

# Myokardieinfarkt hos 22-årig mand med essentiel trombocytose

Katrine M. Müllertz<sup>1</sup>, Hanne Vestergaard<sup>2</sup> & Henrik Steen Hansen<sup>1</sup>

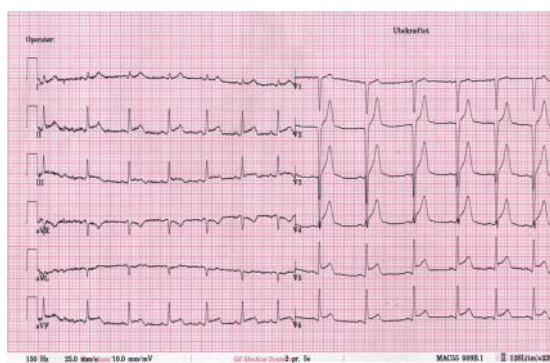
Essentiel trombocytose (ET) er en sjælden, erhvervet og kronisk myeloproliferativ sygdom (MPD). Incidensen er 1-2,5 pr. 100.000 personer pr. år, og den er stigende med alderen. Sygdommen er ifølge WHO-kriterierne defineret som vedvarende trombocytforhøjelse  $> 450 \times 10^9/l$ , megakaryocythyperplasi i knoglemarven, tilstedeværelse af *janus kinase 2* (JAK2)-mutation eller udelukkelse af reaktiv trombocytose. Sygdommen er desuden karakteriseret ved en klinisk tendens til både hæmorageer og tromboseer [1]. Trombotiske hændelser forekommer både som arterielle og venøse tromboseer og omfatter apopleksi, transitorisk cerebral iskæmi, lungeemboli, portalvenetrombose, dyb venetrombose og digital iskæmi. Der er kun beskrevet ganske få tilfælde af angina pectoris og myokardieinfarkt i tilknytning til ET [2].

## SYGEHISTORIE

En tidligere fuldstændig rask mand på 22 år blev indlagt fra skadestuen, efter at han i et par dage havde haft intermitterende brystmerter. Der var, bortset fra rygning, ikke kendskab til dispositioner for iskæmisk hjerte-kar-sygdom hos patienten. Der var ingen anamnestiske informationer om misbrug. På indlæggelsesdagen oplevede patienten en kraftig forværring af brystmerterne med nærsynkope. Med elektrokardiografi påviste man signifikante ST-elevationer i afledning II, III og aVF og i V4, V5 og V6 (Figur 1). Acetylsalicylsyre-, clopidogrel- og heparinbehandling blev iværksat efter vanlig instruks for behandling af ST-ele-

**FIGUR 1**

Elektrokardiografi viste signifikante ST-elevationer i afledning II, III og aVF og i V4, V5 og V6.



## KASUISTIK

1) Hjerte-medicinsk Afdeling B, Odense Universitetshospital, og  
2) Hæmatologisk Afdeling X, Odense Universitetshospital

vationsmyokardieinfarkt (STEMI). Akut koronararteriografi (KAG) viste trombemasser i hovedstammen, *left anterior descending artery* (LAD) og ramus circumflexus, diagonalgrenen og intermediærgrenen. Efter aspiration af trombemasserne var der stadig mistanke om en fikseret stenose proksimalt i LAD. Derfor blev der i umiddelbar forlængelse af undersøgelsen foretaget primær perkutan koronarintervention med indsættelse af en *drug-eluting* stent i LAD. Alle kar var åbne ved procedurans afslutning (Figur 2). Behandling med glykoprotein IIb/IIIa-hæmmeren abciximab blev opstartet under proceduren. De biokemiske test viste forhøjede serumværdier af kreatininkinase-myocardial band-masse (CKMB 9,2-236 mikrogram/l) og troponin-T (TNT 0,20-5,33 mikrogram/l). Totalkolesterol blev målt til 3,5 mmol/l. Patienten blev efterbehandlet med 75 mg clopidogrel i 12 måneder og derefter sat i behandling med 75 mg acetylsalicylsyre daglig resten af livet. Ekkokardiografi viste global hypokinesi, der dog var mest udtalt anteroseptalt, og en estimeret udslagsfraktion (EF) på 20%. Blodkoncentrationen af trombocytter var på  $933 \times 10^9/l$ , og hæmoglobinkoncentrationen var på 10,9 mmol/l. Patienten blev henvist til Hæmatologisk Afdeling med henblik på udredning for MPD. Undersøgelse med polymerasekædereaktion for JAK2-mutation var negativ. Knoglemarvundersøgelse var forenelig med

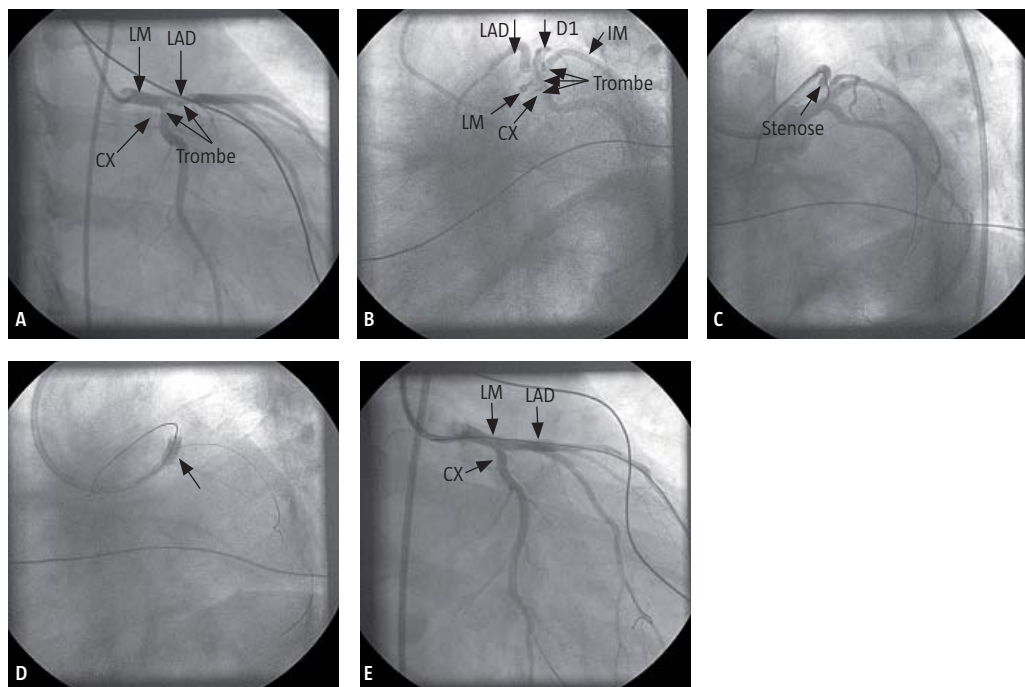


## FORKORTELSER

CX = *circumflex coronary artery*  
D1 = *diagonal branch*  
EF = udslagsfraktion  
EPO = erythropoietin  
ET = essentiel trombocytose  
IM = *intermediary coronary artery*  
JAK2 = *janus kinase 2*  
KAG = akut koronararteriografi  
LAD = *left anterior descending artery*  
LM = *left main*  
MPD = kronisk myeloproliferativ sygdom  
STEMI = ST-elevations-myokardieinfarkt

FIGUR 2

Akut koronararteriografi af venstre koronararterie. A og B. *Right anterior oblique/cranial* og *left anterior oblique/caudal* med trombemasser i LM, LAD, CX, D1 og IM. C. Efter aspiration af trombemasser ses der fortsat stenose i LAD. D. Perkutan koronar intervention af LAD med ballonudvidelse og stentimplantation. E. Vellykket perkutan koronarintervention. Alle kar var åbne ved procedures afslutning. Forkortelser: se boks.



diagnosen ET. Opfølgende blodprøver viste et vedvarende forhøjet trombocytaltal  $> 850 \times 10^9/l$ . Hæmoglobinkoncentrationen var på 9,5 mmol/l. Der var normal leukocytkoncentration og hæmatokritværdi samt normal serumerythropoietin (EPO) og normalt erythrocytvolumen. Man påbegyndte behandling med interferon- $\alpha$  med reduktion af trombocytallet til følge. Ved opfølgende kontroller i hjertesvigtssklinikken var patienten velbefindende og klinisk velkompenseret. Efter fuld optitrering af antikongestiv behandling var EF 45%.

## DISKUSSION

STEMI er sjældent forekommende hos yngre mennesker, men ses blandt andet ved familiær hyperkolesterolemie samt ved indtagelse af androgener eller kokain. I ovenstående sygehistorie præsenteres et tilfælde med STEMI hos en ung mand samtidig med diagnostik af ET.

Patienter med MPD, heriblandt ET, har øget trombotetendens sammenlignet med normalbefolkningen. Opgørelser over forekomsten af trombosser hos patienter med ET varierer dog 9-84% – især afhængigt af alder og tidligere trombosser. Hæmorragier er sjældnere. JAK2-mutation findes hos 50-55% af patienter med ET og har i nogle studier været associeret med en øget trombotetendens. Leukocytose er muligvis en uafhængig risikofaktor, og et sub normalt EPO-niveau er associeret med øget trombotetrisiko.

Interferon- $\alpha$ - eller anagrelidterapi er førstevalg til behandling af yngre patienter, der har ET. Hydroxyureabehandling har en mulig leukæmogen effekt, hvorfor man fraråder langtidsbehandling med dette præparat til yngre patienter. Anagrelid kan i sjældne tilfælde medføre hjerterinsufficiens [3].

Der foreligger ingen konsensus om, hvordan patienter med ET og akut myokardieinfarkt skal behandles. Acetylsalicylsyre, 75 mg dagligt, anbefales til alle patienter med ET. Ved trombocytter  $> 1.500 \times 10^9/l$  er acetylsalicylsyrebehandling associeret med en øget blødningsrisiko, hvorfor man anbefaler reduktion af trombocytallet forud for acetylsalicylsyrebehandling. Den aktuelle patient udviklede ikke blødningskomplikationer under behandling med abciximab, ej heller under behandlingen med acetylsalicylsyre og clopidogrel. Clopidogrel er standardbehandling efter perkutan koronarintervention, men generelt er clopidogrels rolle hos patienter med MPD og arteriel trombose foreløbigt uafklaret.

**KORRESPONDANCE:** Katrine M. Müllertz, Hjertemedicinsk Afdeling B, Odense Universitetshospital, 5000 Odense C. E-mail: kat.mikala@gmail.com

**ANTAGET:** 3. april 2010

**FØRST PÅ NETTET:** 4. oktober 2010

**INTERESSEKONFLIKTER:** ingen

## LITTERATUR

1. Sverdlow SH, Campo E, Harris NL et al eds. WHO classification of tumours of hematopoietic and lymphoid tissues, 4th edition. Lyon: WHO, 2008.
2. Rossi C, Randi ML, Zerbiati P et al. Acute coronary disease in essential thrombocythemia and polycythemia vera. *J Intern Med* 1998;244:49-53.
3. Jürgens DJ, Moreno-Aspitia A, Tefferi A. Anagrelide-associated cardiomyopathy in polycythemia vera and essential thrombocythemia. *Haematologica* 2004;89:1394-5.