

Wenn Impfungen nicht ansprechen: Ursache je nach Impfung und Person verschieden

(Wien 13-08-2013) Die meisten Menschen sprechen auf Impfungen gut an und bilden eine ausreichende Immunantwort gegen die jeweiligen Krankheitserreger. Das Nicht-Ansprechen auf Impfstoffe, das so genannte Impf-Versagen, betrifft zwischen ein und zehn Prozent. Die Gründe für die Unfähigkeit des Geimpften, eine schützende Immunantwort zu entwickeln, sind bisher unbekannt. ForscherInnen der MedUni Wien vom Institut für Spezifische Prophylaxe und Tropenmedizin haben nun festgestellt, dass es kein einheitliches Muster dafür gibt, sondern dass die Ursachen je nach Impfung und Personengruppen verschieden und dementsprechend die Impfstrategien zu überdenken sind.

Untersucht wurde der Grund für das Nichtansprechen bei primär gesunden Personen auf die FSME- und die Influenza-Impfung bei Menschen, die keinen oder geringen Schutz gegen FSME oder Hepatitis B aufbauen können. Die WissenschaftlerInnen der MedUni Wien rund um Ursula Wiedermann-Schmidt, Leiterin des Instituts für Spezifische Prophylaxe und Tropenmedizin, konnten dabei nachweisen, dass das Versagen der Impfung auf unterschiedlichen Ursachen und Mustern basiert. Die Ergebnisse sind nun im Top-Journal „The Journal of Immunology“ publiziert.

Alterungsprozess im Immunsystem involviert

Bei Menschen, die auf die FSME-Impfung nicht mit der Bildung von Antikörpern reagierten („Non-Responder“), blieb das auch bei einer neuerlichen FSME-Impfung so. „Bei diesen Non-Respondern handelt es sich um vorwiegend ältere Menschen. Sie bilden auf das injizierte Antigen keine Antikörper und keine zelluläre Immunität, das spricht dafür, dass daran ein Alterungsprozess im Immunsystem beteiligt ist“, erklärt Wiedermann-Schmidt.

Das Nichtansprechen bei diesen Personen ist aber auf FSME beschränkt, denn diese Personen reagieren auf eine Influenza-Impfung. „Das mag unter anderem dadurch erklärt werden, dass sie im Laufe ihres Lebens immer wieder in Kontakt mit Influenza-Viren kommen. Das Immunsystem erinnert sich an die Viren und reagiert darauf.“

Impfversagen durch genetische Veranlagung

Ein anderes Muster war bei jenen Personen zu sehen, die nach einer Hepatitis B-Impfung als Non-Responder eingestuft wurden, also gar nicht auf eine Hepatitis B-Impfung angesprochen hatten und deren Immunantwort auf eine FSME- und Influenzaimpfung untersucht wurden.

Diese Impf-Versager zeigten schon vor der Immunisierung hohe Werte des Immunbotenstoffs Interleukin-10, der bei der Bildung von regulatorischen T- und B-Zellen beteiligt ist und die Immunantwort bremst. „Bei dieser Gruppe liegt das Impfversagen eher in einer bestimmten genetischen Veranlagung (Anm.: bestimmte HLA-Subtypen) begründet“, so Wiedermann-Schmidt. Dennoch zeigten diese Personen ausreichende Antikörper gegen die Impfstoffe.

Das sei, so Wiedermann-Schmidt, auf durch frühere FSME- und Influenzaimpfungen erworbene Gedächtniszellen zurückzuführen. Die Frage ist, wie diese Personen auf neue bzw. erstmalige Impfungen reagieren. Diese und ähnliche Fragestellungen bei Allergikern, Adipösen oder anderen Risikopersonen (wie z.B. Tumorpatienten, etc.) werden nun untersucht, um die Impfstrategien für diese Personen optimieren zu können.

Service: The Journal of Immunology

„Tick-Borne Encephalitis and Hepatitis B Nonresponders Feature Different Immunologic Mechanisms in Response to Tick-Borne Encephalitis and Influenza Vaccination with Involvement of Regulatory T and B Cells and IL-10.“. Garner-Spitzer E, Wagner A, Paulke-Korinek M, Kollaritsch H, Heinz FX, Redlberger-Fritz M, Stiasny K, Fischer GF, Kundi M, Wiedermann U. J Immunol. 2013 Jul 19. [Epub ahead of print]. doi:10.4049./jimmunol.1300293.

Rückfragen bitte an:

Mag. Johannes Angerer
Leiter Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit
Tel.: 01/ 40 160 11 501
E-Mail: pr@meduniwien.ac.at
Spitalgasse 23, 1090 Wien
www.meduniwien.ac.at/pr

Mag. Thorsten Medwedeff
Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit
Tel.: 01/ 40 160 11 505
E-Mail: pr@meduniwien.ac.at
Spitalgasse 23, 1090 Wien
www.meduniwien.ac.at/pr

Medizinische Universität Wien – Kurzprofil

Die Medizinische Universität Wien (kurz: MedUni Wien) ist eine der traditionsreichsten medizinischen Ausbildungs- und Forschungsstätten Europas. Mit fast 7.500 Studierenden ist sie heute die größte medizinische Ausbildungsstätte im deutschsprachigen Raum. Mit ihren 31 Universitätskliniken, 12 medizintheoretischen Zentren und zahlreichen hochspezialisierten Laboratorien zählt sie auch zu den bedeutendsten Spitzenforschungsinstitutionen Europas im biomedizinischen Bereich. Für die klinische Forschung stehen über 48.000m² Forschungsfläche zur Verfügung.