

LA RATE

I-Introduction :

- La rate est un organe lymphoïde périphérique, ovalaire, aplati situé dans l'hypochondre gauche (entre l'estomac et le rein gauche).
- C'est un organe fragile, ayant pour origine le mésoblaste.
- Elle mesure environ **10 cm** de long, **06cm** de large et **04cm** d'épaisseur.
- Son poids chez l'adulte est d'environ **150g**.
- Elle est de couleur rouge foncé, possédant une face externe convexe et une face interne concave et un hile allongé où arrive l'artère splénique et d'où partent les veines et les lymphatiques efférents, il n'y a pas de lymphatiques afférents.
- Elle comporte un squelette conjonctif sur lequel s'attache un tissu lymphoïde : c'est la **pulpe splénique**.
- Non palpable à l'état normal, quand elle augmente de volume, on parle de **splénomégalie (SPM)**.

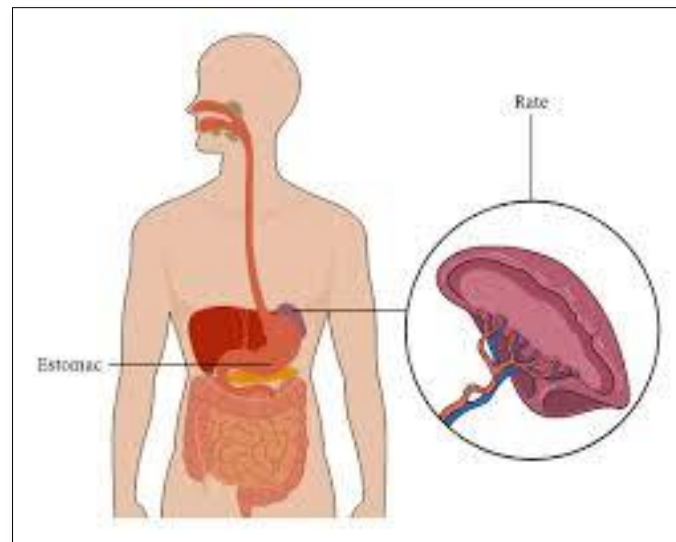


Fig 01 : Localisation anatomique de la rate.

II-Organisation générale:

1-Macroscopiquement :

Le parenchyme splénique est constitué d'un fond rouge, gorgé de sang, parsemé de petits îlots blancs mesurant **01 mm** de diamètre: **Les corpuscules de Malpighi**.

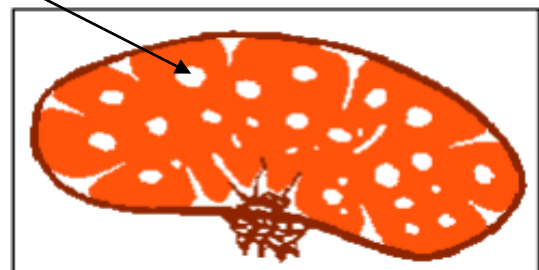
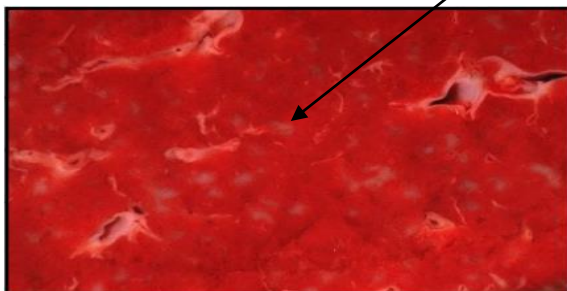


Fig 02 : Le parenchyme splénique.

1-Microscopiquement :

La rate est entourée d'une capsule fibreuse à partir de laquelle partent des travées conjonctives soutenant le parenchyme splénique. Celui-ci est divisé en deux parties :

- ▶ **La pulpe blanche** : faite de nodules lymphoïdes dispersés, constituée de lymphocytes B et T.
- ▶ **La pulpe rouge** : tissu lâche richement vascularisé (**cordons de Billroth**) contenant des macrophages.
- ▶ **La zone marginale** : Entre la pulpe blanche et la pulpe rouge, se situe une fine zone marginale qui a une structure et un rôle physiologique propre.

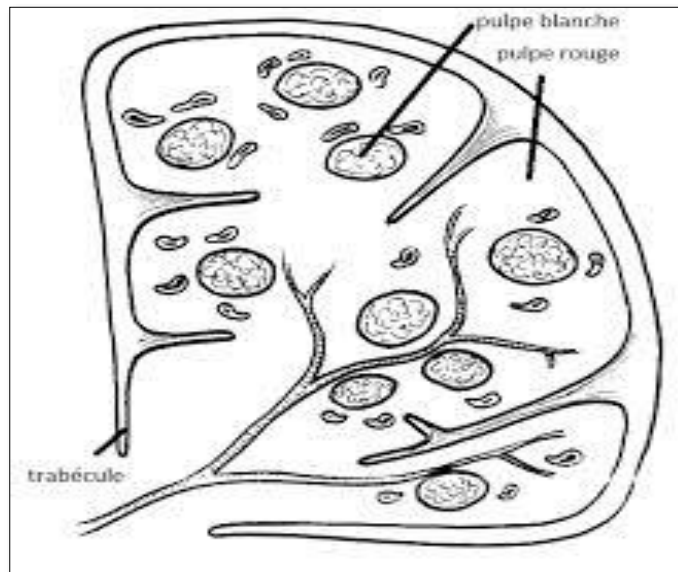


FIG 03 : Ultra structure de la rate.

III-Structure histologique :**A/- Éléments constitutifs :**

On distingue 04 types d'éléments dans la structure de la rate :

- Le squelette conjonctif.
- La trame réticulaire.
- La pulpe splénique.
- Les cellules libres.

1/-Le squelette conjonctif :

- La rate apparaît à la coupe entourée d'une capsule d'enveloppe qui émet des cloisons conjonctives incomplètes divisant l'organe de façon irrégulière.
- La capsule est constituée de fibroblastes, de fibres de collagène, de fibres élastiques de quelques cellules musculaires lisses et de fibres de réticuline en continuité avec les fibres de réticulines qui constituent la charpente de soutien de la rate.

2/-La trame réticulaire :

La charpente réticulaire forme un réseau à mailles serrées, dispersés dans l'organe, il est commun pour les 02 pulpes.

3/- La pulpe splénique :

L'arrangement de divers éléments constitutifs de la rate, permet de distinguer :

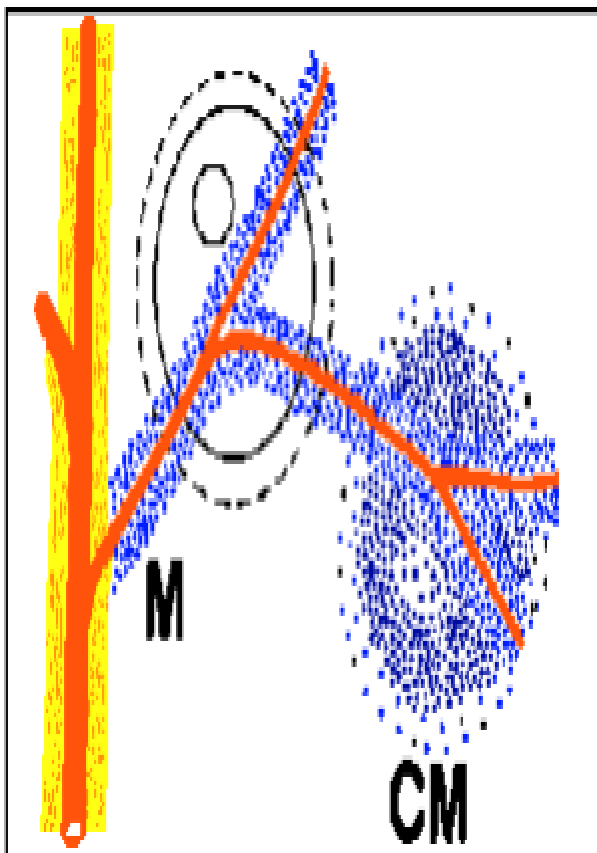
- La pulpe blanche.
- La pulpe rouge.
- La zone marginale.

a/- La pulpe blanche :

- On y trouve des nodules lymphoïdes traversés par les branches artérielles, se sont de véritables follicules à centre clair où l'artère est placée de façon excentrée : **Corpuscules de Malpighi**

-Des formations allongées correspondant à des gaines lymphoïdes centrées par un vaisseau artériel :

Les manchons lymphoïdes



M : manchon lymphoïde

CM : Corpuscule de Malpighi.

Fig 04 : La pulpe blanche.

b/- La pulpe rouge :

-Elle est formée par des cordons anastomosés les uns aux autres : **les cordons de Billroth** délimitant entre eux des espaces remplis de sang : **les sinus veineux**.

-Les cordons sont formés de cellules réticulo-histiocytaires, de macrophages, lymphocytes, hématies et autres cellules sanguines.

-**les sinus veineux** : Paroi formée de cellules endothéliales allongées fusiformes non jointives reposant sur une lame basale discontinue.

-La couleur de la pulpe rouge est due à l'abondance d'érythrocytes dans la lumière des sinus.

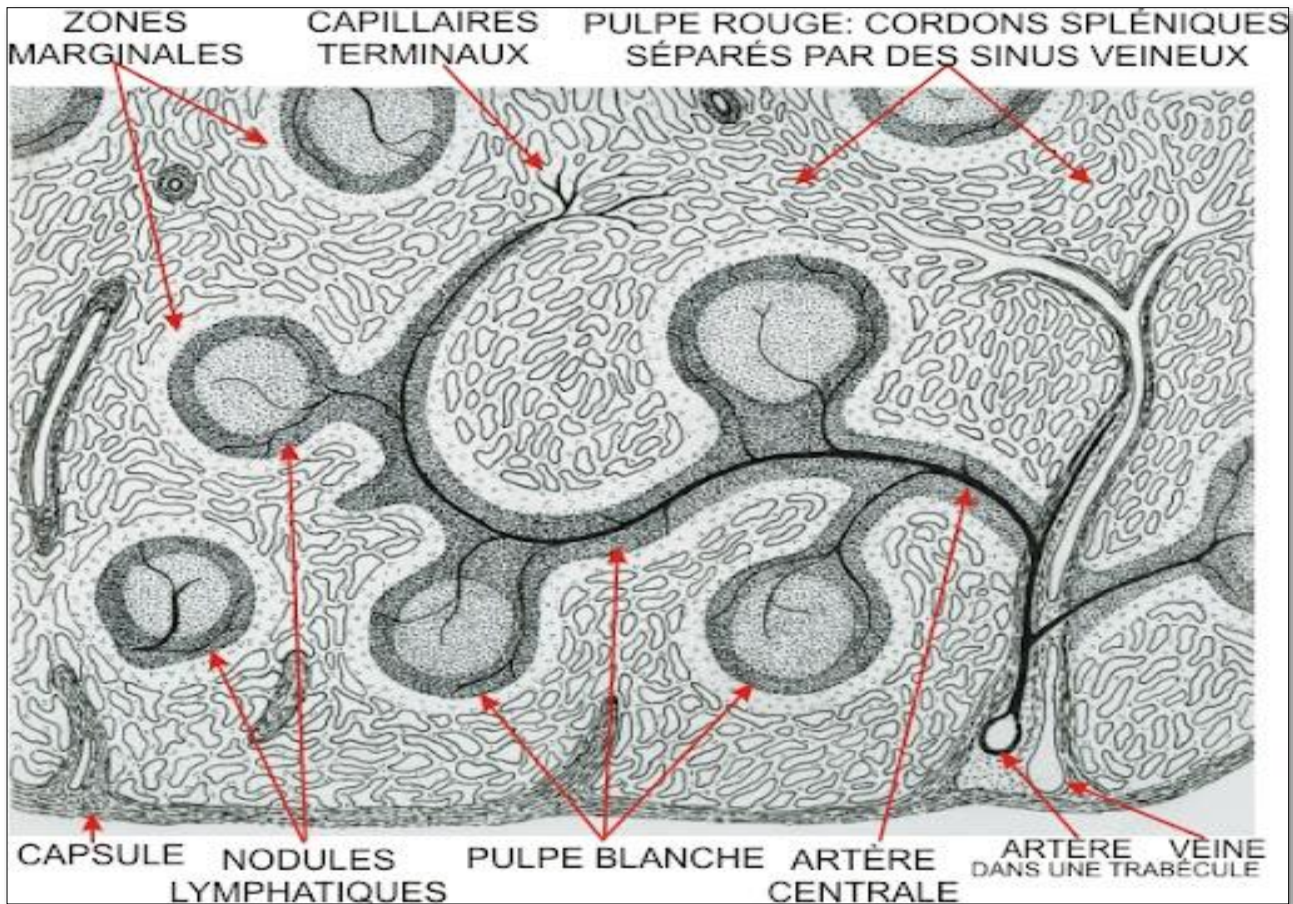


Fig 05 : La pulpe rouge et la zone marginale.

c/-La zone marginale :

Elle occupe la limite entre la pulpe blanche et la pulpe rouge, c'est une zone riche en macrophages et en cellules dendritiques présentatrices d'antigène.

C'est là que les antigènes circulants sont captés pour déclencher une réponse immunitaire au niveau de la pulpe blanche.

4/-Les cellules libres :

Le tissu réticulaire héberge dans ses mailles des lymphocytes, plasmocytes, macrophages et des éléments figurés du sang.

IV-Vascularisation :

L'organisation du tissu lymphoïde est fonction de la distribution de la vascularisation splénique et de sa nature artérielle ou veineuse.

1- Circulation artérielle :

- ✓ L'artère splénique aborde la rate par la région hilare et se ramifie dans les travées conjonctives formant : les artères trabéculaires.

- ✓ Chaque artère trabéculaire donne naissance à des artères de plus fin calibre qui pénètrent dans la pulpe splénique : ce sont **les artères pulpaires**.
 - ✓ Chaque artère pulaire entourée d'un manchon de tissu lymphoïde, s'arborise en branches de plus fin calibre. En certaines zones, ce manchon lymphoïde s'épaissit et réalise un follicule lymphoïde à centre clair germinatif : c'est **le corpuscule de Malpighi**. L'artère qui passe en dehors du centre germinatif porte le nom **d'artère corpusculaire**.
 - ✓ Les artères corpusculaires se résolvent en un réseau terminal d'artérioles : **les artérioles pénicillées** ; ces dernières sont toujours entourées d'un discret manchon lymphoïde.
- A leur extrémité, on observe un épaissement du tissu réticulé qui constitue : **les housses de Scheigger-Seidel**. Riches en fibres réticulées et renferment des macrophages et des cellules présentatrices d'Ag).

2-Circulation veineuse :

- Le sang veineux est repris par les sinus veineux ; il s'agit de cavités irrégulières, dépourvues de membrane basale, dont la paroi est discontinue.
- Entre les sinus veineux, se trouvent des cordons cellulaires irréguliers, formés de tissu lymphoïde atypique, il s'agit **des cordons de Billroth**.
- **Les sinus veineux** se drainent dans des veines : **les veines pulpaires**, entourées de tissu lymphoïde atypique.
- Les veines pulpaires se drainent dans **les veines trabéculaires** et cheminent dans les travées conjonctives.
- La réunion des veines trabéculaires donne naissance à **la veine splénique** qui sort de la rate par la région hilare.

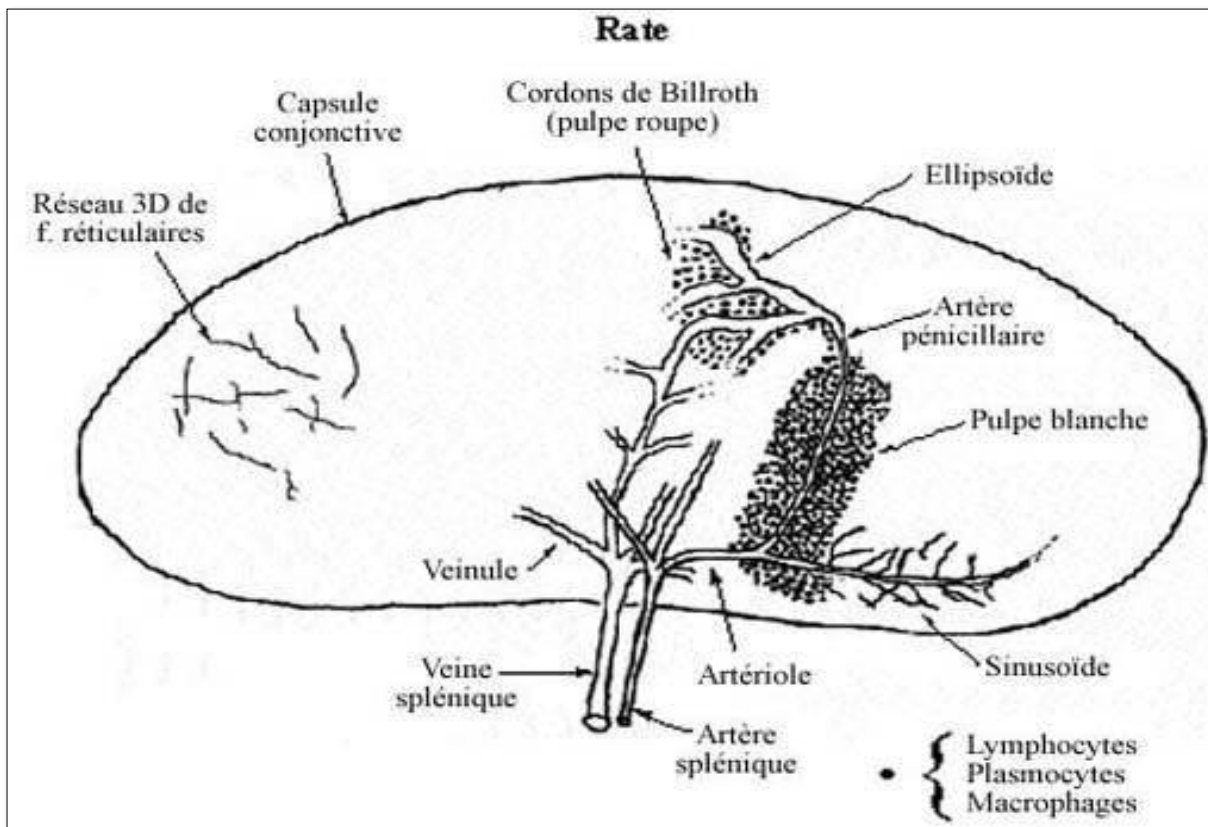


FIG 06 : Distribution de la vascularisation splénique.

IV-Histophysiologie :

Parmi les nombreux rôles connus de la rate, les plus importants sont :

1/- Rôle de filtration :

L'épuration du sang est assurée par la pulpe rouge, grâce à la microcirculation splénique.

2/-Fonction hématolytique :

La rate est comme la moelle osseuse, un lieu de dégradation des hématies et des leucocytes vieillissants ou altérés.

3/- Rôle de production des anticorps et des cellules immunocompétentes :

La rate participe à l'élaboration des anticorps : La réponse immunitaire splénique aux antigènes circulants est essentiellement de type humoral, c'est à dire qu'elle aboutit à la production d'anticorps spécifiques.

4/-Rôle dans le métabolisme du fer :

Lors de la dégradation des hématies, les macrophages détruisent l'hémoglobine. Ils stockent le fer sous forme d'hémosidérine (d'où leur aspect pigmenté) et dégradent l'hème en pigments libérés dans le sang. Ces pigments seront repris par le foie et éliminés dans la bile.

5/-Fonction hématopoïétique :

-Elle disparaît vers le 7^{ème} mois de la gestation

-Chez l'homme, l'activité hématopoïétique fœtale, peut réapparaître dans des conditions pathologiques (saignements importants, destruction toxique ou envahissement tumoral de la moelle osseuse).

6/-La splénectomie :

La rate n'est pas indispensable à la vie, sauf chez le jeune enfant (avant 5 ans) où la splénectomie conduit à des accidents infectieux graves par altération des défenses immunitaires. Chez l'adulte, les fonctions de la rate peuvent être assurées par d'autres organes en cas de splénectomie, en particulier par la moelle osseuse.