

Het Hart

1. *Wat is een veelgebruikt synoniem voor 'hart'?*

Cor

2. *Waarom is het pericard een voorbeeld van een serosa/sereuze zak?*

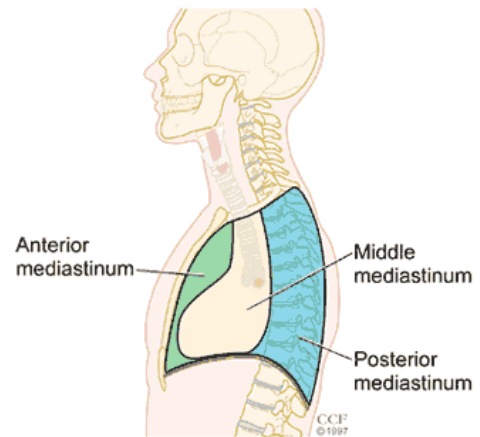
Het pericard heeft 2 bladen: een visceraal blad dat tegen het orgaan aanleeft en een partieel blad. Deze 2 bladen vormen een gesloten zak met tussenin een beetje sereus vocht, waardoor beide bladen soepel ten opzichten van mekaar kunnen verschuiven wanneer het orgaan beweegt.

3. *Welk voordeel biedt een serosa voor een orgaan zoals het hart?*

Het hart verandert bij elke slag van vorm en grootte. Schade door wrijving wordt voorkomen door het pericardium en de sereuze vloeistof erin.

4. *Toon via een schets wat het 'mediastinum' is.*

Het mediastinum is de ruimte tussen de beide longen in, die van voren begrensd wordt door het borstbeen en van achteren door de wervelkolom.



5. *Welk deel van het hart is geassocieerd met de kleine bloedsomloop?*

Het rechterdeel van het hart.

6. *Welk deel van het hart is geassocieerd met de grote bloedsomloop?*

Het linkerdeel van het hart.

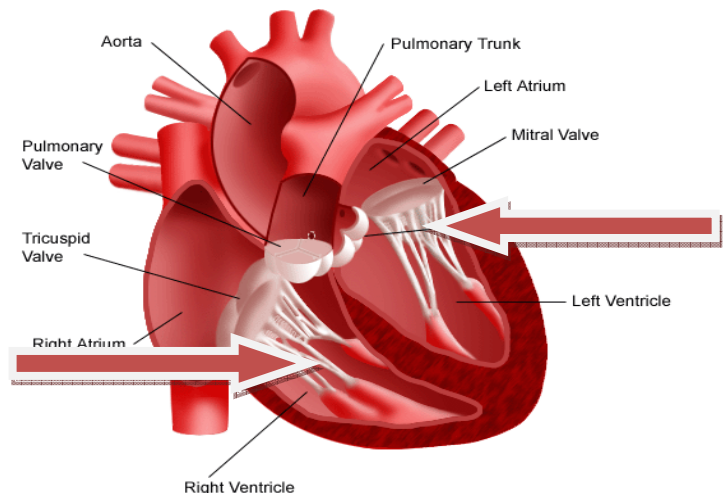
7. *Wat is het nut van de chordae tendineae?*

De chordae tendineae zijn peesdraden die voorkomen dat de atrioventriculaire kleppen doorbuigen naar omhoog het atrium in.

8. *Van wat zijn de hartkleppen gemaakt?*

De hartkleppen bestaan uit dubbele endocardplooien, versterkt door vezelig weefsel. De rechter atrioventriculaire klep genaamd valva tricuspidalis heeft drie slippen, de linker atrioventriculaire klep genaamd valva bicuspidalis heeft er twee.

Valves of the Heart



9. *Welke hartklep(en) geven de eerste harttoon? Welke de tweede?*

De eerste harttoon wordt veroorzaakt door het sluiten van de atrioventriculaire kleppen gegeven. De tweede harttoon wordt veroorzaakt door het sluiten van de aorta- en pulmonaliskleppen.

10. *Wat is precies het 'hartskelet'?*

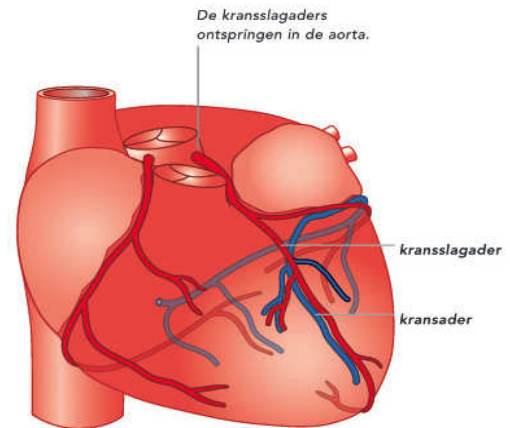
Het hartskelet bestaat uit dicht bindweefsel dat de beide atria en ventrikels scheidt en waaraan bundels spiervezels hechten en waaraan ook de hartkleppen vastzitten.

11. *Welk gevolg heeft de aanwezigheid van het hartskelet voor de samentrekking van de hartspier? Hoe los je dit op?*

Het myocard van de atria is echter gescheiden van de ventrikelspier door fibreuze ringen gelegen rond de atrioventriculaire kleppen (het hartskelet). De prikkel kan *alleen* door de atrioventriculaire knoop van Aschaff – Tawara.

12. *Waarom is de locatie van de oorsprong van de kransslagaders aan de basis van de aorta gunstig?*

De twee kransslagaders ontspringen vlak boven de aortaklep. Er is de linker- en de rechterkransslagader, die respectievelijk de linker- en rechterkant van uw hart van zuurstofrijk bloed voorzien.



13. *Bestaan er anastomosen tussen de kransslagaders? Is dit nuttig?*

Ja er bestaan anastomosen (verbindingen) tussen de kransslagaders, ze laten in bepaalde mate een collaterale circulatie toe.

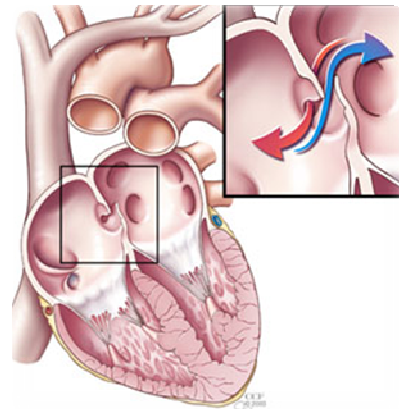
14. *Via welke vene komt het CO₂-beladen bloed van de hartspier terug in welk deel van het hart?*

Via de vena cava wordt het CO₂-beladen bloed naar het rechterdeel van het hart gevoerd.



15. *Wat is het foramen ovale/fossa ovalis?*

Het *foramen ovale* is de open verbinding tussen de linker- en rechterboezem van het hart. Het is een klepachtige opening waardoor bloed tussen het linker- en het rechteratrium kan stromen, zodat het meeste bloed de nog niet functionerende longen omzeilt. Na de geboorte wordt het foramen gesloten.



16. *Hoe komt het basisritme van de hartcontracties tot stand?*

Door de sinotriale knoop van Keith – Flack en de atrioventriculaire knoop van Aschaff – Tawara.

17. *Wat noem je de 'natuurlijke pacemaker' van het hart?*

De sinusknop is de natuurlijke pacemaker van ons hart.

18. Wat is de eigenfrequentie van de atrioventriculaire knoop?

De eigenfrequentie van de atrioventriculaire knoop is ongeveer 50 impulsen per minuut.

19. Wat ervaar je als pijn in het hart? Hoe wordt dit geregistreerd?

Pijn ontstaan in het hart wordt elders waargenomen (= gerefereerde pijn) nl. in de borstwand en soms in de arm (meestal de linkerarm, ulnaire zijde tot de pink).

20. Hoe registreer je pijn in het pericard?

Pijn in het pericard wordt veroorzaakt door de nervus phrenicus die een prikkeling ondergaat, waardoor je pijn gaat voelen in de halsbasis en de schouder top. De nervus phrenicus is van cervicale oorsprong daardoor is de gerefereerde pijn mogelijk in halsbasis en schouder top..

21. Welk deel van het autonoom zenuwstelsel doet het hartritme stijgen? Bron van deze invloed?

De efferente orthosympatische vezels geven verhoging van de hartfrequentie.

Jaagt de sinusknop van het hart aan, wat kracht en snelheid verhoogt. Verwijdt de kransslagaderen en vergroot de bloedtoevoer naar de hartspier.

22. Welk deel van het autonoom zenuwstelsel doet het hartritme dalen? Bron van deze invloed?

De efferente parasympatische vezels verlagen de hartfrequentie.

Verlaagt de snelheid en kracht van de hartslag. Vernauwt de kransslag aderen, zodat de bloedtoevoer naar de hartspier wordt verminderd.

23. Wat is gerefereerde pijn in relatie tot het hart?

Men spreekt van gerefereerde pijn wanneer deze op een andere plek wordt aangegeven dan bij het betrokken orgaan dat de pijn veroorzaakt. Dit kan vanaf het begin van de klachten al zo zijn, maar het komt ook vaak voor dat de pijn zich verplaatst naar, of weg van het betrokken orgaan.

Zoals bijvoorbeeld pijn in het pericard, veroorzaakt door de nervus phrenicus gaat mogelijk pijn geven in de halsbasis en schouder top. Prikkeling van deze pijnvezels wordt veroorzaakt door zuurstoftekort.

24. Via welk systeem worden parameters als druk en bloedgastoestand waargenomen in het hart?

Door Afferente Parasympatische vezels wordt de druk waargenomen in het hart. Meerbepaald baroreceptoren (drukgevoelig) in de wand van de atria en ventrikels, en ook in de aortaboog. Deze afferente vezels lopen lang de nervus vagus naar het verlengde merg en activeren de parasympatische reflex.

Door Afferente Orthosymphatische vezels wordt de bloedgastoestand waargenomen.