

Asthma im Kindesalter

Vernebeltes Fluticasonpropionat ist eine effektive Alternative zur systemischen Gabe

Die Wirksamkeit der systemischen Gabe von Kortikosteroiden bei akuten Asthmaanfällen ist gut belegt. Dagegen liegt nur ungenügende Evidenz hinsichtlich des Einsatzes inhalativer Kortikosteroide im Management dieser Erkrankung vor.

B. P. Demirca et al. haben nun beide Applikationswege in einer kontrollierten Studie verglichen und fanden eine gleichartige klinische und immunologische Effektivität bei mittelschweren Asthmaanfällen im Kindesalter.

Respir Med 2015; 109: 1120–1125



Die regelmäßige Gabe antiinflammatorisch wirkender Medikamente, so wie z. B. Kortikosteroiden, spielt wegen der zunehmenden Akkumulation von Zytokinen in der Lunge bei chronischem Asthma eine entscheidende Rolle, um die Entzündung der Atemwege einzuschränken. Heute kommen außer der systemischen Gabe auch inhalative Kortikosteroide zum Einsatz. Die Studienautoren wollten wissen, ob die inhalative Form eine Alternative zur systemischen Gabe ist und ob es zu einer gleichwertigen immunologischen Reaktion kommt. Dazu unternahmen sie eine randomisierte, doppelblinde, placebokontrollierte Studie, in der sie die Wirksamkeit von vernebeltem Fluticasonpropionat mit der von oral verabreichtem Methylprednisolon verglichen. Die Behandlungserfolge bewerteten sie anhand klinischer und immunologischer Parameter, einschließlich Gesamtsymptome/Medikation, Peakflow (peak expiratory flow; PEF) sowie Zytokin-Reaktion und Prozentsätze regulatorischen T-Zellen (T-reg-

Zellen). Weiterhin ermittelten sie den pulmonalen Indexscore (PIS), der auf einer 4-Punkte-Skala (0=keine; 3=schwere Symptome), jeweils für die Faktoren Sauerstoffsättigung, Respirationsrate, Inspirations-/Expirations-Quotient, Einsatz akzessorischer Muskeln und Vorliegen von Keuchen basiert.

An der Studie nahmen 81 Kinder mit Asthmaanfällen im Alter von 12 Monaten bis 16 Jahren teil, die randomisiert auf 2 Gruppen aufgeteilt wurden. Die Kinder der einen Gruppe (n=39) erhielten vernebeltes Fluticasonpropionat (2000 mcg/d) und Placebo, die der anderen Gruppe (n=41) orales Methylprednisolon (1 mg/kg/d) und vernebeltes Placebo. Den PIS ermittelten die Untersucher bei der Aufnahme und nach 4, 8, 12, 24 und 48 Stunden sowie am 7. Tag. Den PEF bestimmten sie zu Beginn und am 7. Tag. Die Symptom- und Medikation-Scores hielten sie täglich fest. Zu den immunologischen Studien gehörten eine Analyse der Zytokin-Reaktion

nach Induktion durch Phytohämagglutinin (PHA) und die Bestimmung des Prozentsatzes von CD4(+) CD25(+) FOXP3(+) T-reg-Zellen zu Beginn und am 7. Tag.

Keine Unterschiede zwischen den Behandlungsgruppen

In beiden Gruppen kam es zu ähnlichen Veränderungen von PIS und PEF, wobei am 7. Tag eine Verbesserung beider Parameter im Vergleich zu den Basiswerten auftrat. Die Untersucher beobachteten in beiden Gruppen eine statistisch signifikante Abnahme der Symptom- und Medikation-Scores während der Behandlungsperiode ohne Unterschiede. Am 7. Tag war der PHA-induzierte IL-4-Spiegel nur in der Gruppe mit Fluticasonvernebelung im Vergleich zum Basiswert erniedrigt ($p=0,01$). Die Auswertung der Zytokin-Reaktionen ergab eine statistisch signifikante Abnahme von IL-4 ($p=0,01$), IL-5 ($p=0,01$) und IL-17 ($p=0,02$) ebenfalls nur in der Gruppe mit Fluticasonvernebelung. Der Wert von IL-5 lag am 7. Tag in der Gruppe mit Fluticasonvernebelung deutlich niedriger im Vergleich zur Gruppe mit systemischer Gabe ($p=0,02$). Obwohl der Prozentsatz von T-reg-Zellen am 7. Tag in beiden Behandlungsgruppen erniedrigt war, blieb er mit $4,5\% \pm 3,3$ in der Gruppe mit Vernebelung signifikant höher als in der systemischen Vergleichsgruppe ($1,8\% \pm 1,9$).

Fazit

Die Ergebnisse dieser kontrollierten Studie bestätigen nach Ansicht der Untersucher vorherige Erfahrungen, die auf eine gleichartige klinische Wirksamkeit hoher Dosen vernebelten Fluticasonpropionats und oraler Kortikosteroide bei mittelschweren Asthmaattacken schließen ließen. Bezüglich der hier bei Kindern erhobenen immunologischen Parameter weist die Fluticasonvernebelung Vorteile im Vergleich zur oralen Gabe von Methylprednisolon auf. Zudem machen die selteneren Nebenwirkungen und der schnelle Wirkeintritt das vernebelte Kortikosteroid zu einer Alternative, die der systemischen Gabe vorzuziehen ist, so die Autoren.

Dr. Volker Kriegeskorte, Buchloe