

Gäller för: Operation Uddevalla sjukhus, Operation NÄL
Innehållsansvar: Håkan Söderbergh, (hakso2), Överläkare
Godkänd av: Lars Brühne, (larbr6), Överläkare

Giltig från: 2026-02-25

Giltig till: 2028-02-16

Diatermi vid befintlig pacemaker /ICD/CRT-D/P

Revidering i denna version

Inga förändringar vid denna revidering, förlängd giltighetstid

Syfte

Att skapa ett dokumentstöd för omhändertagande av patient med pacemaker, CRT eller ICD som skall genomgå diatermi.

Vilka berörs

Anestesiläkare, anestesi- och operationssjuksköterskor och undersköterskor på Operation, NU-sjukvården.

Rutin

Pacemaker och diatermi

Användning av *bipolär diatermi* på patienter med pacemaker innebär en nästan obefintlig risk för att pacemakersystemet skall störas ut, om man inte använder diatermin i nära (<15 cm) anslutning till pacemakern. Man bör helst använda sig av *bipolär diatermi* framför *unipolär diatermi*. Behöver man ändå använda *unipolär diatermi* skall man avleda jordplattan i caudal riktning, exempelvis med plattan på låret. *Unipolär diatermi* nedom naveln går bra om neutralplattan sätts på låret.

När det gäller både bipolär och unipolär diatermi skall patienten förstås vara EKG-övervakad. Som alternativ till diatermi kan *Harmoic Scalpel* användas. Det är en ultraljudskniv, som man även kan bränna kärl med.

Om man placerar en magnet (även en ringmagnet har samma effekt) över dagens pacemaker går PM i D00, alternativ V00 mode (fix programmering) med en frekvens på minst 90 slag/min. Moderna pacemakrar har avancerade säkerhetssystem inbyggda i sin konstruktion, varför pacemakerorsakade komplikationer är ytterst osannolika. Skulle pacemakerfunktionen störas av t ex diatermi går den tillbaka till sin normala funktion igen så fort man stängt av diatermin. Är man fortfarande osäker vad gäller pacemakern får man kontakta kardiologen, alternativ PM-ssk för rådgivning.

ICD och diatermi

Hos patienter med *ICD* (implanterbar cardiodefibrillator) bör man **alltid kontakta arytmolog eller PM-ssk** inför en planerad operation med diatermi, för att inaktivera de algoritmer som ger chockterapi.

Om patienterna kommer in under jourtid och någon arytmolog ej kan kontaktas bör ICD:n inaktiveras preoperativt med en **ringmagnet** om man tänker sig använda diatermi i någon form, eller annan utrustning som kan tänkas störa ICD:n. Ringmagneten finns i ett pacemakerskåp i Anestesiförråd 1 på NÄL. Skåpsdörren är märkt med ett klistermärke längst upp där det står MAGNET på röd botten. I Uddevalla finns ringmagneten i Anestesiförrådet på defibrillatorvagnen. Ringmagneten sätts fast rätt över ICD-dosan med en bred tejp. Så länge ringmagneten är applicerad kommer systemet inte att kunna avge aktiv chockterapi och man får då handlägga detta precis som om patienten varit utan detta skydd, d v s med yttre defibrillering. När ICD-funktionen är inaktiverad skall man alltså ha en defibrillator på salen. Pacemakerfunktionen i ICD:n fortsätter att fungera som vanligt, då den inte påverkas av ringmagneten. När ringmagneten tas bort fungerar ICD:n som vanligt igen. **Har patienten defibrillerats eller opererats med användning av unipolär diatermi ovan naveln måste ICD-dosan kontrolleras postoperativt. Beredskap för yttre defibrillering skall då kvarstå tills en kardiolog har kontrollerat dess funktion.**

I övriga fall behöver patienten ingen särskild övervakning och ICD:n kan kontrolleras av arytmolog eller PM-ssk när dessa finns i tjänst.

CRT/CRTD och diatermi

CRT, Cardiac resynchronization therapy, eller på svenska biventrikulär pacing har en extra elektrod som leder till att båda kamrarna kontraherar sig synkront och används som terapi vid hjärtsvikt. CRT-D har även ICD-funktionalitet och handläggs som en ICD. Vanlig pacemakeraktivitet som finns i CRT-D deaktiveras ej av magnet, d v s den biventrikulära pacingen förändras inte. En CRT utan defibrillatorfunktion (CRT-P) handläggs som en vanlig pacemaker.

När patienter med CRT eller ICD opereras i Uddevalla sker detta alltid i samråd med Kardiolog/pacemakersjuksköterska som ansvarar för nedkoppling och uppkoppling av CRT/ICD.

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Operation Uddevalla sjukhus, Operation NÄL

Innehållsansvar: Håkan Söderbergh, (hakso2), Överläkare

Godkänd av: Lars Brühne, (larbr6), Överläkare

Dokument-ID: NU10093-1252922689-314

Version: 10.0

Giltig från: 2026-02-25

Giltig till: 2028-02-16