

In der Rubrik „Literatur kompakt“ referieren und kommentieren diese Experten für Sie die wichtigsten Originalarbeiten aus der internationalen Fachliteratur.



Dr. med.
Martin Claßen,
Bremen



Dr. med.
Thomas Hoppen,
Koblenz

Was genau schützt Landkinder vor atopischen Erkrankungen?

Ist die Ernährung von Kindern im ersten Lebensjahr reich an kurzkettigen Fettsäuren, treten laut einer Langzeitstudie atopische Erkrankungen im späteren Leben seltener auf. Dies spricht für eine ausgewogene Ernährung von klein an.

Schon in früheren („klassischen“) Studien wie der ALEX- und der PARSI-FAL-Studie wurde das enge Zusammenhänge von Kindern mit Kühen im eigenen Stall als protektiver Faktor für atopische Erkrankungen nachgewiesen [Riedler J et al. Lancet 2001;358:1129-33; Alfvén T et al. Allergy 2006;61:414-21]. Mögliche Faktoren für diese Schutzwirkung sind höchstwahrscheinlich das Mikrobiom in Rohmilch, intakte Molkeproteine sowie auch die Omega-3-Fettsäuren aus dem Milchfett.

In der seit 2002 laufenden PASTURE-Studie untersuchen Forscher um Erika von Mutius speziell den schützenden Faktor von kurzkettigen Fettsäuren. Ergebnisse dieser Langzeitstudie wurden nun veröffentlicht. Die Wissenschaftler

testeten bei 301 einjährigen Kindern Stuhlproben auf Propionat, Acetat und Butyrat und verglichen die Ergebnisse mit Ernährungsdaten und der Anzahl atopischer Krankheitssymptome bis zum Alter von sechs Jahren. Die Konzentrationen dieser kurzkettigen Fettsäuren korrelierte dabei mit der Zusammensetzung der frühen Nahrung: Fisch, Gemüse, Joghurt und Obst gingen mit signifikant höheren Butyrat-Konzentrationen einher. Zusätzlich resultierte eine Geschwisterzahl von mindestens drei ebenfalls in höheren Werten von Propionat und ansatzweise auch von Butyrat.

Die Konzentration von Butyrat und Propionat im Stuhl der einjährigen Kinder war bis zur Einschulung invers

zum Risiko einer allergischen Sensibilisierung, inklusive Nahrungsmittelallergien und allergischer Rhinitis sowie dem Risiko für Asthma. Für das atopische Ekzem fand sich allerdings kein signifikanter Zusammenhang. Die Forscher vermuten, dass Butyrat antiinflammatorische Effekte in Gang setzt – unter anderem bei den regulatorischen T-Zellen (**Abb. 1**). Denn im Tierexperiment mit Mäusen gelang es, mittels kurzkettiger Fettsäuren in der Nahrung einerseits die Hyperreagibilität nach Provokation und andererseits die Anzahl von eosinophilen Leukozyten in der bronchoalveolären Lavage signifikant zu senken. Schon die Verabreichung kurzkettiger Fettsäuren an weibliche Mäuse während Schwangerschaft und Stillzeit konnte ihre Nachkommen tendenziell vor atopischen Symptomen schützen.

Roduit C et al. High levels of butyrate and propionate in early life are associated with protection against atopy. Allergy 2019;74:799-809

Kommentar

Die Ergebnisse dieser interessanten Studie legen nahe, dass eine Erhöhung der kurzkettigen Fettsäuren im Nahrungsangebot allergische Erkrankungen bei Kindern vorbeugen könnte. Dies kann zum Beispiel schon pränatal in der Schwangerschaft und auch in der Stillzeit geschehen sowie in der zweiten Hälfte des ersten Lebensjahres. Es könnte daher vorteilhaft sein, im Rahmen der Beikost bevorzugt Naturjoghurt zu füttern. Zusammenfassend untermauern die Aussagen der AMWF-S3-Leitlinie zur Allergieprävention und decken sich mit den Empfehlungen für ausreichend Fisch, Obst, Gemüse und Milchprodukte in der Ernährung von Schwangeren, Stillenden und Kleinkindern.

Dr. Ulrich Mutschler

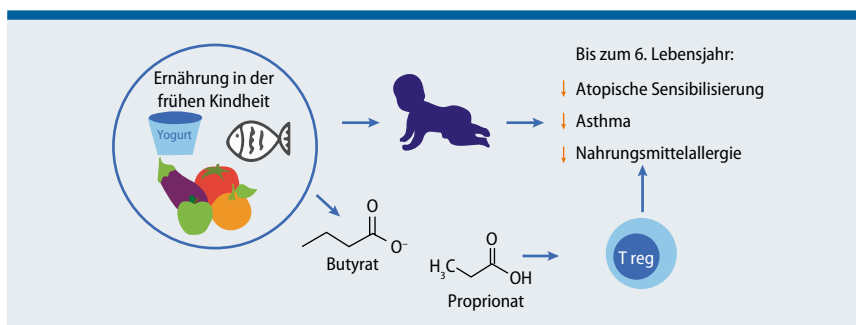


Abb. 1: Je mehr kurzkettige Fettsäuren in der Nahrung von Kleinkindern vorkommen, desto geringer ist das Risiko atopischer Erkrankungen – womöglich vermittelt durch regulatorische T-Zellen (modifiziert nach [Roduit C et al. Allergy 2019;74:799–809]).