

TISSUS LYMPHOIDES (1)

On distingue les organes lymphoïdes primaires des organes lymphoïdes secondaires

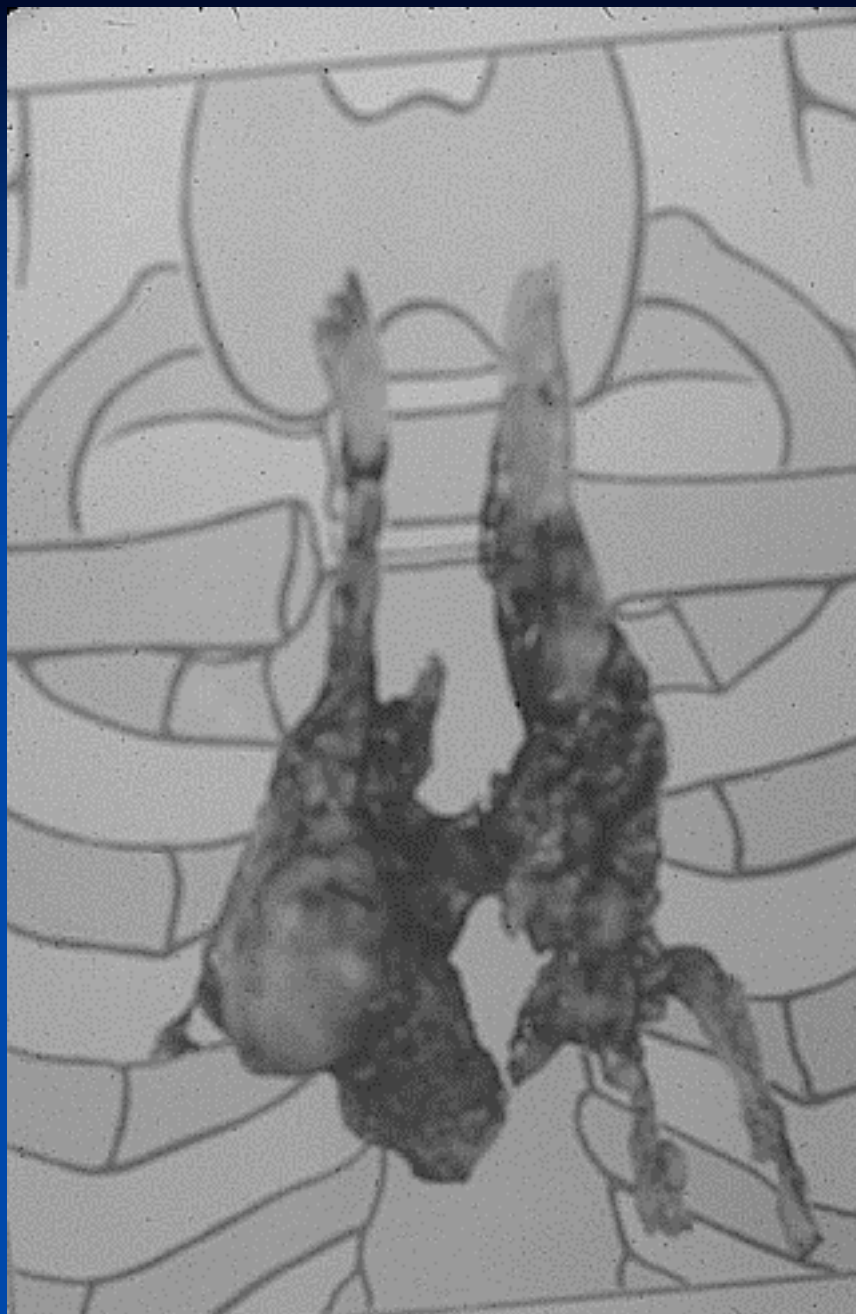
- Moelle osseuse et Thymus (primaires)
- Ganglions ,rate , tissu lymphoïde annexé aux muqueuses ou MALT(plaques de Peyer bronche etc....)

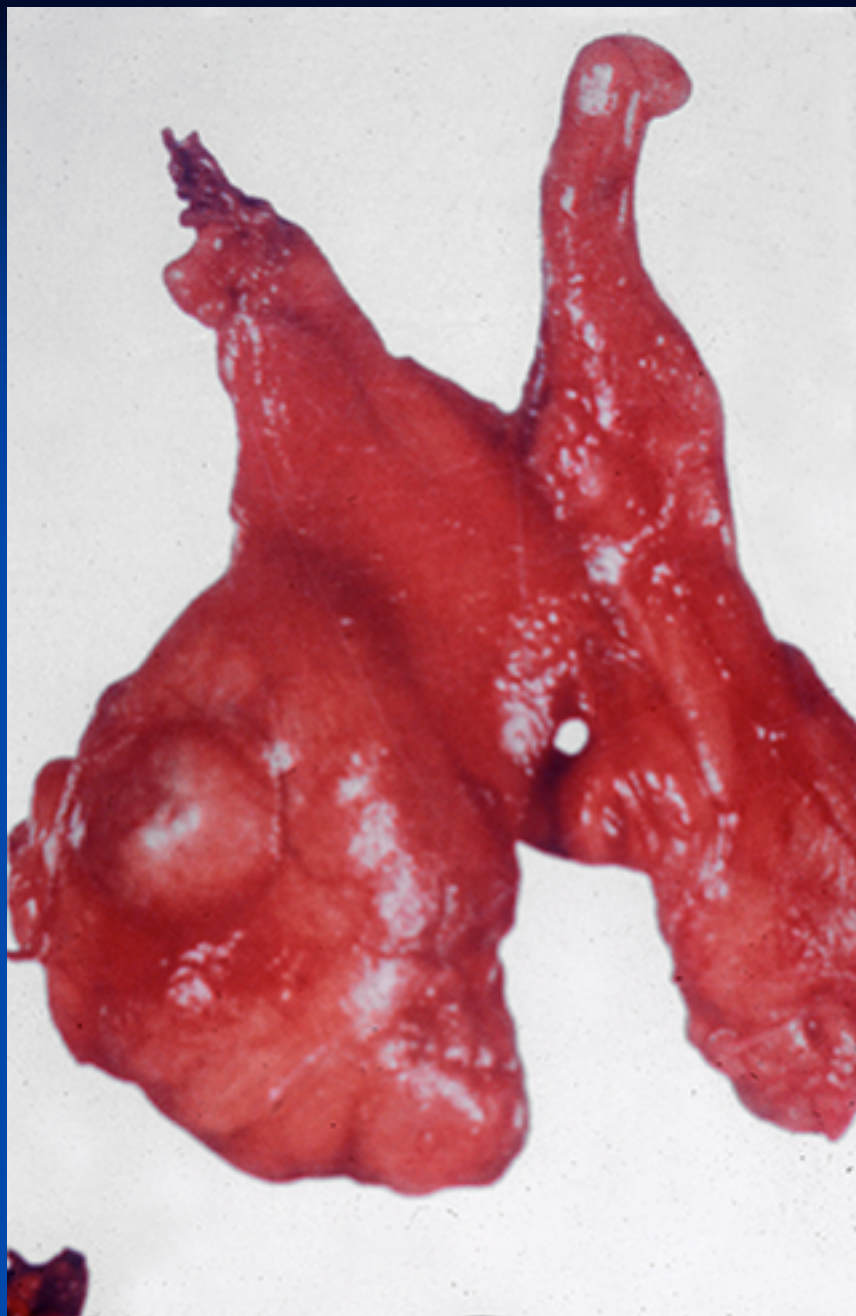
TISSUS LYMPHOIDES (2)

- Les lymphocytes naissent dans la moelle osseuse
- Certains vont quitter la moelle osseuse pour gagner le thymus.
- D'autres vont aller coloniser le ganglion

THYMUS

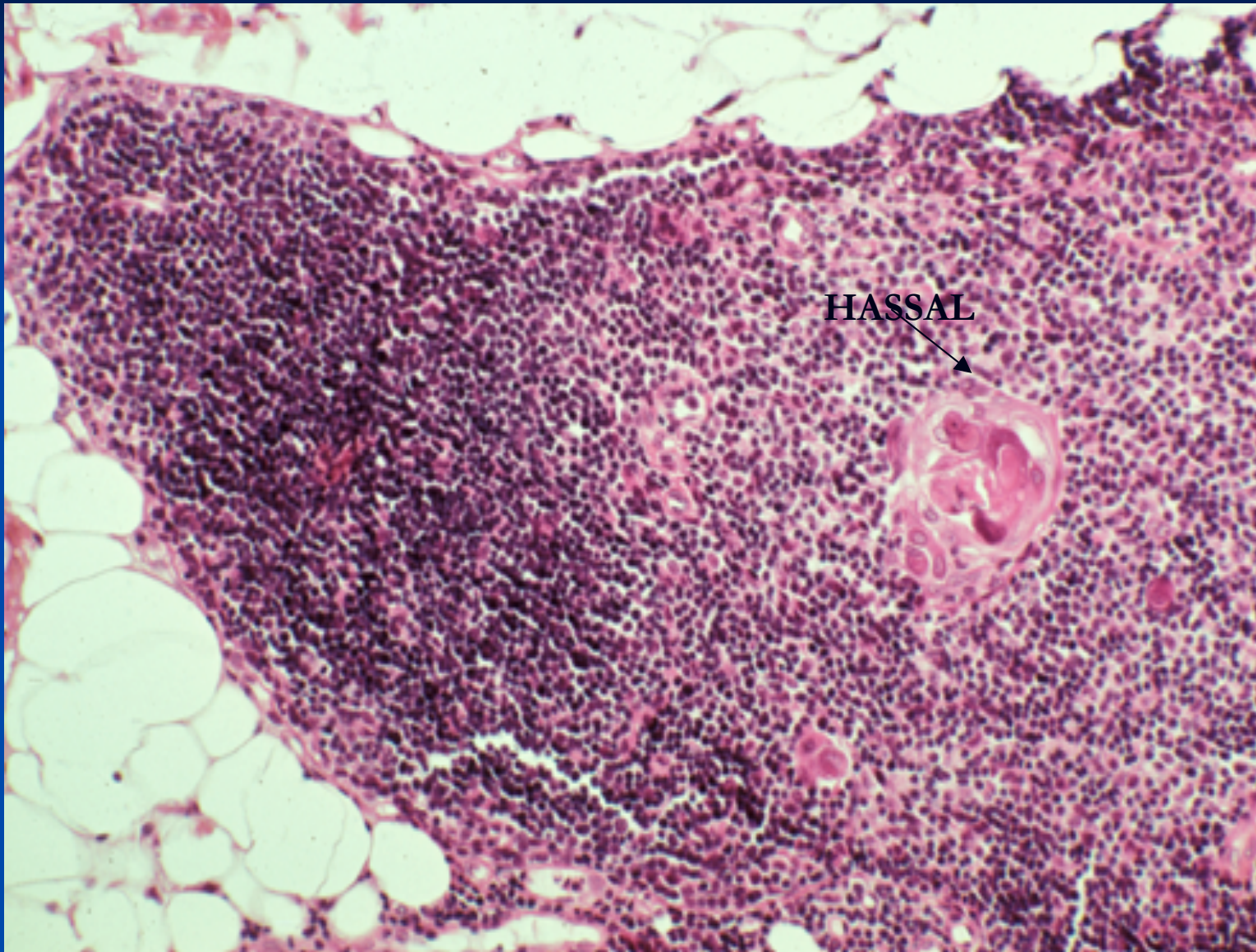
- Thymus est situé dans le médiastin antérosupérieur
- Organe: involution avec l'âge
- Lobulation :cortex et médullaire
- Les lymphocytes T constituent la majorité des cellules (**thymocytes**)
- Cellules épithéliales (**corpuscules de Hassal**)

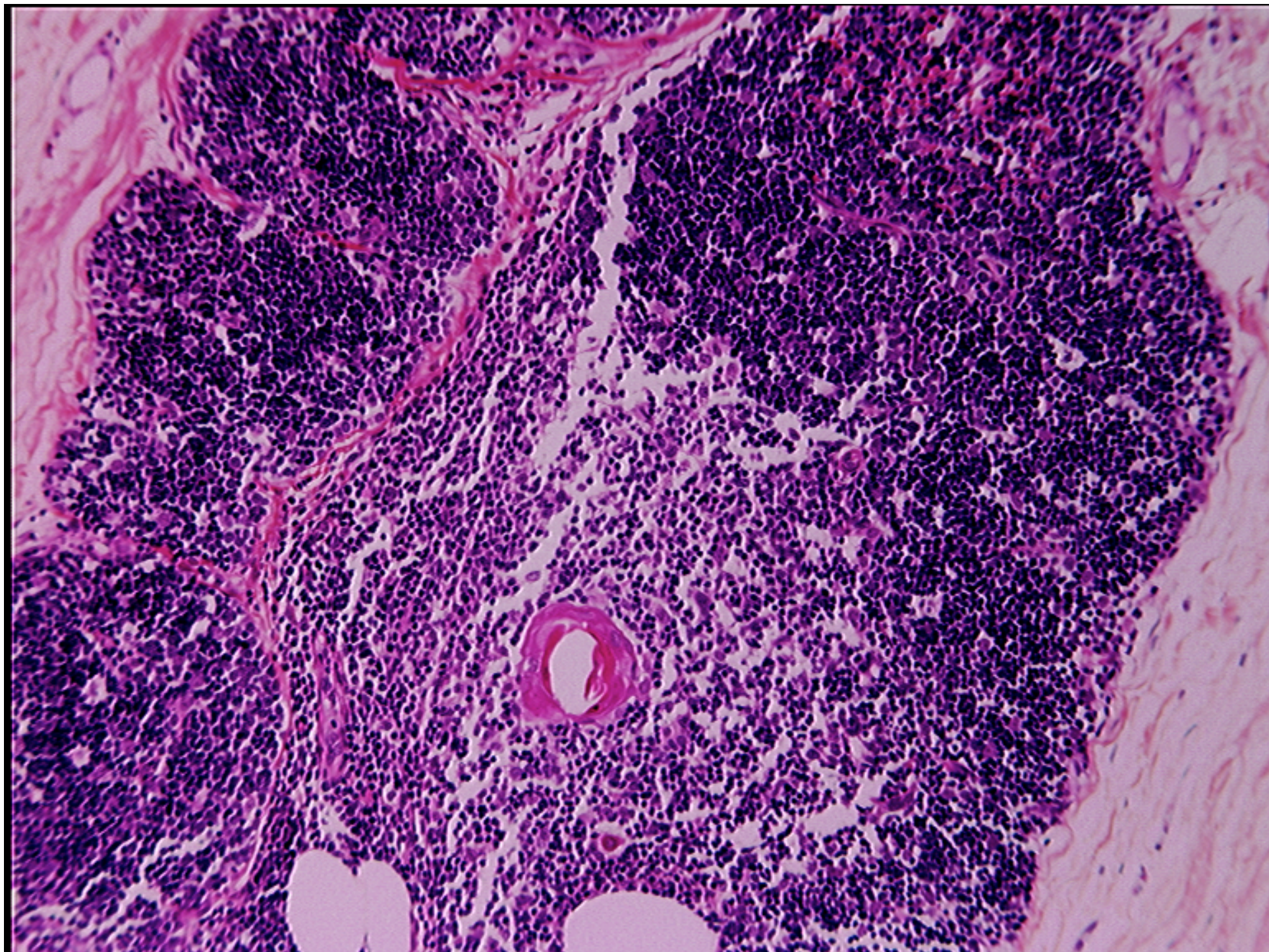


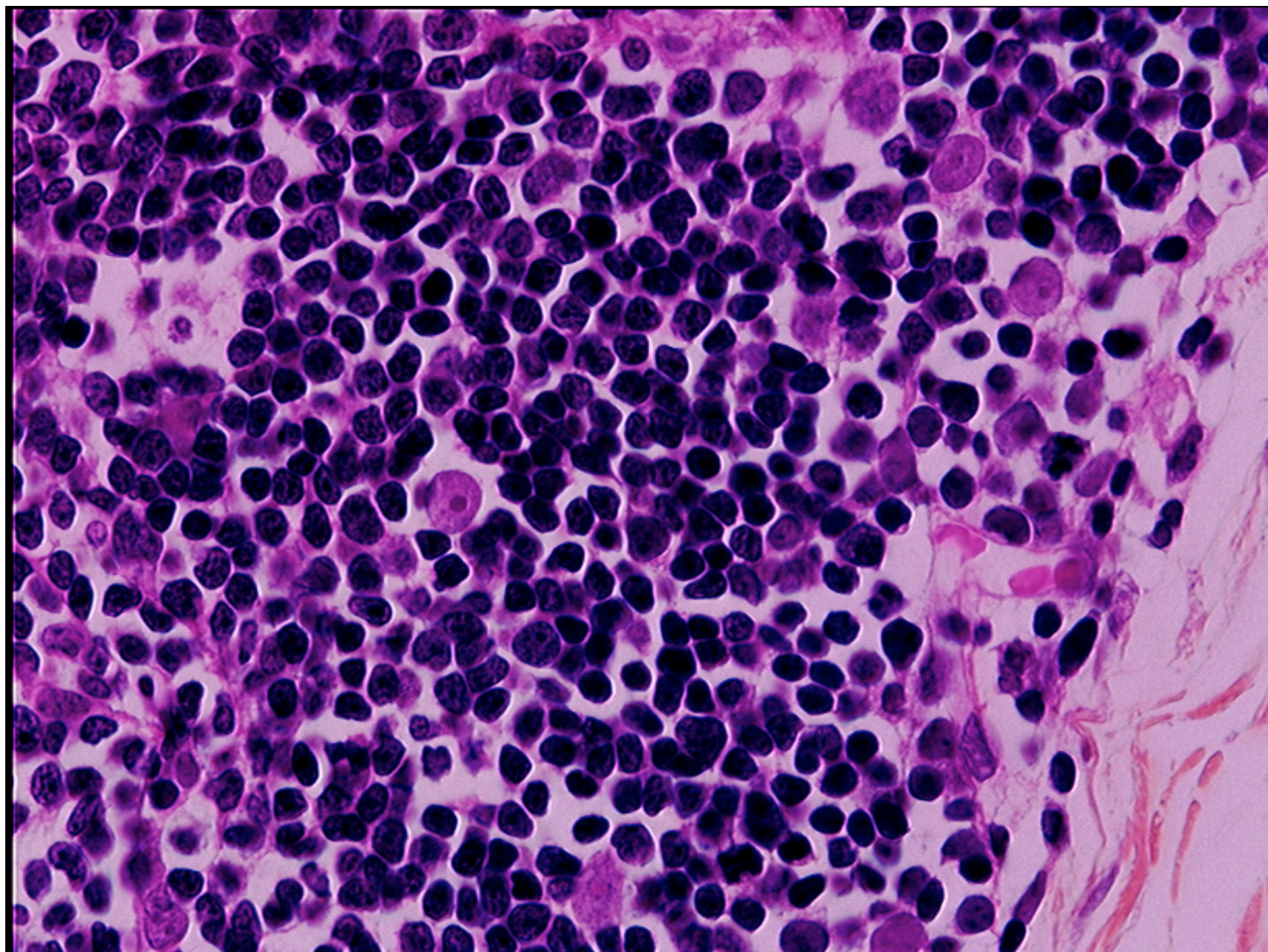


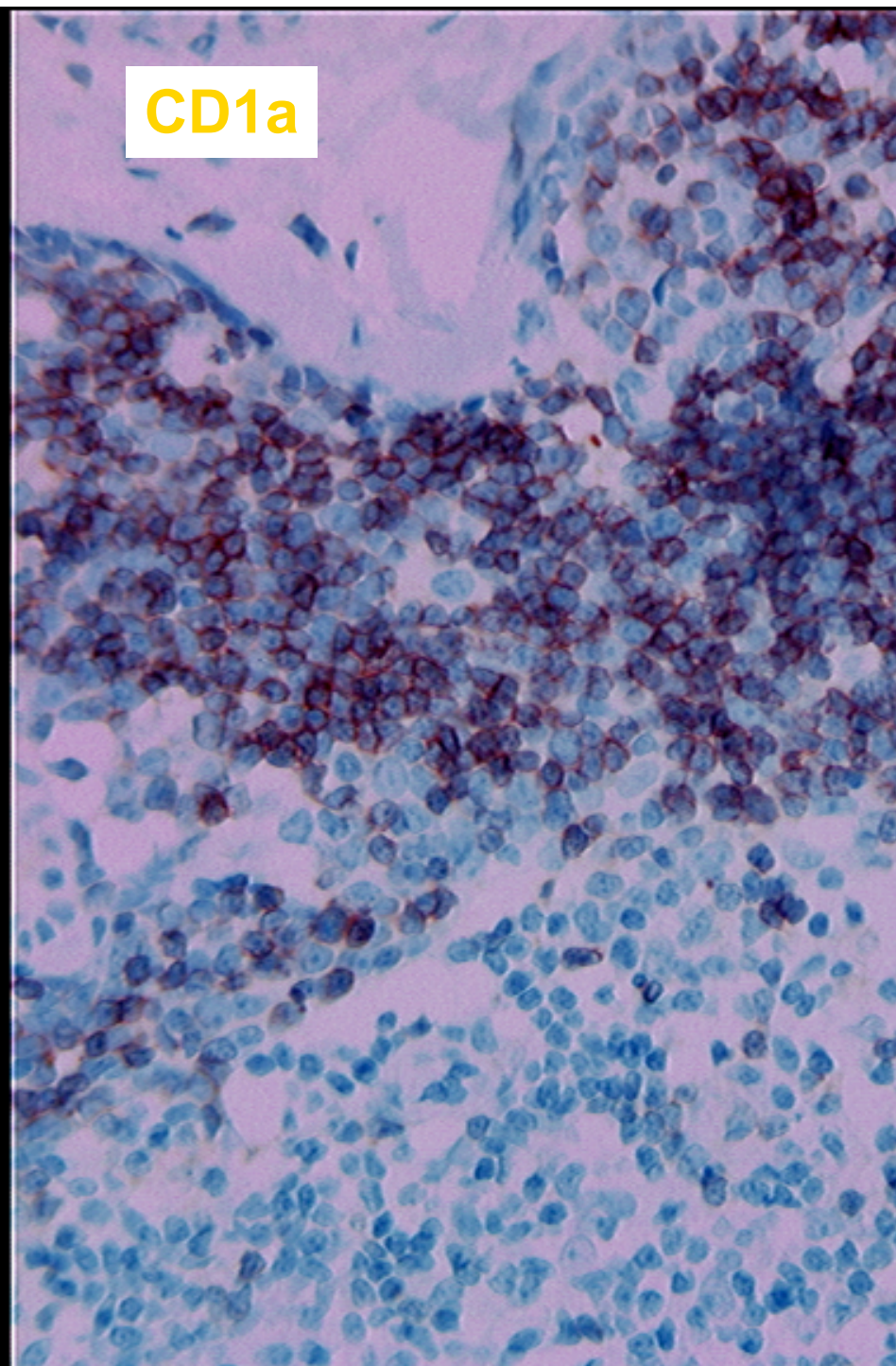
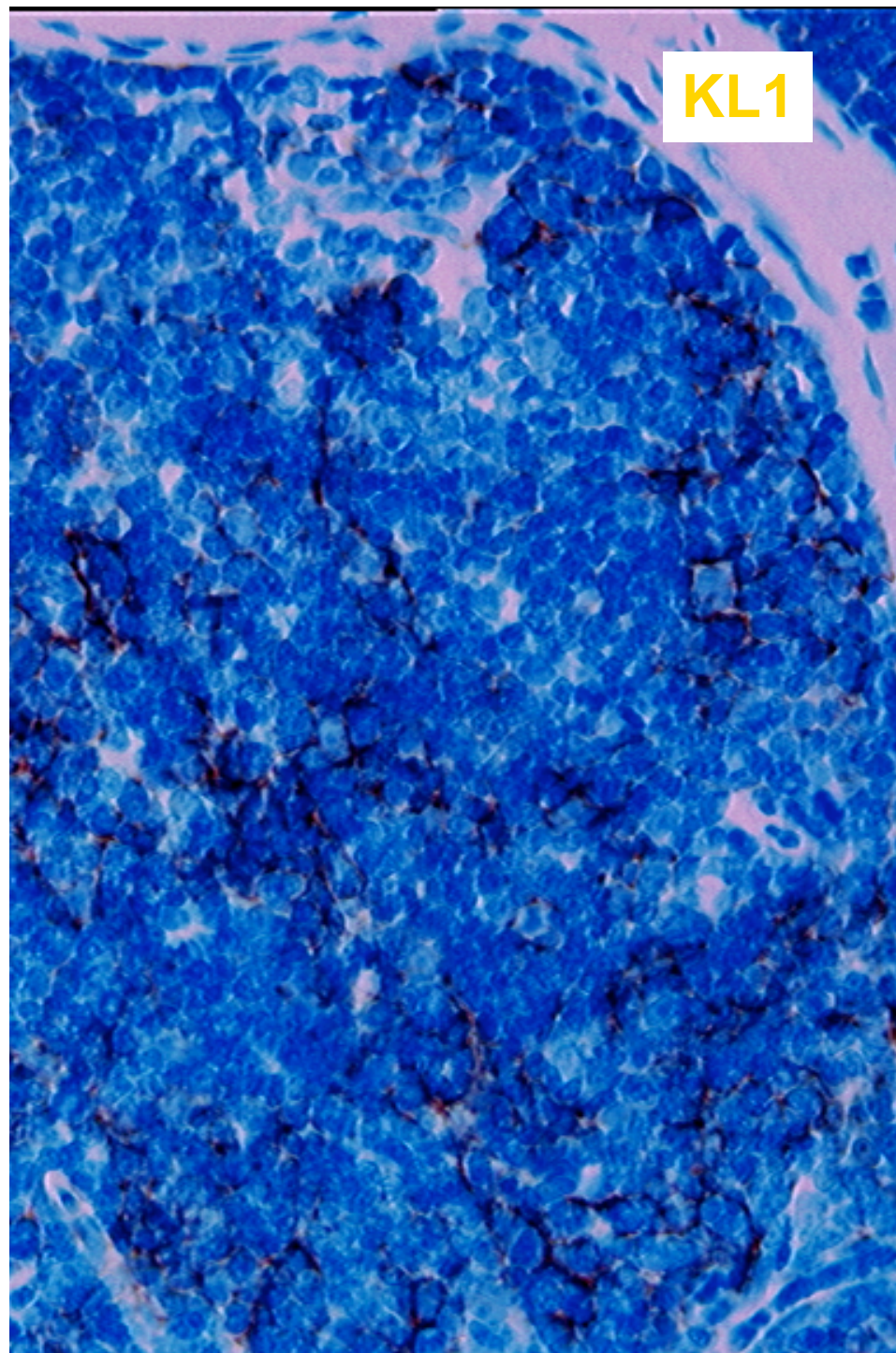
Thymus normal

- **Organe lympho-épithélial : 30-15g**
- **Cortex**
 - densité cellulaire (macrophages à corps tingible)
 - cellules épithéliales
 - noyau ovoïde arrondi ,chromatine claire ,nucléole central bien visible
 - cytoplasme étroit
 - cellules lymphoïdes
 - taille moyenne, lymphoblastes (« thymocytes »)mitoses +++ - **Phénotype T immature** : CD1a+, Tdt+, « CD99 »









■ Médullaire

■ Cellules épithéliales

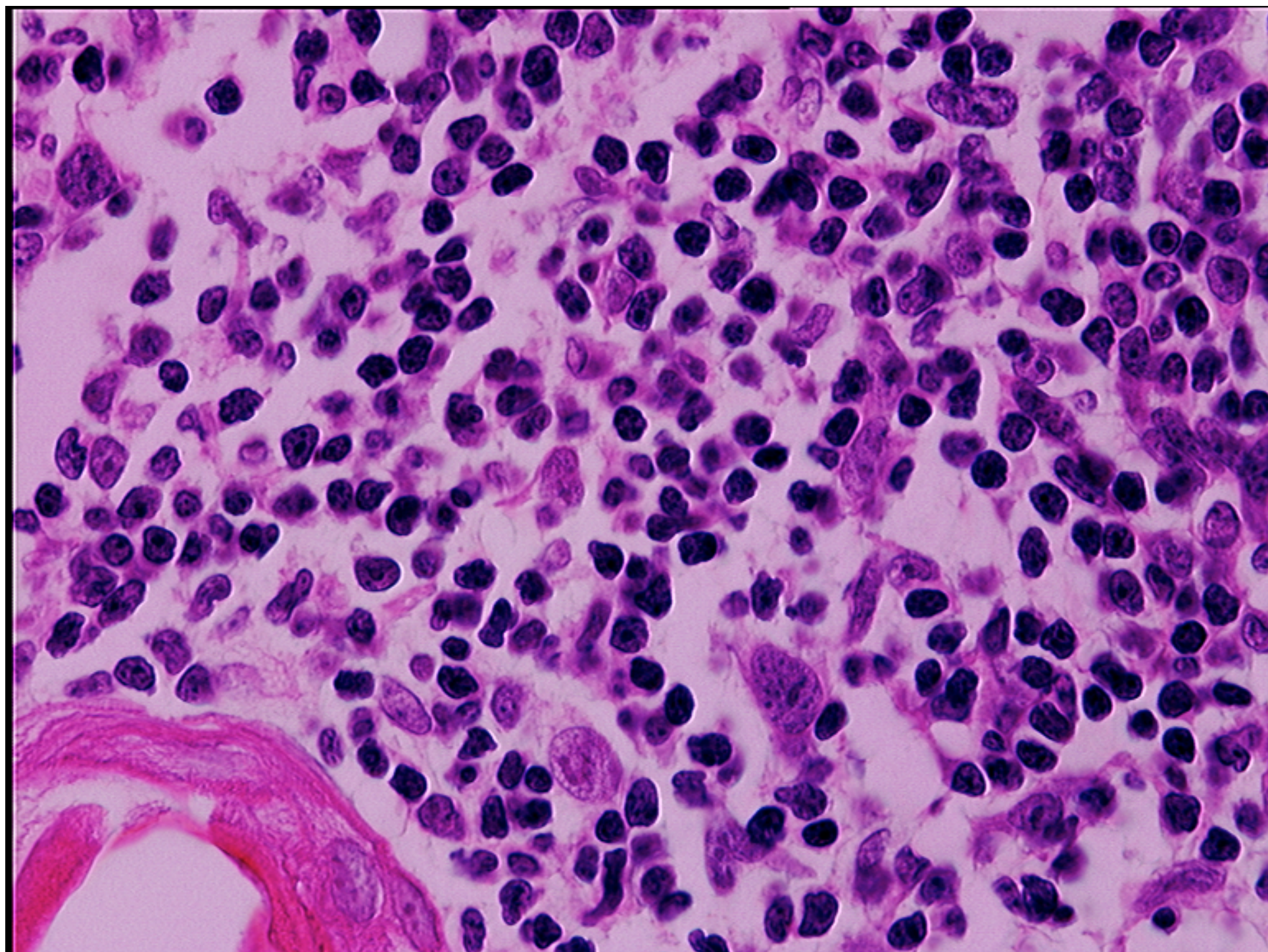
- Fusiforme, noyau ovoïde, fusiforme ,chromatine hétérogène
- nucléole +/-
- Cytoplasme étroit

■ Corps de hassal +++

■ Cellules lymphoïdes T matures

- Petits lymphocytes, CD1a-, TdT- (expression + forte des marqueurs T CD3, CD5/cortex)

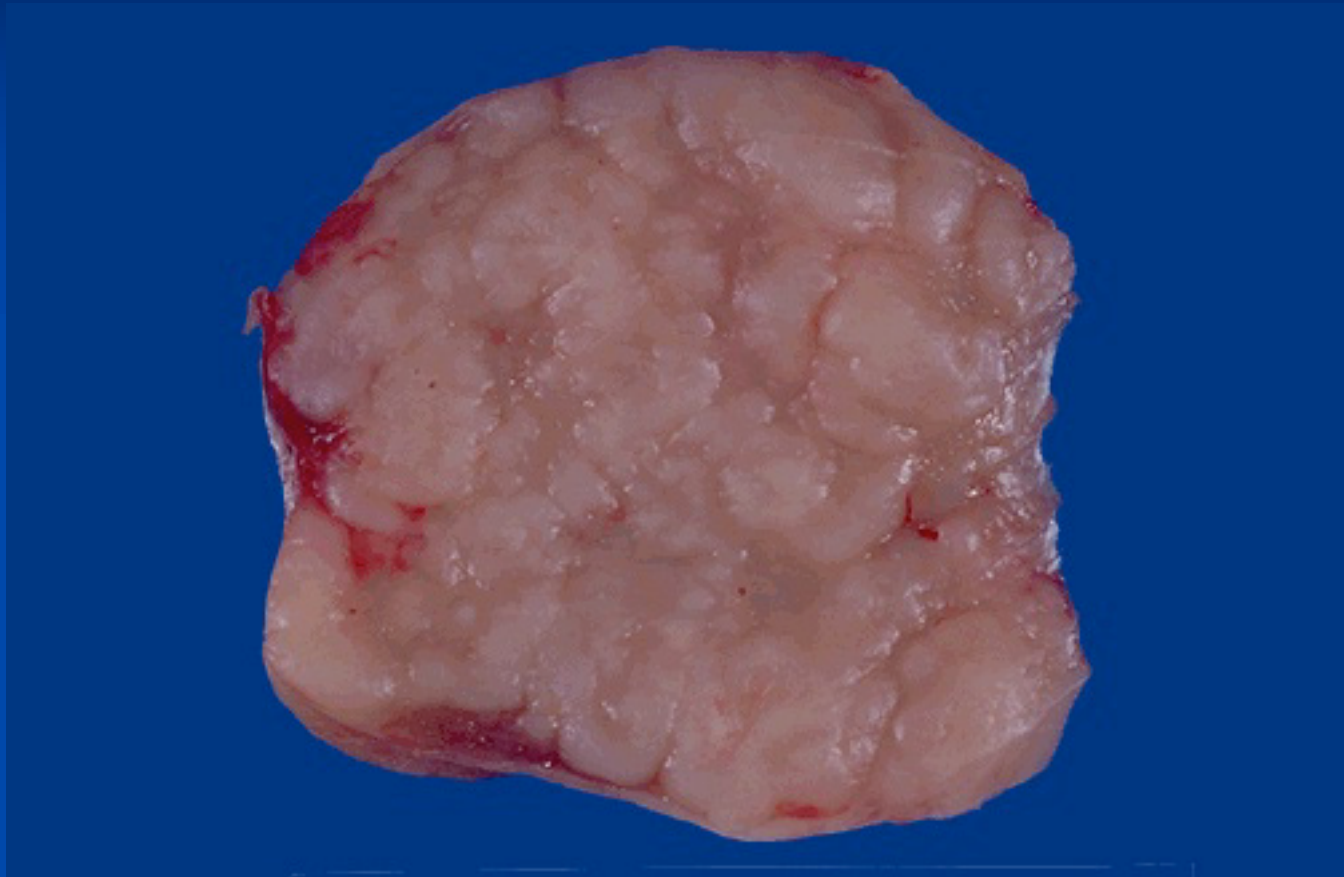
■ Autres cellules : Lymphocytes B, macrophages, cellules de Langerhans, éosinophiles, mastocytes, plasmocytes, cellules myoïdes.



Ganglion

- **Organe lymphoïde périphérique**(vx lymphatiques)
- Contient diverses populations cellulaires participant à la réponse **immune: lymphocytes T et B** et des cellules spécialisées dans la **présentation de l'antigène (cellule dendritique)**





Architecture et organisation

- **Hile** :site d'efférence des vx lymphatiques
- La lymphe circule à travers les sinus
- 2 zones principales anatomiques:le **cortex**(follicules lymphoides et tissu interfolliculaire) et la **médullaire**(région périhilaire qui contient les sinus)
- 2 zones fonctionnelles **follicules B** et **zones T**

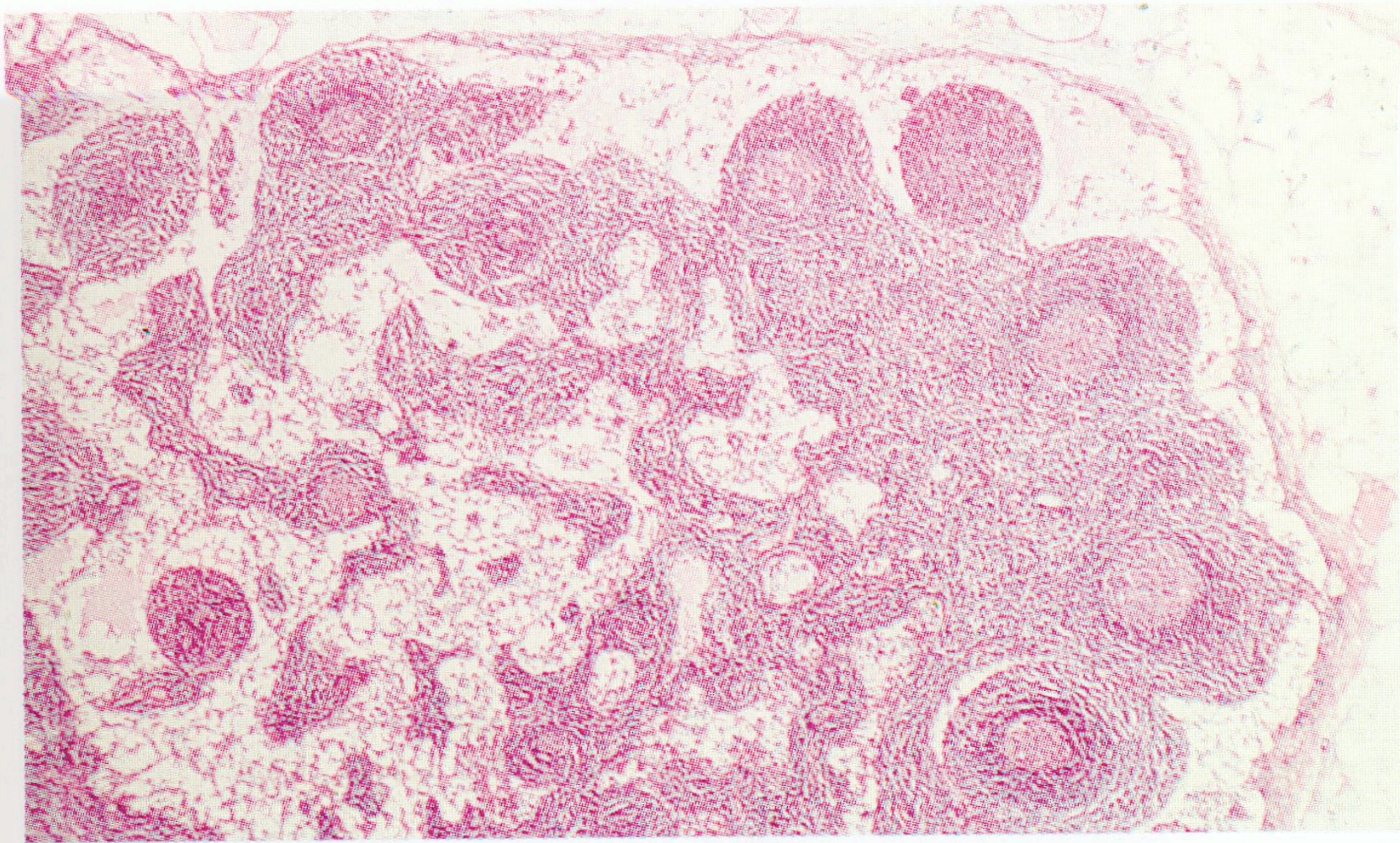


Fig. 1 : Ganglion normal. Coupe passant par le hile, permettant de distinguer la capsule, le sinus marginal ou sous-capsulaire, la zone corticale et la zone médullaire.

COMPARTIMENT

- **Follicules lymphoïdes B**: follicules primaires (structures quiescentes) et follicules secondaires (stimulation antigénique)
- *Follicules primaires* : amas nodulaires (Ig M et IgD)
- *Follicules secondaires* : manteau périphérique et C.germinatif central

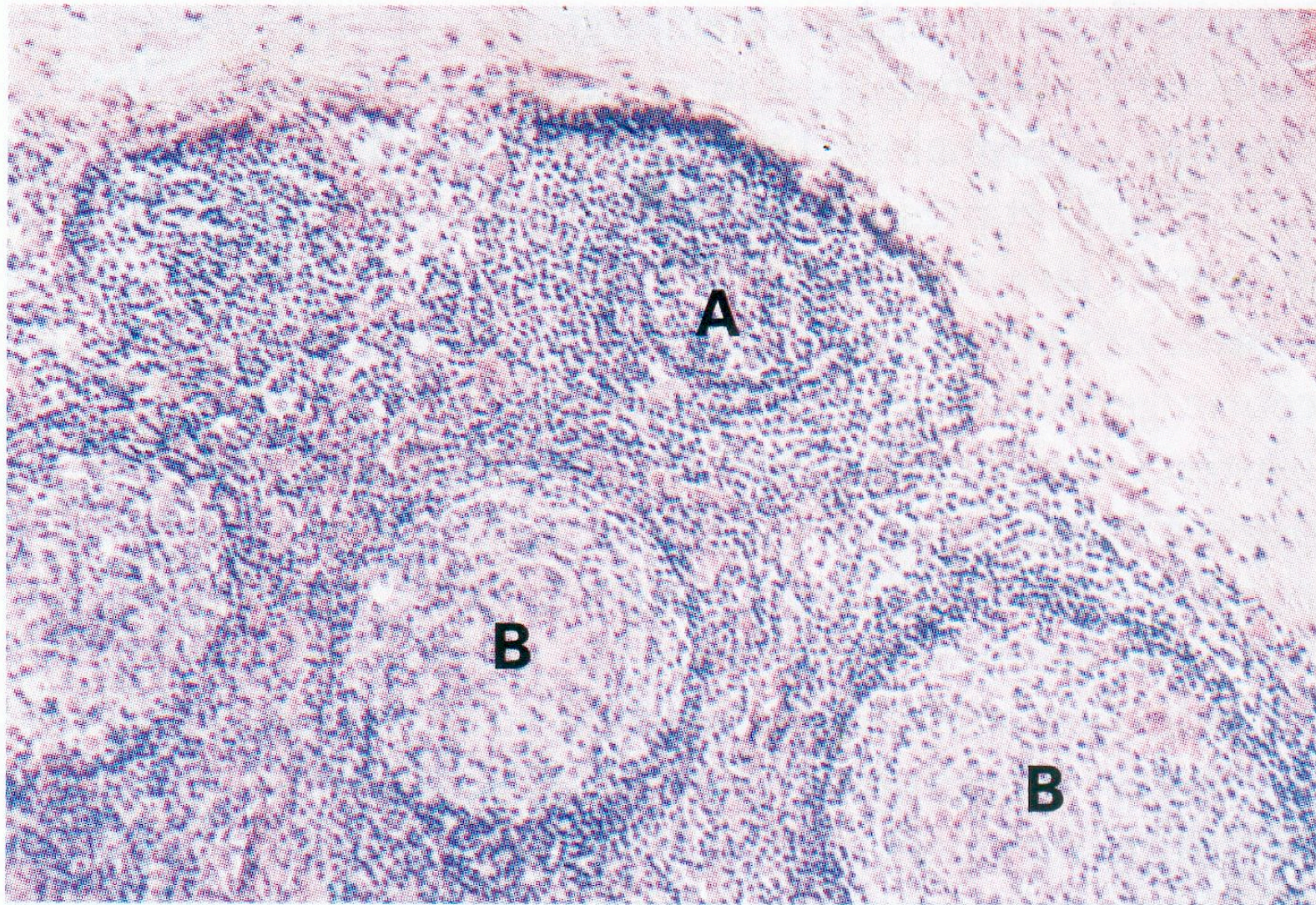
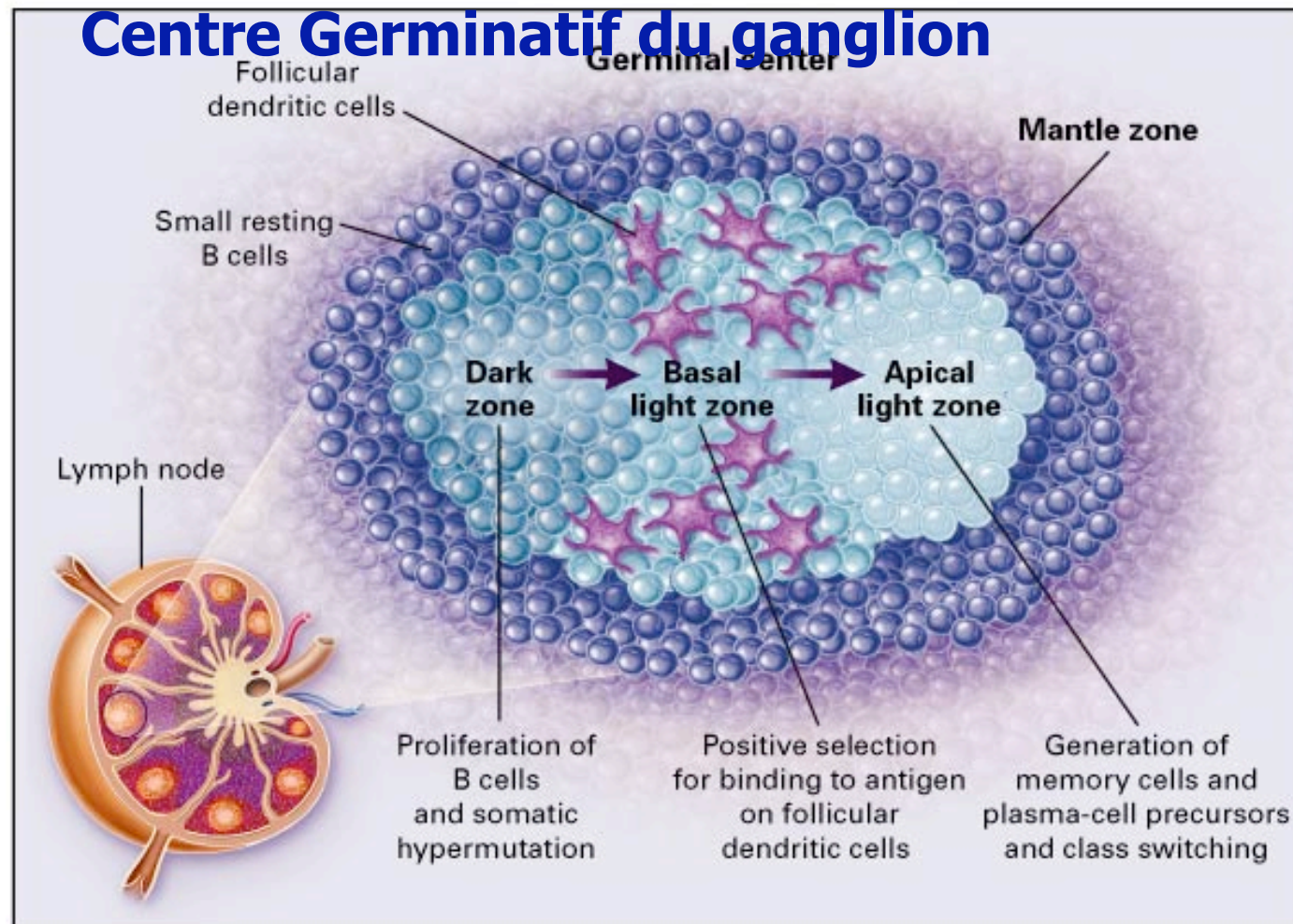


Fig. 3 : Follicules lymphoïdes primaires (→ A) et secondaires (→ B) situés dans la zone corticale.



Centre Germinatif du ganglion



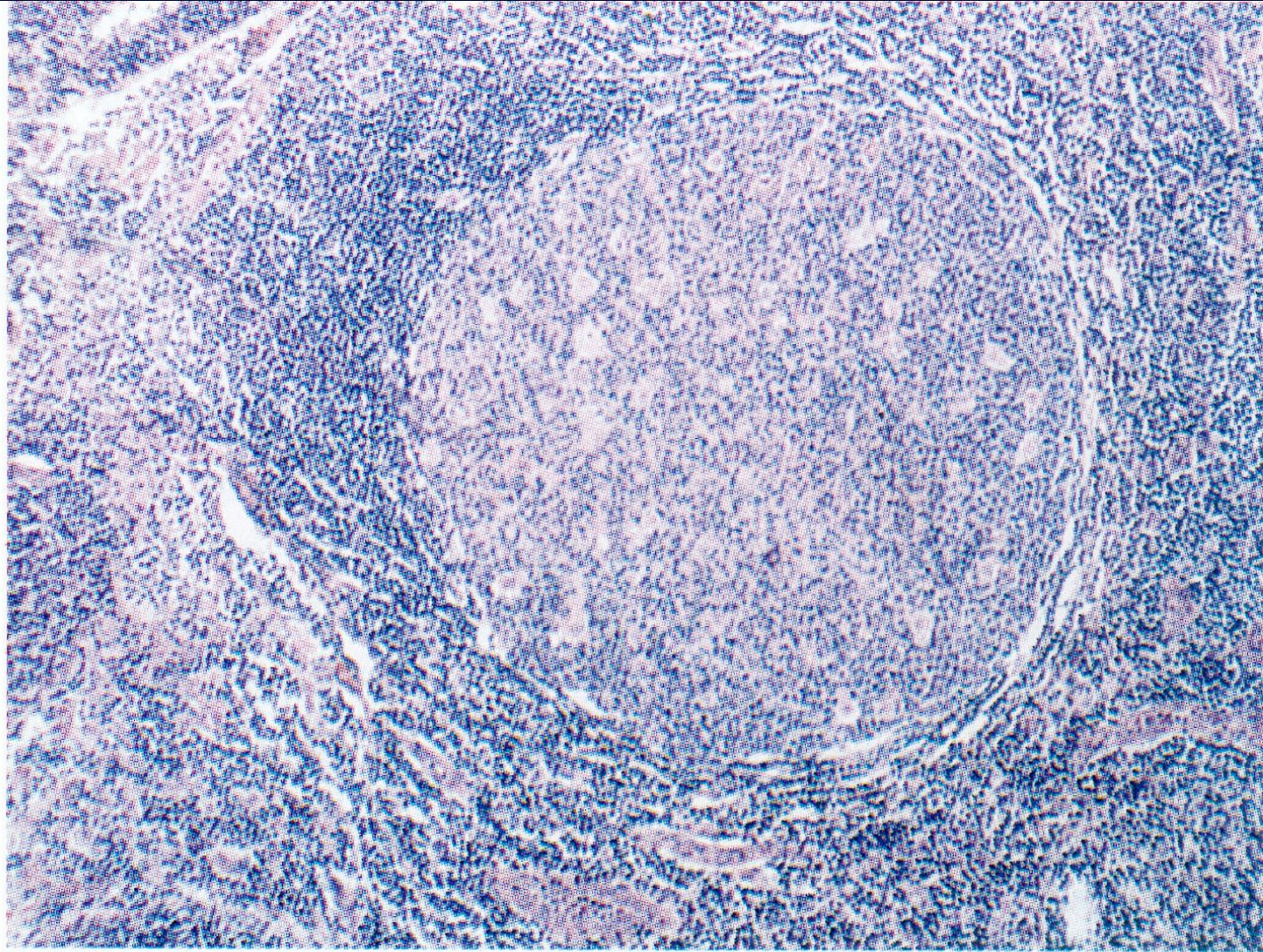


Fig. 4 : Follicule lymphoïde secondaire. La couronne du follicule ou zone du manteau, formée de lymphocytes, entoure le centre clair ou centre germinatif. À ce grossissement, les macrophages sont facilement visibles.

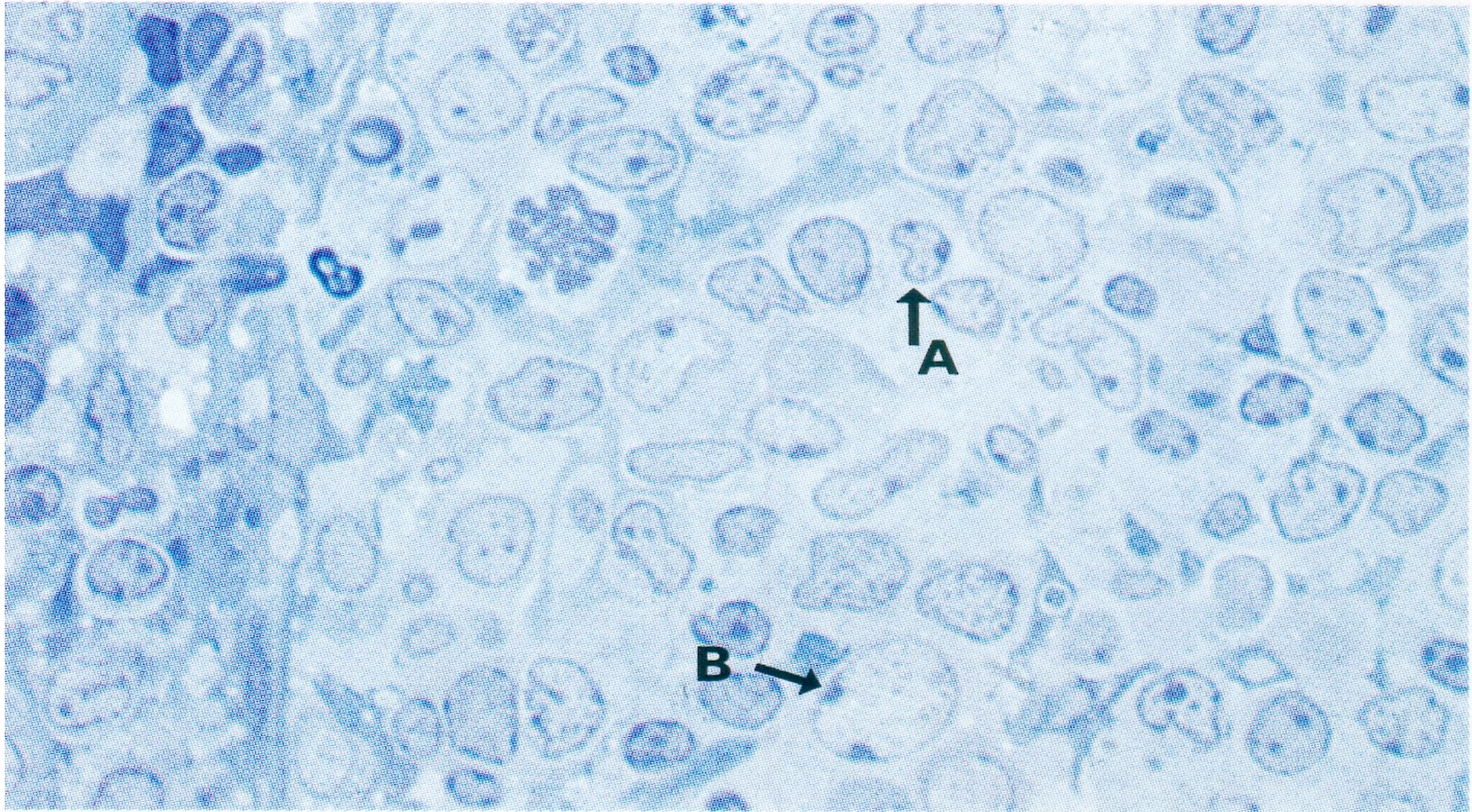


Fig. 5 : Centre germinatif du follicule lymphoïde secondaire, contenant les cellules lymphoïdes (petites cellules clivées ou centrocytes) (→ A), grandes cellules ou centroblastes (→ B), des cellules non lymphoïdes (macrophages essentiellement) et des mitoses. Coupe semi-fine colorée par le bleu de toluidine.

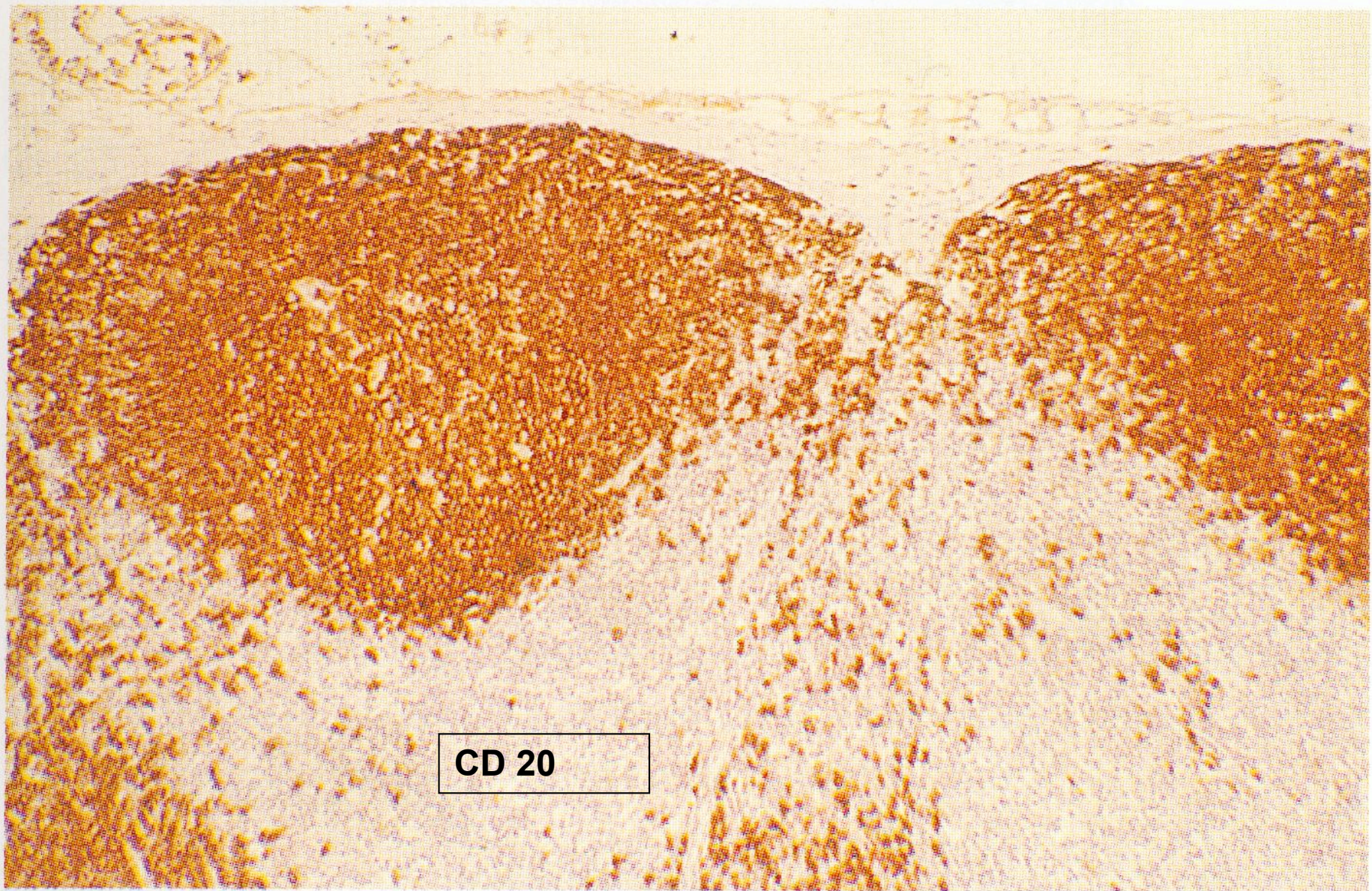


Fig. 2a

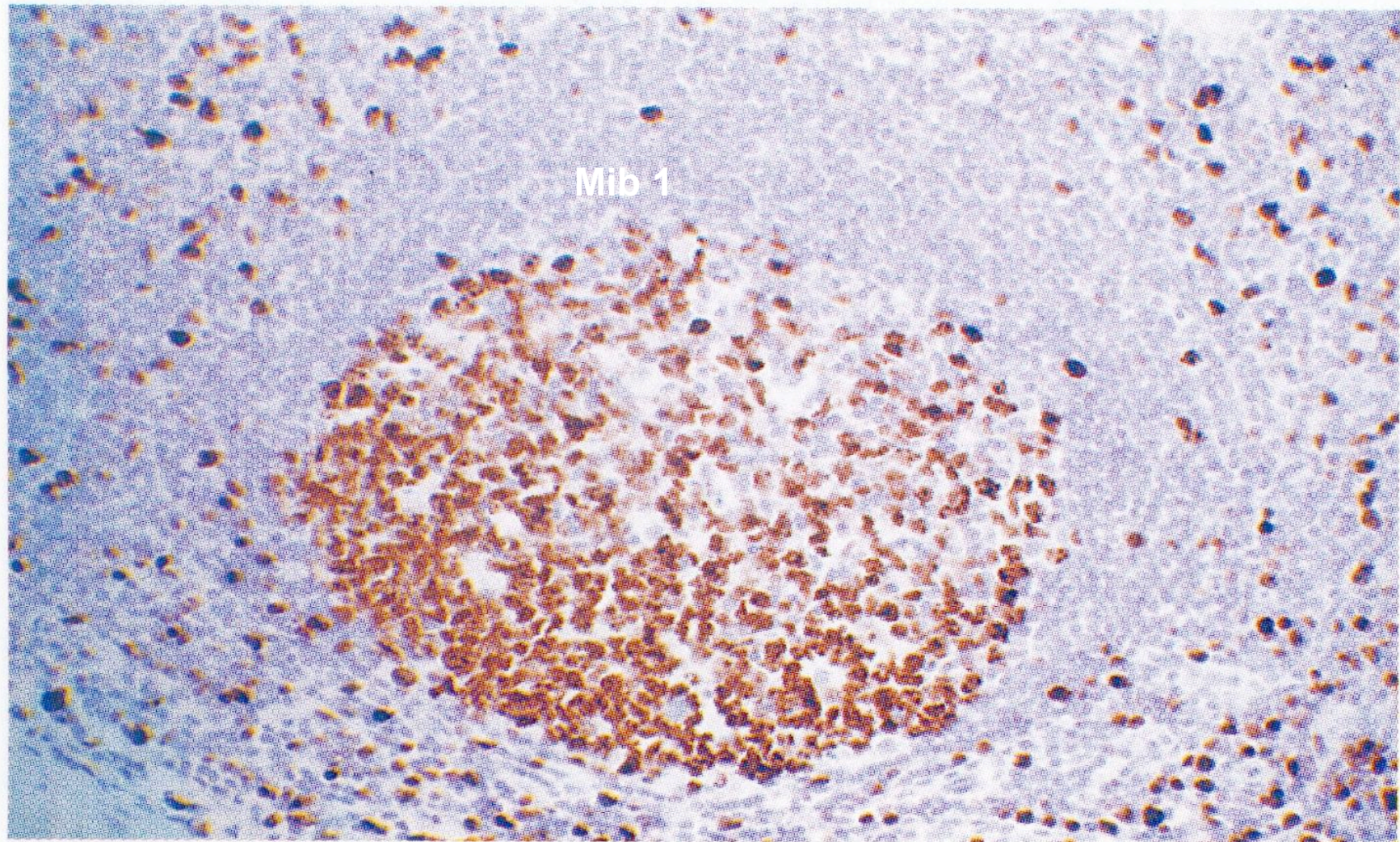
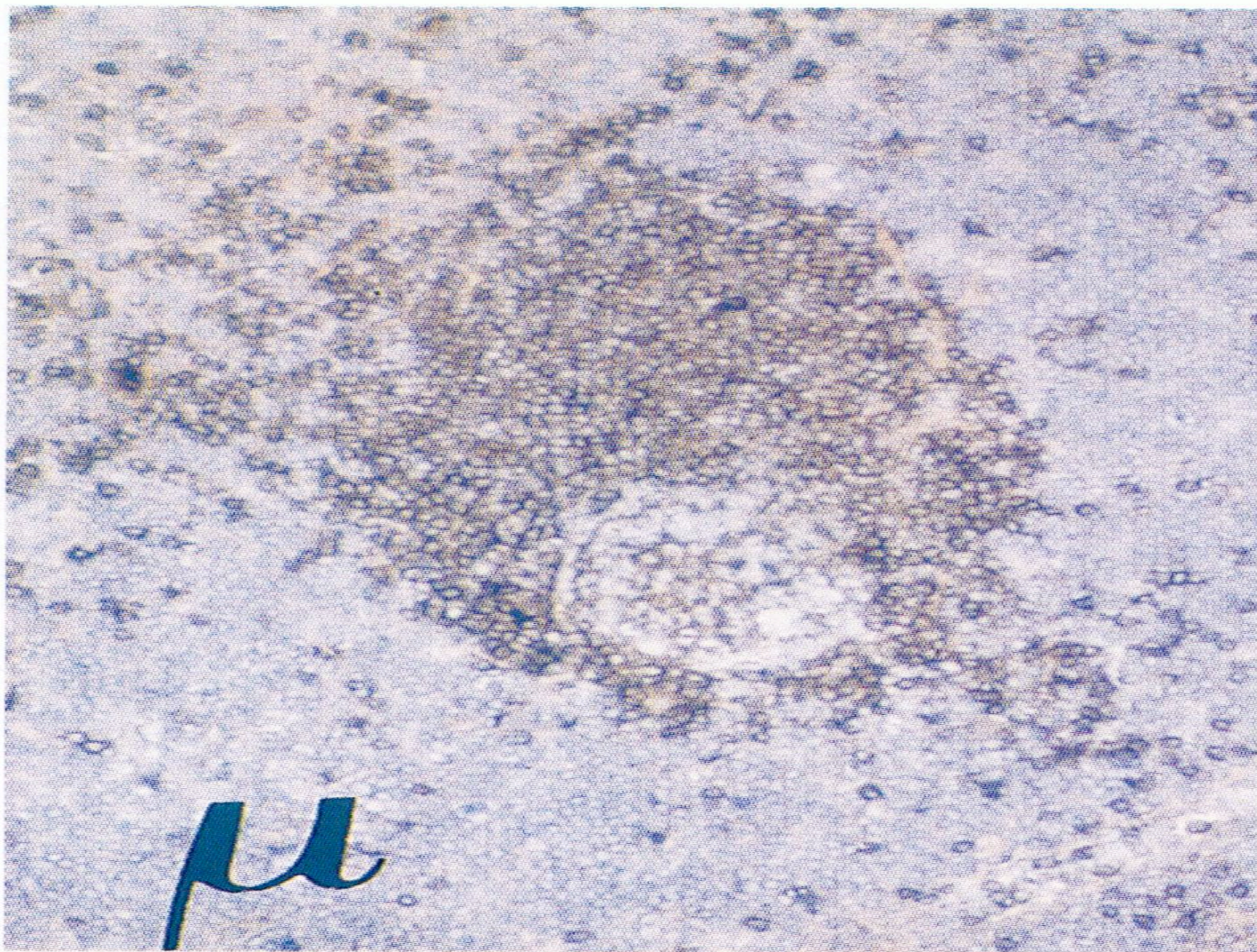


Fig. 6 : Follicule lymphoïde secondaire d'un ganglion normal. De nombreuses cellules sont en cycle dans le centre germinatif prédominant dans la zone « sombre ». Marquage en immunoperoxydase avec un anticorps anti-Ki67 (MIB1).

8



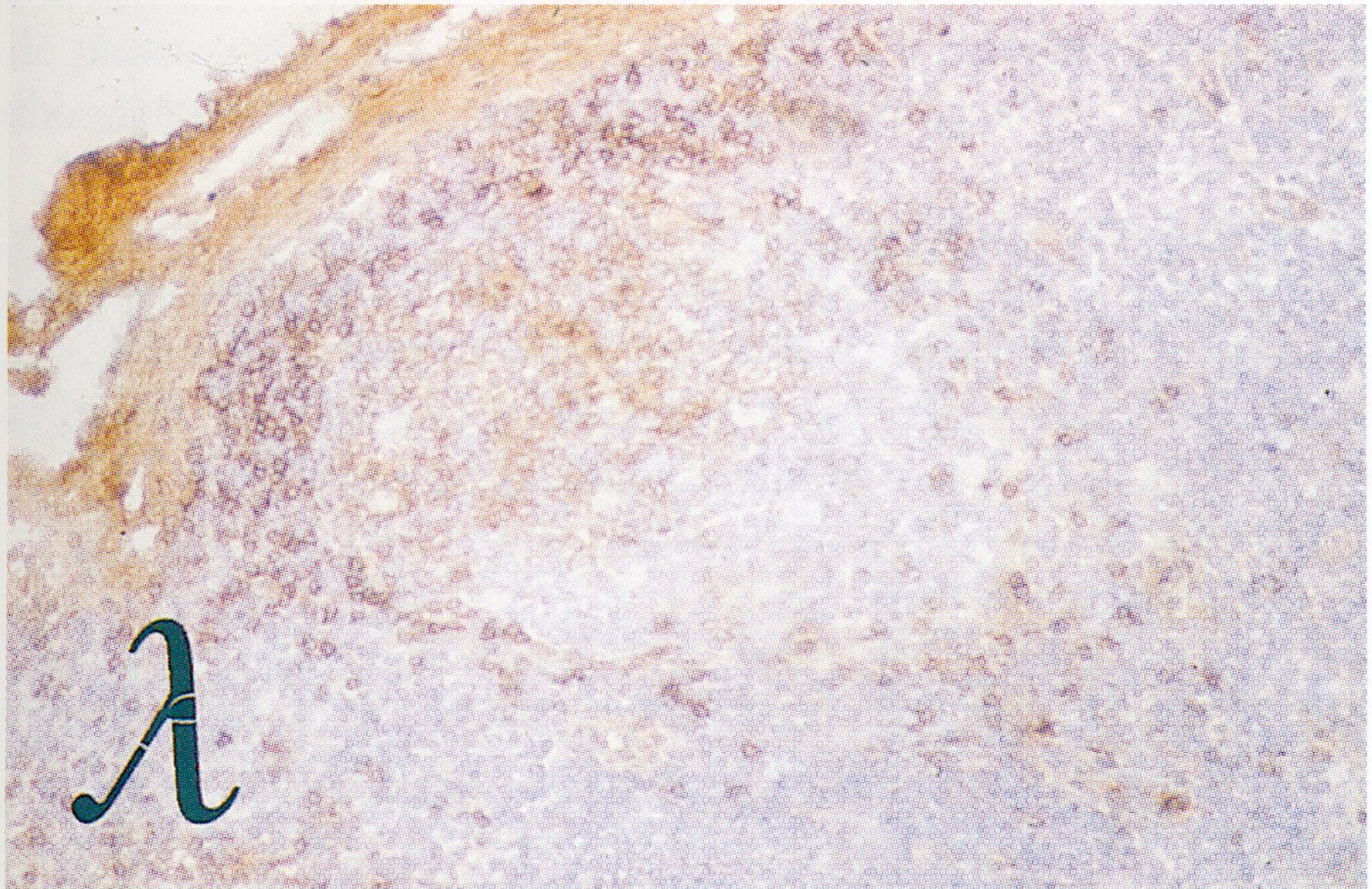
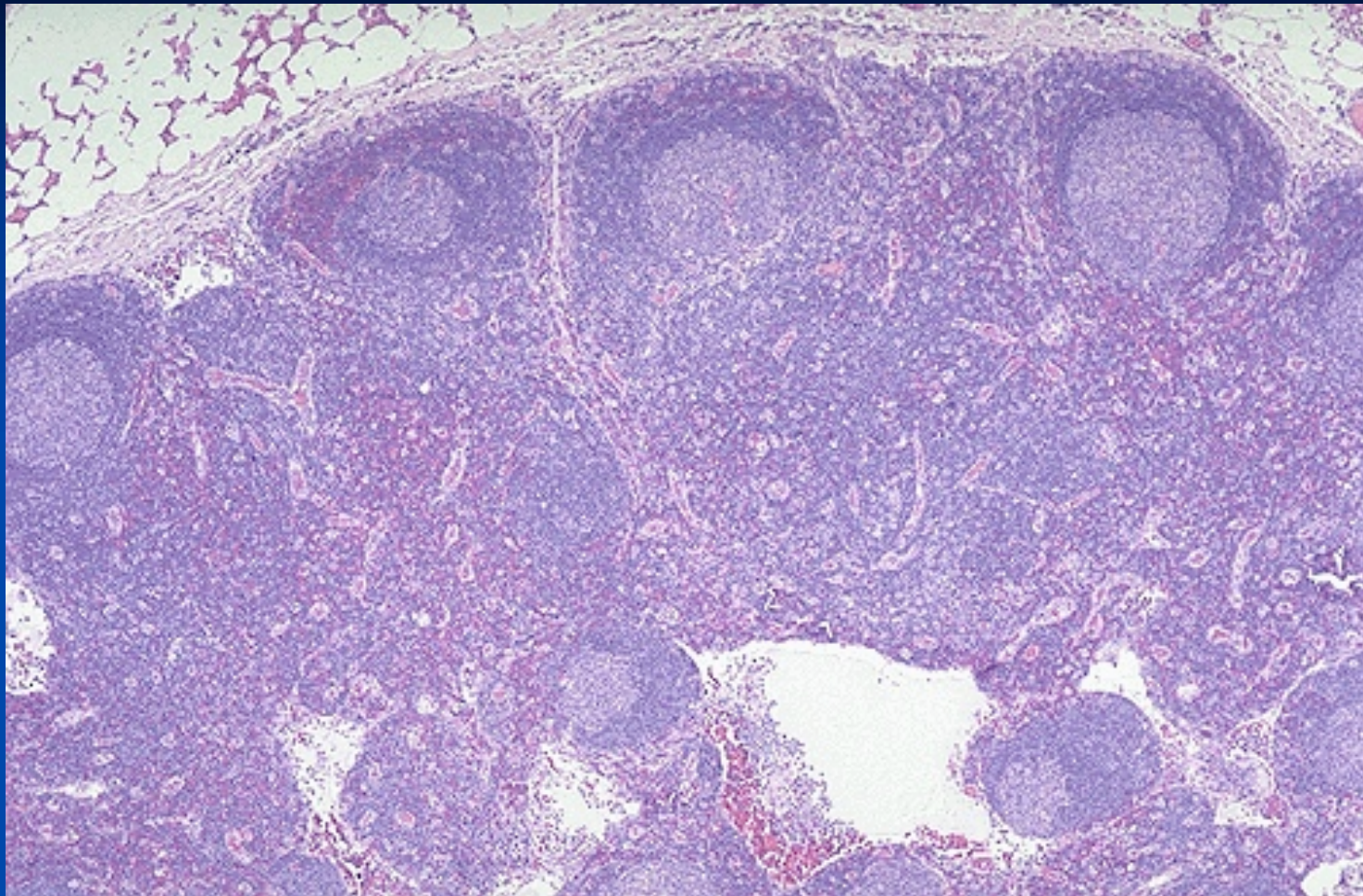


Fig. 8 : Ganglion normal. Marquage en immunoperoxydase avec un anticorps antichaînes κ (Fig. 8a) et antichaînes λ (Fig. 8b).

к

Compartiment (2)

- **Compartiment des cellules T** :tissu interfolliculaire et paracortex
- Cellules T :phénotype prédominant **CD4**
- Cellules interdigitées (cellules histiocytaires)
- Veinules postcapillaires caractéristiques du compartiment des cellules T (recirculation des lymphocytes T)



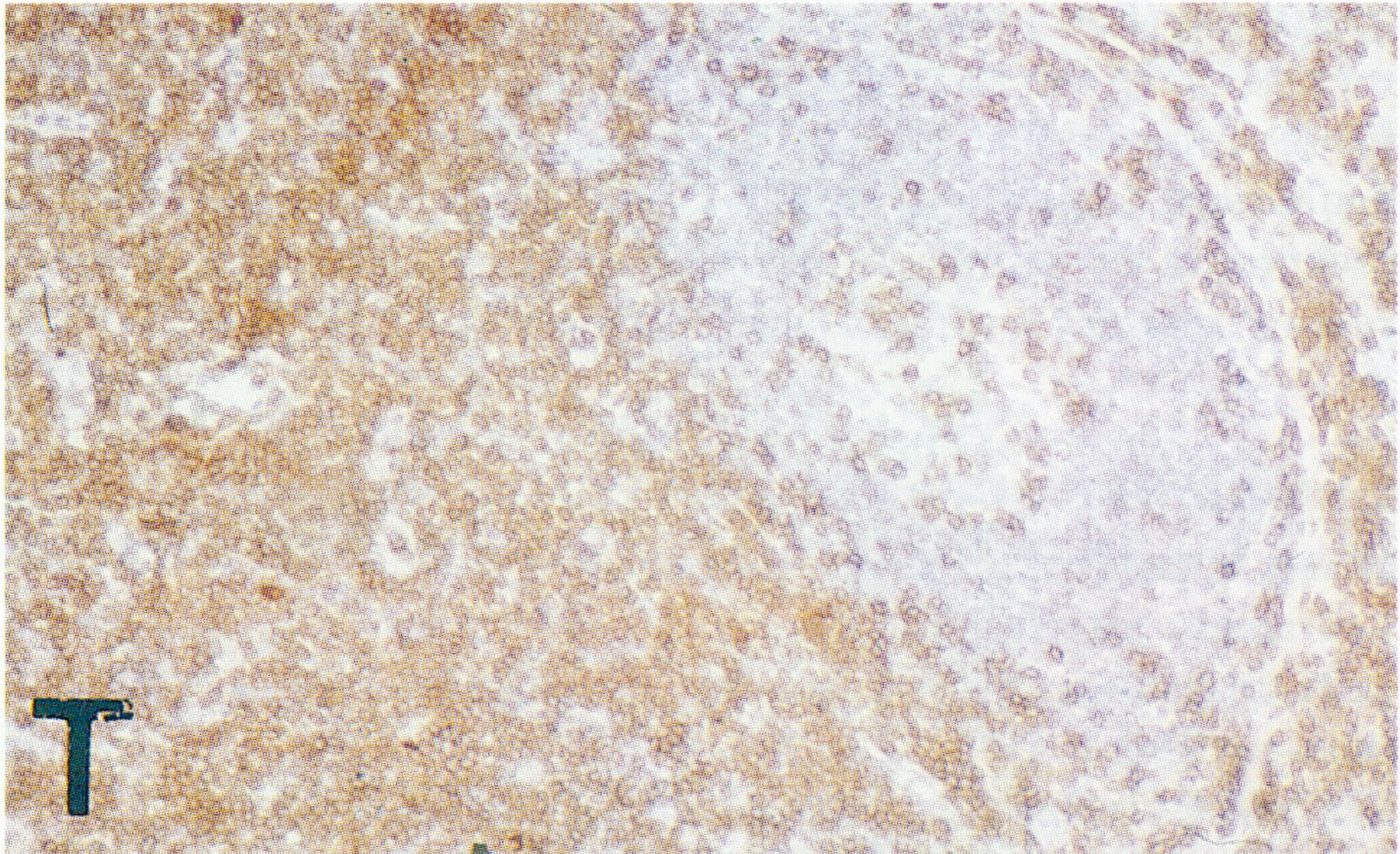
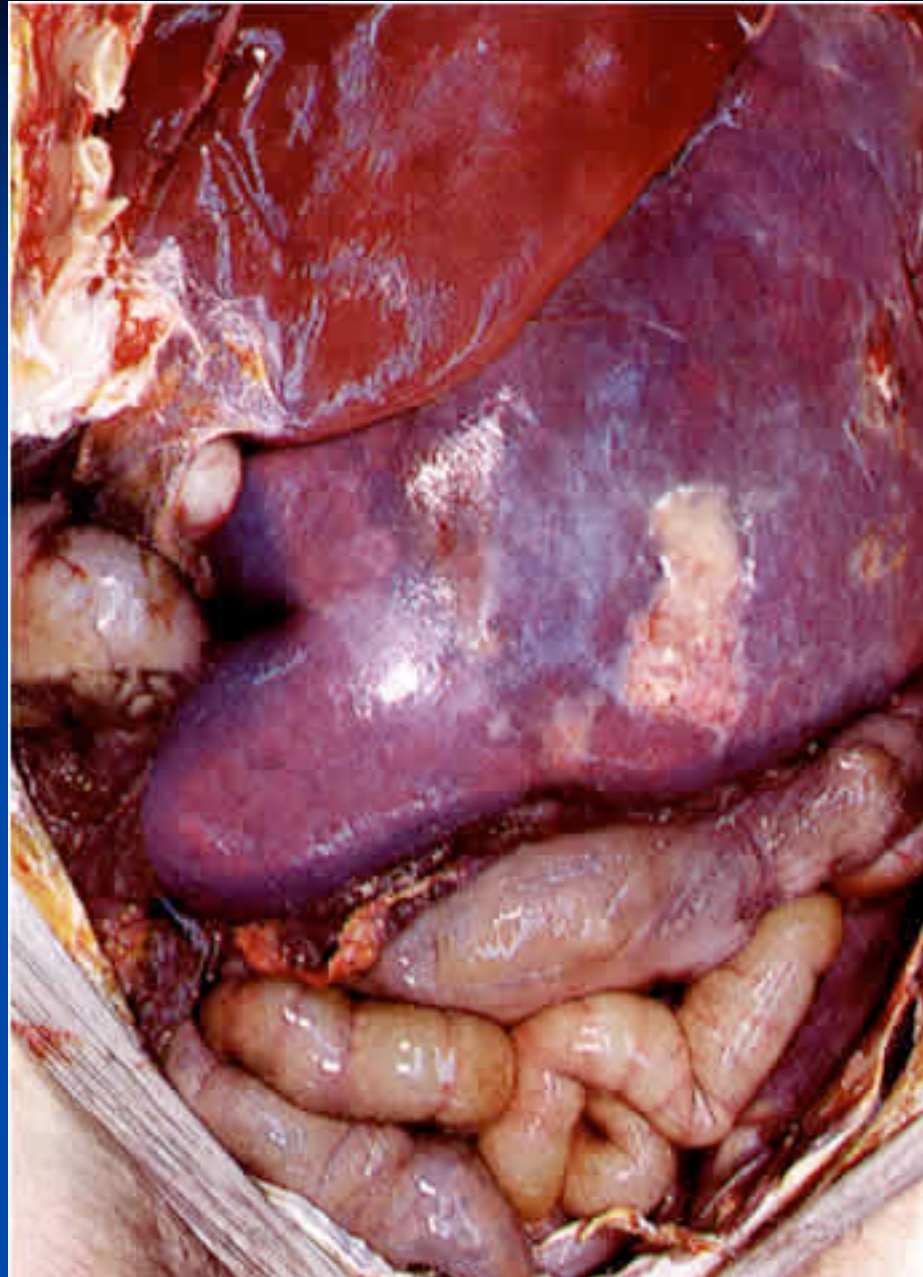
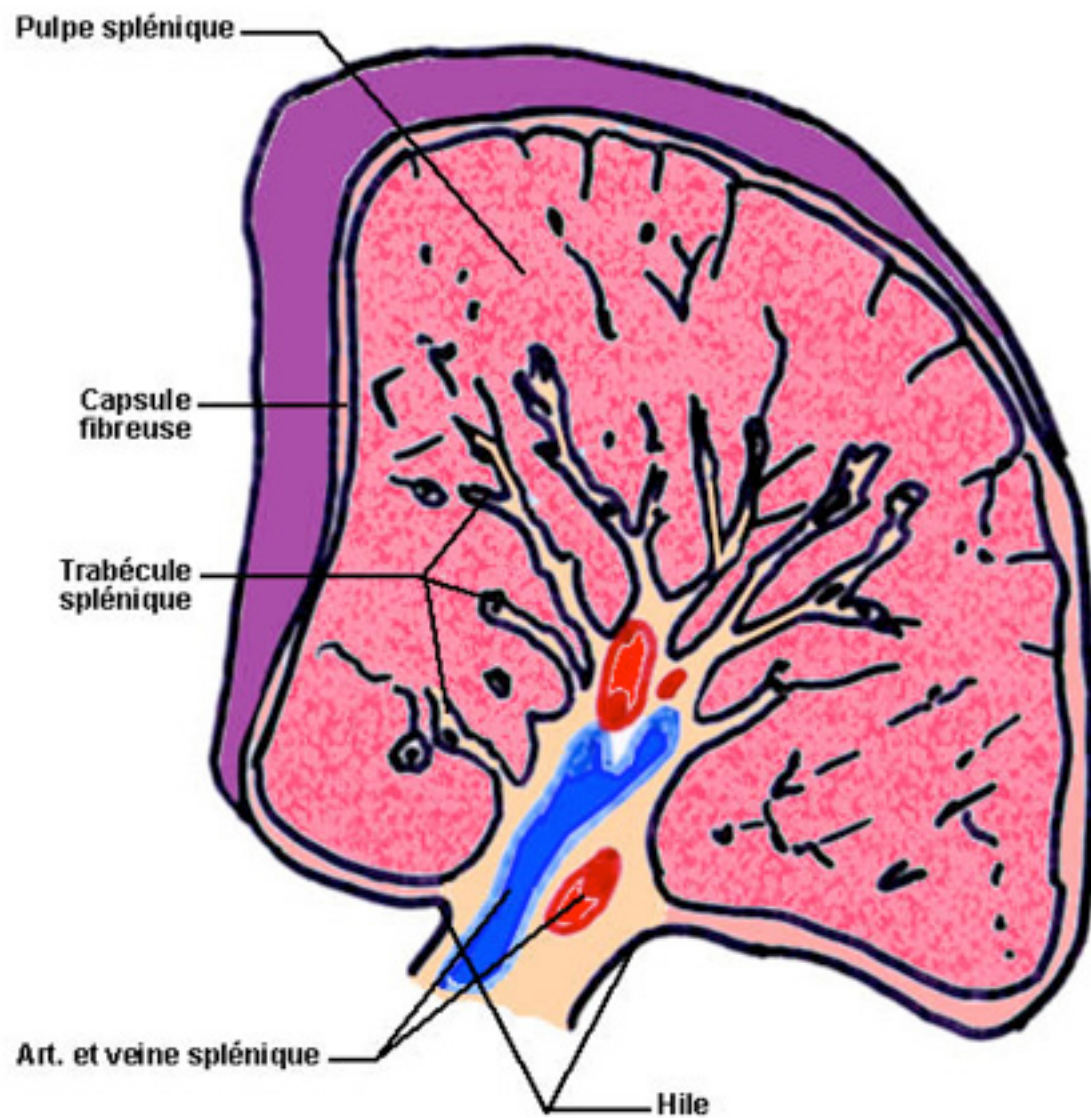


Fig. 10 : Ganglion normal. Marquage en immunoperoxydase des cellules T avec un anticorps anti-pan T (CD3, Leu 4).

RATE

- La rate est le plus volumineux des organes lymphoïdes : 150-200g chez l'adulte
- Pulpe **rouge**: fonction d'hémofiltration occupe les $\frac{3}{4}$
- Pulpe **blanche**: tissu lymphoïde sous forme de nodules = corpuscules de Malpighi





Corpuscules de Malpighi

- La pulpe blanche est constituée de manchons périartériolaires de lymphocytes T
- De follicules lymphoïdes B constitués de dehors en dedans: d'un *centre germinatif*, d'un *manteau* et d'une *zone marginale* séparée par un sinus marginal

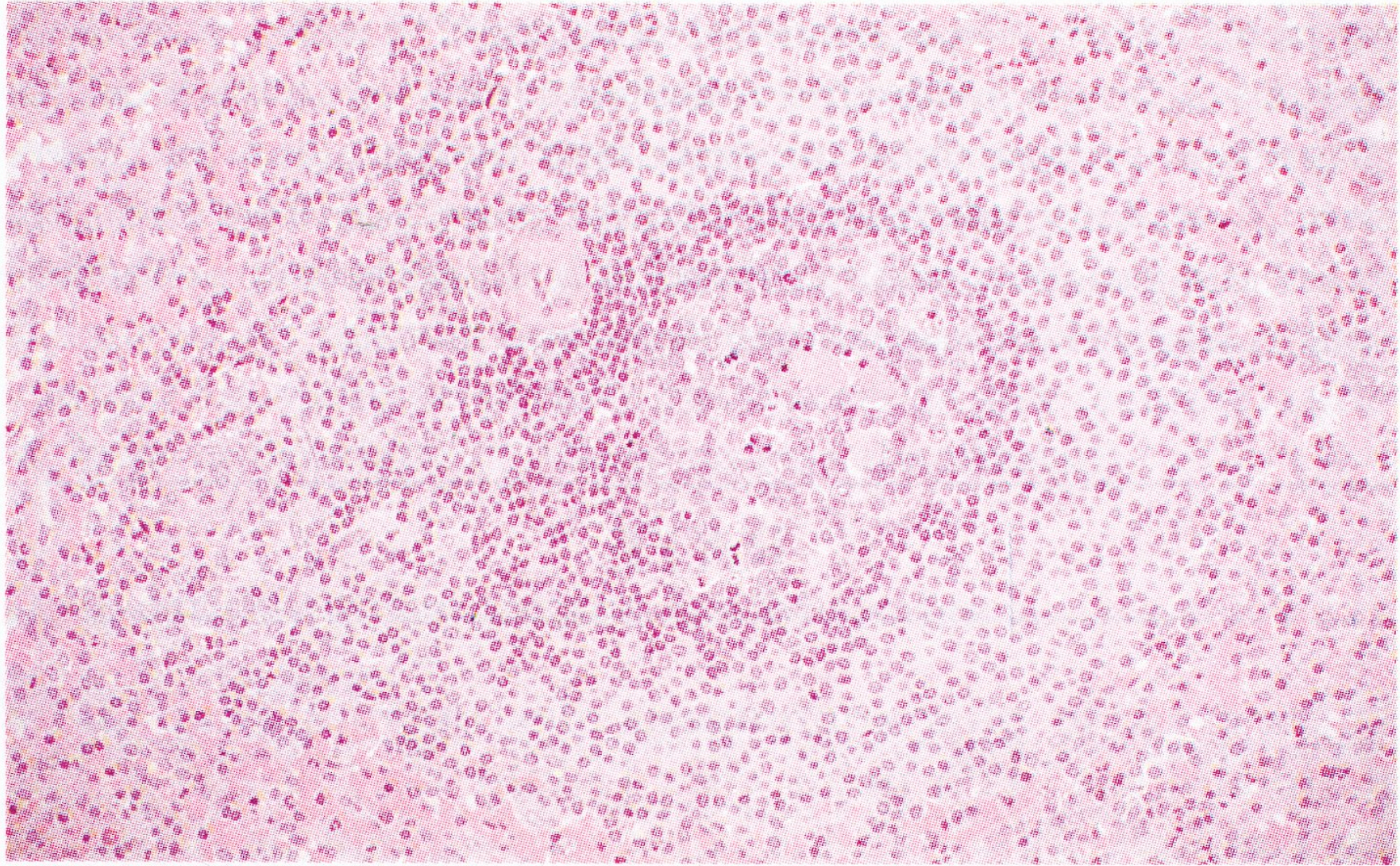


Fig. 16b : Aspect histologique d'un follicule lymphoïde à fort grossissement. Le follicule lymphoïde contient un centre germinatif entouré par une couronne ou zone du manteau et présente une zone plus pâle, la zone marginale, faite de cellules plus volumineuses.

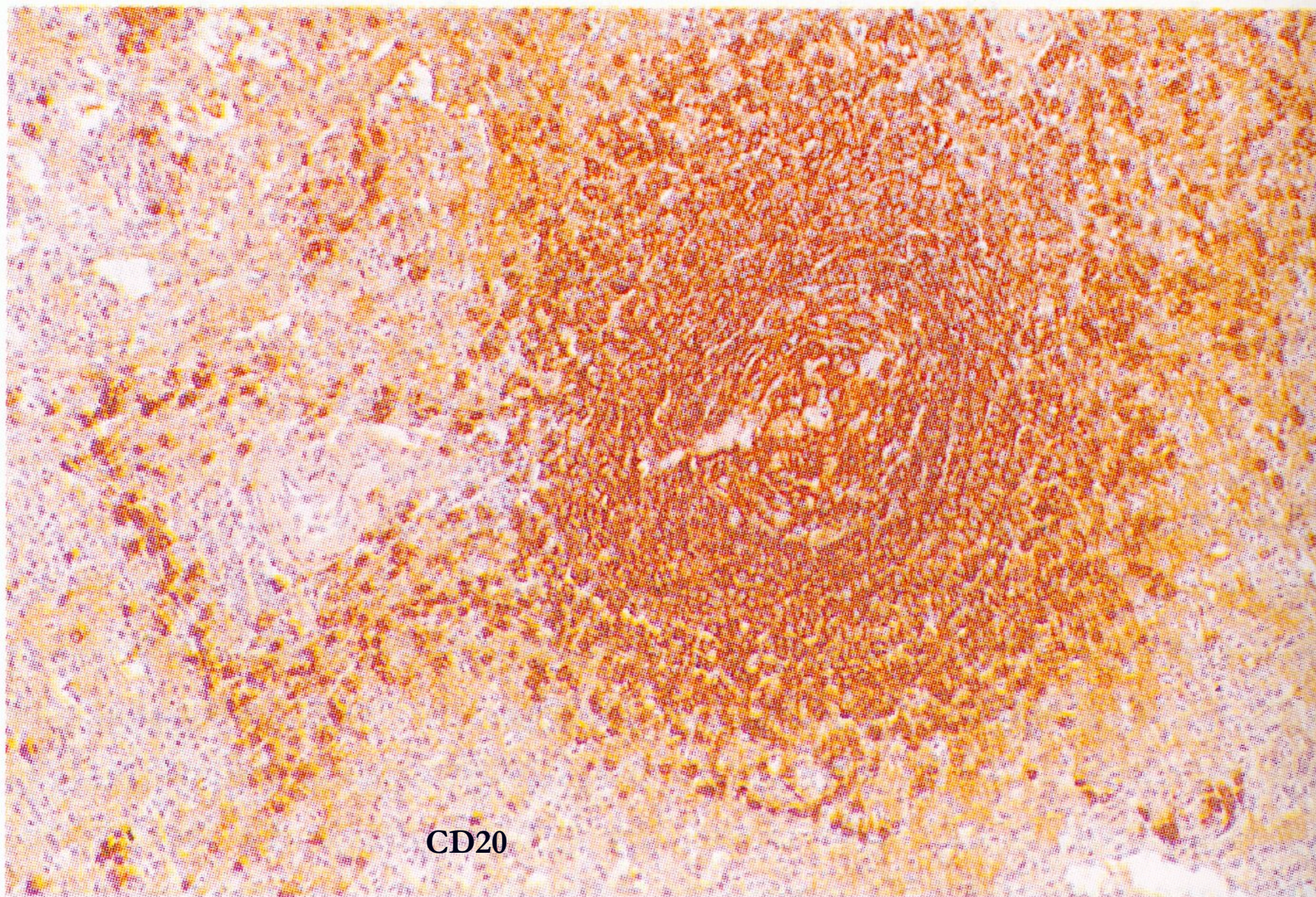
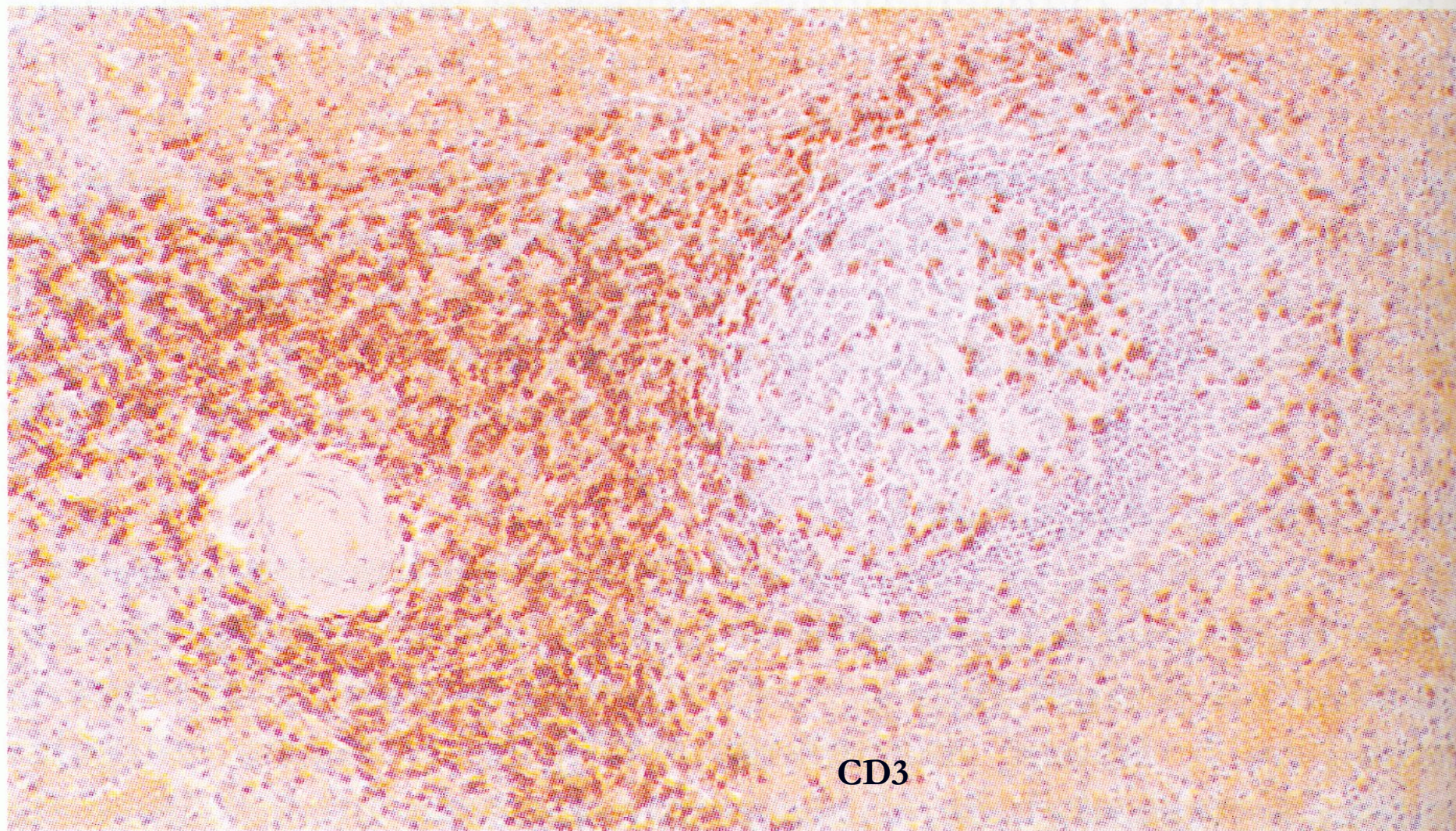


Fig. 16c



CD3

Fig. 16c et 16d : Rate normale. Aspect immuno-histochimique avec un anticorps anti-CD20 (L26) (Fig. 16c) et anti-CD3 (Fig. 16d). Sur les deux sections adjacentes, l'immunohistochimie individualise les deux zones B et T de la pulpe blanche.