

Die neue Impfstrategie

RSV – Epidemie erfolgreich eingedämmt

Während der RSV-Epidemien waren die Kinderspitäler stark überlastet. Operationen mussten verschoben werden. Letzten Winter wurden die Babys in ihrem ersten Lebensjahr mit Nirsevimab geschützt oder alternativ die Schwangeren geimpft. Dr. Pierre-Alex Crisinel, Département femme-mère-enfant, Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV), Lausanne, zeigte, dass der Rückgang der RSV-Infektionen wirklich auf die Impfstrategie zurückgeführt werden kann und keine natürliche Fluktuation darstellt.

In den Jahren 2022 und 2023 kam es aufgrund der Epidemie mit dem Respiratorischen Synzytial-Virus (RSV) zu vielen Hospitalisationen und damit zu einer massiven Überlastung der Spitäler. Damals erlitten rund zwei Drittel der Kinder im ersten Lebensjahr eine RSV-Infektion, 2–3% mussten hospitalisiert werden. Dabei sind die ersten Lebensmonate die risikoreichste Periode. Die RSV-Infektion ist der Hauptgrund für eine kindliche Bronchiolitis und für bis zu 40% der kindlichen Lungenentzündungen verantwortlich. Im Alter von zwei Jahren haben 90% der Kinder eine RSV-Infektion durchgemacht, bei grösseren Kindern ist das Risiko einer Hospitalisation geringer und liegt unter 1%. Als langfristige Komplikation einer RSV-Infektion im ersten Lebensjahr konnte eine Assoziation mit einem 2–12-fach erhöhten Risiko für die Entwicklung eines Asthmas gefunden werden (1–3).

Rund 80–90% der Kinder, die wegen RSV hospitalisiert werden mussten, haben keine vorbestehenden Risikofaktoren, bei den Kindern im ersten Lebensmonat sind es sogar 90%. Ein Kind von knapp über 700 Kindern ist gestorben (4,5).

Während einer Epidemie kommt es in der Schweiz zu rund 2000 Hospitalisationen bei Kindern unter einem Jahr, davon benötigen rund 8% intensivmedizinische Behandlung. Die Kosten für eine Hospitalisation belaufen sich auf rund 8500 Franken (5).

Bei RSV-Epidemien sind nicht nur die direkt betroffenen Kinder gefährdet. Aufgrund der Überlastung müssen wichtige geplante Operationen, wie Herzoperationen bei Säuglingen, zurückgestellt werden.

Epidemien vermeiden

Für die Pädiatrie ist die RSV-Erkrankung jedes Jahr eine grosse Herausforderung, auch wenn die Hospitalisationen zurückgegangen sind, bleibt der Ansturm in den Arztpraxen bestehen.

Es gibt aktuell zwei grundsätzliche Möglichkeiten, die Belastung durch RSV zu senken. Gibt man den Neugeborenen monoklonale Antikörper (MAK), sind sie bis zu 5–6 Monate nach der Geburt geschützt (2). Eine weitere Möglichkeit besteht darin, dass die Mutter geimpft wird und die Antikörper über die Plazenta auf das Kind übertragen werden und so das Kind im ersten Lebenshalbjahr schützen (6). Nach dem ersten Lebensjahr ist die Gefahr durch RSV geringer.

Nirsevimab – länger wirksam

Nirsevimab (Beyfortus®) ist ein neuer monoklonaler Antikörper, der so verändert wurde, dass er länger wirksam bleibt. Die Halbwertszeit beträgt etwa 70 Tage. Eine einmalige Gabe schützt also während der ganzen RSV-Saison des Winterhalbjahrs (7).

In zwei randomisiert kontrollierten Studien bei Frühgeborenen (8) und bei nach der 35. Schwangerschaftswoche Geborenen (9) konnten durch Nirsevimab die Hospitalisationen um 75% reduziert werden. In einer Studie wurde Nirsevimab gegen das ältere Palivizumab getestet, wobei keine Unterschiede festgestellt werden konnten (10).

In einer grossen Studie in verschiedenen europäischen Ländern erhielten die teilnehmenden 8000 Kinder entweder Nirsevimab oder eine Standardtherapie (keine Intervention). Die Hospitalisationen konnten um 82% reduziert werden und die Anzahl schwerer Fälle um 75% (11).

Erfahrung nach Einführung von Nirsevimab

Nach dem ersten Jahr der breitflächigen Anwendung von Nirsevimab in vier Ländern (Frankreich, Luxemburg, Spanien und USA) kann man von einem Erfolg sprechen. Nirsevimab

KURZ UND BÜNDIG

Die neue Impfstrategie hatte positive Auswirkungen:

- deutlicher Rückgang der RSV-bedingten Spitalaufenthalte
- deutlicher Rückgang der RSV-bedingten sozialen Auswirkungen
- möglicherweise langfristige Vorteile wie Verhinderung von Asthmaentwicklung
- Nutzen für die öffentliche Gesundheit hängt von einer hohen Durchimpfungsrate ab
- Kostenübernahme für die Impfung der Schwangeren für 2025/2026 erwartet

konnte die Hospitalisationen um 80% reduzieren, es sind keine schwerwiegenden Nebenwirkungen aufgetreten.

Schafft man es, dass 80% der Kinder, die weniger als sechs Monate vor Beginn oder während der RSV-Saison geboren werden, Nirsevimab erhalten, kann man die Hospitalisationsrate um 60% senken und die Notfallkonsultationen zwischen November und Januar um 21% (12). Die Massnahme senkt auch den Bedarf an intensivmedizinischer Behandlung (13–15) und führt zu einer geringeren Rate an Hospitalisationen (14–19).

Wenige und seltene Nebenwirkungen

Es gibt einen Sicherheitsbericht, der mehr als 240 000 Impfdosen einschliesst. Es gab nur wenige oder sehr seltene Nebenwirkungen. Am häufigsten zu beobachten waren ein Ausschlag (rash) bei 0,5–0,7% der Geimpften und eine Reaktion an der Injektionsstelle bei 0,4%. Auch in der Schweiz gab es keine Meldungen über schwere Überempfindlichkeitsreaktionen. Meldungen gab es über ein Versagen des MAK (20). Es ist bekannt, dass Nirsevimab keine 100%ige Wirksamkeit aufweist.

Aktuelle Empfehlungen

Aufgrund der hohen Wirksamkeit und des guten Nebenwirkungsprofils empfiehlt die Eidgenössische Kommission für Impffragen (EKIF) die Gabe von Nirsevimab unverändert auch für den kommenden Winter (21).

Die aktuellen Daten für die ganze Schweiz sind auf der Webseite der Schweizerischen Arbeitsgruppe für pädiatrische Infektionskrankheiten (PIGS) verfügbar. Im Vergleich zum vorherigen Jahr war im letzten Winter die Epidemie deutlich geringer (23).

In Lausanne wurden im Winter 2024/2025 rund 1000 Dosen Nirsevimab in den Geburtsabteilungen verabreicht, etwa 80% der Eltern akzeptierten die Gabe. Dadurch konnten im Vergleich zum Vorwinter die positiven Tests um 57% verringert werden. Dies ist nicht einfach mit einem natürlichen Wechsel zwischen Jahren mit hoher und tiefer Infektionszahl zu erklären.

Vergangen Winter betrug das durchschnittliche Alter der an RSV erkrankten Kinder 17,6 Monate, im Vergleich dazu 8,8 Monate im Jahr zuvor (24). Ein weiterer Effekt war, dass keine Operationen wegen Überlastung des Kinderspiitals verschoben werden mussten.

Eine Mini-Umfrage bei 52 Teilnehmern der Fortbildung VacUpdate, die mehrheitlich in Praxen arbeiteten, bestätigte die Ergebnisse der Spitäler auch in ihren Praxen. Viele gaben an, weniger Fälle, weniger schwere Fälle und Fälle bei älteren Kindern zu beobachten (25). □

Barbara Elke

Quelle: Kongress pädiatrie schweiz, 22./23. Mai 2025, Bern; «RSV: What impact do new immunization strategies have on child's health?», Dr. Pierre-Alex Crisinel, Unité d'infectiologie pédiatrique et vaccinologie, Service de pédiatrie, Département femme-mère-enfant, CHUV, Lausanne

Wer sollte Nirsevimab erhalten?

- Von Oktober bis März Geborene, bereits auf der Geburtsabteilung, idealerweise in der ersten Lebenswoche.
- Geburt zwischen April und September: Gabe im Oktober.
- Eine Alternative ist Abrysvo®, ein Impfstoff für die Mütter während der Schwangerschaft. Er wurde im letzten Winter zugelassen, aber von den Krankenkassen nicht übernommen. Für den kommenden Winter wird aber mit der Kostenübernahme gerechnet.

Quelle: Infovac (22)

Referenzen:

1. Agyeman et al.: Prävention von RSV-Infektionen mit dem humanisierten monoklonalen Antikörper Palivizumab. *SMF* 2017;17(28–29):611–614.
2. Esposito S et al.: Monoclonal antibodies for prophylaxis and therapy of respiratory syncytial virus, SARS-CoV-2, human immunodeficiency virus, rabies and bacterial infections: an update from the World Association of Infectious Diseases and Immunological Disorders and the Italian Society of Antinfective Therapy. *Front Immunol.* 2023;14:1162342. doi:10.3389/fimmu.2023.1162342
3. <https://www.bag.admin.ch/de/respiratorisches-synzytial-virus-rsv>
4. Duppenthaler A et al.: Low incidence of respiratory syncytial virus hospitalisations in haemodynamically significant congenital heart disease. *Arch Dis Child.* 2004;89(10):961–965. doi:10.1136/adc.2003.046714
5. Stucki M et al.: Inpatient burden of respiratory syncytial virus (RSV) in Switzerland, 2003 to 2021: an analysis of administrative data. *Euro Surveill.* 2024;29(39):2400119. doi:10.2807/1560-7917.ES.2024.29.39.2400119
6. Zhu Q et al.: A highly potent extended half-life antibody as a potential RSV vaccine surrogate for all infants. *Sci Transl Med.* 2017;9(388):eaaj1928. doi:10.1126/scitranslmed.aaj1928
7. Wilkins D et al.: Durability of neutralizing RSV antibodies following nirsevimab administration and elicitation of the natural immune response to RSV infection in infants. *Nat Med.* 2023;29(5):1172–1179. doi:10.1038/s41591-023-02316-5
8. Griffin MP et al.: Single-Dose Nirsevimab for Prevention of RSV in Preterm Infants. *N Engl J Med.* 2020;383(5):415–425. doi:10.1056/NEJMoa1913556
9. Muller WJ et al.: Nirsevimab for Prevention of RSV in Term and Late-Preterm Infants. *N Engl J Med.* 2023;388(16):1533–1534. doi:10.1056/NEJMc2214773
10. Wilkins D et al.: RSV Neutralizing Antibodies Following Nirsevimab and Palivizumab Dosing. *Pediatrics.* 2024;154(5):e2024067174. doi:10.1542/peds.2024-067174
11. Drysdale SB et al.: Nirsevimab for Prevention of Hospitalizations Due to RSV in Infants. *N Engl J Med.* 2023;389(26):2425–2435. doi:10.1056/NEJMoa2309189
12. Coma E et al.: Effectiveness of nirsevimab immunoprophylaxis against respiratory syncytial virus-related outcomes in hospital and primary care settings: a retrospective cohort study in infants in Catalonia (Spain). *Arch Dis Child.* 2024;109(9):736–741. doi:10.1136/archdischild-2024-327153
13. Paireau J et al.: Nirsevimab Effectiveness Against Cases of Respiratory Syncytial Virus Bronchiolitis Hospitalised in Paediatric Intensive Care Units in France, September 2023–January 2024. *Influenza Other Respir Viruses.* 2024;18(6):e13311. doi:10.1111/irv.13311
14. Xu H et al.: Estimated Effectiveness of Nirsevimab Against Respiratory Syncytial Virus. *JAMA Netw Open.* 2025;8(3):e250380. doi:10.1001/jamanetworkopen.2025.0380
15. López-Lacort M et al.: Nirsevimab Effectiveness Against Severe Respiratory Syncytial Virus Infection in the Primary Care Setting. *Pediatrics.* 2025;155(1):e2024066393. doi:10.1542/peds.2024-066393
16. Ares-Gómez S et al.: Effectiveness and impact of universal prophylaxis with nirsevimab in infants against hospitalisation for respiratory syncytial virus in Galicia, Spain: initial results of a population-based longitudinal study. *Lancet Infect Dis.* 2024;24(8):817–828. doi:10.1016/S1473-3099(24)00215-9
17. Ezpeleta G et al.: Effectiveness of Nirsevimab Immunoprophylaxis Administered at Birth to Prevent Infant Hospitalisation for Respiratory

- Syncytial Virus Infection: A Population-Based Cohort Study. *Vaccines* (Basel). 2024 Apr 4;12(4):383. doi:10.3390/vaccines12040383.
18. Moline HL et al.: Early Estimate of Nirsevimab Effectiveness for Prevention of Respiratory Syncytial Virus-Associated Hospitalization Among Infants Entering Their First Respiratory Syncytial Virus Season - New Vaccine Surveillance Network, October 2023-February 2024. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2024;73(9):209-214. doi:10.15585/mmwr.mm7309a4
 19. Banoun H.: Analysis of Beyfortus® (Nirsevimab) Immunization Campaign: Effectiveness, Biases, and ADE Risks in RSV Prevention. *Curr Issues Mol Biol.* 2024 Sep 18;46(9):10369-10395. doi:10.3390/cimb46090617.
 20. Impfempfehlungen gegen Erkrankungen mit dem Respiratorischen Synzytial-Virus (RSV). BAG-Bulletin 47 vom 18. November 2024. <https://www.bag.admin.ch/dam/de/sd-web/0bSX6qLla0r0/impfempfehlungen-rsv-bulletin-47-24.pdf>
 21. <https://www.infovac.ch/docs/public/virus-respiratoire-syncytial/prevention-of-rsv-infections-with-nirsevimab.pdf>
 22. RSVEpiCH, Weekly updates of RSV activity in Switzerland. Schweizerische Arbeitsgruppe für pädiatrie Infektionskrankheiten, online. <https://www.pigs.ch>
 23. Lausanne University Hospital RSV 2024/2025
 24. Miniumfrage VacUpdate 15.5.2025