

Jutta Morscher  
Dr. sc. hum.

## **Beeinflussung chronischer Infektionskrankheiten durch Immunisierungsmassnahmen**

Geboren am 08.04.1968 in Kronstadt  
Reifeprüfung am 19.05.1988 in Heidelberg  
Studiengang der Fachrichtung Veterinärmedizin vom WS 1991/92 bis SS 1997  
Physikum 1993 an der Universität Budapest  
Klinisches Studium in Berlin  
Staatsexamen am 12.06.1997 an der Freien Universität Berlin

Promotionsfach: Hygiene  
Doktorvater: Prof. Dr. Dr. h. c. Hans-Günther Sonntag

Ausgehend von einer in der Veterinärmedizin beschriebenen hohen Genesungsrate (Therapieerfolge von 80 bis 90 %) nach Einsatz von Autovakzinen zur Therapie chronisch bakterieller Infektionen liegt dieser Arbeit die Fragestellung zugrunde, wie Autovakzinen in das Immunsystem chronisch erkrankter Organismen eingreifen und welche Mechanismen durch die Verabreichung der Autovakzine möglicherweise aktiviert werden, die dann schließlich zur Genesung führen. Anhand einer Feldstudie mit Rindern und Pferden (n= 80, davon 18 Tiere gesunde Kontrolltiere), die unter chronisch bakteriellen Infektionen, ausgelöst durch unterschiedliche Erregerspezies, litten und bei denen eine antimikrobielle Therapie erfolglos blieb, wurde als Alternative eine erregerspezifische Autovakzine eingesetzt. Die Patienten wurden peroral sowie parallel subcutan mit entsprechender Vakzine behandelt. Von jedem Tier wurde am Tag 0, 7 und 28 Blutproben durch die behandelnden Tierärzte entnommen, um immunologische Parameter zu bestimmen.

Bei den 31 behandelten und von uns untersuchten Rindern kam es bei 74 % der Tiere zu einem kompletten Rückgang der Krankheitssymptomatik, die 31 behandelten und untersuchten Pferde wiesen eine Genesungsrate von 66,6 % auf. Zur Erklärung des Wirkungsmechanismus von Autovakzinen wurden unterschiedliche Arbeitshypothesen aufgestellt. Demnach kommt es im Anschluß an die Verabreichung erregerspezifischer Autovakzinen im zellulären und/oder humoralen System des Immunsystems entweder zur Aktivierung alternativer Effektormechanismen oder zur Ausbildung unspezifischer Abwehrmechanismen. Um diese Arbeitshypothesen zu prüfen, wurden Vollblutproben aller Tiere auf Verschiebungen im zellulären Bereich des Immunsystems mittels Lymphozytenstimulationstest und Durchflußzytometrie untersucht. Bei einigen ausgewählten Tieren wurden Untersuchungen bezüglich Veränderungen innerhalb des humoralen Systems anhand von western-blotting der Serumproben vorgenommen.

Da es sich bei dieser Studie um eine nicht standardisierte Feldstudie mit unterschiedlichen Tierarten handelt (bezüglich Vorbehandlung, Erreger, Immunstatus, Rasse, Geschlecht und Alter), kann lediglich eine Gruppe von neun Rindern als weitgehend „einheitliche“ Versuchsgruppe betrachtet und dementsprechend beurteilt werden. Bei diesen Tieren kommt es offenbar aufgrund der parallelen Verabreichung der Autovakzine auf subcutanem sowie peroralem Wege zu einer signifikanten Erhöhung  $\alpha$ -d-TCR-tragender T-Zellen, was auf eine Beteiligung dieser Zellpopulation (Ausbildung oraler Toleranz oder organspezifische Effekte) am Genesungsprozess schließen läßt.