Monatsschr Kinderheilkd 2020 · 168:192
<https://doi.org/10.1007/s00112-020-00884-1>
Online publiziert: 25. Februar 2020
© Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von
Springer Nature 2020

Redaktion

R. Kerbl, Leoben
G. Krandick, Oberhaching
T. Niehues, Krefeld
P. Voithl, Wien

Guido Krandick

Oberhaching, Deutschland

Einfluss verschiedener Antibiotikaklassen auf allergische Erkrankungen in der Kindheit

Originalpublikation

Zven SE, Susi A, Mitre E, Nylund CM (2019) Association Between Use of Multiple Classes of Antibiotic in Infancy and Allergic Disease in Childhood. JAMA. Pediatrics. Published online December 20, 2019

Es mehren sich die Studien, die einen Zusammenhang zwischen Antibiotikagaben in der frühen Kindheit und der Entstehung allergischer Erkrankungen nahelegen. Ob die Gabe mehrerer Antibiotikaklassen das Risiko erhöht, ist noch nicht geklärt.

Studie. Für diese Untersuchung wurden 798.426 Kinder aus dem Gesundheitsversorgungsprogramm der amerikanischen Streitkräfte herangezogen. Die Kinder waren zwischen Oktober 2001 und September 2013 geboren. Exposition wurde definiert als eine oder mehrere antibiotische Behandlungen in den ersten 6 Lebensmonaten. Hatten sie in dieser Zeit schon eine Allergiediagnose im Sinne dieser Studie erhalten oder waren sie nach der Geburt länger als 7 Tage im Krankenhaus gewesen, wurden sie ausgeschlossen. Die Ergebnisse werden als „hazard ratio“, die angibt, wie das Risiko einer Erkrankung innerhalb des Beobachtungszeitraums in der exponierten Gruppe gegenüber der Kontrollgruppe verändert ist, präsentiert. Bereinigt wurden die Modellrechnungen für die Faktoren Kaiserschnittentbindung, Frühgeburtlichkeit, Geschlecht, Antacidagaben und Gesamtdauer der Antibiotikagabe.

Ergebnisse. Von 162.605 Verschreibungen entfielen 96.793 (59,5 %) auf Penicillin, 13,1 % auf Makrolide, 13,1 % auf Cephalosporine, 9,7 % auf Penicilline mit β -Lactamase-Inhibitor und 3,8 % auf Sulfonamide. 16,7 % aller Kinder erhielten ein Antibiotikum, 13,7 % (109.341) ein Antibiotikum einer Klasse, 2,5 % Antibiotika zweier Klassen, 0,44 % dreier Klassen, und 0,06 % erhielten Antibiotika aus 4 oder mehr Klassen. Die Nachbeobachtungszeit betrug im Median 4,6 („interquartile range“ 2,5 bis 7,9) Jahre.

Die bereinigte Hazard ratio für die Entstehung irgendeiner Allergiemani-festation war für Penicilline 1,30 (95 %-Konfidenzintervall 1,28–1,31), Makro-lide 1,28 (1,26–1,30), Penicilline mit β -Lactamase-Inhibitor 1,21 (1,18–1,23), Cephalosporine 1,19 (1,17–1,21) und Sulfonamide 1,06 (1,03–1,10). Wurde eine zusätzliche 2. Antibiotikaklasse eingesetzt, war die Hazard ratio für die einzelnen allergischen Erkrankungen folgendermaßen: Nahrungsmittelallergie 1,08 (1,05–1,11), Anaphylaxie 1,98 (1,02–1,15), Asthma 1,47 (1,45–1,49), atopische Dermatitis 1,13 (1,11–1,15), allergische Rhinitis 1,33 (1,32–1,34), allergische Konjunktivitis 1,18 (1,15–1,22) und Kontaktdermatitis 1,11 (1,10–1,12). Somit sind alle im Säuglingsalter gängigen Antibiotika mit späteren allergischen Erkrankungen assoziiert. Der Einsatz weiterer Antibiotikaklassen erhöhte das Risiko insbesondere für Asthma und allergische Rhinitis. Diese Assoziation blieb auch nach Bereinigung für die Gesamtdauer der Antibiotikagaben bestehen.

Kommentar

Die Autoren räumen ein, dass das Problem der Rückwärtskausalität trotz der Bereinigungsanstrengung nicht sicher gelöst ist. Es ist also möglich, dass die Kinder, die ein erhöhtes Risiko für allergische Erkrankungen haben, gleichzeitig anfälliger für bakterielle Infektionen sind und entsprechend mehr und verschiedene Antibiotika benötigen. Eine gewisse Verzerrung könnte darin liegen, dass Kinder ausgeschlossen wurden, die z. B. eine Neurodermitis vor dem 7. Lebensmonat entwickelt hatten. Die ebenfalls ausgeschlossenen Neugeborenen, die nach Geburt länger als 6 Tage stationär blieben, mögen z. T. die mit antibiotischer i.v.-Therapie bei Amnioninfektionssyndrom gewesen sein; eine Gruppe, deren Betrachtung für diese Fragestellung ebenfalls sehr interessant wäre.

Ein großes Plus dieser Studie ist natürlich die große Patientenzahl, und insgesamt sprechen diese Ergebnisse dafür, dass nicht nur jedes Antibiotikum im Säuglingsalter, sondern zusätzlich die Gabe verschiedener Antibiotikaklassen mit der Entstehung allergischer Erkrankungen assoziiert ist.

Korrespondenzadresse

Dr. Guido Krandick

Tisinstraße 56a, 82041 Oberhaching,
Deutschland
mail@dr-krandick.de

Interessenkonflikt. G. Krandick gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.