

Typisches Katayama-Syndrom kann auch ohne Ei-Ablage induziert werden

## Katayama-Syndrom bei experimenteller Schistosomeninfektion ohne Ei-Ablage

Langenberg MCC, Hoogerwerf MA, Janse JJ et al. Katayama Syndrome Without Schistosoma mansoni Eggs. Ann Intern Med 2019 Jan 8 [Epub ahead of print]

Das Katayama-Syndrom ist eine frühe klinische Manifestation der Schistosomiasis, welche mehrere Wochen nach einer Infektion mit Schistosomenlarven (Zerkarien) auftritt. Typische Beschwerden sind Fieber, Kopf- und Gliederschmerzen, trockener Husten und Ödeme. Das Syndrom gilt als systemische immunkomplexvermittelte Hypersensibilitätsreaktion auf Wurmbestandteile oder Wurmeier, wobei das genaue Antigen unbekannt ist. Aufgrund der mehrwöchigen Latenzzeit wurde oft ein Zusammenhang zum Beginn der Ei-Ablage der adulten Schistosomen hergestellt.

In der vorliegenden Studie untersuchen die Autorinnen, ob sich in einer experimentellen Infektion ein Katayama-Syndrom erzeugen lässt, ohne dass es zur Ei-Ablage kommt. Hierzu wurden 2 Probandinnen gegenüber jeweils 30 männlichen Schistosoma-mansoni-Zerkarien exponiert. Beide entwickelten eine mehrwöchige Zerkariendermatitis. Vier Wochen nach der Zerkarienexposition traten für mehrere Tage Fieber, Nachtschweiß, Kopf- und Gliederschmerzen auf. Erst eine Woche zeitversetzt stiegen die eosinophilen Granulozyten und erreichten Werte um 1200/ $\mu$ L. Zudem kam es zur Serokonversion des Immunfluoreszenztestes gegen Zerkarienantigene und zum Nachweis des zirkulierenden anodischen Antigens (CAA). Der Enzymimmunoassay gegen Ei-Antigene blieb negativ. Bakterielle oder virale Erreger als alternative Ursache der klinischen Beschwerden konnten nicht nachgewiesen werden. Am Ende der Studie wurde eine Therapie mit Praziquantel durchgeführt.

### Kommentar

Die Besonderheit der Studie ist eine kontrollierte experimentelle Infektion von Menschen. Die Induktion eines typischen Katayama-Syndroms kann eindeutig

gezeigt werden. Dabei soll durch die Verwendung ausschließlich männlicher Zerkarien die Ablage von Eiern im Verlauf der Infektion ausgeschlossen werden. Die Serokonversion lediglich gegen Zerkarienantigene – nicht jedoch gegen Ei-Antigene – stützt die Annahme, dass tatsächlich keine Eier freigesetzt wurden. Die Autorinnen vermuten als Auslöser der Hypersensitivitätsreaktion Antigene, die erst im Laufe der Wurmentwicklung exprimiert werden. Aufgrund zum Typ-I-Allergie (nach Coombs und Gell) passender Klinik mit periorbitalem Ödem bei einer Probandin nehmen die Autorinnen neben Immunkomplexen auch eine Rolle von IgE-vermittelter Hypersensibilität an. Laboruntersuchungen hierzu (etwa Messung des IgE-Spiegels) werden jedoch nicht angegeben. Eine weitere Limitation der Studie ist die sehr kleine Zahl von nur 2 Probandinnen, die beide zudem eine atopische Diathese aufwiesen. Auch gibt es keinen Vergleich zu Probanden, bei denen es im Verlaufe der experimentellen Infektion zusätzlich zur Ei-Ablage von Schistosomen kommt – eine solche Studienergänzung wäre möglicherweise ethisch schwieriger zu rechtfertigen.

Fieber nach Tropenreisen ist ein häufiges Symptom und die Abgrenzung einer Tropenerkrankung vom viel häufiger vorkommenden banalen Virusinfekt kann eine Herausforderung darstellen. Das Vorliegen einer Eosinophilie ist hierbei ein potenziell wichtiger diagnostischer Hinweis. Vor diesem Hintergrund erscheint es bemerkenswert, dass beide Probandinnen erst nach Abklingen der klinischen Beschwerden erhöhte Eosinophilenzahlen entwickelten. Um diesen bedeutsamen Befund nicht zu verpassen, muss also das Differenzialblutbild gegebenenfalls kurzfristig kontrolliert werden, wenn es initial unauffällig ist.

Dr. Johannes Jochum, Hamburg

### FAZIT

Die Studie zeigt, dass ein vom zeitlichen Ablauf und Beschwerden typisches Katayama-Syndrom auch ohne Ei-Ablage induziert werden kann. In beiden Fällen trat die Eosinophilie erst auf, nachdem die klinische Symptomatik bereits rückläufig war. Bei unklaren Beschwerden nach möglicher Schistosomenexposition empfiehlt sich, im Rahmen einer kurzfristigen Laborkontrolle auch das Differenzialblutbild zu wiederholen.

### Korrespondenzadresse

#### Dr. med. Johannes Jochum

Department of Tropical Medicine

Bernhard Nocht Institute for Tropical Medicine &

I Dep. of Medicine University Medical Center Hamburg-Eppendorf

Bernhard-Nocht-Str. 74

20359 Hamburg

E-Mail: j.jochum@uke.de