



Artherosclerose (slagadvervetting)

Inleiding

Deze brochure geeft u informatie over artherosclerose (slagadvervetting), in het bijzonder over claudicatio intermittens, in de volksmond beter bekend onder de naam etalagebenen, en de behandelmogelijkheden.

Heeft u na het lezen van deze informatie nog vragen, stelt u deze dan gerust aan uw behandelend arts of aan een van de medewerkers van het vaatlaboratorium.

De bloedcirculatie

Bloed vervoert zuurstof, voedings- en afvalstoffen door het menselijk lichaam via de bloedvaten.


Er zijn 3 soorten bloedvaten: slagaders, aders en haarvaten. Vanuit de longen stroomt het zuurstofrijke bloed naar de linker harthelft. Van daaruit wordt het via de grote lichaamsslagader (aorta) en zijn vertakkingen naar de verschillende delen van het lichaam vervoerd. In de organen splitsen de slagaderen in steeds kleinere takken tot uiteindelijk het niveau van de haarvaten wordt bereikt.


In de haarvaten vindt uitwisseling plaats van zuurstof en voedingsstoffen naar de weefsels. Vanuit de weefsels komen afvalstoffen en koolzuurgas terug in de haarvaten. Dit zuurstofarme, afvalstoffenrijke bloed stroomt vervolgens via aders, die zich samenvoegen tot steeds grotere aders en uiteindelijk via de grote holle aders weer terug naar het rechter hartdeel.

De rechter harthelft pompt het bloed naar de longen, waar koolzuurgas afgegeven en zuurstof opgenomen wordt. Afvalstoffen worden onder andere in nieren en lever uit het bloed gehaald en uitgescheiden via de urine respectievelijk de gal.

Artherosclerose

Door artherosclerose ontstaan vernauwingen in slagaders. Artherosclerose begint met een plaatselijke ophoping van bloedplaatjes, bloedcellen en cholesterol in de vaatwand. Deze ophopingen worden 'plaques' genoemd en beginnen met een kleine beschadiging van de gladde binnenwand van het bloedvat. Wanneer het lichaam probeert de beschadiging te herstellen,






klonteren bloedplaatjes samen op de beschadigde plaats. Hieraan blijven weer andere stoffen kleven, bijvoorbeeld fibrine (stolsels) en cholesterol. Op deze ophoping kan zich later ook kalk afzetten, waardoor de plaques harder en onregelmatiger worden.

Het verouderingsproces van slagaders komt bij vrijwel iedereen al na het twintigste levensjaar op gang, maar gaat zo geleidelijk dat het pas na vele jaren klachten kan geven. De snelheid waarmee arteriosclerose zich als ziekte openbaart, hangt af van de natuurlijke veroudering van het lichaam en van de aanwezigheid van risicofactoren. Sommige factoren hebben een directe schadelijke invloed op de vaatwand, zoals roken, hoge bloeddruk, suikerziekte (diabetes mellitus) en een verhoogd cholesterolgehalte. Bij andere factoren, zoals erfelijke aanleg, is het nog niet duidelijk waarom zij de kans op het ontstaan van arteriosclerose vergroten.

De ernst van de aandoening

De ontwikkeling van 'perifeer vaatlijden' verloopt via vier stadia. Aan de hand van uw klachten kan worden vastgesteld in welk stadium u zich bevindt en hoe ernstig uw toestand is. Lang niet alle claudicatiopatiënten doorlopen deze vier stadia. Het overgrote deel van de patiënten blijft in het tweede stadium.

- Stadium 1: Een vernauwing in de slagader in of naar het been. Kleine slagaders zorgen voor voldoende bloedtoevoer en er zijn geen klachten.
 - Stadium 2: Claudicatio intermittens (etalagebenen). Na een bepaalde loopafstand treedt een stekende pijn (kramp, vermoeidheid) in het been op, die na een korte periode van stilstand weer verdwijnt.
 - Stadium 3: Rustpijn. Tijdens het liggen is de doorbloeding van de voet onvoldoende en gaat de voet pijn doen. Deze pijn wordt minder door het been af te laten hangen of even op te lopen. Sommigen kunnen alleen nog maar zittend slapen.
 - Stadium 4: Gangreen en/of necrose. Er is nauwelijks doorbloeding. Er treden gemakkelijk wondjes op door bijvoorbeeld nagels knippen of druk van een schoen. Deze wondjes raken snel geïnfecteerd. Wanneer deze infectie zich uitbreidt, ontstaan er donkerblauwe of zwarte verkleuringen (necrose is een droge wond, gangreen een natte wond). Nattend gangreen kan zich snel uitbreiden. In geval van necrose of gangreen is een stuk teen of voet afgestorven. Dit afstervingsproces gaat gewoonlijk gepaard met voortdurende, soms hevige pijn. Wanneer u een donkerblauwe of zwarte verkleuring heeft aan uw teen, neem dan altijd direct contact op met uw arts.
- 



Bij stadium 1 en 2 is er sprake van een gunstige prognose. Door te stoppen met roken en door veel lopen kunt u op den duur de verschijnselen van het ziekteproces meestal verminderen.

Bij stadium 3 en 4 is spontane genezing niet meer te verwachten en is verbetering van de bloedtoevoer (bijvoorbeeld door ballondilatatie of bypassoperatie) noodzakelijk.

Risicofactoren

Roken

Roken is de belangrijkste risicofactor. Door het roken komen veel schadelijke stoffen in het bloed terecht. Dit zijn de verbrandingsproducten die bij het roken worden ingeademd. Deze stoffen beschadigen de vaatwand en stimuleren klontering van de bloedplaatjes. De binnenwand van de bloedvaten wordt voortdurend geprikkeld, waardoor arteriosclerose zich sneller ontwikkelt.

Hoge bloeddruk


Als de druk in de bloedvaten te hoog oploopt, komen de wanden teveel onder druk te staan. Hierdoor versnelt het proces van arteriosclerose.

Diabetes mellitus

Diabetes mellitus (suikerziekte) versnelt het optreden van arteriosclerose, vooral ook in de kleinere slagaders (onder meer van onderbenen en voeten). Als het glucosegehalte van het bloed binnen redelijke grenzen wordt gehouden, wordt de kans op arteriosclerose kleiner.

Verhoogd gehalte van cholesterol

Een te hoog cholesterolgehalte in het bloed heeft ook een schadelijke invloed op de vaatwand. Hierdoor dringen vetten in de slagaderwand. Soms is behandeling met geneesmiddelen nodig, maar een goed dieet is hierbij altijd de eerste stap. Verzadigde vetzuren (dierlijke producten) zitten onder meer in harde margarines, roomboter, vet vlees en vette kaas. Deze verhogen het cholesterolgehalte. Het is beter het gebruik daarvan te beperken en te vervangen door onverzadigde vetzuren (plantaardige producten). Deze zitten in dieetproducten met linolzuur, olijfolie of vis. Het gebruiken van grote hoeveelheden koolhydraten (zetmeel en suikers) kan ook leiden tot een verhoging van het cholesterolgehalte in het bloed.





Overgewicht en te weinig beweging

Overgewicht en te weinig bewegen kunnen zowel direct als indirect van invloed zijn op arterosclerose. Overgewicht gaat vaak samen met diabetes, een te hoge bloeddruk en een te hoog cholesterolgehalte. Overgewicht kan gepaard gaan met slechte voedingsgewoonten en te weinig bewegen. Dit is een vicieuze cirkel die moeilijk te doorbreken is.

Te hoog homocysteïnegehalte

Aminozuren zijn de bouwstenen van eiwitten. Een van deze aminozuren is homocysteïne. Door een te hoog homocysteïnegehalte in het bloed, neemt het risico van arterosclerose en trombosevorming sterk toe, vooral op jeugdige leeftijd. Bij deze aandoening is er een tekort aan een of meer enzymen. Hierdoor is er sprake van te weinig omzetting van homocysteïne en wordt het gehalte in het bloed te hoog. Momenteel vindt onderzoek plaats naar mogelijke erfelijke oorzaken van deze aandoening.

Geslacht

Mannen krijgen op jongere leeftijd vaker perifeer vaatlijden dan vrouwen. Bij vrouwen ontstaat het meestal pas na de overgang, door het wegvallen van de beschermende werking van het vrouwelijk geslachtshormoon.


Hart- en vaatziekten in uw familie

Als er in uw familie hart- en vaatziekten voorkomen voor het 60^e levensjaar, heeft u een grotere kans op arterosclerose.

De vooruitzichten van een patiënt met claudicatio intermittens zijn afhankelijk van de aanwezigheid van hiervoor genoemde risicofactoren en de aanwezigheid van andere ziekten als gevolg van arterosclerose in andere organen (bijvoorbeeld nieren, hart en hersenen). Het risico op arterosclerose neemt sterk toe als er een combinatie van bovengenoemde risicofactoren is.

Claudicatio intermittens (etalagebenen)

Als gevolg van arterosclerose kan een vernauwing ontstaan in een beenslagader. Door de vernauwing stroomt er minder bloed door het vat. Dit brengt de bloedtoevoer naar de benen en daarmee de zuurstofvoorziening in gevaar. In de spieren vindt een stofwisseling plaats waarbij zuurstof gebruikt wordt. Bij een tekort aan zuurstof produceren de spieren tijdens dit proces verzurende afvalstoffen, die een krampende pijn veroorzaken.





Dit verschijnsel noemt men claudicatio intermittens (betekent letterlijk 'met tussenpozen hinken').

Vaatvernauwingen komen vaker voor op plaatsen waar slagaders zich splitsen, bijvoorbeeld op de plaats waar de aorta (de grote lichaamsslagader) zich splitst in een slagader naar het linker en het rechterbeen. De vernauwingen kunnen ook in één of beide benen voorkomen. De plaats waar de pijn optreedt, zegt iets over de plaats van de vernauwing.

- Bij een vernauwing op de plaats waar de aorta zich vertakt in de twee bekkenlagaders, treedt bij lopen vaak pijn op in de bilstreek en het bovenbeen. Bij doorlopen trekt de pijn door naar het onderbeen.
- Bij een vernauwing in de dijbeenslagader treedt vaak pijn op in de kuit, later in de voet.
- Bij een vernauwing in een onderbeenslagader zit de pijn vrijwel altijd laag in het onderbeen en in de voeten.

Verschijnselen bij claudicatio intermittens


Pijn bij het lopen is het belangrijkste verschijnsel van claudicatio intermittens. Door de pijn bent u minder beweeglijk. Veel patiënten met claudicatio intermittens voelen zich minder energiek, zijn vaak emotioneler en slapen slechter. Zij voelen zich beperkt in hun (dagelijkse) activiteiten, vooral wat betreft werk, huishoudelijke, sociale en vakantieactiviteiten.

Andere verschijnselen van een vernauwing kunnen zijn: koude voeten, ontbreken van onderhuidse vetlaag, verlies van haar op voeten en tenen, verdikte teennagels (vaak met schimmelinfectie) en vertraagde nagelgroei. Als gevolg van een slechtere doorbloeding kan uw been bleek worden wanneer u het optilt en kan het rood verkleuren wanneer u het laat hangen. Verwondingen aan uw voeten die onschuldig lijken, kunnen leiden tot infecties. Door de slechte doorbloeding kunnen bacteriën die op de huid leven zich namelijk sneller dan normaal uitbreiden en een infectie veroorzaken.

Onderzoek

- ***Algemeen onderzoek***

Wanneer u vanwege pijnklachten in uw been naar de arts gaat, zal deze met u nagaan of er risicofactoren voor arteriosclerose aanwezig zijn. De arts zal vragen wat uw pijnvrije loopafstand is, wat uw rookgewoonten zijn en hoeveel u aan lichaamsbeweging doet. Ook wordt gekeken naar uw voorgeschiedenis: o.a. suikerziekte, vaatlijden in uw familie, eerdere vaatoperaties.





Vervolgens wordt een lichamelijk onderzoek gedaan. De arts luistert dan onder meer naar eventueel geruis in uw slagaders, voelt of de slagaders kloppen en of de slagaders hard zijn.

Uw klachten, de aanwezigheid van risicofactoren en het lichamelijk onderzoek kan de arts voldoende informatie geven om een vernauwing in uw beenslagader te vermoeden.

- **Doppler-onderzoek**

Om echter met zekerheid vast te stellen of er sprake is van een vernauwing, is onderzoek nodig met een Doppler-apparaat. Met behulp van dit apparaat en een bloeddrukmeter wordt de bloeddruk aan de arm, de enkels en eventueel aan de tenen gemeten. De verhouding tussen deze waarden (enkel/arm-index) zegt iets over de mogelijkheid dat uw slagader vernauwd is. Om na te gaan of uw loopklachten te wijten zijn aan de vernauwing in het bloedvat wordt de enkel/arm-index ook na inspanning gemeten. Dit gebeurt door een looptest op een loopband.

Hierbij kan tevens vastgesteld worden wat uw maximale loopafstand is. Voorts is de enkel/arm-index een maat voor de ernst van de afwijking. Dit onderzoek duurt ongeveer 30 minuten.


- **Duplexonderzoek**


Wanneer de arts in overleg met u besluit tot een operatieve behandeling, wordt er ook een duplexonderzoek verricht. Een duplexonderzoek is een combinatie van Doppler-onderzoek en echobeelden. Bij echobeelden worden de bloedvaten afgebeeld met behulp van geluidsgolven. Om deze geluidsgolven beter te geleiden krijgt u gel op uw huid. De geluidsgolven worden omgezet in een beeld op een monitor. Dit beeld wordt vastgelegd op foto's. Op deze wijze worden de afsluitingen en vernauwingen van de bloedvaten zichtbaar. Met behulp van de Doppler-signalen worden snelheid en richting van de bloedstroom gemeten.

Het onderzoek is pijnloos en zonder risico's. Het duurt, afhankelijk van het te onderzoeken traject, 15 minuten tot 2 uur. Tijdens het maken van de afspraak op het vaatlaboratorium wordt u over de verwachte tijdsduur van het onderzoek geïnformeerd.

Behandelingsmogelijkheden

Voor claudicatiopatiënten is lopen van meer dan normale betekenis. Door regelmatig te lopen, wordt het herstellend vermogen geactiveerd. U ervaart bij het lopen een pijnlijke verkramping in de kuit en/of bilspier. Door veel te lopen,





vragen de spieren steeds opnieuw om zuurstof. Kleinere slagaders (collateralen) nemen de functie van de grote slagader over. Zij ontwikkelen zich en laten steeds meer bloed door. De pijnvrije loopafstand wordt daardoor groter. Voor de ontwikkeling van collateralen is het noodzakelijk regelmatig en veel te lopen. Het gaat dus niet om af en toe een stukje wandelen, maar om een echte 'looptraining', meermalen per dag! Deze training is gericht op het opvoeren van zowel de loopafstand als het looptempo.

De wijze waarop dat gebeurt ligt vast in een individueel loopschema dat u minimaal drie maanden moet volhouden. Niet iedereen kan aan een looptraining beginnen. Een zeer slechte lichamelijke conditie en wondjes aan de voeten kan de training onverantwoord maken. Overleg daarom eerst met uw behandelend arts.


Het komt erop neer dat u zelf een nieuwe leefstijl ontwikkelt met veel lichaamsbeweging. Het kan zijn dat de looptraining niet het gewenste resultaat oplevert of dat uw klachten zo ernstig zijn dat een looptraining niet voldoende is. In dat geval kan de vaatchirurg u adviseren toch een operatieve ingreep te laten doen bijvoorbeeld een bypass of een ballondilatatieprocedure.

Bypass

Bij een bypass wordt een omleiding gemaakt met een nieuw bloedvat. Dit nieuwe bloedvat kan een eigen ader zijn, gewoonlijk een oppervlakkige ader uit been of arm, of een vaatprothese (van kunststof of van een ander mens of dier). De eigen aderen die gebruikt worden hebben geen belangrijke functie en kunnen zonder gevolgen verwijderd worden.

Risico's

Iedere operatie geeft risico's op wondinfectie, longontsteking, trombose en longembolie (een stolsel in de bloedvaten in de longen). Aan het voorkómen van dergelijke complicaties wordt veel aandacht besteed. Bij elke operatie worden kleine huidzenuwen doorsneden waardoor huidgebieden na de operatie minder gevoel krijgen. Vaak is dit tijdelijk. Een probleem is dit eigenlijk nooit. Daarnaast kan soms een nabloeding of een trombose in de bypass optreden, dan is er mogelijk nog een operatie noodzakelijk.





Na de operatie

Na de operatie blijft u gewoonlijk een week in het ziekenhuis. De duur van de opnameperiode is afhankelijk van uw situatie. Om de kans op stolsels in het geopereerde bloedvat te verminderen worden u preventief antistollingsmiddelen voorgeschreven. Dit kunnen zijn Ascal of acenocoumarol. Ascal gewoonlijk als een vaatprothese is gebruikt, acenocoumarol als een eigen ader als bypass is gebruikt.

Voor het instellen op acenocoumarol is bloedonderzoek nodig, voor Ascal niet. Aan de hand van het bloedonderzoek zal uw arts u een bepaalde hoeveelheid antistollingstabletten per dag voorschrijven. Na ontslag uit het ziekenhuis komt u onder controle bij de trombosedienst. U ontvangt een doseringskalender die aangeeft hoeveel tabletten u de komende periode dagelijks moet slikken en wanneer uw bloed weer gecontroleerd moet worden. Wanneer de arts u acetylsalicylzuur (Ascal) voorschrijft, hoeft u niet onder controle bij de trombosedienst. Dit middel remt de klontering van bloedplaatjes.


Controle

Na ontslag uit het ziekenhuis komt u terug op de polikliniek voor controle van de wond(en). Volgens een bepaald schema (zie achterin deze brochure) worden op het vaatlaboratorium Doppler-onderzoeken en duplexscans verricht. Hiermee wordt gecontroleerd of er eventueel nieuwe vernauwingen in de slagader of de bypass ontstaan. De afspraken voor deze onderzoekjes kunt u vooraf op het vaatlaboratorium maken.

De vaatlaborante beoordeelt de uitslagen en bespreekt deze met u. Uw arts krijgt de uitslagen van bovenstaande onderzoeken te zien en schrijft een brief met de bevindingen aan uw huisarts. Indien nodig wordt er een nieuwe afspraak voor u gemaakt op de polikliniek bij uw arts.

Leefregels na een bypass

Wanneer u een bypassoperatie heeft ondergaan, is het verstandig de volgende leefregels in acht te nemen. Deze leefregels beperken de kans op verdere atherosclerose.





Lichaamshoudingen en bewegingen

Probeer onderstaande houdingen en bewegingen zoveel mogelijk te vermijden:

- hurkzit
- over elkaar geslagen benen
- langdurig zitten met gebogen knieën (auto, bus, vliegtuig)
- traplopen met 2 of 3 treden tegelijk

Een gezonde leefstijl


Artherosclerose heeft bij u geleid tot een vernauwing in uw been- of bekkenlagader. Maar ook andere slagaders in uw lichaam kunnen door artherosclerose worden aangetast. De snelheid waarmee dit gebeurt, hangt onder meer af van de aanwezigheid van (reeds in deze folder beschreven) risicofactoren. Een aantal van deze factoren kunt u zelf beïnvloeden door de manier waarop u leeft, eet en beweegt.

Een gezonde leefstijl is dan ook van groot belang:

- niet roken
- overgewicht voorkomen resp. bestrijden
- gezond en gevarieerd eten (cholesterol-, zout- en vetarm)
- zo ontspannen mogelijk leven
- voldoende lichaamsbeweging

Voetverzorging

Inspecteer uw voeten dagelijks op blaren, kloven, wondjes en eventuele verkleuringen. Het is belangrijk om uw voeten goed warm en schoon te houden. Wanneer u veel transpireert, kunt u het best katoenen sokken dragen. Draag altijd passende schoenen. Probeer eeltvorming en wondjes te voorkomen. Knip uw nagels recht af en niet te kort. Onjuist geknipte nagels kunnen verwondingen en infecties veroorzaken. Loop bij voorkeur niet op blote voeten, ook niet binnenshuis.






Telefoonnummers

Het Vaatexpertise Centrum is bereikbaar via telefoonnummer (070) 210 2760.

Belangrijk

Indien u onder behandeling bent bij een vaatchirurg en uw klachten nemen aanzienlijk toe, kunt u een eerdere afspraak maken bij de vaatchirurg. Ook kunt u op werkdagen tussen 8.00 en 17.00 uur contact opnemen met een vaatlaborant via het Vaatexpertisecentrum: (070) 210 2760.





Controleschema

Operatiedatum:dag, - -

Na 6 wekendag, - -:..... uur

3 maandendag, - -:..... uur

6 maandendag, - -:..... uur

9 maandendag, - -:..... uur

1 jaardag, - -:..... uur

1½ jaardag, - -:..... uur

2 jaardag, - -:..... uur

HagaZiekenhuis
Locatie Leyweg, Leyweg 275, 2545 CH Den Haag

L01.020-05

