

tion, da det primært er lægfolk, som skal administrere den. Derfor er en autoinjektor at foretrække frem for en adrenalinampul, kanyle eller injektionssprøjte. For børn med anafylaksi er det vigtigt, at forældrene oplæres grundigt i brugen (gerne ved anvendelse af en træningspen).

En skriftlig vejledning i anvendelsen af adrenalin-autoinjektor også med information om, hvilke situationer denne skal bruges i, kan være nyttig. Patienten/forældrene opfordres til at informere familie, venner, arbejdsplads og institution/skole om tilstanden og behandlingen [8].

### SUPPLERENDE BEHANDLING

Adrenalin er den livreddende behandling ved anafylaksi. Ved en akut reaktion vil antihistamin og kortikosteroid hjælpe på hudsymptomer og rinitis samt forebygge senreaktioner. Som supplement til adrenalin kan patienten derfor også udstyres med tabletter, som skal tages straks ved en begyndende reaktion; det kan f.eks. være cetirizin 20 mg til voksne eller

10 mg til børn < 12 år og prednisolon 25-50 mg til voksne eller 1-2 mg/kg til børn [3]. Det er dog vigtigt, at patienterne utvetydigt forstår, at den livreddende behandling er adrenalin.

**KORRESPONDANCE:** Hans-Jørgen Malling, Allergiklinikken 816, Gentofte Hospital, Niels Andersens Vej 65, 2900 Hellerup. E-mail: HMAL0009@geh.regionh.dk

**ANTAGET:** 8. marts 2012

**FØRST PÅ NETTET:** 16. april 2012

**INTERESSEKONFLIKTER:** Forfatterens ICMJE-formularer er tilgængelige sammen med artiklen på Ugeskriftet.dk

### LITTERATUR

1. Simons FER, Frew AJ, Ansotegui IJ et al. Risk assessment in anaphylaxis: current and future approaches. *J Allergy Clin Immunol* 2007;120:S2-24.
2. Muraro A, Roberts G, Clark A et al. The management of anaphylaxis in childhood: position paper of the European Academy of Allergy and clinical Immunology. *Allergy* 2007;62:857-71.
3. Malling HJ, Kjær Hansen T, Skamstrup Hansen K et al. Anafylaksi. Symptomer & behandling. *Rationel Farmakoterapi* 2011, nr. 11.
4. Simons FER, Arduo LRF, Biló MB et al. World Allergy Organization guidelines for the assessment and management of anaphylaxis. *WAO Journal* 2011;4:13-37.
5. Elberink O, Dubois AE. Quality of life in insect venom allergic patients. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2003;3:287-93.
6. Sicherer SH, Simons FER. Self-injectable epinephrine for first-aid management of anaphylaxis. *Pediatrics* 2007;119:638-46.
7. Müller U, Golden DB, Lockey RF et al. Immunotherapy for hymenoptera venom hypersensitivity. *Clin Allergy Immunol* 2008;21:377-92.
8. Joshi P, Katelaris CH, Frankum B. Adrenaline (epinephrine) used in preschools. *J Allergy Clin Immunol* 2009;124:383-4.

## Vellykket konservativ behandling af chylopericardium efter koronar bypassoperation

Jesper Holmbæk Clausen<sup>1</sup> & Karsten Tange Veien<sup>2</sup>

Vi beskriver en sygehistorie med konservativt behandlet chylopericardium efter koronar bypassgraftning (CABG).

Chylopericardium er en sjælden tilstand, hvor der er ansamling af lymfevæske i perikardiet. Det forekommer oftest idiopatisk eller iatrogen på basis af skader på ductus thoracicus efter kirurgi i thorax. Det er en alvorlig tilstand med en mortalitet på over 50% uden intervention [1, 2] og høj mortalitet og morbiditet efter intervention [3, 4]. Komplikationer i forbindelse med chylopericardium er fejlernæring, immunsuppression, elektrolytforstyrrelser, constrictio cordis og tamponade [1, 2, 5].

Behandlingen kan være konservativ med fedtfattig kost, total parenteral ernæring og medicinsk eller kirurgisk intervention.

### SYGEHISTORIE

En 67-årig mandlig patient med iskæmisk hjertesyg-

dom fik foretaget CABG. En ekkokardiografi ved udskrivelsen viste et beskedent, ikke hæmodynamisk betydende perikardieekssudat. Ti dage efter udskrivelsen fik han atrieflimren og åndenød og blev indlagt på et lokalsygehus. En ny ekkokardiografi viste tiltagende perikardieekssudat, men stadig ikke hæmodynamisk betydende. Patientens atrieflimren konverterede spontant. Tre uger efter CABG opstod der tiltagende åndenød, og en ekkokardiografi viste nu hæmodynamisk betydende perikardieekssudat (**Figur 1**).

Ved perikardiecentese udtømte man 3,5 l mælkehvid væske. Patienten var afebril og havde kun lidt forhøjet C-reaktivt protein på 37 mg/l, hvilket gav mistanke om lymfevæske. Perikardievæsken blev sendt til undersøgelse for bakterier, celletælling samt analyse for kolesterol og triglycerider.

Ved udskrivelsen blev der planlagt ugentlige kontroller med ekkokardiografi. Tre uger efter første perikardiecentese var der atter betydende perikardie-

### KASUISTIK

- 1) Hjertemedicinsk Afdeling, Sygehus Lillebælt, Vejle Sygehus
- 2) Hjertemedicinsk Afdeling B, Odense Universitetshospital

FIGUR 1

Ekkokardiografi fra patienten i sygehistorien.



ekssudat, og man udtømte yderligere 1,5 l mælkehvid væske. Svarene på analyserne af første perikardiecentese bekræftede mistanke om lymfевæske ud fra kriterierne i Tabel 1.

Seks uger efter CABG var ekssudatet atter gendannet. På en hjertekonference overvejede man thoraxkirurgisk indgreb mhp. ligering af ductus thoracicus og etablering af et perikardievindue versus konservativ behandling med fire ugers fedtfattig kost/medium chain triglycerides diet (MCD) forudgået af en tredje perikardiecentese. Patienten, der kun havde få symptomer, var mest indstillet på fedtfattig kost.

Ved tredje perikardiecentese udtømte man 900 ml perikardieekssudat, og herefter fulgte patienten en fedtfattig diæt efter vejledning fra de kliniske diætister.

TABEL 1

Diagnostiske kriterier for chylopericardium [1, 2, 4, 5].

Kriterium	Patienten i sygehistorien
1 Mælkehvidt ekssudat på > 500 ml hos en afebril patient	Afebril og mælkehvidt ekssudat på 3,5 l
2 Triglyceridratio > 1 sammenlignet med plasma	20,6
3 Kolesterolratio < 1 sammenlignet med plasma	0,76
4 Triglycerider > 1,24 mmol/l har < 1% sandsynlighed for ikke at være lymfевæske	18,58 mmol/l
5 Ingen vækst af bakterier ved dyrkning	Ingen vækst i ekssudatet

På to måneders fedtfattig kost aftog perikardieekssudatet, og patienten ophørte derpå med fedtfattig diæt. Efter yderligere halvanden måned på normal kost var ekssudatet helt væk. Efter et halvt år var patienten fortsat i velbefindende, og ved ekkokardiografi fandt man ingen tegn på constrictio cordis.

## DISKUSSION

Diagnosen chylopericardium er sjælden. Konservativ behandling kan være total parenteral ernæring eller fedtfattig kost og MCD evt. kombineret med somatostatin [2, 4, 5]. De korte fedtsyrer passerer direkte over i det portale venesystem uden om lymfesystemet fra tarmmucosa, hvorved mængden af lymfевæske reduceres. Somatostatin virker direkte ved at reducere ekskretion af lymfевæske og indirekte ved at mindske den gastrointestinale blodgennemstrømning. Konservativ behandling er kun succesfuld i under halvdelen af tilfældene [1, 2].

Kirurgisk er der mulighed for ligering af ductus thoracicus og etablering af et perikardievindue. Dette er næsten altid succesfuldt, men med risiko for mortalitet og morbiditet ved reoperation [1-3]. Nyere kirurgiske teknikker med videoassisteret torakoskopisk kirurgi og embolisering ser ud til at have højere helbredelsesrate end konservativ behandling (over 60%) med lille morbiditet og ingen øget mortalitet til følge [1, 3].

Kirurgi anbefales ved chylothorax på mere end 1,5 l/dag eller mere end 1 l/dag fem dage i træk. Det er vanskeligt at overføre disse tal til chylopericardium pga. de mindre, daglige øgninger i ekssudatet, men med risiko for akut tamponade. Over 500 ml/dag er i et enkelt studie anbefalet som indikation for kirurgisk intervention [2].

Chylopericardium kan diagnosticeres ved analyse af perikardieekssudatet efter Tabel 1. Behandlingen må afhænge af patientens kliniske tilstand. Konservativ behandling med fedtfattig diæt som i denne sygehistorie evt. tillagt somatostatinbehandling kan gå forud for kirurgisk intervention, der bør forsøges som minimalt invasiv kirurgi.

**KORRESPONDANCE:** Jesper Holmbæk Clausen, Hjertemedicinsk Afdeling, Sygehus Lillebælt, Vejle Sygehus, 7100 Vejle. E-mail: Jesper@holmbaek.com

**ANTAGET:** 24. januar 2012

**FØRST PÅ NETTET:** 5. marts 2012

**INTERESSEKONFLIKTER:** Forfatterens ICMJE-formularer er tilgængelige sammen med artiklen på Ugeskriftet.dk

## LITTERATUR

- Dib C, Tajik A, Park JS et al Chylopericardium in adults: a literature review over the past decade (1996-2006). J Thorac Cardiovasc Surg 2008;136:650-6.
- McGrath EE, Blades Z, Anderson PB. Chylothorax: aetiology, diagnosis and therapeutic options. Respir Med 2010;104:1-8.
- Marcon F, Irani K, Aquino T et al. Percutaneous treatment of thoracic duct injuries. Surg Endosc 17. maj 2011 (Epub ahead of print).
- Smoke A, Delegge MH. Chyle leaks: consensus on management? Nutr Clin Pract 2008;23:529-32.
- McCray S, Parrish CR. When chyle leaks: nutrition management options. Pract Gastroenterol 2004;28:60-76.