

Infektionsschutz in Schulen – was ist wirksam?

Von Prof. Dr. med. Gratiana Steinkamp



Corona
Forschung
Aktuell

Seit Wochen hat die äußerst ansteckende Delta-Variante auch bei uns die Oberhand gewonnen. Mehr und mehr Ungeimpfte stecken sich an. Zwar können Jugendliche sich impfen lassen. Für Kinder unter 12 Jahren wird jedoch eine Impfung auf absehbare Zeit nicht möglich sein, denn die zur Zulassung eines Impfstoffs nötigen Studien laufen noch. Nun hat diese Woche in Mecklenburg-Vorpommern die Schule wieder begonnen. Es steht die Frage im Raum, wie Infektionen im Zusammenhang mit dem Schulbesuch verhindert werden können.

Grundschul-Studie in Georgia, USA

Die amerikanische Gesundheitsbehörde CDC hat zu diesem Thema spannende Ergebnisse vorgestellt. Im US-Bundesstaat Georgia hatte man nach den Sommerferien 2020 die Schulen wieder für den Präsenzunterricht geöffnet. Mitte November wandte sich das Bildungsministerium von Georgia an die Schulleitungen von mehr als 1400 Grundschulen und bat sie um Teilnahme an einer Online-Befragung. Man wollte erheben, welche Maßnahmen in den Schulen getroffen wurden, um Übertragungen und Ausbrüche des Coronavirus zu verhindern. Zusätzlich erfasste man die Zahl der Coronavirus-Infektionen unter Schülern bis zur 5. Klasse, Lehrern und anderen Mitarbeitern. Ziel war herauszufinden, welche Maßnahmen wirklich helfen und welche nicht. Wohlgermerkt erfolgte die Untersuchung in einer Zeit, in der es weder Impfungen noch Antigen-Tests gab und in der noch keine Virusmutanten zirkulierten.

An der Befragung beteiligten sich 169 Schulen mit knapp 92 000 Schülern und einer mittleren Klassengröße von 19 Kindern. Die häufigsten Schutzmaßnahmen waren Maskentragen bei Lehrern und Mitarbeitern (65 Prozent) bzw. bei Schülern (52 Prozent) sowie eine verbesserte Belüftung der Klassenräume (52 Prozent). Jede fünfte Schule hatte Plexiglasbarrieren auf den Tischen errichtet und für einen Abstand von mehr als 1,80 m zwischen den Schülertischen gesorgt. An Covid-19 erkrankten innerhalb von 4 Wochen durchschnittlich 6 von 1000

Schülern. Dagegen infizierten sich in den jeweiligen Landkreisen 10,5 von 1000 Personen der Gesamtbevölkerung, also weitaus mehr als bei den Schülern.

Lüften und Masken tragen schützt gut

Welche Vorkehrungen trugen nun wesentlich zum Schutz bei? Dazu wurden Grundschulen verglichen, die bestimmte Maßnahmen entweder konsequent umsetzten bzw. gar nicht oder nur teilweise. Wurde im Klassenraum für gute Durchlüftung gesorgt, reduzierte dies die Zahl der Covid-Erkrankungen um 39 Prozent. Kombinierte man offene Fenster und Türen zusätzlich mit Hochleistungs-Schwefstofffiltern (HEPA), die Viren maschinell abfangen, war die Erkrankungsrate sogar um 48 Prozent reduziert. Also gab es nur halb so viele Infektionen, wenn virushaltige Ausatemluft schnell aus dem Raum verschwand.

Ebenfalls gut wirksam (37 Prozent) war es, wenn Lehrer und Erwachsene in der Schule Masken trugen. Erwachsene spielten offenbar eine wichtige Rolle im Infektionsgeschehen.

Etwa ein Fünftel weniger Erkrankungen traten auf, wenn die Schüler Masken trugen; allerdings war der Effekt statistisch nicht so deutlich. Keinen messbaren Nutzen hatten Barrieren auf den Pulten oder ein besonders großer Tischabstand. Es spielte auch keine Rolle, wie viele Schüler im Klassenraum saßen.

Was Ärzte in Deutschland empfehlen

Die Arbeitsgemeinschaft wissenschaftlich-medizinischer Fachgesellschaften (AWMF) gibt Leitlinien heraus, an denen sich Ärzte und Therapeuten bei Diagnose und Behandlung orientieren. Eine Leitlinie zum sicheren Schulbetrieb in Pandemiezeiten wurde im Februar 2021 veröffentlicht. Das Autorengremium bestand nicht nur aus Ärzten, sondern umfasste auch Vertreter von Lehrern und Eltern sowie Gesundheitsämter und Organisationen wie den Kinderschutzbund. Die Experten hoben als besonders wichtig das regelmäßige Querlüften alle 20 Minuten hervor. In Räumen, die nicht gelüftet werden können, soll kein Unterricht stattfinden, außer sie sind klimatisiert.



Foto: dpa

Die Autorin

Persönliches

Prof. Dr. med. **Gratiana Steinkamp** schreibt für unsere Redaktion regelmäßig zu aktuellen Entwicklungen und Forschungen zum Coronavirus und der Covid-19-Erkrankung. Sie ist freiberufliche medizinisch-wissenschaftliche Publizistin mit dem Schwerpunkt Lungenkrankheiten. Die Fachärztin für Kinderheilkunde und Jugendmedizin gehört als außerplanmäßige Professorin zum Lehrkörper der Medizinischen Hochschule Hannover. Seit einigen Monaten bloggt sie zu Themen aus der Corona-Forschung. Aufgewachsen ist sie in Hamburg, seit 2005 ist ihre Heimat Schwerin. Ihren Corona-Blog findet man unter:

www.med-wiss.blog

Diesen Betrag unter:

www.svz.de/corona



Foto: Rocco Thiede

Den Einsatz mobiler Luftreiniger betrachtete das Gremium als eine ergänzende Maßnahme. Bei hohem Infektionsgeschehen erhielt das Maskentragen eine starke Empfehlung, wobei nicht zwischen Schülern und Erwachsenen unterschieden wurde. Eine Halbierung der Klassengröße wurde nur bei sehr hohem Infektionsgeschehen empfohlen. Das Dokument enthält noch weitere Stellungnahmen, z.B. zum Sport- und Musikunterricht und zum sicheren Schulweg. Wie die Fachleute im Juli bekanntgaben, bleiben diese Leitlinienempfehlungen weiterhin gültig.

Fazit

Schulen können dazu beitragen, dass weniger Kinder an Covid-19 erkranken. Wenn Lehrer im Unterricht Masken tragen und wenn die Klassenzimmer gut gelüftet werden, senkt dies die Infektionsrate um ein Drittel. Geräte mit HEPA-Filtern, die Viren in der Raumluft abfangen, haben einen zusätzlichen Effekt. Damit unterstützt die Stu-

die aus Georgia die deutschen Empfehlungen für einen sicheren Schulbetrieb.

Inzwischen ist die große Mehrzahl der Lehrer doppelt geimpft. Von ihnen geht daher weniger Gefahr aus als früher. Die Delta-Variante bringt jedoch neue Herausforderungen mit. Wer mit diesem Virus infiziert ist, steckt durchschnittlich fünf bis neun weitere Personen an. Außerdem ist die Viruslast im Rachen etwa tausendmal höher. Sogar Geimpfte können Überträger sein und zu Beginn der Infektion eine vergleichbar hohe Viruslast haben wie Ungeimpfte. Es gilt also, vorsichtig zu bleiben und Schulkinder bestmöglich zu schützen. Selbst wenn sie nur selten wegen Covid-19 ins Krankenhaus müssen, haben doch mindestens vier Prozent der Kinder mit Long Covid und monatelangen Beschwerden zu kämpfen. Eine bewusste „Durchseuchung“ der jungen Schulkinder, wie sie offenbar der Schweriner Oberbürgermeister Dr. Rico Badenschier kürzlich vorschlug, halte ich daher für nicht vertretbar.