 **Autopsie schapen**

[[1]](#footnote-1)In Groningen is een groep dode schapen gevonden. Ze zijn vroegtijdig overleden. Je gaat onderzoeken waaraan ze gestorven zijn, dit wordt ook wel een autopsie genoemd. Voor het autopsieverslag dat de politie wil hebben heb je foto’s nodig.

**Mogelijk oorzaak #1: hartinfarct.**

1. In welk bloedvat komt een verstopping bij een infarct? (zoek dit op in je boek als je het niet meer weet).
2. Bekijk de buitenkant van het hart. Je moet nog niet gaan snijden bij dit onderdeel.
3. Kun je deze bloedvaten aan de buitenkant van je hart vinden? Maak een foto waarop je ze duidelijk ziet. (Tip: Vaak zijn de boezems (en de aders) er afgesneden. Vergelijk je hart met de afbeelding hiernaast en met de afbeeldingen in je boek)

**Mogelijke oorzaak # 2: Erfelijke hartafwijking; gat in de harttussenwand.**

1. Nu ga je kijken waar de twee hartkamers zijn. Steek een glasstaaf in grotere vaten aan de bovenzijde van je hart. Probeer zo te ontdekken in elke kamer ze uit komen. Houdt een staaf in de aorta tot onderin de linkerkamer. Snijdt je hart langs deze lijn open. Je hebt de linkerkamer nu dus open gesneden.
2. Kijk of Dolly een gat heeft in haar harttussenwand. Maak een foto als bewijs.

**Mogelijke oorzaak #3: ontsteking in het hart.**

1. De hartkleppen zitten met pezen vast aan de wand van de rechter- en linkerkamer. Bij een ontsteking in het hart komt het soms voor dat deze pezen aan elkaar kleven en vastgroeien.
2. Snij ook de rechterkamer open. Net als je bij #2 hebt gedaan.
3. Kijk of je de hartkleppen **en de pezen** kunt vinden. Zijn ze vergroeid of zitten er losse pezen. Maak een foto waarop je de hartklep met pezen kunt zien. (tip: gebruik een glasstaaf)

**Mogelijke oorzaak #4: verkalkte slagaderkleppen.**

1. Door aderverkalking kunnen de hartkleppen stug worden en scheuren. Zoek de longslagader en de aorta op. Bekijk de overgang van de hartkamers naar de slagaders. Hier zitten dunne vliesjes. Als je er een staaf voorzichtig insteekt horen het een soort zakjes te worden.
2. Controleer of de zakjes heel zijn. Maak een foto.

**Mogelijke oorzaak #5: verdikking hartspieren.**

1. De wand van de linker kamer hoort ongeveer vier keer zo dik te zijn als de wand van de rechterkamer. De linkerkamer moet het bloed immers krachtiger wegpompen omdat het de grote bloedsomloop door moet.
2. Bij sommige erfelijke afwijkingen is de linkerkamerwand echter veel dikker (soms wel 12 keer zo dik als de rechter kant).
3. Controleer dit bij je hart. Maak een foto.

**Presentatie over autopsie**

Volgende les geven jullie een presentatie over één van de vijf mogelijke doodsoorzaken. Je wordt ingedeeld bij één van de vijf mogelijk doodsoorzaken. Jullie maken een presentatie van 2 of 3 slides van je verhaal, en mailen dit **uiterlijk vrijdag voor de laatste les** naar je docent. Je verhaalt hoort vloeiend te zijn, je mag hiervoor ook een rap of zo iets gebruiken.

**!!!!!**Bij elke mogelijk doodsoorzaak staan een paar vragen vermeld hieronder. Verwerk de antwoorden op onderstaande vragen in jullie presentatie. Sluit je presentatie door aan te geven of jullie schaap wel of niet gestorven is aan de doodsoorzaak die jullie behandeld hebben (toon een foto gemaakt bij het practicum als ondersteuning van je conclusie).

**# 1 hartinfarct:**

1. Wat zijn mogelijke oorzaken van een hartinfarct?
2. Wat gebeurt er met het hart bij een hartinfarct? (gebruik je autopsie foto om aan te wijzen waar het in het hart fout gaat.)
3. Een hartinfarct is lang niet altijd dodelijk. Wanneer is een infarct dodelijk?

**#2 gat in harttussenwand**

1. Wanneer ontstaat een gat in de harttussenwand normaal gesproken?
2. Wat gebeurt er met je bloed als er een gat in de harttussenwand zit?
3. Welke symptomen zal iemand met zo’n gat hebben?

**#3: ontsteking in het hart**

1. Bij een ontsteking in het hart komt het soms voor dat deze pezen aan elkaar kleven en vastgroeien. Er vormt een soort littekensweefsel. Dit litteken weefsel maakt de pezen stugger. Wat is het gevolg van deze stuggere pezen op het sluiten van de hartkleppen?
2. Welke symptomen zal iemand vervolgens vertonen?

**#4: verkalkte slagaderkleppen**

1. Door aderverkalking kunnen de hartkleppen stug worden en scheuren. Welke factoren veroorzaken aderverkalking?
2. Welke van deze factoren kunnen van toepassing zijn op het schaap?
3. Wat gebeurt er met je bloed in de aorta als er een scheur in de aortaklep zit?
4. Welke symptomen zal iemand met zo’n slechte klep hebben?

**#5: verdikking hartspieren**

1. Leg uit waarom de linkerkamer een dikkere wand heeft dan de rechter kamer.
2. Bij sommige erfelijke afwijkingen is de linkerkamerwand echter veel dikker (soms wel 12 keer zo dik als de rechter kant). Vooral als de tussenwand te dik is is het schadelijk omdat deze de aorta kan afsluiten.
3. Wat zal je hart moeten doen om toch bloed in de aorta te krijgen?
4. Waarom kan dit dodelijk zijn?
1. Bron afbeelding: natuurinformatie.nl [↑](#footnote-ref-1)