

VEINES ET VAISSEAUX LYMPHATIQUES

A. LES VEINES

- I. INTRODUCTION
- II. CLASSIFICATION
- III. STRUCTURE HISTOLOGIQUE
 1. LES VEINULES
 2. LES VEINES DE PETIT ET MOYEN CALIBRE
 3. LES VEINES DE GROS CALIBRE
 4. LES VALVULES VEINEUSES
- IV. HISTOPHYSIOLOGIE

B. LES VAISSEAUX LYMPHATIQUES

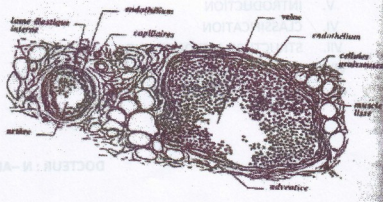
- V. INTRODUCTION
- VI. CLASSIFICATION
- VII. STRUCTURE HISTOLOGIQUE
- VIII. HISTOPHYSIOLOGIE

DOCTEUR : N-AFOÛTNI

LES VEINES

I. INTRODUCTION :

- ✓ Les veines sont des vaisseaux sanguins qui conduisent le sang au cœur et accompagnent les artères correspondantes.
- ✓ L'organisation générale des veines se superpose à celle des artères, leur paroi comporte les mêmes tuniques c.a.d INTIMA, MEDIA, ADVENTICE et les mêmes constituants c.a.d endothélium, cellules musculaires lisses et tissu conjonctif
- ✓ A égalité de diamètre extérieur entre une artère et une veine, les différences structurales sont uniquement quantitatives en rapport avec les conditions de l'hémodynamique veineuse : -pression sanguine très faible
-circulation lente surtout dans la partie inférieure du corps
- ✓ De ce fait :
 - La paroi veineuse est plus mince : - plus riche en collagène
 - Moins riche en éléments élastiques
 - Moins riche en cellules musculaires lisses
 - La lumière veineuse est plus large
 - Il n'existe pas de limitante élastique externe : la média et l'adventice se distinguent mal l'une de l'autre
- ✓ **CONSEQUENCE** : la paroi veineuse est plus extensible et plus déformable.



II. CLASSIFICATION :

La structure de la paroi veineuse est variable selon : - le calibre

-les conditions locales

a) Selon le calibre :

- Les veinules
- Les veines de petit calibre
- Les veines de moyen calibre
- Les grosses veines

b) Selon les conditions locales :

- **Les veines de drainage** : se sont les veines de la partie supérieure du corps, qui sont de simples conduits. Leur média est très conjonctive.
- **Les veines de propulsion** : se sont les veines de la partie inférieure du corps, qui luttent contre la pesanteur .Elles comportent une importante composante musculaire lisse.
- Certaines veines sont dépourvues de cellules musculaires lisses
exp : veines du cerveau, de la rétine, de la dure-mère
- Près du cœur, les veines contiennent des faisceaux myocardiques dans leur adventice.

III. STRUCTURE HISTOLOGIQUE :

1. LES VEINULES : dites post-capillaires, diamètre = 10 à 30 μ

Leur paroi présente :

- Un endothélium :
-entouré d'une couche incomplète de péricytes
-doublée d'une couche de fibres collagène et de fibroblastes
- Plus leur diamètre augmente, plus leur paroi s'épaissit et des cellules musculaires lisses, dispersées, apparaissent.
- A partir d'un diamètre = 200 μ , les cellules musculaires lisses forment une couche continue.

2. LES VEINES DE PETIT ET MOYEN CALIBRE : diamètre=1mm à 10mm

Exp : veines cutanées, veines des membres, veines des viscères.

Leur paroi comporte :

- Une Intima :
-pourvue de VALVULES (veines supérieures à 2mm)
-son endothélium repose sur une couche sous- endothéliale de tissu conjonctif (fibres collagène) ainsi que quelques fibres élastiques qui apparaissent sans former une limitante élastique interne.

- La média :
 - réduite, faite de : -cellules musculaires lisse (2à3 couches circulaires)
 - de faisceaux de fibres collagène
 - séparées par quelques fibres élastiques.
- L'adventice : - c'est la couche la plus épaisse de la paroi
 - faite de : - faisceaux de collagène
 - quelques fibres élastiques
 - des nerfs et des lymphatiques
 - des VASA – VASORUM

3. VEINES DE GROS CALIBRE : diamètre = 1cm à 3cm

Exp : veines caves, veines portes, veines jugulaires, veines pulmonaires.

Elles se caractérisent par :

- Un média : mince, fibro-musculaire
- Une adventice : épaisse, comparable à celle des veines de moyen calibre

NB : dans la plus part des cas, la limite entre les deux tuniques est très théorique.

Les veines caves et les veines pulmonaires contiennent des faisceaux myocardiques

Adventitiels dans la région située près du cœur.

4. LES VALVULES VEINEUSES :

DEFINITION : ce sont des replis de l'intima recouverts par l'endothélium et ayant un axe formé d'une lame fibro-élastique.

- ✓ Elles sont opposées par paires et situées le long des veines de plus de 2 mm de diamètre.
- ✓ Elles caractérisent les veines des membres inférieurs et de la partie inférieure du corps c. a. d les veines soumises à une pression due au poids du sang.
- ✓ Elles ne se voient pas au niveau : - des grosses veines, des veines cérébrales, -des veines viscérales, veines de la moelle Osseuse
- ✓ Elles s'opposent au flux sanguin.



SCHEMA : Valvule veineuse

IV. HISTOPHYSIOLOGIE :

1) Régulation du courant sanguin veineux :

Le flux sanguin veineux des parties inférieures du corps remonte malgré le poids du sang (effet de la pesanteur). Plusieurs facteurs s'associent pour assurer ce retour :

- La contraction active des veines (la dilatation est passive).
- Les valvules empêchent le retour du sang vers le bas (leur défaillance est cause de varices).
- Le massage par les muscles de voisinage en mouvements.
- L'attraction par la pression négative créée par le thorax lors de l'inspiration.
- Le cœur qui pompe le sang des grosses veines au cours de la diastole.

2) NUTRITION :

La paroi veineuse est nourrie surtout par les vasa-vasorum qui sont plus nombreux que dans la paroi artérielle, ce qui compense l'apport négligeable en O₂ par diffusion transpariétale

3) INNERVATION :

Elle est de type végétatif. L'excitation ne provoque qu'une vasodilatation (présence d'alpha récepteur seul).

LES VAISSEAUX LYMPHATIQUES

V. INTRODUCTION :

La circulation lymphatique est centrifète.

La **lymphe initiale** = liquide interstitiel est drainée depuis la périphérie par les capillaires lymphatiques et est conduite par les vaisseaux lymphatiques collecteurs vers les gros troncs lymphatiques.

Au cours de ce trajet, la lymphe initiale s'enrichit en :

- Lipides et en protéines provenant de l'absorption intestinale
- Lymphocytes provenant des ganglions répartis sur les lymphatiques collecteurs

Et se transforme en **lymphe définitive** qui sera reçue par les gros troncs lymphatiques (canal thoracique à gauche et grande veine lymphatique à droite) et sera déversée dans la circulation veineuse.

VI. CLASSIFICATION :

Les vaisseaux lymphatiques sont classés en :

- Capillaires lymphatiques
- Vaisseaux collecteurs
- Gros troncs lymphatiques

VII. STRUCTURE HISTOLOGIQUE :

1)- Les capillaires lymphatiques : sont caractérisés par :

- Une extrémité borgne
- Une lumière large, irrégulière
- Une paroi plus mince que celle d'un capillaire sanguin et plus perméable car leur cellules bien que jointives ne sont pas solidement attachées.

EXP : les capillaires lymphatiques des villosités intestinales sont appelés CHYLIFÈRES.

2)- Les vaisseaux collecteurs :

- Leur structure est proche de celle des veines.
- Leur paroi est moins épaisse et les trois tuniques y sont moins bien définies surtout dans les petits vaisseaux.
- Leur diamètre est irrégulier.
- Leur intima comporte des valvules qui sont plus rapprochées.

3)- Les gros troncs lymphatiques :

- Ils ressemblent aux veines de même calibre.
- Leur média est plus épaisse et plus musclée.
- Les valvules y sont plus nombreuses.
- Leur diamètre varie considérablement.

VIII. HISTOPHYSIOLOGIE :

- ✓ L'ensemble des vaisseaux lymphatiques interviennent dans la régulation et la composition du liquide interstitiel.
- ✓ Ils assurent la liaison entre :
 - d'une part entre l'absorption intestinale et la circulation veineuse.
 - d'autre part entre les organes lymphoïdes et le sang circulant.
- ✓ La lymphe est régulièrement épurée par les ganglions lymphatiques.
- ✓ Sa propulsion se fait grâce au massage musculaire ainsi qu'à la contraction des cellules musculaires lisses de la média et son reflux est empêché par les valvules qui assurent la progression lente du courant centrifète.