

Hartfalenpacemaker



Inhoud

Het gezonde hart	4
Hartritmestoornissen	5
Hartfalen	6
De hartfalenpacemaker of biventriculaire pacemaker	7
Behandeling hartfalen	7
Operatiedatum	9
De opname	10
Vorbereidingen thuis	10
Meenemen naar het ziekenhuis	10
Melden	10
Bezoek	10
Vorbereidingen tijdens de opname	10
De implantatie	11
Terug op de verpleegafdeling	13
Risico's en complicaties tijdens en na de implantatie	13
Ontslag	14
Leefregels in de eerste weken	15
Invloed van elektromagnetische velden	20
Wanneer neemt u direct contact op?	27
Mammografie	27
Overlijden	28
Vragen	28
Meer informatie	28
Contactgegevens	30

Video over de Hartlounge

Voor deze behandeling wordt u opgenomen op de Hartlounge van het Catharina Ziekenhuis. Om u goed te kunnen voorbereiden op deze opname is het raadzaam om de video te bekijken over de Hartlounge. U vindt deze video op de website van het Catharina Ziekenhuis:
www.catharinaziekenhuis.nl/hartlounge

In deze video ziet u alles wat u moet weten over uw behandeling op de Hartlounge van het Catharina Hart- en Vaatcentrum. Ook vindt u op deze website alle informatie over uw behandeling, onderzoek en het Catharina Hart- en Vaatcentrum.

De informatie die u kunt vinden op overige sites, zoals de Nederlandse Hartstichting, kunt u gebruiken als achtergrondinformatie en heeft een algemeen karakter.

Hartfalenpacemaker

U wordt of bent opgenomen in het Catharina Ziekenhuis voor het inbrengen van een hartfalenpacemaker. In deze folder vindt u informatie over de werking van dit apparaat, de gang van zaken rondom de operatie en de nazorg. Ook vindt u richtlijnen voor de periode na de ziekenhuisopname. Wij adviseren u om ook uw partner en familie deze folder te laten lezen. Zo kunt u samen praten over wat het voor u betekent om een hartfalenpacemaker te krijgen. Het is goed om u te realiseren dat uw persoonlijke situatie anders kan zijn dan in deze folder is beschreven.

Het gezonde hart

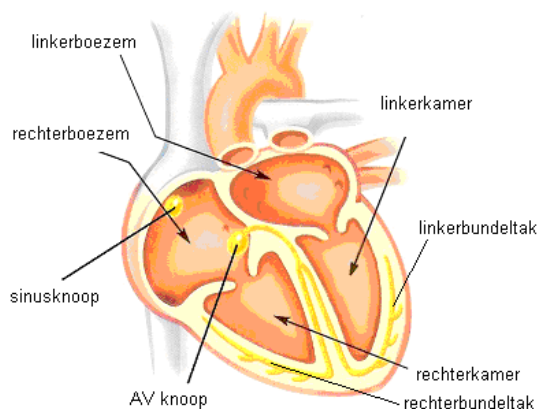
De belangrijkste functie van het hart is het rondpompen van bloed door het hele lichaam. Zo worden alle organen voorzien van zuurstof en voedingsstoffen en ontdaan van afvalstoffen.

Het samentrekken van de hartspier wordt elektrisch geregeld vanuit de natuurlijke pacemaker van het hart, de sinusknoop. Deze bevindt zich bovenaan in de rechterboezem van het hart. Wanneer de sinusknoop elektrische signalen afgeeft aan de beide bovenste holten van het hart, de boezems, trekken deze gelijktijdig samen. Door deze samentrekking worden de onderste holten, de hartkamers, met bloed gevuld.

De elektrische prikkels gaan daarna door naar een tussenstation, de AV-knoop. Deze ligt tussen de boezems en de kamers. Het elektrisch signaal beweegt zich vervolgens snel voort naar de hartkamers via een elektrisch geleidingssysteem dat bestaat uit de bundel van His en de rechter- en linkerbundeltak. De beide hartkamers trekken hierdoor gelijktijdig samen en pompen bloed door het lichaam. Dit is een hartslag.

Na een korte pauze begint de cyclus opnieuw. Het hart klopt in rust ongeveer 60 tot 80 keer per minuut. Bij inspanning loopt de snelheid op

tot soms wel 180 tot 190 slagen per minuut bij jonge getrainde mensen. Bij ouderen ligt dit een stuk lager.



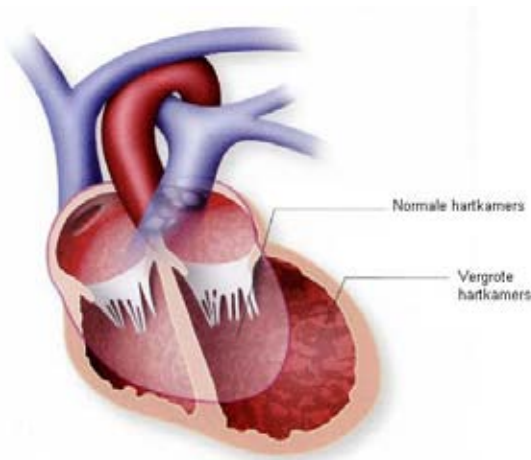
Afbeelding 1: Het hart

Hartritestoornissen

Soms is er iets aan de hand met het ritme waarin het hart pompt. Het hart kan te snel of te langzaam kloppen. Als het hart te snel klopt, spreekt men van tachycardie. Klopt het hart te langzaam, dan spreekt men van bradycardie. Bij bradycardie is er iets mis met de sinusknop of met de AV-knoop. Een pacemaker kan het werk van de sinusknop of de AV-knoop overnemen zodat het hart in het normale ritme en tempo blijft pompen.

Hartfalen

Hartfalen is het onvermogen van het hart om voldoende bloed rond te pompen. Dit kan allerlei oorzaken hebben. Beschadiging van de hartspier als gevolg van een hartinfarct kan een oorzaak zijn. Ook kan het hart verzwakt zijn doordat het langere tijd tegen een hoge bloeddruk in heeft moeten pompen. Na verloop van tijd raakt de hartspier verzwakt en uitgerekt. De kamers kunnen niet meer met dezelfde kracht samentrekken. Als gevolg daarvan worden de hartkamers na elke hartslag minder goed leeggepompt. Er is daardoor sprake van een slechte bloed- en zuurstoftoevoer naar het lichaam. De meest voorkomende verschijnselen van hartfalen zijn kortademigheid, vermoeidheid, opgezette voeten en benen, chronische hoest en een beperkt vermogen om u in te spannen.



Afbeelding 2: Vergrootte linkerhartkamer

De hartfalenpacemaker of biventriculaire pacemaker

De cardioloog heeft vastgesteld dat u een verslechterde hartpompfunctie of hartfalen heeft. Dit gaat in uw situatie ook gepaard met een stoornis van het elektrisch geleidingssysteem van uw hart (ook wel linkerbundeltak blok genoemd). Deze stoornis leidt tot een vertraging in de geleiding van elektrische prikkels in de linkerhartkamer. Als gevolg hiervan pompt de buitenwand van uw linkerhartkamer later samen dan de rest van de hartspeer. Dit wordt ook wel asynchronie van de linkerhartkamer genoemd.

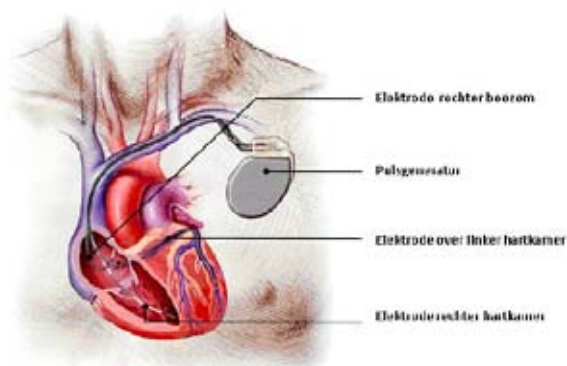
Het effect van het linkerbundeltak blok kan verholpen worden door de implantatie van een hartfalenpacemaker. Dit type pacemaker is niet bedoeld om trage hartritmestoornissen te verhelpen zoals hierboven uitgelegd bij het kopje 'Hartritmestoornissen' maar om de pompfunctie van het hart te verbeteren. Deze hartfalenpacemaker wordt ook wel biventriculaire pacemaker genoemd. Biventriculair betekent 'tweekamer'. Daarmee wordt bedoeld dat de hartfalenpacemaker beide hartkamers stimuleert tot gelijktijdig of synchroon samentrekken.

De hartfalenpacemaker bestaat uit een pulsgenerator en drie elektroden. De pulsgenerator bestaat uit een batterij en elektronica in een titanium behuizing met het formaat van een zakhorloge. De levensduur van de batterij is vijf tot zes jaar.



Afbeelding 3: De hartfalenpacemaker

De hartfalenpacemaker wordt onder de huid of een enkele keer onder de borstspier geplaatst, ongeveer twee centimeter lager dan uw linkersleutelbeen. Op de pulsgenerator zijn drie elektroden aangesloten. Deze draden liggen in het grote bloedvat onder uw sleutelbeen, dat uitmondt in uw hart. Het uiteinde van de eerste elektrode ligt tegen de binnenwand van uw rechterhartkamer. Het uiteinde van de tweede elektrode ligt tegen de binnenwand van uw rechterhartboezem. De derde elektrode wordt via de rechterhartboezem in één van de kransaderen gelegd. Deze kransader ligt aan de buitenkant van het hart, over de linkerhartkamer.



Afbeelding 4: Hartfalenpacemaker met drie elektroden

Behandeling hartfalen

De hartfalenpacemaker neemt eerst de elektrische activiteit waar in de hartboezems via de elektrode die in de rechterhartboezem ligt. Nadat de boezems zijn samengetrokken, dient de pulsgenerator via de twee andere elektroden continue elektrische prikkels toe aan de hartkamers. De kracht en de frequentie van deze elektrische prikkels worden afgestemd op uw persoonlijke situatie. U voelt niets van deze prikkels.

De pulsgenerator wordt zodanig ingesteld dat de linkerhartkamer weer tegelijkertijd of synchroon samentrekt met de rechterhartkamer, ook wel Cardiale Resynchronisatie Therapie (CRT) genoemd. In driekwart van de gevallen verbetert hiermee de pompfunctie van het hart. Uw hartfalen vermindert en daarmee de symptomen van benauwdheid en vermoeidheid in rust of na geringe inspanning. Ook als u nog weinig klachten heeft van hartfalen, voorkomt of vermindert Cardiale Resynchronisatie Therapie problemen in de toekomst.

N.B. De hartfalenpacemaker activeert de hartkamers in een ritme en snelheid dat door de boezems bepaald wordt. Als het hartboezemritme te traag is, herstelt de pulsgenerator dit ritme door via de boezemelektrode kleine pulsjes af te geven. In dat geval werkt de hartfalenpacemaker als gewone pacemaker die ervoor zorgt dat het hart altijd in de juiste snelheid blijft kloppen.

Hartfalen gaat nogal eens gepaard met de hartritmestoornis boezemfibrilleren. Hierbij wordt de samentrekking van de boezems niet aangestuurd door de sinusknoop maar ontstaan er verschillende elektrische prikkels in de boezems waardoor deze onregelmatig samentrekken. Bij boezemfibrilleren wordt er vaak geen elektrode in de boezem geplaatst. In dat geval krijgt u alleen kamer elektroden.

Operatiedatum

Ongeveer een week voor de behandeling krijgt u telefonisch en schriftelijk bericht over de exacte operatiedatum.

De opname

De implantatie van een hartfalenpacemaker is een dag opname. Het kan zijn dat u vanwege complicaties langer moet blijven. Ligt u al langer opgenomen in het ziekenhuis, dan mag u meestal de volgende dag naar huis of terug naar uw eigen ziekenhuis. Dit is ook afhankelijk van de reden van uw opname.

Vorbereidingen thuis

Op de dag van uw operatie mag u vanaf 00.00 uur niets meer eten als u als eerste aan de beurt bent. Staat uw operatie later op de dag gepland, dan mag u uiterlijk zes uur voor opname nog twee beschuitjes met zoet beleg en een kopje thee nemen, daarna dient u nuchter te zijn. Wel neemt u in beide gevallen uw gebruikelijke ochtendmedicijnen in met een beetje water. Heeft u suikerziekte en gebruikt u hiervoor medicijnen of gebruikt u bloedverdunnende medicatie, volg dan de instructies over het gebruik ervan die u heeft gekregen bij uw oproep voor opname.

Meenemen naar het ziekenhuis

Wij verzoeken u het volgende mee te nemen naar het ziekenhuis:

- Toiletartikelen en nachtgoed;
- Al uw medicijnen voor twee dagen in de originele verpakking.

Melden

U meldt zich op het afgesproken tijdstip aan de balie van de Hartlounge.

Bezoek

Op deze afdeling is de hele dag per patiënt maximaal één bezoeker toegestaan.

Vorbereidingen tijdens de opname

Op de afdeling worden u en uw partner/familielid ontvangen door een verpleegkundige. Er vindt een opnamegesprek plaats, waarin u uitleg krijgt over wat er gaat gebeuren. De verpleegkundige brengt een infuusnaald in en neemt bloed af. Er wordt een ECG (hartfilmpje) gemaakt en uw bloeddruk, polsslag en temperatuur worden gecontroleerd. Ook wordt u gezien door de zaalarts of de verpleegkundig specialist¹.

U krijgt een kluisje toegewezen voor uw persoonlijke bezittingen. Daarna kunt u plaatsnemen in de Hartlounge in afwachting van de ingreep.

Als de ingreep als eerste op het programma gepland staat, wordt u rond 08.00 uur naar de behandelkamer gebracht. Voor behandelingen die later gepland zijn, is het exacte tijdstip van de implantatie niet bekend. Dit is namelijk afhankelijk van de behandelingsduur van andere patiënten en van eventuele spoedbehandelingen op de behandelkamer. Houdt er dus rekening mee dat u een tijdje moet wachten voordat de behandeling plaatsvindt. Neem eventueel een boek, puzzel of spel mee als afleiding.

Ongeveer een half uur voor de behandeling krijgt u een operatiejasje aan en u wordt verzocht uw sieraden af te doen. U gaat in bed liggen. Ter voorkoming van infectie wordt via een infuus antibiotica toegediend.

1 Een verpleegkundig specialist is een verpleegkundige met een academische opleiding, die zich richt op de totale zorgverlening (medisch en verpleegkundig) van een bepaalde patiëntencategorie.

De implantatie

De operatie vindt plaats op één van de hartkatheterisatiekamers en wordt uitgevoerd door een elektrofysioloog. Deze cardioloog heeft zich gespecialiseerd in de behandeling van ritmestoornissen. Het kan ook zijn dat de operatie wordt uitgevoerd door een cardioloog in opleiding tot elektrofysioloog. In dat geval is één van de elektrofysiologen van het Catharina Ziekenhuis eindverantwoordelijk. Tijdens de operatie wordt de cardioloog geassisteerd door pacemaker technici.

De huid wordt eerst ontsmet. Vervolgens wordt u afgedekt met steriele doeken, zodat alleen het hoofd en de plaats waar de hartfalenpacemaker wordt ingebracht vrij blijft. In de meeste gevallen wordt de pacemaker aan de linkerkant geplaatst. De pacemaker wordt rechts ingebracht als de aders links niet toegankelijk zijn of als u aan die zijde bestraald bent.

De huid wordt vervolgens plaatselijk verdoofd in de plooi tussen de schouderpier en de borstspier. De arts maakt een kleine snee door het onderhuidse vetweefsel tot juist boven de spieren. De elektrode wordt ingebracht via een kleine zijtak van de grote ader die onder het sleutelbeen loopt. Als deze ader te klein is, wordt na extra verdoving de grotere ader onder het sleutelbeen aangeprikt. De arts voert de elektrode op via de ader tot in de rechterhartkamer. Met röntgenstraling wordt het inbrengen van de elektrode gevolgd. Het uiteinde van de elektrode bestaat uit een heel klein schroefdraadje dat in de binnenwand van het hart wordt bevestigd. Vervolgens wordt een tweede elektrode ingebracht welke in de rechterboezem wordt gelegd. De derde elektrode wordt via de rechterboezem naar één van de kransaderen gebracht. Deze kransader ligt aan de buitenkant van het hart, boven de linkerhartkamer. Elke elektrode wordt doorgemeten. Zo wordt gecontroleerd of deze elektrisch goed contact maakt met het hart. Zo niet, dan wordt de elektrode verplaatst.

Vervolgens wordt de pulsgenerator geïmplanteerd. In de meeste gevallen is dit onder de huid, in het gebied tussen het sleutelbeen en de borst. Hiervoor maakt de arts een ruimte, de zogenaamde pocket, waar de pulsgenerator ingelegd wordt. Dit kan ondanks de verdoving een vervelend gevoel geven. Mocht het pijnlijk zijn, dan moet u dit altijd melden. De arts geeft u dan via het infuus extra pijnstilling of medicijnen waardoor u lichtjes slaapt. De elektroden worden met hechtingen vastgemaakt aan de spier juist onder het sleutelbeen en aangesloten op de pulsgenerator. De wond wordt onderhuids gehecht met zelf oplosbare hechtingen. Meestal wordt de buitenste wondlaag gelijmd.

De totale behandeling duurt meestal twee tot drie uur.

Terug op de verpleegafdeling

Na de behandeling wordt u teruggebracht naar de Hartlounge. De verpleegkundige maakt een hartfilmpje (ECG), controleert uw bloeddruk en hartslag en inspecteert de wond op tekenen van infectie of nabloeding. Als u zich goed voelt, mag u weer eten en drinken. Het infuus wordt dan verwijderd. Na één uur mag u rustig uit bed komen. Hierbij is het belangrijk om de arm aan de zijde van de hartfalenpacemaker te ontzien en de elleboog niet boven schouderhoogte te bewegen.

Na de behandeling kan er pijn optreden rondom het operatiegebied. U krijgt hiervoor indien nodig een pijnstiller

Risico's en complicaties tijdens en na de implantatie

Onderhuidse bloeding

Dit veroorzaakt een pijnlijke zwelling in het wondgebied. Meestal lost het lichaam dit vanzelf op. De wond kan verkleuren van rood naar blauw, groen en geel. Een enkele keer moet de wond opnieuw geopend worden om het bloed te verwijderen. Soms wordt er een drain achtergelaten in het wondgebied, die later verwijderd wordt.

Pneumothorax of klaplong

Een heel enkele keer is de zijtak van de sleutelbeenader te klein om de elektrode door te voeren. In dat geval moet de sleutelbeenader rechtstreeks aangeprikt worden. Deze ader ligt dichtbij de linkerlong. Hierbij kan incidenteel de long geraakt worden waardoor een klaplong kan ontstaan. Hierbij lekt lucht uit de long in de borstholte en kan de long meer of minder inzakken. Als er teveel lucht lekt, kan de long niet goed ontplooiën. Bijna altijd herstelt een klaplong uiteindelijk zonder verdere problemen.

Infectie

Bij elke chirurgische ingreep is er een kans op ontsteking of infectie. Dit kan gebeuren na dagen of weken, maar soms ook na vele jaren. Soms kan een dergelijke infectie met antibiotica worden behandeld, maar vaak is het beter de hartfalenpacemaker en de draden tijdelijk te verwijderen. Pas nadat de infectie bestreden is, kan een nieuw pacemaker systeem ingebracht worden. De kans op infectie wordt groter naarmate de pacemaker-pocket vaker geopend moet worden.

Dislocatie (het loslaten van de draad in het hart)

Heel soms kan het voorkomen dat de draad losraakt en van zijn plaats raakt. Deze moet opnieuw tijdens een operatie op zijn plaats worden gelegd.

Trombose

Soms wordt de ader waar de draden ingebracht zijn, afgesloten door een bloedstolsel. Dit kan leiden tot zwelling of blauwe verkleuring van de arm of de hand. U dient dan contact op te nemen met uw cardioloog, zodat gestart kan worden met bloedverduunners.

Ontslag

Als alle controles hebben plaatsgevonden en u voelt zich goed, wordt u uit het ziekenhuis ontslagen. De verpleegkundige beantwoordt uw laatste vragen en geeft adviezen over de verzorging van de wond en andere leefregels. Soms krijgt u een mitella om. Deze mag u alleen de eerste vierentwintig uur na de operatie gebruiken. Het is belangrijk om daarna de schouder weer te bewegen om vastzitten ervan te voorkomen.

Regel vervoer naar huis, aangezien u niet zelfstandig mag deelnemen aan het verkeer.

U krijgt de volgende papieren mee:

- Een controleafspraak voor bij de cardioloog voor over vier tot zes weken. Bent u onder behandeling in een ander ziekenhuis? Maak dan zelf een afspraak voor over vier tot zes weken bij uw eigen cardioloog.
- Uw cardioloog en huisarts worden via een digitale brief op de hoogte gesteld van de opname.

- Een recept als uw medicijnen gewijzigd zijn of als u tijdens de opname bent gestart met nieuwe medicijnen. Dit is meestal alleen het geval als u al langer opgenomen ligt. Als u vóór de behandeling antistollingsmedicijnen via de trombosedienst gebruikte, wordt dit na de behandeling herstart.
- Een afspraak bij de pacemaker technicus voor over zes weken.
- Een pacemaker identificatiekaart. Hierop staat belangrijke informatie over het geïmplanteerde apparaat. Draag deze kaart altijd bij u en toon deze aan uw arts of tandarts voor iedere medische ingreep die u ondergaat.

Leefregels in de eerste weken

Wondverzorging

- Eenmaal thuis wordt eventuele wondpijn binnen enkele dagen minder. Paracetamol helpt meestal voldoende tegen de pijn. De hechtingen onder de huid verdwijnen vanzelf. Het kan zijn dat ook aan de buitenkant van de wond een stukje hechtdraad zichtbaar is. Ook dit laat na enkele weken vanzelf los. Als de wond gelijmd is, hoeft u er geen pleister op te doen.



Afbeelding 5: De wond

- Als de wond goed droog is, mag u vanaf de dag na de implantatie weer kortdurend (vijf minuten) douchen. U kunt een milde shampoo gebruiken. U mag de eerste week niet in bad vanwege het risico op infectie en het week worden van de wond.
- Wrijf ook niet over de wond.

Bewegingen met de schouder/arm

Gedurende zes weken mag u de elleboog aan de kant waar de hartfalenpacemaker geplaatst is (meestal links) niet boven schouderhoogte laten komen. Ook mag u de arm niet naar achteren bewegen, omdat de elektrode nog moet vastgroeien in het hart. Om te voorkomen dat de schouder vast gaat zitten, is het wel belangrijk dat u deze rustig blijft bewegen. De onderarm mag u vrij bewegen.

Kleding

Vermijd knellende kleding, korsetten en bretels; deze kunnen de wond irriteren. Een bh-bandje kan ook onplezierig aanvoelen. U kunt iets onder het bh-bandje aanbrengen om de druk op de wond te verminderen.

Tip: Draag het liefst makkelijk zittende, niet knellende kleding.

Activiteiten

- Ook de inwendige wond heeft tijd nodig om te genezen. Gedurende zes weken moet u voorzichtig zijn met tillen, rekken, strekken en activiteiten die krachtsinspanning met zich meebrengen.
- Autorijden is twee weken na de operatie toegestaan mits u een geldig rijbewijs heeft. Of u mag autorijden met hartfalen is namelijk afhankelijk van de ernst van hartfalen. Mensen met ernstig hartfalen zijn ongeschikt voor elk rijbewijs. Vraag bij twijfel advies aan uw cardioloog.
- Fietsen is toegestaan na twee weken. Bent u zich er wel van bewust dat onverwachte bewegingen in druk verkeer tot wondproblemen kunnen leiden. Zorg ervoor dat u tijdens het fietsen de arm niet overmatig strekt en belast.

- Zwemmen is gedurende zes weken niet toegestaan vanwege de kans op infectie en het loslaten van de elektrode.

Werken

De eerste en vaak ook de tweede week na de implantatie wordt werken afgeraden, omdat de wond dan nog gevoelig is en moet genezen. Wanneer u uw werk kunt hervatten is ook afhankelijk van het soort werk dat u verricht en uw conditie. Overleg met uw bedrijfsarts wanneer u uw werk kunt hervatten. Houd rekening met de bewegingsbeperking van uw linkerarm. Als u werkzaam bent op een werkplek met grote generatoren, krachtcentrales of inductieovens, kan deze apparatuur de werking van de pacemaker beïnvloeden. Ook wanneer u lasser bent of op een andere manier te maken heeft met sterke elektromagnetische velden, moet u met de cardioloog en de pacemaker technicus overleggen in hoeverre uw werk invloed heeft op de hartfalenpacemaker. Eventueel is het mogelijk via de fabrikant werkplekmetingen te laten verrichten.

Zie het hoofdstuk 'Elektromagnetische velden' voor meer informatie.

Wat voelt u van de hartfalenpacemaker?

De pulsgenerator en de aansluiting van de elektroden zijn vaak voelbaar onder het litteken en ook zichtbaar als een verhevenheid. Van de elektroden in het hart merkt u niets. Soms kan de pacemaker verschuiven in de pocket en bij sommige houdingen tegen de huid drukken. Dit kan gevoelig zijn. Als de pacemaker verder vrij onder de huid ligt zonder continue klachten te geven, is er geen probleem.

Het accepteren van de hartfalenpacemaker

Het accepteren van een hartfalenpacemaker in het lichaam wordt door iedereen anders ervaren en beleefd.

Doordat de hartfalenpacemaker een gunstige invloed heeft op de pompfunctie van het hart, verbetert uw conditie waarschijnlijk. U kunt meer inspanning verrichten dan voorheen zonder dat u direct kortademig of benauwd wordt. Bespreek met uw cardioloog of hartfalenverpleegkundige in uw eigen ziekenhuis, hoe u het best geholpen kan worden om uw conditie verder te verbeteren. Veel ziekenhuizen bieden een revalidatieprogramma aan, onder begeleiding

van een fysiotherapeut. Deze kan u begeleiden om uw lichamelijke conditie verantwoord op te bouwen.

U blijft echter wel hartfalenpatiënt. De symptomen van hartfalen kunnen weer verergeren naarmate de tijd verstrijkt. In het dagelijkse leven dient u rekening te houden met een bepaalde levensstijl. Meer informatie vindt u in de brochure 'Hartfalen' van de Nederlandse Hartstichting. Ook bij de cardioloog of hartfalenverpleegkundige kunt u terecht voor informatie. Neem in onderstaande gevallen, zoals eerder met u is afgesproken, contact op met uw cardioloog of de hartfalenverpleegkundige in uw eigen ziekenhuis:

- kortademigheid;
- gezwollen benen of buik;
- prikkelhoest;
- verandering in gewicht van meer dan twee kilo in één tot twee dagen.

Reizen

Reizen met een hartfalenpacemaker is geen probleem. In sommige gevallen wordt het echter afgeraden, omdat de onderliggende hartziekte dat niet toelaat. Uw cardioloog kan u hierover adviseren. Zorg ervoor dat u de pacemaker identiteitskaart tijdens het reizen altijd bij u draagt.

De fabrikanten die in Nederland pacemakers leveren, zijn internationale ondernemingen die in veel landen vertegenwoordigd zijn. Zij beschikken daarom over lijsten van ziekenhuizen waar u bij problemen terecht kunt. Als de fabrikant die uw pacemaker geleverd heeft, vertegenwoordigd is in het land waar u verblijft, dan kunt u ook daar om informatie vragen; in sommige gevallen zelfs 24 uur per dag. De adressen van de vestigingen vindt u onder andere op de websites van de firma's. Houd er rekening mee, dat het aantal mogelijkheden voor controle in de westerse wereld aanmerkelijk groter is dan bijvoorbeeld in Centraal Azië en in de binnenlanden van Zuid-Afrika.

Luchthavenbeveiling

Hoewel het passeren van de detectiepoortjes geen gevaar oplevert voor de hartfalenpacemaker, bent u als pacemakerdrager momenteel niet verplicht ze te passeren. Het alarm kan afgaan, omdat de pacemaker metalen onderdelen bevat. U kunt voor alle zekerheid kiezen voor handmatig fouilleren. Toon het bewakingspersoneel uw pacemaker identiteitskaart en vraag of men u handmatig wil fouilleren. Als u met een sensorstaaf gefouilleerd wordt, dient deze niet ter hoogte van de pacemaker gehouden te worden.

Op Schiphol is voor controle een securityscan in de vorm van een detectiepoort waar je in moet staan. Binnen anderhalve seconde vindt een check plaats. Deze is ongevaarlijk voor pacemakerdragers.

Sporten/lichaamsbeweging

Het dragen van een hartfalenpacemaker is geen reden om van sport of een andere vrijetijdsbesteding af te zien. Wel kan het zijn dat de cardioloog u een bepaalde vorm van sport of beweging afraadt vanwege de onderliggende hartziekte.

Bouw uw activiteiten geleidelijk aan op. Laat u vergezellen door iemand die op de hoogte is van uw situatie. Vermijd bij voorkeur contactsporten, zoals judo, karate, basketbal en handbal vanwege het risico op verplaatsing en beschadiging van de elektroden. Bij een eenmalige harde klap zal misschien alleen de huid beschadigen. De pulsgenerator zelf is gemaakt van titanium en zo goed in elkaar gelast dat het niet waarschijnlijk is dat deze kapotgaat.

Het spelen van een partijtje tennis en badminton is in principe geen probleem. Wees wel voorzichtig als u de arm aan de kant van de pulsgenerator gebruikt.

De hartfalenpacemaker staat seksueel contact niet in de weg. De onderliggende ziektegeschiedenis, angstgevoelens en het gebruik van bepaalde medicatie kunnen echter belemmerend werken in de seksuele beleving.

Invloed van elektromagnetische velden

Sterke elektromagnetische velden kunnen stoorsignalen geven waardoor de werking van de hartfalenpacemaker tijdelijk verstoord kan raken. Vaak merkt u hier niets van. Zodra u zich van de bron verwijdt, gaat de pacemaker weer normaal functioneren. Elektromagnetische velden die sterk genoeg zijn om de pacemaker te beïnvloeden, komen meestal slechts voor in industriële omgevingen. Huishoudelijke apparaten hebben bij normaal gebruik over het algemeen geen invloed op de pacemaker, mits het apparaat betreft die in goede staat van onderhoud verkeert en elektrisch goed geaard is.

Houd bij elektrisch gereedschap, afhankelijk van het apparaat, 15 tot 30 centimeter afstand. Deze afstand geldt vooral, omdat het trillen tegen de pacemaker de aansluiting van de elektroden zou kunnen beschadigen. Het gebruik van mobiele telefoons vormt geen gevaar voor uw pacemaker. U mag deze echter niet in het borstzakje boven de pacemaker bewaren.

U kunt zonder problemen door antidiefstalpoortjes in winkels lopen als u daar op wandelsnelheid doorheen gaat en er niet in stil blijft staan of op leunt. Soms is de controle door detectiepoortjes scherper afgesteld zoals bij de rechtbank, gevangenis, luchthaven en grote winkelketens in diefstalgevoelige steden. Dan bestaat de kans dat er een alarm afgaat als u het detectiepoortje passeert, omdat de pacemaker metalen onderdelen bevat. U kunt in dat geval uw pacemaker identiteitskaart tonen en u handmatig laten fouilleren.

Als u een specialist of tandarts bezoekt, is het goed te melden dat u pacemaker drager bent. Er zijn bepaalde onderzoeken of behandelingen die vermeden moeten worden of waarbij voorzorgsmaatregelen genomen moeten worden (denk hierbij aan het gebruik van een elektrisch mes tijdens een operatie of een MRI scan). Vraag de specialist bij twijfel contact op te nemen met de cardioloog.

In de volgende tabellen wordt vermeld welke apparaten u veilig mag gebruiken en welke activiteiten u veilig kunt beoefenen, waar u voorzichtig mee moet zijn en wat u het beste kunt mijden. In de tabellen staan richtlijnen, opgesteld door de fabrikanten van pacemakers. Voor specifieke vragen is het raadzaam advies te vragen aan de cardioloog of technicus.

Elektrisch doe-het-zelf gereedschap

Veilig	Voorzichtig	Vermijden
<ul style="list-style-type: none"> • Bladblazer • Boormachine • Decoupeerzaag • Draadloos gereedschap op batterijen • Elektrische boor- en zaagmachine • Elektrische schroevendraaier • Heggenschaar • Grasmaaier • Kettingzaag • Motoren met bougies (zonder dynamo) • Sneeuwruimer • Soldeerbout • Zaagmachine 	<ul style="list-style-type: none"> • Lassen afhankelijk van lasmethode, in overleg met cardioloog, geen natte ruimte, gearde apparatuur, handschoenen dragen, beperkt vermogen • Generator met hoog vermogen 	<ul style="list-style-type: none"> • Buig niet over draaiende elektromotoren, bijv. wisselstroomdynamo van auto • Wisselstroom lassen • Zwaar gereedschap voor industrieel gebruik

Huishoudelijke apparaten

Veilig	Voorzichtig	Vermijden
<ul style="list-style-type: none">• Apparaten voor ongediertebestrijding• Blender• Broodbakmachine• Broodrooster• Convectoroven• Draadloze deurbel• Elektrische bezem• Elektrische blikopener• Elektrisch formuis en oven• Elektrisch mes• Elektrische tandenborstel• Gasoven• Inductiekookplaat• Keukenmachine• Koffiezetapparaat• Mixer• Magnetron• Naaimachine• Stofzuiger• Vaatwasser• Verplaatsbare radiator• Wasdroger• Wasmachine• Waterbed		

Persoonlijk

Veilig	Voorzichtig	Vermijden
<ul style="list-style-type: none"> • Afstandsbediening van TV, stereo, video, garagedeur, camera • Amateur radiozender • CD/DVD speler • Computer/printer bluetooth • Draadloos vast telefoontoestel • Elektrische deken: let op bedrading, deken zorgvuldig opbergen i.v.m. evt. draadbreuk • Elektrisch scheerapparaat • Gehoorapparaat met ringleiding • Haardroger/föhn • Fax /kopieerapparaat • Massageapparaten • Multimediaspeler • Organizers (PDA's) • Radio AM/FM • Radiogestuurde klok- en horloge • Semafoon • Sociale alarmering • Televisietoestel • Vibrator • Videorecorder • Videospel • Warmte kussen 	<p>Houd tenminste een afstand van 10 centimeter met de hartfalenpacemaker</p> <ul style="list-style-type: none"> • Koptelefoon/headset: laat deze niet op borsthangen en draag niet in het borstzakje bij luisteren muziek <p>Houd tenminste een afstand van 15 centimeter met de hartfalenpacemaker</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mobiele telefoon: niet in borstzakje van overhemd dragen <p>Houd tenminste een afstand van 30 centimeter met de hartfalenpacemaker</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controller en wii-wheel van wii-spelcomputer • Portofoon/mobilifoon 	<ul style="list-style-type: none"> • Biostabil magnetische ketting • Lichaamsvet weegschaal • Magnetische matras of –stoel • Wii Balance bord

Medische behandelingen

Veilig	Voorzichtig	Vermijden
<ul style="list-style-type: none"> • Apparatuur voor huisarrest • Elektrische onzichtbare omheiningen • Lasertagpistolen • Leugendetector • Luchtzuiveringsinstallatie • Onweer en bliksem • Pretpark/achtbaan • Sauna: na overleg met cardioloog • Securityscan: detectiescan m.b.v. radiogolven • Statische elektriciteit • Tatoeage • Whirlpool/bubbelbad • Zonnebad • Zonnebank 	<ul style="list-style-type: none"> • Brandstofcelsysteem • CB/politiescanners • De activator bij de kassa • Elektronische beveiligingspoortjes in winkels en luchthavens (veilig bij normaal tempo) • Fruitautomaat • Magnetische velden • Radiofrequentie- zender • Schrikdraad • Televisie- of radiatoren • Transformator <p>Houd tenminste een afstand van 15 cm met de hartfalenpacemaker</p> <ul style="list-style-type: none"> • corsage/naambordjes met magneetjes • magnetische bingotoebehoren <p>Houd tenminste een afstand van 30 cm met de hartfalenpacemaker</p> <ul style="list-style-type: none"> • stereo luidsprekers die deel uitmaken van grote stereo-installaties • Tom Tom navigatie <p>Houd tenminste een afstand van 90 cm met de hartfalenpacemaker</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hoogspanningsdraden • Afstandsbediening met antenne 	<ul style="list-style-type: none"> • Botsauto • Elektrische wapenstok • Scheepsradar beroepsvaart • Machines voor industrieel gebruik zoals krachtstroom-generator • Magnetische staven die worden gebruikt door beveiliging bijv. op de luchthaven

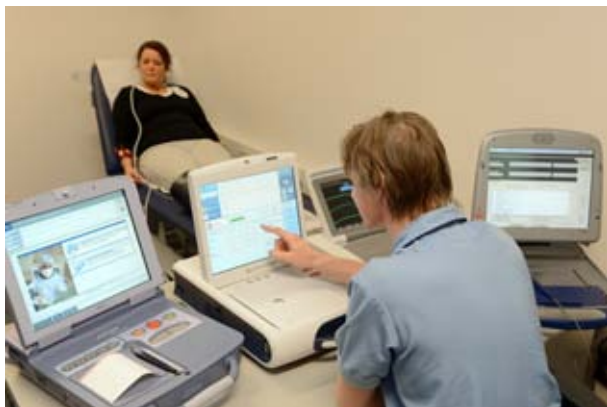
Diversen

Veilig	Voorzichtig	Vermijden
<ul style="list-style-type: none"> • Apparatuur voor huisarrest • Elektrische onzichtbare omheiningen • Lasertagpistolen • Leugendetector • Luchtzuiveringsinstallatie • Onweer en bliksem • Pretpark/achtbaan • Sauna: na overleg met cardioloog • Securityscan: detectiescan m.b.v. radiogolven • Statische elektriciteit • Tatoeage • Whirlpool/bubbelbad • Zonnebad • Zonnebank 	<ul style="list-style-type: none"> • Brandstofcelsysteem • CB/politiescanners • De activator bij de kassa • Elektronische beveiligingspoortjes in winkels en luchthavens (veilig bij normaal tempo) • Fruitautomaat • Magnetische velden • Radiofrequentie- zender • Schrikdraad • Televisie- of radiotoren • Transformator <p>Houd tenminste een afstand van 15 cm met de hartfalenpacemaker</p> <ul style="list-style-type: none"> • corsage/naambordjes met magneetjes • magnetische bingotoebehoren <p>Houd tenminste een afstand van 30 cm met de hartfalenpacemaker</p> <ul style="list-style-type: none"> • stereo luidsprekers die deel uitmaken van grote stereo-installaties • Tom Tom navigatie <p>Houd tenminste een afstand van 90 cm met de hartfalenpacemaker</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hoogspanningsdraden • Afstandsbediening met antenne 	<ul style="list-style-type: none"> • Botsauto • Elektrische wapenstok • Scheepsradar beroepsvaart • Machines voor industrieel gebruik zoals krachtstroom-generator • Magnetische staven die worden gebruikt door beveiliging bijv. op de luchthaven

Controle door de pacemakertechnicus

De hartfalenpacemaker wordt na zes weken en daarna ieder half jaar gecontroleerd door de pacemakertechnicus. Dit is een technische controle waarbij de pacemakertechnicus onderzoekt of de pacemaker nog goed werkt. De technische controle duurt ongeveer een kwartier tot een half uur en is pijnloos. Wel kunt u tijdens de meting kortdurend hartkloppingen voelen.

U neemt plaats op een onderzoekstafel waarna de technicus vier elektroden aanbrengt op uw armen en benen om het hartritme in beeld te brengen. Met behulp van een programmer leest hij alle instellingen en opgeslagen gegevens uit de pacemaker. Hij controleert een aantal elektrische waarden van de hartfalenpacemaker, de levensduur van de batterij en de kwaliteit van de inwendige elektroden.



Afbeelding 6: De programmer

Wanneer neemt u direct contact op?

Neem in onderstaande gevallen tijdens kantooruren contact op met de polikliniek Cardiologie in het Catharina Ziekenhuis:

- zwelling of blauwe verkleuring van de arm of hand;
- bij toenemende of plots optredende pijn;
- bij roodheid van de wond;
- bij zwelling of de aanwezigheid van pus

Ook na maanden tot jaren kan de huid blauw of bruin verkleuren en dun, gespannen en pijnlijk aanvoelen. U moet dat melden bij de polikliniek cardiologie. Dit kan een teken zijn van een beginnende infectie.

Mammografie

- Alle vrouwen van 50 tot en met 75 jaar krijgen elke twee jaar een uitnodiging voor het Bevolkingsonderzoek Borstkanker.
- Als pacemaker drager kunt u gewoon aan het onderzoek deelnemen. Wel zijn er enkele aandachtspunten:
 - Geef zelf bij het onderzoek aan dat u pacemaker draagster bent.
 - De pacemaker mag niet opzij 'geduwd' worden.
 - Als u een pijnlijk gevoel op en rond de pacemaker en het litteken heeft, moet u dit melden. De laboranten kunnen daar dan rekening mee houden bij het aandrukken van de borst.
- Tijdens het maken van de mammografie komt er druk op de pacemaker. Dit kan geen kwaad, maar geeft een extra drukkend gevoel. Laat de schouder aan de kant van de pacemaker tijdens het onderzoek zo ontspannen mogelijk hangen.
- Het maken van een mammografie wordt afgeraden gedurende het eerste half jaar na de pacemaker implantatie

Een klein deel van de borst is niet te beoordelen, omdat de hartfalenpacemaker op de foto een 'witte plek' veroorzaakt. Zo nodig kan een mammografie aangevuld worden met een echo van de borst voor nader onderzoek.

Verwisselen pacemaker generator

Wanneer tijdens de technische controle is gebleken dat de batterij van de hartfalenpacemaker aan vervanging toe is, wordt normaliter een pacemakergenerator vervanging gepland (de elektroden blijven in dat geval liggen).

Overlijden

Bij overlijden moet de hartfalenpacemaker verwijderd worden. Dit dient doorgegeven te worden aan de begrafenisondernemer. De pacemaker bestaat uit onderdelen die als chemisch afval worden beschouwd.

Vragen

Heeft u na het lezen van deze folder nog vragen? Na de ingreep kunt u bij vragen een afspraak maken met de pacemakertechnicus of cardioloog.

Meer informatie

Fabrikanten van pacemakers

Medtronic

Telefoonnummer: 045 - 566 88 00

www.medtronic.nl

www.medtronic.com/traveling

St. Jude Medical

Telefoonnummer: 0318 - 58 32 50

www.sjm.com

Boston Scientific

Nationaal

Telefoonnummer: 030 - 602 55 55

www.bostonscientific.nl

Internationaal

www.bostonscientific.com

Harteraad

Prinses Catharina-Amaliastraat 10

2496 XD Den Haag

088 - 11 11 600

www.harteraad.nl

info@harteraad.nl

Nederlandse Hartstichting

De Hartstichting strijdt tegen hart- en vaatziekten. Zij investeert in onderzoek naar hart- en vaatziekten in Nederland. Zij geeft hoogwaardige en efficiënte voorlichting over een gezonde leefstijl en initieert innovatieve verbeteringen in preventie en zorg.

Bezoek- en contactgegevens hoofdkantoor:

Prinses Catharina-Amaliastraat 10

2496 XD Den Haag

Telefoonnummer: 070 - 315 55 55

info@hartstichting.nl

www.hartstichting.nl

Stichting Witte kruis

De Stichting verstrekt u, tegen betaling, een alarmpenning of -horloge waarin verwezen wordt naar de meest belangrijke informatie, relevant voor een spoedgeval. De stichting verzorgt een 24 uren alarmservice om uw actuele medische gegevens ter beschikking te stellen aan geautoriseerde hulpverleners.

Telefoonnummer: 070 - 311 04 86

www.wittekruis.nl

Contactgegevens

Catharina Ziekenhuis

040 - 239 91 11

www.catharinaziekenhuis.nl

Hartlounge/Nightstay

040 - 239 57 80

Polikliniek Cardiologie/Pacemakerpoli

040 - 239 70 00

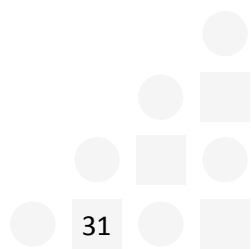
Verpleegafdeling Cardiologie

040 - 239 81 50

Spoedeisende Hulp (SEH)

040 - 239 96 00

Routennummer(s) en overige informatie over de afdeling
Cardiologie vindt u op www.catharinaziekenhuis.nl/cardiologie





Altijd als eerste op de hoogte?

Meld u dan aan voor onze nieuwsbrief:

www.catharinaziekenhuis.nl/nieuwsbrief

Michelangelolaan 2 – 5623 EJ Eindhoven
Postbus 1350 – 5602 ZA Eindhoven