

Meningokokken C-Ausbruch nach einer Schulfreizeit mit kardialer und ZNS-Manifestation

S. Schweizer¹, G. Damm¹, K. Augst¹, H. Staender¹, S. Singer², H.-G. Kehl², C. Krüger¹

Kinderklinik, St. Franziskus Hospital Ahlen, Ahlen; ²Pädiatrische Kardiologie, Universitätskinderklinik Münster, Münster

Hintergrund

Invasive Meningokokkenerkrankungen sind in Deutschland selten. Im Jahr 2010 wurden dem Robert-Koch-Institut in Berlin 385 Erkrankungsfälle gemeldet, von denen 8% der Erkrankten verstarben. Dabei verursachten Meningokokken der Gruppe C (MenC), gegen die ein Impfstoff verfügbar ist, ca. 22% der Fälle mit einer Letalität von 16%. Die Mehrzahl der Patienten ist jünger als 4 Jahre, wobei ein zweiter, geringer ausgeprägter Erkrankungsgipfel zwischen 15 und 19 Jahren liegt.

Wir beschreiben hier einen Ausbruch von invasiven MenC-Infektionen nach einer Schulfreizeit mit ungewöhnlichen klinischen Manifestationen.

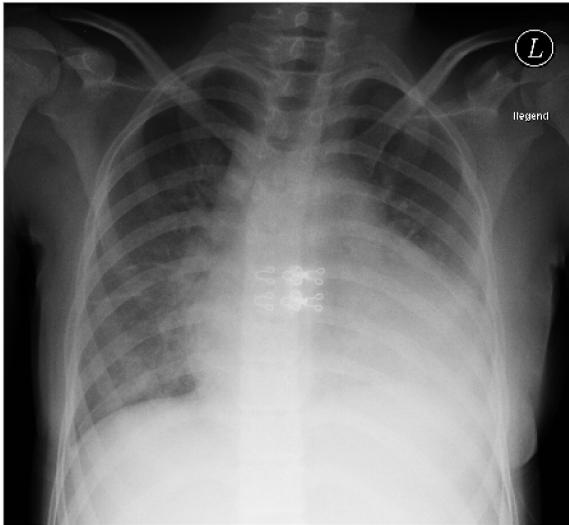


Abbildung 1:

Röntgen-Thorax Kasuistik 1. Deutliche Vergrößerung der Herzsilhouette und Lungenstauung.



Abbildung 2:

Echokardiographie Kasuistik 1. Ausgeprägter Perikarderguss mit Binnenechos.



Abbildung 3:

Kasuistik 1. Eitriges Punktat des Perikardergusses.

Kasuistik 1

Ein 13jähriges Mädchen erkrankte während einer Schulfreizeit mit gastrointestinalen Symptomen und Halsschmerzen sowie hohem Fieber. Nach Rückkehr von der Freizeit (5. Krankheitstag) wurde ambulant eine Pneumonie diagnostiziert und eine antibiotische Therapie mit Erythromycin begonnen.

Wegen Symptomverschlechterung mit weiter bestehendem Fieber sowie Schwäche, Tachydyspnoe, Hypotonie und Tachykardie erfolgte am folgenden Abend die stationäre Aufnahme in der heimatnahen Kinderklinik.

Bei stark erhöhten Entzündungswerten (Tabelle 1), klinischer Instabilität sowie Darstellung eines Perikardergusses in der Bildgebung (Abbildungen 1 und 2) ergab sich der Verdacht auf einen eitrigen Perikarderguss.

Es erfolgte die sofortige Verlegung in ein kinder-kardiologisches Zentrum, dort wurde eine Perikardpunktion durchgeführt und eine Perikarddrainage eingelegt. Dabei wurden 1500 ml Eiter (Abbildung 3) mit Nachweis von MenC (PorA-Sequenztyp 5,2; FetA-Sequenztyp 3-3; Nationales Referenzzentrum für Meningokokken, Universität Würzburg) drainiert. Die Liquor-, Blut- und Pleuraergusskulturen blieben negativ.

Trotz antibiotikogerechter Therapie mit Cefotaxim, Gentamicin und Clindamycin trat ein erneuter Perikarderguss auf, der eine operative Perikardektomie notwendig machte.

Nach 5tägiger Beatmung und Katecholamintherapie erholte sich die Patientin rasch, und es kam zu einer vollständigen Ausheilung des entzündlichen Geschehens.

Tabelle 1: Initiale Laborparameter Kasuistik 1.

Laborparameter	Bei Aufnahme	Normbereich
Hb	8,9 g/dl	12 – 15 g/dl
Leukozyten	19,4/nl	5 – 13/nl
Segmentkernige	38 %	50 – 70 %
Stabkernige	28 %	3 – 5 %
Hämatokrit	26 %	37 – 55 %
Thrombozyten	353/nl	140 – 440/nl
CRP	38,33 mg/dl	0 – 0,5 mg/dl
Kreatinin	1,48 mg/dl	0 – 0,6 mg/dl
CK	27 U/l	0 – 247 U/l

Kasuistik 2

Drei Tage nach Aufnahme des ersten Kindes erkrankte eine 13jährige Mitschülerin, die auch an der Schulfreizeit teilgenommen hatte, an einem gastrointestinalen Infekt. Bei zunehmender Eintrübung erfolgte die stationäre Aufnahme in der heimatnahen Kinderklinik noch am ersten Krankheitstag in soporösem Zustand mit ausgeprägtem Meningismus und stark erhöhten Entzündungszeichen (Tabelle 2).

In der Liquorpunktion zeigte sich der typische Befund einer eitrigen Meningitis (Tabelle 3), die Kultur blieb negativ, jedoch konnte mittels PCR der bakteriellen Bestandteile aus dem Liquor ebenfalls MenC (PorA-Sequenztyp 5,2; FetA-Sequenztyp 3-3; Nationales Referenzzentrum für Meningokokken, Universität Würzburg) nachgewiesen werden.

Unter sofortiger Therapie mit Cefotaxim war die Patientin nach vier Tagen wieder ansprechbar, besserte sich neurologisch rasch, und es kam zu einer kompletten Erholung ohne Residuen.

Tabelle 2: Laborparameter Kasuistik 2.

Laborparameter	Bei Aufnahme	Normbereich
Hb	12,7 g/dl	12 – 15 g/dl
Leukozyten	22,5/nl	5 – 13/nl
Neutrophile	84 %	50 – 70 %
Thrombozyten	311/nl	140 – 440/nl
CRP	12,92 mg/dl	0 – 0,5 mg/dl
Kreatinin	0,71 mg/dl	0 – 0,6 mg/dl
CK	143 U/l	0 – 247 U/l
Laktat	136,8 mg/dl	10 – 25 mg/dl
Ammoniak	90 µg/dl	15 – 82 µg/dl

Tabelle 3: Liquorbefund Kasuistik 2.

Parameter	Bei Aufnahme	Normbereich
Zellzahl	5376/3	0 – 11/3
Eiweiß	236 mg/dl	15 – 45 mg/dl
Glukose	40 mg/dl	45 – 70 mg/dl
CRP	0,74 mg/dl	0 – 5 mg/dl
Laktat	129,4 mg/dl	10,8 – 18 mg/dl

Diskussion

Beide Erkrankungsfälle konnten epidemiologisch schnell und eindeutig einander zugeordnet werden, dies förderte die rasche mikrobiologische Diagnose und gezielte antibiotische Therapie der Kinder sowie das gute Behandlungsergebnis.

Die durch MenC verursachte isolierte eitrig-perikarditische Perikarditis ist sehr selten, muss jedoch als potenziell lebensbedrohliche Differentialdiagnose bei Perikarditiden mit Ergussbildung in Betracht gezogen werden, da sie in der Regel zu einer akuten Perikardtamponade führt.

Beide Erkrankungsfälle wären zudem durch eine MenC-Impfung verhinderbar gewesen, dies unterstreicht die Notwendigkeit der MenC-Impfung auch in Deutschland.

Literatur

Infektionsepidemiologisches Jahrbuch meldepflichtiger Krankheiten für 2010. Robert Koch-Institut, Berlin, 2011 ; *Berner R, Müller C, Belard S*. Epidemiologie und Therapie invasiver Meningokokken-Infektionen. *Klin Pädiatr* 2010 ; 222 : S19 – S20 ; *Singer S, Debus V, Scheld HH, Kehl HG*. Perikardtamponade bei isolierter Perikarditis. *Klin Pädiatr* 2012 ; 224 : 90 – 91 ; *Finkelstein Y, Adler Y, Nussinovitch M et al*. A new classification for pericarditis associated with meningococcal infection. *Eur J Pediatr* 1997 ; 156 : 585 – 588 .