

## Patientinformation Hjärtsviktspacemaker - CRT

Sammanställd av HjärtRytmGruppen, Svenska Kardiologföreningen

### Hjärtsvikt

Hjärtsvikt är ett tillstånd då hjärtats förmåga att leverera blod inte räcker för kroppens behov.

Hjärtsvikt är mycket vanligt: 2-3 % av befolkningen har diagnosen, förekomsten ökar med åldern och över 80 års ålder har ca 10% hjärtsvikt.

Hjärtsvikt kan indelas i nedsatt hjärtmuskelkraft sk systolisk och nedsatt fyllningsförmåga sk diastolisk hjärtsvikt

Vid systolisk hjärtsvikt är hjärtats kraft eller tömningsförmåga nedsatt av sjukdomstillstånd som leder till försvagning och förlust av muskelvävnad. Den vanligaste bakomliggande sjukdomen är kranskärslsjukdom med hjärtinfarkt, men det finns flera andra orsaker till förlust av hjärtmuskelvävnad.

Vid diastolisk hjärtsvikt är hjärtats fyllningsförmåga nedsatt. Vanligtvis beror detta på en förtjockning av hjärtmuskel med minskad elasticitet och fyllande mellan hjärtslagen blir "trög".

All hjärtsvikt försämras av andra faktorer som påverkar hjärtat, t ex hjärtrytmstörningar och klaff-fel.

### Hjärtsviktspacemaker

Systolisk hjärtsvikt kan ytterligare försämras av störningar i kamrarnas normala aktivering. Vid brott i hjärtats vänstra retledningsskänkel, sk vänstergrenblock, fördröjs hjärtats vänstra kammare och man får en försämrad samordning mellan höger och vänster kammare, och även inom den vänstra kammarens olika delar. Detta kallas på fackspråk dyssynkroni och ger vid hjärtsvikt en försämring av en redan nedsatt hjärtfunktion.

En hjärtsviktspacemaker kan hjälpa den som har systolisk hjärtsvikt och dyssynkroni genom att förbättra samordningen mellan höger och vänster kammare och förbättra vänster kammarens aktivering. Upp till 10% av patienter med hjärtsvikt har förutsättningar att förbättras av behandling med hjärtsviktspacemaker.

Pacemakern är en liten dosa som placeras under huden nedanför nyckelbenet, vanligen på vänster sida. Den är ansluten till tre elektroder: en till förmaket, en till höger kammare och en till vänster kammare. Elektroden leds genom en ven intill nyckelbenet vidare till hjärtat. Förmaks- och högerkammarelektroden fästs på hjärtats insida, vänsterkammarelektroden leds ut i en ven på hjärtats utsida. För patienter med permanent förmaksflimmer behövs ingen förmakselektrod.

Behandling med hjärtsviktspacemaker kallas på fackspråk CRT: Cardiac Resynchronization Therapy. En hjärtsviktspacemaker kan förutom själva pacemakern, sk CRT-P även innehålla en defibrillator, CRT-D. De flesta som har indikation för CRT har också indikation för defibrillator. I Sverige

implanteras ca 1.200 CRT per år varav ca 40% CRT-P och 60% CRT-D. Operationerna utförs vid 27 sjukhus.

### Vilken förbättring kan man förvänta sig vid behandling med hjärtsviktpacemaker?

Ca 70% som får CRT förbättras i sin hjärtsvikt. De påvisade förbättringarna omfattar bättre fysisk ork, minskade hjärtsviktssymtom, minskade sjukhusinläggningar, ökad livskvalitet och förbättrad överlevnad. Förbättring kan komma snabbt efter operationen eller gradvis under en period på upp till ca 6 månader.

För den som har förmaksflimmer och inte lämpar sig för så kallad förmaksflimmer ablation, kan ett kompletterande ingrepp, sk His-ablation, behövas om pulsen är för hög,, för att pacemaker-behandlingen skall ha fullgod effekt. Vid detta ingrepp bryts den normala överledningen från förmak till kammare varvid man blir beroende av en pacemaker. Detta ingrepp utförs med kateterteknik på en elektrofysiologisk enhet någon till några månader efter pacemakeroperationen.

### Hur går en operationen till?

Pacemakern opereras oftast in under huden nedanför vänster nyckelben. Den placeras på framsidan av bröstmuskeln under huden och underhuds fett. Elektroden leds till hjärtat via en större ven, antingen vid axeln eller intill nyckelbenet. Operationen sker i lokalbedövning på en operationssal med röntgengenomlysning, under ingreppet är patienten täckt med operationsduk och man har en barriär nedom ansiktet för att skydda operationsområdet. En CRT-operation är mer komplicerad än en vanlig pacemakeroperation. Man blir kvar på sjukhuset till dagen efter.

### Efter en operationen

Såret över pacemakern skall vara täckt med förband i ca två veckor. Vanligtvis sys huden ihop med tråd som bryts ner av kroppen, men ibland kan det finnas stygn som skall tas bort efter två veckor. För bästa läkning bör man undvika tunga lyft och stora rörelser med vänster arm i fyra veckor.

Eventuella komplikationer som stör pacemakerns funktion inträffar oftast just efter operationen. Enligt Transportstyrelsens föreskrifter skall man tillfälligt avstå från bilkörning en vecka efter operationen. Den som får en hjärtsviktpacemaker med defibrillator och har haft en allvarlig hjärtrytmstörning före operationen skall avstå från bilkörning i tre månader och ha godkännande från sin läkare innan bilkörning återupptas.

Pacemakern kontrolleras vid återkommande kontroller. Första kontrollen sker vanligen efter 6-8 veckor. Därefter sker kontrollerna med 1-2 års mellanrum, vanligen genom besök på pacemaker/hjärtmottagning. Man kan också ha fjärravläsning, dvs att man hemma har en sändarenhet som skickar tekniska data från pacemakern till mottagningen. Om man behöver justera inställningarna i pacemakern måste det ske på en mottagning. Det behövs också kontroller avseende

hjärtsvikten, medicinering och provtagning. Dessa kontroller sker vanligen vid olika tillfällen och ofta på olika mottagningar.

## Komplikationer till behandling med hjärtsviktpacemaker

Någon form av komplikation inträffar efter upp till 10% av pacemakeroperationer, varav 2-4% är av allvarligare slag som kan leda till eventuell ny operation.

I anslutning till operationen förekommer punktion av lungsäcken, blödning vid pacemakern och, sällsynt, blödning utanför hjärtat.

En speciell komplikation vid hjärtsviktpacemaker är ryckningar i mellangärdet som följer hjärtslagen. Detta beror på att nerven till mellangärdesmuskeln löper nära det område man vill placera elektroden till vänster kammare i, och att nerven stimuleras av pacemakerimpulserna. Det är obehagligt, men ofarligt och kan nästan alltid lösas genom ändringar i pacemakerinställningarna. I sällsynta fall blir man tvungen att göra en ny operation och justera elektrodens läge.

Senare komplikationer: Dislokation, dvs att någon av elektroderna lossnar eller flyttar sig i hjärtat, och ibland behöver man då göra en ny operation för att justera läget.

Skador på pacemaker elektroder förekommer, oftast många år efter första operationen, men upptäcks oftast vid kontroller innan pacemakersystemets funktion påverkas.

Infektioner förekommer vid 1-2 % av pacemakeroperationer. Ytlig infektion vid såret kan behandlas med antibiotika och läker vanligen ut. Djupare infektioner kring pacemakerdosan eller elektroderna är sällsynt, men i dessa fall behöver pacemakersystemet tas ut och ersättas med nytt system, vanligen på motsatta sidan.

Avlägsnande av ett pacemakersystem som suttit mer än 1-1½ år är ett mer komplicerat ingrepp och utförs på specialistklinik med tillgång till thoraxkirurgi.

## Hjärtsviktpacemaker och körkort

Den som har hjärtsvikt och behov av hjärtsviktpacemaker har genom sin hjärtsjukdom begränsning av körkortsbehörighet till personbil, man är inte behörig till körkortsbehörighet C eller högre. För den som har en hjärtsviktpacemaker med defibrillator (CRT-D) innebär förekomsten av inopererad defibrillator att man permanent förlorar den högre behörigheten. Din läkare skall alltid diskutera detta med dig före operationen.

## Byte av pacemaker

När man vid pacemakerkontroll ser att batteriets drifttid närmar sig slutet planerar man pacemakerbyte. Vid ett byte byts hela pacemakerdosan. Ingreppet görs i lokalbedövning och tar i allmänhet kortare tid än första operationen. Läkningstiden efter ett dosbyte är densamma som efter en första operation.