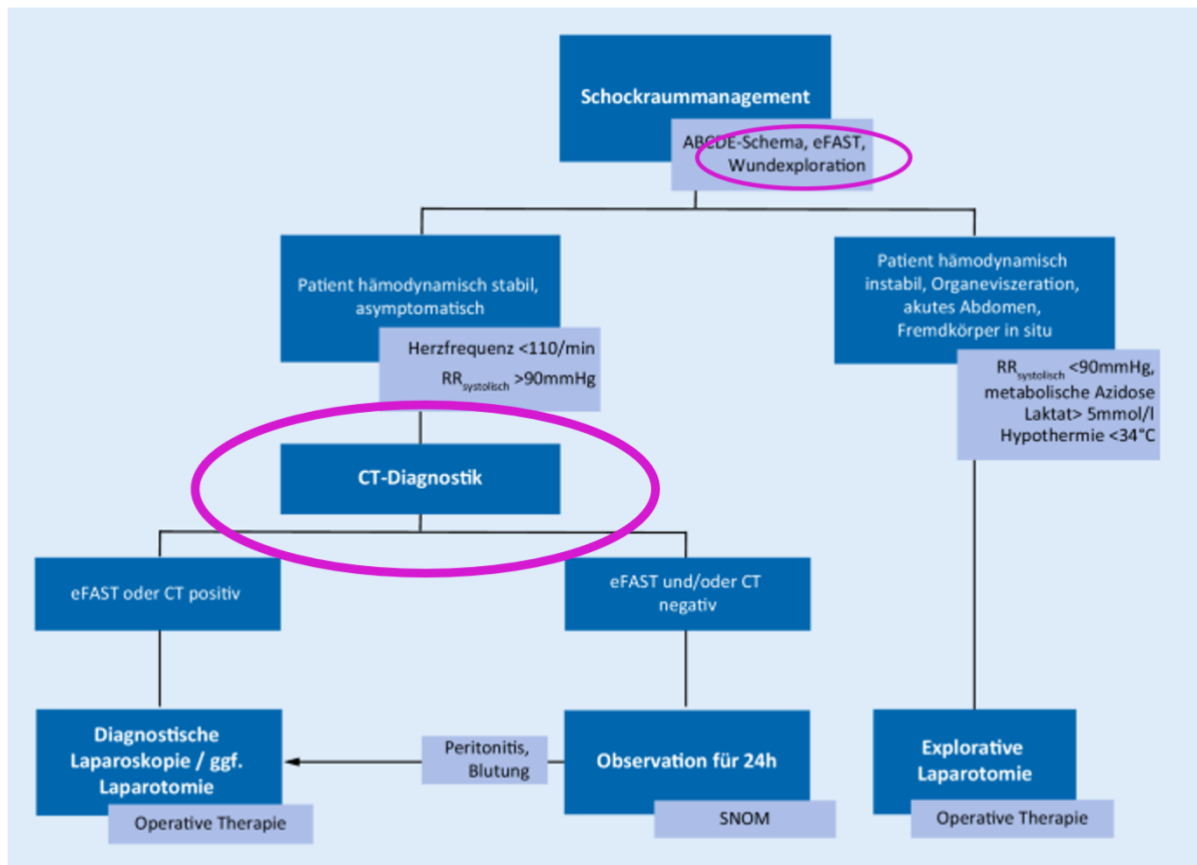


# Fit für den Dienst Checkliste Penetrierendes Bauchtrauma

Anna Dreissig<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Institut für Röntgendiagnostik und Nuklearmedizin, Städtisches Klinikum Braunschweig

- **Definition:**  
 Verletzung mit Durchstoßung der Haut durch einen Fremdkörper
- **Traumamechanismus:**  
 Stichverletzungen, Schuss- und Schrapnellverletzungen, Pfählungsverletzungen
- **Behandlungsalgorithmus:**



Sliwinski, S., Bechstein, W.O., Schnitzbauer, A.A. et al. Das penetrierende Abdominaltrauma. Chirurg 91, 979–988 (2020). <https://doi.org/10.1007/s00104-020-01272-x>

- **TIPP:**  
 Eintrittswunde/n auf der Haut vor dem CT-Scan markieren lassen, z.B. mit 5ml NaCl-Spritzen

➤ **Scanvolumen:**

In Abhängigkeit vom Traumamechanismus ggf. nicht nur auf das Abdomen beschränken, z.B.:

- bei Pfählung mit Sturz CT-Polytraumaspirale inkl. CCT erwägen
- bei Schussverletzung mit unklarem Weg des Projektils (bei fehlender Austrittswunde) Ganzkörper-CT
- bei Wunde im Grenzbereich von Körperhöhlen, unübersichtlichen Wundverhältnissen und multiplen Verletzungen angrenzende Regionen mit abbilden

➤ **Untersuchungsprotokoll CT:**

- Polytraumaspirale mit Split-Bolus Protokoll
  - Insgesamt z.B. 150 ml mit initialem Bolus von 65 ml (2 ml/s), gefolgt vom 85 ml (3,5 ml/s): gleichzeitige Akquisition einer arteriellen und einer portalvenösen Phase
- Mehrphasen-CT (nativ), arteriell, venös
  - z.B. 100 ml Bolus mit 3,5 – 4,0 ml/s mit ROI in Aorta (Threshold 100 HE), nach arteriellem Scan 65 sec Delay (für venösen Phase; Festdelay ggf. in Abhängigkeit des Scanners anpassen)
- ggf. urographische Phase
  - bei initialem V.a. Verletzung Urogenitaltrakt/Blase nach 10 - 15 min ergänzen

➤ **Pitfalls:**

- Messerstichwunden sind intraabdominell sehr schwer zu beurteilen, da sich die Wundränder nach Fremdkörperentfernung wieder adaptieren, daher Gaseinschlüsse nicht mit tatsächlicher Eindringtiefe gleichzusetzen!
- Bei Schussverletzungen können aufgrund der Druckwelle bei Energieabgabe vom Projektil auf das Gewebe auch Verletzungen an Organen entfernt vom Schusskanal entstehen. Auch durch Knochen- und/oder Projektilfragmente können sekundäre Verletzungen entstehen.

➤ **First Look:**

- aktive Blutung zentraler Gefäße (Aorta/V. cava inferior, Abgänge viszeraler Arterien, Beckengefäße)
- Verletzung parenchymatöser Organe (primär entlang der zu erwartenden Wundhöhle), Anhalt für aktive Parenchymblutung
- Freie Flüssigkeit, Hämaskos
- Freies Gas als Zeichen einer Hohlorganperforation



➤ **Second Look:**

- Aktive Blutung peripherer, intraabdomineller Gefäße oder in den Weichteilen/Muskulatur der Bauchwand
- Gewebeimbibierung als „Markierung“ des Wundkanals
- Anhalt für Verletzung Faszien, Peritoneum
- Kleinere Mengen von freiem Gas, freier Flüssigkeit
- Diskretere Verletzungen der parenchymatösen Organe
- Wandhämatom GIT
- bei Verletzung von dorsal: Verletzung Wirbelsäule, Gas im Spinalkanal
- Hinweis auf Verletzung angrenzender Körperhöhlen
- Kurzer Check: Passen die Verletzungen/das Verletzungsmuster zur Traumaanamnese? Weitere Diagnostik notwendig?