

Coronarisiko in Schule und Kita: Kleine Studie zeigt hohe Viruslast auch bei asymptomatischen Kindern

Datum: 09.06.2020

Original Titel:

Viral RNA Load in Mildly Symptomatic and Asymptomatic Children with COVID-19, Seoul.

Kurz & fundiert

- Könnten auch asymptomatische Kinder das Virus ähnlich weitergeben wie asymptomatische Erwachsene?
- Hohe Viruslast auch bei Kindern ohne Symptome - Nachweis in Nase, Spucke und besonders lange im Stuhl
- Wichtig: Gründliches Händewaschen nach Windelwechseln oder Toilettengang, Abstandsregeln, Maske in der Schule

MedWiss - Die Studie fand virale RNA von SARS-CoV-2 in Abstrichen aus der Nase bei Kindern mit milden Symptomen und ohne Symptome. Virus-RNA war in hohen Konzentrationen für über 3 Wochen in Stuhlproben nachweisbar. Aus der Saliva konnte Virus-RNA vor allem in der Frühphase der Infektion nachgewiesen werden. Wenn diese detektierten Viren auch infektiös sind, ergibt sich daraus die dringende Notwendigkeit, Abstandsregeln, Hygienemaßnahmen und Maskentragen auch bei scheinbar gesunden Kindern beizubehalten, um die Virusübertragung zu verhindern.

In der aktuellen Phase der Coronavirus-Pandemie ist es wichtig, wesentliche Übertragungswege für die Infektion mit dem Virus SARS-CoV-2 auszuschließen oder die Risiken zu minimieren. Die Rolle von Kindern ist bislang noch weitgehend unklar. Niedrige Infektionszahlen und Übertragungshinweise stammen vorwiegend aus Isolationsphasen, in denen besonders Kinder wenig Außenkontakte hatten. Viele Untersuchungen konzentrierten sich zudem auch auf symptomatische Kinder - unklar ist, ob auch asymptomatische Kinder das Virus ähnlich weitergeben könnten wie asymptomatische Erwachsene. Forscher untersuchten nun, welche Viruslast infizierte Kinder tragen können, wenn sie nur milde oder gar keine Symptome einer COVID-19-Erkrankung haben.

Könnten auch asymptomatische Kinder das Virus ähnlich weitergeben wie asymptomatische Erwachsene?

Dazu untersuchten sie 12 Kinder, die in Südkorea zwischen dem 8. März und 28. April positiv auf das Virus getestet wurden. 9 der Kinder zeigten milde Symptome, 3 waren asymptomatisch. Das mediane Alter der Kinder lag bei 6,5 Jahren (27 Tage bis 16 Jahre). Nasenabstriche wurden bei allen 12 Kindern positiv auf SARS-CoV-2-RNA getestet. 11 Kinder (92 %) hatten einen positiven RNA-

Nachweis in ihren Stuhlproben. Von diesen Kindern wurden auch Salivaproben genommen, von denen 8 (73 %) ebenfalls positiv waren.

Die Tests wurden über mehrere Wochen wiederholt. Die Menge an viraler RNA in den Nasenabstrichen erreichte im Mittel (Median) 7,56 (zwischen 6,19–10,56) \log_{10} Kopien/ml und nahm mit der Zeit ab (Trend: $p < 0,001$). 75 % der Proben waren in Woche 2 positiv, 55 % auch noch in Woche 3. In den Stuhlproben lag die anfängliche Menge an viraler RNA bei 7,68 (Median, zwischen $<4,10$ –10,27) \log_{10} Kopien/ml und blieb auf diesem Niveau für über 3 Wochen (Trend: $p = 0,148$). Dabei blieben über 80 % der Stuhlproben positiv auf virale RNA von SARS-CoV-2. In der ersten Woche waren 80 % der Saliva-Proben positiv auf SARS-CoV-2, dies nahm aber drastisch über die Folgewochen ab (Woche 2: 33 %, Woche 3: 11 %).

Hohe Viruslast auch bei Kindern ohne Symptome - Nachweis in Nase, Spucke und besonders lange im Stuhl

Symptomatische Kinder hatten anfänglich eine höhere virale RNA-Last in den Nasenabstrichen als asymptomatische Kinder (9,01 versus 6,32 \log_{10} Kopie/ml, $p = 0,048$). Die Forscher fanden allerdings keine signifikanten Unterschiede in Stuhl- und Salivaproben sowie keine Korrelation zwischen RNA-Last und dem Alter der Kinder.

In dieser Studie konnte SARS-CoV-2-RNA im Stuhl von 92 % der schwach erkrankten oder asymptomatischen Kinder mit COVID-19 gefunden werden. Außerdem blieb die RNA-Last im Stuhl im Zeitverlauf auf hohem Niveau, während sie in Nasenabstrich und in Saliva über die Zeit bei sowohl symptomatischen als auch asymptomatischen Kindern abnahm. Der Nachweis von SARS-CoV-2-RNA im Stuhl heißt nicht automatisch, dass infektiöse Viren enthalten sind. Allerdings wurde in vorherigen Studien aktive, infektiöse Viren aus Stuhl isoliert – abhängig von der Virus-RNA-Last. Daher betonen die Forscher, dass gründliches Händewaschen beim Windelwechsel bei Kleinkindern oder Babies sowie entsprechende Hygienemaßnahmen in Toilettenräumen absolut empfehlenswert sind, um das Risiko einer Übertragung des Virus im Haushalt oder in Kitas und Schulen zu verringern.

Wichtig: Gründliches Händewaschen nach Windelwechseln oder Toilettengang, Abstandsregeln, Maske in der Schule

Die Wissenschaftler schreiben, dass demnach Stuhlproben auch eine vielversprechende und verlässliche Nachweisquelle für aktive und kürzliche Infektionen mit SARS-CoV-2 sind. Untypische Symptome bei Kindern könnten mithilfe von Stuhlproben eventuell schneller auf einen COVID-19-Ursprung hin abgeklärt werden.

Die Daten zeigen auch SARS-CoV-2-RNA in der Saliva in der frühen Phase der Infektion. Frühere Studien, schreiben die Autoren, hatten bereits aktive Viren aus Saliva isoliert. Es ist also möglich, dass das Virus beim normalen Sprechen übertragen wird. Obwohl die Viruslast in der Saliva rasch abfällt, ist somit doch, gerade bei Berücksichtigung der Virenzahl auch bei asymptomatischen Kindern, die Notwendigkeit gegeben, dass Kinder, beispielsweise in der Schule, Masken tragen, vor allem wenn Abstandsregeln nicht eingehalten werden können.

Hohe Viruslast auch bei asymptomatischen Kindern: Forscher betonen Bedeutung von Masken in der Schule

Die Studie fand somit virale RNA von SARS-CoV-2 in Abstrichen aus der Nase bei Kindern mit milden Symptomen und ohne Symptome. Virus-RNA war in hohen Konzentrationen für über 3 Wochen in Stuhlproben nachweisbar. Aus der Saliva konnte Virus-RNA vor allem in der Frühphase

der Infektion nachgewiesen werden. Wenn diese detektierten Viren auch infektiös sind, ergibt sich daraus die dringende Notwendigkeit, Abstandsregeln, Hygienemaßnahmen und Maskentragen auch bei scheinbar gesunden Kindern beizubehalten, um die Virusübertragung zu verhindern.

Referenzen:

Han, Mi Seon, Moon-Woo Seong, Namhee Kim, Sue Shin, Sung Im Cho, Hyunwoong Park, Taek Soo Kim, Sung Sup Park, and Eun Hwa Choi. "Viral RNA Load in Mildly Symptomatic and Asymptomatic Children with COVID-19, Seoul." *Emerging Infectious Diseases* 26, no. 10 (October 2020). <https://doi.org/10.3201/eid2610.202449>.