

Stellungnahme der Österreichischen Gesellschaft für Kinder- und Jugendheilkunde zur bundesweiten „Orange-Schaltung“ der Schulampel

Die Rolle der Kinder in der Pandemie

Seit Anfang der SARS-CoV-2 Pandemie zeigt sich klar, dass Kinder und Jugendliche kaum von symptomatischen und schweren oder gar letalen Verläufen betroffen sind. Anfänglich wurde jedoch – ohne jeglichen wissenschaftlichen Hinweis – angenommen, dass Kinder eine wesentliche Rolle bei der Transmission spielen. Die Annahme beruht einerseits auf Erkenntnissen bei der Influenza, bei welcher die Wirksamkeit von Schulschließungen zur Eindämmung der Ausbreitung gezeigt wurde. Andererseits wurde angenommen, dass Kinder sich zwar gleich häufig wie Erwachsene infizieren, aber häufiger asymptomatisch bleiben und daher unerkannt die Infektionen weiterverbreiten können.

Diese Annahmen, welche in den meisten Ländern zu generellen Schulschließungen geführt haben, sind für SARS-COV-2 jedoch wissenschaftlich nie belegt, sondern vielmehr größtenteils widerlegt worden.

Überblick über die aktuelle wissenschaftliche Evidenz

Die Empfänglichkeit von Kindern sich mit SARS-CoV-2 anzustecken

Zahlreiche Studien haben bisher untersucht, wie empfänglich Kindern und Jugendliche im Vergleich zu Erwachsenen sind, sich mit SARS-COV-2 zu infizieren. Dabei wurden sowohl Studien zur Übertragung auf enge Kontaktpersonen als auch „Dunkelziffer-Studien“ durchgeführt, bei welchen zufällig ausgewählte Personen auf das Vorliegen von asymptomatischen Infektionen oder mittels Antikörper –Tests auf bereits unerkannt durchgemachte Infektionen untersucht wurden. Eine rezente Meta-Analyse fasst die Ergebnisse von 32 solcher Studien zusammen, in denen insgesamt über 40.000 Kinder und Jugendliche mit über 250.000 Erwachsenen verglichen werden. Bei dieser Analyse geht es um das Risiko sich zu infizieren (das Virus zu akquirieren), was nicht mit einer symptomatischen Erkrankung gleich zu setzen ist. Es zeigt sich, dass **das Risiko sich zu infizieren für Kinder unter 14 Jahren halb so hoch (50%) ist wie bei Erwachsenen**. In den Studien, in denen Kinder und Jugendliche gemeinsam untersucht werden, haben diese ein 60-prozentiges Risiko. Das Risiko von Jugendlichen (14-18 Jahre) erscheint vergleichbar mit dem Risiko von Erwachsenen (Viner et al., JAMA Pediatrics).

Die Wahrscheinlichkeit als Kind an COVID-19 symptomatisch zu erkranken

Alle weltweit verfügbaren Daten zeigen, dass **Kinder deutlich seltener** als Erwachsene an SARS-COV-2 erkranken und in der Regel einen **milden Verlauf** zeigen. Mit Ausnahme der sehr selten auftretenden Verläufe mit überschießender Immunreaktion (bisher 4 Fälle in Österreich), werden schwere Verläufe bei Kindern fast ausschließlich bei PatientInnen mit schweren Grunderkrankungen beobachtet (Hoang et al., eClinical Medicine; Götzinger et al., Lancet Child Adolesc Health). In Österreich wurden **lediglich 2%** der nachweislich erkrankten Kinder unter 14 Jahren **stationär** aufgenommen – dies jedoch teilweise nur zur Observanz (ohne tatsächliche medizinische Notwendigkeit) oder aufgrund anderer Erkrankungen.

Die Fähigkeit von Kindern und Jugendlichen das Virus weiterzugeben

Seriöse Evidenz über die Ansteckungsfähigkeit einzelner Personen oder Bevölkerungsgruppen ist schwer zu generieren. Studien, die die Mengen an Virus-Erbmaterial (RNA) auf Abstrichtupfern von (im Rahmen dieser Studien meist symptomatischen) Kinder mit den Ergebnissen Erwachsener vergleichen, lassen keine Aussage über die Ansteckungsfähigkeit der Kinder im Allgemeinen oder gar asymptomatischer Kinder zu, da die RNA-Menge auf Abstrichtupfern nicht mit der Ausscheidung von infektiösen Viren gleich zu setzen ist. Kinder haben ein geringeres Lungen- und damit Atem- und Hustenvolumen als Erwachsene und zeigen ein völlig anderes Sozialverhalten. Superspreading-Events, bei denen Kinder als Indexperson eine Rolle gespielt haben, wurden bisher weder international berichtet noch von der AGES in Österreich beobachtet. Studien darüber, ob asymptomatisch-infizierte Personen weniger Virus-RNA tragen (und/oder ausscheiden), kommen zu widersprüchlichen Ergebnissen.

Inzwischen zeigen mehrere Studien, die die Virus-Übertragung von Indexpersonen auf enge Kontaktpersonen untersuchen (einige davon aus dem Bildungsbereich, s.u.), dass **Kinder wesentlich seltener Indexpersonen** sind und **seltener und nur eine geringere Zahl von Kontaktpersonen anstecken** (geringere *secondary attack rate*) als Erwachsene (Qin-Long Jing et al., Lancet; Jieun Kim et al., Arch Dis Child; Ludvigsson et al., Acta Paediatrica, Zhu et al., medRxiv).

Eine Studie an über 10 Millionen Erwachsenen in UK zeigt, dass Personen, welche mit Kindern unter 12 Jahren zusammenleben, kein erhöhtes Risiko haben, an einer SARS-CoV-2 Infektion zu erkranken (Forbes et al., medRxiv).

SARS-CoV-2 und Schule

Zahlreiche Analysen haben sich mit der Rolle von Kinderbetreuungseinrichtungen/Schulen in der SARS-CoV-2 Pandemie beschäftigt. Studien aus Australien, Frankreich, Irland und UK zeigen, dass ausgehend von Infektions-Fällen in Schulen trotz jeweils hunderter enger Kontakte innerhalb der Kinderbetreuungseinrichtungen/Schulen **keine oder nur extrem wenige Übertragungen** (Sekundärfälle) aufgetreten sind. Dabei zeigt sich auch, dass **Übertragungen häufiger von Erwachsenen als von Kindern** ausgehen (Heavy et al., Eurosurveillance; Ismail et al., Public Health England; MacCartney et al., Lancet Child Adolesc Health; Danis et al., Clin Inf Dis).

Dies deckt sich auch mit den Analysen der österreichischen Cluster durch die AGES, die zeigen, dass bei Clustern im Bildungsbereich die Indexfälle in der überwiegenden Mehrheit Erwachsene sind, wesentlich seltener Jugendliche und nur in Einzelfällen Kinder zwischen 10 und 14 Jahren.

Bemerkenswert ist, dass zu Beginn der Schulferien (Anfang Juli) 3,7% der bis dahin in Österreich positiv getesteten Personen Kinder (unter 14 Jahren) waren, der Anteil der positiv getesteten Kinder aber im Laufe der Sommerferien (bis Anfang September) auf 5,9% der Gesamtinfizierten angestiegen ist. Die **Ferien-bedingte Schließung** der Schulen hat also offensichtlich **NICHT zur Reduktion des Anteils kindlicher Infektionen** geführt.

Schlussfolgerung und Empfehlungen

Die **Entscheidung über Schulschließungen** sollte nicht durch **unbewiesene Meinungen, fälschlicherweise von anderen Erkrankungen abgeleitete Annahmen oder unbegründete Angst** geleitet werden, sondern auf **wissenschaftlicher Evidenz**, welche laufend zunimmt, basieren. Die oben zusammengefasste aktuelle wissenschaftliche Literatur zeigt, dass Kinder sich **seltener infizieren, weniger häufig symptomatisch erkranken** und das Virus **seltener weitergeben** als Erwachsene. Demnach sind Kinder einerseits von der Erkrankung **selbst kaum bedroht** und andererseits kommt Ihnen – im Gegensatz zu anderen Infektionen wie z.B. Influenza – bei der Verbreitung von SARS-CoV-2 nur **eine untergeordnete Rolle** zu. Dies gilt insbesondere für Kinder unter 14 Jahren.

Schließungen von Bildungseinrichtungen (Schulen und Kinderbetreuungseinrichtungen) sowie der voreilige Ausschluss von Kindern und Jugendlichen aus diesen Institutionen haben nicht nur **gravierende Folgen für deren Ausbildung**, sondern auch weitreichende Auswirkungen auf das **soziale, psychische und geistige Wohlbefinden** der Kinder und Jugendlichen, stellen aber auch die meist berufstätigen familiären Betreuungspersonen vor große Herausforderungen. Nicht zuletzt führt der berufliche Ausfall dieser Personen auch zu organisatorischen und wirtschaftlichen Problemen in der

Arbeitswelt. Bei Auftreten eines Infektionsfalles innerhalb einer Kinderbetreuungseinrichtung/Schule ist eine Kontaktpersonen-Nachverfolgung wesentlich einfacher und effizienter möglich als in vielen anderen Bereichen.

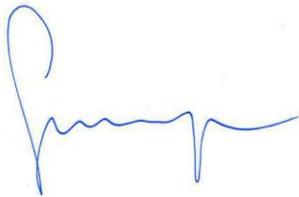
Sollte der weitere Verlauf der Infektionswelle weitere, schwerwiegende Maßnahmen erforderlich machen, sollten primär Maßnahmen zur **Infektionsprävention innerhalb der Bildungseinrichtungen** optimiert werden, **bevor** weitere **Schulschließungen und distance learning** erwogen werden. Dabei sollte auch die unterschiedliche Bedeutung verschiedener Altersgruppen (<6, 6-10, 10-14, 14-18a) berücksichtigt werden.

Folgende Maßnahmen sollten erwogen werden:

- 1 **Transmissionsbarriere zwischen Lehrpersonal und SchülerInnen** durch
 - erhöhten Abstand im Unterricht (mind. 2m) und/oder
 - Plexiglaswände
- 2 **Transmissionsbarriere zwischen Lehrpersonal untereinander**
 - Konsequentes Tragen von Mund-Nasen-Schutz außerhalb der Klassen (Konferenzzimmer, Pausenräume, gemeinsame Arbeitszimmer)
- 3 Sinnvolle und **situationsabhängiges Vorgehen bzgl. Kontaktpersonen-Management** um umfangreiche Absonderungen zu vermeiden
 - ein einzelner pos. Fall unter den SchülerInnen muss nicht zwangsweise zur Absonderung der gesamten Klasse bzw. aller betroffener LehrerInnen führen
 - die konsequente Umsetzung von Punkt 1 würde verhindern, dass wg. einer erkrankten Lehrperson mehrere Klassen abgesondert werden müssten (und umgekehrt)
 - Ausnahmeregel im Sinne von „Schlüsselarbeitkräften“ für Lehrpersonal als K1-Kontaktpersonen (vergleichbar mit dem Gesundheitswesen)
- 4 **„Entschärfung“ des Transports von und zur Schule**
 - Erhöhung der Schulbus-Kapazität
 - Flexibilisierung der Schulstart- und Endzeiten
 - Evtl. stundenweise Freistellung der Eltern, um die Kinder zur Schule individuell bringen zu können (dies wäre für Arbeitgeber besser als komplette Schulschließungen)
- 5 Evaluierung der **Empfehlung**, bei Infektionen von **Kindern bis 10 Jahren** nicht den gesamten Gruppen-/Klassenverband abzusondern, sondern als **K2-Personen** weiter im Gruppen-/Klassenverband zu belassen, aber zu testen (Absonderung nur, wenn weitere Fälle in der Gruppe detektiert werden)
 - Sollte dieses Vorgehen positiv evaluiert werden (bisher keine vermehrten weiteren Infektionen bei nicht abgesonderten Klassen), könnte dieses Vorgehen auf die Gruppe der bis 12- oder 14-Jährigen ausgeweitet werden.
- 6 **Rasches Testen** (mit rascher Übermittlung der Ergebnisse) bei **begründeten Verdachtsfällen**.
- 7 **KEIN ungezieltes Screening von asymptomatischen Kindern.**

Wir ersuchen die Entscheidungsträger, in Anbetracht der beschriebenen Evidenz sowie im Hinblick auf das Wohl der Kinder- und Jugendlichen, jener Generation, die die beträchtlichen ökonomischen Folgen der Krise zu tragen haben wird, auch bei vorläufig noch zunehmenden COVID-19-Infektionszahlen von weiteren Einschränkungen im Bereich von Kinderbetreuungs- und Bildungseinrichtungen abzusehen. Vielmehr sollte das distance learning für Oberstufen nur möglichst kurz beibehalten werden.

Primär sollten die vorgeschlagenen (besonders Erwachsene betreffenden) Schutzmaßnahmen in Bildungseinrichtungen forciert werden.



Assoz.-Prof. PD Dr. Volker Strenger
ÖGKJ AG Leiter Infektiologie



PD Dr. Hans Jürgen Dornbusch
ÖGKJ Referatsleiter Vakzinologie



Dr. Klaus Kapelari
Medizinische Universität Innsbruck,
Mitglied der Tiroler Landeseinsatzleitung



Dr. Florian Götzinger
Programmdirektor für Kinderinfektiologie
Wiener Infektiologisches Netzwerk



a.o.Univ.-Prof.ⁱⁿ Dr. Daniela Karall
Präsidentin der ÖGKJ



Univ.-Prof. Dr. Reinhold Kerbl
Generalsekretär der ÖGKJ