



Allergien in Europa: Erstmals regionale Unterschiede in Sensibilisierungsprofilen bei Kindern festgestellt

(Wien, 09-03-2023) Im Rahmen einer Studie unter der Leitung der MedUni Wien in Kooperation mit dem Karolinska-Institut in Stockholm und der Karl Landsteiner Privatuniversität für Gesundheitswissenschaften (KL) in Krems wurde mit Hilfe einer neu entwickelten Testmethode erstmals ein umfassender europäischer Allergie-Atlas erstellt. Bei der Bestimmung der molekularen Sensibilisierungsmuster von rund 2800 Kindern aus Nord-, West-, Mittel- und Südeuropa wurden deutliche regionale, klimabedingte und von Lebens- und Ernährungsgewohnheiten abhängige Unterschiede in der Sensibilisierung gegenüber Allergenen festgestellt. Die Forschungsergebnisse stellen die Grundlage für neue Diagnose- und Therapieverfahren bei Allergien sowie für neue Präventionsstrategien auf europäischer Ebene dar. Die Studie wurde soeben im Topjournal „Allergy“ publiziert.

In den meisten europäischen Regionen, so die umfassende Analyse, dominiert die Sensibilisierung gegen das Gräserpollenallergen (wissenschaftliche Bezeichnung: Phl p 1) und das Hauptallergen der Katze (Fel d 1), während die Empfindlichkeit gegenüber Hausstaubmilbenallergenen (Der p 1, 2 und 23) je nach Region stark variiert und im Norden am geringsten ist. Sensibilisierungen gegen Erdnussallergene kommen nur in einigen wenigen Regionen vor, während Fruchtagallergene (Pru p 3, Act d 1 und 2) in Süd- und Mitteleuropa im Vordergrund stehen. Wespen- und andere Insektenallergene stellen in Nord-, West- und Mitteleuropa die vorherrschenden Allergenmoleküle dar, nicht jedoch in Südeuropa.

Umfassende Testmethode entwickelt

Zu diesen und weiteren Ergebnissen gelangte das Forschungsteam um Rudolf Valenta vom Institut für Pathophysiologie und Allergieforschung der MedUni Wien in Kooperation mit dem Karolinska-Institut in Stockholm durch die Untersuchung der IgE-Sensibilisierungsmuster bei neun verschiedenen bevölkerungsbasierten Kohorten aus unterschiedlichen geografischen Regionen in Nord-, West-, Zentral- und Südeuropa. IgE (Immunglobuline E) sind Antikörper, deren Vorhandensein im Blut auf eine allergische Sensibilisierung hinweist. Insgesamt umfassten die in der Studie analysierten Kohorten Blutproben von 2855 Kindern im Alter von 1 bis 16 Jahren, so dass nicht nur die Anzahl und Art, sondern auch die Entwicklung von IgE-Sensibilisierungen von der frühen Kindheit bis zur Adoleszenz erfasst werden konnten. Dazu entwickelte das Forschungsteam eine neue Testmethode (Allergen-Microarray), die 176 Allergenmoleküle abdeckt und sich hinsichtlich Umfang und Sensitivität den bisher verfügbaren diagnostischen Test als überlegen erwies.



„Die Ergebnisse unserer Analyse liefern erstmals einen umfassenden Atlas der molekularen IgE-Sensibilisierungsraten und -muster der Bevölkerung aus verschiedenen Regionen Europas“, betont Studienleiter Rudolf Valenta. Die Unterschiede in der Sensibilisierung gegenüber Allergenen führen die Forscher:innen auf die jeweiligen klimatischen Besonderheiten, Lebens- und Essgewohnheiten der verschiedenen Regionen und das damit verbundene Exposom zurück. Darunter versteht man die Gesamtexposition des menschlichen Körpers gegenüber einzelnen Allergenmolekülen. Wie die Studie u. a. zeigte, wiesen Kinder, die in heißen und trockenen Regionen eines Landes aufwuchsen, weniger als halb so häufig IgE-Sensibilisierungen auf als Kinder aus Gebieten mit moderatem Klima. „Das Verständnis der Sensibilisierungsmuster in den verschiedenen Regionen ist wichtig für eine genaue Diagnose von Allergien und bildet die Grundlage für neue Behandlungs- und Präventionsstrategien in ganz Europa“, sagt Valenta. Dabei ist in erster Linie an präzisionsmedizinische Ansätze zu denken, also an allergen-spezifische Immuntherapie sowie an Diät- und Allergenvermeidungsmaßnahmen, die an die molekularen Sensibilisierungsmuster angepasst werden können.

Die Forschungsarbeit wurde unter anderem mit Unterstützung des Landes Niederösterreich im Rahmen des Danube Allergy Research Clusters (Danube ARC) – Exzellenzzentrums für Allergieforschung an der Karl Landsteiner Privatuniversität für Gesundheitswissenschaften in Krems durchgeführt.

Publikation: Allergy

A molecular sensitization map of European children reveals exposome- and climate-dependent sensitization profiles

M. B. Gea Kiewiet, Christian Lupinek, Susanne Vrtala, Sandra Wieser, Alexandra Baar, Renata Kiss, Inger Kull, Eric Melén, Magnus Wickman, Daniela Porta, Davide Gori, Ulrike Gehring, Rob Aalberse, Jordi Sunyer, Marie Standl, Joachim Heinrich, Dagmar Waiblinger, John Wright, Josep M. Antó, Jean Bousquet, Marianne van Hage, Rudolf Valenta

doi: 10.1111/all.15689

Rückfragen bitte an:

Mag. Johannes Angerer
Leiter Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit
Tel.: 01/ 40 160-11501
E-Mail: pr@meduniwien.ac.at
Spitalgasse 23, 1090 Wien
www.meduniwien.ac.at/pr

Mag.^a Karin Kirschbichler
Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit
Tel.: 01/ 40 160-11505
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 rund 8.000 Studierenden ist sie heute die größte medizinische Ausbildungsstätte im deutschsprachigen Raum. Mit mehr als 6.000 Mitarbeiter:innen, 30 Universitätskliniken und zwei klinischen Instituten, 13 medizinteoretischen Zentren und zahlreichen hochspezialisierten Laboratorien zählt sie zu den bedeutendsten Spitzenforschungsinstitutionen Europas im biomedizinischen Bereich. Die MedUni Wien besitzt mit dem Josephinum auch ein medizinhistorisches Museum.