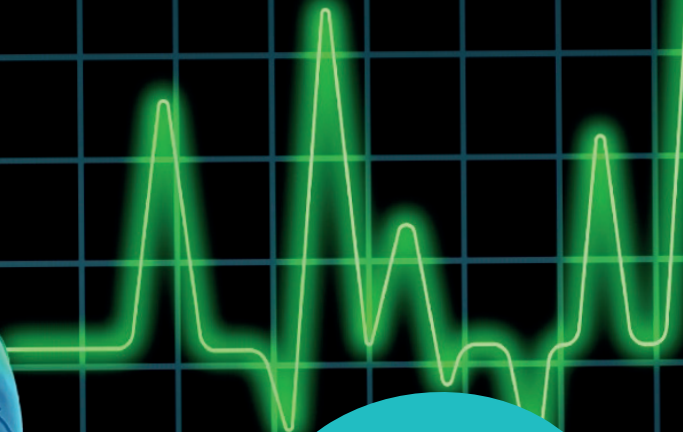
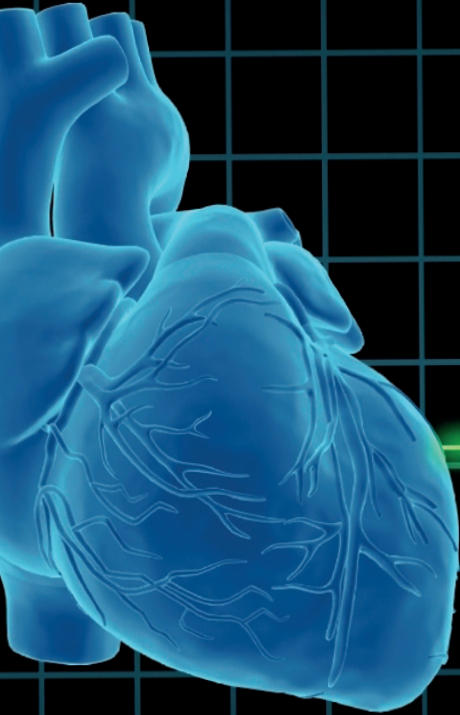




AZ JAN PALFIJN
GENT



Pacemaker

INFORMATIE VOOR PATIËNTEN

Beste patiënt,

Binnenkort wordt u in het AZ Jan Palfijn Gent opgenomen voor een pacemaker.

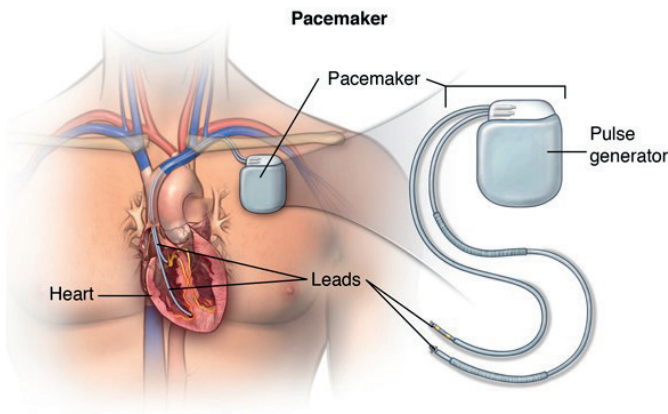
In deze brochure trachten we u zo duidelijk mogelijk uit te leggen wat dit inhoudt. De bedoeling hiervan is dat u zo goed mogelijk geïnformeerd bent vooraleer u uw toestemming geeft om de ingreep te laten uitvoeren. De juridische term hiervoor is 'informed consent'. Achteraan kan u dit formulier vinden om uw toestemming te geven.

Mocht u na het lezen van deze brochure nog vragen hebben, aarzel dan niet om contact op te nemen met uw arts of de verpleegkundigen.

1. ALGEMENE INFORMATIE

Uw behandelende arts heeft met u besproken dat u een pacemaker nodig heeft, omwille van een te traag hartritme.

Een pacemaker bestaat uit een batterij die verbonden is met 1 of 2 elektroden in het hart, respectievelijk in de rechter voorkamer (of atrium) en rechter kamer (of ventrikel).



Een pacemaker of hartstimulator is een klein toestel dat het werk van een zieke zenuwbaan (elektrische baan) in het hart kan overnemen, waardoor het hart weer in het normale tempo en ritme pompt. Elke pacemaker bestaat uit twee delen:

de pulsgenerator (= computer + batterij), die stimulatieprikkel afgeeft, en één of meerdere elektroden (leads) die deze prikkel naar het hart geleiden. De elektrode zit in de hartspier vast door middel van een kleine schroef. Deze elektroden voeren ook signalen vanuit het hart terug naar de pacemaker. Door deze signalen te "lezen" controleert de pacemaker de hartwerking en reageert vervolgens op de juiste manier. De pacemaker staat stand-by tot het ogenblik dat het natuurlijke ritme in de voorkamers of kamers lager wordt dan het ritme waarop de pacemaker is ingesteld. De pacemaker geeft dan stimulatie-impulsen af, waardoor de hartspier samentrekt.

Een aantal van de stimulatie- en controlefuncties kunnen door uw cardioloog worden geprogrammeerd, zodat hij kan instellen wat uw hart in uw situatie nodig heeft. Bij mensen die nog een actief leven leiden, wordt een pacemaker geplaatst die, naast het afgeven van impulsen en het voelen wanneer die impuls moet worden afgegeven, nog een derde functie vervult: het registreren van activiteiten. De pacemaker houdt dan bij hoeveel inspanning het lichaam verricht en past het hartritme daarop aan.

2. OPNAME

Voor de plaatsing van een pacemaker wordt u normaalgezien minstens 1 dag en 1 nacht opgenomen in het ziekenhuis. Op de dag van de ingreep meldt u zich om 8 uur (of op het afgesproken uur) nuchter aan. U schrijft zich in aan het onthaal, in de inkomhal van het ziekenhuis. Daarna wordt u opgenomen op de dienst Cardiologie (zesde verdieping, straat 362). In overleg met uw arts neemt u uw medicatie ongewijzigd verder. In sommige gevallen zal gevraagd worden bepaalde medicatie te stoppen. Vermeld bij de aanvang van de opname als u een bloedverdunner neemt.

Wat brengt u steeds mee:

- ▶ identiteitskaart
- ▶ bloedgroepkaart
- ▶ adres en telefoonnummer van een bereikbaar persoon (familie)
- ▶ lijst van uw thuismedicatie
- ▶ verwijzing naar eventuele allergieën of dieetvoorschriften

3. DE OPERATIE

Bij de opname plaatst de verpleegkundige eerst een **infuus**. De plaatsing van de pacemaker zelf gebeurt in het **operatiekwartier**, die speciaal uitgerust is met een fluoroscopietoestel (X-stralen), en gebeurt meestal onder lokale verdoving. Als u zwanger bent, mag u deze operatie niet ondergaan.



U wordt steeds door 1 of 2 verpleegkundigen en een cardioloog of chirurg begeleid. Nadat u hebt plaatsgenomen op de onderzoekstafel (zie foto hierboven), wordt de plaats onder het linker- (of rechter-) sleutelbeen ontsmet en afgedekt met steriele doeken. Vervolgens maakt de cardioloog **onder lokale verdoving** een kleine insneede van een 5-tal centimeter in de huid. Via de grote ader onder het sleutelbeen worden dan 1 of 2 elektroden tot in het hart gebracht (zie foto hieronder). Via de X-stralen kan de arts de elektrodes volgen tot in het hart. Via een pacemaker-programmeertoestel test de arts de functie en de positie.



De elektroden worden vervolgens ter hoogte van de schouder aan de pacemaker-batterij gekoppeld. Die batterij wordt dan onder de huid geplaatst (zie foto hieronder). De wonde wordt gehecht en afgedekt met een steriel verband.



Enkel personen waarvan de aanwezigheid verantwoord is bij de ingreep, mogen aanwezig zijn in de operatiezaal. Hieronder verstaat men: verpleegkundigen in opleiding, studenten geneeskunde, doktersassistenten in opleiding, mensen van de medische industrie.

4. MOGELIJKE COMPLICATIES

- ▶ **Bloeduitstorting:** bij het insnijden van de huid, kan een bloedvaatje worden geraakt, waardoor een bloeduitstorting kan ontstaan. Deze verdwijnt meestal spontaan na enkele dagen.
- ▶ **Wondinfectie:** er wordt steeds steriel gewerkt en de wonde wordt grondig schoongemaakt. Desondanks kunnen er toch bacteriën achterblijven. Daarom wordt steeds preventief antibiotica toegediend. Wanneer de infectie doordringt tot in de pacemakerholte, moeten de pacemaker en elektroden worden verwijderd en op een andere plaats worden ingebracht.
- ▶ **Klaplong:** het longvlies ligt vacuüm (=luchtledig) tegen het borstvlies aan. Wanneer het longvlies per ongeluk wordt doorprikt bij het aanprikken van de ader om de elektrode te plaatsen, spreken we van een klaplong. Om dit uit te sluiten, wordt steeds 24 uur na de ingreep een longfoto gemaakt. Een klaplong is een onaangename gewaarwording, maar kan goed worden behandeld.
- ▶ **Verplaatsing van de elektrode(n):** Het is belangrijk de eerste weken na de implantatie de arm aan de zijde van de pacemaker niet zwaar te belasten en geen bruuske achterwaartse bewegingen te maken. De elektrode heeft immers tijd nodig om in de hartspier vast te groeien. Bij verplaatsing van de elektroden moeten deze terug op de juiste plaats worden gebracht. Hiervoor is een nieuwe ingreep nodig.

5. HET VERBLIJF

Na de plaatsing van de pacemaker wordt u terug naar uw kamer gebracht. **U blijft best tot de volgende dag in bed.** We vragen u ook om de arm aan de zijde van de pacemaker zo weinig mogelijk te gebruiken.

De dag na de plaatsing van de pacemaker gebeuren nog enkele **controles:** er wordt op de afdeling een electrocardiogram (ECG) gemaakt, er wordt een X-stralenfoto genomen op de dienst Radiologie en de werking van de pacemaker wordt gecontroleerd door de cardioloog. Afhankelijk van het resultaat van deze controles beslist de arts of u nadien naar huis kan.

Bij het ontslag krijgt u een ontslagbrief voor uw huisarts en een medicatielijst mee. Tevens wordt een soort paspoortje voorzien met de gegevens van uw pacemaker.

6. WAT TE DOEN NADIEN?

Uw huisarts mag de hechtingen of draadjes tien dagen na de operatie verwijderen, tenzij uw cardioloog dit anders voorgeschreven heeft.

De wonde wordt na de operatie steriel afgedekt. **Het steriel verband blijft ter plaatse tot de eerste controle bij uw huisarts na tien dagen. Het verband mag zeker niet vuil of nat worden.** Bij twijfel neemt u contact op met uw huisarts of met uw behandelende cardioloog.



Als het litteken rood of gezwollen is of als er vocht uit de wonde komt, moet u zo snel mogelijk contact opnemen met uw huisarts of cardioloog. **De wonde mag in geen geval spontaan terug openkomen, zoals op de foto hierboven!**

Probeer de arm aan de kant van de pacemaker de eerste maand niet boven schouderhoogte te bewegen. Voor een goede genezing vermijdt u ook best om zware voorwerpen te heffen.

Na 1 maand volgt een eerste controle bij uw cardioloog. U krijgt deze afspraak mee bij ontslag uit het ziekenhuis. Nadien zal u om de zes maanden op controle komen (ook als u zich goed voelt), tenzij uw behandelende cardioloog daar samen met u anders over beslist. Op deze manier kan een goede inschatting van de resterende pacemakercapaciteit en optimale programmatie bij eventuele ritmestoornissen gebeuren. De arts gebruikt hiervoor een programmeertoestel, dat communiceert

van buiten uw lichaam met de pacemaker via een speciale programmeerkop, die op de huid geplaatst wordt. De huidige toestellen hebben een levensduur van 7 tot 14 jaar, afhankelijk van de frequentie en de energie waarmee de pacemaker moet invallen.

U dient uw huisarts te raadplegen indien volgende symptomen zich voordoen:

- ▶ koorts (vanaf 38°C)
- ▶ bloeding
- ▶ lekkage van de wonde
- ▶ huiduitslag

7. LEVEN MET EEN PACEMAKER

Als de pacemaker correct is ingesteld en de gezondheid goed is, dan kan u bijna alles doen wat u voor de implantatie ook deed. De pacemaker vormt zelden een belemmering. De elektroden kunnen een tijdlang voelbaar blijven bij bepaalde bewegingen, maar dat is uitzonderlijk. Tot een paar maanden na implantatie is het verstandig om voorzichtig te zijn met extreme bewegingen van de linkerschoudergordel en te grote inspanningen. De meeste patiënten raken na ongeveer een half jaar probleemloos gewend aan een pacemaker. Toch zijn er enkele zaken waar rekening moet mee gehouden worden:

7.1 Rijgeschiktheid:

- ▶ Na implantatie van de pacemaker of vervanging van de pacemaker-elektrode mag u ten vroegste na 1 maand met de wagen rijden, na controle bij uw cardioloog.
- ▶ Bij het vervangen van enkel de pacemaker mag u onmiddellijk na ontslag terug met de wagen rijden, tenzij uitdrukkelijk verbod van uw cardioloog.
- ▶ Indien u instaat voor het vervoer van derden, wordt u pas rijgeschikt verklaard na 3 maanden.

7.2 Sporten

Wandelen, fietsen, zwemmen ... kan gerust. Contactsporten (judo, karate ...) kunnen een probleem vormen omdat een klap of een trap op de plek waar de pacemaker zit erg pijnlijk kan zijn. De pacemaker kan daar wel tegen, maar de

aansluiting met de elektroden is kwetsbaar. Ook sporten zoals tennis of golf, waarbij de arm wordt overstrekt, kunnen een probleem opleveren.

7.3 Apparaten die de werking van uw pacemaker kunnen beïnvloeden (interferentie)

In uw pacemaker zijn voorzieningen ingebouwd die bescherming bieden tegen interferentie. De meeste alledaagse toestellen hebben geen invloed op uw pacemaker. Wanneer u een van de volgende artikelen gebruikt, is het belangrijk dat de voorwerpen op een zekere afstand van de pacemaker worden gehouden, om te voorkomen dat er interferentie optreedt door elektrische of magnetische velden.

Artikelen die **bij normaal gebruik veilig** zijn:

- ▶ afstandsbedieningapparaten voor TV, garagedeur, stereo, camera, video, CD, DVD...
- ▶ elektrische beveiligingssystemen
- ▶ elektrische blikopeners, magnetronovens
- ▶ elektrische dekens en kussens, scheerapparaten, haardrogers, stofzuigers, kachels
- ▶ fax- en kopieermachines
- ▶ laserpistoolspellen, mengapparaten
- ▶ semafoons
- ▶ TV- of radiotorens (veilig, buiten gebieden met gebruiksbeperking)
- ▶ warmwater- of bubbelbaden, zonnebanken

Artikelen die **minstens 15 cm van de pacemaker** moeten gehouden worden:

- ▶ Uw mobiele telefoon houdt u best aan het andere oor dan waar de pacemaker is geïmplanteerd. Draag de GSM niet in een borstzak.

Artikelen die **minstens 30 cm van de pacemaker** moeten gehouden worden:

- ▶ blad- en sneeuwblazers, grasmaaiers, kettingzagen ...
- ▶ snoerloze krachtgereedschappen met batterijvoeding, werkplaatsgereedschappen (boren, werkbankzagen ...)
- ▶ gokautomaten
- ▶ politie radio antennes
- ▶ stereospeakers

Artikelen die **minstens 60 cm van de pacemaker** moeten gehouden worden:

- ▶ amateur radio antennes
- ▶ lasapparaten

Diefstalpreventieapparaten:

Blijf niet onnodig in de buurt van zulke apparaten aan in- en uitgangen van winkels, musea of bibliotheken staan. Deze bronnen van elektromagnetische interferentie kunnen uw pacemaker aantasten. Wandel op normale snelheid door de antidiefstalpoortjes door.

Luchthavenbeveiliging:

Uw pacemaker bevat metalen onderdelen die het metaaldetectoralarm in de luchthaven in werking kunnen stellen. Laat het beveiligingspersoneel uw pacemakeridentificatiekaart zien.

Tandheelkundige en medische behandelingen:

Stel uw arts of tandarts steeds op de hoogte dat u een pacemaker heeft. De meeste behandelingen hebben geen invloed op uw pacemaker:

- ▶ tandheelkundige boor-en reinigingsapparatuur
- ▶ diagnostische röntgenfoto's, CT-scans
- ▶ electrocardiogram en echografie

Sommige apparaten die bij **medische behandelingen** worden gebruikt, kunnen een **nadelige invloed** hebben op de werking van uw pacemaker:

- ▶ Een NMR (of MRI) onderzoek (Nucleair Magnetische Resonantie) moet worden vermeden wegens het creëren van een sterk magnetisch veld, wat de pacemaker kan beschadigen. Tegenwoordig zijn pacemakers hierop ingesteld en weet uw cardioloog of dit onderzoek – mits aanpassing van de instellingen – al dan niet kan doorgaan. Raadpleeg dus uw cardioloog vooraleer dergelijke scans te laten gebeuren.
- ▶ Radiotherapie kan belastend zijn voor het pacemakertoestel. Raadpleeg ook hier uw cardioloog.
- ▶ Gebruik van diathermie (blootstellen van warmte aan lichaamsweesfel) bij fysiotherapeutische behandelingen (tegen pijn of spierproblemen).
- ▶ Elektrocauterisatie (het elektrische mes van de chirurg) voor het dichtbranden van kleine bloedvaatjes bij operaties, waarbij elektromagnetische velden worden gevormd, zijn bij voorkeur te vermijden. Raadpleeg ook hier uw cardioloog, die voorzorgsmaatregelen ter bescherming van uw pacemaker kan nemen.
- ▶ Transcutane Elektrische Neuro Stimulatie (TENS) unit om chronische pijn te beheersen, kan de werking van uw pacemaker beïnvloeden.
- ▶ Sommige geneesmiddelen kunnen het hartritme maar ook de pacemakerwerking beïnvloeden, bijvoorbeeld medicijnen die de drempel tot hartstimulatie verhogen zoals bepaalde anti-aritmica.
- ▶ Ook elektrische defibrillatie van het hart kan schade berokkenen aan de pacemaker.

7.4 Bij overlijden

Bij overlijden, dienen uw familieleden te melden dat u een pacemaker heeft. De pacemakerbatterij moet immers steeds verwijderd worden.

8. FINANCIËLE IMPLICATIES

De onderzoeken en behandelingen worden in regel terugbetaald door de ziekteverzekering.

Informed consent



**AZ JAN PALFIJN
GENT**

Toestemmingsformulier voor een invasief hartonderzoek en/of behandeling

Ik, ondergetekende, _____

Bevestig hierbij dat ik over een geplande implantatie van een pacemaker de nodige informatie en alle inlichtingen die wettelijk voorzien zijn, heb gekregen van de beroepsbeoefenaar en :

- Geef mijn toestemming om het voorgestelde onderzoek en/of de behandeling te ondergaan
- Weiger hierbij het voorgestelde onderzoek en/of de behandeling te ondergaan. Deze weigering sluit de garantie op een verdere kwaliteitsvolle dienstverlening niet uit.
- Weiger een bloedtransfusie. De zorgverstrekkers zullen zich houden aan het advies 16. Brussel: Raadgevend Comité voor Bio Ethiek. 25 maart 2002.

Handtekening van de patiënt (of zijn voogd of zijn vertegenwoordiger, zoals bedoeld in artikel 14 van de wet van 22 februari 2002)

Datum: ____/____/20____

Opmerkingen: _____

Pacemakerimplantatie



**AZ JAN PALFIJN
GENT**

Watersportlaan 5 - 9000 Gent
T +32 (0)9 224 71 11 - F +32 (0)9 224 70 42
info@janpalfijngent.be - www.janpalfijn.be