



Patiënteninformatie

Pacemaker

Inhoudstafel

Inhoudstafel	3
Inleiding.....	5
Het hart	5
Normale werking	5
De pacemaker.....	6
Wat is een pacemaker?.....	6
Waarom een pacemaker?	6
De pacemaker implantatie	7
Vorbereiding	7
Administratie	7
De dag van de ingreep	8
Vóór de ingreep	8
Tijdens de ingreep	8
Na de ingreep	9
Vervanging van de pacemakerbatterij	11
Complicaties na pacemakerimplantatie/batterijvervanging	11
Leven met een pacemaker	13
Besturen van voertuigen	13
Telefoon en GSM gebruik	14
Werkhervatting	14
Lichamelijke inspanning	14
Sporten.....	15
Huishoudelijke apparaten.....	15
Medische onderzoeken	15
Magnetische stralen	15
Reizen	16
Alcoholgebruik.....	16
Psychische en sociale gevolgen	16
Zwangerschap.....	16
Terugbetaling pacemaker.....	16

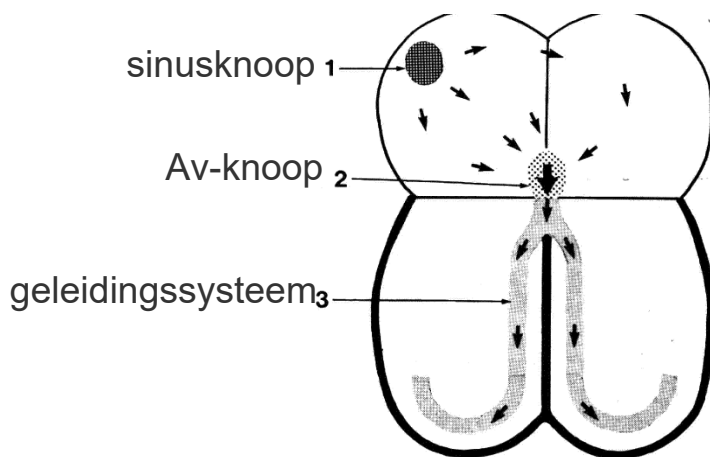
Overlijden	17
Wassen met HIBIWASH® voor de ingreep.....	18
Persoonlijke notities/ vragen	20

Inleiding

Het personeel en de artsen van de afdeling cardiologie heten u van harte welkom. Met deze informatiebrochure willen wij u nuttige informatie geven over de pacemaker. Deze informatiebrochure geeft basisinformatie, bij vragen of onduidelijkheid kan u steeds terecht bij uw arts en/of de verpleegkundige.

Het hart

Normale werking



Het hart bestaat uit twee boezems (voorkamers) en twee kamers. Het hart heeft een pompfunctie en voorziet zo de organen van het lichaam van bloed.

De pompfunctie komt tot stand door samentrekking van de hartspier. De hartspier zelf kan enkel samentrekken als ze gestimuleerd wordt door een elektrische prikkel. Deze prikkel vertrekt vanuit de sinusknoop, zodat de boezems zich gaan samentrekken. Vervolgens gaat de prikkel dan verder naar de AV- knoop, en deze stuurt de elektrische impuls door naar het geleidingssysteem zodat ook de kamers zich kunnen samentrekken.

De pacemaker

Wat is een pacemaker?

Een pacemaker is een klein, glad, metalen doosje van ongeveer 0.75 cm dik, zo'n 4.5 cm breed en 5 cm lang. Het weegt ongeveer 30 gram.

Het is een elektrisch apparaatje dat voorzien is van een batterij en een elektronisch circuit. De pacemaker bestaat uit twee delen: een titanium omhulsel (dat de batterij en elektronica bevat) en de elektrodedraden die verbonden worden met het hart.

De pacemaker wordt onderhuids ingeplant onder het sleutelbeen, ofwel rechts, ofwel links. De elektrodedraden worden via een ader verbonden met het hart.



Waarom een pacemaker?

Wanneer er een afwijking is in de elektrische prikkelgeleiding van het hart, gaat het hart te traag kloppen en krijgen de organen onvoldoende bloed en zuurstof. Dit kan aanleiding geven tot klachten van duizeligheid of flauwvallen.

Hier kan een pacemaker een oplossing brengen: door het hart terug sneller te doen kloppen en zo de bloedcirculatie te bevorderen. Het hart zal hierdoor weer in een normaal ritme gaan pompen. Het apparaat treedt enkel in werking indien nodig, namelijk wanneer het eigen hartritme te traag is. Als het eigen hartritme voldoende snel is, zwijgt de pacemaker.

De pacemaker implantatie

Vooraleer u samen met uw arts beslist of een pacemaker al dan niet nodig is, zal uw arts vooraf uw hartritme observeren door middel van telemetrie of holter. Zo krijgen we een rechtstreeks beeld van uw hartritme op de monitor, en dit gedurende enkele uren of dagen. Eventuele stoornissen van het hartritme kunnen zo opgespoord worden.

Er zal ook een fietsproef plaatsvinden zodat we uw hartritme en bloeddruk kunnen volgen tijdens inspanning. Zo krijgt de arts een beeld van welke type pacemaker u moet krijgen (afhankelijk van uw ziektebeeld of stoornis).

Vorbereiding

Verwittig tijdig uw arts wanneer u een allergie hebt, bijvoorbeeld voor antibiotica (penicilline) of contraststof, Soms moet u vooraf stoppen met het nemen van bloedverdunnende medicijnen, zoals voor elke ingreep.

Voorafgaande onderzoeken:

- Bloedonderzoek: de arts krijgt een beeld over de bloedelementen en uw bloedstolling. Dit is belangrijk is voor de ingreep.
- Elektrocardiogram: dit om een duidelijk beeld te verkrijgen van uw hartritme.

Wassen met Hibiscrub: de avond en de ochtend voor de ingreep wast u zich met hibiscrub/ hibiwash (zie pagina 17-18 voor extra info). Dit product is vrij verkrijgbaar bij uw apotheek.

Administratie

U moet vooraf een vragenlijst en een toestemmingsformulier (Informed consent) invullen en handtekenen met de nodige gegevens in verband met uw medische voorgeschiedenis en goedkeuring.

De dag van de ingreep

Vóór de ingreep

We plaatsen een katheter om:

- een half uur voor de ingreep antibiotica te kunnen toedienen
- tijdens de operatie eventuele medicatie of contrast te geven

Nota: we dienen antibiotica toe om infecties te voorkomen.

U moet ± 8u nuchter zijn (soms is een licht ontbijt toegestaan afhankelijk van het uur van de ingreep).

Voor vertrek naar de operatiekamer zal de verpleging u vragen om:

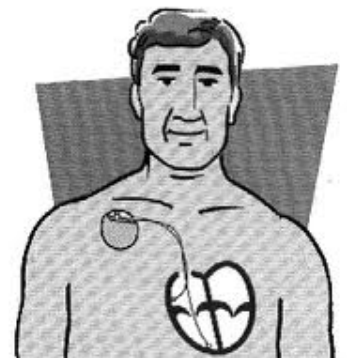
- een operatiehemd aan te doen
- juwelen (en nagellak) te verwijderen
- een eventuele kunstgebit te verwijderen
- een identificatiearmband te dragen
- voordien naar het toilet te gaan

Tijdens de ingreep

- De ingreep gebeurt meestal onder plaatselijke verdoving, u bent dus niet in slaap. U krijgt wel een lichte sedatie (een roesje). Dit helpt u om rustig en ontspannen te blijven. U slaapt niet volledig, maar u bent er zich wel minder van bewust wat er gebeurt. Hierdoor ervaart u de ingreep comfortabeler.
- Bij aankomst in de operatiekamer installeren we u op de operatietafel en doen we uw operatiehemd uit.
- De verpleegkundigen en de artsen dragen handschoenen, mondmasker en haarkapjes (de artsen dragen ook een steriele schort) om u te behoeden tegen mogelijke infecties.
- Tijdens de pacemakerimplantatie leggen we een elektrocardiogram aan. Zo kunnen we gedurende de ingreep uw hartritme perfect volgen.
- De schouder- en borststreek worden goed ontsmet.
- U krijgt extra zuurstof toegediend via een zuurstofmasker om uw ademhaling optimaal te ondersteunen.
- De dokter zal u onderdekken met steriele doeken. Dit omwille voor het infectiegevaar (uw hoofd blijft wel vrij).
- De pacemaker kan zowel rechts als links geplaatst worden.

- U krijgt een prikje voor een plaatselijke verdoving. Dit prikje zal u even voelen.
- Als de huid verdoofd is, maakt de arts een kleine insnede van een vijftal centimeter, meestal boven de borstspier onder uw sleutelbeen.
- De arts spoort het bloedvat (ader) op waardoor de pacemaker-elektrodedraden opgeschoven kunnen worden tot in de rechterkamer en/of de rechterspoorkamer van uw hart. Hier zal de arts de draden verbinden met de hartspier.
- Na de plaatsing van de elektrodedraden maakt de arts ruimte om de pacemakerbatterij (= het titaniumdoosje) in te plaatsen en worden de elektrodedraden vastgemaakt aan deze batterij.
- Na controle van de werking van de pacemaker maakt de arts de operatiewonde dicht met steri-strips of hechtingsdraad. We dekken de insnede af met een steriele verband. Indien nodig zal er een zandzak op het verband gelegd worden. Dit om eventuele nabloedingen te voorkomen.
- Als de ingreep gedaan is, brengen we u terug naar uw kamer.
- De ingreep duurt ongeveer 1 uur.

pacemakerpositie



Na de ingreep

- Bij aankomst in de kamer koppelen we u terug aan telemetrie om te observeren of de pacemaker goed werkt.
- U mag dadelijk terug eten en drinken.
- Bedrust is vereist gedurende 6 uur. In deze periode wordt u gewassen (zo nodig) en verzorgd in uw bed.
- U mag de arm waar de pacemaker geplaatst is zo weinig mogelijk bewegen. Daarom hangen we uw arm 24 uur in een draagdoek. Waarom? Dit om de elektrodedraden die in uw hart geplaatst zijn, de kans te geven om zich goed vast te hechten in het omliggende weefsel.

- Op advies van de cardioloog kunnen we een zandzak, gedurende 4 uur, op de pacemakerwonde leggen. Dit om het risico op nabloeding te voorkomen.
- De dag na de ingreep observeren en verzorgen we de wonde. Het steriele verband wordt er afgehaald en vervangen door een steriele wondfolie. Zo kan u de wonde zelf bekijken. Als de bedrust voorbij is, mag u douchen met steriele wondfolie (baden mag enkel wanneer wonde volledig gesloten en genezen is).
- Later nemen we een controle foto (RX-thorax) waarop we kunnen zien of de elektrodedraden van de pacemaker (nog) goed zitten. Dit is een pijnloos onderzoek.
- De pacemaker wordt gecontroleerd en bijgesteld indien nodig. Dit gebeurt door een klein toestelletje dat we uitwendig op de pacemaker leggen en dat verbonden is met een computer. Dit is ook een pijnloos onderzoek.
- Als alles goed verloopt mag u de dag na de ingreep het ziekenhuis verlaten.
- Na 10 dagen mogen de steri-strips of hechtingen verwijderd worden door de huisarts. Tot dan is het ook de bedoeling om de arm aan de kant van de pacemaker niet boven schouderhoogte te tillen.
- U krijgt een controle afspraak bij uw cardioloog binnen 4 tot 8 weken na de ingreep.
- Als u een ritmestoornis ervaart, verwittig dan tijdig uw cardioloog.
- Als pacemakerpatiënt krijgt u een kaart met de gegevens van uw pacemaker op, deze moet u steeds op zak hebben (=pacemakeridentificatiekaart).

Vervanging van de pacemakerbatterij

Hoe lang een pacemaker meegaat hangt af van het stroomverbruik. Wanneer uw pacemaker constant moet werken, zal de batterij sneller leeg zijn dan wanneer uw pacemaker maar af en toe in werking moet treden.

De gemiddelde werkingsduur van de pacemaker is 6 à 10 jaar. Uw cardioloog kan de te verwachten levensduur opvolgen op de raadpleging. Uw arts zal u tijdig verwittigen wanneer vervanging nodig is.

Nota: De procedure (voorbereiding + dag van de ingreep) bij de vervanging van de batterij verloopt hetzelfde als bij de pacemakerimplantatie. Bij het vervangen van de batterij moet de arts enkel het titanium omhulsel (batterij + elektronica) vernieuwen. De pacemaker-elektrodedraden blijven ter plaatsen zitten. Hierdoor moet u na de ingreep geen strikte bedrust houden want deze elektrodedraden zitten al goed vastgehecht in het hart.

Complicaties na pacemakerimplantatie/batterijvervanging

Complicaties kunnen zich altijd voordoen. Controleer daarom regelmatig de wonde van de pacemaker en omgeving om er tijdig bij te zijn.

Dit zijn de meest voorkomende complicaties:

- Bloeduitstorting (= blauwe plek): dit kan voorkomen wanneer we bij het insnijden van de huid een bloedvaatje raken. Meestal is het niet heel erg en verdwijnt het na een paar dagen. Als het erg dik en gevoelig blijft, raadpleeg dan uw arts.
- Infectie van de wonde: wanneer de wonde rood, dik en zeer pijnlijk is en u eventueel koorts ($>38^{\circ}\text{C}$) heeft, kan u een infectie hebben. Dit wordt meestal verholpen met antibiotica en pijnstillers. Contacteer tijdig uw arts, want eenmaal de infectie zich in de pacemakerpocket bevindt (= omgeving rond het pacemakeromhulsel) moet de pacemaker eruit gehaald worden en elders in uw lichaam een nieuwe worden ingebracht.

Complicaties die zelden voorkomen, maar toch belangrijk zijn:

- Verplaatsing van de pacemaker-elektrodedraden: hiervoor is een heringreep noodzakelijk om deze terug op zijn plaats te brengen.
- Klaplong: wanneer het longvlies bij het opzoeken van de ader wordt aangeprikt tijdens de ingreep. Dit kan goed behandeld worden, maar verlengt uw ziekenhuisverblijf.
- Harttamponade: (uiterst zeldzaam!) dit kan ontstaan bij het plaatsen van de pacemaker-elektrodedraden wanneer we hierbij per ongeluk door de wand van het hart prikken. Gevolg: er komt bloed in het hartzakje waardoor het hart minder goed kan samentrekken. Dit wordt meestal verholpen door het bloed uit het hartzakje te verwijderen door middel van een prik.
- Pacemakersyndroom: hierbij voelt u de pacemaker bonzen tot in uw keel. Dit kan verholpen worden door de pacemaker anders te programmeren.

Leven met een pacemaker

Besturen van voertuigen

- Voor patiënten met hart- en vaatziekten, waaronder dragers van een pacemaker of ICD, geldt minstens een tijdelijke ongeschiktheid voor het besturen van een voertuig.
- Uw rijbewijs is **ongeldig**.
- Vier werkdagen na de implantatie of na kennisname van de aandoening **uw rijbewijs inleveren bij uw gemeente**.
- **U mag niet rijden**, want u heeft geen geldig rijbewijs.
- Uw rijbewijs kan terugbekomen worden op basis van een **rijgeschiktheidsattest**. Dat attest kan opgemaakt worden door uw cardioloog. De geldigheidsduur van dit attest kan verschillen, maar is maximaal 3 jaar.
- Met het rijgeschiktheidsattest gaat u naar uw gemeente. Men zal op basis van dit attest **een nieuw rijbewijs aanmaken**.
- Zodra u uw nieuw rijbewijs heeft ontvangen, mag u opnieuw rijden.

	Rijbewijs groep 1	Rijbewijs groep 2
Pacemaker implantatie	1 maand niet rijgeschikt	1 maand niet rijgeschikt
Vervanging pacemaker elektrode	1 maand niet rijgeschikt	1 maand niet rijgeschikt
Vervanging pacemaker batterij	Onmiddellijk rijgeschikt	2 weken niet rijgeschikt

Telefoon en GSM gebruik

Telefoon: vormt geen enkel probleem.

Gsm/ draagbare telefoon: U mag deze toestellen wel gebruiken, maar u moet een aantal veiligheidsvoorschriften volgen. Namelijk:

- zorg ervoor dat u de gsm of draagbare telefoon nooit te lang rechtstreeks tegen uw pacemaker houdt. Draag deze dus nooit in het borstzakje van uw hemd of in de binnenzak van uw jas (houdt uw gsm of draagbare telefoon minstens 15 centimeter van uw pacemaker vandaan).
- Normaal gebruik van gsm, inclusief wifi, 4G en 5G is doorgaans veilig.

Werkhervatting

De cardioloog zal in samenspraak met u beslissen wanneer u het werk kan hervatten. Als u werkt met bepaalde apparatuur bespreek dit dan met uw cardioloog. Sommige apparaten kunnen gevaarlijk zijn, omwille van sterke elektrische velden, die de werking van de pacemaker kunnen beïnvloeden.

Lichamelijke inspanning

De eerste 6 tot 8 weken na de ingreep mag u geen zware lichamelijke inspanningen verrichten met uw armen (bijvoorbeeld zware emmers dragen, te zwaar geladen boodschappentassen dragen; ramen poetsen, stofzuigen,...).

De pacemaker heeft in principe geen invloed op uw slaap- en rustpatroon. Wanneer u op uw zijde draait, kan de pacemakerbatterij wat verschuiven, maar dit kan geen kwaad.

Seksualiteit en intimiteit: deze inspanning kan u vergelijken met het bestijgen van een tweeverdiepingen hoge trap. Als u hiermee geen moeite hebt, is het geen probleem.

Sporten

Fietsen en wandelen zijn toegestaan na 1 week. De meeste sporten mag terug hervatten na 6 à 8 weken (zwemmen, lopen, tennissen, ...).

Zware contactsporten (judo, boksen, rugby, handbal, ...) beoefent u best niet meer uit. Als u een klap of trap krijgt op de plaats van de pacemaker, kan dit erg pijnlijk zijn. De pacemaker zelf kan er meestal wel tegen, maar de aansluitingen van de pacemaker-elektrodedraden zijn erg kwetsbaar.

Huishoudelijke apparaten

Alle huishoudelijke apparaten mag u normaal gebruiken: zoals de microgolfoven, haardroger, mixer, TV, ...

Medische onderzoeken

Vermeld steeds bij medische onderzoeken, opname in het ziekenhuis of bij bezoek aan tandarts, fysiotherapeut of schoonheidsspecialiste dat u drager bent van een pacemaker. Zo kunnen zij vermijden dat apparaten met elektromagnetische velden in de buurt van de pacemaker komen.

U mag zeker geen NMR-scan ondergaan, tenzij met een pacemaker die NMR safe is. De pacemaker en -electroden die hedendaags worden geïmplant, zijn NMR safe. Als u een NMR nodig heeft, moet u voor het onderzoek de cardioloog en pacemakerverpleegkundige consulteren. Radiografie en echografie zijn volstrekt onschadelijk.

Magnetische stralen

Antidiefstalsystemen aan de uitgangen van de winkels zijn niet schadelijk voor uw pacemaker. Blijf er niet tussen stilstaan, want hierdoor kunnen de alarmen van deze systemen afgaan.

Lassen: lasapparatuur beïnvloed de werking van een pacemaker. U kan dus geen laswerken uitvoeren.

Boormachine + luidsprekers: houdt deze uit de buurt van uw pacemaker!

Reizen

Wanneer u reist met een vliegtuig, kan uw pacemaker de metaaldetector bij de veiligheidscontrole activeren. Het is zeker aangeraden een bewijs mee te nemen dat u drager bent van een pacemaker, bij voorkeur zelfs in verschillende talen.

Zonnen: hoge temperaturen zijn voor een pacemaker geen probleem. Wel kan het in de pacemakerpocket gaan broeien en de warmte kan mogelijks een infectie veroorzaken. Het litteken is gevoelig voor zon, het kan gemakkelijk verbranden en irriteren. Hou de pacemaker de eerste 2 tot 3 maanden bedekt tijdens het zonnen.

Alcoholgebruik

Alcoholgebruik zelf is niet schadelijk voor de pacemaker, maar het gevolg van teveel gebruik wel (bijvoorbeeld vallen door dronkenschap). Drink daarom met mate om ongelukken te voorkomen. Bij alcoholgebruik gaat medicatie minder goed werken en zo hebt u meer kans op ritmestoornissen van uw hart.

Psychische en sociale gevolgen

Een pacemaker heeft een positieve invloed op de kwaliteit van uw leven. U krijgt terug meer mogelijkheden in uw leven omdat de klachten die u voordien had verdwijnen. Als u het er toch moeilijk mee hebt, is de beste remedie om erover te praten. Sluit u niet af van de buitenwereld. Voor anderen en/of uw partner is dit soms moeilijker en meer beangstigend dan voor uzelf, geef hen ook de kans om hierover te praten.

Zwangerschap

Een zwangerschap hoeft geen belemmering te zijn voor iemand met een pacemaker. Bespreek een eventuele kinderwens met uw cardioloog.

Terugbetaling pacemaker

De kostprijs van een pacemaker bedraagt ongeveer 5000 euro. Dit bedrag wordt echter volledig door het ziekenfonds terugbetaald.

Overlijden

Het hart functioneert niet meer als er geen bloeddoorstroming en energie aanwezig is. Bij overlijden blijft de pacemaker toch steeds impulsen uitzenden, deze hebben dan geen effect meer op het hart.

Nabestaanden kunnen best de begrafenisondernemer verwittigen dat u een pacemaker draagt. Bij crematie is het wettelijk verplicht de pacemaker te verwijderen. Als u wordt begraven, is het verwijderen van de pacemaker ook beter voor het milieu.

Wassen met HIBIWASH® voor de ingreep



Beste patiënt,
U wordt binnenkort geopereerd in het Kempens Hartcentrum. Om het **risico op infecties** tijdens en na de ingreep te verminderen, adviseren we u om u met **Hibiwash®** te wassen. U kan Hibiwash® verkrijgen **in uw apotheek (zonder voorschrift)** als flacon van 125 mL.

Voor een optimaal effect moet u deze procedure de avond voor én de ochtend van de ingreep uitvoeren, dit telkens twee keer met onverdunde Hibiwash®. Het is belangrijk niet alleen de borst (regio van het te implanteren toestel) maar ook het gezicht (extra aandacht voor rond en in uw neus) en oksels te wassen.

Verwijder vooraf nagellak, make-up, kunstnagels en juwelen. Knip en reinig uw nagels. Vergeet zeker uw tanden niet grondig te poetsen.

Opmerkingen

- Het werkzame bestanddeel van Hibiwash = chloorhexidine. Gelieve eventuele overgevoeligheidsreacties te melden.
- Vermijd parfum, deodorant of make-up de dag van de ingreep, en vette huidcrème vanaf 3 dagen voor de ingreep.
- Houd de nagels van uw vingers en tenen kort, proper en vrij van nagellak.
- Draag geen juwelen. Waardevolle voorwerpen laat u best thuis.
- Poets uw tanden minimaal 2 keer per dag.
- Afhankelijk van het type ingreep en de mate van beharing kan het nodig zijn om een bepaalde lichaamszone te ontharen. Dit hoeft u niet thuis te doen.
- Als u na het lezen van deze informatie nog vragen heeft kan u deze bespreken met uw behandelend arts of verpleegkundige.



Was je gezicht met onverdunde Hibiwash, in het bijzonder rond de neus.
Vermijd de oren en de ogen.



Gebruik een proper washandje, was het bovenlichaam met extra aandacht voor je oksels.



Blijf naar beneden bewegen terwijl je wast en was grondig rond de liesstreek.



Spoel jezelf onder de douche af.



Herhaal nu stappen 1 tot 4, begin deze keer met het haar.



Spoel zorgvuldig het hele lichaam en het haar af.
Droog van boven naar onderen (met een propere handdoek) en doe proper ondergoed aan.

Persoonlijke notities/ vragen

Als u vragen of opmerkingen heeft, kan u deze hier noteren. Zo heeft u ze altijd bij tijdens een gesprek met uw arts of verpleegkundige.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

AZ Turnhout vzw
www.azturnhout.be
info@azturnhout.be



Campus Sint-Jozef
Steenweg op Merksplas 44
2300 Turnhout
014 40 60 11



Campus Sint-Elisabeth
Rubensstraat 166
2300 Turnhout
014 40 60 11

V.U. : Jo Leysen • gedelegeerd bestuurder AZ Turnhout vzw (gedelegeerd bestuurder Eleyas bv)
Steenweg op Merksplas 44 • 2300 Turnhout