

# EMBLEM™ S-ICD-system

## Pasienthåndbok

Boston  
Scientific





рсия. Да не се ис  
erze. Nepoužívat.  
version. Må ikke anvendes.  
n überholt. Nicht verwenden.  
n version. Må ikke anvendes.  
Outdated version. Do not use.  
για έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.  
Outdated version. Do not use.  
Version obsolete. Ne pas utiliser.  
Zastarjela verzija. Nemojte upotrebljavati.  
Úreлт útгafa. Notið ekki.  
Versione obsoleta. Non utilizzare.  
Novcojusi versija. Neizmantot.  
Pasenusi versija. Nenaudokite.  
Elavult verzió. Ne használja!  
Dit is een verouderde versie. Niet gebruiken.  
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.  
Wersja przeterminowana. Nie używać.  
Versão obsoleta. Não utilize.  
ine expirată. A nu se utiliza.  
á verzia. Nepoužívat.  
zličica. Ne uporabite.  
rsio. Älä käyttää.  
Använd



## En beskjed til pasienter

*Boston Scientific Corporation kjøpte opp Cameron Health i juni 2012. I løpet av overgangsperioden kan du se navnene til både Boston Scientific og Cameron Health på produkt- og pasientmaterialer. Ettersom vi arbeider oss gjennom overgangen, vil vi fortsette å tilby leger og pasienter medisinsk utstyr og behandling som er teknologisk avanserte og av høy kvalitet.*

## Informasjon om EMBLEM S-ICD-systemet

Be legen eller sykepleieren din om å fylle ut disse skjemaene før du drar hjem fra sykehuset.

S-ICD-modellnummer: \_\_\_\_\_

S-ICD-serienummer: \_\_\_\_\_

Implanteringsdato: \_\_\_\_\_

Modellnummer for subkutan elektrode: \_\_\_\_\_

Serienummer for subkutan elektrode: \_\_\_\_\_

## Informasjon om medisinsk kontaktpersonell og legemidler

Kardiologens navn/telefonnummer:

---

Elektrofysiologens navn/telefonnummer:

---

Sykehusets navn/adresse/telefonnummer:

---

Medisiner (liste):

---

---

---



**Med post:**

Boston Scientific Corporation  
4100 Hamline Avenue North  
St. Paul, Minnesota 55112-5798 USA

**På telefon:**

Hele verden: +1.651.582.4000

Følgende er varemerker for Boston Scientific eller deres samarbeidspartnere:  
EMBLEM

# Innholdsfortegnelse

<b>Innføring i EMBLEM S-ICD-systemet</b> .....	<b>1</b>
Om denne veiledningen, 2	
Når brukes denne enheten?, 3	
Når skal denne enheten ikke brukes?, 4	
Hvor pålitelig er denne enheten?, 4	
<b>Ordliste</b> .....	<b>6</b>
<b>Forstå hjertet ditt</b> .....	<b>15</b>
Det normale hjertet, 15	
Når hjertet slår for fort, 18	
Ventrikkeltakykardi, 19	
Ventrikkelflimmer, 21	
Hvorfor trenger jeg et minimalt invasivt S-ICD-system?, 22	
Er jeg i risikogruppen for å utvikle ventrikkeltakykardi eller ventrikkelflimmer?, 24	
<b>Plutselig hjerrestans</b> .....	<b>25</b>
Risikofaktorer, 25	
Identifisere risikoen for plutselig hjerrestans, 26	

## **EMBLEM S-ICD-systemet. . . . . 28**

EMBLEM S-ICD-systemets komponenter, 28

## **Implantere EMBLEM S-ICD-systemet. . . . . 31**

Forstå implanteringsprosedyren, 31

Utskriving fra sykehuset, 33

Fordeler og risikoer ved å ha et S-ICD-system, 33

## **Efter implanteringen. . . . . 36**

Medisiner, 37

Aktiviteter og trening, 37

Informasjon om S-ICD-systemet, 38

## **Leve med EMBLEM S-ICD-systemet. . . . . 39**

Pasientens ansvar, 39

Klargjøre for S-ICD-sjokkterapi, 39

Spesielle vurderinger, 42

Når du skal ringe legen din, 42

Oppfølgingsbesøk, 43

Hva skal du gjøre hvis enheten begynner å pipe?, 45

Hva du må vite om enhetens batteri, 45

Hvordan kan du vite om enhetens batterinivå begynner å bli lavt?, 46

Bytte ut systemet, 47



Risikoe, 48

Spørsmål du måtte ha om å leve med

EMBLEM S-ICD-systemet, 49

**Viktig sikkerhetsinformasjon . . . . . 55**

Elektromagnetisk interferens, 55

Husholdningsapparater og vanlige verktøy, 56

Advarsler og forholdsregler, 59

**Oppsummering . . . . . 72**

**Merknader og spørsmål . . . . . 73**

**Symboler på etiketter . . . . . 75**

**Innholdsfortegnelse . . . . . 76**

рсия. Да не се вс  
erze. Nepoužívat.  
version. Må ikke anvendes.  
n überholt. Nicht verwenden.  
ounud versioon. Ärge kasutage.  
αλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.  
Outdated version. Do not use.  
Versión obsoleta. No utilizar.  
Version périmée. Ne pas utiliser.  
Zastarjela verzija. Nemojte upotrebljavati.  
Úreлт útgáfa. Notið ekki.  
Versione obsoleta. Non utilizzare.  
Pasenusi versija. Neizmantot.  
Elavult verzió. Ne használja!  
Dit is een verouderde versie. Niet gebruiken.  
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.  
Wersja przeterminowana. Nie używać.  
Versão obsoleta. Não utilize.  
A nu se utiliza.  
ā verzija. Nepoužívat.  
zličica. Ne uporabite.  
rsio. Älä käyttää.  
Använd

# Innføring i EMBLEM S-ICD-systemet

Legen din har anbefalt en minimalt invasiv implanterbar defibrillator (hjerterstarter) fra Boston Scientific (EMBLEM S-ICD-systemet). EMBLEM S-ICD-systemet er et system som gir livreddende behandling og som opereres inn i kroppen for å behandle en unormal hjerterytme.

Det kan være følgende årsaker til at legen har forskrevet denne enheten for deg:

- Du har hatt unormalt rask hjerterytme (ventrikkeltakykardi eller ventrikkelflimmer)
- Det er en risiko for at du vil utvikle unormalt rask hjerterytme.

Slike raske hjerterytmer, såkalte hjerterytmier, kan være livstruende. Ved en hjerterytmi forstyrres hjertets normale pumpefunksjon. Denne forstyrrelsen i den normale hjertefunksjonen kan føre til bevisstløshet og kan i siste instans være dødelig.



Det minimalt invasive S-ICD-systemet brukes til å korrigere en unormalt rask hjerterytme. S-ICD-systemet behandler ikke den underliggende årsaken til hjerterytmien, men gir defibrilleringsterapi (sjokkbehandling) for å gjenopprette normal hjerterytme.

## Om denne veiledningen

Denne pasientveiledningen inneholder informasjon om:

- *Termliste*
- *Hjertets anatomi*
- *Hjerterytme*
- *S-ICD-systemet*
- *Implanteringsprosedyren*
- *Postoperative hendelser*

**Merk:** Legen vil snakke med deg om potensielle risikoer og bivirkninger som kan være forbundet med S-ICD-systemet du har fått satt inn. Det er imidlertid viktig at du leser nøye

og forstår alle advarsler og forholdsregler som omtales i denne veiledningen.

Ordlisten på side 6 definerer mange av ordene som du vil se på de kommende sidene, samt ord du kan høre fra leger og sykepleiere.

Hvis du har spørsmål om det du leser i denne håndboken, spør legen eller sykepleieren din. De er din beste informasjonskilde.

## **Når brukes denne enheten?**

Legen din har bestemt at du skal få en defibrillator fordi du har økt risiko for plutselig hjertedød på grunn av ventrikulære rytmeforstyrrelser, og det ville ikke være mer hensiktsmessig å behandle typen arytmi som du har, med en pacemaker eller en annen type implanterbar enhet.

Plutselig hjertedød er et resultat av plutselig hjertestans, som oppstår når elektriske problemer i hjertet fører til et brått tap av hjertefunksjon. Hvis du har noen spørsmål om når denne enheten brukes, spør legen din.

## Når skal denne enheten ikke brukes?

Pasienter som har andre implanterte enheter som tilfører unipolar stimulering, eller har visse impedansbaserte funksjoner, må ikke få denne enheten. Hvis du har noen spørsmål om når denne enheten ikke skal brukes, spør legen din.

## Hvor pålitelig er denne enheten?

Det er Boston Scientific's intensjon å levere implanterbare enheter av høy kvalitet og med høy pålitelighet. Disse enhetene kan imidlertid få feil som kan resultere i tapt eller kompromittert evne til å levere behandling. Se Boston Scientific's *CRM Product Performance Report* på [www.bostonscientific.com](http://www.bostonscientific.com) for ytterligere informasjon om enhetens ytelse, inkludert typer og frekvenser av feilfunksjoner som tidligere har blitt rapportert for disse enhetene. Selv om historiske data ikke nødvendigvis forutsier en enhets fremtidig ytelse, kan slike data danne et viktig situasjonsbilde for å forstå den totale påliteligheten for produkter av denne typen. Snakk med legen om dette



produktets ytelsesdata, samt risikoer og fordeler forbundet med implantering av dette systemet.

## **Antitakykardipacing (ATP)**

En serie små, raske lavenergi-pacingpulser levert til hjertet for å bremse en rask hjerterytm ned til den normale rytmen.

## **Arytmi**

En unormal hjerterytm som er for rask, for langsam eller uregelmessig.

## **Atrium (flertall: atrier)**

Ett av de to øvre hjertekamrene, eller forkamrene – nærmere bestemt, det høyre atriet og det venstre atriet. Atriene samler opp blodet når det kommer inn i hjertet, og pumper blodet til de nedre hjertekamrene (ventriklene).

## **Bradykardi**

En unormalt langsom hjerterytm, vanligvis mindre enn 60 slag per minutt.

## **Defibrillator (hjerterstarter)**

En enhet som leverer et elektrisk sjokk til hjertet for å gjenopprette normal hjerterytm ved ekstremt rask

og uregelmessig hjerterefreknens. En defibrillator kan være en implantert medisinsk enhet eller eksternt medisinsk utstyr.

### **Defibrillering**

Behandling der normal hjerterytme gjenopprettes ved rask hjerterefreknens (dvs. ventrikkelflimmer, ventrikkeltakykardi) ved å levere et elektrisk sjokk.

### **EKG (elektrokardiogram)**

En grafisk representasjon av hjertets elektriske signaler. Grafen viser hvordan elektriske signaler beveger seg gjennom ditt hjerte. Legen din kan se hva slags rytme du har, ved å studere hjerterytmens mønster.

### **Ekkokardiografi**

En test som brukes til å måle hjertets pumpefunksjon (ejeksjonsfraksjon).

### **Ejeksjonsfraksjon**

Uttrykker slagvolumet i prosent av ende-diastolisk volum, dvs. blod som sendes ut fra venstre ventrikkel med hvert hjerteslag. En sunn ejeksjonsfraksjon er vanligvis høyere enn 55 %, selv om dette

kan variere fra person til person. Pasienter med lav ejeksjonsfraksjon kan ha en økt risiko for plutselig hjertestans.

### **Elektromagnetisk felt**

Usynlige kraftlinjer som forårsakes av elektriske felt (dannet av spenning) og magnetiske felt (dannet av strømflyt). Elektromagnetiske felt avtar i styrke jo lengre de er fra kilden.

### **Elektromagnetisk interferens (EMI)**

Interferens som oppstår når et elektromagnetisk felt samhandler med en implantert enhet. Se også *elektromagnetisk felt*.

### **Elektrofysiologisk (EP) test, eller undersøkelse**

En test der katetre (tynne, fleksible slanger eller ledninger) settes inn i hjertet for å identifisere og måle typen av elektriske signaler i hjertet. Testresultatene kan hjelpe legen din med å finne opprinnelsen til din unormale hjerterytme, bestemme hvor godt medisiner fungerer, og bestemme hvilken behandling som er best for din tilstand. Testen kan også brukes til å se hvor godt enheten fungerer under unormal hjerterytme.

## **Enhet**

Se pulsgenerator.

## **Flimmer**

Se ventrikkelflimmer.

## **Hjerteattakk**

Se hjerteinfarkt (MI, myokardinfarkt).

## **Hjerteinfarkt (MI)**

Kalles også for et hjerteattakk. Et hjerteinfarkt oppstår når en arterie som forsyner blod til hjertet, blir blokkert. Som et resultat kan blod ikke nå noen deler av hjertet, og noe av hjertevevet dør. Symptomer på et hjerteinfarkt kan være korpustethet, kvalme, tretthet, og/eller smerter i brystet, armen eller nakken.

## **Hjerterytme**

En serie med hjerteslag. Du kan høre legen din henvise til hjerterytmen din som normal eller uregelmessig. En normal hjertefrekvens ligger vanligvis på mellom 60 til 100 slag per minutt i hviletilstand.

## Hjertestans

Se *plutselig hjertestans (SCA, sudden cardiac arrest)*.

## Holter-monitor

En ekstern monitor som bæres på kroppen i en lengre periode og som registrerer hjertets elektriske aktivitet.

## Implanterbart kardioverter defibrillator-system (ICD)

Et ICD-system implanteres for å overvåke hjerterytmen og hjelpe til med å behandle farlig raske arytmier.

Det finnes to typer ICD-systemer:

- Transvenøse ICD-systemer inneholder en pulsgenerator og elektroder. Elektrodene settes inn i blodkarene og er i direkte kontakt med hjertevevet.
- Subkutane ICD-systemer omfatter en pulsgenerator og en subkutan elektrode. Den subkutane elektrodene settes inn like under huden på brystet og er ikke direkte kontakt med hjertevevet.

## Interrogering

Prosessen der en datastyrt enhet (programmerer) bruker telemetriske kommunikasjonssignaler til å samle inn identifikasjons- og statusinformasjon fra enheten. Legen bruker denne informasjonen til å vurdere

hvordan enheten fungerer, og se etter eventuelle arytmiepisoder du kan ha hatt.

### **Plutselig hjertedød (SCD, sudden cardiac death)**

Død som inntreffer på grunn av plutselig hjerrestans. Se også *plutselig hjerrestans (SCA)*.

### **Plutselig hjerrestans (SCA, sudden cardiac arrest)**

Det plutselige, brå tapet av hjerstefunksjon (dvs. hjerrestans) på grunn av elektriske problemer i hjertet. Ubehandlet hjerrestans kan føre til død (også kalt plutselig hjertedød).

### **Programmerer**

Mikrodatamaskinbasert utstyr som brukes til å kommunisere med enheten. Programmereren brukes under testing og oppfølgingsundersøkelser for å samle inn og vise informasjon fra enheten. Legen eller teknikeren bruker også programmereren til å justere enheten slik at den oppdager og behandler dine arytmier.

### **Pulsgenerator**

Kalles også for en enhet. Pulsgeneratoren er den delen av ICD-systemet som inneholder elektronikken og batteriet.



### **Sinoatrialknute (SA-knute)**

Hjertets naturlige pacemaker. SA-knuten er en liten gruppe spesialiserte celler i hjertets øvre høyre kammer (høyre atrium) som normalt genererer et elektrisk signal. Dette signalet går gjennom hjertet og får hjertet til å slå.

### **Sternum**

(Brystben) Et ben som befinner seg på midten av brystet og som forbinder ribbena.

### **Subkutan**

Like under huden.

### **Subkutan elektrode**

En isolert ledning som implanteres under huden og kobles til enheten. Den subkutane elektroden registrerer dine hjerteslag og leverer pacingpulser og/eller sjokk fra enheten til hjertet.

### **Supraventrikulær takykardi (SVT, supraventricular tachycardia)**

En rask hjerterytme forårsaket av signaler som kommer fra et bestemt område over ventriklene, vanligvis i atriene. Et hjerte med SVT kan slå over 150 slag

per minutt, noe som kan produsere palpitasjoner og flutter i brystet.

### **Trådløs, radiofrekvent kommunikasjon (RF)**

Teknologi som gjør at enheten kan utveksle informasjon med en programmerer ved å kommunisere via radiosignaler.

### **Trådløs kommunikasjon**

Teknologi som gjør det mulig for en enhet å utveksle informasjon med en programmerer trådløst. Se også *trådløs radiofrekvent kommunikasjon (RF)*.

### **Ventrikkel**

Ett av to nedre hjertekamrene. Den høyre ventrikkelen pumper blod til lungene, og den venstre ventrikkelen pumper oksygenbærende blod fra lungene til resten av kroppen.

### **Ventrikkelflimmer (VF, ventricular fibrillation)**

En meget rask, uregelmessig hjerterytme forårsaket av unormale elektriske signaler som starter fra flere områder av ventrikkelen. Ved VF slår ventrikkelen så raskt at den pumper svært lite blod til kroppen. Et hjerte med VF kan slå mer enn 300 slag per minutt.

Uten øyeblikkelig legehjelp kan VF være dødelig. Defibrillering er den eneste måten å behandle VF på når tilstanden først oppstår.

### **Ventrikkeltakykardi (VT, ventricular tachycardia)**

En rask hjerterytme forårsaket av unormale elektriske signaler som kommer fra ventrikkelen. Den raske frekvensen på 120 til 250 slag per minutt kan føre til svimmelhet, svakhet og til slutt bevisstløshet.

Ventrikkeltakykardi kan utvikle seg til ventrikkelflimmer.

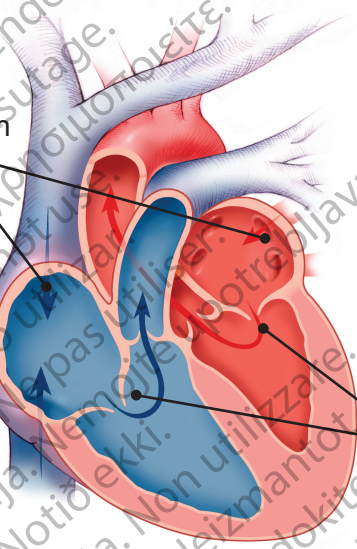
## Forstå hjertet ditt

Denne delen tar for seg hvilke grunnleggende funksjoner et normalt hjerte har, og forklarer også hva som skjer når hjertet utvikler en unormalt rask hjerterytme.

### Det normale hjertet

Hjertet er inndelt i fire kamre: de to øvre, som kalles atrier, samt de to nedre, som kalles ventriklar. De fire kamrene fylles med blod når hjertet er i hvile, og pumper deretter blodet gjennom kroppen ved hver sammentrekning av hjertet (Figur 1 på side 16).

Blodstrømmen  
til atriene

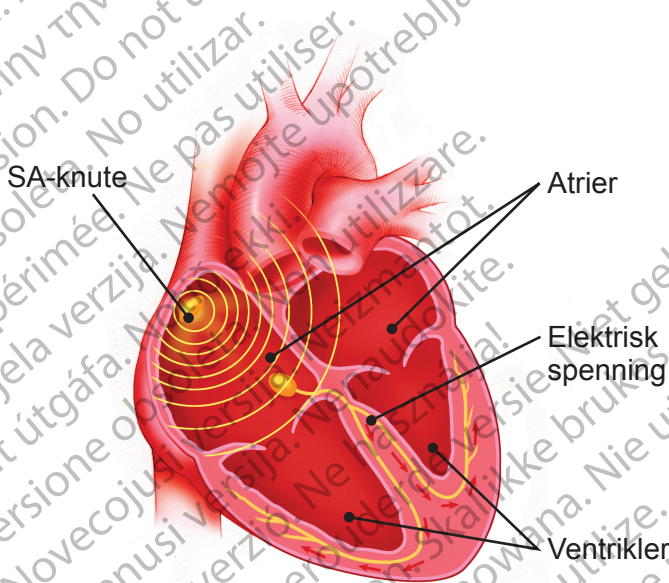


Blodstrømmen  
gjennom  
ventriklene

**Figur 1. Hjertet og dets blodstrøm.**

Hjertet har et spesialisert ledningssystem som danner elektriske impulser som stimulerer hjertet til å trekke seg sammen (figur 2 på side 17). Normalt styres hjertets pumpeaktivitet av stabile elektriske signaler som dannes av hjertets naturlige pacemaker, sinoatrialknuten (SA-knuten). Elektriske signaler fra SA-knuten beveger seg gjennom

atriene og følger en elektrisk bane til ventrikkelen. Dette danner den elektriske stimuleringen som får hjertemuskelen til å trekke seg sammen. Deretter «hviler» hjertet, og det fylles med blod frem til neste sammentrekning. Denne syklusen skjer flere millioner ganger i løpet av et år.



**Figur 2. Hjertet og dets elektriske baner.**

Normal hjerterefrekvens, eller puls, er vanligvis 60–100 slag per minutt i hjertets hviletilstand. Avhengig av aktivitetsnivået kan hjerterefrekvensen imidlertid være høyere eller lavere enn dette området. Vanligvis vil hjerterefrekvensen øke under aktivitet og gå ned mens du sover.

## Når hjertet slår for fort

Hvis hjerterefrekvensen er svært rask når du ikke er i aktivitet eller under følelsesmessig stress, er dette unormalt.

Dette kalles takykardi. Ikke alle takykardier forårsaker alvorlige problemer. Noen takykardier kan gi ubehag, men er ikke livstruende, mens andre kan være svært alvorlige og livstruende.

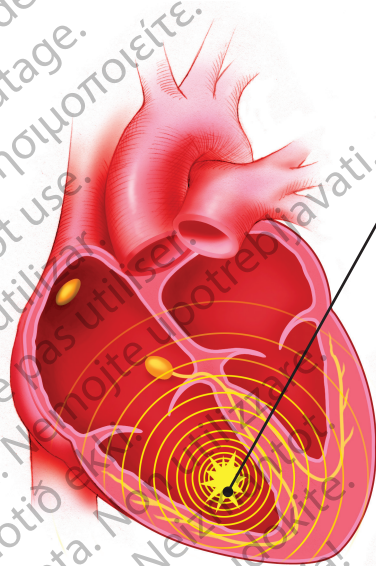
Takykardier er også forbundet med skade på hjertemuskelen, som kan oppstå ved kransarteriesykdom. Kranarteriesykdom kan føre til et hjerteinfarkt, (ofte referert til som et hjerteanfall), som kan skade hjertemuskelen. Takykardier kan også skyldes andre sykdommer eller visse genetiske defekter som gjør at hjertemuskelen svekkes.



Hvis denne raske hjerterytmen fortsetter, kan du merke at hjertet hopper over slag, eller føle deg svimmel. Du kan til slutt bli bevisstløs, og hjertet ditt kan slutte å slå (hjerrestans).

## **Ventrikkeltakykardi**

En type arytmi som du kan oppleve, er ventrikkeltakykardi (VT). Med denne type arytmi kan det hende at hjertets elektriske signaler kommer fra én av ventriklene i stedet for SA-knuten (figur 3 på side 20). Det elektriske signalet passerer ikke gjennom hjertet normalt og fører til en rask, noen ganger uregelmessig, hjerterytme. Etter som hjertet slår raskere, pumper det mindre blod til kroppen. Hvis denne raske hjerterytmen fortsetter, kan du merke at hjertet hopper over slag, eller føle deg svimmel. Du kan til slutt bli bevisstløs, og hjertet ditt kan slutte å slå (hjerrestans).



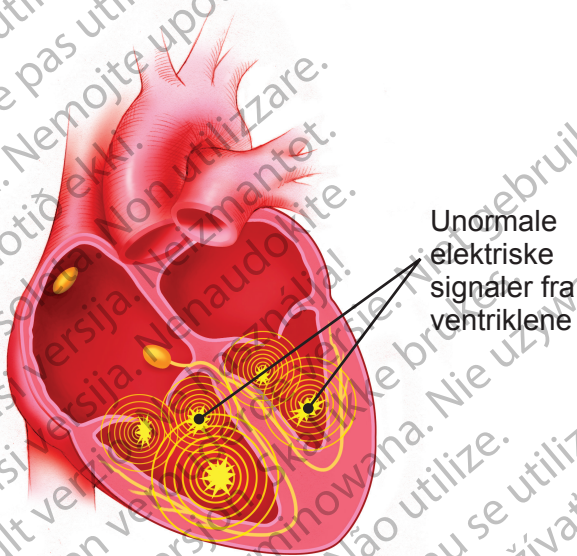
Unnormale elektriske signaler fra ventrikkelen

**Figur 3. Et eksempel på ventrikkeltakykardi.**

Ventrikkeltakykardi kan noen ganger behandles med medisiner. I andre tilfeller kan en ekstern defibrillator, for eksempel en type hjertestarter som brukes av førstehjelpspersonell, eller en invasiv implanterbar defibrillator (ICD) som brukes til å stoppe de unormale signalene og bringe hjertet tilbake til en mer normal rytme.

## Ventrikkelflimmer

En annen type arytmi er ventrikkelflimmer (VF). Ved denne arytmien kommer det uregelmessige elektriske signaler fra flere steder i ventriklene (figur 4 på side 21). Dette fører til en rask hjerterefrekvens. I noen tilfeller vil hjertet slå mer enn 300 slag per minutt.



Figur 4. Et eksempel på ventrikkelflimmer.

Når du opplever ventrikkelflimmer, blir svært lite blod pumpet fra hjertet til resten av kroppen. Når hjertet ditt utsettes for ventrikkelflimmer, vil du miste bevisstheten veldig raskt. Som ved ventrikkeltakykardi kan ventrikkelflimmer behandles med en defibrillator. Defibrillatoren produserer et elektrisk sjokk som går gjennom hjertet. Sjokket stopper de unormale signalene og gjør det mulig for SA-knuten å bringe hjertet tilbake til en mer normal rytme.

Hvis en episode med ventrikkeltakykardi eller ventrikkelflimmer fortsetter uten medisinsk behandling, kan ikke hjertet ditt levere nok oksygenbærende blod til hjernen og kroppens vev. Uten oksygen kan hjernen og kroppens vev ikke fungere normalt, noe som kan være dødelig.

## **Hvorfor trenger jeg et minimalt invasivt S-ICD-system?**

Legen har anbefalt at du får satt inn et minimalt invasivt S-ICD-system fordi det er en risiko for at du kan få ventrikkeltakykardi (VT) eller ventrikkelflimmer (VF).

Her er noen av hjertesykdommene som er forbundet med en risiko for å utvikle ventrikkeltakykardi eller ventrikkelflimmer:

- Hjerteinfarkt: Oppstår ved komplett eller plutselig stopp i forsyningen av oksygenrikt blod til hjertemuskelen på grunn av obstruksjon i, eller forsnævring av, en kransarterie. Manglende forsyning av oksygenrikt blod fører til at en del av hjertemuskelen skades.
- Hjertesvikt: En lidelse som innebærer at hjertet ikke klarer å pumpe nok blod ut i kroppen eller til andre organer.
- Kardiomyopati: En sykdomsprosess som gjør at hjertet blir unormalt stort, fortykket eller stivt. Tilstanden svekker hjertemuskelen og reduserer hjertets evne til å pumpe blod effektivt ut i kroppen.
- Primær rytmefeil: En anomali i hjertets ledningssystem.

## Er jeg i risikogruppen for å utvikle ventrikkeltakykardi eller ventrikkelflimmer?

Når en del av hjertemuskelen blir skadet, eller hjertet blir unormalt forstørret, er hjertet ikke i stand til å pumpe blod effektivt ut i kroppen. Det kan bli gjort målinger for å vurdere tilstanden til hjertet ditt. En slik måling er ejeksjonsfraksjon (EF). Ejeksjonsfraksjon måler hvor mye blod som pumpes ut til kroppen ved hvert hjerteslag eller -sammentrekning.

Medisinske studier har vist at pasienter med lav ejeksjonsfraksjon har spesiell risiko for å utvikle ventrikkeltakykardi eller ventrikkelflimmer.

# Plutselig hjertestans

En hjerterytmie som ventrikkelflimmer kan føre til plutselig hjertestans. Resultatet av plutselig hjertestans er at hjertet ikke klarer å pumpe blod til kroppen. Fordi hjertet ikke pumper nok blod gjennom kroppen, mister de fleste plutselig bevisstheten. Hvis plutselig hjertestans (SCA) ikke behandles, kan det føre til plutselig hjertedød (SCD). Den eneste måten å stoppe ventrikkelflimmer på er å levere et elektrisk sjokk med en defibrillator.

## Risikofaktorer

De fleste har ikke åpenbare symptomer på plutselig hjertestans, så det er viktig å være klar over mulige risikofaktorer:

- Tidligere hjerteinfarkt
- Nedsatt pumpefunksjon i hjertemuskelen
- Rask, unormal hjerterytmie som kommer fra ventriklene
- En familiehistorie med plutselig hjertestans eller hjertedød



Tidlig identifisering av at du har risiko for plutselig hjertestans er nøkkelen til forebygging. Hvis du er i faresonen, er det viktig at du snakker med legen din.

## Identifisere risikoen for plutselig hjertestans

Legen kan utføre én eller flere av de følgende testene for å vurdere risikoen for plutselig hjertestans.

**Ekkokardiografi:** Ekkokardiografi er en test som måler hjertets ejsjonsfraksjon. Ejsjonsfraksjonen gir et uttrykk for hjertets pumpefunksjon. Under denne testen brukes ultralydbølger til å gi et bevegelig bilde av hjertet. Legen vil avgjøre om ytterligere testing er nødvendig basert på resultatene av denne testen.

**Holter-monitorering:** En Holter-monitor er en eksternt monitor som bæres på kroppen i en lengre periode. Monitoren registrerer hjertets elektriske aktivitet, inkludert eventuelle arytmier du opplever. Legen analyserer opptaket for å avgjøre om du har forstyrrelser i hjerterytmen.

**Elektrofysiologisk test (EP):** En EP-test identifiserer og måler typen av elektriske signaler i hjertet. Under denne testen fører legen inn elektroder på katetre (tynne, fleksible slanger eller ledninger) frem til og inn i hjertet. Katetrene registrerer elektriske signaler i hjertet. Legen kan også bruke katetrene til å stimulere hjertet ditt for å se om du kunne utvikle arytmie. Denne testen kan hjelpe legen å finne ut om du har en unormal hjerterytme og identifisere dens opprinnelse. Den vil også avgjøre hvor godt visse medisiner eller en implantert enhet hadde fungert for å behandle hjerterytmen. Deretter kan legen bestemme hvilken behandling som er best for din tilstand.

# EMBLEM S-ICD-systemet

De implanterbare delene i det minimalt invasive EMBLEM S-ICD-systemet opereres inn under huden på brystkassen.

## EMBLEM S-ICD-systemets komponenter

### Pulsgenerator

Pulsgeneratoren er en batteridrevet, datastyrt enhet som ligger i en metallkapsling. Pulsgeneratoren opereres vanligvis inn på venstre side av brystveggen.

Forskjellige innstillinger og parametere for pulsgeneratoren kan programmeres gjennom trådløs kommunikasjon med en ekstern programmerer. Legen kan programmere forskjellige innstillinger i pulsgeneratoren slik at den tilpasses din hjertelidelse. Når pulsgeneratoren registrerer en unormalt rask hjerterytme, avgis det et sjokk for å gjenopprette hjertets normale rytme. Denne sjokkterapien kalles defibrillering. S-ICD-systemet registrerer og lagrer disse unormalt raske hjerterytmene. Når du kommer til

rutinemessige oppfølgingstimer, kan legen hente frem den lagrede informasjonen. Dette kan gjøres via den trådløse eksterne programmereren.

## Subkutan elektrode

Den subkutane elektroden består av en delvis belagt (isolert) ledning som opereres inn rett under huden, parallelt med brystbenet (sternum). Den subkutane elektroden kobles til pulsgeneratoren (figur 5 på side 29).

Elektrode  
parallelt med  
brystbenet



Pulsgenera-  
tortilkobling –  
venstre side  
av brystkas-  
sen

**Figur 5. Plassering av subkutan elektrode.**

S-ICD-systemet bruker elektroden til å registrere elektriske signaler i hjertet. Når det er nødvendig, avgir S-ICD-systemet et sjokk for å gjenopprette normal hjerterytme.

Pulsgeneratoren og elektrodematerialene som kommer i kontakt med kroppen, har blitt testet for biokompatibilitet.

Pulsgeneratoren og elektrodene er laget av titan og andre metaller. Allergiske reaksjoner er uvanlige, men du bør ta opp eventuelle kjente allergier mot metaller med dine leger.

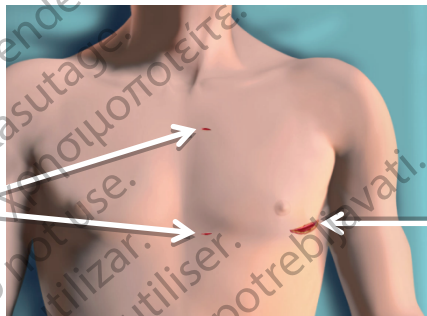
# Implantere EMBLEM S-ICD-systemet

## Forstå implanteringsprosedyren

Avhengig av sykehusets eller legens praksis brukes det lokalanestesi eller generell anestesi for at du skal ha det bra under implanteringsprosedyren. Inngrepets varighet avhenger av hvilken type anestesi som brukes. På grunn av den laterale plasseringen av pulsgeneratoren kan kvinner være nødt til å overveie bruk av undertøy og klær som ikke forårsaker ubehag i nærheten av pulsgeneratorlommen.

Følgende del gir en oversikt over én av flere kirurgiske metoder som kan brukes for å implantere og posisjonere S-ICD-systemet (figur 6 på side 32). Legen bestemmer den optimale implanteringsmetoden og stedet for S-ICD-systemet avhengig av din anatomi og en vurdering av din livsstil.

Små snitt for  
plassering  
av  
elektroden



Snitt på venstre side for plassering av enheten

**Figur 6. Implanteringsprosedyre.**

1. Det lages et snitt i huden på venstre side av brystet, ved siden av brystkassen.
2. Det lages en lomme under huden for plassering av pulsgeneratoren.
3. Det lages to små snitt i huden nær brystbenet der den subkutane elektroden plasseres under huden.
4. Den subkutane elektroden kobles til pulsgeneratoren.
5. Deretter tester legen S-ICD-systemet. Under denne testen vil legen starte en arythmi i ditt hjerte. Enheten



vil gjenkjenne rytmen og gi et terapeutisk sjokk. Under denne testingen vil du være bedøvet for å minimere ubehag.

6. Testing og justeringer utføres med S-ICD-systemprogrammereren.

7. Når snittene er lukket, er prosedyren ferdig.

## Utskriving fra sykehuset

Restitusjonen etter at du har fått operert inn S-ICD-systemet, vil vanligvis ikke hindre deg i å gå tilbake til en aktiv livsstil. Følg legens postoperative instruksjoner.

## Fordeler og risikoer ved å ha et S-ICD-system

Legen din har bestemt at du skal få en implanterbar defibrillator (ICD) fordi du har en økt risiko for plutselig hjertedød på grunn av ventrikulære rytmeforstyrrelser. Mer spesifikt mener legen din at du kan ha nytte av S-ICD-systemet. Med S-ICD-systemet unngår du noen komplikasjoner forbundet med transvenøse elektroder

for fordi det gir terapi uten at det er plassert elektroder inne i hjertet. I tillegg krever S-ICD-systemet ikke bruk av røntgenstråling under implanteringsprosedyren.

Som med alle ICD-systemer finnes det risikoer forbundet med S-ICD-systemet. Selv om risikoene forekommer sjeldent, inkluderer noen av dem som kan oppstå under implanteringsprosedyren, følgende:

- Dannelse av en blodpropp
- Skader på tilstøtende strukturer (sener, muskler, nerver)
- Skade eller smerte i de øvre ekstremitetene, inkludert kravebein, skulder og arm
- Farlige arytmier
- Slag
- Død

Etter at systemet har blitt implantert, kan andre sjeldne risikoer forekomme, blant annet:

- Infeksjon
- Erosjon av huden i nærheten enheten

- Elektroden og enheten kan flytte på seg
- Besvimelse (synkope)
- Levering av et sjokk eller pacing-behandling når det ikke er nødvendig (uhensiktsmessig behandling)
- Manglende evne til å oppdage eller hensiktsmessig behandle hjerterytmene på grunn av elektromagnetisk interferens eller funksjonsfeil
- Vanskeligheter med å take å ha en implantert enhet
- Blødning eller dannelse av en blodpropp (hematom)
- Smarter og ubehag
- Skade eller smerte i de øvre ekstremitetene, inkludert kravebein, skulder og arm

Sørg for å snakke med legen din slik at du fullt ut forstår alle risikoer og fordeler forbundet med implanteringen av dette systemet.

## Etter implanteringen

Etter som du restitueres etter implanteringsinngrepet, vil du oppleve at enheten lar deg gå tilbake til en aktiv livsstil.

Det er viktig at du blir aktivt involvert i din egen restitusjon ved å følge legens anvisninger, inkludert følgende:

- Rapporter om eventuell rødhet, hevelse eller væsking fra operasjonssnittet.
- Unngå å løfte tunge gjenstander, som instruert av legen din.
- Gå turer, tren og bad i henhold til legens instruksjoner.
- Ikke bruk tettsittende klær som kan irritere huden over enheten.
- Kontakt legen din hvis du får feber som ikke forsvinner etter to til tre dager.
- Spør legen din dersom du skulle ha spørsmål om enheten, hjerterytmen eller medisinene.
- Unngå å gni på enheten eller området rundt.

- Unngå hardhendt kontakt som kan føre til slag mot implanteringsstedene.
- Fortell andre leger, tannleger og akuttpersonell at du har en implantert enhet, og vis dem identifikasjonskortet for en medisinsk enhet.
- Kontakt legen din hvis du merker noe uvanlig eller uventet, for eksempel nye symptomer eller symptomer som de du opplevde før du fikk enheten.

## Medisiner

Enheten er utviklet for å behandle hjertelidelsen du har. Det kan imidlertid hende at du må fortsette å ta visse medisiner i tillegg. Det er viktig at du følger legens instruksjoner vedrørende eventuelle medisiner.

## Aktiviteter og trening

Legen din vil hjelpe deg å bestemme hvilket aktivitetsnivå som er best for deg. Vedkommende kan besvare eventuelle spørsmål om endringer i livsstil, reise, trening, jobb, hobbyer og seksuell omgang.

## Informasjon om S-ICD-systemet

Be legen eller sykepleieren din om å fylle ut skjemaet «Informasjon om Emblem S-ICD-systemet» på forsiden av denne håndboken før du drar hjem fra sykehuset.

## Pasientens ansvar

Denne delen inneholder en oversikt over hva du må vite om S-ICD-systemet, og om å gjenoppta vanlige aktiviteter etter inngrepet.

## Klargjøre for S-ICD-sjokkterapi

Enhetens overvåking av hjertet vil ikke føre til noen merkbare fornemmelser, men sjokkterapi for en arytmi kan være svært merkelig. Det er viktig at du vet hva du kan forvente.

Før du opplever symptomer eller får et sjokk, er det viktig at du utarbeider en plan sammen med legen eller sykepleieren din for å kontakte legen og eventuelt akuttpersonell. Bruk skjemaene i denne håndboken til å skrive ned viktige telefonnumre og informasjon om dine nåværende medisiner. Det kan være lurt å oppbevare denne informasjonen i nærheten av telefonen.



Hvis du har symptomer på en rask hjerterefrekvens, er det sannsynlig at enheten vil gi terapi i løpet av få sekunder.

Prøv å holde deg rolig, og finn et sted hvor du kan sette eller legge deg ned. Fornemmelsen av å motta terapi skal bare vare et øyeblikk.

Det er imidlertid mulig at du kan trenge legehjelp i tillegg. Sørg for å snakke med legen din om hva du skal gjøre, og overvei følgende forslag:

1. Hvis det er mulig, få noen som kan utføre hjerte-lungeredning (CPR) (om du skulle ha behov for det) til å bli hos deg under hendelsen.
2. Sørg for at en venn eller et familiemedlem vet at de må ringe stedets medisinske nødtelefon hvis du forblir bevisstløs.
3. Hvis du er bevisst, men ikke føler deg vel etter et sjokk, få noen til å ringe legen din.
4. Hvis du føler deg bra etter et sjokk, og ikke har noen flere symptomer, er det kanskje ikke nødvendig å søke medisinsk hjelp umiddelbart. Følg imidlertid legens

instruksjoner for når du skal ringe vedkommendes kontor. Hvis det for eksempel forekommer et sjokk om natten, kan legen din be deg om å ringe vedkommende neste morgen. Noen på legekontoret vil stille deg spørsmål som:

- Hva gjorde du rett før sjokket?
- Hvilke symptomer la du merke til før sjokket?
- På hvilket tidspunkt fant sjokket sted?
- Hvordan følte du deg rett etter sjokket?

5. Det er mulig at du kan oppleve symptomer på en arytm, men ikke får terapi. Dette avhenger av de programmerte innstillingene for enheten. En arytm kan forårsake symptomer, men det er mulig at den for eksempel ikke er rask nok for at enheten skal gi terapi. Dersom symptomene er alvorlige eller fortsetter i mer enn rundt et minutt, må du oppsøke lege umiddelbart.

## Spesielle vurderinger

Legen din kan be deg om å unngå aktiviteter der risikoen for bevisstløshet kan sette deg selv eller andre i fare. Disse aktivitetene kan omfatte bilkjøring, svømming, å dra på båtturen alene eller klatring på en stige.

## Når du skal ringe legen din

Legen din vil gi deg retningslinjer for når du må kontakte vedkommende. Generelt sett må du ringe legen din hvis du:

- Får arytmi-behandling fra enheten og har fått beskjed om å ringe.
- Har symptomer på en unormal hjerterytme og har fått beskjed om å ringe.
- Legger merke til hevelse, rødhet eller væsning fra snittene.
- Får feber som ikke forsvinner etter to til tre dager.
- Har spørsmål om enheten, hjerterytme eller medisiner.

- Planlegger å reise eller flytte. Samarbeid med legen for å opprette en oppfølgingsplan for når du er borte.
- Hører pipelyder fra enheten. Dette indikerer at enheten må kontrolleres umiddelbart. Se «Hva skal du gjøre hvis enheten begynner å pipe?» på side 45.
- Legger merke til alt som er uvanlig eller uventet, for eksempel nye symptomer eller symptomer som de du hadde før du fikk enheten.

Husk at enheten er utviklet for å overvåke og behandle livstruende arytmier. Den kan være en viktig trygghetskilde for deg og dine venner og familie.

## **Oppfølgingsbesøk**

For å sikre at S-ICD-systemet fortsetter å fungere som det skal, må du følge oppfølgingsplanen som legen har satt opp. Spør legen om hvor ofte du må komme til disse oppfølgingstimen. Legen din vil sette opp en oppfølgingsplan for deg for å kontrollere enheten og din generelle helse på regelmessig basis. Det er viktig at

du møter opp til de planlagte oppfølgingsbesøkene på kontoret selv om du føler deg frisk.

Et typisk oppfølgingsbesøk tar ca. 20 minutter. Under besøket vil legen eller sykepleieren bruke programmeren til å interrogere, eller kontrollere, enheten. Vedkommende vil gjennomgå enhetens minne for å evaluere resultatene siden ditt siste besøk og kontrollere for eventuelle arytmiepisoder som du kan ha hatt. Dersom det er nødvendig, vil vedkommende justere enhetens programmerte innstillinger. Vedkommende vil også sjekke batteriet for å se hvor mye strøm det er igjen.

Det er viktig at du følger legens instruksjoner samt disse anbefalingene:

- Oppfølgingsbesøk finner vanligvis sted hver 3–6 måned.
- Spør legen din hvis du har spørsmål angående, eller merker noe uvanlig med enheten.
- Ta medisinerne som legen forskrev og instruerte deg å ta dem.

- Ha med deg medisinalisten din til enhver tid.

## **Hva skal du gjøre hvis enheten begynner å pipe?**

Som en sikkerhetsforanstaltning har S-ICD-systemet en innebygd selvovervåkende funksjon som kontrollerer strømkretssystemet i pulsgeneratoren. Hvis pulsgeneratoren avgir pipetoner, må du kontakte legen. Pipetonene varsler om at legen må kontrollere S-ICD-systemet med det samme. Legen eller sykepleieren kan demonstrere disse pipetonene for deg slik at du vil gjenkjenne dem. Selv om systemet har dette varslingssystemet, må du alltid følge legens instruksjoner for regelmessige oppfølgingsbesøk.

## **Hva du må vite om enhetens batteri**

Et batteri som er trygt forseglet inni enheten, gir energien som trengs for å overvåke hjerterytmen, pace hjertet eller levere elektrisk terapi. Akkurat som alle andre typer batterier vil batteriet i enheten brukes opp over tid.

Siden batteriet er permanent forseglet i enheten, kan det ikke byttes ut når strømmen er brukt opp. I stedet må hele enheten byttes ut (se «Bytte ut systemet» på side 47). Hvor lenge enhetens batteri varer, avhenger av innstillingene som legen programmerer, og hvor mye terapi du får.

## **Hvordan kan du vite om enhetens batterinivå begynner å bli lavt?**

Enhets batterier har svært forutsigbar atferd over tid. Enheten vil regelmessig kontrollere sitt eget batteri. På hvert oppfølgingsbesøk kommer legen eller sykepleieren også til å kontrollere hvor mye energi det er igjen i batteriet. Når batteriets energinivå synker til et visst punkt, vil enheten måtte byttes ut.

Enheten vil begynne å pipe når det er på tide å bytte ut den. Se «Hva skal du gjøre hvis enheten begynner å pipe?» på side 45.



## Bytte ut systemet

Etter hvert vil energien i enhetens batteri bli redusert til et nivå der enheten må byttes ut (se «Hva du må vite om enhetens batteri» på side 45). Legen din vil kontrollere enhetens energinivå og bestemme når enheten skal byttes ut.

For å bytte ut enheten kommer legen til å operere for å åpne hudlommen der enheten er plassert.

Vedkommende vil koble den gamle enheten fra den subkutane elektroden og deretter kontrollere for å forsikre seg om at den subkutane elektroden fungerer riktig med den nye enheten.

I sjeldne tilfeller vil den subkutane elektroden kanskje ikke fungere riktig med den nye enheten, og legen kan måtte bytte ut den subkutane elektroden. Legen din vil avgjøre om den subkutane elektrode må byttes ut.

Skulle en subkutan elektrode måtte byttes ut, vil legen sette inn en ny subkutan elektrode under huden på tilsvarende måte som den forrige subkutane

elektroden ble implantert på. Se «Implantere EMBLEM S-ICD-systemet» på side 31.

Deretter vil legen koble den subkutane elektroden til den nye enheten. Til slutt vil vedkommende teste det nye systemet for å forsikre seg om at det fungerer som det skal. Etter at testingen er fullført, vil lommen på huden bli lukket. Du kan oppleve noe ubehag fra snittet under restitusjonen etter operasjonen. Du bør være i stand til å gjenoppta normale aktiviteter kort tid etter inngrepet.

## **Risikoer**

Risikoer som oppstår under utskifting av en enhet og/eller subkutan elektrode, tilsvarer risikoene forbundet med den første implantateringen, for eksempel infeksjon, vevsskade og blødninger. Se «Fordeler og risikoer ved å ha et S-ICD-system» på side 33. Sørg for å snakke med legen din om den potensielle risikoen forbundet med avgjørelsen om å bytte ut systemet.

## **Spørsmål du måtte ha om å leve med EMBLEM S-ICD-systemet**

### **Hvordan vet jeg at enheten fungerer som den skal?**

Regelmessige oppfølgingsbesøk er påkrevd for å vurdere S-ICD-systemet. Det er derfor viktig at du følger legens instruksjoner om regelmessige oppfølgingsbesøk.

### **Hvordan vet jeg om økt hjertefrekvens kommer til å resultere i et sjokk, på grunn av, for eksempel, trening?**

Hjertefrekvensen øker som regel når du trener. Legen din kan programmere S-ICD-systemet til å gi terapi bare når hjertet overstiger en viss frekvens. U hensiktsmessige sjokk kan forekomme, men S-ICD-systemet har spesielle funksjoner som er skal registrere forskjellen mellom høye frekvenser som følge av tung trening, og høye frekvenser forårsaket av en arytmie som trenger terapi. Legen din kan forklare deg hvordan enheten er programmert, og hvilke hjertefrekvenser kan føre til et sjokk.

## **Er pacing tilgjengelig i S-ICD-systemet?**

Pacing som brukes til å behandle langsom hjertefrekvens (bradykardi), er bare tilgjengelig etter sjokkterapi. Etter sjokkterapi kan hjertefrekvensen bremses ned eller bli avbrutt i en kort periode. Pacingen etter sjokkterapi brukes som en midlertidig støtte frem til din egen hjertefrekvens går tilbake til det normale.

## **Hvor ofte avgir S-ICD-systemet terapi?**

Terapilevering varierer fra pasient til pasient og ut fra hvilken hjertelidelse du har.

## **Hvor lenge kommer batteriet til å vare?**

Batteriet i S-ICD-systemet varer vanligvis i sju år. Noen faktorer kan imidlertid påvirke batteriets levetid, for eksempel hvilken hjertelidelse du har, og hvor mye terapi systemet avgir. Enheten vil regelmessig kontrollere sitt eget batteri. På hvert oppfølgingsbesøk kommer legen eller sykepleieren også til å kontrollere hvor mye energi det er igjen i batteriet. Når batteriets energinivå synker

til et visst punkt, vil enheten begynne å pipe og den må byttes ut.

### **Hvis systemet avgir et sjokk, hvordan vil det føles?**

Pasientene beskriver sin opplevelse av et sjokk på forskjellige måter. Noen beskriver det som et «svakt støt», andre som et «raskt slag» i brystet. De fleste pasienter beroliges ved å vite at sjokket behandlet en rask hjerterytme og at de kan gjenoppta sine normale aktiviteter. Følg legens instruksjoner hvis systemet avgir et sjokk.

### **Hva skjer hvis noen berører meg når systemet avgir et sjokk?**

Hvis systemet avgir et sjokk mens du har fysisk kontakt med en annen person, inkludert under seksuell omgang, kan den andre personen kjenne en helt ufarlig og kortvarig prikkende følelse.

### **Vil jeg være i stand til å ha seksuell omgang?**

For de fleste pasienter utgjør seksuell omgang ingen medisinsk risiko. Den naturlige økningen i hjerterefrekvens

som oppstår under sex, er den samme som når hjerterefrekvensen øker når du trener. Treningstesting på sykehuset vil hjelpe legen din å programmere enhetens innstillinger slik at du ikke skal få et sjokk under sex. Hvis du får et sjokk under sex, kan din partner føler en prikkende følelse. Sjøkket er ikke skadelig for partneren. Sørg for å melde fra til legen din hvis du får et sjokk under sex, slik at vedkommende kan vurdere å omprogrammere enheten.

### **Vil jeg kunne føle S-ICD-systemet som er operert inn?**

De fleste føler at de har S-ICD-systemet implantert, men venner seg raskt til det. Noen pasienter kan ha ubehag eller smerte i nærheten av pulsgeneratoren eller elektroden som varer i flere uker. I sjeldne tilfeller kan det være nødvendig med kirurgisk reposisjonering for å eliminere ubehaget.

### **Hva må jeg gjøre hvis enheten begynner å pipe?**

Noter hva du holdt på med, og kontakt legen.

## **Kan jeg trene?**

Selve S-ICD-systemet hindrer deg ikke i å trene. Følg legens instruksjoner om hvor mye og hvordan du kan trene etter at du har fått operert inn S-ICD-systemet.

## **Når kan jeg begynne å kjøre igjen?**

Legen vil fortelle deg om og når du kan kjøre etter at du har fått operert inn S-ICD-systemet. Dette avhenger av din bestemte hjertelidelse. Lovene for bilkjøring som gjelder for pasienter som har fått implantert inn defibrilleringsenheter, varierer fra land til land. De fleste pasientene med S-ICD-systemet som kjørte bil tidligere, kan gjenoppta kjøring.

Det finnes ingen fysiske hindringer for bilkjøring som kan knyttes til S-ICD-systemet. Videre bidrar beskyttelsen S-ICD-systemet gir, til å gjøre bilkjøring trygt, takket være fravær av dødelige arytmi symptomer. Det er normalt sett uvanlig å få et sjokk under bilkjøring.

## **Kan jeg reise?**

S-ICD-systemet hindrer deg ikke i å reise. Spør legen om det er noen begrensninger knyttet til reising som gjelder



for tiden før, under eller etter turen. Legen kan fortelle deg hvem du skal snakke med eller kontakte mens du er på reise. Hvis du reiser utenlands, kan du også kontakte Boston Scientific for adressen til sykehus som implanterer og gir oppfølgingsstøtte for S-ICD-systemet.

### **Kan jeg bruke mobiltelefon?**

Hvis du bruker mobiltelefon eller trådløs telefon, bør du holde den mer enn 15 cm (6 tommer) vekk fra S-ICD-systemet. Det anbefales også at du har mobiltelefonen på motsatt side av S-ICD-systemet. Når du snakker i mobiltelefonen, holder du mobiltelefonen på motsatt side av der S-ICD-systemet er satt inn. Mobiltelefonen kan påvirke S-ICD-systemets terapeutiske funksjoner. Snakk med legen hvis du har spørsmål om S-ICD-systemet og den mulige interaksjonen med mobiltelefoner.

### Elektromagnetisk interferens

Det dannes et elektromagnetisk felt under bruk av elektriske og magnetiske enheter. De fleste av de elektriske og magnetiske enhetene du støter på, skaper svake elektromagnetiske felt. S-ICD-systemet er utviklet for å beskytte seg selv mot disse elektromagnetiske feltene, og funksjonene til S-ICD-systemet vil ikke bli påvirket når du er i nærheten av elektriske og magnetiske enheter som skaper slike felt.

Noen elektriske og magnetiske enheter avgir imidlertid kraftige elektromagnetiske eller radiofrekvente felt som kan påvirke funksjonene til S-ICD-systemet midlertidig. Slike forstyrrelser kalles elektromagnetisk interferens (EMI). Vanligvis vil S-ICD-systemet fungere igjen som det skal når du flytter deg vekk fra de elektriske og magnetiske enhetene som skaper EMI. Det er viktig at du er klar over hvilke elektriske og magnetiske enheter som kan forstyrre S-ICD-systemets normale funksjon. Følgende avsnitt vil hjelpe deg å identifisere EMI-sikkerheten til spesielle

apparater, verktøy og aktiviteter. Hvis arbeidet ditt krever at du er nær store, industrielle generatorer eller radarkilder, kan det måtte tas særskilte forholdsregler før du går tilbake på jobben. Ta en samtale med legen din hvis arbeidet ditt omfatter slike forhold.

## Husholdningsapparater og vanlige verktøy

S-ICD-systemet tillater bruk av de fleste husholdningsapparater, vanlige verktøy og kontorutstyr som er tilstrekkelig jordet og i god stand. Bruk følgende retningslinjer for sikker samhandling med mange vanlige verktøy, apparater og aktiviteter.

### Elementer som er trygge under normal bruk:

- Badestamper/boblebad

**MERK:** *Rådfor deg med legen din før du bruker en badestamp. Det er mulig at din medisinske tilstand ikke tillater denne aktiviteten. Den vil imidlertid ikke skade enheten.*

- Blendere

- CD-/DVD-spillere
- Elektriske boksåpnere
- Elektriske tannbørster
- Elektriske tepper
- Faks-/kopimaskiner
- Fjernkontroller (TV, garasjeport, stereo, kamera-/videoutstyr)
- Hårføner
- Komfyrer (elektriske eller gassovner)
- Laser tag-spill
- Luftrensere
- Mikrobølgeovner
- Nedgravde elektriske gjerder
- Ovner (elektriske ovner, konveksjons- og gassovner)
- Pasientvarslingsenheter
- Personlige datamaskiner

- Personlige digitale assistenter (PDA)

**MERK:** PDA-er som også fungerer som mobiltelefoner, må holdes minst 15 cm (6 tommer) unna det implanterte systemet. Se Mobiltelefoner på side 67.

- Person søkere
- Reiseradioer
- Solariumsenger
  - Støvsugere
  - TV- eller radioantenner (trygt utenfor avgrensede områder)
  - TV-er
  - Varmeovner
  - Varmeputer
- Vaskemaskiner og tørketromler for klær
- Videospill
- Videospillere

## Advarsler og forholdsregler

Les og følg alle advarslene og forholdsreglene som omtales i dette avsnittet. Dersom advarslene og forholdsreglene ikke overholdes, kan det føre til feilaktig sjokkterapi eller manglende avgivelse av sjokkterapi. Hvis du bruker noen form for elektrisk eller batteridrevet utstyr, og du får et sjokk, må du som en generell regel slutte å bruke utstyret. Hvis enheten i tillegg begynner å pipe, kan du befinne deg i nærheten av et sterkt magnetfelt, og du må bevege deg bort fra den potensielle magnetiske kilden til enheten slutter å pipe. Midlertidig piping kan også være en indikasjon på at enheten har oppdaget en feil. Hvis du hører at enheten avgir pipelyder, ta kontakt med legen umiddelbart. Snakk med legen din hvis du har spørsmål om denne informasjonen.

### Advarsler

Enkelte elektriske felt eller magnetfelt kan forstyrre S-ICD-systemets funksjon. For å minimere muligheten for eventuelle forstyrrelser må du prøve å unngå:

- Sterke magneter som brukes på bildemonteringsplasser og på industrianlegg
- Industrielle strømgeneratore
- Store TV-/radiosendertårn
- Kraftverk og høyspentledninger
- Yrkesmessig eksponering for kraftsystemer for europeiske tog som opererer ved 16,6 Hz

### **Miljørelaterte sikkerhetsforholdsregler**

Denne delen inneholder informasjon om de miljørelaterte sikkerhetsforholdsreglene du må være kjent med. Det er viktig at du leser og forstår alle disse forholdsreglene. Hvis du etter å ha lest disse forholdsreglene fremdeles har spørsmål om dem, kontakter du legen din.

Hvis du bruker noen av de følgende enhetene, er det viktig at du holder dem den anbefalte avstanden unna ditt implanterte system for å unngå at det påvirkes.



## **Enheter som ikke må plasseres direkte over ditt implanterte system, men er ellers trygge å bruke:**

- Trådløse telefoner (hjemmetelefoner)
- Elektriske barbermaskiner
- Håndholdte massasjeapparater
- Bærbare MP3- og multimediaspillere (for eksempel iPod™) som ikke også fungerer som en mobiltelefon (se «Mobiltelefoner» på side 67).

**MERK:** *Bærbare MP3-spillere i seg selv skal ikke forstyrre ditt implanterte system, men hodetelefonene eller øreproppene må oppbevares minst 15 cm (6 tommer) unna ditt implanterte system, og du bør unngå å bære hodetelefonene rundt nakken.*

## **Enheter som må holdes minst 15 cm (6 tommer) vekk fra ditt implanterte system, men er ellers trygge å bruke:**

- Mobiltelefoner, inkludert PDA-er og bærbare MP3-spillere med innebygget mobiltelefon

**MERK:** *Du finner mer informasjon om mobiltelefoner under Mobiltelefoner på side 67.*

iPod er et varemerke eller et registrert varemerke for Apple Inc.

- Enheter som sender Bluetooth™- eller Wi-Fi-signaler (mobiltelefoner, trådløse Internett-rutere osv.)
  - Hodetelefoner og ørepropper
- MERK:** Det er trygt å bruke hodetelefoner og ørepropper, men du må ikke oppbevare dem i en brystlomme eller annen skjortelomme som gjør at de befinner seg mindre enn 15 cm (6 tommer) fra det implanterte systemet.
- Magnetiske staver som brukes i spillet Bingo

**Enheter som må holdes minst 30 cm (12 tommer) vekk fra ditt implanterte system, men er ellers trygge å bruke:**

- Batteridrevne, ledningsløse elektroverktøy
- Motorsager
- Kablede boremaskiner og elektroverktøy
- Gressklippere
- Løvblåsere
- Fjernkontroller med antenner

Bluetooth er et varemerke eller et registrert varemerke for Bluetooth SIG Inc.

- Maskinverktøy (bormaskiner, bordsager osv.)
- Spilleautomater
- Snøfresere
- Stereohøytalere

**Enheter som må holdes minst 60 cm (24 tommer) vekk fra ditt implanterte system, men er ellers trygge å bruke:**

- Elektro- og motstandssveisere
- Strømgeneratorer til hjemmebruk
- Politiradioantenner og antenner som brukes til privatradioer (CB), amatørradioer eller andre radiosendere
- Motorer og omformere som er i gang, særlig de som finnes i kjøretøy

**MERK:** *Unngå å lene deg over motorer og omformere i kjøretøy som er i gang. Omformere skaper store magnetiske felt som kan påvirke det implanterte systemet. Avstanden som kreves for å føre eller sitte i et kjøretøy, er imidlertid trygg.*

## Enheter som ikke må brukes:

- Kroppsanalyserende vekter
- Trykkluftbor
- Magnetiske madrasser og stoler
- Elektrosjokkvåpen

Hvis du har spørsmål om EMI-sikkerhet for et bestemt apparat, verktøy eller en bestemt aktivitet, kan du kontakte legen din.

## Tyveridetekterings- og sikkerhetskontrollsystemer

Elektroniske tyverisikringssystemer (inkl. systemer for deaktivering av merker) og sikkerhetskontroller eller etikettlesere som omfatter utstyr for radiofrekvent identifikasjon (RFID) (ofte funnet ved butikk- og bibliotekinnganger samt i adgangskontrollsystemer) bør ikke gi deg noen grunn til bekymring, så lenge du følger disse retningslinjene:

- Gå gjennom tyveridetekterings- og sikkerhetskontrollsystemer i normalt tempo.

- Ikke len deg mot eller somle i nærheten av disse systemene.
- Ikke len deg mot benkmonterte eller håndholdte systemer for deaktivering av tyverisikringsmerker når du står ved kassen i en butikk.
- Unngå å oppholde deg nær inn- og utgangsdører fordi det kan være innebygget tyverialarmsystemer i veggene eller gulvet i disse områdene.
- Hvis du er i nærheten av et elektronisk tyveribeskyttelses-, sikkerhets- eller adgangskontrollsystem og mistenker interaksjon (opplever symptomer) med enheten fra et av disse systemene, beveg deg raskt bort fra utstyret i nærheten og informer legen din.
- For de fleste av sikkerhetssystemene i hjemmet er det usannsynlig at de vil påvirke den riktige funksjonen av det implanterte systemet.

Det er usannsynlig at den implanterbare enheten fra Boston Scientific vil utløse alarmen fra et elektronisk system for tyveribeskyttelse eller sikkerhetssystem.

## Flyplassikkerhet

Enheten inneholder metalldeleer som kan utløse metalldetektoralarmer i sikkerhetskontrollen på flyplasser. Sikkerhetsskanneren vil ikke skade enheten. Fortell sikkerhetspersonellet at du har en implantert medisinsk enhet, og vis dem ditt identifikasjonskort for en medisinsk enhet.

Håndholdte metalldetektorer på flyplasser kan påvirke enheten midlertidig hvis detektoren holdes over enheten i en viss tidsperiode (ca. 30 sekunder). Be om mulig om å bli håndstøkt i stedet for å bli kontrollert med en håndholdt metalldetektor. Hvis en håndholdt metalldetektor må brukes, informer sikkerhetspersonellet om at du har en medisinsk implantert enhet. Fortell sikkerhetspersonellet at kontrollen må utføres raskt, og at metalldetektoren ikke må holdes stille over enheten.

Hvis du har spørsmål knyttet til sikkerhetskontrollen på flyplasser, kan du kontakte legen din.

## Mobiltelefoner

Hold mobiltelefonen din minst 15 cm (6 tommer) unna det implanterte systemet. Mobiltelefonen er en EMI-kilde og kan påvirke funksjonen til det implanterte systemet. Denne interaksjonen er midlertidig. Når du beveger telefonen vekk fra det implanterte systemet, går det tilbake til riktig funksjon. For å redusere sjansen for interaksjon må du følge disse forholdsreglene:

- Hold en avstand på minst 15 cm (6 tommer) mellom mobiltelefonen og det implanterte systemet.
- Hold mobiltelefonen mot øret på kroppens motsatte side av der du har det implanterte systemet.
- Ikke ha en mobiltelefon i en lomme eller festet til et belte hvis det gjør at telefonen befinner seg innenfor 15 cm (6 tommer) fra det implanterte systemet.

Disse forholdsreglene gjelder bare for mobiltelefoner, ikke for trådløse hustelefoner. Du må imidlertid unngå å plassere det trådløse hustelefonrøret direkte over det implanterte systemet.



## Dentale og medisinske prosedyrer

Noen medisinske prosedyrer kan skade eller påvirke enheten på en annen måte. Sørg for alltid å fortelle tannlegen og legene om at du har en implantert enhet, slik at de kan ta de nødvendige forholdsreglene. Vær spesielt forsiktig ved følgende prosedyrer:

- **Magnetisk resonansavbildning (MR):** Dette er en diagnostisk undersøkelse som bruker et sterkt elektromagnetisk felt. Enkelte S-ICD-systemer er evaluert, og tillater at pasienten får utført en MR-undersøkelse under bestemte betingelser. Snakk med legen din om egenskapene til ditt S-ICD-system. Hvis ditt system ikke er ett av de som kan skannes, eller hvis de nødvendige betingelsene ikke er oppfylt, kan en MR-undersøkelse forårsake alvorlige skader på systemet, og må derfor ikke utføres. Sykehus oppbevarer MR-apparater i rom merket med skilt som angir at det befinner seg magneter i rommet. Gå ikke inn i slike rom med mindre legen har bekreftet at ditt S-ICD-system er evaluert og tilfredsstillende for MR-skanning.

- **Diatermi:** Denne metoden benytter et elektrisk felt for å påføre varme til vev i kroppen, og kan skade enheten eller skade deg. Diatermi må ikke utføres.
- **Elektrokauterisering:** Denne metoden brukes under kirurgiske inngrep for å stoppe blødninger fra kar. Den må kun brukes når enheten er slått av. Snakk med kardiologen og kirurgen som skal utføre den medisinske prosedyren, for å avgjøre hvem som skal slå av enheten.
- **Ekstern defibrillering:** Dette er en prosedyre som vanligvis brukes under medisinsk nødhjelp. Den benytter eksternt utstyr til å levere et elektrisk sjokk til hjertet for gjenopprette en normal hjerterytme ved rask og uregelmessig hjerterefrekvens. Ekstern defibrillering kan påvirke enheten, men kan fortsatt utføres dersom det er nødvendig. Hvis du får ekstern defibrillering, må du sørge for å kontakte legen din så snart som mulig etter nødsituasjonen for å kontrollere at enheten fungerer som den skal.
- **Litotripsi:** Dette er en medisinsk prosedyre som brukes til å knuse steiner i urinveiene (f.eks. nyrestein).

Litotripsi kan skade enheten hvis visse forholdsregler ikke tas. Snakk med kardiologen og kirurgen som skal utføre den medisinske prosedyren, om hva som kan gjøres for å beskytte enheten.

- **Andre implanterte medisinske enheter:** Enheter som er implantert sammen med S-ICD-systemet (f.eks. implanterbare nervestimulerende systemer, ventrikulære hjelpeutstyr eller implanterbare legemiddelpumper) kan resultere i påvirkninger som kan true funksjonen til S-ICD-systemet, den andre implanterte enheten eller begge. Snakk med legen din hvis du har ytterligere spørsmål.
- **Strålebehandling mot kreft:** Denne prosedyren kan påvirke enheten og vil kreve særskilte forholdsregler. Hvis du trenger strålebehandling, snakk med kardiologen og kirurgen som skal utføre den medisinske prosedyren.
- **TENS-enheter (Transkutan, elektrisk nervestimulering):** Bruk av disse enhetene foreskrives av leger eller kiropraktorer for kontroll av kroniske smerter. En TENS-enhet kan påvirke enheten og vil kreve spesielle forholdsregler. Hvis du må bruke en TENS-enhet, rådfør deg med kardiologen.

Det er usannsynlig at de fleste andre medisinske og dentale prosedyrene vil påvirke enheten. Noen eksempler omfatter:

- Tannlegebor og rengjøringsutstyr
- Diagnostisk røntgen
- Diagnostiske ultralydprosedyrer
- Mammografi

**MERK:** *Mammografi vil ikke forstyrre enheten. Enheten kan imidlertid bli skadet hvis den blir sammenklemt i mammografimaskinen. Forsikre deg om at legen eller teknikeren vet at du har en implantert enhet.*

- EKG-maskiner
- CT-skanninger

Hvis du trenger å gjennomgå en kirurgiske prosedyre, si fra til tannlegen og/eller legen om at du har en implantert enhet. De kan kontakte legen som overvåker enheten du har, for å finne den beste måten å gi behandling på.

Hvis du har spørsmål knyttet til et bestemt apparat, verktøy, utstyr eller en medisinsk prosedyre, kan du snakke med legen din.

## Oppsummering

Det er helt naturlig at du føler deg engstelig eller nervøs fordi du skal få en enhet implantert. Legen din har identifisert at du har en betydelig risiko for plutselig hjertedød på grunn av din medisinske tilstand. Husk at enheten din kan være en viktig kilde til trygghet for deg og dine venner og familie.

Det kan ofte hjelpe å snakke med andre ICD-pasienter når du venner deg til den nye enheten. Spør legen, sykepleieren eller Boston Scientific-representanten om det finnes en lokal støttegruppe for ICD-pasienter i ditt område.

Formålet med informasjonen som oppgis i denne håndboken, er å hjelpe deg å forstå mer om din hjertetilstand og enheten. Hvis du har spørsmål om det du har lest, spør legen eller sykepleieren din. De er din beste informasjonskilde for dine spesifikke behov eller situasjon.

## Merknader og spørsmål

Bruk denne plassen til å skrive ned spørsmål eller ytterligere informasjon om enheten:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---





---

---

русия. Да не се използва.  
erze. Nepoužívat.  
version. Må ikke anvendes.  
h überholt. Nicht verwenden.  
unud versioon. Ärge kasutage.  
αλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.  
Outdated version. Do not use.  
Versión obsoleta. No utilizar.  
Version périmée. Ne pas utiliser.  
Zastarjela verzija. Nemojte upotrebljavati.  
Úreлт útgáfa. Notið ekki.  
Versione obsoleta. Non utilizzare.  
Pasenusi versija. Neizmantot.  
Elavult verzió. Ne használj!  
Dit is een verouderde versie. Niet gebruiken.  
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.  
Wersja przeterminowana. Nie używać.  
Versão obsoleta. Não utilize.  
Une expirată. A nu se utiliza.  
á verzia. Nepoužívať.  
Använd



## Symboler på etiketter

Symbol	Forklaring
	Produsent
	Autorisert representant i EU
	CE-merke for samsvar med identifikasjon av godkjenningsorgan som har godkjent bruk av merket
	Australsk sponsoradresse

# Innholdsfortegnelse

## A

Advarsler, 59

Aktiviteter, 37, 42

Allergisk, 30

*metaller*, 30

Antitakykardipacing, 6

Arytmi, 1, 6

*ventrikkelflimmer*, 21

*ventrikkeltakykardi*, 19

Atrier, 6, 16

## B

Batteri, 45

*levetidsslutt*, 46, 47, 50

*pipetoner*, 45

Bradykardi, 6, 50

Bytte ut systemet, 47

*risikoer*, 48

## C

CT-skanninger, 71

## D

Diatermi, 69

Dra på båtture, 42

## E

Ejeksjonsfraksjon, 7, 24

EKG-maskiner, 71

Ekkokardiografi, 7, 26

Ekstern defibrillering, 69

Elektrode, se Subkutan elektrode

Elektroder, 10, 33

Elektrofysiologi (EP), 8, 27

Elektrokardiografi, 7

Elektrokauterisering, 69

Elektromagnetisk interferens  
(EMI), 8, 55

Enhet, 28

bytte ut, 47

implantering, 31

pålitelighet, 4

risikoer, 33

## F

Flyplassikkerhet, 66

Forholdsregler, 59

*andre implanterte  
medisinske enheter, 70*

*diatermi, 69*

*ekstern defibrillering, 69*

*elektrokauterisering, 69*

*flyplassikkerhet, 66*

*litotripsi, 70*

*medisinske prosedyrer, 68*

*miljørelatert, 60*

*mobiltelefoner, 61, 67*

*MR, 68*

*strålebehandling, 70*

*tannlegeprosedyrer, 68*

*TENS-enheter, 70*

*tyveridetekteringsysteme-  
mer, 64*

## H

Hjerte, 15

Hjerteattakk, 9

Hjerterytme, 1, 9

Hjertestans, se Plutselig  
hjertestans

Holter-monitorering, 10, 26

Husholdningsapparater, 56

## I

ICD, 33

ICD-system, 10, 28

Implanterte systemet, 31

*restitusjon, 36*

*risikoer, 33*

Interrogering, 10

## K

Kardiomyopati, 23

Kjøre bil, 42

## L

Leve med EMBLEM  
S-ICD-systemet, 39

*klargjøre for terapi, 39*

Litotrips, 70

## M

Mammografi, 71

Medisiner, 37

Medisinske enheter, andre, 70

Medisinske prosedyrer, 68

Metaller, se Allergisk

Mobiltelefoner, 54, 61, 67

MR, 68

Myokardinfarkt (MI),  
se Hjerteattakk

## O

Oppfølgingsbesøk, 43

Ordliste, 6

## P

Pålitelighet, 4

Pipetoner, se Batteri

Plutselig  
hjertedød, 3, 11, 25, 33, 72

Plutselig hjertestans, 3, 11, 25

Programmerer, 11, 28

Pulsgenerator, 11, 28

## R

Reise, 38, 43

*flyplassikkerhet, 66*

Restitusjon, 36

Ringe legen, 42

Risikoer, 33

Røntgenstråling, 71

## S

Seksuell omgang, 51

S-ICD-system, 22

Sikkerhet, se Forholdsregler

Sikkerhetskontrollsystemer, 64

Sinoatrialknute  
(SA-knute), 12, 16

Sjokkterapi, 2, 28, 35

Stiger, 42

Strålebehandling, 70

Subkutan elektrode, 12, 29

Supraventrikulær takykardi  
(SVT), 12

Svømme, 42

## T

Tannlegeprosedyrer, 68

Tannlegeutstyr, 71

TENS-enheter, 70

Terapi

*antitakykardipacing, 6*

*bradykardipacing, 50*

*hvordan det føles, 51*

*klargjøre for, 39*

*kontakte legen, 39*

Trådløse telefoner, 54, 61, 67

Trådløs, radiofrekvent  
kommunikasjon (RF), 13

Trening, 37

Tyveridetekteringssystemer, 64

## U

Ultralyd, 71

## V

Ventrikel, 13

Ventrikkelflimmer (VF), 13, 21

Ventrikkeltakykardi (VT), 14, 19

рсия. Да не се вс  
erze. Nepoužívat.  
version. Må ikke anvendes.  
n überholt. Nicht verwenden.  
ounud versioon. Ärge kasutage.  
αλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.  
Outdated version. Do not use.  
Versión obsoleta. No utilizar.  
Version périmée. Ne pas utiliser.  
Zastarjela verzija. Nemojte upotrebljavati.  
Úreлт útgáfa. Notið ekki.  
Versione obsoleta. Non utilizzare.  
Pasenusi versija. Neizmantot.  
Elavult verzió. Ne használja!  
Dit is een verouderde versie. Niet gebruiken.  
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.  
Wersja przeterminowana. Nie używać.  
Versão obsoleta. Não utilize.  
A nu se utiliza.  
ā verzija. Nepoužívat.  
zličica. Ne uporabite.  
rsio. Älä käytä.  
Använd



рсия. Да не се в  
erze. Nepoužívat.  
version. Må ikke anvendes.  
überholt. Nicht verwenden.  
n version. Mην την χρησιμοποιείτε.  
Outdated version. Do not use.  
Version obsolete. Ne pas utiliser.  
Zastarjela verzija. Nemojte upotrebljavati.  
Úreлт útgáfa. Notið ekki.  
Versione obsoleta. Non utilizzare.  
Novecojušiversija. Neizmantot.  
Pasenusi versija. Nenaudokite.  
Elavult verzió. Ne használja!  
Dit is een verouderde versie. Niet gebruiken.  
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.  
Wersja przeterminowana. Nie używać.  
Versão obsoleta. Não utilize.  
Aine expirată. A nu se utiliza.  
á verzija. Nepoužívať.  
zličica. Ne uporabite.  
Använd  
rsio. Älä käyttää.  
n k



# Boston Scientific

Advancing science for life™



## Boston Scientific Corporation

4100 Hamline Avenue North  
St. Paul, MN 55112-5798 USA



Guidant Europe NV/SA Boston Scientific  
Green Square, Lambroekstraat 5D  
1831 Diegem, Belgium

**AUS**

Australian Sponsor Address  
Boston Scientific (Australia) Pty Ltd  
PO Box 332  
BOTANY NSW 1455 Australia  
Free Phone 1 800 676 133  
Free Fax 1 800 836 666

1 800 CARDIAC (227 3422)  
Worldwide: +1.651.582.4000

[www.bostonscientific.com](http://www.bostonscientific.com)

© 2017 Boston Scientific Corporation or its  
affiliates. All rights reserved.

## S-ICD

359285-049 no Europe 2020-08



**CE 2797**