

Département de français – Hants East Rural High

Unité 4 – La circulation

Laboratoire 1

Dissection du cœur

Trevor Comeau

Directives

- Ce laboratoire s'effectue en équipes de cinq étudiants
- Faire la dissection d'un cœur de porc frais

Objectifs du laboratoire

À la fin de cette activité, l'élève sera capable de :

- Identifier sur un cœur de porc, les différentes structures identifiées sur les schémas contenus dans ce protocole (y compris les veines et les artères)

Activité 1 : Identification des structures anatomiques qui constituent le cœur.

N.B. Utiliser la trousse à dissection pour les parties internes

Expérimentation

À l'extérieur, le cœur est recouvert d'un feuillet transparent appelé **péricarde**. Sous le péricarde, tout autour du cœur, on retrouve de nombreux vaisseaux sanguins : ce sont les **veines** et les **artères coronaires** (qui servent à nourrir le cœur).

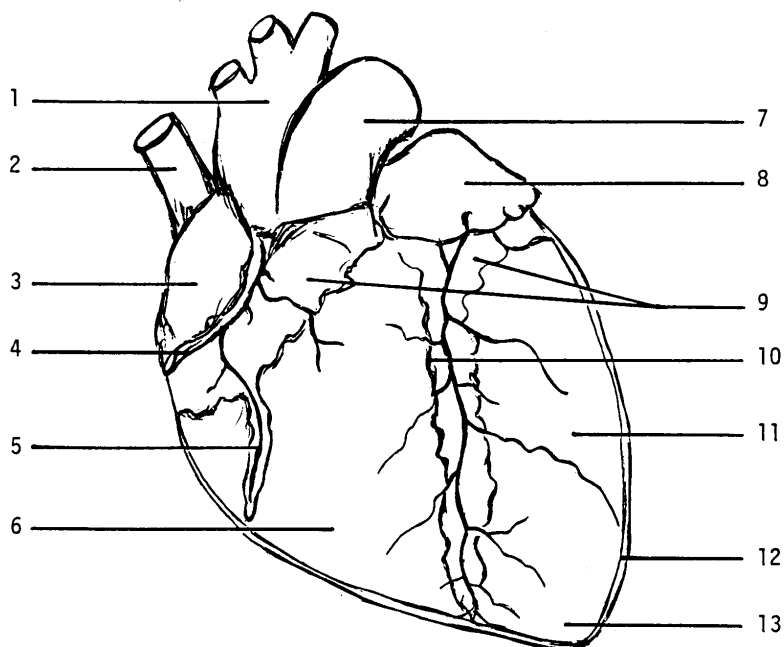
Les masses jaunâtres indiquent la présence de **graisse**. Il est possible d'enlever ces masses avec les ciseaux ou un scalpel pour faciliter les observations. Attention, cependant, de ne pas briser les structures sous-jacentes.

Avant de commencer les observations, localiser le **sillon interventriculaire**. Ce sillon permet de distinguer la face ventrale-antérieure de la face dorsale-postérieure du cœur. En effet, ce sillon traverse obliquement, de haut en bas et de gauche à droite, la face ventrale du cœur. Remarquer que le sillon interventriculaire ne se termine pas à la pointe du cœur mais plutôt sur le côté droit.

Lorsque le sillon est localisé, disposer le cœur comme à la figure 1. Vous pouvez maintenant commencer l'observation de la face ventrale du cœur à l'aide de la figure 1.

N.B. Ne pas oublier que ce qui est à votre droite équivaut à la gauche du cœur sur le spécimen et que ce qui est à votre gauche équivaut à la droite du cœur sur le spécimen.

Figure 1 : Configuration externe du cœur, face ventrale



- | | | | | | |
|--------------------------|-----|----------------------|-----|-------------------------------|-----|
| 1. Aorte | ___ | 5. Artère coronaire | ___ | 9. Graisse | ___ |
| 2. Veine cave supérieure | ___ | 6. Ventricule droit | ___ | 10. Sillon interventriculaire | ___ |
| 3. Oreillette droite | ___ | 7. Tronc pulmonaire | ___ | 11. Ventricule gauche | ___ |
| 4. Veine coronaire | ___ | 8. Oreillette gauche | ___ | 12. Péricarde | ___ |
| | | | | 13. Apex du cœur (pointe) | ___ |

Utiliser la sonde pour identifier les vaisseaux en l'enfonçant dans ceux-ci.

- Rappel :**
- Les veines caves supérieure et inférieure conduisent à l'oreillette droite
 - L'artère pulmonaire conduit au ventricule droit
 - Les veines pulmonaires conduisent à l'oreillette gauche
 - L'aorte conduit au ventricule gauche

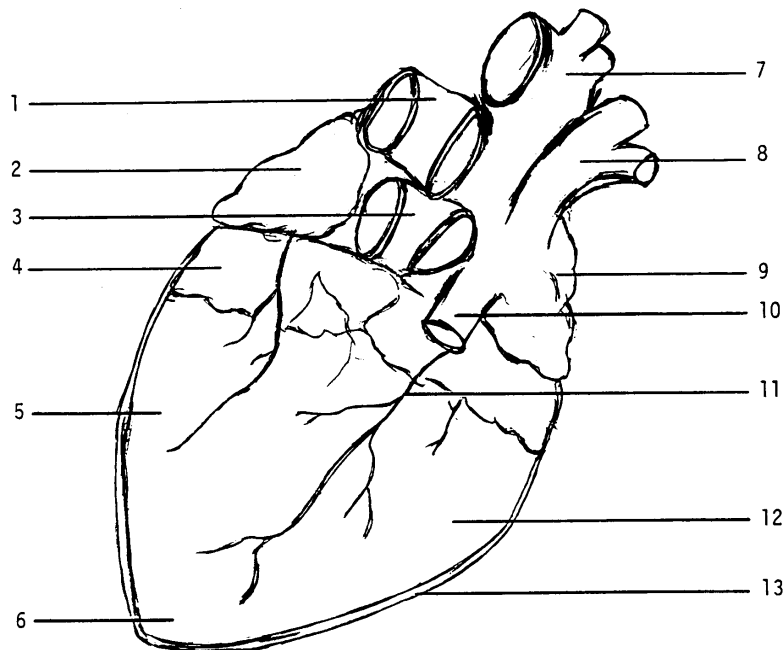
Ne pas oublier que :

- **Une artère** est un vaisseau par lequel le sang s'éloigne du cœur. En général, une artère contient du sang oxygéné (**sauf l'artère pulmonaire**).
- **Une veine** est un vaisseau par lequel le sang arrive au cœur. En général, une veine contient du sang chargé de gaz carbonique (**sauf la veine pulmonaire**).

Une fois que toutes les observations sont effectuées, vous pouvez passer à la face dorsale du cœur en vous servant de la figure 2.

N.B. Maintenant, ce qui est à gauche équivaut à la gauche du cœur et ce qui est à droite correspond à la droite du cœur. Il s'agit en fait de la position normale du cœur, la pointe de celui-ci étant orientée légèrement vers la gauche.

Figure 2 : Configuration externe du cœur, face dorsale



- | | | | | | |
|-----------------------|-----|--------------------------|-----|---------------------------|-----|
| 1. Tronc pulmonaire | ___ | 5. Ventricule gauche | ___ | 9. Oreillette droite | ___ |
| 2. Oreillette gauche | ___ | 6. Apex du coeur | ___ | 10. Veine cave inférieure | ___ |
| 3. Veines pulmonaires | ___ | 7. Aorte | ___ | 11. Veine coronaire | ___ |
| 4. Graisse | ___ | 8. Veine cave supérieure | ___ | 12. Ventricule droit | ___ |
| | | | | 13. Péricarde | ___ |

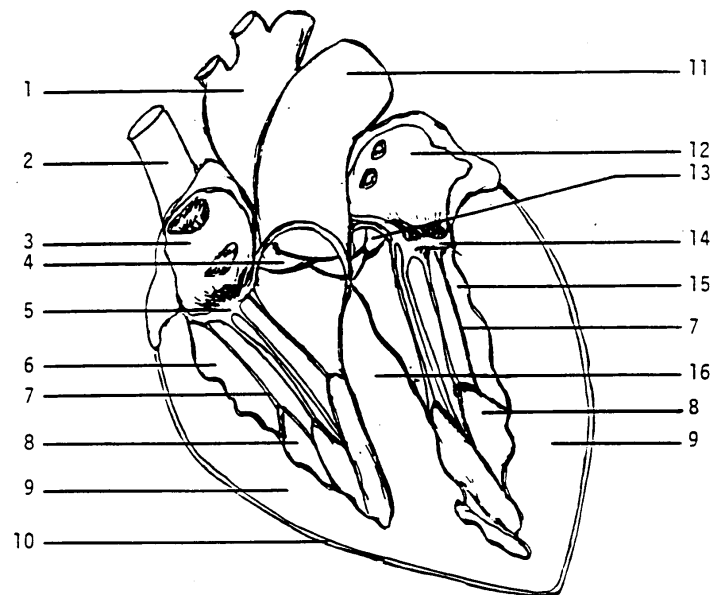
Une fois que toutes les observations sont effectuées, vous pouvez passer à l'observation interne du cœur en vous servant de la figure 3. Il faut cependant inciser le cœur de la façon suivante :

- À l'aide d'un couteau, sectionner le cœur longitudinalement **de manière à séparer la partie ventrale de la partie dorsale.**
- Enlever les caillots de sang qui se trouvent à l'intérieur en faisant **attention de ne pas briser les structures.**

Remarquer aussi les points suivants :

- Le cœur est un muscle creux entouré par la péricarde.
- Le cœur comporte 4 chambres : 2 oreillettes et 2 ventricules séparés
- Le ventricule gauche constitue à lui seul toute la pointe du cœur. Il est 5 fois plus épais que le ventricule droit étant donné qu'il travaille plus fort pour envoyer le sang dans tout l'organisme.
- Les valvules empêchent le sang de retourner en arrière :
 - Entre l'oreillette et le ventricule droit la valvule est tricuspide (3 lames)
 - Entre l'oreillette et le ventricule gauche, elle est bicuspide (2 lames)
 - Semi-lunaires ou sigmoïdes entre les ventricules et les vaisseaux sanguins

Figure 3 : Configuration interne du cœur, face ventrale



- | | | | |
|--------------------------------|---|--------------------------------|---|
| 1. Aorte | — | 9. Myocarde | — |
| 2. Veine cave supérieure | — | 10. Péricarde | — |
| 3. Oreillette droite | — | 11. Artère pulmonaire | — |
| 4. Valvule sigmoïde pulmonaire | — | 12. Oreillette gauche | — |
| 5. Valvule tricuspide | — | 13. Valvule sigmoïde aortique | — |
| 6. Ventricule droit | — | 14. Valvule bicuspide | — |
| 7. Cordes tendineuses | — | 15. Ventricule gauche | — |
| 8. Piliers du cœur | — | 16. Cloison interventriculaire | — |

Questions :

1. À quoi servent les valvules du cœur ? _____

2. Par quoi sont séparés les deux ventricules du cœur ?

Utilisez le guide de comment utiliser le tensiomètre sur la prochaine page pour répondre à question #3.

3. Donne ici ta pression sanguine : _____

Cette valeur est elle normale ou acceptable : _____

Si non, pourquoi : _____

4. À quel endroit aboutit le sillon interventriculaire ? _____

5. Pourquoi le ventricule gauche est-il plus gros que le ventricule droit ?

6. Que représente le numérateur et le dénominateur lors de la lecture de la pression sanguine ? _____

7. De quelle artère se sert-on pour mesurer la pression sanguine ?

8. À quoi est dû le premier bruit du cœur ?

9. Le second bruit ?

Comment mesurer la tension artérielle ?

1. RelaxeZ-vous et installeZ-vous dans une position appropriée

- Il est très important que la personne soit relaxée et assise confortablement.
- Le bras doit rester au niveau du cœur. Le bras doit être déplié sans être tendu ni raidi. Il doit reposer sur une surface plane (comme un bureau) et la paume de la main doit être tournée vers le haut. Le bras ne doit pas bouger pendant la prise de tension.

2. Comment mettre le brassard velcro et la lyre

Placez le brassard de votre tensiomètre HOLTEX deux ou trois centimètres au-dessus du plissement du coude sur le bras gauche nu. Attachez-le à l'aide de bandes velcro. Le brassard doit bien tenir, sans être trop serré. Il faut pouvoir passer un ou deux doigts entre le brassard et le bras. Ne mettez jamais le brassard sur un vêtement.

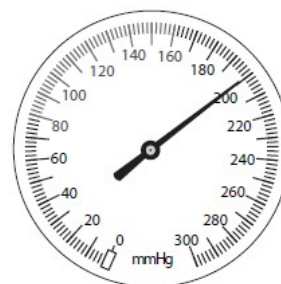


3. Gonflage du brassard

Fermez le robinet d'air sur la poire en tournant la vis dans le sens des aiguilles d'une montre. Ne serrez pas trop.

Pressez la poire à la main en suivant un rythme régulier jusqu'à ce que l'aiguille du manomètre soit à 30 mm HG au dessus de votre pression systolique habituelle.

Si vous ne la connaissez pas, gonflez jusqu'à 200 mmHG.



4. Lecture de la tension artérielle systolique (haute)

Ouvrez lentement la valve en tournant la vis dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et maintenez la lyre du stéthoscope au-dessus de l'artère humérale. Un rythme de dégonflage approprié est primordial pour une lecture précise. Ne pas garder le brassard gonflé plus longtemps qu'il n'est nécessaire. Quand le gonflage commence vous devez écouter attentivement avec le stéthoscope. Notez la pression indiquée sur le manomètre dès que vous entendez de faibles petits coups rythmés ou des coups sourds. Il s'agit de la lecture de la tension systolique. Ecoutez attentivement et familiarisez vous avec les pulsations. Vérifiez ensuite votre maîtrise de ce procédé auprès de votre médecin.



5. Lecture de la tension artérielle diastolique (basse)

Laissez la pression diminuer au même rythme qu'indiqué précédemment. La tension diastolique est atteinte quand les coups sourds s'arrêtent.

Dégonfler complètement le brassard puis retirez-le. Enlevez le stéthoscope.