Giemen und Atopierisiko

Es kommt auf den Phänotyp des Giemens an

Während persistierendes Giemen mit einem höheren Atopierisiko in der späteren Kindheit und Adoleszenz assoziiert ist, gilt das Gegenteil für Kinder, bei denen das Giemen im frühen Kindesalter nur vorübergehend auftritt.

Giemen (wheezing) ist im frühen Kindesalter nicht selten, und meist verschwindet es wieder von selbst. Giemen kann aber auch Symptom oder Vorbote eines kindlichen Asthmas sein, wobei es bis heute nicht möglich ist, bei einem giemenden Kind mit Sicherheit vorherzusagen, ob die pfeifende Atmung transient oder persistierend sein wird und ob sich daraus ein Asthma entwickeln wird oder nicht.

Unklar war bis anhin auch, ob das Giemen im frühen Kindesalter mit dem Risiko für andere allergische Erkrankungen verbunden ist, wie zum Beispiel mit Heuschnupfen oder mit allergischen Ekzemen. Eine neue Studie zeigt nun: Es kommt auf den Phänotyp des Giemens an.

Fünf Typen des Giemens

Grundlage der Studie sind die Daten einer Kohorte mit 620 Kindern mit einem hohen Atopierisiko (Melbourne Atopy Cohort Study). Die Kinder wurden pränatal bis zum Alter von 18 Jahren verfolgt. Am Ende des Beobachtungszeitraums waren noch 66 Prozent der Probanden dabei.

Im Alter von 6, 12 und 24 Monaten sowie im Alter von 12 und 18 Jahren erfolgte bei allen Kindern und Jugendlichen ein Pricktest (Kuhmilch, Eiweiss, Erdnuss, Hausstaubmilbe, Weizenpollen, Katzenepithel; 18-Jährige zusätzlich verschiedene Schimmelpilze, Gräserpollen und Shrimps). Allergische Ekzeme wurden bis zu 6 Monate sowie im Alter von 12 und 18 Jahren erfasst, Heuschnupfen im Alter von 12 und 18 Jahren. NO im Atem wurde bei den 18-Jährigen gemessen.

Die Studienautoren definierten 5 Phänotypen des Giemens im Kindesalter:

1. kein/seltenes Giemen (47%; das ist die Kontrollgruppe)
2. frühes transientes Giemen, Beginn zwischen 6. Lebensmonat und 2 Jahren (26%)
3. frühes persistierendes Giemen (5%)

Tabelle:

Phänotypen des frühkindlichen Giemens und Atopierisiko mit 12 oder 18 Jahren

	Mit 12 Jahren	Mit 18 Jahren
Früh transient		
		↓ Ekzem (OR: 0,44; 95%-KI: 0,2–0,96)
		↓ Heuschnupfen (OR: 0,57; 95%-KI: 0,33–0,99)
		↓ Sensibilisierung (OR: 0,59; 95%-KI: 0,35–0,99)
Früh persistierend		
	↑ Ekzem (OR: 3,69; 95%-KI: 1,23–11,12)	
	↑ Sensibilisierung (OR: 4,52; 95%-KI: 1,5–13,64)	
Persistierend, Beginn ab 1½ Jahre		
	↑ Ekzem (OR: 2,57; 95%-KI: 1,11–5,97)	
	↑ Heuschnupfen (OR: 2,87; 95%-KI: 1,44–5,74)	↑ Heuschnupfen (OR: 2,19; 95%-KI: 1,20–4,02)
	↑ Sensibilisierung (OR: 2,25; 95%-KI:1,17–4,34)	↑ Sensibilisierung (OR: 2,46; 95%-KI:1,18–5,12)
Persistierend, Beginn ab 4 Jahre		
	↑ Heuschnupfen (OR: 5,18; 95%-KI: 1,11–24,20)	↑ Heuschnupfen (OR: 4,20; 95%-KI: 1,03–17,11)
	↑ Sensibilisierung (OR: 3,27; 95%-KI: 0,81–13,27)	

OR: Odds Ratio; KI: Konfidenzintervall; nach Lodge CJ et al., 2020
Es werden nur die Werte mit statistischer Signifikanz aufgelistet ($p < 0,05$).

4. persistierendes Giemen ab dem 18. Lebensmonat (intermediate onset) (19%)
5. persistierendes Giemen ab dem 4. Lebensjahr (late onset) (3%).

Frühes transientes Giemen = geringeres Allergierisiko?

Im Vergleich mit der Kontrollgruppe (kein oder nur seltenes Giemen) war ein erhöhtes Risiko für Allergien sowohl mit dem frühen persistierenden Giemen als auch mit dem etwas späteren (intermediate onset) und dem spät einsetzenden Giemen (late onset) assoziiert (*s. Tabelle*).

Das frühe transiente Giemen war hingegen mit einem niedrigeren Risiko für Allergien verbunden. Auf den ersten Blick widerspricht das früheren Studien, in denen von einem erhöhten Atopierisiko für Kinder mit frühem transienten Giemen berichtet wird. In diesen früheren Studien habe man jedoch andere Definitionen für diesen Phänotyp des Giemens verwendet, und wahrscheinlich seien in der aktuellen Studie Kinder mit leichteren und selteneren Giemenepisoden diesem Phänotyp zugeordnet worden, schreiben Dr. Caroline J. Lodge und ihre Co-Autoren.

Die Verknüpfung verschiedener Phänotypen des Giemens und des Allergierisikos im späteren Leben erlaube Rückschlüsse auf die zugrundeliegenden immunologischen Mechanismen, so die Studienautoren. Frühes transientes Giemen ist mit Atemwegsinfekten verbunden. Dass diese Kinder mit 18 Jahren ein geringeres Risiko für allergische Ekzeme, Heuschnupfen und allergene Sensibilisierung aufweisen, könnte damit zu tun haben, dass sie schon früh mit einer Vielzahl von Erregern konfrontiert wurden. Dafür spreche auch, dass die meisten dieser Kinder in Krippen und Kindergärten und somit im frühen Kindesalter in engem Kontakt mit vielen Personen waren.

Darüber hinaus vermuten die Studienautoren, dass es sich bei den Kindern mit einem etwas späteren Einsetzen des persistierenden Giemens (intermediate onset) um einen speziellen Atopiephänotyp handeln könnte.

Zusammenfassung

Bei persistierendem Giemen im frühen Kindesalter besteht ein erhöhtes Risiko für allergische Erkrankungen in der späteren Kindheit und Adoleszenz.

Ein frühes, vorübergehendes Giemen scheint jedoch im Gegenteil protektive Effekte bezüglich allergischer Erkrankungen zu haben. Möglicherweise sind virale Atemwegsinfekte im frühen Kindesalter wichtig, um der Entwicklung von Allergien vorzubeugen.

Renate Bonifer

Lodge CJ et al.: Transient childhood wheeze is associated with less atopy in adolescence. Pediatr Allergy Immunol 2020; online first Jun 10, 2020.