

Neue diagnostische Methode ermöglicht die Anpassung der Medikamentendosis

Eine Zusammenarbeit zwischen dem Immanuel Klinikum Bernau Herzzentrum Brandenburg, dem Rheumazentrum Nord-Brandenburg und BioTeZ demonstriert neue Wege in der Behandlung der Rheumatoiden Arthritis. Die Ergebnisse der gemeinsamen Studie werden in der aktuellen Ausgabe des Journals „Clinical and Experimental Rheumatology“¹ veröffentlicht.

Durch die Einführung von therapeutischen Antikörpern konnten die Behandlungsergebnisse bei der Rheumatoiden Arthritis (RA) im letzten Jahrzehnt erheblich verbessert werden. Dennoch gibt es sowohl Fälle unzureichender Wirksamkeit dieser gezielten Therapien, als auch Nebenwirkungen durch die damit verbundene starke Immunsuppression, insbesondere bei hohen Wirkspiegeln. Eine Möglichkeit zur Therapieoptimierung ist die gezielte, individuelle Dosisanpassung der Wirkstoffe für jeden Patienten. Derzeit erhalten alle RA-Patienten den in dieser Studie untersuchten TNF-alpha-Inhibitor Adalimumab in einer zunächst durch die Zulassung vorgegebenen Standarddosis von 40 mg alle 14 Tage ohne Rücksicht auf bestehende Unterschiede in Körpergewicht, Geschlecht, Gesundheitszustand, Metabolismus, Alter und die Bioverfügbarkeit dieses Präparates. Dies führt dazu, dass einige Patienten eine zu hohe Medikamentendosis erhalten und andere Patienten wiederum einen zu niedrigen Wirkstoffspiegel aufweisen.

Mit dem hier verwendeten Test (recoveryELISA der Firma BioTeZ) ist es nun möglich, gleichzeitig sowohl die Konzentrationen dieses therapeutischen Antiköpers als auch des Zielantigens TNF alpha im Serum des Patienten während der Therapie zu quantifizieren (Zänker *et al.*, 2017). Die Abbildung 1 fasst die Ergebnisse der Studie zusammen, wobei sich die untersuchten Patienten in drei Gruppen unterteilen ließen.

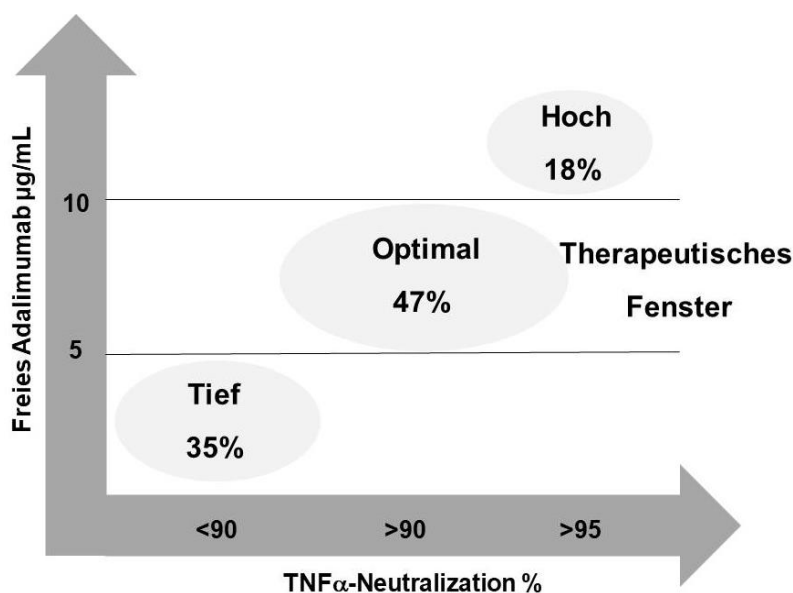


Abbildung 1: Graphische Zusammenfassung der Ergebnisse

Insgesamt 47% der Studienpatienten wiesen Medikamentenspiegel im Zielbereich auf, was zu effektiver Neutralisation von TNF-alpha führte. 35% der Patienten erzielten unter Standardtherapie zu niedrige Medikamentenspiegel und zu geringe TNF-alpha-Neutralisationsraten. 18% der Patienten hatten zu hohe Medikamentenspiegel und hohe Neutralisationsraten. Eine weitere Dosissteigerung ist in diesen Fällen nicht sinnvoll.

„Bei nicht ausreichendem Effekt und einem zu niedrigen Medikamentenspiegel kann eine Dosiserhöhung des Adalimumab durch eine wöchentliche Injektion zu signifikant besserem Therapieansprechen führen (Zänker *et al.*, 2017). Dies entspricht unseren Alltagserfahrungen und ließ sich nun in dieser Studie auch wissenschaftlich belegen“, so Dr. Michael Zänker, Rheumatologe und Chefarzt für Innere Medizin am Immanuel Klinikum Bernau Herzzentrum Brandenburg.

Bei sehr hohen Medikamentenspiegeln, wie bei 18% der Studienpatienten, und erreichtem Therapieziel besteht die Möglichkeit, die Therapie zu deeskalieren, d.h. das Intervall der Injektionen um einige Tage zu strecken. Somit können die Wirkstoffmenge im Patienten auf die empfohlenen Werte reduziert und gleichzeitig mögliche Nebenwirkungen vermieden sowie Behandlungskosten gesenkt werden.

„Die Ergebnisse tragen dazu bei, die individuelle Behandlung von Patienten mit Rheumatoider Arthritis voranzutreiben und sind eine wichtige Ergänzung zur Therapievorhersage der anti-TNF-alpha Monotherapie mit Adalimumab“ so, Dr. Janko Brand, wissenschaftlicher Leiter der Studie bei BioTeZ.

Die Studie wurde von dem Rheumazentrum Nordbrandenburg e.V. finanziell unterstützt. Die Ergebnisse umfangreicherer Studien werden momentan ausgewertet und neue Entwicklungsprojekte für weitere Biologika sind in der Entwicklung.



BioTeZ ist ein 1992 gegründetes Biotech Unternehmen, entwickelt und produziert ELISA- Kits, Proteasen Aktivität Kits, Antikörper und Oligonukleotide. BioTeZ bietet Expertise in der Entwicklung von biochemischen Testverfahren für Forschungsinstitute, Krankenhäuser und Labore weltweit an.



Das Immanuel Klinikum Bernau Herzzentrum Brandenburg ist Hochschulklinikum der Medizinischen Hochschule Brandenburg „Theodor Fontane“. Jährlich werden über 12.000 Patienten stationär und ca. 20.000 Patienten ambulant versorgt.



Das Rheumazentrum Nord-Brandenburg ist eines von mehr als 25 kooperativen Rheumazentren der Deutschen Gesellschaft für Rheumatologie und umfasst als Netzwerk und gemeinnütziger Verein derzeit 8 an der Versorgung Rheumakrankter beteiligter Praxen, Klinikeinrichtungen und Rehabilitationseinrichtungen verschiedener Trägerorganisationen im Norden des Landes Brandenburgs.

(1) Zänker, M., Becher, G., Arbach, O., Maurer, M., Stuhlmüller, B., Schäfer, A., Strohner, P. & Brand, J. (2017). *Clin. Exp. Rheumatol.*