

Kasuistik

Ugeskr Læger 2023;185:V02230075

RAC-tegn ved ekkokardiografi

Annika Watzte, Hanne Elming & Flemming Javier Olsen

Hjertemedicinsk Afdeling, Sjællands Universitetshospital, Roskilde

Ugeskr Læger 2023;185:V02230075

Koronararterieanomalier dækker over en heterogen gruppe af tilstande, der er karakteriseret ved et abnormt forløb eller oprindelse af en eller flere af de epikardiale koronararterier. Kongenitte koronaranomalier ses med øget hyppighed ved øvrig kongenit hjertesygdom, mens isoleret kongenit koronaranomali er beskrevet med en incidens på ~ 1% [1]. De fleste anomalier betragtes som benigne anatomiske varianter, men nogle varianter kan have hæmodynamisk betydning og/eller være relateret til en øget risiko for iskæmi og pludselig hjertedød [2]. Koronaranomali er derfor en vigtig differentialdiagnose hos især yngre patienter med brystmerter og arytmi.

Invasiv undersøgelse kan være med til at fastlægge diagnosen, men koronaranomalier diagnosticeres i tiltagende grad ved noninvasiv billediagnostik i form af hjerte-CT.

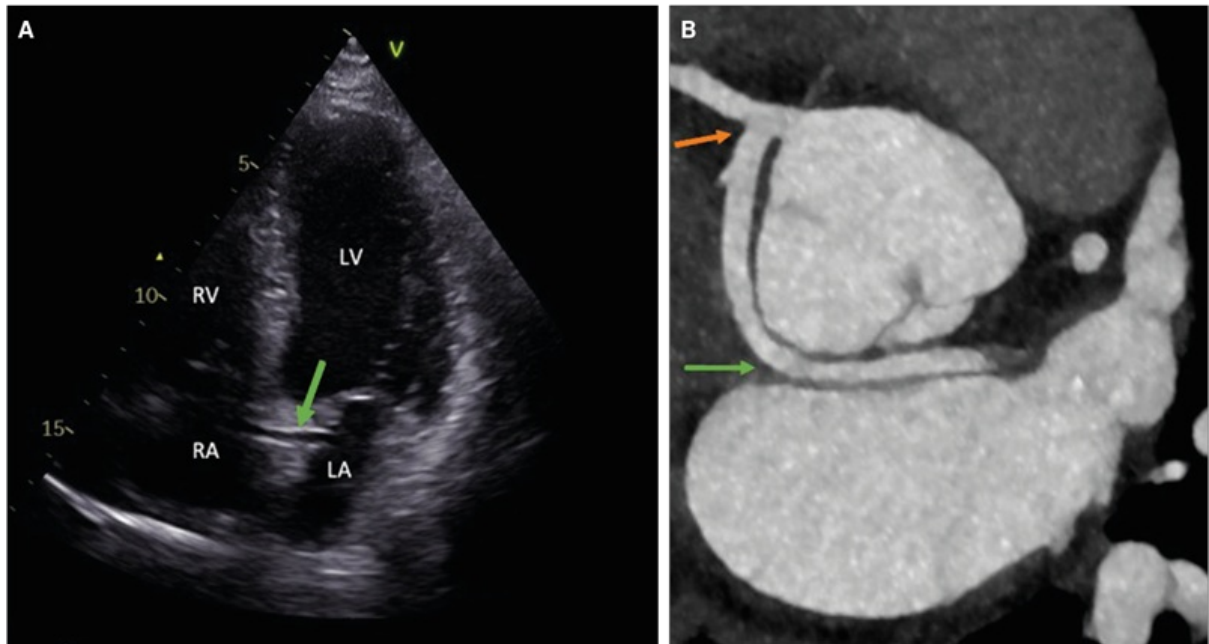
Denne kasuistik omhandler en patient, der henvendte sig med uspecifikke kardiale gener, hvor et særskilt tegn ved transtorakal ekkokardiografi rejste mistanke om tilstedeværelsen af koronaranomali.

SYGEHISTORIE

En 50-årig mand henvendte sig i akutmodtagelsen med uspecifikt brystubehag. Han var for nyligt blevet diagnosticeret med let arteriel hypertension og var anbefalet livsstilsændring. Derudover var han tidligere ryger med ti pakkeår bag sig, men havde ingen øvrige risikofaktorer for iskæmisk hjertesygdom, herunder ingen familiære dispositioner til hjerte-kar-sygdom. Han berettede om få timers varende almen utilpashed og intermitterende kolbøttefølelse i thorax. Forud for indlæggelsen havde han gennem fire måneder haft lignende episoder med intermitterende hjertebanken, trykken for brystet og overfladisk vejrtrækning. Symptomerne var ikke aktivitetsrelaterede, og patienten havde selv en formodning om, at de kunne være stressrelaterede.

Ved indlæggelsen fandt man normale vitalværdier fraset et forhøjet blodtryk på 161/101 mmHg. Biokemien, inklusive troponinniveau, var upåfaldende. Røntgen af thorax var normalt. Et 12-aflednings-ekg viste sinusrytme med en frekvens på 84 bpm, normal overledning og ingen tegn på belastning eller iskæmi. En transtorakal ekkokardiografi var overvejende upåfaldende med normal biventrikulær systolisk funktion og uden valvulopati, pulmonal hypertension, aortopati eller perikardieekssudat. Fra flere projektioner bemærkedes et karspor foreneligt med retroaortisk anomalt koronart (RAC) tegn, hvilket rejste mistanke om koronaranomali (**Figur 1A**).

FIGUR 1 A. Apikal firekammerprojektion ved transtorakal ekkokardiografi. Grøn pil angiver retroaortisk anomalt koronart tegn. **B.** Hjerter-CT. Ved den orange pil fremhæves koronaranomali i form af ramus circumflexus udgående fra den proximale del af højre koronararterie, som derefter løber posteriort mellem aorta og venstre atrium (grøn pil). Der ses ingen stenoser.



LA = venstre atrium; LV = venstre ventrikel; RA = højre atrium; RV = højre ventrikel.

Patienten havde en kortvarig episode med symptomer i modtagelsen, og ved samtidig telemetri bemærkedes enkelte supraventrikulære ekstrasystoler. Telemetrien var i øvrigt uden betydende arytmier. Pga. de uspecifikke gener, normalt EKG samt normale biokemiske værdier, blev patienten sendt hjem og planlagt til ambulant opfølgning med hjerter-CT på mistanke om kongenit koronaranomali.

Hjerter-CT'en viste koronaranomali i form af ramus circumflexus (Cx) udgående fra højre koronararterie uden interarterielt forløb (Figur 1B). Der blev ikke fundet nogen stenoser, og calciumscoren var 0. Patientens symptomer blev tilskrevet supraventrikulære ekstrasystoler samt stress, og han startede i et behandlingsforløb for stress via sin egen læge med symptomatisk bedring.

Diskussion

RAC-tegnet blev først beskrevet i 2018 af Witt *et al* [3]. Sidenhen har man i flere kasuistikker beskrevet tegnet og dets relation til koronaranomali [4], men det er endnu ikke beskrevet i dansk litteratur, og kendskab til dette tegn blandt kardiologer er derfor ikke udbredt endnu. Koronaranomalien i denne sygehistorie blev tolket som et tilfældigt fund og uden relation til patientens symptomer. Kendskab til RAC-tegnet er alligevel vigtigt for kardiologer og ekkoteknikere, således at det ikke fejltolkes som værende et tegn på anden patologi.

Foruden at beskrive tegnet undersøgte Witt *et al* også sensitiviteten og specificiteten for dette tegn. De fandt en lav sensitivitet (63,3%) men en høj specificitet (93,9%) [3]. RAC-tegnet er således en specifik indikator på koronaranomali, hyppigst i form af et abnormt forløb af Cx og af benign karakter, hvorimod de sjældnere, maligne koronaranomalier ikke kan detekteres vha. transtorakal ekkokardiografi. Ved mistanke om

hæmodynamisk betydende koronaranomali, f.eks. hos yngre (< 30 år) med aktivitetsrelaterede bryst smerter, palpitationer eller synkope, er hjerte-CT således den foretrukne undersøgelse – uagtet tilstedeværelse af RAC-tegnet – til at diagnosticere og karakterisere koronaranomalier [5].

Korrespondance *Flemming Javier Olsen*. E-mail: flemming.j.olsen@gmail.com

Antaget 20. april 2023

Publiceret på ugeskriftet.dk 12. juni 2023

Interessekonflikter ingen. Forfatterens ICMJE-formularer er tilgængelige sammen med artiklen på ugeskriftet.dk

Artikelreference Ugeskr Læger 2023;185:V02230075

SUMMARY

RAC sign by echocardiography

Annika Watzte, Hanne Elming & Flemming Javier Olsen

Ugeskr Læger 2023;185:V02230075

Congenital coronary anomalies present with a frequency of 0.7% in the general population. Most coronary anomalies are benign, but some may be linked to ischaemia and sudden cardiac death. In this case report, we describe the findings of a middle-aged man who was seen for unspecific cardiac symptoms. Echocardiography revealed a vascular abnormality recently recognised as an indicator of coronary anomaly, the retroaortic anomalous coronary sign. With this case, we wish to spread awareness of this sign to highlight what it indicates and what its potential implications are.

REFERENCER

1. Hoffman JI, Kaplan S, Liberthson RR. Prevalence of congenital heart disease. *Am Heart J*. 2004; 147:425-439.
2. Frommelt P, Lopez L, Dimas VV et al. Recommendations for multimodality assessment of congenital coronary anomalies: a guide from the American Society of Echocardiography: developed in collaboration with the Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, Japanese Society of Echocardiography, and Society for Cardiovascular Magnetic Resonance. *J Am Soc Echocardiogr*. 2020;33(3):259-294.
3. Witt CM, Elvert LA, Konik EA et al. The RAC sign: retroaortic anomalous coronary artery visualization by transthoracic echocardiography. *JACC Cardiovasc Imaging*. 2018;11(4):648-649.
4. Mancinelli A, Golino M, Miglierina E et al. Three echocardiographic signs to identify anomalous origin of the circumflex coronary artery from the right sinus of valsalva: a case report. *CASE (Phila)*. 2020;4(5):324-327.
5. Dansk Cardiologisk Selskab. Kongenit koronararterie anomalier hos voksne. DCS holdningspapir, 2013.