



Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
Medizinische Fakultät Mannheim
Dissertations-Kurzfassung

Exhalatives Stickstoffmonoxid (eNO) bei Pneumonien im Kindesalter

Autor: Ivana Vidovic-Cule
Institut / Klinik: Klinik für Kinder-und Jugendmedizin
Doktorvater: Prof. Dr. H. Schrotten

Nach Identifikation des Stickstoffmonoxids als einem wichtigen Regulator des kardiovaskulären, aber auch zentralen und vegetativen Nervensystems, konnten Untersuchungen Anfang der 90er Jahre erstmals das Stickstoffmonoxid in der Ausatemluft nachweisen.

Basierend auf der Theorie, dass das exhalative NO (eNO) ein Parameter bei Inflammationen der Atemwege ist, prüfte diese Studie die Konzentration des eNOs bei Kindern mit Pneumonie im Vergleich zu Gesunden und Allergikern.

Zudem wurde untersucht, ob es Zusammenhänge zwischen dem Stickstoffmonoxidgehalt, dem auslösenden Erregern sowie dem CrP-Wert, den Leukozyten und neutrophilen Granulozyten gibt. Dabei wurden bei der Pneumoniegruppe möglichst vor Therapiebeginn serologische Untersuchungen auf eine Infektion mit Adenovirus, Influenza A und B [Orthomyxoviren], Parainfluenza 1,2 und 3 [Paramyxoviren], Chlamydia pneumoniae und Mycoplasma pneumoniae durchgeführt.

Zur Gewinnung des exhalativen Stickstoffmonoxids wurde mittels Online –Messung das Chemilumineszenzverfahren eingesetzt.

Mit dieser Methode wurde der NO-Gehalt von insgesamt 56 Probanden im Alter zwischen 5-18 Jahren, die in Kontroll-, Allergie- und Pneumoniegruppe nach Ein- und Ausschlusskriterien eingeteilt wurden, gemessen.

Gezeigt werden konnte, dass der Stickstoffmonoxidgehalt der Ausatemluft bei Pneumonien im Kindesalter signifikant höher ist als bei Allergikern und Gesunden.

Ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem NO-Gehalt und einem bestimmten Erreger konnte nicht nachgewiesen werden.

Eine relevante Korrelation zwischen den Entzündungsparameter wie dem C-reaktiven Protein, neutrophilen Granulozyten und Leukozyten und dem FeNO-Verhalten wurde in der Untersuchung nicht gefunden.