

Kateterburen ablation – effektivare än läkemedel

Vid ablation av förmaksflimmer blockeras triggnade punkter i förmaket med radiovågor eller kyla – en metod som visat sig ha bättre effekt än antiarytmika. Nu behövs satsningar på utbildning och nyrekrytering för att möta ökad efterfrågan.

ANDERS ENGLUND, docent, leg läkare, Arytmicenter Stockholm
anders.englund@arytmicenter.se

HÅKAN WALFRIDSSON, docent, leg läkare, Hjärtcentrum, Universitetssjukhuset, Linköping

Förmaksflimmer är den vanligaste hjärtarytmin och förekommer hos ca 300 000 personer i Sverige. Under många år har hjärtsjukvården endast kunnat erbjuda farmakologisk behandling till symtomatiska patienter. Antiarytmisk mediciner har dock begränsad effekt och är behäftad med besvärlig biverkningsproblematik. Förmaksflimmer har oftast en betydande påverkan på hälsorelaterad livskvalitet.

Det var därför ett stort medicinskt genombrott när en forskargrupp från Bordeaux 1998 publicerade en studie där man hos en majoritet av patienter med paroxysmalt förmaksflimmer påvisade triggnade punkter lokaliserade till lungvenmyningarna i vänster förmak [1]. Man kunde i samma studie visa att patienterna kunde göras besvärsfria genom att eliminera dessa områden med hjälp av radiofrekvensablation. Sedan dess har metoden utvecklats och fått stor spridning, och årligen utförs drygt 100 000 flimmerablationer i världen.

Alla typer av förmaksflimmer kan komma ifråga

Enligt de senaste europeiska och amerikanska riktlinjerna kan alla typer av förmaksflimmer komma ifråga för flimmerablation [2]. Patienten ska ha besvärliga symptom; asymtomatiska patienter är för närvarande inte aktuella för ingreppet. Om patienten har paroxysmalt förmaksflimmer står valet mellan att pröva ett antiarytmikum eller att remittera patienten direkt till ablation. Hos patienter med mer kroniska former av förmaksflimmer (persisterande eller långvarigt) bör ett antiarytmiskt preparat provas innan beslut om ablation tas.

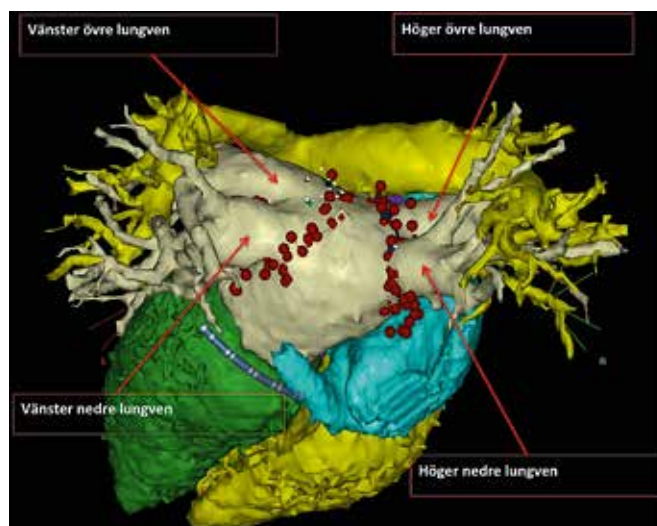
Generellt gäller att resultaten är bättre ju tidigare i sjukdomsförloppet patienten behandlas. Underliggande hjärtsjukdom är ingen kontraindikation, men resultaten är sämre vid uttalad förstoring av vänster förmak (>50 mm) och uttalad vänsterkammardysfunktion. Hög ålder är ingen kontraindikation, men hittills har endast ett fåtal patienter >80 år behandlats i Sverige.

Hos patienter där flimmerablation inte anses lämplig eller möjlig och där det visat sig svårt att frekvensreglera patienten farmakologiskt kan His-ablation (en metod för att åstadkomma total blockering i AV-knutan) och pacemakerbehandling vara ett bra alternativ.

Patienten skrivs hem dagen efter ingreppet

Alla patienter behandlas med antikoagulantia i minst 1 månad före ablationen; såväl warfarin som direktverkande orala antikoagulantia (NOAK) används på de flesta centrum i dag.

Strax före ingreppet görs datortomografi- eller magnetka-



Figur 1. Datortomografibild av hjärtat sett bakifrån. Vänster förmak i ljus beige färg; de fyra lungvenerna är markerade med pilar. Runt lungvenerna finns en serie röda markeringar, som illustrerar ablationspunkter. En flerpölig kateter ses i sinus coronarius.

meraundersökning av hjärtat för att kartlägga vänster förmaks anatomi, speciellt avseende lungvenerna. Vidare utförs en transesofageal ultraljudsundersökning för att utesluta tromber i vänster förmaksöra, ett ovanligt fynd som leder till att ablationen behöver senareläggas.

Kateterisering sker i lokalanestesi via vena femoralis, och via en transeptal punktion fås tillträde till vänster förmak. Målet med ingreppet är att uppnå en isolering i förbindelsen mellan lungvenerna och vänster förmak. Detta sker genom att punktvis avge radiofrekvens eller kryoenergi några millimeter utanför ostierna (Figur 1). Radiofrekvensablation utförs vanligen med manuell teknik via styrbara katetrar; sedan några år finns även en robotbaserad metod där katetrarna styrs med hjälp av ett variabelt magnetfält. Användning av kryoteknik förekommer på enstaka centrum, och då används vanligen en ballong som appliceras i lungvensostiet.

Att isolering uppnåtts verifieras med en cirkulär kateter som fångar upp mycket små signaler runt mynningen – dessa signaler ska ha försvunnit helt för att ablationen ska anses lyckad. Vid mer kroniska former av förmaksflimmer görs för det mesta ablation även av områden som uppfattas som arytmogena i både höger och vänster förmak, och vid de flesta centrum abladeras även linjer på strategiska platser för att minska risken för återfall.

Patienten är vanligen vaken men sederad, och ofta krävs

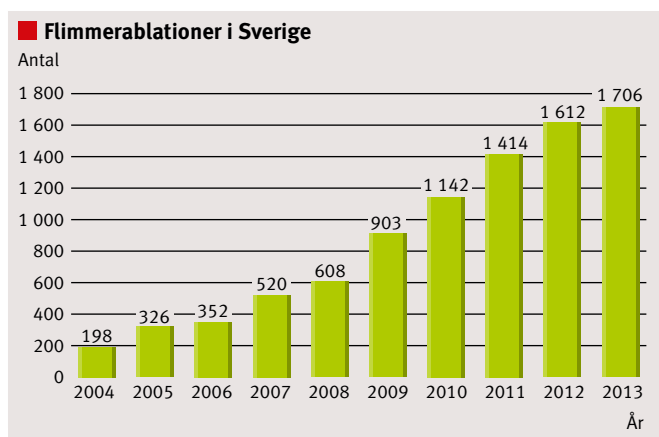
SAMMANFATTAT

Randomiserade studier har visat att ablation av förmaksflimmer har bättre effekt än antiarytmisk mediciner.

Enligt europeiska och amerikanska riktlinjer kan alla typer av förmaksflimmer komma ifråga för ablation.

Hos patienter med paroxysmalt förmaksflimmer är lyckandefrekvensen ca 70–80 procent, medan den är något lägre vid persisterande och långvarigt flimmer.

Risken för allvarliga komplikationer är låg, <1,0 procent.



Figur 2. Antalet flimmerablationer i Sverige under 2004–2013.
Källa: Svenska kateterablationsregistret, årsrapport 2013.

avancerad smärtstillning. Ingreppet tar i genomsnitt 2–3 timmar om enbart lungvensisolering utförs, medan ablation hos en patient med mer kronisk form kan ta upp till 6–7 timmar. Vanligtvis övervakas patienten över natten på sjukhus och kan skrivas hem dagen efter ingreppet. Beroende på typ av arbete kan patienten vanligen återgå till sitt normala liv inom några dagar efter ablationen.

Bättre effekt än antiarytmika

Flera välgjorda randomiserade studier har visat att ablation av förmaksflimmer har bättre effekt än antiarytmisk mediciner [3–6]. Hos patienter med paroxysmalt förmaksflimmer är lyckandefrekvensen ca 70–80 procent, medan den är lägre vid persisterande och långvarigt flimmer [7–9]. Det behövs ofta fler än ett ingrepp för att uppnå flimmerfrihet. Detta gäller speciellt vid mer ihållande typer av flimmer.

Ablation av förmaksflimmer har också visat positiva effekter på hälsorelaterad livskvalitet jämfört med antiarytmisk mediciner [3, 10]. Den primära indikationen för ablation av förmaksflimmer är patientens symtom, och målsättningen är att förbättra patientens hälsorelaterade livskvalitet [11].

Det saknas för närvarande prospektiva studier avseende framtida risk för död, stroke och hjärtsvikt, men denna typ av studier pågår, och de första resultaten förväntas under 2015 [12]. I väntan på dessa studier ska ablation av förmaksflimmer således ses som en symptomatisk behandling.

Risken för komplikationer har under de senaste åren minskat kraftigt. Detta kan tillskrivas förändrade rutiner kring antikoagulantabehandling, förbättrad kateterteknik och ökad erfarenhet/volym. I den senaste rapporten från Svenska kateterablationsregistret förekom under 2013 54 komplikationer av 1 706 genomförda ingrepp (3,3 procent), varav 16 komplikationer var av allvarlig typ (0,8 procent) (<http://www.ablationsregistret.se>). Den vanligaste allvarliga komplikationen var hjärttamponad (n=13) följt av stroke (n=2) och lungvensstenos (n=1). Några dödsfall i samband med flimmerablation rapporterades inte under 2013 men har förekommit under tidigare år.

Antikoagulantia under minst 3 månader efter ablationen

Det är mycket vanligt med återfall av förmaksflimmer under den första 3-månadersperioden efter ablation. Detta beror sannolikt på ett inflammatoriskt tillstånd i de behandlade områdena och betyder inte att ingreppet misslyckats. Återfall behandlas med elkonvertering eller mediciner för att inte fördröja den återhämtningsprocess av förmaken som äger rum under sinusrytm, i den mån denna är möjlig.

Bland annat på grund av detta ska antikoagulantabehandlingen fortsätta under ca 3 månader. Om patienten är flimmer-

fri efter 3 månader och inte har riskfaktorer för stroke, kan antikoagulantia seponeras. Har patienten däremot ≥ 2 poäng på CHA2DS2-VASc-skalan ska antikoagulantabehandlingen fortsätta oavsett om patienten är symptomfri eller inte, eftersom asymtomatiska episoder av förmaksflimmer har påvisats i relativt stor omfattning [13].

I många fall behålls den antiarytmiska behandlingen i några månader för att göra den första 3-månadersperioden så arytmifri som möjligt.

Efter mer omfattande ablationer, framför allt efter ablation mot långvarigt förmaksflimmer, kan andra typer av arytmier uppstå, sk atypiska fladder. Dessa spontanläker ofta, men kräver ibland nytt ingrepp.

Ökade satsningar behövs

Under de senaste 10 åren har antalet förmaksflimmerablationer ökat i Sverige. Under senare år har dock produktionsökningen stannat av, och väntetiderna är >3 månader på de flesta centrum (Figur 2). För närvarande utförs flimmerablationer på 10 centrum i Sverige; några av dem ligger utanför universitetssjukhus. Efterfrågan förväntas öka i takt med att metoden blir mer känd bland patienter och inom sjukvården. För att möta det ökande behovet krävs ökade satsningar i form av nyrekrytering och utbildning av läkare och annan sjukvårdspersonal, nya laboratorier och effektivisering av den befintliga vården. Antalet ingrepp per centrum varierar i dag mellan ett 10-tal och drygt 400.

■ *Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Anders Englund är vd och delägare i Arytmicenter Stockholm.*

REFERENSER

- Haissaguerre M, Jais P, Shah DC, et al. Spontaneous initiation of atrial fibrillation by ectopic beats originating in the pulmonary veins. *N Engl J Med*. 1998;339:659–66.
- Camm AJ, Lip GY, De Caterina R, et al. ESC Committee for Practice Guidelines (CPG). 2012 focused update of the ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation: an update of the 2010 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation. Developed with the special contribution of the European Heart Rhythm Association. *Eur Heart J*. 2012;33(21):2719–47.
- Purerfellner H, Martinek M, Aichinger J, et al. Quality of life restored to normal in patients with atrial fibrillation after pulmonary vein ostial isolation. *Am Heart J*. 2004;148:318–25.
- Pappone C, Rosanio S, Augello G, et al. Mortality, morbidity, and quality of life after circumferential pulmonary vein ablation for atrial fibrillation: outcomes from a controlled nonrandomized long-term study. *J Am Coll Cardiol*. 2003;42:185–97.
- Jais P, Cauchemez B, Macle L, et al. Catheter ablation versus antiarrhythmic drugs for atrial fibrillation: the A4 study. *Circulation*. 2008;118:2498–505.
- Cosedis Nielsen J, Johannessen A, Raatikainen P, et al. Radiofrequency ablation as initial therapy in paroxysmal atrial fibrillation. *N Engl J Med*. 2012;367:1587–95.
- Calkins H, Reynolds MR, Spector P, et al. Treatment of atrial fibrillation with antiarrhythmic drugs or radiofrequency ablation: two systematic literature reviews and meta-analyses. *Circ Arrhythm Electrophysiol*. 2009;2:349–61.
- Manluc J, Brancato S, Lane C, et al. Contemporary approaches to persistent atrial fibrillation. *Expert Rev Cardiovasc Ther*. 2012;10:1421–35.
- Brooks AG, Stiles MK, Laborde J, et al. Outcomes of long-standing persistent atrial fibrillation ablation: a systematic review. *Heart Rhythm*. 2010;7:835–46.
- Reynolds MR, Walczak J, White SA, et al. Improvements in symptoms and quality of life in patients with paroxysmal atrial fibrillation treated with radiofrequency catheter ablation versus antiarrhythmic drugs. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2010;3:615–23.
- Calkins H, Brugada J, Packer DL, et al. Heart Rhythm Society; European Heart Rhythm Association; American College of Cardiology; American Heart Association; Society of Thoracic Surgeons. HRS/EHRA/ECAS expert consensus statement on catheter and surgical ablation of atrial fibrillation: recommendations for personnel, policy, procedures and follow-up. *Europace*. 2007;9:335–79.
- Moreno J, Zamorano JL. The CABANA trial. *Eur Heart J*. 2014;35:1908–9.
- Hindricks G, Piorkowski C, Tanne H, et al. Perception of atrial fibrillation before and after radiofrequency catheter ablation: relevance of asymptomatic arrhythmia recurrence. *Circulation*. 2005;112:307–13.