

RADIOFREKVENSKATETER- ABLASJON HOS PASIENTER MED IKKE-PAROKSYSMAL ATRIEFLIMMER?

*Alessandro De Bortoli, Peter Schuster, Per Ivar Hoff, Eivind Solheim, Ole-Jørgen Ohm
og Jian Chen. Hjerteavdelingen, Haukeland universitetssykehus.*

Radiofrekvenskateterablasjon (RFA) er en effektiv behandlingsmetode for paroksysmal atrieflimmer (AF) hvor teknisk utvikling har ført til betydelig bedring av kliniske resultater. Nåværende retningslinjer anbefaler bruk av kateterablasjon hos pasienter med symptomgivende, medikamentrefraktær paroksysmal AF (klasse I-indikasjon, evidensnivå A)[1].

Ikke-paroksysmal AF

Prevalensen av ikke-paroksysmal AF (persisterende og langtidspersisterende AF) er økende i befolkningen, og behandlingen er krevende. Pasientene kan ha betydelige plager, med dårlig effekt av antiarytmika og behov for gjentatt elektrokonvertering. Flere studier har tidligere tydet på at kateterablasjon kan være et rimelig alternativ for disse pasientene. En randomisert multisenterstudie ble nylig utført for å sammenligne kateterablasjon med medikamentell behandling i en utvalgt gruppe av pasienter med persisterende AF. Blant 146 studiedeltakere som ble randomiserte i 2 grupper, oppnådde 70,4 % av pasientene i ablasjonsgruppen endepunktet (ingen arytmie varende > 24 timer) sammenliknet med 43,7 % i medikamentgruppen. I ablasjonsgruppen ble 60,2 % arytmifrie (ingen arytmie > 30 sekunder) mot bare 22,9 % i medikamentgruppen [2].

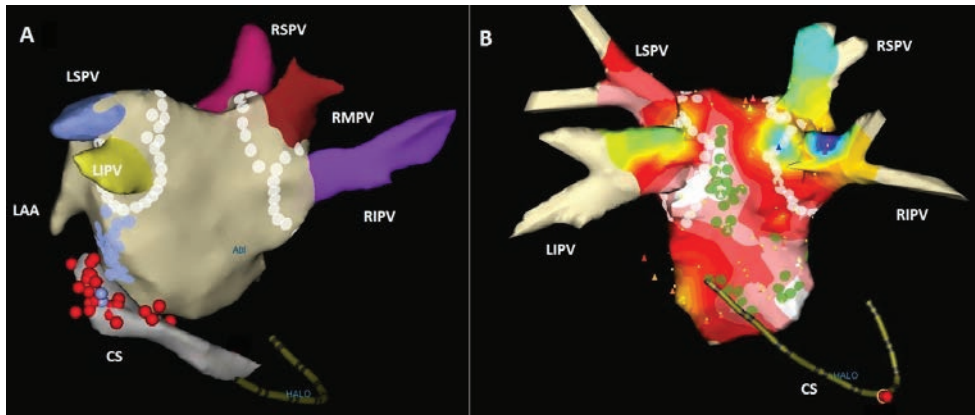
En annen ikke-randomisert studie inkluderte 412 pasienter med persisterende AF som enten gjennomgikk ablasjon eller ble medikamentelt behandlet. Etter en gjennomsnittlig oppfølging på 60±17 måneder var 76 % av pasientene i ablasjonsgruppen i sinusrytme sammenliknet med 46 % i medikamentgruppen. Ablasjonsgruppen viste også bedret livskvalitet på tross av at flere trengte 2 - 3 prosedyrer [3].

Valg av ablasjonsmetode

I dag er mangel av et standardisert endepunkt den viktigste begrensningen av kateterablasjon for ikke-paroksysmal AF. I motsetning til paroksysmal AF, hvor lungeveinsisolering (PVI) er ansett som tilstrekkelig ablasjonsstrategi, krever ofte ablasjonsbehandling av ikke-paroksysmal AF ytterligere lesjoner (substrat-modifikasjon) for å oppnå tilfredsstillende resultater. Ablasjon av linjer eller komplekse fraksjonerte elektrogram (CFE) er to strategier som er ofte benyttet i tillegg til PVI for disse pasientene (figur 1), men det er lite sammenlignbare data for disse teknikkene. En randomisert multisenterstudie (STAR-AF II) har nylig blitt gjennomført. I overkant av 500 pasienter ble randomisert til en ablasjonsstrategi bestående av PVI, PVI+linjer eller PVI+CFE. Resultater fra denne studien er ventet i slutten av 2014 og vil forhåpentligvis kunne avklare dette spørsmålet [4]. En annen ny ablasjonsstrategi rettet mot rotoror som opprettholder AF, har nylig blitt etablert og viser lovende resultater [5]. Reproducerbarhet og langtidsresultater av en slik strategi er foreløpig ukjent.

Residiv av arytmier

Uavhengig av ablasjonstrategien forekommer det etter RFA for ikke-paroksysmal AF en del tilbakefall. Post-RFA-arytmier kan deles i to typer, tilbakefall av AF eller atrieflutter (AFL)/atrietakykardi (AT). AF-tilbakefall anses ofte å være forårsaket av at én eller flere lungeveiner ikke er isolerte. Områder i venstre atrium med langsom overledning etter ablasjon synes å være ansvarlig spesielt for AFL/AT, og risikoen øker ved ablasjon utover PVI. Arytmiresidi-



Figur 1. Eksempler på elektroanatomisk rekonstruksjon av venstre atrium. Bilde A viser bakre vegg av venstre atrium med ablasjonslesjoner tilsvarende lungeveveisolering (hvite prikker) og mitralisthmus linje (blå og røde prikker). Bilde B viser bakre vegg av venstre atrium med underliggende substratkartlegging (fraksjonerte signaler; hvite områder viser høy fraksjonering) og ablasjonslesjoner tilsvarende lungeveveisolering (hvite prikker) og substratmodifisering (grønne prikker). Et halokateter er plassert i sinus coronarius (CS). LAA - venstre atriums aurikkel, LIPV - venstre nedre lungevene, LSPV - venstre øvre lungevene, RIPV - høyre nedre lungevene, RMPV - høyre midtre lungevene, RSPV - høyre øvre lungevene.

ver skjer oftest de første 12 måneder etter et ablasjonsinngrep, men kan forekomme opptil 3 år etter et opprinnelig vellykket inngrep. På grunn av muligheten for sent arytmi-residiv anbefales det å fortsette med antikoagulantia blant høyrisiko pasienter (vurdert med CHA2DS2-VASc-skår). Tilbakefall av arytmi etter ablasjon er oftest en vanskelig klinisk problemstilling. Disse pasientene er vanligvis svært symptomatiske (særlig ved AFL/AT) og har dårlig effekt av medikamenter. Et nytt ablasjonsinngrep er den mest effektive måten for å behandle arytmi-residiv. Tidligere publikasjoner har vist en betydelig forbedring av kliniske resultater etter den andre eller tredje ablasjonsprosedyren. I et nylig publisert arbeid ble 66 pasienter med ikke-paroksysmal AF behandlet med PVI+CFE-ablasjon og ble fulgt opp i gjennomsnitt 40±14 måneder. Etter én prosedyre beholdt bare 31,8 % av pasientene sinusrytme. Etter flere prosedyrer (gjennomsnitt 1,7±0,7) var derimot 57,6 % av pasientene arytmi-fri, og ytterligere 22,7 % opplevde forbedring av sine symptomer. Våre data viser at de pasientene som gjennomgår et nytt ablasjonsinngrep grunnet residiv med AT, har betydelig bedre prognose enn dem som har residiv av AF [6]. Disse funnene er forenlige med andre studier.

Pasientseleksjon

For å kunne forbedre de kliniske resultatene tror man at en bedret pasientutvelgelse er avgjørende. Historisk sett har ekkokardiografisk måling av venstre atriums diameter blitt brukt til å forutsi sannsynligheten for gode RFA-resultater, men en nylig studie har vist at denne målingen ikke er så prediktiv som man trodde. Magnetisk resonanstomografi med gadolinium late-enhancement er en annen diagnostisk metode som tillater å identifisere morfologiske forandringer (som f.eks. fibrose) i venstre atriums myokard. Fibrose i venstre atrium kan være forårsaket av den strukturelle remodelering under AF, og samtidig kan AF være forårsaket av fibrose. Noen studier har vist at fibrosemengde er en sterk prediktor av prosedyrens resultat og at det er korrelert til varigheten av AF [7]. I vårt materiale fant vi at det foreligger en invers korrelasjon mellom langtidsresultater og varigheten av AF før ablasjonen. Pasienter som har vært i AF lengre enn 4 år har en svært dårlig prognose (bare 33 % beholder sinusrytme). Dessuten viser våre data at kvinner har dårligere resultater enn menn. Noen forfattere mener at kvinner som har AF, er behandlet på en mindre intensiv måte enn menn [8]. En mulig forklaring kan være at forsinkelser i

henvisningen kan ha ført til høyere nivå av fibrose i forkamrene.

Konklusjon

Kateterablasjon er en akseptert behandlingsstrategi for ikke-paroksysmal AF selv om det er usikkert hvilken ablasjonsteknikk som gir de beste resultatene. Et nytt ablasjonsinngrep må ofte gjennomføres for å bedre klinisk resultat. Pasientutvelgelse spiller trolig en viktig rolle, men er en sammensatt problemstilling og mye forskning foregår på dette området.

Referanser

- 1 Calkins H, Kuck KH, Cappato R, Brugada J, Camm AJ, Chen SA et al. 2012 HRS/EHRA/ECAS Expert Consensus Statement on Catheter and Surgical Ablation of Atrial Fibrillation: recommendations for patient selection, procedural techniques, patient management and follow-up, definitions, endpoints, and research trial design. *Europace*. 2012;14:528-606.
- 2 Mont L, Bisbal F, Hernández-Madrid A, Pérez-Castellano N, Viñolas X, Arenal A et al. Catheter ablation vs. antiarrhythmic drug treatment of persistent atrial fibrillation: a multicentre, randomized, controlled trial (SARA study). *Eur Heart J*. 2014;35:501-7.
- 3 Blandino A, Toso E, Scaglione M, Anselmino M, Ferraris F, Sardi D et al. Long-term efficacy and safety of two different rhythm control strategies in elderly patients with symptomatic persistent atrial fibrillation. *J Cardiovasc Electrophysiol*. 2013;24:731-8.
- 4 Verma A, Sanders P, Macle L, Deisenhofer I, Morillo CA, Chen J et al. Substrate and Trigger Ablation for Reduction of Atrial Fibrillation Trial-Part II (STAR AF II): design and rationale. *Am Heart J*. 2012;164:1-6.e6.
- 5 Narayan SM, Krummen DE, Shivkumar K, Clopton P, Rappel WJ, Miller JM. Treatment of atrial fibrillation by the ablation of localized sources: CONFIRM (Conventional Ablation for Atrial Fibrillation With or Without Focal Impulse and Rotor Modulation) trial. *J Am Coll Cardiol*. 2012;60:628-36.
- 6 De Bortoli A, Ohm OJ, Hoff PI, Sun LZ, Schuster P, Solheim E et al. Long-term outcomes of adjunctive complex fractionated electrogram ablation to pulmonary vein isolation as treatment for non-paroxysmal atrial fibrillation. *J Interv Card Electrophysiol*. 2013;38:19-26.
- 7 Marrouche NF, Wilber D, Hindricks G, Jais P, Akoum N, Marchlinski F et al. Association of atrial tissue fibrosis identified by delayed enhancement MRI and atrial fibrillation catheter ablation: the DECAAF study. *JAMA*. 2014;311:498-506.
- 8 Patel D, Armaganijan LV, Morillo CA. Atrial fibrillation catheter ablation in females: same hardware, different findings. *Expert Rev Cardiovasc Ther*. 2011;9:1391-5.