

# Asthma bronchiale als Risikofaktor für COVID-19?

**Hintergrund und Fragestellung:** Im Rahmen der Coronavirus-Pandemie konnte bereits aus den ersten publizierten Kohortenstudien Daten aus China geschlossen werden, dass neben höherem Lebensalter, männlichem Geschlecht und Tabakabusus strukturelle Lungenerkrankungen mit einem höheren Mortalitätsrisiko bei COVID-19-Infektion assoziiert sind [1].

Nach Angaben des US-amerikanischen „Centers for Disease Control and Prevention“ weisen 10 % der an COVID-19 Erkrankten eine chronische Lungenerkrankung – einschließlich Asthma bronchiale – auf [2]. Während in chinesischen Studien nur 2 % der Patienten eine chronische Lungenerkrankung haben [3, 4].

In einer aktuellen chinesischen Bevölkerungsstudie bei 1.590 Patienten wird COPD, aber nicht Asthma bronchiale als Risikofaktor für eine COVID-19-Infektion genannt [5]. Asthma bronchiale ist eine chronische Volkskrankheit, deren Prävalenz in den industrialisierten Ländern zunimmt. Zwischen 2009 und 2016 ist die Häufigkeit von Asthmad Diagnosen in der ambulanten Versorgung bei Erwachsenen um 35 %(!) gestiegen. Besonders stieg die Diagnoseprävalenz bei Frauen bis zum Altersbereich 70 bis 74 Jahre kontinuierlich an [5]. Virale Infektionen sind die häufigste Ursache für Asthmaexazerbationen.

## Originalie

Broadhurst R, Peterson R, Wisnivesky JP et al. Asthma in COVID-19 Hospitalizations: An Overestimated Risk Factor? *Ann Am Thorac Soc.* 2020; <https://doi.org/10.1513/AnnalsATS.202006-613RLL>

Eine Arbeitsgruppe der Universitätsklinik Colorado (USA) verglich die Prävalenz von Patienten mit Asthma bronchiale bei stationären COVID-19-Erkrankten mit der Prävalenz von Astmapatienten mit stationärer Behandlung wegen einer Influenza-Infektion.

**Methoden und Ergebnisse:** Auf der Datenbasis von 15-Peer-Review-Studien zur stationären Behandlung von Patienten mit COVID-19-Infektionen verglich die Arbeitsgruppe die Prävalenz von Patienten mit Asthma bronchiale im Vergleich zur Prävalenz in der Bevölkerung. Weiter korrelierten die Asthmaprävalenz bei der Patientengruppe die wegen einer COVID-19-Infektion stationär behandelt wurde im Vergleich zur durchschnittlichen Asthmaprävalenz bei stationär behandelten Patienten mit einer Influenza-Infektion. Die Asthmaprävalenz bei stationär wegen einer COVID-19-Infektion behandelten Patienten entsprach etwa der jeweiligen Asthmaprävalenz in der lokalen Bevölkerung der USA (►Abb. 1). Im Gegensatz dazu lag die Asthmaprävalenz bei stationär wegen einer Influenza-Infektion behandelten Patienten über 20 % höher als die jeweilige lokale Asthmaprävalenz.

Während der Influenza-Saison 2019-2020 litten 24,1 % der stationär wegen einer Influenza-Infektion behandelten Patienten an Asthma bronchiale. Die Asthmaprävalenz lag damit etwas höher als für die Jahre 2016-2020 mit einer 4-Jahres Durchschnittsprävalenz von 21 %. Die Asthmaprävalenz ist bei Influenza-Infektionen deutlich höher als in den gepoolten Daten der stationär behandelten Patienten mit COVID-19-Infektion (6,8 % (95%-KI: [3,7; 10,7]) (►Abb. 1).

Die Intubationsrate an der Universitätsklinik Colorado lag bei Asthmapatienten mit COVID-19-Infektion (Prävalenz 12 %) nicht höher als in anderen Patientengruppen nach Adjustierung (Alter, Geschlecht, BMI) (95%-KI: [0,33;1,45]).

Als mögliche Erklärung führend die Autoren unterschiedliche ACE-2-Rezeptor-Expression im Atemwegsepithel bei Patienten mit Asthma bronchiale an.

– Kommentar von Prof. Dr. med. Martin Kohlhäufel

## Derzeit noch keine Änderung der aktuell gültigen Empfehlungen

Die Ergebnisse der US-amerikanischen Studie zur Asthmaprävalenz bei stationär behandelten Patienten mit einer COVID-19-Infektion werden durch eine deutschlandweite Kohortenstudie bei 10.021 Patienten mit invasiver Beatmung wegen einer COVID-19-Infektion unterstützt [7]: Asthma bronchiale konnte nicht als Risikofaktor für einen besonders schweren Verlauf identifiziert werden. Die COPD-Prävalenz lag dagegen bei diesen schweren Verläufen bei 14 %. Trotzdem erlauben diese retrospektiven und im Rahmen von Querschnittsuntersuchungen erhobenen Daten keine Änderung der aktuell gültigen Empfehlungen ([www.rki.de](http://www.rki.de)) bis belastbare Studienergebnisse aus laufenden Studienprojekten in den USA (HEROS, National Institutes of Health) und Deutschland (COVIMMUNE, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, 08/2020) abgeschlossen sind. Weiter sind nationale prospektive Studien zum Verlauf von COVID-19-Infektionen bei Patienten mit Asthma bronchiale stratifiziert nach Schweregrad und leitliniengerechter

Therapie wichtig zur fundierten zukünftigen Bewertung dieser Volkskrankheit als Risikofaktor im Rahmen der Corona-Pandemie. Inwieweit die Typ-2-Inflammation bei Asthma bronchiale die Expression von Angiotensin II (ACE 2) als Bindungsrezeptor für den Coronavirus (SARS-CoV-2) beeinflusst, ist aktuell Gegenstand der Forschung [8].

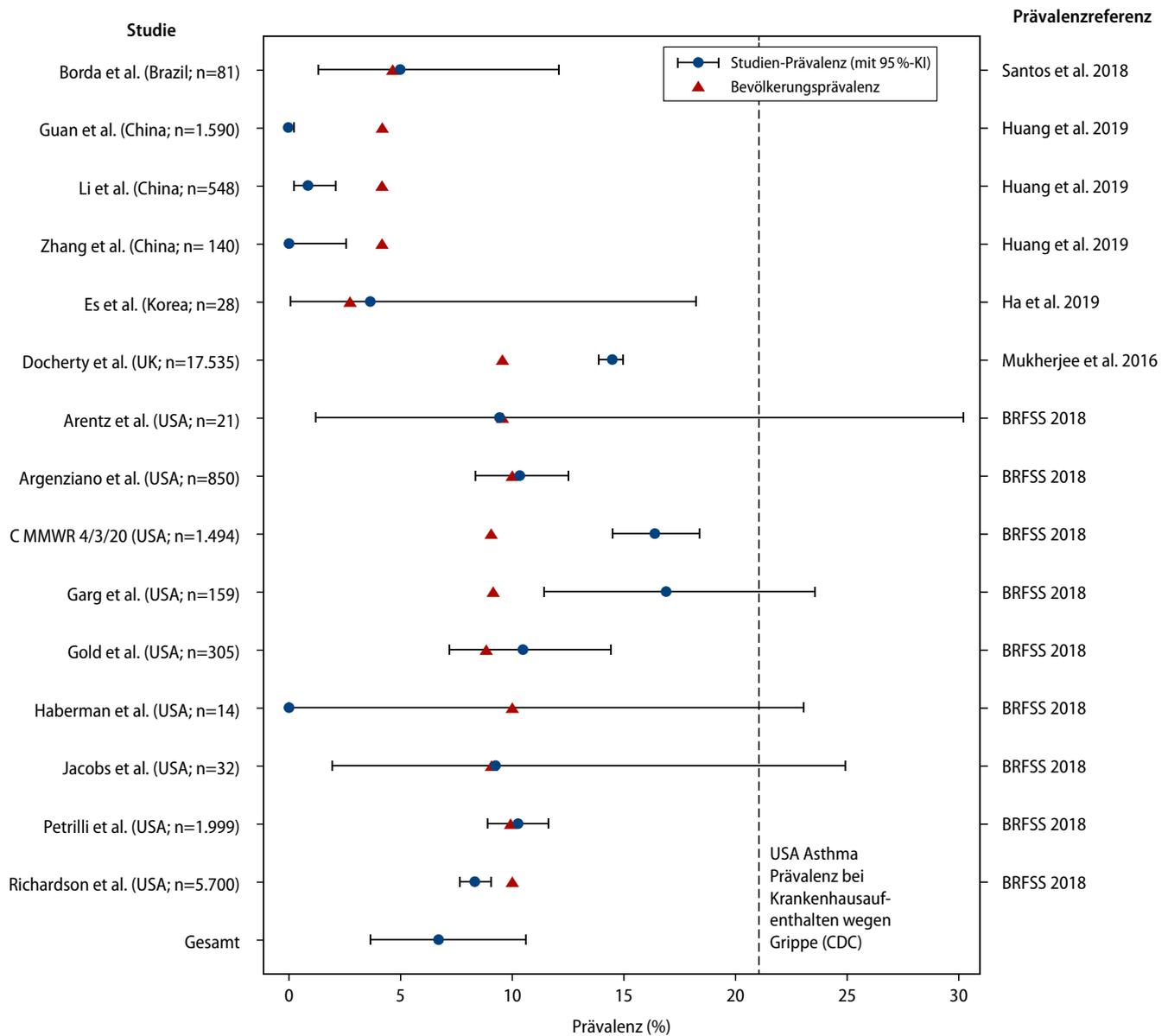
## Literatur

1. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA.* 2020;323(13):12392.
2. CDC COVID-19 Response Team. Preliminary Estimates of the Prevalence of Selected Underlying Health Conditions Among Patients with Coronavirus Disease 2019 - United States, February 12-March 28, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020;69(13):382-6
3. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y et al. China Medical Treatment Expert Group for

Hier steht eine Anzeige.



Asthma-Prävalenz in verschiedenen Studien



1 Asthmaprävalenz bei Patienten mit stationär behandelter COVID-19-Infektion im Vergleich zur Asthmaprävalenz in der lokalen US-amerikanischen Bevölkerung [nach Originalie].

COVID-19. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. N Engl J Med. 2020;382(18):1708-20

4. Huang C, Wang Y, Li X et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. Lancet. 2020;395(10223):497-506

5. Guan W, Liang W, Yi Zhao Y. Comorbidity and its impact on 1590 patients with COVID-19 in China: a nationwide analysis. Eur Respir J. 2020; <https://doi.org/10.1183/13993003.00547-2020>

6. Akmatov MK, Holstiege J Steffen A et al. Diagnoseprävalenz und -inzidenz von Asthma bronchiale – Ergebnisse einer Studie mit Versorgungsdaten aller gesetzlich Versicherten in Deutschland (2009–2016). Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland (Zi). Versorgungsatlas-Bericht Nr. 18/08. Berlin 2018. <https://doi.org/10.20364/VA-18.08>.

7. Karagiannidis C, Mostert C, Hentschker C et al. Case characteristics, resource use, and outcomes of 10 021 patients with COVID-19 admitted to 920 German hospitals: an observational study. Lancet Respir Med. 2020; [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30316-7](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30316-7)

8. Matsumoto K, Saito H. Does asthma affect morbidity or severity of COVID-19? J Allergy Clin Immunol. 2020;146:55-7



Prof. Dr. med. Martin Kohlhäufel

Lungenpraxis  
 Eltinger Str. 51  
 71229 Stuttgart-Leonberg  
[praxis@kohlhaeufl.com](mailto:praxis@kohlhaeufl.com)