

1. Wat is precies het probleem bij vaatlijden?

Voor vaatlijden worden verschillende benamingen gebruikt. Atherosclerose is de medische term en in de volksmond wordt het vaak aderverkalking genoemd. Beide termen omvatten het proces van geleidelijke vernauwing van de slagaders. Naarmate je ouder wordt, ontwikkelt zich eigenlijk bij iedereen wel enige vorm van aderverkalking. In het begin geeft dit meestal geen klachten omdat de vernauwing nog geen belemmering geeft voor de bloedstroom door de slagader. Wanneer aderverkalking te lang voort duurt, kan er een grote vernauwing of blokkade van het bloedvat ontstaan. Veel hart- en vaatziekten, zoals het op de tweede avond besproken hartinfarct, zijn vaak een gevolg van aderverkalking.

Oorzaak aderverkalking

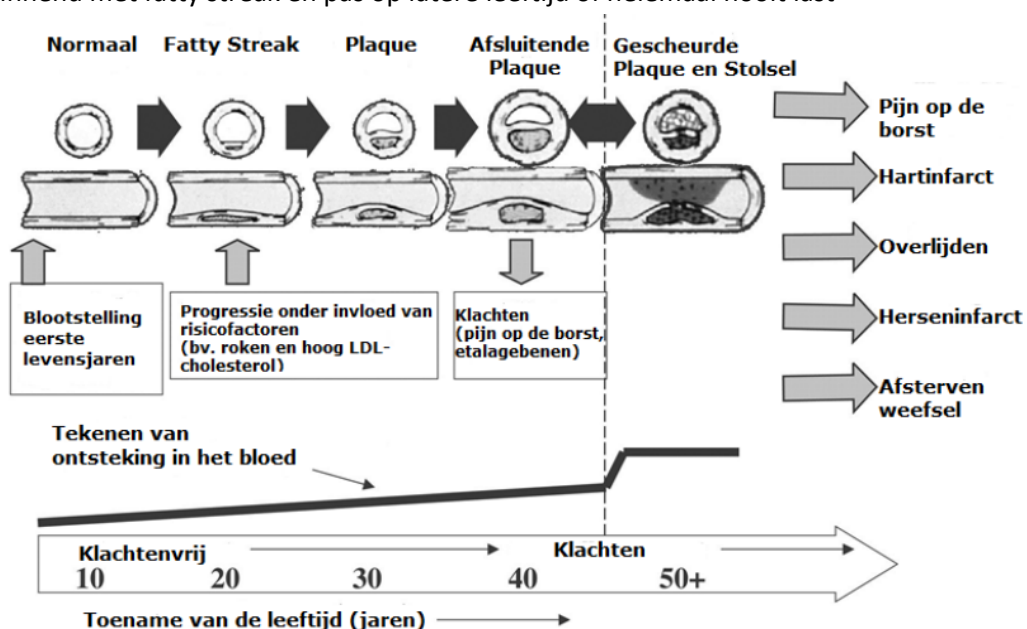
Wanneer vetten en cholesterol zich continu tegen de binnenwand van de slagader afzetten ontstaat er aderverkalking. Bij een te grote hoeveelheid LDL-cholesterol zal deze op den duur door de eerste laag van de vaatwand heen in de vaatwand neerslaan, dit wordt een fatty streak genoemd. Het lichaam geeft hierop een reactie en wil het LDL-cholesterol opruimen, met een soort van opruimcellen genaamd macrofagen en monocyten. Wanneer deze opruimcellen de hoeveelheid LDL-cholesterol niet allemaal uit de weg kunnen ruimen, ontstaat er een ontstekingsreactie. De opruimcellen veranderen in schuimcellen, vol met cholesterol. Dit leidt tot een vetophoping in de vaatwand. Deze vetophoping wordt een plaque genoemd.

Als deze vetophoping blijft groeien ontstaat er een vergroting aan de binnenkant van de slagader en wordt de vaatwand dus steeds verder naar binnen gedrukt. Hierdoor kan er een vernauwing in het bloedvat ontstaan, waardoor de bloedstroom wordt belemmerd.

Om deze plaque in het bloedvat te beschermen wordt er door het lichaam een bescherm laag, in de vorm van een hard kapje, overheen gelegd, een soort korst. Wanneer de plaque stopt met groeien zal deze korst de plaque inderdaad beschermen. Maar je kunt je voorstellen, dat wanneer zo'n plaque blijft groeien, de korst kan scheuren door de druk van het ophopende vet.

Wanneer een plaque scheurt zal de inhoud van de plaque in het bloedvat vrijkomen, waarop het lichaam direct een stollingsreactie op gang zet. Een bloedstolsel wordt dan gevormd om het gat te dichten. Zo'n bloedstolsel kan er echter voor zorgen dat de slagader compleet wordt geblokkeerd. Dit zorgt er dan dus voor dat de weefsels achter deze blokkade geen zuurstof meer zullen krijgen en dat dit weefsel dan af zal sterven. Dit laatste wordt een infarct genoemd.

Zoals hierboven beschreven zal aderverkalking niet altijd meteen klachten geven en zijn er verschillende stadia waarin aderverkalking kan voorkomen. Zo kun je al vanaf kinds af aan aderverkalking opbouwen beginnend met fatty streak en pas op latere leeftijd of helemaal nooit last van krijgen van klachten. De mate van aderverkalking is daarin van belang. Ook is het van belang de risicofactoren voor het krijgen van aderverkalking in de gaten te houden, deze zullen in het volgende hoofdstuk worden uitgelegd.



2. Welke risicofactoren verhogen de kans op vaatlijden?

Bij het ontstaan van hart- en vaatziekten, zoals slagaderverkalking (atherosclerose), een hartinfarct of beroerte, speelt er een aantal risicofactoren een rol. Deze risicofactoren zorgen ervoor dat het risico op hart- en vaatziekten aanzienlijk groter wordt. Hieronder staat voor de belangrijkste risicofactoren uitgelegd wat hun rol is in het veroorzaken van hart- en vaatziekten:

- **Roken:**
Door roken komen veel schadelijke stoffen in het bloed terecht. Deze stoffen kunnen de bloedvaten vernauwen (waardoor de bloeddruk zal stijgen), ze kunnen de wand van de bloedvaten beschadigen (waardoor er meer atherosclerose zal optreden), ze verminderen het zuurstofgehalte in het bloed en laten het bloed sneller stollen. Wilt u het risico op hart- en vaatziekten verkleinen, dan kunt u stoppen met roken: het schadelijke effect is namelijk niet blijvend.
- **Alcohol:**
Matig alcoholgebruik verlaagt het risico op hart en vaten; het heeft een geringe positieve invloed op HDL-cholesterol (het 'goede cholesterol') en de bloedstolling. Overmatig alcoholgebruik heeft op lange termijn echter een hoger risico op hart- en vaatziekten! Het is dus verstandig om niet elke dag te drinken en geen grote hoeveelheden alcohol tegelijk.
- **Verhoogd cholesterolgehalte:**
Een te hoog cholesterolgehalte van het bloed heeft ook een schadelijke invloed op de vaatwand. Het LDL-cholesterol (ook wel 'slecht cholesterol' genoemd), kan zich in de wanden van de slagaders nestelen waardoor atherosclerose ontstaat. Soms is behandeling met geneesmiddelen nodig om het cholesterolgehalte te verlagen, maar een goed dieet is hierbij altijd de eerste stap. Een te hoog cholesterolgehalte in het bloed kan ook erfelijk zijn.
- **Verhoogde bloeddruk:**
Als de druk in de bloedvaten te hoog oploopt kan dat beschadiging van de vaatwand geven. Een verhoogde bloeddruk kan veroorzaakt worden door teveel zoutinname: hierdoor wordt vocht vastgehouden en wordt het vaatvolume dus vergroot. Dientengevolge versnelt het proces van vaatlijden. [Hoge bloeddruk](#) is te behandelen met dieetmaatregelen en medicatie.
- **Overgewicht, te weinig bewegen, ongezond eten:**
Deze risicofactoren kunnen zowel direct als indirect van invloed zijn op het proces van vaatlijden. [Overgewicht](#) gaat vaak samen met diabetes, een te hoge bloeddruk en een te hoog cholesterolgehalte. Ook gaat overgewicht vaak gepaard met slechte voedingsgewoonten en te weinig bewegen. Afvallen en meer lichaamsbeweging zijn noodzakelijk om de verdere ontwikkeling van vaatziekten tegen te gaan.
- **Diabetes mellitus / suikerziekte:**
[Suikerziekte](#) versnelt het optreden van vaatlijden. Het hoge suikergehalte in het bloed bij mensen met suikerziekte kan de slagaderwanden beschadigen en daardoor het proces van slagaderverkalking versnellen. Door het glucosegehalte van het bloed met dieetmaatregelen en medicijnen binnen redelijke grenzen te houden, wordt dit verhoogde risico zoveel mogelijk beperkt. Verder kan het schade geven aan de nieren en het hart. Ook zie je vaak dat suikerziekte samen gaat met andere risicofactoren, als overgewicht en een hoge bloeddruk.
- **Leeftijd en geslacht:**
Hoe hoger de leeftijd, des te meer kans er is op het krijgen van hart- en vaatziekten. Bij vrouwen bieden de geslachtshormonen (o.a. oestrogeen) een geringe bescherming tegen het vaatlijden. Na de overgang zie je dus een sterke toename. Bovendien hebben vrouwen vaak specifieke klachten waardoor ze pas laat de diagnose kunnen stellen.
- **Erfelijke belasting:**
Een vader, moeder, broer of zus (eerstegraads familielid) die voor het 65e levensjaar een

hart- en vaatziekte heeft, is een risicofactor voor u. Als vaatlijden al op jonge leeftijd voorkomt in de eerstegraads familie, heeft u dus een grotere kans dit ook te krijgen.

- **Reuma:**

Reumapatiënten hebben een verhoogd risico op hart- en vaatziekten. Het is nog niet helemaal duidelijk welke factoren hiervoor verantwoordelijk zijn. Reumapatiënten hebben vaker te maken met verhoogde waarden van risicofactoren voor hart- en vaatziekten. Ook chronische gewrichtsontstekingen bij reuma spelen mogelijk een rol bij slagaderverkalking.

- **Nierfalen:**

Ook patiënten met nierfalen, waarbij de nieren niet voldoende in staat zijn afvalstoffen uit het lichaam te verwijderen, hebben een verhoogd risico op hart- en vaatziekten. Bloedarmoede, een geringe chronische ontsteking en een gestoorde calcium- en fosfaathouding door het nierfalen hebben hier een verband mee.

Er zijn risicofactoren waar u zelf niets aan kunt doen, zoals leeftijd, geslacht of erfelijkheid. Op sommige factoren heeft u wel invloed. U bepaalt zelf wat u eet, hoeveel u beweegt en of u rookt. Risicofactoren komen vaak samen voor en versterken elkaar. Hoe meer risicofactoren u heeft, des te groter de kans op het krijgen van een hart- of vaatziekte.

3. Hoe kan de arts helpen om vaatlijden te voorkomen?

Zoals uit de informatie van deel 2 blijkt, zijn er verschillende risicofactoren die het risico op hart- en vaatziekten verhogen. Door middel van medicatie kan een arts enkele van deze risicofactoren aanpakken. Dit kan bijvoorbeeld door het behandelen van hoge bloeddruk, hoog cholesterol en door extra zorg te bieden aan patiënten die eerder hart- en vaatziekten hebben doorgemaakt. Het geven van medicatie voor deze risicofactoren werkt als het ware preventief; het verlaagt de kans op het krijgen van een hartinfarct of andere vaatproblemen.

Bij de keuze van een arts om medicatie preventief voor te schrijven, wordt met verschillende factoren rekening gehouden. Zo wordt er vaak eerst gekeken of de patiënten eerder hart- en vaatziekten, suikerziekte of reuma met gewrichtsontstekingen gehad hebben. Afhankelijk hiervan zijn er verschillende mogelijkheden en richtlijnen voor het voorschrijven van medicatie. Daarnaast wordt ook gekeken naar de leeftijd en het soort probleem. Medicijnen die mogelijk gegeven worden zijn hieronder beschreven.

Bloeddrukverlagende middelen (Antihypertensiva)

Antihypertensiva zijn middelen die gebruikt worden tegen een te hoge bloeddruk. Ze worden voornamelijk gegeven als de systolische bloeddruk (bovendruk) herhaaldelijk boven de 140 mmHg zit. Er zijn verschillende antihypertensiva die gebruikt kunnen worden. Vaak wordt er begonnen met ACE-remmers. Deze medicijnen remmen het Angiotensine Convertering Enzym (ACE), waardoor er minder angiotensine II ontstaat. Angiotensine II heeft bloeddruk verhogende effecten. Door de verlaagde productie van deze stof worden de bloeddrukverhogende effecten kleiner, wat leidt tot een daling van de bloeddruk. Andere types antihypertensiva zijn de (thiazide)diuretica, ook wel bekend als een plastabletten. Diuretica zorgen ervoor dat het lichaam meer vocht uitscheidt, waardoor het volume, en daarmee ook de druk, in het lichaam daalt.

Een ander bekend middel is de bètablokker, die bèta-receptoren blokkeert. Dit middel wordt vooral gegeven als er sprake is van coronaire hartziekten of van boezemfibrilleren. De bèta₁-receptoren zitten in het hart en zorgen voor stimulatie van het hart en van de bloeddruk. Door dit te remmen zal het hart trager kloppen en zal de bloeddruk zakken. Al deze bloeddrukverlagende middelen zorgen voor een vermindering in schade aan de vaten en het hart.

Statines

Statines zijn middelen die gebruikt worden om het cholesterol in het bloed te verlagen. Ze worden gegeven als er een LDL-cholesterol van meer dan 2,5 mmol/L in het bloed aanwezig is. Bekende statines zijn simvastatine, atorvastatine en rosuvastatine. De kans op hart- en vaatziekten neemt toe naarmate de totale cholesterolconcentratie en LDL-cholesterolconcentratie hoger zijn in het bloed. Zo is er bij een gestegen totaal-cholesterol van 10%, al 20% meer kans op het krijgen van hart- en vaatziekten. De medicatie remt een enzym dat normaal gesproken nodig is voor het aanmaken van cholesterol in het lichaam. Omdat er minder cholesterol in het bloed zit, zullen er meer receptoren voor cholesterol komen in de bloedbaan. Het bloedcholesterol wordt zo dus nog meer vermindert. Op deze manier verlagen de statines het risico op atherosclerose en dus hart- en vaatziekten.

Aspirine (Acetylsalicylzuur)

Wordt gegeven bij patiënten met eerder doorgemaakte hart- en vaatziekten, vaatprothesen en kunstkleppen. Acetylsalicylzuur, ook wel aspirine genoemd, is een bloedplaatjes aggregatiemmer. Het middel remt dat bloedplaatjes klonteren en een stolsel vormen. Acetylsalicylzuur is daardoor bruikbaar bij het behandelen van arteriële trombooses bij atherosclerotische verstoppingen. Door de stolling te remmen, zal het bloed minder snel klonteren en gaat het risico op een arteriële trombose bij atherosclerose omlaag.



4. Wat kun je zelf doen om vaatlijden te voorkomen?

Arterieel vaatlijden betekent dat er beschadiging in de vaten optreedt (atherosclerose). Ieder persoon krijgt hier uiteindelijk mee te maken, maar bij sommigen mensen vind het op een grotere schaal plaats. Dit heeft te maken met bepaalde risicofactoren.

Men kan spreken van niet te beïnvloede risicofactoren (zoals suikerziekte, familiäre aanleg, mannelijk geslacht, leeftijd), maar ook van modificeerbare risicofactoren (beïnvloedbare leefstijl):

Roken

Een van de belangrijkste risicofactoren in deze groep is roken: uit onderzoek is gebleken dat rokers een 2 tot 3,5 maal grotere kans hebben om dood te gaan aan een hartaandoening of beroerte dan niet-rokers.

Nicotine zorgt voor een verhoogde hartslag en vasoconstrictie (samentrekking bloedvaten), waardoor de bloeddruk stijgt. Daarnaast verlaagt roken ook het goede HDL-cholesterolgehalte in het bloed.

Als iemand een sigaret rookt (ook passief), inhaleert deze persoon een aantal schadelijke chemicaliën die worden opgenomen in de bloedbaan. Hier kunnen ze de cellen aantasten die de aderen van binnen bekleden. Doordat deze cellen dan beschadigd zijn, zijn ze vatbaarder voor atherosclerose. Door te stoppen met roken (actief en passief) wordt het risico op hart- en vaatziekten verlaagd. Dit effect treedt al op in de eerste 2 tot 3 jaar na het stoppen.

Voldoende lichaamsbeweging

Een inactieve levensstijl verhoogd het risico op HVZ in alle leeftijdsgroepen met 20 tot 40%.

- De norm voor gezond bewegen is 'ten minste 5 dagen per week 30 minuten per dag matig intensief inspannen, zoals fietsen, stevig wandelen, tuinieren'.
- Voor mensen met overgewicht is het gewenste aantal minuten per dag minimaal 60.
- Om een goede conditie van het hartvaatstelsel te bewerkstelligen (de 'Fitnorm') is het nodig om drie maal per week tenminste 20 minuten intensief te bewegen.

Optimaal lichaamsgewicht

Overgewicht, en in het bijzonder obesitas, heeft een negatief effect op alle risicofactoren: het cholesterolprofiel, de bloeddruk en het glucosegehalte.

Zorg voor een optimaal gewicht, dat wil zeggen een BMI ≤ 25 kg/m² bij personen tot 70 jaar en een BMI ≤ 30 kg/m² bij ouderen boven de 70 jaar. Per kilogram gewichtsafname kan het HDL ('goede' cholesterol) met circa 0,01 mmol/l stijgen. Gewichtsreductie van 3% tot 9% kan de bloeddruk met 3 mmHg laten dalen. Voor een effectieve gewichtsreductie is zowel uitbreiding van lichamelijke activiteiten, als aanpassing van het voedingspatroon van belang.

Alcohol

Een matig gebruik van alcohol heeft een beschermend effect op hart- en vaatziekten en heeft een gunstig effect op het HDL cholesterol (goede cholesterol).

Voor vrouwen geldt maximaal 1 à 2 glazen per dag, voor mannen 2 à 3 glazen per dag, voor maximaal 5 dagen per week (dus op 2 dagen mag geen alcohol worden gedronken).

Voeding

Gezond eten, waarbij de volgende punten van belang zijn:

- Het gebruik van vetrijk (verzadigde vetten en transvetten) voedsel zoals roomboter, harde margarines, vette vlees en melkproducten en tussendoortjes (ook zoete) beperken, ter verlaging van het cholesterolgehalte (dit zorgt voor een verminderde vetafzetting in de vaatwand).
Vaak is een hoog cholesterolgehalte erfelijk, en zijn er medicijnen nodig om dit te verlagen.
- 2 porties (100-150 g) vis per week eten, waarvan ten minste 1 portie vette vis; Vette vis, zoals zalm, makreel en haring, bevat n-3 of omega-3-vetzuren (onverzadigde vetzuren) welke het cholesterolgehalte doen dalen.
- per dag 150 tot 200 gram groente en 200 gram fruit gebruiken;
- Veel zoutinname zorgt voor een bloeddrukverhoging; Het gebruik van zout moet dus beperkt worden (maximaal 6 gram per dag); in de praktijk betekent dit dat er wordt geadviseerd om geen zout toe te voegen aan de voeding en voedingsmiddelen die veel zout bevatten te vermijden.

Stressvermindering

Tracht stress (vaak het gevoel van controleverlies over het eigen leven) te voorkomen, dan wel tijdig te herkennen en te verminderen. Men kan hiervoor desgewenst ondersteuning zoeken bij een maatschappelijk werker of een eerstelijns psycholoog. Bij permanente aanwezigheid van stress, is de incidentie van HVZ meer dan verdubbeld (vaak gaat stress gepaard met een combinatie van andere bovengenoemde factoren: hypertensie/ongezond dieet/verhoogd alcoholgebruik).

5. Problemen van vaatlijden in het lichaam

Afzetting van vet en dus verharding, verkalking van de vaatwand, geeft niet alleen problemen als het gelokaliseerd is in de kransslagaders van het hart. Ook als het perifeer (minder centraal in het lichaam) voorkomt, kunnen er vervelende of ernstige problemen ontstaan. Bij perifeer arterieel vaatlijden zijn de slagaders aangedaan: slagaderverkalking. De verkalking leidt tot vernauwing of zelfs gehele afsluiting van de slagader. De bloedaanvoer naar de organen of ledematen wordt afgeremd en er treedt zuurstoftekort op: ischemie.

Claudicatio intermittens

Wanneer de slagaders in het been zijn aangedaan door verkalking, kan er minder bloed door het vat stromen. Met lopen heeft het spierweefsel in het been nog extra zuurstof nodig. Er treedt nu zuurstoftekort op en dat geeft met het lopen een krampende pijn in de kuit, dijbeen of bil. Typisch is dat men na stilstaan weer verder kan lopen. De pijn ontstaat dus bij inspanning en verdwijnt bij het nemen van rust. Dit noemt men claudicatio intermittens: etalagebenen. Als de doorbloeding sterk is afgenomen, kan er ook pijn zijn in rust.

Andere kenmerken van 'etalagebenen' zijn koude voeten, minder onderhuids vet, verlies van haar op voeten en tenen en open wondjes, die slecht helen. De doorbloeding in de benen is immers afgenomen waardoor ook de voeding in het vat achterblijft: de huid rondom het vat wordt zwakker en er ontstaan plekjes die kunnen scheuren. Zo'n open wondje kan door gemis aan voedingsstoffen niet goed genezen en blijft veel langer dan normaal bestaan.

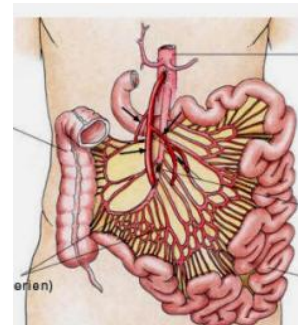
CVA

Een cerebrovasculair accident (CVA) is een acute aandoening, veroorzaakt door een verstoorde bloedvoorziening in de hersenen: een 'beroerte'. De oorzaak kan de afsluiting van een bloedvat of een hersenbloeding zijn.

Bij bestaande atherosclerose is de slagader vernauwd door de afzetting van vet. Wanneer de plaque, die niet zo stabiel is als natuurlijk weefsel, kapot gaat, ontstaat een trombus die het bloedvat geheel vernauwd. Een deel van de hersenen krijgt nu geen bloed meer. Er ontstaat nu een beroerte. Bij een bloeding barst er een bloedvat. In beide gevallen treedt er onherstelbare schade aan de hersenen op. De ernst en de gevolgen zijn afhankelijk van de plek waar het CVA heeft plaatsgevonden.

Angina abdominalis

Atherosclerose kan ook de bloedtoevoer van de darmslagaders belemmeren, ten gevolge van de vernauwing van deze vaten. Bij vertering hebben de darmen meer zuurstof nodig. Ook hier zal nu ischemie optreden, leidend tot buikpijn: angina abdominalis. Eerder hebben we al angina pectoris besproken, wat pijn op de borst betekent. Angina abdominalis betekent pijn in het abdomen; de buik. Als het zuurstoftekort onbehandeld blijft kan het leiden tot afsterven van weefsel, maar ook tot bloedvergiftiging of uiteindelijk zelfs de dood. Doordat de darmen minder van bloed worden voorzien, vermindert de voedselopname en treedt er vermagering op. De wand wordt door afsterven van het weefsel bovendien steeds dunner en op den duur kan de darmwand dusdanig beschadigd zijn, dat deze scheurt en de inhoud van de darm vrij in de buik terecht komt: er ontstaat nu een ontsteking van het buikvlies. Er kan dan een bloedvergiftiging (sepsis) ontstaan, waardoor uiteindelijk ook andere organen aangedaan worden. De sepsis leidt tot een septische shock waarbij de vaten zo geprikkeld worden, dat ze uitzetten. De bloeddruk daalt nu sterk en leidt o.a. tot een koude huid. Ter compensatie wordt de hartslag verhoogd. Echter, bij langer durende sepsis is deze compensatie niet voldoende. Daarom is de aantasting van darmslagaderen, als deze niet wordt behandeld, dodelijk.



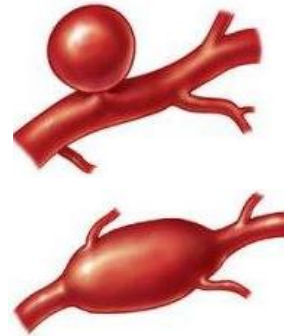
6. Zijn er nog andere problemen die je met je vaten kunt hebben?

Naast aderverkalking, kan er nog een aantal problemen meer voorkomen in de slagaders.

Een voorbeeld is het **aneurysma**. Een aneurysma is een plaatselijke verwijding of uitstulping van een slagader (zie plaatje). Zo'n verwijding of uitstulping kan voorkomen in alle slagaders, maar het komt het meeste voor in de aorta, de grote lichaamsslagader. Deze slagader loopt vanuit de borstholte door de buikholte. Een aneurysma wordt in ongeveer 80% van de gevallen gevonden in de aorta in

de buikholte. Andere plaatsen waar een aneurysma vaak voorkomt zijn de aorta in borstholte, de slagaders in de hersenen en in het hart.

Een verwijding van een slagader kan ontstaan wanneer de vaatwand verzwakt is. Dit gebeurt meestal als gevolg van **slagaderverkalking**, maar het kan ook ontstaan als gevolg van een infectie, ontstekingsziekten (zoals reuma) of aangeboren ziekten die de wand van de bloedvaten doen verzwakken (zoals ziekte van Marfan). Een aneurysma geeft meestal **geen klachten**. Het aneurysma wordt dan ook vaak bij toeval ontdekt, bijvoorbeeld bij een röntgenfoto, echo of CT-scan. Wanneer er wel klachten zijn, zijn deze afhankelijk van de plaats waar het aneurysma zit. Een aneurysma in de buik kan bijvoorbeeld zorgen voor buik- of rugpijn.



Er zijn twee belangrijke gevaren bij een aneurysma: **splijting van de wand** en **scheuren van de wand**. Het grootste gevaar van een aneurysma is de kans op scheuren van de slagader. De diameter van de aorta is normaal gesproken ongeveer 2-2,5 cm. Wanneer de slagader steeds breder wordt, neemt het risico op scheuren van de slagaderwand toe. Het risico neemt snel toe vanaf een diameter van 5,5 cm. Er ontstaat een dan een levensgevaarlijke situatie. Een ander gevaar is het splijten van de wand, ook wel dissectie genoemd. Het treedt meestal op in de borstkast en zorgt voor een hevige, scheurende pijn. Bij een dissectie is er een grote kans dat de slagader scheurt. Aneurysmata worden doorgaans behandeld met het plaatsen van een intra-arteriële stent.

Een ander probleem dat in de slagaders kan voorkomen is een **ontsteking van de binnenwand van de slagaders**, ook wel vasculitis genoemd. In de medische wereld wordt onderscheid gemaakt tussen ontsteking zonder onderliggende oorzaak, en vasculitis waarbij de oorzaak wel bekend is. Er zijn heel veel oorzaken voor vasculitis, voorbeelden zijn infecties met een bacterie of virus, het slikken van een medicijn of een ziekte als reuma. Denk ook aan auto-immuunziekten, zoals Lupus of de ziekte van Wegener.



Bij vasculitis kunnen zowel grote als kleine slagaderen getroffen worden. Door de ontsteking raken de bloedvaten beschadigd en gaan ze lekken. Er komt dan bloed buiten het bloedvat. Wanneer de bloedvaten in/onder de huid ontstoken zijn, kun je op de huid kunt zien als rode, blauwe of paarse verkleuringen, een soort van bloeditstortingen. Deze verkleuringen worden ook wel **purpura** genoemd. Wanneer grote bloedvaten worden beschadigd, neemt de doorbloeding af of stopt zelfs helemaal. Hierdoor sterven de organen of de huid die door dat bloedvat van bloed werden voorzien af.

Bloedvaten kunnen op lokaal, op één plaats, of op meerdere plaatsen in het lichaam ontstoken zijn. Wanneer vasculitis in meerdere organen voor komt, spreekt men van **systemische vasculitis**. Bij een systemische vasculitis kunnen ook **algemene ziekteverschijnselen**, zoals koorts, onwel voelen, moeheid, gewichtsverlies en griepverschijnselen optreden.

Als de oorzaak bekend is, moet deze behandeld worden. Bovendien moeten, als een vasculitis veel schade veroorzaakt, krachtige ontstekingsremmers ingenomen worden. Dit is meestal prednison.

7. Hoe werkt cardiovasculairrisicomanagement (CVRM) precies?

Het is een populair begrip op dit moment, en iedereen zal het wel kennen; het cardiovasculairrisicomanagement. Maar waarop is het eigenlijk gebaseerd? Welke factoren zijn van invloed? En hoe wordt door de arts geprobeerd om deze factoren positief te beïnvloeden en daardoor het CVRM te laten afnemen?

De meest bekende en door de huisarts gehanteerde tabel staat op deze pagina afgebeeld. Het is op

Tabel 1. Risicotabel: 10-jaarsrisico op ziekte of sterfte door HVZ voor patiënten zonder HVZ

SBD	Vrouwen								Leef-tijd	Mannen										
	Niet-rookster				Rookster					Niet-roker				Roker						
180	35	38	41	43	44	47	50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
160	28	31	33	35	36	38	41	44	46	48	45	48	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
140	22	24	26	28	29	31	33	36	38	39	37	40	42	44	46	49	>50	>50	>50	>50
120	18	19	21	22	23	25	27	29	30	32	30	32	34	36	38	40	43	45	48	50
180	14	17	20	24	30	27	32	37	45	>50	25	30	36	44	>50	45	>50	>50	>50	>50
160	10	12	14	17	21	19	22	27	32	39	18	21	26	32	40	33	39	47	>50	>50
140	7	8	10	12	15	14	16	19	23	28	12	15	18	23	29	23	28	34	42	>50
120	5	6	7	9	11	10	11	14	17	20	9	11	13	16	21	17	20	24	30	38
180	10	12	15	18	23	20	23	28	34	42	22	26	32	40	50	40	48	>50	>50	>50
160	7	8	11	13	16	14	17	20	24	30	15	19	23	29	36	29	35	42	>50	>50
140	5	6	7	9	12	10	12	14	17	21	11	13	16	20	26	20	25	30	38	47
120	4	4	5	7	8	7	8	10	12	15	8	9	12	15	19	14	18	22	27	34
180	5	6	8	10	12	10	12	15	18	22	13	16	20	26	32	25	31	38	47	>50
160	4	4	5	7	9	7	8	10	13	16	10	12	15	18	23	18	22	27	34	43
140	3	3	4	5	6	5	6	7	9	11	7	8	10	13	17	13	16	19	24	31
120	2	2	3	3	4	4	4	5	6	8	5	6	7	9	12	9	11	14	17	22
180	2	3	4	5	6	5	6	7	9	11	8	10	12	15	20	15	18	23	28	36
160	2	3	3	3	4	3	4	5	6	8	6	7	9	11	14	11	13	16	20	26
140	1	1	2	2	3	2	3	3	4	6	4	5	6	8	10	7	9	12	15	19
120	1	1	1	2	2	2	2	2	3	4	3	3	4	6	7	5	7	8	10	13
180	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	4	6	7	5	6	8	10	13
160	<1	<1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	4	5	4	4	6	7	9
140	<1	<1	<1	1	1	<1	<1	1	1	1	1	2	2	3	4	3	3	4	5	7
120	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1	1	1	1	1	2	2	3	2	2	3	4	5

- < 10% risico op ziekte of sterfte door HVZ; leefstijladviezen indien daar aanleiding voor is, zelden medicamenteuze behandeling.
- 10% tot 20% risico op ziekte of sterfte door HVZ; leefstijladviezen, medicamenteuze behandeling alleen bij risicoverhogende factoren en SBD > 140 mmHg en/of LDL > 2,5 mmol/l.
- ≥ 20% risico op ziekte of sterfte door HVZ; leefstijladviezen, medicamenteuze behandeling als SBD > 140 mmHg en/of LDL > 2,5 mmol/l.

Het risico bij patiënten met DM of RA kan worden geschat door bij de actuele leeftijd van de patiënt 15 jaar op te tellen.

het eerste gezicht een redelijk complexe tabel, maar als je eenmaal door hebt hoe die afgelezen dient te worden, wordt hij een stuk duidelijker. Er zijn vijf factoren die samen het cardiovasculair risico (CVR) van een individu bepalen, namelijk het **geslacht**, de **bovendruk** (systolische bloeddruk), de **leeftijd**, het gegeven of je **roker** of **niet-roker** bent en de **ratio totaal cholesterol/HDL**.

De kleuren in de tabel geven een globale indicatie voor de hoogte van het CVR. Groen staat voor een laag risico (<10%), geel voor een matig risico (10-20%) en rood staat voor een hoog risico (>20%) De cijfers in de gekleurde hokjes geven de procentuele kans weer om binnen 10 jaar een vorm van hart- en vaatziekten te ontwikkelen.

Een belangrijke aantekening die bij deze tabel gemaakt moet worden, is dat het CVR van mensen met Diabetes Mellitus of Reumatoïde Artritis niet conform de normale richtlijnen bepaald kan worden. Wanneer iemand een van deze aandoeningen onder de lede heeft, moet bij de leeftijd van de

persoon 15 jaar opgeteld worden. Met deze nieuw berekende leeftijd kan vervolgens het CVR bepaald worden.

Wanneer het CVR is bepaald en deze te hoog is, dient vervolgens een behandeling gestart te worden. Bij een risico <10% zal de behandeling hoofdzakelijk niet-medicamenteus van aard zijn en bestaat uit het geven van goede leefstijladviezen. Mensen wordt aangeraden te stoppen met roken, gezonde, evenwichtige voeding te eten, voldoende te bewegen, te streven naar een optimaal gewicht etc.

Bij een matig tot hoog risico op hart- en vaat ziekten worden dezelfde leefstijladviezen aangeraden, maar worden deze vaak gecombineerd met medicamenten, zoals bloeddruk- (antihypertensiva) en cholesterolverlagende (statines) medicatie, maar ook bloedverdunders (aspirine).

CVRM is enorm belangrijk in de geneeskunde want; **Voorkomen is beter dan genezen!**