

# Ablatietechnieken bij boezemfibrilleren

Boezemfibrilleren is een veelvoorkomende aandoening. Boezemfibrilleren wordt vaak behandeld met medicatie. Er is echter ook een ingreep mogelijk om de aandoening te behandelen. Hier kunt u daar meer over lezen.

## Wat is boezemfibrilleren?

Het hart is een holle spier die het bloed door ons lichaam pompt. Normaal gesproken is de hartslag in rust ongeveer tussen de 60 en 90 slagen per minuut. Het tempo loopt op als er bijvoorbeeld inspanning wordt geleverd. Bij een ritmestoornis is er een verstoring van de normale hartslag. Er zijn verschillende soorten ritmestoornissen. De hartritmestoornis die het meest voorkomt, is boezemfibrilleren. Dit wordt ook wel atriumfibrilleren (AF) genoemd.

## Het hart

Het hart bestaat uit uit vier holtes: twee hartboezems en twee hartkamers.

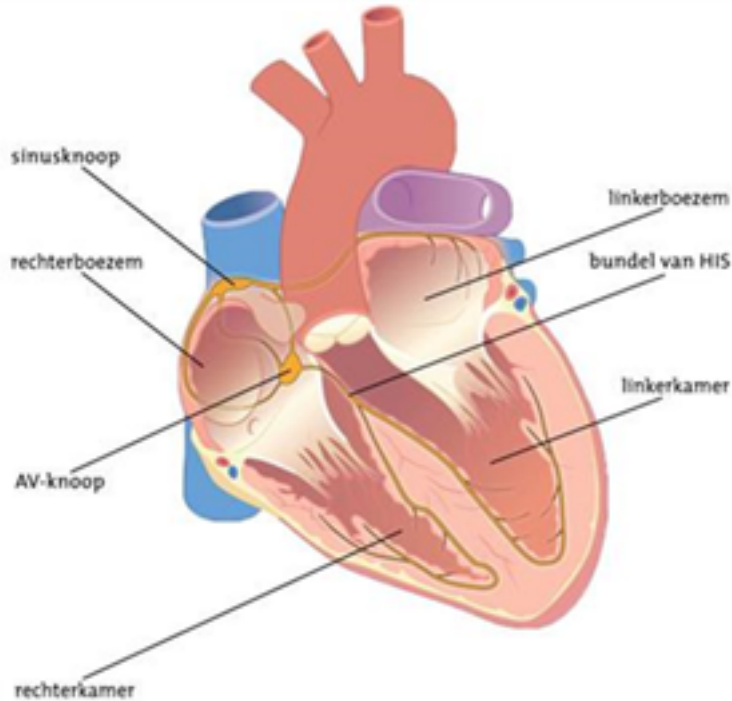
De boezems vangen het bloed op dat in het hart terug komt en pompen het naar de kamers.

Deze boezems hebben een dunne spierwand. De kamers hebben een dikke spierwand en pompen het bloed het lichaam in.

De vier hartkleppen liggen tussen de boezems en de kamers en bij de uitgang van de kamers, waar de grote bloedvaten (de longslagader en de aorta) beginnen. De kleppen zorgen ervoor dat het bloed niet terug kan stromen.

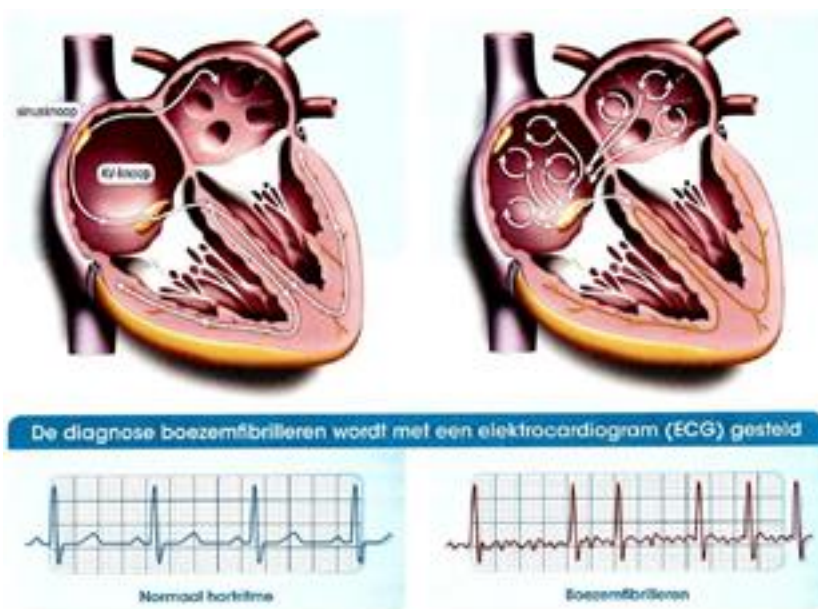
Het rondpompen van het bloed gebeurt als volgt:

- Kleine bloedsomloop:  
zuurstofarm bloed stroomt uit de aders van het lichaam naar de rechterboezem. Vandaar gaat het naar de rechterkamer. De rechterkamer pompt het zuurstofarme bloed via de longslagader naar de longen, waar het zuurstof opneemt.
- Grote bloedsomloop:  
het zuurstofrijke bloed wordt via de longaders (longvenen) teruggevoerd naar het hart, en komt in de linkerboezem terecht. Vandaar gaat het naar de linkerkamer. Die pompt het zuurstofrijke bloed door het hele lichaam.



Bekijk het filmpje van de Hartstichting over de [bouw en werking van het hart](https://www.youtube.com/watch?v=fXQTeS8f9wY) [<https://www.youtube.com/watch?v=fXQTeS8f9wY>].

Bij boezemfibrilleren wordt het tempo van de hartslag niet meer bepaald door de sinusknoop, maar er zijn meerdere elektrische circuitjes ontstaan in de spierwanden van de boezems waardoor als het ware een elektrische chaos ontstaat. Tijdens deze elektrische chaos kunnen de hartboezems niet meer vloeiend leegknijpen en stroomt het bloed minder efficiënt naar de kamers. De vulling van de kamers neemt af, en de prestatie van het hart vermindert.



Van het grote aantal elektrische prikkels dat nu de AV-knoop bereikt, wordt een deel door deze knoop weg gefilterd en dus niet doorgegeven. De kamers trekken niet in hetzelfde tempo samen als elektrische chaos van de boezems.

Bovendien worden de prikkels niet altijd in dezelfde verhouding doorgelaten, zodat er een onregelmatige hartslag ontstaat. Die ook nog wel behoorlijk snel kan gaan, bijvoorbeeld honderd tot honderdzesig per minuut, of zelfs nog sneller.

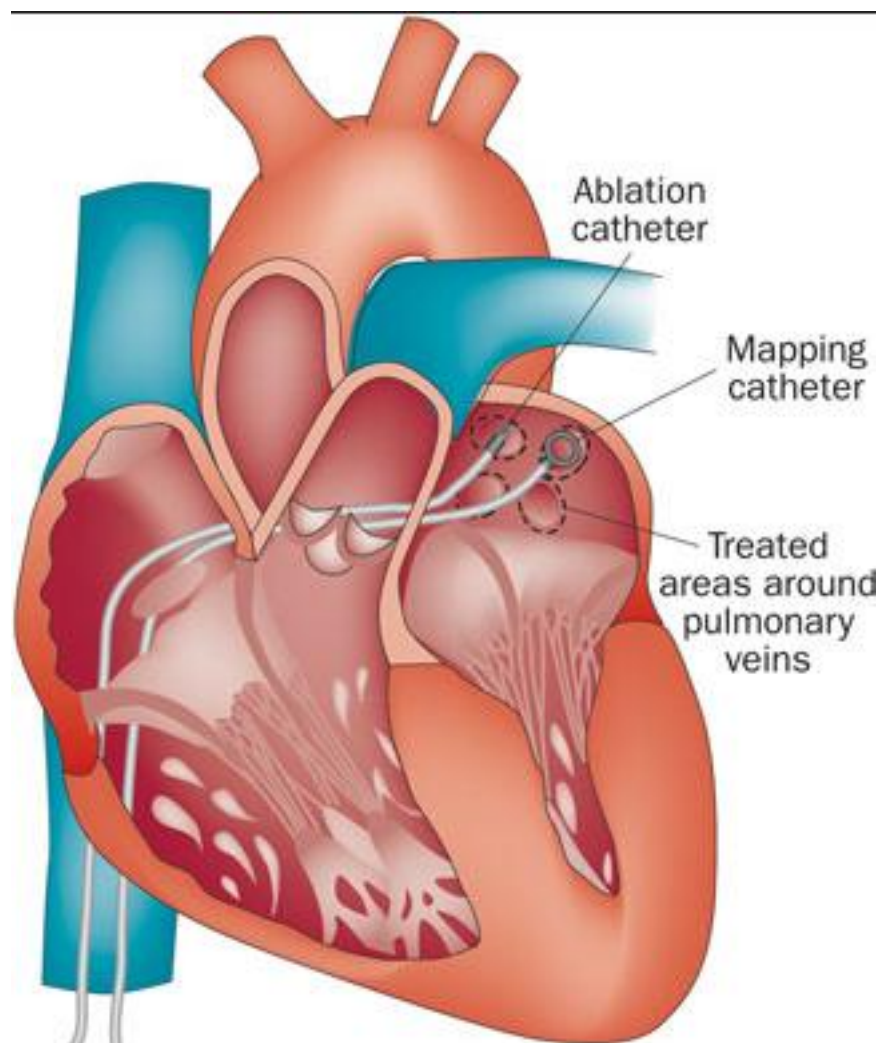
Het boezemfibrilleren ontstaat vaak uit 'elektrisch instabiele' cellen in de longaders (longvenen). Vooral bij patiënten zonder andere hartziekten, zoals hartfalen of lekkage van de hartkleppen kan dit het enige oorzakelijke mechanisme zijn.

De meeste mensen hebben vier longevenen. Dit zijn aders waardoor zuurstofrijk bloed van de longen naar de linkerboezem stroomt.

Boezemfibrilleren wordt vaak behandeld met medicatie, die echter niet altijd effectief is. Daarnaast kan het ook voorkomen dat een medicijn goed werkt op het hartritme, maar teveel of te zware bijwerkingen heeft. Dan moet er naar een andere vorm van behandeling gekeken worden. De cardioloog bekijkt op basis van uw situatie welke behandeling voor u het meest geschikt is.

## Wat is katheterablatie?

Katheterablatie wordt uitgevoerd door een cardioloog-elektrofysioloog, een specialist in diagnostiek en behandeling van hartritmestoornissen. Bij katheterablatie worden een aantal lange, dunne draden met elektrodes (katheters) via een slagader of ader in de lies in het lichaam gebracht en naar het hart geleid. De positie van de katheters wordt gevolgd door middel van fluoroscopie, een beeldvormingstechniek met röntgenstralen. Voor een nog betere oriëntatie in het hart worden speciale navigatiesystemen gebruikt, die een kaart opmaken van de elektrische activiteit van het hart. Eenmaal in het hart worden de katheters gebruikt om de bron van de abnormale elektrische signalen te lokaliseren en deze abnormale zones door middel van ablatie te neutraliseren.



Katheters via de bloedvaten in het hart positioneren is een techniek die veelvuldig wordt toegepast bij de behandeling van diverse hartaandoeningen. Deze methode is minder ingrijpend dan een operatie en kan zowel onder lokale verdoving als onder algehele narcose gebeuren.

Bij de behandeling van boezemfibrilleren wordt een ablatiekatheter in hart gebracht tot aan de inmonding van de longaders in de linker hartboezem. Via verhitting of koeling van het uiteinde van de ablatiekatheter ontstaan littekens in de inmonding van de longaders. Op deze manier kunnen de

'elektrisch instabiele' cellen geïsoleerd en de ritmestoornis opgeheven worden.

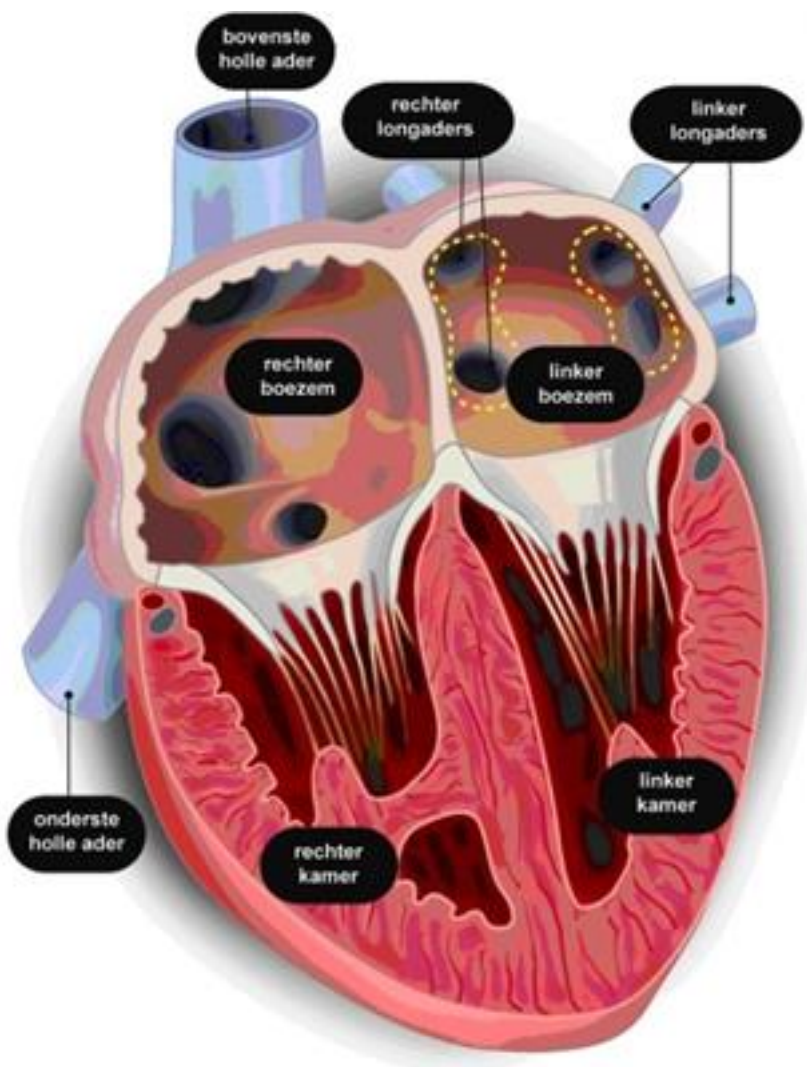
## Vormen van katheterablatie

### Radiofrequente katheterablatie

Een ablatie door middel van verhitting wordt radiofrequente katheter ablatie genoemd.

Via de lies brengt de arts de katheter in en schuift deze vervolgens door de bloedvaten heen naar het hart. De cardioloog prikt een gaatje in de wand tussen de rechter- en linkerboezem om met de katheter in de linkerboezem te komen. Dit gaatje gaat na de behandeling vanzelf dicht.

Rondom de uitmonding van de longader maakt de cardioloog kleine littekentjes naast elkaar, in de vorm van een cirkel. De cirkel blokkeert de elektrische prikkels die het hartritme verstoren. De cardioloog kan ook in een keer een cirkel branden met een speciale cirkelvormige katheter.



Bron: [www.lumc.nl](http://www.lumc.nl), patiëntenfolder Atriumfibrillatie en behandelopties

### Cryo-ablatie

Een ablatie door middel van bevriezing wordt een cryo-ablatie genoemd.

Bij de cryo-ablatie wordt via de lies een ballonkatheter ingebracht tot tegen een longader. Daarna wordt gecontroleerd of de ballon de longader volledig afsluit door wat contrast in te brengen. Is er geen lekkage dan wordt de ballon bevroren tot zo'n -50 tot -60 graden Celcius waardoor de elektrische circuitjes in de longader geïsoleerd worden van de linkerboezem. Alle vier de longaders worden op deze manier behandeld. De totale duur van deze behandeling is ongeveer 2-3 uur.



De voordelen van de deze vorm van ablatie zijn:

- sneller
- minder pijnlijk, kan daarom goed zonder narcose plaats vinden
- hoog slagingspercentage: 80 tot 85 procent van de patiënten is na deze ablatie van hun boezemfibrilleren af.

## Endoscopische laserballonablatie

Door middel van deze unieke methode wordt er met behulp van een laserstraal aan de binnenkant van het hart op het hartweefsel littekenweefsel gemaakt. Dit zorgt ervoor dat de abnormale elektrische prikkels in het hart worden geblokkeerd en zo worden uitgeschakeld. Littekenweefsel geleidt namelijk geen elektrische prikkels. De ballon maakt het mogelijk een klein stukje van het kloppende hartweefsel 'stil te leggen', waardoor er preciezer gewerkt kan worden.

### Vorbereidend gesprek

De cardioloog bekijkt op basis van uw situatie of u het best behandeld kan worden met de traditionele technieken of een van deze nieuwe vormen van behandeling. Tijdens een voorbereidend gesprek zal uw cardioloog zijn bevindingen met u bespreken.

## Waarom katheterablatie?

Katheterablatie kan erg effectief zijn om de frequentie van uw boezemfibrillerenepisodes te verminderen als andere methoden als medicatie of cardioversie onvoldoende effect hebben. Daarmee verminderen ook de bijbehorende symptomen zoals hartkloppingen. Afhankelijk van uw specifieke type boezemfibrilleren en de onderliggende oorzaken die uw ritmestoornis uitlokken, kan katheterablatie soms leiden tot een permanent herstel van uw normale hartritme.

### De onderzoeken

Vóór de ingreep krijgt u diverse onderzoeken om eventueel onderliggende ziektes op te sporen en het hart en de longvenen goed in kaart te brengen. De onderzoeken kunnen onder meer bestaan uit:

- lichamelijk onderzoek
- hartfilmpje (ECG) tijdens de ritmestoornis en tijdens normaal ritme
- inspanningsonderzoek
- Holterregistraties (langdurige ECGregistratie)
- (slok darm) echocardiografie
- MRI-scan

- CT-longvenen.

In sommige gevallen is hartkatheterisatie gewenst om op verschillende plaatsen de druk in het hart te meten en om de kransslagaders en hartkamers in kaart te brengen.

## **De ingreep**

### **Voor de ingreep**

Uw dokter bespreekt met u welke medicijnen u moet nemen en met welke u moet stoppen. Voor deze ingreep wordt u twee dagen in het ziekenhuis opgenomen. Volg nauwkeurig alle instructies met betrekking tot eten en andere aspecten. Op de dag van de ingreep bereidt het ziekenhuispersoneel u voor op de katheterablatie. Zij zullen onder meer de huid voorbereiden op de plaats waar de katheters worden ingebracht. Zij prikken ook een infuusnaald in een ader van uw arm, om tijdens de ingreep medicatie te kunnen toedienen. Vervolgens wordt u naar het elektrofysiologie (EP)-lab van de afdeling cardiologie gebracht, waar de ingreep plaatsvindt.

### **Tijdens de ingreep**

Tijdens de ingreep wordt uw toestand bewaakt met gespecialiseerde apparatuur. Een electrocardiogram (ECG of EKG) registreert uw hartslag. Dan worden de katheters ingebracht. De ingreep vindt, afhankelijk van de voorkeur van de patiënt en/of dokter, plaats onder plaatselijke verdoving of onder algehele narcose. De specialist volgt de positie van de katheters in uw hart nauwkeurig op röntgenbeelden en meestal ook via een 3D mappingsysteem of navigatiesysteem. De ingreep zelf houdt een elektrofysiologisch onderzoek (EFO) in, die de elektrische activiteit in uw hart analyseert. Vervolgens neutraliseert de ablatiekatheter de zones die de onregelmatige elektrische signalen voortbrengen. Sommige patiënten, die onder plaatselijke verdoving worden behandeld, voelen tijdelijk een lichte pijn in de borst. Meld dit zeker aan de dokter of aan de verpleegkundige of laborant, zodat zij u iets kunnen toedienen om het ongemak te verlichten. De ablatieprocedure spitst zich toe op het linkeratrium. Hoewel de exacte zones afhankelijk zijn van de individuele eigenschappen van uw boezemfibrilleren, concentreert de ablatie zich vooral op de omgeving van de longaders. Deze ingreep duurt gewoonlijk enkele uren.

### **Onmiddellijk na de ingreep**

Zodra de ingreep is voltooid, worden de katheters verwijderd. Om bloedingen te voorkomen wordt er druk uitgeoefend op de lies en er kan een drukverband worden aangelegd. Het is belangrijk dat u blijft stilliggen en uw been niet verplaatst of buigt. Meestal moet u enkele uren in bed blijven. Na de ingreep blijft u nog een nacht in het ziekenhuis ter observatie en ligt u aan een monitor om uw hartritme te kunnen controleren. Op de ochtend na de ingreep beoordeelt de Physician Assistant, of arts-assistent uw hartfilmpje en de monitor op bijzonderheden. Ook kijkt hij even naar uw lies. Als er geen bijzonderheden zijn, kunt u naar huis.

## **Wanneer u thuiskomt en later**

U moet het enkele dagen rustig aandoen en alle inspannende activiteiten vermijden. Thuis moet u nog 5 tot liefst 7 dagen voorzichtig aan doen met het been waarvan de lies aangeprikt is. Dit betekent dat u niet mag hurken, bukken, tillen, autorijden en fietsen. Traplopen kunt u het beste beperken en anders trede voor trede doen, waarbij u steeds het aangeprikte been bijtrekt. Zorg ervoor dat u alle medicatie neemt volgens de instructies van uw dokter. Let vooral goed op de

plaatsen waar de katheters werden ingebracht. Een kleine kneuzing of verharding op deze plaats is normaal. Neem echter onmiddellijk contact op met uw dokter als deze plaats warm, overgevoelig, pijnlijk of gezwollen aanvoelt. Bel uw dokter onmiddellijk als u koorts krijgt, duizelig bent of andere symptomen waarneemt.

Het is niet ongewoon dat u kort na de ingreep nog last heeft van boezemfibrilleren. Dit kan aan verschillende factoren liggen. De zones waarop ablatie werd aangebracht moeten bijvoorbeeld nog genezen. Enkele dagen na de ingreep kunt u uw werk hervatten, als u geen problemen heeft en uw werk geen zware fysieke inspanningen vraagt. Uw dokter geeft u meer informatie die van toepassing is op uw specifieke situatie. Vraag uw dokter wanneer u weer mag autorijden.

Na een ablatie ingreep volgen een aantal standaard afspraken na ongeveer 3 maanden, 6 maanden en een jaar bij de cardioloog. Bij deze afspraken wordt vooraf soms nog een onderzoek afgesproken als een ECG, 24uurs holter of echo.

## **Voordelen en risico's van katheterablatie**

Katheterablatie is een effectieve techniek voor de behandeling van boezemfibrilleren. Bij de meeste mensen die deze ingreep ondergaan neemt het aantal boezemfibrillerenepisodes op lange termijn af. De symptomen worden lichter of het normale hartritme herstelt. Dat betekent dat zij na een geslaagde katheterablatie hun medicatie voor boezemfibrilleren gedeeltelijk of helemaal kunnen afbouwen. Wij beoordelen pas na minstens 3 maanden het succes van de procedure. Op de polikliniek kijken we of u kunt stoppen met bepaalde medicijnen (bloedverdunners, ritmemedicijnen). Of en wanneer dat kan, verschilt van persoon tot persoon.

Het succes van de behandeling wordt bepaald door het type boezemfibrilleren, de duur van de ritmestoornis, de grootte van de hartboezems en het eventuele onderliggende hartlijden (hartfalen, hartkleplekkage). De laatste jaren is de succeskans stijgend. Hij bedraagt 60 tot zelfs 90% bij mensen zonder onderliggend hartlijden. Een groot deel van de patiënten kon stoppen met de medicijnen. Mocht een eerste behandeling niet succesvol zijn, dan kan in veel gevallen een tweede of zelfs derde behandeling worden toegepast.

Katheterablatie is een veilige techniek. De risico's van deze behandeling zijn laag en de kans op overlijden is zeer klein (0,05%). Het risico op ernstige complicaties is laag (ongeveer 2%). Net als bij elke andere ingreep zijn er echter risico's. Uw dokter en de elektrofysioloog zullen alle specifieke risico's voor de ingreep met u bespreken. Bij elke ingreep kunnen er natuurlijk complicaties optreden. Hieronder leest u daar meer over.

### **Vernauwing(en) in de longvene(n)**

Vaak gaat het maar om kleine vernauwingen die geen klachten veroorzaken, en waarvoor u niet behandeld hoeft te worden. In zeldzame gevallen (minder dan 1%) gaat het om ernstige vernauwingen die klachten veroorzaken, zoals kortademigheid, conditieverlies, hoesten en het opgeven van bloed. In die gevallen moet aan de hartchirurg worden gevraagd de vernauwing chirurgisch op te heffen.

### **Bloedstolsels**

Tijdens de behandeling kunnen er stolsels ontstaan in de boezem, of kunnen bestaande stolsels

worden losgewoeld. Als er stolsels in de bloedbaan terecht komen, kunnen ze tot een herseninfarct (beroerte) leiden (minder dan 1%). Om deze reden is het van groot belang dat u bloedverdunners voorgeschreven krijgt.

### **Gaatje in het hart**

Soms ontstaat een gaatje in het hart waardoor een bloeding in het hartzakje (pericard) optreedt (1%). Het hartzakje zit om het hart heen. Als daar bloed in komt, kan dat soms de pompfunctie van het hart belemmeren. In dat geval moet de druk in het hartzakje verminderd worden. Dat doen we door via de huid met een naald het bloed eruit te zuigen.

### **Blauwe plek in de lies**

Na het prikken in de lies ontstaat vaak een blauwe plek, met soms een lokale zwelling.

### **Fistel**

Een héél zeldzame, maar zeer ernstige complicatie is het ontstaan van een fistel (een tunneltje) tussen de linkerboezem en de slokdarm. Deze complicatie is wereldwijd nog maar enkele keren gemeld. De complicatie kan voornamelijk optreden bij uitgebreide toediening van warmtepulsen in de achterwand van de linkerboezem.

### **Wanneer een arts raadplegen**

Een wat pijnlijk gevoel in de borst na de behandeling is geen reden voor bezorgdheid en hiervoor kunt u gerust wat paracetamol nemen. Echter bij toenemende klachten van pijn en/of benauwdheid vragen wij u uw arts te raadplegen. Hierover informeren wij u bij ontslag. Daarnaast zijn klachten van enorme zwelling in de aangeprikte lies, veranderd gevoel en/of bewegen van het aangedane been reden om uw arts te raadplegen.

## **Hartrevalidatie**

Veel patiënten zijn na een ingreep aan het hart erg onzeker over hun lichaam. Wat kan ik wel, wat kan ik niet? Thuis komen de vragen over bewegen, voeding, werk en leefstijl. Vaak kunt u en mag u meer dan u denkt. Het is ook belangrijk dat u nieuwe klachten voorkomt.

In Zwolle kunt u een hartrevalidatieprogramma volgen bij het Isala Harthuis. Wij bekijken samen met u wat het beste past bij uw persoonlijke doelen en situatie. Dit doen we volgens de Richtlijn Hartrevalidatie van de Nederlandse Hartstichting.

Na uw behandeling in Isala bespreekt uw cardioloog met u de mogelijkheid om een hartrevalidatieprogramma te volgen. Als dat niet het geval is vraag dat dan gerust.

Lees voor meer informatie ook de folder [Hartrevalidatie](#)

[\[http://www.isala.nl/patienten/folders/5879-hartrevalidatie-effectief-herstel\]](http://www.isala.nl/patienten/folders/5879-hartrevalidatie-effectief-herstel).

## **Meer informatie**

Heeft u na het lezen van deze informatie nog vragen, dan staat de cardioloog u tijdens zijn spreekuur graag te woord. Het kan handig zijn uw vragen van tevoren op papier te zetten. Ook kunt u contact opnemen met het secretariaat van de afdeling Cardiologie via telefoonnummer (038) 424 23 74. De polikliniek Cardiologie is op werkdagen bereikbaar tussen 8.30 uur en 17.00 uur. Ook voor vragen over uw ziekenhuisopname kunt u hier terecht.

Bent u door uw huisarts of medisch specialist doorverwezen naar de polikliniek Cardiologie in



Zwolle, Kampen of Heerde? Of heeft u een vervolgspraak? Dan bepaalt u voortaan zelf het best passende moment voor uw afspraak.

Heeft u binnenkort een afspraak bij de polikliniek Cardiologie in Meppel of Steenwijk? Dan vindt u de tijd en plaats waar u wordt verwacht in uw afspraakbevestiging.

Meer informatie over boezemfibrilleren vindt u op [www.hartstichting.nl](http://www.hartstichting.nl)  
[<http://www.hartstichting.nl/>]

Meer informatie over Boezemfibrilleren vindt u in de [folder](http://www.isala.nl/patienten/folders/6191-boezemfibrilleren)  
[<http://www.isala.nl/patienten/folders/6191-boezemfibrilleren>].

---

7 februari 2017 / / 6219

