

Ein seltener Fall

Spondylodiszitis ohne erhöhte Entzündungsparameter

Dr. med. Sandra Bender^a, Dr. med. David MacLachlan^a, Dr. med. Stefan Seidel^b, Prof. Dr. med. Thomas Stoll^a^a Klinik für Rheumatologie, Geriatrie und Rehabilitation, Kantonsspital Schaffhausen^b Klinik für Radiologie und Nuklearmedizin, Kantonsspital Schaffhausen

Fallbericht

Anamnese

Eine 63-jährige, bislang gesunde Patientin stellte sich auf dem Notfall vor wegen seit zwei Tagen bestehender linksseitiger Flankenschmerzen mit Fieber und Makrohämaturie. Aufgrund des klinischen Bildes, erhöhter Entzündungswerte (Leukozyten $21,4 \times 10^9/l$ mit Linksverschiebung, CRP 345 mg/l), sonographischer Befunde (dilatiertes Nephropylon links) und Befunde der retrograden Ureteropyelographie (durch ein Konkrement verursachte Stenosierung im linken Ureter) wurde eine Urosepsis diagnostiziert. Zur Entlastung des linken Ureters erfolgte die Einlage eines Pigtailkatheters, worauf sich Eiter entleerte. In der Urin- sowie drei von insgesamt vier Blutkulturen liess sich *Escherichia coli* nachweisen. Die Patientin wurde initial empirisch mit Imipenem/Cilastatin $4 \times 500/500$ mg/Tag i.v. und nach Erhalt des Antibiotogramms resistenzgerecht mit Cefuroxim $3 \times 1,5$ g/Tag i.v. behandelt. Darunter kam es sowohl zur Regredienz der Entzündungsparameter als auch zur Besserung des Allgemeinzustandes, sodass Cefuroxim nach zweiwöchiger intravenöser Behandlung auf Cefuroxim 2×500 mg/Tag per os umgestellt wurde. Gleichzeitig wurde erneut eine Ureterorenoskopie mit Pigtailentfernung und retrograder Pyelographie durchgeführt, wobei sich kein intraluminales Abflusshindernis zeigte. Aufgrund der persistierenden entzündlichen Schleimhautverhältnisse wurde erneut ein Pigtailkatheter eingelegt. Die orale antibiotische Behandlung mit Cefuroxim konnte bei normalisierten Entzündungsparametern nach einer Woche abgesetzt werden. Zur weiteren Rehabilitation erfolgte der Übertritt auf die Abteilung für Muskuloskelettale Rehabilitation. Kurz vor dem Übertritt klagte die Patientin über neu aufgetretene Schmerzen im thorako-lumbalen Übergang. Konventionell-radiologisch fanden sich ausser degenerativen Veränderungen keine weiteren Auffälligkeiten. Unter analgetischer Therapie (Paracetamol und Oxycodon/Naloxon) sowie physiotherapeutischen Massnahmen kam es zu einer leichten Regredienz der Symptomatik, sodass die Patientin in einem guten Allgemeinzustand nach Hause entlassen wurde.



Sandra Bender

Nach der Entlassung erfolgte die Entfernung des Pigtailkatheters im ambulanten Rahmen.

Sechs Wochen nach dem Absetzen der antibiotischen Therapie wurde bei progredienten und konstanten, auch nachts störenden thorako-lumbalen Rückenschmerzen eine Magnetresonanztomographie (MRT) durchgeführt. Es zeigte sich eine destruierte Bandscheibe auf der Höhe Th8/Th9 mit Flüssigkeitssignal im Bandscheibenfach sowie eine Destruktion der angrenzenden Wirbelabschlussplatten von Th8 und Th9 (Abb. 1). Im umgebenden paravertebralen Raum fand sich eine Kontrastanreicherung mit Beteiligung des ventralen und rechtslateralen Epiduralraums. Der MRT-Befund entsprach einer Spondylodiszitis auf der Höhe Th8/Th9 mit Destruktion der angrenzenden Wirbelkörperabschlussplatten und lokaler epiduraler Entzündung ohne Abszedierung. Die Patientin wurde umgehend rehospitalisiert.

Status

Im Eintrittsstatus fanden sich ausser einer Klopfdolenz im thorako-lumbalen Übergang keine weiteren pathologischen Befunde. Die Patientin war afebril. Im Labor zeigten sich normwertige Entzündungsparameter (CRP 3,2 mg/l, Blutsenkung 10 mm/h, Leukozyten $7,9 \times 10^9/l$), im Urinstatus eine signifikante *E. coli*-Bakteriurie. Die Blutkulturen blieben steril.

Diagnose, Therapie und Verlauf

Zur weiteren Diagnostik erfolgte eine computertomographisch gesteuerte Stanzbiopsie der Bandscheibe Th8/Th9. Anschliessend wurde eine empirische antibiotische Therapie mit Ceftriaxon 2 g/Tag i.v. initiiert. Im Biopsat wurde *E. coli* isoliert und somit der Verdacht auf eine *E. coli*-induzierte Spondylodiszitis bestätigt. Aufgrund der Resistenzbestimmung der *E. coli* im Biopsat, die im Vergleich mit der Resistenzbestimmung der bei der Urosepsis nachgewiesenen *E. coli* identisch war, gingen wir davon aus, dass es sich mit hoher Wahrscheinlichkeit um die gleichen *E. coli* handelt. Die Histologie des Stanzzyinders zeigte allerdings keine aktive Entzündung. Das CRP stieg in den folgenden Tagen auf maximal 7,6 mg/l an. Unter antibiotischer



Abbildung 1: Magnetresonanztomographie der Brustwirbelsäule, sagittale STIR. Der Pfeil markiert die Spondylodiszitis auf der Höhe Th8/Th9 mit Ödembildung ohne Epiduralabszess ca. 6 bis 7 Wochen nach dem Symptombeginn und vor der ersten Antibiotikagabe.



Abbildung 2: Magnetresonanztomographie der Brustwirbelsäule, sagittale STIR. Der Pfeil markiert die Spondylodiszitis auf der Höhe Th8/Th9 6 Wochen nach dem Beginn der antibiotischen Behandlung mit regredienter, allerdings noch bestehender entzündlicher Veränderung sowie diskreter Nachsinterung von Th8 und Th9.

Therapie mit Ceftriaxon 2 g/Tag i.v. sowie analgetischer Therapie mit Oxycodon/Naloxon kam es im Verlauf zur Regredienz der Schmerzen. Nach zweiwöchiger Behandlung mit Ceftriaxon konnte die antibiotische Behandlung resistenzgerecht auf Ciprofloxacin 2 × 750 mg/Tag per os umgestellt und die Patientin nach Hause entlassen werden. Eine MRT-Verlaufskontrolle sechs Wochen nach dem Beginn der antibiotischen Behandlung zeigte ein regredientes Ödem der Bandscheibe Th8/Th9 sowie der Wirbelkörper Th8 und Th9 und eine in diesem Segment vorbestehende Destruktion der angrenzenden Abschlussplatten mit allerdings diskreter Nachsinterung von Th8 und Th9. Epidural und paravertebral fanden sich nach wie vor keine Hinweise für einen Abszess (Abb. 2).

Aufgrund des Befundes wurde die perorale antibiotische Behandlung noch weitere zwei Wochen gegeben, sodass die Gesamtdauer der antibiotischen Behand-

lung acht Wochen betrug. Bei regredienten Schmerzen wurde die Opiattherapie ausgeschlichen. Einen Monat nach dem Abschluss der antibiotischen Behandlung war das CRP nach wie vor normwertig (2,1 mg/l). Allerdings zeigte sich computertomographisch eine segmentale vermehrte Kyphose bei zunehmender Keilwirbelbildung sowie ein schmalerer Intervertebralraum zwischen Th8 und Th9 ohne ossäre Überbrückung (Abb. 3).

Diskussion

Bei dieser 63-jährigen Patientin entwickelte sich nach einer resistenzgerecht antibiotisch behandelten *E. coli*-Urosepsis eine hämatogen disseminierte thorakale Spondylodiszitis. Gramnegative Bakterien (*E. coli* als häufigster gramnegativer Erreger) sind nach *Staphylococcus* spp. und *Streptococcus* spp. die dritthäufigsten Erreger

Korrespondenz:
Dr. med. Sandra Bender
Kantonsspital Schaffhausen
Geissbergstrasse 81
CH-8208 Schaffhausen
Sandra.Bender[at]
spitaeler-sh.ch.



Abbildung 3: Computertomographie der unteren Brustwirbelsäule, sagittale Aufnahme. Der Pfeil markiert die zunehmende Keilwirbelbildung mit absklerierten Grund- und Deckplatten. Der im Verlauf deutlich schmälere Intervertebralraum Th8/Th9 zeigt eine fortschreitende Organisation des Diskus ohne ossäre Überbrückung und mit allerdings neu aufgetretenen Gaseinschlüssen.

einer Spondylodiszitis [1, 3, 4]. Die Risikofaktoren für eine hämatogene Dissemination sind eine entfernte Infektionsquelle (wie bei unserer Patientin), intravenöser Drogenkonsum, Immunsuppression, Diabetes mellitus, Alter (>50 Jahre), Organtransplantation und Malnutrition [2, 3]. Die gramnegativen Erreger kommen ursächlich häufiger bei Frauen, vorbestehenden urogenitalen (wie in diesem Fall) sowie intraabdominellen Infektionen vor [3, 4]. Die häufigsten Symptome einer vertebrealen Osteomyelitis sind Fieber und Rücken-

schmerzen, die auch in der Nacht nicht nachlassen und stark stören [1, 2]. Bei unserer Patientin bestand kein Fieber, jedoch ein konstanter, unmittelbar nach der Urosepsis aufgetretener Rückenschmerz. Obwohl die Patientin nicht immunsupprimiert war, fanden sich keine erhöhten systemischen Entzündungsparameter. Eine Leukozytose manifestiert sich bei 60% der Patienten [2], eine erhöhte Blutsenkung, obwohl unspezifisch, findet sich in 90% der Fälle [2]. Das CRP hat von allen Entzündungsparametern die höchste Sensitivität und Spezifität [2]. Dass systemische Entzündungszeichen wie in diesem Fall normwertig sind, ist selten. Dementsprechend führte es zu einer Verzögerung der Diagnosestellung.

Es kann bei der vorgestellten Patientin diskutiert werden, ob die Streuung in die Wirbelsäule im Rahmen der Urosepsis stattfand. Die dreiwöchige antibiotische Behandlung genügte, um die Spondylodiszitis zu suprimieren, aber nicht zu kurieren. Möglicherweise fand sich infolgedessen weder eine aktive Entzündung im Stanzbiopsat noch eine wesentliche systemische Entzündungsreaktion. Mit dem vorliegenden Fall möchten wir zeigen, dass bei neu aufgetretenen lokalisierten Rückenschmerzen nach einem systemischen Infekt, auch ohne Entzündungszeichen, differenzialdiagnostisch an eine infektiöse Spondylodiszitis gedacht werden sollte.

Danksagung

Wir danken Herrn Dr. med. Jacques Gubler, Chefarzt Medizinische Poliklinik, Kantonsspital Winterthur, sowie Herrn Dr. med. Boris Weltzien, Oberarzt Urologie, Kantonsspital Schaffhausen, für die Unterstützung.

Disclosure statement

Die Autoren haben keine finanziellen oder persönlichen Verbindungen im Zusammenhang mit diesem Beitrag deklariert.

Literatur

- McHenry MC, Easley KA, Locker GA. Vertebral osteomyelitis: Long term outcome for 253 patients from 7 Cleveland-Area hospitals. Clin Infect Dis. 2002;34(10):1342–50.
- Del Pozo FJF, Alonso JV, Ruiz MÁC, Vythilingam S, Ruiz DL. Community acquired spondylodiscitis caused by Escherichia coli; Case report and literature review. Bull Emerg Trauma. 2016;4(3):174–9.
- Mylona E, Samarkos M, Kakalou E, Fanourgiakis P, Skoutelis A. Pyogenic vertebral osteomyelitis: A systematic review of clinical characteristics Semin Arthritis Rheum. 2009;39(1):10–7.
- Kang S-J, Jang H-C, Jung S-I, Choe PG, Park WB, Kim C-J, et al. Clinical Characteristics and Risk Factors of Pyogenic Spondylitis Caused by Gram-Negative Bacteria. PLoS ONE 2015;10(5):e0127126.

Das Wichtigste für die Praxis

- Trotz normwertiger Entzündungszeichen soll bei nach einer systemischen Infektion neu aufgetretenen Rückenschmerzen an eine Spondylodiszitis gedacht werden, insbesondere wenn sich der Rückenschmerz im Liegen beziehungsweise nachts nicht bessert.
- Entsprechend empfiehlt sich die bildgebende (MRT) und bakteriologische Sicherung der Diagnose mittels Punktion und Blutkulturen.
- Nur mittels mikrobiologischer Diagnostik kann die Spondylodiszitis erregergerecht antibiotisch behandelt werden.