

INFORMATIE VOOR PATIËNTEN



Pacemaker

Cardiologie - Hartziekten



Az Damiaan
Dicht bij het leven



Aarzel niet om contact op te nemen met ons.
Wij helpen je graag verder.

dienst Cardiologie - Hartziekten

<https://azdamiaan.be/nl/zorgaanbod/hartziekten>

059 41 40 60 - cardiologie@azdamiaan.be

© Az Damiaan vzw, mei 2021. Niets uit deze brochure mag worden overgenomen zonder uitdrukkelijke toestemming.

Az Damiaan heeft deze informatiefolder met de grootste zorg opgemaakt. Deze folder bevat algemene informatie en is bedoeld als aanvulling op het gesprek met jouw zorgverlener. Mocht deze folder vergissingen, tekortkomingen of onvolledigheden bevatten dan zijn Az Damiaan, de artsen en medewerkers hiervoor niet aansprakelijk.

Inhoud

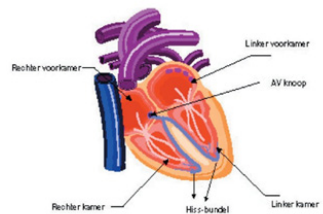


De werking van het hart.....	4
Wanneer wordt een pacemaker geplaatst?.....	5
De pacemaker.....	6
Soorten pacemakers	6
Programmatie van de pacemaker.....	7
De dag van de ingreep.....	8
De ingreep.....	9
Na de ingreep.....	9
Tijdens het verblijf in het ziekenhuis.....	10
Belangrijke informatie.....	10
Leven met een pacemaker.....	11
Mogelijke problemen.....	18

De werking van het hart

Het hart is in feite een spierpomp. Door samen te knijpen stuwt het hart bloed via de slagaders naar het lichaam. Het hart is opgebouwd uit een rechter- en een linkerhelft.

Iedere helft bestaat uit een voorkamer (ook atrium of boezem genoemd) en een kamer (ook ventrikel genoemd). De rechter voorkamer ontvangt het zuurstofarme bloed dat vanuit het lichaam terugkeert. Via de rechterkamer komt het bloed in de longslagaders en gaat het naar de longen, waar het koolzuur afgeeft en zuurstof opneemt. Hierna wordt het zuurstofrijk bloed via de longaders naar de linkerhelft van het hart gestuwd. Via de linkervorkamer en de linkerkamer wordt het bloed door de grote lichaamsslagader of aorta naar de rest van ons lichaam gepompt. Ook het hart zelf wordt voorzien van voedingsstoffen en zuurstof door zijn kransslagaders. Een klepsysteem aan de in- en uitgang van het hart en tussen de voorkamers en de kamers, voorkomt dat het bloed terugstroomt.

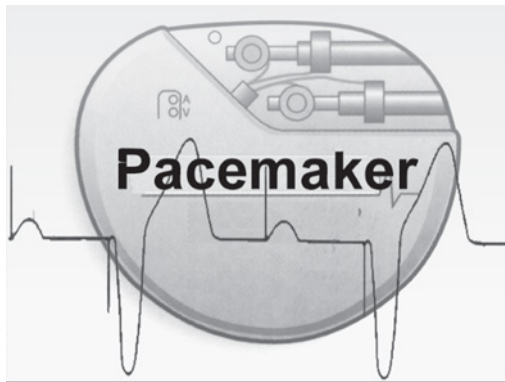


Vooraleer het hart samentrekt moet het eerst een elektrische impuls krijgen, waarna eerst de voorkamers en direct daarna de kamers samentrekken. Deze elektrische impuls begint bij de sinusknop (gelegen in de rechtervoorkamer) en wordt verder doorgegeven aan de spiervezels van de rechter- en linkervorkamer. Waardoor deze zullen samentrekken.

De **AV-knoop** (gelegen op de grens tussen de rechtervoorkamer en rechterkamer) ontvangt de elektrische prikkels van **de sinusknop** en geleidt deze verder naar een geleidingsbaan: **de bundel van His**. Deze geleidingsbaan splitst zich verder in een linker- en rechtersak, die door zijn fijne vertakkingen de elektrische prikkels over de ganse hartspier van de beide kamers geleidt. Daarop volgt de samentrekking van de beide kamers.

Wanneer wordt een pacemaker geplaatst?

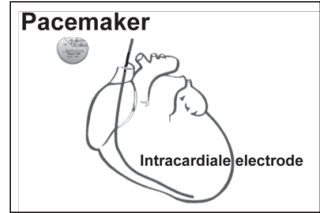
In rust trekt het hart ongeveer 60 tot 70 keer per minuut samen, maar tijdens inspanning kan dit oplopen tot 160 à 180 keer per minuut, omdat de spieren en andere organen meer zuurstof nodig hebben. Wanneer het hart te weinig elektrische impulsen krijgt volgens de noden van het lichaam, trekt het te weinig samen en stuwt het zo te weinig bloed naar de hersenen en andere organen.



Hierdoor voelt men zich flauw, duizelig en in sommige gevallen kan dit ook tot bewusteloosheid leiden. Een trage pols kan verschillende oorzaken hebben, bijvoorbeeld door ouderdom, aangeboren afwijking of na het doormaken van een infarct. Ook andere hartritmestoornissen kunnen je cardioloog doen besluiten een pacemaker te plaatsen. In dat geval kan het gebeuren dat er eerst een hartritmeonderzoek (elektrofysiologisch onderzoek) en eventueel een ablatie (het doorbranden van de Hisbundel) dient te gebeuren.

De pacemaker

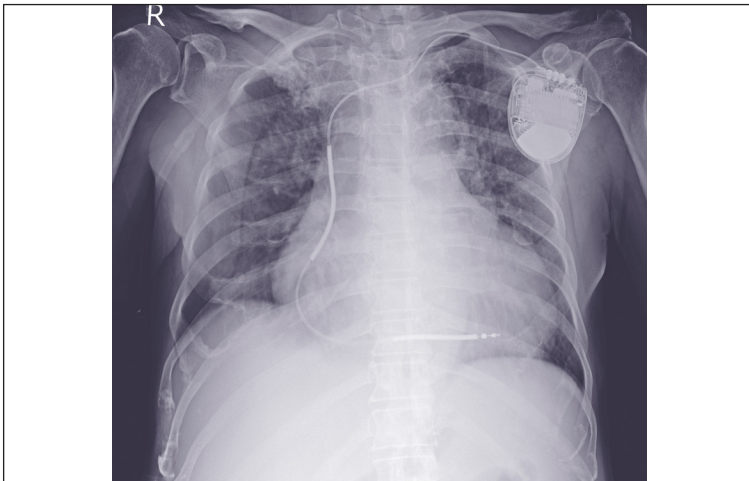
Een pacemaker is een elektronisch apparaatje, dat voorzien is van een batterij. De pacemaker vuurt elektrische prikkels af, die via een draad (de elektrode) naar het hart worden geleid. De elektrode dient op een precies gekozen plaats in het hart gebracht te worden en zal daar lage voltage impulsen doorgeven aan de hartspier (stimulatie). De grootte van de pacemaker bedraagt ongeveer 4 op 4 cm en is minder dan 1 cm dik. Het gewicht van een pacemaker bedraagt 30 gram. De prijs van de pacemaker schommelt tussen de 1.250 à 5.000 euro. De pacemaker wordt door de mutualiteit terugbetaald.



Soorten pacemakers

De pacemakers worden onderverdeeld naargelang de plaats waar er gestimuleerd wordt in het hart.

- **Eenkamerstimulatie:** hierbij wordt er slechts één elektrode in het hart geplaatst. Ofwel in de voorkamer ofwel in de kamer.
- **Tweekamerstimulatie:** hierbij worden er twee elektroden in het hart geplaatst. Eén elektrode in de voorkamer en één in de kamer.



Programmatie van de pacemaker

Je pacemaker kan op verschillende manieren geprogrammeerd worden.

Pacing (stimulatie)

Het afgeven van elektrische impulsen.

Sensing

Het voelen van de eigen hartactiviteit. Onder sensing verstaat men dat de pacemaker voelt (sens) wanneer het hart zelf elektrische impulsen afvuurt.

De respons

Wanneer de pacemaker een eigen hartactiviteit gevoeld heeft, kan hij op verschillende manieren reageren.

Door inhibitie: dit betekent dat de pacemaker geïnhibeerd wordt, wanneer een eigen hartactiviteit werd gevoeld. Hierdoor wordt voorkomen dat je pacemaker een impuls afvuurt wanneer je eigen hart voldoende werkt.

Door triggering: bij tweekamerstimulatie betekent dit, wanneer de pacemaker een eigen hartactiviteit in de voorkamer voelt, maar deze wordt niet opgevolgd door een eigen hartactiviteit in de kamer, de pacemaker zelf een elektrische impuls zal afvuren naar de kamer.

Rate response

Dit wil zeggen dat de pacemaker via een sensor de behoeften van het lichaam kan voelen. Bijvoorbeeld bij een lichaamsinspanning zullen we een snellere hartfrequentie nodig hebben. De pacemaker zal daarom bij een inspanning zondig het hart sneller doen kloppen.

Minimumfrequentie: De pacemaker kan ingesteld worden aan een minimumfrequentie (bv. 70 per minuut). Dit betekent dat je hartslag niet lager mag zijn dan 70 slagen per minuut. Vraag aan je dokter op welke laagste frequentie je pacemaker werd ingesteld.

Maximumfrequentie: De pacemaker kan ook ingesteld worden op een maximumfrequentie (bv.120 per minuut). De pacemaker zal dan zelf niet meer dan 120/min elektrische impulsen afvuren. Je eigen hartslag kan wel hoger dan 120/min zijn.

De dag van de ingreep

Bij aankomst in het ziekenhuis meld je je aan via de inschrijvingskiosken. Daar zal men je begeleiden naar de zorgeenheid, waar men je verwacht.

's Morgens mag je thuis nog stevig ontbijten. Indien je lijdt aan suikerziekte moet je vragen aan de arts naar een aangepaste dosis insuline omdat je nadien nuchter moet blijven. Ook je gebruikelijke medicatie mag je innemen, behalve bloedverdünnende medicatie (die zal door je arts enkele dagen voordien al gestopt worden). Een lijst met je thuismedicatie en een begeleidende brief van de arts mag je afgeven aan de verpleegkundige.

Wanneer de ingreep 's morgens gebeurt moet je natuurlijk 's morgens nuchter blijven. Vóór de ingreep zullen er nog enkele onderzoeken moeten gebeuren zoals :

- een radiografie van het hart en de longen
- een bloedafname
- een elektrocardiogram

De pacemaker wordt onder het sleutelbeen ingeplant en daarom worden de oksel en borst geschoren. Ook zal er een infuus geplaatst worden, om tijdens de operatie eventueel geneesmiddelen te kunnen toedienen. Breng ook je bloedgroepkaart mee.

Als je allergisch bent voor een geneesmiddel, ontsmettingsstof of voor andere producten dan moet je dit altijd melden. Omdat je tijdens de ingreep stil op de rug moet liggen, kan je bij rugklachten aan de arts een pijnstillers vragen. Voor het transport naar de operatiezaal krijg je een operatiehemd aan. Je zal ook nog gevraagd worden om je eventuele tandprothese te verwijderen en nog eens te urineren. Alle juwelen worden best verwijderd (laat bij voorkeur je juwelen thuis).

De ingreep

In de operatiezaal zijn de cardioloog, de chirurg, de anesthesist en verpleegkundigen aanwezig. Je wordt op de operatietafel geholpen en krijgt een masker en muts aan, dit om eventuele besmetting te voorkomen.

Er zal gevraagd worden om de armen en benen stil te houden. Je zal bedekt worden met steriele doeken. De anesthesist verdooft alleen plaatselijk, dit kan onder het rechter- of linkersleutelbeen zijn. Op die plaats zal de chirurg een insnede maken (ongeveer 8 cm). Daar zoekt de cardioloog een bloedvat op, langswaar onder röntgencontrole, de geleider met de elektrode tot op de juiste plaats in het hart wordt gebracht. De elektrode zal dan op die plaats vastgroeien.

De batterij wordt onder de huid onder het sleutelbeen geplaatst. De pacemakerbatterij wordt aan de geleider (elektrode) gekoppeld. Alles wordt gehecht en de wonde van de insnede wordt afgedekt met een doorkijkverband. Tijdens de ingreep worden verschillende metingen verricht. Indien je tijdens de ingreep toch nog pijn of andere problemen ondervindt, mag je dit gerust aan de arts melden. De ingreep duurt ongeveer anderhalf uur.

Na de ingreep

Je wordt terug afgehaald door verpleegkundigen. Op de kamer zal men enkele klevers op je borst bevestigen die verbonden zullen worden via geleiders met een apparaatje dat rond je nek zal gehangen worden. Dit is een telemetrietoestel, dat je electrocardiogram doorseint naar een monitor in het verpleeglokaal.

Zo kan men voortdurend de werking van je pacemaker volgen. De polsslag en bloeddruk en het verband zullen regelmatig gecontroleerd worden. Je mag terug eten en familie ontvangen. De arm aan de kant van de pacemaker breng je onmiddellijk na de ingreep best niet boven het hoofd.

Wanneer de insnede 'wakker' wordt, mag je gerust een pijnstillers vragen. Dezelfde avond zal er nog een elektrocardiogram bij je genomen worden. Na de eerste dag mag je normaal terug rondwandelen.

Tijdens het verblijf in het ziekenhuis

Je verblijft een nacht in het ziekenhuis.

De dag na de ingreep zal er nog een radiografie van je hart gemaakt worden. Dit is om te zien of de elektroden correct op hun plaats zitten. Elke avond zal er een elektrocardiogram gemaakt worden.

Er wordt ook een pacemakeranalyse gedaan. Bij deze controle kan de pacemaker anders geprogrammeerd worden en wordt ook de batterij getest. Dit gebeurt door middel van een apparaatje (het programmeer-toestel) dat boven je pacemaker wordt geplaatst. Bij deze gelegenheid krijg je een volgende afspraak mee voor een pacemakeranalyse.

Het kan zijn dat er medicatie zal gestopt worden of dat je andere medicatie zal moeten nemen. Dit zal je uitgelegd worden bij je ontslag uit het ziekenhuis. Daarbij wordt ook een brief voor je huisarts meegegeven.

Belangrijke informatie

Het is raadzaam om dagelijks je polsslag te meten. Wanneer je polsslag onder de minimumfrequentie gaat, kunnen dit de eerste tekenen zijn van batterijuitputting. Naargelang het werk dat je pacemaker moet verrichten kan je batterij 5 à 10 jaar werken.

Tijdens de pacemakeranalyse kan men controleren of de batterij uitgeput geraakt. Bij uitputting moet de pacemaker vervangen worden. Dit is een veel kortere ziekenhuisopname omdat enkel de pacemaker vervangen wordt. De elektroden blijven ter plaatse zitten.

Na 5 dagen is er een controle bij de huisarts en wordt bekeken of het doorkijkverband verwijderd kan worden. De hechtingsdraadjes blijven zitten, want die zijn zelfresorberend. De eerste 10 dagen is het beter om nog niet te zwemmen of je helemaal onder te dompelen in het bad. Dit is om infectie van de wonde te vermijden.

Bij roodheid of zwelling van de wonde of koorts, dien je steeds de arts te raadplegen. Om irritatie van de wonde te voorkomen is het beter om de eerste weken geen knellende kledij te dragen.

Elke pacemakerpatiënt krijgt een identificatiekaart met daarop het registratienummer en specifieke gegevens van je pacemaker. Deze krijg je thuis opgestuurd. Het is belangrijk deze altijd bij je te hebben. Zo kan men waar ook ter wereld deze gegevens altijd opvragen. De pacemaker is vervaardigd uit speciaal materiaal, zodat hij niet kan afgestoten worden door het lichaam.

Leven met een pacemaker

Ongetwijfeld word je thuis met de vraag geconfronteerd wat wel en niet mag. Om schade of stoornissen van de pacemaker te voorkomen is het belangrijk om enkele zaken in acht te nemen.

Autorijden

Volgens de wet mag je de eerste maand nog niet zelf je auto besturen. Nadien is er geen enkel bezwaar. Ook het dragen van een veiligheidsgordel blijft verplicht.

Lichamelijke inspanning

Er zijn geen beperkingen wat betreft het bewegen van je armen of schouders. Contactsporten mogen niet beoefend worden (bv. judo, boksen, rugby,...). Alle andere sporten mag men terug beoefenen.

Magnetische stralen

Een magneet ter hoogte van je pacemaker plaatsen, kan deze ernstig verstoren. Het is ook raadzaam om de anti-diefstalpoortjes van warenhuizen te vermijden. Je kan daarbij steeds je pacemakeridentificatiekaart tonen. Houd geen grote luidsprekersboxen tegen je pacemaker. Buig ook niet over een dynamo van een auto als de motor loopt.

Tandarts, fysiotherapeut, schoonheidsspecialiste

Vertel ook je fysiotherapeut, tandarts, en schoonheidsspecialist dat je drager bent van een pacemaker. Zij moeten erop letten dat apparaten met elektromagnetische velden niet in de buurt van je pacemaker komen.

Werkhervatting

De cardioloog zal in samenspraak met jou beslissen wanneer je terug kan gaan werken. Sommige beroepen mogen niet meer beoefend worden, als hierbij gewerkt wordt met elektrisch booglassen, hoogspanning, radar, radio- en tv-zenders, industriële elektromotoren, inductieovens, inductietransformatoren.

Reizen

Wanneer je met het vliegtuig wilt reizen, kan je pacemaker de metaaldetector bij de veiligheidscontrole activeren. Neem zeker een bewijs mee dat je drager bent van een pacemaker. Wanneer je afgetast wordt met een handmagneetstaaf (detector) mag deze niet boven je batterij gehouden worden. Het tonen van de pacemakeridentificatiekaart kan dit probleem oplossen (in het Spaans is een pacemaker: Marcapasos; in het Duits: Schrittmacher).

Huishoudelijke apparaten

Al deze apparaten mogen gebruikt worden. Ook de microgolfoven. Infrarodestralen zoals bij de afstandsbediening van tv, radio of auto zijn volstrekt ongevaarlijk.

Draagbare telefoons

GSM's moeten minimum op 30 cm van de pacemakerbatterij gehouden worden. Ook wanneer je niet aan het telefoneren bent. Ook draadloze binnenhuistelefoons houdt men beter niet boven de pacemakerbatterij.

Sexuele betrekkingen

Vele patiënten en partners maken zich zorgen om de inspanningen die geleverd worden tijdens het vrijen. Tijdens het vrijen neemt de hartslag toe en stijgt de bloeddruk. De inspanning bij het vrijen is te vergelijken met de inspanning geleverd bij het bestijgen van twee verdiepingen op een trap. Kan je dat zonder problemen, dan is er geen enkele beperking.

Medische onderzoeken en ingrepen

Bij elke opname in het ziekenhuis of consultatie bij een arts, tandarts of ander paramedisch personeel moet men steeds melden dat men drager is van een pacemaker. Bij sommige ingrepen moet voordien gestart worden met antibiotica. Raadpleeg steeds je arts als je diathermie of bestraling moet ondergaan. Ook als je een gal- of een niersteen laat vergruizelen of een andere heelkundige ingreep moet ondergaan, moet je contact opnemen met een cardioloog.

NMR : nucleaire magnetische resonantie

Dit onderzoek is verboden wegens de sterke magnetische velden.

Gewone radiologische onderzoeken en echografie

Radiografie en echografie zijn volstrekt ongevaarlijk. Het is wel aangeraden om de radioloog in te lichten over je pacemaker. Een hoge dosis ioniserende stralen in de onmiddellijke omgeving van je pacemaker kan deze beschadigen.

Geneesmiddelen

Wanneer er geneesmiddelen worden opgestart om je hartritme te controleren (zoals betablokkeerders of antiaritmica) dien je steeds de arts te melden dat je drager bent van een pacemaker. Deze geneesmiddelen kunnen het nodig maken dat je pacemaker meer energie nodig heeft om je hart te stimuleren.

Levensverzekering, autoverzekering

Het wordt aangeraden om je verzekeringsmakelaar op de hoogte te brengen dat er een pacemaker werd ingeplant. Die zal je meedelen welke eventuele stappen dienen ondernomen te worden.

Elektrische defibrillatie

Wanneer men er geen rekening mee houdt dat je een pacemaker hebt, kan elektrische defibrillatie van het hart ernstige schade aan de pacemaker verrichten.

Bij overlijden

Bij een crematie is het bij wet verplicht dat de pacemakerbatterij vooraf wordt verwijderd.

Pacemakercontrole

Je cardioloog zal je vragen om je op regelmatige tijdstippen terug te zien op de raadpleging voor een pacemakercontrole. Dit gebeurt meestal één maand na inplanting en later om de zes à acht maanden. Op deze raadpleging zal op een uitwendige manier door middel van een programmeertoestel nagegaan worden of je pacemaker normaal werkt. Tevens zullen eventuele aanpassingen uitgevoerd worden zodat de pacemaker minder energie verbruikt en langer meegaat.

Mogelijke problemen

Je hartslag is trager dan de minimumfrequentie

Als je pols trager is dan de opgegeven minimumfrequentie, moet je de arts hiervan op de hoogte brengen. Dit kan gebeuren als de pacemakerbatterij begint uit te putten.

Ook andere oorzaken zijn mogelijk zoals een onregelmatig hartritme en extrasystolen, het loskomen van de elektrode kort na de implantatie, ...


Je hartslag is constant snel

Als je hartslag constant snel (bv. 120/min) is, moet je de arts waarschuwen. Meestal is het dan nodig om een electrocardiogram te laten afnemen. In de meeste gevallen kan dan het probleem via het aanpassen van de pacemaker met een programmeertoestel opgelost worden.

Je wordt duizelig bij bepaalde inspanningen

Het kan gebeuren dat je duizelig wordt bij bepaalde inspanningen zoals het poetsen van ramen, werkzaamheden met de armen boven het hoofd (zoals schilderen) of bij het wandelen met de hond. Als dit het geval is, moet je dit melden bij de volgende pacemakercontrole aan je cardioloog. Bij dergelijke inspanningen zenden de armspieren ook elektrische signaaltjes (spierpotentialen) uit. Daardoor zal de pacemaker tijdelijk niet afvuren, waardoor je bij deze inspanningen duizelig wordt. Dit euvel kan dan gemakkelijk verholpen worden door de pacemaker minder gevoelig in te stellen.

VOLG ONS OP:

 / [azdamiaan](#)

 / [azdamiaan](#)

 / [company/azdamiaan](#)

 / [az-damiaan](#)

 / [@azdamiaan](#)



Az Damiaan
Dicht bij het leven

Az Damiaan vzw
Gouwelozestraat 100
8400 Oostende
Tel. +32 (0)59 41 40 40

info@azdamiaan.be
www.azdamiaan.be