

Invasiv kardiologi i Region Hovedstaden

Hjertecenter Hovedstaden

Journal-nr.: 24013771

Dato: 23.april 2024

Gennem de seneste 20 år er antallet af danskere, som lever med en hjerte-kar-sygdom steget betydeligt¹. Patienter med hjertesygdomme kan udredes og behandles på alle regionens akuthospitaler og Bornholms Hospital, hvis det drejer sig om ukompliceret hjertesygdom.

Inden for den specialiserede behandling af nogle af de store hjerte-kar-sygdomme tilsiger udviklingen, at Region Hovedstaden med en ny organisering i dele af kardiologien kan positionere sig både nationalt og internationalt med optimale behandlings-, forsknings- og udviklingsmuligheder.

Nuværende organisering af specialiseret invasiv kardiologi

Den invasive specialiserede behandling i kardiologi, som den er defineret i specialevejledningen, varetages i dag på flere matrikler i Region Hovedstaden. Dog med langt den største aktivitet og ekspertise på Rigshospitalet og Herlev og Gentofte Hospital, Gentofte. De sidste par år har det imidlertid været vanskeligt at udnytte kapaciteten hensigtsmæssigt på begge hospitaler. Det skyldes især et skift i behandlingsbehovene for de to store områder inden for den invasive kardiologi.

Iskæmisk hjertesygdom. Behovet for invasiv udredning med koronararteriografi (KAG) af iskæmisk hjertesygdom (kransåreforkalkning) er reduceret markant gennem de sidste 10 år. Faldet for ballonudvidelser/stents (PCI) er mindre men også reelt. Behandlingerne foregår for 2/3 vedkommende i forbindelse med en akut indlæggelse med behandling umiddelbart eller inden for få dage. Behandlingen kræver døgnberedskab. For øvrige patienter med behov for KAG/PCI er ventetiden ligeledes få dage.

¹ Statisk fra Hjerteforeningens hjemmeside pr. 12. april 2024: "[Hjertetal](#)"

Hjerterytmier. Hjerterytmesygdomme kan groft opdeles i tilstande, hvor hjertet løber løbsk, som kan behandles med ablation (overbrænding af hjertevæv) og tilstande, hvor hjertet slår langsomt, som kræver pacemaker eller ICD. Særligt ablationsbehandling for atrieflimren er de seneste år steget kraftigt. Samtidig sker der en hurtig teknologisk udvikling på området, og indgrebets varighed er halveret med færre gener for patienterne. Ablation for atrieflimren planlægges elektivt som en "sammedags-procedure". Ventetiden er stigende og behandlingskapaciteten bør øges på dette område.

Fremtidig organisering af specialiseret invasiv kardiologi

Hjertecenter Hovedstaden – organisering

Dette notat beskriver det faglige set-up, de fysiske rammer og den kommende aktivitet for etablering af Hjertecenter Hovedstaden i Region Hovedstaden. Herved samles den invasive specialiserede kardiologiske behandling i et fælles center med 2 fysiske matrikler på Rigshospitalet, Blegdamsvej og Herlev Gentofte Hospital, Gentofte.

Hjertecenter Hovedstaden organiseres i to faglige enheder henholdsvis – "Invasiv Arytmi Enhed – Gentofte" og "Invasiv Iskæmi Enhed – Rigshospitalet".

Der vil fortsat være modtagelse af hjertepatienter på alle regionens akutmodtagelser ligesom ukompliceret behandling af hjertesygdomme (hovedfunktionsniveau) og udvalgt ikke-invasiv specialiseret behandling fortsat vil foregå på Region Hovedstadens øvrige intern medicinske/kardiologiske afdelinger.

Rigshospitalet vil uændret have populationsansvar for en række højt specialiserede invasive funktioner, som ikke berøres af ovenstående (fx hjertestop, hjerteklapbehandling, transplantationer, børn).

Den beskrevne organisering kan implementeres hurtigst muligt efter endelig godkendelse i regionsrådet.

Invasiv Arytmi Enhed Gentofte

Hjertecenter Hovedstaden

Invasiv Arytmi Enhed - Gentofte

Kapacitet

- Ablation (5 rum): 15 proc/dag = 3.000 proc/år.
Forventet sammedags-udskrivelse 90% ptt
- Pacemaker/ICD(2 rum): 8 proc/dag. = 1.600/år.
Forventet sammedags-udskrivelse 90% ptt

Fysiske rammer (7 rum)

- 5 rum – Ablation
- 2 rum – Pacemaker + ICD
- 6 døgn-senge (24/7)
- 18 dag-senge (9-21 hverdage)

Specialfunktioner

- RF 2: Alm. Pacemaker
- HSF 11: Ablation mv.
- HSF 12: Avanc. Pacemaker + ICD

Enheden på Gentofte-matriklen vil varetage specialiseret invasiv behandling af hjerterytmeforstyrrelser (arytmi) bredt set, dvs. både tilstande hvor hjertet “løber løbsk”, som kan behandles med ablation (“overbrændning”) af hjertevæv og tilstande, hvor hjertet slår langsomt, som kræver pacemaker eller ICD.

Særligt ablationsbehandling er de seneste år steget kraftigt. I Region Hovedstaden er antallet af ablationer de sidste 5 år steget med knap 50 % (fra ca. 1.300 i 2019 til ca. 1.950 i 2023). Samtidig sker der en hurtig teknologisk udvikling på området, og indgrebets varighed er halveret med færre gener for patienterne.

Pacemaker/ICD-behandling vil også udgøre en betydelig del af enhedens aktivitet og forventes ligeledes at stige som følge af stigningen i antallet af især ældre patienter. Der blev i 2021 anlagt ca. 1600 pacemakere i Region Hovedstaden, og der forventes et øget behov på 15 % i 2026, svarende til ca. 1850 pacemakere. Pacemaker/ICD-anlæggelse vil både være af almen karakter og på mere specialiseret niveau. Der ses en udviklingstendens, hvor pacemakeranlæggelse i højere grad foregår som et ambulant indgreb. Efter anlæggelse af pacemaker/ICD kan meget behandling og kontrol i dag varetages centralt gennem telemedicinske løsninger.

Enkelte procedurer på begge områder vil forsat foregå på Rigshospitalet, når det drejer sig om behandling af børn eller behandling, hvor der er behov for thoraxkirurgisk back-up.

Med etableringen af Invasiv arytmi enhed Gentofte skabes en meget robust ablationsenhed med Danmarks største kapacitet. Enheden bliver et af Euro-

pas største arytmi- og ablationscentre med stort volumen, behandling af høj kvalitet, samling af kompetencer og mulighed for at reducere ventetiden betydeligt. For hovedparten af patienterne er behandlingen planlagt, og de fleste patienter vil opleve, at behandlingen foretages ambulant med udskrivelse samme dag, som udføres optimalt på et hospital som Gentofte med fokus på elektive operationer.

Invasiv Iskæmi Enhed – Rigshospitalet

Hjertecenter Hovedstaden

Invasiv Iskæmi Enhed - Rigshospitalet

Kapacitet

- Iskæmi (5 rum): 30 proc./dag. = 6500 proc./år
- Avanc. Pacemaker/ICD (1 rum): 4 proc./dag = 800/år
- Ablation børn (1 rum): 2 proc./dag = 400 proc./år
- Strukturel hjertesygdom/hjerteklap: 4 proc./dag = 800 proc./år

Fysiske rammer (9 rum)

- 5 rum - Iskæmi
- 1 rum - Pacemaker/ICD
- 1 rum - Ablation/hybrid
- 2 rum - Strukturel hjertesygdom (hjerteklap)
- 10 -15 døgnsege (24/7)
- 30 dagsenge (9-21)

Specialfunktioner - Iskæmi

- RF 1: Elektiv KAG
- HSF 8: Akut KAG
- HSF 9: Akut PCI
- HSF 10: Elektiv PCI

Specialfunktioner - Øvrige

- HSF 12: Avanc. Pacemaker/ICD
- HSF 13: Elektrode-ekstraktion
- HSF 18: Hjerteklap implantater
- HSF 20/21: Medfødte misdannelser

Enheden på Rigshospitalet, Blegdamsvej vil varetage specialiseret invasiv behandling af Iskæmisk hjertesygdom, som både udføres akut og elektivt.

De sidste 10 år er der sket en udvikling inden for udredning af iskæmisk hjertesygdom, som betyder, at behovet for udredning med KAG (kateterbaseret røntgenkontrastundersøgelse af hjertets kranspulsårer) er reduceret i hele landet. I Region Hovedstaden ses et fald på 33% (fra 8839 i 2013 til 5962 i 2022). I Region Hovedstaden har der ligeledes været et mindre fald i antal PCI (bal-lonudvidelse/stent) (fra 3221 i 2013 til 2983 i 2022). Sundhedsfagligt Råd (SFR) for kardiologi forventer samlet set ikke en stigning i KAG eller PCI i de kommende år.

Med etableringen af én enhed til varetagelse af iskæmisk hjertesygdom sikres optimal udnyttelse af kapaciteten til KAG og PCI, ligesom funktionens robust-hed og udnyttelse af vagtberedskab gives det bedste vilkår. Enheden får Dan-marks største kapacitet og mulighed for yderligere skalering efter udviklings-behovet på området.

Fysisk og økonomi

Fysiske rammer – procedurerum og apparatur

Region Hovedstaden råder aktuelt over 19 kardiologiske procedure rum, hvor 16 ud af 19 rum er placeret på Hjertecenter Hovedstadens to matrikler.

Det vurderes, at de 16 rum kan rumme Region Hovedstadens samlede aktivitet på det specialiserede invasive kardiologiske område. Det vurderes yderligere at fordelingen med 7 rum på Invasiv Arytmi Enhed Gentofte og 9 rum på Invasiv Iskæmi Enhed Rigshospitalet passer med fordelingen af aktivitet som beskrevet de kommende år.

Ovenstående ændringer vil således kunne gennemføres uden væsentlige ændringer i de to matriklers procedurerum/apparatur. Samlingen af den invasive behandling giver mulighed for udelukkende at skulle sikre finansiering til vedligeholdelse af de 16 invasive procedurerum og apparatur på Hjertecenter Hovedstadens to matrikler. De resterende 3 rum på henholdsvis Nordsjællands Hospital, Bispebjerg Frederiksberg Hospital og Herlev og Gentofte hospital, Herlev opgraderes ikke og aktiviteten flyttes til Hjertecenter Hovedstaden ved etableringen af Hjertecenteret.

Driftsøkonomiske overvejelse vedr. etablering af Hjertecenter Hovedstaden

I forbindelse med etableringen af Hjertecenter Hovedstaden i to enheder skal der omfordeles midler fra regionens øvrige hospitaler til Rigshospitalet vedr. de pacemakeroperationer, der i dag udføres på regionens andre hospitaler.

Der skal flyttes midler fra Herlev Gentofte Hospital til Rigshospitalet eller ske en omfordeling mellem de to hospitaler.

- Behandling af hjerterytmeforstyrrelser (arytmi) samles på Gentofte-matriklen
- KAG og PCI-behandling samles på Rigshospitalet
- Pacemaker/ICD-behandling fordeles på Gentofte-matriklen og Rigshospitalet

Med udgangspunkt i ovenstående defineres konsekvenser for aktivitet og økonomi.

Ved etablering af Hjertecenter Hovedstaden flyttes en andel af specialet kardiologi og udvalgte behandlinger. Regionens styringsprincipper tilsiger, at den tilhørende aktivitet defineres, og der anvendes en fast procentsats, svarende til 65 % af den opgjorte DRG-aktivitet til at beregne den tilhørende økonomi. Konsekvenser af øvrige kompensationsmodeller (medicin, særydelser o.lign.) skal desuden indarbejdes. Aktiviteten er afgrænset til at omfatte følgende procedurer beskrevet i tabel 1:

Tabel 1: Procedurekoder - Hjertecenter Hovedstaden

Procedure	Procedurekode
Ballonudvidelse (PCI) og/eller Røntgenundersøgelse af hjertets kranspulsårer (KAG)	KFNG00, KFNG00D, KFNG02, KFNG02A, KFNG05, KFNG05A, KFNG10, KFNG12, KFNG20, KFNG22, KFNG30, KFNG40, KFNG96, KZFX01, UXAC40, UXAC85, UXAC85A, UXAC85B, UXAC85C, UXAC85D, UXAC90, UXUC85, UXUC86, UXUC87, UFYA20
Pacemakeroperation	BFCA*
ICD-operation	BFCB*
Ablation	BFFB*

Den opgjorte aktivitet skal kvalificeres nærmere.

I tabel 2 nedenfor fremgår det, at den opgjorte aktivitet baseret på 2022 og 2023, takstsystem 2024 udgør en DRG-værdi på ca. 728 mio., svarende til 473 mio. kr. med en 65 % økonomimodel.

Alt afhængig af fremtidig organisering er det en mindre del af aktivitet og økonomi, der skal flyttes.

Ved en organisatorisk samling på Rigshospitalet er det ca. 248 mio. i DRG-værdi og svarende til 161 mio. kr. med en 65 % økonomimodel.

Tabel 2: Aktivitet i Hjertecenter Hovedstaden

Hospitalet i Nordsjælland		2022	2023	Gns. 2022 og 2023	65 % økonomi
Bispebjerg og Frederiksberg Hospital	DRG sghforløb	2.975	2.327	2.651	
	DRG-værdi 1.000	28.376	28.529	28.453	18.494
Bornholms Hospital	DRG sghforløb	169	120	145	
	DRG-værdi 1.000	498	198	348	226
Herlev og Gentofte Hospital	DRG sghforløb	4.619	4.115	4.367	
	DRG-værdi 1.000	216.182	193.255	204.719	133.067
Nordsjællands Hospital	DRG sghforløb	438	417	428	
	DRG-værdi 1.000	15.492	14.368	14.930	9.705
Rigshospitalet	DRG sghforløb	5.671	5.780	5.726	
	DRG-værdi 1.000	492.917	466.095	479.506	311.679
DRG sghforløb		13.872	12.759	13.316	
DRG produktionsværdi		753.466	702.445	727.955	473.171
DRG produktionsværdi ekskl. Rigshospitalet		260.548	236.350	248.449	161.492

Flyttes der mellemregionale patienter, skal der på udgiftssiden ligeledes tages hensyn til, at der skal flyttes indtægtsbudget.

Desuden kan organisationsændringen have betydning for budgetterne til decentralt budget ansvar.

Der udestår eventuelle krav til effektivisering. Nærmere vurdering vedr. dette kræver afklaring af endelig organisering for hjertecenteret.

Ledelse af Hjertecenter Hovedstaden

Hjertecenter Hovedstaden forankres organisatorisk under Rigshospitalet, hvor ledelsen etableres ud fra de nuværende ledelser fra både Herlev Gentofte Hospital og Rigshospitalet. Det er afdelingsledelserne på Herlev Gentofte Hospital og Rigshospitalet, der har ansvaret for den videre planlægning af den fremtidige organisering. Der vil skulle være en overgangsfase med et delt ansvar, så det nye hjertecenter kommer bedst muligt fra start med samlede kræfter fra begge ledelser.

Rigshospitalet vil have ansvar for behandlingen i begge enheder (Gentofte og Blegdamsvej). Yderligere afgrænsning af patientforløb mellem Hjertecenter Hovedstaden og de øvrige akuthospitaler vil skulle afklares.

Kardiologisk behandling på Region Hovedstadens øvrige hospitaler

Ved etablering af Hjertecenter Hovedstaden vil den invasive behandling af hjertesygdom ophøre på Region Hovedstadens øvrige hjerteafdelinger - Nordsjællands Hospital, Bispebjerg Frederiksberg Hospital og Herlev og Gentofte Hospital, Herlev. Aktuell behandling på de 4 hospitaler i form af pacemaker anlæggelse og KAG aktivitet overgår til Hjertecenter Hovedstaden ved etablering af centeret.

Der vil forsat være en stor opmærksomhed på at sikre fagligt attraktive miljøer også udenfor Hjertecenter Hovedstaden, dvs. på Region Hovedstadens kardiologiske afdelinger, hvor der forsat skal udføres ukompliceret behandling af hjertesygdomme (hovedfunktionsniveau) og udvalgt ikke-invasiv specialiseret behandling. Dette får også Hjertecenter Hovedstaden en rolle i at understøtte til gavn for det samlede kardiologiske område i regionen.