

Stellt COVID-19 ein größeres Risiko für Patienten mit Allergien dar?

von Madeleine Ennis

Abstract:

Does COVID-19 present a greater risk to patients with allergies?

When the COVID-19 pandemic started, many people with allergies and especially allergic asthma were worried that they might be at a great risk of having a worse outcome than their non-allergic friends and relatives. This is because people with allergies tend to be more susceptible to respiratory viruses and they often cause asthma exacerbations. Most publications are based on research that was performed before COVID-19 vaccination became common. From the few studies on children, it is clear that they seem to have a milder disease course and allergies/asthma do not cause worse disease. Results in studies with adults are mixed with some highlighting atopy/ asthma as protective against developing COVID-19, others finding no influence, reduced severity or increased severity of disease etc.!

In science, we then try and combine results from different studies using systematic reviews or meta-analyses. Combining data from vast numbers of patients does not highlight any special risk for patients with allergic airways disease and patients with asthma may even be protected.

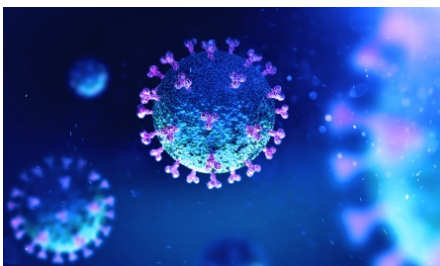


Abbildung 1: Corona-Viren (Bild: ©thetradvdoctor.com)

Einleitung

Als die COVID-19-Pandemie ausbrach, waren viele Menschen mit Allergien und insbesondere allergischem Asthma besorgt, dass sie ein größeres Risiko haben könnten, einen schlechteren Krankheitsverlauf als ihre nicht allergischen Freunde und Verwandten zu haben. Denn Allergiker sind in der Regel anfälliger für

Atemwegsviren, die häufig zu Asthmaverschlechterungen führen. So schrieb die *European Academy of Allergy and Clinical Immunology Section on Pediatrics* im Jahr 2020: „Patienten mit Asthma (insbesondere schwerem oder unkontrolliertem Asthma) und Immunschwäche wurden ebenfalls als Patienten mit erhöhtem Risiko für die Entwicklung einer schwereren COVID-19 eingestuft, wobei dies eher auf gesundem Menschenverstand als auf einer zunehmenden Zahl von Beweisen beruht.“ (Brough et al. 2020) Ich werde einige der veröffentlichten Forschungsergebnisse zusammenfassen, aber dies wird kein vollständiger Überblick über die gesamte veröffentlichte Literatur sein! Es dauert seine Zeit, bis Forschungsergebnisse veröffentlicht werden, und die meisten Arbeiten beruhen auf Daten aus der Zeit, bevor COVID-19-Impfungen allgemein verfügbar wurden.

Kinder mit Allergien und/oder Asthma

Es gibt nur wenige Veröffentlichungen, die sich speziell mit Kindern mit Allergien befassen. *Beken* und Mitarbeiter untersuchten 107 Kinder, die sich von COVID-19 erholt hatten. (Beken et al. 2021) Insgesamt 61 (57 %) wurden stationär aufgenommen, die übrigen wurden ambulant behandelt, alle hatten einen leichten Verlauf der Erkrankung. Es gab keinen Unterschied zwischen Asthma, allergischer Rhinitis, atopischer Dermatitis, Sensibilisierung auf Aeroallergene oder Nahrungsmittelallergene zwischen hospitalisierten und nicht-hospitalisierten Patienten. Bei den Patienten, die ins Krankenhaus eingewiesen wurden, hatte Asthma mit oder ohne allergische Rhinitis keinen Einfluss auf die Dauer des Krankenhausaufenthalts.

In einer prospektiven, multizentrischen Studie verfolgten *Vezir* und Kollegen 75 Kinder mit COVID-19: 44 der Patienten (58,7 %) gehörten zur asymptomatischen/milden Gruppe und 31 (41,3 %) zur mittelschweren/schweren/kritischen Gruppe (nur ein Kind wurde als schwer/kritisch eingestuft). (Vezir et al.

2021) Nach Untersuchungen wurde bei einem Viertel der Patienten eine allergische Rhinitis, bei zehn ein Asthma und bei drei eine atopische Dermatitis diagnostiziert, und 26 waren empfindlich gegenüber Aeroallergenen. Asthma spielte für den Schweregrad von COVID-19 keine Rolle, und Kinder mit allergischer Rhinitis oder Aeroallergenempfindlichkeit hatten eine mildere Erkrankung als Kinder ohne Allergien. Die letzte Arbeit, die ich fand, untersuchte die Krankenakten von 182 hospitalisierten pädiatrischen COVID-19-Patienten, von denen 43 Allergien hatten (36 hatten allergische Rhinitis und nur einer hatte Asthma). In dieser Patientengruppe gab es keine Unterschiede im Krankheitsverlauf oder in der Schwere der Erkrankung zwischen Kindern mit und ohne allergische Erkrankung. (Du et al. 2021)

Zwischenfazit

Kinder scheinen einen mildereren Krankheitsverlauf zu haben, und Allergien/Asthma führen nicht zu einer Verschlechterung der Krankheit.

Erwachsene mit Allergien und/oder Asthma

Ali Guvey untersuchte 125 Patienten mit allergischer Rhinitis, die zwischen dem 18. März 2020 und dem 30. August 2020 positiv auf COVID-19 getestet wurden, und verglich sie mit entsprechenden nicht-allergischen Probanden: er fand keinen Unterschied im Schweregrad der COVID-19-Infektion in der Gruppe mit allergischer Rhinitis. (Guvey 2021) *Naziroğlu* und *Aksu* fanden heraus, dass atopische Patienten (allergische Rhinitis, atopische Dermatitis oder Asthma) etwa dreimal häufiger eine mildere Erkrankung aufwiesen. (Naziroğlu und Aksu 2021) Im Gegensatz dazu berichteten *Timberlake* et al., dass bei 275 COVID-19-positiven stationären Patienten (01. März bis 05. Mai 2020) eine atopische klinische Anamnese keinen Einfluss auf der Schweregrad der Erkrankung hatte. (Timberlake et al. 2021)

In einer retrospektiven Studie mit 1.526 Patienten, davon 220 Asthmapatienten (01. März 2020 bis 15. April 2020), hatten Asthmapatienten kein höheres

Risiko für Krankenhausaufenthalte oder Mortalität. (Chhiba et al. 2020)



Abbildung 2: Patienten mit Asthma sind möglicherweise vor COVID-19 besser geschützt (Bild: ©St. Barbaraklinik Hamm)

In einer großen retrospektiven Studie (5.596 Probanden, von denen 598 Asthmatiker waren) zeigte sich ebenfalls, dass Asthmapatienten kein erhöhtes Risiko für Krankenhausaufenthalte, schwerere Erkrankungen oder Sterblichkeit haben. Es wurde sogar festgestellt, dass allergische Asthmapatienten seltener ins Krankenhaus eingeliefert werden. (Eggert et al. 2022) Daten von 70.557 Personen, bei denen zwischen dem 16. März und dem 31. Dezember 2020 COVID-19-Tests durchgeführt wurden, ergaben, dass allergische Rhinitis oder Asthma (bei Personen im Alter von <65 Jahren) mit niedrigeren Raten von COVID-19-Infektionen verbunden waren, jedoch keinen Unterschied im Schweregrad oder in der Sterblichkeit aufwiesen. (Ren et al. 2022) Asthmapatienten hatten aber ein höheres Risiko für einen Krankenhausaufenthalt als gesunde Kontrollpersonen.

In einer Studie mit 562 Asthmapatienten, die vom 04. März bis zum 02. Juli 2020 rekrutiert wurden, hatte Asthma keinen Einfluss auf Krankenhausaufenthalte oder mechanische Beatmung, war aber mit einem geringeren Sterberisiko verbunden. (Robinson et al. 2022) In völligem Gegensatz dazu ergab eine Studie aus Korea mit 7.340 COVID-19-positiven Patienten (01. Januar bis 15. Mai 2020), dass allergische Rhinitis oder Asthma mit einer höheren Wahrscheinlichkeit einer COVID-19-Infektion und schlechteren Ergebnissen verbunden waren. (Yang et al. 2020) In einer retrospektiven Studie mit 727 Patienten, davon 105 mit Asthma, die zwischen März und Mai 2020 positiv getestet wurden,

war Asthma nicht mit dem Risiko einer Krankenseinweisung auf der Intensivstation oder dem Tod assoziiert, obwohl es ein erhöhtes Risiko für eine Intubation gab. (Rosenthal et al. 2021) In einer prospektiven Studie mit 15.227 Probanden, in der 446 Fälle von COVID-19 zwischen dem 01. Mai 2020 und dem 05. Februar 2021 erfasst wurden, waren atopische Erkrankungen (atopisches Ekzem/Dermatitis und/oder Heuschnupfen/allergische Rhinitis) und atopisches Asthma mit einem geringeren Risiko für die Entwicklung von COVID-19 verbunden. (Holt et al. 2021) In einer großen Studie in Spanien erkrankten Asthmapatienten häufiger an COVID-19 als die Allgemeinbevölkerung, obwohl die Hospitalisierungsraten ähnlich waren. (Izquierdo et al. 2021)

Zwischenfazit

Die Ergebnisse von Studien mit Erwachsenen sind uneinheitlich: Einige Studien weisen darauf hin, dass Atopie/Asthma vor der Entwicklung von COVID-19 schützt, während andere keinen Einfluss, einen geringeren oder einen höheren Schweregrad der Erkrankung und so weiter feststellen! In der Wissenschaft versuchen wir dann, die Ergebnisse verschiedener Studien mithilfe von systematischen Übersichten oder Meta-Analysen zu kombinieren.

Systematische Übersichten und Meta-Analysen

Es wurden mehrere systematische Übersichten und Meta-Analysen veröffentlicht, in denen untersucht wurde, ob Patienten mit Allergien ein höheres Risiko haben, COVID-19 zu entwickeln, schwerere Krankheitsverläufe zu haben und sogar zu sterben. Die Häufigkeit von allergischen Erkrankungen und Asthma ist weltweit unterschiedlich, was eine mögliche Quelle von Problemen sein kann.

Die meisten Arbeiten befassten sich nur mit Asthma, nur eine erwähnte auch allergische Rhinitis. Ming und Mitarbeiter (2021) schlossen 34 Studien mit 345.091 Teilnehmern ein, die bis zum 31. März 2021 veröffentlicht wurden. Sie stellten fest, dass es keinen Zusammenhang zwischen dem Schweregrad der allergischen Atemwegserkrankung und COVID-19 gab, auch

nicht, wenn man sie in allergische Rhinitis und Asthma aufteilt. Eine allergische Atemwegserkrankung erhöhte nicht die Wahrscheinlichkeit eines Krankenhausaufenthalts, einer Intensivstation oder einer mechanischen Beatmung, war aber signifikant mit einem geringeren Sterberisiko verbunden. (Ming et al. 2021)

Mehrere Autoren stellten fest, dass Patienten mit Asthma insgesamt nicht häufiger ins Krankenhaus eingewiesen werden, keine Intensivpflege oder mechanische Beatmung benötigen und auch kein höheres Sterberisiko haben. (Sitek et al. 2021, Wu et al. 2021) In einigen Studien wurde festgestellt, dass bei Patienten mit Asthma ein geringeres Risiko besteht, an COVID-19 zu sterben. (Hu et al. 2021, Liu et al. 2021, Han et al. 2022) Eine neuere Veröffentlichung, die bis zum 11. Juli 2021 publizierte Studien auswertete, ergab, dass Asthmapatienten ein geringeres Risiko einer Infektion mit COVID-19 haben als Nicht-Asthmatiker. (Sunjaya et al. 2021)

Schlussfazit

Die Kombination von Daten aus einer großen Anzahl von Patienten ergibt kein besonderes Risiko für Patienten mit allergischen Atemwegserkrankungen. Patienten mit Asthma sind möglicherweise sogar vor COVID-19 besser geschützt.

Professor Madeleine Ennis

The Wellcome-Wolfson Institute for Experimental Medicine

School of Medicine, Dentistry and Biomedical Sciences

Queens University Belfast

97 Lisburn Road

Belfast, BT9 7BL

GREAT BRITAIN

Email: m.ennis@qub.ac.uk

Literatur:

Beken B, Ozturk GK, Aygun FD, Aydogmus C, Akar HH: Asthma and allergic diseases are not risk factors for hospitalization in children with coronavirus disease 2019. *Ann Allergy Asthma Immunol* 126 5 (2021) 569-75. doi:10.1016/j.anai.2021.01.018

Brough HA, Kalayci O, Sediva A et al.: Managing childhood allergies and immunodeficiencies during respiratory virus epidemics - The 2020 COVID-19 pandemic: A statement from the EAACI-section on pediatrics. *Pediatr Allergy Immunol* 31 5 (2020) 442-8. doi:10.1111/pai.13262

Chhiba KD, Patel GB, Vu THT et al.: Prevalence and characterization of asthma in hospitalized and nonhospitalized patients with COVID-19. *J Allergy*

Schwerpunkt

Clin Immunol **146** 2 (2020) 307-14.e4.
doi:10.1016/j.jaci.2020.06.010

Du H, Dong X, Zhang JJ et al.: Clinical characteristics of 182 pediatric COVID-19 patients with different severities and allergic status. *Allergy* **76** 2 (2021) 510-32. doi:10.1111/all.14452

Eggert LE, He Z, Collins W et al.: Asthma phenotypes, associated comorbidities, and long-term symptoms in COVID-19. *Allergy* **77** 1 (2022) 173-85. doi:10.1111/all.14972

Guvey A: How does allergic rhinitis impact the severity of COVID-19? - a case-control study. *Eur Arch Otorhinolaryngol* **278** 11 (2021) 4367-71. doi:10.1007/s00405-021-06836-z

Han X, Xu J, Hou H, Yang H, Wang Y: Impact of asthma on COVID-19 mortality in the United States: Evidence based on a meta-analysis. *Int Immunopharmacol* **102** (2022) 108390. doi:10.1016/j.intimp.2021.108390

Holt H, Talaei M, Greenig M et al.: Risk factors for developing COVID-19: a population-based longitudinal study (COVIDENCE UK) [published online ahead of print, 2021 Nov 30]. *Thorax* (2021) thoraxjnl-2021-217487. doi:10.1136/thoraxjnl-2021-217487

Hou H, Xu J, Li Y, Wang Y, Yang H: The association of asthma with COVID-19 mortality: an updated meta-analysis based on adjusted effect estimates. *J Allergy Clin Immunol Pract* **9** 11 (2021) 3944-68.e5. doi:10.1016/j.jaip.2021.08.016

Izquierdo JL, Almonacid C, González Y et al.: The impact of COVID-19 on patients with asthma. *Eur*

Respir J **57** 3 (2021) 2003142. Published 2021 Mar 4. doi:10.1183/13993003.03142-2020

Liu S, Cao Y, Du T, Zhi Y: Prevalence of comorbid asthma and related outcomes in COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *J Allergy Clin Immunol Pract* **9** 2 (2021) 693-701. doi:10.1016/j.jaip.2020.11.054

Ming W, Zuo J, Han J, Chen J: The impact of comorbid allergic airway disease on the severity and mortality of COVID-19: a systematic review and meta-analysis [published online ahead of print, 2021 Sep 14]. *Eur Arch Otorhinolaryngol* (2021) 1-16. doi:10.1007/s00405-021-07072-1

Naziroğlu T, Aksu K: Rare atopy in COVID-19 patients or COVID-19 famine in atopic patients? *Dermatol Ther* **34** 1 (2021) e14581. doi:10.1111/dth.14581

Ren J, Pang W, Luo Y et al. Impact of Allergic Rhinitis and Asthma on COVID-19 Infection, Hospitalization, and Mortality. *J Allergy Clin Immunol Pract* **10** 1 (2022) 124-33. doi:10.1016/j.jaip.2021.10.049

Robinson LB, Wang L, Fu X et al.: COVID-19 severity in asthma patients: a multi-center matched cohort study. *J Asthma* **59** 3 (2022) 442-50. doi:10.1080/02770903.2020.1857396

Rosenthal JA, Awan SF, Fintzi J, Keswani A, Ein D: Asthma is associated with increased risk of intubation but not hospitalization or death in coronavirus disease 2019. *Ann Allergy Asthma Immunol* **126** 1 (2021) 93-5. doi:10.1016/j.anai.2020.10.002

Sitek AN, Ade JM, Chiarella SE et al.: Outcomes among patients with COVID-19 and asthma: A systematic review and meta-analysis. *Allergy Asthma Proc* **42** 4 (2021) 267-73. doi:10.2500/aap.2021.42.210041

Sunjaya AP, Allida SM, Di Tanna GL, Jenkins CR: Asthma and Coronavirus Disease 2019 Risk: a systematic review and meta-analysis [published online ahead of print, 2021 Aug 24]. *Eur Respir J* (2021) 2101209. doi:10.1183/13993003.01209-2021

Timberlake DT, Narayanan D, Ogbogu PU et al.: Severity of COVID-19 in hospitalized patients with and without atopic disease. *World Allergy Organ J* **14** 2 (2021) 100508. doi:10.1016/j.waojou.2021.100508

Vezir E, Hizal M, Cura Yayla B et al.: Does aeroallergen sensitivity and allergic rhinitis in children cause milder COVID-19 infection? *Allergy Asthma Proc* **42** 6 (2021) 522-59. doi:10.2500/aap.2021.42.210087

Wu T, Yu P, Li Y et al. Asthma does not influence the severity of COVID-19: a meta-analysis [published online ahead of print, 2021 Apr 23]. *J Asthma* (2021) 1-7. doi:10.1080/02770903.2021.1917603

Yang JM, Koh HY, Moon SY et al.: Allergic disorders and susceptibility to and severity of COVID-19: A nationwide cohort study. *J Allergy Clin Immunol* **146** 4 (2020) 790-8. doi:10.1016/j.jaci.2020.08.0

Fallbeispiel

Helfen Antihistaminika Long-COVID-Patienten?

Antihistaminika können möglicherweise auch Long-COVID-Patienten helfen, wie eine Untersuchung der University of California zeigt. Die Vermutung basiert auf den Erfahrungen, die zwei Patientinnen mit dem Medikament gemacht haben.

Millionen Menschen leiden noch Wochen und Monate nach dem Abklingen der SARS-CoV2-Infektion an Schmerzen, Atemwegsbeschwerden, Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Magen-Darm-Beschwerden und allgemeiner Mattigkeit sowie Kraftlosigkeit. Für diese postakuten Folgen einer SARS-CoV2-Infektion (PASC) gibt es keine etablierte Behandlung.

Fallstudie mit frei verkäuflichen Antihistaminika

Das Team um *Melissa Pinto* beschreibt zwei Fälle von PASC, die auf die rechtzeitige Verabreichung von rezeptfreien Antihistaminika reagierten und bei denen sich die Symptome und die Fähigkeit, Aktivitäten des täglichen Lebens durchzuführen, deutlich verbesserten.

Konkret handelt es sich um zwei Frauen, die rezeptfreie Antihistaminika einnahmen, um andere Erkrankungen zu behandeln. Die erste Patientin litt nach dem Verzehr von Käse an einer Milchallergie, die zweite griff zu einem Antihistaminikum, als ihr normales Allergiemedikament aufgebraucht war. Beide spürten bereits am nächsten Morgen, dass sie geistig beweglicher und körperlich fitter waren. Als eine der beiden Frauen das Medikament absetzte, kamen die Symptome zurück. Daraufhin nahm sie es wieder regelmäßig ein. Nach wenigen Tagen hatte sie 90 Prozent der Fähigkeiten, die sie vor der COVID-Erkrankung hatte, zurückgewonnen. Die zweite Patientin kam nach einer Einschätzung sogar auf 95 Prozent.

Suche nach optimaler Dosierung

Pinto will die keineswegs wissenschaftlich repräsentativen Erfahrungen der beiden Frauen jetzt objektivieren. In einer breiter angelegten Untersuchung soll vor allem die optimale Dosierung herausgefunden werden, um die Folgen durch Long-COVID in den Griff zu bekommen. Künftige Studien sind erforderlich, um den klinischen Nutzen von Antihistaminika bei der Behandlung von PASC zu untersuchen.

Antihistaminika bei akuter Infektion

Madeleine Ennis und *Katerina Tiligada* analysierten Studien über die Behandlung von COVID-19 mit dem rezeptfreien Histamin-H2-Rezeptor-Antagonisten Famotidin. Sie gingen Berichten und Vermutungen nach, die darauf hindeuteten, dass dieser Magensäureblocker die Symptome lindern, die Genesung beschleunigen und zur Bekämpfung von COVID-19 beitragen könnte. Sie kamen zum Schluss, dass dieses Antihistaminikum nicht direkt auf das SARS-CoV-2-Virus sondern immunmodulatorisch wirke, aber eine sinnvolle Ergänzung der COVID-19-Behandlung sein könnte. Es seien jedoch weitere Untersuchungen erforderlich, um eine mögliche Bedeutung für die Steuerung der Immunantwort bei COVID-19 zu erkunden.

Quelle: University of California, Irvine, 08. Februar 2022

Studien:

Pinto MD, Lambert N, Downs CA, Abraham H, Hughes TD, Rahmani AM, Burton CW, Chakraborty R: Antihistamines for postacute sequelae of SARS-CoV-2 infection. *J Nurse Pract* (2022 Feb 7). doi: 10.1016/j.nurpra.2021.12.016

Ennis M, Tiligada K: Histamine receptors and COVID-19. *Inflamm Res* **70** 1 (2021) 67-75. doi: 10.1007/s00011-020-01422-1.