



## **Pleuraempyeme und Pleuraergüsse infolge von Pneumonien bei Kindern und Jugendlichen unter 18 Jahren**

### **Ziele:**

Erfassung von Pleuraempyemen und komplizierten parapneumonischen Pleuraergüssen bei Kindern und Jugendlichen unter 18 Jahren im Hinblick auf die Inzidenz, Ätiologie, Erregerspektrum, Risikofaktoren, Behandlung und klinischen Verlauf.

### **Studienleitung:**

- Prof. Dr. med. Johannes G. Liese, MSc, Universitäts-Kinderklinik, Pädiatrische Infektiologie und Immunologie, Josef-Schneider-Str. 2, 97080 Würzburg  
Tel.: 0931 - 201 27725, Fax: 0931 - 201 27720, [Liese\\_J@ukw.de](mailto:Liese_J@ukw.de)
- Prof. Dr. med. Markus A. Rose, Städtisches Klinikum ‚St. Georg‘, Klinik für Kinder- und Jugendmedizin, Delitzscher Str. 141, 04129 Leipzig  
Tel. 0341 - 909 4909, [markus.rose@stgeorg.de](mailto:markus.rose@stgeorg.de)

**Studiendauer:** Beginn: 10/2010 Ende: 09/2018

### **Hintergrund:**

Komplizierte parapneumonische Pleuraergüsse und Pleuraempyeme im Kindes- und Jugendalter sind seltene Komplikationen von meist bakteriellen Pneumonien. Verschiedene infektiöse Mikroorganismen sind als Erreger bekannt, von denen *Staphylococcus aureus* und *Streptococcus pneumoniae* am häufigsten sind. Bisherige Studien stützen sich bezüglich der Erregerdiagnostik hauptsächlich auf die kulturelle Erregeranzucht, die der kombinierten kulturellen und molekulargenetischen Methode mittels 16S-rDNA-PCR und Sequenzierung in ihrer Sensitivität deutlich unterlegen ist. Es gibt außerdem Hinweise, dass bei rein kultureller Erregerdiagnostik infolge antibiotischer Vorbehandlung Keime wie z.B. Pneumokokken dem Nachweis entgehen, wohingegen eine PCR-basierte Erregerdiagnostik auch nicht mehr vermehrungsfähige Keime erfasst. Da vor allem bei Kleinkindern trotz Einführung der Pneumokokken-Impfung vermehrt Pleuraempyeme und Pleuraergüsse als Pneumonie-Komplikationen beobachtet wurden, sind systematisch erhobene Daten zu Inzidenz, Ätiologie, Risikofaktoren, und therapeutischem Management von Pleuraempyemen dringend erforderlich. Die erwarteten Ergebnisse liefern einerseits wichtige Informationen bezüglich der Impfprävention und Antibiotikatherapie von Pleuraempyemen, andererseits wird hier auch das primär operative versus konservative Management von Pleuraempyemen erstmals deutschlandweit evaluiert (Segerer et al. 2016).

### **Fragestellung:**

1. Wie oft treten Pleuraempyeme und komplizierte parapneumonische Pleuraergüsse auf?
2. Welche Erreger werden bei erweiterter Diagnostik identifiziert?
3. Welche Risiko- und Prognosefaktoren (z. B. Impfstatus, Grunderkrankungen) lassen sich identifizieren?
4. Wie stellen sich klinischer Verlauf, Komplikationen und Verlauf in Abhängigkeit vom therapeutischen Management dar?

### **Falldefinition:**

- Kinder und Jugendliche bis zum 18. Geburtstag (<18 Jahren)

### **mit**

- Pleuraempyem oder Drainage bedürftigem und/ oder >1 Woche persistierendem Erguss infolge einer Pneumonie
- Unterstützt durch wegweisende Diagnostik (z.B. Röntgenthorax, Ultraschall, Computertomographie oder Pleuradrainage)

### **Logistik:**

Bitte melden Sie alle Patienten nach obiger Falldefinition. Nach Meldung erhalten Sie einen Fragebogen zur Erfassung der wichtigsten klinischen, diagnostischen und therapeutischen Daten. Eine kostenfreie PCR-Diagnostik aus frischem Pleurapunktat wird angeboten, ebenso eine Serotypisierung von Pneumokokken bei positiver Pleurapunktatkultur.

### **Kostenfreie PCR-Diagnostik – Versendung von Pleurapunktat an: [\[Begleitschein\\_Hygiene.pdf\]](#)**

Dr. Christoph Schoen, Institut für Hygiene und Mikrobiologie, Universität Würzburg  
Bau E1, DNA-Labor, Josef-Schneider-Str. 2, 97080 Würzburg  
Email: [cschoen@hygiene.uni-wuerzburg.de](mailto:cschoen@hygiene.uni-wuerzburg.de)

### **Kostenfreie Pneumokokken Typisierung – Versendung von in Kultur identifizierten Pneumokokken an: [\[Begleitschein und Link NRZ\]](#)**

Dr. Mark van der Linden, Stichwort: „ESPED Pleuraempyem“, Nationales Referenzzentrum für Streptokokken am Institut für Medizinische Mikrobiologie, Universitätsklinikum der RWTH-Aachen, Pauwelsstr. 30, 52074 Aachen, Email: [mlinden@ukaachen.de](mailto:mlinden@ukaachen.de)

### **Literatur:**

- 1) Obando I, et al.; Pediatric parapneumonic empyema, Spain. Emerg Infect Dis 14 (2008) 1390-7.
- 2) Li ST, and Tancredi DJ; Empyema hospitalizations increased in US children despite pneumococcal conjugate vaccine. Pediatrics 125 (2010) 26-33.
- 3) Avansino JR et al.; Primary operative versus nonoperative therapy for pediatric empyema: a meta-analysis. Pediatrics 115 (2005) 1652-9.
- 4) Proesmans M, and De Boeck K; Clinical practice: treatment of childhood empyema. Eur J Pediatr 168 (2009) 639-45.
- 5) Segerer F, et al.; Therapy of 645 children with parapneumonic effusion and empyema – a German nationwide surveillance study. Pediatr Pulmonol (2016) doi: 10.1002/ppul.23562.