



Infektionen des Zentralen Nervensystems durch *Ureaplasma species* bei Frühgeborenen, Neugeborenen und Säuglingen im 1. Lebensjahr

Ziele:

Erfassung von Infektionen des zentralen Nervensystems durch *Ureaplasma species* (spp.) bei Frühgeborenen, Neugeborenen und Säuglingen im ersten Lebensjahr im Hinblick auf Inzidenz, Risikofaktoren, klinischen Verlauf und Outcome.

Studienleitung:

- Dr. med. Christine Silwedel, Neonatologie, Kinderklinik und Poliklinik, Universitätsklinikums Würzburg, Josef-Schneider-Str. 2, 97080 Würzburg
Tel: +49-931-201 27728, Fax: 0931-201 27776, silwedel_c@ukw.de
- PD Dr. med. Kirsten Glaser, Neonatologie, Kinderklinik und Poliklinik, Universitätsklinikums Würzburg, Josef-Schneider-Str. 2, 97080 Würzburg
Tel: +49-931-201 27728, Fax: 0931-201 27776, glaser_k@ukw.de

Studiendauer: Beginn 10/2019, Ende voraussichtlich 09/2021

Hintergrund:

Ureaplasma spp. gelten als niedrigvirulente Kommensalen des adulten Urogenitaltraktes, können jedoch wesentlich zu Chorioamnionitis und Frühgeburtslichkeit beitragen (1). Eine *Ureaplasma*-Transmission kann zudem zu invasiven neonatalen Infektionen u. a. des zentralen Nervensystems führen (2, 3). Diese manifestieren sich z. B. durch klinische Zeichen der Meningitis oder Entwicklung eines Hydrocephalus. Kerncharakteristika sind Liquorpleozytose, Eiweißerhöhung und deutlich erniedrigter Glukosespiegel im Liquor, sowie ausbleibendes Ansprechen auf übliche antibiotische Therapieregime. Bisher beschreiben nur einzelne Fallberichte Meningitiden durch *Ureaplasma* spp. (2). Der Nachweis von *Ureaplasma* spp. gelingt nur durch gezielte Erregerdiagnostik, hierbei ist die PCR den kulturellen Methoden deutlich überlegen, allerdings nicht ubiquitär verfügbar. Eine *Ureaplasma*-Detektionsrate von bis zu 20 % im Liquor von Frühgeborenen < 1500 g Geburtsgewicht (4) sowie mögliche gravierende gesundheitliche Folgeschäden lassen eine deutlich unterschätzte Relevanz dieses Krankheitsbildes vermuten. Aus Sicht der Antragssteller ist die Schaffung einer Awareness für Infektionen des zentralen Nervensystems durch *Ureaplasma* spp. und das Angebot der PCR als diagnostischer Goldstandard ebenso wie die systematische Datenerhebung von erheblicher Bedeutung.

Fragestellung:

1. Wie häufig sind Infektionen des zentralen Nervensystems durch *Ureaplasma* spp.?
2. Welche Risikofaktoren (z.B. Gestationsalter) lassen sich identifizieren?
3. Wie stellen sich klinischer Verlauf, therapeutisches Management, Komplikationen und Outcome dar?

Falldefinition:

Frühgeborene, Neugeborene, Säuglinge im ersten Lebensjahr **mit:**

- Nachweis von *Ureaplasma* spp. im Liquor **oder**
- Therapieresistenten klinischen Zeichen der Meningitis und persistierenden Entzündungszeichen im Liquor (Pleozytose und/oder Eiweißerhöhung und/oder erniedrigte Glukosespiegel) **oder**
- unklarem Hydrocephalus (akut oder chronisch) und persistierenden Entzündungszeichen im Liquor

Logistik:

Bitte melden Sie alle Patienten nach obiger Falldefinition an die ESPED-Zentrale. Sie erhalten dann einen Fragebogen. Bitte senden Sie diesen zeitnah zurück. Eine kostenfreie PCR-Diagnostik aus Liquor wird angeboten.

Kostenfreie PCR-Diagnostik – Versand von Liquor - an:

Institut für Medizinische Mikrobiologie und Krankenhaushygiene, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Prof. Dr. Birgit Henrich, Moorenstraße 5, Gebäude 22.21, 40225 Düsseldorf (Begleitschein unter: <http://www.esped.uni-duesseldorf.de/esped/sonstiges>)

Literatur:

1. Goldenberg RL, Hauth JC, Andrews WW. Intrauterine infection and preterm delivery. N Engl J Med. 2000 May 18;342(20):1500-7.
2. Glaser K, Speer CP. Neonatal CNS infection and inflammation caused by *Ureaplasma species*: rare or relevant? Expert Rev Anti Infect Ther. 2015 Feb;13(2):233-48.
3. Silwedel C, Speer CP, Glaser K. *Ureaplasma*-associated prenatal, perinatal, and neonatal morbidities. Expert Rev Clin Immunol. 2017 Sep 18;13(11):1073-87.
4. Viscardi RM, Hashmi N, Gross GW, Sun CC, Rodriguez A, Fairchild KD. Incidence of invasive *ureaplasma* in VLBW infants: relationship to severe intraventricular hemorrhage. J Perinatol. 2008 Nov;28(11):759-65.