

## HÄUFIGKEIT VON PARASITOLEN BEI HIV-POSITIVEN UND AIDS-PATIENTEN

Andreas Haßl

Ein Schwerpunkt der Arbeit der Abteilung für Medizinische Parasitologie des Hygiene-Instituts der Universität Wien liegt in der Diagnostik von opportunistischen Parasitosen bei HIV-Positiven und AIDS-Patienten. Daher wurde schon mehrfach in Hygiene Aktuell über diverse Aspekte solcher Infektionen, insbesondere über die Probleme der Diagnostik bei Immunsupprimierten und über die Biologie dieser opportunistischen Erreger berichtet (z. B. Hygiene Aktuell 3/86, 4/88, 1/89). Nachdem nunmehr 5 Jahre lang diagnostische Erfahrungen mit opportunistischen Parasiten gesammelt werden konnten und genügend Daten für eine verlässliche Auswertung vorliegen, wurde die Prävalenz dieser Erreger bei HIV-Positiven erhoben und die epidemiologische Situation Österreichs mit der anderer Industriestaaten verglichen. Zudem werden die Zahlen des Jahres 1989 denen der Periode davor gegenübergestellt, um damit epidemiologische Trends oder Verbesserungen in der Aussagekraft der Nachweisverfahren zu erfassen.

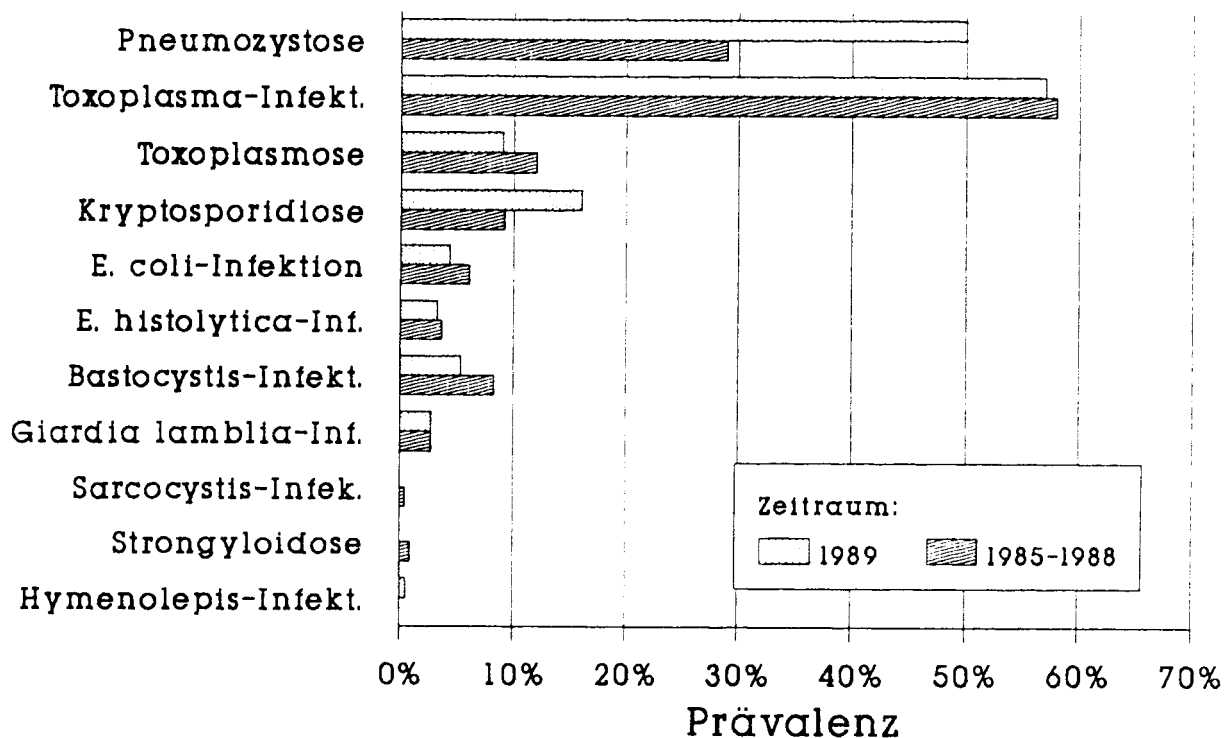
Theoretisch betrachtet gibt es eine ganz erhebliche Anzahl von Parasiten des Menschen, die die Anforderungen an einen Opportunisten bei AIDS, das sind unbegrenzte Vermehrungsfähigkeit, ubiquitäres Vorkommen und hauptsächlich Bekämpfung durch das zelluläre Immunsystem, erfüllen. Trotzdem hat die Erfahrung in den AIDS-Zentren der Welt gezeigt, daß nur dreien davon wirkliche Bedeutung zukommt: *Pneumocystis carinii*, *Toxoplasma gondii* und *Cryptosporidium* sp. Auf den von diesen Keimen erregten, häufigen lebensbedrohenden Parasitosen muß daher das Schwergewicht der diagnostischen, therapeutischen und präventiven Bemühungen liegen.

Zweifelsohne ist die Pneumozystose die gefährlichste und diagnostisch schwierigste opportunistische Parasitose bei HIV-positiven Patienten. Wie man aus Abbildung 1 ersehen kann, entwickeln ca. 50% aller AIDS-Patienten zumindest einmal während ihrer Krankheit eine Pneumozystose. Diagnostische Probleme ergeben sich durch die therapeutisch notwendige Unterscheidung zu einer Toxoplasma-Pneumonie und einer pulmonalen Virus-Infektion, durch die (häufig zu) geringe Parasitendichte in den leicht zugänglichen Untersuchungsmaterialien (induziertes oder nicht induziertes Sputum), sowie durch die unsichere klinische Relevanz eines Nachweises. Doch demonstrieren gerade die Zahlen unserer Studie sehr eindrucksvoll die Fortschritte in der Labordiagnostik: Von Jahr zu Jahr steigt die Prävalenz dieses Erregers an. Dies erklären wir mit den sich laufend verbessernden Diagnoseverfahren, mit denen man immer häufiger auch vereinzelte Parasitenzellen im Untersuchungsmaterial eindeutig identifizieren kann. Wurden früher bei uns eine Giemsa-Färbung als Basisverfahren eingesetzt und entweder eine Toluidin-Färbung oder die überaus aufwendige Grocott-Färbung als Bestätigungsverfahren benutzt, sind heute einige gute und treffsichere direkte Immunfluoreszenzverfahren am Markt und werden in unserem Laboratorium auch eingesetzt. Leider sind nach wie vor keine indirekten, serologischen Nachweisverfahren, insbesondere Antigennachweise, verfügbar. Wahrscheinlich überspringt jedoch die Entwicklung der Labordiagnostik von Pneumozystosen die Antigennachweise, und es werden in absehbarer Zeit Polymerase-Ketten-Reaktionen entwickelt, die vermutlich zu einer noch wesentlich höheren Trefferquote führen, und damit die Nachweishäufigkeit des Erregers noch mehr in die Höhe treiben werden. Eine Abschätzung der wahren Inzidenz des Erregers (Zu- oder Abnahme der Infektionshäufigkeit) ist somit derzeit nicht möglich.

Die Serodiagnose der Toxoplasmose bei HIV-Positiven ist der Abteilung auf Grund der langjährigen Erfahrung mit der Toxoplasmose-Überwachung bei Schwangeren ein besonderes Anliegen. Während der technisch einfache Nachweis spezifischer Antikörper bei HIV-Positiven nur den Beweis für eine Infektion mit *Toxoplasma gondii* liefern kann, ist die Aufdeckung einer Exazerbation einer alten Infektion bei AIDS-Patienten überaus schwierig und labordiagnostisch nur durch den kombinierten Einsatz von etablierten Tests und Spezialverfahren möglich (siehe Hygiene Aktuell 1/88). Der Antikörpernachweis zeigt, daß ca. 57% der HIV-Positiven mit *Toxoplasma gondii* durchseucht sind (siehe Abb. 1). Diese Prävalenz fügt sich gut in das Bild der durchschnittlichen Durchseuchung der österreichischen Bevölkerung, diese liegt bei 35jährigen (= Durchschnittsalter unseres Patientenkollektivs) bei 50% (Untersuchung aus Tirol). Allerdings konnten in dieser Tiroler Studie deutliche geschlechtsspezifische Unterschiede in der Toxoplasmose-Prävalenz erhoben werden, eine Auswertung unserer Daten nach diesem Gesichtspunkt ist auf Grund des relativ geringen Anteils weiblicher Patienten (< 20%) (noch) nicht möglich.

## Häufigkeit opportunistischer Parasitosen bei HIV-Positiven

### Parasitose:



A. HaBl; 6.90

Die möglichst frühzeitige Feststellung jener Personen, die mit *Toxoplasma gondii* infiziert sind, ist bei einer späteren Differentialdiagnose von ZNS-Veränderungen von entscheidender Bedeutung. Zerebrale, aber auch pulmonale und exazerbierende akute Toxoplasma-Infektionen wurden in 9% (1989) bzw. 12% (vor 1989) der Patienten festgestellt. Dies sind erheblich weniger Toxoplasmosen als statistisch zu erwarten gewesen wären und als international bei HIV-Positiven gerechnet wird. Laut anderen Autoren entwickeln zwischen 50 und 100% der mit diesem Parasiten infizierten AIDS-Patienten eine akute Toxoplasma-Infektion: d. h. daß in unserem Patientenkollektiv 37 tatsächlichen Erkrankungen im Jahre 1989 120-235 erwartete Toxoplasmosen gegenüberstehen. Diese überaus erfreuliche Tatsache erklären wir uns aus der sehr dichten, früh einsetzenden und intensiven Toxoplasmose-Überwachung bei HIV-Positiven, wie sie von uns propagiert und mit Hilfe einiger AIDS-Stationen auch durchgeführt wird. Basierend auf einem abgestuft eingesetzten, komplizierten Nachweisschema können bereits erste Erkrankungszeichen richtig diagnostiziert werden und daraufhin eine Therapie eingeleitet werden, die dann den Ausbruch einer lebensbedrohenden Toxoplasmose verhindert. Dieses Überwachungssystem hat sich nach einigen „Kinderkrankheiten“ in letzter Zeit eingespielt und funktioniert derzeit sehr zufriedenstellend. Die Abnahme der Erkrankungshäufigkeit im Jahre 1989 gegenüber den Vorjahren untermauert diese These.

Die Häufigkeit der Kryptosporidien-Infektionen und Kryptosporidiosen liegt hingegen genau im internationalen Durchschnitt. So wie in der Literatur beschrieben, konnten auch wir in unserem Patientenkollektiv eine jahreszeitliche Häufung dieser Infektion beobachten. Die Infektion war im Frühsommer 1989 wesentlich häufiger als während des restlichen Jahres. Der Grund für die schwankende

Inzidenz ist bislang unbekannt, Klimafaktoren könnten eine Rolle spielen. Ich hege überdies auch den Verdacht, daß es ausgesprochene „Kryptosporidien-Jahre“ gibt, in denen die Infektion häufiger auftritt als in anderen Jahren. Zwar ist die Kryptosporidiose im Laboratorium gut diagnostizierbar, doch ist leider nach wie vor keine kurative Therapie bekannt.

Von den anderen Parasitosen ist nur die relativ hohe Häufigkeit der *Entamoeba histolytica*-Infektion auffällig (3,6% bei HIV-Positiven gegenüber 1% in der übrigen Bevölkerung Österreichs). Die hohe Prävalenz der Entamoeben erklärt sich jedoch aus der Zusammensetzung des Kollektivs der HIV-Positiven in Österreich: Die Gruppe besteht zu beinahe 30% aus homosexuellen Personen und zu über 80% aus Männern. Kürzlich wurde nachgewiesen, daß *Entamoeba histolytica* in homosexuellen Männern ein — mehr oder minder — harmloser und weit verbreiteter Kommensale ist. Im Falle von mit *Entamoeba histolytica* infizierten, sexuell aktiven, HIV-positiven homosexuellen Männern ohne Hinweise auf eine extraintestinale Amöbiasis sollte daher eine Pathogenitätsbestimmung der Entamoeben mittels Isoenzym-Analyse durchgeführt werden. Die Richtlinien zur Einleitung einer Therapie bei *Entamoeba histolytica*-Befall sind derzeit nicht eindeutig.

Überdies wurden in unserem Kollektiv auch eine Hymenolepis-Infektion und eine Sarcocystis-Infektion festgestellt. Letztere erscheint mir beachtenswert, kam ihr Nachweis doch nur durch besonders sorgfältiges und langdauerndes Suchen im MIFC-Präparat zum Vorschein. Diese sehr geringe Prävalenz entspricht annähernd der Situation bei nicht HIV-Infizierten und widerspricht ersten Meldungen in der Literatur über eine starke und langdauernde Parasitenausscheidung bei Sarcocystis-Infektionen von HIV-Infizierten. Eine grundlegend verschiedene epidemiologische Situation Österreichs gegenüber anderen Industriestaaten halte ich im Falle der Sarcocystose für unwahrscheinlich.

Da die Ausbreitung des HI-Virus nach wie vor nicht gestoppt werden kann und noch immer keine Therapie für AIDS in Sicht ist, ist auch in den nächsten Jahren mit steigenden Zahlen von AIDS-Erkrankungen und damit auch von opportunistischen Infektionen zu rechnen. Längerfristige Beobachtungen der epidemiologischen Situation von opportunistischen Parasiten sollen jedoch dazu führen, einerseits geänderte Verhaltensweisen der Patienten zu erkennen und andererseits die Effizienz von Nachweisverfahren zu kontrollieren. Damit können auf dem Gebiet der opportunistischen Parasitosen, diesem keineswegs unwesentlichen Teilgebiet des Acquired immunodeficiency syndromes, Verbesserungen erarbeitet werden, die zu einer Reduktion der Anzahl lebensbedrohender Infektionen, und damit letztlich zu einer Verlängerung des Lebens der Patienten führen.

*Sollten Sie zu diesem Thema weiterführende Fragen oder Probleme bei der Labordiagnostik opportunistischer Parasitosen haben, steht der Autor gerne für Auskünfte zur Verfügung.*

*Schreiben Sie bitte oder rufen Sie an!*

## Literatur

1. ASPÖCK, H., HASSL, A.:  
Parasitic infections in HIV patients in Austria: First results of a long-term study.  
Zbl. Bakt. 272 (1990), 540 - 546.
2. LABORATORIUM „OPPORTUNISTISCHE PARASITEN“, Hygiene-Institut der Universität  
Wien: Jahresbericht 1989 (1990), 21pp.

Korrespondenzadresse:

Univ. Ass. Dr. Andreas Haßl  
 Hygiene-Institut der Universität Wien,  
 A-1095 Wien, Kinderspitalgasse 15, Telefon 0222/431595-238 Dw.