



**Algemeen  
Stedelijk  
Ziekenhuis**

Aalst  
Geraardsbergen  
Wetteren

| Autonome verzorgingsinstelling



Informatiebrochure

# Pacemaker

# | Inhoudsopgave



Voorwoord	4
Het normale hartritme	5
Waarom heb je een pacemaker nodig?	6
Hoe werkt een pacemaker?	7
Hoe verloopt de implantatie van een pacemaker?	8
Het ontslag uit het ziekenhuis	11
En de herstelperiode?	12
De opvolging van een pacemaker	13
Pacemakers en elektronische apparatuur	14

# **| Voorwoord**

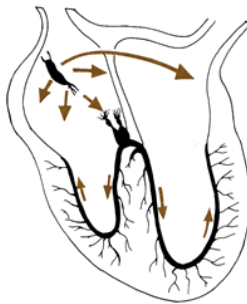
**Je cardioloog heeft je een pacemaker aanbevolen voor het behandelen van een traag hartritme.**

**Je vindt in deze brochure antwoorden op veel vragen die patiënten normaal hebben.**

**Raadpleeg je arts of verpleegkundige als je vragen hebt bij het lezen van deze brochure.**

# | Het normale hartritme

Om de pompwerking van het hart gecoördineerd te laten verlopen, zijn elektrische stromen nodig. De elektrische prikkel ontstaat in de sinusknoop, boven in de rechtervoorkamer. Deze doet eerst de voorkamers samentrekken, nadien loopt de elektrische stroom vertraagd doorheen de atrio-ventriculaire knoop (AV-knoop), in het midden van het hart. Vanuit de AV knoop gaat de prikkel snel via de bundel van His naar de fijn vertakte Purkinjevezels. Deze vezels bevinden zich in alle hoeken van de hartkamers en laten deze gelijktijdig samentrekken.



# | **Waarom heb je een pacemaker nodig?**

Meestal wordt een pacemaker aangeraden wanneer iemand symptomen ervaart die te wijten zijn aan een te trage hartslag. Een te traag hartritme wordt meestal veroorzaakt door het niet goed werken van de sinusknop of door een aandoening die 'hartblok' genoemd wordt. Tijdens een te traag hartritme trekken de kamers van het hart niet vaak genoeg samen om de juiste hoeveelheid bloed aan uw lichaam te leveren. Als gevolg hiervan kun je zich moe, zwak, loom of duizelig voelen. Je kunt ook flauwvallen.



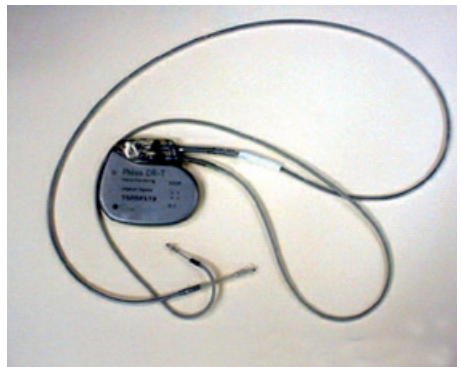
# | Hoe werkt een pacemaker?

Een pacemaker bestaat uit twee delen:

- De generator is een dun metalen doosje en bevat de batterij en het elektronisch circuit dat de elektrische impulsen produceert wanneer dit noodzakelijk is. De generator wordt gewoonlijk geïmplanteerd net onder de huid, ter hoogte van het linker- of rechtersleutelbeen.
- De stimulatiedraden (elektroden of 'leads') zijn dunne, speciaal geïsoleerde draden die in het hart geïmplanteerd worden en aangesloten worden op de generator. Ze geleiden de elektrische impulsen van de generator naar het hart en brengen informatie van het hart terug naar de generator. Er kan besloten worden om 1, 2 of 3 leads te plaatsen ter hoogte van het hart.

Een pacemaker bewaakt voortdurend je hartritme en dient elektrische impulsen toe om het hart te stimuleren tijdens een te langzaam ritme.

Pacemakers met 2 elektroden ter hoogte van beide hartkamers (zogenaamde 'biventrikulaire' pacemakers) zijn ook in staat de pompwerking van het hart te verbeteren (ter behandeling van 'hartfalen').



# | Hoe verloopt de implantatie van een pacemaker?

## Vóór de operatie

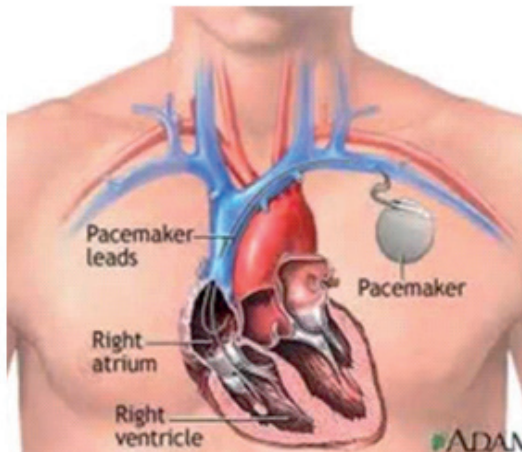
- Je dient **nuchter** te zijn.
- Je cardioloog zal met jou bespreken welke **medicatie** onderbroken dient te worden.
- In je arm wordt een infuus aangebracht. Dit kan gebruikt worden om medicatie toe te dienen, indien nodig.
- Als je een **hoorapparaat** draagt, mag dat op zijn plaats blijven. **Bril of lenzen** en een **vals gebit** moeten daarentegen verwijderd worden.

## De operatie zelf

- De implantatie van een pacemaker gebeurt in een operatie- of hartcatheterisatiezaal.
- De ingreep gebeurt onder lokale verdoving. Via het geplaatste infuus kan verdovende medicatie toegediend worden.
- Je wordt op een operatietafel gelegd en je armen worden langs je lichaam vastgebonden met behulp van een doek. Het is belangrijk dat je je armen niet beweegt tijdens de ingreep.
- Elektrodes worden op je borst, armen en benen aangebracht zodat de arts en verpleegkundigen je hartslag kunnen volgen tijdens de operatie. Via een 'neusbrilletje' wordt soms extra zuurstof toegediend. Soms wordt een bloeddrukmeter aangebracht rond de arm om de bloeddruk te kunnen meten.



- Aan de zijde waar de pacemaker geplaatst zal worden, wordt eventueel het haar ter hoogte van de borststreek geschoren. De borststreek wordt gewassen met een speciaal ontsmettende vloeistof en wordt nadien bedekt met steriele doeken. Ook je hoofd wordt bedekt met steriele doeken.
- Een lokaal verdovingsmiddel wordt ingespoten op de plaats van de insnijding. Tijdens het inbrengen van de elektrodes en de generator kun je wat druk ervaren. Als je pijn voelt, zeg dat aan de arts of verpleegkundigen die je dan bijkomende verdoving kunnen toedienen.
- De duur van de ingreep is afhankelijk van het aantal elektroden dat bij je geplaatst dient te worden. Bij 1 of 2 elektroden duurt de procedure gemiddeld 1 uur, bij 3 elektroden kan de implantatieduur oplopen tot 3 uur.



## Na de operatie

- Net na de implantatie van de pacemaker moet men **bedrust** houden tot de volgende ochtend.
- De arm aan de zijde van de pacemaker wordt tot de volgende ochtend geïmmobiliseerd door middel van een **draagdoek** en wordt ondersteund door een kussen.
- Het is mogelijk dat je een lichte pijn voelt rond de wonde waar de pacemaker is aangebracht. Indien nodig, dan kan dit met een **pijnstiller** verholpen worden.
- De dag na de ingreep worden een electrocardiogram en röntgenfoto van de pacemaker genomen. Een arts zal tevens de correcte werking van de pacemaker controleren met behulp van een computer.
- Indien alles vlot verlopen is, kan je 1 of 2 dagen na de ingreep **het ziekenhuis verlaten**.

# | Het ontslag uit het ziekenhuis



- Bij ontslag krijg je een **verslag van je ziekenhuisverblijf** mee. Zodra mogelijk ga met dit verslag langs bij je huisarts.
- Je krijgt ook een **medicatielijst** mee waarop eventuele aanpassingen aan het medicatieschema vermeld staan (oa het tijdstip van heropstarten van eventuele bloedverdunners)
- De nodige richtlijnen omtrent de **verzorging van de wonde** zullen je door de verpleegkundigen meegegeven worden. Er zal meegedeeld worden wanneer **hechtingen** eventueel door de huisarts dienen verwijderd te worden.
- De dag en het uur van de **controle consultatie bij je cardioloog** zal gepland zijn (meestal ongeveer 1 maand na de implantatie).
- Je zal ook een '**pacemakerpasje**' ontvangen, dit ofwel bij ontslag, ofwel zal het je later via de post bezorgd worden door de pacemaker-firma van waar uw pacemaker afkomstig is. Dit pasje bewaar je bij je identiteitspapieren, het bevat nuttige informatie over je pacemaker.

# | En de herstelperiode?

- Het herstel na implantatie van een pacemaker verloopt in principe vlot
- Soms merk je een **blauwe plek** op rond de plaats van de pacemaker. Dit is een gevolg van de chirurgische ingreep en verdwijnt na enige tijd vanzelf. Als de wonde echter rood en/of warm wordt of opzwelt, dien je je huisarts te contacteren. Indien de huisarts het noodzakelijk acht, kan hij dan de controle bij je cardioloog vervroegen.
- Tot aan de controle bij je cardioloog zal je gevraagd worden om de **bewegingen van de arm** aan de zijde van de pacemaker te **beperken** (bv geen zware gewichten tillen of bewegingen boven schouderhoogte). Dit om te vermijden dat de elektroden ter hoogte van het hart zouden loskomen en om de genezing van de wonde niet in het gedrang te brengen.
- In deze periode worden eveneens **zware fysieke inspanningen** afgeraden (lichte inspanningen zijn geen probleem).
- **Bij wet is het verboden gedurende 30 dagen na de implantatie van een pacemaker een wagen te besturen.**

# | De opvolging van een pacemaker



- Een controle op de correcte werking van je pacemaker zal door je cardioloog georganiseerd worden, bv elke 6 maanden. Dit gebeurt op consultatie, met behulp van een computer ('programmer')
- In functie van het energieverbruik van je pacemaker zal de generator na enige tijd aan vervanging toe zijn (= zogenaamde '**batterijvervanging**'). De levensduur van de huidige pacemakerbatterijen bedraagt gemiddeld 8 tot 10 jaar (voor pacemakers met 1 of 2 elektroden) of gemiddeld 5 jaar (voor 'biventrikulaire' pacemakers). De vervanging van een generator gebeurt tijdens een eenvoudige ingreep, vaak georganiseerd tijdens een dagopname.



# | Pacemaker en elektronische apparatuur

- Een pacemaker bevat ingebouwde functies die het beschermt tegen interferentie die veroorzaakt wordt door elektronische toestellen. **De meeste zaken die je gebruikt of waarmee je dagelijks werkt zullen geen invloed hebben op je pacemaker.**
- Het wordt echter aanbevolen onder andere de volgende elektronische apparatuur op een zekere afstand van je pacemaker te houden:
  - o mobiele telefoons
  - o scheerapparaten
  - o elektrische boren
  - o grasmachines
  - o kettingzagen
  - o draaiende motoren
- Als je vanwege je werk nabij grote industriële generatoren of radarbronnen moet zijn, moet je hierover overleggen met je cardioloog
- Je hoeft je geen zorgen te maken over **antidiefstalsystemen**, indien je in een normaal tempo door een systeem loopt en er niet tegenaan leunt.
- Je pacemaker bevat metalen onderdelen waardoor de **metaaldetector** bij luchthavenbeveiliging zouden kunnen afgaan. Toon het beveiligingspersoneel je 'pacemakerpasje' en zij zullen de nodige maatregelen nemen.

Met deze informatie hopen wij je een beeld gegeven te hebben van wat een pacemaker inhoudt.

Indien je nog vragen hebt, zijn de artsen en verpleegkundigen steeds bereid je die te verschaffen.

Voor bijkomende informatie kan je ook terecht op het secretariaat cardiologie, 053/76.67.30.

# I Informed Consent

## Formulier van geïnformeerde toestemming.

- Ik verklaar uitdrukkelijk toestemming te verlenen voor de volgende ingreep/procedure/observatie: .....
- Hiervoor is een opname of een ambulante procedure gepland in het ASZ van ..... tot.....
- De arts heeft mij voldoende uitleg gegeven over mijn gezondheidstoestand en de diagnose, de aard van de aandoening, de mogelijke evolutie en complicaties indien er geen behandeling plaatsvindt.
- De arts heeft me duidelijk de aard, het doel, het belang, en het verloop van de ingreep / procedure beschreven, alsook het te verwachten resultaat, de risico's en mogelijke complicaties, de eventuele ongemakken na de ingreep, de voordelen en nadelen van de gekozen ingreep of procedure. Ook van eventuele alternatieve behandelingen ben ik op de hoogte gebracht.
- Ik heb op duidelijke wijze inlichtingen gekregen over de totale kostprijs van de voorziene ingreep of procedure. Ik beseft dat deze kostprijs kan beïnvloed worden door omstandigheden tijdens de ingreep of procedure. Ik weet dat naast bovenvermelde kosten van de ingreep, de ziekenhuiskosten (o.a. opname, verblijf, verzorging, apotheek, erelonen,...) afzonderlijk worden aangerekend via de ziekenhuisfactuur. Meer info hierover staat in de opnameverklaring.
- Ik ben ervan op de hoogte dat er zich gedurende de ingreep of procedure onvoorziene omstandigheden kunnen voordoen waardoor de arts genoodzaakt kan zijn de geplande ingreep uit te breiden. Ik geef uitdrukkelijke toestemming aan de arts om elke handeling te stellen die hij absoluut noodzakelijk acht voor het behoud of herstel van mijn gezondheidstoestand.
- Ik geef mijn uitdrukkelijke toestemming alle materialen, hulpmiddelen en/of producten te bestellen die nodig zijn voor de ingreep.
- Ik heb de gelegenheid gehad bijkomende vragen te stellen en de arts heeft mij hierop voldoende geantwoord. Ik heb de (onthaal)brochure ontvangen met bijkomende informatie).
- Ik begrijp dat ondanks de beste zorgen, geneeskunde geen exacte wetenschap is, dat een opsomming van risico's en complicaties nooit volledig kan zijn en dat er geen overeenkomst kan gesloten worden over het uiteindelijke resultaat van de ingreep of procedure.



- *Ik geef toestemming om alle foto's, beeldmateriaal en/of lichaamsmateriaal die naar aanleiding van de ingreep of procedure van mij worden verzameld of afgenomen, anoniem te gebruiken voor onderwijs – of wetenschappelijke doeleinden, waarbij de geneesheer en het team garant staan dat mijn privacy hierbij op geen enkele manier wordt geschonden.\**
- Ik begrijp dat door noodwendigheid van de dienst, een andere arts van het ASZ - team met dezelfde expertise kan gevraagd worden deze procedure, ingreep of observatie uit te voeren. \*
- Ik stem toe met bloedtransfusie indien nodig.\*
- \*schrappen indien niet van toepassing
- specifieke opmerking of bijzonderheid:  
.....  
.....
- **Ik heb op elk moment het recht om mijn toestemming voor deze ingreep in te trekken en/of bijkomende vragen te stellen.**



Bij de raadpleging of het gesprek voorafgaand aan de ingreep werd dit formulier in tweevoud opgesteld en ondertekend. De patiënt erkent één exemplaar te hebben ontvangen, het andere exemplaar wordt bewaard in het medisch dossier.

Voornaam, naam en geboortedatum

patiënt (of de vertegenwoordiger)

datum

.....

.....

.....

.....

Handtekening patiënt (of vertegenwoordiger)

Handtekening geneesheer

# | Notities

A series of 20 horizontal dotted lines for writing notes.



## ASZ

### CAMPUS AALST CARDIOLOGIE

Merestraat 80  
9300 Aalst

**T** +32 (0)53 76 67 30

**F** +32 (0)53 76 67 37

**E** [cardiologie.asz@asz.be](mailto:cardiologie.asz@asz.be)

### CAMPUS GERAARDSBERGEN CARDIOLOGIE

Gasthuisstraat 4  
9500 Geraardsbergen

**T** +32 (0)54 43 21 11

**F** +32 (0)54 43 21 12

**E** [cardiologie.asz@asz.be](mailto:cardiologie.asz@asz.be)

### CAMPUS WETTEREN CARDIOLOGIE

Wegvoeringstraat 73  
9230 Wetteren

**T** +32 (0)9 368 84 94

**F** +32 (0)9 368 84 95

**E** [cardiologie.asz@asz.be](mailto:cardiologie.asz@asz.be)