Falsch positive Befunde im Toxocara-ELISA hervorgerufen durch Fasciola-Antikörper

False-positive Results in the Toxocara-E/S-ELISA produced by Fasciola-Antibodies

Magretha Saathoff, G. Pereira¹

Institut für Medizinische Parasitologie der Universität Bonn (Direktor: Prof. Dr. med. H. M. Seitz)

¹ z. Z. Institut für Med. Parasitologie

Zusammenfassung:

Mehrere Serumproben von Patienten mit *Fasciola hepatica*-Befall reagierten im Toxocara-ELISA mit E/S-Antigen (käufliches Kit) positiv. Im indirekten Immunofluoreszenztest mit Kryostatsschnitten von embryonierten Toxocara-Eiern als Antigen zeigte sich lediglich eine starke Schalen-Reaktion. Die Larvenanschnitte gaben in allen Fällen einen negativen Befund.

Schlüsselwörter:

Toxocara-E/S-ELISA – Fasciola-Antikörper – Toxocara-Serodiagnostik – IIFT mit embryoniertem Ei-Antigen

Summary:

Several sera from patients with confirmed *Fasciola hepatica* infection were found positive when tested against Toxocara-E/S-antigen in the ELISA (commercial test kits). When those sera were screened against embryonated Toxocara-eggs as antigen (cryosections) using an IFAT they produced only a strong fluorescence on the Toxocara egg shell. None of the sera was reactive with the Toxocara-larvae in the IFAT.

Keywords:

Toxocara-E/S-ELISA – Fasciola antibodies – Serodiagnosis of human toxocariasis – IFAT with embryonated eggs as antigen

In den letzten Jahren wurden uns mehrere Serumproben, die im Toxocara-ELISA mit Exkretions/Sekretions(E/S)-Antigen (kommerzielle Kits) positiv reagiert hatten, zur Untersuchung im indirekten Immunofluoreszenztest (IIFT) zugeschickt.

Bei der Untersuchung dieser Seren im IIFT mit Kryostatsschnitten von embryonierten Toxocara canis-Eiern als Antigen fanden wir in keinem Fall homologe Antigen-Antikörper-Reaktionen. Teilweise ergaben sich negative Befunde (Abb. 1).

Vier Serumproben brachten eine intensive Fluoreszenz der Eihülle bei negativer Larven-Reaktion jeweils ab Serumverdünnung 1:10 (Abb. 2).

Nach unseren Erfahrungen ist das in Abbildung 2 gezeigte Fluoreszenzmuster für Toxocara-Antikörper absolut atypisch. Serumproben von Personen mit dem für Toxocara-Infektionen typischen klinischen Bild geben immer eine intensive Larven-Reaktion. Die Eischale reagiert dagegen nur in den niederen Serumverdünnungen schwach positiv (Abb. 3).

Die in Abbildung 2 gezeigte Schalenfluoreszenz haben wir bisher ausschließlich mit Serumproben von Patienten mit Fasciola-Infektion hervorrufen können. Bei Paralleltitration lag der Schalenfluoreszenztiter jeweils auf gleicher Höhe wie der mit Fasciola-Antigen erzielte Antikörpertiter (je nach Serum 1:80 bis 1:320). Da Toxocara E/S-Antigen von geschlüpften Larven gewonnen wird, ist die positive Reaktion von Fasciola-Antikörpern mit E/S-Anti-

Abb. 1: Negativer Befund im Toxocara-IIFT; als Antigen Kryostatsschnitte von embryonierten Toxocara canis-Eiern (Vergr. x 800). LA = Larvenanschnitt, S = Schale.

Abb. 2: Schalenfluoreszenzreaktion nach Einwirkung von *Fasciola*-Antikörpern im IIFT auf Kryostatschnitte von embryonierten *Toxocara canis*-Eiern (Serumverdünnung 1:80, Antikörpertiter des Serums mit *Fasciola*-Antigen 1:80) (Vergr. x 800). LA = Larvenanschnitt, S = Schale.

Abb. 3: Kryostatschnitte von embryonierten *Toxocara canis*-Eiern nach Einwirkung von homologen Antikörpern im IIFT (Vergr. x 800). LA = Larvenanschnitt, S = Schale.

gen nicht leicht zu erklären; möglicherweise aber durch sauberes Arbeiten bei der Antigen-Gewinnung zu vermeiden. Ist diese Möglichkeit nicht gegeben, müssen positive Befunde im *Toxocara*-E/S-ELISA also auch auf Kreuzreaktionen mit *Fasciola*-Antikörpern hin überprüft werden. Wie wir gesehen haben, reichen Stuhluntersuchungen auf *Fasciola*-Eier nicht aus, um einen *Fasciola*-Befall sicher auszuschließen. Eier werden je nach Zeitpunkt der Untersuchung nur spärlich oder gar nicht ausgeschieden. Darauf wird auch in der Literatur hingewiesen.

Andererseits gibt es auch *Fasciola*-Patienten, die genügend Eier ausscheiden, deren Serum im IIFT mit *Fasciola*-Antigen aber nur spärlich oder gar keine Antikörper aufweist. Bisher haben wir noch nicht untersucht, ob diese Serumproben auch die in Abbildung 2 gezeigte *Toxocara*-Schalenfluoreszenz hervorrufen.

Anschrift der Verfasser:

Dr. Magretha Saathoff
Institut für Med. Parasitologie der Universität Bonn
Sigmund-Freud-Straße 25
5300 Bonn 1

Dr. G. Pereira
Facultade de Medicina DCBS
Universidade de Paraiba Campina Grande
Brasilien

□