

Patientinformation Hjärtsviktspacemaker - CRT och fysiologisk pacemaker - CSP

Sammanställd av HjärtRytmsgruppen, Svenska Kardiologföreningen
Senast reviderad: maj 2024

Hjärtsvikt

Hjärtsvikt är ett tillstånd då hjärtats pumpförmåga/förmåga att leverera blod ut i kroppen inte räcker för dess behov. Hjärtsvikt är vanligt: 2-3 % av befolkningen har diagnosen, förekomsten ökar med åldern och över 80 års ålder har ca 10% hjärtsvikt. Den vanligaste bakomliggande sjukdomen är kranskärslssjukdom med hjärtinfarkt, men det finns flera andra orsaker till förlust av hjärtmuskelvävnad ledande till nedsatt pumpförmåga.

Hjärtsviktspacemaker (CRT- Cardiac Resynchronisation Therapy)

Hjärtsvikt kan ytterligare försämrats av störningar i kamrarnas elektriska aktivering. Vid skada i hjärtats elektriska system och särskilt vänster retledningsskänkel (sk vänstergrenblock), fördröjs aktiviteten av hjärtats vänstra kammare och man får en försämrad samordning mellan höger och vänster kammare, och även inom den vänstra kammarens olika delar. Detta kallas dyssynkroni och ger vid hjärtsvikt en försämring av en redan nedsatt hjärtfunktion.

En hjärtsviktspacemaker kan hjälpa den som har hjärtsvikt och dyssynkroni genom att förbättra samordningen mellan höger och vänster kammare och förbättra vänster kammarens aktivering (sk resynkronisering).

Ett annat skäl till att du rekommenderas hjärtsviktspacemaker kan vara att du egentligen har indikation för en "vanlig pacemaker" (pga långsam puls med blockering av hjärtats elektriska aktivitet via pulsgeneratoren i hjärtat, sinusknutan, eller omkopplingsstationen mellan förmak och kammare, AV knutan), men samtidigt också har hjärtsvikt. Då är det bättre för ditt hjärta på sikt att få en mer avancerad hjärtsviktspacemaker än en vanlig pacemaker.

Pacemakern är en dosa som placeras under huden nedanför nyckelbenet, vanligen på vänster sida. Den är ansluten till tre elektroder: en till höger förmak, en till höger kammare och en till vänster kammare. Om man har ett permanent sk förmaksflimmer eller fladder behövs dock ingen förmakselektrod. Elektroderna leds genom en ven under nyckelbenet vidare till hjärtat. Förmaks- och högerkammarelektroderna fästs på hjärtats insida via en liten skruv i dess ände, medan vänsterkammarelektroden leds ut i en ven på hjärtats utsida mot vänster kammare och placeras i en lämplig gren.

En hjärtsviktspacemaker kan förutom själva pacemakern, sk CRT-P (P som i pacemaker) även innehålla en hjärtstartare/defibrillator (sk ICD). Ett sådant system kallas CRT-D (D som i defibrillator). Många som har indikation för CRT har också indikation för defibrillator.

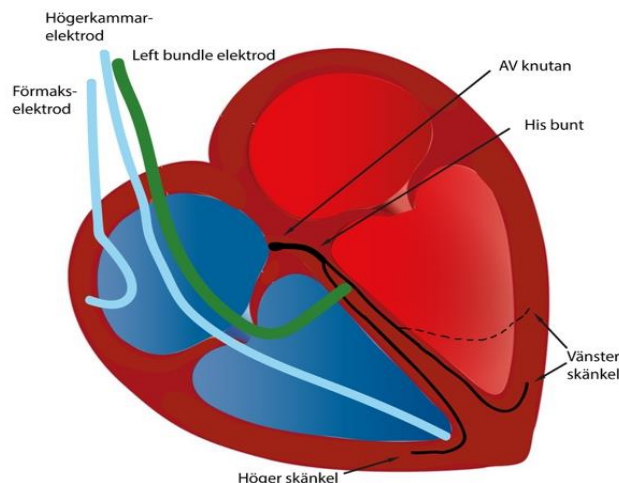
Vilken förbättring kan man förvänta sig vid behandling med hjärtsviktpacemaker?

Ca 70% som får CRT förbättras i sin hjärtsvikt med bättre fysisk ork, minskade hjärtsviktssymtom och sjukhusinläggningar, ökad livskvalitet och förbättrad överlevnad. Förbättring kan komma snabbt efter operationen eller gradvis under en period på upp till ca 6 månader. Efter inläggningen av en CRT behövs i regel individanpassad programmering så att pacemakern jobbar hela tiden med effektiv stimulering.

Fysiologisk pacemakerbehandling, Conduction system pacing, CSP

Inläggning av en sk vänsterkammarelektrod vid CRT kan ibland försvåras på grund av rent anatomiska skillnader mellan olika personer av den ven som denna placeras i utanpå hjärtat. Detta innebär att det ibland inte går att lägga in en sådan elektrod. Det kan också finnas flera andra skäl till att CRT metoden ej är lämplig. Då finns det en annan pacemakermethod som du kan rekommenderas som kallas CSP.

CSP (Conduction System Pacing) eller Fysiologisk pacemakerbehandling innebär att man direkt stimulerar det elektriska retledningssystemet, nedom den sk AV-knutan i hjärtat. För ett CSP system inläggs totalt två elektroder, en som placeras som vanligt i höger förmak och en som placeras i höger kammare. Skillnaden mot CRT eller annan pacemaker är att högerkammarelektroden placeras på ett annat ställe. Man fäster denna långt in i skiljeväggen mellan höger och vänster kammare. Pacemakerstimulering från på detta ställe efterliknar ditt eget hjärtas aktivering väl, vilket är gynnsamt på längre sikt för hjärtat. Om man har ett permanent sk förmaksflimmer eller fladder behövs dock ingen förmakselektrod.



Figur: Illustration av skillnaden mellan en "vanlig" högerkammarelektrod (ljusblå färg) som placeras ner mot hjärtats spets, och en elektrod för CSP (grön färg) som placeras i vänster retledningsskänkel långt in i skiljeväggen mellan höger och vänster kammare. I figuren visas även förmakselektrodens läge i höger förmak.

Hur går operationen till?

Inför operationen får du duscha med särskild bakteriedödande tvål. I samband med ingreppet ges antibiotikum för att skydda mot infektion. Pacemakern opereras in under huden nedanför nyckelbenet, oftast på vänster sida. Elektroderna leds till hjärtat via en ven under nyckelbenet. Operationen sker i lokalbedövning på en operationssal med röntgengenomlysning. Vid behov kan lugnande läkemedel ges. Under ingreppet är du täckt med operationsduk och man har en barriär nedom ansiktet för att skydda operationsområdet. En CRT-operation är mer avancerad än en vanlig pacemakeroperation. Man blir ibland kvar på sjukhuset till dagen efter och gör ofta en lungröntgen innan hemgång, liksom programmering av dosan.

Efter operationen

Såret över pacemakern skall vara täckt med förband i ca två veckor. Huden sys ihop med tråd som bryts ner av kroppen. För bästa läkning bör man undvika tunga lyft och stora rörelser med vänster arm den första veckan. Eventuella komplikationer som stör pacemakerns funktion inträffar oftast just efter operationen. Den första kontrollen efter operationen sker vanligen efter 1-2 månader. Pacemakern kontrolleras därefter genom regelbundna besök på pacemakermottagning. De flesta får fjärravläsning (sk hemmonitor), dvs att man hemma har en sändarenhet (eller en app i mobiltelefonen) som skickar tekniska data från pacemakern till mottagningen. Om man behöver justera inställningarna i pacemakern måste det emellertid ske på en mottagning. Det behövs också allmänna kontroller avseende hjärtsvikten, medicinering och provtagning. Dessa sker vanligen separat från dina tekniska pacemakerkontroller.

Komplikationer till pacemakerbehandlingen

Komplikationer inträffar i upp till 10% av operationerna, varav 2-4% är av allvarigare slag som kan leda till ny operation. I anslutning till operationen finns risk för punktion av lungsäcken, blödning vid dosan och, sällsynt, blödning utanför hjärtat. En speciell, och ofta åtgärdbar, komplikation vid hjärtsviktpacemaker (CRT) är ryckningar i mellangärdet. Det är obehagligt, men ofarligt och kan nästan alltid lösas genom ändringar i pacemakerinställningarna. Senare komplikationer: Det finns en risk att någon av elektroderna lossnar, varpå man kan behöva göra en ny operation för att justera dess läge. Skador på elektroderna förekommer, oftast många år efter första operationen, men upptäcks oftast vid kontroller innan pacemakerns funktion påverkas. Infektioner förekommer vid 1-2 % av operationerna. En ytlig infektion vid såret kan behandlas med antibiotika och läker vanligen ut. Djupare infektioner kring dosan eller elektroderna är sällsynt, men kräver ofta att pacemakersystemet tas ut och ersätts med ett nytt system, vanligen på motsatta sidan. Avlägsnande av ett pacemakersystem som suttit mer än 2 år är ett mer komplicerat ingrepp och utförs på specialistklinik. Det är viktigt att du omedelbart kontaktar enheten som opererade in pacemakern om du får problem kring dosan som kan tyda på infektion (svullnad, värmeökning, sårbildning, vätska från ärret mm, med eller utan samtidig feber), även om detta kommer efter längre tid.

Hjärtsviktpacemaker och körkort

Man rekommenderar att du tillfälligt avstår bilkörning 1-2 v efter operationen (fråga din läkare). Den som får hjärtsviktpacemaker med defibrillator (CRT-D) och har haft en allvarlig hjärtrytmstörning före operationen skall avstå bilkörning minst 3 mån och ha godkännande från läkaren innan bilkörning återupptas. Fråga din läkare vad gäller bilkörning i ditt fall. Den som har hjärtsvikt och behov av hjärtsviktpacemaker har genom sin hjärtsjukdom sällan begränsning av behörighet till personbil, men är oftast inte behörig till högre körkortsbehörighet (C eller högre). Har man indikation för hjärtsviktpacemaker med defibrillator (CRT-D) är detta inte förenligt med innehav av högre körkortsbehörighet. Din läkare skall diskutera detta med dig före operationen.

Byte av pacemaker

När man vid pacemakerkontroll ser att batteriets drifttid närmar sig slutet planerar man i god tid pacemakerbyte. Då byts hela pacemakerdosan och de befintliga elektroderna kopplas till den nya dosan istället. Ingreppet görs i lokalbedövning och tar kortare tid än

första operationen. Läkningstiden efter ett dosbyte är dock densamma som efter den första operationen.