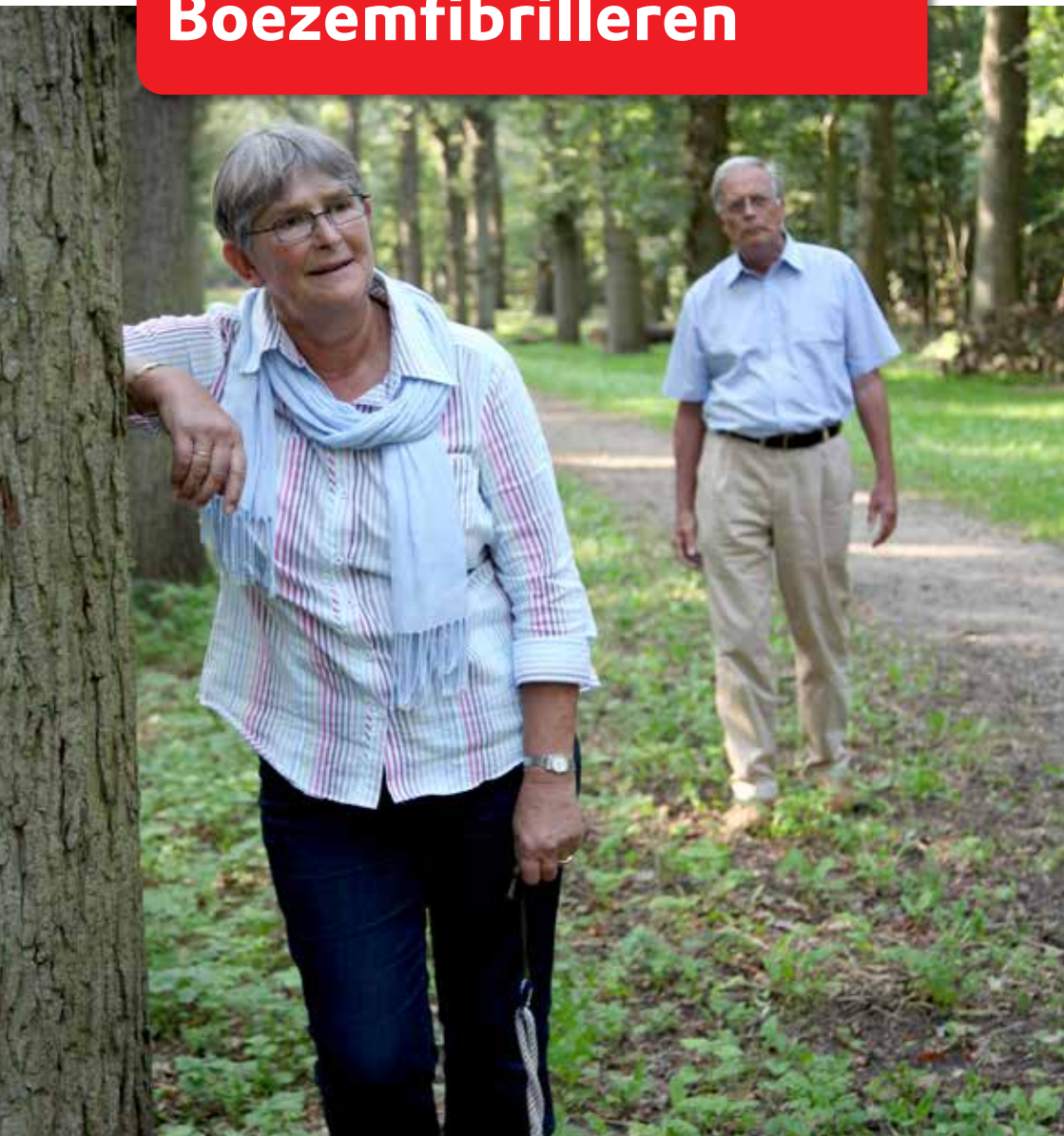


Boezemfibrilleren



De Hartstichting

De Hartstichting wil dat minder mensen vroegtijdig hart- en vaatziekten krijgen of eraan overlijden. Ook het ongemak en leed dat patiënten en hun naasten ervaren, willen we verminderen.

Daar zet de Hartstichting zich elke dag voor in.

Dat doen we door patiëntenzorg te verbeteren, te bevorderen dat de jeugd gezonder gaat leven en door baanbrekend onderzoek naar hart- en vaatziekten te laten doen. Hoe meer mensen ons helpen in de strijd tegen hart- en vaatziekten, hoe meer we kunnen bereiken.

Hoe u ons kunt helpen, leest u achterin deze brochure.

Elke dag telt  Hartstichting

Inhoudsopgave

In deze brochure	5
De werking van het hart	6
De bouw van het hart	7
Het ritme van het gezonde hart	8
Boezemfibrilleren	10
Wat is boezemfibrilleren?	10
Wanneer kan boezemfibrilleren ontstaan?	10
Komt boezemfibrilleren veel voor?	11
Wat merkt u van boezemfibrilleren?	11
Is boezemfibrilleren gevaarlijk?	11
Welke onderzoeken worden er gedaan?	13
ECG (Hartfilmpje)	13
Echocardiogram (echo)	13
Holteronderzoek	13
Inspanningstest	13
Bloedonderzoek	14
Atriumfibrillerenpoli	14
Welke behandelingen zijn er mogelijk?	15
Medicijnen	16
Cardioversie	18
Ablatie: algemeen	20
Ablatie: PVI	22
Ablatie van de bundel van His	23
Ablatie: VATS-PVI	24
Hybride ablatie	25
Maze-procedure	25
Tot slot	26
Meer weten?	26
Brochures aanvragen	26
Nuttige adressen	26
Helpt u ons mee?	28
De Hart&Vaatgroep	29

Ben Klaassen (71):
Gelukkig krijg ik goede
uitleg over mijn medicijnen.





In deze brochure

Boezemfibrilleren is een stoornis in het hart-ritme. Uw hartslag wordt onregelmatig. U kúnt dit voelen, maar dat hoeft niet. Van alle mensen met boezemfibrilleren voelt ongeveer 10 tot 20 procent niets van de ritmestoornis.

U kunt de volgende vragen hebben:

- Is boezemfibrilleren gevaarlijk?
- Gaat het weer over?
- Krijg ik nu medicijnen?

In deze brochure leggen we uit wat boezemfibrilleren precies is en welke behandeling u ervoor kunt krijgen. Eerst kunt u lezen hoe het hart werkt.

De werking van het hart

Het hart is een pomp

Het hart is een holle spier, ongeveer zo groot als een vuist en gevuld met bloed. Bij elke slag pompt het hart bloed door het lichaam. Dat is nodig, omdat in het bloed zuurstof en voedingsstoffen zitten. Bij een volwassene die stilzit, pompt het hart elke minuut ongeveer 4 tot 5 liter bloed rond (hartminuutvolume); dat is zo'n 7000 liter per dag. De hartslag is gewoonlijk 60 tot 70 per minuut, maar kan bij inspanning wel oplopen tot 160 à 180 keer per minuut.

De bloedsomloop

Het bloed stroomt door het vaatsysteem, ook wel de bloedsomloop genoemd. De bloedsomloop bestaat uit twee gedeelten: de kleine bloedsomloop en de grote bloedsomloop.

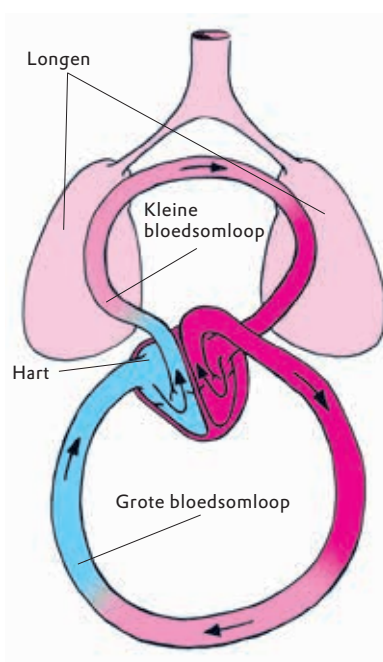
De kleine bloedsomloop

Voordat het bloed door het lichaam stroomt, moet het zuurstof krijgen en koolzuur afgeven. Daarvoor zorgt de kleine bloedsomloop. De kleine bloedsomloop begint in de rechter hartkamer, maakt een rondje door de longen en eindigt in de linker hartkamer. In de longen gebeurt de uitwisseling van zuurstof en koolzuur.

De grote bloedsomloop

De grote bloedsomloop brengt zuurstof en voedingsstoffen naar alle delen van het lichaam. De grote bloedsomloop begint in de linker hartkamer. Deze pompt het bloed door de grote lichaamsslagader (*aorta*) het lichaam in. Het lichaam neemt de zuurstof en voedingsstoffen uit het bloed op en geeft tegelijkertijd koolzuur en andere afvalstoffen af.

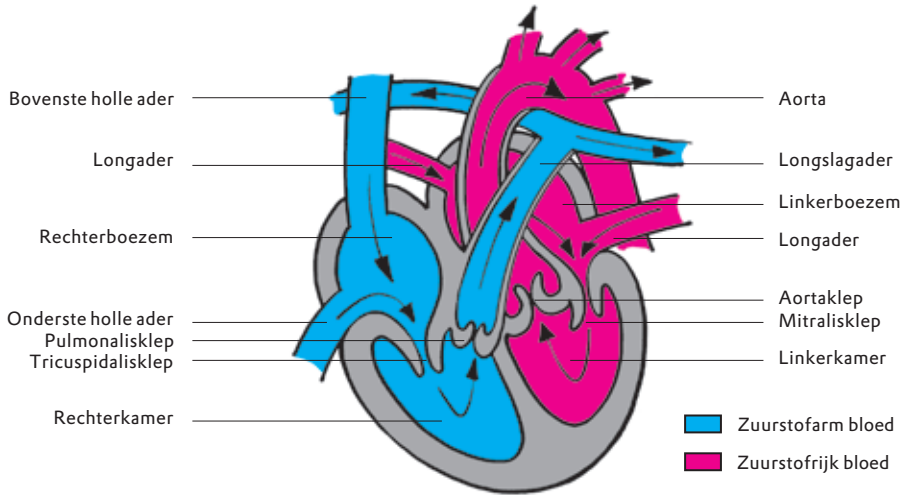
De afvalstoffen verdwijnen via de urine en de ontlasting uit het lichaam. De grote bloedsomloop eindigt in de rechter hartkamer.



De bouw van het hart

Het hart is opgedeeld in een rechter- en een linkerhelft. Elke helft bestaat weer uit twee delen: een boezem (*atrium*) en een kamer (*ventrikel*). Het bloed komt altijd in

de boezem binnen. De boezem pompt het bloed verder naar de kamer. Omdat het hart ook kleppen heeft, kan het bloed maar één kant uitstromen.



Het ritme van het gezonde hart

Bij een hartslag trekken eerst de boezems samen en wordt het bloed naar de kamers verplaatst. Daarna trekken de kamers samen om het bloed naar de longen of naar de rest van het lichaam te sturen. Het hart heeft hiervoor elektrische prikkels nodig. U voelt deze stroompjes niet.

Elektrische prikkels

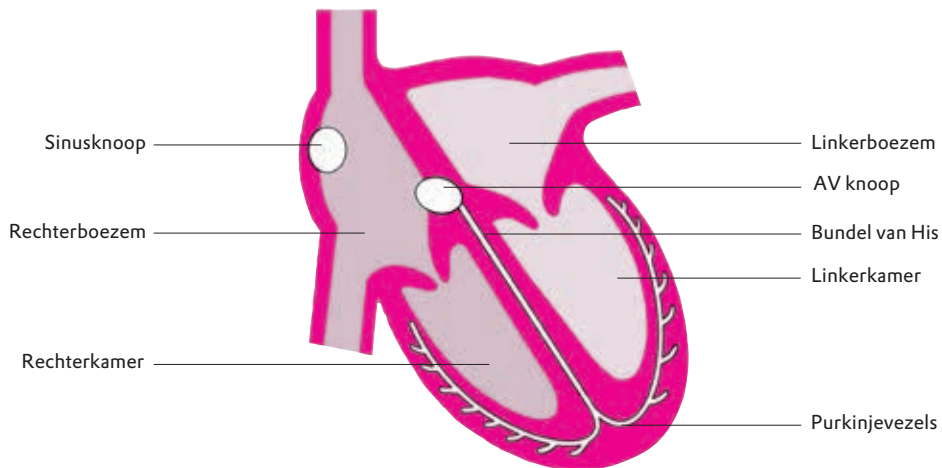
Er zijn drie structuren in het hart die de prikkels opwekken en geleiden:

- de sinusknoop
- de atrio-ventriculaire knoop
- de bundel van His die zich splitst in de bundeltakken en de purkinjevezels

De stroomgeleiding in drie stappen

- 1 De elektrische prikkel ontstaat in de **sinusknoop**. De sinusknoop ligt in de rechterboezem. Vanuit de sinusknoop verspreidt de elektrische activatie zich over de boezems.
- 2 Tijdens het samentrekken van de boezems komt de elektrische stroom in het midden van het hart op een punt tussen boezem (atrium) en kamer (ventrikel). Dat punt is de **atrio-ventriculaire knoop** (AV-knoop). Deze geeft de prikkel vertraagd door.
- 3 Vanaf deze AV-knoop gaat de elektrische prikkel naar de kamers via de **bundel van His**. Deze splitst zich in zogenaamde **bundeltakken**, die overgaan in de **purkinjevezels**.

Een elektrocardiogram (ECG) brengt die twee fasen (boezem- en kameractivatie) goed in beeld.



Elke minuut opnieuw...

Een gezond hart slaat overdag ongeveer 60 tot 70 keer per minuut. Bij inspanning kan dit oplopen naar 160 tot 180 slagen per

minuut; tijdens de slaap kan het dalen tot 30 of 40 slagen per minuut. Aan de pols kunt u het hartritme goed voelen.



Boezemfibrilleren

Wat is boezemfibrilleren?

Een andere naam voor boezemfibrilleren is **atriumfibrilleren** (AF). In België gebruikt men ook de term **voorkamerfibrilleren**. Bij boezemfibrilleren werken de boezems niet en trekken de kamers zich onregelmatig samen. Hoe komt dat?

Veel prikkels tegelijk

In plaats van de normale elektrische prikkel vanuit de sinusknoop ontstaan er elektrische prikkels op andere plaatsen in de boezems. Vaak ontstaan die prikkels op de plaats waar de longaders uitmonden in de boezem. Dit kan leiden tot boezemfibrilleren, een chaos van vele kleine elektrische stroompjes die tegelijk actief zijn in de boezemwand. De frequentie waarmee deze stroompjes de boezemwand activeren varieert, maar ligt meestal rond 350 per minuut. Deze frequentie ligt zo hoog dat tijdens boezemfibrilleren de boezems niet meer effectief kunnen bewegen. De hartkamers krijgen nog steeds gewoon bloed; zij zuigen het bloed bij elke hartslag aan - zoals dat normaal ook gaat - uit de boezems. Alleen het laatste zetje dat het bloed krijgt door samentrekking van de boezems, vervalt. Bij een gezond hart is dit geen enkel probleem.

Onregelmatige hartslag

De chaotische prikkels bereiken de AV-knoop. De AV-knoop geeft niet alle 350 prikkels per minuut door aan de

hartkamer, maar blokkeert er vele van. De hartslag, die door de hartkamers wordt veroorzaakt, kan dan niet te hoog oplopen. Wel is de hartslag onregelmatig, omdat de aanvoer van de vele prikkels uit de hartboezems ook onregelmatig is. Het ritme van de kamers is bij boezemfibrilleren dus veel minder snel dan het ritme van de boezems.

Wanneer kan boezemfibrilleren ontstaan?

Boezemfibrilleren kan ontstaan als gevolg van verschillende aandoeningen:

- hoge bloeddruk
- een acuut of oud hartinfarct
- hartfalen
- een lekkende en/of vernauwde hartklep
- cardiomyopathie
- aangeboren hartziekten
- een te snel werkende schildklier
- diabetes mellitus (suikerziekte)
- een ontsteking, zoals een longontsteking

Boezemfibrilleren kan ook ontstaan na een hartoperatie, bij bloedarmoede en bij lichamelijke inspanning of stress.

Boezemfibrilleren kan ook een reactie zijn op alcohol, koffie (cola) of bepaalde voedingsmiddelen. De ritmestoornis kan ook ontstaan bij mensen die drugs (cocaïne, amfetaminen) gebruiken. Is er bij u een duidelijk verband dan kunt u er rekening mee houden.

Boezemfibrilleren komt vaker voor bij mensen die ernstig overgewicht hebben. Ook is er een verband met slaapapneu (ademhalingsstilstanden tijdens de slaap), maar er is nog niet duidelijk aangetoond dat slaapapneu een directe oorzaak is. Bij sommige mensen kan koorts boezemfibrilleren uitlokken. Om dat te voorkomen kan een koortswerend middel worden gebruikt, zoals paracetamol.

Ook bij gezonde mensen kan boezemfibrilleren optreden.

Komt boezemfibrilleren veel voor?

Boezemfibrilleren is de meest voorkomende hartritmestoornis. Het komt vooral voor bij ouderen. Van elke honderd mensen van 65 jaar en ouder hebben er negen boezemfibrilleren. Ongeveer 18% van de mensen van 85 jaar en ouder heeft boezemfibrilleren. De ritmestoornis komt vaker voor bij mannen dan bij vrouwen.

Wat merkt u van boezemfibrilleren?

Tijdens het boezemfibrilleren kloppen de kamers onregelmatig en meestal snel (bijvoorbeeld tot meer dan 150 slagen per minuut). U kunt dan een vervelend gevoel krijgen met:

- een onregelmatige hartslag (fladderen)
- hartbonken
- transpireren
- duizeligheid, licht gevoel in het hoofd
- kortademigheid en pijn in de borst

Maar bij sommige mensen verloopt het boezemfibrilleren helemaal zonder klachten, en wordt het bij toeval ontdekt. Ook mensen die al langer permanent boezemfibrilleren hebben en er medicijnen voor krijgen, hebben vaak helemaal geen klachten (meer). Bij boezemfibrilleren in aanvallen (*paroxismaal*) wisselt het ritme tussen een normaal ritme en boezemfibrilleren.

Is boezemfibrilleren gevaarlijk?

Boezemfibrilleren is niet acuut levensbedreigend. Wel kunnen de klachten bij boezemfibrilleren erg hinderlijk zijn en kunnen er complicaties optreden. Behandeling is nodig om complicaties te voorkomen, ook wanneer er weinig of zelfs geen klachten zijn.

De belangrijkste complicaties zijn:

- Omdat de boezems niet meer samen trekken, kunnen er bloedstolsels in de boezems ontstaan die op andere plaatsen in het lichaam een infarct kunnen veroorzaken, zoals een herseninfarct. Dat is het grootste risico van boezemfibrilleren. Het gebeurt maar zelden dat het stolsel vastloopt in de grote circulatie in het lichaam en niet in het hoofd.
- De pompfunctie van het hart gaat achteruit en de hartholten worden wijder; hierdoor kan hartfalen ontstaan of erger worden. Dit is een gevolg van een langdurig te hoge hartslag.



Welke onderzoeken worden er gedaan?

Bij boezemfibrilleren worden meerdere onderzoeken gedaan. Niet alleen om vast te kunnen stellen dat u boezemfibrilleren heeft, maar ook om na te gaan of onder de ritmestoornis misschien een andere hart- of vaatziekte schuilt. De cardioloog bekijkt ook of het boezemfibrilleren invloed gehad heeft op de werking van het hart.

Gebruikelijke onderzoeken zijn:

ECG (Hartfilmpje)

Dit is een kortdurend en pijnloos onderzoek. Er worden enkele elektroden op de huid geplaatst, waarmee de elektrische signalen van het hart worden geregistreerd. Als u op dat moment boezemfibrilleren heeft, is dat op het ECG te zien. Het is echter wel een momentopname.

Echocardiogram (echo)

Bij een echo worden met behulp van ultrageluidsgolven afbeeldingen van uw hart en de bewegingen van uw hart gemaakt. Ook wordt de bloedstroom door het hart in beeld gebracht. Een afwijking aan de functie van het hart of de hartkleppen kan zo worden opgespoord. Daarnaast kan de dikte van de hartspier en de grootte van het hart (en speciaal van de hartboezems) worden gemeten. Dit is een weinig belastend en ongevaarlijk onderzoek.

Holteronderzoek

Bij een Holteronderzoek wordt gedurende 24 of 48 uur uw hartritme vastgelegd. Tijdens het onderzoek doet u gewoon wat u normaal ook zou doen. In een dagboekje legt u uw activiteiten vast en uw klachten. Voor dit onderzoek krijgt u elektroden opgeplakt die zijn verbonden met een recorder (holterkastje), dat u bij u draagt gedurende het onderzoek. De holter moet ook 's-nachts aangesloten blijven. Nadat u het kastje weer heeft ingeleverd, wordt het ritme geanalyseerd.

Inspanningstest

Bij dit onderzoek wordt een ECG gemaakt, terwijl u zich inspant op een hometrainer of loopband. Zo kan onderzocht worden wat uw hartritme is tijdens inspanning, of er zuurstoftekort van de hartspier optreedt, of de bloeddruk normaal toeneemt bij inspanning, en of er hartritmestoornissen ontstaan. Ook kan dit onderzoek

worden verricht om te kijken of medicijnen aanslaan.

Bloedonderzoek

Bepaalde oorzaken van boezemfibrilleren kunnen door bloedonderzoek worden opgespoord. Zoals bijvoorbeeld een te snel werkende schildklier, of een laag bloedgehalte (bloedarmoede).

Uiteraard kunt u ook andere onderzoeken krijgen, zoals bijvoorbeeld een hartkatheterisatie, een CT-scan van de kransslagaders of een MRI-scan van het hart.

Soms is het noodzakelijk om het hartritme langer dan 48 uur te bekijken, bijvoorbeeld als aanvallen niet vaak optreden. Dit kan d.m.v. een event-recorder of een implanteerbare hartritme-monitor.

Voordat u onderzocht wordt, legt uw arts uit hoe het gaat. Ook vindt u informatie op onze website: **www.hartstichting.nl** bij Hart en Vaten/Medisch onderzoek. De Hartstichting heeft een aparte brochure over hartkatheterisatie. Op pagina 26 leest u hoe u dit boekje kunt bestellen.

Atriumfibrillerenpoli

Steeds meer ziekenhuizen hebben een atriumfibrillerenpoli. Hier werken cardiologen en verpleegkundigen die gespecialiseerd zijn in boezemfibrilleren. De verpleegkundigen nemen hier een deel van de werkzaamheden van de cardiologen over. Maar de cardioloog bespreekt altijd de diagnose en de gevolgen met u. Ook start hij (of zij) uw behandeling. De verpleegkundige helpt u bij de uitvoering van de behandeling en geeft u informatie en advies.

Vaak zijn meerdere bezoeken aan de polikliniek nodig om de juiste diagnose en behandeling vast te stellen en om u goed te informeren en te begeleiden.

Welke behandelingen zijn er mogelijk?

Bij boezemfibrilleren zoekt de cardioloog allereerst naar de oorzaak. Vervolgens wordt meestal geprobeerd het normale hartritme te herstellen. Lukt dat niet of komt het boezemfibrilleren steeds terug, dan krijgt u medicijnen om de hartfrequentie te vertragen.

Het allerbelangrijkste bij de behandeling van boezemfibrilleren is dat de arts bekijkt of u een verhoogde kans heeft op bloedstolsels. Het is mogelijk dat u daarvoor antistollingsmedicijnen krijgt.

Een tweede belangrijk punt is ervoor te zorgen dat het hart niet lange tijd (weken of maanden) voortdurend een veel te hoge hartslag heeft (in de orde van grootte van 110 tot 150 slagen per minuut). Dit kan ertoe leiden dat het hart slechter gaat werken.

Het is minder belangrijk dan u zou denken, om te proberen een normaal hartritme te krijgen. Een normaal hartritme heeft geen invloed op uw levensverwachting. Het hangt van uw klachten af of er iets aan het hartritme wordt gedaan.

De cardioloog kiest de meest geschikte behandeling. Dat is onder andere afhankelijk van:

- onderliggende hart- en vaatziekten
- het risico op stolselvorming
- de vraag of u de ritmestoornis voelt, of u er klachten van heeft
- hoe u de ritmestoornis verdraagt en hoe vaak deze voorkomt
- hoe snel het hart slaat
- bijkomende aandoeningen zoals diabetes mellitus (suikerziekte)
- voorgaande behandelingen
- leeftijd



Medicijnen

De arts kan u een aantal medicijnen voorschrijven:

- medicijnen om de hartfrequentie tijdens de ritmestoornis te vertragen tot normaal (bètablokkers, digoxine, bepaalde calcium-antagonisten)
- medicijnen om de ritmestoornis te onderdrukken (anti-aritmica)
- medicijnen om de bloedstolling te remmen (fenprocoumon of acenocoumarol), waarvoor u onder controle staat van de trombosedienst. Ook zijn er nieuwe antistollingsmiddelen waarvoor u niet naar de trombosedienst hoeft. Daarover leest u meer op pagina 17.

Hieronder noemen we enkele veel gebruikte medicijnen:

Bètablokkers

U kunt een bètablokker krijgen om de hartslag omlaag te brengen tijdens boezemfibrilleren (frequentiecontrole). De bètablokker vertraagt de geleiding van de boezemprikkels door de AV-knoop, zodat u een normale hartfrequentie heeft. U zult daardoor minder klachten hebben. Ook bij normaal ritme uit de sinusknoop wordt de hartslag vertraagd. Bètablokkers verminderen bovendien de zuurstofbehoefte van het hart en verlagen de bloeddruk.

Digoxine

Digoxine verlaagt de hartfrequentie tijdens boezemfibrilleren.

Calcium-antagonisten

Sommige calcium-antagonisten, zoals verapamil en diltiazem, kunnen net als bètablokkers en digoxine de hartslag tijdens boezemfibrilleren verlagen, en werken ook vertragend op de normale hartfrequentie. Niet alle calciumantagonisten hebben deze werking.

Vaak is één medicijn uit deze reeks van drie onvoldoende. De arts stelt dan voor een combinatie van twee of drie frequentieverlagers te gaan gebruiken. Omdat de effecten elkaar versterken, wordt vooraf uiteraard nagegaan of het veilig is.

Anti-aritmica

Anti-aritmica beïnvloeden de prikkelgeleiding en/of de prikkelbaarheid van de spiercellen in het hart. Zij voorkomen het optreden van een ritmestoornis (ritmecontrole). Deze medicijnen moeten vaak jarenlang worden gebruikt. De behandeling helpt vooral bij mensen bij wie het boezemfibrilleren in aanvallen optreedt. Veel gebruikte anti-aritmica zijn sotalol, amiodaron, flecaïnide, dronedarone, disopyramide en propafenon.

Antistollingsmiddelen

U krijgt een antistollingsmiddel om het risico op een beroerte te verminderen. Bij een ritmestoornis ontstaat soms een bloedstolsel doordat de boezems niet samentrekken. Als zo'n stolsel losschiet (embolie) en in een bloedvat in de hersenen vast komt te zitten, kan een beroerte ontstaan.

Het risico op een beroerte bij boezemfibrilleren is niet voor iedereen even groot. Dit hangt af van onder andere de leeftijd en andere aandoeningen. Sommige patiënten hebben een erg laag risico op stolselvorming en hoeven helemaal geen antistollingsmiddelen te gebruiken. Dit risico wordt bij elke patiënt bepaald op basis van richtlijnen.

Fenprocoumon en acenocoumarol zijn antistollingsmiddelen. Bij gebruik van deze antistollingsmiddelen is regelmatige controle door de trombosedienst nodig. Om de paar weken wordt bloed bij u afgenomen en wordt de dosering van het antistollingsmiddel vastgesteld. Deze kan elke dag anders zijn. U krijgt steeds een nieuw schema, zodat u elke dag kunt zien of u één of meer tabletjes moet innemen.

Als u langdurig antistollingsmiddelen moet gebruiken (langer dan 6 maanden), kunt u ook zelf gaan meten. U meet dan regelmatig zelf uw stolling met behulp van een zelfmeetapparaat en u kunt zelf een doseringsschema opstellen. Hiervoor kunt u een cursus bij de trombosedienst volgen.

Tegenwoordig zijn naast fenprocoumon en acenocoumarol ook andere antistollingsmiddelen beschikbaar, waarvoor u niet naar de trombosedienst hoeft. Dit zijn de middelen dabigatran, rivaroxaban en apixaban. Hiervan gebruikt u dagelijks een vaste dosering. Deze medicijnen zijn niet voor iedereen geschikt. Uw cardioloog bekijkt wat voor u de beste medicijnen zijn.

Gebruik en bijwerkingen van de medicijnen

Van alle medicijnen zijn meer en minder ernstige bijwerkingen bekend. Het komt zelfs voor dat een medicijn bij een bepaalde patiënt hartritmestoornissen opwekt in plaats van bestrijdt. Sommige bijwerkingen gaan na verloop van tijd over.

Het is belangrijk om de bijwerkingen die bij u optreden, goed in de gaten te houden. Dit kan lastig zijn als u meer medicijnen tegelijk gebruikt. Bespreek in ieder geval de bijwerkingen altijd met uw arts.

Het gebruik van medicijnen vraagt grote zorgvuldigheid. Alleen in overleg met uw arts zult u zeker weten wat voor u de beste situatie is. Dat hangt samen met uw aandoening, met uw fysieke gesteldheid, de mate waarin u last heeft van bijwerkingen, welke andere medicijnen u gebruikt, enzovoort.

Uw apotheek heeft een medicijnkaart voor u. Daarop kunt u alle medicijnen noteren die u krijgt voorgeschreven. U kunt ook om een uitdraai vragen van de medicijnen die u gebruikt. Met vragen en voor advies over uw medicijngebruik kunt u altijd bij uw apotheek terecht. Het is te allen tijde van belang dat u ook zelf goed bijhoudt welke medicijnen u gebruikt.

Cardioversie

Cardioversie is het omzetten van boezemfibrilleren naar een normaal hartritme.

Bij een elektrische cardioversie stuurt de cardioloog een stroomstoot door de hartspeer. Dat is nodig om het normale hartritme te herstellen.

De kans op succes is het grootst:

- wanneer de ritmestoornis nog maar relatief kort bestaat (enkele weken tot enkele maanden)
- wanneer de patiënt jong is (onder de 75 jaar)
- wanneer er geen bijkomende hartproblemen zijn

Bij een goede voorbereiding en goed ingestelde medicijnen is de slagingskans groot. De ingreep vindt plaats onder narcose, waarbij u vijf à tien minuten slaapt. Hieraan zijn slechts minimale risico's verbonden.

Bij langer bestaand boezemfibrilleren (langer dan 48 uur) krijgt u enkele weken een voorbehandeling met antistolling. Hiermee neemt het risico op bloedstolsels sterk af, en zo wordt voorkomen dat er tijdens de cardioversie een bloedstolsel wegschiet.

Na de cardioversie gaat u minimaal vier weken door met antistolling. Of u daarna antistolling moet blijven gebruiken, hangt af van uw individuele risico op het krijgen van stolsels.

Behandeling

U wordt aangesloten op een monitor. Zo kan de cardioloog uw hartslag in de gaten houden. Ook krijgt u om uw arm een bloeddrukmanchet. Deze zal zichzelf af en toe automatisch oppompen en zo uw bloeddruk meten. U krijgt een infuus in uw arm waardoor medicijnen worden toegediend.

Via het infuus krijgt u een slaapmiddel. Binnen 30 seconden valt u in slaap. De behandeling vindt dan plaats zonder dat u er iets van merkt. Na vijf à tien minuten wordt u weer wakker. Meestal heeft de narcose geen vervelende nawerking. Na de behandeling hoort u van de cardioloog of verpleegkundige of de behandeling succesvol was.

Nazorg

Na een cardioversie kan de ritmestoornis terugkomen. Een cardioversie herstelt immers alleen het ritme, maar helpt niet voorkomen dat de ritmestoornis ontstaat. Als u opnieuw klachten krijgt, kunt u weer contact opnemen met uw cardioloog. Het tijdstip waarop, hangt af van hoe u zich voelt en wat u met uw cardioloog heeft besproken. Als u al medicijnen gebruikt die het hartritme vertragen en stolselvorming voorkomen, kunt u - als u zich goed voelt - de volgende controle afwachten.

Bij ontslag na de cardioversie krijgt u een afspraak mee voor een bezoek aan uw cardioloog. Deze afspraak zal meestal enkele weken na de cardioversie zijn. Dan bespreekt de arts met u of u uw medicijnen nog moet blijven gebruiken.

Ablatie: algemeen

Soms komt u in aanmerking voor een ablatiebehandeling, bijvoorbeeld als medicijnen onvoldoende helpen tegen het boezemfibrilleren.

Ablatie is een techniek waarbij met een katheter kleine beschadigingen in het hart worden gemaakt. Dit wordt gedaan op de plek waar de ritmestoornis begint. Door de beschadigingen ontstaat littekenweefsel. Littekenweefsel geleidt geen prikkels. Zo worden verkeerde prikkels geblokkeerd.

De volledige naam van deze ingreep is radiofrequente katheterablatie (RFCA).

Er is ook een mogelijkheid tot bevriezen. Dit heet cryoablatie. Het effect is hetzelfde.

Een ablatie kan alleen worden verricht in een van de ziekenhuizen die hier een vergunning voor hebben. In de praktijk zijn dat de academische ziekenhuizen en enkele grote perifere ziekenhuizen. Tevoren krijgt u op de polikliniek van een cardioloog die gespecialiseerd is in hartritmestoornissen (elektrofysioloog) voorlichting over de procedure. Dan wordt ook bekeken of in uw geval een ablatie een goede behandeling is.

Voor patiënten met boezemfibrilleren zijn er verschillende ablaties:

- een PVI
- een ablatie van de bundel van His
- een VATS-PVI
- een hybride ablatie

Als een ablatiebehandeling voor u van toepassing is, dan kunt u hierover t/m pagina 25 meer lezen.



*Mieke Van Dalen (73):
Het is fijn om te weten bij wie
je terecht kunt met vragen.*



Ablatie: PVI

De longader wordt ook wel pulmonaal-vene genoemd. Het is de ader die het zuurstofrijke bloed naar de hartboezem brengt. Bij een PVI (pulmonaalvenen-isolatie of longvenen-isolatie) worden met een ablatiekatheter littekentjes gemaakt rond de longvenen. Deze venen raken dan elektrisch geïsoleerd. Dit is vooral effectief bij patiënten met aanvallen van boezemfibrilleren zonder dat zij een structurele afwijking aan het hart hebben. Bij deze patiënten ligt de succeskans rond de 70 procent. Soms worden op andere plekken in de linkerboezem ook aanvullende lijnen gemaakt. De ingreep duurt over het algemeen meerdere uren.

Bij patiënten met langer bestaand boezemfibrilleren en bij patiënten die ook een andere aandoening aan het hart hebben, is de kans op succes een stuk kleiner. Soms moeten patiënten meerdere malen een ablatie ondergaan. Dan kan ook voor een chirurgische of hybride procedure worden gekozen (zie ‘VATS-PVI’ en ‘Hybride ablatie’ op pagina 24 en 25). Een ablatie wordt gedaan met het doel klachten te verminderen. Het verlengt het leven niet. Ook heeft het geen invloed op de noodzaak om al dan niet antistollingsmiddelen te gebruiken.

Behandeling

Tijdens een deel van de procedure kunt u via het infuus pijnstilling krijgen en eventueel een licht roesje. Algehele narcose is meestal niet nodig. Onder plaatselijke verdoving worden enkele buisjes (sheaths) in de lies geplaatst. Hierdoor worden

katheters door de bloedvaten opgevoerd, die uitkomen aan de rechterkant van het hart, in de rechterboezem. De elektrofysioloog moet met de behandelkatheter in de linkerboezem geraken. Tussen de rechterboezem en de linkerboezem zit echter een tussenschot. Een klein deel van de mensen heeft hier nog een natuurlijke opening, die tijdens de procedure gebruikt kan worden. Maar bij de meeste mensen is deze opening dichtgegroeid en moet met een speciale techniek door het tussenschot heen worden geprikt om in de linkerboezem te komen (vaak tweemaal: voor de behandelkatheter zelf en voor een diagnostische katheter).

Er zijn meerdere manieren om een longvenenisolatie uit te voeren, met verschillende technieken. Het kan met radiofrequente energie (‘branden’) en met cryotherapie (‘bevriezen’). Bij deze laatste techniek wordt een katheter met een ballon in de uitmonding van de longaders gelegd en daar gekoeld (ballonablatie). Tijdens de procedure worden de longvenen met de behandelkatheter elektrisch geïsoleerd van de rest van de boezem. De meeste mensen hebben vier longvenen. Soms worden nog aanvullende lijnen in de boezem gemaakt. Omdat ableren in de linkerboezem pijnlijk kan zijn, krijgt u in ieder geval tijdens dit deel van de procedure een pijnstillertje via het infuus. Als de procedure klaar is zal de cardioloog de sheaths uit de lies halen en zal de lies worden afgedrukt. Vervolgens krijgt u een drukverband.

Nazorg

Omdat de katheter via uw lies het lichaam binnenkomt, krijgt u na de procedure enkele uren (soms tot de volgende dag) bedrust en een drukverband in de lies. De eerste dagen moet u voorzichtig zijn met de lies en geen zware dingen tillen, sporten, autorijden of fietsen. U krijgt weer antistollingsmedicijnen, meestal nog drie maanden. Of u er daarna mee kunt stoppen, hangt af van uw basisrisico voor het krijgen van stolsels. De eerste maanden na de procedure kan het boezemfibrilleren nog steeds optreden. Daarom is het mogelijk dat u de anti-aritmica nog drie maanden moet blijven gebruiken. Het hangt van uw situatie af of u er daarna mee kunt stoppen of niet.

Risico's

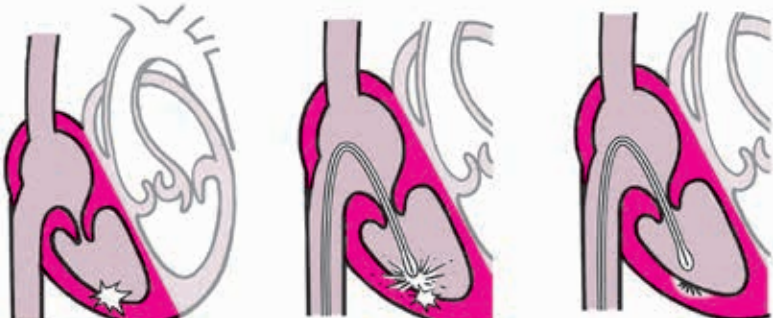
Een PVI is een invasieve ingreep, een ingreep *in* uw lichaam. Daardoor is er een kans op complicaties (enkele procenten in totaal). Omdat de cardioloog met een katheter in de linkerboezem werkt, zou er een stolsel kunnen ontstaan of wegschieten. Dit kan leiden tot een beroerte. Daarnaast kan er tijdens de procedure een bloeding in het hartzakje (een stevig vlies

rondom het hart ter bescherming en ondersteuning van het hart) optreden. Door de ablatie zelf kan er vernauwing van de longaders optreden, kan er een fistel (verbinding) ontstaan tussen de boezem en de slokdarm (dat gebeurt zeer zelden) en kan de zenuw die één kant van het middenrif bestuurt, worden beschadigd. Door de lijnen in de boezem kunnen ook (regelmatige) ritmestoornissen ontstaan als er lekken in de lijnen optreden. Daarnaast kan er een nabloeding in de lies optreden. Uw cardioloog zal de mogelijke complicaties met u bespreken.

Ablatie van de bundel van His

Als het boezemfibrilleren al wat langer bestaat, lukt het soms niet goed om het hartritme met medicijnen rustig te krijgen. In dat geval kan een ablatie van de bundel van His worden overwogen. De AV-knoop en de bundel van His vormen de natuurlijke elektrische verbinding tussen de boezems en de kamers. Door ablatie verbreekt de arts deze verbinding. Het chaotische ritme van de boezems komt nu niet meer bij de kamers, maar het ritme van de kamers wordt nu wel te langzaam.

Ablatie



Vorbereiding

Na deze ingreep is het ritme van de kamers te langzaam. Daarom krijgt u enkele weken voor de ablatie een pacemaker. Die zorgt voor een normaal hartritme na de ingreep. Wilt u hier meer over weten, lees dan onze brochure Pacemaker. U kunt deze bestellen in onze webshop, www.hartstichting.nl/brochures

Behandeling

De procedure vindt over het algemeen onder lokale verdoving in de lies plaats. De cardioloog plaatst enkele buisjes (sheaths) in de ader in de lies, waardoorheen katheters worden opgevoerd naar het hart. Deze katheters registreren elektrische activatie in het hart. Met een behandelkatheter wordt de bundel van His opgezocht en hier wordt radiofrequente energie afgegeven. Op het moment dat de geleiding over de hisbundel wordt verbroken, vertraagt het hartritme en vangt de pacemaker het ritme op. Het ableren zelf doet meestal geen pijn. Als de geleiding niet terugkeert, is de procedure klaar.

Nazorg

Ook bij deze ablatie krijgt u na de procedure enkele uren bedrust en een drukverband in de lies. Ben de eerste dagen voorzichtig met de lies en vermijd zwaar tillen, sporten, autorijden of fietsen. Een deel van de medicatie kan na de ingreep vaak worden gestopt. Direct na de ingreep wordt de pacemaker op een hogere hartslag ingesteld (minimaal 80 slagen per minuut). Zo went het hart alvast aan een lagere hartslag. Er is dan geen plotselinge

overgang, waardoor andere ritmestoornissen (uit de hartkamer) zouden kunnen ontstaan.

Na zes weken regelt uw cardioloog dat de pacemaker op een lagere hartslag (minimaal 50 of 60 slagen per minuut) wordt ingesteld.

Ablatie: VATS-PVI

Een PVI kan ook via een kijkoperatie worden uitgevoerd. Deze ingreep wordt ook wel een mini-maze-operatie genoemd. VATS is een afkorting van 'video-assisted thoracoscopic surgery'. Het is een kijkoperatie of minimaal invasieve ingreep.

Via enkele incisies (sneetjes) aan beide zijden van de borstkas wordt een kijkslang tussen uw ribben door bij het hart gebracht, en kan de chirurg instrumenten bij het hart brengen. Met een ablatieklem wordt het boezemweefsel rondom de longaders uitgeschakeld. Soms worden er aanvullende ablatielijnen gemaakt. Omdat u door het boezemfibrilleren een grotere kans heeft op het krijgen van bloedstolsels (zie pagina 15) en deze vaak in het linkerhartoor (een kleine uitstulping van de boezem zonder functie) ontstaan, wordt tijdens deze ingreep ook het hartoor weggenomen.

Een VATS-PVI is een ingreep onder algehele narcose die door de hartchirurg wordt uitgevoerd. Men vermoedt dat deze ingreep effectiever is dan de gewone PVI via de lies. U kunt met uw cardioloog bespreken of deze behandeling voor u geschikt zou kunnen zijn.

Hybride ablatie

Een VATS-PVI kan ook door de thoraxchirurg en een cardioloog/elektrofysioloog samen worden gedaan. Dit wordt een hybride ingreep genoemd.

De thoraxchirurg maakt met een ablatieklem lijnen (littekens) aan de buitenkant van het hart, rondom de longaders. De cardioloog meet aan de binnenkant en buitenkant van het hart of de lijnen de verkeerde prikkels helemaal blokkeren. Als het nodig is maakt de chirurg aanvullende lijnen aan de buitenkant. De cardioloog kan aan de binnenkant van het hart met een katheter extra lijnen maken.

Nazorg

Het herstel na de ingreep duurt langer dan na een katheterablatie. U wordt een dag of vijf (of korter) opgenomen.

Risico's

Het belangrijkste risico is een bloeding die via de kijkgaatjes niet te stoppen is. Dan zal de chirurg meteen overgaan op een openhartoperatie, waarbij het borstbeen geopend wordt.

Maze-procedure

Als bij u een openhartoperatie moet worden uitgevoerd, dan kan om het boezemfibrilleren uit te schakelen soms gekozen worden voor de maze-procedure. Deze procedure wordt tegelijkertijd met de openhartoperatie verricht. Er worden in de hartboezems door incisies of (cryo-)ablatie onderbrekingen in de geleiding van de boezem aangebracht, om de chaotische elektrische prikkels te blokkeren. De littekens worden aangebracht

rondom de plek waar de vier longaders (pulmonaalvenen) in de linkerboezem uitmonden (PVI), meestal in combinatie met aanvullende lijnen. Ook bij deze ingreep wordt het linkerhartoor weggehaald.

Nazorg

De maze-procedure gebeurt tijdens een openhartoperatie. Dit betekent dat u na de operatie naar de intensive care gaat. Meestal is dit verblijf van korte duur. Daarna volgt observatie en verder herstel op de verpleegafdeling. De totale opname-duur kan variëren, maar is gemiddeld vijf tot zeven dagen. De verdere nabehandeling is als na een (al dan niet chirurgische) PVI. Na thuiskomst is het verstandig om aan poliklinische hartrevalidatie te gaan deelnemen.

Wat te doen als de behandeling niet aanslaat?

De eerste drie maanden na de ablatie kunt u boezemfibrilleren krijgen. Dat betekent niet dat de procedure niet is geslaagd; de eerste tijd moeten de littekens nog tot rust komen. Na drie maanden wordt de balans opgemaakt. Mocht het boezemfibrilleren alsnog terugkeren, dan zijn er meerdere mogelijkheden: medicijnen, een nieuwe PVI, of een PVI door de chirurg. Bespreek met uw cardioloog wat in uw geval de beste stap zou kunnen zijn. Boezemfibrilleren is over het algemeen een hardnekkige ritmestoornis. Soms keert hij een paar jaar na de procedure toch weer terug. Ook dan kunt u het beste met uw cardioloog bespreken wat voor u de beste keuze is.

Tot slot

Boezemfibrilleren kan uw leven behoorlijk beheersen. Ook de omgeving werkt hier soms aan mee; het lijkt soms wel alsof het alleen nog maar om uw hart gaat en u daarnaast geen eigen leven meer heeft. Laat uw omgeving zien dat u meer bent dan uw hart alleen; u heeft vrienden en vriendinnen, een partner, kinderen, werk, een hobby.

Bij patiëntenvereniging

De Hart&Vaatgroep kunt u in contact komen met mensen die ook boezemfibrilleren hebben. Informatie over De Hart&Vaatgroep vindt u op pagina 29.

Op internet is veel informatie te vinden, maar die klopt niet altijd. De websites van ziekenhuizen zijn wel betrouwbaar.

Praat met uw huisarts of cardioloog. Zij kunnen u voorlichting geven en veel van uw angst wegnemen.

Meer weten?

Wilt u meer informatie over een gezonde leefstijl, risicofactoren of hart- en vaatziekten? Bel dan van maandag t/m vrijdag van 9.00 tot 13.00 uur met de Infolijn Hart en Vaten: 0900 3000 300.

Brochures aanvragen

De Hartstichting geeft brochures uit over gezonde voeding, meer bewegen, roken, hoog cholesterol, hoge bloeddruk, overgewicht en over diverse hart- en vaatziekten.

Deze brochures kunt u bestellen of downloaden via onze website:

www.hartstichting.nl/brochures

U kunt ook de Infolijn Hart en Vaten bellen.

Wilt u een filmpje over ablatie bekijken?

Dat kan op **www.hartstichting.nl/behandelingen/ablatie**

Nuttige adressen

Stoppen met roken

Uw huisarts zal u graag adviseren bij het stoppen met roken. Ook kunt u met vragen en voor informatie en advies terecht bij het Nationaal Expertisecentrum Tabaksontmoediging (NET) van het Trimbos-instituut.

De GGD, Thuiszorg en instellingen voor verslavingszorg organiseren door het hele land stoppen-met-roken-trainingen. Vraag uw zorgverzekeraar welke kosten worden vergoed. Meer informatie over deze groepstrainingen kunt u krijgen bij het NET:

Website: **www.rokeninfo.nl**

Roken Infolijn: 0900 1995 (€ 0,10 p.m.)

E-mail: vraagbaak@rokeninfo.nl

Gezonde voeding

Het Voedingscentrum geeft verschillende brochures met voedingsadviezen bij diëten en over gezond eten uit, o.a. de brochures *Voedingsadviezen bij een verhoogd cholesterolgehalte*, *Voedingsadviezen bij diabetes type 2* en de *Ettabel*.

Op de website van het Voedingscentrum vindt u veel informatie. Ook kunt u via de webshop brochures bestellen.

Voedingscentrum

Website: www.voedingscentrum.nl

Medicijnen

Met vragen over uw medicijnen kunt u terecht bij uw eigen arts of uw apotheek. Op de website van alle apotheken in Nederland, www.apotheek.nl, kunt u terecht voor betrouwbare informatie over uw medicijn: over de werking, de bijwerkingen, het gebruik, de wisselwerking met andere medicijnen en over het gebruik in relatie tot bijvoorbeeld autorijden, alcohol of voeding. Als u het antwoord op een vraag niet heeft kunnen vinden, dan kunt u op deze website uw vraag aan de web-apotheker stellen. U krijgt dan binnen enkele dagen antwoord per e-mail.

Trombosedienst

Een trombosedienst bij u in de buurt vindt u op de website van de Trombosesichting Nederland. Op deze site staan ook antwoorden op veelgestelde vragen en u kunt de brochure *Informatie voor mensen onder antistollingsbehandeling* en de gratis Antistollingspas aanvragen.

Trombosesichting Nederland
Postbus 100, 2250 AC Voorschoten
telefoon: 071-5617717
website: www.trombosesichting.nl

Zelf antistolling regelen

De Stichting Zelfmanagement Orale antistollingspatiënten Nederland (STIZAN) behartigt de belangen van alle patiënten in Nederland die in overleg met de trombosedienst hun eigen antistollingsmedicatie regelen (zelf thuis prikken). U kunt er terecht voor informatie en advies en via de STIZAN kunt u in contact komen met anderen die hun antistolling zelf regelen.

STIZAN

Website: www.stizan.nl

Telefoon: 0900 250 5 250 (€ 0,10 p.m.)

E-mail: info@stizan.nl



Helpt u ons mee?

De Hartstichting zorgt ervoor dat er belangrijk wetenschappelijk onderzoek naar hart- en vaatziekten wordt gedaan. We geven voorlichting en steun aan patiënten en hun naasten en doen er alles aan om de jeugd van nu een hartgezonde toekomst te geven. Overal in Nederland organiseren we reanimatiecursussen en we zorgen dat op zoveel mogelijk plaatsen een AED hangt. Zo proberen we te voorkomen dat een hartstilstand buiten het ziekenhuis het einde van een mensenleven betekent.

Dit doen we samen met vrijwilligers, donateurs, patiënten, bedrijven, professionele zorgverleners, wetenschappers, beleidsmakers en leerkrachten. Doet u mee?

Dat kan op allerlei manieren en op ieder moment:

- Meld u aan als vrijwilliger of collectant.
- Doneer eenmalig of met een maandelijks bedrag.
- Steun de Hartstichting met een schenking.
- Organiseer een sponsor actie.
- Volg een reanimatiecursus, leer een AED bedienen en meld u aan als burgerhulpverlener.

Een bijzondere manier om ons te steunen is door de Hartstichting op te nemen in uw testament. Een op de drie onderzoeken wordt mogelijk gemaakt door giften via testament.

Want alleen samen kunnen wij hart- en vaatziekten verslaan.

Kijk voor meer informatie op www.hartstichting.nl/doe-mee

Elke dag telt  **Hartstichting**

De Hart&Vaatgroep

Leeft u met een hart- of vaataandoening of heeft u een verhoogd risico daarop?

Als u geconfronteerd wordt met een hart- of vaatziekte of het treft uw naasten, dan kan de wereld er ineens heel anders uitzien. Ieder mens reageert op zijn of haar eigen manier op ingrijpende gebeurtenissen. Veel mensen ervaren dan de behoefte aan extra informatie en aan steun van lotgenoten. U kunt daarvoor terecht bij De Hart&Vaatgroep. De vereniging richt zich zowel landelijk als regionaal op belangenbehartiging, informatievoorziening, lotgenotencontact en leefstijlmanagement.

Kijk voor meer informatie op www.hartenvaatgroep.nl of bel 088 1111 600.

De Hart&Vaatgroep en de Hartstichting behartigen samen de belangen van hart- en vaatpatiënten.



De Hart & Vaatgroep

van en voor mensen met een hart- of vaatziekte

De Hartstichting heeft deze informatie met de grootst mogelijke zorgvuldigheid samengesteld, met medewerking van externe deskundigen uit diverse medische centra en De Hart&Vaatgroep.

Het gaat om algemene informatie, waaraan niet zonder meer medische conclusies voor een individuele situatie kunnen worden verbonden. Voor een juiste beoordeling van uw eigen situatie, dient u dus altijd te overleggen met uw arts of een andere professionele hulpverlener.

Wij zijn benieuwd naar uw reactie!

De Hartstichting vindt het belangrijk dat brochures duidelijke informatie geven en uitnodigen om te lezen. Daarom zijn wij benieuwd naar uw reactie op deze uitgave. Opmerkingen kunt u sturen naar: reactiesbrochures@hartstichting.nl

Colofon

Tekst: Jet Quadekker, Den Haag, i.s.m. de Hartstichting

Vormgeving: Studio 66

Illustraties: Ben Verhagen/Comic House, Oosterbeek

Foto's: Dorien van der Meer Fotografie, Amsterdam

Shutterstock

Druk: G3M, Zoetermeer

Copyright: Hartstichting

Uitgave: mei 2015 (versie 3.1)

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

www.hartstichting.nl

Hartstichting

Postbus 300, 2501 CH Den Haag

