

Tödlicher Zwischenfall nach Leberpunktion

D. Metter

Institut für Rechtsmedizin der Universität Würzburg, Versbacher Str. 3, D-8700 Würzburg,
Bundesrepublik Deutschland

Fatal Incident After Diagnostic Hepatic Needle Biopsy

Summary. Included among the complications after hepatic puncture are, especially intraabdominal haemorrhages.

This report concerns a 22-year old woman with a delayed haemorrhage, which culminated in death 5 days after a hepatic needle biopsy.

The arguments for and against the necessity of this surgical procedure and the legal responsibility are discussed with the pertinent literature references.

Key words: Biopsy – Hepatic puncture, Diagnostic surgical intervention – Malpractice, Hepatic puncture.

Zusammenfassung. Zu den Komplikationen nach Leberpunktion gehören in erster Linie intraabdominelle Blutungen. Am Beispiel einer 22-jährigen Frau wird über eine Spätblutung berichtet, die 5 Tage nach Leberblindpunktion zum Tode führte.

Die Indikationsstellung des Eingriffs und die rechtliche Verantwortlichkeit werden anhand des einschlägigen Schrifttums diskutiert.

Schlüsselwörter: Biopsie – Leberpunktion, diagnostischer Eingriff – Kunstfehler, Leberpunktion.

Unter den diagnostischen Punktionen der parenchymatösen Organe nimmt die Leberbiopsie eine besondere Stellung ein; sie gehört zu den häufigsten internistischen Eingriffen. Früher erfolgte die Gewebentnahme vorwiegend durch den Chirurgen. Laparotomien, die aus anderen Gründen notwendig waren, wurden zur Keilexzision aus dem vorderen Leberrand genutzt. Heute stehen dem Internisten zwei Methoden zur Verfügung: Die weit verbreitete perkutane Nadelbiopsie („Blindpunktion“) und die seltener angewendete laparoskopische Biopsie. Bei der Blindpunktion ist die Saugbiopsie mit der dünnwandigen Nadel nach Menghini die Methode der Wahl. Dieser Eingriff verursacht nur ein geringes Trauma; er liefert für die histologische Untersuchung einen ausreichend großen und gut erhaltenen Punktionszylinder.

Bei richtiger Indikationsstellung und exakter Punktionstechnik ist die Komplikationsrate gering, Todesfälle treten sehr selten auf. Wir beobachteten kürzlich eine intraabdominelle Blutung, die 5 Tage nach Leberblindpunktion zum Tode führte.

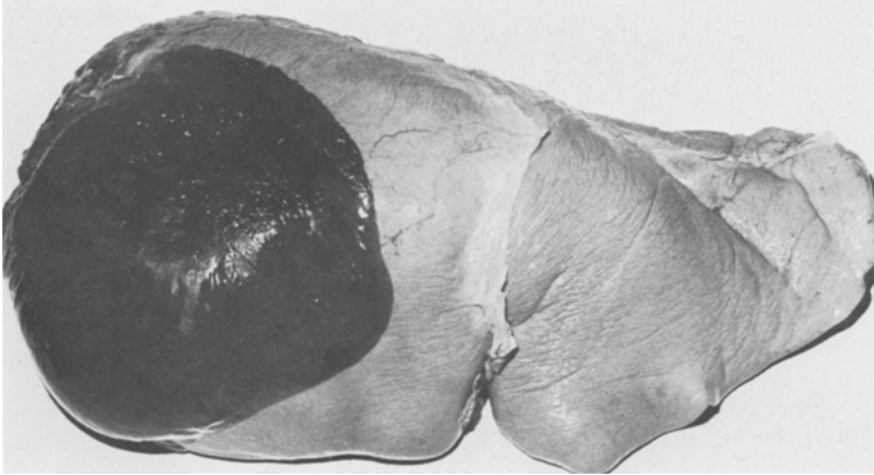


Abb. 1. Ausgedehntes Kapselhaematom des rechten Leberlappens (formalinfixiertes Organ)

Kasuistik

Eine 22-jährige Frau war tagsüber unterwegs gewesen und kehrte gegen Abend in die elterliche Wohnung zurück. In den Abendstunden klagte sie über Unwohlsein, das sich zunehmend verstärkte. Am nächsten Morgen traten Erbrechen und starkes Durstgefühl hinzu. Gegen 9 Uhr kam es zur Eintrübung des Sensoriums und zur Bewußtlosigkeit. Als der benachrichtigte Arzt um 9.30 Uhr erschien, war der Tod bereits eingetreten. Die junge Frau war als Drogenkonsumentin bekannt. Da der Verdacht auf eine Intoxikation bestand, wurde eine gerichtliche Sektion veranlaßt.

Bei der äußeren Besichtigung fielen die spärlichen Totenflecke und die hochgradige Anämie der Haut auf. Für frische Injektionseinstiche oder Verletzungen ergab sich kein Anhalt. Die vorsorglich durchgeführte Luftembolieprobe verlief negativ. Bei der Eröffnung der Bauchhöhle entleerte sich im Schwall flüssiges Blut, so daß zunächst an eine rupturierte Extrauterin gravidität gedacht wurde. Bei näherer Inspektion zeigte sich jedoch ein handflächengroßes Leberkapselhämatom, das seitlich rupturiert war und zu der massiven Blutung in die Bauchhöhle geführt hatte (Abb. 1). Erst jetzt wurde uns mitgeteilt, daß bei der Frau 5 Tage vor dem Tode wegen Verdachtes auf eine Serumhepatitis eine Leberblindpunktion vorgenommen worden war. Der Eingriff soll komplikationslos verlaufen sein. Die Patientin wurde 2 Tage später beschwerdefrei nach Hause entlassen.

Bei der Sektion konnte der Stichkanal der Punktionsnadel in seinem Verlauf durch die äußere Thoraxwand, das Zwerchfell und den rechten Leberlappen gut dargestellt werden (Abb. 2).

Sektionsbefund

154 cm große Leiche von schwächtigem Körperbau. In der vorderen Axillarlinie rechts in Höhe der 8. Rippe eine eben erkennbare punktförmige Einstichstelle mit geringer Umgebungsblutung. An der Brustkorbbinnenwand im 7. ICR ein 2 mm großer ovaler Gewebsdefekt. Gleichartige Verletzung



Abb. 2. Darstellung des Punktionskanals (Ausbreitungsweg der Blutung)

der rechten Zwerchfellkuppel mit umschriebener Fibrinauflagerung an der thorakalen Seite. Wenige ml eines sanguinolenten Transsudates in der rechten Pleurahöhle. Keine Verletzung der rechten Lungenunterlappens.

Schrägverlaufender 4,5 cm langer, mit koaguliertem Blut angefüllter Stichkanal im rechten Leberlappen. Mündung des Stichkanals in einem handflächengroßen, bis 4 cm starken Kapselhämatom an der zwerchfellwärtigen Seite. Markstückgroße Kapselruptur an der lateralen Kante des rechten Leberlappens (ohne Beziehung zum entfernt liegenden Stichkanal). Hämaskos von ca. 2000 ml. Zeichen der akuten Blutungsanämie und des hämorrhagischen Schocks.

Lebergewicht 1250 g, Gewebe anämisch, sonst makroskopisch unauffällig. Kein Ikterus.

Histologischer Befund

Leber: Geringe Verbreiterung der Periportalfelder mit mäßiger plasmazellulärer und lymphohistiozytärer Infiltration; kein Übergreifen auf die peripheren Leberzellen. Zahlreiche kleine, zur Umgebung relativ scharf abgegrenzte intralobuläre Granulome. Vereinzelt frische Einzelzellnekrosen, z. T. mit kleinen Lymphozyteninfiltraten.

Diagnose: Chronisch-persistierende Hepatitis.

Diskussion

Zur Leberblindpunktion wird heute fast ausschließlich die Menghini-Nadel verwendet. Die Länge dieser Biopsienadel beträgt 7 cm, für das Kaliber stehen 3 Größen zur Verfügung (1,0 mm, 1,2 mm, 1,4 mm). Zur Saugbiopsie wird eine Spritze angesetzt, in der ein Unterdruck herrscht. Die Punktion erfolgt transthorakal in der vorderen Axillarlinie. Hauptindikationen für die Leberblindpunktion sind diffuse Lebererkrankungen und die histologische Verlaufskontrolle nach Hepatitis. Zu den zahlreichen Kontraindikationen gehören der Verschlussikterus, eine fortgeschrittene Zirrhose, die Metastasenleber und pathologische Veränderungen des rechten Lungenunterlappens. Eine hämorrhagische Diathese muß vor jeder Punktion ausgeschlossen werden (Ostadal, 1974).

Als Hauptgefahr jeder Leberpunktion gilt die „intrahepatische Phase“: Wenn der Patient während des Eindringens der Nadel vorschriftswidrig atmet, können Leberkapselrisse mit nachfolgender Blutung auftreten. Beim Anpunktieren der Gallenblase, eines größeren Gallenganges oder bei Cholestase kann Gallenflüssigkeit aus dem Punktionskanal austreten. Damit sind bereits die beiden Hauptgefahren der Leberpunktion genannt: Die intraabdominelle Blutung und die gallige Peritonitis. Ein gelegentlich auftretender Pneumothorax und Stichverletzungen von Nachbarorganen verlaufen im allgemeinen harmlos.

Gemsjäger (1957) stellte die Punktionsergebnisse von 60 Autoren zusammen. Bei 18 894 Leberpunktionen kam es zu 32 Todesfällen (22mal durch Verbluten, 10mal infolge galliger Peritonitis). Thaler (1964) fand unter 23 382 perkutanen Leberbiopsien 4 Todesfälle. Lindner (1966) veröffentlichte das Ergebnis einer Umfrage bei 81 Untersuchern. Unter 79 381 Blindpunktionen traten 12 Todesfälle auf (darunter 7 Verblutungen und 3 gallige Peritonitiden). Ernsthafte nichtletale Zwischenfälle wurden in 273 Fällen (0,34 %) beobachtet. Lindner weist allerdings einschränkend auf die bekannte Tatsache hin, daß schwerwiegende Zwischenfälle in Rundfrageaktionen oftmals nicht angegeben und auch nicht publiziert werden. Wildhirt (1970) berichtete aus der eigenen Klinik über 10 128 Leberblindpunktionen; unter diesen haben sich nur 9 nichtletale Komplikationen (darunter 5 Spätblutungen und 1 gallige Peritonitis) ereignet. Von Möller u. Wildhirt (1969), Kottlors u. Brügel (1970) und Wiontzek (1970) stammen kasuistische Beiträge über tödliche und nichttödliche Blutungen nach Leberpunktion. Mattig (1976) hat die nichtletale und letale Komplikationsrate bei der Leberpunktion anhand des gesamten einschlägigen Schrifttums umfassend zusammengestellt und mit Prozentangaben belegt.

Die vorstehenden Literaturangaben beweisen trotz der einzukalkulierenden Dunkelziffer, daß Todesfälle nach diagnostischen Leberpunktionen sehr selten sind. Die gallige Peritonitis stellt zwar die gefährlichste Komplikation dar, sie kann jedoch frühzeitig diagnostiziert und einer Behandlung zugeführt werden. Blutungen sind heimtückischer, da sie oft protrahiert verlaufen oder als massive Spätblutung ohne erkennbaren Zusammenhang mit dem verursachenden Ereignis zum Tode führen. Wenn kein größeres Gefäß verletzt wird, ist die postpunktionelle Blutung (unter der Voraussetzung normaler Gerinnungsverhältnisse) sehr gering. Sie beträgt nur wenige Tropfen bis einige ml und wird durch den mechanischen hämostyptischen Effekt des Parenchyms und die Kontraktionsfähigkeit der Leberkapsel rasch gestillt (Brühl). Die optimale Punktions-tiefe beträgt 2–3 cm, da in diesem Bereich noch keine größeren Lebergefäße verlaufen.

Eine zu oberflächliche Gewebentnahme aus subkapsulären Bezirken ist dagegen ungünstig, weil die hier vorkommenden „physiologischen“ Fibrosen krankhafte Prozesse vortäuschen können.

Bei unserem Fall kam es aus dem Punktionskanal zu einer protrahierten Sickerblutung, die allmählich unter die Leberkapsel vordrang und diese von der Unterlage abhob. Wahrscheinlich war bei der Punktionstiefe von 4,5 cm ein größeres venöses Gefäß angestochen worden. Nach Erreichen der kritischen Kapselspannung trat die Ruptur ein, die letztlich durch ein Bagatelltrauma ausgelöst worden sein kann. Da die „Selbsttamponade“ der Leber jetzt wegfiel, konnte sich eine massive frische Blutung in die Bauchhöhle entleeren. Der Beginn dieses Ereignisses fiel in die Abendstunden vor dem Todestag, als die Patientin erstmals über Oberbauchschmerzen und Unwohlsein klagte.

Wenn bei einer Biopsie Zwischenfälle auftreten, muß geprüft werden, ob der Eingriff indiziert war und ob er lege artis durchgeführt wurde. Da es sich um keine therapeutische Maßnahme, sondern lediglich um einen diagnostischen Eingriff handelt, sind an die Indikation besonders hohe Anforderungen zu stellen. In unserem Falle lagen keine Kontraindikationen vor. Der Gerinnungsstatus befand sich im Normbereich, so daß mit einer postpunktionellen Blutung nicht zu rechnen war. Die klinischen und labor-chemischen Werte sprachen in Verbindung mit dem jahrelangen Drogenmißbrauch für eine Serumhepatitis („Hippie-Hepatitis“) und somit für einen *diffusen* Leberschaden. Deshalb ergab sich keinerlei Anlaß für eine laparoskopische Kontrolle der Punktion. Akute Komplikationen traten nicht auf. Die Patientin wurde zwei Tage lang stationär beobachtet; die geforderte Nachbeobachtungszeit von maximal 8 Stunden (Ostadal) bzw. 24 Stunden (Wildhirt) ist somit bei weitem überschritten worden.

Die im internistischen Fachschrifttum heftig diskutierte Frage, ob und unter welchen Voraussetzungen man Leberpunktionen ambulant durchführen soll, stellte sich bei unserem Fall nicht. Die überwiegende Meinung scheint dahinzugehen, daß bei einem ausgewählten Krankengut und „verständigem Patienten“ keine Bedenken gegen die ambulante Biopsie bestehen. Unberührt davon bleibt eine mehrstündige Beobachtung des Patienten nach der Punktion.

Unter den genannten Voraussetzungen konnte mit dem Auftreten der seltenen Spätblutung nicht gerechnet werden. Eine ärztliche Sorgfaltspflichtverletzung war somit nicht nachzuweisen.

Literatur

- Brühl, W.: Gastroskopie und Laparoskopie. In: Intra- und postoperative Zwischenfälle. Brandt, G., Kunz, H., Nissen, R. (Hrsg.) Bd. 1, S. 116–127. Stuttgart: Thieme 1967
- Gemsjäger, D.: Komplikationen nach Laparoskopie und Leberpunktion. Dtsch. Z. Verdau. Stoffwechsellkr. 17, 186–196 (1957)
- Kottlors, W., Brügel, H.: Nil nocere! Spätblutung nach Leberblindpunktion. Münch. Med. Wschr. 112, 1238–1240 (1970)
- Lesch, P., Ortman, H., Wildhirt, E.: Cholezystographie vor Leberblindpunktion? Dtsch. Med. Wschr. 103, 43–45 (1978)
- Lindner, H.: Grenzen und Gefahren der perkutanen Leberbiopsie mit der Menghini-Nadel. Erfahrungen bei 80 000 Leberbiopsien. Dtsch. Med. Wschr. 92, 1751–1757 (1967)
- Mattig, W.: Komplikationsdichte ärztlicher Eingriffe. Berlin: VEB Verlag Volk und Gesundheit 1976

- Möller, E., Wildhirt, E.: Ein ungewöhnlicher Fall von tödlicher Spätblutung nach gezielter Leberpunktion. *Acta Hepatogastroenterol. (Stuttg.)* 16, 265–268 (1969)
- Ostadal, J. E.: *Biopsie und Punktion*, 2. Aufl. Berlin, Wien, München: Urban u. Schwarzenberg 1974
- Popper, H., Schaffner, F.: *Die Leber. Struktur und Funktion*. Stuttgart: Thieme 1961
- Thaler, H.: Über Vorteil und Risiko der Leberbiopsiemethode nach Menghini. *Wien. Klin. Wschr.* 76, 533–538 (1964)
- Wildhirt, E.: Zur Frage der Spätkomplikationen nach Leberbiopsie. *Münch. Med. Wschr.* 112, 1234–1237 (1970)
- Wiontzek, H.: Tödlicher Zwischenfall nach einer Menghini-Punktion der Leber bei akuter Leukämie. *Med. Klinik* 65, 780 (1970)

Eingegangen am 16. Mai 1978