

Asthma: Risikofaktor für schwere SARS-CoV-2-Infektion?

Steigern Asthma und Allergien das Risiko für schwere Infektionen mit SARS-CoV-2? Diese Frage war Gegenstand einer Studie, deren Ergebnisse jetzt veröffentlicht wurden.

Bestimmte Vorerkrankungen kristallisierten sich in der SARS-CoV-2-Pandemie rasch als Risikofaktoren für schwere Infektionen heraus. Ob auch Asthma und allergische Reaktionen dazu gehören, wurde bislang noch nicht ausreichend geklärt.

In einer Studie aus den USA wurden daher 1.394 Haushalte, in denen Kinder unter 13 Jahren und Jugendliche im Alter von 13 bis 21 Jahren lebten, kontaktiert. Die Gesamtzahl der Teilnehmenden betrug 4.142. Zwischen Mai 2020 und Februar 2021, also in einer Zeit, bevor die Impfung gegen SARS-CoV-2 eingeführt war und bevor verschiedene SARS-CoV-2-Varianten dominant wurden, fanden in den ausgewählten Haushalten jeweils sechs Monate lang zweimal wöchentlich nasale Testungen und einmal wöchentlich Befragungen statt.

Bei 261 Teilnehmenden aus 147 Haushalten wurden positive Testergebnisse auf SARS-CoV-2 ermittelt. Die Wahrscheinlichkeit, sich bei einer SARS-CoV-2-Infektion im selben Haushalt anzustecken, war für Kinder, Jugendliche und Erwachsene gleich: 14,0 % (95 %-Konfidenzintervall [KI]: 8,0–19,6) bei Kin-

dern, 12,1 % (8,2–15,9) bei Jugendlichen und 14,0 % (9,5–18,4) bei Erwachsenen. Bei 24,5 % der Kinder, bei 41,2 % der Jugendlichen und bei 62,5 % der Erwachsenen verlief die Infektion symptomatisch.

Asthmaerkrankungen stellten sich nicht als Risikofaktor für die Infektion heraus (angepasste Hazard Ratio [aHR]: 1,04; 95 %-KI: 0,73–1,46), ebenso nicht Allergien im oberen Respirationstrakt (aHR: 0,96; 95 %-KI: 0,73–1,26) oder Ekzeme (aHR: 1,06; 95 %-KI: 0,75–1,50). Auch wenn unterschiedliche Faktoren beim Asthma berücksichtigt wurden (kindliches Asthma, Asthma im Erwachsenenalter, Asthma bei Übergewicht), ergab sich kein Zusammenhang. Dagegen waren Nahrungsmittelallergien (31,1 % der Erwachsenen, 28,7 % der Jugendlichen und 40,2 % der Kinder) mit einem 50 % niedrigeren Infektionsrisiko assoziiert (aHR: 0,50; 95 %-KI: 0,32–0,81).

Ein erhöhter Body-Mass-Index war dagegen mit einem erhöhten Infektionsrisiko assoziiert (aHR pro Anstieg um 10 Punkte: 1,09; 95 %-KI: 1,03–1,15). Asthma war nicht mit einer Verbreitung von COVID-19 im Haushalt assoziiert, jedoch war die Verbreitung in Haushalten

mit Nahrungsmittelallergie seltener (aOR: 0,43; 95 %-KI: 0,19–0,96; $p = 0,04$).

44,6 % der Infektionen verliefen symptomatisch, bei 73,1 % der symptomatischen Infektionen traten mindestens drei Symptome auf. Es gab keine Assoziation zwischen symptomatischer Infektion und Asthma, Nahrungsmittelallergie, Ekzem, Allergie der oberen Respirationstrakte oder Übergewicht/Adipositas. Dagegen war das Alter ein Faktor für symptomatische Infektionen, Jugendliche hatten ein 2,78-fach erhöhtes Risiko, Erwachsene ein 6,02-fach erhöhtes Risiko für eine höhere Wahrscheinlichkeit von Symptomen als Kinder. Kinder hatten eine signifikant geringere Viruslast als Erwachsene, jedoch unterschied sich ihre Viruslast nicht von der Jugendlicher. Bei Kindern bis zehn Jahren war die Viruslast bei asymptomatischer und symptomatischer Infektion gleich. Ab zehn Jahren war die Viruslast bei symptomatischer Infektion höher als bei asymptomatischer Infektion.

Fazit: Asthma erhöht das Risiko für eine Infektion mit SARS-CoV-2 offenbar nicht. Nahrungsmittelallergien sind mit einem geringeren Infektionsrisiko assoziiert, während ein erhöhter Body-Mass-Index das Infektionsrisiko steigert.

Kathrin von Kieseritzky

Seibold MA et al. Risk factors for SARS-CoV-2 infection and transmission in households with children with asthma and allergy: A prospective surveillance study. *J Allergy Clin Immunol* 2022;150:302-11

Insektenallergien jenseits von Stichen und Bissen

Allergische Reaktionen auf Insekten können – abgesehen von Stichen und Bissen – durch einen Allergenkontakt über die Haut, die Atemwege oder den Verdauungstrakt verursacht werden. Die Bedeutung dieser Sensibilisierungswege ist offenbar nicht zu unterschätzen.

Insektenstiche und -bisse sind bei Weitem nicht die einzigen Auslöser allergischer Symptome auf Vertreter der wohl artenreichsten Tierklasse. Gemäß eines Reviews Schweizer Forscherinnen und Forscher werden über den direkten Hautkontakt, das Einatmen oder die Aufnahme über den Verdauungstrakt

ebenfalls häufig Überempfindlichkeitsreaktionen ausgelöst. Ein hohes allergenes Potenzial bescheinigen die Forschenden etwa den Marienkäfern (Coccinellidae), Teppichkäfern (Dermestidae), Kakerlaken (Blattodea) und Zuckmücken (Chironomidae). Allergene dieser Familien werden vorwiegend

eingeatmet und triggern Asthma, allergische Rhinitis und Angioödem.

Auf einer direkt toxischen Wirkung basiert die Beetle-Dermatitis. Zu den Verursachern zählen vor allem die Käferfamilien Ölkäfer (Meloidae), Scheinbockkäfer (Oedemeridae) und Kurzflügler (Staphylinidae). Ihre Körperausscheidungen enthalten Toxine wie Cantharidin und Pederin. Ebenfalls stark hautreizend wirken die feinen Haare der Raupe des Prozessionsspinners, sie verursachen die Raupendermatitis.

Besondere Aufmerksamkeit verdient aus Sicht der Schweizer Forschenden die