

# Lungeemboli kompliceret af højresidig intrakardiel trombe fastsiddende i persisterende foramen ovale

Klinisk assistent Jesper Kjærgaard,  
konstitueret overlæge Peter Søgaard,  
overlæge Margrethe Ege Olsen & overlæge Christian Hassager

Amtssygehuset i Gentofte,  
Kardiologisk Afdeling P og Laboratorium, og  
Frederikssund Sygehus, Medicinsk Afdeling

Med tiltagende krav til og muligheder for billeddiagnostiske undersøgelser stiger sandsynligheden for fund af komplicerede forhold. Herved stilles yderligere krav til klinikeren, der skal vælge behandlingsregimen for den enkelte patient uden at kunne forlade sig på almene retningslinjer og instrukser.

Diagnosen lungeemboli stilles ofte på baggrund af karakteristiske symptomer, biokemiske tegn på trombose og billeddiagnostik, som oftest ventilations/perfusionsskintigrafi [1]. Skintigrafi er kun sjældent tilgængelig akut, og derfor suppleres med ekkokardiografi, også på grund af differentialdiagnostiske overvejelser. Ekkokardiografi anvendes derfor oftere, og dermed ses sjældnere forekommende varianter af sygdommen hyppigere.

Vi rapporterer om et tilfælde af lungeemboli (LE), hvor man ved transtorakal og transøsofageal ekkokardiografi påviste en intrakardiel trombe i højre atrium fastsiddende i et persisterende foramen ovale (PFO).

## Sygehistorie

En 65-årig mand blev overflyttet til kardiologisk center, da man ved ekkokardiografi på stamtsygehuset havde påvist

intrakardiel pendulerende masse i højre atrium. Patientens højre ben havde været hævet i seks dage før indlæggelsen, og fem dage inden overflytningen var der yderligere opstået dyspnø. Patienten var i behandling med lavmolekylært heparin, og havde fået vitamin K-antagonist (AK) gennem fire dage.

Ved ankomsten fandtes patienten svært dyspnøisk og havde et blodtryk på 110/70, EKG viste atrieflimren med ventrikelfrekvens på 96 og højresidige belastningstegn i form af inverterede T-takker i mediale prækordialafledninger.

Efter perfusionsskintigrafi forstærkedes mistanken om lungeemboli, og ved transtorakal ekkokardiografi (TTE) verificeredes en trombe i højre atrium. Der var dilatation af højre ventrikel og et øget systolisk pulmonaltryk på 60 mmHg. Ved transøsofageal ekkokardiografi (TEE) fandtes tromben at være indkilet i et PFO (**Figur 1**), men uden at penetrere til venstre atrium. Der var ingen tromber i v. cava eller aa. pulmonales.

AK-behandlingen pauseredes, og på baggrund af en *international normalized ratio* (INR)-værdi på 1,6, samt at tromben på TEE ikke penetrerede PFO, blev patienten behandlet med trombolyse. Patientens respiratoriske status normaliseres, men der tilstødte komplikation med transfusionskrævende subkutant hæmatom. Patienten kunne på sjattedagen tilbageflyttes til stamtsygehuset, efter at AK-behandling var genoptaget. Forud for overflytningen fandtes ingen tromber i højre atrium og et systolisk pulmonaltryk på 33 mmHg ved TTE.

## Diskussion

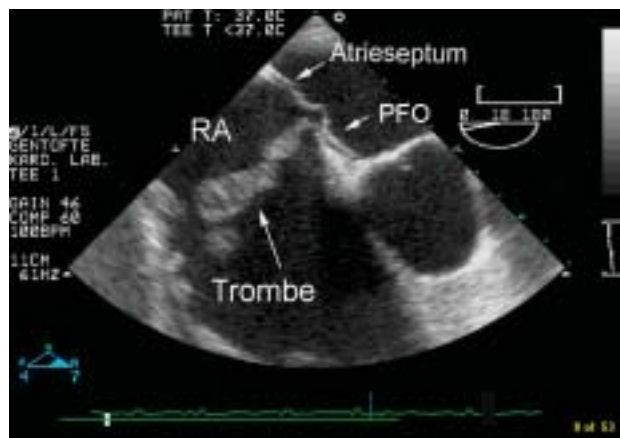
Fund af intrakardie tromber i forbindelse med LE er forbundet med en dårlig prognose [2], og man bør derfor overveje en mere aggressiv behandling end ved LE alene.

Intrakardie tromber i forbindelse med lungeemboli kan inddeles i to grupper: isolerede højresidige tromber og tromber, som findes både i højre og i venstre hjertehalvdel.

Der foreligger ingen større prospektive opgørelser af komplikationsraten eller effekten af kirurgisk embolektomi eller trombolyse. I en metaanalyse baseret på prospektive og retrospektive opgørelser af 177 tilfælde af intrakardie tromber, i næsten alle tilfælde med samtidig LE, konkluderes det, at trombolyse medfører en signifikant nedsat mortalitet sammenlignet med kirurgisk behandling [3].

En komplikation til lungeemboli er den såkaldte paradokse emboli, hvor trombosen, der ellers udspiller sig i pulmonalkredsløbet, emboliserer i det systemiske kredsløb. Årsagen kan være en atrieseptumdefekt og hyppigt et PFO, som tromben penetrerer [4].

Behandlingen af denne sjældne kombination af PFO og



Figur 1. Transøsofagealt ekkokardiografisk billede af højre atrium (RA), atrieseptum med persisterende foramen ovale (PFO) med indkilet trombe.

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | KASUISTIK

trombe i højre atrium er vanskelig, idet tromben i forbindelse med trombolyse kan disintegrere med risiko for embolisering af den venstresidige del af tromben. En anden bekymring i forbindelse med trombolyse af højresidige intrakardielle tromber kan være, at den cirkulatoriske tilstand forværres, hvis større trombemasser i højre hjertehalvdel river sig løs. På den baggrund anbefales det af nogle at vælge åben kirurgisk embolektomi, specielt ved trombemasser i både højre og venstre hjertehalvdel [5].

Det vil naturligvis være ønskeligt med større prospektive opgørelser af mortaliteten ved de to behandlingsregimener, specielt i forhold til de højresidige tromber. Det vil imidlertid være svært at konstruere et randomiseret forsøg, da muligheden for kirurgisk embolektomi vil afhænge af det kirurgiske beredskab på stedet, og da embolektomi vil være reserveret til massivt hæmodynamisk påvirkede patienter.

Derfor anbefales det indtil videre at trombolysere højre-

sidige intrakardielle tromber og vælge embolektomi til venstresidige tromber, der opstår i forbindelse med lungeemboli.

Korrespondance: *Jesper Kjærgaard*, Kardiologisk Ambulatorium PA-611, Kardiologisk Afdeling P og Laboratorium, Amtssygehuset i Gentofte, DK-2900 Hellerup. E-mail: [jesper.kjergaard@dadlnet.dk](mailto:jesper.kjergaard@dadlnet.dk)

Antaget: 1. oktober 2004

Interessekonflikter: Ingen angivet

## Litteratur

1. Torbicki A, van Beek EJ, Charbonnier B et al. Guidelines on diagnosis and management of acute pulmonary embolism. *European Society of Cardiology. Eur Heart J* 2000;21:1301-36.
2. Torbicki A, Galie N, Covezoli A et al. Right heart thrombi in pulmonary embolism: results from the International Cooperative Pulmonary Embolism Registry. *J Am Coll Cardiol* 2003;41:2245-51.
3. Rose PS, Punjabi NM, Pearse DB. Treatment of right heart thromboemboli. *Chest* 2002;121:806-14.
4. Kasper W, Geibel A, Tiede N et al. Patent foramen ovale in patients with haemodynamically significant pulmonary embolism. *Lancet* 1992;340:561-4.
5. Ngaage DL. Surgical management of paradoxical embolism. *J Emerg Med* 2002;22:106-8.

## Stol ikke altid på PACS: uopdaget forglemmelse af guidewire ved anlæggelse af centralt venekateter

Reservelæge Jakob Huusom & reservelæge Peter Lommer Kristensen

Hillerød Sygehus, Anæstesiologisk Afdeling og Ortopædkirurgisk Afdeling

Anlæggelse af centralt venekateter (CVK) bliver ofte efterfulgt af røntgenundersøgelse af thorax for at kontrollere korrekt placering og udelukke komplikationerne pneumo- eller hæmothorax [1, 2]. Tab af guidewirefragmenter og kateterbestanddele er andre komplikationer i forbindelse med CVK-anlæggelse. De er sjældent forekommende, men på ingen måde ukendte [3, 4]. Tab af hele guidewirer forekommer imidlertid yderst sjældent [5].

For at øge effektiviteten af arbejdsgange og mindske risikoen for, at røntgenbilleder bortkommer, kan man nu på flere hospitaler se røntgenbilleder på enten lokale *local area network* (LAN) eller internetbaserede *wide area network* (WAN) computernetværk, ofte ved hjælp af *picture archive and communication system* (PACS).

Kasuistikken omhandler to utilsigtede hændelser: 1) Forglemmelse af en CVK-guidewire i en patient og 2) manglende opdagelse af ovenstående, bl.a. pga. forkert indstilling af en »lokal« pc-skærm.

## Sygehistorie

En 74-årig kvinde gennemgik et længere ortopædkirurgisk behandlingsforløb og fik i den forbindelse anlagt CVK tre gange. De to første anlæggelser var komplikationsfri. Ved den tredje CVK-anlæggelse forsøgte man ved Seldingers teknik (som tidligere) ultralydvejledt at anlægge kateter i



Figur 1. Røntgenbillede af thorax. Den proksimale ende af den tabte guidewire anes lige præcis langs højre side af hjerteskyggen.