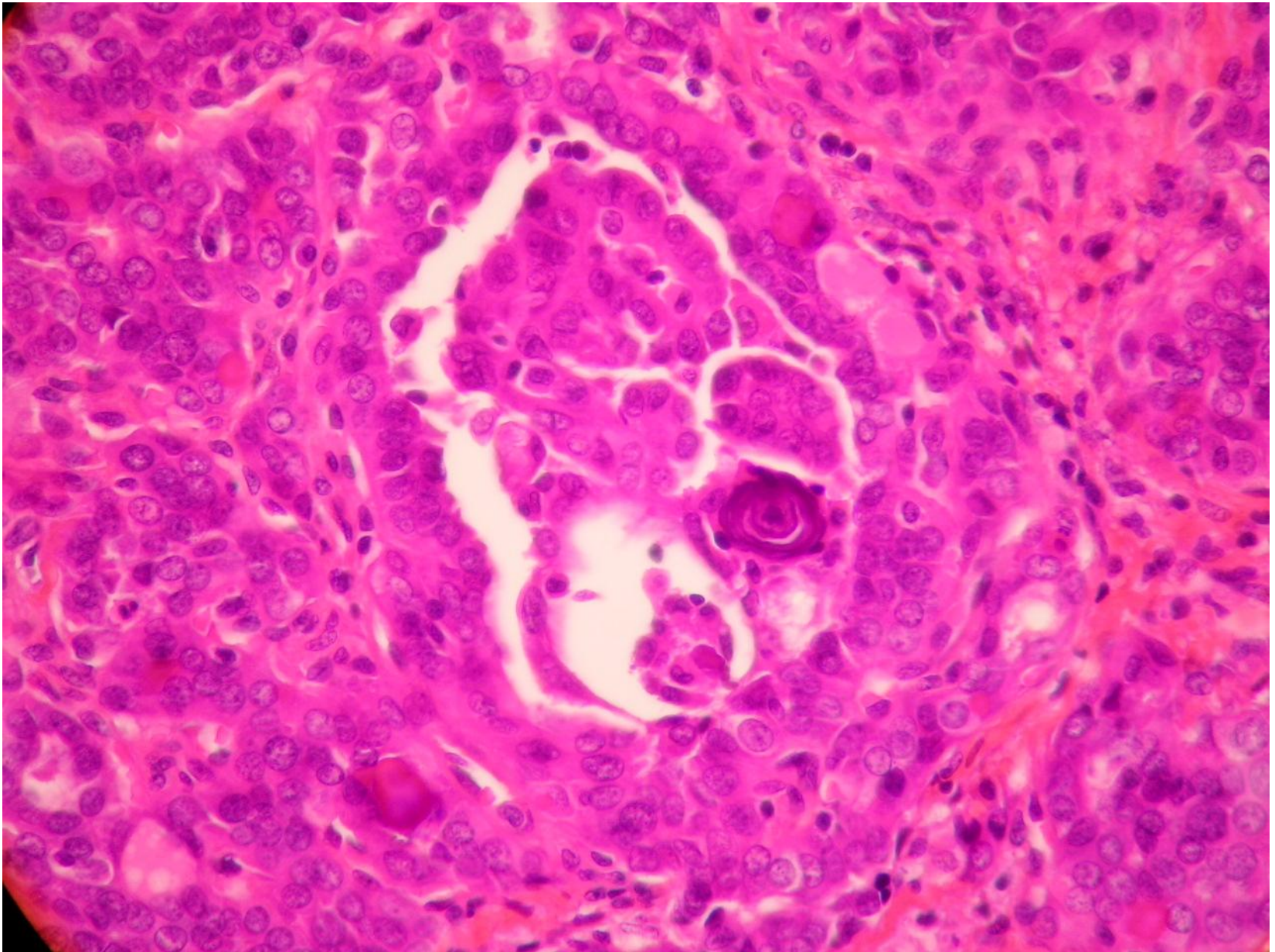
# Cancer papillaire de la thyroïde



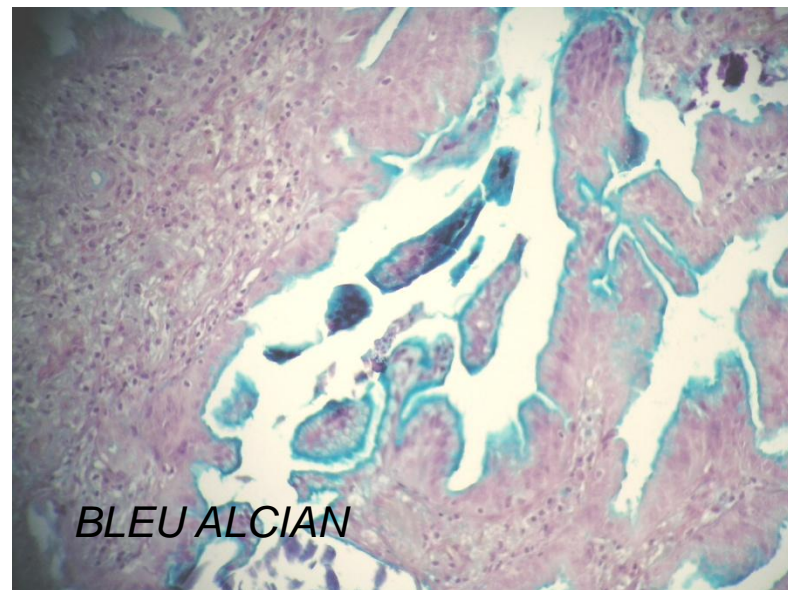
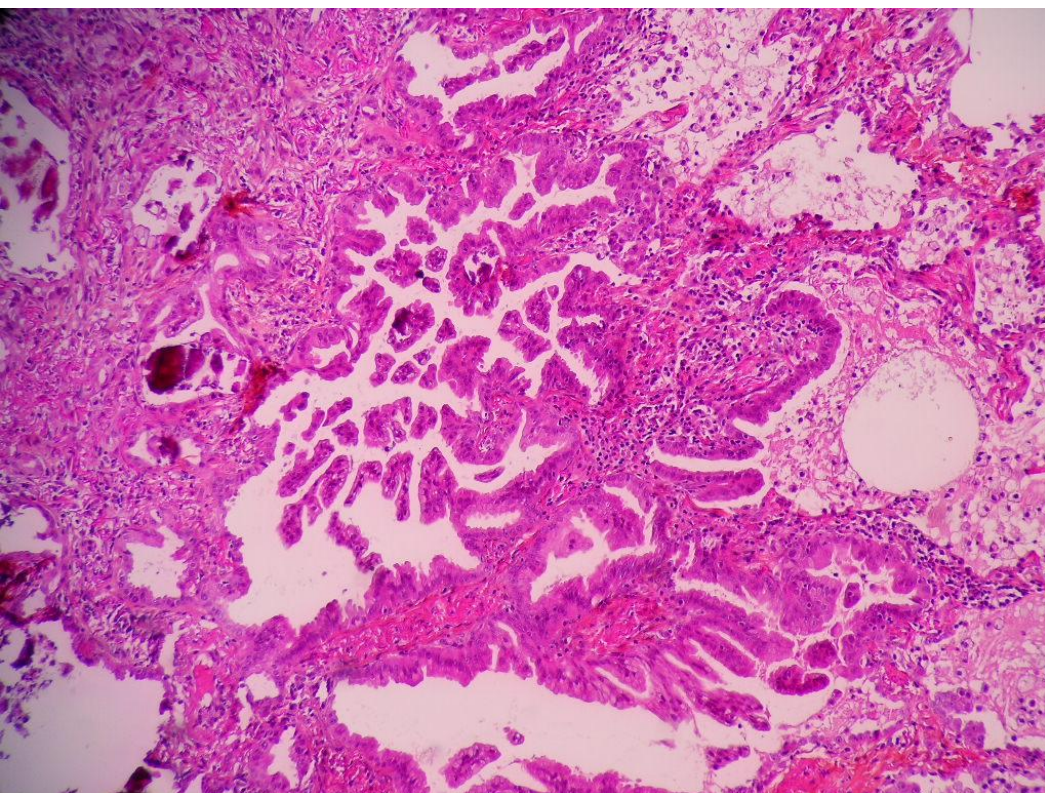
# *Cancer du sein*



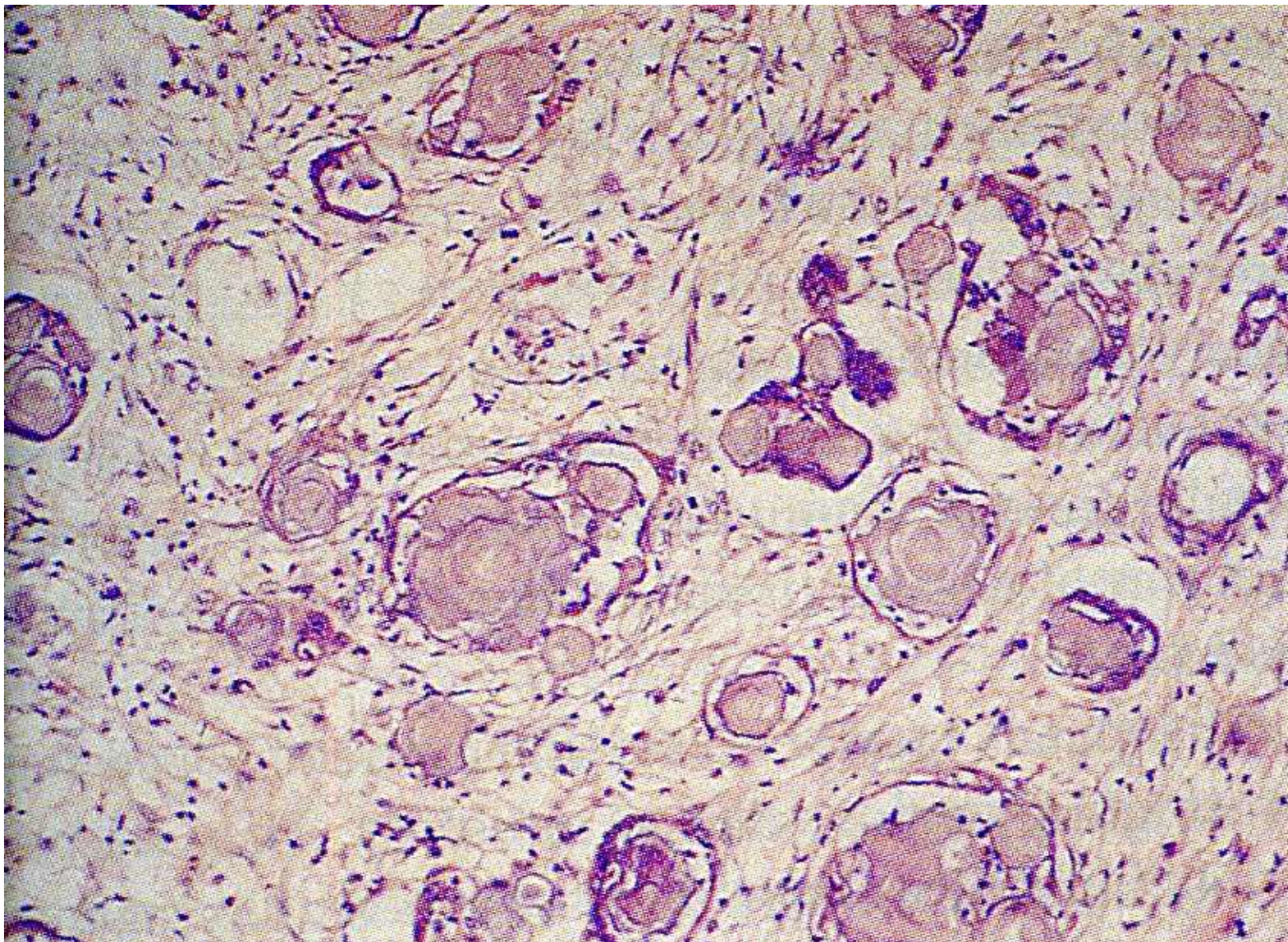
# *Cancer de la thyroïde*



# CANCER PULMONAIRE

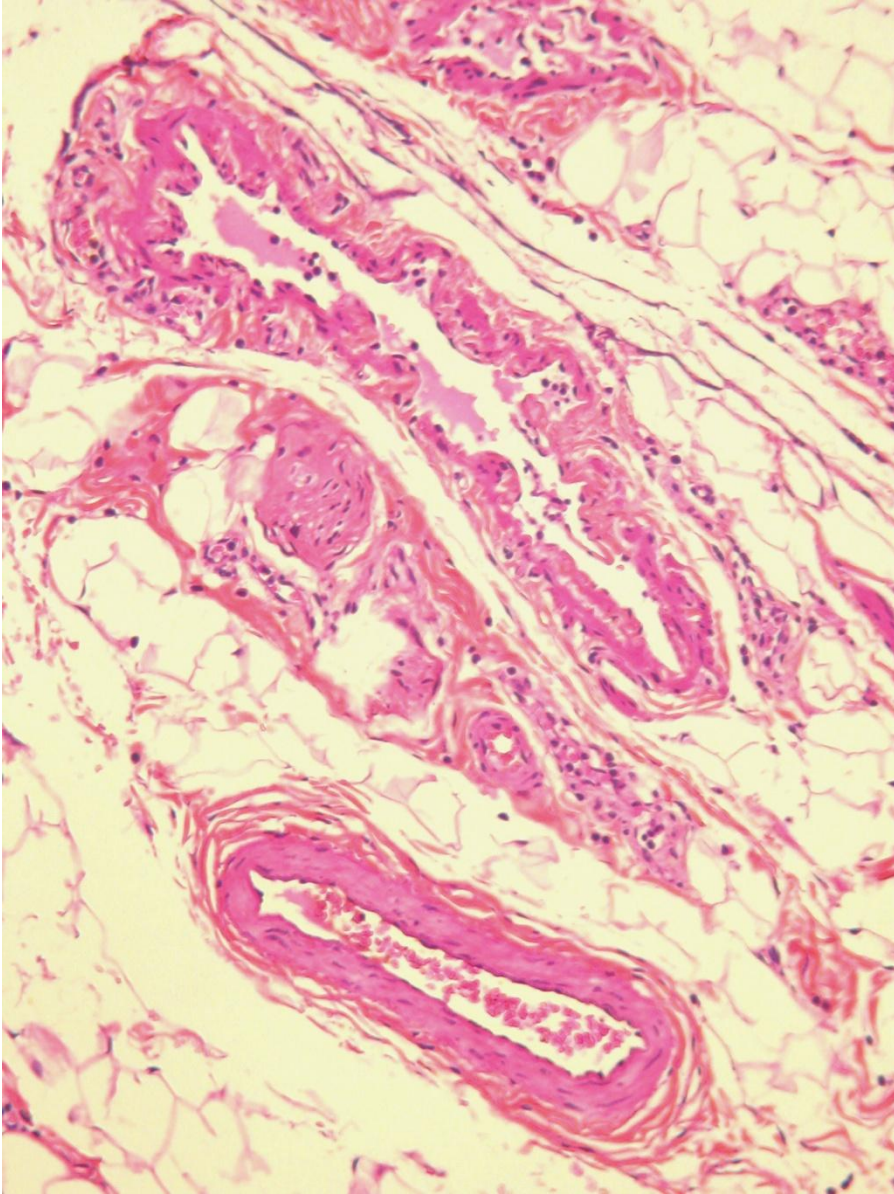


## *Cancer papillaire séreux de l'ovaire*



# **Calcifications métastatiques dues à une hypercalcémie :**

médiacalcose des patients  
insuffisants rénaux dialysés  
chroniques



**Von kossa**

