



Informationsblatt der GNPI – Stand 24.03.2020

## **Management von SARS-CoV-2-infizierten Neugeborenen und kranken Kindern**

Coronaviren sind große Einzelstrang-RNA-Viren, die sich bei 4-8% aller Kinder mit akuten respiratorischen Infekten nachweisen lassen, nicht selten in Kombination mit anderen Viren. Das neue SARS-CoV-2 (Severe Acute Respiratory Distress Corona Virus 2) kann bei Erwachsenen ein schweres, potentiell tödliches Krankheitsbild (COVID-19) auslösen. Auch Kinder aller Altersklassen können sich infizieren, jedoch sind weniger als 1% aller SARS-CoV-2-Infektionen bei Kindern unter 10 Jahren registriert.<sup>1</sup> SARS-CoV-2 breitet sich derzeit in Deutschland, wie auch weltweit im Rahmen der Pandemie aus. Zu Neonaten, Säuglingen, Kindern und Jugendlichen liegen Informationen aus betroffenen Ländern vor, die jedoch nur den momentanen Stand der Erkenntnisse widerspiegeln.

Auf Basis der noch nicht sehr umfangreichen Erfahrungen hat die GNPI im Folgenden einige wesentliche Punkte aus dem Bereich der Neonatologie und der Pädiatrischen Intensivmedizin zusammengefasst. Darüber hinaus bitten wir alle Mitglieder, sich an der Erhebung der DGPI zu stationär behandelten Kindern mit COVID-19 zu beteiligen (<https://dgpi.de/covid-19-survey-der-dgpi>).

Für die Pandemiesituation hat das Robert-Koch-Institut (RKI) am 24.3.2020 besondere Regeln für Kontaktpersonen unter medizinischem Personal bei Personalmangel veröffentlicht ([www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/HCW.html](http://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/HCW.html)).

### **Neugeborene und Säuglinge mit Exposition gegenüber SARS-CoV-2**

Die Symptomatik (Fieber, Husten, ggf. Rachenrötung) entspricht der von Erwachsenen, ist aber in der Regel wesentlich milder.<sup>2-4</sup> Die meisten sind asymptomatisch, scheiden aber das Virus aus und können so leicht zum Überträger werden. In rund 10% der Fälle kommt es zu einer respiratorischen Beeinträchtigung, die eine Sauerstoffsupplementierung erforderlich macht, 2% müssen intensivmedizinisch behandelt werden.<sup>5</sup> Es gibt bisher einen berichteten Todesfall bei einem SARS-CoV-2-positiven Säugling mit Invagination und Multiorganversagen.<sup>3</sup> Die Übertragung von SARS-CoV-2 kann während oder unmittelbar nach der Geburt geschehen, eine intrauterine Transmission gilt hingegen als unwahrscheinlich. Bei 6 Kindern an COVID-19 erkrankter Mütter wurden Amnionflüssigkeit, Nabelschnurblut und Rachenabstriche untersucht, deren Ergebnisse negativ waren.<sup>6</sup> Das Neugeborene kann aber innerhalb von weniger als 36 h nach der Geburt PCR-positiv werden, wie in einem Fall berichtet wurde.<sup>7</sup>

Die spärliche Datenlage, die lokal sehr unterschiedlichen räumlichen Bedingungen und auch unterschiedliche Vorgaben der Hygiene machen es derzeit schwer, generelle Empfehlungen zu geben. Verschiedene Punkte sollten für mögliche Konstellationen bei Neugeborenen und jungen Säuglingen mit SARS-CoV 2 Exposition Beachtung finden:

- Eine primär neonatologische Präsenz ist bei Reifgeborenen mit SARS-CoV 2 positiv getesteter Mutter oder V. a. mütterliche SARS-CoV 2 Infektion nicht unbedingt erforderlich.
- Eine mütterliche SARS-CoV-2-Infektion ist kein Grund für eine Trennung von Mutter und Kind nach der Geburt, sollte aber Gegenstand lokaler Empfehlungen und der räumlichen Gegebenheiten zur Isolierung beider sein. Bei stationärer Behandlung des Kindes ist die Ansteckungsgefahr für Personal und andere Patienten, die von einer SARS-CoV-2 positiven Mutter ausgehen könnten, zu beachten.
- Nach bisherigem, jedoch noch sehr spärlichen Wissensstand wird das Virus nicht in die Muttermilch ausgeschieden. Die Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe,<sup>8</sup> das Royal College of Obstetricians and Gynaecologists<sup>9</sup> und die Union Europäischer Neonatologischer und Perinatologischer Gesellschaften<sup>10</sup> empfehlen, dass SARS-CoV-2-positive Mütter ihre Kinder stillen. Dabei sollte die Mutter über die unsichere Datenlage und über Maßnahmen zur Risikominimierung aufgeklärt werden, wie gründliches Händewaschen vor und nach dem Kontakt mit dem Kind und Tragen eines Mundschutzes. Beim Abpumpen von Milch im Krankenhaus sollte eine separate Pumpe benutzt werden.
- Für das Management von Frühgeborenen und kranken Neugeborenen mit SARS-CoV-2 Exposition bzw. Erkrankung können derzeit auf Grund der Datenlage keine klaren Empfehlungen abgegeben werden. Sie sind unter Berücksichtigung der lokalen räumlichen Gegebenheiten, des Patientenaufkommens und den Vorgaben der Hygiene für den einzelnen Standort zu erarbeiten.
- Die medizinische und pflegerische Betreuung von SARS-CoV-2 Patienten muss mit adäquater persönlicher Schutzausrüstung erfolgen, bestehend aus Schutzkittel, Einweghandschuhen, Schutzbrille und dicht anliegenden Atemschutzmasken nach Maßgabe lokaler Verfügbarkeiten; vom RKI und der KRINKO werden derzeit FFP2 oder FFP3-Masken empfohlen.<sup>11</sup> Wichtig ist eine ausreichende Personalschulung. Weitere Maßnahmen sind den laufend aktualisierten RKI-Internetseiten zu entnehmen.

### **Kinder und Jugendliche mit Exposition gegenüber SARS-CoV-2**

Kinder und Jugendliche erkranken insgesamt deutlich seltener (rund 1% der Fälle betreffen Kinder <10 Jahre), ca. 15% der Patienten dieser Altersgruppe sind komplett asymptomatisch. Nur knapp 40% haben im Verlauf der Erkrankung Fieber, und dies häufig nur sehr kurz. Die häufigsten Symptome sind Husten (~50%) und Pharyngitis (~45%), in ca. 10% der Fälle auch gastrointestinale Symptome mit Durchfall und Erbrechen. Koinfektionen mit RSV, Influenza A/B, *M. pneumoniae* u.a. kommen vor.<sup>3</sup> Die häufigste Ansteckungsquelle ist die Familie. Im Vergleich zu Erwachsenen zeigt sich ein deutlich milderer Krankheitsverlauf (bei 731 pädiatrischen Fällen mit bestätigter SARS-CoV-2-Infektion waren 3 Kinder intensivpflichtig,

18 benötigten eine Sauerstoffsupplementierung). Es zeigt sich ein Trend zu einem etwas schwereren Krankheitsverlauf bei Kindern im 1. Lebensjahr. Kinder mit chronischen Krankheiten sind bisher weniger betroffen als erwartet.<sup>5</sup> Die Mortalität bei Kindern <10 Jahren wird mit 0%, bei Kindern zwischen 10 und 19 Jahren mit 0,2% angegeben, abgesehen von einem 10-monatigen Kind.<sup>12</sup> Wie auch für Erwachsene ist bisher auch für pädiatrische Patienten keine evidenzbasierte Therapie verfügbar, es gibt individuelle Therapieversuche mit Remdesivir, Hydroxychloroquin/Chloroquin, Azithromycin, Steroiden und Tocilizumab.<sup>3</sup> Derzeit existiert keine Evidenz für eine erhöhte Gefährdung von COVID-19-Patienten durch die Behandlung mit Ibuprofen (die von der WHO aufgrund theoretischer Überlegungen zur Wirkung auf ACE2 ausgesprochene Warnung wurde inzwischen zurückgenommen).

Nach bisherigem Wissensstand ergeben sich die folgenden Implikationen für die pädiatrische Intensivmedizin:

- An COVID erkrankte Kinder sind in Einzelisolierung und unter Einhaltung der vom RKI empfohlenen Schutzmaßnahmen (Schutzkittel, Einweghandschuhe, Schutzbrille, Atemschutzmaske FFP2/FFP3) zu behandeln, um das Risiko einer Ansteckung des Personals zu minimieren.<sup>11</sup> Diese Patienten sollten im Krankenhaus und ggf. auch regional kohortiert werden.
- Alle pädiatrischen Intensivstationen sollten ihre freien Intensivkapazitäten im Intensivregister der DIVI melden ([www.divi.de/register](http://www.divi.de/register)) und diese Meldung regelmäßig aktualisieren.
- Es ist zu erwarten, dass im Verlauf der Pandemie auch junge erwachsene Patienten auf pädiatrischen Intensivstationen behandelt werden oder intensivverfahrenes Personal der Kinderintensivmedizin und Kinderklinik im Erwachsenenbereich aushelfen muss. Hierfür sollten frühzeitig Konzepte etabliert werden.

## Literatur

1. Wu Z et al, *JAMA* 2020; doi: 10.1001/jama.2020.2648
2. Wei M et al, *JAMA* 2020; doi: 10.1001/jama.2020.2131
3. Lu X et al, *N Engl J Med* 2020; doi: 10.1056/NEJMc2005073
4. Zimmermann P & Curtis N, *Pediatr Infect Dis J* 2020; doi: 10.1097/INF.0000000000002660
5. Dong Y et al, *Pediatrics* 2020; doi: 10.1542/peds.2020-0702
6. Chen H et al, *Lancet* 2020; doi: 10.1016/S0140-6736(20)30360-3
7. Schwarz DA & Graham AL, *Viruses* 2020; doi: 10.3390/v12020194
8. <https://www.dggg.de/news/covid-19-empfehlungen-fuer-die-geburtshilfliche-versorgung-in-deutschen-krankenhaeusern-1192/>
9. <https://www.rcog.org.uk/en/guidelines-research-services/guidelines/coronavirus-pregnancy/>
10. [https://www.uenps.eu/wp-content/uploads/2020/03/14marzo.SIN\\_UENPS0.pdf](https://www.uenps.eu/wp-content/uploads/2020/03/14marzo.SIN_UENPS0.pdf)
11. [https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Hygiene.html](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Hygiene.html)
12. Onder G et al, *JAMA* 2020; doi:10.1001/jama.2020.4683.