

# Vernauwing van de halsslagader, schoonmaken van de binnenwand



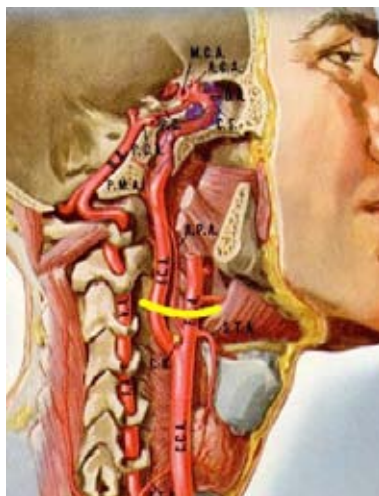
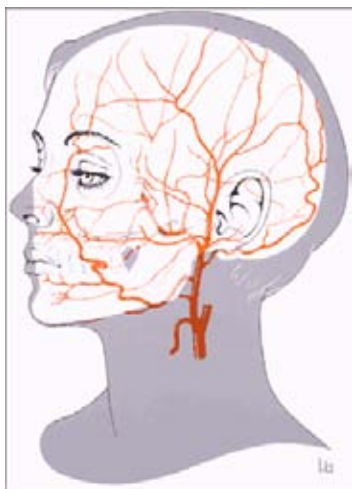
# Inhoud

Ligging en functie van de halsslagader .....	4
Vernauwing van de halsslagader .....	4
Symptomen .....	5
Diagnose en onderzoek .....	6
Behandeling .....	6
Conservatieve behandeling .....	7
Operatieve behandeling .....	7
Voor de operatie .....	8
De operatie .....	8
Na de operatie .....	10
Mogelijke complicaties en risico's .....	11
Na de behandeling .....	11
Wanneer alarm slaan .....	11
Leefregels .....	12
Meer informatie .....	12
Vragen .....	13
Contactgegevens .....	13

# Vernauwing van de halsslagader, schoonmaken van de binnenwand

Deze folder is bedoeld voor mensen die onderzocht of behandeld gaan worden aan een vernauwing van de halsslagader. In medische termen wordt hierbij ook wel gesproken over een carotisobstructie. In deze brochure vindt u informatie over de gebruikelijke gang van zaken rond een operatie waarbij deze vernauwing wordt opgeheven door de binnenwand van de halsslagader schoon te maken (endarteriëctomie).

Het is goed om u te realiseren dat voor u persoonlijk de situatie anders kan zijn dan beschreven. Roept deze folder vragen op over uw behandeling, stel deze dan gerust aan uw specialist en/of huisarts.



*Afbeelding van het vaatstelsel in hals en hoofd. Vraag uw arts om toelichting*

## **Ligging en functie van de halsslagader**

In het menselijk lichaam worden zuurstof en andere bestanddelen vervoerd van het hart naar de weefsels door middel van de bloedsomloop. De bloedsomloop is globaal in te delen in slagaders en aders. Slagaders, ook wel arteriën genoemd, zijn bloedvaten die het zuurstofrijke bloed van het hart naar de weefsels toe vervoeren. Aders, ook wel venen genoemd, zijn bloedvaten die het zuurstofarme bloed van de weefsels afvoeren terug naar het hart. Deze pompt het bloed vervolgens naar de longen, waar opnieuw zuurstof kan worden opgenomen.

De halsslagaders (arteria carotis) zijn de slagaders die het bloed naar de hersenen toe transporteren. De linker en rechterhalsslagader ontspringen vlak boven het hart uit de grote lichaamsslagader (aorta). Ze lopen vóór in de hals, langs het strottenhoofd en splitsen zich beide vlak onder de kaak in een tak voor het aangezicht (arteria carotis externa) en een tak voor de hersenen (arteria carotis interna). De twee halsslagaders voorzien samen het grootste deel van de hersenen van bloed. Twee kleine slagaders (arteria vertebralis) die langs de nek-wervels lopen nemen het overige deel voor hun rekening. Deze vier slagaders samen vormen in het hoofd een soort rotonde van bloedvaten, ook wel de 'cirkel van Willis' genoemd. Deze ligt tegen de onderkant van de hersenen aan. Van daaruit takken de hersenslagaders af.

## **Vernauwing van de halsslagader**

Door slagaderverkalking ofwel arteriosclerose kan er een vaatvernauwing in de halsslagader ontstaan ook wel carotis stenose genoemd. Arteriosclerose ontstaat doordat op een bepaalde plaats in de vaatwand bloedplaatjes, cholesterol en gladde spiercellen zich opeenhopen. Deze ophopingen noemen we plaques. Dit begint 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. Op deze plaque kan zich uiteindelijk ook kalk afzetten waardoor deze verhardt (sclerose) en er een vaatvernauwing zal ontstaan. Door de vernauwing in de halsslagader stroomt er te weinig bloed door het vat en kan het vat

uiteindelijk dichtslibben. Dit kan de bloedtoevoer naar de hersenen in gevaar brengen. Ook kan het gebeuren dat een stukje van de plaque losschiet en wordt meegevoerd naar de hersenen (embolie). Wanneer zo'n embolie in de kleinere hersenvaten terechtkomt, kan het deze afsluiten.

## Symptomen

Een vernauwing of zelfs een afsluiting in de halsslagader hoeft geen klachten te geven, aangezien er meerdere slagaders verantwoordelijk zijn voor de bloedvoorziening van de hersenen. Er is dus altijd enige reserve omdat het bloed via andere slagaders in de hersenen kan komen. Zo'n vernauwing kan worden ontdekt, wanneer de bloeddruk wordt gecontroleerd of als blijkt dat risicofactoren voor slagaderverkalking zoals roken of een hoge bloeddruk aanwezig zijn.

Bij de ene mens zijn de 'reserveverbindingen' beter aangelegd dan bij de andere. Bovendien komt het regelmatig voor dat meer dan één halsslagader vernauwd of afgesloten is. Hierdoor gaat er minder of geen bloed meer naar hersencellen in een bepaald gebied waardoor deze kunnen afsterven. Dit kan leiden tot een beroerte (CVA).

Driekwart van alle mensen die een beroerte krijgt, wordt vooraf 'gewaarschuwd'. Zo'n waarschuwing bestaat uit kortdurende uitvalsverschijnselen, veroorzaakt door een tijdelijk bloedtekort in de hersenen. Dit betekent dat bepaalde lichaamsfuncties gedurende korte tijd (10-20 minuten) uitvallen. Deze verschijnselen zijn uiterlijk binnen een dag weer verdwenen. Dit worden TIA's (Transient Ischemic Attacks) genoemd.

De verschijnselen kunnen zijn:

- kortdurend krachtverlies of verlamming van een hand, arm en/of been (eezijdig);
- tintelingen of een doof gevoel in een arm, hand en/of been (eezijdig);
- een periode van moeilijk kunnen praten;
- afhangende mondhoek;
- een voorbijgaande blindheid aan een oog.

Een groot deel van deze beroertes kan mogelijk worden voorkomen door het tijdig herkennen en behandelen van verschijnselen die duiden op een TIA. In geval van een beroerte zijn bovenstaande verschijnselen blijvend.

## **Diagnose en onderzoek**

Na het optreden van een TIA of beroerte is het van belang nader onderzoek te doen naar de oorzaak. De beroerte kan zich immers herhalen en wellicht is dat te voorkomen. De huisarts zal u hiervoor doorverwijzen naar de neuroloog, die verder onderzoek laat verrichten.

Er bestaan verschillende onderzoeken waarmee vastgesteld kan worden of u een vernauwing van de halsslagader heeft.

De meest gebruikelijke methode is een duplexonderzoek van de halsvaten. Hierbij wordt een combinatie van geluidsgolven (doppler) en echo gebruikt. Zodoende kan, aan de hand van de stroomsnelheden van het bloed, een vernauwing worden opgespoord en bepaald hoe ernstig die is. Dit onderzoek is pijnloos en de geluidsgolven zijn verder niet schadelijk voor u.

Eventueel kan aanvullend onderzoek worden verricht door middel van een MRA. Een MRA is een combinatie van een MRI en angiografie. Bij een MRI (Magnetic Resonance Imaging) wordt gebruik gemaakt van een magneetveld en radiogolven om een afbeelding zichtbaar te maken. Hierbij komen geen röntgenstralen te pas. Door bij een MRA contrastvloeistof in te spuiten kunnen afbeeldingen van het vaatstelsel (angiografie) worden gemaakt en kunnen de halsslagaders in beeld worden gebracht.

Meer informatie over deze onderzoeken kunt u vinden in desbetreffende folders.

## **Behandeling**

Wanneer u een vernauwing heeft in één of meerdere halsslagaders, dan kan een operatie worden overwogen. Deze operatie kan echter

grote risico's met zich meebrengen. U wordt hiervoor doorverwezen naar de vaatchirurg. De vaatchirurg bepaalt of u in aanmerking komt voor een operatie. Deze keuze wordt bepaald aan de hand van de ernst van de vernauwing, uw lichamelijke conditie en levensverwachting. Uit studies is gebleken dat bij een vernauwing van 70% of minder de risico's van een operatie groter zijn dan de voordelen. In dit geval wordt u conservatief behandeld.

### **Conservatieve behandeling**

Onder conservatieve behandeling worden alle behandelingen verstaan, die niet operatief zijn. Deze behandeling richt zich dan ook op het verder beperken van de risicofactoren (zoals een hoge bloeddruk, hoog cholesterol) door onder andere medicamenteuze behandeling. Standaard wordt gestart met een bloedverdunner (acetylsalicylzuur 80 mg). U kunt zelf een bijdrage leveren door niet te roken en er gezonde voedingsgewoonten op na te houden. Informatie hierover kunt u vinden in brochures van de Nederlandse Hartstichting of de Vereniging van Vaatpatiënten.

### **Operatieve behandeling**

Heeft een duplex of MRA een vernauwing van één of meerdere halsslagaders aangetoond van meer dan 70%, dan komt u in principe in aanmerking voor een operatie. Een voorwaarde is wel dat uw conditie zo'n operatie toelaat.

Naast de gebruikelijke operatie via een incisie (snee) in de hals (endarteriëctomie) bestaat er een nieuwe operatietechniek via de liezen. Bij deze techniek wordt een stent in de vernauwing geschoven waardoor de slagader weer doorbloed wordt. De specialist bepaalt voor welke operatietechniek u in aanmerking komt en zal dit voor de operatie met u bespreken. In deze brochure wordt alleen de endarteriëctomie besproken.

Iedere patiënt die een operatie moet ondergaan, wordt gescreend of de operatie geen extra gezondheidsrisico's oplevert. Direct nadat de specialist met u heeft besproken dat een operatie nodig is, wordt u

doorverwezen naar de polikliniek voor pre-operatieve screening (PPOS). Een bezoek aan de PPOS vindt zonder afspraak plaats.

Op de PPOS moet u een vragenlijst over uw medische geschiedenis invullen. Een basisarts stelt aanvullende vragen over bijvoorbeeld uw gezondheid, medicijngebruik, allergieën, doorgemaakte ziekten en eerdere operaties. Indien nodig wordt er lichamelijk onderzoek van hart en longen gedaan. Dit is afhankelijk van uw leeftijd en opnamegeschiedenis.

De operatie vindt plaats onder algehele anesthesie (narcose). Als u daar behoefte aan heeft, kunt u een afspraak maken met de anesthesist voor nadere informatie hierover. De assistente legt daarna uit wat u verder nog moet weten. Als er iets niet helemaal duidelijk is, vraag het dan gerust.

U wordt opgenomen op de afdeling Algemene Chirurgie. Op de dag van de opname kunt u zich melden aan de balie bij de afdelingssecrетаresse van de afdeling Algemene Chirurgie. Een verpleegkundige brengt u vervolgens naar de kamer en informeert u over de verdere gang van zaken op de afdeling. Neemt u de medicijnen die u thuis gebruikt mee naar het ziekenhuis.

## **Voor de operatie**

Nadat de verpleegkundige u heeft geholpen bij het installeren op de kamer verricht deze een aantal controles bij u zoals het meten van de bloeddruk en de pols. Ter voorbereiding op de operatie krijgt u een injectie om trombose te voorkomen toegediend. Verder neemt een laborant bloed bij u af, om onder andere vast te stellen welke bloedgroep u heeft. De dag van de operatie moet u vanaf 24.00 uur nuchter blijven tot aan de operatie, wat wil zeggen niet meer eten, drinken of roken.

## **De operatie**

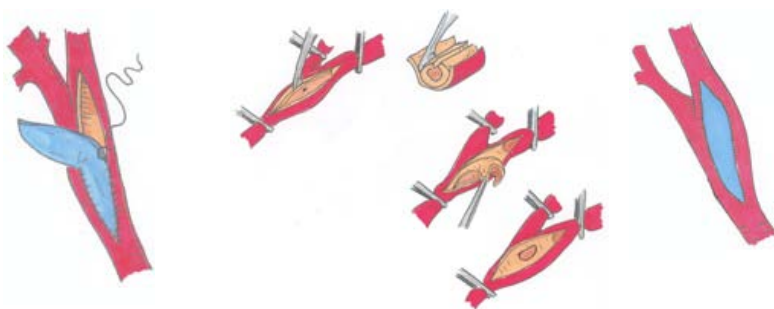
De verpleegkundige zorgt dat u voor de operatie klaarligt. Eerst wordt u in bed naar de afdeling neurofysiologie gebracht waar elektroden op uw hoofd worden bevestigd die de bloeddruk in de slagaders meten. Als dit is gebeurd, wordt u terug naar afdeling Algemene Chirurgie gebracht.



Wanneer u aan de beurt bent, wordt u door de verpleegkundige naar de voorbereidingskamer gebracht. Zodra de operatiekamer gereed is, wordt u hier door de operatieassistent opgehaald. De anesthesist brengt vervolgens een infuus in, waarna u de narcose krijgt toegediend en de operatie kan plaatsvinden.

De operatie vindt plaats onder volledige narcose. Aangezien deze operatie niet zonder risico is, krijgt u gedurende de operatie EEG-bewaking (Electro EncephaloGram) via de elektroden. Tijdens de operatie moeten de drie grote takken van de halsslagader tijdelijk afgesloten worden. Als het EEG slechter wordt, wordt gebruik gemaakt van een shunt. Dit is een slangetje dat tijdelijk als een omleiding functioneert. Hierdoor kan de bloedvoorziening naar de hersenen zich weer herstellen.

De halsslagader wordt geopend door in de lengterichting een incisie (snee) te maken. Onder de microscoop wordt vervolgens de binnenwand van het bloedvat samen met de plaque verwijderd. Dit gebeurt heel zorgvuldig omdat achtergebleven restjes anders los kunnen raken en in de hersenen een afsluiting kunnen veroorzaken. Als het nodig is om het vat wijder te maken dan het van nature was, wordt tijdens de ingreep een stukje kunststof (patch) in het bloedvat aangebracht.



*Inhechten van de patch*

*Verwijderen van de plaque*

*Eindresultaat*

Tot slot wordt het bloedvat met een dun draadje gesloten en wordt de bloedcirculatie weer hersteld.

## Na de operatie

Na de operatie verblijft u meestal 1 dag op de afdeling Medium Care. Daarna keert u terug naar afdeling Algemene Chirurgie voor verder herstel. Direct na de operatie bent u door een aantal slangen verbonden met apparaten.

Dat kunnen zijn:

- een infuus voor toediening van vocht en medicijnen;
- een dun slangetje (redondrain) in uw hals voor afvoer van eventueel bloed;
- een blaaskatheter voor afloop van urine.

Zodra het mogelijk is worden deze hulpmiddelen verwijderd. Meestal is dit de eerste of tweede dag na de operatie. De dag na de operatie mag u weer gewoon eten en uit bed om bijvoorbeeld wat rond te lopen.

Vanzelfsprekend wordt u goed door de verpleegkundigen en artsen in de gaten gehouden. Er worden regelmatig controles (zoals de bloeddruk) bij u verricht. Na de operatie is het mogelijk dat de bloeddruk tijdelijk verhoogd is, in dat geval krijgt u bloeddrukverlagende medicijnen voorgeschreven. Verder wordt er gecontroleerd of er geen veranderingen optreden in de spraak, symmetrie en zwelling van de hals.

Na de operatie kan het voorkomen dat u hoofdpijn krijgt, doordat de slagaders niet meer gewend zijn dat er zoveel bloed doorstroomt. Het is belangrijk om deze en alle andere veranderingen die u mogelijk ervaart, door te geven aan de verpleegkundige en arts, zodat zij hier indien nodig actie op kunnen ondernemen.

De wond bevat een operatiepleister die door de verpleegkundige de derde dag na de operatie wordt verwijderd. Als het nodig is wordt de wond 1x daags verbonden met een absorberend verband totdat de wond droog is. De wond wordt onderhuids gehecht. Er worden hechtpleisters (steristrips) op de huid geplakt die 5 dagen moeten blijven zitten.

## **Mogelijke complicaties en risico's**

Geen enkele operatie is zonder risico's. Zo zijn er ook bij deze operatie complicaties mogelijk, die eigenlijk bij alle operaties kunnen voorkomen, zoals wondinfectie longontsteking, trombose of longembolie. Daarnaast zijn er nog enkele voor deze operatie specifieke complicaties mogelijk.

Tijdens of direct na de operatie kan er een beroerte optreden. De kans hierop is klein (2 tot 5%). Omdat deze operatie juist wordt uitgevoerd om een beroerte te voorkomen is dit een ernstige complicatie.

Omdat u aan de bloedvaten wordt geopereerd en bloedverdünnende medicijnen krijgt toegediend, bestaat er een verhoogde kans op een bloeding na de operatie. In dit geval is het soms nodig terug te gaan naar de operatiekamer om de bloeding te stelpen. Behalve deze tweede operatie heeft dit geen nadelige gevolgen.

Mindere ernstige, maar toch vervelende complicaties kunnen optreden wanneer tijdens de operatie beschadiging optreedt van zenuwen die in het operatiegebied lopen. Slikstoornissen of problemen aan de stemband (heesheid) kunnen daarvan het gevolg zijn. Ook is het mogelijk dat u na de operatie last hebt van een doof gevoel of tintelingen van de oorlel, of het gebied van kaak en mondhoek.

Meestal betreft het een kneuzing van die zenuw die van tijdelijke aard is en na verloop van tijd zal verdwijnen.

## **Na de behandeling**

Als alles goed gaat kunt u na 2 tot 4 dagen het ziekenhuis weer verlaten. Bij ontslag krijgt u een afspraak mee voor de poliklinische controle bij de chirurg. Na ongeveer drie maanden volgt een Duplex-onderzoek om nog eens de doorgankelijkheid van de bloedvaten te meten.

## **Wanneer alarm slaan**

Belangrijk is om bij de volgende symptomen contact op te nemen met de specialist:

- Bij roodheid, zwelling of koorts rondom de wond.

- Bij uitvalsverschijnselen van een arm en/of been aan de niet-geopereerde zijde, een verandering in spraak-, slik- of gezichtsvermogen.

## **Leefregels**

### **Algemeen**

- Bij voorkeur niet roken.
- Vermijd een hoge bloeddruk.
- Geen beperkingen in activiteiten.

### **Douchen/ baden**

- Douchen mag nadat operatiepleister verwijderd is.
- Baden mag na 2 weken.
- Niet te warm baden of douchen (minder dan 38°C) om verweking van de wond te voorkomen.

### **Medicatie**

- Indien u antistollingsmiddelen gebruikt, regelt de afdeling de eerste afspraak met de trombosedienst.
- 1x daags bloedverdunner (acetylsalicylzuur 80 mg).
- Medicijnlijst wordt meegegeven met ontslag. Dit is tevens uw recept waarmee u bij de apotheek uw medicijnen kunt halen.
- Zonodig paracetamol bij pijn (maximaal 4 gram/dag).

### **Werken**

- U kunt weer werken nadat de wond genezen is.

### **Wondverzorging**

- Bij wondlekkage dient u de wond te verbinden met absorberende gazen.
- Steristrips mogen na 5 dagen door uzelf verwijderd worden.

## **Meer informatie**

De onderstaande patiëntenverenigingen behartigen de belangen van onder andere patiënten met een vernauwing van de halsslagader.

### **Vereniging van Vaatpatiënten**

Postbus 123  
3980 CC Bunnik  
Tel: 030-659 4651  
[www.vvvp.nl](http://www.vvvp.nl)

### **Vereniging voor CVA- patiënten en partners "samen verder"**

Postbus123  
3980 CC Bunnik  
Tel:030-658 6401  
[www.cva-samenverder.nl](http://www.cva-samenverder.nl)

### **Vereniging Cerebraal**

Postbus 8579  
3503 RN Utrecht  
[www.cerebraal.nl](http://www.cerebraal.nl)

## **Vragen**

Heeft u na het lezen van deze folder nog vragen? Neem dan contact op met de polikliniek Chirurgie.

## **Contactgegevens**

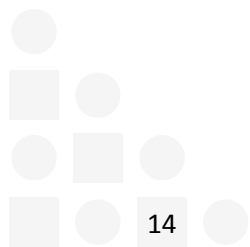
Catharina Ziekenhuis  
Telefoon 040 - 239 91 11  
[www.catharinaziekenhuis.nl](http://www.catharinaziekenhuis.nl)

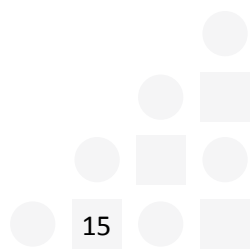
Spoedeisende Hulp  
040 - 239 96 00

Polikliniek Chirurgie  
040 - 239 71 50

Verpleegafdeling Chirurgie  
040 239 79 50

Routenummer(s) en overige informatie over de afdeling Chirurgie kunt u terugvinden op [www.catharinaziekenhuis.nl/chirurgie](http://www.catharinaziekenhuis.nl/chirurgie).







Altijd als eerste op de hoogte?

Meld u dan aan voor onze nieuwsbrief:

**[www.catharinaziekenhuis.nl/nieuwsbrief](http://www.catharinaziekenhuis.nl/nieuwsbrief)**

Michelangelolaan 2 – 5623 EJ Eindhoven  
Postbus 1350 – 5602 ZA Eindhoven