



In der Rubrik „Literatur kompakt“ werden die wichtigsten Originalarbeiten aus der internationalen Fachliteratur referiert.

Atopie und Asthmaschutz: gute und bessere Bauernhöfe

Sind es wirklich nur mikrobiologische Gegebenheiten, die Bauernhofkinder vor Asthma schützen? Schließlich können auch die frische Luft und das viele Grün zum Atopieschutz beitragen. Eine Geocoding-Auswertung der GABRIELA-Studie gibt Antworten.

Konsistent liefern Studien Belege für die Assoziation zwischen dem Aufwachen auf einem Bauernhof und einem reduzierten Asthmarisiko. Vor allem Tierhaltung und der Konsum von unbehandelter Milch scheinen zum Präventionseffekt beizutragen. Unbeachtet blieben bisher weitere Umweltfaktoren wie zum Beispiel die Luftqualität und die Baumdichte, die theoretisch über direkte und indirekte Effekte ebenfalls vor Allergien schützen können. Anhand von Daten aus der GABRIEL Advanced-Studie (GABRIELA) wurde das näher analysiert.

Dazu konvertierte das Forscherteam die Adressen von 2.265 in Bayern lebenden Kindern in Geocodes, kalkulierte die Entfernung zum nächsten Hof mit Rinderhaltung und fütterte das Modell zusätzlich mit landschaftlichen Merkmalen, die sich mithilfe von Satellitenaufnahmen ermitteln ließen. Außerdem standen Matratzenstaubproben von 501 Kindern zur Verfügung, deren mikrobielles Spektrum per 16S rRNA-Amplikon-Sequenzierung untersucht wurde.

In logischen Regressionsanalysen ergab sich eine ausgeprägte inverse Asso-

ziation zwischen Asthma beziehungsweise Atopie und einem Wohnort innerhalb eines 100-Meter-Radius rund um einen Bauernhof. Andere Umweltfaktoren wie Baumbestand, Bodenversiegelung, Höhenlage und Luftverschmutzung hatten insgesamt kaum einen Einfluss auf die Asthma- und Atopieinzidenz. Bei den Bauernhofkindern war zusätzlich vor allem die Exposition gegenüber einem breiten mikrobiellen Spektrum, wie es vor allem bei kleinen Bauernhofdörfern mit noch eher traditionell geprägter Landwirtschaft anzutreffen war, mit einer niedrigen Asthma-, nicht jedoch Atopieinzidenz assoziiert. Bei Nicht-Bauernhofkindern ließ sich der asthma- und atopiepräventive Effekt komplett mit dem Konsum von Milch vom nahe gelegenen Gehöft erklären.

Fazit: Eine Geocoding-Studie bestätigt: Exposition gegenüber einem landwirtschaftstypischen mikrobiellen Spektrum senkt die Asthma- und Atopieinzidenz von Bauernhofkindern. Einen zusätzlichen Schutz zumindest vor Asthma scheint die vor allem in der traditionellen Landwirtschaft noch anzutreffende besonders große Bakterienvielfalt zu bieten. Davon unabhängig wirkt auch der Konsum von Milch direkt vom Nachbarhof atopie- und asthmapräventiv. Landschaftliche Reize und klare Luft beeinflussen die Asthma- und Atopieentwicklung dagegen kaum.

Dr. Barbara Kreutzkamp



Atopiepräventiv: Milch direkt vom Nachbarhof

Müller-Rompa SEK et al. An approach to the asthma-protective farm effect by geocoding: Good farms and better farms. *Pediatr Allergy Immunol* 2018;29:275–82