

Årsberetning 2016

for kateterbaseret ablation af hjerterytmeforstyrrelser i Danmark
(ablation.dk)

Beretningen er udarbejdet af:

Peter Karl Jacobsen (Rigshospitalet), Stig Djurhuus (Odense Universitetshospital), Peter Steen Hansen (Privathospitalet Mølholm), Steen Buus Kristiansen (Aarhus Universitetshospital Skejby), Sam Riahi (Aalborg Universitetshospital), Uffe Jakob Ortved Gang (Sjællands Universitetshospital Roskilde) og Arne Johannessen (Herlev og Gentofte Hospital samt Aleris Hamlet Privathospital).

Ablation.dk kontaktoplysninger:

Formand for styregruppen Arne Johannessen, ovl. dr. med.
Hjertemedicinsk afdeling
Herlev og Gentofte Hospital
Kildegårdsvej 28
2800 Hellerup
Arne.johannessen@regionh.dk
Tlf. 38 67 33 34

Indhold

Baggrund	4
Oversigt over indikatorer	5
Konklusioner og anbefalinger	6
Resultater	7
Antal ablationer fordelt på type og center	7
Deskriptive data før atrieflimren ablation	8
Et års opfølgning fordelt på centre.....	166
Re-ablationer inden for 1. år fordelt på atrieflimren type	169
Procedure endepunkt opnået?	20
Komplikationer fordelt på proceduretyper	21
Ændring i EHRA score ved 1 års kontrol i forhold til før ablation	233
Vellykket ablation af accesrisk ledningsbane.....	244
Datagrundlag	255
Styregruppens medlemmer.....	26

Baggrund

Hermed foreligger årsrapport for 2016 for den nationale danske ablationsdatabase, ”*Ablation.dk*”. Det glæder os hermed at fremlægge den 4. årsrapport for denne nationale danske kliniske kvalitetsdatabase. *Ablation.dk* blev initieret af arytmiarbejdsgruppen under Dansk Cardiologisk Selskab (DCS) i 2008-2009 efter flere års arbejde med at finde den bedst mulige model.

Ablation.dk er udviklet på samme platform som Dansk Pacemaker og ICD-register og refererer ligeledes til DCS’ arytmiarbejdsgruppe og hermed til DCS.

Styregruppen for *Ablation.dk* består af en repræsentant fra alle ablationscentre i Danmark, offentlige og private. Arne Johannessen (Herlev og Gentofte Hospital samt Aleris Hamlet Privathospital) er valgt som formand for databasestyrelsen. Aktuelt består styregruppen desuden af Peter Karl Jacobsen (Rigshospitalet), Stig Djurhuus (Odense Universitetshospital), Peter Steen Hansen (Privathospitalet Mølholm), Steen Buus Kristiansen (Aarhus Universitetshospital Skejby), Uffe Jakob Ortved Bang (Sjællands Universitetshospital Roskilde) og Sam Riahi (Aalborg Universitetshospital).

Ablation.dk dækker alle typer rytmeforstyrrelser som behandles ved ablationsteknik såsom AV-nodal reentry takykardi (AVNRT), ektopisk atrial takykardi (EAT), accessoriske ledningsbaner, typisk/atypisk atrieflagren, ventrikulære ekstrasystoler/takykardi, atrieflimren og HIS-ablation.

Ablation.dk blev tilknyttet *Kompetencecenter Vest*, hvor den blev godkendt som klinisk kvalitetsdatabase i perioden 02.2012 – 02.2013 og fra 01.2016 godkendt som national klinisk kvalitetsdatabase. Etablering og drift af *Ablation.dk* er aktuelt privatfinansieret gennem bidrag fra *Johnson & Johnson*, *Medtronic* og *Abbot*. De pågældende firmaer har begrænset indsigtsret til databasens resultater, og er ikke repræsenteret i styregruppen for databasen. De pågældende firmaer har således ingen indflydelse på hverken etablering, drift eller afrapportering fra *Ablation.dk*. Der er i 2014 foretaget kontrol med om indrapportering til databasen reelt dækker alle udførte procedurer. Audit af databasen er pågående og resultat forventes i 2019.

Oversigt over indikatorer

Der er defineret følgende 8 kvalitetsparametre:

For atrieflimren ablation:

1. Procedurerelateret død < 30 dage efter proceduren. Standard: <0.5 %
2. Apoplexi < 30 dage efter proceduren. Standard: < 2 %
3. Klinisk betydende komplikation i forbindelse med proceduren. Standard: < 5 %
4. Antal re-ablationer indenfor 12 mdr. for paroxystisk atrieflimren. Standard: < 35 % af patienter med > 1 ablation
5. Antal re-ablationer indenfor 12 mdr. for persisterende atrieflimren. Standard: < 40 % af patienter med > 1 ablationer
6. Klinisk effekt på atrieflimren symptomer efter 12 mdr. followup (efter seneste ablation). Standard: > 70 %

For accessorisk ledningsbane ablation:

7. Vellykket første ablation af accessorisk ledningsbane. Standard: > 80 %

For AVNRT ablation:

8. Procedure-relateret AV-blok med behov for efterfølgende pacemakerimplantation. Standard: < 1 %

Konklusioner og anbefalinger

Ablation.dk er en landsdækkende database for kateterbaseret ablation af hjerterytmeforstyrrelser i Danmark. Den er initieret af arytmiarbejdsgruppen under Dansk Cardiologisk Selskab (DCS), hvori den er forankret. Formålet er at kvalitetssikre ablationsbehandling i Danmark og med specielt fokus på atrieflimren.

Dette er 4.årsrapport og omhandler ablationer udført i 2016. Der blev i 2016 lavet 4037 ablationer, hvilket er en stigning på 6% sammenlignet med 2015. I 2016 var det uændret 49 % af ablationerne, som var behandling af atrieflimren. Patienterne som gennemgik atrieflimren ablation svarer til de patienter Den Europæiske Sammenslutning af Cardiologer (ESC) anbefaler bliver ablateret. Antallet af alvorlige komplikationer ved ablationer i Danmark i 2016 var få og ligger fortsat under forventet niveau baseret på internationale data. Antallet af re-ablationer inden for første år efter atrieflimren ablation i 2016 var nogenlunde uændret ca. 17 %, hvilket er lavere end forventet. Styregruppen har fra starten besluttet at gøre en 1-års opfølgning efter sidste atrieflimren ablation med registrering af symptomer, EKG, medicin status og komplikationer obligatorisk. Ud af de patienter som blev set 1 år efter atrieflimren ablation havde 85 % lavere EHRA symptomscore end før ablationen og de fleste uden antiarytmisk medicin, hvilket igen helt er på højde med det internationalt rapporterede niveau. Årsrapporten for 2016 viser også, at væsentlig flere, sammenlignet med tidligere, har fået udført 1 års opfølgning efter atrieflimren ablation. Der er dog fortsat er plads til forbedring med hensyn indrapportering til ablation.dk. Specielt er der behov for fokus på registrering af baseline/followup symptomer, co-morbiditet og medicin status hos patienter som ablateret for atrieflimren.

Der er i 2018-2019 lavet audit på alle patienter, som har fået udført atrieflimren ablation i 2016. Resultatet af dette forventes klar senere i 2019.

Resultater

Antal ablationer fordelt på type og center

Der var 7 centre, der udfører ablationsbehandling i Danmark i 2016. Der blev registreret 4037 ablationer. (3792 i 2015 til sammenligning). Fordelingen mellem atyrmi typer er uændret fra tidligere således at atrieflimren i 2016 udgør (49 %), atrieflagren/atypisk atrieflagren (14 %), accessorisk ledningsbane/AV-nodal reentry takykardi (23 %) og ventrikulær ekstrasystoli/takykardi (9 %).

Tabel 1 Ablationer fordelt på type og centre

	Aleris							Total
	Gentofte	Hamlet	Odense	Rigshospitalet	Mølholm	Ålborg	Aarhus	
Atrieflagren	55		122	78	22	50	135	462
Atypisk Atrieflagren	20	1	18	22	2	2	33	98
Atrieflimren	413	3	440	213	369	143	398	1979
AV Nodal Reentry								
Takykardi	70	1	140	120	27	61	160	579
Accessorisk								
Ledningsbane	54		71	87	6	28	89	335
Ektopisk Atrial Takykardi	38		27	29	4	20	29	147
HIS Ablation	23		18	11	3	7	31	93
Ventrikulær Takykardi	15		22	34		36	49	156
Ventrikulære								
Ekstrasystoler	33		36	36	17	27	39	188
Total	721	5	894	630	450	374	963	4037

Deskriptive data før atrieflimren ablation

Tabel 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 og 3 viser en karakteristik af de 1979 patienter, som blev ablateret for atrieflimren. Som i de tidligere årsrapporter er der primært tale om moderat symptomatiske patienter med paroksyttisk atrieflimren, uden strukturel hjertesygdom, 50-70 år, med lav til moderat risikoprofil, som har primært forsøgt betablokker behandling og som er i antikoagulationsbehandling op til ablationen.

Tabel 2.1 Co-morbiditet før atrieflimren ablation

		Aleris							Total
		Gentofte	Hamlet	Odense	Rigshospitalet	Mølholm	Ålborg	Aarhus	
IHD	Ja	39		38	14	18	9	42	160
	Nej	374	3	402	199	350	134	356	1818
	Ukendt					1			1
	Total	413	3	440	213	369	143	398	1979
DCM	Ja	8		23	14	8	4	13	70
	Nej	405	3	417	199	361	139	385	1909
	Total	413	3	440	213	369	143	398	1979
HCM	Ja	3		5	4	1	3	8	24
	Nej	410	3	435	209	368	140	390	1955
	Total	413	3	440	213	369	143	398	1979
ARVC	Ja	0	0	0	0	0	0	0	0
	Nej	413	3	440	213	369	143	398	1979
	Total	413	3	440	213	369	143	398	1979
CHS	Ja					1		2	3
	Nej	413	3	440	213	368	143	396	1976
	Total	413	3	440	213	369	143	398	1979
CHS-OP	Ja	1				1		4	6
	Nej	412	3	440	213	368	143	394	1973
	Total	413	3	440	213	369	143	398	1979
MS	Ja			2					2
	Nej	413	3	438	213	369	143	398	1977
	Total	413	3	440	213	369	143	398	1979
MI	Ja	10		37	2	2	1	3	55
	Nej	403	3	403	211	367	142	395	1924
	Total	413	3	440	213	369	143	398	1979
M-OP	Ja	7		2	5	6		3	23
	Nej	406	3	438	208	363	143	395	1956

	Total	413	3	440	213	369	143	398	1979
AS	Ja	2		6					8
	Nej	411	3	434	213	369	143	398	1971
	Total	413	3	440	213	369	143	398	1979
AI	Ja	3		5	6	2	1	2	19
	Nej	410	3	435	207	367	142	396	1960
	Total	413	3	440	213	369	143	398	1979
A-OP	Ja	5		2	2	3	1	3	16
	Nej	408	3	438	211	366	142	395	1963
	Total	413	3	440	213	369	143	398	1979
Alder	20-29	2			2	1		1	6
	30-39	5		6	6	5	3	6	31
	40-49	39		28	27	27	8	36	165
	50-59	110		124	60	97	38	109	538
	60-69	154	2	174	72	164	63	168	797
	70-79	102		102	37	66	31	77	415
	80-89	1		6	2	5		1	15
	Ukendt		1		7	4			12
	Total	413	3	440	213	369	143	398	1979
Device	Ingen	394	3	423	197	359	132	351	1859
	CRT-D	2		2	1		2	6	13
	CRT-P	1			1		1	1	4
	ICD-DDD	2		1	4	1	4	9	21
	ICD-VVI	6		3			2	10	21
	PM-DDD	8		11	7	9	2	20	57
	PM-VVI							1	1
	PM-AAI				3				3
	Total	413	3	440	213	369	143	398	1979
CHADS VASc	0 (0,0%)	97		106	64	109	15	107	498
	1 (1,3%)	116	2	128	66	118	54	123	607
	2 (2,2%)	102	1	103	37	82	37	99	461
	3 (3,2%)	65		59	28	44	26	51	273
	4 (4,0%)	24		23	12	7	5	5	76
	5 (6,7%)	6		7	1	3	4	3	24
	6 (9,8%)			5				2	7
	7 (9,6%)	2							2
	Ukendt	1		9	5	6	2	8	31
	Total	413	3	440	213	369	143	398	1979

Forkortelser: IHD (iskæmisk hjertesygdom), DCM (dilateret hjertesygdom), HCM (hypertrofisk hjertesygdom), ARVC (arytmogen højre ventrikelsygdom), CHS (medfødt hjertesygdom), CHS-OP (opereret for medfødt hjertesygdom), MS (mitralklap stenose), MI (mitralklap insufficiens), M-OP (opereret for mitralklapsygdom), AS (aortaklap stenose), AI (aortaklap insufficiens), A-OP (opereret for aortaklapsygdom),

Ukendt alder skyldes typisk manglende dansk CPR nummer.

Tabel 2.2 Atrieflimren klassifikation før ablation

		Aleris							Total
		Gentofte	Hamlet	Odense	Rigshospitalet	Mølholm	Ålborg	Aarhus	
Atrieflimren	Longstanding < 2 år	45		91	2	16	7	13	174
	Longstanding > 2 år	7		10	2	2	1	3	25
	Paroxymal	242		282	136	226	94	190	1170
	Persistent	119		57	73	121	31	184	585
	Ukendt			3			4	10	8
Atrieflimren Total		413	3	440	213	369	143	398	1979

Paroksyttisk atrieflimren (< 1 uge), persisterende atrieflimren (1 uge - 1 år) og langtids persisterende atrieflimren (> 1 års varighed)

Tabel 2.3. Ekko før atrieflimren ablation

		Aleris		Rigshospitalet	Mølholm	Ålborg	Aarhus	Total	
		Gentofte	Hamlet						Odense
EF	0-9	2	1	19	3	57	2	11	95
	10-19	2		2	1				5
	20-29	5		4	4	2	7	17	39
	30-39	14		13	8	6	9	10	60
	40-49	37		31	12	16	18	36	150
	50-59	72		79	40	20	18	41	270
	60-69	281	2	291	145	266	89	283	1357
	70-79			1		2			3
	Total	413	3	440	213	369	143	398	1979
Venstre atrium størrelse	Normal	200	1	277	199	101	102	312	1192
	Moderat forstørret	113	2	126	10	253	33	70	607
	Svært forstørret	99		16	1	9	6	7	138
	Ukendt	1		21	3	6	2	9	42
	Total	413	3	440	213	369	143	398	1979

Forkortelser: LVEF (venstre ventrikels uddrivningsfraktion i %).
EF registreret som (0-9) er formentlig fejlindtastning.

2.4. Symptomer før atrieflimren ablation

	Aleris						Total		
	Gentofte	Hamlet	Odense	Rigshospitalet	Mølholm	Ålborg		Aarhus	
EHRA klasse	I	3	27		4	5	4	43	
	II	139		183	84	30	42	93	571
	III	251	2	175	120	319	83	276	1226
	IV	19		18	4	6	2	9	58
	Ukendt	1	1	37	5	10	11	16	81
	Total	413	3	440	213	369	143	398	1979
NYHA klasse	I	171	3	198	132	289	39	291	1123
	II	154		207	49	44	62	89	605
	III	81		31	11	6	33	7	169
	IV	5		4	1				10
	Ukendt	2			20	30	9	11	72
	Total	413	3	440	213	369	143	398	1979

Definition af EHRA og NYHA klasse se NBV kap 15 (atrieflimren og atrieflagren) fra DCS

Tabel 3 Medicin før atrieflimren ablation

		Gentofte	Aleris Hamlet	Odense	Rigshospitalet	Mølholm	Ålborg	Aarhus	Total
Klasse Ic	Ja	114		84	35	67	41	49	390
	Nej	299	3	352	178	302	102	349	1585
	Ukendt			4					4
	Grand Total	413	3	440	213	369	143	398	1979
Amiodaron	Ja	104		90	39	63	64	79	458
	Nej	309	3	346	174	306	79	300	1517
	Ukendt			4					4
	Total	413	3	440	213	369	143	398	1979
Sotalol	Ja	7		7	1	4	2	3	24
	Nej	406	3	429	212	365	141	395	1951
	Ukendt			4					4
	Total	413	3	440	213	369	143	398	1979
Betablokker	Ja	293	2	355	151	239	131	300	1471
	Nej	120	1	84	62	130	12	98	507
	Ukendt			1					1
	Grand Total	413	3	440	213	369	143	398	1979
Verapamil	Ja	57		38	17	21	3	8	144
	Nej	356	3	397	196	348	140	390	1830
	Ukendt			5					5
	Total	413	3	440	213	369	143	398	1979
Digoxin	Ja	55		67	27	22	12	18	201
	Nej	358	3	370	186	347	131	380	1775
	Ukendt			3					3
	Total	413	3	440	213	369	143	398	1979
Dronedaron	Ja	18		10	9	18	1	5	61
	Nej	395	3	426	204	351	142	393	1914
	Ukendt			4					4
	Total	413	3	440	213	369	143	398	1979
VKA	Ja	377		379	186	179	132	349	1602
	Nej	35	3	53	23	184	9	40	347
	Ukendt	1		8	4	6	2	9	30
	Total	413	3	440	213	369	143	398	1979
NOAK	Ja	69		74	19	105	16	22	305
	Nej	343	3	356	188	258	125	367	1640

Ukendt	1		10	6	6	2	9	34
Total	413	3	440	213	369	143	398	1979

VKA (Vitamin K Antagonist), NOAK (nye orale antikoagulantia)

Et års opfølgning efter atrieflimren ablation

Tabel 4 og 5 viser tal for 1 års opfølgning efter ablation for atrieflimren. Man vedtog ved etableringen af ablationsregistret, at man ved ablation for atrieflimren skulle foretage en effektregistrering/opfølgning efter 1 år (i 2016 range 300 til 540 dage). Tabel 4 viser opfølgningsstatus for alle ablationer for atrieflimren i 2016. Hvis patienter re-ablateres inden 1 års opfølgningen udskydes denne til 1 år efter re-ablationen. Det fremgår af tabellen, at mere end 88% får udført 1 års kontrol

Tabel 4 Et års opfølgningsstatus

	Aleris							Total
	Gentofte	Hamlet	Odense	Rigshospitalet	Mølholm	Ålborg	Aarhus	
Totalt antal ablaterede	413	3	440	213	369	143	398	1979
Ikke nået 1 års kontrol pga								
Død 0-365	3	0	3	2	2	1	0	11
Redone 1	66	2	59	39	62	12	42	282
Redone 2	2	0	2	1	5	2	1	13
Other Procedure	3	0	9	4	5	0	6	27
Emigration								
Nået 1 års kontrol								
Udført	336	0	327	151	282	112	348	1556
Ikke udført	3	1	40	16	13	16	1	90
% reablateret af total	17%	67%	16%	21%	20%	10%	12%	16%
1 års kontrol udført i % af nået								
1 års kontrol	99%	0%	89%	90%	96%	88%	100%	95%

Tabel 5 Medicin ved 1 års follow-up efter atrieflimren ablation

Før ablation var i alt 827 patienter i rytmekontrollerende behandling (klasse 1c antiarytmikum, amiodaron, sotalol eller dronedarone) mod 93 patienter 1 år efter ablationen. Et fald på 89%. I absolutte tal var forskellen mellem centre lille. Tilsvarende var der en stor reduktion i andelen af patienter i frekvenskontrollerende behandling. En del af patienterne i fortsat frekvenskontrollerende behandling må dog forventes at få behandling mhp behandling af hypertension.

		Aleris						Total	
		Gentofte	Hamlet	Odense	Rigshospitalet	Mølholm	Ålborg		
Klasse 1c	Ja	12		6	5	7	1	5	36
	Nej	324		291	144	272	107	342	1480
	Ukendt				1				1
	Total	336		297	150	179	108	347	1517
Amiodaron	Ja	4		6	4	6	5	10	35
	Nej	332		249	141	271	98	335	1426
	Ukendt				1			1	2
	Total	336		255	146	277	103	346	1463
Sotalol	Ja						2		2
	Nej	336		327	150	282	110	348	1553
	Ukendt				1				1
	Total	336		327	151	282	112	348	1556
Betablokker	Ja	97		148	67	95	78	162	647
	Nej	239		76	82	185	31	183	796
	Ukendt				1				1
	Total	336		224	150	280	109	345	1444
Verapamil	Ja	17		11	9	4	3	5	49
	Nej	319		305	141	278	109	343	1495
	Ukendt				1				1
	Total	336		316	151	282	112	348	1545
Digoxin	Ja	9		10	5	4		3	31
	Nej	327		285	143	278	112	345	1490
	Ukendt				1				1
	Total	336		295	149	282	112	348	1522
VKA	Ja	85		130	49	47	57	157	525
	Nej	251		41	98	229	48	187	854
	Ukendt				1				1
	Total	336		171	148	276	105	344	1380
NOAK	Ja	42		20	10	74	9	27	182
	Nej	294		304	140	208	103	321	1370

Ukendt			1				1
Total	336	324	151	282	112	348	1553

VKA (Vitamin K Antagonist), NOAK (nye orale antikoagulantia)

Tabel 6 Re-ablationer inden for 1. år fordelt på atrieflimren type

Tabel 6 viser hvor mange af de patienter som blev ablateret første gang for atrieflimren i 2016 som blev re-ablateret inden for 1 år (range 300- 540 dage). Reablation raten var på 8-33 for alle tre grupper. (8-22% i 2015). Der er opsat en kvalitetsparameter / standard på < 35 % af patienter med paroxystisk atrieflimren som får udført re-ablation indenfor 1 år. Kvalitetsstandarden for re-ablation af patienter med persisterende atrieflimren indenfor 1 år er sat til < 40 %. I begge grupper ligger landsgennemsnittet markant bedre end kvalitetsparametrene og det er ligeledes tilfældet på alle centre individuelt.

		Aleris		Odense	Rigshospitalet	Mølholm	Ålborg	Aarhus	Total
		Gentofte	Hamlet						
Paroxystisk	Total	156		189	94	140	54	117	750
	Re-ablation	36		24	17	36	5	10	128
	Re-ablation (%)	23%		13%	18%	26%	9%	9%	17%
Persisterende	Total	77		36	47	83	18	112	373
	Re-ablation	21		7	15	18	3	14	78
	Re-ablation (%)	27%		19%	32%	22%	17%	13%	21%
Langtids persisterende	Total	38		58	1	9	6	13	125
	Re-ablation	6		11	0	2	2	1	22
	Re-ablation (%)	16%		19%	0%	22%	33%	8%	18%

Procedure endepunkt opnået?

Man opstillede i 2010 en kvalitetsparameter for atrieflimren ablation der sagde at <5 % af procedureerne måtte afbrydes før endepunktet var nået (pga. tamponade, vaskulære forhold, apparatnedbrud mv). Af tabel 7 fremgår at dette tal i 2016 var 2 %. Alle centre holdt sig under 5%. (2% i 2015)

Tabel 7 Procedure endepunkt opnået ved atrieflimren ablation?

	Aleris							Total
	Gentofte	Hamlet	Odense	Rigshospitalet	Mølholm	Ålborg	Aarhus	
Ja	409	3	432	204	362	133	384	1927
Nej – apparatnedbrud				2				2
Nej - ikke muligt	4			6	5	4	10	29
Nej – komplikation			1	1	1	1	2	6
Ukendt			7		1	5	2	15
Total	413	3	440	213	369	143	398	1979
Atrieflimren procedure afbrudt (i % af total)	1%	0%	0%	4%	2%	3%	3%	2%

Komplikationer fordelt på proceduretyper

Kvalitetsstandarden for betydende tamponade ved ablation for atrieflimren sat til <2 %. I 2016 var det registrerede antal 7/1979 procedurer = 0.35%. (0.48% i 2015).

For atrieflimren ablation er standarden for procedurerelevanter død (< 30 dage efter proceduren) sat til 0.5 % og den var 2/1979 = 0.1 % i 2016 (0.1% i 2015). For atrieflimren ablation er standarden for procedurerelevanter apoplexi (< 30 dage efter proceduren) sat til 2 %. Vi kender ikke denne for 2016 men antallet af indrapporterede apoplexi/TCI'er fra under ablation og i tidsrummet indtil 1 års kontrol var 2/1979 = 0.10 % i 2016 (0.30 % i 2015) og således langt under standarden.

Samlet set var der komplikationer i forbindelse med ablation for atrieflimren ved 23/1979 = 1,2% af procedurerne (2.3% i 2015).

Ved ablation for AVNRT var der ét tilfælde med AV-blok ud af 579 ablationer (0,2%). Den prædefinerede kvalitetsstandard er mindre end 1%. (0 % i 2015).

Tabel 8 Komplikationer

		Aleris						Total	
		Gentofte	Hamlet	Odense	Rigshospitalet	Mølholm	Ålborg	Aarhus	Total
Død<30dgn	Atrieflimren					1		1	2
AV blok	AVNRT	1							1
DVT	EAT			1					1
Hæmatom	Atrieflagren			1					1
	Atrieflimren	2			1			2	5
	VES						1		1
Infektion									0
n. phrenicus parese	Atrieflimren	3		2					5
Pneumothorax									0
Lungevenestenoze	atrieflimren			2					2
Tamponade	Atrieflimren	1		3		1	1	1	7
	AVNRT	1							1

	VES			2				1	3
Apoplexi/TCI	Atrieflimren	1						1	2
Esofagusfistel									0
Andre									0
Total		8	0	11	1	1	2	5	31

Ændring i EHRA score ved 1 års kontrol i forhold til før ablation

Ablationsbehandling af atrieflimren er først og fremmest symptombehandling. En overlevelsesgevinst ved behandlingen er i midlertidig demonstreret i selekterede patienter med hjertesvigt (CastleAF (N Engl J Med 2018;378(5):417-427). Klinisk dokumenteret symptomlindring 12 måneder efter ablation hos > 70% er derfor defineret som kvalitetsparameter. Baseret på patienter, som har fået registreret symptomstatus efter 12 måneder, er landsresultat i 2015 på 86 % og den overordnede kvalitetsparameteren således opnået, tabel 9. På centerniveau er kvalitetsparameteren ligeledes opnået. Det skal dog bemærkes, at der kun er udført komplet symptomscore på 1147 patienter af de 1844 patienter som har fået gennemført 12 måneders kontrol. Igen skal anføres at opfølgning ikke udføres, hvis der inden for 12 måneder planlægges re-ablation. I disse tilfælde gennemføres 12 måneders kontrollen efter re-ablationen.

Tabel 9. Ændring i EHRA score ved 1 års kontrol

	Gentofte	Odense	Rigshospitalet	Mølholm	Ålborg	Aarhus	Total
EHRA kendt	305	272	144	205	32	324	1282
EHRA forbedret	270	205	123	188	26	284	1096
EHRA uændret	29	60	20	16	5	27	157
EHRA forværret	6	7	1	1	1	13	29
EHRA ukendt	31	55	7	77	80	24	274
EHRA forbedret i % af EHRA kendt	89%	75%	85%	92%	81%	88%	85%

Vellykket ablation af accessorisk ledningsbane

Prædefineret kvalitetsparameter for vellykket ablation af accessorisk ledningsbane er succes ved > 80 % af ablationer. Landsresultatet var i 2015 på 92 % og kvalitetsparameteren dermed opnået. På centerniveau er kvalitetsparameteren ligeledes opnået og resultaterne synes at være sammenlignelige imellem centrene.

Tabel 10. Procedure succes ved ablation af accessorisk bane

		Aleris						Total	
		Gentofte	Hamlet	Odense	Rigshospitalet	Mølholm	Ålborg		Aarhus
Accessorisk Ledningsbane									
Accessorisk Ledningsbane	Ja	44		65	71	6	25	77	288
	Nej - ikke muligt	5		1	10		1	9	26
	Ukendt			1				1	2
Accessorisk Ledningsbane Total		49		67	81	6	26	87	316
AVRT									
AVRT	Ja	1							1
AVRT Total		1							1
Wolff-Parkinson-White									
Wolff-Parkinson-White	Ja	3		4	6		1	2	16
	Nej - ikke muligt	1					1		2
Wolff-Parkinson-White Total		4		4	6		2	2	18
Grand Total		54		71	87	6	28	89	335
Succes									
	Ja	52		73	83	6	28	81	323
	Nej - ikke muligt	6		1	10		2	9	28
	Ukendt			1				1	2
Total		58		75	93	6	30	91	353
Succes i % af total med kendt resultat		90%		99%	89%	100%	93%	90%	92%

Datagrundlag

Databasen indsamler oplysninger om samtlige perkutane kateterbaserede ablationer af takyarytmier i de 6 offentlige danske centre og to privat center (Privathospitalet Mølholm og Aleris Hamlet Privathospital), der udførte ablationer i Danmark i 2016.

Indtastede patienter er efter princippet ”intention to treat”, dvs. hvis en procedure afbrydes før ablation pga. apparatnedbrud, komplikationer eller andet, bliver proceduren registreret. Det er valgfrit for de enkelte centre om de også vil rapportere planlagte elektrofysiologiske undersøgelser.

Data indtastningen har været komplet siden 2012 for alle centre.

Styregruppens medlemmer

Peter Karl Jacobsen (Rigshospitalet)

Stig Djurhuus (Odense Universitetshospital)

Peter Steen Hansen (Privathospitalet Mølholm)

Steen Buus Kristiansen (Aarhus Universitetshospital Skejby)

Sam Riahi (Aalborg Universitetshospital)

Uffe Jakob Ortved Gang (Sjællands Universitetshospital Roskilde)

Arne Johannessen (Herlev og Gentofte Hospital samt Aleris Hamlet Privathospital).