

.....
Behandling af hjerterytmeforstyrrelser
.....

Patientbrochure
.....

Værd at vide om dit
hjertheinsufficiens-terapisystem



BIOTRONIK

excellence for life

Værd at vide om dit hjerteinsufficiens- terapisystem



VVE-DIC

➔ www.biotronik.com

Indhold

| | |
|--|----|
| Indledning | 4 |
| Hjertets funktioner | 5 |
| Sygdomsbilledet hjerteinsufficiens | 7 |
| Medicin og andre behandlinger | 12 |
| Ny indfaldsvinkel til behandling af hjerteinsufficiens | 15 |
| At leve med et hjerteinsufficiens-terapisystem | 20 |
| Højere livskvalitet med et hjertesufficiens-terapisystem | 21 |
| Anvendelse af elektrisk udstyr | 22 |
| Rejser | 28 |
| Besøg hos lægen | 29 |
| Spørgsmål du gerne vil have svar på | 31 |
| BIOTRONIK-firmagruppen | 39 |
| Ordforklaring | 40 |
| Bemærkninger | 44 |

Indledning

Elektroterapi til behandling af hjerteinsufficiens

I denne brochure kan du finde ud af, hvad der er værd at vide om de nye BIOTRONIK® hjerteinsufficiens-terapisystemer for kardial resynkronisering.

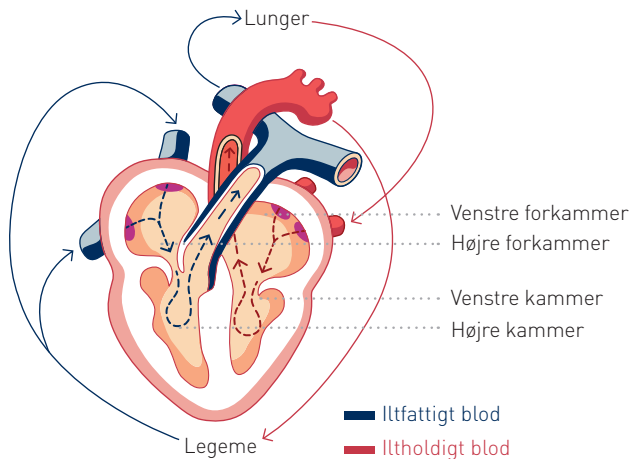
Din læge eller speciallæge inden for kardiologi besvarer gerne yderligere spørgsmål.

Hjertets funktioner

Hjertet er en hulmuskel, på størrelse med en knytnæve, som består af fire kamre. Højre og venstre forkammer (atrium) danner den øvre halvdel af hjertet, højre og venstre kammer (ventrikel) danner den nederste halvdel af hjertet.

Idet hjertemusklens regelmæssigt trækker sig sammen (kontraktion) og udvider sig, pumpes iltfattigt blod fra kroppen gennem den højre halvdel af hjertet til lungerne, hvor det ilttes. Fra lungerne løber blodet ind i den venstre halvdel af hjertet og pumpes tilbage i kroppen, hvor det forsyner væv og organer med ilt og næringsstoffer.

For at hjertemusklens kan trække sig sammen og afslappes, danner hjertet selv små elektriske impulser, der ledes fra den øverste til den nederste halvdel af hjertet og stimulerer hjertemuskulaturen.



❖ Et sundt hjerte midt i blodkredsløbet

I det sunde hjerte fungerer de fire hjertekamre harmonisk sammen:

Pumpefunktionen, der opstår ved, at hjertet trækker sig sammen, forløber koordineret. Herved opstår en effektiv cirkulation af blodet gennem kroppen.

Sygdomsbilledet hjerteinsufficiens

Hjerteinsufficiens er fagbegrebet for et svagt hjerte. De hjertesygdomme, der dækkes af denne betegnelse, hører til de hyppigste og tendensen er stigende. Årsagen er imidlertid ikke altid kendt.

Ved hjerteinsufficiens har hjertemusklen ikke længere kraft nok til at pumpe tilstrækkeligt blod ud i organismen. Kroppen forsynes utilstrækkeligt med ilt og næringsstoffer. Patienterne mærker oftest, at kroppen ikke forsynes tilstrækkeligt med ilt, ved at de ikke er så udholdende og føler sig ofte trætte og svage.

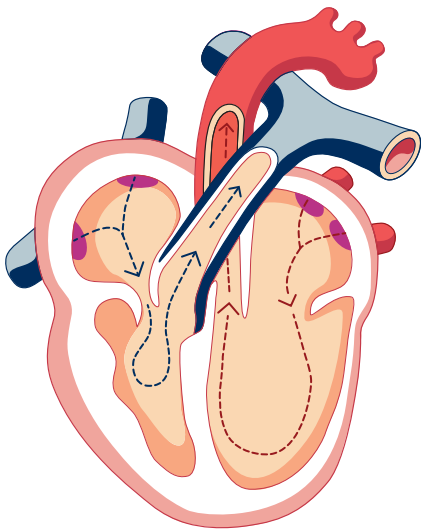
Specielt kan der ophobes blod i systemet: Hos mange patienter samles der vand i forskelligt væv (ødem), for eksempel ved anklerne. Ofte hæver benene.

Væskeansamlinger i lungerne forårsager åndenød og hosteanfald, specielt når man ligger ned.

Hos mange patienter reduceres hjertets pumpefunktion, fordi højre og venstre hjertekammer ikke trækker sig synkront sammen.

Derudover kan der forekomme hjerterytmeforstyrrelser (arytmier). I så fald slår hjertet uregelmæssigt, fordi afsendelsen eller overledningen af hjertets egne elektriske impulser forstyrres.

Arytmier bevirker at hjertet ikke længere slår koordineret, hvilket reducerer pumpeeffekten yderligere og medfører, at kroppen ikke forsynes tilstrækkeligt med iltholdigt blod.



❖ Sygeligt forstørret, insufficient hjerte (jf. fig. s. 6)



◆ Monika S., født 1950, førtidspensionist fra Hamburg

"I de seneste år begyndte jeg at få det dårligere og dårligere. Til sidst måtte jeg tage et hvil på hver trappeafsats, for at komme op til min lejlighed på anden sal. Desuden hævede mine ben mere og mere. Endelig gennemgik jeg en grundig undersøgelse på en klinik i nærheden, hvorefter jeg fik et moderne implantat med tre elektroder. I dag, fire måneder senere, føler jeg mig som født på ny: Jeg har lyst til at stå op og hente rundstykker om morgenen, og lyst til at lege med mine børnebørn. Takket være behandlingen har jeg heller ikke tykke ben mere. Jeg er glad for, at lægerne henviste mig til denne behandling, og jeg kan igen glæde mig over at stå op til en ny dag."

Medicin og andre behandlinger

Ved hjælp af de følgende fire medicintyper, der anvendes mest, forsøger man at aflaste hjertet og styrke hjertemusklens kraft.

❖ Diuretika

Sørger for kraftig udskillelse af væske fra vævet. Dermed reduceres mængden af blod og hjertet aflastes.

❖ Glykosider eller digitalis

Forbedrer kontraktionskraften og dermed hjertets pumpefunktion.

❖ Vasodilatorer og und ACE-hæmmere

Udvider blodkarrene, så der kan løbe mere blod igennem.

❖ Betablokkere

Reducerer hjerteaktiviteten og dermed hjertets arbejdsbyrde.

Der findes ikke den eneste "rigtige" medicin for alle patienter med hjerteinsufficiens. Derfor kan det være nødvendigt at kombinere forskellige medicintyper.

Hvilken medicin din læge ordinerer, afhænger af sygdomsbilledet og af, hvor alvorlig sygdommen er.

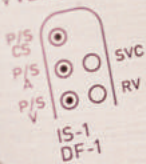
Som patient kan du selv gøre meget, for at bidrage til dit eget velbefindende, f.eks. gennem sund ernæring med meget frugt og grøntsager, lidt salt, ikke mere end 1,5 liter væske dagligt. Undgå alkohol og tobak. En regelmæssigt daglig rutine med tilstrækkelige hvilepauser virker stabiliserende. Fysisk aktivitet, såsom gåture, svømning og gymnastik, anbefales efter aftale med egen læge.

Hvis symptomerne er så alvorlige, at ingen medicin eller andre terapier hjælper, har en hjertetransplantation hidtil været den eneste løsning!

Lumax 540 HF-T

Home Monitoring

VVE-DDDRV



60410006



BIOTRONIK
Made in Germany

Ny indfaldsvinkel til behandling af hjerteinsufficiens

BIOTRONIK tilbyder to forskellige terapisystemer til behandling af hjerteinsufficiens med kardial resynkronisering, som aflaster en svækket hjertemuskel.

Hjerteinsufficiens-pacemaker

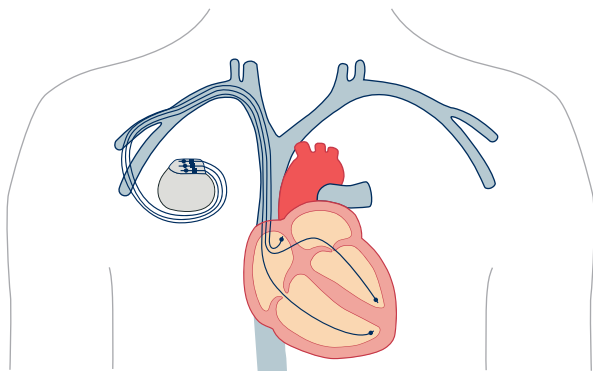
Ved hjælp af elektriske impulser får dette system hjertemusklen til at trække sig sammen og optimerer således kroppens egen hjertefunktion.

Ved denne form for behandling ligger der en elektrode i højre og venstre hjertekammer samt i højre forkammer.

Systemet afgiver impulser i de tre hjertekamre og genopretter derved i størst muligt omfang hjertekamrenes samarbejde og synkroniseringen af dem, så pumpefunktionen forbedres.

Hjerteinsufficiens-pacemakeren består hovedsageligt af et elektronisk kredsløb og et batteri. Den implanteres for det meste under huden under venstre kraveben, ligesom implantationen af en normal pacemaker.

Til pacemakeren hører desuden tre tynde elektrisk isolerede tråde, elektroderne. De forbinder hjerteinsufficiens-pacemakeren med hjertet.



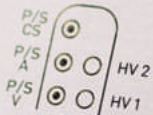
- ❖ Hjertheinsufficiens-terapisystemet er forbundet med hjertet via tre elektroder

Disse elektroder leder de elektriske impulser til hjertet, men overfører også informationer om hjertets aktivitet til pacemakeren, så den kan reagere korrekt i enhver given situation.

Lumax 340 HF-T

Home Monitoring

VVE-DDDRV



IS-1
DF-1

99914132



BIOTRONIK

Made in Germany

Hjerteinsufficiens-ICD

Hjerteinsufficiens-ICD'en, en implanterbar defibrilator, kan desuden afgive shockterapi.

Det elektriske shock skal afbryde takykardier - hjerterytmier, som er så hurtige, at blodet ikke længere cirkuleres tilstrækkeligt.

Årsagerne til sådanne takykardier kan være forsnævring af koronararterierne eller andre hjertesygdomme, som ofte forekommer sammen med hjerteinsufficiens.

ICD'en består ligeledes af et batteri og et kredsløb, men har desuden en kondensator til shockenergien.

ICD'en er forbundet med hjertet via tre elektroder, hvormed den overvåger hjertets aktivitet og afgiver stimulationsimpulser eller et elektrisk shock.

At leve med et hjerteinsufficiens-terapisystem

Efter indgrebet vil du langsomt, og efter aftale med din læge, kunne genoptage den daglige rutine.

Vær opmærksom på følgende:

- ❖ Hvis du ud over dit hjerteinsufficiens-terapisystem har brug for medicin, skal du indtage den, som lægen har ordineret det.
- ❖ Mød altid op til kontrolbesøgene.
- ❖ Hav altid identifikationskortet for dit hjerteinsufficiens-terapisystem på dig – både på rejser og til hverdag.
- ❖ Kontakt din læge, hvis du bemærker noget påfaldende i forbindelse med dit hjerteinsufficiens-terapisystem.

Højere livskvalitet med et hjertesufficiens-terapisystem

Ved hjælp af hjerteinsufficiens-terapisystemet (pacemaker eller ICD) arbejder hjertet atter effektivt og pumper således tilstrækkeligt blod ud i kroppen.

Den forbedrede blodtilførsel reducerer hjerteinsufficiensen og ledsagesymptomerne.

Patienter, der bliver behandlet med et hjerteinsufficiens-terapisystem, oplever bedre fysisk udholdenhed og forøget livskvalitet.

Anvendelse af elektrisk udstyr

BIOTRONIK hjerteinsufficiens-terapisystemer er i størst muligt omfang beskyttet mod påvirkning fra elektrisk udstyr. Hvis du i nærheden af elektriske apparater alligevel mærker symptomer, såsom hurtige hjerteslag, uregelmæssig puls eller svimmelhed, bør du straks bevæge dig væk fra udstyret og/eller slukke for det. Kontakt din læge hvis du er i tvivl om noget i forbindelse med denne hændelse.

Du kan stadig anvende:

- ❖ Radio, tv, høretelefoner, stereoanlæg eller lignende audiovisuelt udstyr
- ❖ Trådløse telefoner
- ❖ Hårtørrer, elektrisk barbermaskine eller andet elektrisk udstyr i badeværelset
- ❖ Vaskemaskine, støvsuger, mikrobølgeovn, opvaskemaskine og lignende husholdningsudstyr

❖ Computer, WLAN, fax, kopimaskine, printer osv.

❖ Alt køkkenudstyr

❖ Pulsmålere

Vær opmærksom på at visse apparater, såsom visse høretelefoner, er udstyret med magneter, der kan forårsage interferens ved kort afstand til implantatet. Hold derfor en afstand på 3 cm mellem høretelefon og hjerteinsufficiens-terapisystemet.

Du kan anvende almindelige telefoner uden problemer, men anvendelse af mobiltelefoner bør du diskutere med din læge. For at undgå forstyrrelser, bør du holde mobiltelefonen på den modsatte side af hjerteinsufficiens-terapisystemet. Efter brug af mobiltelefon bør denne ikke opbevares i nærheden af implantatet.

Bemærk: Kontrollér, at alt udstyr er i perfekt stand, og lad dette vedligeholdes af en fagmand. Hold bærbart udstyr væk fra hjerteinsufficiens-terapisystemet.

Tal med din læge om anvendelse af følgende udstyr, og vær opmærksom på anvisninger fra producenten til patienter med pacemaker eller defibrillator (ICD).

- ❖ Maskiner der giver kraftige rystelser (boremaskiner etc.)
- ❖ Skydevåben
- ❖ Elektrisk udstyr med kraftigt magnetfelt eller højspænding, transmissionsudstyr til radio, tv og radar, elektriske ikke-beskyttede tændings-systemer

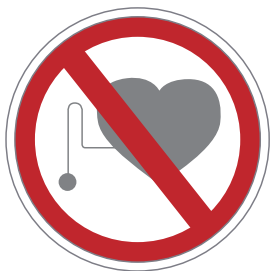
- ❖ Elektriske svejseaggregater
- ❖ Induktionskogeplader
- ❖ Personvægte

.....

.....

Dette påbudsskilt advarer pacemaker- og defibrillatorpatienter mod anvendelse:

.....



- ❖ Forbudt for personer med pacemaker og defibrillator



◆ Rainer B., født 1944, finanschef fra Frankfurt

"Som følge af en svær virusinfektion, fik jeg konstateret svær kronisk hjerteinsufficiens som årsagen til mine alvorlige problemer. Man overvejede allerede at skrive mig på transplantationslisten. Imidlertid fik jeg et resynkroniseringsimplantat. Derefter fik jeg det bedre for hver uge, der gik. Jeg arbejder atter på fuld til og har et godt liv."

Rejser

Generelt er rejser - enten med fly, båd, tog eller bil - ikke noget problem for hjerteinsufficiens-terapipatienter.

Hvis du har brug for adresser på klinikker til opfølgning hhv. læger i ind- og udland, f.eks. til din ferie, kan du henvende dig direkte til BIOTRONIK, tlf. +45 45 86 08 86 eller pr. e-mail: biotronik.danmark@biotronik.com

Hvis du rejser med fly, bør du informere sikkerhedspersonalet i lufthavnen, og vise dit implantatidentifikationskort. Personalet vil informere dig om sikkerhedskontrollen.

Spørg din læge, om du må køre bil eller motorcykel efter implantationen. Muligvis er det nødvendigt med en monitoreringsfase, alt efter hjertesygdommens art, for at kunne bedømme, om du er klar til at køre.

Besøg hos lægen

Før enhver form for behandling bør du informere lægen, tandlægen eller klinik- hhv. sygehuspersonalet om at du har et hjerteinsufficiens-terapisystem.

Disse behandlinger påvirker ikke dit hjerteinsufficiens-terapisystem:

- ❖ Røntgenundersøgelse
- ❖ Normal tandpleje - f.eks. boring og ultralydstandrens

Bemærk: Ved specielle behandlinger såsom, litotripsi, transkutan elektrisk nervestimulation, magnetresonanstomografi, stråleterapi eller elektrokauterisation, bør du få foretaget en risikoenvendelse-vurdering. Ved behov, vil det kliniske personale foretage nødvendige forholdsregler.

Visse hjerteinsufficiens-terapisystemer er konstrueret således, at de under bestemte forudsætninger kan gennemgå en MRI-undersøgelse. Oplysninger herom findes på patientidentificeringskortet. Gør lægen opmærksom på denne mulighed.

Spørgsmål du gerne vil have svar på

Kan jeg passere sikkerhedskontrollen i lufthavnen eller forretningers tyverialarm med mit hjerteinsufficiens-terapisystem?

Ja. BIOTRONIK hjerteinsufficiens-terapisystemer er beskyttet mod påvirkning fra disse. Bliv dog ikke stående ved disse installationer, men passér dem uden at standse. Du bør i givet fald nævne, at du har et hjerteinsufficiens-terapisystem, da metal-kabinettet kan udløse en alarm.

Kan jeg mærke, at jeg har et hjerteinsufficiens-terapisystem?

Hjerteinsufficiens-terapisystemet arbejder med så svag en strøm, at det kun påvirker hjertet. Hvis du skulle opleve symptomer (f. eks. hyppig hikke), bør du informere din læge herom.

Hvis du har en hjerteinsufficiens-ICD, kan du eventuelt modtage en shock-lignende impuls, som afbryder din arythmi. Din læge vil fortælle dig, hvordan du skal forholde dig i tilfælde heraf.

Hvor længe kan et batteri til hjerteinsufficiens-terapisystemet holde?

Det nøjagtige tidspunkt for udskiftning afhænger af medicinsk baggrund og stimulationshyppigheden, men de fleste hjerteinsufficiens-terapisystemer holder flere år. Spørg lægen herom.

Vil hjerteinsufficiens-terapisystemet stadig fungere, selv om batteriet bliver svagere?

Ja. Din læge kan se hvor meget batteri der er tilbage ved dine kontrolbesøg. Hvis det bliver svagere, vil dit hjerteinsufficiens-terapisystem blive rettidigt udskiftet med et nyt.

Hvad sker der, når mit hjerteinsufficiens-terapisystem skal udskiftes?

Ved et mindre kirurgiske indgreb bliver hjerteinsufficiens-terapisystemet fjernet. Fungerende elektroder forbliver i hjertet og der tilsluttes et nyt hjerteinsufficiens-terapisystem. Normalt er det kun nødvendigt med et kort ophold på sygehuset.

Skal hjerteinsufficiens-terapisystemet justeres efter implantationen?

Sandsynligvis. Dette afhænger af din medicinske baggrund og/eller dine behov. Små tilpasningsændringer kan også blive nødvendige på et senere tidspunkt.

Kan hjerteinsufficiens-terapisystemet holde et menneske kunstigt i live?

Et hjerte kan kun fungere når det tilføres tilstrækkeligt blod og energi. Ved dødsfald påvirker de små elektriske impulser, som hjerteinsufficiens-terapisystemet tilfører hjertet, ikke længere hjertet. Følgelig er kunstig livstidsforlængelse ikke muligt.

Kan jeg bruge en mobiltelefon?

Ja. Du kan bruge din mobiltelefon, men du skal være opmærksom på: Tal med din læge om din individuelle situation. Bær ikke din mobiltelefon i nærheden af hjerteinsufficiens-terapisystemet, f.eks. ikke i en skjortelomme, der befinder sig over det. Hold telefonen på den modsatte side af hjerteinsufficiens-terapisystemet, når du telefonerer.

Kan jeg anvende el-udstyr, såsom mikrobølgeovn, hårtørrer, varmetæppe eller massageapparat?

Fejlfri husholdningsapparater kan anvendes uden forbehold. Dit hjerteinsufficiens-terapisystem påvirkes ikke af dem. Men reparationer skal altid foretages af en ekspert, så en fejlfri drift kan garanteres.

Kan hjerteinsufficiens-terapisystemet fremkalde allergiske reaktioner?

Normalt ikke. BIOTRONIK anvender kun materialer, som den menneskelige krop kan tåle. Hertil tæller f.eks. titan og kunststoffer, der er kontrolleret for deres medicinske egnethed.

Hvordan kan jeg mærke de forskellige behandlinger givet af hjerteinsufficiens-ICD'en?

ICD'en giver impulser af varierende intensitet i forhold til dit behov. De fleste takykardier kan behandles med en svag stimulation, som du ikke vil bemærke. En kraftig shockimpuls er yderst sjældent nødvendig. I tilfælde med svær arythmi bliver de fleste personer bevidstløse i et par sekunder før den kraftige shockimpuls gives og derfor mærkes den kraftige impuls ikke. Skulle du være ved bevidsthed og opleve en kraftig shockimpuls, vil du mærke et kraftigt tryk mod brystkassen sandsynligvis med en intens kortvarig smerte, der dog hurtigt vil aftage.

Kan shockimpulsen fra hjerteinsufficiens-ICD'en være til skade på en anden person?

Alle, der er i kontakt med din brystkasse eller ryg, når du får en stærk shockimpuls, kan risikere at føle en mindre elektrisk snurren. Dette er fuldstændigt smertefrit og ufarligt. Personer, der er informeret om din situation, vil ikke blive forskrækkede over dette.

Påvirker implantatet mit sexliv?

Der er ingen grund til at frygte restriktioner. Visse patienter er bekymrede, fordi hjertefrekvensen jo forøges. Dog er ICD'en programmeret til at kunne skelne mellem en naturlig hurtig hjerterytme og en takykardi.

Kontakt din læge for at få yderligere informationer om hjerteinsufficiens eller ved problemer.



BIOTRONIK-firmagruppen

Firmaet BIOTRONIKs historie går tilbage til forskningsaktiviteter, som blev udført af fysikeren prof. dr. Max Schaldach ved fysikinstituttet på det tekniske universitet i Berlin. Her udviklede den senere grundlægger af firmaet den første pacemaker i Tyskland.

I 1963 etablerede prof. dr. Schaldach firmaet. Efterfølgende udviklede BIOTRONIK sig til en betydelig international medicoteknikvirksomhed med forsknings- og produktionsfaciliteter over hele verden.

Omkring 4500 højt motiverede medarbejdere udvikler og producerer systemer til bradykardi- og takyarytmeterapi, interventionel kardiologi samt elektrofysiologi. Medarbejdernes mangeårige erfaring samt driftssikkerheden og effektiviteten af produkterne (f.eks. pacemakere og implantérbare defibrillatorer), har gjort BIOTRONIK til en anset partner for læger og patienter.

Ordforklaring

Arytmi: Unormal eller uregelmæssig hjerterytme.

Asystoli: Hjertestilstand, manglende hjerteslag.

Atrium: Hjertets forkammer, dvs. de to øverste kamre i hjertet. Man skelner mellem venstre og højre atrium.

AV-knude: Atrioventrikulærknuden leder de elektriske signaler fra forkamrene til hjertekamrene.

Blok eller hjerteblok: Permanent eller periodisk afbrydelse af elektriske impulsers ledningsveje.

Bradykardi: For langsom hjerterytme, normalt under 60 slag pr. minut.

Elektrode: Isoleret kabel med elektroder, som forbinder pacemakeret med hjertet og leder elektriske impulser til hjertet.

Elektrokardiogram (EKG): Grafisk fremstilling af hjertets elektriske aktivitet under et hjerteslag.

Endokardial elektrode: En elektrode som placeres i hjertemusklens indvendige overflade (endokardium) .

Epikardial elektrode: En elektrode som placeres i hjertemusklens udvendige overflade (epikardium).

Fibrillation: Hurtig, ukoordineret kontraktion af hjertet.

ICD: Implanterbar kardioverter/defibrillator, implanteret til registrering og behandling af ventrikulære takyarytmier.

Koronararterier: Arterier, der forsyner hjertemusklens med blod.

Programmer: En lille computer, der muliggør ekstern kommunikation med pacemakeren. Den giver oplysninger om pacemakerens aktivitet og indstillinger, ligesom EKG kan vises uden ekstra udstyr.

Puls: Rytmisk udvidelse af en arterie pga. hjertets sammentrækning.

Rate-responsiv pacemaker: Pacemaker, der kan tilpasse stimulationsfrekvensen til kroppens belastning.

Resynkroniseringsterapi: Implantation af en pacemaker eller ICD til koordination af hjertekamrenes aktivitet.

Sinusknude: Hjertets naturlige pacemaker. Den befinder sig ved indmundingen i den øvre hulvene i højre forkammer, frembringer kroppens egne elektriske signaler i hjertet, og sørger for at det slår regelmæssigt.

Systole: Hjertekamrenes sammentrækning. Blodet pumpes ud i kroppens kredsløb fra venstre hjertekammer og ind i lungekredsløbet fra højre hjertekammer.

Takykardi: Unormal høj hjertefrekvens, som regel over 100 slag pr. minut.

To-kammer pacemaker: En pacemaker med en elektrode i atriet og en i ventriklen. Sådanne pacemakere muliggør koordination af de atriale og ventrikulære impulser, som i et sundt hjerte.

Ventrikel: De nedre hjertekamre. Når disse trækker sig sammen, eller slår, pumpes blodet ud i kroppen til de enkelte organer.

© by BIOTRONIK SE & Co. KG, 2009
Alle rettigheder forbeholdes.

Design, stoffers/steinicke, Berlin



363375--B

2012-X-14

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



BIOTRONIK
excellence for life