

Dr F-BOUTEBBA

Laboratoire Histologie

Constantine

LA RATE

I-Introduction :

- La rate est un organe lymphopoeitique, 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, 6cm de large et 4cm 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'ya pas de lymphatiques afférents.
- Elle comporte un squelette conjonctif sur lequel s'attache un tissu lymphoïde : c'est la pulpe splénique.
- Quand elle augmente de volume, on parle de splénomégalie.

II-Organisation générale:

1/-Macroscopiquement :

- La rate est entourée d'une capsule conjonctive épaisse qui contient des fibres musculaires lisses.
 - Le parenchyme splénique proprement dit est constitué d'un fond rouge, gorgé de sang, parsemé de petits îlots blancs mesurant environ 1 mm de diamètre : les corpuscules de Malpighi.
- Ces 2 aspects définissent la pulpe rouge et la pulpe blanche.

2/-Microscopiquement :

La structure du parenchyme splénique est liée à l'organisation des vaisseaux.
La pulpe blanche, moins vascularisée, est très cellulaire et apparaît sombre après coloration.

Entre la pulpe blanche et la pulpe rouge, se situe une fine zone marginale qui a une structure et un rôle physiologique propre.

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 : cellules lymphoïdes, macrophages et éléments figurés du sang.

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 élastique 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.
- Les travées sont faites de fibroblastes, de fibres de collagènes, de fibres élastiques et de quelques cellules musculaires lisses.

2/-La trame réticulaire :

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

3/- La pulpe splénique :

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

❖ 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 paupaire 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 épaississement du tissu réticulé qui constitue : les **housses de Scheigger-Seidel**.

❖ 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.

4/- Les cellules libres :

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

B/- Architecture :

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

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

1/- La pulpe blanche :

On y trouve des nodules lymphoïdes traversés par les branches artérielles : **Corpuscules de Malpighi** et des formations allongées correspondant à des gaines lymphoïdes centrées par un vaisseau artériel.

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

3/- 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.

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 foetale, peut réapparaître dans des conditions pathologiques (saignements importants, destruction toxique ou envahissement tumoral de la moelle osseuse, leucémies,...). On parle alors de métaplasie myéloïde.

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.

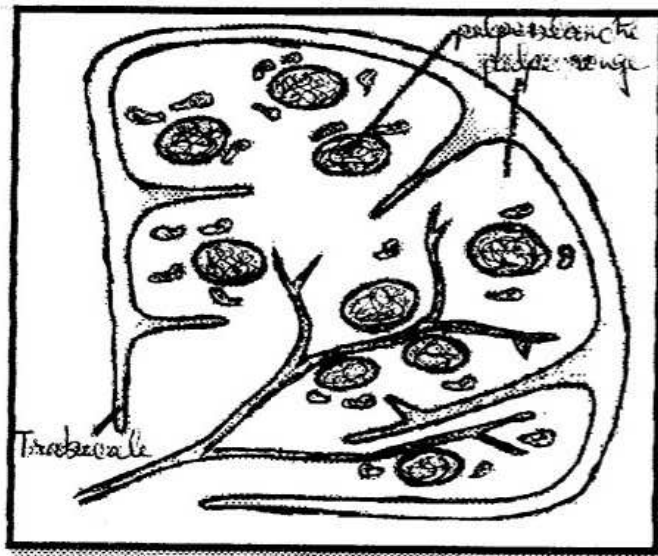


FIG 01 : Ultra structure de la rate

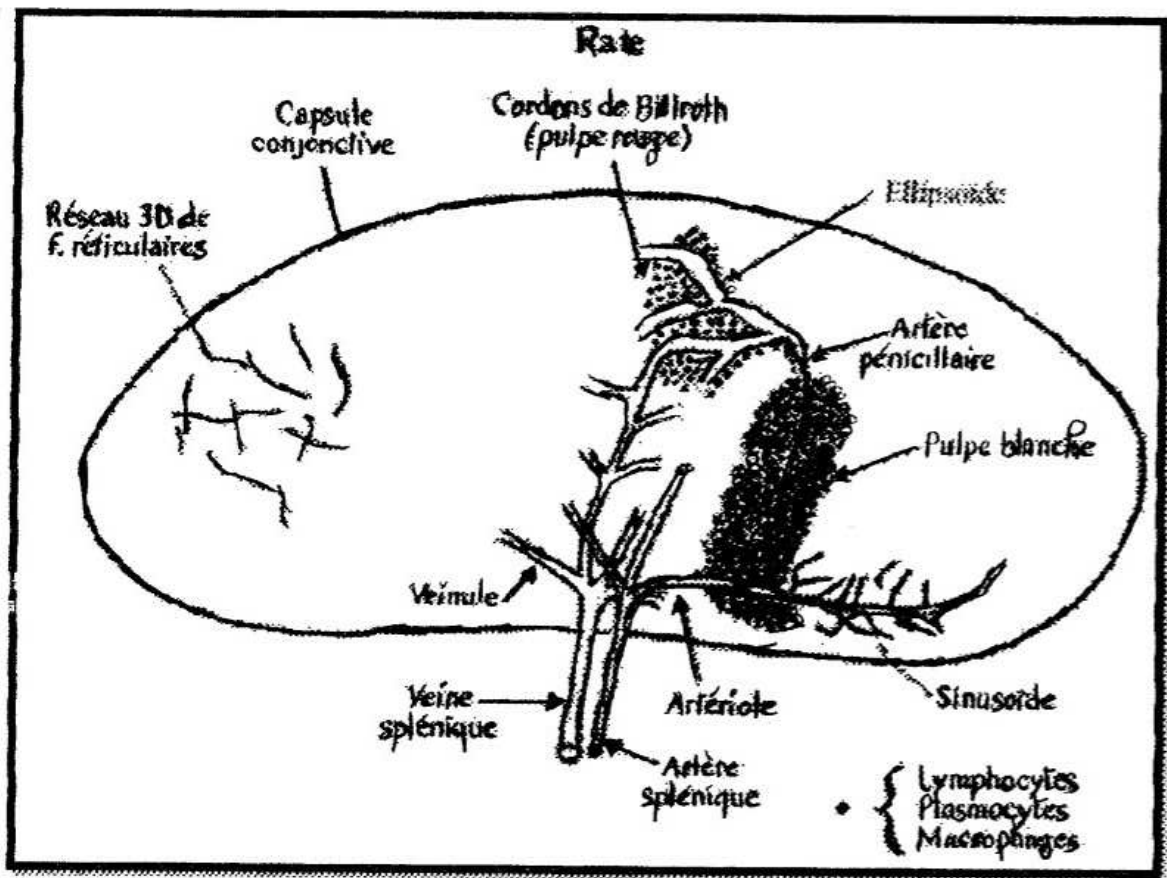


FIG 02 : Distribution de la vascularisation splénique