

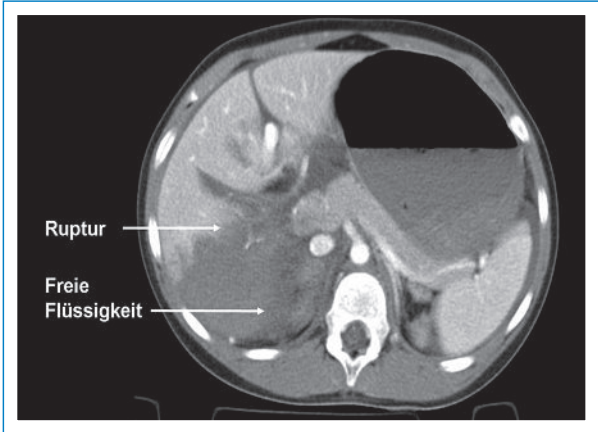
Ausgedehnte Leberruptur mit Verletzung der Gallenwege

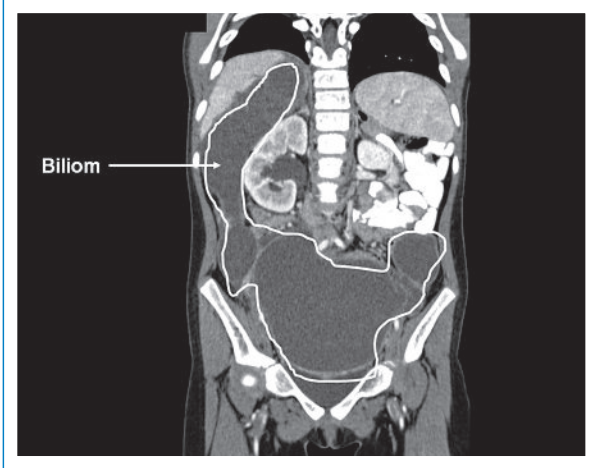


Auch im Kindesalter nicht immer eine Operationsindikation

Sonja Feichter, Peter Esslinger, Marcus-Georg Schwöbel

Klinik für Kinderchirurgie, Kinderspital LUKS, Luzern

Fallschilderung

Ein 10-jähriges Mädchen fiel von einem zwei Meter hohen, zusammenbrechenden Spielturm und wurde von den herunterfallenden Balken am Rumpf getroffen. Beim Eintreffen auf unserer Notfallstation war die Patientin intubiert, wies einen GCS von 4 auf und war hämodynamisch instabil. Die notfallmässig durchgeführte CT-Untersuchung ergab eine ausgedehnte Ruptur im Bereich des rechten Leberlappens, welche die Segmente VI und VII betraf (Abb. 1 ). Da sich die hämodynamische Situation auf der Intensivstation stabilisieren liess, entschied man sich für ein nicht-operatives Vorgehen. Bei der Ultraschallkontrolle am sechsten Tag nach Unfall fanden sich intraabdominell über 3000 ml blutig-gallige Flüssigkeit, welche durch Einmalpunktion drainiert wurden. Trotz nach wie vor vorhandener intraabdominaler Flüssigkeit (Ultraschall, CT) wurde die Patientin am 27. Tag bei deutlich gebessertem Befinden nach Hause entlassen; eine CT-Kontrolle drei Wochen nach Austritt war vorgesehen.

Bereits zwei Wochen später (Tag 40) stellte sie sich mit Bauchschmerzen, gespanntem Abdomen, hellem Stuhlgang und dunklem Urin vor. In der CT-Untersuchung sah man eine Flüssigkeitsansammlung, welche das gesamte rechte Hemiabdomen und das kleine Becken ausfüllte (Abb. 2 ). Daraufhin wurde ein Dialysekatheter eingelegt, welcher initial 1400 ml und in der Folge täglich 300 ml Galle förderte. Trotzdem zeigte die Ultraschallkontrolle am 4. Tag (Tag 44) weiterhin viel freie Flüssigkeit. Deshalb wurde eine MR-Cholangiographie mit der Frage nach einem Galleck durchgeführt. Dieses wurde in einem Seitenast des Ductus hepaticus dexter nachgewiesen. Daraufhin wurde eine ERCP (endoskopisch retrograde Cholangiopankreatikographie) mit Papillotomie veranlasst und eine nasobiliäre Sonde unter Narkose eingelegt (Abb. 3 ). Die Fördermenge des Dialysekatheters nahm im Verlauf ab und auch die Ultraschallkontrolle am 56. Tag zeigte einen Rückgang der intraabdominalen Flüssigkeit. In der Cholangiographie war das Galleck aber nach wie vor vorhanden (Abb. 4 ). Eine neu aufgetretene Cholangitis wurde antibiotisch (Amoxicillin/Clavulansäure) behandelt. Am 62. Tag wurde die Patientin mit der nasobiliären Sonde und dem Dialysekatheter nach Hause entlassen. Bereits eine Woche später konnte das Galleck nicht mehr nachgewiesen werden, worauf Dialysekatheter und nasobiliäre Sonde entfernt wurden. Die Patientin ist ein Jahr nach dem Unfall beschwerdefrei, im Bereich der Leber ist lediglich eine diskrete Narbenbildung nachweisbar.

Kommentar

Unser Fall schildert das nicht-operative Vorgehen bei einer traumatischen Leberruptur. Der initiale Verlauf war komplikationslos, als Sekundärkomplikation trat ein massives Galleck auf, welches mittels Einlage eines Dialysekatheters und einer nasobiliären Sonde behandelt werden konnte. Die Funktion der nasobiliären Sonde ist die Schienung der Gallenwege: weil Gallenflüssigkeit den Weg des geringsten Widerstandes nimmt, kann sie über die Sonde nach aussen abgeleitet werden. Die Läsion der Gallenwege kann in dieser Zeit ausheilen, und es gelangt keine weitere Galleflüssigkeit in die Bauchhöhle.

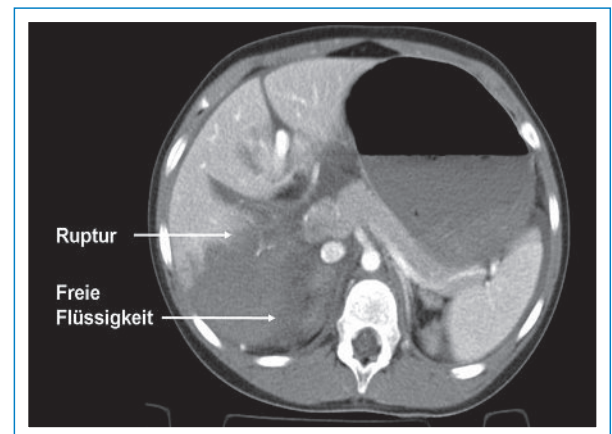


Abbildung 1

CT Abdomen am Unfalltag: Leberruptur im Bereich von Segment VI und VII und freie Flüssigkeit intraabdominell.

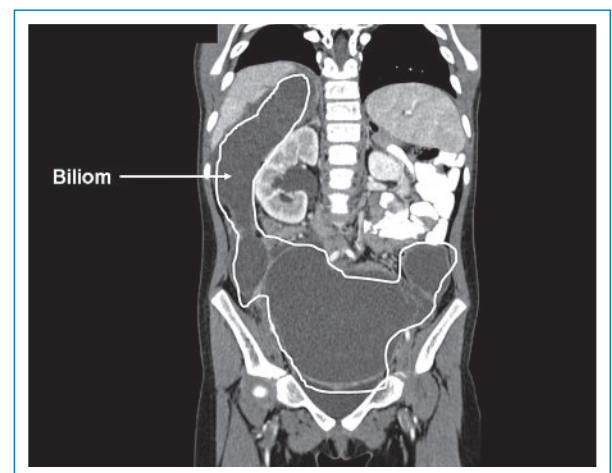


Abbildung 2

Die CT-Kontrolle zeigt ein massives Biliom (Tag 40).

Die Autoren erklären, dass sie keine Interessenkonflikte im Zusammenhang mit diesem Beitrag haben.

Das stumpfe Abdominaltrauma ist bei Kindern seltener als bei Erwachsenen, kann aber auch bei diesen eine hohe Morbidität und Mortalität haben [1]. Nach eigenen Beobachtungen an 100 Patienten im Zeitraum von 1992–2000 (nicht veröffentlichte Daten) sind die am häufigsten betroffenen Organe die Milz (35%) und die Nieren (29%); seltener sind Leber (15%), Pankreas (3%) und Darm (1%) verletzt.

Beim erwachsenen Patienten ist die Computertomographie beim stumpfen Bauchtrauma die Untersuchungsmethode der Wahl. Für Kinder ist das Ultraschallgerät vielerorts schneller und einfacher verfügbar [1], zudem ist für eine CT-Untersuchung v.a. bei jüngeren Kindern

in der Regel eine Sedation resp. Narkose nötig. Zur Abklärung von sonographisch nachgewiesenen pathologischen Befunden ist eine weitere Diagnostik mittels CT in der Regel sinnvoll [2]. Die meisten stumpfen Bauchtraumata (>90%) können bei Kindern konservativ behandelt werden [1, 3], wobei die Kinder in der Regel 7–10 Tage hospitalisiert sind, überwacht werden und Bettruhe einhalten.

In den USA unterscheidet sich das Vorgehen v.a. durch eine kürzere Hospitalisationszeit (Tab. 1) [5].

Die hämodynamisch wirksame Blutung bei einer Leberruptur kann in der Regel durch genügende Volumengabe, Bluttransfusionen und in Einzelfällen mit Vasoaktiva behandelt werden. Nur bei einer kleinen Anzahl der Patienten mit stumpfem Abdominaltrauma ist ein operativer Eingriff notwendig; dies gilt vor allem für Darm- und Pankreasverletzungen. Die Vorteile des nicht-operativen Vorgehens sind: keine operationsbedingten Komplikationen, geringerer Transfusionsbedarf, weniger Infektionen und kürzere Spitalaufenthalte [4]. Als sekundäre Komplikationen nach stumpfem Abdominaltrauma können eine zweizeitige Blutung (meistens am 7. bis 11. Tag), ein Biliom, ein Galleleck, eine Hämobilie, ein Pseudoaneurysma oder eine Lebernekrose auftreten, welche eine entsprechende Therapie benötigen.

Freie Galle in der Bauchhöhle kann zu einer (sterilen) Peritonitis führen. Die Galle wird durch das Peritoneum resorbiert und verursacht deshalb auch allgemeine Symptome. Da sie lokal das Peritoneum reizt, kommt es zu Verklebungen der Darmschlingen und zu einem Biliom. Ein Extremfall ist die Mekoniumperitonitis des Neugeborenen, wo Stuhl und Galle das Peritoneum reizen und zu massiven Verwachsungen führen.

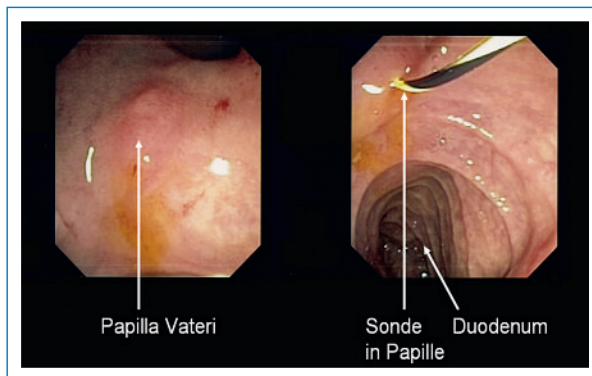


Abbildung 3
ERCP und Einlage einer nasobiliären Sonde (Tag 48).

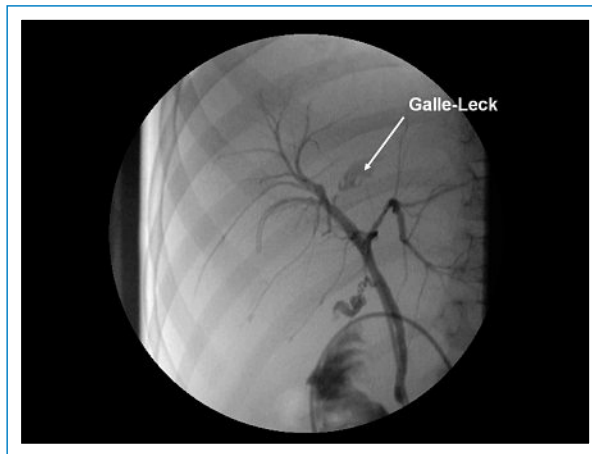


Abbildung 4
Die Cholangiographie zeigt ein Galleleck (Kontrastmittelaustritt) aus einem Seitenast des D. hepaticus dexter (Tag 54).

Danksagung

Wir danken Herrn Dr. J. Caduff, Leitender Arzt Kinderradiologie am Kinderspital Luzern, dem Team des Radiologischen Instituts Luzern für Befundung und Überlassung der Röntgenbilder und Frau Dr. C. Hirschi, Leitende Ärztin Gastroenterologie am Kantonsspital Luzern.

Korrespondenz:

Sonja Feichter
Klinik für Kinderchirurgie
LUKS
CH-6000 Luzern 16
sonja.feichter@ksl.ch

Literatur

- Gaines BA. Intra-abdominal solid organ injury in children: diagnosis and treatment. *J Trauma*. 2009;67(2 Suppl):135–9.
- Holmes JF, Gladman A, Chang CH. Performance of abdominal ultrasonography in pediatric blunt trauma patients: a meta-analysis. *J Pediatr Surg*. 2007;42(9):1588–94.
- Ozturk H, Dokucu AI, Onen A, Otçu S, Gedik S, Azal OF. Non-operative management of isolated solid organ injuries due to blunt abdominal trauma in children: a fifteen-year experience. *Eur J Pediatr Surg*. 2004;14(1):29–34.
- Schroepfel TJ, Croce MA. Diagnosis and management of blunt abdominal solid organ injury. *Curr Opin Crit Care*. 2007;13(4):399–404.
- Stylianou S. Compliance with evidence-based guidelines in children with isolated spleen or liver injury: a prospective study. *J Pediatr Surg*. 2002;37(3):453–6.

Tabelle 1. Vorgehen bei Leber- resp. Milzläsion im Kindesalter in den USA [6]. Einteilung nach Schweregrad der Verletzung gemäss CT-Untersuchung.

| | Verletzungsgrad | | | |
|--------------------------------|-----------------|----|-----|----|
| | I | II | III | IV |
| Intensivstation (Tage) | – | – | – | 1 |
| Hospitalisationsdauer (Tage) | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Bildgebung vor/nach Entlassung | – | – | – | – |
| Sportkarenz (Wochen) | 3 | 4 | 5 | 6 |