

Werkstattunterricht Posten 4: Herzaktion

Lösung Posten 4

Ziel: Sie können die Herzaktion beschreiben und die verschiedenen Phasen unterscheiden.

Sozialform: Partnerarbeit

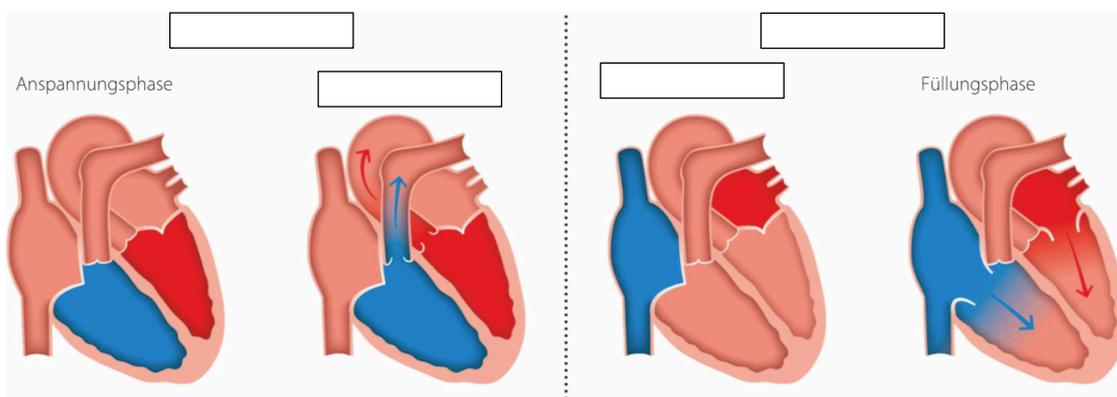
Hilfsmittel:

- Aufgabenblatt
- Stethoskop
- ggf. eigene Unterlagen

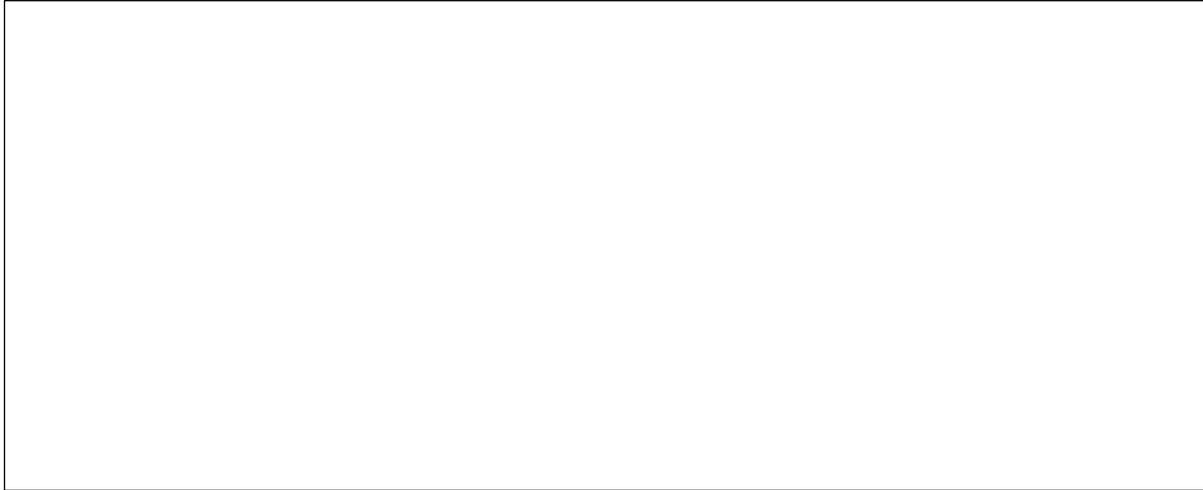
Aufgabe:

Sie können bereits die Herzzräume (Vorhof/Atrium und Kammer/Ventrikel) benennen und erläutern, wie die Herzklappen arbeiten. Nun können Sie die Herzaktion beschreiben.

1. Ergänzen Sie die Begriffe in der Skizze und beschreiben anschliessend die beiden Abläufe der Herzaktion in 4-6 Sätzen. Was passiert in jeder der vier Unterphasen?



2. Nehmen Sie nun das Stethoskop und hören bei Ihrer Kollegin / Ihrem Kollegen den Herzton ab (Höhe Brustbein). Können Sie die beiden Herzaktionen hören? Beschreiben Sie die unterschiedlichen Töne und versuchen Sie, diese den beiden Herzaktionen zuzuordnen (3-5 Sätze).

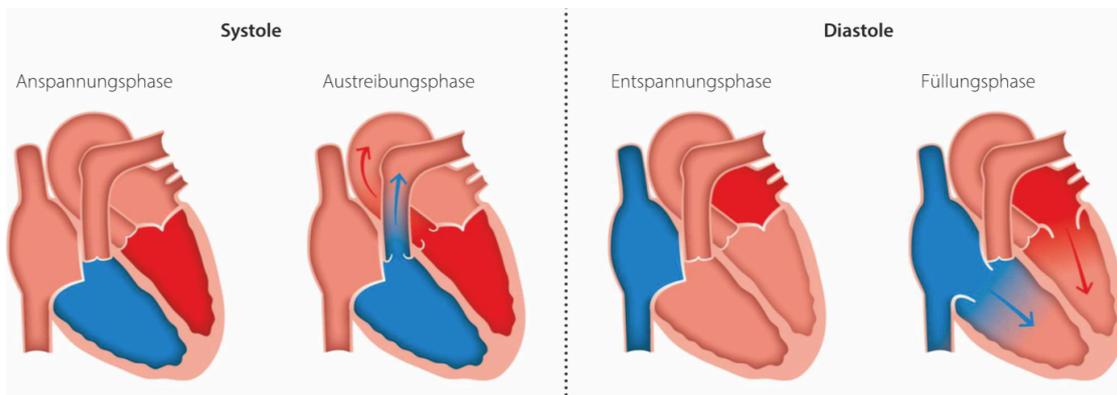


3. Vergleichen Sie zum Abschluss Ihre Erfahrungen mit dem untenstehenden Video.
<https://www.youtube.com/watch?v=G-67emVcYRU>

Lösung:

Sie können bereits die Herzzräume (Vorhof/Atrium und Kammer/Ventrikel) benennen und erläutern, wie die Herzklappen arbeiten. Nun können Sie die Herzaktion beschreiben.

1. Ergänzen Sie die Begriffe in der Skizze und beschreiben anschliessend die beiden Abläufe der Herzaktion in 4-6 Sätzen. Was passiert in jeder der vier Unterphasen?



Während der Systole entwickelt das Herz Druck und wirft Blut aus. Man unterscheidet zwischen der Anspannungsphase und der Austreibungsphase. Bei der Anspannungsphase steigt der Druck im Ventrikel an, Taschenklappen sind jedoch noch geschlossen, d.h. das Volumen bleibt gleich. Bei der Austreibungsphase öffnen sich die Taschenklappen und das Blut wird in den Kreislauf abgegeben.

Während der Diastole entspannt sich das Herz und wird mit Blut gefüllt. Man unterscheidet zwischen der Entspannungsphase und der Füllungsphase. Bei der Entspannungsphase sind die Herzklappen geschlossen und der Druck im Ventrikel fällt ab. Dabei bleibt das Volumen gleich. In der Füllungsphase wird die Segelklappe geöffnet, da der Druck des Ventrikels kleiner ist als derjenige des Vorhofes und Blut strömt in die Ventrikel ein. Die endgültige Füllungsphase wird durch die Kontraktion des Vorhofes erreicht.

2. Nehmen Sie nun das Stethoskop und hören bei Ihrer Kollegin / Ihrem Kollegen den Herzton ab (Höhe Brustbein). Können Sie die beiden Herzaktionen hören? Beschreiben Sie die unterschiedlichen Töne und versuchen Sie, diese den beiden Herzaktionen zuzuordnen (2-4 Sätze).

Man hört einen dumpfen und einen hellen Ton. Beim hellen Ton handelt es sich um den Ton während der Systole, beim tieferen um den Ton während der Diastole.