

## DE UITWENDIGE PACEMAKER

*U bent in behandeling bij de cardioloog omdat er bij u een ritme- en/of geleidingsstoornis van uw hart is geconstateerd. In de behandeling van uw ritme-en/of geleidingsstoornis is gekozen voor het plaatsen van een uitwendige pacemaker. Deze brochure geeft u informatie over de werking van de uitwendige pacemaker en uw verdere behandeling. Het is daarbij goed om te bedenken dat het gaat om algemene informatie; omstandigheden en ervaringen kunnen per patiënt verschillend zijn.*

### Hoe werkt het hart ?

Het hart bestaat uit een linker- en een rechterdeel. Aan de bovenzijde van het hart liggen de boezems en aan de onderzijde van het hart de kamers. De boezems vangen het binnenstromende bloed op en pompen het naar de kamers. De kamers zijn de gedeelten van het hart, die het bloed krachtig wegpompen: de rechterkamer naar de longen en de linkerkamer naar het lichaam.

### Wat gebeurt er bij een normaal ritme?

Bij een normaal hartritme (sinusritme) trekken eerst de boezems samen en daarna de beide kamers. Dit alles wordt geregeld door het elektrische systeem van het hart. In de rechterboezem zit de sinusknop (natuurlijke pacemaker), de opwekker van de elektrische prikkel. De elektrische prikkel gaat over de boezems zodat deze samentrekken. Daarna gaat de elektrische prikkel naar een tussenstation (AV-knoop), die de prikkel even vasthoudt zodat de boezems al het bloed goed kunnen wegpompen. De elektrische prikkel loopt daarna via twee geleidingswegen over de kamers zodat deze samentrekken en het bloed wegpompen. Daarna begint de hele cyclus opnieuw. Bij een normaal hartritme is dat gemiddeld 60-100 keer per minuut, wat u als polsslag kunt voelen.

#### Bezoekadressen:

Meander Medisch Centrum  
Maatweg 3  
3813 TZ Amersfoort

Locatie Baarn  
Molenweg 2  
3743 CM Baarn

Locatie Barneveld  
(Medisch Centrum de Burgt)  
Nederwoudseweg 17  
3772 TD Barneveld

Locatie Leusden  
(Medisch Centrum de Mulderij)  
De Mulderij 2  
3831NV Leusden

Locatie Nijkerk  
(De Nije Veste)  
Oranjelaan 104  
3862 CX Nijkerk

#### Postadres:

Postbus 1502  
3800 BM Amersfoort

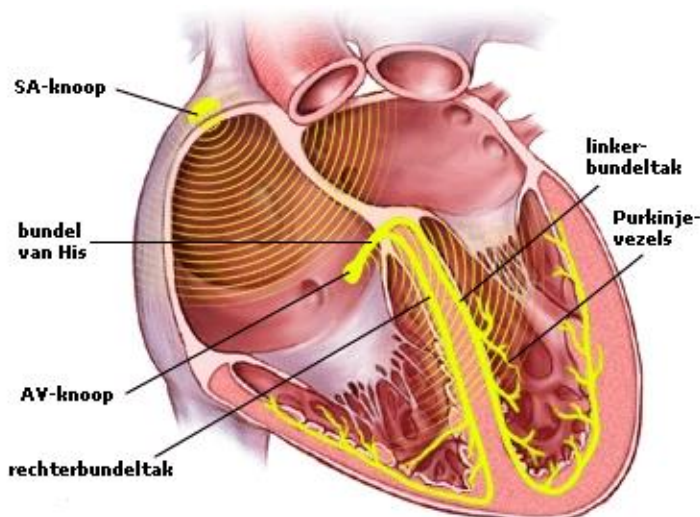
#### Telefoonnummers:

Algemeen: 033 – 850 50 50  
Afspraken: 033 – 850 60 70

#### KvK Gooi en Eemland:

32082917

[www.meandermc.nl](http://www.meandermc.nl)



## Ritmestoornissen

Bij een hartritmestoornis is er iets aan de hand met het ritme of het tempo waarin het hart pompt, of de geleiding over het hart. Als het hart te langzaam klopt, spreken we van een bradycardie.

### Niet goed functionerende sinusknoop

De elektrische impuls ontstaat zoals al eerder vermeld, normaal gezien in de sinusknoop, het regelcentrum dat hoog in de boezem ligt. Er komen twee soorten afwijkingen voor:

- De sinusknoop geeft niet vaak genoeg een impuls af, waardoor de hartslag te laag is, er te weinig zuurstof in het lichaam komt en u moe, duizelig of kortademig wordt. Dit is een vorm van bradycardie.
- De sinusknoop reageert niet op de behoeften van het lichaam, de hoeveelheid impulsen staat niet in verhouding tot de rust of de inspanning; de hartslag kan te snel of te langzaam gaan. Dit noemt men het Sick Sinus- Syndroom (zieke sinusknoop).

Het lichaam probeert het probleem zelf op te lossen. Als de sinusknoop niet goed functioneert, gaat de AV- knoop eigen impulsen maken voor de kamers. Alleen daalt het ritme dan tot 40 à 50 slagen, in plaats van 60 à 70 slagen per minuut.

### Niet goed functionerende AV- knoop of bundel van His

De ritmestoornis kan ook verderop ontstaan: bij de AV- knoop of in de bundel van His. Het gevolg is in beide gevallen dat de kamers niet vaak genoeg samentrekken, wat een trage hartslag oplevert: te weinig zuurstof in het lichaam, moeheid, duizeligheid en kortademigheid. Men spreekt wel van een AV- block (blokkade). Een AV- block kan totaal zijn, zodat er helemaal geen elektriciteit meer van de boezems naar de kamers gaat. Als er geen samenwerking meer is tussen boezems en kamers en de kamers de elektriciteit overnemen, zal het ritme dalen naar 30 à 40 slagen per minuut of lager.

## Behandeling

Er zal als het mogelijk is, eerst geprobeerd worden om met medicatie uw ritmestoornis te verhelpen. Als dit niet aanslaat en er een extreem trage hartslag ontstaat dat de bloeddorstroming naar de organen een gevaar gaan opleveren, en er een gevaar bestaat van buiten bewust zijn raken, kan er besloten worden (net zoals bij u het geval is) een uitwendige (tijdelijke) pacemaker te plaatsen.

### Indicaties voor een uitwendige pacemaker kunnen zijn

- Een zieke of niet goed functionerende sinusknoop
- Stimulatie bij het aangeboren totaal AV- block op volwassen leeftijd
- Stimulatie bij ontstane AV- geleidingsstoornissen
- Stimulatie bij tijdelijke AV- geleidingsstoornissen na het hartinfarct
- Stimulatie na een hartoperatie bij een tijdelijke geleidingsstoornis

## Uitwendige pacemaker

De uitwendige pacemaker is een apparaatje dat (tijdelijk) het werk van de sinusknop en/of AV- knop kan overnemen, zodat het hart in het normale ritme en tempo blijft kloppen. Zodra het ritme een afwijking vertoont, geeft de uitwendige pacemaker een klein stroomstootje af, waardoor het hart- de boezems en de kamers weer op het juiste moment samentrekt. De uitwendige pacemaker wordt op de hartkatheterisatiekamer ingebracht. De pacemakerdraad kan worden ingebracht via verschillende toegangswegen; via een ader in de lies, onder het sleutelbeen, in de hals of in de elleboogplooï. De behandelend cardioloog beslist via welke toegangsweg de pacemakerdraad wordt ingebracht. De ingreep gebeurt onder plaatselijke verdoving. De pacemakerdraad wordt onder röntgendoorlichting opgeschoven tot in de rechterkamer van het hart. Dit behoort geen pijn te doen. Als de pacemakerdraad op zijn plaats ligt, wordt deze aangesloten op de uitwendige pacemaker, een vuistgroot kastje, afhankelijk van het model buiten het lichaam.

## Wat merkt u van de uitwendige pacemaker

- U voelt of merkt weinig van de uitwendige pacemaker.
- Als de pacemakerdraad is ingebracht via de liesader heeft u beperkte bewegingsvrijheid en bedrust. U moet het been waarin de draad is ingebracht zo veel mogelijk recht en stil houden om er voor te zorgen dat de pacemakerdraad niet afknikt of kan verschuiven. De draden naar de pacemaker zelf worden goed bevestigd op uw lichaam, het kastje wordt gefixeerd aan uw bed.
- Regelmatige controle door een verpleegkundige van de hartbewaking, om de instellingen en werking van de uitwendige pacemaker te controleren.
- Wanneer bij u de uitwendige pacemaker in een kritieke fase is ingebracht kan dit heel ingrijpend zijn voor uzelf en uw naasten en is een goede voorlichting en begeleiding en de mogelijkheid en ruimte om vragen te stellen erg belangrijk.

## Complicaties die tijdens of na het plaatsen van de uitwendige pacemaker kunnen optreden

- Een bloeding. Wanneer bij het inbrengen een bloedvatje wordt geraakt, ontstaat op die plek een bloeding. Meestal verdwijnt deze na een aantal dagen vanzelf.
- Soms treedt er een infectie op van de insteekplaats. Een dergelijke infectie wordt over het algemeen bestreden met antibiotica.
- Een zeldzame complicatie is een klaplong. Een klaplong ontstaat wanneer bij het aanprikken van de ader per ongeluk het longvlies wordt doorgeprik. Het vacuüm in de long verdwijnt dan en de long klappt in. Een klaplong is goed te behandelen.
- Heel soms wordt bij het inbrengen van de pacemakerdraad door de hartkamerwand heen geprikt. Er komt dan bloed in het hartzakje waardoor de bloeddruk gaat dalen en benauwdheid kan optreden. Deze complicatie wordt tamponade genoemd en is in het algemeen goed te behandelen.
- Door het stimuleren van de draad tegen het diafragma kunt u last krijgen van de hik.

## Hoe zal de verdere behandeling er uit zien

De behandeling van uw ritme- en of geleidingsstoornis met behulp van een uitwendige pacemaker is van tijdelijke aard ( van een dag, een paar dagen tot soms een paar weken postoperatief ). Soms is uw ritme- en of geleidingsstoornis ook van tijdelijke aard en zal geen verder behandeling nodig zijn of kan verholpen worden door het gebruik van medicijnen. Soms is het noodzakelijk om een permanente pacemaker in te brengen. Dit is een heel klein apparaatje dat onder uw sleutelbeen zal worden ingebracht. Deze definitieve pacemaker heeft dezelfde werking als de uitwendige pacemaker. Wanneer er een definitieve pacemaker geplaatst is mag u meestal, als er geen complicaties zijn opgetreden, de volgende dag naar huis.

## Vragen

Deze brochure bevat algemene informatie. Mocht u na het lezen nog vragen hebben, stelt u ze gerust aan de behandelend arts of aan één van de verpleegkundigen.