

# Eitrige Perikardtamponade durch *Salmonella enteritidis*

Patrick Lehmann<sup>a</sup>, Thomas Roll<sup>a</sup>, Gian-Reto Kleger<sup>a</sup>, Hans Rickli<sup>a</sup>, Roberto Noce<sup>a</sup>,  
Jens-Uwe Schaaf<sup>b</sup>, Katia Boggian<sup>a</sup>

Kantonsspital St. Gallen

<sup>a</sup> Departement Innere Medizin, <sup>b</sup> Institut für Radiologie

## Summary

### Purulent pericardial tamponade due to *Salmonella enteritidis*

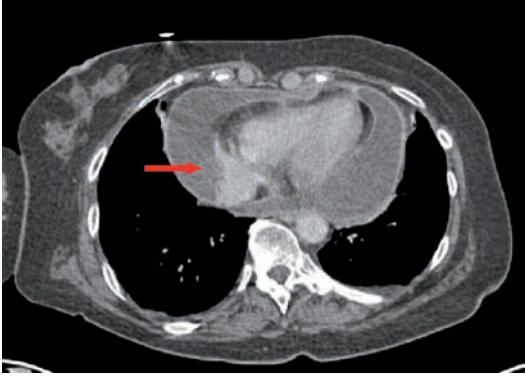
A 74-year-old female rheumatoid arthritis patient on immunosuppressive therapy with prednisone, methotrexate and adalimumab was hospitalised with shaking chills, weakness and syncope. Purulent pericarditis with tamponade was diagnosed. Blood cultures and culture from pericardial aspirate revealed the presence of *Salmonella enteritidis*. Pericardial drainage and six weeks' intravenous antibiotic therapy resulted in complete recovery without pericardial fenestration. Pericarditis due to non-typhoid *Salmonella* has been reported only on a few occasions. Preexisting pericardial effusion and immunosuppression are predisposing factors for the development of purulent pericarditis. In future we shall be seeing more and more patients on immunosuppressive therapy, with the result that rare and severe courses of common infections may become more frequent.

## Fallbeschreibung

Eine 74jährige Frau wurde im August 2005 durch ihren Ehemann notfallmässig zugewiesen, nachdem sie nachts auf der Toilette eine Synkope erlitten hatte.

Beim Eintreffen des Rettungsdienstes war die Patientin zentralisiert, es bestand eine periphere Zyanose, der Blutdruck lag bei 90/70 mm Hg, ferner war die Frau tachykard (135/min). Die Atemfrequenz war normal, die Sauerstoffsättigung am Pulsoxymeter betrug 95% unter Gabe von vier Litern Sauerstoff nasal.

Auf der Zentralen Notfallaufnahme liess sich bei der tachykarden Patientin schliesslich kein Blutdruck mehr messen. Die aurikulär bestimmte Körpertemperatur betrug 37,3 °C. Bei der Auskultation fanden sich sehr leise Herztöne. Es konnte kein Herzgeräusch oder Perikardreiben auskultiert werden. Die Halsvenen waren deutlich gestaut. Die weitere klinische Untersuchung ergab keine Hinweise auf eine Organomegalie, eine Aszites oder auf periphere Ödeme. Elektrokardiographisch bestand ein Sinusrhythmus bei vorliegender «low voltage». Im Röntgenthorax zeigte sich eine Kardiomegalie ohne Hinweise auf eine pulmonale Überwässerung oder Infiltrate. Echokardiographisch fand sich ein ausgeprägter zirkulärer Perikarderguss von 3,5 cm Durchmesser.

Bei vorliegender Kardiomegalie und Schocksymptomatik wurde eine Computertomographie zum Ausschluss einer Aortendissektion durchgeführt (Abb. 1 ). Das CT bestätigte den Befund

eines zirkulären Perikardergusses mit Rand-Enhancement. Daraufhin wurde eine notfallmässige Perikardpunktion durchgeführt und ein Drain eingelegt. Das Punktat war makroskopisch eitrig, und die Analytik bestätigte mit einer Leukozytenzahl von 23 600/mm<sup>3</sup> (98% Granulozyten), einem Totalprotein von 53 G/L und einem Glukosewert von 1,2 mmol/L den Verdacht einer eitrig Perikarditis.

Aus der persönlichen Anamnese war eine erstmals 1963 diagnostizierte rheumatoide Arthritis zu erwähnen. Diese wurde zuletzt mit Prednison (5 mg/d p.o.), Methotrexat (25 mg/Woche p.o.; inkl. Folsäuresubstitution) und Adalimumab (Humira<sup>®</sup>, 40 mg alle zwei Wochen s.c.) therapiert. Die Behandlung mit Adalimumab war zweieinhalb Monate zuvor begonnen worden. Bei einem Status nach einer postoperativen tiefen Beinvenenthrombose 1998 und zentralen Lungenembolien 1999 bestand eine Dauerantikoagulation. In der Nacht der Spitaleinlieferung war die Frau wegen eines Schüttelfrostes aufgewacht und hatte dann in der Toilette eine Synkope erlitten, zuvor sei es ihr gut gegangen.

Bei bekannter Penicillinallergie (Exanthem) wurde eine antibiotische Therapie mit Cefazolin (Kefzol<sup>®</sup>) und Ceftriaxon (Rocephin<sup>®</sup>) intravenös begonnen. Die Kreislaufunterstützung mit Vasoaktiva konnte nach der Entlastung des Perikardergusses rasch reduziert werden. Die Perikarddrainage förderte innerhalb von drei Tagen insgesamt über 1000 ml eitriges Sekret. Echokardiographisch bestand danach ein hämodynamisch nicht mehr relevanter Resterguss. Bei nur noch geringer Fördermenge wurde die Drainage am dritten Tag entfernt.

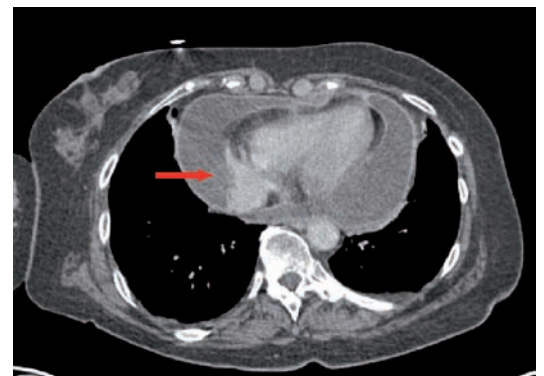


Abbildung 1

Maximal 3,5 cm breiter Perikarderguss mit Ring-Enhancement (Pfeil).

Im Perikardpunktat sowie in einer von zwei Paar Blutkulturen kam es zum Wachstum von *Salmonella enteritidis*. Die antibiotische Behandlung wurde entsprechend für insgesamt sechs Wochen als Ceftriaxon-Monotherapie durchgeführt. Das CRP sank nach drei Wochen auf 11 mg/L, woraufhin die Patientin nach Hause entlassen und die intravenöse antibiotische Therapie ambulant weitergeführt wurde. Eine chirurgische Intervention war nicht notwendig. Während einer einjährigen Verlaufsbeobachtung kam es zu keinem Rezidiv des Perikardergusses.

## Diskussion

Unter einer «low dose»-Methotrexattherapie kommt es gehäuft zu in der Regel seltenen oder opportunistischen bzw. schweren Verlaufsformen von üblichen Infekten. Diese scheinen unabhängig von der Dosis pro Zeit bzw. vom Steady-State-Spiegel aufzutreten [1]. Entsprechend lagen auch im von uns geschilderten Fall weder Zeichen einer hämatologischen noch einer gastrointestinalen Toxizität von Methotrexat vor. Unter einer Anti-TNF- $\alpha$ -Therapie lassen sich bekanntlich häufig granulomatöse Erkrankungen beobachten [2]. Mit zunehmendem Einsatz von Anti-TNF- $\alpha$ -Antikörpern wird in wachsendem Mass über schwere Infektionen, insbesondere mit intrazellulären Keimen berichtet [3].

Nichttyphöse Salmonellenspezies verursachen üblicherweise Gastroenteritiden. Insbesondere bei immun-kompromittierten Patienten sind sie auch bekannt dafür, dass sie verschiedene extraintestinale invasive Komplikationen verursachen können (z.B. Meningitis, Vaskulitis, Osteomyelitis, Myokarditis, Endokarditis und auch Perikarditis). Bisher sind nur sehr wenige Fälle von Perikarditiden durch nichttyphöse (enterische) Salmonellen publiziert [4–9].

Prädisponierende Faktoren für die Entwicklung einer eitrigen Perikarditis scheinen ein vorbestehender Perikarderguss (z.B. bei Urämie, nach Thoraxchirurgie, nach transmuraalem Myokardinfarkt, bei Kollagenosen, bei metastatischen Tumorerkrankungen) oder das Vorliegen einer medikamen-

tösen Immunsuppression bzw. einer sonstigen Immundefizienz zu sein [4]. Die meisten Patienten mit Perikarditiden durch nichttyphöse Salmonellen hatten eine zugrundeliegende Immunsuppression. In unserem Fall lag neben der genannten immunsuppressiven Therapie (Methotrexat und Anti-TNF- $\alpha$ ) möglicherweise ein bisher nicht bekannter chronischer Perikarderguss im Rahmen der rheumatoiden Arthritis vor. Unseres Wissens wurde bisher kein Fall einer Perikarditis durch nichttyphöse Salmonellen mit zugrundeliegendem Perikarderguss im Rahmen einer rheumatoiden Arthritis publiziert. Es wurden jedoch Fälle von eitrigen Perikarditiden durch Salmonellen bei immunsupprimierten Patienten beschrieben, so zum Beispiel ein Fall einer *Salmonella-typhimurium*-Perikarditis bei systemischem Lupus erythematodes [6] sowie ein weiterer einer *Salmonella-enteritidis*-Perikarditis im Zusammenhang mit einer primären idiopathischen Dermatomyositis [5]. Eine transiente Salmonellenbakteriämie vor oder sogar ohne vorausgehende Gastroenteritis wurde bereits in anderen Fällen beobachtet [7].

In den meisten Fällen einer Salmonellenperikarditis wurde ein kombinierter medizinisch-chirurgischer Approach gewählt. Eine Perikarddrainage ist bei der Therapie einer Salmonellenperikarditis unumgänglich. Unter Umständen kann die alleinige Perikardpunktion und -drainage ausreichend sein. Kommt es nach ein- bis zweimaliger Perikardpunktion nicht zu einer Kontrolle des Perikardergusses, ist eine chirurgische Perikarddrainage indiziert [7]. In unserem Fall konnten wir es bei einer Punktion belassen. Die Patientin wurde insgesamt sechs Wochen mit Ceftriaxon intravenös behandelt und ist nach momentan einem Jahr Verlaufsbeobachtung beschwerdefrei.

Da in Zukunft immer häufiger immunsuppressive Therapien (insbesondere Anti-TNF- $\alpha$ -Antikörper und andere «Biologics») verabreicht werden, müssen wir nicht nur mit schwereren Verlaufsformen von üblichen Infektionen, sondern vielmehr auch mit einer Zunahme von Infektionen mit seltenen Erregern sowie mit atypischen Verlaufsformen von häufigen Infektionskrankheiten rechnen.

## Literatur

- 1 Fässler EMI, Galeazzi RL. «Low dose»-Methotrexat: Nebenwirkungen und Toxizität. Schweiz Med Forum. 2003;3(49):1211–5.
- 2 Bongartz T, Sutton AJ, Sweeting MJ, et al. Anti-TNF antibody therapy in rheumatoid arthritis and the risk of serious infections and malignancies. JAMA. 2006;295(19):2275–85.
- 3 Simmons DP, Silman AJ. The world of biologics. Lupus. 2006;15(3):122–6.
- 4 Kiuchi K, Endo T, Nejima J, Okamoto K, Takayama M, Takano T, et al. Purulent pericarditis with tamponade caused by *Salmonella enteritidis*. Jpn Circ J. 1998;62:139–41.
- 5 Pace F, Fanfarillo F, Giorgino F, Baratta L. *Salmonella enteritidis* pericarditis: case report and review of the literature. Ann Ital Med Int. 2002;17(3):189–92.
- 6 Fernandez Guerrero ML, Aguado JM, Arribas A, Lumbreras C, de Gorgolas M. The spectrum of cardiovascular infections due to *Salmonella enterica*: a review of clinical features and factors determining outcome. Medicine (Baltimore). 2004;83(2):123–38.
- 7 Cohen JJ, Bartlett JA, Corey GR. Extra-intestinal manifestations of *Salmonella* infections. Medicine. 1987;66:349–88.
- 8 Victor F, Gras D, Le Breton H, Gras S, Amelot J, Pony JC. Péricardite bactérienne à *Salmonella enteritidis*: à propos d'un cas et revue de littérature. Arch Mal Cœur. 1997;90:301–3.
- 9 Webster J, Edward N, Petersen J. Cardiac tamponade and acute renal failure following *Salmonella agona* pericarditis. Postgrad Med J. 1977;53(619):265–6.