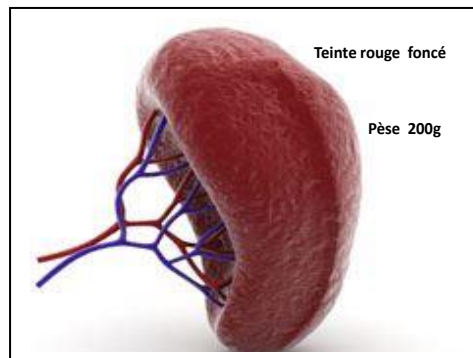


LA RATE (1/6)

1-INTRODUCTION :

- La rate est un organe **lymphoïde périphérique** (ou secondaire), situé sur le trajet des vaisseaux sanguins et est le lieu de rencontre entre le sang circulant et le tissu lymphoïde (seul organe lymphoïde périphérique situé sur le trajet du sang).
- Elle est située dans la région supérieure gauche de l'abdomen, entre l'estomac et le rein gauche.
- Elle est de teinte rouge foncé et pèse environ 200g.
- Elle filtre et épure le sang et est impliquée dans les réactions de défense immunologique.



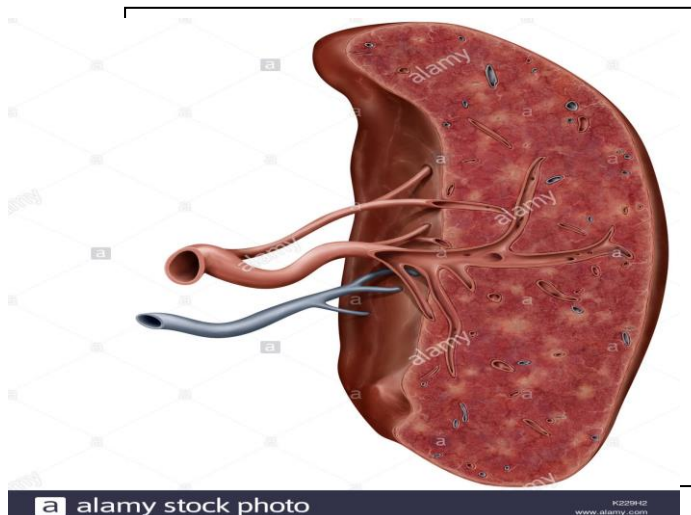
2- ORIGINE EMBRYOLOGIQUE :

- La rate est d'**origine mésenchymateuse**. Son ébauche apparaît vers la 5ème semaine du développement embryonnaire.
- Elle assure une activité hématopoïétique c.a .d .lymphoïde et myéloïde entre le 5ème – 7ème mois
- A la naissance, la fonction myéloïde cesse.

3- ORGANISATION GENERALE :

Sur une coupe d'organe frais, observée à l'œil nu ou à la loupe, on distingue :

- Une masse de tissu gorgée de sang = c'est la **PULPE ROUGE** (représente 70% du volume de l'organe)
- Dans laquelle sont disséminés des îlots blanchâtres, de 1 à 2 mm de diamètre = ce sont les **CORPUSCULES DE MALPIGHI** (partie visible de la **PULPE BLANCHE**).



4- STRUCTURE HISTOLOGIQUE :

4-1- LA CHARPENTE CONJONCTIVE : comporte :

➤ La capsule et les travées :

-La rate est enveloppée d'une capsule **fine** de tissu conjonctif dense qui envoie en profondeur des cloisons conjonctives trop courtes pour déterminer des lobules. La capsule s'épaissit au niveau du hile.

➤ Tissu conjonctif réticulaire = stroma réticulaire

-il forme une trame à mailles étroites où les cellules réticulaires et les fibroblastes étoilés s'étalent grâce à leurs prolongements sur les fibres de réticuline.

-ce tissu est commun aux deux pulpes et passe sans interruption de la pulpe blanche à la pulpe rouge.

-les cellules libres hébergées dans les mailles du tissu réticulaire sont : des lymphocytes, des macrophages, des plasmocytes et leurs précurseurs ainsi que des cellules du sang circulant.

NB : la charpente conjonctive du stroma splénique est très délicate ce qui explique la fragilité et la friabilité de la rate.

4-2- LE PARENCHYME SPLENIQUE :

L'architecture et l'histophysiologie de la rate sont déterminées par les modalités de la vascularisation sanguine, ainsi le trajet des vaisseaux sanguins conditionne l'assemblage des constituants spléniques.

Le parenchyme de la rate (ou splénique) présente à décrire deux zones :

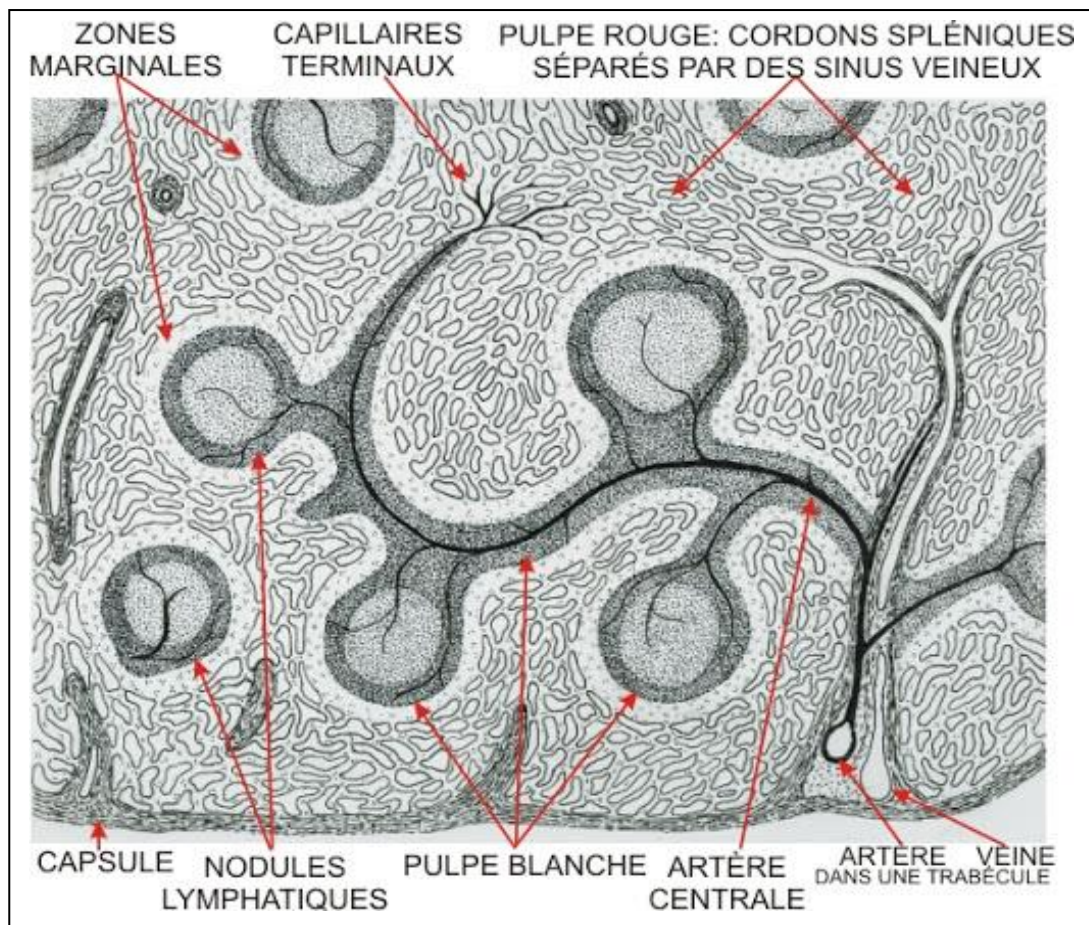
➤ La pulpe blanche :

-elle suit le trajet des artères

-faite d'un **tissu lymphoïde dense**, de type **folliculaire** fait de nodules lymphoïdes appelés **CORPUSCULES DE MALPIGHI**.

➤ La pulpe rouge :

-faite d'un **tissu lymphoïde lâche**, de type **trabéculaire** = **CORDONS DE BILLROTH** richement vascularisés (capillaires et veines).



4-2-1- LA PULPE BLANCHE :

La pulpe blanche organisée autour des artères, présente deux composants :

4-2-1-1-Le manchon lymphoïde péri-artériel :

- L'**artère splénique** donne des **artères capsulaires** qui fournissent
- Des **artères trabéculaires** dans les travées conjonctives.
- Il en naît de petites artères (diamètre = 0,2mm) **artères pulpaire**s et **artères centrales** qui pénètrent dans le parenchyme .L'artère centrale s'entoure d'une **gaine continue** de tissu lymphoïde dense = c'est le **Manchon lymphoïde péri-artériel** (T dépendant).

4-2-1-2- Le corpuscule de MALPIGHI :

- Le long du manchon lymphoïde péri-artériel se développe de place en place des follicules lymphoïdes excentrés, primaires ou secondaires, centrés par une artériole = ce sont les **CORPUSCULES DE MALPIGHI** (B dépendant).

4-2-2- La zone Marginale :

- Elle forme une frontière entre la pulpe blanche et la pulpe rouge.
- Elle est située en périphérie des gaines lymphoïdes péri-artérielles et des corpuscules de MALPIGHI
- Elle contient : des LB à mémoire, des plasmocytes, des macrophages ainsi que des cellules présentatrices d'antigènes.

4-2-3- La pulpe rouge :

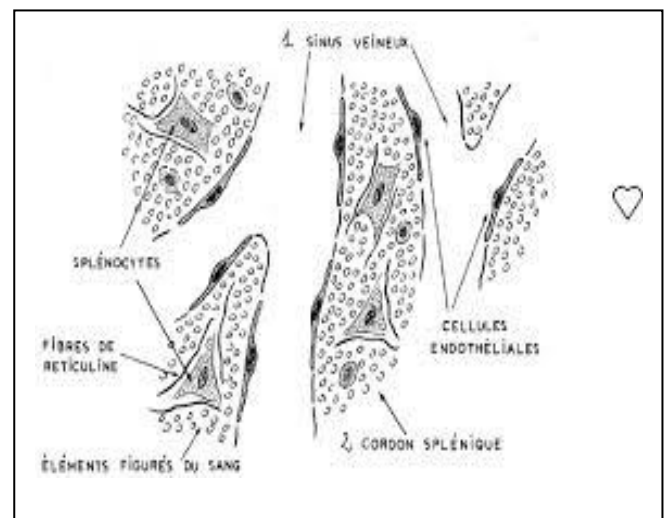
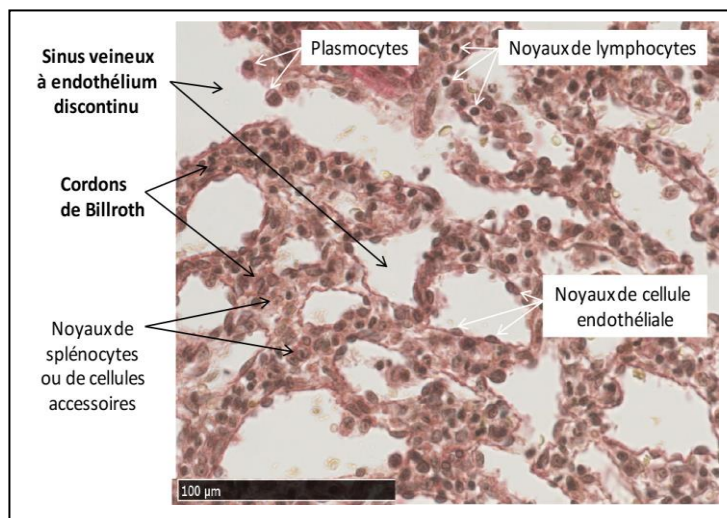
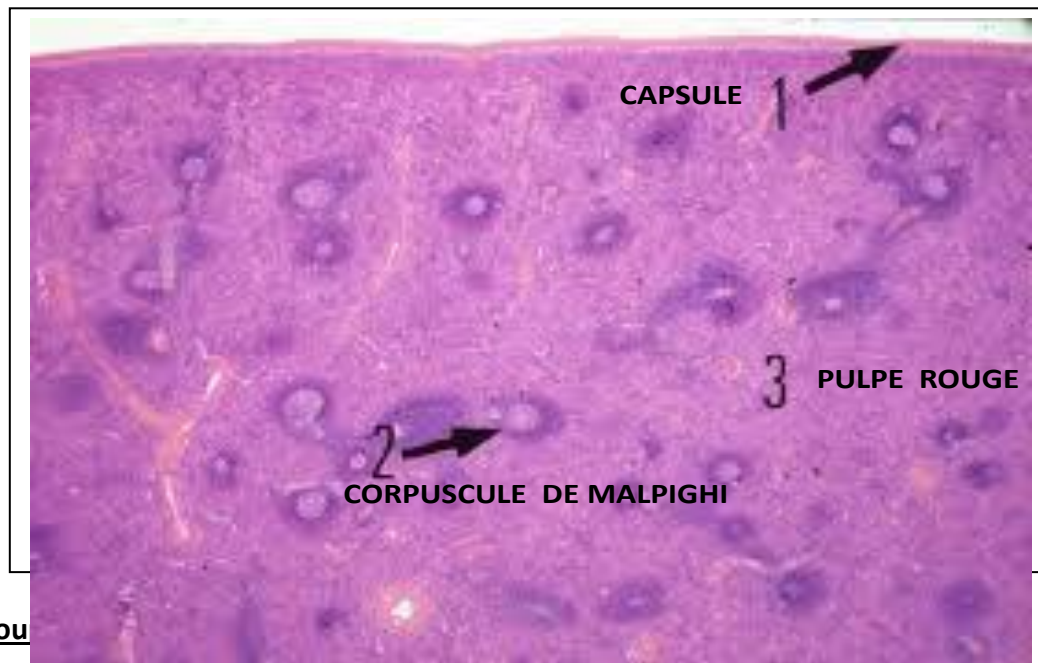
- Elle a une structure plus lâche que la pulpe blanche
- Elle représente la plus grande partie de l'organe et entoure la pulpe blanche de tous les côtés
- Elle est formée de :

4-2-3-1- Les sinus veineux = capillaires sinusoides

- Sont formés par des cellules endothéliales allongées, non jointives, recouvertes d'une membrane basale discontinue et dédoublées de fibres de réticuline circulaires appelées **ANNEAUX DE HENLE**

4-2-3-2-Les cordons de BILLROTH = cordons spléniques

- Ils se situent entre les sinus veineux
- Ils représentent un tissu lymphoïde lâche qui comble les espaces entre les sinus veineux
- Ils comportent : -des fibres de réticuline entrecroisées en continuité avec la lame basale des Sinus veineux
-des fibroblastes, des macrophages, des cellules dendritiques, des lymphocytes
Dispersés et de nombreuses hématies.



PULPE ROUGE

5-VASCULARISATION :

5-1- Les artères :

- L'**artère splénique** : pénètre dans la rate par le hile et se bifurque en **artères capsulaires** puis en
- **Artères trabéculaires** qui passent dans les travées conjonctives puis pénètrent dans la pulpe.
- Les **artères pulpaire**s s'entourent du manchon lymphoïde péri-artériel et deviennent **artères centrales**.
- Le manchon lymphoïde péri-artériel s'interrompt et l'artère centrale pénètre dans la zone marginale et la pulpe rouge en se divisant en **artères Pénicillées**.
- Ces dernières perdent leur média musculaire et s'entourent d'une gaine épaisse de macrophages constituant l'**éllipsoïde** ou **gaine de SCHWEIGGER – SEIDEL** .
- La plus part des capillaires artériels se terminent en s'ouvrant dans les cordons de BILLROTH et leur endothélium s'interrompt = c'est **la circulation ouverte**

(Le sang inonde les corpuscules de BILLROTH et y est épuré avant de repasser dans les sinus veineux).

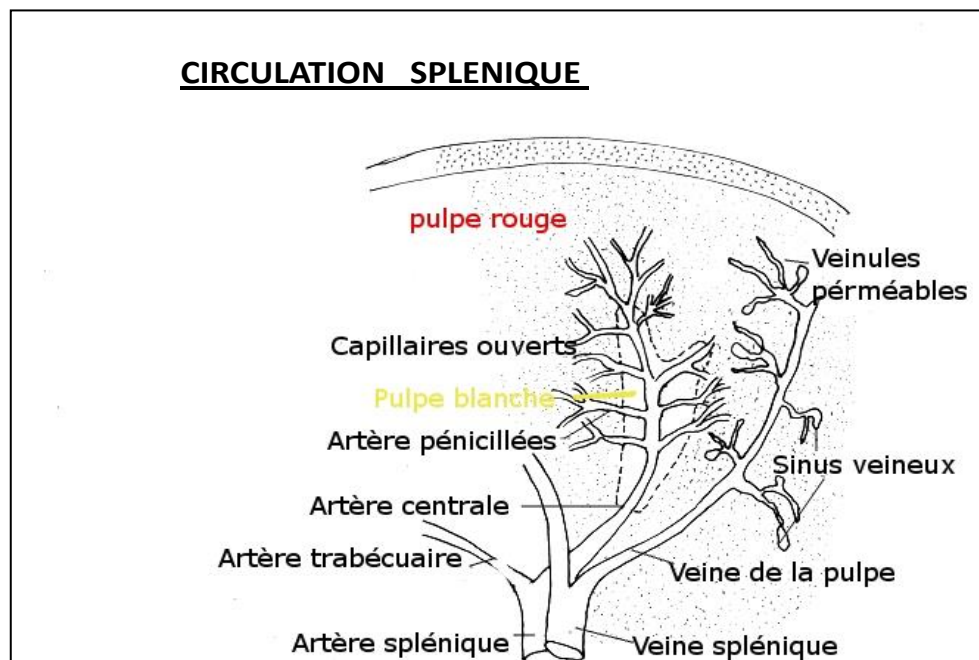
- De rares capillaires s'ouvrent directement dans les sinus veineux = c'est la **circulation fermée** (Le sang passe directement du circuit artériel au circuit veineux).

5-2- Les veines :

- Les **sinus veineux** : constituent un système de tunnels réguliers et anastomosés à travers la pulpe Rouge et convergent vers les veines pulpaire.
- Les **veines pulpaire**: quittent la pulpe pour former des veines plus grandes qui vont passer dans les travées spléniques = ce sont les **veines trabéculaires** qui débouchent dans la **veine splénique**. Cette dernière quitte la rate par le hile, s'unit avec les veines mésentériques pour former la veine porte .ainsi tout le sang de la rate est donc destiné au foie.

5-3- Les lymphatiques :

- La rate ne reçoit **aucun** vaisseau **lymphatique afférent**.
- Des capillaires lymphatiques naissent dans la pulpe blanche et gagnent les travées conjonctives et la capsule pour se réunir au niveau du hile : ce sont les **vaisseaux lymphatiques efférents**.



6- HISTOPHYSIOLOGIE :

- **Fonction hématopoïétique :**
Chez l'homme, l'hématopoïèse splénique s'observe uniquement pendant la vie fœtale entre le 5ème et 7ème mois. A la naissance
- **Fonction hémolytique :**
La rate est le cimetière des globules rouges vieillissants. Ils sont détruits par les macrophages de la pulpe rouge
- **Fonction de filtration:**
La rate est un filtre placé en dérivation sur la circulation sanguine; elle purifie le sang par élimination des débris cellulaires, des virus, des toxines, des plaquettes détériorées ...etc.
- **Fonction de défense :**

-La pulpe blanche : assure l'épuration antigénique du sang

-La zone marginale : interposée entre la pulpe blanche et la pulpe rouge est le lieu principal de capture des antigènes par les macrophages. Selon leur nature, les antigènes sont ensuite traités dans les corpuscules de MALPIGHI B-dépendants ou dans les zones péri-artérielles T-dépendantes