

Hjärtrytmbehandling

Patientbroschyr

Viktig information om ditt
system för behandling av hjärtsvikt



BIOTRONIK
excellence for life

Viktig information om ditt system för behandling av hjärtsvikt



VVE-DTC

➔ www.biotronik.com

Innehåll

Inledning	4
Hjärtats funktion	5
Sjukdomsbild vid hjärtsvikt	7
Läkemedel och andra behandlingar	12
En ny strategi för att behandla hjärtsvikt	15
Att leva med ett system för behandling av hjärtsvikt	20
Bättre livskvalitet tack vare ett system för behandling av hjärtsvikt	21
Elektriska apparater	22
Resor	28
Läkarbesöket	29
Vanliga frågor och svar	31
BIOTRONIK företagsgrupp	39
Medicinska facktermer	40
Anteckningar	44

Inledning

Elektroterapi för behandling av hjärtsvikt

Den här broschyren innehåller viktig information om det nya systemet för behandling av hjärtsvikt för kardiell resynkronisering från BIOTRONIK®.

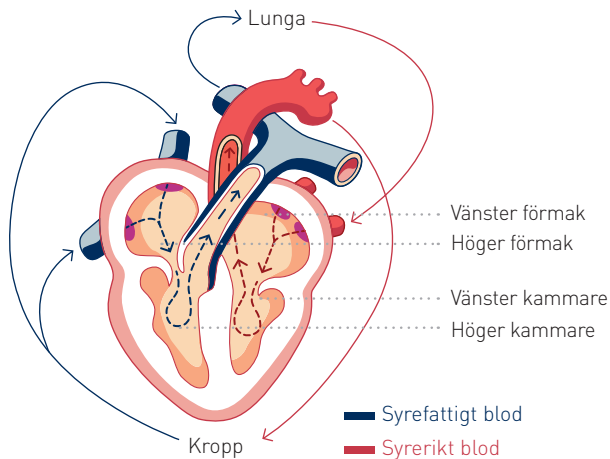
Vänd dig till din primärvårdsläkare eller hjärtspecialist om du har frågor.

Hjärtats funktion

Hjärtat är en knytnävsstor ihålig muskel som består av fyra rum. Höger och vänster förmak (atrium) bildar den övre halvan av hjärtat och höger och vänster kammare (ventrikel) bildar den nedre halvan.

Hjärtmuskeln drar regelbundet ihop sig (kontraktion) och slappnar av. När detta sker pumpar hjärtat syrefattigt blod från kroppen genom höger hjärthalva till lungorna, där det syresätts. Från lungorna flödar blodet till vänster hjärthalva och pumpas ut i kroppen igen och förser vävnader och organ med syre och näringsämnen.

För att hjärtmuskeln ska kunna drar ihop sig och slappna av alstrar hjärtat egna små elektriska impulser som överförs från den övre till den nedre hjärthalvan och som styr muskeln.



❖ Friskt hjärta mitt i blodomloppet

I det friska hjärtat sker samspelet mellan de fyra hjärtkamrarna en särskild ordning:

Pumpförloppet, som leder till att hjärtmuskeln drar ihop sig, är koordinerat. Först därmed sker en effektiv blodcirkulation genom kroppen.

Sjukdomsbild vid hjärtsvikt

Hjärtsvikt är en sammanfattande fackterm för ett svagt hjärta. Hjärtsvikt är en av de vanligaste typerna av hjärtsjukdomar och den blir allt vanligare. Dess orsak är dock inte alltid känd.

En hjärtsvikt uppkommer när hjärtmuskeln inte längre har den styrka som krävs för att pumpa tillräckligt med blod till kroppen. Kroppen får inte tillräckligt med syre och näringsämnen. Den drabbade personen märker ofta att syretillförseln till kroppen är sämre genom att uthålligheten minskar. De känner sig ofta också trötta och svaga.

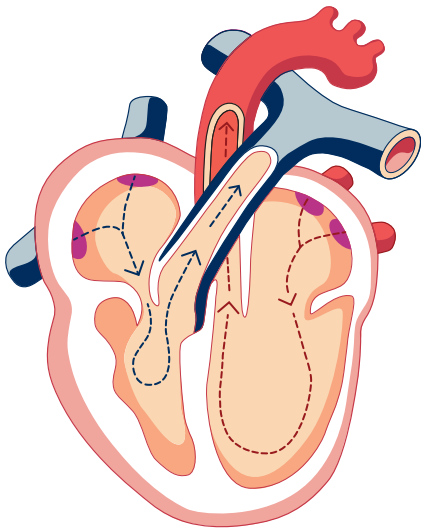
Särskilt tydligt är blod som stockas i kroppen: Hos många patienter samlas vatten i vävnaderna (ödem), till exempel vid anklarna. Benen svullnar ofta upp.

Vattenansamlingar i lungorna leder till andnöd och hostanfall, framför allt i liggande.

På grund av asynkrona sammandragningar av höger och vänster hjärtkammare försämras också hjärtats pumpfunktion hos många patienter.

Dessutom kan hjärtrytmstörningar (arytmier) uppkomma. I det fallet slår hjärtat oregelbundet, eftersom det finns en störning i alstrandet eller överledningen av hjärtats egna impulser.

Hjärtat slår inte längre koordinerat, något som minskar pumpfunktionen ytterligare och leder till att kroppen inte får tillräckligt med syrerikt blod.



❖ Sjukligt, förstorat hjärta med svikt (jämför bilden på sidan 6)



◆ Monika S., födde 1950, förtidspensionär från Hamburg

"De senare åren har jag blivit sämre och sämre. Till slut var jag tvungen att stanna efter varje trappsteg och hämta andan på väg till min lägenhet på andra våningen. Dessutom svullnade min ben upp mer och mer. Slutligen blev jag undersökt på en närliggande mottagning och fick ett modernt implantat med tre elektroder. Idag, drygt fyra månader senare, känner jag mig som pånyttfödd: Jag njuter av att gå till bageriet varje morgon och köpa färskt bröd, och av att leka med mina barnbarn. Tack vare behandlingen är mina ben inte längre svullna. Jag är glad att läkarna berättade om den här nya behandlingen, och jag gläder mig numera åt varje dag."

Läkemedel och andra behandlingar

Behandling har ofta skett med preparat från de nedanstående fyra läkemedelsgrupperna för att försöka avlasta hjärtat och stärka hjärtmuskeln.

❖ Diuretika

Minskar mängden vätska i vävnaderna. Detta minskar blodmängden och avlastar således hjärtat.

❖ Glykosider eller digitalis

Förbättrar styrkan i sammandragningen och därmed hjärtats pumpfunktion.

❖ Vasodilatorer och ACE-hämmare

Vidgar blodkärlen så att blodflödet ökar.

❖ Betablockare

Minskar hjärtats aktivitet och därmed hjärtats arbetsinsats.

Det finns inget läkemedel som är det "enda rätta" för alla patienter med hjärtsvikt. Det kan således vara nödvändigt att kombinera läkemedel från olika grupper.

Vilka läkemedel din läkare har ordinerat beror på sjukdomens svårighetsgrad och sjukdomsbilden.

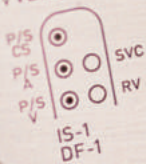
Som patient kan du själv göra mycket för att öka ditt eget välbefinnande, du kan t.ex. äta en sund kost med mycket frukt och grönt, lite salt och max 1,5 liter vätska per dag. Avstå från alkohol och tobak. En regelbunden daglig rutin med tillräckligt med pauser stabiliserar tillståndet. Prata med läkaren om regelbunden motion, t.ex. promenader, simning och gymnastik.

Hittills har hjärttransplantation varit den enda lösningen vid symtom som varit så svåra att inga läkemedel eller andra behandlingar hjälper!

Lumax 540 HF-T

Home Monitoring

VVE-DDDRV



60410006



BIOTRONIK
Made in Germany

En ny strategi för att behandla hjärtsvikt

BIOTRONIK har två olika behandlingssystem för att behandla hjärtsvikt för kardiell resynkronisering, som avlastar den svaga hjärtmuskeln.

Hjärtsviktspace maker

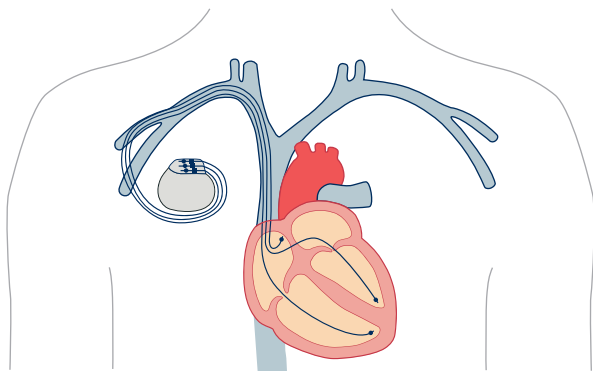
Med hjälp av elektriska impulser leder dessa system till att hjärtmuskeln drar ihop sig och till att kroppens naturliga hjärtfunktion optimeras.

Vid den här typen av behandlingen lägger man alltid en elektrod i höger och vänster hjärtkammare och en i höger förmak.

I och med att systemet avger impulser i tre hjärtkamrar kan patienten återfå samverkan och synkronisering av hjärtkamrarna, vilket förbättrar pumpfunktionen.

Hjärtsviktspacemakern består i huvudsak av en elektronisk kopplingskrets och ett batteri. Den implanteras under huden under vänster nyckelben och är jämförbar med implantationen av en pacemaker.

Till pacemakern hör också tre tunna elektriskt isolerade trådar, elektroderna. De förbinder hjärtsviktspacemakern med hjärtat.



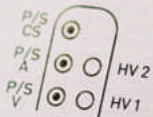
- ❖ System för behandling av hjärtsvikt är kopplat till hjärtat med tre elektroder

Dessa elektroder överför de elektriska impulserna till hjärtat. De överför också information om hjärtats egna impulser till pacemakern, så att den kan reagera på rätt sätt i varje situation.

Lumax 340 HF-T

Home Monitoring

VVE-DDDRV



IS-1
DF-1

99914132



BIOTRONIK

Made in Germany

Hjärtsvikts-ICD

Hjärtsvikts-ICD:n, en implanterbar defibrillator, kan även avge stötbehandling.

Den elektriska stöten ska avsluta takykardier – hjärtrytmer som är så snabba att blodet inte längre kan cirkulera på rätt sätt.

Orsaker till sådana takykardier kan vara förträngningar av hjärtats kranskärl, en hjärtinfarkt eller andra hjärtsjukdomar, som ofta uppkommer tillsammans med en hjärtsvikt.

ICD:n består också av batteri och en kopplingskrets, men har ytterligare en kondensator för stötenergier.

Tre elektroder förbinder ICD:n med hjärtat. Elektrodena överför information om hjärtats aktivitet till ICD:n och överför stimuleringsimpulser eller en elektrisk stöt.

Att leva med ett system för behandling av hjärtsvikt

Efter ingreppet kan du långsamt, och enligt överenskommelse med din läkare, återgå till dina vardagsrutiner.

Tänk på följande:

- ❖ Om du behöver läkemedelsbehandling i tillägg till ditt system för behandling av hjärtsvikt ska du ta denna enligt läkarens anvisningar.
- ❖ Kom alltid på efterkontrollerna.
- ❖ Bär alltid med dig ID-kortet för ditt behandlingssystem – både på resor och i vardagen.
- ❖ Ta alltid kontakt med din läkare om du märker något ovanligt med ditt system för behandling av hjärtsvikt.

Bättre livskvalitet tack vare ett system för behandling av hjärtsvikt

Med hjälp av systemet för behandling av hjärtsvikt (pacemaker respektive ICD) arbetat hjärtat åter effektivt och pumpar tillräckligt med blod genom kroppen.

Den förbättrade genomblödningen minskar hjärtsvikten och dess följdbesvär.

Patienter som behandlas med ett system för behandling av hjärtsvikt får en bättre fysisk uthållighet och en bättre livskvalitet.

Elektriska apparater

BIOTRONIK system för behandling av hjärtsvikt är i stor utsträckning skyddade mot påverkan från elektriska apparater och deras strålning. Om du ändå känner av symtom på ökat antal hjärtslag, oregelbunden puls eller yrsel i närheten av elektriska apparater, ska du genast flytta dig bort från apparaten och/eller stänga av den. I tveksamma fall ska du informera din läkare om händelsen.

Följande apparater kan du använda utan problem:

- ❖ Tv, radio, radiohörlurar, stereoanläggningar eller liknande audiovisuell utrustning
- ❖ Trådlösa telefoner
- ❖ Hårtorkar, elektriska rakapparater eller andra elektriska apparater i badrummet
- ❖ Tvättmaskiner, dammsugare, mikrovågsugnar, diskmaskiner och liknande hushållsapparater

❖ Dator, WLAN, fax, kopiator, skrivare etc.

❖ Alla köksmaskiner

❖ Pulsmätare.

Observera att en del apparater, t.ex. hörlurar, har magneter, som om de kommer nära implantatet kan orsaka störningar. Håll således ett avstånd på 3 cm mellan hörlurar och systemet för behandling av hjärtsvikt.

Du kan ringa som vanligt. Om du vill använda en mobiltelefon, ska du kontakta din läkare. Du ska, för att undvika eventuella störningar, alltid hålla mobiltelefonen på motsatt sida om det implanterade systemet för behandling av hjärtsvikt. Efter användning ska du inte förvara telefonen i implantatets närhet.

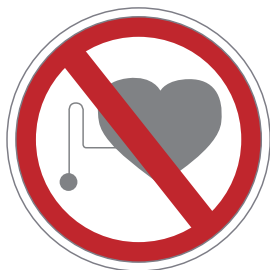
Obs! Kontrollera alltid att dina apparater är felfria och låt alltid en fackman utföra service på dem. Håll om möjligt inte bärbara apparater direkt över systemet för behandling av hjärtsvikt.

Vid användning av följande apparater/utrustning ska du kontakta din läkare och beakta anvisningarna från tillverkarna för patienter med pacemaker eller defibrillator (ICD):

- ❖ Maskiner, som skapar kraftiga vibrationer (borrmaskiner etc)
- ❖ Eldvapen
- ❖ Elektriska apparater med starka elektriska fält, högspänningsledning, sändanläggningar för radio, tv och radar, elektriska, ej avskärmade tändningssystem

- ❖ Elektrosvetsapparater
- ❖ Induktionsplattor
- ❖ Kroppsfettnätare.

Med den här skylten varnas pacemaker- och defibrillatorpatienter för användning:



- ❖ Förbjudet för patienter med pacemaker och defibrillator



◆ Rainer B., född 1944, finanschef från Frankfurt

"Efter en svår virusinfektion konstaterade min läkare att det var en allvarlig kronisk hjärtsvikt som var orsak till mina stora besvär. Man började ganska snart fundera på att sätta upp mig på en transplantationslista. Men sedan fick jag ett resynkroniseringsimplantat. Därefter mådde jag bättre för varje vecka. Numera arbetar jag heltid igen och har ett rikt liv."

Resor

I allmänhet är resor – oavsett om de sker med flyg, båt, tåg eller bil – inga problem för patienter som behandlas för hjärtsvikt.

Om du behöver adresser till mottagningar respektive läkare för kontroll hemma eller i utlandet, t.ex. för din semester, kontakta BIOTRONIK direkt på tel +49 (0) 30 68905-0 eller per e-post: patients@biotronik.com

Om du ska resa med flyg, ska du informera flygplatsens säkerhets- eller golvpersonal att du har ett implantat och eventuellt visa ditt ID-kort. Då får du exakt information om försiktighetsåtgärderna vid säkerhetskontrollen.

Prata med din läkare om du vill köra bil eller motorcykel efter implantationen. Beroende på din hjärtsjukdom krävs eventuellt en observationsfas för att bedöma din körförmåga.

Läkarbesöket

Före alla undersökningar ska du informera läkaren, tandläkaren eller mottagnings- respektive sjukhuspersonalen att du har ett system för behandling av hjärtsvikt.

Följande undersökningsmetoder är ofarliga för dig:

- ❖ Röntgenundersökningar
- ❖ Vanliga tandbehandlingar, t.ex. borrar och ultraljudsrengöring.

Obs! Vid särskilt riskfyllda undersökningar och behandlingar, t.ex. vid litotripsi (stenkrossning), transkutan elektrisk nervstimulering (TNS), magnetresonanstomografi (MR), strålbehandling eller diatermi, ska en bedömning av risk/nytta göras i förväg. Vid behov kan kliniska personalen sätta upp lämpliga förebyggande åtgärder.

Vissa system för behandling av hjärtsvikt är tillverkade så att de under vissa omständigheter kan användas vid en magnetresonanstomografi (MR). Information om detta finns på ID-kortet. Informera din läkare om den här möjligheten.

Vanliga frågor och svar

Kan jag passera säkerhetskontrollen på flygplatsen eller stöldskyddsanordningar på varuhus med mitt system för behandling av hjärtsvikt?

Ja, eftersom BIOTRONIK system för behandling av hjärtsvikt är skyddade mot yttre påverkan. Bli dock inte stående innanför utrustningen, utan passera snabbt. Du ska visa att du har ett system för behandling av hjärtsvikt eftersom systemets metallhölje kan utlösa larm.

Kommer jag märka av att jag har ett system för behandling av hjärtsvikt?

Systemet för behandling av hjärtsvikt producerar bara svag elektrisk ström, som uteslutande påverkar hjärtat. Om du trots det observerar något konstigt (t. ex. ihållande hicka), ska du informera din läkare.

Om du har en hjärtsvikts-ICD kan du eventuellt få en stötliknande impuls som avslutar hjärtrusningen. Din läkare informerar dig vad du ska göra i ett sådant fall.

Hur länge håller batteriet på mitt system för behandling av hjärtsvikt?

Batteriets livslängd beror på sjukdomsbild och systemets stimuleringsfrekvens. I allmänhet fungerar ett system för behandling av hjärtsvikt i flera år. Du får mer information av din läkare.

Får jag tillräcklig behandling av systemet för behandling av hjärtsvikt när batteriet blir svagare?

Ja. Dessutom kontrolleras batteriets tillstånd vid varje kontroll. Om det blir svagare, ersätts ditt system för behandling av hjärtsvikt med ett nytt i rätt tid.

Vad händer när mitt system för behandling av hjärtsvikt byts ut?

Systemet för behandling av hjärtsvikt tas bort genom ett litet kirurgiskt ingrepp. Funktionsdugliga elektroder lämnas kvar i hjärtat och ansluts till ett nytt system för behandling av hjärtsvikt. Vanligtvis behöver du bara stanna på sjukhuset en kort tid.

Måste systemet för behandling av hjärtsvikt programmeras om efter implantationen?

Eventuellt. Detta beror på din sjukdomsbild och/eller dina behov. Korrigeringar kan också ske vid en senare tidpunkt.

Kan ett system för behandling av hjärtsvikt hålla en människa vid liv på konstgjord väg?

Ett hjärta fungerar bara om det får tillräckligt med blod och energi. Vid dödsfall har de små elektriska signaler, som systemet för behandling av hjärtsvikt skickar till hjärtat, inte längre någon effekt på hjärtat. Således är det inte möjligt att förlänga livet på konstgjord väg.

Kan jag använda en mobiltelefon?

Ja. Du kan använda mobiltelefon, men ska beakta följande: Diskutera din individuella situation med din läkare. Bär inte mobiltelefonen nära systemet för behandling av hjärtsvikt, t.ex. i en bröstficka. Håll telefonen på motsatt sida som systemet för behandling av hjärtsvikt när du ringer.

Kan jag använda elektriska apparater som mikro-
vågsugn, hårtork, värmefilt eller massageapparat?

Felfria hushållsapparater kan användas utan be-
tänkligheter. Ditt system för behandling av hjärt-
svikt påverkas inte. Nödvändiga reparationer ska
alltid utföras av fackmän, så att en felfri drift kan
garanteras.

Kan system för behandling av hjärtsvikt framkalla
allergiska reaktioner?

Vanligtvis inte. BIOTRONIK använder bara sådana
material som människokroppen tål väl. Till dessa
räknas t.ex. titan och medicinskt godkända plaster.

Hur märks de olika behandlingsstegen i hjärtvikts-ICD:n?

ICD:n avger vid behov impulser med olika styrka. De flesta takykardier kan dock avslutas med svaga stimuleringar, som du inte märker. I sällsynta fall krävs en kraftigare, stötliknande impuls. De flesta personer förlorar medvetandet efter några sekunder vid en kraftig takykardi, så att de inte ens märker av den kraftiga impulsen. Om du skulle uppleva en kraftig impuls och vara vid medvetande, känns den som ett hårt slag i bröstet, en eventuellt våldsam, men kortvarig smärta, som snabbt försvinner.

Kan den stöt som avges av hjärtsvikts-ICD:n vara farlig för andra personer?

En person som rör dig på bröstet eller ryggen samtidigt som du får en kraftig impuls, kan eventuellt känna av en svag elektriskt stickning. Den här helt smärtfri och ofarlig. Personer som du har informerat om situationen, behöver inte känna någon oro.

Påverkar implantatet mitt sexualliv?

Den behöver inte heller påverka ditt sexualliv. En del patienter är oroliga på grund av den ökade hjärtfrekvensen. ICD:n är programmerad så att den kan skilja en naturlig snabb hjärtrytm från en takykardi.

Om du vill ha mer information om hjärtsvikt eller vid besvär, ska du kontakta din läkare.



BIOTRONIK företagsgrupp

Upphovet till Firma BIOTRONIK går tillbaka till fysikern Max Schaldachs forskningsaktiviteter vid Physikalisches Institut der Technischen Universität i Berlin. Där utvecklade den senare företagsgrundaren den första tyska pacemakern.

1963 grundade professor Dr. Schaldach företaget. Sedan dess har BIOTRONIK utvecklats till ett internationellt framstående medicinteknikföretag med forskning och produktion i hela världen.

Cirka 4 500 högmotiverade medarbetare utvecklar och producerar system för bradykardi- och takykardihandling, interventionell kardiologi samt elektrofysiologi. Den mångåriga erfarenheten hos medarbetarna samt säkra och effektiva produkter, t.ex. pacemakrar och implanterbara defibrillatorer har lett till att BIOTRONIK är en aktad partner hos läkare och patienter.

Medicinska facktermer

Arytmi: Avvikande eller oregelbunden hjärtrytm.

Asystoli: Hjärtstillestånd, avsaknad av hjärtslag.

Atrium: Hjärtats förmak, alltså de både övre rummen i hjärtat. Man skiljer mellan vänster och höger förmak.

AV-knutan: Atrioventrikulär knuta; vävnad som överför de elektriska signalerna från förmaket till hjärtkammaren.

Block eller hjärtblock: Permanent eller tillfällig störning av den elektriska överledningen av impulser i hjärtat.

Bradykardi: En för långsam hjärtrytm, som regel mindre än 60 slag per minut.

Elektrod: Isolerad kabel med elektroder, som binder ihop pacemakern med hjärtat och leder elektriska impulser till hjärtat.

Elektrokardiogram (EKG): Grafisk framställning av hjärtats elektriska aktiviteter under ett hjärtslag.

Endokardiell elektrod: En elektrod som placeras inne i hjärtmuskeln (endokard).

Epikardiell elektrod: En elektrod som placeras utanför hjärtmuskeln (epikard).

Flimmer: Snabb, okoordinerad sammandragning av hjärtmuskeln.

Frekvensadaptiv pacemaker: Pacemaker vars stimuleringsfrekvens kan anpassas till kroppens belastning.

ICD: Implanterbar defibrillator, implanterat för att känna igen och behandla hjärtrytmstörningar.

Koronarartärer: Artärer som förser hjärtat med blod.

Programmeringsenhet: En liten dator för extern kommunikation med pacemakern. Med hjälp av denna kontrolleras pacemakerns aktivitet, pacemakerprogrammet ställs in efter individuella behov och EKG kan tas utan ytterligare apparater.

Puls: Den rytmiska utvidgningen av artärer till följd av hjärtats pumpeffekt.

Resynkroniseringsbehandling: Implantation av en pacemaker eller en ICD för att koordinera hjärtkammарaktivitet.

Sinusknutan: Hjärtats naturliga taktgivare. Den sitter vid mynningen till övre hålvenen i höger förmak och producerar kroppsegna elektriska signaler, som går genom hjärtat och leder till att det slår regelbundet.

Systole: Hjärtkammrarnas sammandragning. Blodet pumpas från vänster kammare ut i blodomloppet och från höger kammare in i lungorna.

Takykardi: För snabb hjärtrytm, som regel över 100 slag per minut.

Tvåkammarpacemaker: En pacemaker med en elektrod i förmaket och en i ventrikeln. En sådan pacemaker innebär att impulserna i förmak och kammare koordineras, i likhet med hos ett friskt hjärta.

Ventrikel: Kammare, de undre hjärtrummen. När dessa drar ihop sig eller slår, pumpas blodet ut i kroppen respektive de enskilda organen.

© av BIOTRONIK SE & Co. KG, 2009
Alla rättigheter förbehålles.

Design, stoffers/steinicke, Berlin



363385--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