

Information till dig som ska få en pacemaker

Det finns idag cirka 70 000 personer med pacemaker i Sverige.

En pacemaker är en apparat som hjälper hjärtat att inte slå för långsamt. Anledningen till att man behöver en pacemaker varierar. Den botar inte hjärtsjukdomar eller själva orsaken till att hjärtat slår långsamt eller oregelbundet, men symtom som beror på långsam hjärtrytm såsom andfåddhet, yrsel och svimningsanfall försvinner i de flesta fall.

Varför behöver jag en pacemaker?

Den vanligaste orsaken till att en pacemaker behövs är när hjärtat slår för långsamt, så kallad bradykardi. Pulsen kan då ligga under 40 slag per minut. En för långsam puls kan innebära att man känner sig trött, blir yr och ibland kan det vara orsaken till att man svimmar.

Vad är en pacemaker?

En pacemaker sänder ut elektriska impulser till hjärtat via elektroder och hjälper då hjärtat att hålla takten. Själva pacemakerdosan består av ett batteri och elektronik som omsluts av ett hölje i titan. Titan är ett väpnadsvänligt material som lätt accepteras av kroppen.

Pacemakerdosan placeras under huden nedanför nyckelbenet oftast på vänster sida. Elektrodena förs via ett blodkärl ner i hjärtat och oftast får man en elektrod i höger kammare och en elektrod i höger förmak.

Den viktigaste uppgiften för pacemakern är att stimulera hjärtat när pulsen är för långsam men även att känna av hjärtats egen aktivitet. Man känner normalt inte av när pacemakern arbetar, om du skulle känna obehag ska du kontakta pacemakerenheten för en extra kontroll.

Olika typer av pacemakers

Det finns olika typer av pacemakers. Pacemakerdosan kan ha en till tre elektroder kopplade. Det är din läkare som avgör vad som passar bäst för just dig. De här alternativen finns idag:

- **En elektrod** – som placeras i antingen höger förmak eller i höger kammare.
- **Två elektroder** – är det vanligaste pacemakersystemet. Elektrodena är då placerade i höger förmak och i höger kammare.
- **Tre elektroder** - För vissa patienter med hjärtsvikt kan det vara aktuellt med ytterligare en elektrod för att kunna stimulera vänster sida av hjärtat. På så sätt kan hjärtats pumpförmåga förbättras. Mer information ges i nästa stycke.
- **Elektrodfri pacemaker** – lämpar sig för en mindre grupp patienter med till exempel avvikande kärlanatomi eller för mycket infektiöskänsliga individer.

Hjärtsviktspacemaker

Hjärtsvikt orsakas ofta av att hjärtats pumpförmåga inte är tillräcklig för att tillgodose kroppens behov av blod. Det finns olika skäl till att man drabbas av hjärtsvikt. Ungefär hälften av alla fall beror på att man genomgått en hjärtinfarkt. Det kan även bero på sjukliga förändringar i hjärtmuskulaturen utan närmare känd orsak, högt blodtryck eller fel på en hjärtklaff.

När hjärtat inte orkar pumpa runt tillräckligt med blod kan man få symptom som till exempel andfåddhet, andningsbesvär när man ligger ner, svullna underben. Det är också mycket vanligt att man känner sig trött och svag.

CRT betyder Cardiac Resynchronization Therapy och kallas ibland också för biventrikulär pacing eller sviktpace.

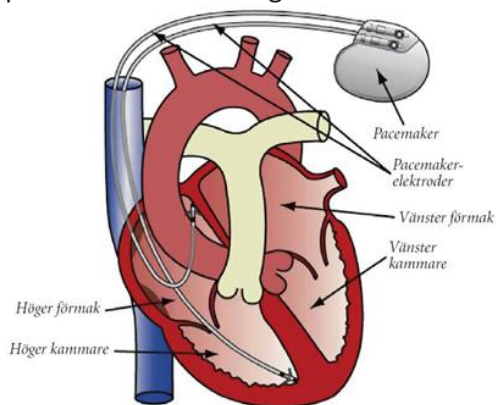
Hos en del patienter med hjärtsvikt drar hela hjärtmuskeln inte ihop sig samtidigt. Hjärtarbetet blir inte effektivt eftersom vissa delar av muskeln drar ihop sig när andra delar är avslappade.

Detta kan avhjälpas med

en CRT. Med den stimulerar man hjärtat både från höger och vänster sida och gör sammandragningen mer normal och ger därför hjärtat en bättre pumpförmåga.

70% av patienterna känner förbättring med denna behandling medan andra inte förbättras. Detta är ingenting man kan avgöra innan operationen utan får utvärderas efter en tid.

CRT ges ibland i stället för en vanlig pacemaker när man befärad att den vanliga pacemakerbehandlingen kan leda till utveckling av hjärtsvikt.



Med tillstånd från Abbott Medical

Detta kan till exempel gälla patienter med lätt nedsatt pumpförmåga av hjärtat där man kommer att behöva stimulera hjärtkammaren mycket med pacemakern.

Operationen

På Sahlgrenska Universitetssjukhuset utförs cirka 600 pacemaker-operationer per år.

Operationen tar oftast inte mer än någon timme och de flesta patienter kan åka hem samma dag. Har du fått en hjärtvikts-pacemaker stannar du kvar på sjukhuset till nästa dag.

Viktigt att sluta röka och avstå alkohol

Om man röker är vinsterna många med att sluta röka inför en operation. Detsamma gäller alkohol. Sårerna läker snabbare, blodcirkulationen och konditionen förbättras så att man fortare återhämtar sig.

Om man behöver hjälp med att sluta röka kan vi berätta vilket stöd som finns att få. Vi förutsätter därför att du avstår tobak och alkohol fram till ingreppet, samt minst 4 veckor efteråt.

Förberedelser

Om du äter vissa blodförtunnande mediciner måste justeringar av medicineringen göras några dagar innan operationen, detta får du information om när du bokas in för operation.

Du ska duscha med en bakteriedödande tvål dagen innan operation och på operationsdagen. Detta är viktigt för att förhindra sårinfektion efter operation. Du skall inte ha makeup, nagellack eller smycken på dig. Det går bra att äta en lätt frukost med dryck om inget annat framgår i kallelsen du fått.

Operationsdagen

När du kommer till sjukhuset får du byta om till sjukhuskläder och en infartskanyl sätts i ena armen. Detta för att vi ska kunna ge dig läkemedel direkt i blodet och ibland kan man behöva sätta ett dropp. Du får antibiotikadropp, smärtstillande och vid önskemål lugnande innan du körs till operation.



Operationen

När du kommer till operationssalen får du lägga dig på ett operations-bord. Vi kopplar då på EKG-övervakning och en blodtrycksmanschett. Läkaren lokalbedövar det område där pacemakerdosan kommer att

läggas. En sjuksköterska tvättar din bröstkorg med sprit och sedan kläs du in i sterila dukar.

Läkaren lägger sedan ett snitt (5-10 cm långt) nedanför vänster nyckelben för att lokalisera ett blodkärl. Via detta kärl kan elektroderna föras in till hjärtat och placeras på rätt ställe med hjälp

av röntgengenomlysning, därefter kontrolleras deras elektriska funktion. Sedan ansluts elektroderna till pacemakerdosan som placeras under huden nedanför nyckelbenet. Såret sys ihop med stygn som försvinner av sig självt och förbandet du får skall sitta i 7 dagar. Du kan ta bort plåstret själv när 7 dagar har gått.

Komplikationer

Pacemakeroperationer har få komplikationer, men alla kirurgiska ingrepp är förenade med någon form av risk. Över lång tid är risken för någon typ av komplikation cirka 3-5%. På Sahlgrenskas pacemakeroperation ligger komplikationssiffrorna i paritet med genomsnittet.

Elektrod som lossnar

Den vanligaste komplikationen är att en elektrod ändrar läge eller lossnar helt från hjärtmuskeln. Risken är störst de första veckorna efter operationen, innan elektroden läkt fast ordentligt. Om den lossnat är det nödvändigt att operera igen för att lägga elektroden rätt.

Infektion

En ovanlig men allvarlig komplikation är infektion i operationssåret. För att minimera denna risk är det viktigt att du noggrant utför duscharna med bakteriedödande tvål innan operationen enligt instruktion. Infektionen kan inträffa kort efter operationen men kan även uppträda efter lång tid. Om du får feber eller noterar att huden över dosan ser annorlunda ut, så som rodnad, svullnad eller värmeökning. Kontakta pacemakerenheten på ditt sjukhus snarast.

Punktion av lungan eller hjärtat

Ibland måste vi använda ett blodkärl som ligger nära lungan och då finns det en liten risk för att man sticker hål på lungsäcken, det kallas för pneumothorax. Detta tillstånd läker ofta av sig själv men behöver i enstaka fall behandlas med ett dränage. En mycket ovanlig komplikation kan uppkomma vid elektrodplaceringen i hjärtat då elektrodspetsen kan gå igenom hjärtväggen. Det kan då samlas blod i hjärtsäcken och behöver då behandlas genom att blodet tappas ut.

Efter operationen

När du kommer tillbaka till avdelningen kan du kliva upp och du får äta och dricka direkt om du känner dig redo. Pacemakern börjar arbeta omedelbart när den opererats in och vi programmerar den efter dina behov när du kommit tillbaka till avdelningen. Ibland behövs det ett tryckförband för att minska risken för blödningar och blåmärken.

Smärtorna i operationssåret brukar vara lindriga och går som regel över med vanliga värktabletter. Innan lokalbedövningen släpper helt brukar vi rekommendera att du tar till exempel tablett Alvedon.

Förbandet över såret skall sitta i 7 dagar och får inte bytas ut. Under denna tid får du inte bada, basta eller träna hårt. Håll förbandet torrt. Efter 7 dagar kan du själv ta bort plåstret. Använd armen på den opererade sidan som vanligt, men var försiktig med tunga lyft och kraftigare armrörelser som till exempel stavgång, tennis och golf de första 3 veckorna.

Uppföljning

Du kallas till ett återbesök efter cirka 6 veckor. Då kontrolleras elektrod och batterivärden och hur pacemakern har arbetat. Därefter sker besöken vid behov, det vanligaste är 12-24 månader. Ibland behövs tätare avläsningar för att utvärdera programmeringen eller förändrad medicinering.

Vi har även uppföljning på distans, mer information om det ser du i nästa stycke.

Distansuppföljning

De flesta pacemakers har idag möjlighet till distansuppföljning via en sändare eller en applikation om du har en smartphone. Om uppföljningen av din pacemakerbehandling lämpar sig för distansuppföljning etablerar vi det i samband med kontrollen efter 6 veckor. Informationen från din pacemaker överförs via sändaren eller applikationen och nätet till oss på pacemakerenheten.

Sändaren skall vara placerad i ditt sovrum, max 2 meter från din säng. Sändaren läser av din pacemaker med schemalagda mellanrum, men den skickar också automatiskt data till oss om den upptäcker något avvikande. Om allt ser bra ut tar vi inte kontakt med dig. Du erhåller inget svar från oss efter att vi mottagit dina sändningar om det inte är så att vi bedömer att justeringar av din pacemaker eller dina mediciner bör göras. Du kan själv enkelt via 1177 vårdguidens e-tjänster logga in i din journal och läsa våra anteckningar. Undrar du över något kan du även skriva till oss via 1177 vårdguidens e-tjänster. För att kunna använda 1177 vårdguidens e-tjänster behöver du ett Bank ID.

Vad händer när batteriet tar slut

Hur länge batteriet räcker beror lite på pacemakers inställningar men vanligtvis håller den mellan 8-10 år. Du behöver inte vara orolig att det skall ta tvärt slut, det sker gradvis och då gör vi tätare avläsningar.

Byte av pacemaker innebär en ny operation men då elektroderna oftast fungerar som de ska behöver endast pacemakerdosan bytas.

Kvalitetsregister

Alla patienter som får en pacemaker i Sverige registreras enligt Social-styrelsens anvisningar i svenska pacemakerregistret som är en nationell databas. Meningen med registret är att man lätt ska kunna spåra en patient, en elektrod eller generator som av någon anledning bör kontrolleras särskilt noga på grund av ett misstänkt fel. Du får ett kort utskrivet från registret som skickas hem till dig. Det visar vilken typ av pacemaker du har. Det är bra att ha kortet i plånboken och vid flygresor kan du behöva visa upp det när du skall passera säkerhetskontrollen.



Att leva med pacemaker

Att leva med pacemaker innebär inte direkt någon begränsning.

Om allt ser bra ut vid första återbesöket kan du återgå till dina normala aktiviteter. Du kan till exempel cykla, springa, spela golf och fortsätta leva som vanligt.

Många undrar om det går bra att prata i mobiltelefon, använda mikrovågsugn och laga mat på induktionshäll. Ja, det gör det. Pacemakern skadas eller störs inte av vanliga elektriska apparater i hemmet.

Om du i din omgivning, kanske på jobbet, kommer i kontakt med kraftiga elektromagnetiska fält – berätta det för oss så tar vi reda på vad som gäller i just ditt fall.

Det är viktigt att informera ansvarig läkare inför operationer och behandlingar om att du har en pacemaker. Inför till exempel magnetröntgen behöver personalen där veta om i förväg att du är pacemakerbärare.

Pacemakern är en svensk uppfinning. Den första operationen skedde på Karolinska sjukhuset 1958. De som uppfann pacemakern var Rune Elmqvist och hjärtkirurgen Åke Senning.

[Har du frågor eller funderingar, kontakta pacemakerenheten på det sjukhus du följs upp på.](#)

Kontakt:

Vi har som regel att inte diskutera patientärenden via e-post då vi inte kan garantera skyddet av personuppgifter.

Digital kontakt:

Använd 1177 vårdguidens e-tjänster

Postadress:

Sahlgrenska Universitetssjukhuset
413 45 Göteborg

Telefon:

031-342 10 00

Webbplats:

sahlgrenska.se

[Pacemakerenheten Hjärtmottagning, Sahlgrenska](#)

[Universitetssjukhuset](#) Telefon: 031-342 78 02

Telefontid: måndag-fredag kl. 09:00-10:00

[Kontakt verksamhet Kardiologi](#) Telefon: 031-342 4050

Telefontid: måndag-fredag kl. 08:00-11:00

[Kontaktpunkten Sahlgrenska Universitetssjukhuset /Östra](#) Telefon: 031-342 24 00

Telefontid: måndag-fredag kl. 07:30-13:00

[Hjärtmottagningen](#)

[Sahlgrenska Universitetssjukhuset / Mölndal](#) Telefon: 031-343 17 60

Telefontid: måndag-fredag kl. 08:00-10:00