

# Pacemaker

Implantatie

Naar het ziekenhuis? Lees eerst de informatie op [www.asz.nl/brmo](http://www.asz.nl/brmo).

**albert  
schweitzer**



# Inleiding

Binnenkort wordt er bij u een pacemaker geïmplanteerd. In deze folder leest u hier meer over.

## Beleving

We proberen zo goed mogelijk aan te geven wat u kunt verwachten aan ongemak of pijn als u een behandeling krijgt. Toch beleeft ieder mens dat anders en op zijn eigen manier. Vertel het ons als u ergens tegenop ziet of ongerust bent, dan kunnen we daar nog extra rekening mee houden.

## Wat is een pacemaker?

Een pacemaker is een klein apparaatje om de regelmaat van het hartritme te bewaken en te corrigeren. Zodra het hartritme een afwijking vertoont, geeft de pacemaker een klein stroomstootje af. Daardoor trekt het hart (boezems en kamers) weer op het juiste moment samen. Dit gaat automatisch.

Pacemakers werken op batterijen die gemiddeld zo'n 6-8 jaar meegaan.

Er zijn verschillende soorten pacemakers. Meer informatie hierover vindt u in de folder 'Pacemaker' van de Nederlandse Hartstichting.

## Waarom een pacemaker?

Bij een hartritmestoornis is er iets aan de hand met het ritme of het tempo waarin het hart pompt. Het hart kan zowel te snel als te langzaam kloppen. Een pacemaker is bedoeld voor mensen die bepaalde hartritmestoornissen hebben:

- Als prikkelvorming en -geleiding van het hart niet meer goed werken.
- Bij een te snel ritme van de boezems (boezem-fibrilleren/atriumfibrilleren, of boezemflutter/atriumflutter) kan soms in combinatie met bepaalde medicijnen, een pacemaker nodig zijn.
- Bij een verminderde hartfunctie in combinatie met een trage prikkelgeleiding. Dan wordt een speciale pacemaker geïmplanteerd die het hart in beide kamers stimuleert. Dit is de zogeheten biventriculaire pacemaker. Bij een biventriculaire pacemaker krijgt u drie pacemakerdraden: één in de rechterboezem, één in de rechterkamer en één draad wordt geplaatst op de linkerkamer.

## Vorbereiding

### **Gesprek met de pacemakertechnicus**

Nadat u bij de cardioloog bent geweest, krijgt u een afspraak voor een intakegesprek bij de pacemakertechnicus. U kunt uw partner of kinderen meenemen. De pacemakerspecialist legt u uit hoe de behandeling gaat en hoe het vervolgetraject eruitziet.

Na de implantatie blijft u ook onder controle van de pacemakertechnicus.

### **Vervoer naar huis regelen**

Na de implantatie mag u zelf geen voertuig besturen en geen gebruik maken van openbaar vervoer. We raden u daarom aan om tijdig vervoer naar huis te regelen.

### **Niet nuchter**

U hoeft niet nuchter te zijn. U kunt ontbijten en/of lunchen.

## **Diabetes**

Als u diabetes mellitus heeft en insuline spuit, mag u de gebruikelijke hoeveelheid insuline spuiten. Breng uw insulinepen, insuline en -naaldjes mee naar het ziekenhuis. Neem ook uw spullen mee voor het meten van uw bloedsuikers. U kunt de controles zelf blijven doen. Zo nodig wordt dit voor u gedaan op de afdeling.

## **Medicijnen**

Als u medicijnen gebruikt, kunt u deze innemen zoals u gewend bent, tenzij uw cardioloog anders met u heeft besproken.

## **Bloedverduunners**

Als u bloedverduunners gebruikt, gelden de instructies hieronder.

- Acenocoumerol (Sintrommitis) of fenprocoumon (Marcoumar):  
U hoort van de cardioloog òf en wanneer u hier tijdelijk mee moet stoppen. Als u moet stoppen geven wij dit door aan de Trombosedienst.
- (D)OAC's, zoals dabigatran (Pradaxa) of apixaban (Eliquis), rivaroxaban (Xarelto) en endoxaban (Lixiana): Uw cardioloog vertelt u òf en wanneer u hier tijdelijk mee moet stoppen.
- Overige bloedverdunnende medicijnen zoals clopidrogel (Plavix), acetylsalicylzuur (Aspirine), carbasalaatcalcium (Ascal), prasugrel (Efient) of ticagrelor (Brilique): Deze moet u blijven innemen zoals u gewend bent.

## **Bloedafname**

Voor een pacemakerimplantatie moeten bepaalde waarden in het bloed goed zijn. Gebruikt u Sintrommitis (Acenocoumarol) of Marcoumar (Fenprocoumon) en wordt u begeleid door de trombosedienst? Dan is het belangrijk dat we weten hoelang het duurt voordat uw bloed stolt. Dit is de zogeheten INR-waarde.

Daarom moet op de dag van opname uw bloed worden onderzocht, vóór u naar de afdeling komt.

Het secretariaat van de Cardiologie stuurt u per post of digitaal de laboratoriumbrief, samen met de brief voor uw opname. U komt 45 minuten voor de aangegeven tijd in de brief naar de afdeling Bloedafname in het ziekenhuis om bloed te laten prikken.

De afdeling Bloedafname gaat om 07.00 uur open. Als u zich tussen 07.30- 08.30 uur moet melden, probeer dan op tijd bij de Bloedafname te zijn. Op de laboratoriumbrief staat dat het spoed is. Druk bij het laboratorium op de zogeheten cito-knop.

Als u nog vragen of twijfels heeft over het innemen van uw medicijnen, kunt u tijdens kantooruren bellen naar afdeling G1 van het Albert Schweitzer ziekenhuis, tel. (078) 654 29 52.

Als u al bent opgenomen in het ziekenhuis, vindt de voorbereiding op de verpleegafdeling plaats. Als u niet op locatie Dordwijk ligt, wordt u met de ambulance naar locatie Dordwijk gebracht. Na behandeling wordt u weer teruggebracht.

Als u van huis komt dan meldt u zich op de afgesproken tijd op Dagbehandeling G1, locatie Dordwijk.

### **Meenemen naar het ziekenhuis**

- Alle medicijnen die u gebruikt in de originele medicijnstrip.
- Voor 24 uur medicijnen en uw actuele medicijnlijst. Deze lijst kunt u krijgen bij uw apotheek. Het is belangrijk dat u deze lijst meebrengt. We scannen de lijst en voegen deze toe aan uw digitale patiëntendossier.
- Als u medicijnen slikt van de Trombosedienst, neemt u dan ook de medicijnkaart van de Trombosedienst mee
- De ingevulde en ondertekende reanimatieverklaring uit de folder 'Wel of niet reanimeren'.
- Telefoonnummer van uw contactpersoon.

- Iets om te lezen of te puzzelen.
- Gemakkelijk zittende kleding die ook eenvoudig op te bergen is vanwege de beperkte bergruimte.
- Nachtkleding, een schone joggingbroek of pyjamabroek, eventueel een ochtendjas en toiletartikelen (voor als u een nachtje moet blijven).
- Eventuele hulpmiddelen die u nodig heeft, zoals hoorapparaten of rollator.
- Slippers of sloffen (om mee naar de behandelkamer en het toilet te lopen).

### **Thuis laten**

Tijdens de behandeling mag u geen sieraden dragen. Vergeet ook niet om uw ringen af te doen. We raden u aan om geen kostbare dingen naar het ziekenhuis mee te nemen. Als er iets zoek raakt, is het ziekenhuis hier niet aansprakelijk voor.

### **Bezoek**

U mag op de afdeling worden gebracht. Daarna vragen wij uw bezoek om weer te vertrekken. Wel mag er 1 bezoeker een uurtje voor uw ontslag naar de afdeling komen. Hij/zij kan u dan ook helpen met aankleden.

## **Opname**

U meldt zich op het afgesproken tijdstip op dagbehandeling G1, locatie Dordwijk. De dagbehandeling is een ruimte met bedden en behandelstoelen (zie afbeelding 1).

De tijd die met u is afgesproken is de tijd van uw opname en niet de tijd van uw behandeling. Dit is namelijk afhankelijk van de behandelduur van andere patiënten.



*Afbeelding 1: Dagbehandeling G1.*

De verpleegkundige vraagt u om een operatiejasje en -sokken aan te doen. Deze liggen voor u klaar op het nachtkastje. De verpleegkundige meet uw bloeddruk en uw temperatuur en het opnamegesprek vindt plaats.

De verpleegkundige brengt daarna een infuusnaaldje in uw arm in, aan de kant waar de pacemaker geïmplantéerd wordt. Via dit infuusnaaldje wordt antibiotica gegeven. Dit is om infecties te voorkomen.

Uw borst en oksel aan de kant van de implantatie van de pacemaker worden zo nodig geschoren. Soms is het ook nodig om een gedeelte van uw rug te scheren. Meestal kunt u een rustgevend tabletje krijgen.

U krijgt vlak voor binnenkomst op de kamer een operatiemuts op.



# De implantatie

De implantatie gebeurt op de behandelkamer die naast de Dagbehandeling G1 zit.

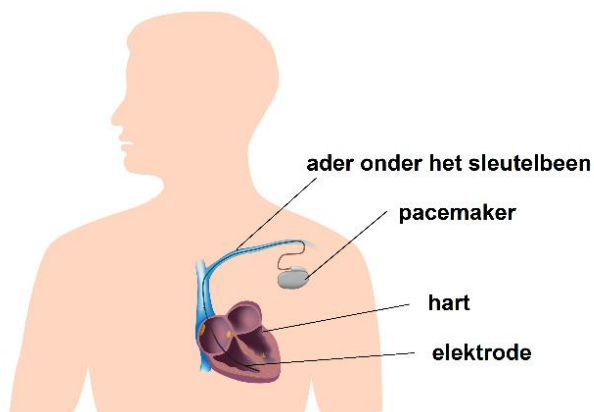


*Afbeelding 2: De behandelkamer*

Tijdens de implantatie ligt u op de behandeltafel. U ligt aangesloten aan diverse apparatuur een hartmonitor en zuurstofmeter. Ook heeft u een bloeddrukband om uw arm.

Het operatiegebied wordt gedesinfecteerd en rondom afgedekt met steriele doeken. De desinfectievloeistof laat een roze kleur op uw huid achter. Deze kleur verdwijnt geleidelijk na een paar keer douchen.

Na een plaatselijke verdoving maakt de cardioloog een incisie (sneetje), net onder het sleutelbeen. Daarna maakt hij onderhuids wat ruimte (de pocket), waarin de pacemaker komt te liggen. Ondanks de verdoving kan het maken van deze pocket gevoelig zijn. Er kan dan altijd extra verdoving gegeven worden.



*Afbeelding 3: De plaats van de pacemaker*

De pacemaker wordt onder de huid boven uw rechter of linker borstspier geïmplanteerd en soms dieper in uw lichaam onder uw borstspier.

De cardioloog of pacemakerspecialist heeft bij het intakegesprek met u besproken aan welke kant de pacemaker geplaatst wordt.

De cardioloog plaatst ook een of meer elektroden (draden) in uw hart. Daarvoor moet hij een ader opzoeken en aanprikken, die onder het sleutelbeen loopt. Met röntgenapparatuur bepaalt de cardioloog of de draden op de juiste plek zitten. Daarna sluit hij de pacemaker op de elektroden aan.

De pacemaker wordt in de pocket gelegd. De pacemakertechnicus controleert of de pacemaker goed werkt. Daarna wordt de wond gehecht.

De duur van de behandeling is onder andere afhankelijk van het aantal elektroden dat geplaatst gaat worden. Meestal worden er twee elektroden geplaatst.

De implantatie duurt dan een tot anderhalf uur. Bij een biventriculaire pacemaker implantatie worden drie elektroden geplaatst. Dit kan soms 4 uur duren.

# Na de implantatie

Na de implantatie komt u terug op de afdeling G1. Hier sluiten we u aan op de monitor die uw hartritme bewaakt. De verpleegkundige controleert uw bloeddruk en de wond en er wordt een hartfilmpje gemaakt.

Ook wordt er een longfoto gemaakt om te controleren of de draden goed liggen en de long niet is aangeprikt. Daarnaast wordt de ICD nog een keer door de ICD-specialist gecontroleerd. Als alles goed is mag u, na akkoord van de cardioloog, na 4-6 uur weer naar huis. Let op: soms kan dit door omstandigheden langer duren.

Gebruikt u antistollingsmedicijnen en bent u daarvoor onder controle van de Trombosedienst? Dan wordt dit in overleg met de cardioloog weer herstart. Gebruikt u andere bloedverdunners waarmee u gestopt bent, bijvoorbeeld (D)OAC's? Dan krijgt u instructies wanneer u hiermee weer kunt herstarten.

## **De wond**

Als de wond pijnlijk is, kunt u hiervoor paracetamol innemen volgens de op de verpakking aangegeven dosering. De eerste 3 dagen na de implantatie moet de wond droog blijven. U mag dan niet douchen of baden.

De witte pleister mag u eventueel na 3 dagen verwijderen. De bruine hechtpleister laat u zitten tot aan de eerste controle op de polikliniek Cardiologie.

# Leefregels

De elektroden die zijn ingebracht moeten vastgroeien. Dat duurt ongeveer 4-6 weken.

Om verplaatsen van de elektroden te voorkomen, moet u in deze periode voorzichtig zijn met het bewegen van uw arm.

- De bovenarm mag u niet boven het schoudergewricht optillen. Daarom moet u bijvoorbeeld uw haar met uw andere arm kammen. Uw onderarm kunt u wel vrij bewegen.
- Om de wond te ontzien draagt u overdag gedurende maximaal 3 dagen een sling (draagband). 's Nachts hoeft u deze niet te dragen. Het is belangrijk om de schouder te bewegen om vastzitten ervan te voorkomen.
- U mag geen zagende en zwaaiende bewegingen maken. U mag dus ook niet stofzuigen of dweilen.
- In de eerste 6 weken na de implantatie mag u met de arm aan de kant van de implantatie geen zware dingen tillen (niet zwaarder dan 5 kilo) en geen zware lichamelijke arbeid verrichten.
- Autorijden en fietsen zijn toegestaan na overleg met uw pacemakertechnicus.
- Na 6 weken mag u uw arm weer boven uw hoofd tillen en kunt u uw gebruikelijke activiteiten weer oppakken.

De meeste patiënten zijn na ongeveer een half jaar aan de pacemaker gewend. Meestal verloopt dat zonder problemen, maar er zijn wel enkele zaken waar u rekening mee kunt houden.

De pacemaker vormt meestal geen belemmering om te doen wat u voorheen ook deed.

Wel kunt u een tijd lang de elektroden voelen (trekken) bij bepaalde bewegingen.

## **Werk en sport**

Wandelen, fietsen en sporten is meestal allemaal mogelijk met een pacemaker. Alleen bij bepaalde contactsporten (vechtsporten, balsporten) kan een klap of trap op de plek waar uw pacemaker zit erg pijnlijk zijn. De pacemaker zal hierdoor niet kapotgaan, maar er is dan wel een kleine kans, dat de aansluiting van een pacemaker-elektrode kapot gaat

Het advies is om de eerste 6 weken niet te sporten. Wandelen en fietsen is geen probleem. U kunt hierover ook altijd overleg plegen met uw cardioloog of pacemakerspecialist.

Besprek uw werksituatie met uw cardioloog en bepaal samen met hem wanneer u weer aan het werk kunt gaan.

In sommige bedrijven kan de elektrische apparatuur - vooral met zware transformatoren, zoals die in elektrische lasapparatuur zitten - gevaar opleveren voor uw pacemaker.

## **Werken met huishoudelijke apparaten**

Huishoudelijke apparaten, ook elektrische ovens, magnetrons of inductiekookplaten, vormen geen enkele bedreiging voor uw pacemaker.

Het signaal tussen de antenne en een mobiele telefoon kan uw pacemaker storen, maar dat gebeurt alleen als u de telefoon heel dicht (minder dan 10 centimeter) bij de pacemaker houdt. Stop uw mobieltje dus niet in uw borstzak.

## **MRI of Ultra Korte Golf apparaten**

Bij sterke elektrische apparaten, zoals een MRI-scan of Ultra Korte Golf apparaten, moet u minimaal 30 centimeter afstand houden.

Als u in het ziekenhuis een afspraak heeft bij bijvoorbeeld de fysiotherapeut of de afdeling Revalidatie, geef dan altijd vooraf door dat u een pacemaker heeft.

### **Controlepoortjes**

De controlepoortjes in winkels of op luchthavens vormen vrijwel geen probleem voor uw pacemaker. U moet er echter wel snel doorheen lopen en niet tussen de poortjes blijven staan. Op internationale luchthavens kunt u het beste uw pacemaker patiëntenpas aan de beveiligingsbeambte laten zien.

### **Op vakantie**

Neem altijd uw pacemaker patiëntenpas mee als u op vakantie gaat. Deze pas heeft u van de pacemakerspecialist gekregen. Hierop staat alles over uw pacemaker, ook in het Engels.

### **Seksualiteit**

U hoeft uw seksuele activiteiten niet te beperken.

### **Zwangerschap**

Een zwangerschap hoeft met een pacemaker geen problemen op te leveren. Tijdens de zwangerschap en bij de bevalling wordt er geen ander ritme van uw hart gevraagd dan ervoor of erna. Bespreek een eventuele kinderwens met uw cardioloog.

## **Controles**

Na de implantatie komt u regelmatig bij de pacemakertechnicus en cardioloog voor controle. De eerste controle is tussen de 7-14 dagen na de implantatie. Tijdens de controle wordt gekeken naar de wond. Ook wordt de pacemaker gecontroleerd op de juiste werking. De pacemakertechnicus kijkt of de pacemaker technisch in orde is. Als dat nodig is, wordt de pacemaker anders ingesteld.

Voorafgaand aan de controle wordt er soms een ECG (hartfilmpje) gemaakt. Tijdens het doormeten van uw pacemaker plaatst de pacemakertechnicus meestal een aantal elektroden op uw armen en benen om zodoende uw hartritme te observeren tijdens de controle. Daarna voert de pacemakerspecialist met diverse apparatuur verschillende metingen uit.

## De pacemaker registratie

Het Albert Schweitzer ziekenhuis is verplicht alle cardiologie implantaten te registreren. Deze worden opgeslagen in de landelijke database NCDR. Iedere patiënt krijgt een formulier van deze gegevens en een patiëntenpas van de pacemakerspecialist. Hierop staat informatie over het bij u geïmplanteerde pacemakersysteem. Ook staan er telefoonnummers op, die bij nood, bij vragen of problemen gebeld kunnen worden. Zorg dat u het pasje altijd bij u heeft als u een medische behandeling moet ondergaan.

## Complicaties

Een operatie brengt altijd risico's met zich mee. Honderd procent garantie dat er geen complicaties ontstaan bestaat helaas niet. De complicaties die bij een pacemakerimplantatie kunnen ontstaan zijn meestal niet levensbedreigend. Complicaties bij een pacemakerimplantatie zijn:

- Bloeduitstorting  
Als er bij het insnijden van de huid een bloedvatje is geraakt, ontstaat op die plaats een bloeduitstorting.

Soms is het nodig om na de behandeling extra druk op de wond uit te oefenen, zodat het bloeden stopt. We leggen dan een zogenaamd ‘zandzakje’ op het verband van de wond. Dat ‘zandzakje’ moet meestal een aantal uur blijven liggen.

- **Ontsteking**

Soms komen er bacteriën in de wond die een ontsteking (infectie) veroorzaken. Meestal is dan antibiotica nodig. Als de ontsteking tot in de pacemakerpocket doordringt, moeten de pacemaker en de elektroden verwijderd worden. Ze worden dan op een andere plaats opnieuw ingebracht.

- **Pneumothorax**

De longen liggen in het longvlies (de longwand) tegen het borstvlies aan. Het longvlies is luchtdicht (vacuüm). Bij het aanprikken van de ader waar de elektrode(n) doorheen worden geschoven, kan per ongeluk door het longvlies geprikt worden. Het vacuüm verdwijnt dan en de long klapt in. Dat voelt erg vervelend aan, omdat u dan nog maar met één long kunt ademen. Een klaplong is goed en snel te verhelpen met een luchtdrainage.

- **Tamponade**

Bij sommige hartziekten komt het voor dat de spierwand van de rechterhartkamer heel dun is of bij een hartinfarct week (zacht) is. Bij het inbrengen van de pacemaker elektroden, kunnen in uitzonderlijke situaties de elektroden door deze spierwand heen gaan. Hierdoor komt er bloed in het hartzakje (pericard). Daardoor wordt de bloedsomloop beperkt en kan er een lage bloeddruk ontstaan (een zogeheten tamponade). Dit kan snel en goed verholpen worden door de volgelopen holte leeg te zuigen.

- **Pacemakersyndroom**

Bij sommige mensen blijkt de pacemaker niet op de goede manier te werken. De elektrische prikkel gaat dan van de kamer naar de boezem in plaats van andersom. Dan trekken eerst de kamers samen en daarna pas de boezems. Dit is in de verkeerde volgorde.



Er ontstaat dan een bonzend gevoel in hoofd of buik en soms duizeligheid en aanhoudende vermoeidheid. Dit kan verholpen worden door de pacemaker anders te programmeren of door een ander type pacemaker te implanteren.

## Een arts waarschuwen

We raden u aan uw wond goed in de gaten te houden. Overleg met uw cardioloog:

- Als de wond gaat nabloeden.
- Als er plotseling een toenemende zwelling onder de pleister ontstaat.
- Bij problemen met de wond, zoals roodheid of vochtigheid van de huid rondom de wond.
- Bij koorts (boven de 38°C)

### **Bij klachten als gevolg van de implantatie belt u:**

Op werkdagen tussen 08.00-17.00 uur:

- Na opname afdeling G1: tel. (078) 654 29 52.
- Na opname afdeling D1: tel. (078) 652 34 34.

U kunt ook tussen 08.00-12.00 en 13.00-16.30 uur naar de polikliniek Cardiologie bellen, tel. (078) 652 33 60.

Na 17.00 uur en in het weekend belt u naar de afdeling Spoedeisende Hulp, tel. (078) 652 32 10.

Patiënten van het Beatrixziekenhuis in Gorinchem kunnen bellen naar de Spoedeisende Hulp van het Beatrixziekenhuis, tel. (0183) 64 44 44.

In uiterste nood belt u alarmnummer 112.

# Tot slot

Als u verhinderd bent, wilt u ons dit dan uiterlijk 24 uur van tevoren laten weten?

De afgesproken tijd voor de implantatie is een *richttijd*. Het kan voorkomen dat u moet wachten voordat u aan de beurt bent.

Heeft u na het lezen van deze folder nog vragen? Bel dan gerust naar de polikliniek Cardiologie, tel. (078) 652 33 60. Dat kan van maandag tot en met vrijdag tussen 08.00-12.00 en 13.00-16.30 uur.

Meer informatie over het Albert Schweitzer ziekenhuis en de verschillende onderzoeken en behandelingen vindt u op onze website [www.asz.nl](http://www.asz.nl)

## **Behandelpadapp**

Download de gratis app 'Patient Journey'. Accepteer de push notificaties en zoek bij zorginstelling naar 'Asz Behandelpad'. Daarna kiest u bij behandeling voor 'Welkom bij het Hartcentrum' (onder het specialisme Cardiologie) en druk op start. Daar vindt u onder andere alle informatie over het hart, de onderzoeken en behandelingen, de afdelingen van ons Hartcentrum, folders, onze cardiologen, informatie na ontslag etc.

albert  
schweitzer



## Download onze app

Welkom bij het Hartcentrum

*Afbeelding 3 in deze folder is afkomstig van Shutterstock en via een licentieovereenkomst door ons verkregen. Het is derhalve aan derden niet toegestaan om deze afbeeldingen op welke wijze dan ook, te gebruiken of te kopiëren. Voor het eigen gebruik van deze afbeeldingen verwijzen wij naar [www.shutterstock.com](http://www.shutterstock.com)*

Geef hier uw mening over deze folder: [www.asz.nl/foldertest/](http://www.asz.nl/foldertest/)

Albert Schweitzer ziekenhuis  
juli 2024  
pavo 0873