

Onkologe 2022 · 28:164–165
<https://doi.org/10.1007/s00761-021-01082-8>
 Angenommen: 17. Dezember 2021
 Online publiziert: 6. Januar 2022
 © The Author(s), under exclusive licence to
 Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von
 Springer Nature 2022



SARS-CoV-2 bei Kindern mit Krebserkrankungen

M. Hömberg¹ · H. Alakus² · B. Decarolis¹

¹ Klinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendmedizin, Kinderonkologie und -hämatologie, Universitätsklinikum Köln (AöR), Universität zu Köln, Köln, Deutschland

² Medizinische Fakultät und Uniklinik Köln, Klinik und Poliklinik für Allgemein-, Viszeral-, Tumor- und Transplantationschirurgie, Universität zu Köln, Köln, Deutschland

Originalpublikation

Johnston EE et al (2021) SARS-CoV-2 in Childhood Cancer in 2020: A Disease of Disparities. *Journal of Clinical Oncology: official journal of the American Society of Clinical Oncology* 39(34):3778–3788

Hintergrund. Im Vergleich zu Erwachsenen zeigen Kinder ein niedrigeres Infektionsrisiko für SARS-CoV-2. Der klinische Verlauf einer SARS-CoV-2-Infektion bei Kindern ist zumeist mild, dennoch sind schwere Infektionen, multisystemische Inflammationsreaktionen und Todesfälle beschrieben. Für Kinder mit Krebserkrankung und SARS-CoV-2-Infektion liegen bisher nur wenige Daten zu soziodemografischen und klinischen Charakteristika vor.

Methoden. Die vorliegende Beobachtungsstudie verglich die Daten von Kindern (≤ 21 Jahren), die zwischen Beginn der Pandemie und 19. Februar 2021 eine SARS-CoV-2-Infektion erlitten und innerhalb von 12 Monaten vor der Infektion eine onkologische Therapie wie z. B. Chemotherapie, Bestrahlung, Immuntherapie oder Stammzelltransplantation erhalten hatten, mit der pädiatrisch-onkologischen Bevölkerungskohorte aus dem US-amerikanischen SEER-Programm. Klinische und soziodemografische Charakteristika wurden im Pediatric-Oncology-COVID-19-Case-Report-Register erfasst. Patientenmerkmale wurden im Hinblick auf Krankenhausaufenthalte, Aufnahme auf eine Intensivstation und Änderungen der onkologischen Therapie durch multivariable Regressionsmodelle analysiert.

Ergebnisse. Daten von 917 Kindern mit Krebserkrankung und SARS-CoV-2-Infektion aus 94 Kliniken der USA wurden ausgewertet. Das mittlere Alter bei SARS-CoV-2-Infektion betrug 10,7 Jahre (Range 0–21 Jahre).

In der untersuchten Kohorte waren im Vergleich zur SEER-Kohorte Kinder hispanischer Ethnizität (43,6 % vs. 29,7 %; $p < 0,01$), öffentlich Versicherte (59,3 % vs. 33,5 %; $p < 0,01$) und Patienten mit hämatologischen Malignomen (65,8 % vs. 38,3 %; $p < 0,01$) überrepräsentiert.

Die Mehrheit der Patienten (64,1 %) war symptomatisch, 31,2 % wurden hospitalisiert, 10,9 % benötigten eine Atemunterstützung und 9,2 % wurden intensivmedizinisch betreut. Die mediane Dauer der SARS-CoV-2-Symptome lag bei 5 Tagen (Range 1–90 Tage). Eine längere Symptombdauer war mit dem Alter ≥ 11 Jahre („adjusted risk ratio“ [aRR] 2,3; 95 %-KI 1,6–3,4) assoziiert.

In der Kohorte hatten 65 % mindestens eine nichtonkologische Komorbidität, wobei Adipositas (10,3 %), Asthma (4,8 %) und Bluthochdruck (4,1 %) am häufigsten berichtet wurden. Das Vorliegen von Komorbiditäten war mit einem erhöhten Risiko für eine Hospitalisierung (aRR 1,3; 95 %-KI 1,1–1,6) und der Aufnahme auf die Intensivstation (aRR 2,3; 95 %-KI 1,5–3,6) assoziiert.

Patienten mit öffentlicher Krankenversicherung (aRR 1,3; 95 %-KI 1,04–1,7), hämatologischen Malignomen (aRR 1,6; 95 %-KI 1,3–2,1) und einem ANC $< 500/\mu\text{l}$ (aRR 1,4; 95 %-KI 1,2–1,7) zeigten ein erhöhtes Risiko für eine Hospitalisierung.

Bei 10,9 % der Patienten war eine Atemhilfe (O₂-Vorlage, BiPAP, maschinelle Beatmung) notwendig, wobei wiederum



QR-Code scannen & Beitrag online lesen

Kinder mit hämatologischen Malignomen häufiger betroffen waren als Kinder mit soliden Tumoren (12,5 % vs. 7,6 %; $p = 0,02$).

Während des Erfassungszeitraums verstarben 32 (3,5 %) Kinder, von denen bei 15 (1,6 %) SARS-CoV-2 als Todesursache angegeben war. Von diesen 15 Patienten verstarben 60 % allein an SARS-CoV-2 und 40 % an einer Kombination aus SARS-CoV-2-Infektion und Malignom.

Die onkologische Therapie wurde bei 44,9 % der Patienten modifiziert. Häufiger betroffen waren Kinder hispanischer Ethnizität (aRR 1,3; 95 %-KI 1,1–1,6) und mit hämatologischen Malignomen (aRR 1,3; 95 %-KI 1,1–1,5).

Diskussion. Die Daten deuten auf einen schwereren klinischen Verlauf von SARS-CoV-2-Infektionen sowie eine höhere Mortalität bei krebserkrankten Kindern im Vergleich zu Kindern ohne Krebserkrankung hin. In der untersuchten Kohorte wurden 31,2 % hospitalisiert (vs. 6,7 % in der allgemeinen Pädiatrie), 9,2 % wurden intensivmedizinisch betreut (vs. 1,8 %), 3,5 % starben und 1,6 % starben durch COVID-19 (vs. 0,2 %; [1]). Bemerkenswert ist, dass in bisherigen kleineren und regionalen Berichten zu SARS-CoV-2 bei Kindern mit Krebserkrankungen keine Todesfälle allein auf die SARS-CoV-2-Infektion zurückgeführt wurden [2, 3].

Ein schwerer klinischer Verlauf wurde in der untersuchten Kohorte bei Kindern im Alter ≥ 11 Jahre, Patienten mit hämatologischen Malignomen, Neutropenie und Komorbiditäten beobachtet. Die Infektion mit SARS-CoV-2 führte bei fast der Hälfte der Kinder zu einer Anpassung der Krebstherapie.

Kommentar

Die Beobachtungsstudie liefert wichtige Daten zu den soziodemografischen und klinischen Charakteristika von pädiatrisch-onkologischen Patienten mit SARS-CoV-2-Infektion und bietet damit relevante Informationen für die Entscheidungsfindung pädiatrischer Onkologen, einschließlich stationärer vs. ambulanter Behandlung von COVID-19-Infektionen, Modifikationen der onkologischen Behandlung, möglicher virusgerichteter Therapien und Be-

ratung von Familien zu Infektionsrisiken im Rahmen der SARS-CoV-2-Pandemie. Die Studie bietet zudem eine Grundlage für die notwendigen Diskussionen zu Risiken, Nutzen und Priorisierung des COVID-19-Impfstoffs bei krebserkrankten Kindern.

Die Überrepräsentation hispanischer und öffentlich versicherter Patienten in dieser US-amerikanischen Kohorte und die höhere Wahrscheinlichkeit von Änderungen der Krebsbehandlung bei Kindern mit hispanischer Ethnizität sind besorgniserregend und erfordern eine gesonderte Betrachtung.

Fazit für die Praxis

- Die erhobenen Daten deuten auf einen schwereren klinischen Verlauf von SARS-CoV-2 bei krebserkrankten Kindern im Vergleich zu Kindern ohne Krebserkrankung hin.
- Die Studie bietet eine Grundlage für die notwendigen Diskussionen über Risiken, Nutzen und Priorisierung des Impfstoffs für krebserkrankte Kinder und die Fortführung der Präventionsmaßnahmen gegen SARS-CoV-2.
- Ethnische und soziale Disparitäten können für pädiatrisch-onkologische Patienten eine aktuelle und ernst zu nehmende Gefahr darstellen.

Korrespondenzadresse

Dr. med. M. Hömberg

Klinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendmedizin, Kinderonkologie und -hämatologie, Universitätsklinikum Köln (AöR), Universität zu Köln
Kerpener Str. 62, 50937 Köln, Deutschland
marc.hoemberg@uk-koeln.de

Interessenkonflikt. M. Hömberg, H. Alakus und B. Decarolis geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur

1. Bailey LC et al (2021) Assessment of 135794 pediatric patients tested for severe acute respiratory syndrome Coronavirus 2 across the United States. *JAMA Pediatr* 175(2):176–184
2. Millen GC et al (2021) Severity of COVID-19 in children with cancer: report from the United Kingdom paediatric Coronavirus cancer monitoring project. *Br J Cancer* 124(4):754–759
3. Madhusoodhan PP et al (2021) Characterization of COVID-19 disease in pediatric oncology patients: the New York-New Jersey regional experience. *Pediatr Blood Cancer* 68(3):e28843

Hier steht eine Anzeige.

 Springer