

Bild från elektrofysiologiskt lab med sofistikerade datorer och program som registrerar, navigerar, stimulerar och övervakar vid kateterablation.



”Framgångskonceptet ligger i eldsjälers initiativ att satsa på utbildning, kompetens och information om nya tekniker t ex kateterablation av förmaksflimmer (FF). Kardiologcentret Århus Universitetssjukhus i Skejby har behandlat arytmier sedan 1991 och man har sedan fem år fokuserat på ablation vid FF. Man har valt att aktivt vända sig till läkare som remitterar patienter inkluderande primärvårdsläkare.” Bild: Peter Steen Hansen.



### Del III

## Ablation vid förmaksflimmer i Århus, Danmark – ett framgångskoncept

Medicinsk Access fortsätter här sin artikelserie om ablation vid förmaksflimmer. I denna artikel intervjuas kardiolog Peter Sten Hansen, överläkare vid Århus Universitetssjukhus i Skejby. Århus Universitetssjukhus är en av Danmarks mest specialiserade sjukhus. Det är här som Peter Sten Hansen och medarbetare lyckats upprätta ett av Europas mest kompetenta elektrofysiologiska laboratorier med mycket högkvalificerad personal.

**P**eter Steen Hansen och kollegor har lyckats med att etablera en av Europas bästa elektrofysiologiska center genom att helhjärtat satsa på utbildning, kompetens och fokusering av resurser och personal.

Här utförde man ungefär dubbelt så många ablationer förra året jämfört med i Sverige.

### Hur har man lyckats med detta?

Framgångskonceptet ligger i eldsjälers

initiativ att satsa på utbildning, kompetens och information om nya tekniker t ex kateterablation av förmaksflimmer (FF). Kardiologcentret har behandlat arytmier sedan 1991 och man har sedan fem år fokuserat på ablation vid FF. Man har valt att aktivt vända sig till läkare som remitterar patienter inkluderande primärvårdsläkare. Kliniken anordnar utbildningar samtidigt som man är angelägen om att vara en öppen klinik som tar emot kollegor med öppna armar. Läkarna på klini-

»

## “Elektrofysiologi har därför en slags föräldralös position inom kardiologin.”

ken försöker att aktivt rekrytera yngre kardiologer som potentiellt verkar ha anlag för att bli duktiga elektrofysiologer. Centrets många framgångsrika aktiviteter förstärker sig själva, vilket har lett till att man idag kan locka till sig yngre kardiologer som vill träna sig inom elektrofysiologi.

Kardiologcentret i Skejby har ett primärt upptagningsområde på endast 100 000 personer men man tar emot remitterade patienter ur en befolkning på 1,8 miljoner. Primärvårdsläkare är därför en särskild läkargrupp som man fokuserar på, eftersom det är de som ytterst remitterar patienter till sjukhus och som sedan remitterar patienterna vidare för specialistbehandling.

### Få kompetenta elektrofysiologer

– Det största problemet som vi har idag är att erbjuda behandling till de patienter som behöver den, säger Peter Steen Hansen. Det finns inte tillräckligt många utbildade elektrofysiologer dvs kardiologer som har vidareutbildning inom elektrofysiologi. En av orsakerna till detta är att elektrofysiologin har setts som ett mycket svårt område inom kardiologin. Man har hellre fokuserat intresset på behandling av ischemisk hjärtsjukdom och hjärtsvikt. Elektrofysiologi har därför en slags föräldralös position inom kardiologin.

Det finns en viss tröghet i att ta upp nya tekniker och metoder. Inom kardiologin kan man bara titta på hur många år som det dröjde innan t ex ballongvidgning och insättande av stent slog igenom i allmän klinisk verksamhet. Idag ses dessa behandlingar som grundläggande och som bör vara tillgängliga på många sjukhus, 24 timmar om dygnet, 365 dagar om året.

Elektrofysiologin lider också av ryktet att det är tekniskt svårt att lära dessa nya behandlingsmetoder. Detta har lett till svårigheter på många elek-

trofysiologiska centra i Norden att rekrytera yngre kollegor till elektrofysiologin.

Kateter tekniken är svårare att lära sig än t ex PCI.

– Det tar cirka två år med hundra procent fokus för att bli en ganska bra kateteroperatör. Det är ungefär dubbelt så lång tid som det tar att bli en ganska bra PCI-operatör, säger Peter Steen Hansen.

På toppen av det tekniskt svåra arbetet kan man ibland träffa på komplexa arytmier som måste analyseras mycket grundligt. Enligt Peter Steen Hansen måste man ha sett många ingrepp, många arytmier, för att vara tillräckligt duktig i att känna igen vad som kan inträffa i de svårare fallen. Problemet som man har inom elektrofysiologi, som inom den ischemiska hjärtkärnvården, är att känna igen komplexa patientfall innan man behandlar. Man bör vara förberedd på att handlägga även komplexa fall och detta innebär att man måste utbilda ganska mycket.

Peter Steen Hansen uppskattar att man bör ha gjort fler än 300 procedurer för att behärska ett så komplext ingrepp som ablation vid förmaksflimmer.

Inom kardiologkliniken i Århus har man dels satsat på att själva utbilda kollegor och dels att övertyga dem att åka utomlands under åtminstone ett år, till ett kliniskt center med hög volym, där det görs många ingrepp. Där får man en mycket intensiv utbildning.

– Detta är kostnadseffektiv utbildning, säger Peter Steen Hansen.

### Kostnadseffektiva ingrepp

Vid kardiologcentret på Skejby tog en kateterablation mellan fyra till fem timmar för fyra-fem år sedan. Detta är tidsåtgången i många andra laboratorier idag i Norden. Peter Steen Hansen och kollegor har försökt att optimera varje logistiskt steg i ingreppet, från

det att patienten kommer till laboratoriet, förberedelse, utföra proceduren och få patienterna att lämna laboratoriet till att en ny patient kommer. Idag tar hela operationen mellan 1,5 till två timmar med minimalt användande av personal. En tredjedel av ingreppen är vid förmaksflimmer.

Teknikerna för ablation av förmaksflimmer har ändrat sig. För fem år sedan utförde de flesta elektrofysiologer isolering av lungvenor och ablation gjordes i eller nära ostiet. Detta innebar risk för skada på lungvenorna. Under de senaste åren har de flesta centra ändrat teknik så att man nu gör ablation inne i vänster förmak, på längre avstånd från ostiet. Därigenom minskas risken för skada dramatiskt. I Danmark finns en handfull patienter som råkat ut för sådan skada, men ingen sådan skada har skett i Århus.

Den andra stora potentiella komplikationen är risk för perforation och en blödning från insidan - av hjärtat till perikardiet. Om blödningen är tillräckligt stor får man en tamponad och cirkulationskollaps. I normala fall kan man dränera blödningen och i mycket få fall måste man operera patienterna. Lyckas man dränera får patienterna inga långtidsföljningar.

### Ändring av behandlingsstrategi

Indikationen för kateterablation är idag att patienterna dels ska ha signifikanta kliniska symtom och dels att de ska ha provat på medicinsk behandling för att reglera frekvensen med t ex betablockerare. Patienterna ska också ha behandlats med antiarytmika. Bara om de inte har skäligen livskvalitet efter läkemedelsbehandling erbjuds de ablation. Detta är rekommenderade riktlinjer från amerikanska och europeiska rekommendationer samt från Socialstyrelsen och motsvarande myndighet i Danmark.

– Vill man ändra behandlingsstrategier ska man ha tillräcklig dokumenta-

## “Kateterablation håller på att utvecklas till ett mer automatiserat ingrepp med magnetisk robotstyrning av katetern.”

tion. Vi har använt samma läkemedel i många år, det är 35 år sedan som det senaste antiarytmiska läkemedlet fick godkänt vid förmaksflimmer. Många läkemedel har utvecklats men har inte stått sig eftersom de inte haft effekt och/eller givit allvarliga biverkningar, säger Peter Steen Hansen.

Grunden för att förorda ablativ behandling stöds i kliniska studier. Men det finns tyvärr alltför få sådana studier. Befintliga studier förordar ablation för patienter som inte fått tillräckligt bra behandling med antiarytmiska läkemedel. Men man har aldrig utfört kliniska studier för att se om ablation kan vara bra behandling redan efter att patienter fått sin andra eller tredje attack av förmaksflimmer.

MANTRA-PAF-studien är en nordisk-tysk randomiserad studie som genomförs för att jämföra om ablation kan vara bra behandling för patienter med FF som inte behandlats med antiarytmika, endast med betablockerare, kalciumantagonister med flera. En ablationsstrategi jämförs med en antiarytmisk behandlingsstrategi. Studien startade för cirka 1,5 år sedan och den sista av de 300 deltagande patienterna kan ha rekryterats i slutet av detta år. Efter två års uppföljning kommer resultaten 2009. Huvudansvarig prövare för denna studie är Peter Steen Hansen.

Kardiologkliniken vid Århus har sammanställt data från 150 patienter som behandlats med ablation för sitt FF. Vid ett års uppföljning hade patienterna i medeltal 1,3 ingrepp per patient. Ablation var framgångsrik behandling i över 85 procent vid paroxysmalt FF och i över 75 procent vid persistent. Detta var patienter som inte fick tillräcklig livskvalitet av läkemedel, de som var mest sjuka.

### Medicinska behandlingsalternativ vid FF

Idag finns två olika medicinska behandlingsstrategier; den ena accepte-

rar att patienten har FF men försöker kontrollera hjärtrytmen i vila och aktivitet s k frekvenskontroll. I den andra behandlingen försöker man uppnå och bibehålla sinusrytm, s k rytmkontroll. Där används olika klasser av antiarytmika, AV-nod-kontrollerande läkemedel som förkortar episoder av FF samtidigt som antal attacker reduceras.

Flera studier har analyserat dessa behandlingsstrategier och resultaten visade att den ena strategin inte var bättre än den andra.

– Man kan provokativt säga att man fick likartade resultat eftersom det inte var några större skillnader på kontrollgrupperna, säger Peter Steen Hansen.

Det finns således ett stort antal patienter med FF som inte uppnått tillräcklig kontroll. Många lider av denna arythmi, som i Skandinavien har en förekomst av mellan en och två procent av befolkningen. Förekomsten beräknas stiga avsevärt och den ökar kraftigt med åldern. Cirka 10 procent av personer äldre än sjuttio år har FF. Det finns väldigt få fall under femtio års ålder.

Vissa patienter känner inte till att de har FF, medan andra är helt förlamade av sin arythmi. Trots likartade objektiva kriterier så skiljer sig upplevelsen radikalt mellan patienter. Mellan 30-40 procent av dessa patienter skulle må bättre om de var i sinusrytm. Cirka 10 procent av patienter med FF är kandidater för ablation.

### Lång väntetid till ablation

Väntetiden för kateterablation i Århus är två till tre år och orsaken till detta är typisk för vad som händer när ett nytt behandlingsalternativ uppstår. Ju mer man behandlar ju fler patienter finner man. Ju mer kunskapen om ablation kommer ut i samhället, inkluderande till remitterande sjukhus, ju fler patienter. Fler läkare remitterar och många patienter är idag också mycket välinformerade om sin FF och möjlig-

heten till ablationsbehandling.

– Politiker har svårt att förstå detta samband, säger Peter Steen Hansen som pekar på det naturliga i att många fler patienter helt enkelt söker ny behandling som inte funnits förr.

Kardiologkliniken i Århus har resurser som bygger på fem års uppskattningar. Läkarna måste se åtminstone fem år i framtiden. Men det är inte bara läkarna utan även myndigheterna som måste vara överens om uppskattningarna. Enligt Peter Steen Hansen har politiker varit ganska negativa, troligen eftersom negativiteten är inbyggd i konservativa administrativa system. Man måste verkligen ha fakta och hårda argument, som ständigt upprepas, innan politiker medger resurser.

Det finns en aktiv patientförening i Danmark som lobbar för att nå ut med information om hjärtkärlsjukdom. Föreningen har i många år fokuserat på ischemisk hjärtsjukdom. Men nu börjar man ta upp arytmier.

Två till tre års väntetid beror således på att det finns många patienter, att läkarna inte fått tillräckligt med tid och resurser på sig för att öka sina aktiviteter och att man inte utbildat tillräckligt många elektrofysiologer.

### Handläggande av fler patienter med FF

En möjlig lösning på problemet med fler FF-patienter som söker behandling, är att bygga flera operationsrum och att använda dessa mer effektivt än vad man gör idag. Verksamheten bör fokusera på produktionsstatistik d v s att utföra ingreppet så tids- och kostnadseffektivt som möjligt och att fortsätta utbilda kardiologer.

Kateterablation håller på att utvecklas till ett mer automatiserat ingrepp med magnetisk robotstyrning av katetern. Denna teknik finns tillgänglig redan idag och Skejby sjukhus kommer att installera ett sådant system i »

*“Kateterablationens framtid – i tid och genomslag – kanske med vissa reservationer kan jämföras med utvecklingen av ballongvidgning ...”*

augusti. Detta gör att man enklare kan lära in operationen d v s göra inlärningskurvan brantare. En robot som själv sköter kateterna kommer att underlätta katetriseringen. Ingreppet kommer troligen att bli mer reproducerbart d v s inte lika beroende av operatör som idag. Och eftersom varje operation tar kortare tid kommer man att kunna göra fler ingrepp per tid.

#### **Framtiden**

Eftersom förekomsten av FF ökar i Danmark kommer tillströmningen av patienter att bli ett stort problem. Produktiviteten måste öka tillsammans med säkerheten vid ablation för att

sjukvården ska kunna ta hand om dessa patienter. En ökad produktivitet kommer att ge utrymme för ytterligare teknisk utveckling och kräva mer resurser, den magnetiska roboten är t ex en mycket dyr apparatur som därför måste användas så mycket som möjligt.

Idag finns i Europa cirka tio centra som utför kateterablation med hög volym. Effektiviteten måste öka liksom antal centra som utför ablation. Kateterablationens framtid – i tid och genomslag – kanske med vissa reservationer kan jämföras med utvecklingen av ballongvidgning, som idag finns tillgänglig för alla de patienter som behöver ingreppet.



**Zvi Wirschubsky**  
Medicinsk konsult  
Medicinsk Access



## Diagnosprogram

Stroke, MS, Postpolio och Parkinson



**Vi har många års erfarenhet av att rehabilitera personer med dessa neurologiska diagnoser.**

Tillsammans med gästen upprättas en individuell behandlingsplan. Målet med vistelsen är bla att öka kunskap/förståelse för diagnosen samt att förbättra nedsatta/svaga funktioner. Vår rehabilitering sker i en stimulerande och anpassad miljö.

Vi har även rehabilitering för **reumatiska sjukdomar, trafikskador och kroniska smärttillstånd.**

# Sommarsol

rehab & rekreation

Vejbystrand, Ängelholm

För information och bokning vänligen  
ring 0431-44 32 50. [www.sommarsol.se](http://www.sommarsol.se)