

**Ministère de l'enseignement supérieur et de la
recherche scientifique Université Batna 2**

**Faculté de médecine de Batna Département de
médecine**

**Module physiologie cardio-vasculaire: 2ème année
médecine**

Année universitaire 2024/2025

Dr FERHI Salah



Système à basse pression

Plan :

I. Introduction

II. Rôles du système à basse pression

A. Assurance du retour veineux

B. Réserve de sang pour l'équilibre hémodynamique

III. Conclusion

I. Introduction

Le sang est retrouvé au niveau du secteur cardio-vasculaire peut être partagé en secteur de haute pression et secteur de basse pression.

Le secteur à basse pression où règne la valeur de la pression sanguine vasculaire la plus basse est constitué essentiellement du secteur veineux. Il débute par les veinules, les veines systémiques et se termine par le l'oreillette droite.

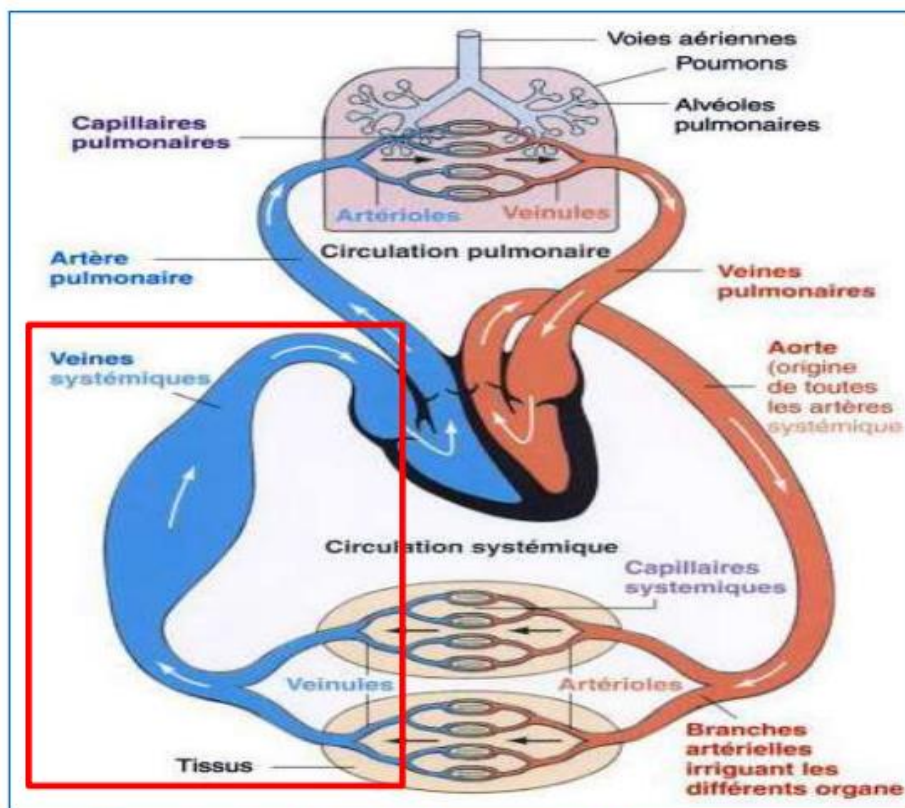


Figure 1 : Localisation du secteur à basse pression

II. Rôles du système à basse pression

Le système à basse pression assure le retour du sang de la circulation systémique ou retour veineux vers l'oreillette droite.

Il constitue aussi une réserve de sang mobilisé en cas de besoins, pour assurer l'équilibre hémodynamique.

A. Assurance du retour veineux

Le retour veineux est possible par pompage musculaire avec le système de valves veineuses unidirectionnelles (Figure 2) le pompage respiratoire et la vasoconstriction veineuse.

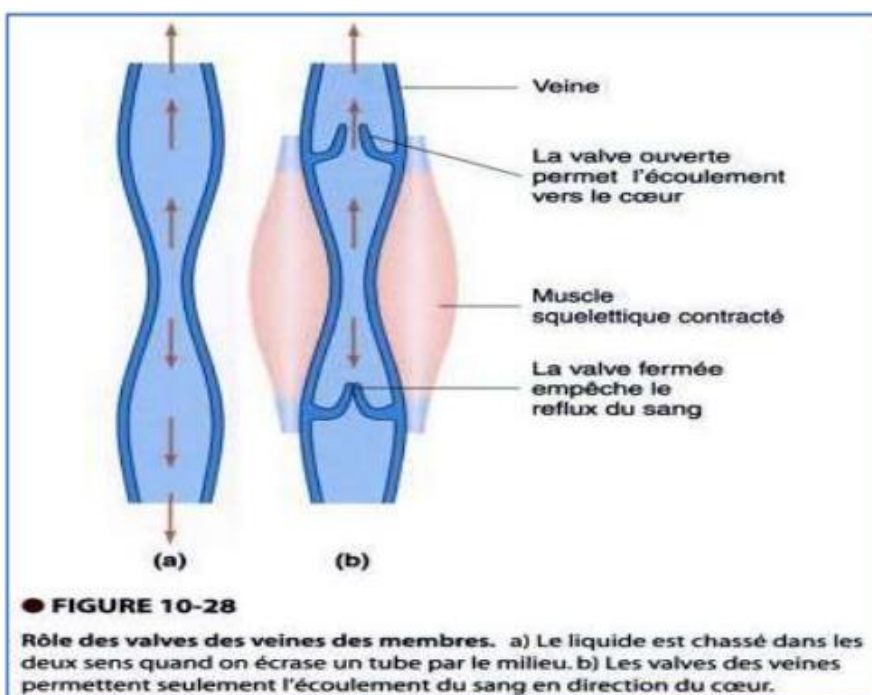


Figure 2 : Pompage musculaire avec les valves des veines

(D'après Sherwood, PHYSIOLOGIE HUMAINE, 2ème édition, De Boeck éditions, 2006)

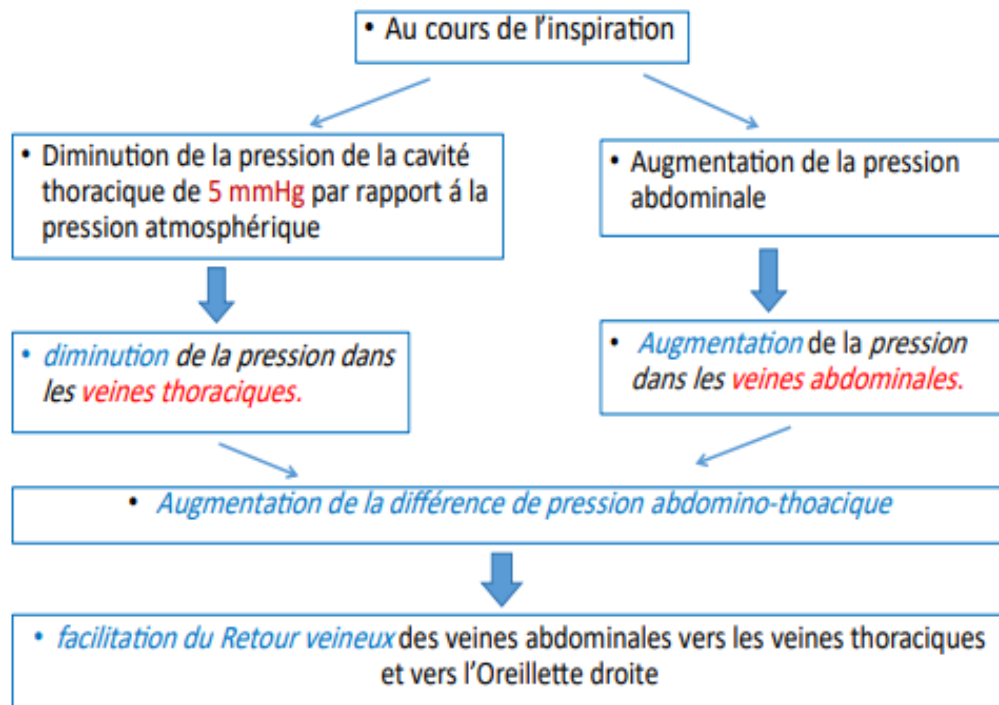


Figure 3 : Mécanisme du pompage respiratoire

B. Réserve de sang pour l'équilibre hémodynamique

La répartition du volume sanguin total est variable entre les différents secteurs cardio_vasculaires. Il se retrouve essentiellement au niveau des veines systémiques (Figure 4).

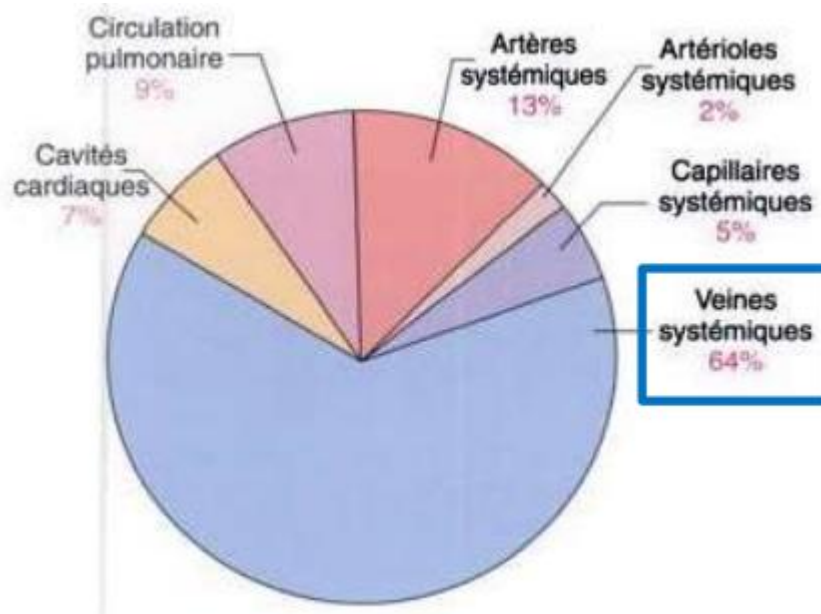


Figure 4 : Répartition du volume sanguin total dans l'organisme

Le sang des veines systémiques se mobilise vers le système à basse pression afin de maintenir l'hémodynamique. Les veines qui jouent ce rôle important sont les veines cutanées, musculaires et la veine porte et son territoire. Pour les veines du tronc, elles sont peu modifiables et assure peu ce rôle. Pour les veines intracrâniennes, elles sont les seuls non modifiables et ne participe pas à ce rôle.

III. Conclusion

Le secteur vasculaire des veines systémiques n'est pas un simple conduit pour le transport du sang, mais c'est un système actif qui participe efficacement à la régulation de l'hémodynamique, notamment en cas du besoin.

QCM

01) Les veines systémiques ont un rôle de réserve de sang, mobilisé en cas de besoins, pour assurer l'équilibre hémodynamique. Pour cela elles présentent un volume de sang important par rapport aux autres secteurs vasculaires avoisinant l'une des valeurs suivantes, laquelle ?

- A. 0,59. B. 0,65. C. 0,7. D. 0,81.

02) Les veines dont le volume est modifiable pour participer à l'équilibre hémodynamique sont représentées dans l'une des propositions suivantes, laquelle ?

- A. 1 et 3. B. 2 et 4. C. 1 et 2. D. 3 et 4.

Sachant que les veines sont :

1. Veines musculaires.
2. Veines sous cutanées.
3. Veines du tronc.
4. Veine porte et son territoire.

03) Les plaquettes sont des fragments de mégacaryocytes. Elles participent à l'hémostase dans l'une de ses phases chronologiques suivantes, laquelle ?

- A. 1ere phase. B. 2eme phase. C. 3eme phase.

04) L'expiration réduit le retour veineux par modification des pressions au niveau des veines thoraciques et abdominales, suite aux changements rapportés dans l'une des propositions suivantes, laquelle ?

- A. 1 et 4. B. 2 et 3. C. 1 et 3. D. 2 et 4.

Sachant que :

1. Diminution de la pression abdominale
2. Augmentation de la pression abdominale.
3. Diminution de la pression thoracique.
4. Augmentation de la pression thoracique.

05) L'inspiration améliore le retour veineux suite à des changements de pression au niveau des veines thoraciques et abdominales, ainsi, elle permet les changements rapportés dans l'une des propositions suivantes, laquelle ?

- A. 1 et 2 B. 2 et 3
C. 3 et 4 D. 4 et 1

Sachant que

1. Augmentation de la pression thoracique
2. Diminution de la pression thoracique
3. Augmentation de la pression abdominale
4. Diminution de la pression abdominale.

06). En cas de diminution de l'hémodynamique, le système à basse pression participe activement à son rétablissement par mobilisation du sang au niveau de différents secteurs de veines suivants, sauf un, lequel ?

- A. Veine porte et son territoire
- B. Veines sous cutanées
- C. Veines musculaires
- D. Veine intracrâniennes
- E. Veines du tronc

Correction

Question	réponse	commentaire
1	B	
2	B	
3	B	
4	A	
5	B	
6	D	