

LA RATE

UNIVERSITE ABOU BEKR BELKAID
FACULTE DE MEDECINE
2EME ANNEE MEDECINE
MODULE : HISTOLOGIE

LA RATE

1. INTRODUCTION :

La rate est le seul organe lymphoïde périphérique disposé comme un filtre sur la circulation sanguine.

Outre son rôle immunitaire, elle intervient dans l'épuration du sang, en particulier en détruisant les hématies vieilles.

La rate est située dans la région supérieure gauche de l'abdomen, entre l'estomac et le rein gauche. Elle mesure environ 10 cm de long, 6 de large et 4 d'épaisseur.

Son poids, chez l'adulte, est d'environ 150 g.

Sa face externe est convexe ; sa face interne, concave, possède 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.

2. STRUCTURE HISTOLOGIQUE :

La rate est entourée d'une capsule d'enveloppe qui émet des cloisons conjonctives incomplètes divisant l'organe de façon irrégulière.

La capsule est formée de trois couches :

- Externe qui renferme des fibres conjonctives, élastiques et des cellules musculaires lisses.
- Moyenne faite de fibres disposées en arceaux.
- Interne correspondant à la pénétration des fibres dans la pulpe splénique.

Au niveau du hile, le tissu conjonctif forme une zone fibreuse dense qui se prolonge le long des vaisseaux vers l'intérieur de l'organe.

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.

Les deux aspects caractéristiques de la pulpe splénique sont en rapport avec la vascularisation :

- Pulpe blanche : pulpe artérielle.
- Pulpe rouge : pulpe veineuse.

2.1 La vascularisation sanguine :

2.1.1 Les artères :

L'artère splénique pénètre dans la rate par le hile et donne des artères trabéculaires dans les cloisons conjonctives, puis donnent les artères pulpaire et corpusculaire. Ce sont de petites artères entourées de tissu lymphoïde.

LA RATE

Les artères corpusculaires donnent 2 à 6 petites artéριοles qui débouchent dans la pulpe rouge. Ce sont les "artéριοles pénicillées". Elles sont courtes et leurs extrémités sont entourées d'une petite formation conjonctive, la housse de Schweigger-Seidel.

A la sortie de la housse de Schweigger-Seidel, les artéριοles se terminent rapidement dans la pulpe rouge.

Une grande partie de ces artéριοles débouchent dans les cordons de Billroth, puis les cellules circulantes rejoignent secondairement les sinusoides : théorie de la "circulation ouverte".

Les autres artéριοles seraient raccordées à l'endothélium des sinusoides : théorie de la circulation dite "fermée". A partir des sinusoides, les cellules peuvent gagner les cordons de Billroth en passant à travers les orifices de la paroi vasculaire.

2.1.2 Les veines :

Elles débutent par des veines pulpairees à paroi mince. Elles se jettent dans les veines trabéculaires qui se réunissent au niveau du hile pour former la veine splénique.

2.2 La pulpe blanche :

C'est le tissu lymphoïde de la rate. Dès que les artères pulpairees sortent des travées conjonctives, elles s'entourent de manchons lymphoïdes, constitués de lymphocytes T.

Le tissu lymphoïde présente des renflements sphériques, visibles : les corpuscules de Malpighi.

Dans le corpuscule, le manchon de lymphocytes T se poursuit autour de l'artère corpusculaire.

A l'extérieur, le tissu lymphoïde est à prédominance de lymphocytes B.

Il existe un centre clair, plus ou moins développé.

Des macrophages et des cellules dendritiques sont dispersés dans ce tissu lymphoïde.

2.3 La pulpe rouge :

On y décrit 2 types de structures :

2.3.1 Les capillaires sinusoides :

Ce sont des capillaires larges et irréguliers, à paroi discontinue.

Les cellules endothéliales et la basale ménagent des espaces permettant le passage de cellules entières : les éléments sanguins peuvent facilement sortir des sinusoides.

2.3.2 Les cordons de Billroth :

Ce sont les cordons cellulaires qui remplissent l'espace entre les capillaires.

Dans les mailles de la trame réticulaire se trouvent des cellules sanguines issues des capillaires, de nombreux plasmocytes, des plaquettes et des macrophages.

Les macrophages contiennent des débris d'hématies et des dépôts d'hémosidérine résultant de leur digestion.

Une partie des macrophages chargés de pigments ferriques quittent la rate par la veine splénique et gagnent le foie.

3. VASCULARISATION LYMPHATIQUE ET INNERVATION :

3.2 Les lymphatiques :

Il n'existe pas de lymphatiques afférents. La rate est un organe lymphoïde, mais pas un organe lymphatique.

Les lymphatiques efférents, peu nombreux, naissent dans les travées conjonctives et sortent de la rate par le hile.

3.3 L'innervation :

En dehors de fibres sensibles destinées à la capsule, les nerfs de la rate sont formés de fibres amyéliniques, destinées aux vaisseaux et aux cellules musculaires lisses.

4. HISTOPHYSIOLOGIE :

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.

Les fonctions de la rate sont toutes en rapport avec sa situation de filtre sanguin.

4.1 Rôle immunitaire :

La rate produit, par l'intermédiaire de sa population lymphoïde, des anticorps et des cellules immunocompétentes contre les antigènes parvenues par voie sanguine.

4.2 L'épuration du sang :

Les macrophages de la rate sont très actifs. Ils captent tous les éléments étrangers présents dans le sang.

La rate est un lieu de dégradation des hématies vieillies ou altérées, dont le cytosquelette devient rigide sont phagocytées : C'est la fonction hématolytique de la rate.

4.3 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 et dégradent l'hème en pigments libérés dans le sang. Ces pigments seront repris par le foie et éliminés dans la bile.

Une partie des macrophages se mobilisent pour transporter le fer jusqu'au foie. Les autres libèrent plus lentement le fer dans la circulation (lié à la ferritine). Le fer sera restitué à la moelle pour la synthèse de nouvelles hématies.