

# Pacemaker voor het hart

U bent in Amsterdam UMC, bij het Hartcentrum onder behandeling van een cardioloog. Met deze folder willen wij u informeren over de pacemaker voor uw hart. U leest over de implantatie van de pacemaker, de controle, de wissel en het verwijderen van de pacemaker. Als u na het lezen nog vragen heeft, stelt u deze dan gerust aan uw behandelend arts.

## Het plaatsen van een pacemaker of ICD

Bekijk voor meer informatie ook de volgende video

- [Het plaatsen van een pacemaker of ICD](#)

## Wat is een pacemaker?

Het samentrekken van het hart wordt geregeld met elektrische prikkels. Vanaf een bepaalde plaats in het hart, de sinusknop, worden regelmatig zulke prikkels (impulsen) afgegeven en doorgegeven over het hele hart. Eerst via de AV-knoop tussen boezem en kamer en daarna via geleidingsbundels. Door elektrische prikkeling trekt de hartspier samen en wordt het bloed in de slagaders gepompt. Wanneer dit systeem, van prikkelvorming of prikkelgeleiding, niet goed werkt en het hart te langzaam pompt of zelfs even wegvalt, kan een pacemaker nodig zijn. De pacemaker zorgt in dat geval voor voldoende prikkels.

## Een pacemaker bestaat uit verschillende onderdelen.

Een impulsgenerator die met behulp van batterijen zorgt voor de elektrische prikkels. De generator is een plat doosje met een doorsnede van ongeveer 6 centimeter.

Eén, twee of drie draden (geleiders) die de prikkel van de generator naar het hart brengen.

Aan het uiteinde van de geleiders wordt de prikkel aan het hart afgeven; deze plaats noemen we de elektrode.

# De implantatie van de pacemaker

## Vorbereiding

Gebruikt u medicijnen?

- Gebruikt u bloedverduunners? Overleg dan met uw behandelend arts of u moet stoppen of de hoeveelheid verminderen.
- Gebruikt u insuline of tabletten bij uw suikerziekte? Overleg dan met uw arts over de dosering of inname. Neemt u wel uw eigen insuline mee. Spuit nooit de gebruikelijke dosering op de dag van de ingreep. U krijgt mogelijk via het infuus glucose met insuline, dit hoort u tijdens de opname.

## Nuchter beleid

Eten en drinken voor de implantatie:

- Op de dag van de pacemaker implantatie mag u een licht ontbijt en lichte lunch nemen. Bijvoorbeeld brood met beleg (boter, kaas, vleeswaren, zoet beleg), ontbijtkoek, beschuit, schaalpje cornflakes of yoghurt. Ook mag u melk, thee en koffie eventueel met suiker en melk drinken.
- Als de operatie onder slaapmedicatie (sedatie of narcose) is, krijgt u speciale afspraken over het eten en drinken.
- Wij adviseren u 24 uur voor de opname geen alcoholhoudende dranken te gebruiken en niet te roken.

## Douchen en pyjama

's Ochtends kunt u nog douchen. In verband met uw overnachting adviseren we u zelf een pyjama en verzorgingsspullen mee te nemen. Graag ook u medicijnen voor twee dagen mee te nemen in verband met de overnachting. Verder wordt er geadviseerd om waardevolle spullen thuis te laten. Er is wel beschikking tot een kluisje op de afdeling.

## Procedure

Voor het inbrengen van een pacemaker wordt u opgenomen bij het Hartcentrum.

### Er bestaan 3 manieren voor het inbrengen van een pacemaker.

1. Meestal wordt de **transveneuze methode** gebruikt. Dit betekent dat de pacemakerdraad via een bloedvat ingebracht wordt. Dit gebeurt onder plaatselijke verdoving. De pacemakerdraad wordt via een ader onder het linker sleutelbeen in de rechterhartkamer gebracht (één-kamersysteem).  
Er is ook een mogelijkheid om dit via de rechter kant te doen, via de ader aan die zijde onder het sleutelbeen. De elektrode groeit aan de binnenzijde van het hart vast. Soms is het nodig om, via dezelfde ader, nog een tweede of derde draad met elektrode in de boezem van het hart te leggen.
2. In uitzonderlijke gevallen, wordt de **epicardiale methode** gebruikt. Dit betekent dat de elektroden van de pacemaker operatief vastgemaakt worden aan de buitenkant op het hart. De patiënt krijgt hierbij altijd algehele narcose. Bij beide manieren wordt onder de huid van de borst of de buik een 'zakje' (pocket) gemaakt. Daar ligt de pacemakergenerator (het doosje) in. De wond wordt met zelf-oplossende hechtingen gesloten. De ingreep duurt ongeveer 2 uur.

3. Via de ader van de lies kan ook een zogenaamde **draadloze pacemaker** geplaatst worden. Dit is een pacemaker die via de liesader met behulp van een voerdraad rechtstreeks in de rechter harthelft wordt ingebracht. Er hoeft dan geen onderhuids 'zakje' meer worden gemaakt. Deze methode is nog niet voor iedere patiënt geschikt en indien u hier voor in aanmerking komt zal dit met u besproken worden.

### **Wat zijn mogelijke complicaties?**

Elke operatieve ingreep brengt risico's met zich mee. Complicaties kunnen tijdens of na de ingreep optreden. Soms is het dan nodig om een nieuwe ingreep te doen. Dit gebeurt bij ongeveer 2 op de 100 patiënten. De kans op complicaties is groter bij het plaatsen van meerdere draden.

#### **Hieronder een overzicht van de belangrijkste complicaties:**

- Nabloeding van de operatiewond bij ongeveer 2 van de 100 patiënten. Na implantatie wordt er meestal een drukverband geplaatst. Zelden is het nodig de operatiewond te openen om de bloeding te stoppen. Als u bloedverdunners gebruikt is de kans op nabloeding iets groter.
- Verschuiving van de draad bij ongeveer 3 van de 100 patiënten. Hierdoor werkt de pacemaker niet meer goed. Met een tweede ingreep wordt de draad weer op de juiste plek in het hart geplaatst. Om deze complicatie te vermijden wordt geadviseerd de arm aan de kant van de pacemaker in de eerste weken na de ingreep niet boven de schouder te bewegen. U krijgt hiervoor een leefregel mee.
- Infectie van de operatiewond bij ongeveer 2 van de 100 patiënten die voor het eerst een pacemaker krijgen. Soms moeten de pacemaker en de draden dan verwijderd worden. Ook kan behandeling met antibiotica nodig zijn. Pas na herstel van de infectie kan een nieuwe pacemaker geplaatst worden.
- Klaplong (luchtlek van de long) bij ongeveer 1 van de 100 patiënten. Bij een klaplong is een deel van de long ingeklapt. Een klaplong kan benauwdheid veroorzaken. Meestal is het luchtlek van de long zo klein dat het met enkele dagen spontaan herstelt. In sommige gevallen is het luchtlek groter en moet er tijdelijk een drain worden geplaatst, zodat de long zich weer herstelt. U wordt dan voor 1 of meerdere dagen opgenomen.
- Trombosearm bij minder dan 1 van de 100 patiënten. Bij een trombosearm raken de aders waar de draden doorheen lopen, verstopt. Uw arm wordt dik doordat de bloedstroom belemmerd wordt. U krijgt dan bloedverdunners om de verstopping op te heffen.
- Bloeding in het hartzakje komt zeer zelden voor als gevolg van het plaatsen van de pacemaker. Er wordt direct een slangetje (drain) in het hartzakje geplaatst om het bloed af te voeren. U wordt dan voor een paar dagen opgenomen. Heel soms (bij 6 van de 1000 patiënten) helpt het slangetje onvoldoende. Een open hartoperatie is dan nodig om de bloeding te stelpen.

### **Nazorg**

De opname duurt in principe 2 dagen/1 nacht.

Na de procedure komt u terug op de afdeling. Hier worden de vitale functies gemeten en u hartritme bewaakt met een telemetriekastje. Eventueel heeft u na de procedure bedrust maar dit hangt af van het soort pacemaker dat u krijgt. Na de procedure of een dag na de procedure volgt technische controle van de pacemaker. Voordat u naar huis gaat wordt er nog een ECG (hartfilmpje) en een röntgenfoto gemaakt. Als alles goed verloopt kunt u naar huis.

De specifieke leefregels die gelden na de procedure zijn afhankelijk van het soort pacemaker dat u heeft gekregen. Deze zal de verpleegkundige met u doornemen en krijgt u mee op papier. Bij alle pacemakers mag de wond de eerste twee dagen niet nat worden. Let op met douchen dat de wond droog blijft. Tegen de wondpijn kunt u paracetamol gebruiken.

## **De pacemakercontrole**

### **Vorbereiding**

Voor een pacemakercontrole hoeft u zich niet speciaal voor te bereiden.

### **Procedure**

Het controleren van de pacemaker zelf gebeurt bij het Hartcentrum van Amsterdam UMC.

De eerste controle vindt ongeveer 10 - 14 dagen na de implantatie plaats en de tweede 2 maanden na implantatie. Hierna zijn de routine controles over het algemeen halfjaarlijks en in sommige gevallen jaarlijks.

Deze controles zijn nodig om het functioneren van de pacemaker te controleren. De batterijen van de pacemaker hebben een levensduur van ongeveer 7 tot 10 jaar. Dit is afhankelijk van het type en de afstelling van de pacemaker. Tijdens elke controleafspraak wordt meteen het hele systeem gecontroleerd. Een controle duurt ongeveer 20 minuten.

### **Risico's**

Tijdens de controle van de pacemaker kunt u een onaangenaam gevoel van hartbonzen ervaren. Dit is normaal en komt door de testen die de technicus uitvoert.

### **Nazorg**

Na de controle kunt u meteen u dagelijkse activiteiten weer oppakken. U maakt zelf een afspraak voor de volgende controle, meestal elk half jaar. Als bij de controle is gebleken dat de batterij bijna aan vervanging toe is, wordt een afspraak gemaakt voor het wisselen van de pacemaker.

## **Wisselen van de pacemaker**

### **Vorbereiding**

De voorbereidingen zijn hetzelfde als bij het inbrengen van de pacemaker.

### **Risico's**

Bij het wisselen van de pacemaker met vervanging van de leads zijn de risico's hetzelfde als bij het inbrengen van de pacemaker. Bij alleen het wisselen van pulsgenerator zijn de risico's op een klaplong en een harttamponade niet aanwezig. Wel is er een kleine kans op beschadiging van de reeds geplaatste leads.

### **Nazorg**

Als alleen de pacemaker is gewisseld krijgt u geen bedrust voorgeschreven. U mag in principe dezelfde dag naar huis. Er hoeft geen röntgenfoto te worden gemaakt. Overige afspraken zijn hetzelfde als bij implantatie van de pacemaker.

## Het verwijderen van het pacemakersysteem

Bij het inbrengen van een pacemaker en/of door verwonding van de huid kan er een infectie ontstaan. Dit kan in het pacemakerzakje en bij de geleiders gebeuren. Maar het kan ook op beide plaatsen gebeuren. Meestal krijgt u dan een behandeling met antibiotica. Soms is behandeling met alleen antibiotica onvoldoende. Dan moeten de pacemaker en de geleider verwijderd worden. Dan wordt het oude litteken geopend en het systeem wordt verwijderd. Als het niet lukt om de pacemakerdraad te verwijderen, moet hiervoor op een ander tijdstip een aparte operatie plaatsvinden onder narcose.

Het verwijderen van een pacemakergenerator duurt circa 1 uur. Als de pacemakerdraad ook verwijderd moet worden, duurt het langer (tussen 2 - 3 uur). Deze ingreep vindt voor de veiligheid plaats op de operatiekamer.

Wanneer na het verwijderen van de pacemaker uw hartslag te traag is (of als dat verwacht wordt), wordt tijdelijk een pacemaker-elektrode via een ader in de lies ingebracht. Deze wordt op een pacemaker buiten het lichaam aangesloten.

Als de infectie bestreden is worden een nieuwe impulsgenerator en geleider ingebracht aan de tegengestelde kant van waar het pacemaker systeem zat welke geïnfecteerd was. De duur van het herplaatsen van het nieuwe pacemakersysteem kan plaatsvinden van enkele dagen tot 6 weken na de verwijdering. Het plaatsen van een nieuwe pacemaker duurt niet langer dan bij een normale ingreep.

## Extra informatie

Als er thuis problemen ontstaan zoals koorts, roodheid van de wond, duizeligheid en of hartkloppingen moet u onmiddellijk contact opnemen met

### Eerste Harthulp

- telefoon: 020 566 57 00 of 020 566 58 00

Voor overige vragen kunt u contact opnemen met

### Het Hartcentrum

- afdeling F4N telefoon 020 566 44 33
- afdeling F4Z telefoon 020 566 57 77

Als u meer wilt weten over de pacemaker of het hart kunt u de brochures 'Pacemaker' en 'Werking van het hart' van de Hartstichting lezen. Deze brochures zijn beschikbaar op de website van de Hartstichting: [www.hartstichting.nl](http://www.hartstichting.nl)