

## Allergierisikofaktor Hallenbad

Ein Erklärungsversuch für den Prävalenzanstieg allergischer Atemwegserkrankungen ist die „Chlor-Hypothese“: Häufige Hallenbadbesuche in der Kindheit schädigen das Lungenepithel und begünstigen so Allergien. Eine retrospektive deutsche Studie liefert neue Daten.

Chlor und seine Reaktionsprodukte mit organischen Verbindungen – z. B. aus dem Schweiß der Schwimmer – befinden sich besonders in Hallenschwimmbädern konzentriert an der Wasseroberfläche und führen nach Einatmen zu toxischen Effekten an den Lungenepithelien. Dadurch erreichen potenzielle Allergene leichter die Immunzellen.

Epidemiologen befragten im Rahmen des KORA-Projekts (Kooperative Gesundheitsforschung in der Region Augsburg) 2.606 Personen per Interview und Fragebogen zu allergischen Erkrankungen und früheren Schwimmbadbesuchen. In logistischen Regressionsanalysen unter Adjustierung bezüglich Alter, Geschlecht, Wohngegend und Ausbildung ergab sich eine höhere Prävalenz



Foto: stock.xchng

**Gummienten vertragen das Chlorklima in öffentlichen Hallenbädern, Kinderlungen dagegen nicht unbedingt.**

einer allergischen Rhinitis bei Befragten mit häufigen Schwimmbadbesuchen im Schulalter (adjustierte Odds Ratio [aOR]

1,74), häufigen Schwimmbadaufenthalten in den vergangenen zwölf Monaten (aOR 1,32) und jeglicher Exposition im Laufe des Lebens (aOR 1,65). Die stärksten Assoziationen zeigten sich bei den jüngeren Altersgruppen, die Zusammenhänge waren dosisabhängig sowohl hinsichtlich des aktuellen als auch des zurückliegenden Schwimmbadbesuchs.

Ähnliche Zusammenhänge konnten auch für die atopische Dermatitis errechnet werden, nicht aber für Asthma, wobei hier die Fallzahlen aber insgesamt sehr klein waren. Andere Studien zeigen dagegen einen Zusammenhang zwischen Schwimmbadbesuchen und der Entwicklung eines Asthma bronchiale, deutlich wird dies auch bei Wettkampfschwimmern.

**Fazit:** Die Exposition gegenüber Chlor und Chlorderivaten in Schwimmbädern korreliert mit der Entwicklung einer allergischen Rhinitis. Dies betrifft vor allem jüngere Personen. *bk*

**Kohlhammer Y et al.** Swimming pool attendance and hay fever rates later in life. *Allergy* 2006; 61: 1305–9

## Allergieprotektion – schwerer als gedacht

Prävention empfehlen fast alle Experten. Doch welche Maßnahmen schützen wirklich vor Allergien? Australische Forscher haben zwei Präventionsstrategien auf den Prüfstand gestellt.

Hohe Konzentrationen von Hausstaubmilbenallergenen in der Umgebungsluft sind mit einem statistisch erhöhten Risiko assoziiert, Asthma bronchiale zu entwickeln. Kinder, die regelmäßig Fischöl mit mehrfach ungesättigten Omega-3-Fettsäuren zu sich nehmen, scheinen seltener an Asthma oder hyperreagiblem Bronchialsystem zu leiden. Um den Effekt dieser beiden Einflussgrößen zu untersuchen, nahmen australische Forscher in eine kontrollierte Studie 616 Neugeborene auf, bei denen mindestens ein Elternteil oder ein Geschwister an Asthma litten. Die Kinder wurden randomisiert in Gruppen mit Hausstaubmilben reduzierenden Maßnahmen beziehungsweise Ernährung mit

hohem Omega-3-Fettsäureanteil sowie die jeweiligen Kontrollgruppen aufgeteilt. Nach fünf Jahren wurden 516 der Studienteilnehmer nochmals untersucht und der Erfolg der Interventionen überprüft.

Bei den Haushalten, in denen geeignete Encasings verwendet und die Bettbezüge regelmäßig mit Akariziden gereinigt worden waren, konnte die Belastung mit Der p 1 um 61% gegenüber der Kontrollgruppe reduziert werden. Allerdings zeigte sich kein signifikanter protektiver Effekt auf die Entwicklung eines Asthma bronchiale. Auch Rhinitis, „wheeze“ und die Anzahl von Sensibilisierungen waren im Vergleich zur Kontrollgruppe nicht signifikant verschie-

den. Knapp an der Signifikanzgrenze ( $p = 0,06$ ) fiel der Unterschied bei den Ekzemen aus: Hier waren sogar deutlich mehr Kinder aus der Interventionsgruppe betroffen. Kinder, die zusätzlich Omega-3-Fettsäuren zu sich nahmen, wiesen zwar einen hochsignifikant niedrigeren Quotienten aus Omega-6- zu Omega-3-Fettsäuren auf, aber auch hier war keinerlei signifikanter Unterschied bezüglich Asthma, Sensibilisierungen oder Ekzemen nachzuweisen.

**Fazit:** In dieser großen kontrollierten Studie zeigten Maßnahmen zur Reduktion von Hausstaubmilbenallergenen oder eine erhöhte Zufuhr von Omega-3-Fettsäuren keinen signifikanten Effekt auf die Entwicklung von Asthma, Rhinitis, Ekzemen oder Sensibilisierungen. *af*

**Marks GB et al.** Prevention of asthma during the first 5 years of life: a randomized controlled trial. *J Allergy Clin Immunol* 2006; 118: 53–61