



COVID-19 Impfung von Kindern unter 12 Jahren?

Diese Patienteninformation soll Eltern über den derzeitigen Wissensstand informieren.

Die Zulassung der Impfung von Kindern unter 12 Jahren wurde von der Europäische Arzneimittel-Agentur (EMA) geprüft, die Zulassung erfolgte Ende November.

Die 4 Welle hat ab 22.11.2021 zu einem neuerlichen Lockdown geführt, die Schulen bleiben aber offen, damit die Eltern weiterhin arbeiten können. Die Folgen dieser Entscheidung sind schon spürbar, mehr und mehr Familien müssen in Quarantäne, weil ihre Kinder sich angesteckt haben.

Kinder von 5–14 Jahren erkranken häufig an COVID-19

COVID-19-Fälle pro 100.000 Einwohner innerhalb der letzten 7-Tage 23.11.2021¹

Alter	<5	5-14	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	75-84	<84
	400	2.300	1.300	1.200	1.400	1.100	800	500	400

Anfang Dezember kam es wohl als Folge des Lockdowns zu einem leichten Rückgang der 7-Tagesinzidenz, am 3.12. betrug sie bei den 5-14-Jährigen rund 1.500.

Was wissen wir über die Risiken der Erkrankung bei Kindern in dieser Altersgruppe?

Bekannt ist bisher, dass eine SARS-CoV-2-Infektion bei Kinder meist mild oder sogar unbemerkt verläuft. Die Symptome bei Kindern und Erwachsenen sind ähnlich. Eine Befragung von 510 erkrankten Kindern ergab:

- Schwäche, Müdigkeit (88 %)
- Fatigue (80 %)
- Kopfschmerzen (80 %)
- Bauchschmerzen (76 %)
- Muskelschmerzen (68 %)
- Verringerte Belastbarkeit (57 %)
- Hautausschlag (52 %)
- Eine systematische Erhebung fehlt hier.²

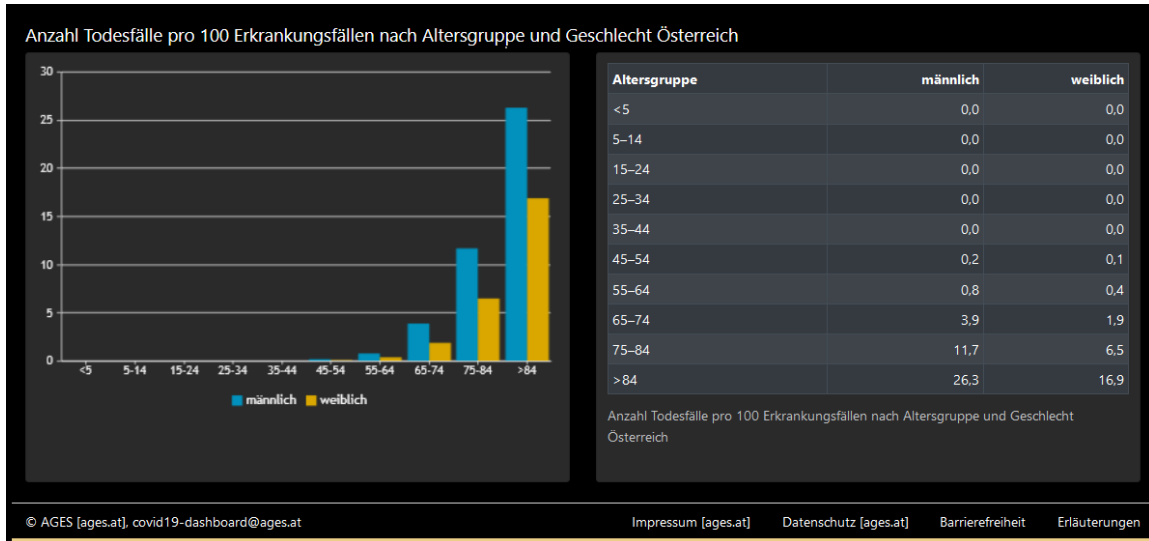
¹ <https://covid19-dashboard.ages.at/dashboard.html> Stand 23.11.2021 Zahlen gerundet

² https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/020-027I_S1_Post_COVID_Long_COVID_2021-07.pdf

Todesfälle

Todesfälle sind bei Kindern sehr selten, bis 11. 11. 2021 sind dem Robert-Koch-Institut für ganz Deutschland insgesamt rund 5 Millionen Erkrankungen und knapp 100.000 Todesfälle gemeldet worden. In der Altersgruppe 0–9 Jahre sind in Deutschland bisher 6 Buben und 12 Mädchen mit COVID-19-Nachweis verstorben.³

Für Österreich gibt das AGES Dashboard COVID19 die altersbezogene Sterblichkeit in Prozent an:



Schwere Krankheitsverläufe

Ein kleiner Teil der akut infizierten Kinder hat schwere Verläufe oder entwickelt ein sogenanntes „**Post-Infektiöses Multisystem-Syndrom**“ (PIMS). Ein Teil der Berichte beruht jedoch nicht auf ärztlichen Untersuchungen, sondern lediglich auf Erhebung von durch Eltern berichteten Symptomen, sodass diese Daten mit Unsicherheit behaftet sind.

Die Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Infektiologie (DGPI⁵) erfasst seit Ende Mai 2020 PIMS-Verdachtsfälle.⁶ Bis zum 31. 10. 2021 wurden für Deutschland und Österreich 455 Fälle gemeldet.

Die betroffenen Kinder haben hohes Fieber, erhöhte Entzündungswerte im Blut, entzündliche Beteiligung von Herz, Magendarmtrakt oder Haut. Betroffen sind vorwiegend ältere männliche Kinder, die Mehrheit wurde intensivpflichtig. Die meisten Kinder überstehen diese Erkrankung gut, bisher wurde der DGPI kein tödlicher Verlauf gemeldet.

Die Aufnahmediagnose in den Krankenhäusern war meist nicht PIMS, das COVID-19-Virus war bei Beginn der Symptome meist nicht nachweisbar, bei einem relevanten Anteil der Erkrankungen konnten jedoch COVID-19-Antikörper nachgewiesen werden.

³ <https://de.statista.com> Todesfälle im Zusammenhang mit dem Coronavirus in Deutschland Stand 18.11.2021

⁴ https://covid19-dashboard.ages.at/dashboard_Tod.html

⁵ [DGPI: Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Infektiologie](#)

⁶ [PIMS-Survey: Pediatric Inflammatory Multisystem Syndrome \(PIMS\) in Deutschland » DGPI: Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Infektiologie](#)

Bis jetzt ist nicht sicher erwiesen, dass PIMS durch COVID-19-Infektionen ausgelöst wird:

Erfassung des Pediatric Inflammatory Multisystem Syndrome (PIMS) in Deutschland

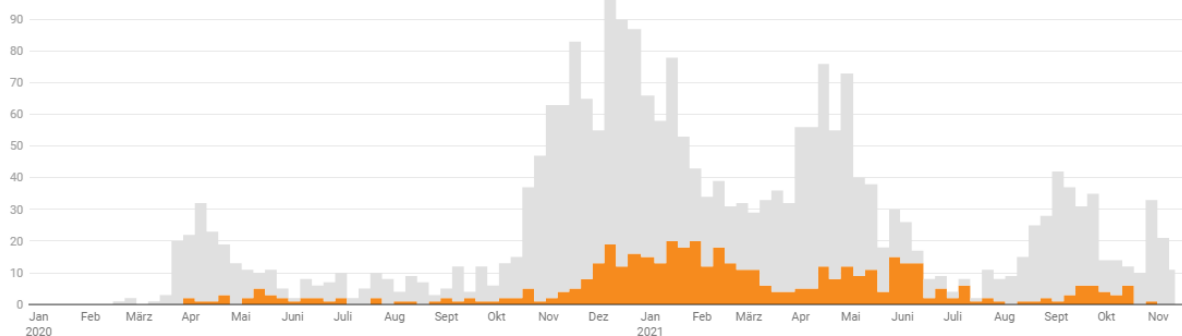
Aus vielen von der SARS-CoV-2 Pandemie betroffenen Ländern gibt es seit Ende April 2020 Berichte von Kindern mit schweren inflammatorischen Krankheitsbildern. Auch wenn der Nachweis einer direkten Kausalität bisher nicht geführt werden konnte, ist der zeitliche Zusammenhang, lokale Cluster, aber auch ein positiver Virusnachweis von SARS-CoV-2 bei einigen dieser Kinder auffällig.

Die Hypothese stützt sich im Wesentlichen auf den zeitlichen Zusammenhang zwischen dem Anstieg der Anzahl der COVID-19-Infektionen und jener der PIMS-Fälle:

Wöchentliche PIMS- und COVID-19 Fälle

Gemeldete Fälle seit 01.01.2020. Daten aktualisiert am 14.11.2021.

■ Anzahl COVID-19 Fälle ■ Anzahl PIMS Fälle



Grafik: Im DGPI COVID-Survey gemeldete stationär behandelte Kinder und Jugendliche mit SARS-CoV-2 Direktnachweis sowie im DGPI PIMS-Survey gemeldete Kinder und Jugendliche mit Pediatric Inflammatory Multisystem Syndrome (PIMS) in Deutschland und Österreich. • Quelle: DGPI COVID-19 und PIMS Surveys • Einbetten • Erstellt mit Datawrapper

Was wissen wir über die COVID-19-Impfung für Kinder im Alter von 6 bis 11 Jahren?

Ende Oktober hat die FDA (*U.S. Food and Drug Administration*) einen BioNTech-Impfstoff für Kinder von 6 bis 11 Jahren zugelassen. Die Zulassungsstudie zeigte eine ähnliche Wirksamkeit von 91 % zur Verhinderung einer Infektion wie bei Jugendlichen und Erwachsenen. In klinischen Studien zeigte eine vollständige Impfung mit Comirnaty (BioNTech) bei 12- bis 15-Jährigen eine Wirksamkeit gegenüber einer COVID-19-Erkrankung von bis zu 100 %. Es ist davon auszugehen, dass die Wirksamkeit bei Kindern und Jugendlichen in Bezug auf eine schwere COVID-19-Erkrankung ähnlich hoch ist.⁷ Auf Grund des derzeitigen epidemiologischen Geschehens empfiehlt das Nationale Impfgremium, bis zur Verfügbarkeit der Kinder-Formulierung die Comirnaty Formulierung für Erwachsene zu verwenden. Dabei soll ein Drittel der Menge, nämlich 0,1 mL; 10 µg, verwendet werden, die für Erwachsene (nämlich 0,3 mL; 30 µg) eingesetzt wird. Im Dezember sollen ausreichend Dosen des Impfstoffs von BioNTech/Pfizer für zur Verfügung stehen. Dieser Kinderimpfstoff unterscheidet sich nicht im Wirkstoff, sondern in der Konzentration und Art des Lösungsmittels, welche eine längere Haltbarkeit und damit erleichterte Impfgestaltung verspricht.

⁷ [RKI - Impfen - Impfung bei Kindern und Jugendlichen \(Stand: 30.11.2021\)](#)

Risiken der COVID-19 Impfung

Die Sicherheit wurde in der Zulassungsstudie an 3.100 Probanden zwischen 6 und 11 Jahren geprüft und fand keine ernstesten Nebenwirkungen. Herzmuskelentzündungen traten in dieser Studie nicht auf.⁸ Seltene Nebenwirkungen sind jedoch kaum je in klinischen Zulassungsstudien zu beobachten, sondern zeigen sich erst in der breitflächigen Anwendung. In den USA wurden mit Stand 24.11.2021 über 3,6 Mio. Kinder 5-11 Jahre einmalig mit Comirnaty geimpft und etwas über 134.000 Kinder bereits zweimal, es sind keine neuen Sicherheitsbedenken bekannt.⁹

Wie bei Erwachsenen können auch bei Kindern und Jugendlichen nach einer COVID-19-Impfung Impfreaktionen auftreten, die gewöhnlich nur wenige Tage anhalten. Insbesondere bei jüngeren Kindern ist mit vermehrten Lokalreaktionen an der Impfstelle zu rechnen, worüber die geimpften Kinder und deren Erziehungsberechtigte informiert werden sollten. Vorzugsweise sollte Paracetamol (Mexalen®) zur Linderung von Beschwerden nach der Impfung gegeben werden, eine prophylaktische Gabe wird nicht empfohlen.

Zusätzlich wird nach der Impfung drei Tage körperliche Schonung empfohlen, sowie Sportkarenz (Schwitzen, außer Atem) für eine Woche. Die gilt besonders nach dem 2. Stich.

Was wissen wir über die „Spätfolgen“ von Impfungen

- Nebenwirkungen von Impfungen treten meist rasch auf, spätestens aber innerhalb von 6 bis 8 Wochen
- Der Begriff „Spätfolgen“ ist irreführend, weil diese Nebenwirkungen nicht spät auftreten, sondern wegen ihrer Seltenheit erst spät erkannt werden können.
- Entscheidend sind die Zahl der Studienpatienten und
- die Nachbeobachtung der Nebenwirkungen nach Beginn der Massenimpfung

Selbst bei sehr großen Patientenzahlen in Zulassungsstudien gibt es statistisch bedingte Grenzen für die Möglichkeit, seltenere Nebenwirkungen vor Zulassung eines Impfstoffs zu erfassen. Die Zahl der notwendigen Studienteilnehmer hängt von zwei Bedingungen ab:

1. von der Häufigkeit, mit der die Nebenwirkung durch die Impfung verursacht wird,
2. von der Häufigkeit, mit der die Nebenwirkung auch ohne Impfung auftritt.

⁸ <https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/fda-authorizes-pfizer-biontech-covid-19-vaccine-emergency-use-children-5-through-11-years-age>

⁹ [CDC COVID Data Tracker](#)

Sehr seltene Nebenwirkungen sind erst nach Millionen Impfungen erkennbar

Tab. 10: Notwendige Zahl an Studienteilnehmern pro Gruppe zur Erfassung eines erhöhten Risikos

Hintergrundinzidenz	Relatives Risiko bei Impfung			
	2	5	10	20
1/100	2.515	332	121	50
1/1.000	25.476	3.416	1.272	551
1/10.000	255.083	34.246	12.780	5.564
1/100.000	2.551.155	342.554	127.860	55.690

Legende: Schattierte Zellen deuten realistisch erreichbare Zahlen von Studienteilnehmern an.

Quellen: [22]

10

Empfehlungen zur 3. Impfung

Derzeit ist lt. NIG eine 3. Impfung für Kinder und Jugendliche unter 18 Jahren noch nicht allgemein empfohlen (Ausnahme Gesundheits- und Kinderbetreuungspersonal ab 16 Jahren). Für Risikokinder ab 12 Jahren sowie Kinder im Umfeld von Hochrisikopersonen kann eine 3. Impfung nach individueller Nutzen-Risiko-Evaluierung erwogen werden. Die Datenlage wird regelmäßig evaluiert und sobald ausreichend Daten vorliegen, werden Empfehlungen für weitere Impfung auch in dieser Altersgruppe ausgesprochen werden. Die aktuellen Daten weisen jedoch stark darauf hin, dass es drei immunologische Stimuli zur vollständigen Grundimmunisierung braucht. Ideal im Abstand von 4 bis 6 Monaten.

Risiko- Nutzen Abwägung

Es ist im Augenblick unmöglich, die Risiken für schwere Verläufe und Todesfälle in der Altersgruppe 6–11 Jahre präzise abzuschätzen. 455 Fälle von PIMS wurden in Österreich und Deutschland gemeldet, wir wissen aber weder, ob diese Erkrankung tatsächlich durch eine COVID-Erkrankung ausgelöst wird, noch wie häufig sie wirklich auftritt.

Die Sicherheit der Impfung wurde an 3.100 Patienten getestet, es gab keine ernsten Zwischenfälle. Herzmuskelentzündungen traten in dieser Studie nicht auf.¹¹ Seltene Nebenwirkungen sind jedoch kaum je in klinischen Zulassungsstudien zu beobachten. In den USA wurden mit Stand 24.11.2021 über 3,6 Mio. Kinder 5-11 Jahre einmalig mit Comirnaty geimpft und etwas über 134.000 Kinder bereits zweimal, es sind keine neuen Sicherheitsbedenken bekannt.¹²

¹⁰ https://www.meduniwien.ac.at/hp/fileadmin/tropenmedizin/DokumenteChristina/Impfungen-Reaktionen_Nebenwirkungen.pdf

¹¹ <https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/fda-authorizes-pfizer-biontech-covid-19-vaccine-emergency-use-children-5-through-11-years-age>

¹² [CDC COVID Data Tracker](https://www.cdc.gov/covid19/data-tracker/)