

# Implanterbar defibrillator behandling



**Boston  
Scientific**



Outdated version. Do not use.  
Version überholt. Nicht verwenden.  
Version obsolète. Ne pas utiliser.  
Versión obsoleta. No utilizar.  
Versione obsoleta. Non utilizzare.  
Verouderde versie. Niet gebruiken.  
Föråldrad version. Använd ej.  
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.  
Versão obsoleta. Não utilize.  
Forældet version. Må ikke anvendes.  
Zastaralá verze. Nepoužívat.  
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.  
Zastaraná verzia. Nepoužívať.  
Elavult verzió. Ne használja!  
Wersja nieaktualna. Nie używać.

## Ett meddelande till patienter

*Boston Scientific Corporation förvärvade Guidant Corporation i April 2006. Under en övergångsperiod, kan du komma att se både namnet Boston Scientific och Guidant på produkter och patientmaterial. Allt eftersom vi arbetar oss igenom denna övergångsperiod, kommer vi att fortsätta att erbjuda läkare och deras patienter teknologiskt avancerade och högkvalitativa medicinska instrument och behandlingar.*



## Information om ditt ICD-system

Be din läkare eller sjuksköterska fylla i uppgifterna nedan innan du lämnar sjukhuset.

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

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

ICD-modelltyp:  ICD  ICD med AVT

ICD-funktioner:  RF-telemetri

Implantationsdatum: \_\_\_\_\_

Elektroddmodell/serienummer: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Dina sjukvårdskontakter

Elektrofysiolog - namn/telefonnummer: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Kardiolog - namn/telefonnummer: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Sjukhus - namn/adress/telefonnummer: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Mediciner: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



# Innehållsförteckning

## **Inledning . . . . . 1**

När är det lämpligt med en defibrillator?, 2

När är det olämpligt med defibrillatorbehandling?, 2

Hur tillförlitlig är denna apparat?, 2

## **Ordlista . . . . . 4**

## **Hjärtats naturliga taktgivare . . . . . 11**

Arytmier och din defibrillator, 13

Kammartakykardi, 13

Kammarflimmer, 14

Förmaksflimmer, 15

Bradykardi, 18

## **Plötsligt hjärtstillestånd . . . . . 20**

Risikfaktorer, 20

Identifiera din risk för hjärtstillestånd, 21

## **Ditt defibrillatorsystem . . . . . 23**

Defibrillator, 23

Elektroder, 24

## **Implantering av defibrillatorsystemet . . . . . 25**

Implantations risker, 26

## **Efter implantationen . . . . . 29**

- Mediciner, 30
- Aktiviteter och motion, 30
- Information om ditt ICD-system, 30

## **Leva med ditt defibrillatorsystem . . . . . 31**

- Förberedelse för chockbehandling, 31
- Hur behandlingen känns, 33
- Särskilda överväganden, 35
- Byta ut ditt system, 39

## **Viktig säkerhetsinformation . . . . . 41**

- Driva hushållsmaskiner och verktyg, 41
- Stödlarm, 45
- Säkerhetskontroller på flygplatser, 46
- Mobiltelefoner, 47
- Tandvårds- och medicinska behandlingar, 47

## **Översikt . . . . . 51**

## **Kontaktinformation . . . . . 52**

## **Symboler på förpackningen . . . . . 52**

## **Anteckningar och frågor . . . . . 53**

## **Index . . . . . 54**

# Inledning

För att behandla din oregelbundna hjärtrytm har din läkare rekommenderat ett ICD-system (implanterbar defibrillator). Denna oregelbundna hjärtrytm kan ge dig symptom som påverkar din livskvalitet. En defibrillator är utformad för att övervaka och behandla problem med hjärtrytmen och avsevärt minska riskerna som dessa problem medför.

Denna handbok förklarar hur ett ICD-system behandlar hjärtrytmer som är för snabba och/eller för långsamma. Den går igenom vad du kan göra och vad du ska undvika efter din operation. Du får reda på vad som eventuellt kommer att förändras i ditt liv. Den ger också svar på många frågor som patienter ofta har. Om det har uppstått några frågor när du läst denna broschyr, kan du ställa dem till din läkare eller sjuksköterska. De kan ge den bästa informationen och vad som gäller speciellt för dig.

Ordlistan finns längst fram i handboken. Den förklarar många av de ord som dyker upp på de kommande sidorna och ord som du kan höra läkare och sjuksköterskor använda.



## När är det lämpligt med en defibrillator?

Din läkare har kommit fram till att du har en ökad risk för plötslig hjärtdöd orsakat av störningar i hjärtats kammarritm och att du kan få hjälp av en implanterbar defibrillator (ICD). Plötslig hjärtdöd är ett resultat av plötsligt hjärtstillestånd, som inträffar när elektriska problem i hjärtat ger en farligt snabb och oregelbunden hjärtrytm. Det finns även andra sjukdomstillstånd som kan ge en förhöjd risk för plötslig hjärtdöd. Dit hör en tidigare hjärtinfarkt, symtomatisk hjärtsvikt som begränsar vardagssysslor och en ejektionsfraktion/pumpfunktion på 35 % eller mindre. Du kanske också har eller kan utveckla störningar i förmaksrytmen. Om du har några frågor om när denna behandling används, bör du prata med din läkare.

## När är det olämpligt med defibrillatorbehandling?

Patienter vars störningar i kammarrytmen har en återgående eller tillfällig orsak, bör inte behandlas med denna terapi. Det kan även finnas typer av förmaksrytmstörningar där denna behandling inte bör användas. Rådgör med din läkare om du har frågor om när behandlingen inte bör användas.

## Hur tillförlitlig är denna apparat?

Boston Scientific har för avsikt att tillhandahålla implanterbara produkter av hög kvalitet och

tillförlitlighet. Dessa produkter kan dock uppvisa felfunktioner som kan resultera i förlorad eller försämrad förmåga att avge behandling. I Boston Scientifics *CRM Product Performance Report* på [www.bostonscientific-international.com](http://www.bostonscientific-international.com) finns ytterligare information om produktens tillförlitlighet, inklusive typ och frekvens av fel som dessa apparater har uppvisat historiskt. Även om historisk data kanske inte är förutsäggande för framtida produktprestanda, kan sådana data ge viktig information för att förstå den totala tillförlitligheten hos dessa typer av produkter. Tala med din läkare om denna produkts tillförlitlighet och de risker och fördelar som förknippas med implantation av detta system.

# Ordlista

## **Antitakykardistimulering (ATP)**

En serie snabba lågenergi-stimuleringspulser, som avges till hjärtat under en onormalt snabb hjärtrytm, för att återställa hjärtfrekvensen till normal hjärtrytm.

## **Arytmi**

En onormal hjärtrytm som antingen är för snabb, för långsam eller oregelbunden.

## **Asynkroni**

Ett tillstånd då hjärtat inte klarar att uppehålla en normal tidssekvens mellan förmaks- och kammarmarkontraktionerna.

## **AV-knutan**

En samling celler i väggen mellan höger och vänster förmak, alldeles ovanför kamrarna. Denna del av hjärtats elektriska förbindelse överför de elektriska signalerna, med en liten fördröjning, från förmaken till kamrarna.

## **AV-synkroni**

Den normala tidsekvensen när det först kommer en förmakskontraktion, som följs efter en bråkdel sekund av en kammarmarkontraktion.



### **Bradykardi**

En onormalt långsam hjärtfrekvens, vanligen lägre än 60 slag per minut.

### **Defibrillator**

En defibrillator återställer en extremt snabb och oregelbunden hjärtfrekvens till normal rytm, genom att avge en elektrisk chock till hjärtat. En defibrillator kan vara en implanterad medicinsk apparat eller extern medicinsk utrustning.

### **Defibrillering/Chock**

En behandling där en snabb hjärtfrekvens (t.ex. kammarflimmer) återställs till en normal rytm genom en elektrisk chock.

### **Ejektionsfraktion/pumpfunktion**

Procentandelen utpumpat blod från vänster kammare vid varje hjärtslag. En frisk persons ejektionsfraktion/pumpfunktion är normalt högre än 55 %, även om detta kan variera från individ till individ. Patienter med en låg ejektionsfraktion/pumpfunktion, kan få en ökad risk för plötsligt hjärtstillestånd. Tala med din läkare om din ejektionsfraktion/pumpfunktion och hur det påverkar din hälsa.

### **EKG (elektrokardiogram)**

En grafisk återgivning av hjärtats elektriska signaler. Kurvan visar hur de elektriska impulserna tar sig genom hjärtat. Din läkare kan se vilken slags rytm du har, genom att titta på hjärtsignalkurvorna.

### **Elektrod**

En isolerad ledning som i ena änden är implanterad i hjärtat och i andra ansluten till pulsgeneratorn. Defibrillatorn använder elektroden för att avkänna

hjärtslagen och skicka stimuleringspulser och/eller chocker till hjärtat. Elektroden leds in i hjärtat genom ett blodkärl, en ven.

### **Elektrofysiologisk undersökning eller EP-studie**

En undersökning där katetrar (tunna, flexibla trådar) läggs in i hjärtat för att identifiera och mäta de elektriska signalerna i hjärtat. Resultaten kan hjälpa läkaren att identifiera källan till de onormala hjärtrytmerna, kontrollera hur ett läkemedel fungerar och att bestämma vilken behandling som passar dig bäst. Undersökningen kan också kontrollera hur defibrillatorn fungerar under onormal hjärtrytm.

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

Störningar som uppkommer när en implanterad defibrillator samverkar med ett elektromagnetiskt fält. Se även *elektromagnetiskt fält*.

### **Elektromagnetiskt fält**

Krafter (osynliga) som uppkommer i elektriska fält (skapade genom spänningsskillnader) och magnetiska fält (skapade av strömflöde). Elektromagnetiska fält minskar i styrka med avståndet från källan.

### **Elkonvertering**

En behandling som används för att återställa en snabb hjärtfrekvens (t.ex. kammartakykardi eller förmaksflimmer) till normal rytm. Chockpulsen, som avges anpassat till hjärtrytmen, har en låg till medelhög energi.

### **Flimmer**

Se *förmaksflimmer* och *kammarflimmer*.

### **Förmak**

Ett av hjärtats övre hjärtrum—närmare bestämt, höger förmak och vänster förmak. Förmaken samlar in blod som kommer in i hjärtat och pumpar blodet till de nedre hjärtrummen (kamrarna).

### **Förmaksflimmer (FF)**

En oregelbunden hjärtrytm orsakad av onormala elektriska impulser, som utgår från olika delar av förmaken. Hjärtats förmak kan vid förmaksflimmer slå mellan 200-600 slag i minuten. Även om det inte är direkt livshotande kan obehandlat förmaksflimmer öka risken för stroke eller skada på hjärtmuskeln.

### **Hjärtblock/AV-block**

Ett tillstånd då de elektriska signalerna från hjärtats naturliga taktgivare - sinusknutan, fördröjs eller inte når kamrarna.

### **Hjärtattack**

Se *hjärtinfarkt*.

### **Hjärtinfarkt**

Även kallad hjärtattack. En hjärtinfarkt inträffar när ett av hjärtats blodförsörjande kärl blir blockerat. Då når inte blodet hela hjärtat och en del av hjärtvävnaden dör. Symptom på hjärtinfarkt är t.ex. smärta i bröstet, armen och nacken, illamående, trötthet och/eller andfäddhet.

### **Hjärtrytm**

En serie hjärtslag. Läkaren kanske kallar din hjärtrytm för normal eller oregelbunden. En normal hjärtfrekvens ligger normalt mellan 60-100 slag per minut.

### **Hjärtstillestånd**

Se *plötslig hjärtdöd*.



### **ICD-Defibrillator**

Se *pulsgenerator*.

### **Implanterbart defibrillatorsystem (ICD)**

Pulsgenerator (kan kallas defibrillator) och elektroder. Ett ICD-system implanteras för att övervaka din hjärtrytm och behandla farligt snabba eller långsamma arytmier.

### **Kammare**

En av de två nedre hjärtrummen i hjärtat. Höger kammare pumpar blod till lungorna och vänster kammare pumpar syresatt blod från lungorna till resten av kroppen.

### **Kammarflimmer**

En mycket snabb, oregelbunden hjärtrytm som orsakas av onormala elektriska impulser, som utgår från olika delar av kamrarna. Kamrarna slår så fort, att de pumpar mycket lite blod till kroppen. Ett hjärta med kammarflimmer kan slå över 300 slag i minuten. Utan omedelbara medicinska åtgärder, kan kammarflimmer vara dödligt. Defibrillering är det enda sättet att behandla kammarflimmer på.

### **Kammartakykardi (VT)**

En snabb rytm som orsakas av onormala elektriska signaler som kommer från kammaren. Den snabba frekvensen på 120-250 slag per minut kan orsaka yrsel, svaghet, blinda fläckar och ibland medvetslöshet. Kammartakykardi kan leda till kammarflimmer.

### **Kateter**

Ett tunt, flexibelt rör som förs in i kroppen som används i en rad olika procedurer. Katetrar sätts in i hjärtat under en elektrofysiologisk undersökning för att mäta hjärtats elektriska aktivitet. Ihåliga katetrar kan också leda en elektrod genom ett blodkärl. Se även *elektrofysiologisk undersökning (EP)*.

### **Pektoral**

Området ovanför bröstet, under nyckelbenet. Detta är ett vanligt område för implantationen.

### **Plötslig hjärtdöd**

Dödsfall som är orsakat av plötsligt hjärtstillestånd.  
Se även *plötsligt hjärtstillestånd*.

### **Plötsligt hjärtstillestånd**

Plötslig förlust av hjärtfunktion (dvs. hjärtstillestånd), beror vanligen på elektriska problem i hjärtat, som orsakar en farligt snabb och oregelbunden hjärtrytm. Om det inte behandlas, kan plötsligt hjärtstillestånd leda till döden (kallas även plötslig hjärtdöd).

### **Programmerare**

Datorbaserad utrustning som används för att kommunicera med pulsgeneratoren. Programmeraren läser av och visar information från defibrillatorn vid uppföljningar, tester och mätningar. Läkaren eller sjuksjötterskan använder också programmeraren för att ställa in och anpassa defibrillatorn, så att den avkänner och behandlar dina arytmier.

### **Pulsgenerator**

Även kallad defibrillator eller ICD. Pulsgeneratoren är den del av ICD-systemet som innehåller elektroniken och batteriet. Den implanteras under huden på bröstkorgen nedanför nyckelbenet (eller i vissa fall under huden på buken). Se även *pektoral*.

### **Radiofrekvens (RF) telemetrikommunikation**

Dataöverföring med radiosignaler som gör det möjligt för programmeraren och pulsgeneratoren att utbyta information. RF-telemetri kallas ibland ZIP™ telemetri utan telemetrihuvud. Din defibrillator kan vara eller inte vara konfigurerad för RF-telemetrikommunikation.  
Se även *telemetrikommunikation*.

### **Sensorstyrd frekvens**

Defibrillatorns förmåga att anpassa frekvensen uppåt eller nedåt under fysisk aktivitet eller motion.

### **Sinusknutan**

Hjärtats naturliga taktgivare. Sinusknutan är en liten grupp specialiserade celler i det övre högra förmaket som normalt genererar en elektrisk signal. Denna signal går genom hjärtat och får det att slå.

### **Supraventrikulär/förmaks takykardi (SVT)**

En snabb hjärtrytm som orsakas av signaler som kommer från ett specifikt område över kamrarna, vanligen i förmaken. En SVT kan ge en hjärtrytm med mer än 150 slag per minut, vilket kan ge hjärtklappning och hjärtfladder.

### **Telemetrikommunikation**

Gör det möjligt för programmeraren och pulsgeneratorsen att utbyta information. Detta kan ske antingen med ett telemetrihuvud eller utan (så kallad ZIP telemetri).

Se *radiofrekvens (RF) telemetrikommunikation* och *telemetrikommunikation med telemetrihuvud*.

### **Telemetrikommunikation med telemetrihuvud**

Gör det möjligt för programmeraren och pulsgeneratorsen att utbyta information. Detta sker med ett telemetrihuvud som placeras på huden över defibrillatoren. Se även *telemetrikommunikation*.

### **ZIP™ telemetri utan telemetrihuvud**

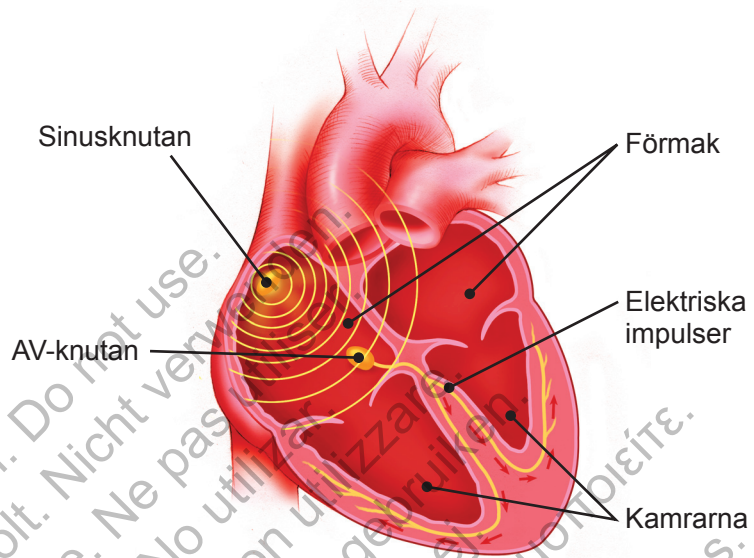
Se *radiofrekvens (RF) telemetrikommunikation*.



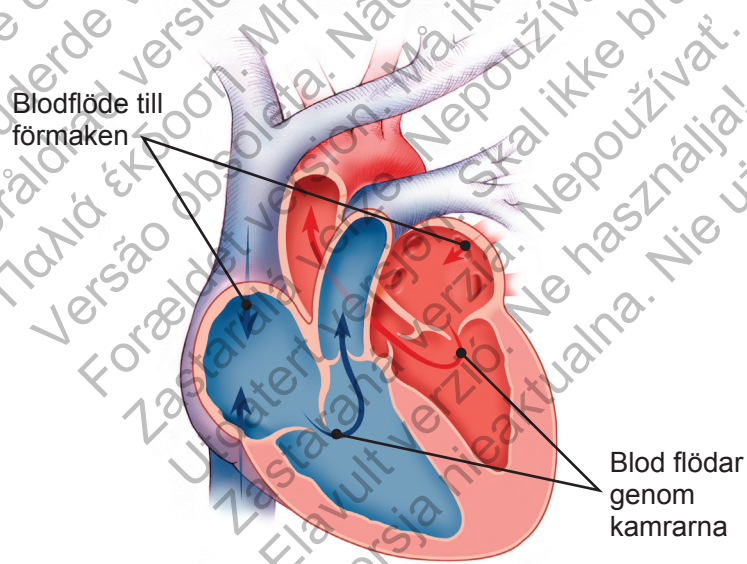
## Hjärtats naturliga taktgivare

Hjärtat är både en pump och ett elektriskt organ. Hjärtat producerar elektriska signaler för att kunna slå. Dessa signaler går via elektriska banor runt om i hjärtat (figur 1) och skapar den muskelkontraktion som pumpar runt blodet i kroppen.

Normalt kommer dessa signaler från ett litet område i hjärtat som kallas sinusknutan. Detta område finns i det övre högra förmaket. När impulserna från sinusknutan går genom de två övre hjärtrummen (förmaken); drar de ihop sig samtidigt. Förmakssammandragningen fyller de båda nedre hjärtrummen (kamrarna) med blod (figur 2). När den elektriska signalen sedan når kamrarna drar dessa ihop sig och pumpar ut blod i hela kroppen. Det som du känner som ett hjärtslag är när hjärtmuskeln (kamrarna) dras ihop. Efter en kort paus startar cykeln igen.



**Figur 1. Hjärtat och dess elektriska förbindelser.**



**Figur 2. Hjärtat och dess blodflöde.**

## **Arytmier och din defibrillator**

En arytm inträffar när någonting går fel i hjärtats elektriska system. En arytm är en serie onormala, ofta oregelbundna, hjärtslag. Om arytmin fortsätter, kan den hindra hjärtat från att pumpa tillräckligt mycket blod runt i kroppen.

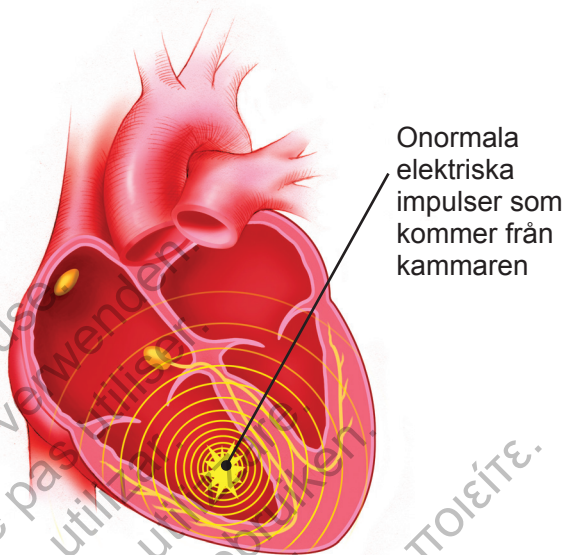
### **Så här fungerar defibrillatorsystemet**

Defibrillatorn övervakar och behandlar vissa rytmproblem och minskar kraftigt de risker som dessa medför.

Flera typer av arytmier beskrivs i följande stycken. Fråga din läkare vilken arytm som du har risk att få och anteckna gärna denna information i "Anteckningar och frågor" på sidan 53.

### **Kammartakykardi**

En typ av arytm som du kanske har känt av är kammartakykardi. Vid denna typ av arytm kommer hjärtats elektriska impulser från någon av kamrarna istället för från sinusknutan (figur 3). De elektriska impulserna går inte runt i hjärtat på ett normalt sätt och orsakar en snabb, ibland oregelbunden, hjärtrytm. När hjärtat slår snabbt, pumpar det mindre blod ut i kroppen. Om dessa snabba hjärtslag fortsätter, kan du uppleva överhoppade hjärtslag eller yrsel. Du kan bli medvetslös och hjärtat kan sluta slå (hjärtstillestånd).



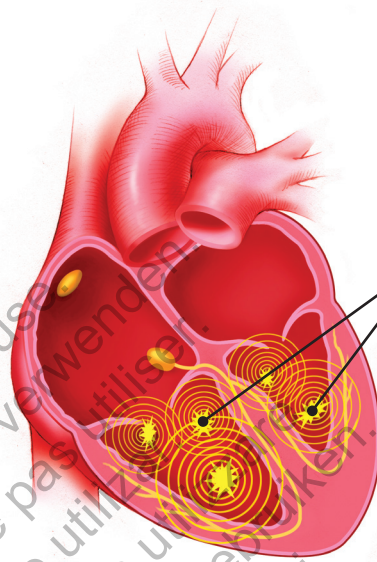
**Figur 3. Ett exempel på kammartakykardi.**

Kammartakykardi kan ibland behandlas med läkemedel. I andra fall använder man en extern defibrillator - som de som används av förstahjälpen personal - eller en ICD för att bryta arytmin och hjälpa hjärtat att återgå till en mer normal rytm.

### **Kammarflimmer**

En annan typ av arytmi är kammarflimmer. En väldigt snabb, oregelbunden hjärtrytm där de elektriska impulserna kommer från olika delar av kamrarna (figur 4). Detta orsakar en snabb hjärtfrekvens. I vissa fall slår hjärtat fortare än 300 slag i minuten.

Vid kammarflimmer pumpas ytterst lite blod runt i kroppen. Vid kammarflimmer tappar du ganska fort medvetandet. Precis som vid en kammartakykardi



Onormala elektriska impulser som kommer från kamrarna

Figur 4. Ett exempel på kammarflimmer.

kan kammarflimmer behandlas med en defibrillator. Via defibrillatören levereras en elektrisk chock som passerar genom hjärtat. Chocken stoppar de onormala impulserna och låter sinusknutan återigen styra hjärtat till en mer normal rytm.

Om en kammartakykardi eller ett kammarflimmer inte behandlas, kan inte hjärtat försörja hjärnan och kroppens vävnader med tillräckligt mycket syresatt blod. Utan syre kan hjärnan och kroppsvävnaderna inte fungera normalt, vilket kan få dödlig utgång.

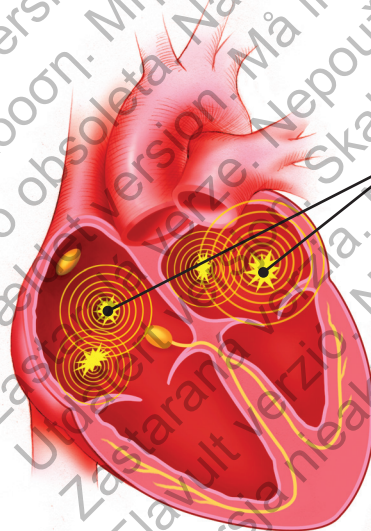
### Förmaksflimmer

Förmaksflimmer är en vanlig arytm. När du drabbas av förmaksflimmer förlorar hjärtat sin AV-synkroni. Istället för normal elektrisk impuls från sinusnoden,



startar impulserna oregelbundet från flera platser i förmaken. Detta gör att förmaken inte drar ihop sig, utan bara darrar snabbt. I denna oregelbundna rytm kan inte förmaken fungera tillsammans med kamrarna och effektivt pumpa ut blod i kroppen. Under förmaksflimmer ökar förmaksfrekvensen till mellan 200-600 slag i minuten. Eftersom inte alla elektriska impulser kommer ner till kamrarna blir hjärtfrekvensen oregelbunden (figur 5).

Förmaksflimmer är inte en omedelbart livshotande arytm. Men den kan emellertid påverka din hälsa på många sätt. Du kan drabbas av hjärtklappning (plötsligt fladder, rusningar eller överhoppade hjärtslag), bröstsmärta, yrsel, trötthet eller andfåddhet. Du kan också svimma. Förutom



**Figur 5. Ett exempel på förmaksflimmer.**

dessa symptom, kan personer med förmaksflimmer även få en ökad risk för stroke. Det är viktigt att du berättar för din läkare vilka symptom du får vid arytm.

## **Typer av förmaksflimmer**

Det finns tre typer av förmaksflimmer. Om du fått diagnosen förmaksflimmer kan en läkare förklara vilken typ du har och hur defibrillatorn tar hand om dina förmaksarytmier. Använd utrymmet under "Anteckningar och frågor" på sidan 53 och skriv ned viktig information om ditt förmaksflimmer.

### **Paroxysmalt förmaksflimmer**

Paroxysmalt förmaksflimmer innebär att hjärtrytmen är normal för det mesta. När förmaksflimret sen startar, bryts den normalt sett på egen hand utan behandling, men detta kan ske återkommande.

### **Ihållande förmaksflimmer**

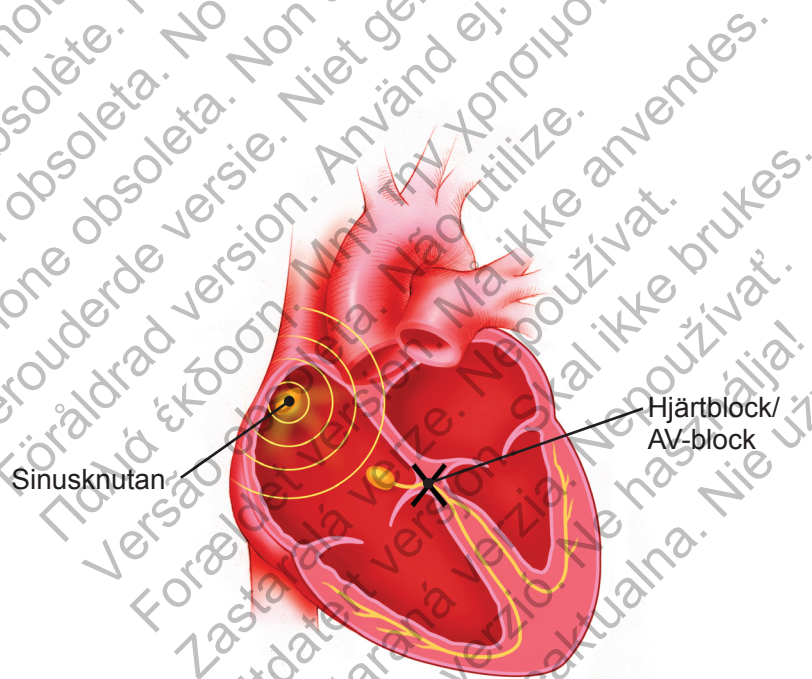
Vid denna typ av arytm är förmaksflimret mer frekvent. Dessa varar längre tid än paroxysmala förmaksflimmer och upphör inte alltid av sig självt. Denna arytm kan ibland behandlas med läkemedel. För många patienter kan en extern elkonvertering (återställer en snabb hjärtfrekvens till normal rytm med en låg till medelhög energi chock) användas för att bryta de onormala impulserna och hjälpa hjärtat att återgå till en mer normal rytm. En ICD med förmaksbehandling, kan också ge behandling som stödjer en normal hjärtrytm.

## Permanent förmaksflimmer

Vid denna typ av arytm har hjärtat konstant förmaksflimmer. Till skillnad från paroxysmalt eller ihållande förmaksflimmer, upphör inte permanent förmaksflimmer av sig självt och svarar inte heller på elkonvertering.

## Bradykardi

Ibland är slår hjärtat för långsamt. Detta kan bero på att sinusknutan inte fungerar som den ska, eller på ett tillstånd som kallas hjärtblock/AV-block (figur 6).



Figur 6. Ett exempel på hjärtblock/AV-block.

Vid hjärtblock är det problem med den elektriska förbindelsen mellan förmaken och kamrarna. Impulserna från sinusknutan kan bli fördröjda eller nå inte kamrarna.

Vid bradykardi drar inte hjärtkamrarna ihop sig tillräckligt ofta för att förse kroppen med tillräckligt mycket blod. Om du har bradykardi kan du känna dig konstant trött eller yr och kan kanske svimma ibland.

Outdated version. Do not use.  
Version überholt. Nicht verwenden!  
Version obsolète. Ne pas utiliser.  
Versión obsoleta. No utilizar.  
Versione obsoleta. Non utilizzare.  
Verouderde versie. Niet gebruiken.  
Föråldrad version. Använd ej.  
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.  
Versão obsoleta. Não utilize.  
Forældet version. Må ikke anvendes.  
Zastaralá verzia. Nepoužívať.  
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.  
Zastaraná verzia. Nepoužívať.  
Elavult verzió. Ne használja!  
Wersja nieaktualna. Nie używać.

# Plötsligt hjärtstillestånd

Om du haft en hjärtinfarkt kan det finnas en risk att du drabbas av plötslig hjärtdöd. Plötslig hjärtdöd inträffar när hjärtat slår allt för fort och oregelbundet, p.g.a. onormala elektriska impulser och pumpar därmed alldeles för lite blod ut i kroppen. Eftersom hjärtat inte pumpar tillräckligt mycket blod runt i kroppen, förlorar de flesta medvetandet snabbt. Om plötsligt hjärtstillestånd inte behandlas, kan det leda till plötslig hjärtdöd. Det enda sättet att bryta denna typ av arytmier är att ge en elektrisk chock med en defibrillator.

## Riskfaktorer

De flesta har inga tydliga symptom som varnar för plötslig hjärtdöd, så det är viktigt att vara medveten om eventuella riskfaktorer:

- Tidigare hjärtinfarkt
- Nedsatt pumpfunktion hos hjärtmuskeln
- Onormalt snabba hjärtrytmer orsakat från kamrarna



- En familjehistorik av plötsligt hjärtstillestånd eller hjärtdöd

Nyckeln till att förhindra och förebygga plötsligt hjärtstillestånd är att identifiera risken på ett tidigt stadium. Om du tillhör riskgruppen är det viktigt att du pratar med din läkare.

### Identifiera din risk för hjärtstillestånd

Din läkare kan, genom att utföra ett eller flera av följande test, bedöma om det finns risk för plötslig hjärtdöd.

**Ekokardiogram:** En ultraljudsundersökning mäter bl.a. hjärtats ejektionsfraktion/pumpfunktion.

Ejektionsfraktionen är ett mått på hjärtats pumpfunktion. Under detta test används ultraljudsvågor för att ge en rörlig bild av ditt hjärta. Baserat på resultaten från denna undersökning, bestämmer läkaren om ytterligare undersökningar är nödvändiga.

**Holter-övervakning:** En Holter-monitor är en extern EKG-monitor som bärs under en längre period. Monitorn registrerar hjärtats elektriska aktivitet, inklusive eventuella arytmier. Läkaren analyserar sedan registreringen för att se om du har arytmier.

**Elektrofysiologisk (EP) testning:** En elektrofysiologisk undersökning identifierar och mäter de elektriska impulserna i hjärtat. Under

detta test för läkaren in katetrar (tunna, flexibla rör eller trådar) i ditt hjärta. Katetrarna registrerar hjärtats elektriska impulser. Läkaren kan också stimulera hjärtat genom katetrarna för att avgöra om det finns risk för att du kan utveckla en arytm. Denna undersökning kan också identifiera källan till hjärtrytmer som är onormala. Den undersöker också hur bra ett läkemedel eller ett implanterat system fungerar för behandling av arytmin. Läkaren kan sedan avgöra vilken behandling som är bäst i ditt fall.

Outdated version. Do not use.  
Version überholt. Nicht verwenden!  
Version obsolète. Ne pas utiliser!  
Versión obsoleta. No utilizar!  
Versione obsoleta. Non utilizzare!  
Verouderde versie. Niet gebruiken!  
Föråldrad version. Använd ej.  
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε!  
Versão obsoleta. Não utilize.  
Forældet version. Må ikke anvendes.  
Zastaralá verze. Nepoužívat.  
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.  
Zastaraná verzia. Nepoužívať.  
Elavult verzió. Ne használja!  
Wersja nieaktualna. Nie używać.

## Ditt defibrillatorsystem

Ditt ICD-system är konstruerat för att övervaka och behandla hjärtarytmier. Systemet består av en pulsgenerator (även kallad defibrillator/ICD), som normalt sett implanteras uppe på bröstkorgen, och en eller flera elektroder som implanteras i hjärtat och ansluts till pulsgeneratoren.

### **Defibrillator**

Pulsgeneratoren är en liten dator. Den går på ett batteri, som ligger säkert inneslutet inuti pulsgeneratorns kapsel. Defibrillatoren övervakar oavbrutet hjärtrytmen och skickar elektriska pulser (när och hur, har programmerats av din läkare eller sjuksköterska) till hjärtat när den känner av en arytm. Pulsgeneratoren kan fungera som en pacemaker och/eller defibrillator. För mer information om dessa olika behandlingar, se "Hur behandlingen känns" på sidan 33.

Samtidigt som defibrillatoren övervakar hjärtrytmen, kan den också lagra information om ditt hjärta. Läkaren eller sjuksköterskan kan granska denna

information med ett särskilt datorsystem som kallas programmerare. Programmeraren kommunicerar med defibrillatorn från utsidan av din kropp (se “Återbesök” på sidan 37). Med programmeraren kan din läkare eller sjuksköterska lättare utvärdera den programmerade behandlingen för din arytmi och vid behov justera inställningarna.

### **Elektroder**

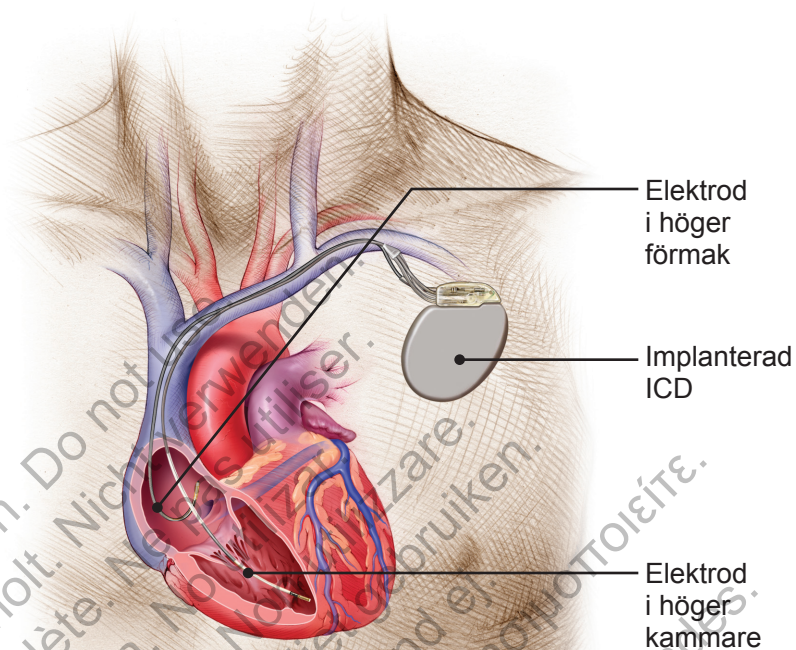
En elektrod är en isolerad ledning som implanteras i ditt hjärta och ansluts till pulsgeneratorn. Genom elektroden registreras hjärtats elektriska impulser av defibrillatorn. Vid behov levererar den sedan elektriska pulser från pulsgeneratorn till hjärtat för att kontrollera hjärtrytmen.

## Implantering av defibrillatorsystemet

Ett ICD-system implanteras under ett kirurgiskt ingrepp. För att du ska må så bra som möjligt får du lugnande medel före ingreppet. Under operationen för läkaren in elektroden i ett blodkärl, en ven, vanligtvis genom ett litet snitt nära nyckelbenet. Läkaren för sedan elektroden genom venen in i hjärtats högra kammare, så att elektrodspetsen vilar direkt mot hjärtats innervägg (figur 7).

Om läkaren bedömer att du skulle behöva ett två-kammarsystem, implanteras ytterligare en elektrod. En elektrod placeras då i hjärtats förmak och den andra i kammaren.

När elektroderna är placerade, testas de för att se om de känner av hjärtats egna elektriska signaler ordentligt och om de kan stimulera ditt hjärta på ett bra sätt. Efter detta test ansluts elektroderna till pulsgeneratoren och placeras i en ficka under huden (vanligtvis nedanför nyckelbenet).



**Figur 7. Ett implanterat ICD-system.**

Läkaren testar sedan ICD-systemet igen. Under detta test startar läkaren en arytm. Defibrillatorm känner av rytmen och ger programmerad behandling.

När läkaren avslutat testen av ICD-systemet sys snittet ihop. Du kan uppleva en del obehag vid operationssnittet under tillfrisknandet. Du kan återgå till normala aktiviteter kort tid efter ingreppet.

### **Implantations risker**

Som vid andra kirurgiska ingrepp är det viktigt att förstå att det kan uppstå komplikationer vid implantation av ett ICD-system (pulsgenerator och



elektroder), även om det inte händer särskilt ofta.  
Prata med din läkare om vilka risker som finns t.ex.  
de som nämns nedan.

Några av de risker som kan inträffa under  
implantationen inkluderar, men är inte begränsade  
till, är följande:

- Blödning
- Bildning av blodproppar
- Skada på intilliggande strukturer (senor, muskler, nerver)
- Punktion av en lunga eller ven
- Skada på hjärtat (perforering eller vävnadsskada)
- Farliga arytmier
- Hjärtinfarkt
- Slaganfall (Stroke)
- Dödsfall

Några av de risker som uppkommer efter det att  
systemet planterats inkluderar, men är inte  
begränsade till, är följande:

- Du kan få en infektion.
- Din hud kan nötas och inflammeras nära defibrillatorn.
- Elektroden (elektroderna) kan lossna ur sitt läge i hjärtat.

- Elektrodernas aktiva ytor eller stimuleringspulserna kan orsaka irritation eller skada på omgivande vävnader, t.ex. hjärtvävnad och nerver.
- Defibrillatorn kan vandra iväg från sitt implantationsställe.
- Du kan ha svårt att acceptera att du har ett implantat.
- Defibrillatorn kan förhindras från att avge chock eller stimulera på grund av elektromagnetiska störningar (se "Viktig säkerhetsinformation" på sidan 41).
- Du kanske får en chock eller stimuleringspulser när det inte behövs (felaktig behandling).
- Defibrillatorn kanske inte kan detektera eller behandla hjärtrytmerna på ett riktigt sätt.
- Defibrillatorn kan uppvisa felfunktioner som kan resultera i förlorad eller försämrad förmåga att avge behandling. Se "Hur tillförlitlig är denna apparat?" på sidan 2.

Var noga med att tala med din läkare, så att du blir väl insatt i alla fördelar och risker som implantation av detta system innebär.

## Efter implantationen

När du tillfrisknar efter ingreppet, kommer du att märka att du kan återgå till en aktiv livsstil. Det är viktigt att du följer läkarens råd så att du tillfrisknar, t.ex.:

- Rapportera all rodnad, svullnad eller vätskande vid operationssnittet.
- Undvik att lyfta tunga föremål tills din läkare ger klartecken.
- Promenera, motionera och bada efter läkarens instruktioner.
- Bär inte åtsittande kläder som kan irritera huden över defibrillatorn.
- Kontakta läkaren om du får feber som inte avtar på två-tre dagar.
- Be läkaren att svara på alla frågor som du har om ICD-sytemet, hjärtrytm, arytmier eller mediciner.
- Undvik att gnida på defibrillatorn eller området runt den.
- Följ de råd din läkare givit angående armrörelser den första tiden efter operationen.

- Undvik situationer som kan innebära slag mot implantatstället.
- Berätta för läkare, sjuksköterskor, tandläkare och ambulanspersonal att du har en defibrillator implanterad.
- Kontakta läkare om du upptäcker något ovanligt eller oväntat, t.ex. nya symptom eller symptom som liknar dem du hade innan du fick ICD-systemet.

### **Mediciner**

Ditt ICD-system är ett komplement till den behandling du får för din arytm och du kan ändå behöva fortsätta att ta vissa mediciner. Det är viktigt att du följer läkarens anvisningar när det gäller dina mediciner.

### **Aktiviteter och motion**

Läkaren hjälper dig att välja vilken aktivitetsnivå som passar dig bäst. Han eller hon kan hjälpa till med svar på frågor om ändrad livsstil, resor, motion, arbete, hobbyer och sexuell intimitet.

### **Information om ditt ICD-system**

Be din läkare eller sjuksköterska fylla i blanketten "Information om ditt ICD-system" längst fram i handboken innan du lämnar sjukhuset.

## Leva med ditt defibrillatorsystem

Det är viktigt att du följer läkarens råd och kommer på planerade återbesök. Du måste också:

- Prata med läkaren om du har några frågor om systemet eller upptäcker någonting ovanligt.
- Ta mediciner efter läkarens ordination.
- Ta alltid med dig din medicinlista.
- Berätta för din allmänläkare, tandläkare och ambulanspersonal att du har en defibrillator implanterad.

### **Förberedelse för chockbehandling**

Även om ICD-systemets övervakning av hjärtat inte påverkar dig i någon större omfattning, så kan chockbehandlingen för arytmier upplevas ganska påtagligt. Det är viktigt att du är medveten om vad du kan förvänta dig.

Innan du får symptom eller en chock behöver du och din läkare eller sjuksköterska utarbeta en plan för hur du kontaktar din kardiolog och, om det behövs, räddningspersonal. Skriv ned viktiga

telefonnummer och information om aktuella mediciner på anteckningssidan i detta häfte. Det kan vara bra att förvara denna information nära telefonen.

Om du får symptom som tyder på en snabb hjärtfrekvens, får du antagligen en behandling av defibrillatorn inom några sekunder. Försök att vara lugn och hitta en plats där du kan sitta eller ligga ned. Upplevelsen från behandlingen varar endast ett kort ögonblick.

Men det är möjligt att du kan behöva ytterligare medicinsk övervakning. Tala med din läkare om vad du bör göra, och beakta följande förslag:

1. Om du har möjlighet ber du någon, som kan ge dig hjärtlungräddning (HLR), att stanna hos dig tills det gått över.
2. Se till att en vän eller en familjemedlem vet hur man ringer nödnummer om du är medvetslös.
3. Om du är vid medvetande men inte mår bra efter en chock, be någon att kontakta din läkare.
4. Om du mår bra efter chocken och inga fler symptom uppträder, är det antagligen inte nödvändigt att uppsöka sjukvård med en gång. Följ emellertid läkarens råd om när du ska kontakta kliniken och din läkare. T.ex. om en chock inträffar på natten, kanske läkaren ber dig



att kontakta henne/honom nästa morgon.

Var förberedd på att svara på följande frågor:

- Vad gjorde du alldeles innan chocken?
- Vilka symptom upplevde du innan chocken?
- Hur dags kom chocken?
- Hur kände du dig alldeles efter chocken?

5. Det kan hända att du får symptom på arytmier, men inte får behandling. Detta beror på inställningarna (programmeringen) av din defibrillator. En arytmia kan till exempel orsaka symptom, men är inte snabb nog att utlösa en behandling från defibrillatorn. Om dina symptom är kraftiga eller varar under mer än en minut eller så, måste du omedelbart söka medicinsk hjälp.

### **Hur behandlingen känns**

Din defibrillator är utformad för att alltid övervaka din hjärtrytm. Om den känner av en arytmia, levererar den behandling till hjärtat. Kom ihåg att läkaren anpassat programmeringen av ICD-systemet till dina behov. Den typen av behandling du får och när du får den, baseras på de programmerade inställningarna.

**Antitakykardistimulering (ATP):** Om arytmien är snabb men regelbunden, kan defibrillatorn leverera en serie snabba stimuleringspulser som avbryter arytmien och gör att hjärtat återgår till sin normala rytm. Du kanske inte känner stimuleringsbehandlingen eller

så kan du ha en fladdrande känsla i bröstet. De flesta patienter som får denna stimuleringsbehandling säger att den är smärtfri.

**Elkonvertering:** Om arytmien är väldigt snabb men regelbunden, kan defibrillatorn leverera en chock med låg till måttlig energi som stoppar arytmien och får hjärtat att återgå till sin normala rytm. Många patienter säger att elkonvertering är lätt obehaglig, som ett slag på bröstet. Upplevelsen varar endast ett kort ögonblick.

**Defibrillering:** Om arytmien är väldigt oregelbunden och snabb, kan defibrillatorn leverera en högenergichock som stoppar arytmien och får ditt hjärta att återgå till sin normala rytm. Många patienter svimmar eller blir medvetslösa kort efter att en väldigt snabb kammartakykardi eller ett kammarflimmer har startat. Därför kan hända att många patienter inte känner av dessa högenergichocker. En del beskriver den plötsliga, men korta chocken, som en "spark i bröstet". Upplevelsen varar endast ett kort ögonblick. Medan många tycker att chocken är lugnande, så kan andra känna sig lätt upprörda en kort tid efter chocken.

**Bradykardistimulering:** Om hjärtat slår långsamt kan din defibrillator stimulera hjärtat att slå fortare. Den skickar impulser till förmaken och/eller kamrarna och får dem att dra ihop sig oftare för att uppfylla kroppens behov. På så sätt hålls hjärtfrekvensen

uppe tills kroppens naturliga taktgivare kan ta över. Normalt känner man inte av dessa elektriska stimuleringspulser som används för stimulering av hjärtat.

### **Särskilda överväganden**

Läkaren kanske ber dig att undvika sådana aktiviteter där medvetlöshet kan utgöra en fara för dig själv eller andra. Dessa aktiviteter kan inkludera bilkörning, simning eller åka båt ensam, eller klättra på en stege.

### **Köra bil**

Gällande lagstiftning och vilka symptom som orsakas av din arytm, är sådana faktorer som avgör om du får köra ett fordon eller inte. Din läkare råder dig till vilket som är bäst för din och andras säkerhet.

### **Sexuell intimitet**

För de allra flesta patienter medför sexuell intimitet ingen medicinsk risk. Den naturliga ökning av hjärtfrekvensen som sker vid sexuell aktivitet kan jämföras med den ökning som inträffar vid motion. Ett arbetsprov på sjukhuset hjälper läkaren att programmera ICD-systemet, så att du inte får en chock under sexuell aktivitet. Om du skulle få en chock under sexuell aktivitet, kan din partner uppleva en skälvande känsla. Chocken är inte farlig för din partner. Berätta för din läkare eller sjuksköterska om

du får en chock under sexuell aktivitet, så att han eller hon kan programmera om defibrillatorn.

## När ska du kontakta din läkare

Läkaren ger dig riktlinjer om när det är dags att kontakta honom eller henne. Normalt sett ringer du din läkare då du:

- Får en arytmi behandling från defibrillatorn och blivit instruerad att ringa.
- Har symptom på onormal hjärtfrekvens och blivit instruerad att ringa.
- Upptäcker svullnad, rodnad eller vätskande vid eller i operationssnitten.
- Får feber som inte går över på två-tre dagar.
- Har frågor om ICD-systemet, din hjärtrytm eller dina mediciner.
- Planerar att resa eller flytta.
- Hör några pipjud från din defibrillator. Detta indikerar att ICD-systemet måste kontrolleras snarast möjligt. Se "Vad ska jag göra när defibrillatorn avger pipjud?" på sidan 39.
- Läger märke till någonting ovanligt eller oväntat, t.ex. nya symptom eller samma symptom som du hade innan du fick ditt ICD-system.

Kom ihåg att din defibrillator övervakar och behandlar livshotande arytmier. Det kan kännas tryggt för både dig, dina vänner och din familj.

## Återbesök

Din läkare planerar återbesöken. Det är viktigt att du går på dessa besök även om du tycker att du mår bra. Vid återbesöken kan läkaren eller sjuksköterskan programmera ICD-systemet, så att den på bästa sätt passar dina individuella behov.

Under besöket kontrollerar läkaren eller sjuksköterskan defibrillatorn med hjälp av en programmerare. Programmeraren är en speciell extern dator som kan kommunicera med din ICD på två sätt:

1. Med användning av radiofrekvens (RF) telemetrikommunikation, om du har en radiofrekvens pulsgenerator.
2. Med användning av telemetrikommunikation med telemetrihuvud. I detta fall placerar läkaren eller sjuksköterskan ett telemetrihuvud på huden nära defibrillatorn.

Ett normalt återbesök tar ca 20 minuter. Under besöket använder läkaren eller sjuksköterskan programmeraren för att avläsa eller kontrollera defibrillatorn. Man går igenom defibrillatorns minne för att utvärdera dess funktion sedan ditt senaste besök och kontrollerar om du haft några arytmiepisoder. Vid behov anpassas defibrillatorns programmerade inställningar. En kontroll av batteriet sker också för att se hur mycket energi som finns kvar.

## **Du bör känna till följande om defibrillatorbatteriet**

Ett batteri, som är säkert inkapslat i pulsgeneratorskåpet, ger den energi som ICD-systemet behöver för att övervaka din hjärtrytm, stimulera hjärtat eller leverera elektrisk behandling. Precis som andra batterier, kommer batteriet i din defibrillator att ta slut efter en tid. Eftersom batteriet är permanent inkapslat i pulsgeneratorskåpet kan det inte bytas ut när det är urladdat. Därför måste hela defibrillatorkåpet bytas ut (se "Byta ut ditt system" på sidan 39). Hur länge defibrillatorbatteriet räcker, beror på hur läkaren eller sjuksköterskan programmerat inställningarna och hur mycket behandling du får.

### **Hur vet du när batteriet börjar ta slut?**

Defibrillatorbatteriet har ett väldigt förutsägbart beteende. Pulsgeneratorskåpet kontrollerar själv batteriet regelbundet. Vid varje återbesök kontrollerar läkaren eller sjuksköterskan hur mycket energi som återstår.

När batteriets energinivå minskat till ett visst värde måste pulsgeneratorskåpet bytas ut.

Läkaren kan aktivera en funktion som piper när det är dags att byta ut pulsgeneratorskåpet. Se "Vad ska jag göra när defibrillatorkåpet avger pip ljud?" på sidan 39.



## **Vad ska jag göra när defibrillatorn avger pip ljud?**

Under vissa förhållanden piper din apparat 16 gånger var 6:e timme. När du hör pipsignaler från ditt ICD-system skall du kontakta din läkare omedelbart. Läkaren och sjuksköterskan kan demonstrera dessa pip ljud, så att du känner igen dem.

## **Byta ut ditt system**

Så småningom kommer energin i ditt defibrillator batteri att minska så pass mycket att apparaten måste bytas ut (se "Du bör känna till följande om defibrillatorbatteriet" på sidan 38). Din läkare eller sjuksköterska kommer att kontrollera batteriets energinivå och fastställa när pulsgenerators ska bytas ut.

När du byter ut pulsgenerators måste läkaren, med ett kirurgiskt ingrepp, öppna hudfickan där defibrillatorn finns placerad. Han eller hon kopplar bort elektroderna från den gamla pulsgenerators och kontrollerar att elektroderna fungerar med den nya defibrillatorn.

I sällsynta fall fungerar elektroderna inte med den nya apparaten och då måste läkaren byta ut även dessa. Läkaren bestämmer om elektroderna behöver bytas ut.

Om en elektrod måste bytas ut, för läkaren in en ny elektrod i en ven på samma sätt som när en ny elektrod implanteras. Se "Implantering av defibrillatorsystemet" på sidan 25.

Läkaren ansluter sedan elektroderna till den nya pulsgeneratoren. Slutligen testar han eller hon det nya systemet för att kontrollera att det fungerar som det ska.

När testerna är klara sys hudfickan igen. Du kan uppleva en del obehag vid operationssnittet under tillfrisknandet. Du kan återgå till normala aktiviteter kort tid efter ingreppet.

### **Risker**

De risker som finns vid byte av en pulsgenerator eller en elektrod är desamma som vid implantation, t.ex. infektion, vävnadsskada och blödningar. Se "Implantations risker" på sidan 26.

Se till att du pratar med din läkare om de eventuella riskerna när det tas beslut om ett byte av systemet.

## Viktig säkerhetsinformation

Defibrillatorn har inbyggda skydd mot störningar från annan elektrisk utrustning. De flesta saker som du hanterar och använder dagligen påverkar inte din defibrillator. Systemet är dock känsligt för kraftiga elektromagnetiska störningar (EMI) och kan påverkas av vissa källor med elektriska fält eller magnetfält.

### **Driva hushållsmaskiner och verktyg**

Använd följande riktlinjer för säkert användande av många vanliga verktyg, apparater och säkert utförande av vissa aktiviteter.

### **Artiklar som är säkra vid normal användning:**

- Bärbara rumsuppvärmare
- CD/DVD-spelare
- Dammsugare
- Elektriska konservöppnare
- Elektriska osynliga stängsel

- Elektriska tandborstar
- Fax/kopieringsapparater
- Fjärrkontroller (TV, garagedörr, stereo, kamera/videoutrustning)

- Handdatorer

***OBS:** Handdatorer som även fungerar som mobiltelefoner måste förvaras minst 15 cm från defibrillatorn. Se "Mobiltelefoner" på sidan 47.*

- Hårtorkar
- Laserspel
- Luftrenare
- Mikrovågsugnar
- Mixer
- Patientlarm
- Persondatorer
- Personsökare
- Radioapparater (AM och FM)
- Solarium
- Spisar (elektriska eller gas)
- TV- eller radiotorn (säkert utanför avgränsade områden)
- TV-apparater
- Tvätt- och torkmaskiner för kläder
- Ugnar (elektriska, varmluft eller gas)

- Varmbadpooler/bubbelpooler  
**OBS:** Tala med din läkare innan du badar i en varmbadpool. Ditt medicinska tillstånd kanske inte tillåter denna aktivitet, men ICD-systemet skadas inte.

- Videobandspelare
- Videospel
- Värmédynor
- Värmefiltar

### **Varningar och försiktighetsåtgärder**

Om du använder följande apparater är det viktigt att du håller den på rekommenderat avstånd från defibrillatorn, så att den inte påverkas.

#### **Apparater som inte får placeras direkt över defibrillatorn, men annars är säkra att använda:**

- Elektriska massageapparater
- Elektriska rakapparater
- Portabla MP3- och multimediaspelare (såsom iPods®), utan mobiltelefonfunktion (se "Mobiltelefoner" på sidan 47)  
**OBS:** Även om portabla MP3-spelare i sig själva inte stör din apparat, bör hörlurar eller öronsnäckor hållas minst 15 cm bort från defibrillatorn.
- Trådlösa telefoner (i hemmet)

**Artiklar som du måste hålla minst 15 cm bort från defibrillatorn:**

- Apparater som överför Bluetooth® eller Wi-Fi-signaler (mobiltelefoner, trådlösa Internet routers, etc.)
- Hörlurar och öronsnäckor  
*OBS: Det är säkert att använda hörlurar och öronsnäckor, men bär dem inte i en bröstficka eller annan ficka, om detta medför att de hamnar närmare defibrillatorn än 15 cm.*
- Magnetstavar som används vid spel
- Mobiltelefoner, inklusive handdatorer och portabla MP3-spelare med inbyggd mobiltelefon  
*OBS: För mer information om mobiltelefoner, se "Mobiltelefoner" på sidan 47.*

**Artiklar som du måste hålla minst 30 cm bort från defibrillatorn:**

- Automater (t.ex. spel och varuautomater)
- Fasta borrar och motordrivna verktyg
- Fjärrkontroller med antenner
- Gräsklippare
- Handverktyg (bormaskiner, bordsågar osv.)
- Kedjesågar
- Lövsug/Lövblås
- Motordrivna trådlösa verktyg som går på batteri
- Snöslungor
- Stereohögtalare



### Artiklar som du måste hålla minst 60 cm bort från defibrillatorn:

- Bågsvetsar
- Privatradio- och polisradioantennor
- Påslagna motorer och växelströmgeneratorer, särskilt i fordon

**OBS:** Undvik att luta dig över påslagna motorer och växelströmgeneratorer i ett fordon.

Växelströmgeneratorer skapar stora magnetfält som kan påverka defibrillatorn. Avståndet som krävs då du kör ett fordon är emellertid säkert.

### Artiklar som inte får användas:

- Chockpistoler
- Magnetmadrasser och magnetiska stolar
- Mätapparater för kroppsfett (handburna)
- Tryckluftsborrar

Om du har frågor om en viss apparats, ett visst verktygs eller en viss aktivitets EMI-säkerhet, ska du kontakta din läkare eller Boston Scientifics patientservice på telefon +1.651.582.4000.

### Stödlarm

Stödlarm (vanliga i dörrarna på varuhus och bibliotek) är källor för elektromagnetisk störning, men orsakar dig troligtvis inga problem om du följer dessa riktlinjer:

- Gå igenom stödlarm i vanlig takt.

- Luta dig inte över eller dröj dig kvar nära dessa larm.
- Om du misstänker att defibrillatorn kan påverkas av stödlarmet, flytta dig då därifrån för att minska möjlig påverkan.

### **Säkerhetskontroller på flygplatser**

Din defibrillator innehåller metalledar som kan ge utslag i metalledetektorer på flygplatser. Defibrillatorn kommer inte att skadas av att du går igenom en metalledetektor. Berätta för säkerhetspersonalen att du har en defibrillator implanterad.

Handburna metalledetektorer på flygplatser kan tillfälligt påverka din defibrillator och stänga av den, om metalledetektorn hålls över defibrillatorn under mer än 30 sekunder. Be om möjligt att få bli kroppsvisiterad istället för att visiteras med en handburna metalledetektor. Om en handburna metalledetektor måste användas, informerar du säkerhetspersonalen om att du har en defibrillator implanterad. Berätta för säkerhetspersonalen att sökningen måste utföras snabbt och att de inte håller den över defibrillatorn.

Om du har några frågor om säkerhetskontroller på flygplatser, kontaktar du din läkare eller Boston Scientifics patientservice på +1.651.582.4000.

## Mobiltelefoner

Håll din mobiltelefon minst 15 cm bort från defibrillatorn. Mobiltelefoner är en källa för elektromagnetisk störning och kan påverka ICD funktionen. Denna påverkan är tillfällig och om du flyttar bort telefonen från defibrillatorn återupptar den sin normala funktion. Du minskar risken för påverkan genom att följa dessa föreskrifter:

- Se till att det är minst 15 cm mellan mobiltelefonen och defibrillatorn. Om telefonen sänder mer än 3 W skall detta avstånd ökas till 30 cm.
- Håll mobiltelefonen nära örat på motsatta sidan av kroppen jämfört med defibrillatorn.
- Bär inte mobiltelefonen i en bröstficka eller i ett bälte, om detta medför att mobiltelefonen hamnar närmare defibrillatorn än 15 cm.

Dessa föreskrifter gäller endast mobiltelefoner, inte trådlösa telefoner i hemmet. Du får emellertid inte placera din trådlösa hemtelefon direkt över defibrillatorn.

## Tandvårds- och medicinska behandlingar

Vissa medicinska ingrepp kan skada eller på annat vis påverka apparaten. Var noga med att alltid tala om för din tandläkare och läkare att du har en implanterad defibrillator, så de kan vidta nödvändiga försiktighetsåtgärder. Var extra försiktig vid följande ingrepp:

- **Magnetisk resonanstomografi (MRT):** Detta är en diagnostisk undersökning som använder starka magnetfält. MRT-undersökningar kan allvarligt skada din defibrillator och får inte genomföras. På sjukhus förvaras MRT-utrustning i särskilda rum markerade med varningsskyltar för starka magnetfält. Gå inte in i dessa rum.
- **Diatermi:** Vid diatermi används ett elektriskt fält för att värma kroppsvävnader och det kan skada defibrillatorn eller dig. Diatermi skall inte utföras.
- **Kirurgisk Diatermi:** Denna åtgärd används under kirurgiska ingrepp för att stoppa blödning i blodkärl. Detta får endast användas när defibrillatorn är avstängd. Tala med din hjärtläkare och den läkare som utför det medicinska ingreppet, för att bestämma vem som ska stänga av defibrillatorn.
- **Extern defibrillering:** Detta är en behandling som vanligen används vid medicinska nödsituationer. Extern utrustning används för att avge en elchock till hjärtat för att återställa en snabb och oregelbunden hjärtrytm till en normal rytm. Extern defibrillering kan påverka din implanterade defibrillator, men det kan fortfarande utföras om det behövs. Om du har fått extern defibrillering måste du kontakta din läkare så snart som möjligt efter nödsituationen, för att kontrollera att din implanterade defibrillator fungerar som den ska.
- **Litotripsi:** Detta är ett medicinskt ingrepp som används för att bryta sönder stenar i urinvägarna (t.ex. njurstenar). Litotripsi kan skada defibrillator om vissa försiktighetsåtgärder

inte vidtas. Tala med din hjärtläkare och den läkare som utför det medicinska ingreppet om vad som kan göras för att skydda din defibrillator.

- **Terapeutisk strålningsbehandling för cancer:**

Denna behandling kan påverka defibrillatorn och kräver särskilda försiktighetsåtgärder. Om du behöver strålningsbehandling, tala med din hjärtläkare och den läkare som utför behandlingen.

- **Transkutan elektrisk nervestimulering (TENS) apparat:**

Detta är en produkt som ordinerar av läkare och kiropraktorer för att behandla kronisk smärta. En TENS-apparat kan påverka din defibrillator och särskilda försiktighetsåtgärder krävs. Om du måste använda en TENS-apparat pratar du med din hjärtläkare.

Flertalet medicinska- och tandbehandlingar påverkar inte ditt defibrillatorsystem. Till exempel:

- Tandborrar och rengöringsutrustning
- Diagnostisk röntgen
- Diagnostiska ultraljudsprocedurer
- Mammogram

**OBS:** Mammografi stör inte defibrillatorn. Den kan emellertid skadas om den komprimeras i mammografiapparaten. Se till att läkaren eller sjukhusteknikern vet om att du har en defibrillator implanterad.

- EKG-apparater
- Datortomografi (CT-scan)

Om du måste genomgå ett kirurgiskt ingrepp berättar du för tandläkaren eller läkaren att du har en defibrillator implanterad. De kontakter den läkare som följer ditt ICD-system och försöker hitta bästa sätt att ge dig behandling på.

Om du har frågor om en särskild apparat, verktyg, medicinsk åtgärd eller utrustning, kontakta din läkare eller ring Boston Scientifics patientservice på +1.651.582.4000.

Outdated version. Do not use anymore.  
Version überholt. Nicht verwenden.  
Version obsolète. Ne pas utiliser.  
Versión obsoleta. No utilizar.  
Versione obsoleta. Non utilizzare.  
Verouderde versie. Niet gebruiken.  
Föråldrad version. Använd ej.  
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.  
Versão obsoleta. Não utilize.  
Forældet version. Må ikke anvendes.  
Zastaralá verzia. Nepoužívať.  
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.  
Zastaraná verzia. Nepoužívať.  
Elavult verzió. Ne használja!  
Wersja nieaktualna. Nie używać.



## Översikt

Det är naturligt att känna sig ängslig eller nervös när man ska få ett defibrillatorsystem. Din läkare anser att du har betydande stor risk för plötslig hjärtdöd p.g.a. ditt medicinska tillstånd. Tänk på att ICD-systemet kan bli en stor källa till ny tillförsikt för dig, dina vänner och din familj.

Det känns ofta bra att prata med andra defibrillatorpatienter när du börjar leva med din nya apparat. Fråga din läkare, sjuksköterska eller Boston Scientific-representant om det finns någon lokal ICD-patientgrupp i närheten.

Den information som presenteras i denna handbok är avsedd att hjälpa dig att förstå mer om ditt hjärtas tillstånd och din defibrillator. Om det har uppstått några frågor när du läst denna broschyr, kan du ställa dem till din läkare eller sjuksköterska. De är de mest insatta i dina särskilda behov eller din situation.

## Kontaktinformation

**Postadress:**

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

**Telefonnummer:**

Globalt: +1.651.582.4000

**Via e-post:**

customercare@bsci.com

## Symboler på förpackningen

Symbol	Definition
	Tillverkare
	Auktoriserad EU-representant
	CE-märkning och identifikation av certifierande myndighet som tecken på CE-godkännande/överensstämmelse



# Index

## A

Åka båt, 35

Aktiviteter, 30, 35

Antitakykardi-  
stimulering, 33

Arytmi, 13

*förmaksflimmer, 15*

*kammarflimmer, 14*

*kammartakykardi, 13*

Återbesök, 37

## B

Batteri, 38

*livslängd, 38, 39*

*pipljud, 36, 39*

Behandling

*antitakykardi-  
stimulering, 33*

*bradykardi-  
stimulering, 34*

*defibrillering, 34*

*elkonvertering, 34*

*förberedelse för, 31*

*hur det  
kan kännas, 33*

Bradykardi, 18

Bradykardistimulering, 34

Byta systemet, 39

*risker, 40*

## D

Datortomografi, 49

Defibrillator/ICD, 23

*implantering, 25*

*tillförlitlighet, 2*

*utbyte, 39*

Defibrillerings-  
behandling, 34

Diatermi, 48

## E

EKG-apparater, 49

Ekokardiogram, 21

Elektroder, 24  
*implantering*, 25  
*utbyte*, 39

Elektrofysiologisk  
undersökning, 21

Elektromagnetisk  
interferens (EMI), 41

Elektronik  
*säkerhets-*  
*information*, 41

Elkonverterings-  
behandling, 34

Extern defibrillering, 48

## F

Förmak, 11

Förmaksflimmer (FF), 15

*paroxysmalt*  
*förmaksflimmer*, 17

*permanent*  
*förmaksflimmer*, 18

*persistent FF*, 17

*typer av*, 17

## H

Hjärtblock (AV-block), 18

Hjärtfunktion, 11

Holter-övervakning, 21

Hushållsapparater

*säkerhets-*  
*information*, 41

## I

ICD-system, 23

*defibrillator/ICD*, 23

*elektroder*, 24

*implantering*, 25

*risker*, 26

*tillförlitlighet*, 2

*utbyte*, 39

Implantering  
av systemet, 25

*risker*, 26

*tillfrisknande*, 29

## K

Kammare, 11

Kammarflimmer (VF), 14

Kammartakykardi  
(VT), 13

Kirurgisk Diatermi, 48

Kontakta din läkare, 36

Köra bil, 35

## L

Leva med ditt  
defibrillatorsystem, 31  
*förberedelse  
för behandling, 31*

Litotripsi, 48

## M

Mammogram, 49

Mediciner, 30

Medicinska  
behandlingar, 47

Mobiltelefoner, 44, 47

Motion, 30

MRT, 48

## O

Ordlista, 4

## P

Paroxysmalt  
förmaksflimmer, 17

Permanent  
förmaksflimmer, 18

Persistent FF, 17

Pipljud, se Batteri

Plötslig hjärtdöd,  
se Plötsligt hjärtstillestånd

Plötsligt

hjärtstillestånd, 20

*diagnos, 21*

*riskfaktorer, 20*

Programmerare, 24, 37

Pulsgenerator,  
se defibrillator/ICD

## R

Radiofrekvens (RF)  
telemetri, 37

Resor, 30, 36

*säkerhetkontroller  
på flygplatser, 46*

Risker, se Säkerhets-  
information

*efter  
implantationen, 27*

*elektromagnetiska  
störningar, 41*

*implantations-  
procedur, 27*

*plötsligt  
hjärtstillestånd, 20*

*utbytesprocedur, 40*

Röntgen, 49

## S

Säkerhetkontroller  
på flygplatser, 46



Säkerhetsinformation, 43

*diatermi*, 48

*extern*

*defibrillering*, 48

*hushållsapparater*, 41

*kirurgisk diatermi*, 48

*litotripsi*, 48

*medicinska  
behandlingar*, 47

*mobiltelefoner*, 44, 47

*MRT*, 48

*säkerhetkontroller  
på flygplatser*, 46

*stödlarm*, 45

*strålnings-  
behandling*, 49

*tandvårds-  
behandling*, 47

*TENS-apparater*, 49

*verktyg*, 41

Säkerhet,  
se Säkerhetsinformation

Sexuell intimitet, 35

Simning, 35

Sinusknutan, 11

Stegar, 35

Stödlarm, 45

Strålningsbehandling, 49

**T**

Tandvårdsbehandling, 47

Tandvårdsutrustning, 49

Telemetrikommunikation

*med*

*telemetrihuvud*, 37

*radiofrekvens  
(RF)*, 37

Telemetri med  
telemetrihuvud, 37

TENS-apparater, 49

Tillförlitlighet, 2

Tillfrisknande, 29

Trådlösa telefo-  
ner, 43, 47

**U**

Ultraljud, 49

**V**

Varningar,  
se Säkerhetsinformation

Verktyg

*säkerhets-  
information*, 41

Outdated version. Do not use.  
Version überholt. Nicht verwenden.  
Version obsolète. Ne pas utiliser.  
Versión obsoleta. No utilizar.  
Versione obsoleta. Non utilizzare.  
Verouderde versie. Niet gebruiken.  
Föråldrad version. Använd ej.  
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.  
Versão obsoleta. Não utilize.  
Forældet version. Må ikke anvendes.  
Zastaralá verze. Nepoužívat.  
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.  
Zastaraná verzia. Nepoužívať.  
Elavult verzió. Ne használja!  
Wersja nieaktualna. Nie używać.



Outdated version. Do not use.  
Version überholt. Nicht verwenden.  
Version obsolète. Ne pas utiliser.  
Versión obsoleta. No utilizar.  
Versione obsoleta. Non utilizzare.  
Verouderde versie. Niet gebruiken.  
Föråldrad version. Använd ej.  
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.  
Versão obsoleta. Não utilize.  
Forældet version. Må ikke anvendes.  
Zastaralá verze. Nepoužívat.  
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.  
Zastaraná verzia. Nepoužívať.  
Elavult verzió. Ne használja!  
Wersja nieaktualna. Nie używać.

# Boston Scientific

*Delivering what's next.™*



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



**Guidant Europe NV/SA;  
Boston Scientific**  
Green Square, Lambroekstraat 5D  
1831 Diegem, Belgium  
1.800.CARDIAC (227.3422)  
Globalt: +1.651.582.4000

© 2009 Boston Scientific or its  
affiliates. All rights reserved.

**ICD**

356394-029 SV Europe 11/09

**C €0086**

