



# Leven met een pacemaker

informatie voor patiënten

INLEIDING	3
NORMALE WERKING VAN HET HART	4
HARTRITMESTOORNISSEN	6
Bradycardie	
Tachycardie	
Back-up	
HET PACEMAKERSYSTEEM: PACEMAKER EN GELEIDINGSDRADEN	8
PACEMAKERFUNCTIES	9
PACEMAKERTYPES	10
PLAATSEN VAN EEN PACEMAKER	12
Risico's	
NA DE IMPLANTATIE	16
LEVEN MET EEN PACEMAKER	19
Werkhervatting	
Omgevingsinvloeden	
Gebruik van (mobiele) telefoon, tablet en andere elektronische apparatuur	
Beveiligingssystemen	
Rijbewijs	
Vrije tijd - sporten - reizen	
Levensverzekering	
Seksualiteit en zwangerschap	
Psychische en sociale gevolgen	
Pacemaker en levenseinde	
TOT SLOT	27
NUTTIGE ADRESSEN	28
CONTACTGEGEVENS	29

U heeft een te traag hartritme of een groot risico om dit te ontwikkelen. Daarom vindt uw arts dat u in aanmerking komt voor een implantatie van een pacemaker.

Pacemakers kunnen soms levensreddend zijn, maar zorgen ook voor een herstel van de levenskwaliteit waarbij een patiënt zijn normale levenspatroon terug kan opnemen. Letterlijk vertaald betekent pacemaker 'gangmaker', maar vooral de Engelse term wordt gebruikt. U hoort bij de meer dan 10 000 mensen in België die jaarlijks een pacemaker krijgen. De eerste succesvolle inplantingen dateren van na 1960.

Deze brochure wil in de eerste plaats een antwoord geven op uw vragen over een pacemaker en vooral op de vraag 'hoe te leven met een pacemaker'. Het is geen vervanging van het persoonlijke contact met uw arts, maar eerder een leidraad bij uw overleg.

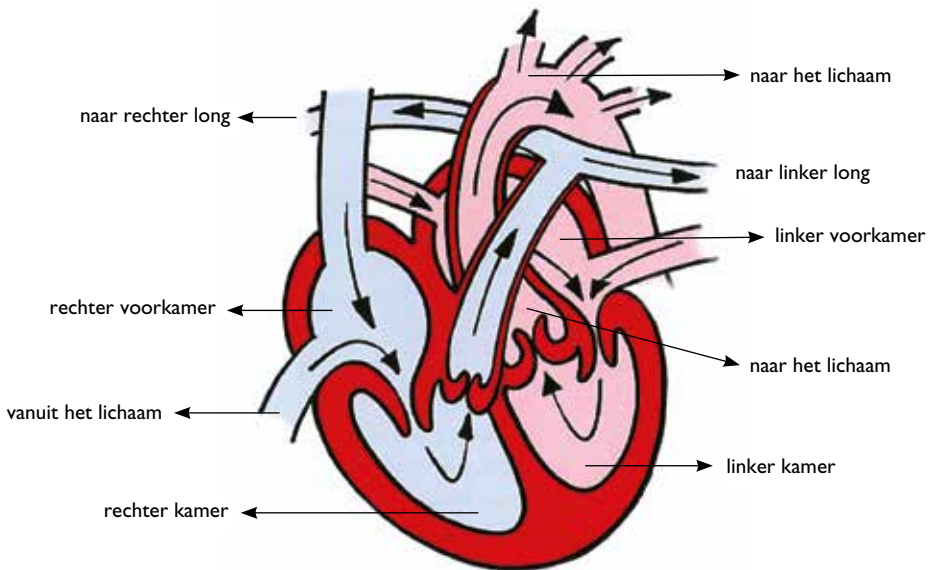
Deze brochure bevat algemene informatie. Vermits elke persoon uniek is, is het mogelijk dat uw behandeling op maat van uw persoon is aangepast en daarmee licht afwijkt van de algemene instructies. Daarom moet u altijd de raadgevingen van uw behandelende arts opvolgen.

Stel zeker uw persoonlijke vragen aan uw arts en aarzel niet om met onze medewerkers te spreken bij onduidelijkheden of over uw gevoelens en eventuele onzekerheden. Zij zullen graag naar u luisteren en u proberen te helpen.

Namens alle medewerkers van de dienst hart- en vaatziekten van UZ Leuven

## NORMALE WERKING VAN HET HART

Het hart is een spier die het bloed door de bloedvaten pompt. Op die manier zorgt het hart ervoor dat het lichaam op elk moment bevoorrad wordt met zuurstof en voedingsstoffen. Zuurstof en voedingsstoffen worden via slagaders (arteries) in het lichaam verspreid. Op de terugweg worden de afvalstoffen uit het lichaam via de aders (venen) naar het hart gevoerd.



Het hart is een holle spier en heeft ongeveer de grootte van een gebalde vuist. Het bestaat uit vier ruimtes ('kamers'). Een rechter en een linker voorkamer bovenaan en een rechter en linker kamer onderaan. De voorkamers pompen het bloed naar de kamers. De rechter kamer pompt het bloed naar de longen. In de longen haalt het bloed zuurstof op. De linker kamer pompt het bloed naar het lichaam.

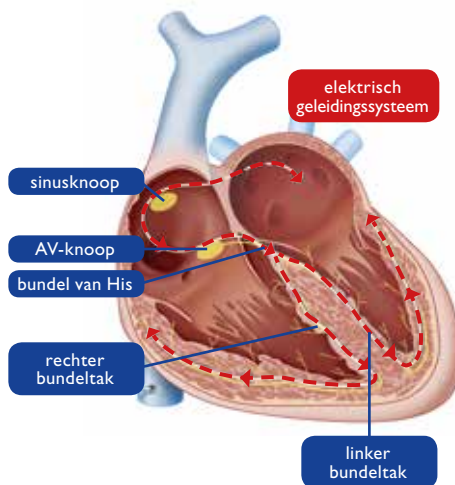
De kleppen tussen voorkamers en kamers functioneren als deuren die maar in één richting opengaan. Het hart pompt het bloed gemid-

deld 70 keer per minuut naar het lichaam. Dit is ongeveer 100 000 keer per dag. Bij fysieke inspanning of emotionele stress heeft het lichaam meer zuurstof nodig. Het hart gaat zich aanpassen aan inspanning en stress en kan de hartslag laten oplopen tot meer dan 100 slagen per minuut.

Het hart beschikt over een eigen elektrisch geleidingssysteem dat de snelheid van het pompen van het hart coördineert.

Elke normale hartslag begint met een elektrische prikkel uit de sinusknoop van het hart. De sinusknoop ligt in de rechter voorkamer. Dit is de natuurlijke 'gangmaker' ('pacemaker') van het lichaam. Vanuit de sinusknoop verspreidt deze elektrische prikkel zich over beide voorkamers. Hierdoor trekken de voorkamers samen.

Daarna gaat de elektrische prikkel verder over de AV-knoop (de enige elektrische geleidingsstructuur tussen voorkamer en kamer) naar de kamers. In de kamers loopt de prikkel verder via speciale geleidingsvezels. Deze geleidingsvezels zorgen ervoor dat elk plekje van de kamers snel en gelijktijdig wordt geactiveerd.



# HARTRITMESTOORNISSEN

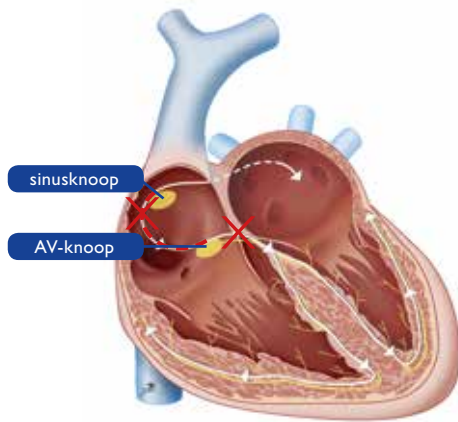
Bij een hartritmestoornis kan het hart ofwel te snel ofwel te traag kloppen. Bij een te trage hartslag (minder dan 60 slagen per minuut) spreken we van een bradycardie, bij een te snelle hartslag (meer dan 100 slagen per minuut) spreken we van een tachycardie.

## BRADYCARDIE

Wanneer het hart te traag klopt, krijgen verschillende lichaamsdelen minder zuurstof. Dit kan klachten van flauwvallen, vermoeidheid, duizeligheid en kortademigheid veroorzaken. Het lichaam kan niet meer optimaal presteren. Een bradycardie kan verschillende oorzaken hebben.

De meest voorkomende oorzaken zijn:

- X Sinusknoopziekte of 'Sick Sinus Syndroom':** bij deze aandoening werkt de sinusknoop (de eigen 'gangmaker') niet goed. De sinusknoop geeft de elektrische prikkels onregelmatig of te langzaam af. Omdat het hart niet voldoende prikkels krijgt van de sinusknoop, trekt het onvoldoende samen.
- X AV-blok:** bij deze aandoening is er een vertraagde of geblokeerde geleiding ter hoogte van de AV-knoop (de verbinding tussen de voorkamers en kamers). De geleiding van de elektrische impulsen van de sinusknoop via de AV-knoop naar de hartkamers is gedeeltelijk of geheel verstoord. De impuls vertrekt vanuit de sinusknoop, maar wordt niet goed doorgegeven naar de kamers. Wanneer de impuls vanuit de voorkamers helemaal niet meer aan de kamers wordt doorgegeven, spreekt men van een totaal AV-blok.



## TACHYCARDIE

Wanneer het hart te snel klopt (meer dan 100 slagen per minuut), spreken we van een tachycardie. De tijd tussen de hartslagen is te kort om de kamers te vullen met bloed. Hierdoor werkt het hart inefficiënt. Een veel voorkomende vorm van tachycardie is voorkamerfibrillatie. Hierbij slaan de voorkamers op hol, terwijl de hartkamers snel en onregelmatig doorpompen. Soms wisselen snelle voorkameritmestörungen en trage hartritmes elkaar af. Dan spreken we van het tachy-brady syndroom.

## BACK-UP

Bij sinusknopziekte of AV-blok treedt meestal een noodritme ('escape-ritme') in werking als opvangsysteem. Lagergelegen delen van het geleidingssysteem nemen het hartritme over. Deze werken wel aan een lagere frequentie.

Hartritmestoornissen kunnen op verschillende manieren worden behandeld. Uw arts zal beslissen of een pacemaker noodzakelijk is.

Bij te snelle hartritmes kan medicatie of een ablatie een oplossing zijn. Bij deze ablatie wordt een klein gedeelte van het hartweefsel gericht beschadigd door verhitting of bevriezing met als doel bepaalde ritmestoornissen te bestrijden. Soms is een pacemaker in combinatie met medicatie of een ablatie nodig. De pacemaker voorkomt dan de trage hartritmes, terwijl de snelle hartritmestoornissen op een andere manier behandeld worden.

## HET PACEMAKERSYSTEEM: PACEMAKER EN GELEIDINGSDRADEN

Een pacemakersysteem bestaat uit een pacemaker en één of meerdere geleidingsdraden (ook elektroden of 'leads' genoemd). Deze draden verbinden de pacemaker met het hart. De pacemaker zelf bestaat uit een batterij en een kleine computer, samen hermetisch verpakt in een metalen omhulsel van ongeveer 3 op 5 cm en 0,5 cm dik.

Een pacemaker neemt de taak van de sinusknoop en/of AV-knoop over. Als er geen spontane prikkel vanuit het hart komt, geeft de pacemaker een kleine stroomstoot. Deze prikkel zorgt dat de hartspier gaat samentrekken. Zo blijft het hart zijn normale pompfunctie en ritme behouden.



# PACEMAKERFUNCTIES

De belangrijkste functies van de pacemaker zijn:

## X **Stimulatiefunctie**

Wanneer het hartritme te veel vertraagt, gaat de pacemaker een elektrische impuls geven zodat de pompfunctie van het hart normaal kan verlopen.

## X **Detectiefunctie**

De pacemaker 'voelt' wanneer hij nodig is en wanneer niet. Sommige mensen hebben maar af en toe hun pacemaker nodig. De pacemaker detecteert zelf wanneer hij aan het werk moet.

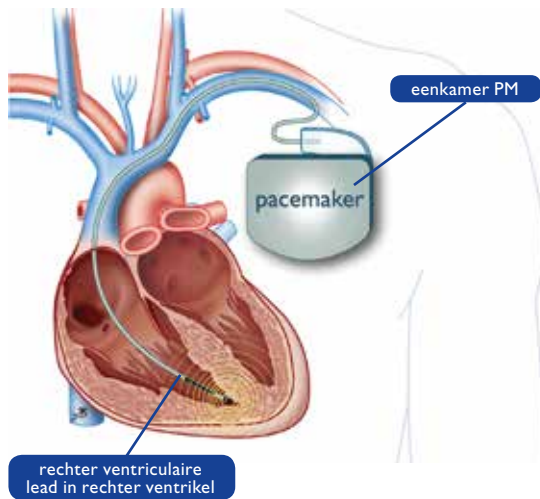
## X **'Rate response' functie**

Ingebouwde technologie (een bewegings- of ademhalings-sensor) schat de hoeveelheid inspanning die het lichaam verricht in en probeert het hartritme daaraan aan te passen. Bij inspanning reageert de pacemaker door sneller elektrische impulsen af te geven, terwijl hij in rust minder impulsen afgeeft.

# PACEMAKERTYPES

Er bestaan verschillende types pacemakers. Afhankelijk van uw medische voorgeschiedenis zal uw cardioloog beslissen of bij u een één-, twee- of driekamersysteem zal worden ingeplant.

## Eénkamerpacemaker



Een klassiek éénkamersysteem bestaat uit een pacemaker met één geleidingsdraad, die wordt bevestigd in de rechter hartkamer.

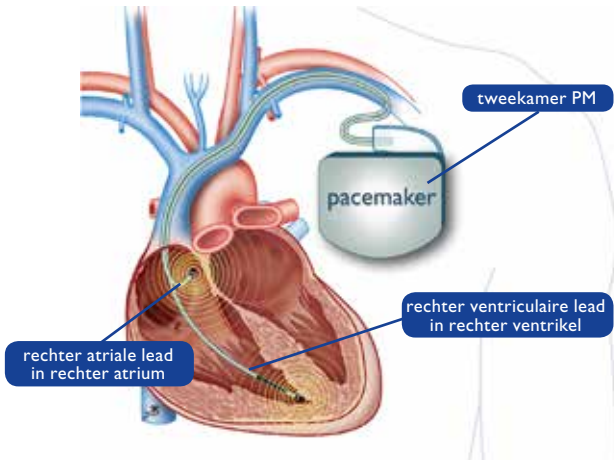
Onder bepaalde voorwaarden kan een draadloos pacemaker-systeem ingeplant worden, waarbij het toestel, dat bijzonder klein is, rechtstreeks in de kamer wordt ingeplant en er dus geen verbindingsdraad nodig is.



De pacemaker is 3 op 5 cm groot en 0,5 cm dik.

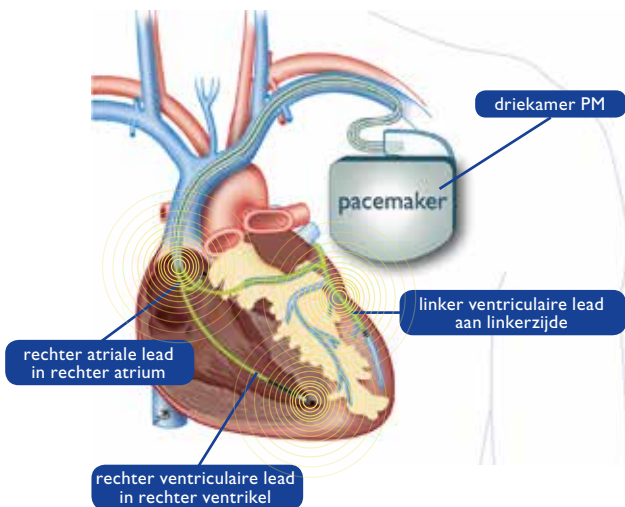
## Tweekamerpacemaker

Bij een tweekamersysteem wordt één geleidingsdraad in de rechter voorkamer en één in de rechter kamer geplaatst.



## Driekamerpacemaker

Naast een tweekamersysteem kan het nodig zijn om een derde draad te plaatsen aan de linkerzijde van het hart om zo een optimale samentrekking van de kamers te bekomen.



## PLAATSEN VAN EEN PACEMAKER

Het plaatsen van een pacemaker gebeurt standaard in een operatiezaal onder plaatselijke verdoving (verdoving enkel op de plaats waar de pacemaker geplaatst wordt, dus geen algemene verdoving).

### Inname van antistollingsmedicatie vóór opname

- X Uw antistollingsmedicatie moet mogelijk tijdelijk gestopt worden voor de operatie. Volg hiervoor de instructies van uw behandelende cardioloog.
- X Algemeen kan gesteld worden dat bij gebruik van een niet-vitamine-K antagonist (VKA) oraal anticoagulans (NOAC), zoals Dabigatran (Pradaxa<sup>®</sup>), Apixaban (Eliquis<sup>®</sup>), Rivaroxaban (Xarelto<sup>®</sup>) of Edoxaban (Lixiana<sup>®</sup>), de inname moet gestopt worden minimum 24 uur voor de ingreep.
- X Gebruikt u een vitamine-K antagonist (VKA) zoals Marcoumar<sup>®</sup>, Sintrom<sup>®</sup> of Marevan<sup>®</sup>, dan moet de behandeling één week voor de procedure gestopt worden. In overleg met uw cardioloog wordt er eventueel tijdelijk een overbrugging voorzien met behulp van subcutane inspuitingen met laagmoleculaire gewichtsheparines zoals Clexane<sup>®</sup>, Fraxodi<sup>®</sup>, Fraxiparine<sup>®</sup>, Innohep<sup>®</sup> of Fragmin<sup>®</sup>. Deze worden dagelijks onderhuids ingespoten. De dosis is afhankelijk van het lichaamsgewicht en zal bepaald worden door uw arts.
- X Asaflow<sup>®</sup>, Cardio-aspirine, Plavix<sup>®</sup>, Efixent<sup>®</sup> of Brillique<sup>®</sup> mag u blijven innemen.

- ✘ De nacht vóór de implantatie, vanaf middernacht (24 uur), mag u niet meer eten en drinken. Enkel een kleine slok water is toegestaan bij het innemen van uw voorgeschreven medicatie (dit is de medicatie die u in het ziekenhuis kreeg voorgeschreven, NIET uw thuismedicatie).
  
- ✘ Vóór u vertrekt naar de operatiezaal:
  - scheert de verpleegkundige in de loop van de dag uw borstkas en okselholte. Dit om hygiënische redenen en om infecties te voorkomen.
  - krijgt u een operatiehemd aan (onderbroek, kousen en pyjama-broek mag u aanhouden).
  - wordt een infuus geplaatst, om zo nodig medicatie te geven tijdens of na de implantatie (bijvoorbeeld antibiotica).
  - krijgt u kalmerende medicatie in de vorm van een zuigtablet. U kan hiervan suf en slaperig worden. Vanaf dit moment blijft u in bed en verlaat u dit enkel onder begeleiding. Naar het toilet gaan, doet u dan ook vóór de inname van deze medicatie.

De pacemaker wordt meestal geplaatst ter hoogte van de schouder. Na het toedienen van de plaatselijke verdoving laat men deze een vijftal minuten inwerken. Daarna wordt een insnede in de huid onder het sleutelbeen gemaakt van ongeveer 5 cm lang. Vervolgens wordt een ader opgezocht of aangeprikt waarlangs één of twee (en soms drie) elektroden naar het hart worden opgeschoven. Als de draad goed op zijn plaats zit tegen de hartspier, wordt het andere uiteinde vastgeschroefd in de pacemaker.

Onder de huid en het vetweefsel wordt een ruimte vrijgemaakt ('pocket' genoemd) waarin de pacemaker wordt geplaatst.

Na controle van de goede werking van de pacemaker, wordt de pocket gesloten met hechtingsdraad en wordt de wonde afgedekt met een steriel verband.

Tijdens de ingreep voelt u dat de arts aan het werk is, maar pijn mag u (bijna) niet gewaarworden. U kan extra lokale verdoving of een sterke algemene pijnstiller krijgen indien dit nodig blijkt te zijn.

Deze heelkundige ingreep duurt ongeveer één tot twee uur. Daarna kunt u meteen terug naar uw kamer. Een uur later mag u drinken en een lichte maaltijd gebruiken. De rest van de dag blijft u best in bed. Toiletbezoek kan onder begeleiding van de verpleegkundige.

Hou de eerste 24 uur na de ingreep uw arm (aan de kant van de pacemaker) naast uw lichaam, zodat de geleidingsdraad zich kan vasthechten in de hartwand.

Soms wordt de pacemaker geplaatst vlak onder de ribben en de draden op de buitenkant van het hart. Als dit het geval is, gebeurt de ingreep onder volledige verdoving.

## RISICO'S

Elke chirurgische ingreep houdt risico's in. De kans op ernstige problemen bij een pacemakerimplantatie is gelukkig klein. Toch kunnen er tijdens of na een pacemakerimplantatie of -vervanging verwickelingen optreden bij 5 tot 10% van de patiënten. Levensbedreigende risico's zijn echter zeldzaam (minder dan 1%). Het voorkomen van andere vervelende verwickelingen waarvoor eventueel een nieuwe ingreep nodig kan zijn, is afhankelijk van het type pacemaker dat geplaatst wordt. In het algemeen kan men stellen dat het risico hierop ongeveer 4% is per draad die geplaatst wordt bij de implantatie.

De meest belangrijke mogelijke verwickelingen zijn:

- X **Bloedingen** (inwendig of aan de wonde). Inwendige bloedingen kunnen grote blauwe plekken veroorzaken, die traag wegtrekken. Heel soms is het nodig om de wonde opnieuw te openen en de oorzaak van de bloeding te zoeken en te behandelen.
- X **Klaplong** ('pneumothorax') tijdens de implantatie. Als dat gebeurt, zal er zo nodig tijdelijk een drain in de borstkast tussen de longvliezen geplaatst worden om dit te genezen.
- X **Verplaatsing of loslating van de draden** ('dislocatie'). Hiervoor is meestal een nieuwe ingreep nodig om de draden terug op de juiste plaats te zetten.
- X **Perforatie van de hartwand**. Dit komt heel zelden voor. Een perforatie is mogelijk als de tip van de elektrode door de hartwand heen gaat. Dan kan er bloed komen tussen het hart en het hartzakje.
- X **Bloedklontervorming** met vernauwing of afsluiting van een bloedvat en zwelling van de arm aan de zijde van de implantatie. Hiervoor is het meestal voldoende om drie tot zes maanden bloedverdünnende medicatie in te nemen.
- X **Infecties** (rond de wonde van de implantatieplaats of rond de draden van de pacemaker). In dat geval moeten de pacemaker en de draden meestal volledig verwijderd worden.
- X **Defect** van de geleidingsdraden.
- X **Allergische reactie** op medicatie gebruikt tijdens de hospitalisatie. Vermeld steeds de door u gekende allergieën.

## NA DE IMPLANTATIE

Na de implantatie blijft u nog één of twee dagen in het ziekenhuis. De dag na de ingreep wordt een radiografie van uw longen en hart (RX thorax) genomen, gevolgd door een controle van het pacemakersysteem. Hierbij wordt de functie van het pacemakersysteem getest en wordt de pacemaker ingesteld volgens de individuele noden van de patiënt.

Bij ontslag uit het ziekenhuis krijgt u een afspraak mee voor een pacemakercontrole in UZ Leuven of maakt u een afspraak bij uw eigen cardioloog. Dit is nodig ongeveer twee maanden na de implantatie of vervanging. Daarna komt u ongeveer om de zes tot twaalf maanden op controle, afhankelijk van de levensduur van uw pacemaker en eventuele andere onderliggende hartproblemen. Tijdens deze controle wordt gevraagd naar uw gezondheidstoestand, gevolgd door een controle van de pacemakerbatterij en de werking van de pacemaker.

De afspraak bij uw huisarts voor de wondcontrole, tien tot veertien dagen na de ingreep, moet u zelf maken.



Verwittig tijdig, minstens één dag op voorhand, wanneer u niet kunt aanwezig zijn op uw afspraak in het ziekenhuis. Het telefoonnummer vindt u onderaan op de afspraakbrief. Een andere patiënt kan hiermee geholpen zijn.

Breng bij elk artsbezoek uw medicatielijst mee met daarop de naam van uw medicatie, concentratie (bijvoorbeeld milligram ...) en aantal per dag zoals u de medicatie neemt op dat moment. Zo weet uw arts welke medicatie u neemt en kan hij beslissen of aanpassing nodig is.



## WAT U MOET WETEN BIJ HET VERLATEN VAN HET ZIEKENHUIS

Wonde en eventuele wondproblemen:

- Zorg dat uw wonde en het steriele verband proper en droog blijven om infectiegevaar te beperken. Het steriele verband moet tien tot veertien dagen ter plaatse blijven.
- Als de wonde goed genezen is, hoeft er geen verband meer op en mag u weer douchen of een bad nemen.
- Het is belangrijk dat u uw wonde zelf goed controleert.



Neem contact op met uw huisarts bij:

- tekens van infectie: roodheid, zwelling, pijn, koorts (meer dan 38°C)
- plots vocht- of bloedverlies uit de wonde
- het openspringen van de wondranden
- uitbreiding of zwelling van de bloeditstorting rond de wonde
- twijfel over de goede wondgenezing
- het door de huid naar buiten komen (eruptie) van de pacemaker of de geleidingsdraden
- flauwvallen, duizeligheid of extreme moeheid
- pijn aan de borst

## AANDACHTSPUNTEN EERSTE MAAND NA IMPLANTATIE

- X Draag, tot de wondcontrole bij de huisarts, geen knellende kleding die de wonde kan irriteren.
- X Vermijd gedurende één maand extreme bewegingen waarbij de elleboog boven de schouder uitkomt en hef geen zware gewichten met de arm aan de kant van de pacemaker. Vermijd dus rekken, trekken en tillen. Tegelijkertijd moet u wel proberen om uw schouder rustig te bewegen binnen de pijngrens, dit om verstijving van het schoudergewricht te voorkomen.
  - Let er op dat u bij het aankleden eerst de arm aan de kant van de pacemaker in de mouw steekt en dan pas de andere arm. Uw onderarm mag u wel vrij bewegen.
  - Vermijd tijdens deze periode activiteiten waarbij u uw arm intensief moet gebruiken of waarbij u zaagbewegingen met uw arm moet maken zoals stofzuigen, dweilen, verven of zagen.
  - Doe geen zware lichamelijke activiteiten of inspanningen. Rustig wandelen of licht huishoudelijk werk is geen probleem.
- X Nadien mag u uw normale activiteiten of inspanningen weer hervatten. Afhankelijk van het advies van uw arts mag u weer recreatief sporten, maar bouw dit wel geleidelijk op.
- X Beoefen geen contactsporten. Probeer altijd schokkende, harde stoten of botsingen tegen uw pacemaker te vermijden.
- X Uw arts zal de werkhervatting met u bespreken.

## PACEMAKER-IDENTIFICATIEKAART

Wanneer u thuis bent, ontvangt u via de post een pacemakerkaartje. Hierop staat dat u een pacemaker heeft, welk type pacemaker u heeft en de naam van de arts en het ziekenhuis. U heeft dit kaartje nodig wanneer u in een ander ziekenhuis komt, bij een bezoek aan de (tand)arts of als u op reis gaat met het vliegtuig. U kunt dit kaartje best altijd bij u dragen.

<b>Pacemaker</b>	
Naam Voornaam	
°dd/mm/jjjj	
PM:	Merk Type (serienummer)
Implanted:	dd/mm/jjjj
Leads:	Type leads (firma)
Contact:	Prof. dr. R. Willems
	UZ Leuven campus Gasthuisberg, België
	tel: +32-16-34 42 48 fax: +32-16-34 42 40

## LEVEN MET EEN PACEMAKER

Het is belangrijk dat u uw dagelijks leven weer opneemt, dat u het vertrouwen in uw eigen lichaam weer terugkrijgt en dat u leert vertrouwen op de werking van de pacemaker. De pacemaker zal uw hartritme ondersteunen wanneer nodig en biedt zo de mogelijkheid opnieuw een normaal leven te leiden. De meeste mensen ervaren de pacemaker daarom als positief.

Op korte tijd zal u helemaal hersteld zijn van de ingreep. In het begin is de plaats waar de pacemaker werd ingeplant nog gevoelig. U wilt hem vaak even betasten, maar na een tijdje bent u het gewoon en gaat u er zelfs niet meer aan denken.

U vraagt zich waarschijnlijk af wat u nog wel en wat u niet meer mag doen of aankunt. Wanneer uw pacemaker goed is ingesteld en u bent voor de rest goed gezond, dan kunt u zo ongeveer alles doen. De pacemaker vormt bijna nooit een belemmering in het normale dagelijkse leven.

## WERKHERVATTING

Mensen met een pacemaker kunnen vrijwel elk beroep uitoefenen. Bespreek met uw cardioloog welke apparaten gevaarlijk kunnen zijn voor uw pacemaker en wat de veilige afstand is tussen uw pacemaker en bepaalde apparatuur.

## OMGEVINGSINVLOEDEN

Er zijn veel misverstanden over de invloed van elektrische apparaten op de werking van een pacemaker. Normaal gebruik en houding ten overstaan van huishoudelijke apparaten en werktuigen vormen geen bedreiging voor de pacemakerfunctie.

De volgende apparatuur kan een sterk magnetisch veld genereren. Hierbij moet u voor de veiligheid een minimumafstand tussen het apparaat en uw pacemaker aanhouden van een armlengte of minimaal 30 centimeter.

- **Ontstekingsinstallaties van motorvoertuigen.** Hang niet boven een draaiende elektrische motor zoals een dynamo van een auto. Deze laatste heeft vaak ingebouwde magneten.
- **Industriële apparatuur** zoals generatoren, booglasapparatuur, installaties voor elektrisch lassen en industriële motoren
- **Zendinstallaties** van radio- en televisiestations
- **Luidsprekers, speakers** van grote stereoapparatuur

Vermijd zwaarder, industrieel gereedschap zoals drill-, trilapparaten en hou geen magneet of producten die magneten bevatten voor uw pacemaker.



Indien u tijdens of na het gebruik van elektrische apparaten duizeligheid of neiging tot flauwvallen ondervindt, stop onmiddellijk het gebruik hiervan en maak een afspraak bij uw cardioloog.

Betreed geen gebieden waar het symbool 'sterk magnetisch veld' of 'verboden voor personen met pacemaker' is aangegeven.



**PAS OP**  
Sterk magnetisch  
veld



**Verboden**  
voor personen  
met pacemaker

## GEBRUIK VAN (MOBIELE) TELEFOON/TABLET EN ANDERE ELEKTRONISCHE APPARATUUR

Elektronische apparaten, zoals mobiele telefoon of tablet, zenden elektrische signalen. Wanneer u het toestel te dicht bij de pacemaker houdt, kunnen heel zelden de signalen de goede werking van de pacemaker verstoren.

Pacemakerpatiënten mogen gebruik maken van telefoon of gsm en smartphone, mits het in acht nemen van volgende aanbevelingen:

- ✓ Bewaar een afstand van ten minste 10 cm tussen de mobiele telefoon en de pacemaker.
- ✓ Hou het toestel bij voorkeur aan uw oor aan de tegenovergestelde zijde van de implantatie (bijvoorbeeld rechter oor wanneer pacemaker aan de linker schouder werd ingeplant).
- ✓ Draag het toestel niet in een binnen- of borstzak aan de kant van de pacemaker.

## BEVEILIGINGSSYSTEMEN

**Metaaldetectors** die op de luchthavens worden gebruikt, hebben in de regel geen klinische belangrijke invloed op de werking van de pacemaker. Het pacemakersysteem bevat natuurlijk wel metalen onderdelen, waardoor het alarm van de metaaldetector zou kunnen afgaan. Laat het veiligheidspersoneel uw pacemaker-identificatiekaart zien alvorens u de metaaldetector moet passeren. Zo kunnen zij u eventueel op een andere wijze controleren. Indien u toch door de beveiligingspoort moet lopen, wandel er dan op een normaal tempo doorheen en blijf niet tussen de poortjes staan.

**Antidiefstalsystemen** (beveiligingspoorten in winkels) kunnen in theorie een bron zijn van elektromagnetische interferentie, maar kunnen in de regel geen kwaad als u er niet blijft tussen staan of tegenaan leunt. Loop er op een gewoon tempo doorheen.

Procedures die **niet**, zonder voorafgaand overleg met uw cardioloog, mogen gebeuren zijn onder meer:

- ✗ Magnetic resonance imaging (MRI scan) of kernspintomografie (KST): dit onderzoek maakt gebruik van sterke elektromagnetische velden die het pacemakersysteem zouden kunnen beschadigen, tenzij u een MRI-veilig systeem kreeg.
- ✗ Stralingstherapie waarbij de pacemaker in het stralingsveld ligt.
- ✗ Elektrocauterisatie: dit wordt gebruikt tijdens chirurgische ingrepen om bloeding van een bloedvat te stoppen.
- ✗ Transcutane (door de huid heen) elektrische zenuwstimulatie (TENS) bij de kinesist.

U kunt veilig de volgende onderzoeken ondergaan:

- Röntgenonderzoek (röntgenfoto's)
- CT-scan
- ECG-onderzoek
- Mammografie
- Ultrasonische of echografische procedures
- Gebruik van tandheelkundige boren of tandheelkundige schoonmaakapparatuur

## RIJBEWIJS

De Belgische wetgeving maakt een onderscheid tussen het rijbewijs van groep 1 (privégebruik) en groep 2 (professioneel vervoer).

Voor **groep 1** (privégebruik) stelt de wet (KB van 23/3/1998 betreffende het rijbewijs) dat de kandidaat met een ingeplante pacemaker niet rijgeschikt is tijdens de maand die volgt op de inplanting van de pacemaker of de vervanging van de pacemaker-elektrode. Bij het vervangen van enkel de pacemaker kan de kandidaat door de behandelende cardioloog onmiddellijk rijgeschikt worden bevonden. Om rijgeschikt te zijn dient de kandidaat die drager is van een pacemaker, het behandelingsplan van de behandelende cardioloog te volgen. De geldigheidsduur van de rijgeschiktheid kan maximaal drie jaar bedragen.

Voor **groep 2** (professioneel gebruik) zijn de voorwaarden strikter. Hier stelt de wet dat de kandidaat met een ingeplante pacemaker niet rijgeschikt is tijdens de drie maanden die volgen op de inplanting van de pacemaker of het vervangen van de pacemaker-elektrode. Bij het vervangen van enkel de pacemaker kan de kandidaat voor groep 2 ten vroegste twee weken na de ingreep rijgeschikt worden verklaard. Om rijgeschikt te zijn dient de kandidaat het behandelingsplan van de behandelende cardioloog te volgen. De geldigheidsduur van de rijgeschiktheid kan voor groep 2 maximaal één jaar bedragen. Een verslag van een cardioloog is vereist.

Op zich is meerijden in de auto geen probleem. Draag steeds uw autogordel; u beschadigt de pacemaker hierdoor niet.





## VRIJE TIJD - SPORTEN - REIZEN

U kunt zonder zorgen:

- douchen, baden en zwemmen
- wandelen, fietsen en sporten
- huishoudelijk werk doen en tuinieren
- reizen met auto, trein, boot of vliegtuig
- reizen naar het buitenland

U kunt met een pacemaker zonder problemen wandelen, fietsen en sporten. Contactsporten (zoals handbal of vechtsporten) worden sterk afgeraden. Zware lichamelijke contacten kunnen eventueel de geleidingsdraden beschadigen.



## LEVENSVERZEKERING

De verzekering kan u een hogere premie vragen. Het dragen van een pacemaker wordt als een verhoogd risico beschouwd.

## SEKSUALITEIT EN ZWANGERSCHAP

U vraagt zich waarschijnlijk af of seks nog wel kan. Een pacemaker hoeft daar gelukkig geen belemmering voor te zijn. Ook voor een zwangerschap brengt de pacemaker geen specifieke problemen met zich mee. Als uw hart in goede conditie is, staat de pacemaker een eventuele zwangerschap niet in de weg.

Bespreek uw eventuele kinderwens met uw cardioloog.

## PSYCHISCHE EN SOCIALE GEVOLGEN

Mensen met een pacemaker kunnen vrijwel elk beroep uitoefenen. Na enkele weken kunt u uw beroepsleven hervatten. Bespreek met uw cardioloog welke apparaten een risico zijn voor uw pacemaker en wat de veilige afstand is tussen uw pacemaker en bepaalde apparatuur. Sterke elektrische/magnetische velden kunnen een probleem vormen.

Een pacemakerimplantatie kan psychische gevolgen hebben. Sommige mensen ontkennen het liefst dat ze een gezondheidsprobleem hebben, anderen vragen veel aandacht van hun omgeving of worden er onzeker en angstig door. Ruimte maken voor emoties is vaak moeilijk, maar wel bevrijdend. Sluit u niet af voor uzelf en uw omgeving. Geef

anderen de kans om contact te leggen. Het is in ieder geval belangrijk dat u uw verhaal kwijt kunt.

Behalve negatieve gevoelens kunt u ook positieve gevoelens ervaren. Het besef dat u weer een normaal leven kunt leiden en dat uw klachten onderkend en verholpen kunnen worden, kan een gevoel van bevrijding en ruimte geven.

## PACEMAKER EN LEVENSEINDE

Als u geconfronteerd wordt met een ernstige ziekte en u stelt zich vragen over wat er met uw pacemaker moet gebeuren in een eventuele palliatieve setting, is het belangrijk om dit te durven bespreken met uw arts. In sommige omstandigheden kan besloten worden om de pacemaker uit te schakelen op uw vraag.

Een pacemaker wordt na het overlijden, bij crematie of begrafenis, altijd verwijderd. De begrafenisondernemer is hiervan op de hoogte. Uw nabestaanden kunnen de begrafenisondernemer op de hoogte brengen dat u drager bent van een pacemaker.

## TOT SLOT

De pacemaker zorgt ervoor dat het hart weer aan een normaal ritme gaat pompen.

Het plaatsen van de pacemaker is eigenlijk een kleine ingreep onder lokale verdoving. Voor de implantatie van een eerste pacemaker is een opname vereist van enkele dagen.

Tijdens periodieke controles onderzoekt de arts onder andere de levensduur van de batterij en gaat hij na wanneer die aan vervanging toe is. Voor de vervanging van een pacemaker is een opname van maximaal twee dagen voorzien.

De gemiddelde levensduur van de pacemakerbatterij bedraagt zes tot meer dan tien jaar, afhankelijk van onder andere de functie van de elektrodes en hoeveel het toestel moet werken.

Leven met een pacemaker vraagt weinig aanpassing. De meeste beroepen kan men verder uitoefenen. Reizen naar het buitenland vormt geen probleem. Elektrische apparaten en machines beïnvloeden de pacemaker meestal niet.

Psychische en sociale gevolgen kunnen erg verschillend zijn van persoon tot persoon. Praten over uw emoties, onzekerheden en onduidelijkheden is heel belangrijk en kan nieuwe perspectieven bieden.

## NUTTIGE ADRESSEN

### **HARPA vzw Sportvereniging voor Hartpatiënten**

Secretariaat

Tervuursevest 101

3001 Heverlee

tel. 016 405513

e-mail: [harpasport@harpa.be](mailto:harpasport@harpa.be)

website: [www.harpa.be](http://www.harpa.be)

## **Belgische cardiologische liga**

Secretariaat

Elyzeese-Veldenstraat 63

1050 Brussel

tel. 02 6498537

fax 02-649 28 28

e-mail: [info@liguecardioliga.be](mailto:info@liguecardioliga.be)

website: [www.liguecardioliga.be](http://www.liguecardioliga.be)

## **CONTACTGEGEVENS**

### **Gespecialiseerde verpleegkundigen / paramedici cardiale implantaten en telemonitoring**

tel. 016 340462

e-mail: [larc-telemonitoring@uzleuven.be](mailto:larc-telemonitoring@uzleuven.be)

### **Cardiologen-ritmologen:**

prof. dr. Joris Ector, dr. Christophe Garweg,

dr. Gábor Vörös, prof. dr. Rik Willems

secretariaat cardiologie campus Gasthuisberg

Herestraat 49

3000 Leuven

tel. 016 344235





© augustus 2017 UZ Leuven

Overname van deze tekst en illustraties is enkel mogelijk na toestemming van de dienst communicatie UZ Leuven.

Ontwerp en realisatie

Deze tekst werd opgesteld door intensieve cardiale zorgen in samenwerking met de dienst communicatie.

U vindt deze brochure ook op [www.uzleuven.be/brochure/700103](http://www.uzleuven.be/brochure/700103).

Opmerkingen of suggesties bij deze brochure kunt u bezorgen via [communicatie@uzleuven.be](mailto:communicatie@uzleuven.be).

Verantwoordelijke uitgever  
UZ Leuven  
Herestraat 49  
3000 Leuven  
tel. 016 33 22 11  
[www.uzleuven.be](http://www.uzleuven.be)

 mynexuzhealth

Raadpleeg uw  
medisch dossier via  
[www.mynexuzhealth.be](http://www.mynexuzhealth.be) of

