

## Patientinformation Pacemaker

Sammanställd av HjärtRytmGruppen, Svenska Kardiologföreningen

### Allmänt om pacemaker

I Sverige lever ca 53.000 människor med pacemaker.

Årligen opereras ca 7.000 nya pacemakers in för att förebygga för långsam hjärtrytm

Pacemakeroperationer utförs vid 43 sjukhus.

### Indikationer för pacemakerbehandling

När hjärtat slår för långsamt och pulsen blir låg kan hjärtats pumpförmåga svikta och blodtrycket påverkas och bli för lågt. De vanligaste symptomen är svimning, svimningskänsla/yrsel och nedsatt kondition men trötthet och kalla händer och fötter förekommer också.

Orsaken är rubbningar i sinusknutan (hjärtats huvudgenerator i höger förmak) eller nedsatt förmåga att överleda impulser från förmak till kammare (s.k. atrioventrikulära block eller AV-block). Sådana rubbningar kan uppstå till följd av sjukdomar i hjärtat samt p.g.a. negativa effekter av läkemedel, särskilt om det redan finns en minskad reservkapacitet i sinusknutan och AV-överledningen. Vissa patienter har ömsom hjärtrusningar ömsom normal eller låg puls. Ibland behövs en pacemaker som skydd mot långsam puls innan man kan behandla hjärtrusningarna med mediciner.

### Hur fungerar en pacemaker

En pacemaker är en liten dosa med ytterhölje av metallegering och väger ca 20 gram. I dosan finns ett batteri och elektroniska komponenter. Pacemakern har förbindelse med hjärtat via en eller flera elektroder som går via vener till hjärtats högra sida och är fästa mot hjärtats insida i höger kammare och/eller höger förmak. Elektroderna är tunna isolerade ledare ca 3 mm tjocka.

Pacemakern känner av hjärtats egen aktivitet och stimulerar hjärtat elektriskt när pulsen sjunker under ett förinställt värde som oftast är 60 eller 70 slag/minut. Pacemakern arbetar bara när den behövs men vakar över hjärtrytmen hela tiden. I pacemakern finns en eller flera sensorer som känner av patientens aktivitet eller andning och kan öka pacemakerns takt för att ge högre puls vid aktivitet.

Batteriet i pacemakern räcker vanligen 8-10 år. När batteriet börjar ta slut byts hela pacemakerdosan. Elektroderna har längre drifttid, oftast över 20 år.

## Hur går en pacemakeroperation 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. Man kan vanligen komma hem samma dag. För att skydda mot infektioner ges antibiotikum före ingreppet och inför operationen skall man tvätta sig med bakteriedödande tvål.

## Efter en pacemakeroperation

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 (eller på den sida som dosan läggs in) i fyra veckor.

Eventuella komplikationer som stör pacemakerns funktion inträffar oftast just efter operationen. Enligt Transportstyrelsens föreskrifter skall man tillfälligt avstå från bilkörning efter operationen: en vecka för vanlig personbil och två veckor för lastbil, buss och taxi.

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.

## Komplikationer till pacemakerbehandling

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

I anslutning till operationen förekommer punktion av lungsäcken, blödning vid pacemakerdosan i huden och, sällsynt, blödning utanför hjärtat i hjärtsäcken.

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 pacemakerelektroder 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.

## Pacemaker och körkort

Pacemakerbehandling i sig innebär inte någon inskränkning i körkortsbehörigheter, om pacemakern fungerar tekniskt väl. Om man har bakomliggande hjärtsjukdom kan den i sig ge inskränkt körkortsbehörighet. Vid körkortsförnyelse kan Transportstyrelsen kräva läkarintyg angående pacemakerbehandlingen och eventuell hjärtsjukdom.

## 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.