

## BASISSTOF 6 Een hartinfarct

De kransslagaders zijn aftakkingen van de aorta. Als een kransslagader of een aftakking ervan verstopt raakt, komt een deel van de hartspier zonder zuurstof en voedingsstoffen te zitten. Dit deel kan dan **afsterven**. We noemen dat een **hartinfarct**.

Hoe gevaarlijk een hartinfarct is, hangt af van de grootte van het deel van de hartspier dat geen zuurstof en voedingsstoffen krijgt en afsterft. Als dit deel groot is, is een hartinfarct dodelijk.

Een hartinfarct merk je aan een scherpe pijn in de borst en een benauwd gevoel. Meestal komt een hartinfarct alleen bij oudere mensen voor. Maar je hoort steeds vaker dat mensen een hartinfarct krijgen terwijl ze nog maar 30 of 35 jaar oud zijn. Vaak wordt een hartinfarct veroorzaakt door een ongezonde leefwijze.

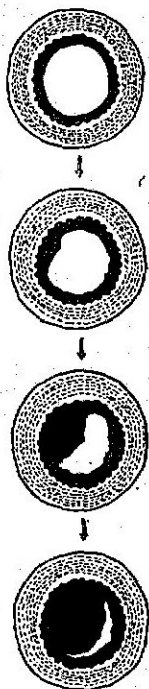
Een hartinfarct wordt veroorzaakt door een **verstopping van een kransslagader**. De verstopping kan veroorzaakt worden door **trombose**. Een bloedrop sluit dan een kransslagader af. Daar is niet veel te doen.

Een hartinfarct kan echter ook worden veroorzaakt door vernauwde bloedvaten. Bij gezonde bloedvaten is de wand aan de binnēnkant glad. Het bloed kan er goed langsstromen. Net als de huid kan ook de wand van een bloedvat worden beschadigd. Stoffen die zich normaal in het bloed bevinden, kunnen zich dan hechten aan de wand van het bloedvat. Een van die stoffen is **cholesterol**. Cholesterol komt vooral in vette, dierlijke voedingsmiddelen voor. In het bloed bevindt zich altijd een beetje cholesterol.

Soms hecht zich wat cholesterol aan een **beschadiging van de bloedvatwand**. Dat hoeft niet erg te zijn. Als het cholesterolgehalte van het bloed niet hoog is, kan het cholesterol weer loskomen van de wand. Bij een hoog cholesterolgehalte kan dit echter niet. Bovendien wordt de cholesterol laag aan de bloedvatwand dan steeds dikker. Het bloedvat wordt steeds nauwer. Na verloop van vele jaren kunnen hierdoor bloedvaten verstopt raken (zie afbeelding 12). Dit wordt wel **aderverkalking** genoemd. Bij aderverkalking in een kransslagader kan een hartinfarct ontstaan.

Niet elk hartinfarct is even gevaarlijk. De meeste mensen krijgen niet meteen een ernstig hartinfarct, maar eerst een 'waarschuwing'. Dan raakt een kleine aftakking van een kransslagader verstopt. Een andere aftakking neemt dan meestal de taak over. Dat kan als het hart in goede conditie is. Meestal moet de patiënt een paar weken rust nemen. Als het hartinfarct wordt veroorzaakt door aderverkalking moet de patiënt een dieet houden. Vet vlees, vis, eieren, boter, margarine,

Afb. 12.  
Het ontstaan van een vernauwd bloedvat door aderverkalking (schematisch).



Afb. 13.  
Een hartinfarct, hoe krijg je dat?



chocola, koekjes en gebak mogen dan niet meer worden gegeten. Je kunt de kans op een hartinfarct verkleinen door een gezonde leefwijze. Eet niet te veel vette voedingsmiddelen. Rook niet. En zorg voor regelmatige lichaamsbeweging.

Opdracht 10 Beantwoord de volgende vragen.

- 1 Wat kan er gebeuren als het cholesterolgehalte van het bloed erg hoog is? *dit kan tot een hartinfarct of slagaderziekte leiden.*
- 2 Wat is er aan de hand bij iemand die aderverkalking heeft? *de slagaders worden stijf en verkleinen.*
- 3 Op welke twee manieren kan een hartinfarct ontstaan?
- 4 Hoe komt het dat mensen van een licht hartinfarct kunnen genezen? *door afname van het cholesterolgehalte en door stoppen met roken.*
- 5 Noem drie manieren waarop je de kans op een hartinfarct kunt verkleinen. *1. gezond eten, 2. lichaamsbeweging, 3. niet roken.*

## BASISSTOF 7 De bloedvaten

We onderscheiden drie typen bloedvaten: slagaders, haarvaten en aders.

Het hart pompt het bloed in slagaders. Door de slagaders stroomt het bloed weg van het hart, naar de organen toe. Het hart pompt het bloed met kracht weg. De bloeddruk in de slagaders is daardoor hoog. De wanden van de slagaders zijn dan ook dik, stevig en elastisch.

Als het hart bloed in de slagaders perst, zetten de slagaders uit. Daarna veren ze terug. Dat kun je bijv. voelen aan je pols. Daar ligt een slagader vlak onder de huid. De meeste slagaders liggen echter diep in het lichaam. Daardoor worden ze niet zo gauw beschadigd. In de organen vertakken de slagaders zich in steeds dunnere bloedvaten (zie afbeelding 14). Ook de wand van de bloedvaten wordt steeds dunner. Als de wand van de bloedvaten nog slechts één cel-laag dik is, spreken we van haarvaten. In de haarvaten neemt de bloeddruk sterk af. Door de dunne wand van de haarvaten kan vocht met zuurstof en voedingsstoffen de haarvaten verlaten naar de cellen toe. De cellen verbruiken zuurstof en voedingsstoffen bij de verbranding. Daarbij komen koolstofdioxide en andere afvalstoffen vrij. Vocht met koolstofdioxide en andere afvalstoffen kan door de dunne wand in de haarvaten terecht komen. De haarvaten komen samen in grotere bloedvaten: de aders.

Alb. 14.

Slagader – haarvaten  
– ader (schematisch).

