

# Bauernhof-Hausstaub gegen Asthma

*Kinder-Pneumologie* -- Autor: A. Gillissen

Der Fußbodenstaub auf Bauernhöfen trägt zur Asthmaprvention bei kleinen Kindern bei. Ein neuer Index zeigt, wie nah eine beliebige Wohnung diesem Ideal kommt. Gibt es bald Designer-Staub zu kaufen?

Für eine statistische Post-hoc-Modellrechnung wurden die beiden finnischen Geburtskohortenstudien LUKAS 1 und 2 herangezogen. Sie zeigten, dass sich die Innenraum-Mikrobiota auf Bauernhöfen deutlich von denen anderer Haushalte unterschied [Karvonen AM et al. *Allergy*. 2014;69:1092–101; Karvonen AM et al. *Pediatrics*. 2009;124:e329–38]. Die Asthmawahrscheinlichkeit bis zum 6. Lebensjahr war bei Vorliegen „farm-ähnlicher“ Mikrobiota deutlich niedriger, auch wenn dies nur in wenigen Nicht-Bauernhof-Haushalten der Fall war. Als Grund hierfür konnte die Bakterienlast des Fußbodenstaubs bestimmt werden, wogegen die Pilzlast keinen Einfluss hatte. Die Autoren errechneten einen „Farm home resembling microbiota index“ (FaRMI), mit dem sich Bauernhof-

ähnliche Situationen in anderen Haushalten erkennen lassen. Die Bakterien- oder die Endotoxinlast sind demnach nur indirekte Marker für eine Asthmaprvention. Ein direkter Marker ist z. B. die Muraminsäure, ein Bestandteil der Bakterienwand.

Auch die Übertragung des FaRMI-Index auf die deutsche Asthmakinder-Vergleichsstudie GABRIELA [Leppänen HK et al. *J Expo Sci Environ Epidemiol*. 2018;28:231–41] zeigte, dass Kinder in Nicht-Bauernhof-Haushalten mit einem hohen FaRMI in gleichem Maße von einer Asthmaentwicklung geschützt waren wie Bauernhofkinder. Der FaRMI war auch mit der Suppression von Typ-1-Immunitätsmarkern wie Interferon- $\gamma$ , IL-1 $\beta$ , -6 und -12 assoziiert.

**Quelle:** Kirjavainen PV, Karvonen AM, Adams RI et al. Farm-like indoor microbiota in non-farm homes protects children from asthma development. *Nat Med*. 2019;25:1089–95

## MMW-Kommentar

Die Analyse der Daten von drei großen Studien mit einem Beobachtungszeitraum von sechs Jahren bestätigt frühere, meist epidemiologische Untersuchungen. Offenbar scheint bei Säuglingen und Kleinkindern nicht die Exposition gegenüber Mikroben, sondern deren Zellwandstrukturen vor einer späteren Asthmaentwicklung zu schützen.

Es könnte sogar möglich sein, eine Bauernhof-ähnliche Umgebung in ganz anderen Haushalten künstlich zu schaffen, um kleine Kinder im ersten Lebensjahr mit einem geringeren Asthmarisiko ins Leben starten zu lassen.



Amiodaron-induzierte Ceruloderma im Gesicht.

## Antiarrhythmikum bringt Farbe in die Haut

Ein 81-jähriger Mann mit Vorhofflimmern und Hypertonie in der Vorgeschichte kam nach einem Sturz infolge einer orthostatischen Hypotonie in die Notaufnahme. Seine Dauermedikation bestand aus Apixaban, Ramipril, Bisoprolol, Amlodipin und Amiodaron. Auffällig war seine blau-graue Hautverfärbung an Nase, Wangen und Stirn, von der tiefe Hautfalten ausgespart blieben. Der Mann gab an, dass die Veränderungen schon seit vielen Jahren bestanden. Sie sind eine seltene, aber charakteristische Nebenwirkung des Amiodaron, das ihm wegen des Vorhofflimmerns mit hoher Herzfrequenz seit 15 Jahren verordnet wurde.

Die Amiodaron-induzierte Hautpigmentierung durch Ablagerung von Melanin und Lipofuscin in die Haut ist zwar reversibel, doch kann es Monate oder sogar Jahre bis zur Normalisierung dauern. Im vorliegenden Fall wurde tatsächlich die bestehende Medikation geändert und dabei u. a. Amiodaron abgesetzt. Sechs Monate später hatte sich die Farbe der Haut allerdings noch nicht verändert.

**H. Holzgreve**

**Quelle:** Murphy RP, Canavan M: Skin discoloration from amiodaron. *N Engl J Med*. 2020;382:e5