

Stumpfes Bauchtrauma durch Sturz auf Velolenker

Suprainguinale Bauchwandruptur

Karin Hasenfratz, M Med.; Dr. med. David Ardüser; Dr. med. Christoph Sträuli

Chirurgische Klinik, SRRWS, Spital Grabs



Fallbericht

Anamnese und Status

Ein 11-jähriger Junge stellte sich in Begleitung seiner Mutter auf der Notfallstation vor, unmittelbar nach einem Sturz mit dem Fahrrad, wobei er sich den Lenker in den rechten Unterbauch gestossen habe. Er klagte über massive Schmerzen im rechten Unterbauch.

Bei hämodynamisch stabilem Patienten zeigte sich in der klinischen Untersuchung im Bereich des rechten Unterbauches eine ungefähr 10 × 10 cm grosse Schwellung ohne sichtbare Prellmarke oder Verletzung der Haut, jedoch mit ausgeprägter Druckdolenz. In einer FAST-Sonographie (Focused Assessment with Sonography for Trauma) war intraabdominal keine freie Flüssigkeit festzustellen. Aufgrund von sonographisch fraglicher subkutaner Luft und stärksten Schmerzen erfolgte jedoch zusätzlich die Durchführung einer abdominalen Computertomographie.

Befund und Diagnose

Die abdominale Computertomographie (Abb. 1 und 2) lieferte die Diagnose einer traumatischen Bauchwandruptur suprainguinal rechts mit Herniation von Dünndarminhalt, ohne Anzeichen von freier Flüssigkeit oder freier Luft. Hinweise auf Verletzungen der parenchymatösen Abdominalorgane zeigten sich ebenfalls nicht.

Therapie und Verlauf

Es wurde die Indikation zur notfallmässigen operativen Versorgung gestellt. Über einen Wechselschnitt von ca. 10 cm Länge suprainguinal rechts im Bereich

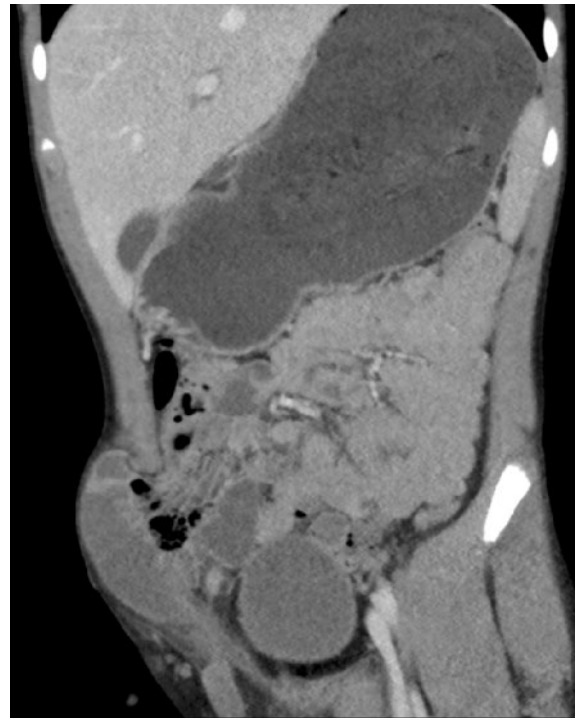


Abbildung 2: Koronarer CT-Befund.

der Schwellung konnte die Bruchlücke vollständig dargestellt werden. Es zeigte sich eine Ruptur der Externusaponeurose von etwa 7 cm Länge und 2 cm Breite sowie ein Zerreißen des M. obliquus internus, der Transversalisfaszie und des Peritoneums mit Herniation von intaktem Dünndarm und dem stark verdickten und hyperäm erscheinenden Appendix (Abb. 3). Die traumatische Bauchdeckenruptur glich einem etwas unsorgfältig durchgeführten Wechselschnitt. Die intraoperativ vorgenommene komplette Dünndarminspektion ergab keinerlei Anzeichen einer Perforation oder Verletzung. Es erfolgte die Gelegenheitsappendektomie, anschliessend der schichtweise Bauchdeckenverschluss. Abgeschlossen wurde mit einer Intrakutan-naht.

Der postoperative Verlauf gestaltete sich problemlos, der Patient konnte bereits am Folgetag bei stabilen Hämoglobinwerten und praktisch schmerzfrei entlassen werden.

Eine klinische Kontrolle sechs Wochen postoperativ zeigte eine sehr zufriedenstellende Wundheilung bei beschwerdefreiem Patienten (Abb. 4).



Karin Hasenfratz

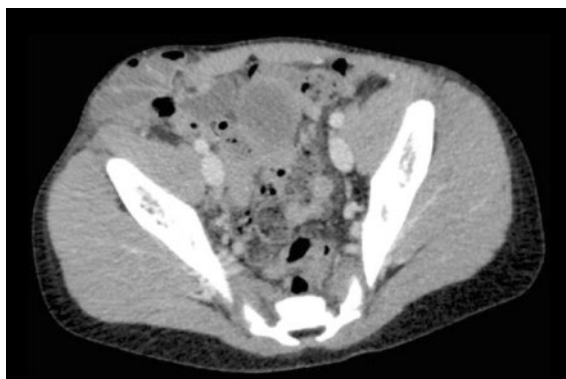


Abbildung 1: Axialer CT-Befund.

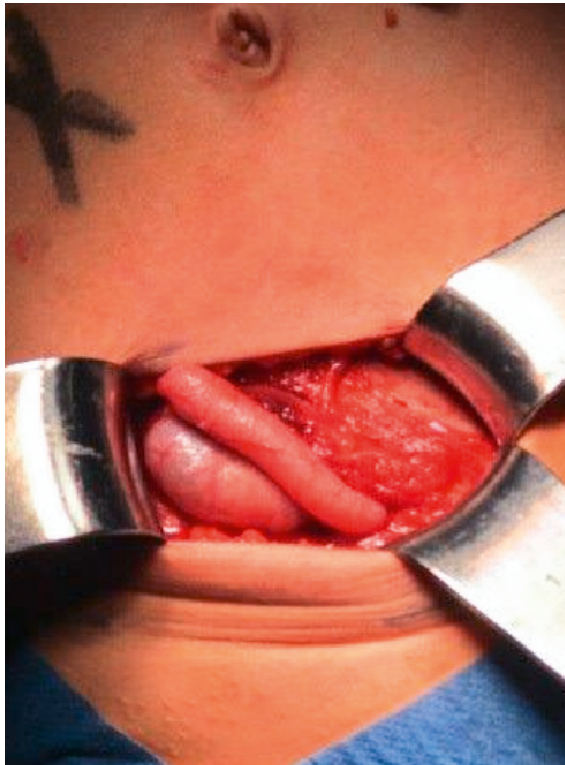


Abbildung 3: Intraoperativer Befund.



Abbildung 4: Narbe sechs Wochen postoperativ.

Diskussion

Traumatische Bauchwandrupturen nach stumpfen Bauchtraumata sind sehr selten. In der Literatur sind bisher ca. 60 Einzelfälle dokumentiert [1]. Lokalisierte Verletzungen, wie in unserem Fall, welche aufgrund ihres Unfallmechanismus auch als «handelbar hernia»

bezeichnet werden, sind in der Literatur noch seltener beschrieben. Von stumpfen Bauchtraumata weisen etwa 0,07% eine Bauchwandruptur mit Herniation als Folgeverletzung auf [2]. Ein erster Alterspeak wird von 0–10 Jahren beobachtet, wobei es sich zumeist um Fahrradlenkerunfälle handelt. Ein zweiter Alterspeak von 20–50 Jahren rührt vermutlich vorwiegend von Verkehrsunfällen her [3].

Verletzungen dieser Art kommen durch stumpfe Kräfteinwirkungen auf das Abdomen zustande. Die Oberhaut bleibt als elastischste Schicht intakt, während die Bauchwandmuskulatur und die Faszie durch die Druckerhöhung zerreißen und es zu einer Herniation von zumeist Dünndarm kommt. Anatomisch bedingt sind die Prädilektionsstellen für eine Bauchwandruptur vor allem in Unterbauch lateral der Rektusscheide und im Inguinalbereich [1]. Dass die Verletzung deutlich häufiger im Unterbauch als im Oberbauch lokalisiert auftritt, ist vermutlich eher auf diesen Sachverhalt zurückzuführen als auf die Lokalisation der Kräfteinwirkung selbst [3]. Durch einen schmerzbedingten Spasmus der Bauchwandmuskulatur direkt nach dem Trauma kann eine Herniation initial maskiert werden und gelegentlich zu einer verspäteten Diagnose führen. In einem Übersichtsartikel von Suhardja et al. wird von verspäteten Diagnosen in bis zu von 20% der Fälle berichtet [2].

Äussere Zeichen einer traumatischen Bauchwandruptur sind häufig Prellmarken, Ekchymosen und eine lokalisierte Schwellung. Differentialdiagnostisch wichtig und viel häufiger als eine Bauchwandruptur vorkommend ist ein Bauchwandhämatom; eine Unterscheidung kann mittels Sonographie oder Computertomographie gelingen.

Aufgrund der Seltenheit der Verletzung besteht kein eindeutiger Konsens über das diagnostische und therapeutische Vorgehen. Zur Diagnostik wird bei abdominalen Traumata am häufigsten eine Computertomographie veranlasst, welche eine Sensitivität von 90% für den Nachweis von Bauchwandrupturen aufweist [2].

Intraabdominale Begleitverletzungen wurden bei Suhardja et al. in 60% der Fälle, bei Liasis et al. in 53% der Fälle beschrieben, mit jeweils ungefähr gleicher Verteilung von Darmverletzungen (44%), häufig im Sinne von Mesenterialeinrissen und daraus resultierenden Dünndarmischämien und Verletzungen parenchymatöser Organe (35%). Die Versorgung dieser intraabdominalen Begleitverletzungen steht selbstverständlich im Vordergrund. Um Inkarzerationen der hernierenden Darmabschnitte zu verhindern, sollte die operative Versorgung und Exploration jedoch auch bei fehlenden Begleitverletzungen rasch erfolgen [2].

Korrespondenz:
Karin Hasenfratz, M.Med
SRRWS, Spital Grabs
Spitalstrasse 44
CH-9472 Grabs
karin.hasenfratz[at]ksw.ch

Grundsätzlich muss zwischen hochenergetischen und niedrigenergetischen Bauchtraumata unterschieden werden. Literaturrecherchen zeigen kaum assoziierte intraabdominale Verletzungen bei niedrigenergetischen Traumata, weshalb eine lokale Exploration und Versorgung über einen Schnitt direkt über der Bauchwandruptur, oder aber eine laparoskopische Exploration vorgeschlagen wird. Patienten mit Hochenergetrauma sollten über eine mediane Laparotomie exploriert werden, was eine bessere Versorgung allfälliger Begleitverletzungen ermöglicht [3, 4]. Es finden sich in der Literatur auch Fallberichte über diese Verletzungen bei Kindern, bei denen eine laparoskopische Exploration und Versorgung der Bauchwandruptur mit guten Resultaten vorgenommen wurde [5]. Die

Rekonstruktion der Bauchwandschichten kann mittels primärem, schichtweisem Verschluss alleine oder mit zusätzlicher Einlage eines Netzes erfolgen, jedoch wird das Outcome kontrovers diskutiert. Bei hoher Inzidenz von postoperativen Infektionen, insbesondere bei Darmverletzungen, soll wenn möglich das Einbringen eines Fremdkörpers vermieden werden [4]. Gelegentlich ist aber aufgrund der Ausdehnung des Bauchwanddefektes und den zerrissenen Faszien die Einlage eines Netzes notwendig, um Rezidive zu verhindern [1]. Hier kann gegebenenfalls ein biologisches Netz verwendet werden [3].

Informed consent

Die Publikation erfolgt mit dem Einverständnis der Eltern.

Danksagung

Herzlichen Dank an die Radiologie der SRRWS Spital Grabs für die zu Verfügung gestellten CT-Bilder.

Disclosure statement

Die Autoren haben keine finanziellen oder persönlichen Verbindungen im Zusammenhang mit diesem Beitrag deklariert.

Literatur

- 1 Brett D, Seybold D, Michalski S, Muhr G. Traumatische Bauchwandhernie nach stumpfem Abdominaltrauma. *Der Unfallchirurg.* 2008;111:361–4.
- 2 Suhardja TS, Atalla MA, Rozen WM. Complete Abdominal Wall Disruption With Herniation Following Blunt Injury: Case Report and Review of the Literature. *Int Surg.* 2015;100:531–9.
- 3 Liasis, et al. Traumatic abdominal wall hernia: Is the treatment strategy a real problem? *J Trauma Acute Care Surg.* 2013;74(4):1156–62.
- 4 CT, Cohen AJ, Cinat ME. Management of traumatic abdominal wall hernia: *Am Surg.* 2003;69(1):73–76.
- 5 Talutis SD, Muensterer OJ, Pandya S, McBride W, Stringel G. Laparoscopic-assisted management of traumatic abdominal wall hernias in children: case series and a review of the literature. *J Pediatr Surg.* 2015;50(3):456–61.

Das Wichtigste für die Praxis

- Die traumatische Bauchwandruptur ist eine sehr seltene Verletzung nach stumpfem Bauchtrauma. Durch die intakte Haut und einen schmerzbedingten Spasmus der Bauchmuskulatur unmittelbar nach dem Trauma kann sie klinisch schwer erkennbar sein.
- Trotz ihrer Seltenheit sollte diese Verletzung als wichtige Differentialdiagnose zu einem Bauchwandhämatom nach stumpfem Bauchtrauma bedacht werden.
- Die wichtigste diagnostische Untersuchung ist die Computertomographie, welche eine hohe Sensitivität sowohl für die Bauchwandruptur, als auch für die häufig auftretenden intraabdominalen Begleitverletzungen hat.
- Eine operative Versorgung mittel Rekonstruktion der Bauchdeckenschichten sollte nach Versorgung allfälliger schwerwiegender Begleitverletzungen so rasch wie möglich angestrebt werden.