



**Wat u moeten weten over uw
hartinsufficiëntie-therapiesysteem**

 **BIOTRONIK**

Inhoudsopgave

Inleiding	4
Functies van het hart	5
Ziektebeeld van hartinsufficiëntie	7
Eerdere therapieën	12
Nieuwe aanpak voor de behandeling van hartinsufficiëntie	15
Leven met een hartinsufficiëntie-therapiesysteem	20
Hogere kwaliteit van leven door middel van een hartinsufficiëntie-therapiesysteem	21
Elektrische apparaten	24
Reizen	26
Artsenbezoek	27
Antwoorden op veelgestelde vragen	30
De firma BIOTRONIK	36
Aantekeningen	38

Inleiding

Elektrotherapie voor de behandeling van hartinsufficiëntie

In deze brochure geven we u informatie over het nieuwe hartinsufficiëntie-therapiesysteem van BIOTRONIK voor cardiale resynchronisatie.

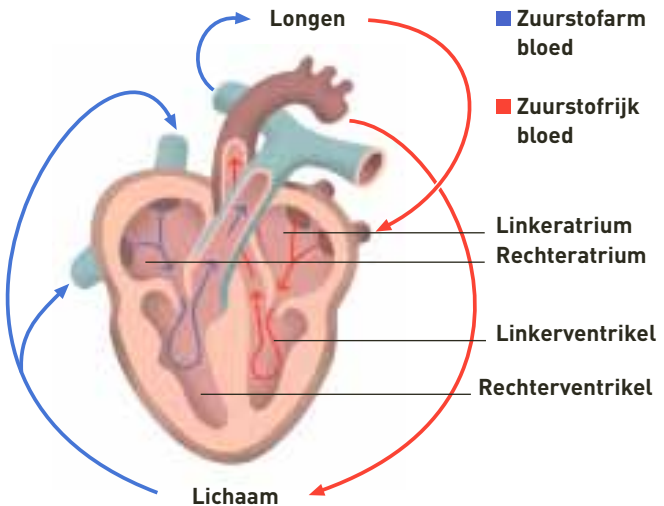
Voor verdere vragen kunt u contact opnemen met uw huisarts of cardioloog.

Functies van het hart

Het hart is een holle spier met vier kamers en is zo groot als een vuist. De rechter- en linkerboezem (atrium) vormen het bovenste deel van het hart, de rechter- en linkerkamer (ventrikel) vormen het onderste deel.

Terwijl de hartspier zich in regelmatige volgorde samentrekt (contractie) en ontspant, wordt zuurstofarm bloed uit het lichaam door de rechterharthelft naar de longen gepompt, waar zuurstof aan het bloed wordt toegevoegd. Vanuit de longen stroomt het bloed door naar de linkerharthelft om vervolgens naar het lichaam teruggepompt te worden, waar het de weefsels en organen van zuurstof en voedingsstoffen voorziet.

Om de hartspier te laten samentrekken en ontspannen, geeft het hart zelf kleine elektrische impulsen af, die van de bovenste harthelft naar het onderste harthelft worden geleid en de spieren aansturen.



Gezond hart in het midden van de bloedsomloop

In een gezond hart is het samenspel van de vier hartkamers op elkaar afgestemd:

Het pompproces, dat door het samentrekken van de hartspier ontstaat, verloopt gecoördineerd. Pas dan is er een effectieve bloedsomloop door het lichaam.

Ziektebeeld van hartinsufficiëntie

Hartinsufficiëntie is de vakterm voor een hartzwakte. Het betekent dat het hart een verminderde pompfunctie heeft. De hartaandoeningen die onder het begrip 'Hartinsufficiëntie' vallen, zijn de meest voorkomende, en de tendens is stijgende. Een hartinsufficiëntie kan verschillende oorzaken hebben, bijvoorbeeld: hartinfarct, permanente hoge bloeddruk, hartklepfalen of aandoeningen van de hartspier. De oorzaak is weliswaar niet altijd bekend.

Bij hartinsufficiëntie heeft de hartspier niet meer genoeg kracht om het bloed verder te transporteren. Het hart kan het bloed niet meer met de benodigde kracht door het lichaam pompen om de organen te voorzien van zuurstof en voedingsstoffen.

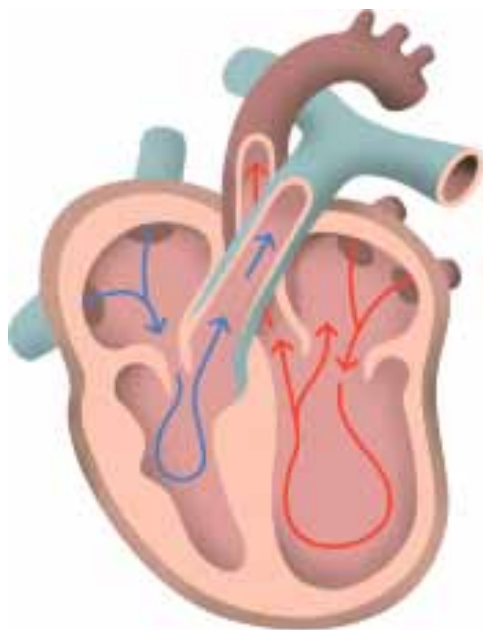
Aan hun verminderde kracht merken de patiënten vooral dat het lichaam slecht van zuurstof wordt voorzien. Vaak hebben patiënten ook aanvallen van vermoeidheid en zwakte.

Bijzonder duidelijk merkbaar is dat het bloed terugstroomt: Water wordt vastgehouden in de verschillende weefsels (oedeem), bijvoorbeeld in de enkels of de benen en dat leidt tot gewichtstoename. Ademnood en hoestaanvallen zijn het gevolg van vocht op de longen, met name bij het liggen.

Bij veel patiënten wordt de pompfunctie van het hart verminderd door een asynchroon samentrekken van de rechter- en linkerhartkamer.

Daarbij treden bij enkele patiënten hartritme-stoornissen (aritmie) op. Als dit het geval is, dan slaat het hart onregelmatig.

De oorzaak daarvan zijn de storingen bij het ontstaan of doorsturen van de elektrische impulsen van het hart zelf. Het hart slaat niet meer gecoördineerd, waardoor de pompfunctie nog verder wordt verminderd en het lichaam niet wordt voorzien van zuurstofrijk bloed.



Ziek vergroot hart met insufficiëntie (cf. afb. p. 6)



'De afgelopen jaren ging het steeds slechter met me. Op het laatst moest ik na elke traprede even rusten en naar lucht happen om thuis op de 2e verdieping te komen. Bovendien gingen mijn benen steeds meer vocht vasthouden. Uiteindelijk heeft men mij in een nabijgelegen ziekenhuis grondig onderzocht en heb ik een heel modern apparaatje met drie elektrodes geïmplanteerd gekregen. Nu, vier maanden later, voel ik me als herboren: Ik heb zin om 's morgens het huis te verlaten, om verse broodjes te kopen en om met mijn kleinkinderen te spelen. Dankzij deze therapie heb ik ook geen dikke benen meer. Ik ben blij dat mijn arts me op deze nieuwe therapie gewezen heeft en verheug me weer op iedere dag.'

Monika S., geboren in 1950, vutster uit Hamburg

Eerdere therapieën

Door middel van de volgende vier zeer veel gebruikte medicijnklassen wordt geprobeerd het hart te ontlasten en de kracht van de hartspier groter te maken.

■ **Diuretica**

Deze zorgen voor een versterkte afdrijving van vocht uit het weefsel. Hierdoor wordt de hoeveelheid bloed verminderd en zo het hart ontlast.

■ **Glycoside** bijv. **digitalis**

Verbetert de contractiekracht en daarmee ook de pompfunctie van het hart.

■ **Vasodilatoren** en **ACE-remmers**

Verwijden de bloedvaten, waardoor het bloed beter kan doorstromen.

■ **Bètablokkers**


Verminderen de hartactiviteit en daarmee ook het werk van het hart.

Er bestaat niet voor alle patiënten met hart-insufficiëntie het 'juiste' medicijn. Daarom kan het nodig zijn verschillende medicijnklassen te combineren.

Welk medicijn uw arts aan u voorschrijft, is afhankelijk van de ernst van de ziekte en het ziektebeeld.

Als patiënt hebt u zelf ook invloed op uw gezondheid, hetzij door gezonde voeding (veel groenten en fruit, weinig zout, niet meer dan 1,5 liter vocht per dag, geen alcohol, geen tabak) danwel door een regelmatige dagindeling met voldoende rustpauzes en volgens afspraak met uw arts regelmatig lichaamsbeweging (ideale sporten zijn wandelen, zwemmen en gymnastiek).

Zijn de symptomen zo ernstig dat medicijnen of andere behandelmethoden niet helpen, dan was tot nu toe een harttransplantatie de enige oplossing.



The image shows a hand holding a small, white, teardrop-shaped electronic device. The top of the device is transparent, revealing three internal components, each with a small circular lens and a metal base. The device has a smooth, rounded body. Text is printed on the front of the device, including the model name 'Stratos LV', the word 'unipol', a square symbol, the 'BIO' logo, and the text 'Made in Germany'.

Stratos LV

unipol



BIO

Made in Germany

Nieuwe aanpak voor de behandeling van hartinsufficiëntie

BIOTRONIK biedt twee verschillende hartinsufficiëntie-therapiesystemen voor cardiale resynchronisatie, waarmee de verzwakte hartspier wordt ontlast.

Hartinsufficiëntie-pacemaker

Met behulp van elektrische impulsen laat dit systeem de hartspier samentrekken en wordt zo de lichaamseigen hartfunctie verbeterd.

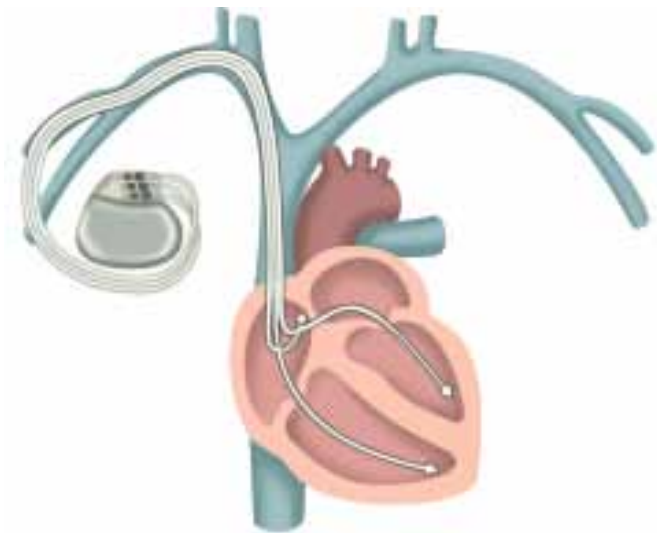
Bij deze vorm van therapie ligt er een elektrode in de rechter- en linkerhartkamer alsook in rechterboezem.

Doordat het systeem impulsen afgeeft in drie hartkamers kan het samenwerken, de synchronisatie van de hartkamers, vergaand hersteld worden, waardoor de pompfunctie van het hart wordt verbeterd.

De pacemaker voor hartinsufficiëntie bestaat voornamelijk uit een elektronisch circuit en een batterij. Net als de 'gewone' pacemaker wordt de pacemaker voor hartinsufficiëntie onder het linkersleutelbeen onder de huid geïmplanteerd.

Bij de pacemaker horen bovendien drie dunne, elektrische, geïsoleerde draden, de elektroden. Deze verbinden de hartinsufficiëntie-pacemaker met het hart.

Deze elektroden leiden de elektrische impulsen naar het hart, maar geven ook informatie over de activiteit van het hart zelf door aan de pacemaker voor hartinsufficiëntie, zodat deze op de juiste manier op een bepaalde situatie kan reageren.



Het hartinsufficiëntie-therapiesysteem is via drie elektroden verbonden met het hart.

Lumax 300 HF-T

VIS 0000V

Home Monitoring



99914132

BIOTRONIK

Made in Germany

Hartinsufficiëntie-ICD

De hartinsufficiëntie-ICD kan bovendien schoktherapie afgeven.

De elektrische schok moet tachycardie beëindigen – dit zijn hartritmen die zo snel zijn dat het bloed niet meer adequaat circuleert.

Oorzaken voor een dergelijke tachycardie kunnen een kransslagadervernauwing, hartinfarct of andere hartaandoeningen zijn, die veelvuldig samen met hartinsufficiëntie optreden.

De ICD bestaat eveneens uit een batterij en een circuit, maar heeft bovendien nog een condensator voor de schokken.

De ICD is door middel van drie elektroden verbonden met het hart. Via deze elektroden wordt gecontroleerd of het hart zelf activiteit vertoont en worden stimulatieimpulsen of een elektrische schok afgegeven.

Leven met een hartinsufficiëntie-therapiesysteem

Na de ingreep kunt u langzaam, overeenkomstig de afspraken met uw arts, uw dagelijkse bezigheden weer oppakken.

Houd echter rekening met het volgende:

Mocht u naast uw hartinsufficiëntie-therapiesysteem nog medicijnen nodig hebben, neem deze dan in zoals uw arts u heeft voorgeschreven.

Houd u altijd aan de controle-afspraken.

Draag uw patiëntenpas van uw hartinsufficiëntie-therapiesysteem altijd bij u – tijdens het reizen en het dagelijks leven.

Neem contact op met uw arts, als u iets opvalt met betrekking tot uw hartinsufficiëntie-therapiesysteem.

Hogere kwaliteit van leven door middel van een hartinsufficiëntie-therapiesysteem

Met behulp van het hartinsufficiëntie-therapiesysteem (pacemaker resp. ICD) werkt het hart weer efficiënt en wordt er voldoende bloed door het lichaam gepompt.

Door de verbeterde doorbloeding worden de hartinsufficiëntie en de bijwerkingen verminderd.

Patiënten, die met een hartinsufficiëntie-therapiesysteem behandeld worden, profiteren van een verbetering van hun fysieke kracht en een betere kwaliteit van leven.





Elektrische apparaten

Hartinsufficiëntie-therapiesystemen van BIOTRONIK zijn zoveel mogelijk beschermd tegen de invloeden van elektrische apparaten en hun straling. Heeft u desondanks in de nabijheid van van elektrische apparaten symptomen, zoals versnelde hartslag, onregelmatige pols of duizeligheid, verwijdert u zich dan van deze apparaten en/of zet deze uit. Raadpleeg bij twijfel uw arts over wat er is gebeurd.

De volgende apparaten kunt u zonder enig bezwaar gebruiken:

- televisies, radios, stereo- of audiosystemen;
- föhnen, elektrische scheerapparaten of andere elektrische apparaten uit de badkamer;
- wasmachines, stofzuigers, magnetrons, vaatwassers en gelijksoortige huishoudapparaten;
- computer, fax, kopieerapparaat, printer enz.;
- alle keukenmachines.

U kunt zonder beperkingen gebruik maken van een normale telefoon. Raadpleeg uw arts met betrekking tot het gebruik van mobiele telefoons

(gsm). Om mogelijke storingen te voorkomen, moet u uw mobiele telefoon altijd aan die zijde van uw lichaam houden waar het hartinsufficiëntie-therapiesysteem niet is geïmplant. Ook na gebruik van uw mobiele telefoon kunt u hem het beste bewaren op een plek uit de buurt van het hartinsufficiëntie-therapiesysteem.

Let op: Controleer altijd of uw apparaat zich in perfect toestand bevindt en laat deze uitsluitend door specialisten onderhouden. Houd handgereedschap, indien mogelijk niet direct boven het hartinsufficiëntie-therapiesysteem.

Raadpleeg uw arts voordat u de volgende apparaten/systemen gebruikt of u in het bereik van deze apparaten/systemen begeeft:

- machines die sterke trillingen veroorzaken (boormachines etc.);
- vuurwapens;
- elektrische apparaten met sterke elektrische velden, hoogspanningsleidingen, zendinstallaties voor radio, tv en radar, elektrische, niet afgeschermd zendsystemen;
- installaties voor elektrisch lassen.

Reizen

U kunt ook zonder problemen op reis gaan, als u vantevoren met uw arts hebt gesproken over het doel en de duur van de reis. Vlieg-, trein- en bootreizen vormen ook geen probleem. Wanneer u adressen nodig heeft van ziekenhuizen resp. artsen in het binnen- en buitenland, bijvoorbeeld voor uw vakantie, kunt u rechtstreeks contact opnemen met:

BIOTRONIK

tel. +49 (0)30 68905-0

of per e-mail: patients@biotronik.com

Gaat u per vliegtuig reizen, informeer dan het bewakings- en grondpersoneel en toon deze de patiëntenpas van uw hartinsufficiëntie-therapie-systeem. U wordt dan zorgvuldig geïnformeerd over de gang van zaken bij de veiligheidscontrole.

Reizen met de auto is geen probleem. Draag altijd uw veiligheidsgordel – u beschadigt het hartinsufficiëntie-therapiesysteem daardoor niet.


Artsenbezoek

Breng uw arts, tandarts, praktijk- of ziekenhuispersoneel bij elk onderzoek ervan op de hoogte dat bij u een hartinsufficiëntie-therapiesysteem is geïmplanteerd.

De volgende onderzoeksmethoden kunt u veilig ondergaan:

- röntgenonderzoek
- gebruikelijke tandartsbehandelingen – bijvoorbeeld boren





‘Als gevolg van een zware virusinfectie diagnosticeerde mijn arts een ernstige chronische hartinsufficiëntie als oorzaak voor mijn grote klachten. Men speelde al met de gedachte om mij op de transplantatielijst te plaatsen. Toen werd er een resynchronisatieapparaat geïmplanteerd. Sindsdien gaat het van week tot week beter met me. Ik ben weer volledig aan het werk en ik heb een voldaan leven.’

Rainer B., geboren in 1944, financieel manager uit Frankfurt

Antwoorden op veelgestelde vragen

Kan ik de beveiligingspoorten op een vliegveld of de anti-diefstalpoortjes in warenhuizen gewoon met mijn hartinsufficiëntie-therapiesysteem passeren?

Ja, de hartinsufficiëntie-therapiesystemen van BIOTRONIK zijn tegen invloeden van buitenaf afgeschermd. Blijf echter niet tussen de poortjes staan, maar passeer deze snel. U moet zo nodig aangeven dat bij u een hartinsufficiëntie-therapiesysteem is geïmplanteerd, omdat de metalen behuizing het alarm kan laten afgaan. Meer informatie kunt u krijgen bij uw arts.

Merk ik iets van de werking van mijn hartinsufficiëntie-therapiesysteem?

Nee. Het hartinsufficiëntie-therapiesysteem genereert slechts zwakke elektrische stroom, die alleen uitwerking heeft op het hart. Mocht u echter toch iets voelen (bijv. aanhoudend hikken), raadpleeg dan uw arts.

Hoe lang gaat de batterij van mijn hartinsufficiëntie-therapiesysteem mee?

De levensduur van de batterij is afhankelijk van ziektebeeld en de stimulatiebehoefte van het systeem. Over het algemeen gaan hartinsufficiëntie-therapiesystemen enkele jaren mee. Meer informatie kunt u bij uw arts krijgen.

Werkt het hartinsufficiëntie-therapiesysteem nog voldoende als de batterij minder vol is?

Ja. Bovendien controleert uw arts tijdens de regelmatige consulten elke keer de toestand van de batterij. Is de batterij bijna leeg, dan wordt uw hartinsufficiëntie-therapiesysteem bijtijds door een nieuwe vervangen.

Wat gebeurt er wanneer mijn hartinsufficiëntie-therapiesysteem wordt vervangen?

Het hartinsufficiëntie-therapiesysteem wordt tijdens een kleine chirurgische ingreep verwijderd. Nog werkende elektroden worden in het hart achtergelaten en er wordt een nieuw hartinsufficiëntie-therapiesysteem aangesloten. Normaalgesproken hoeft u slechts voor korte tijd in het ziekenhuis te blijven.

Moet het hartinsufficiëntie-therapiesysteem na de implantatie opnieuw geprogrammeerd worden?

Dat is mogelijk. Dit is afhankelijk van uw ziektebeeld en/of uw behoeften. Instellingen kunnen ook op een later tijdstip worden gewijzigd.

Kan het hartinsufficiëntie-therapiesysteem iemand kunstmatig in leven houden?

Een hart werkt uitsluitend wanneer het van voldoende bloed en energie voorzien wordt. In geval van overlijden hebben de kleine elektrische impulsen, die door het hartinsufficiëntie-therapiesysteem naar het hart gestuurd worden, geen invloed meer op het hart. Daarom is het kunstmatig in leven houden van een patiënt niet mogelijk.

Kan ik gebruik maken van een mobiele telefoon?

Ja. U kunt gebruik maken van een mobiele telefoon, maar er zijn enkele voorzorgsmaatregelen waar u rekening mee moet houden:

- Bespreek uw situatie met uw arts.
- Draag u mobiele telefoon niet in de buurt van het hartinsufficiëntie-therapiesysteem, dus bijvoorbeeld niet in een borstzakje.
- Houd de telefoon bij het telefoneren tegen het oor aan de zijde waar het hartinsufficiëntie-therapiesysteem niet is geïmplantéerd.

Kan ik gebruik maken van elektrische apparaten, zoals magnetron, föhnen, elektrische dekens of massage-apparaten?

U kunt zonder problemen gebruik maken van correct werkende huishoudapparaten. De werking van uw systeem wordt daardoor niet beïnvloed. Voorkomende reparaties moeten in elk geval door een ervaren specialist worden uitgevoerd, waardoor een storingsvrije werking kan worden gegarandeerd.

Kan het hartinsufficiëntie-therapiesysteem allergische reacties opwekken?

Normaliter niet. Bij BIOTRONIK worden uitsluitend materialen gebruikt die zeer goed door het menselijk lichaam worden verdragen. Dergelijke materialen zijn bijvoorbeeld titaan en kunststoffen die getest zijn op hun medische verdraagzaamheid.

Hoe worden de verschillende therapietrappen van de hartinsufficiëntie-ICD merkbaar?

De ICD geeft indien nodig impulsen die van verschillende sterkte zijn. De meeste tachycardiën kunnen met zwakke stimulatie, waarvan u niets voelt, worden beëindigd. Slechts heel zelden is een sterke shockimpuls nodig. De meeste personen hebben bij een sterke aritmie al gedurende enkele seconden het bewustzijn verloren, zodat zij de sterke impuls niet voelen. Als u toch een keer een sterke impuls bij bewustzijn zou beleven, dan zult u het gevoel hebben van een harde slag tegen de borst, u zult waarschijnlijk een hevige maar korte pijn voelen die heel vlug weer voorbij is.

Kan de schok van een hartinsufficiëntie-ICD voor andere personen gevaarlijk zijn?

Als iemand u aanraakt aan de borst of de rug terwijl u een sterke impuls krijgt, zal deze persoon misschien een zwak elektrisch kriebelen waarnemen. Dat is absoluut pijnloos en ongevaarlijk. Personen die uw situatie kennen, zullen ook geen ongegronde angst hebben.

Hoe ziet mijn seksleven eruit?

Ook uw seksleven hoeft u niet te beperken. Enkele ICD-dragers zijn hier bang voor, omdat de hartfrequentie toeneemt. De ICD is echter dusdanig geprogrammeerd, dat hij een natuurlijk snel hartritme van een tachyritmie kan onderscheiden.

Raadpleeg voor meer informatie over hartinsufficiëntie of bij klachten uw behandeld arts.

De firma BIOTRONIK

De oorsprong van de firma BIOTRONIK ligt bij de onderzoeksactiviteiten van de natuurkundige Max Schaldach aan het natuurkundig instituut van de Technische Universiteit van Berlijn. Daar ontwikkelde de latere oprichter van de onderneming de eerste Duitse pacemaker.

Prof. Dr. Schaldach richtte de onderneming op in 1963. Sindsdien ontwikkelde BIOTRONIK® zich tot een internationaal belangrijke onderneming voor medisch technische apparatuur met research- en productiecentra overal ter wereld.

Meer dan 3100 zeer gemotiveerde medewerkers ontwikkelen en produceren systemen voor de bradycardie- en de tachyaritmiebehandeling, voor interventionele cardiologie en elektrofysiologie. De jarenlange ervaring van de medewerkers, de betrouwbaarheid en efficiëntie van de producten zoals bijv. de pacemaker en de implanteerbare defibrillatoren hebben BIOTRONIK tot een gerenommeerde partner gemaakt voor arts en patiënt.

BIG

360864--A



2007-06

BIOTRONIK GmbH & Co. KG
Woermannkehre 1
12359 Berlin · Germany
Tel +49 (0) 30 68905-0
Fax +49 (0) 30 6852804
info@biotronik.com
www.biotronik.com

 **BIOTRONIK**