

5 Zusammenfassung

Chlamydien, vor allem *C. psittaci* und *Ch. pneumoniae*, spielen in der Pathogenese vieler vorwiegend respiratorischer Erkrankungen eine große Rolle; außerdem werden ihre Namen in Zusammenhang mit chronischen Erkrankungen wie der Arteriosklerose oder dem Lungenemphysem erwähnt. Die vorliegende Studie sollte der Klärung dienen, ob die Adenoide deutscher Kinder mit Chlamydien infiziert sind. Des Weiteren sollten die infizierten Zellen und die verantwortliche chlamydiale Spezies identifiziert werden, bevor auf Infektionsweg und die Rolle von Monozyten/Makrophagen als Verbreiter der Infektion und als Reservoir einer persistierenden Infektion eingegangen werden sollte.

Fünfzehn Adenoidproben von Kindern zwischen einem und elf Jahren wurden mit Hilfe von verschiedenen Methoden auf das Vorhandensein von Chlamydien untersucht. Um chlamydiale Antigene zu markieren kamen in den Immunfluoreszenzuntersuchungen sowohl speziesunspezifische Antikörper als auch ein speziesspezifischer Antikörper zum Einsatz. Die Transmissionselektronenmikroskopie sollte versuchen, Einschlusskörperchen ähnlich denen beim Emphysem nachzuweisen. In der Polymerase-Kettenreaktion wurden die Adenoidproben sowohl auf die Existenz von *Ch. pneumoniae*-DNA, als auch auf das Vorhandensein von *C. psittaci*-DNA geprüft.

Im Rahmen dieser Arbeit konnte erstmalig gezeigt werden, dass Adenoide von in Deutschland lebenden Kindern mit dem Pathogen *Chlamydia psittaci* infiziert sind. Mittels Immunfluoreszenz konnten in allen 15 Adenoidproben Chlamydien nachgewiesen werden. Diese fanden sich überwiegend in Makrophagen, außerdem in Epithelzellen und an Zilien angeheftet. In der Polymerase-Kettenreaktion waren 21,4 % (3/14) der Proben bezüglich *C. psittaci* positiv; *Ch. pneumoniae*-DNA fand sich nicht. Die transmissionselektronischen Untersuchungen zeigten in drei anderen Fällen ein positives Ergebnis. Bezüglich des Infektionsweges spielt die Inhalation der mit dem Aerosol der infektiösen,

getrockneten Ausscheidung oder des Gefieders angereicherten Luft sicherlich die größte Rolle. *C. psittaci* gelangt auf diesem Weg über die Atemwege in die Lunge und von hier aus in den gesamten Körper. Unter anderem aufgrund ihres ubiquitären Vorkommens in größeren Städten scheint die Stadttaube als Überträger von Bedeutung zu sein; in der Literatur wurde bereits ein Fall beschrieben, bei dem es allein durch Füttern der Tiere zu einer Ansteckung kam [20].

Im Vergleich zu der vorhandenen Literatur zeigt sich, dass der Interessensfokus bisher ausschließlich auf *Ch. pneumoniae* lag. Auch andere Autoren [13, 19, 53] suchten in ihren Studien bisher nur nach *Ch. pneumoniae*; eine Infektion mit *C. psittaci* wurde nicht in Betracht gezogen. Die Studie von Theegarten et al. [74] soll als Beispiel für diese Problematik dienen; in der genannten Studie konnte in fortgeschrittenen pulmonalen Emphysemen in 20 % mittels PCR ein Befall mit *Ch. pneumoniae* nachgewiesen werden, versus über 80 % in der Immunfluoreszenz. Auch hier wurde ausschließlich nach *Ch. pneumoniae* gesucht. Aufgrund der Abweichung der Ergebnisse wurde in einer neuen Studie [73] die PCR auf *C. psittaci* ausgeweitet. Es zeigte sich, dass *C. psittaci* in 35,14 % der Fälle nachgewiesen werden konnte; im Gegensatz zu *Ch. pneumoniae*, welches sich in nur einer Gewebeprobe fand.

Nach den Ergebnissen dieser Studie und nach eingehendem Literaturvergleich scheint *C. psittaci* ein bedeutenderes Pathogen zu sein, als bisher angenommen. Sicherlich sind weitere Studien nötig, um die mögliche Beziehung von *C. psittaci* z. B. zu weiteren chronischen Erkrankungen (wie bereits für das Lungenemphysem oder das okuläre adnexale Lymphom geschehen) zu erforschen. Des Weiteren darf die Stadttaube als wichtiger Überträger einer Infektion mit *C. psittaci* nicht außer Acht gelassen werden. Auch die Rolle des Monozyten/Makrophagen Systems bei *C. psittaci* muss geklärt werden. Möglicherweise findet sich hier ein Ansatzpunkt für eine medikamentöse Therapie von chronischen Erkrankungen, die durch *C. psittaci* ausgelöst wurden.