

# Tilfældige ekstrakardiale fund ved hjertecomputertomografi

Reservelæge Susanne Husbond, reservelæge Anabel Diaz, overlæge Husain Majed, overlæge Christian Smith-Sivertsen, overlæge Karin Fyhring, overlæge Kristian Korsgaard Thomsen, overlæge Svend Eggert Jensen & overlæge Niels Peter Rønnow Sand

Sydvestjysk Sygehus Esbjerg,  
Kardiologisk Klinik, Medicinsk Område

## Resume

Vi præsenterer hermed tre sygehistorier med væsentlige tilfældige ekstrakardielle fund ved implementering af 64-*slice*-hjertecomputertomografi (hjerte-CT).

Med baggrund i disse fund anbefales det, at radiologer rutinemæssigt inddrages i vurderingen af hjerte-CT.

Den teknologiske udvikling inden for computerbaseret tomografisk røntgenundersøgelse af koronararterier, såkaldt hjertecomputertomografi (hjerte-CT), har gennem de seneste år skabt et gennembrud, der har gjort det muligt at visualisere hjertets kranspulsårer [1]. Resultaterne har været sammenlignet med konventionel invasiv koronararteriografi, og har vist sig at være yderst lovende, idet man hos udvalgte patientgrupper med en sikkerhed på mere end 90% har kunnet udelukke betydende koronarstenoser [2].

På denne baggrund har flere af landets hospitaler indkøbt avancerede CT-scannere, og en bred klinisk anvendelse af metoden er forestående. Der arbejdes i de involverede videnskabelige selskaber med udarbejdelse af kliniske retningslinier for anvendelse af metoden; men på nuværende tidspunkt foreligger der ingen nationale retningslinier.

Fra vores implementeringsfase af hjerte-CT præsenterer vi tre væsentlige, tilfældige fund ved medscannede ekstrakardielle organer.

## Resultater

De refererede patientforløb stammer fra vores initiale 16 konsekutive hjerte-CT'er. Alle CT'er blev udført i henhold til en præspecificeret internationalt afprøvet undersøgelsesprotokol med en 64-*slice*-CT-skanner (Toshiba, Aquilion).

### Sygehistorie 1

En 59-årig mand med brystmerter, intermediær sandsynlighed for iskæmisk hjertesygdom. Arbejdselektrokardiografi var inkonklusiv, og patienten blev henvist til hjerte-CT med følgende fund: 1-karsygdom svarende til venstre forreste

koronararterie. Patienten fik efterfølgende foretaget ballonudvidelse af denne læsion. Som bifund fandtes stor tumor i leveren. Ved efterfølgende konventionel computertomografi af thorax og abdomen fandtes et tumorkonglomerat i venstre leverlap, flere metastaser i tarmkrøs omkring truncus coeliacus og opadtil i peritonealhulen. Leverbiopsi viste kolangiocellulært karcinom, der blev vurderet som inoperabel. Patienten havde ingen forudgående symptomer på malign sygdom. Patienten blev henvist til palliativ behandling.

### Sygehistorie 2

En 60-årig mand med atypiske brystmerter og intermediær sandsynlighed for iskæmisk hjertesygdom. Ved arbejdslektrokardiografi fandtes en god arbejdskapacitet, patienten var asymptomatisk, men efter arbejdstesten opstod horisontalt forløbende ST-depressioner i de prækordiale afledninger. Ved hjerte-CT fandtes arteriosklerotiske plaques svarende til såvel de venstre- som højresidige koronararterier. Som bifund fandtes et højresidigt malignt udseende lungeinfiltrat; efterfølgende konventionel computertomografi af thorax og abdomen bekræftede en seks cm stor tumor i højre lunges underlap med metastasesuspekter lymfeknuder i mediastinum (**Figur 1**). Histologisvaret viste adenokarcinom med metastaser til lymfeknuder i mediastinum og paraaortalt.

### Sygehistorie 3

En 63-årig mand indlagt med brystmerter. Arbejdselektrokardiografi var inkonklusiv, hvorfor patienten blev henvist til hjerte-CT, som ikke kunne udelukke betydende 1-karsygdom svarende til højre koronararterie. Koronararteriografi viste ikkehæmodynamisk betydende stenose. Som bifund sås bilaterale pleurafortykkelser og pleuraekssudater, der blev udredt nærmere i lungemedicinsk regi. Desuden fandtes væg-



Figur 1. 64-*slice*-computertomografi som viser et stort højresidigt lungeinfiltrat.

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | OVERSIGTSARTIKEL

trombe i aorta på den torakoabdominale overgang. Supplerende computertomografi af abdomen viste aortaaneurisme 5 cm kaudalt for venstre nyrearterie, hvis største antero-posteriore diameter var 5,6 cm. Ved efterfølgende karkirurgisk vurdering overvejedes endovaskulær behandling, men med baggrund i symptomfrihed valgte man at følge patienten med halvårslige kontroller.

### Diskussion

Der har i udenlandske opgørelser været stor forskel i hyppigheden af tilfældigt opdagede betydende ekstrakardielle fund ved hjerte-CT, hvilket har ført til forskelle i den anbefalede strategi ved billedanalyse [3-5]. Således fandt *Onuma et al* betydende ekstrakardielle fund hos 22,7%, mens *Haller et al* kun registrerede dette hos 4,8%. Den væsentligste årsag til forskellen var begrundet i definitionen af et betydende fund. Alvorlige bifund var imidlertid næsten de samme i de to studier. Således fandt man, at henholdsvis 0,8% og 1,2% have malign sygdom. I begge studier anbefaledes rutinemæssigt gennemsyn af ekstrakardielle snit. I kontrast hertil står en gennemgang af *Budoff et al* [5], i hvilken der argumenteres for, at radiologisk vurdering af ekstrakardielle snit ikke bør være obligatorisk med baggrund i lav forekomst af sande positive

fund, samt at en sådan fremgangsmåde generelt vil medføre ekstraomkostninger, potentielt større strålebelastning og ofte vil føre til angst hos patienter med falske positive fund.

Med baggrund i vores initiale fund med stor forekomst af betydende ekstrakardiell sygdom, tre af 16, heraf to med malign sygdom, anbefaler vi, at man på afdelinger, der indfører hjerte-CT, inddrager en radiolog i vurderingen af billeddata. Dette bør påtænkes ved udarbejdelsen af de nationale kliniske retningslinjer på området.

Korrespondance: *Niels Peter Rønnow Sand*, Kardiologisk Klinik, Sydvestjysk Sygehus Esbjerg, DK-6700 Esbjerg. E-mail: npsand@mail.dk

Antaget: 23. april 2008

Interessekonflikter: Ingen

### Litteratur

1. Achenbach S, Ulzheimer S, Baum U et al. Noninvasive coronary angiography by retrospectively ECG-gated multislice spiral CT. *Circulation* 2000;102:2823-8.
2. Leschka S, Alkadhi H, Plass A et al. Accuracy of MSCT coronary angiography with 64-slice technology: first experience. *Eur Heart J* 2005;26:1482-7.
3. Onuma Y, Tanabe K, Nakazawa G et al. Noncardiac findings in cardiac imaging with multidetector computed tomography. *J Am Coll Cardiol* 2006;48:402-6.
4. Haller S, Kaiser C, Buser P et al. Coronary artery imaging with contrast-enhanced MDCT: Extracardiac findings. *AJR* 2006;187:105-10.
5. Budoff MJ, Fischer H, Gopal A. Incidental findings with cardiac CT evaluation - should we read beyond the heart? *Cath Cardiovasc Intervent* 2006;68:965-73.

## Moderne behandling af type B-aortadissektion

Reservelæge Lotte Klitfod, overlæge Niels Bækgaard, overlæge Sven Just, overlæge Peter Skøtt & ledende overlæge Leif Panduro Jensen

Gentofte Hospital, Karkirurgisk Afdeling B, Billeddiagnostisk Afdeling og Kardiologisk Afdeling P

### Resume

Hurtig diagnostik og klassifikation er essentiel for behandlingen af aortadissektioner. A-dissektioner kræver akut operation, mens den optimale behandling af B-dissektioner er mere kontroversiel. Hidtil har medicinsk behandling med antihypertensiva og analgetika været hovedbehandlingen af ukomplicerede B-dissektioner, mens kirurgi overvejende har været benyttet til komplikationer samt smerter, der persisterer på trods af medicinsk behandling. Endovaskulære teknikker vinder større og større indpas som mindre invasive alternativer til åbne operationer, og korttidsresultaterne er lovende.

Aortadissektion defineres som en tilstand, hvor blodet gennem en læsion i intima trænger ind i aortavæggen og dissekerer yderlaget fra inderlaget i media. Der fremkommer på denne måde et dobbeltlumen i aorta med et sandt og et falsk

lumen, hvor det sande lumen ofte er kompromitteret af det falske [1].

Dissektionerne kan stadiopdeles efter tre forskellige principper. I henhold til Stanfordklassifikationen inddrages aortadissektioner i type A-dissektioner medinddragende den ascenderende aorta og type B-dissektioner medinddragende aorta distalt for afgang af den venstre arteria subclavia [1, 2]. *De Bakeys* klassifikation underinddeler dissektionsprocessen yderligere i type I (startende i og omfattende hele aorta), type II (kun den ascenderende del) og type IIIa og IIIb (den descenderende del med eller uden aorta abdominalis). Endelig har flere nyere studier vist, at intramural påvirkning i form af hæmoragi, intramuralt hæmatom (IMH) og penetrerende ulcera i aortavæggen (PAU) kan være forstadier til klassisk aortadissektion [3].

Aortadissektion har en incidens på 5-30 pr. 1 million pr. år [1] med en høj tidlig mortalitet, idet op mod 20% dør allerede før ankomst til hospitalet [4], og den samlede hospitalmortalitet er på 27% [2].

A-dissektioner kræver akut operation, mens den optimale behandling af B-dissektioner er mere kontroversiel. Hidtil har medicinsk behandling med antihypertensiva og analgetika været hovedbehandlingen af ukomplicerede B-dissektioner,