

Hjärtkirurgens dag på jobbet

Det är inte lätt att förstå hur ett hjärta ser ut i verkligheten genom att enbart studera en bild i en lärobok. Dissektioner ger elever ökad förståelse för hjärtats byggnad och funktion. Nedan beskrivs hur en dissektion kan läggas upp med koppling till sjukdomar och defekter i hjärtat.

Tänk dig att du ska vara kirurg för en dag. På det hjärta som du har framför dig ska du utföra ett antal operationer (i fantasin). Inför varje operation ska du få en beskrivning av vad som hänt med "patienten". Gör alla operationerna på samma hjärta.

Patient 1

Torsten, 63 år, fick plötsligt ont i bröstet och föll ihop. Tack vare snabb ambulanstransport och blodförtunnande medel kunde Torsten räddas till livet. Läkarna konstaterade att han drabbats av en hjärtinfarkt beroende på en blodpropp i ett kranskärl. Man beslutar sig för att göra en bypass-operation.

Uppgift: Utför operationen. Leta reda på proppen (i fantasin) och visa för varandra hur man skulle kunna göra för att sy dit ett nytt blodkärl.

Frågor:

- Behövs extra blodkärl, eller räcker det med de kranskärl som redan finns?
- Hur kan man utföra den här operationen på ett bultande hjärta?

Patient 2

Vid en undersökning av Eva, 34 år, lyssnar läkaren på hennes hjärta och hör då onormala biljud från hjärtat. Med hjälp av andra undersökningsmetoder kommer man till slut fram till att det beror på att en av flikarna i aortaklaffen har blivit förstörd. Man beslutar sig för att sätta dit en konstgjord klaff istället.

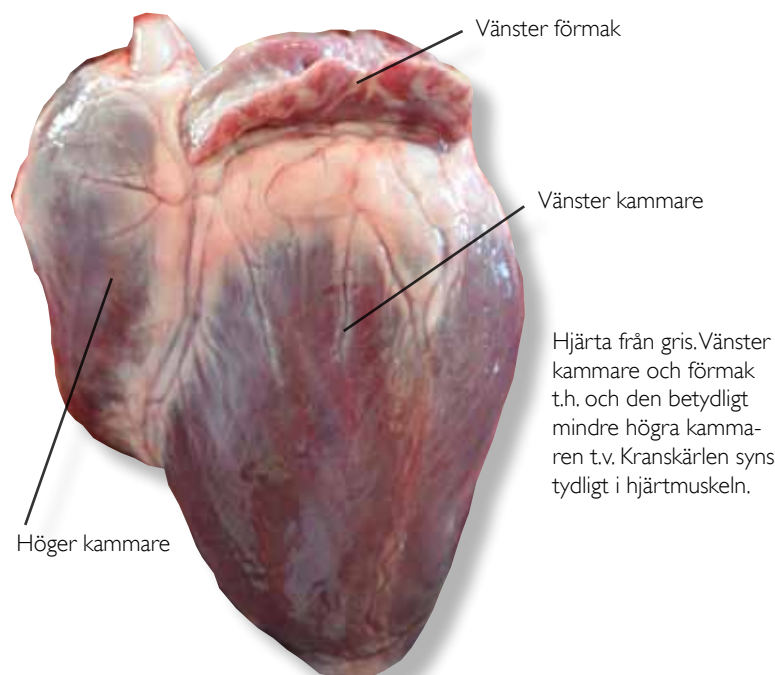
Uppgift: Leta reda på aorta och klipp upp den tills du kommer till klaffen. Visa för varandra hur man skulle kunna göra för att sy dit den nya, konstgjorda klaffen.

Frågor:

- Vad tror du är viktigt att tänka på om man ska konstruera en konstgjord hjärtklaff? Material? Slitstyrka? Design?
- Hur tror du att Eva mådde innan hon kom till läkaren (och innan hon blev opererad)?

Patient 3.

Vid en läkarundersökning av Anna, 6 år, upptäcker man att hennes hjärta är förstorat. Se-



nare förstår man att det beror på att hon har ett litet hål i hjärtat mellan höger och vänster kammare. Man beslutar sig för att sy igen hålet.

Uppgift: Leta reda på väggen mellan höger och vänster kammare. Gör ett litet hål och visa för varandra hur man skulle kunna sy ihop. TIPS! För att komma in i hjärtat på ett bra sätt kan du klippa längst ett kraftigt blodkärl som ansluter till hjärtat alternativt undersök var vänster kammare finns och skär igenom muskelväggen in i vänster kammare.

Frågor:

- Hur kan man se skillnad på höger och vänster sida av hjärtat?
- Hur tror du att Anna mådde innan operationen, och hur förändrades hennes liv?

Dissektionsanvisningen har utvecklats av Magnus Gustafsson, Ma/NO-lärare på Fjällensskolan i Järfälla.

Anvisningar från Jordbruksverket

Du måste ha tillstånd från Jordbruksverket för att använda animaliska biprodukter i undervisningen. Det gäller exempelvis material från slakterier i form av hjärta och lungor.

Ändringar i Jordbruksverkets föreskrifter om animaliska biprodukter trädde i kraft den 5 maj 2011, se SJVFS 2011:21. Läs mer på www.jordbruksverket.se, sök på "Animaliska biprodukter i undervisningen". Ansökan om tillstånd görs på blankett D153. Tillståndet gäller i tre år och kostnaden är 500 kr.