

Aminophyllin günstig bei schwerem kindlichem Asthma

m -- Mitra A, Bassler D, Ducharme FM. Intravenous aminophylline for acute severe asthma in children over 2 years using inhaled bronchodilators (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, 4, 2001. Oxford: Update Software [\[LINK\]](#)

Kommentar: Helmut Oswald

Studienziele

Aminophyllin war während Jahren das Mittel der Wahl in der Behandlung schwerer akuter Asthmaanfälle. Heute werden in erster Linie inhalative Bronchodilatoren und systemische Glukokortikoide eingesetzt. In der aktualisierten systematischen Übersicht aus der «Cochrane Library» ging man der Frage nach, ob bei Kindern intravenös verabreichtes Aminophyllin einen zusätzlichen Nutzen bringt.

Methoden

Gesucht wurden placebokontrollierte Studien im «Cochrane Airways Group asthma register», ausserdem wurden Herstellerfirmen und Fachleute kontaktiert. Die Studien wurden einer Qualitätsbeurteilung unterzogen und ihre Ergebnisse in einer Metaanalyse zusammengefasst. Für kontinuierliche Endpunkte wird die gewichtete Mittelwertsdifferenz (WMD), für dichotome Endpunkte das relative Risiko (RR) wiedergegeben.

Ergebnisse

7 Studien aus den 1990er-Jahren genügten den Einschlusskriterien. In der grössten wurden 163 Kinder untersucht, in allen anderen weniger als 50. Die Untersuchten waren pulmonal schwer beeinträchtigt (Erstsekundenkapazität [FEV1] 35% bis 40% des individuellen Sollwerts oder pulmonaler Index von 5 bis 7), hatten zuvor mit Betastimulantien (z.T. auch mit Anticholinergika) inhaliert und systemische Glukokortikoide und Sauerstoff bekommen. Sie erhielten Aminophyllin als initialen Bolus mit anschliessender Dauerinfusion. Als Zielbereich wurden Plasmaspiegel zwischen 10 und 20 mg/l angestrebt. Gegenüber Placebo stieg unter Aminophyllin die FEV1 stärker an. Der Unterschied war signifikant nach 6 bis 8 Stunden (WMD 8,4% des Sollwerts; 95% CI: 0,82, 15,92) und blieb es bis nach 24 Stunden (8,9%; 95% CI: 1,25, 16,5). Entsprechende Veränderungen ergaben sich auch für den «Peak Flow» und für klinische Scores in denjenigen Studien, in denen über solche berichtet wurde. In der grössten Studie bestand ein Trend zu weniger Intubationen. Ein Nutzen über die ersten 24 Stunden hinaus oder eine Verkürzung der Hospitalisationsdauer konnte nicht belegt werden. Die Behandelten erbrachen signifikant häufiger (RR 3,69), andere Nebenwirkungen waren nicht signifikant erhöht. Todesfälle wurden keine rapportiert.

Schlussfolgerungen

Aminophyllin, intravenös verabreicht, verbessert die obstruktive Ventilationsstörung bei Kindern mit schwersten Asthmaanfällen, die ungenügend auf inhalative Antiasthmatica ansprechen. Die Dauer der Hospitalisationen wird nicht reduziert. Ein Nutzen bezüglich weniger Intubationen muss in weiteren Studien belegt werden. (PR)

Intravenös verabreichtes Aminophyllin führt bei Kindern mit schweren, akuten Asthmaanfällen (FEV1 35%-40%) nebst maximaler Therapie mit systemischen Kortikosteroiden, inhalativen Beta2-Mimetika, Anticholinergika und Sauerstoff in den ersten 24 Stunden zu einer Verbesserung des FEV1 (+ 9%), des «Peak Flow» und der Asthmasymptome, bei unveränderter Hospitalisationsdauer. 4fach gehäuftes Erbrechen gegenüber der Placebogruppe waren die Nebenwirkungen. Trotz geringer Verbesserung der Lungenfunktion kann dies bei schweren Asthmaanfällen die Aufnahme auf die Intensivpflegung oder eine Intubation verhindern.

Helmut Oswald