

Monatsschr Kinderheilkd 2023 · 171:387–388
<https://doi.org/10.1007/s00112-023-01735-5>
 Angenommen: 16. Februar 2023
 Online publiziert: 6. März 2023
 © The Author(s), under exclusive licence to
 Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von
 Springer Nature 2023

Redaktion

Reinhold Kerbl, Leoben
 Tim Niehues, Krefeld
 Peter Voitl, Wien



Pädiatrie aktuell – Forschung kurz notiert

Reinhold Kerbl

Abteilung für Kinder und Jugendliche, LKH Hochsteiermark/Leoben, Leoben, Österreich

COVID-19-Immunität: Antikörper vs. T-Zellen

Insbesondere am Beginn der COVID-19-Pandemie wurde die Entwicklung humoraler Antikörper als schützend gegen (weitere) SARS-CoV-2-Infektionen angesehen. Im weiteren Verlauf wurde jedoch zunehmend die zelluläre Immunität durch T-Zellen betont. Ein in *JAMA Pediatrics* publizierter Letter beschäftigte sich nun mit dieser Fragestellung [1]. Bei 79 Kindern mit einem durchschnittlichen Alter von 7,9 Jahren (4 bis 11 Jahre) wurde die Infektionsprotektion durch gegen das Spike-Protein gerichtete T-Zellen untersucht. Dabei zeigte sich, dass nach durchgemachter Immunisierung auch bei Verlust der humoralen Immunität (schwindende Antikörper) oft ein zufriedenstellender Infektionsschutz gegeben war. Dies galt auch für Infektionen mit der Omikron-Variante. Das Ergebnis legt nahe, dass der T-Zell-vermittelten Immunität im Langzeitverlauf größere Bedeutung zukommen dürfte als jener durch humorale Antikörper.

COVID-19-Pandemie: geringere Kindersterblichkeit in UK

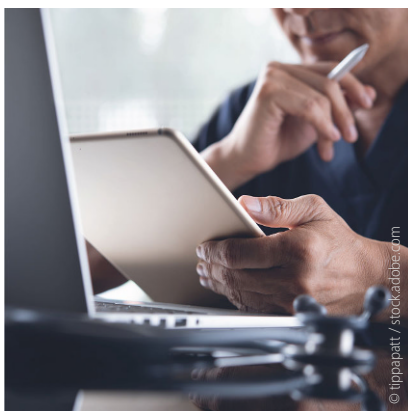
Eine in *JAMA Network Open* publizierte Studie analysierte die Kindersterblichkeit für die Zeit der COVID-19-Pandemie [2]. Ermöglicht wurde dies durch eine weitgehende Verknüpfung der Todesmeldungen zu anderen demografischen Daten. Die Analyse erstreckte sich über 3 Jahre (April

2019 bis März 2022). In diesem Zeitraum wurden 9983 Kindertodesfälle beobachtet, die sich mit einem Anteil von 34,5%, 30,7% und 34,7% auf die einzelnen Jahre verteilten. Somit war die Kindersterblichkeit im zweiten Pandemiejahr signifikant niedriger als in den beiden anderen Jahren, aber auch im Vergleich zu historischen Daten. Für den gesamten Zeitraum April 2019 bis März 2022 lag die Zahl der Todesfälle um 4% unter dem erwarteten Wert. Der Rückgang im zweiten Pandemiejahr war in ländlichen Regionen ausgeprägter als in städtischen Bereichen. Die Analyse der Todesursachen ergab, dass die Reduktion der Todesfälle insbesondere auf einen Rückgang an Infektionen zurückzuführen war, im Gegensatz dazu erhöhte sich die Todesrate durch Traumata. Die Interpretation der verminderten Todesrate im zweiten Pandemiejahr ist schwierig. Die Autoren nennen dafür u. a. die verminderte Infektionsrate vulnerabler Gruppen, eine Reduktion des „social patterning“ im Hinblick auf das Todesrisiko sowie insbesondere den fehlenden „Wintergipfel“ der Kindersterblichkeit.

Kommentar: Interessant wäre die Frage, ob auch andere Länder zu einem ähnlichen Ergebnis kommen.

Bewegung und Sport als Antidepressivum

Der positive Einfluss von körperlicher Betätigung auf das psychische Wohlbefin-



QR-Code scannen & Beitrag online lesen

den ist vielfach dokumentiert. Nunmehr wurde eine Metaanalyse zu dieser Thematik durchgeführt [3]. Bei der in *JAMA Pediatrics* publizierte Analyse wurden 21 Einzelstudien mit insgesamt 2441 Teilnehmern berücksichtigt. Dabei zeigte sich, dass vermehrte körperliche Aktivität mit einer Reduktion depressiver Symptome einhergeht. Ein positiver Effekt konnte insbesondere für Jugendliche über 13 Jahre und bei Vorliegen einer psychischen/psychiatrischen Vorbelastung nachgewiesen werden. In 4 Studien mit Langzeit-Follow-up konnte allerdings kein signifikanter nachhaltiger Effekt nachgewiesen werden. Wegen Heterogenität der 21 einbezogenen Studien kann auch keine Aussage über optimale Frequenz, Dauer und Art der Supervision bei körperlicher Aktivität getroffen werden. Insgesamt erscheinen jedoch Sport/Bewegung als wesentlicher Beitrag zur Verbesserung der psychischen Gesundheit.

Mental-Health-Versorgung und Jugendsuizidalität

Eine US-amerikanische Studie untersuchte den Zusammenhang zwischen der Suizidrate einzelner Bezirke und deren Versorgung mit Mental-Health(MH)-Spezialisten [4]. In einer retrospektiven Studie für die Jahre 2015 und 2016 wurden alle in den USA bei Jugendlichen registrierten Selbstmorde einem bestimmten Bezirk zugeordnet. Für die einzelnen Bezirke wurde in weiterer Folge der Versorgungsgrad mit Mental-Health-Spezialisten erhoben. Eine bestehende Unterversorgung wurde mit einem Score von 0 bis 25 bewertet. Insgesamt wurden 5034 Suizide in die Studie eingeschlossen, davon betrafen 72,8% männliche Jugendliche. 67,6% aller Bezirke wiesen eine MH-Unterversorgung unterschiedlichen Ausmaßes auf. In diesen Regionen ergab sich ein leicht erhöhtes Risiko für Jugendsuizidalität (OR 1,16), insbesondere für Selbstmorde durch Schusswaffen (OR 1,27). Das Ausmaß der Unterversorgung korrelierte mit der Erhöhung des Suizidrisikos; jeder Punkt der Unterversorgungsskala (1–25) erhöhte das Suizidrisiko um 4%.

Gerätezulassungen: ähnliches Dilemma wie bei Arzneimitteln

Die Off-label-Anwendung von Arzneimitteln ist pädiatrischer Alltag; Ähnliches gilt aber auch für Medizinprodukte. Eine in *JAMA Pediatrics* publizierte Kohortenstudie analysierte nun die Zulassung von „Hochrisikogeräten“ durch die US Food and Drug Administration (FDA) in den Jahren 2016–2021 [5]. Von 124 derartigen Gerätezulassungen erfolgten 2 (2%) ausschließlich für den pädiatrischen Bereich, 23 (19%) sowohl für Kinder als auch Erwachsene, 99 (80%) nur für Erwachsene. Bei den (auch) für Kinder erfolgten Zulassungen handelte es sich in 60% um Geräte der kardiovaskulären Versorgung, überwiegend Defibrillatoren (44%). Die Teilnehmerzahl in Kinderstudien war mit einem Median von 14 (Range 7–49) signifikant niedriger als in Erwachsenenstudien (Median 265, Range 152–376). Die Autoren halten fest, dass fehlende Zulassungsstudien ein Sicherheitsrisiko darstellen können. Sie fordern diesbezüglich eine intensivere Zusammenarbeit zwischen Zulassungsbehörden, „academia“ und Industrie.

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. Reinhold Kerbl

Abteilung für Kinder und Jugendliche, LKH
Hochsteiermark/Leoben
Vordernbergerstr. 42, 8700 Leoben, Österreich
reinhold.kerbl@kages.at

Interessenkonflikt. R. Kerbl gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur

1. Dowell AC, Ireland G, Zuo J, Moss P, Ladhani S (2023) Association of spike-specific T cells with relative protection from subsequent SARS-CoV-2 omicron infection in young children. *JAMA Pediatr* 177(1):96–97. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2022.3868>
2. Odd D, Stoianova S, Williams T, Sleaf V, Blair P, Fleming P, Wolfe I, Luyt K (2022) Child mortality in England during the COVID-19 pandemic. *Arch Dis Child* 107(1):14–20. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2020-320899>
3. Recchia F, Bernal JDK, Fong DY, Wong SHS, Chung PK, Chan DKC, Capio CM, Yu CCW, Wong SWS, Sit CHP, Chen YJ, Thompson WR, Siu PM (2023) Physical activity interventions to alleviate depressive symptoms in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Pediatr* 177(2):132–140. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2022.5090>

4. Hoffmann JA, Attridge MM, Carroll MS, Simon NE, Beck AF, Alpern ER (2023) Association of youth suicides and county-level mental health professional shortage areas in the US. *JAMA Pediatr* 177(1):71–80. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2022.4419>
5. Pathak K, Narang C, Hwang TJ, Espinoza JC, Bourgeois FT (2023) High-risk therapeutic devices approved by the US Food and Drug Administration for use in children and adolescents from 2016 to 2021. *JAMA Pediatr* 177(1):98–100. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2022.4131>