

Ergebnisse der Behandlung des Leberechinokokkus durch Hydatektomie

RAYMUND HORCH, KLAUS JAEGER, GERHARD BJOERN STARK

Chirurgischen Universitätsklinik und Poliklinik Bonn
(Direktor: Prof. Dr. Dr. H. C. F. STELZNER)

Einleitung

Der Echinokokkus granulosus Befall der Leber stellt als wichtigste und gefährlichste Parasitose in Mitteleuropa ein aktuelles Problem dar^{1,15,20,23}

Dies ist sowohl durch den zunehmenden Reiseverkehr in entsprechende Endemiegebiete bedingt, als auch durch den Zuwachs ausländischer Arbeitnehmer und Asylanten in der Bundesrepublik^{2,9,14}

Der weitaus seltenere Befall mit Echinokokkus multilocularis ist in Europa auf Teile der Schweiz, Nord-Ost-Frankreich, Österreich, Norditalien und in Deutschland auf die Schwäbische Alb und Eifel beschränkt.

Der Mensch als Fehlzweckenwirt erkrankt durch Aufnahme von Eiern des Parasiten in den Verdauungstrakt. Die Larven penetrieren die Darmwand und gelangen über das Pfortadersystem in die Leber, die als erste Filterstation am häufigsten (ca. 80%) befallen wird. Ein Teil der Larven gelangt in den großen Kreislauf und befällt in der Regel die Lungen, aber auch andere Organe (z.B. ZNS). Während in der Diagnostik Fortschritte durch sensiblere serologische Tests und den Einsatz moderner bildgebender Verfahren zu verzeichnen waren, schlugen Versuche, wesentliche medikamentöse Therapieerfolge zu erzielen, bisher fehl¹¹. Die chirurgische Therapie steht noch immer im Mittelpunkt der Behandlung.

Seit 1982 gingen wir dazu über, den Zysteninhalt durch Spülung mit hypertonen Kochsalzlösungen abzutöten, danach die abgestorbenen Hydatiden zu entfernen und die Zystenwand mit Silbernitrat zu verätzen. Hierzu hat sich uns ein flexibles Katheterbesteck, üblicherweise als Bülow-Drainage benutzt, bewährt (Abb. 1, 2). Dieses Vorgehen wurde in den letzten Jahren verändert. Während früher nach Entleerung und Desinfektion der Zyste die Resthöhle mit physiologischer Kochsalzlösung aufgefüllt und nach Einlegen eines Tiemann-Katheters vernäht wurde, sind wir nun dazu übergegangen, die Zyste lediglich zu entdachen, offen zu lassen und für 5 bis 7 Tage zu drainieren. Ist der Zysteninhalt bakteriell infiziert, bringen wir eine Jodoform-Gaze-Tamponade in die gespülte und entleerte Resthöhle ein.

Key words: Hydatid disease of the liver, Irrigation and Drainage, Flexible operation set.

索引語: Hydatid disease of the liver, Irrigation and Drainage, Flexible operation set.

Korrekturadresse: Chirurgische Universitätsklinik und Poliklinik S.-Freud-str. 25. 5300 Bonn-Venusberg

Schlüsselwörter: Leberechinokokkus - Zystenspülung und Drainage Flexibles Operations-Set

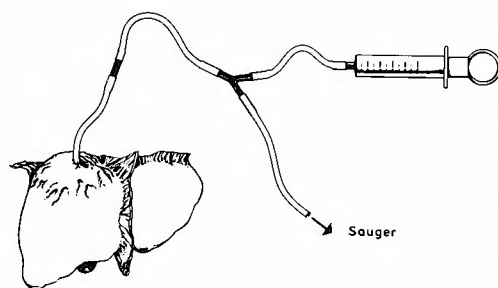


Abb. 1 Schematische Darstellung des flexiblen Operationsbesteckes zur Punktion einer Echinokokkuscyste. Über eine große Blasenspritze kann der Zysteninhalt zunächst mehrfach mit Kochsalzlösung verdünnt und in mehreren Portionen abgesaugt werden.

Patientenkollektiv und Ergebnisse

In der Zeit vom 1. 1. 1982 bis zum 1. 9. 1988 haben wir 72 Patienten mit einem Echinokokkus granulosus behandelt. Das Alter lag zwischen 16 und 69 Jahren; im Schnitt betrug es 34,2 Jahre. Von diesen Patienten haben wir 47 mit einer Zystenspülung und drainage (Hydatektomie) behandelt. 15 Patienten wurden einem resezierenden Verfahren zugeführt (s.Tab.2). Eine Perizystektomie nahmen wir seit dem oben genannten Zeitpunkt nur noch in Ausnahmefällen vor.

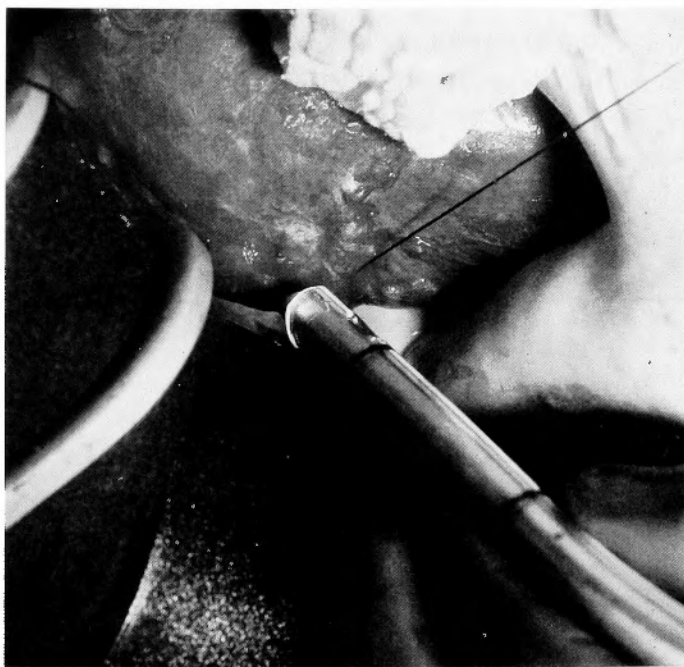


Abb. 2 Der vorgebogene Einmal-Troikar-Katheter wird nach Vorlegen einer Tabaksbeutelnaht in eine dorso-cranial gelegene Echinokokkuscyste eingestoßen.

Tab. 1 Lokalisation von 72 Echinokokkus-zysticus-Fällen.

Rechter Leberlappen	48
davon:	
mit Einbruch in Gallenwege	6
mit Beteiligung des Peritoneums	4
mit Beteiligung der Lunge	2
mit Beteiligung der Milz	1
mit Beteiligung der Beckenschaufel	1
mit Beteiligung des Mesosigma	1
mit Beteiligung der re. Niere	1
mit Beteiligung des li. Zwerchfells	1
Beide Leberlappen	15
davon:	
mit Einbruch in Gallenwege	2
mit Beteiligung des Peritoneums	1
Lunge	5
Linker Leberlappen (isoliert)	1
davon:	
mit Einbruch in Gallenwege	1
Milz	1
Andere	2
Summe:	72

(Zeitraum: 1. 7. 1982 bis 1. 9. 1988)

Die Zysten waren zum überwiegenden Teil in der Leber lokalisiert. Hierbei war der rechte Leberlappen am häufigsten besiedelt. Wir fanden hier 68.5% (n=48) der Hydatiden. In beiden Lappen waren 21.5% (n=15). Die rechte Leberhälfte war somit insgesamt in unserem Krankengut zu 90% betroffen. Nur 1 Patient wies einen alleinigen Befall des linken Lappens auf. (siehe Tab.1). In den letzten Jahren nimmt der Befall beider Leberlappen und

Tab. 2 Übersicht über die verschiedenen Operationsverfahren.

Zystenspülung und Drainage (Hydatektomie)	47
davon:	
mit primärem Verschuß	13
Zyste primär offengelassen	34
Perizystektomie	12
Andere	4
Hemihepatektomie	3
Splenektomie	1
Lobektomie (Lunge)	3
Lungenzystenresektion	1
Op abgelehnt	1
Summe	72

(Zeitraum: 1. 7. 1982 bis 1. 9. 1988)

die Gallengangsbeteiligung zu. Im Einzelfall lagen bis zu 5 größere Echinokokkuscysten pro Leberlappen vor.

Verläufe und Komplikationen

Hydatektomie

Nach dem geschilderten Verfahren fanden wir bei 1 Patienten nach einem Jahr einen neuen Erkrankungsherd in der Lunge. Eine Patientin wurde unter dem mehrmals vom Radiologen geäußerten Verdacht auf ein Rezidiv 1 Jahr nach Hydatektomie mit primärem Zystenverschluß relaparotomiert. Es fand sich ein mit eingedicktem serösen Material gefüllter Hohlraum ohne histologische oder serologische Hinweise für ein Echinokokkusrezidiv.

2 Patienten in dieser Gruppe entwickelten eine Gallefistel (4,2%). Einmal versiegte sie spontan nach 4 Wochen. Im zweiten Fall sistierte die Fistel nach Relaparotomie und Übernähung.

Perizystektomie

Im untersuchten Zeitraum wurde bei 12 Patienten eine Perizystektomie vorgenommen. In 5 von 12 Fällen (33%) kam es intraoperativ zu einem Blutverlust von mehreren Litern^{3-6, 1)} Dreimal (25%) wurde wegen eines Rezidivs ein erneuter Eingriff notwendig. Eine Patientin verstarb im Multiorganversagen.

2 mal sahen wir Gallefisteln. Bei dem ersten Patienten sistierte diese nach zweimaliger Revision (1.. T-Drainage, 2.: Hepaticojejunostomie). Im anderen Fall entwickelten sich rezidivierende Cholangitiden. Diese führten zu einer portalen Hypertension mit Ösophagusvarizenblutungen auf dem Boden einer biliären Leberzirrhose. Bei noch bestehender Fistel steht die Patientin derzeit in der Sklerosierungsbehandlung der Speiseröhrenkrampfadern.

Hemihepatektomie

Nach 3 Hemihepatektomien sahen wir einmal einen Leberabszeß, der chirurgisch drainiert wurde.

Diskussion

Die chirurgische Sanierung dieser Parasitose stellt noch immer das Verfahren der Wahl dar. Verschiedene Operationsmethoden werden mit unterschiedlicher Begründung propagiert und favorisiert. Sie reichen von der Punktion über die Perizystektomie bis hin zu leberresezierenden Verfahren^{3,6,7,9,10,11,18,21)} Da es sich bei der zystischen Leberechinokokkose um eine gutartige Erkrankung handelt, sollte die Technik Vorrang haben, die bei gutem Heilerfolg komplikationsarm und sicher ist.

Während wir früher die Perizystektomie favorisierten, führen wir seit 1982 zunehmend die Spülbehandlung mit hypertonischer Kochsalzlösung durch. Durch ein zusätzliches Atzen der Zystenwand mit 0,5% igem Silbernitrat können sämtliche Parasiten abgetötet werden²⁴⁾. Für diese Therapie wurden zahlreiche Instrumente wie starre Punktionskanülen und Metall-

trichter beschrieben und verwandt^{13,14,17,24)}. Sie können jedoch nur bei günstig erreichbaren und oberflächlich gelegenen Zysten eingesetzt werden. Wir benutzen deshalb ein biegsames Instrumentarium, das es ermöglicht, auch extrem ungünstig lokalisierte Zysten einer Spül- und Drainagebehandlung zuzuführen (s.Abb.1).

Vorgebogen kann das von uns benutzte Einmal-Katheter-Troikar-Set bei dorsaler Zystenlage auch in mit starren Instrumenten nicht erreichbare Zysten über eine Oberbauchlaparotomie eingebracht werden (Abb.2). Die Entleerung des teigig dickflüssigen Zysteninhaltes (Abb.3) kann anschließend durch Kompression des elastischen Silikonschlauches unterstützt werden. Zur Abtötung der Parasiten und zur Desinfektion der Zystenwand beutzen wir 20%ige Kochsalzlösung und 0.5%iges Silbernitrat. Das früher von uns zur Keimabtötung eingesetzte Formalin verwenden wir wegen möglicher toxischer Nebenwirkungen nicht mehr^{4,5,7,8,22,26)}.

Zur Versorgung der in der Leber verbleibenden Resthöhle stehen mehrere alternative Verfahren zur Verfügung^{6,11,12,16,23,24,25,26)}:

- 1) der primäre Nahtverschluß der Ektocyste (THORNTON 1881, POSADAS 1896)
- 2) Plombierung der Zystenhöhle mit einem Netzzipfel (GOINARD 1950)
- 3) Verkleinerung der Zystenhöhle durch Raffnähte, "Capitonnage" (DELBET 1899, PAYET 1958)
- 4) Offene Reduktion der Zystenhöhle in die freie Bauchhöhle (LANDAU 1886, LAGROT 1958).

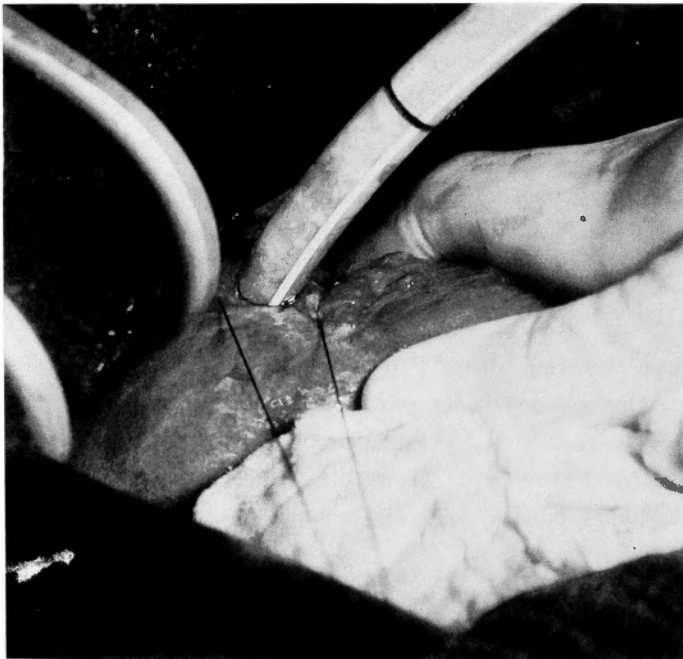


Abb. 3 Durch Kompression des Silikonschlauches kann der oftmals teigige und zähflüssige Zysteninhalt zerkleinert und leichter abgesaugt werden.

Tab. 3 Komplikationen nach Operation eines Echinokokkus granulosus der Leber bei 62 Patienten im Zeitraum vom 1. 7. 1982 bis zum 1. 9. 1988

Zystenspülung und Drainage	(n=47)	
Gallefistel (1 mal Relap. u. Übernähung)		2
Sekundärheilung (oberfl. Wundinfekt)		2
Perizystektomie	(n=12)	
Intraoperativ starker Blutverlust (3-6 l)		5
Gallefistel (1 Pat. geheilt nach zweimaliger Revision mit zuletzt Anlage einer Hepaticojejunostomie; 1 Pat. entwickelte rezidiv. Cholangitiden mit biliärer Zirrhose, portaler Hypertension, Ösophagusvarizenblutung, derzeit Wand-sklerosierung der Speiseröhre, Fistel persistiert)		2
Choledochusstenose (nach zweimaliger ERCP zuletzt Anlage einer Hepaticojejunostomie erforderlich)		1
Rezidiv: hiervon 1 mal Exitus letalis nach postoperativem Koma mit Elektrolytentgleisung und Multiorganversagen		3
Hemihепatektomie	(n=3)	
Leberabszeß		1
$\Sigma n=62$		$\Sigma=16$

Während wir anfänglich die primäre Naht der Resthöhle vornahmen, sind wir nun dazu übergegangen, die Zyste zu "entdachen" und für einige Tage zu drainieren. Dieses Verfahren hat sich bewährt.

Verlaufsbeobachtungen an regelmäßig untersuchten Patienten zeigen, daß die Resthöhle über mehrere Jahre langsam an Größe abnimmt. Kontroll-CT-Untersuchungen bilden diese Zystenresthöhle auch nach längeren Zeiträumen ab und werden als Rezidive fehlgedeutet. Hier fehlt jedoch die typische Septierung und der Titeranstieg im Serum.

Vergleicht man die Ergebnisse resezierender Verfahren mit der Spülbehandlung so finden sich mehr und schwerere Komplikationen bei den Resezierten^{3,9,10,16,19,23,24,25}. Die Spülbehandlung mit "Entdachung" und Sterilisation der Resthöhle stellt die derzeitige Behandlung der Wahl des Echinokokkus granulosus dar.

Zusammenfassung

Bei 72 Patienten, die wegen eines Echinokokkus granulosus behandelt wurden, werden die Ergebnisse und Komplikationen zweier Verfahren gegenübergestellt. Während wir früher häufig resezierende Verfahren anwandten, sind wir zur alleinigen Spülung und Drainage der Leberechinokokken übergegangen. Ein einfaches biegsames Instrumentarium kann auch schwer zugängliche Zystenlokalisationen der Spülung und Drainage zugänglich machen. Die Komplikations- und Rezidivrate konnte deutlich gesenkt werden.

Summary

In 72 patients with hydatid disease results and complications of different operation tech

niques are compared. Whereas we previously preferred pericystectomy and resecting methods we now perform irrigation and drainage in hydatid cysts of the liver. By use of a simple, flexible instrument even poorly accessible cysts can be transferred to irrigation and drainage therapy. Results of this procedure are good. The complication rate was decreased.

Literaturverzeichnis

- 1) Bähr R, Ammann R, Bircher J: Eckert J.: Die Chemotherapie der menschlichen Echinokokkose Chirurg 55: 114, 1984.
- 2) Bähr, R., Koslowski, L.: Echinokokkose, Epidemiologie, Diagnostik und Therapie DMW 102: 1098, 1977.
- 3) Belli L, Aseni P, Rondinara GF, Bertini M: Improved Results with Pericystektomie in Normothermic Ischemia For Hepatic Hydatosis Surgery, Gynecology & Obstetrics, 163: 127, 1986.
- 4) Belghiti J, Benhamou JP, Houry S, Grenier Ph, Huguier M, Fekete F: Caustic Sclerosing Cholangitis Arch Surg 121: 1162, Oct 1986.
- 5) Davidson CR: Hydatid Cysts of the Lung Am J Surg 89: 1042, 1955.
- 6) Delbèt F: Traitement de kystes hydatiques du foie par la capitonnage Semaine medic 30: 1899.
- 7) Deve F: Des kystes hydatiques gazeux du foie Rev chir, Paris, 35: 529, 1907.
- 8) Dutz W, Kohout E, Hankins J: Die Zystenwand des Echinococcus granulosus in rupturierten und nicht rupturierten menschlichen Lungenzysten Zschr f Tropenmed u Parasitol 22: 191, 1977.
- 9) Grundmann R, Eitenmüller J, Pichlmaier H: Zur Indikation der verschiedenen Operationsverfahren bei Leberechinococcus Chirurg 52: 332, 1981.
- 10) Gütgemann A, Käufer C, Prange CH, Raschke E, Bücheler E, Biersack HJ: Diagnostik und Chirurgie der Leberechinococcen Langenbecks Arch Chir 340: 285, 1976.
- 11) Herfarth Ch, Friedl P, Chirurgische Therapie des Echinococcus granulosus der Leber. In: Probleme der Echinokokkose unter besonderer Berücksichtigung parasitologischer und klinischer Aspekte. Hrsgb.: R. Bähr (Aktuelle Probleme in Chirurgie und Orthopädie, Bd. 23), Huber, Bern Stuttgart Wien, 1982.
- 12) Hosemann G, Schwarz E, Lehmann JC, Posselt A: Die Echinococcenkrankheit Neue Deutsche Chirurgie, Band 40, F. Enke Verlag, Stuttgart, 1928.
- 13) Israell: Vorstellung eines Falles von Operation eines Leberechinococcus von der Brusthöhle aus Vrhdlg Dt Ges Chir, Verlag A. Grünwald, Berlin, 1879.
- 14) Karavias Th, Häring R: Chirurgie der Echinokokkose chir praxis 36: 191, 1986.
- 15) Koslowski L, Bähr R, Kummer D: Klinik und Therapie des Leberechinococcus Chirurg 50: 140, 1979.
- 16) Kourias B: Der gegenwärtige Stand der chirurgischen Behandlung des Leberechinococcus auf Grund 1170 operierter Fälle Chirurg 32: 145, 1961.
- 17) Kunz R, Kunath U, Lackner K: Komplikationen und Spätergebnisse nach chirurgischer Behandlung des Echinococcus granulosus Chirurg 54: 283, 1983.
- 18) Langer B: Surgical treatment of hydatid disease of the liver Br J Surg Vol 74: 237, 1987.
- 19) Langer JC, Rose DB, Keystone JS, Taylor BR, Langer B: Diagnosis and Management of Hydatid Disease of the Liver A 15-year North American Experience Ann Surg 199: 412, 1984.
- 20) Lewis J, Koss N, Kerstein MD: A Review of Echinococcal Disease Ann Surg 181: 390, 1975.
- 21) Placer-Galan C, Martin R, Jimenez R, Soletto E: A simplified Technique for surgical management of echinococcal cyst Surg, Gyn & Obstetrics 165: 269, 1987.
- 22) Perez-Fontana V: El jornal y el cloromo de sodio en el tratamiento del quisto hidatico Archivos Intern de la Hidatidosis 20: 315, 1961.
- 23) Romero-Torres R, Campbell JR: An interpretive Review of the Surgical Treatment of Hydatid Disease Surg, Gynecol & Obstet 121: 851, 1965.
- 24) Saidi F: Surgery of Hydatid Disease W.B. Saunders, London-Philadelphia-Toronto, 1976.
- 25) Vara-Thorbeck R, Morales OI, Vara-Thorbeck C: Leberechinokokkose Ihre chirurgische Behandlung aufgrund 178 eigener Fälle Zent. bl. Chir 11: 188, 1986.
- 26) Vara-Thorbeck C, Garcia-Caballero M, Salvi-Martinez M, Vara-Thorbeck R: Chirurgische Behandlung der Lungenechinococcose Zent. bl. Chir. 113: 85, 1988.