

# Journal für Pneumologie

Asthma – COPD – Imaging – Funktionsdiagnostik –  
Thoraxchirurgie – Interstitielle Lungenerkrankungen (ILD) –  
Schlafapnoe – Thoraxtumor – Infektiologie – Rehabilitation

**BRENNPUNKT LUNGE & COVID-19, Live-Webinar, März 2020 Asthma**

**bronchiale – Corona und inhalative Kortikosteroide (ICS)**

Pohl W

*Journal für Pneumologie 2020; 8 (2), 26-27*

Homepage:

**[www.kup.at/pneumologie](http://www.kup.at/pneumologie)**

Online-Datenbank  
mit Autoren-  
und Stichwortsuche

# Journal für Pneumologie

## e-Abo kostenlos

### Datenschutz:

Ihre Daten unterliegen dem Datenschutzgesetz und werden nicht an Dritte weitergegeben. Die Daten werden vom Verlag ausschließlich für den Versand der PDF-Files des Journals für Pneumologie und eventueller weiterer Informationen das Journal betreffend genutzt.

### Lieferung:

Die Lieferung umfasst die jeweils aktuelle Ausgabe des Journals für Pneumologie. Sie werden per E-Mail informiert, durch Klick auf den gesendeten Link erhalten Sie die komplette Ausgabe als PDF (Umfang ca. 5–10 MB). Außerhalb dieses Angebots ist keine Lieferung möglich.

### Abbestellen:

Das Gratis-Online-Abonnement kann jederzeit per Mausklick wieder abbestellt werden. In jeder Benachrichtigung finden Sie die Information, wie das Abo abbestellt werden kann.

### Das e-Journal

#### Journal für Pneumologie

- ✓ steht als PDF-Datei (ca. 5–10 MB) stets internetunabhängig zur Verfügung
- ✓ kann bei geringem Platzaufwand gespeichert werden
- ✓ ist jederzeit abrufbar
- ✓ bietet einen direkten, ortsunabhängigen Zugriff
- ✓ ist funktionsfähig auf Tablets, iPads und den meisten marktüblichen e-Book-Readern
- ✓ ist leicht im Volltext durchsuchbar
- ✓ umfasst neben Texten und Bildern ggf. auch eingebettete Videosequenzen.

# Asthma bronchiale – Corona und inhalative Kortikosteroide (ICS)

W. Pohl

In Zeiten von COVID-19 wurde wiederholt die Frage gestellt, ob Patienten mit Asthma ICS weiter nehmen können oder ob sie diese aufgrund möglicher Risiken absetzen sollten. Inzwischen gibt es Statements einer ganzen Reihe von Gesellschaften, wie des American College of Allergy, Asthma & Immunology (ACAAI), der Österreichischen Gesellschaft für Pneumologie (ÖGP) und die GINA-Empfehlung, die darauf hinweisen, dass Patienten ihre Medikamente unbedingt weiternehmen sollen [1–3]. Dies gilt insbesondere auch für ICS, die eine Verschlechterung der Erkrankung verhindern bzw. Exazerbationen vorbeugen sollen. Es darf angenommen werden, dass ICS die Entzündung der Atemwege – auch im Rahmen von viralen Infekten – hinunterregulieren.

In den Empfehlungen von GINA 2020 ist die Anwendung von ICS bei der Asthmatherapie von Beginn an vorgesehen, zunächst niedrig dosiert, bevorzugt in einer Kombination mit einem lang wirksamen Beta2-Sympathomimetikum (LABA) bei Bedarf [3]. Je weiter fortgeschritten und je schwerer die Erkrankung wird, desto höhere Dosen von ICS werden verabreicht. Bei sehr schwerem Asthma (GINA-Stufe 5) kommen darüber hinaus Biologika zum Einsatz.

## ■ Unterschiedliche Phänotypen

So kommt es beim klassischen allergischen Asthma nach einem Asthmaanfall zu keinem Anstieg von IgG, die für respiratorische Viren spezifisch sind. Therapeutisch erhalten diese Patienten neben ICS Allergen-Immuntherapie, antiallergische Medikamente, die Empfehlung einer Allergenvermeidung und letztendlich Biologika [4].

Anders das nicht allergische, Virus-getriggerte Asthma: Hier kommt es nach einer Asthmaattacke zu einer charakteristischen rapiden Erhöhung spezifischer Immunglobuline. Hier könnten neben der leitliniengerechten Therapie anderen Maßnahmen, wie Infektionen zu vermeiden (Tragen von Masken, Händedesinfektion), Impfungen zu erhalten und möglicherweise ICS zu vermeiden, von Bedeutung sein.

Eine Studie untersuchte die Bildung spezifischer Antikörper gegen verschiedene Rhinoviren bei gesunden Kindern und bei Kindern mit Asthma [5]. Dazu wurde ein neuartiger Mikrochip verwendet, mit dessen Hilfe 130 unterschiedliche Proteine und Peptide von Rhinoviren gemessen werden konnten.



W. Pohl

Das Ergebnis zeigte, dass bei gesunden Kindern die spezifischen Antikörper vorangegangene Infekte des oberen Respirationstraktes reflektierten, während bei Kindern mit Asthma die Antikörper mit vorangegangenen Wheezing-Episoden und mit der Schwere des Asthmas assoziiert waren.

## ■ ICS als Schutzfaktor

Die Epithelzellschicht stellt eine Außenbarriere dar, die kontinuierlich von Pathogenen und Allergenen attackiert wird. Eine Studie untersuchte, ob die Integrität dieser Barriere durch Kortikosteroide geschützt werden kann [6]. Dafür wurde die Epithelzellschicht Extrakten von Zigarettenrauch, Hausstaubmilben, Interferon-Gamma oder eine Infektion mit Rhinoviren – jeweils einzeln oder in Kombination – ausgesetzt. Das Ergebnis zeigte, dass Betamethason die Epithelzellschicht gegen Rhinoviren-bedingten Schaden schützt – eine Tatsache, die für Patienten mit Asthma und COPD von Bedeutung sein könnte.

Bei SARS 2003 und bei MERS 2013 konnte eine erhöhte Mortalität durch eine Behandlung vor allem mit systemischen Kortikosteroiden festgestellt werden. Diese verursachten eine Unterdrückung des angeborenen Immunsystems und führten so zu einer erhöhten Virusreplikation. Eine rezente japanische Studie untersuchte den Effekt verschiedener ICS auf eine experimentelle SARS-CoV-2 [7]. Am wirksamsten erwies sich Ciclesonid, das zu einer potenten Suppression der Replikation des humanen Coronavirus führte. Für andere Kortikosteroide wie Prednisolon oder Dexamethason konnte kein solcher Effekt nachgewiesen werden. Die suppressive Wirkung des Ciclesonid wurde allerdings durch herbeigeführte Mutation des Coronavirus deutlich abgeschwächt.

Unklar ist, inwiefern beim derzeit kursierenden Coronavirus Mutationen auftreten werden und ob diese bei Ciclesonid beschriebenen Effekte dann noch von Relevanz sein werden.

Ebenso weist das ACAAI in einem Statement darauf hin, dass ICS einen günstigen Effekt auf die Replikation des Coronavirus durch Inhibition der Rezeptorexpression und der endosomalen Funktion haben und auf diese Weise die infektierte Atemwegsinfektion modulieren.

## ■ LABA, LAMA, ICS und Virusreplikation

Eine weitere aktuelle Studie erforschte die Schutzwirkung von LABA, von langwirksamen Anticholinergika (LAMA) und von ICS auf Asthma-Exazerbationen, die durch Viren inklusive dem Coronavirus 229E (HCoV-229E, ein potenter Verursacher von Asthma-Exazerbationen) verursacht wurden. Untersucht wurden Formoterol, Glycopyrronium und Budesonid.

Vortrag von Prim. Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Pohl, Vorstand der Abteilung für Atemwegs- und Lungenerkrankungen, Krankenhaus Hietzing, Karl-Landsteiner-Institut für Klinische und Experimentelle Pneumologie, Wien. Webinar „Brennpunkt Lunge & COVID-19“, Fa. Chiesi Pharmaceuticals GmbH, 27.03.2020.

Alle drei führten zu einer substanziellen Verminderung der Replikation von HCoV-229E. Der größte Effekt konnte jedoch mit einer Kombination aller drei Substanzen nachgewiesen werden.

### ■ Biologika nicht absetzen

Ein weiteres Statement des ACAAI besagt, eine laufende Therapie mit Biologika bei schwerem Asthma (GINA-Stufe 5) keinesfalls zu stoppen. Denn diese Patienten stehen unter einem erhöhten Risiko einer COVID-19-Infektion und benötigen dringend eine optimale Kontrolle ihrer Erkrankung. Zudem würde die einzige Therapiealternative – die es jedoch unbedingt zu vermeiden gilt – die Verabreichung von systemischen Kortikosteroiden darstellen. Diese können durchaus als gefährlich bezeichnet werden.

Zusammenfassend kann gesagt werden:

- Die Therapie mit ICS bei Patienten mit Asthma bronchiale ist nicht mit einer herabgesetzten Immunabwehr assoziiert, da Patienten mit dieser Basis-Medikation nicht häufiger Exazerbationen haben.

- Es gibt Hinweise darauf, dass ICS die Virusreplikation behindern können.
- Bei Patienten mit Asthma bronchiale sollte die Therapie mit ICS nicht abgesetzt werden. Eine optimale Asthmakontrolle ist in jedem Fall anzustreben, denn so können Exazerbationen und Hospitalisierungen vermieden werden.
- Eine Therapie mit Antikörpern sollte nicht beendet bzw. kann bei Bedarf begonnen werden!

### Literatur:

1. <https://acaai.org/>
2. <https://www.ogp.at/stellungnahme-asthma-patienten-und-covid-19/>
3. <https://ginasthma.org/gina-reports/>
4. Niespodziana K, Borochova K, Pazderova P et al. Toward personalization of asthma treatment according to trigger factors. *J Allergy Clin Immunol* 2020; DOI: 10.1016/j.jaci.2020.02.001
5. Megremis S, Niespodziana K, Cabauatan C et al. Rhinovirus species-specific antibodies differentially reflect clinical outcomes in health and asthma. *Am J Respir Crit Care Med* 2018; 198: 1490–9.
6. Waltl EE, Selb R, Eckl-Dorna J et al. Betamethasone prevents human rhinovirus- and cigarette smoke- induced loss of respiratory epithelial barrier function. *Sci Rep* 2018; 8: 9688. DOI: 10.1038/s41598-018-27022-y
7. Matsuyama S et al. The inhaled corticosteroid ciclesonide blocks coronavirus RNA replication by targeting viral NSP15. *bioRxiv* 2020. DOI: <https://doi.org/10.1101/2020.03.11.987016>

# Mitteilungen aus der Redaktion

## Besuchen Sie unsere zeitschriftenübergreifende Datenbank

☒ [Bilddatenbank](#)

☒ [Artikeldatenbank](#)

☒ [Fallberichte](#)

## e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

☒ [Bestellung e-Journal-Abo](#)

## Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)