**Titel: Ein unkontrolliertes Infektionsgeschehen von SARS-CoV-2 unter Kindern ist keine akzeptable Option**

Autor\*innen: -bitte ergänzen, wer beiträgt-

Seifried, Oh, Hauer, Buda, Kröger, Rattay, Blume, Waldhauer, Eckmanns, Jung-Sendzik, Hamouda(?), Loss, Mielke, Scheidt-Nave, Haas, Schaade, Wieler(?)

**In der vierten Corona-Welle wird der Infektionsdruck stärker auf Kindern lasten als bisher**

Im Zuge der COVID-19 Pandemie kam es zu weitreichenden, Kinder und Jugendliche betreffende notwendigen Einschränkungen wie Kita- und Schulschließungen, die eine enorme Belastung für Kinder und deren Familien dargestellt haben. Mittlerweile gibt es einen zugelassenen und von der STIKO empfohlenen Impfstoff ab 12, aber für die jüngeren, 9 Millionen Kinder gibt es noch kein Impfangebot. Nach vorliegenden Daten aus früheren Infektionswellen übertragen Kinder SARS-CoV-2 nicht so leicht auf andere Personen wie Erwachsene, die Infektiosität ist aber vermutlich mit der (Alpha und) Delta-Variante angestiegen. Bei häufigeren Kontakten von Kindern im Vergleich zu Erwachsenen wird die Übertragung daher relevant. Daher gehen wir davon aus, dass sich beträchtlicher Teil des Infektionsgeschehens im Herbst/Winter 2021/22 unter Kindern abspielen könnte (REF). Mittlerweile ist Konsens, dass bei der Analyse und Bewertung der Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf die Gesundheit der Bevölkerung nicht nur akute, sondern auch längerfristige gesundheitliche Folgen berücksichtigt werden müssen. Hierzu zählen zum einen direkte, ursächlich mit einer SARS-CoV-2-Infektion in Zusammenhang stehende Langzeitfolgen, zum anderen aber auch indirekte Auswirkungen auf die körperliche und psychische Gesundheit durch besondere psychische Belastungen, sowie veränderte Lebens- und Versorgungsbedingungen im Verlauf des Pandemiegeschehens. **Kinder haben eine Schulpflicht und ein Recht auf Bildung, können sich ihre Exposition nicht „aussuchen“ (Sorgfaltspflicht). Infektionsschutz für Kinder darf daher *nicht* bedeuten, Kitas und Schulen pauschal zu schließen, sondern Kitas und Schulen durch gute Schutzkonzepte effektiv vor Einträgen und Ausbrüchen ausreichend zu schützen**. Ein Kita- oder Schulbesuch darf nicht mit einem höheren Risiko verbunden sein als außerhalb der Kita oder Schule, und **auch außerhalb des Bildungsbereichs ist der Schutz von Kindern vor einer SARS-CoV-2 Infektion wichtig**. Dem RKI liegen keine flächendeckenden Informationen zu Infektionsschutzmaßnahmen für Kinder in Kitas und Schulen in den einzelnen Bundesländern vor. Ferner werden Schutzmaßnahmen, insbesondere für Kinder <12J., bisher oft nur unzureichend implementiert. Im Folgenden werden die Risiken einer unkontrollierten Ausbreitung von SARS-CoV-2 unter Kindern und Möglichkeiten für risikominimierende Schutzkonzepte erläutert.

**Wie viele Hospitalisierungen und Todesfälle erwarten wir bei steigenden Infektionszahlen unter Kindern?** -gerne bessere Überschrift-

Bisher (Datenstand Ende Aug 2021) wurden ca. 300 Kinder im Alter von 0-5 J. mit einer COVID-19 Diagnose hospitalisiert, 1000 Kinder im Alter von 6-10 Jahren und ca. 3700 im Alter von 15-20 J. Zehn Kinder im Alter von 0-5J. sind bisher im Zusammenhang mit COVID-19 verstorben, in der Altersgruppe 6-10 J. 4 Kinder und im Alter 11-20J. 9 Kinder. Die bisherige kumulative Inzidenz gemäß der Meldedaten beträgt in der Altersgruppe: 5-14 j: ca. 4%, allerdings ist hier mit einer Untererfassung zu rechnen. Seroprävalenzstudien bei Kindern, die eine Einschätzung der Untererfassung erlauen würden, wurden in Deutschland bisher nicht durchgeführt. Diese nach wie vor geringe kumulative Inzidenz verdanken wir den gewissenhaft durchgeführten Maßnahmen an Kitas und Schulen. Wenn man nun 9 Millionen Kinder der Durchseuchung überlässt, wird es zu einer Infektionsrate von 80% oder mehr und daher auch deutlich mehr schwer erkrankten und verstorbenen Kinder kommen.

-wie viele schwere Verläufe?

-wie viele Todesfälle?

-Was sind die Risiken für schwere Verläufe und Tod?

-in welchen Bevölkerungsgruppen kommen diese Risiken am häufigsten vor bei Kindern? SES? Was noch?

ein hohes Infektionsgeschehen in Altersgruppen mit vielen sozialen Kontakten auch dazu beitragen kann, dass Mutationen entstehen, (die vielleicht für die noch nicht geimpften Altersgruppen eine noch höhere Infektiosität und/oder Suszeptibilität mit sich bringen?

Kinder und Erwachsene mit bestimmten Vorerkrankungen (welche ?) sind stärker gefährdet, schwer an COVID-19 zu erkranken oder zu versterben (REF). Generell haben Erkrankungen bzw. Vorerkrankungen eine wichtige Rolle für die Stärke der Erkrankung an Covid-19. Obwohl die folgenden Studien angaben sehr detailliert auch weitere Faktoren zu betrachten, gab es keine Informationen zum SES, Migrationshintergrund, Familiencharakteristika etc. Leider gibt es spezifisch zum sozioökonomischen Status zu diesem Zeitpunkt keine Daten (REF)diese kommen häufiger aus Familien mit niedrigem SES. Es gibt bislang kaum Studien, die Zusammenhänge zwischen Infektionsrisiko und sozialen Determinanten analysieren. Hier 2 Studien (REF), die zeigen, dass Unterschiede nach Ethnizität und Region (sozial deprivierte Regionen) bestehen. Es kann folglich angenommen werden, dass sich bei Kindern ähnliche Zusammenhänge zeigen wie bei Erwachsenen.

**Was wissen wir über Spätfolgen einer SARS-CoV-2 Infektion bei Kindern und Jugendlichen?**

Mittlerweile mehren sich die Hinweise aus wissenschaftlichen Studien, dass nicht nur akute sondern auch längerfristige gesundheitliche Folgen berücksichtigt werden müssen, wenn wir die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf die Gesundheit der Bevölkerung analysieren. Hierzu zählen zum einen direkte, ursächlich mit einer SARS-CoV-2-Infektion in Zusammenhang stehende Langzeitfolgen. Zum anderen haben wir es mit indirekten Auswirkungen auf die körperliche und psychische Gesundheit durch besondere psychische Belastungen sowie veränderte Lebens- und Versorgungsbedingungen im Verlauf des Pandemiegeschehens zu tun.

Bisher gibt es keine gesicherten Hinweise auf eine kürzere Inkubationszeit bei der Delta-Variante, aber Hinweise auf häufigeres Auftreten schwerer Verläufe, auch bei Kindern.

Krankheitssymptome und gesundheitliche Beeinträchtigungen nach einer SARS-CoV-2-Infektion, die auch jenseits der akuten Krankheitsphase von vier Wochen anhalten oder neu auftreten ohne anderweitig erklärt werden können, werden unter dem Begriff *Long COVID* zusammengefasst. Die im Juli 2021 veröffentlichte erste deutsche S1-Leitlinie zu Long COVID/Post-COVID der Arbeitsgemeinschaft der wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) unter Mitwirkung mehrerer Fachgesellschaften, u.a. der Gesellschaft für Pädiatrische Pneumologie (DGPP), verwendet die vom britischen National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) 2020 vorgeschlagene operationale Falldefinition für Long COVID . Diese umfasst sowohl ein Persistieren oder Wiederauftreten von Symptomen innerhalb von 4-12 Wochen nach Infektion/Krankheitsbeginn (postakute Krankheitsphase), als auch Symptome, die mehr als 12 Wochen seit Infektion/Krankheits-beginn bestehen bzw. nach mehr als 12 Wochen auftreten und nicht anderweitig erklärt werden können (Post-COVID-19 Syndrom). Die deutsche Leitlinie zählt hierbei auch Verschlechterungen von vorbestehenden Erkrankungen. In Studien bei Erwachsenen als ursächlich werden neben Endothelschädigungen [REF] und organspezifischen Schädigungen [REF] insbesondere immunologische Pathomechanismen, die z.B. für Personen mit neurologischen Spätfolgen auch klinisch-laborexperimentell dokumentiert sind [REF], diskutiert. Trotz noch immer unübersichtlicher Studienlage, u.a. aufgrund verschiedener Methodologien und Studiendesigns und uneinheitlicher Long Covid Definition, weist das Gros der Untersuchungen darauf hin, dass bei 10-30% der erwachsenen SARS-CoV-Infizierten längeranhaltende Symptome bestehen [REF]. Wenngleich für viele Patienten eine Besserung der Symptome über die Zeit berichtet wird, weist beispielsweise eine kürzlich erschienene Studie aus Wuhan darauf hin, dass manche Patienten selbst 1 Jahr nach Infektion noch nicht den Status quo ante erreicht haben [REF].

Mit der Definition von Long COVID ergibt sich eine Abgrenzung zu akuten Folgen von COVID-19, wie z. B. dem Pediatric Inflammatory Multisystem Syndrome (PIMS), welches als hochakutes und lebensbedrohliches Krankheitsbild mit Kreislaufversagen, Entzündungs-zeichen und Thromboembolien ganz überwiegend innerhalb von vier Wochen nach einer SARS-CoV-2-Infektion auftritt. An PIMS erkrankte Kinder und Jugendliche müssen in der Regel intensivmedizinisch behandelt werden, erholen sich aber häufig rasch und vollständig. Allerdings trägt ein Teil der Kinder und Jugendlichen auch dauerhafte Organschäden davon. Ergebnisse des in Deutschland von der Deutschen Gesellschaft für Pädiatrische Infektiologie (DGPI) seit Mai 2020 unter Federführung der Universitätskindeklinik Dresden geführten PIMS-Surveys zeigen, dass sich der überwiegende Anteil der an PIMS erkrankten Kinder, Jugendlichen und jungen Erwachsenen rasch und vollständig erholt. Bis zum 28. 08. 2021 wurden insgesamt 413 an PIMS erkrankte Personen im Alter von <1 bis 21 Jahren gemeldet, von denen 48,8% gesund aus der stationären Behandlung entlassen werden konnten, während 39,8% bei Entlassung noch Restsymptome aufwiesen, 6,7% Folgeschäden hatten und 4,9% in andere Klinik verlegt werden mussten.

Die Art der Symptome, die im Rahmen des so definierten Long COVID/Post-COVID-Syndroms bei Kindern und Jugendlichen beschrieben sind, unterscheiden sich nicht wesentlich von denjenigen, die für Erwachsene berichtet werden. Häufig berichtet werden unspezifische Symptome wie Müdigkeit, verminderte Belastbarkeit und schnelle Erschöpfung, Konzentrations- und Merkfähigkeitsstörungen, Schlafstörungen, Kopfschmerzen, Schwindel, Muskel- und Gelenkschmerzen, Appetitlosigkeit, aber auch organbezogene Beschwerden wie Kurzatmigkeit und Husten, Herzrhythmusstörungen, Bauchschmerzen, Durchfall und Erbrechen. Aus der Erfahrung mit anderen Virusinfektionen (z. B. Influenza, Epstein-Barr-Virus, MERS-CoV, SARS-CoV) wissen wir, dass länger anhaltende gesundheitliche Beeinträchtigungen nach Virusinfektionen möglich sind und auch vereinzelt schwerwiegende Langzeitfolgen nach sich ziehen können. Angesichts des Ausmaßes der COVID-19-Pandemie ist es sehr wichtig, Verbreitung und Risiko für Langzeitfolgen einer SARS-CoV-2-Infektion präzise einschätzen und bei der Planung und Umsetzung von Präventions- und Versorgungsangeboten mit berücksichtigen zu können. Im Hinblick auf den Schutz der Bevölkerung gilt dies derzeit vor allem für Kinder und Jugendliche, die aktuell einem besonders hohen Infektionsrisiko ausgesetzt sind, hierunter besonders Kinder unter 12 Jahren, für die noch keine Impfempfehlung ausgesprochen werden kann.

Gerade solche Gesamteinschätzungen bleiben jedoch weiterhin schwierig. Noch lässt sich nicht mit Sicherheit sagen, welche der bislang beobachteten Langzeitsymptome ursächlich mit einer SARS-COV-2-Infektion in Zusammenhang stehen. Bislang lässt sich kein direkter Bezug zwischen beobachteten Krankheitssymptomen und vermuteten Krankheitsmechanismen wie Viruspersistenz, chronische Entzündungsprozesse oder Autoimmunreaktionen herstellen, etwa über die Bestimmung von Biomarkern oder über bildgebende Untersuchungen. Dies erschwert die Festlegung von klinischen Diagnosekriterien and damit einer international abgestimmten klinischen Falldefinition für Studien zu Long COVID. Hieran wird in einer internationalen Arbeitsgruppe unter Koordination der WHO gearbeitet. Erschwerend kommt hinzu, dass viele der beobachteten Symptome ebenso andere Ursachen haben können. Gerade bei Kindern und Jugendlichen muss hier auch an Reaktionen auf in der Pandemie erfahrene Belastungen durch Kontaktbeschränkungen wie Kita-/Schulschließungen, Quarantänemaßnahmen oder traumatische Erlebnisse im Zusammenhang mit Krankheits- und Todesfällen, Gewalterfahrungen und sozialen Spannungen in der Familie gedacht werden.

Ergebnisse bislang vorliegender Studien zur Häufigkeit von Long COVID bei Kindern und Jugendlichen variieren erheblich je nachdem, wer in die Studie eingeschlossen wird, welche Symptome erhoben werden, auf welcher Basis eine vorangegangene SARS-CoV-1-Infektion gesichert wird, und wie lange nachbeobachtet wurde. Die im Frühjahr diesen Jahres gestartete britische CloCK-Studie beobchtet in einem gemachten Fall-Kontroll-Design 11-17-Jährige mit und ohne SARS-CoV-2-Infektion über eine langen Zeitraum, mit Follow-up-Befragungen nach 3, 6 und 9 Monaten. Die Ergebnisse der Nachbeobachtung nach 3 Monaten zeigen, dass sich beide Gruppen hinsichtlich ihres Symptomprofils nicht signifikant unterscheiden und eine beide Gruppen eine hohe Symptombelastung aufweisen. Infizierte scheinen sich aber sehr wohl hinsichtlich des Vorliegens von multiplen Symptomen von Nicht-Infizierten zu unterscheiden. So lagen bei 30.3% der 11-17-Jährigen 3 Monate nach einer SARS-CoV-2-Infektion noch mindestens 3 Symptome vor, während dies nur bei 16.2% der Kontrollgruppe der Fall war. Übereinstimmend mit Ergebnissen aus einigen der anderen Studien zu Long COVID bei Kindern und Jugendlichen stieg die Häufigkeit anhaltender Symptombelastung mit dem Alter und war höher bei Mädchen als bei Jungen sowie in Zusammenhang mit vorbestehenden psychischen und körperlichen Gesundheitsproblemen.

Kinder leiden unter Lockdown, diejenigen aus sozial benachteiligten Familien leiden stärker (REF)

*Studienlage bei Erwachsenen:* Im Verlauf der Pandemie ist deutlich geworden, dass bei einem Teil der SARS-CoV-2 Infizierten nach überstandener Akuterkrankung Symptome persistieren bzw. neu auftreten. Das breite Spektrum dieser Symptome, die oft unter dem Begriff Long Covid bzw. Post Covid Syndrom zusammengefasst werden, beinhaltet neben Müdigkeit bzw. ausgeprägter Fatigue, Luftnot, Kopfschmerzen und Geruchs-/ Geschmacksstörungen beispielsweise neurokognitive Symptome wie Gedächtnis- und Konzentrationsstörungen, dysautonome Störungen sowie kardiovaskuläre Symptome REF.

*Weitere Punkte, die wir hier je nach geplantem Umfang des Editorials erwähnen könnten:*

* *Neuropathologie: Es gibt neben klinischen auch radiologische (*[*https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.06.11.21258690v2*](https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.06.11.21258690v2)*) und pathologische (Meinhardt et al., Nature Neuroscience* [*https://doi.org/10.1038/s41593-020-00758-5*](https://doi.org/10.1038/s41593-020-00758-5)*; Song et al. DOI: 10.1084/jem.20202135) Hinweise auf ZNS Schädigung.*
* *ME/CFS, Hinweise auf möglicherweise langfristige Persistenz von ZNS Symptomen.*

Auch die *Studienlage bei Kindern* ist, aufgrund der geringeren Infektionszahlen sowie den o.g. Gründen, bislang nicht übersichtlich. Die vom britischen Office of National Statistics erhobenen altersgruppenübergreifenden Umfragedaten weisen darauf hin, dass bei SARS-CoV-2-infizierten Kindern anhaltende Symptome durchaus auftreten können, jedoch eine geringere Häufigkeit aufweisen als unter Erwachsenen [REF]: Persistierende Symptome waren mindestens 5 Wochen nach einem positiven Test für COVID-19 bei Kindern und Jugendlichen signifikant höher als in der Kontrollgruppe (in der Altersgruppe 2-11 Jahre ca. 9,8% vs. 2,0%; bei 12-16-Jährigen 13,0% vs. 1,7%) .

Ein hoher Anteil von Kindern und Jugendlichen mit Langzeitsymptomen nach SARS-CoV-2-Infektion wird aus klinischen Fallserien für Kinder und Jugendliche berichtet. So hatte knapp ein Viertel der Kinder, die wegen COVID-19 hospitalisiert waren, mehrere Monate nach Entlassung noch gesundheitliche Probleme. In Großbritannienzeigte die Nachbefragung (Elternbefragung für Kinder bis 12 Jahre) im Corona Infection Survey (CIS) 5 Wochen nach einem positiven PCR-Testergebnis bei 9,8% der 2-11-Jährigen und 13,0% der 12-16-Jährigen mindestens eines von 12 erfragten Symptomen zu Long COVID. Nach 12 Wochen sank der Anteil auf 7,4% bei den 2-11-Jährigen und auf 8,2% bei den 12-16-Jährigen. Da auch Erwachsene nachbeobachtet wurden, konnte gezeigt werden, dass auch hier der Anteil symptomatischer Personen über die Zeit rückläufig war, aber insgesamt deutlich höher lag als bei Kindern und Jugendlichen. Höchste Anteile wurden mit 18,2% nach 12 Wochen bei jüngeren Erwachsenen im Alter von 25-34 Jahren beobachtet. In einer zwischen März 2020 und Februar 2021 durchgeführten App-basierten Elternbefragung bei britischen Kindern und Jugendlichen im Alter von 5-17 Jahren hatten 4 Wochen nach einer vorangegangenen symptomatischen SARS-CoV-2-Infektion 4,4% noch gesundheitliche Probleme, nach 8 Wochen waren es noch 1,8%. Eingeschlossen wurden in diese große Studie 75529 Personen, für die laut Elternbericht ein valides Testergebnis (PCR-Test oder Antigen-Test) vorlag und der Zeitpunkt seit Testung oder Krankheitsbeginn berechnet werden konnte. Für Kinder und Jugendliche mit negativem Testergebnis wurden mit insgesamt 0,9% deutlich seltener über mindestens vier Wochen anhaltende Symptome berichtet. Diese Ergebnisse bestätigt eine weitere britische Kohortenstudie zu Long COVID, in der neben PCR-Testergebnissen auch IgG-Antikörper-Tests zur Identifizierung von Kindern und Jugendlichen im Alter bis 17 Jahre mit und ohne SARS-CoV-2-Infektion herangezogen wurden. Die Häufigkeit für anhaltende Symptome (mind. 4 Wochen) betrug 4,6% bei Infizierten im Vergleich zu 1,6% bei Nicht-Infizierten.

Die unseres Wissens größte longitudinale Kohortenstudie zu persistierenden Symptomen bei SARS-CoV-2 infizierten Kindern und Jugendlichen wurde in diesem Monat vorabveröffentlicht [REF]. Stephenson und Kollegen untersuchten rund 3000 Kinder und Jugendliche (11 - 17 Jahre), die im Frühjahr 2021 positiv auf SARS-CoV-2 getestet wurden, und verglichen sie mit einer gematchten Kontrollgruppe, die im gleichen Zeitraum SARS-CoV-2 negativ getestet wurde. In der SARS-CoV-2-positiv getesteten Gruppe kamen 3 Monate nach Infektion persistierende Symptome signifikant häufiger vor als in der Kontrollgruppe (31% vs. 16%). Trotz der für *real-world* Studien typischen Limitationen sind diese Daten als Hinweis darauf zu werten, dass „Long Covid“ auch bei Kindern und Jugendlichen auftritt.

*Weitere Punkte, die wir hier erwähnen könnten, je nach geplantem Umfang des Editorials:*

1. *Radtke et al. JAMA.: Es ist eventuell sinnvoll, die Mängel dieser Studie zu diskutieren, da sie oft angeführt wird als Argument dafür, dass Langzeitfolgen bei Kindern kaum oder gar nicht auftreten. Zusammenfassend handelt es sich um eine Beobachtungsstudie mit gewissen Mängeln, die darauf hinweist, dass seropositive Kinder häufiger unter fatigue-artigen Symptomen leiden als seronegative Kinder.*
2. *ZOE Studie: Aufgrund der Studienkonzeption unterschätzt diese Studie generell die Häufigkeit von Long Covid, dennoch werden bei 4% der inkludierten Kinder anhaltende Symptome festgestellt*

-Was wissen wir? Aktuelle Zahlen PIMS PIMS in in Deutschland, was gibt es aus USA/UK bei Kindern?

-Long-COVID, long Lockdown- Syndrom (Janna: meinst Du damit die psychosozialen Folgen der Schulschließungen und Verlust zu den sozialen Kontakten?), vielleicht sollte man auch um es zu vervollständigen die Zunahme der körperlichen Gewalt bei Kinder erwähnen, damit man diese Nicht-Infektionsseite auch erwähnt hat? Psychosoziale Spätfolgen resultieren natürlich auch aus Schul-Kitaschließungen. -Gibt es auch „beruhigende“ Daten, die einen Hinweis darauf geben, dass Kinder hinsichtlich Spätfolgen weniger betroffen sein könnten?

**Wie kann das Risiko für Kinder, sich mit SARS-CoV-2 zu infizieren, effektiv minimiert werden?** –

**Impfen** -wir müssen die restliche Bevölkerung >12J. schneller impfen. Wie kann man das machen? Incentives, 2G, aufsuchende Impfangebote…? Wann ist eine Zulassung für einen Impfstoff für Kinder <12J. in etwa zu erwarten? (Empfehlung durch STIKO lassen wir mal aus, oder?)

Die derzeitige Impfquote unter 12-17 Jahren beträgt ca. 21%, eine Impfbereitschaft besteht bei geschätzt 50%. Eine Zulassung der Impfung für Kinder unter 12 Jahren ist in der ersten Jahreshälfte 2022 abzusehen, d.h. es gibt eine Perspektive, mittelfristig eine Schutzimpfung zu erhalten, insbesondere für junge Kinder mit erhöhtem Risiko für einen schweren Infektionsverlauf.

erwarten

Besseren Überblick, wie hoch die Immunität auf Bevölkerungsebene bereits ist aufgrund durchmachter Infektion?

**Verhalten -Kontaktreduktion** und Risikominimierung in der Bevölkerung sind auch jetzt noch nötig. Die Pandemie ist nicht vorbei. Solidarität mit Kindern und anderen suszeptiblen/vulnerablen Personen unbedingt nötig.

**Hygienekonzepte in Kitas und Schulen** -Kleingruppen, Masken, Lüften (Filter?), Testen

Es gibt gute Schutzkonzepte, die die Kinder auch ohne Lockdown und Dauerquarantäne schützen können: Impfen der Bevölkerung >11J., Kontaktreduktion (Verhalten) aus Solidarität mit den nicht-impfbaren Kindern und vulnerablen Personengruppen (z.B. immunsupprimierte), Hygiene- und Testkonzepte (für Kinder <12 J. PCR-basiert) in Kitas und Schulen, Absagen von Großveranstaltungen bzw. Veranstaltungen mit hoher Personendichte in Innenräumen.

Es gibt gute Schutzkonzepte, die maßgeblich dazu beitragen, Kinder vor Infektionen zu schützen und im Sinne einer präventiven Multikomponentenstrategie zusammen wirken: (die Kinder auch ohne Lockdown und Dauerquarantäne schützen können): Impfen der erwachsenen Personen in Kita- und Schulsetting sowie in deren Umfeld (Personal, Elternschaft, andere Kontaktpersonen im privaten Umfeld), Impfen von Kindern und Jugendlichen ab 12 J. gemäß STIKO-Empfehlungen, Infektionsschutzmaßnahmen gemäß AWMF S3 LL für Schulen, Eintrag minimieren: serielles Testen, Zuhausebleiben symptomatischer Personen, niedrigschwellige Testangebote für symptomatische Personen. (Impfen der Bevölkerung >11J., Kontaktreduktion (Verhalten) aus Solidarität mit den nicht-impfbaren Kindern und vulnerablen Personengruppen (z.B. immunsupprimierte), Hygiene- und Testkonzepte (für Kinder <12 J. PCR-basiert) in Kitas und Schulen)

**Testkonzepte**, insbesondere auch für Kinder <12J. -prioritär, wenn immer möglich PCR-basiert, ansonsten qualitativ hochwertige Antigentests und ausreichende Frequenz. Nicht zu testen ist keine Option.

Hier darf es nicht um Kosten gehen.

**Schnelle, gezielte und angemessene Quarantänemaßnahmen** -man muss nicht immer die ganze Kita-Gruppe/Klasse in Quarantäne schicken, aber ganz ohne Quarantäne kommt es einem „Durchlaufen“ der Infektion gleich

Aus diesen Gründen sollten kontinuierliche Bildungs- und Betreuungsangebote für Kinder und Jugendliche vorbereitet und digitale Möglichkeiten ausgebaut werden. Hierauf sollten sich sowohl Schulen, Eltern, Arbeitgeber\*innen und der Bereich der medizinischen Versorgung vorbereiten

**Fazit:**

-Kinder <12J. können nicht geimpft werden und sind jetzt schon in der 4. Welle mit am stärksten bei Infektionen betroffen

Long-Covid kommt auch bei Kindern vor, aber Häufigkeit, Ausprägung und Reversibilität sind noch unzureichend erforscht.

* **Die bisherige niedrige kumulative Inzidenz** unter Kindernwurde **durch bewährte, ergriffene Maßnahmen** erreicht.
* Bisherige kumulative Inzidenz bei 5-14 Jahre alten Kindern ca. 4%, mit Dunkelziffer geschätzt 10%.
🡪 **Bei „Volldurchseuchung“** wäre **mit Hunderten von Todesfällen** unter Kindern **zu rechnen.**

-Bei steigender Durchseuchung sind auch hier schwere Verläufe und Todesfälle zu erwarten, vermutlich am stärksten bei sozial benachteiligten Kindern

-Ein Impfstoff für Kinder <12J. kommt bald

-Ziel ist es, Bildungseinrichtungen offen zu halten und Präsenzunterricht zu ermöglichen und alternative/ergänzende Lernangebote für SuS in Quarantäne und Isolierung bereitzustellen

Ziel ist es, den Eintrag von SRAS-CoV-2 in Kitas und Schulen zu verhindern Übergeordnete Ziele sind:

a. dass der Besuch von Kitas und Schulen nicht mit einem höheren Infektionsrisiko verbunden ist als im außerschulischen Umfeld; alle Kinder haben eine Recht auf Bildung und Teilhabe, aufgrund der Schulpflicht ist es Kindern und Jugendlichen nicht möglich, zu wählen (anders als bei privaten Freizeitveranstaltungen), daher besteht hier eine Sorgfaltspflicht und es bedarf eines Monitorings und einer Evaluation, um Entwicklungen frühzeitig zu erkennen und ggf. entsprechend nachsteuern zu können

b. die Zeit zu überbrücken, bis auch den jüngeren Kindern<12 Jahren und hier insbesondere denen mit einem höheren Risiko für schwere Verläufe, Hospitalisierung, Tod und Langzeitfolgen ein Impfangebot gemacht und dieses wahrgenommen werden konnte

c. fortlaufend die neuen Erkenntnisse zu neuen Virusvarianten und zur Krankheitsschwere (insbesondere auch Long Covid) zu bewerten und ggf. die Kontrollstrategien anzupassen. Solange die langfristigen Auswirkungen von COVID-19 auf KiJu unklar ist, vertreten wir die vorsichtige Haltung, dass es gilt, Infektionen möglichst zu verhindern.

d. die uns zur Verfügung stehenden Maßnahmen, zu denen in den letzten 1,5 Jahren umfangreiche Erfahrungen gesammelt wurden und die sich als praktikabel und wirksam erwiesen haben (Bsp. MNS, AHA+L), vorerst konsequent weiter fortführen. Diese tragen darüber hinaus auch dazu bei, dass das Ausmaß anderer (saisonal) respiratorisch übertragbarer Infektionskrankheiten reduziert wird

-Daraus ergibt sich, dass man nicht jede Infektion verhindern kann, aber man kann sehr gute Schutzmaßnahmen implementieren, damit der Eintrag minimiert werden kann

1) die Inzidenzen in der gesamten Bevölkerung niedrig hält und

2) gute Multikomponenten-Strategien einsetzt i.e. Tests, Lüftungskonzepte incl. Luftreiniger, AHA.

Insgesamt ist die Datenlage zu gesundheitlichen und psychosozialen Langzeitfolgen von COVID-19 bei Kindern und Jugendlichen unklar. Die gesundheitlichen Langzeitfolgen im Sinne der aktuell am häufigsten verwendeten Definition von Long COVID/Post-COVID-Syndrom scheinen etwas geringer ausgeprägt zu sein als bei Erwachsenen. Durch die heterogene Datenlage und Ungewissheit zu dem tatsächlichen Ausmaß des Problems kann dieses jedoch schnell unterschätzt werden. Da bisher weder eine gezielte Therapie der Betroffenen mit Long COVID/Post-COVID-Symptomen noch spezifische Präventionsmaßnahmen bekannt sind, ist es besonders wichtig, die vulnerable Gruppe der Kinder und Jugendlichen vor den möglichen langwierigen Konsequenzen einer SARS-CoV-2-Infektion gut zu schützen. Das bisher beste Mittel dafür ist die Unterdrückung des gesamten Infektionsgeschehen in der Bevölkerung durch die Impfmaßnahmen und konsequente Befolgung aller Hygieneregeln. Eine unkontrollierte Ausbreitung der Infektionen unter den Kindern, die derzeit noch nicht geimpft werden können, scheint im Hinblick auf die möglichen Langzeitfolgen nicht der gleichzeitig effektive und rücksichtsvolle Weg aus der Pandemie zu sein.

Maßnahmen zum Schutz vor Eintrag und Infektion müssen implementiert und aufrecht erhalten werden mindestens bis ein Impfangebot für alle Betroffenen bereitsteht. Eine ungebremste Ausbreitung von SARS-CoV-2 mit vielen erkrankten KiJu muss verhindert werden.

Noch irgendwohin:

* **Im Schulsetting ist die sekundäre Infektionsrate eher niedrig** (unterer einstelliger Prozentbereich)**, die Gesundheitsämter übermitteln aber Hunderte von Ausbrüchen**, z.T. auch große mit 10-50 betroffenen Personen.
* Ganz allgemein bleibt das **Hauptziel der Pandemiebekämpfung schwere und tödliche Erkrankungen in der Bevölkerung zu minimieren**. Es gibt aus verschiedenen Gründen einen **relevanten suszeptiblen Anteil** in der Bevölkerung, die besonders vulnerabel sind.
* Die **Ressourcen der Gesundheitsämter** sind in den letzten Monaten **stark zurückgegangen**, **zeitgleich steigt die Arbeitslast** bzgl. Kontaktpersonenermittlung und dem -management durch Öffnungsschritte an.