

Wie beeinflusst die COVID-19 Pandemie und damit einhergehende Massnahmen die Häufigkeit, die Saisonalität und das Auftreten von Atemwegs- Viren bei Säuglingen und Kindern mit Cystischer Fibrose?

Die COVID-19 Pandemie hat weltweit für erhebliche gesundheitliche und ökonomische Schäden, sowie Einschränkungen für jeden Menschen gesorgt. Glücklicherweise wissen wir inzwischen, dass Säuglinge und Kinder normalerweise keine schweren Krankheitsverläufe nach einer COVID-19 Infektion haben. Dies gilt auch für Säuglinge und Kinder mit Cystischer Fibrose (CF). Es ist jedoch völlig unbekannt, welche indirekten Probleme durch die COVID-19 Pandemie, und die damit einhergehenden Massnahmen, für Patient*innen mit CF entstehen.

Atemwegsinfekte durch Viren belasten Kinder mit CF und ihre Familien stark, da sie meist zu vermehrten Krankheitsbeschwerden und sogar zum Gebrauch von Antibiotika führen. Aus Studien wissen wir, dass Virusinfekte zu einem Fortschreiten der Lungenerkrankung bei Kindern mit CF führen und insbesondere im frühen Lebensalter einen nachteiligen Effekt auf die Entwicklung des Immunsystems und Besiedlung mit krankmachenden Bakterien haben. Aufgrund der Erfahrungen aus unserer Kinderklinik und internationalen Studien können wir sehen, dass manche Viren während des «lock-downs» kaum vorhanden waren, jedoch nach Lockerung der Massnahmen gehäuft und in einer unüblichen Jahreszeit aufgetreten sind. Dies führte dann zu einer massiven Belastung der Kapazitäten in vielen Kinderkliniken. Welche Bedeutung diese Entwicklung für Patient*innen mit CF hat, ist noch unbekannt. Insbesondere Daten aus dem ambulanten Bereich fehlen.

Deshalb möchten wir untersuchen, wie sich die COVID-19 Pandemie und die damit einhergehenden Massnahmen (Masken, «lock-down», Impfungen...) auf die Besiedlung der oberen Atemwege und Virus- Erkrankungen von Säuglingen und Kindern mit CF auswirken. Hierzu verwenden wir wöchentliche Nasenabstriche von Säuglingen und monatliche Nasenabstriche von 6 Jahre alten Kindern mit CF, die an der [SCILD](#) (steht für *Swiss Cf Infant Lung Development*) Kohortenstudie teilnehmen, sowie Nasenabstriche von gesunden Säuglingen und Kindern als Kontrollen, die an der [BILD-Cohort](#) (steht für *Basel Bern Infant Lung Development Cohort*) Studie teilnehmen. Die Nasenabstriche wurden im Zeitraum vor der Pandemie und während der verschiedenen Pandemiephasen (zum Beispiel während «lock-downs» oder nach der Impfung) abgenommen und werden im Labor auf das für die COVID-19 Pandemie verantwortliche Virus SARS-CoV-2 und die häufigsten, in den Atemwegen vorhandenen Viren untersucht. Hierzu gehören beispielsweise Rhinoviren, Grippeviren und RSV-Viren, aber auch noch einige mehr. Aus Telefoninterviews wissen wir ausserdem, ob zum Zeitpunkt des Nasenabstrichs Atemwegssymptome bei Säuglingen und Kindern vorhanden waren, oder Antibiotika eingenommen wurden. So können wir unterscheiden, ob eine Virusinfektion, oder lediglich eine Besiedlung durch Viren ohne Symptome, vorhanden war. Wir werden die Virusbesiedlung der Atemwege während verschiedener Phasen der Pandemie analysieren und mit den jeweiligen Massnahmen zum Zeitpunkt der Abnahme vergleichen. Ausserdem interessiert uns, ob sich das Vorhandensein von Viren und Atemwegssymptomen zwischen Patient*innen mit CF und gesunden Kindern unterscheidet.

Wir wollen mit diesem Projekt einen Beitrag zum besseren Verständnis der Pandemieauswirkungen auf die Gesundheit von Säuglingen und Kindern mit CF leisten. Dies könnte in der Zukunft helfen, die richtigen Therapieentscheidungen zu treffen und die Effektivität von Hygienemassnahmen zu beurteilen.