

Mitt. Österr. Ges. Tropenmed. Parasitol. 4 (1982) 65—70

Aus der Abteilung für Medizinische Parasitologie (Leiter: Univ.Prof. Dr. H. Aspöck)
des Hygiene-Instituts der Universität Wien (Vorstand: Univ.Prof. Dr. H. Flamm)

Probleme der Serodiagnostik der Echinokokkose

Otto Picher, Horst Aspöck und Herbert Auer

Die Echinokokkosen des Menschen (hervorgerufen durch *E. granulosus* und *E. multilocularis*) gehören zu den gefährlichsten extraintestinalen Helmintheninfektionen. Die Laboratoriumsdiagnostik dieser Parasitosen basiert so gut wie ausschließlich auf dem Antikörper-Nachweis. Dafür stehen uns mehrere, zum Teil hochsensitive und hochspezifische Tests zur Verfügung. In den weitaus meisten klinischen Verdachtsfällen läßt sich auf der Basis der Serodiagnostik eine sichere Abklärung durchführen, die für das weitere Procedere — in der Regel operative Behandlung, eventuell kombiniert mit Chemotherapie — bestimmend ist.

In der Literatur der letzten Jahre finden sich immer wieder Hinweise über ein Versagen der Serodiagnostik, und man muß jedenfalls vereinzelt mit Problemen bei der Interpretation der Testergebnisse rechnen (Janitschke et al. 1981, Schantz et al. 1980).

Anhand von 8 ausgewählten Fällen aus der eigenen Routinediagnostik soll im folgenden die Problematik der Serodiagnostik der Echinokokkose aufgezeigt werden.

Parasitologisch-serologische Untersuchungen

Die Seren der in die Studie aufgenommenen Patienten wurden — möglichst mehrmals prä- und postoperativ — in den folgenden 3 Tests untersucht:

- Indirekter Hämagglutinationstest (IHA): "Hydatidose Fumouze" (Testkit der Fa. Fumouze).
- Indirekter Immunfluoreszenztest (IIFT):
Antigen: Hydatidenpräparation vom Pferd (Fa. Wellcome)
Konjugat: FITC-konjugiertes Antihuman-Globulin (IgG + IgM + IgA) (Fa. Behring)
- Komplementbindungsreaktion (KBR):
Antigen: lyophilisierte Hydatidenflüssigkeit (Institut Pasteur)

Kasuistik und Ergebnisse

Klinische Diagnose, serologische Testergebnisse und pathologisch-histologische Befunde der Patienten mit Verdacht auf Echinokokkose sind den Tabellen 1—8 zu entnehmen.

LEGENDE ZU TAB. 1—8

Klinische Diagnose, serologische Testergebnisse und pathologisch-histologische Befunde der Patienten mit Verdacht auf Echinokokkose.

TABELLE 1

Patientenname: P. I.

Geschlecht: weiblich

Geburtsjahr: 1958

Klinische Diagnose / Symptomatik: Leberzyste

Ergebnisse der serologischen Tests:

Datum	IHA	IIFT	KBR
25. 1. 1979	1 : 64	neg.	—
3. 6. 1980	1 : 1000	neg.	1 : 10
11. 12. 1980	1 : 32.000	neg.	1 : 5
5. 3. 1981	1 : 32.000	neg.	1 : 5
22. 10. 1981	1 : 2000	neg.	neg.

Chirurgischer Eingriff am: 25. 1. 1979

Pathologisch-histologischer Befund: Echinococcus granulosus (Scolices, Häkchen)

TABELLE 2

Patientenname: A. L.

Geschlecht: weiblich

Geburtsjahr: 1928

Klinische Diagnose / Symptomatik: nicht bekannt

Ergebnisse der serologischen Tests:

Datum	IHA	IIFT	KBR
29. 6. 1979	1 : 2000	1 : 64	1 : 5
3. 10. 1979	1 : 2000	1 : 32	1 : 10
7. 11. 1979	1 : 1000	1 : 128	1 : 10
11. 3. 1980	1 : 2000	1 : 64	1 : 5

Chirurgischer Eingriff am: 18. 4. 1980

Parasitologisch-histologischer Befund: Echinococcus granulosus (Scolices, Häkchen)

TABELLE 3

Patientenname: K. O.

Geschlecht: männlich

Geburtsjahr: 1934

Klinische Diagnose / Symptomatik: Leber-Echinokokkose

Ergebnisse der serologischen Tests:

Datum	IHA	IIFT	KBR
27. 11. 1980	1 : 128.000	1 : 512	1 : 2560
9. 12. 1980	1 : 512.000	1 : 1000	1 : 640
15. 12. 1980	1 : 1 Mill.oE	1 : 1000	1 : 80
5. 1. 1981	1 : 32.000	1 : 64	1 : 40
15. 1. 1981	1 : 2000	1 : 256	1 : 40

Chirurgischer Eingriff am: 27. 11. 1980

Pathologisch-histologischer Befund: Echinococcus granulosus (Scolices, Häkchen)

TABELLE 4

Patientenname: K. R.

Geschlecht: weiblich

Geburtsjahr: 1947

Klinische Diagnose / Symptomatik: Leber-Echinokokkose

Ergebnisse der serologischen Tests:

Datum	IHA	IIFT	KBR
16. 12. 1980	1 : 512.000	1 : 128	1 : 5
19. 12. 1980	1 : 64.000	1 : 64	1 : 5
2. 2. 1981	1 : 128.000	1 : 128	1 : 20
10. 3. 1981	1 : 256.000	1 : 128	1 : 20
7. 4. 1981	1 : 128.000	1 : 128	1 : 10

Chirurgischer Eingriff am: 14. 1. 1981

Pathologisch-histologischer Befund: Echinococcus granulosus (Scolices, Häkchen)

TABELLE 5

Patientenname: K. U.

Geschlecht: weiblich

Geburtsjahr: unbekannt

Klinische Diagnose / Symptomatik: Hepatomegalie

Ergebnisse der serologischen Tests:

Datum	IHA	IIFT	KBR
22. 6. 1981	1 : 256.000	1 : 512	1 : 40
14. 1. 1982	1 : 512.000	1 : 128	1 : 80

Chirurgischer Eingriff am: 14. 1. 1982

Pathologisch-histologischer Befund: Echinococcus granulosus (Scolices, Häkchen)

TABELLE 6

Patientenname: G. Ö.

Geschlecht: weiblich

Geburtsjahr: 1943

Klinische Diagnose / Symptomatik: Raumfordernder Prozeß in der Lunge

Ergebnisse der serologischen Tests:

Datum	IHA	IIFT	KBR
20. 10. 1981	1 : 1000	1 : 256	neg.
29. 10. 1981	1 : 16.000	1 : 512	neg.
1. 12. 1981	1 : 1000	1 : 256	1 : 20

Chirurgischer Eingriff am: 1. 12. 1981

Pathologisch-histologischer Befund: Echinococcus granulosus (Scolices, Häkchen)

TABELLE 7

Patientenname: L. Ä.

Geschlecht: männlich

Geburtsjahr: 1915

Klinische Diagnose / Symptomatik: Lungenzyste

Ergebnisse der serologischen Tests:

Datum	IHA	IIFT	KBR
9. 4. 1981	neg.	neg.	neg.

Chirurgischer Eingriff am: kein Eingriff durchgeführt

Pathologisch-histologischer Befund: Echinococcus granulosus (Scolices, Häkchen)

TABELLE 8

Patientenname: P. A.

Geschlecht: weiblich

Geburtsjahr: 1943

Klinische Diagnose / Symptomatik: Hepatosplenomegalie

Ergebnisse der serologischen Tests:

Datum	IHA	IIFT	KBR
19. 11. 1980	1 : 256	1 : 256	1 : 40
11. 12. 1980	1 : 1000	1 : 64	1 : 20
3. 1. 1981	1 : 512	1 : 64	1 : 5
21. 2. 1981	1 : 256	1 : 32	neg.
23. 3. 1981	1 : 128	1 : 64	neg.
23. 4. 1981	1 : 256	1 : 64	neg.

Röntgenologisch und sonographisch keine Zysten nachweisbar.

Diskussion

In der vorliegenden Arbeit werden Patienten vorgestellt, bei denen der Verdacht auf eine Echinokokkose serologisch abgeklärt werden sollte. Bei 6 dieser Patienten (Tab. 1—6) gelang ein Antikörpernachweis mit Titern, die das Vorliegen einer Infektion wahrscheinlich machten; postoperativ konnte der Parasit in allen diesen Fällen nachgewiesen werden. Die bei den Patienten L.Ä. (Tab. 7) und P.A. (Tab. 8) erhobenen Befunde unterstreichen jedoch die Problematik der Serodiagnostik der Echinokokkose. Bei Patient L.Ä. (Tab. 7) konnten (post mortem) in den Lungenschnitten Scolices von Echinococcus granulosus nachgewiesen werden, obwohl in keinem der eingesetzten serologischen Tests humorale Antikörper nachweisbar gewesen waren. Dagegen konnten bei Patient P.A. (Tab. 8), bei dem hohe Antikörpertiter festgestellt wurden, weder röntgenologisch noch mit Hilfe des Ultraschalles Zysten nachgewiesen werden. Die Diskrepanz zwischen den serologischen und klinischen bzw. pathohistologischen Befunden bei den beiden zuletzt genannten Patienten bestätigen einmal mehr die von anderen Autoren aufgezeigten Probleme der Serodiagnostik der Echinokokkose (Disko und Braveny 1979, Hess et al. 1974, Janitschke et al. 1981, Speiser 1980). Damit

wird neuerlich die Notwendigkeit aufgezeigt, durch verbesserte Antigenpräparationen und auch durch Einbeziehung neuer Testverfahren (z. B. Basophilendegranulations-test) die diagnostischen Möglichkeiten zu erweitern (Pinon et al. 1979, Varela-Diaz et al. 1975); möglicherweise wird sich dadurch die Trefferquote bei der Abklärung eines Verdachtes auf Echinokokkose noch weiter erhöhen lassen.

Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit wird über 8 Patienten mit Verdacht auf Echinokokkose berichtet. Die erhobenen parasitologisch-serologischen Testergebnisse werden der klinischen Diagnose und dem pathohistologischen Befund gegenübergestellt. Bei 6 dieser Fälle konnte die serologische und klinische Verdachtsdiagnose pathohistologisch verifiziert werden; in 2 Fällen ergaben sich hingegen diskrepante Ergebnisse (fehlender Antikörper-Nachweis bei gesicherter Infektion bzw. hoher Antikörper-Titer ohne klinischen Nachweis einer Echinokokkose).

Summary

8 suspected or verified cases of human echinococcosis are reported. The results of the serological tests are compared with those obtained from clinical and pathohistological examinations. In 6 cases the serological and clinical diagnosis could be verified pathohistologically. In 2 cases the results obtained disagreed (by lack of specific antibodies in one case of a verified echinococcosis, respectively by high antibody levels without clinical verification of an echinococcosis in the other case).

Literaturverzeichnis

- DISKO, R., I. BRAVENY (1979): Echinokokkose: Aktuelle Probleme der Diagnose und Verbreitung. Med.Klin. 74, 1159-1160.
- HESS, U., J. ECKERT und A. FRÖHLICH (1974): Vergleich serologischer Methoden für die Diagnose der zystischen und alveolaren Echinokokkose des Menschen. Schweiz.Med.Wschr. 104, 853-855.
- JANITSCHKE, K., T. KARVIAS, H. WERNER und C. ROCYCKI (1981): Vergleich der Sensitivität und Spezifität verschiedener serologischer Methoden zum Nachweis einer Echinokokkose. Lab. Med. im Druck.
- PINON, J.M., A. SULAHIAN und G. DROPSY (1979): Immunological study of Hydatidosis: I. Evaluation of immunoelectrodiffusion tests and enzyme-linked immunoelectrodiffusion assay (ELIEDA) in human Hydatidosis. Am.J.Trop.Med.Hyg. 28, 318-324.
- SCHANTZ, P.M., D. SHANKS und M. WILSON (1980): Serologic cross-reactions with sera from patients with Echinococcosis and Cysticercosis. Am.J.Trop.Med.Hyg. 29, 609-612.
- SPEISER, F. (1980): Application of the enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) for the diagnosis of Filariasis and Echinococcosis. Tropenmed.Parasit. 31, 459-466.
- VARELA-DIAZ, V.M., J.A. GUIANTES, M.I. RICARDES, L.A. YARZABAL and E.A.COLTORTI (1975): Evaluation of whole and purified hydatid fluid antigens in the diagnosis of human Hydatidosis by the immunoelectrophoresis test. Am.J.Trop.Med.Hyg. 23, 1092-1096.

ANSCHRIFT DER AUTOREN:

Dr. Otto Picher, Univ. Prof. Dr. Horst Aspöck, Dr. Herbert Auer
Abt. für Medizin. Parasitologie
Hygiene-Institut
Kinderspitalgasse 15, A-1095 Wien

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Österreichischen Gesellschaft für Tropenmedizin und Parasitologie](#)

Jahr/Year: 1982

Band/Volume: [4](#)

Autor(en)/Author(s): Picher O., Aspöck Horst, Auer Herbert

Artikel/Article: [Probleme der Serodiagnostik der Echinokokkose 65-70](#)