

Entzündungsparameter bei Kindern mit Fieber

m -- Van den Bruel A, Thompson MJ, Haj-Hassan T et al. Diagnostic value of laboratory tests in identifying serious infections in febrile children: systematic review. *BMJ* 2011; 342: d3082

[\[LINK\]](#)

Kommentar: Sergio Stocker

Studienziele

In einer grossen Kohortenstudie wurde kürzlich gezeigt, dass selbst eine aufwendige Entscheidungsregel, welche 28 klinische Zeichen berücksichtigt, bei Kindern mit Fieber nicht eindeutig zwischen einer schwerwiegenden Erkrankung und einer Banalität unterscheiden kann. In der vorliegenden Meta-Analyse wurde untersucht, wieweit die Bestimmung von Entzündungsparametern im Blut die diagnostische Sicherheit in solchen Situationen zu verbessern vermag.

Methoden

Insgesamt 1'939 Artikel wurden hinsichtlich methodologischer Qualität und Einschlusskriterien beurteilt. Studien wurden für die systematische Übersichtsarbeit berücksichtigt, wenn unter ambulanten Rahmenbedingungen untersucht worden war, wie gut anhand der Bestimmung von Entzündungsparametern bei Kindern mit Fieber (im Alter von einem Monat bis 18 Jahren) schwere Infekte (wie Sepsis, Meningitis, Pneumonie, Gastroenteritis mit Dehydratation u.a.) erkannt werden.

Ergebnisse

14 Publikationen (Daten von 13 Studien umfassend) erfüllten die Einschlusskriterien, wiesen aber durchwegs eine nur mittelmässige methodologische Qualität auf. Die meisten Untersuchungen waren auf Notfallstationen von Spitälern durchgeführt worden, somit waren schwere Erkrankungen häufig, ihre Prävalenz lag bei durchschnittlich 21% (4 bis 29%). Die beste Voraussagekraft konnte mit CRP oder Procalcitonin erreicht werden. Die positive «likelihood ratio» (LR) für Procalcitonin lag zwischen 1,75 und 3,11, die negative LR zwischen 0,08 und 0,35. Die positive LR für CRP lag zwischen 2,4 und 3,79, die negative LR zwischen 0,25 und 0,61. Die Leukozytenzahl war diagnostisch weniger hilfreich, speziell zum Ausschluss einer schweren Infektion erscheint sie mit einer minimalen negativen LR von 0,61 nicht geeignet. Die Kombination von verschiedenen Parametern ergab kaum einen Zusatznutzen. Da sich bei einem Grenzwert von 80 mg/l für CRP bzw. 2 ng/ml für Procalcitonin zwar eine Spezifität von über 90%, aber eine Sensitivität von nur 40 bis 50% ergab, sollte zum Ausschluss einer schweren Infektion ein tieferer Grenzwert (20 mg/l für CRP bzw. 0,5 ng/ml für Procalcitonin) angewendet werden. So kann bei einer Spezifität von 70% eine Sensitivität von über 80% erreicht werden.

Schlussfolgerungen

Entzündungs-Parameter, speziell CRP und Procalcitonin, können bei Kindern mit Fieber auf einer Notfallstation diagnostisch hilfreich sein – wie weit sich diese Resultate auf die Grundversorgung übertragen lassen, ist allerdings unklar. Zumindest sollten verschiedene Normwerte angewendet werden, je nachdem, ob es um den Ausschluss oder die Bestätigung einer schweren Infektion geht.

Zusammengefasst von Felix Tapernoux

Wovor haben wir Angst? Niemand möchte ein Kind an einem verpassten bakteriellen Infekt verlieren. Leider kann uns kein Laborwert die gewünschte Sicherheit geben. Die häufigen und wichtigen behandlungsbedürftigen Infekte in der Praxis (Otitis media, Meningitis, Harnwegsinfekte, Streptokokkentosillitis, Pneumonie) kann man ohne Infektlabor diagnostizieren. Wenn der Infektfokus nicht klar ist, sind die genaue Anamnese und die allenfalls im Verlauf wiederholte gute klinische Untersuchung entscheidend! Der «Fieber = Blutbild und CRP» – Reflex in der Praxis ist genauso falsch wie die Behandlung von unklarem oder längerem Fieber mit Antibiotika.

Sergio Stocker