

Immunmedieret perikarditis hos patient med meningokokmeningitis

Janne Fuglsang Hansen & Isik Somuncu Johansen

Neisseria meningitidis er den næsthyppigste årsag til purulent meningitis i Danmark. I 2010 blev der anmeldt 73 tilfælde af meningokoksygdom, hvoraf 39 var meningitis [1].

Perikarditis som følge af meningokoksygdom er sjældent med en incidens på 3-19% og ses hyppigst hos patienter med serogruppe C, men er også beskrevet hos patienter med andre serogrupper [2].

Finkelstein *et al* definerede i 1997 tre forskellige kategorier inden for meningokokmedieret perikarditis i henhold til patofysiologi: purulent perikarditis som et led i dissimineret meningokoksygdom (DMP), primær meningokokperikarditis (PMP) og immunmedieret reaktiv perikarditis ved meningokoksygdom (IRP) [3].

SYGEHISTORIE

En 21-årig mand blev indlagt med nakke-ryg-stivhed og subfebrilia efter et døgn anamnese med hovedpine og opkastninger. Der var ingen petekkier. Ambulancelægen påbegyndte behandling med 10 mg dexametason, 4 g ceftriaxon og 5 mio. IE benzylpenicillin givet intravenøst på mistanke om meningitis. Niveaue af B-leukocytter var $31,7 \times 10^9/l$ og C-reaktivt protein (CRP) 521 mg/l.

Cerebrospinalvæsken (CSV) havde et leukocyt niveau på $33.000 \times 10^6/l$ med overvægt af granulocytter (96%), spinalglukoseniveaue var 0 mmol/ml, og proteinniveaue var 4,3 g/ml. Mikroskopi af CSV viste gramnegative diplokokker. Både dyrkning af CSV og bloddyrknings gav negativt resultat, men polymerasekædereaktion (PCR) for *N. meningitidis* gruppe C i CSV var positiv.

Patienten blev behandlet med benzylpenicillin 18 mio. IE daglig i syv dage og dexametason 40 mg daglig i fire dage for meningokokmeningitis.

På 11.-dagen fik patienten feber og dyspnø. Blodtrykket var normalt. B-leukocyt niveauet var $14,9 \times 10^9/l$, og CRP var 266 mg/l. Elektrokardiografi viste sinustakykardi. Patienten var på daværende tidspunkt i behandling med cefuroxim 4,5 g dagligt for pneumoni. Røntgen af thorax viste bilaterale infiltrater og forstørret hjerteskygge (Figur 1). En efterfølgende ekkokardiografi viste perikardieekssudat med komprimeret højre ventrikel.

Der blev foretaget perikardiecentese og dræneret serøs, blodig væske. Samme dag fik han desuden hævet højre ankelled og venstre knæled. Begge led blev punkteret.

To dage senere fik patienten igen tiltagende dyspnø og sinustakykardi, og en fornyet ekkokardiografi viste gendannet perikardieekssudat. Perikardiecentese blev gentaget med udtømmning af yderligere 1 l serøs væske. I tilslutning hertil blev der på røntgen af thorax fundet pleuraeffusion, som blev dræneret. Antibiotikabehandlingen blev ændret til ceftriaxon 4 g dagligt.

Mikroskopi af perikardieekssudat, pleuraekssudat og ledvæske viste adskillige granulocytter, men ingen bakterier. Dyrkning og PCR for bakterielt DNA var negativ.

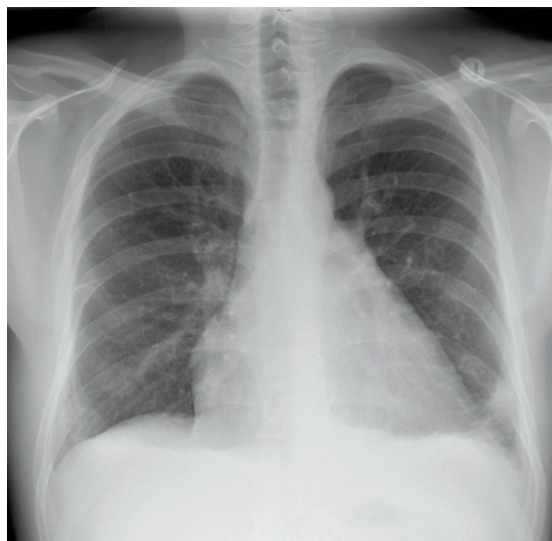
På grund af det recidiverende perikardieekssudat og samtidig pleuritis og arthritis under antibiotisk behandling blev patienten sat i behandling med højdosisteroid, hvorpå symptomerne forsvandt prompte. Han blev fulgt ambulant, og der var ingen tegn til recidiv eller neurologiske sequelae. Få uger efter udskrivelsen genoptog han sit studie.

KASUISTIK

Infektionsmedicinsk
Afdeling Q,
Odense
Universitetshospital

FIGUR 1

Røntgenbillede af thorax. Der ses forstørret hjerteskygge.



DISKUSSION

DMP og IRP ved meningokokmeningitis kan være svære at skelne fra hinanden. De hyppigste symptomer er feber, brystsmerte og åndenød. DMP forekommer oftest inden for den første uge. IRP vil typisk forekomme på 6.-16. dagen. IRP opstår hyppigt samtidig med andre foci såsom pleuritis og arthritis. DMP og PMP behandles med antibiotika og drænage, hvorimod IRP behandles med salicylat og kortikosteroid. PMP bør overvejes hos patienter med perikarditis og neutrofil leukocytose, også i fravær af meningiale symptomer [3, 4].

Der er i litteraturen beskrevet dyrkningsnegativ meningokokperikarditis, men her har efterfølgende PCR for bakteriel DNA af perikardievæsken været positiv for *N. meningitidis*, hvilket understreger vigtigheden af denne analyse for at skelne purulent og immunmedieret perikarditis i tvivlstilfælde, hvor dyrkningen af perikardievæsken er negativ [5].

I denne sygehistorie blev perikarditis opdaget på 11.-dagen fra behandlingsstart, den antibiotiske behandling havde ingen effekt, og perikardieekssudatet recidiverede. PCR for bakteriel DNA af perikardievæsken var negativ, og der var eklatant effekt af steroidbehandlingen. Man må således konkludere, at der var tale om IRP.

I tilfælde med meningokoksygdom og udvikling af hæmodynamiske problemer og eller kardiomegali set på røntgenoptagelser af på thorax, skal ekkokardiografi altid overvejes, idet problemet kan være hæmodynamisk betydende perikardieeffusion. Behandlingen afhænger herefter af, om der er tale om en bakteriologisk eller immunmedieret perikarditis.

KORRESPONDANCE: *Janne Fuglsang Hansen*, Infektionsmedicinsk Afdeling, Odense Universitetshospital, Sdr. Boulevard 29, 5000 Odense C.
E-mail: janne_f_h@hotmail.com

ANTAGET: 26. juni 2012

FØRST PÅ NETTET: 26. november 2012

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

LITTERATUR

1. Statens Serum Institut. Meningokoksygdom 2010. EPI-nyt, uge 37, 2011.
2. Sandra NRS, Falcão MD, Tsutsui JM et al. The role of echocardiography in diagnosis and management of isolated meningococcal pericarditis. *Echocardiography* 2007;24:263-6.
3. Finkelstein Y, Adler Y, Nussinovich M et al. A new classification for pericarditis associated with meningococcal infection. *Eur J Pediatr* 1997;156:585-8.
4. Zeidan A, Tariq S, Faltas B et al. A case of primary meningococcal pericarditis caused by *Neisseria meningitidis* serotype Y with rapid evolution into cardiac tamponade. *J Gen Intern Med* 2008;23:1532-5.
5. de Souza AL, Salgado MM, Alkmin MGA et al. Purulent pericarditis caused by *Neisseria meningitidis* serogroup C and confirmed through polymerase chain reaction. *Scand J Infect Dis* 2006;38:143-5.



Det nye nummer af Danish Medical Journal er nu tilgængeligt på nettet:
www.danmedj.dk

Tilmeld dig E-mail Alerts fra Danish Medical Journal og få en mail, når der udkommer et nyt nummer.

Original articles

1. Ultrasound-guided drainage of subcutaneous abscesses on the trunk is feasible. *Søren Kjær, Bo Rud & Morten Bay-Nielsen*
2. Promising results after endoscopic vacuum treatment of anastomotic leakage following resection of rectal cancer with ileostomy. *Nikolaj Nerup, John Lykkegaard Johansen, Ghalib Ali Abod Alkhefagie*
3. Medication reconciliation is a prerequisite for obtaining a valid medication review. *Mette Bjeldebak-Olesen, Anja Gadsbølle Danielsen, Dorthe Vilstrup Tomsen et al.*
4. The majority of patients in septic shock are transfused with fresh-frozen plasma. *Nanna Reiter, Nikolaj Wesche & Anders Perner*
5. Late group-based rehabilitation has no advantages compared with supervised home-exercises after total knee arthroplasty. *Majbritt Madsen, Kristian Larsen, Inger Kirkegård Madsen et al.*
6. Standardised test protocol (Constant Score) for evaluation of functionality in patients with shoulder disorders. *Ilija Ban, Anders Troelsen, David Høyrup Christiansen et al*
7. Patients undergoing radical prostatectomy have a better survival than the background population. *Martin Andreas Røder, Klaus Brassø, Kasper Drimer Berg et al.*
8. No clinical value of post-operative routine X-ray following uncomplicated cementless primary total hip arthroplasty. *Mikkel Christensen & Klaus Folkmar*

Protocol article

1. Renal and cardiovascular effects of irbesartan in dialysis patients – a randomized controlled trial protocol (SAFIR study). *Christian Daugaard Peters, Krista Dybtved Kjærgaard, Bente Jespersen et al*

DMSc theses

1. Thymic function in HIV-infection. *Lilian Kolte*
2. Mammography screening. Benefits, harms, and informed choice. *Karsten Juhl Jørgensen*

PhD theses

1. Advances in autologous chondrocyte implantation and related techniques for cartilage repair. *Casper Bindzus Foldager*
2. Use of infliximab and anti-infliximab antibody measurements to evaluate and optimize efficacy and safety of infliximab maintenance therapy in Crohn's disease. *Casper Steenholdt*
3. Regulation of urea synthesis during the acute phase response in rats. *Karen Louise Thomsen*
4. Chronic intestinal ischemia: measurement of the total splanchnic blood flow. *Helle Damgaard Zachø*
5. Intracranial meningiomas, the VEGF-A pathway, and peritumoral brain edema. *Damoun Nassehi*
6. Testing impact of perinatal inflammation on cerebral autoregulation in preterm neonates: evaluation of a noninvasive method. *Gitte Holst Hahn*
7. Associations between sedation, delirium and posttraumatic stress disorder and their impact on quality of life and memories following discharge from an intensive care unit. *Helle Svenningsen*