

Allergietest mit Nasenabstrich möglich

Nachweis von Allergie-Antikörpern im Nasensekret

Bei der Allergiediagnose könnten Blutentnahmen und unangenehme Toleranztests auf der Haut bald der Vergangenheit angehören: Ein Forschungsteam der Technischen Universität München (TUM) und des Helmholtz Zentrums München zeigt, dass auch im Nasensekret ausreichend Allergie-Antikörper für eine Diagnose gemessen werden können.

Verstopfte Nase, Juckreiz und Niesattacken – 130 Millionen Menschen in Europa leiden an Heuschnupfen oder anderen Formen der allergischen Rhinitis. Zu ihrer Diagnose werden bislang meist Blut- oder auch sogenannte Pricktests eingesetzt. Besonders Letztere nehmen viele als unangenehm wahr, da die Haut dabei verschiedenen Allergenen ausgesetzt und mit einer feinen Nadel oberflächlich verletzt wird. Aber auch die Blutentnahme empfinden viele Patientinnen und Patienten – vor allem Kinder – als problematisch.

Diagnose mit Biochip-Technologie

Claudia Traidl-Hoffmann, Professorin für Umweltmedizin an der TUM und Direktorin des Instituts für Umweltmedizin am Helmholtz Zentrum München, hat mit ihrem Team nun eine weitere Diagnosemöglichkeit für die allergische Rhinitis getestet. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler untersuchten Proben des Nasensekrets mit einer Messmethode, die eigentlich für Blut entwickelt wurde: Eine neue Biochip-Technologie ermöglicht es seit einiger Zeit, anhand einer minimalen Blutmenge die Konzentration der Antikörper von 112 Allergenen gleichzeitig zu bestimmen.

Mit der molekularen Diagnosetechnologie maßen die Forscherinnen und Forscher die Konzentration der Allergie-Antikörper vom Typ Immunglobulin-E (IgE) jeweils im Blut und im Abstrich des Nasensekrets ihrer Probandinnen und Probanden. IgE-Antikörper sind für die Vermittlung bestimmter allergischer Reaktionen verantwortlich. Das Forschungsteam untersuchte sowohl Personen mit als auch ohne Sensibilisierung gegenüber den gängigsten Allergenen aus der Luft, zu denen die Ausscheidungen der Hausstaubmilbe, Gräserpollen sowie Birken-, Haselnuss- und Erlenpollen zählen.

Ergebnisse für eine Bandbreite an Allergenen

Blut und Nasenabstrich lieferten mit dem gleichen Test ähnliche Ergebnisse: Es konnten in beiden Proben jeweils dieselben Sensibilisierungsmuster, also dieselben Stoffe, für die der Körper bereits eine Immunantwort entwickelt hat, nachgewiesen werden. Und zwar für alle untersuchten luftgetragenen Allergene. Einen Zusammenhang zwischen dem Nachweis von Allergie-Antikörpern im Blut und im Nasensekret hatten schon vorangegangene Studien für einzelne Aeroallergene gezeigt. Nun konnten die Forscherinnen und Forscher diesen Zusammenhang für eine ganze Bandbreite an Allergenen in der Luft nachweisen.

Sanfte Methode mit Potenzial

„Ein großer Vorteil der Allergiediagnose mit dem Nasensekret ist, dass sie sich im Gegensatz zum

Blut- oder Pricktest gut für kleine Kinder eignet. Bei ihnen ist eine Therapie in Form einer Hyposensibilisierung besonders wichtig, da sich im Kindesalter aus einer allergischen Rhinitis ein allergisches Asthma entwickeln kann“, sagt Claudia Traidl-Hoffmann. PD Dr. Stefanie Gilles ergänzt: „Außerdem nehmen wir an, dass im Nasensekret auch allergenspezifische Antikörper des Typs Immunglobulin-E nachgewiesen werden können, die im Blut nicht messbar sind. Dies müssen wir nun in weiteren Studien überprüfen.“

Publikationen:

Gökkaya, M.; Schwierzeck, V.; Thölken, K.; Knoch, S.; Gerstlauer, M; Hammel, G.; Traidl-Hoffmann, C.; Gilles, S. Nasal specific IgE correlates to serum specific IgE: First steps towards nasal molecular allergy diagnostic. Allergy. 2020 Feb 13. [DOI: 10.1111/all.14228](https://doi.org/10.1111/all.14228).

Mehr Informationen:

Prof. Claudia Traidl-Hoffmann forscht am Universitären Zentrum für Gesundheitswissenschaften am Klinikum Augsburg (UNIKA-T), einem Forschungsverbund, und in der Hochschulambulanz für Umweltmedizin am Universitätsklinikum Augsburg gemeinsam mit ihrem Team zum Thema Umweltmedizin.