



# Livet med en Kardiel Resynkroniserings- Terapi-enhed



# Indholdsfortegnelse

|   |    |
|---|----|
| Hjertet   | 4  |
| Hvad er hjertesvigt?  | 5  |
| Symptomer på hjertesvigt                                    | 6  |
| Årsager til hjertesvigt                                     | 6  |
| Hvad er pludseligt hjertestop?                              | 7  |
| Hjerteanfald og pludseligt hjertestop, hvad er forskellene? | 7  |
| Hvem har risiko for pludseligt hjertestop?                  | 8  |
| Kend din uddrivningsfraktion                                | 8  |
| Behandling af pludseligt hjertestop gennem defibrillering   | 10 |
| Hvad er en Kardiel Resynkroniseringsterapi (CRT)-enhed?     | 10 |
| Hvordan fungerer en CRT?                                    | 10 |
| Implantering af en CRT                                      | 13 |
| Opfølgning og overvågning                                   | 15 |
| Fjernovervågning af din CRT                                 | 17 |
| Adgang til Mr-scanning                                      | 18 |
| CRT'en i hverdagen  | 19 |
| Ofte stillede spørgsmål                                     | 20 |
| Anbefalede forholdsregler                                   | 24 |
| Husholdnings- og hobbyartikler                              | 24 |
| Værktøj og industrielt udstyr                               | 27 |
| Kommunikations- og kontorartikler                           | 30 |
| Læge- og tandlægebehandling                                 | 32 |
| Få en positiv holdning til livet med en CRT                 | 38 |
| Uddannelsesressourcer og support                            | 38 |

Hvis du eller nogen, du kender, er blevet diagnosticeret med hjertesvigt, kan denne brochure hjælpe dig med at forstå hjertetilstanden og behandlingsmulighederne.

Denne brochure giver generelle oplysninger om hjertesvigt og kardiel resynkroniseringsterapi-enheder (CRT), inklusive hvad du kan forvente før og efter, at du får en CRT-enhed implanteret.



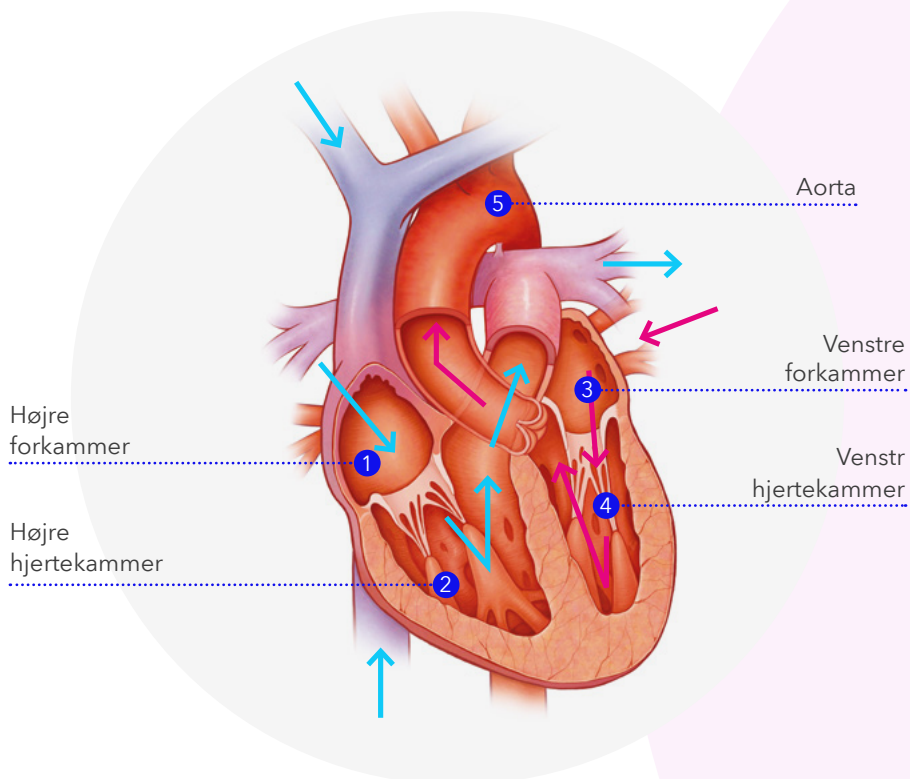
# Hjertet

Hjertet er et organ på størrelse med en knytnæve, som pumper iltholdigt blod ud i kroppen. Hjertet pumper blodet rundt ved hjælp af regelmæssige, rytmiske elektriske signaler. Hjertet består af fire kamre:

- To øvre kamre - højre forkammer og venstre forkammer
- To nedre kamre - højre hjertekammer og venstre hjertekammer

Højre forkammer (1) tager iltfattigt blod ind fra resten af kroppen og skubber det videre til højre hjertekammer (2), som derefter sender det videre til lungerne. Lungerne ilter blodet og sender det videre til venstre forkammer (3) og derefter til venstre hjertekammer (4), der pumper det iltholdige blod ud i resten af kroppen via aorta (5).

- Iltholdigt blod
- Iltfattigt blod



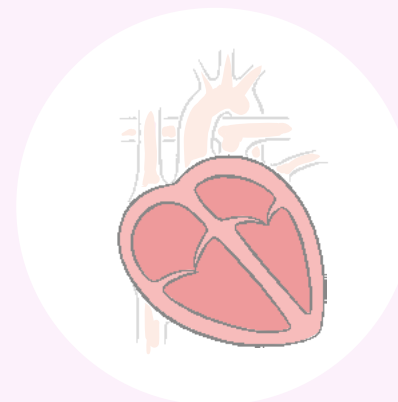
# Hvad er hjertesvigt?

Begrebet hjertesvigt betyder ikke, at dit hjerte er stoppet med at pumpe; snarere at din hjertemuskel ikke er i stand til at pumpe nok blod i forhold til din krops behov.

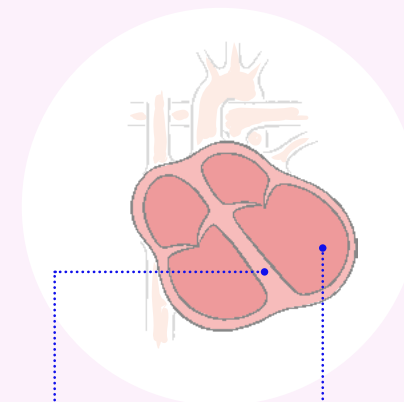
Som følge af dette kan du føle dig træt, mangle energi, opleve åndenød og bemærke, at overskydende væske samler sig i din krop.

I et sundt hjerte trækker (klemmer) hver kammer sig sammen i en koordineret indsats. Hvis hjertet ikke slår på en koordineret måde, vil kroppen ikke modtage en passende mængde blod til at kunne fungere korrekt. Under disse hjertesvigt forsøger hjertet at kompensere for den tabte styrke, hvilket kan ændre dens form og resultere i en **ukoordineret** (eller **usynkroniseret**) og **ineffektiv** hjertesammentrækning.

## Sundt hjerte



## Hjertesvigt



Væggene kan fortykkes for at håndtere den øgede stress

Kamrene udvides for at håndtere øget væske

## Symptomer på hjertesvigt

Hjertesvigt er en progressiv tilstand, den vil altså gradvis blive værre. Du oplever måske ikke nogle symptomer til at starte med, men med tiden vil dit hjertes pumpeevne fortsætte med at svækkes og du kan opleve nogle eller alle af de følgende symptomer:

- Kronisk mangel på energi
- Åndenød
- Hævelse af fødder og ben
- Hævet eller øm abdomen med appetitløshed
- Søvnproblemer om natten pga. vejtrækningsproblemer
- Øget vandladning om natten
- Forvirring og/eller nedsat hukommelse
- Hoste med skummende spyt

## Årsager til hjertesvigt

Hjertesvigt udvikles normalt langsomt efter en skade på hjertet. Der er ikke enlig årsag, og nogle gange er årsagen ukendt. Nogle af de mest almindelige årsager til hjertesvigt er:

- Tidligere hjerteanfald (myokardieinfarkt)
- Koronar arteriesygdom
- Højt blodtryk (hypertension)
- Hjerteklapsygdom
- Hjerterefektion (myokarditis)
- Medfødt hjertesygdom (tilstand, som du er født med)
- Endocarditis (infektion af hjertets indre hinde)
- Diabetes (kroppen producerer ikke nok eller bruger ikke insulin korrekt)

### Risici ved et dårligt pumpende hjerte:

Ved hjertesvigt skal hjertemusklen arbejde meget hårdere på at pumpe blod til kroppen. Dette får hjertet til at slå hurtigere, som kan føre til alvorlige hurtige eller uregelmæssige hjerterytmier. Disse uregelmæssige hjerterytmier kan føre til en tilstand, der kaldes pludseligt hjertestop.

## Hvad er pludseligt hjertestop?

Pludseligt hjertestop skyldes et elektrisk problem med hjertet, der udløser en farligt hurtig hjerterytmie (ventrikelflimmer). Den hurtige, uregelmæssige hjerterytmie får hjertet til skælve i stedet for at trække sig sammen eller pumpe. Når hjertet stopper med at pumpe blod, kan ilt ikke nå ud til kroppen og hjernen. Hvis det ikke behandles omgående, kan et pludseligt hjertestop være fatalt. Pludseligt hjertestop er en af de hyppigste dødsårsager, der koster flere liv end brystkræft, AIDS eller lungekræft.<sup>1</sup>

## Hjerteanfald og pludseligt hjertestop: Hvad er forskellene?

Et pludseligt hjertestop er ikke det samme som et hjerteanfald, selvom de ofte forveksles.

|                 | Hjerteanfald   | Pludseligt hjertestop  |
|-----------------|--|--|
| Hvilket problem | Et cirkulations- eller tilstoppelsesproblem  | Et elektrisk problem   |
| Årsag           | Blokering i et kar, der leverer blod til hjertemusklen, hvilket kan forårsage permanent skade på en del af hjertet | Elektrisk funktionsfejl i hjertet, som forhindrer blodtilførsel til kroppen og hjernen   |
| Risikofaktorer  | Højt kolesterol, højt blodtryk, fedme, rygning, hjerteanfald i familien, diabetes                                  | Tidligere hjerteanfald, hjertesvigt, unormal hjerterytmie, lav uddrivningsfraktion (EF ≤ 35 %), pludseligt hjertestop i familien |
| Symptomer       | Kan ledsages af trykken for brystet, smerte spreder sig til armen, åndenød, sved, kvalme                           | Generelt ingen symptomer, kan opleve galoperende hjertebanken, uklarhed, svimmelhed, besvimelse                                  |

# Hvem har risiko for pludseligt hjertestop?

Generelt set rammer pludseligt hjertestop uden varsel. Personer med større risici for pludseligt hjertestop omfatter:<sup>2</sup>

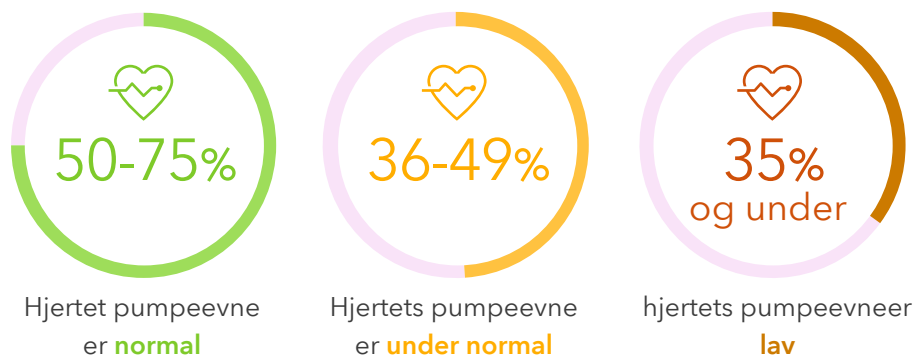
- Dem, der har haft et hjerteanfald
- Personer, der har hjertesvigt
- Personer, der har overlevet et tidligere pludseligt hjertestop, eller dem med et familiemedlem, der har haft en episode med pludseligt hjertestop
- Personer med en lav uddrivningsfraktion (EF)

## Kend din uddrivningsfraktion (ef)

EF - eller **Uddrivningsfraktion** - er procentdelen af blod, som pumpes ud af dit hjerte ved hvert hjerteslag. Din læge bruger dit EF-tal til at fastslå, hvor godt dit hjerte pumper. Det kan ændre sig med tiden, så det er vigtigt for dig og dine læge at kontrollere dit EF-tal jævnligt.

Den mest almindelige måde at måle EF på er med et ekkokardiogram. Denne test udføres normalt ved en lægepraksis eller i hospitalets diagnoseområde.

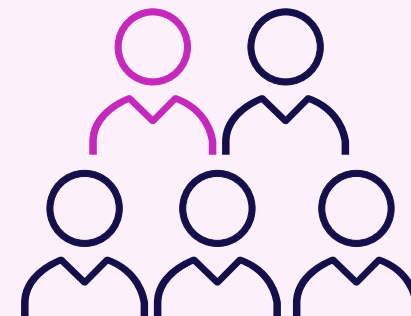
Skema med typiske EF-områder:<sup>3</sup>



Et sundt hjerte har en EF-værdi på mellem 50 % og 75 %. Dette indikerer, at hjertet pumper godt og er i stand til at levere nok blod til kroppen og hjernen. Selv et sundt hjerte pumper ikke 100 % af blodet ud af hjertet med hvert slag - noget blod bliver altid tilbage i hjertet.

Personer med et lavt EF-tal - 35 % eller under - har en højere risici for pludseligt hjertestop.<sup>3</sup>

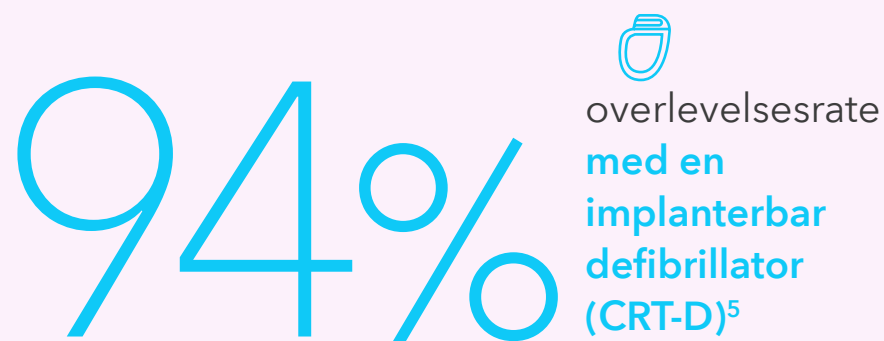
Pludseligt hjertestop står for ca. **20 % af alle dødsfald i Europa.**<sup>4</sup>



Den mest effektive måde at behandle pludseligt hjertestop på er gennem defibrillering.<sup>2</sup> Defibrillering omfatter levering af et elektrisk stød til dit hjerte for at genskabe et normalt hjerteslag.

Der er to primære former for defibrillering:

- En **automatisk ekstern defibrillator, eller AED**, er en transportabel enhed, der bruges af beredskabsenheder eller den generelle befolkning til at give hjertet et stød
- En **implanterbar hjerteenhed (kaldt ICD eller CRT-D)**, der er implanteret under huden. Den implanterbare hjerteenhed leverer elektriske impulser eller stød til behandling af hurtige, uregelmæssige rytmer



## Behandling af hjertesvigt

Hjertesvigt er en progressiv tilstand. Din læge kan ordinere flere forskellige behandlingsmuligheder, der kan forsinke udviklingen af sygdommen, styrke dit hjerte og forbedre din livskvalitet. Nogle af disse behandlinger kan omfatte medicinering, livsstilsændringer, motion, enhedsbehandling eller en kombination af disse.

## Hvad er en Kardiel Resynkroniseringsterapi (CRT)-enhed?

Når folk taler om en kardiel resynkroniseringsterapi (CRT)-enhed, så er det faktisk systemet, de henviser til - CRT-enheden og elektroderne.

- En CRT-enhed er en enhed, der er implanteret under huden, typisk lige under kravebenet. Enheden afgiver behandlinger, der koordinerer hjertets pumpefunktion og behandler hurtige, uregelmæssige eller langsomme hjerterytmer afhængig af CRT-enhedens type. Denne enhed bliver også kaldt en hjertesvigtsenhed, en pacemaker til hjertesvigt, biventrikulærenhed, CRT-enhed med 3 elektroder, CRT-P (pacemaker) eller en CRT-D (defibrillator)
- Elektroderne er tynde, bløde, isolerede ledninger, der har omtrent samme størrelse som spaghetti. Elektroderne bærer den elektriske impuls fra CRT-enheden til dit hjerte, og sender oplysninger om dit hjertes naturlige aktivitet tilbage til CRT-enheden

## Hvordan fungerer en CRT?

En kardiel resynkroniseringsterapi-enhed overvåger din hjerterytme 24 timer i døgnet og sender elektriske impulser for at stimulere de nederste kamre i dit hjerte (ventrikler), så de kan slå i en mere koordineret rytme. Denne koordinerings- eller "resynkroniserings"- behandling forbedrer hjertets evne til at pumpe blod og oxygen mere effektivt til kroppen.

Din læge vil programmere CRT-enheden, så den leverer de meste effektive behandlinger til din specifikke hjertetilstand.

Ud over at håndtere uregelmæssige hjerterytmer, så kan en CRT-enhed også give følgende behandlinger:

- **Stimuleringsbehandling** til langsomme hjerterytmer - elektriske impulser afgives til hjertet, når hjertets egen rytme er for langsom eller uregelmæssig
- **Defibrilleringsbehandlinger** til hurtige eller uregelmæssige hjerterytmer - stødbehandling afgives til hjertet, hvilket afbryder hurtige hjerterytmer og gendanner en normal hjerterefrekvens.



Oprigtig størrelse på CRT-D i forhold til 1 Euro-mønt

Der er to typer CRT-enheder – en **CRT-pacemaker (CRT-P)** og en **CRT defibrillator (CRT-D)**. CRT-D-enheden har, ligesom alle defibrillatorer, en pacemakerfunktion i dem. Begge enheder hjælper med at koordinere hjertets pumpefunktion og afgive stimuleringsbehandling til langsom hjertefrekvens. Dog kan en CRT-D også behandle hurtige hjerterytmier.

Alle kardiell resynkroniseringsterapi-enheder er designet til at bruge **tre** elektroder. En elektrode placeres i højre atrium, en anden elektrode placeres inde i højre ventrikel og den tredje elektrode placeres inde i en vene uden for den venstre ventrikel.



CRT-P med elektroder



CRT-D med elektroder

## CRT-batteriet:

Den energi, der driver CRT'en, kommer fra et batteri inde i enheden. Det afhænger af mange forskellige faktorer, hvor længe batteriet holder. Nogle af disse faktorer omfatter typen af din CRT, din hjertetilstands art og hvor ofte din CRT giver behandling til dit hjerte.

Da din CRT drives af et batteri, som er forseglet inde i enheden, skal hele enheden udskiftes, når batteristyrken falder til et lavt niveau. Elektroderne skal kun udskiftes under særlige omstændigheder.

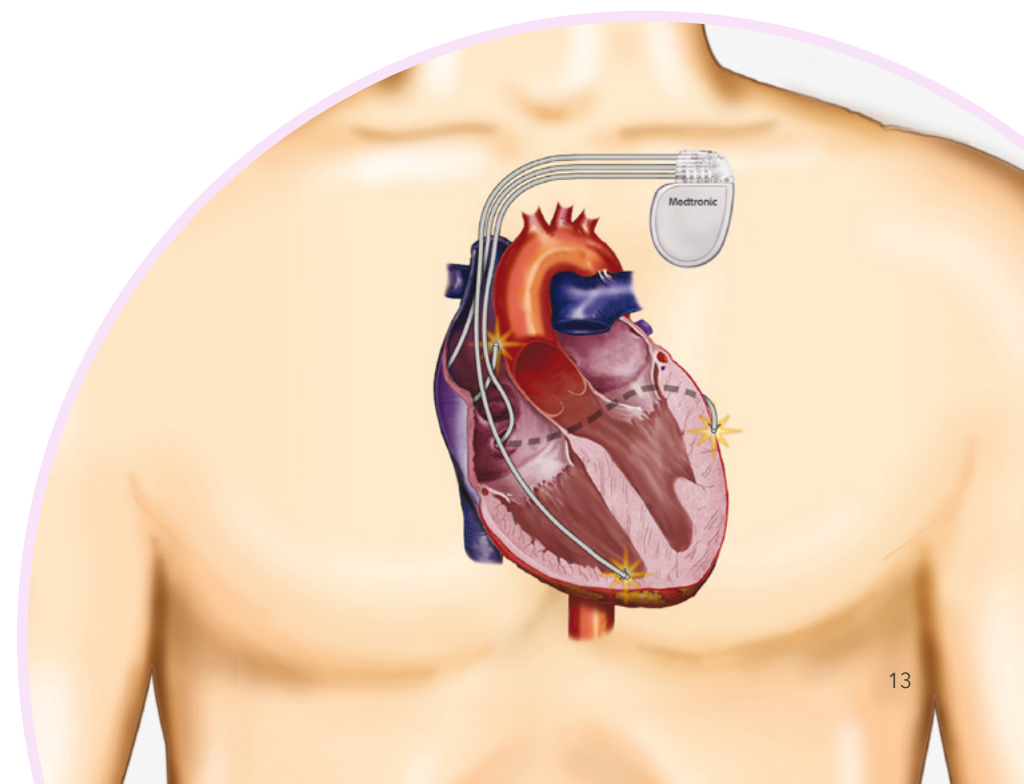
## Implantering af en CRT

Proceduren til at få en CRT implanteret kræver ikke en åben hjerteoperation, og de fleste personer udskrives inden for 24 timer. Forud for operationen kan der blive givet medicin, som gør dig søvngig og afslappet. Proceduren foretages normalt under lokalbedøvelse.

### Generelle trin i implanteringsproceduren:

- Et lille snit, ca. 5 til 10 cm langt, vil blive lagt i dit øvre brystområde, lige under kravebenet
- Tre elektroder vil blive ført ind gennem et kar til dit hjerte, og elektroderne vil blive forbundet til CRT-enheden
- Indstillingerne for CRT-enheden bliver programmeret, og enheden vil blive testet for at sikre, at den fungerer korrekt i forhold til dine medicinske behov
- CRT-enheden vil blive indsat under din hud, og snittet i dit bryst vil blive lukket

Efter din procedure vil du få udleveret et **CRT-identifikationskort**. Hav altid dette kort på dig, da det indeholder vigtige oplysninger om den implanterede enhed.



## Giv dig selv et par uger til at vænne dig til din CRT.

Det er vigtigt, at du holder dit sår tørt i de første par dage, mens det heler. Undgå også at gå i stramt tøj, der kan irritere dit sår. Du bør ikke bevæge den påvirkede skulder alt for meget i løbet af de første par dage, da det vil forhindre helingsprocessen. Undgå at løfte tunge ting. Foretag ikke store bevægelser med dine arme, da de kan forårsage uønsket spænding på elektroderne. Kontakt din læge, hvis du har et specifikt spørgsmål.

## Udskiftningsprocedure

CRT-enheden er blevet udviklet til at fortælle din læge, når batteristyrken falder til et lavt niveau. Da batteriet er en iboende komponent i CRT-enheden, skal hele CRT-enheden udskiftes under en udskiftningsprocedure. Kirurgen foretager et snit over det gamle ar og fjerner den gamle enhed. Elektroderne fastgøres sikkert og, efter at de er blevet kontrollerede, bliver en ny enhed tilsluttet, testet og indsat i den eksisterende hudlomme. Elektroderne skal kun udskiftes under særlige omstændigheder.

## Opfølgning og overvågning

Din læge vil arrangere opfølgningsaftaler. Under disse opfølgninger skal du ikke kun nævne de symptomer, der kan være opstået under CRT-enhedens virkning, du bør også benytte lejligheden til at stille eventuelle spørgsmål og tale om dine bekymringer og eventuelle frygt.

Opfølgningsaftalerne giver dig mulighed for grundig kontrol af defibrillatoren. Under disse undersøgelser vil din læge muligvis:

- tjekke batteriets status i CRT-enheden
- tjekke elektroderne for at fastslå, hvordan de fungerer med CRT'en og dit hjert
- gennemgå og justere (om nødvendigt) dine defibrillatorindstillinger for at sikre, at de er programmeret til dine medicinske behov

Dette gøres ved hjælp af en **programmeringsenhed**, der er en lille computer, som din læge opbevarer på sit kontor. Din læge anvender programmeringsenheden til at hente oplysninger, der er lagret i din CRT.

Ud over disse aftaler bør du ringe til eller besøge din læge i særlige situationer:

- Hvis **arret** bliver rødt, fugtigt eller hæver
- I tilfælde af en **alarm (biplyd)**: din CRT udfører automatisk selvkontrol. Biplyden informerer dig om, at der er noget, som kræver din læges opmærksomhed. Den er designet til at få din opmærksomhed, ikke til at advare dig. Hvis du hører en biplyd, skal du blot kontakte din læge for instrukser. Hvis du hører en konstant 10-sekunders lyd, betyder det blot, at din enhed befandt sig nær en stærk magnet, og du bør bevæge dig væk fra magneten
- I tilfælde af et **stød**: med den nuværende teknologi vil din CRT-D kun give et stød, hvis det er nødvendigt. Et upassende eller unødvendigt stød er meget usandsynligt. Hvis takykardi opstår, vil CRT-D'en først prøve at stoppe det så nænsomt som muligt. Hvis det ikke lykkes, vil kardiovertering eller defibrillering finde sted



Nogle personer er bevidstløse, når deres CRT-D giver et stød, men andre er ikke og kan fornemme, hvad der sker. Forskellige personer opfatter stødet fra CRT-D'en meget forskelligt. Stødet kan føles som et kraftigt eller sågar smertefuldt spark i brystet. Musklerne i brystet og overarmen kan trække sig så meget sammen, at du hopper op af forskrækkelse. Du bør ikke bekymre dig om dette, da det bare betyder, at CRT-D'en gør dens arbejde. Folk opfatter generelt denne handling som nødvendig og betryggende. Hvis du modtager et stød, kan personer, som rører ved dig, måske føle stødet som en muskeltrækning eller en prikkende fornemmelse, selvom det er usandsynligt. Et stød kan være foruroligende, men det vil ikke skade en person, der rører ved dig.

Stød kan være ubehagelige. Det er normalt at være bekymret for at få et stød, men du kan være forvisset om, at dette kan **redde dit liv**.

Snak med din læge om dette, så han/hun kan give en **detaljeret plan** over, hvad du skal gøre, hvis et stød finder sted.

Et eksempel på en stødplan kunne være:

- Hvis du får ét stød, har det okay og ikke udviser symptomer (du har f.eks. ikke smerte i brystet, åndenød, hurtig hjerterytme), så kan du ringe til din læge inden for normal åbningstid
- Hvis du besvimede, eller hvis du havde symptomer som smerte i brystet, åndenød, uklarhed/forvirring, svimmelhed, hurtig hjerterytme, eller hvis du fik mere end ét stød (inden for 24 timer), **skal du øjeblikkeligt tage kontakt til din læge eller tage på skadestuen**. Hvis du fjernovervåges af et system til fjernovervågning, kan du blive bedt om at sende en overførsel med det samme.



Spørg din læge angående hans/hendes anbefalede stødplan, da den kan være forskellig fra læge til læge.



## Fjernovervågning af din CRT

Vi forstår, hvor vigtigt det er at have kontakt til din behandlingsenhed fra dit eget hjem, eller der hvor du er på rejse - fjernovervågning\* giver mulighed for en sådan fleksibilitet.

I dag fjernovervåges millioner af mennesker med implanterede hjerteenheder. Det er fastslået, at fjernmonitorering:

- kommunikerer enhver hjerterytme og enhedsændring, der kræver opmærksomhed
- reducerer hospitalsindlæggelser og besøg på skadestuen
- øger livskvaliteten
- giver en følelse af sikkerhed og ro i sindet

## Sådan fungerer fjernovervågning

En lille **monitor til brug ved sengen** eller en **app på din smartphone/tablet** bruges til at sende oplysninger fra din CRT til din klinik. Oplysninger sendes automatisk, når din læge har planlagt det. Din CRT er også i stand til at sende en notifikation til din læge, f.eks. når den registrerer en uregelmæssig rytme. Når din lægeklinik har modtaget oplysningerne, kan de gennemgå dem på et sikkert websted. Fjernovervågning giver nem adgang til oplysninger, der giver din læge mulighed for at håndtere din enhed og hjertetilstand.

Din CRT har indbyggede beskyttelsesforanstaltninger, der beskytter din enhed og dine enhedsdata, for at forhindre, at eksterne parter får adgang til din enhed (ofte benævnt "hacking"). De data, der sendes til din klinik, er krypterede. Din CRT kan udelukkende programmeres af din læge ved hjælp af programmeringsenheden på dennes kontor.

\* underlagt lokal tilgængelighed



## Adgang til Mr-scanning

En MR-scanning (magnetisk resonans-scanning) er en diagnostisk undersøgelse, der danner en indvendig visning af kroppen. Traditionelt betragtes de fleste CRT'er ikke som sikre i MR-miljøer, fordi MR-enheden kan ændre indstillingerne, midlertidigt påvirke den normale funktion eller muligvis skade CRT'en. De fleste Medtronic CRT-systemer er godkendt til brug i MRmiljøer, idet de er unikt designet og udviklet, således at man under specifikke forhold sikkert kan få foretaget MR-scanninger. Din læge bør tale med dig om alle de mulige fordele og risici ved en MR-scanning.



## CRT'en i Hverdagen

De fleste vænner sig hurtigt til deres CRT. Når såret er fuldt helet, er der ingen problemer med gåture, arbejde i haven, dyrke sport eller bade. Du bør eventuelt undgå aktiviteter, der fører til tryk på dit bryst, eller muligvis farlige typer sport eller aktiviteter, hvor et kort besvimelsesanfald kan være til fare for dig eller andre. Så længe din læge ikke har nogen indvendinger, kan du genoptage alle de aktiviteter, du deltog i, inden du fik din CRT.



**Tal med din familie og venner om din CRT, da det kan få dig til at føle dig mere tryk. Støttegrupper og foreninger kan også være en værdifuld hjælp.**

CRT'er er designet med beskyttelsesskjold, så hovedparten af de ting, du bruger eller kommer i kontakt med, ikke påvirker din CRT's normale funktion.

Dog har genstande, der genererer eller bruger elektricitet, eller som sender trådløse signaler, elektromagnetiske felter omkring sig. Elektromagnetisk kompatibilitet er forholdet mellem disse elektromagnetiske felter og din CRT. Hvis de elektromagnetiske felter omkring en genstand er for tæt på din CRT - og din enhed tilfældigvis registrerer disse felter - kan det midlertidigt påvirke dens normale funktion. Den samme effekt kan også opstå, hvis den berørte genstand ikke er i god driftstand eller tilsluttet korrekt, hvilket får den elektriske strøm til at strømme ind i din krop. I begge situationer kan dette midlertidigt få din CRT til at afgive en behandling, der ikke er behov for, eller tilbageholde en behandling, der er behov for. Derfor anbefaler vi, at du kun bruger genstande, som er i god driftstand. Derudover anbefaler vi, at du holder en minimumsafstand mellem visse genstande og din CRT. Dette hjælper med at forhindre enhver midlertidigt effekt på din hjerteenhed.

### Hvad skal du gøre, hvis en genstand påvirker din hjerteenhed?

Hvis du føler dig svimmel, uklar i hovedet, at din hjerterefrekvens ændres, eller hvis du får et stød, mens du benytter en genstand, skal du bare give slip på genstanden eller gå væk fra den. Enhver midlertidigt effekt vil næppe være i stand til at omprogrammere eller beskadige din CRT. Din enhed er designet til at vende tilbage til normal funktion. Selvfølgelig skal du så hurtigt muligt tage kontakt til din læge, hvis dine symptomer fortsætter eller ikke forbedres.

# Ofte stillede spørgsmål

## 1. Brug af telefon

Mobilenheder er sikre at bruge, så længe du bevarer en passende afstand mellem dem og din CRT. Når du bruger en mobiltelefon, tablet eller en anden mobilenhed, skal du holde enheden 15 cm fra din CRT, da det kan skabe interferens. Det anbefales, at du holder din telefon op til det øre, der er modsat din CRT, og at du undgår at lægge mobiltelefonen i en lomme nær din CRT.

## 2. Aktiviteter og intimitet

Målet er, at du så hurtigt som muligt kan komme til at leve et normalt liv. Generelt set vil din enhed ikke forhindre dig i de fleste **aktiviteter og hobbyer** (f.eks. bowling, golf, tennis, havearbejde, fiskeri osv.). Du skal dog drøfte din underliggende tilstand med din læge for at få det bekræftet.

De fleste kan vende tilbage til arbejdet efter implanteringen af enheden. Du og din læge vil sammen tage denne beslutning. Hvornår, du kan vende tilbage, afhænger af mange ting, inklusive den type arbejde, du har

**Intimitet** er en normal del af livet. Folk kan genoptage seksuel aktivitet, lige så snart de føler sig trygge. Din CRT er programmeret, så den lader din hjertefrekvens stige normalt, uden at den afgiver behandlingsstød. Din enhed bør kun afgive et stød, når din hjertefrekvens møder de særlige kriterier, som din hjertelæge har programmeret. Hvis du modtager et stød under intimitet eller andre aktiviteter, skal du kontakte din læge. Din læge vil derefter fastslå årsagen til stødet og kan også lave justeringer i programmeringen af din hjerteenhed.

## 3. Tyveridetektorer og sikkerhedssystemer i lufthavnen

Det er ikke sandsynligt, at metaldetektorer (porte, som du går igennem, og håndholdte stave) eller helkropsscannere (også kaldet millimeterbølgescannere og 3D-billedscannere) som dem i lufthavne vil påvirke din CRT. For at minimere risikoen for midlertidig interferens med din CRT, når du går gennem sikkerhedskontrollen, skal du ikke stoppe eller forblive i en port, men i stedet skal du gå gennem porten med en normal hastighed. Hvis der anvendes en håndholdt stav, så bed sikkerhedspersonalet om ikke at holde den over den implanterede defibrillator eller at svinge den frem og tilbage over din CRT. Du kan også bede om at blive kropsvisiteret i stedet for. Hvis du har betænkeligheder ved de metoder, der anvendes ved sikkerhedsscreening, skal du vise dit identifikationskort til enheden, bede om en anden form for screening og derefter følge sikkerhedspersonalets anvisninger. At flyve er helt sikkert for personer med en CRT (der er ingen problemer med tryk eller højde).

## 4. Rejser

Konsulter din læge, inden du tager på lange rejser. Her kan du også få adresserne på hospitalerne i de lande, du besøger, hvis du får brug for at finde et hospital i en nødsituation. Lægen kan også hjælpe dig med at finde en kardiolog på disse hospitaler til et opfølgende besøg, hvis nødvendigt.

## 5. Kørsel

Personer med en CRT kan have en løbende risiko for pludselig utilpashed, der kan forårsage skader, når de kører bil. Kørselsrestriktioner kan variere på tværs af forskellige europæiske lande.<sup>6</sup>

**Tal med din læge om, hvilke begrænsninger der kan være gældende for dig**

## 6. Husholdningsapparater

De fleste husholdningsapparater er sikre at bruge, så længe de er korrekt vedligeholdt og i god funktionstilstand. Dette inkluderer mikrobølgeovne, større apparater, elektriske tæpper og varmepuder.

## 7. Magneter

Selvom de fleste elektromagnetiske felter i hjemmet sjældent vil påvirke funktionen af din CRT, anbefales det, at du holder enhver genstand, der indeholder magneter (mindst 15 centimeter) væk fra din enhed. Grunden til dette er, at der er en lille sensor indbygget i CRT-enhedernes elektronik, som forhindrer enheden i at afgive behandlinger, når den registrerer et stærkt magnetfelt. Hvis det er tilfældet, vil din CRT udsende en konstant lyd i 10 sekunder, som skal minde dig om, at du er for tæt på en magnet. Du skal blot finde magneten og flytte den væk fra din enhed. Der er ingen grund til at kontakte din læge, hvis du hører denne magnetlyd, da din enhed ikke tager skade af det.

Det er måske ikke altid, du ved, om en enhed indeholder magneter. Men hvis du anvender husholdningsartiklerne, som de er beregnet til, og de er korrekt vedligeholdt, skulle de ikke kunne påvirke din enhed. Dette inkluderer mikrobølgeovne, køkkenmaskiner, trådløse telefoner, radioer, fjernsyn, videospil, CD-afspillere, hårtørrere, elektriske barbermaskiner, elektriske tandbørster, elektriske tæpper, løvblæsere, græsslåmaskiner, garageportåbnere, computere, børnelegetøj og små butiksredskaber.

Hvis du ved en fejl placerer en magnet for tæt på din CRT, skal du blot flytte genstanden væk.

Ved at fjerne magneten vender CRT'en tilbage til dens forrige, normale programmering. Brugen af magnetiske madrasser og puder anbefales ikke, da det vil være svært at bevare en afstand på 15 centimeter fra din enhed.

## Svejsning og motorsave

I modsætning til de fleste andre husholdningsværktøjer kan svejseudstyr på mere end 160 ampere have en større tendens til midlertidigt at påvirke din CRT's normale funktion.

Det anbefales, at du undgår svejseudstyr på over 160 ampere.

Følg nedenstående sikkerhedsforholdsregler for at minimere risikoen for interferens med din CRT, når du anvender svejseudstyr på under 160 ampere.

- Arbejd et tørt sted med tørre handsker og sko
- Oprethold en afstand på 60 centimeter mellem svejsebuen og din enhed.
- Hold svejsekablerne tæt sammen og så langt som muligt væk fra din hjerteenhed. Anbring svejseenheden ca. 1,5 meter fra arbejdsområdet.
- Tilslut jordklemmen til metallet så tæt ved svejsepunktet som muligt. Arranger arbejdsområdet, så håndtaget og stangen ikke kommer i kontakt med metallet, der svejses, hvis de tabes.
- Vent et par sekunder mellem forsøgene, hvis der er problemer med at starte en svejseenhed.
- Arbejd i et område, hvor der er et godt fodfæste og plads til bevægelse
- Arbejd sammen med en informeret person, som forstår disse forslag
- Stop svejsearbejdet omgående, og gå væk fra området, hvis du begynder at føle dig uklar i hovedet eller svimmel, eller hvis du mener, at din CRT-D har afgivet et stød.

Da svejseudstyr kan påvirke den normale funktion af din hjerteenhed midlertidigt, skal enhver beslutning, du træffer om at bruge sådant udstyr, træffes i samråd med din hjertelæge.

Din læge kan rådgive dig om, hvor stor en sådan risiko er for din medicinske tilstand. Forklæder og veste vil ikke effektivt beskytte din enhed mod den elektromagnetiske energi genereret af svejseudstyr.

Den elektromagnetiske energi, der genereres af en motorsav, ligner andre elektriske og benzindrevne værktøjer. Hvis der opstår elektromagnetisk interferens med din CRT, og du oplever symptomer som svimmelhed eller uklarhed, kan en startet motorsav udgøre en større risiko for skade på dig end andre elværktøjer.

Følg nedenstående sikkerhedsforholdsregler for at minimere risikoen for interferens med din ICD, når du anvender en motorsav:

- Hold en afstand på 15 centimeter mellem motoren i en elektrisk motorsav og din CRT. Sørg også for, at udstyret er korrekt jordet.
- Hold en afstand på 30 centimeter mellem tændingssystemets dele i en benzindrevet motorsav og din CRT. Det er også bedre at bruge en motorsav, der er designet med tændrøret placeret væk fra håndgrebene.
- Stop straks med at save, og sluk motorsaven, hvis du begynder at føle dig uklar i hovedet eller svimmel
- Arbejd ikke på motoren, mens den kører
- Rør ikke ved spolen, fordeleren eller tændrørskablerne på en motor, der kører.



## Anbefalede forholdsregler

Følgende tabeller giver en oversigt over anbefalede forholdsregler inden for forskellige kategorier:

- Husholdnings- og hobbyartikler
- Værktøj og industrielt udstyr
- Kommunikations- og kontorartikler
- Læge- og tandlægebehandling

### Husholdnings- og hobbyartikler

De fleste husholdnings- og hobbyartikler påvirker sandsynligvis ikke din hjerteenhed, hvis de er i god stand, anvendes som tilsigtet, og anbefalede afstande opretholdes. For udstyr, der sender ved hjælp af en antenne, anbefales det at opretholde de angivne afstande mellem antennen og din implanterede hjerteenhed.

### ! Specielle overvejelser

Oprethold som minimum den anbefalede afstand mellem emnet og din hjerteenhed:

#### En afstand på 30 centimeter

- Bil/motorcykel - fra tændingssystemets dele
- Elektrisk hegn
- Transformatorbatterier (grøn kasse uden for)

#### En afstand på 60 centimeter

- Beachcomber/metal-detektor, fra detektorhoved
- Induktionskogeplade

#### Frarådes

- Mavemuskel-stimulator
- Elektronisk kropsfedtmåler
- Magnetmadrasser eller-puder



### ↓ Minimal risiko

Oprethold en afstand på mindst 15 centimeter mellem emnet og din hjerteenhed:

- Elektrisk indkøbsvogn eller golfvogn, fra motor
- Elektrisk køkkenudstyr, håndholdt (elektrisk håndmixer eller kniv)
- Elektrisk kæledyrshegn, fra halsbånd, fjern- og baseantenne
- Elektrisk barbermaskine, med ledning
- Elektrisk tandbørste, opladerbase
- Motionscykel, fra hjulmagnet
- Hårtørrer, håndholdt
- Håndholdt massageapparat
- Magnetterapiprodukter
- Radiostyrede enheder, fra antenne
- Symaskine/overlocker, fra motor
- Lille magnet (husholdningsmagnet)
- Højttalere
- Tatoveringsmaskine
- Løbebånd, fra motor
- Ultralydudstyr til skadedyrsbekæmpelse
- Støvsuger, fra motor



## Ingen kendte risici

Hvis enheden anvendes som beregnet og er i god stand, er der ingen kendte risici:

- Batterioplader til husholdningsbatterier
- Casinospilleautomat
- CD-/DVD-afspiller eller -optager
- Krøllejern
- Opvaskemaskine
- Elektrisk tæppe
- El-guitar
- Elektrisk tandbørste
- Elektronisk vægt
- Garageportåbner
- Glattejern
- Varmepude
- Boblebad
- Ioniseret luftfilter
- Strygejern
- Køkkenapparater, små og store (blender, dåseåbner, køleskab, komfur, toastmaskine)
- Lavspændingsstrømledninger i boligen
- Massagestol/-pude
- Halskæde til nødopkald
- Mikrobølgeovn
- Fjernbetjening (CD-, DVD-afspiller, TV)
- Salonhårtørrer
- Sauna
- Barbermaskine/trimmer, batteridrevet
- Solarie
- Fjernsyn

## Værktøj og industrielt udstyr

Det er vigtigt, at dit elværktøj og/eller -udstyr er i god stand og korrekt tilsluttet (stik med tre ben, hvis relevant) og anvendes som tilsigtet af producenten af produktet. Det anbefales, at elektriske ledninger tilsluttes en sikkerhedsstikkontakt, der kaldes en jordfejlkrebsafbryder (GFCI eller GFI).



## Specielle overvejelser

Oprethold som minimum den anbefalede afstand mellem emnet og din hjerteenhed:

### En afstand på 30 centimeter

- Bådmotor
- Bilbatterioplader
- Benzintændingssystemer - fra tændingssystemets dele
- Benzindrejet værktøj, fra tændingssystemets dele (græsslåmaskine, sneblæser, græstrimmer, motorsav)

### En afstand på 60 centimeter

- Fritstående/bordmonteret værktøj, motorer med 400 hestekræfter eller mindre (luftkompressor, borepresse, slibemaskine, højtryksrenser, bordsav)
- Startkabler
- Svejseudstyr (på under 160 ampere)

### Frarådes

- Svejseudstyr (på over 160 ampere)

## ↓ Minimal risiko

Oprethold en **afstand på mindst 15 centimeter** mellem emnet og din hjerteenhed:

- Rundsav, Skill-sav
- Boremaskiner, batteri- og eldrevne
- Elektrisk motorsav
- Slibemaskine (håndholdt)
- Hækkeklipper, eldreven
- Græsslåmaskine, eldreven
- Løvblæser, eldreven
- Stiksav (Sawzall™\*)
- Høvl
- Sliber
- Skruetrækker, batteridreven
- Loddepistol
- Græstrimmer, eldreven

## ✓ Ingen kendte risici

Hvis enheden anvendes som beregnet og er i god stand, er der ingen kendte risici:

- Skydelære, batteridreven
- Lommelygte, batteridreven
- Lasernivellerinstrument
- Loddejern
- Søgeudstyr til at finde vægsøm



## Kommunikations- og kontorartikler

Retningslinjer for sikker betjening af kommunikations- og kontorartikler omfatter faktorer som sendeeffekt, frekvens og antenntype. For udstyr, der sender trådløse signaler ved hjælp af en antenne, anbefales det, at opretholde de angivne afstande mellem antennen og din implanterede hjerteenhed.

### ! Specielle overvejelser

Oprethold som minimum den anbefalede afstand mellem emnet og din hjerteenhed:

#### En afstand på 30 centimeter

- Amatørradioudstyr, maritimt radioudstyr, Walkie Talkie, mellem 3-15 watt, fra antenne
- Borgerbåndsradioudstyr (CB-udstyr), 5 watt eller mindre, fra antenne
- Nødstrømforsyninger (UPS)

#### En afstand på 60 centimeter

- Amatørradioudstyr, maritimt radioudstyr, Walkie Talkie, mellem 15-30 watt, fra antenne



### ↓ Minimal risiko

Oprethold en **afstand på mindst 15 centimeter** mellem emnet og din hjerteenhed:

- Amatørradioudstyr, maritimt radioudstyr, Walkie Talkie, 3 watt eller mindre, fra antenne
- Mobiltelefon - 3 watt eller mindre, fra antenne
- Sendeenhed til trådløse hovedtelefoner (f.eks. T V Ears™\*)
- Digital musikafspiller (iPod™\*), sender
- Disney Magic Bands (15 cm fra armbåndets læser, armbåndet udgør ingen kendte risici)
- Elektronisk læser/læseanordninger
- Elektroniske tablets (f.eks. Kindle™\*, iPad™\*, Surface™\*)
- Trådløst eludstyr i husholdningen, fra antenne
- On Star™-teknologi\*, fra antenne
- Nøgleløs fjernadgang, nøgleringe (som Smart Key)
- Fjernbetjent bilnøgle
- Smartmeter (forsyningselskaber)
- Vægscanner til sikkerhedsbadge
- Trådløse kommunikationsenheder (computere, headsets, modemmer, routere, smartphones, Bluetooth™\*)
- Trådløse controllers (spillekonsoller, Xbox™\*, Playstation™\*, Nintendo™\*)

## ✓ Ingen kendte risici

Hvis enheden anvendes som beregnet og er i god stand, er der ingen kendte risici:

- Aktivitetsarmbånd (FitBit™\*, Body Bug™\*, Nike+™\*, Jawbone™\*)
- Regnemaskine
- Kopimaskine
- Stationær/bærbar computer
- Digital musikafspiller (iPod™\*), uden sender
- Faxmaskine
- GPS (globalt positioneringssystem)
- Stregkodescanner
- Vedhæng til nødopkald
- Printer
- Radio, AM/FM
- Scanner

## Læge- og tandlægebehandling

Mange medicinske procedurer påvirker ikke din hjerteenhed. Visse medicinske procedurer kan dog resultere i alvorlig personskade, skade på din hjerteenhed eller funktionsfejl. Det anbefales, at du fortæller din behandlende læge eller tandlæge, at du har en implanteret hjerteenhed, og konsulterer din hjertelæge for at vurdere enhver mulig tilknyttet risiko, inden du får foretaget en medicinsk procedure.

## ⚠ Frarådes

- Diatermi (højfrekvens, kort- og mikrobølge)
- MRA (magnetisk resonans-angiografi) til ikke-MR-konditionelle enheder
- MR\*
- Virtuel kolonoskopi med MR-scanning\* til ikke-MR-konditionelle enheder

\* Medmindre enheden er MR-konditionel, henvises til MR-retningslinjerne for enheden. Besøg [www.mrisurescan.com](http://www.mrisurescan.com) for flere oplysninger.



## ? Acceptabelt med forholdsregler

**Informér din behandlende læge om, at du har en hjerteenhed implanteret og/eller konsulter med din hjertelæge/-klinik.**

**Medicinske procedurer, der kræver visse forholdsregler:**

- Ablation (specifikt mikrobølgeablation og radiofrekvensablation)
- Akupunktur med vekselstrømstimulus
- Argon-plasmakauterisation
- Dialektrisk forseglingsudstyr til blodposer
- Knoglevækststimulator med vekslende magnetfelt
- Knoglevækststimulator til vekselstrøm
- Kolonoskopi, fjernelse af polyp
- Aksial computertomografi (CT- eller CAT-scanning)
- ECT (elektrochok)
- Elektrolyse
- Elektrokirurgi og andre procedurer, der anvender en elektrisk sonde til at kontrollere blødning, skæring i væv eller fjernelse af væv
- Elektromyografi (EMG), automatiseret sekvens
- Elektromyografi (EMG), enkeltstimulus
- Ekstern defibrillering, AED og elektiv kardiovertering
- Hyfrecator
- Hyperbar iltbehandling (HBOT)
- Interferensiell elektrisk strømterapi
- Litotripsi
- Magnetisk terapi
- MET (elektrisk terapi med mikrostrøm) Alpha-Stim 100™\*
- Mekanisk ventilation med respirationsfrekvensmonitor



## ? Acceptabelt med forholdsregler

- Muskelstimulatorer og andre enheder, der sender strøm ind i kroppen
- Neutronstråling
- Strålebehandling (ekstern røntgen, Gamma Knife™\* eller strålekirurgi)
- Strålebehandling (inklusive strålebehandling med høj energi)
- Stereotaksi
- Terapeutisk ultralyd
- TMS (transkraniell magnetisk stimulation)
- Transkutan elektrisk nervestimulering (TENS), herunder neuromuskulær, elektrisk stimulering (NMES)
- Senderloop til digitalt høreapparat
- Transuretral nåleablation (TUNA™-behandling\*)
- TUMT (transuretralt, termoterapeutisk mikrobølgeudstyr)
- TURP-prostatatest (transurethral resektion af prostata)
- Virtuel kolonoskopi udført ved hjælp af CAT-scanning (CT-scanning)



## ✓ Acceptabelt

Hvis enheden anvendes som beregnet og er i god stand, er der ingen kendte risici:

- Akupunktur, ingen elektrisk stimulering
- Akupunktur, jævnstrøm
- Knogletæthedstest (røntgen)
- Knogletæthed (ultralyd), hæl eller hånd
- Knoglevækststimulator til jævnstrøm
- Kapselendoskopi
- Kolonoskopi–kun diagnose

## ✓ Acceptabelt

- Tandlægeudstyr til apikal måling (rod)
- Tandlægebor
- Dental pulpatester
- Dentale ultralydsrensere
- Dental røntgen
- Diagnostisk ultralyd (sonogram)
- Diagnostisk røntgen (fluoroskopi)
- Digital infrarød termal billeddannelse (DITI)
- Ekkokardiogram
- Forbedret ekstern modpulsationsterapi (EECP)
- Elektrokardiogram (EKG)
- Elektroencefalografi - EEG
- Elektronystagmografi (ENG)
- Høreapparat (i eller bag ved øret)
- Pulsmåler
- Lontoforese (medicinplaster)
- Laserkirurgi
- LASIK-øjenkirurgi
- Løgnedetektortest
- Mammografi
- Hospitalshelikopter
- Nuklear stresstest
- PH-kapsel
- PET-scanninger (positron-emission-tomografi)
- Relief Band™\*
- Søvnapnø-apparat

\* Medmindre enheden er MR-konditionel, henvises til MR-retningslinjerne for enheden. Besøg [www.mrisurescan.com](http://www.mrisurescan.com) for flere oplysninger.

# Få en positiv holdning til livet med en CRT

**Husk fordelene** – mind dig selv om, at din CRT beskytter dig mod de alvorlige konsekvenser, uregelmæssige hjerteslag kan have

**Bloker negative tanker** – stop dig selv, hvis du forestiller dig de værste tænkelige scenarier. Husk på, at de fleste mennesker ser positivt på det, at de har deres CRT.

**Drøft bekymringer** – lav en liste, og diskuter eventuelle bekymringer, du måtte have om din tilstand eller hjerteenheden, med din læge og med dine kære. Udarbejd en plan for, hvordan du tackler dine bekymringer.

**Planlæg din livskvalitet** – målet med din igangværende behandling er at opnå bedst mulig livskvalitet. Lav en oversigt over de aktiviteter, der er vigtigst for dig, og drøft en plan om at vende tilbage til disse aktiviteter med din læge.

**Udforsk det ukendte** – få mere viden om din medicinske tilstand og din hjerteenhed fra din læge, sygeplejerske, bibliotek, enhedsproducent og på relevante websteder. Ofte vil det mindske eventuel angst at få mere viden om din hjerteenhed.

## Uddannelsesressourcer og support

Du kan regne med Medtronic som din erfarne partner, når du har spørgsmål vedrørende din hjerteenhed eller løsning til patientovervågning.†

00800-266-632-82\*

Officielle sprog Mandag-Fredag: 8-16\*\*



## BeConnected

medtronic.eu  
asktheicd.com  
bhf.org.uk

† Underlagt lokal tilgængelighed

\* Gratis nummer

\*\* Det er muligt at indtale en telefonbesked uden for kontortiden

### Henvisninger:

1. Virani SS et al. Heart Disease and Stroke Statistics– 2020 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation* 2020;141:e139-e596
2. Piori S et al. 2015 ESC Guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death: The Task Force for the Management of Patients with Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 2015 ; 36(41) : 2793-2867
3. Ponikowski P et al. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur Heart J* 2016 ; 37(27) : 2129-2200
4. <https://www.erc.edu/projects/escape-net>
5. Himmrich E, Liebrich A, Michel U, et al. [Is ICD-programming for double intraoperative defibrillation threshold energy safe and effective during longtime follow-up? Results of a prospective randomized multicenter study (Low- Energy Endotak Trial--LEET)]. *Z Kardiol.* February 1999;88(2):103-112. (Article in German).
6. Vijgen J, et al. Consensus statement of the European Heart Rhythm Association: pdated recommendations for driving by patients with implantable cardioverter defibrillators. *Eur J Cardiovasc Nurs.* 2010. PMID: 20170847



# Livet med en Kardiel Resynkroniserings Terapi-enhed

Oplysningerne heri er ikke medicinske råd og bør ikke bruges som et alternativ til at tale med din læge.

Diskuter indikationer, kontraindikationer, advarsler, forholdsregler, uønskede hændelser og enhver yderligere information med dit sundhedspersonale.

Bemærk venligst, at den påtænkte brug af et produkt kan variere afhængigt af geografiske godkendelser.

Medtronic-produkter, der markedsføres på europæiske markeder, bærer CE-mærket og UKCA-mærket (hvis relevant).

## Medtronic

### Europe

Medtronic International  
Trading Sàrl.  
Route du Molliau 31  
Case postale  
CH-1131 Tolochenaz  
Tel. +41 (0)21 802 70 00  
Fax +41 (0)21 802 79 00

### Danmark

Medtronic Danmark A/S  
Arne Jacobsens Alle 17, 7.th  
2300 København S  
Danmark  
[www.medtronic.dk](http://www.medtronic.dk)  
Tlf. +45 32 48 18 00  
Fax +45 32 48 18 01

2024-crt-patient-brochure-da-  
emea-12530870

© 2024 Medtronic. Medtronic og Medtronic logo og Engineering the extraordinary er et varemærke tilhørende Medtronic. <sup>TM</sup>\* Tredjepartsmærker er varemærker tilhørende deres respektive ejere. Alle andre mærker er varemærker, der tilhører et Medtronic-selskab

[medtronic.eu](http://medtronic.eu)