

Minimal Invasive Stabilisierung von Wirbelsäulenverletzungen nach Polytrauma

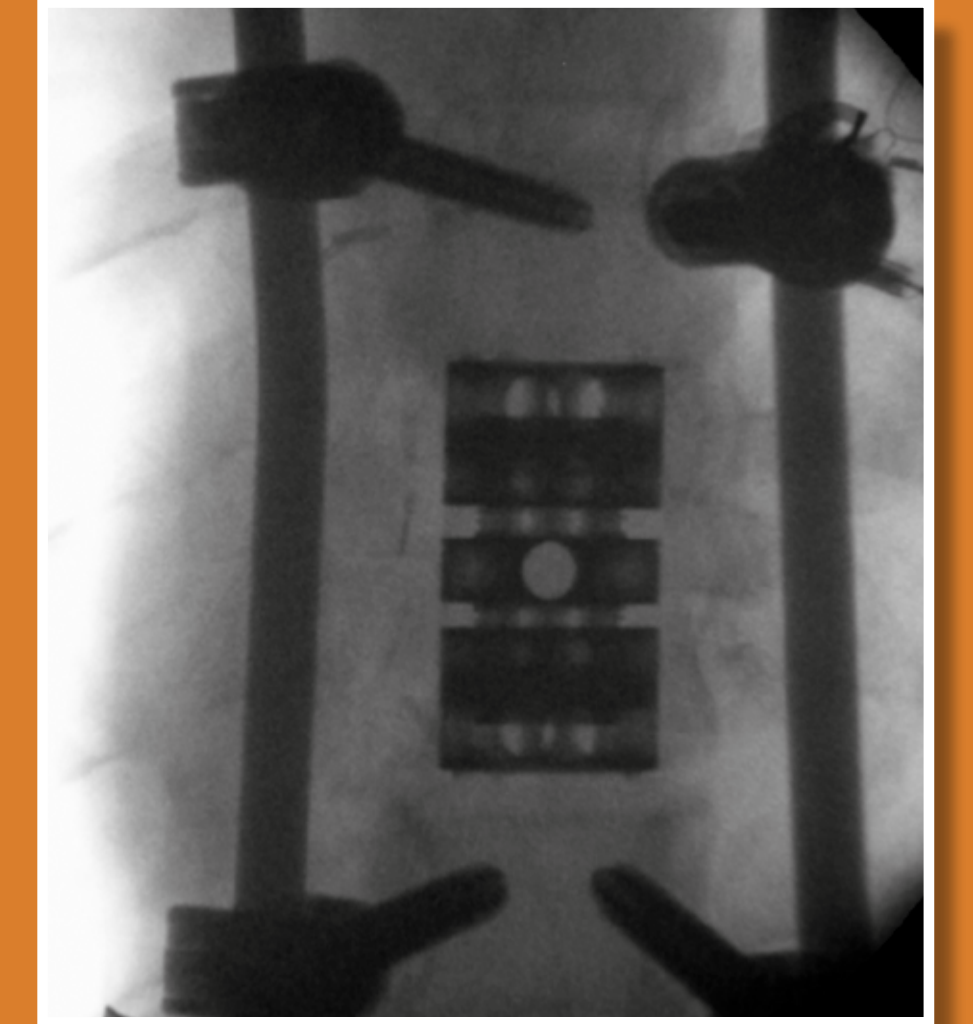
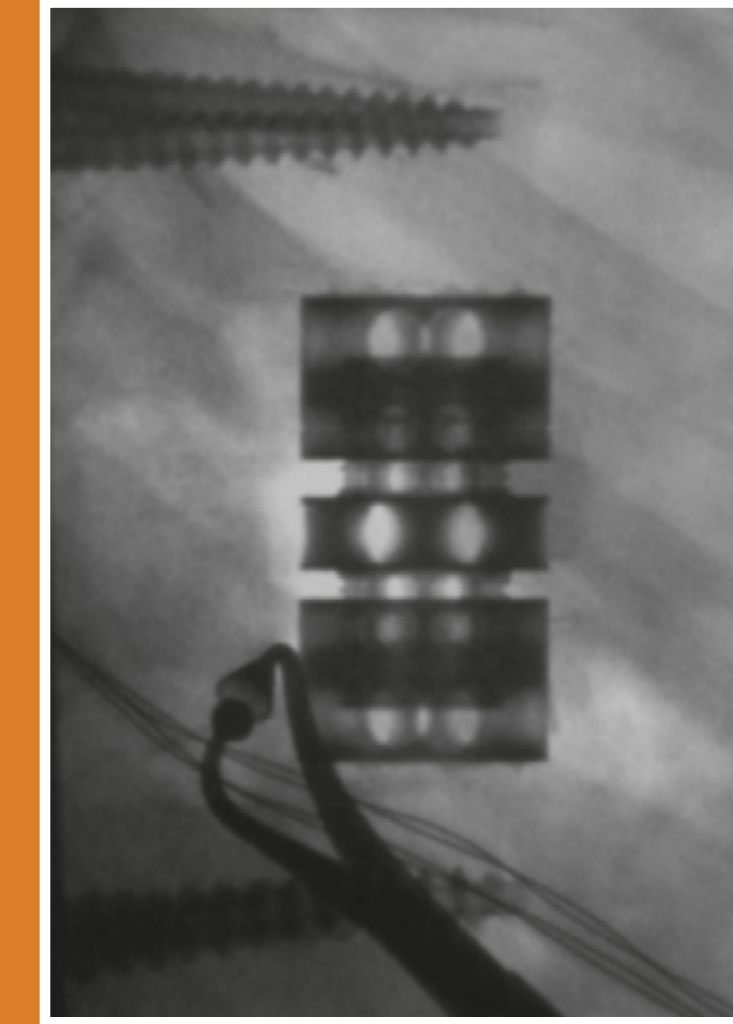
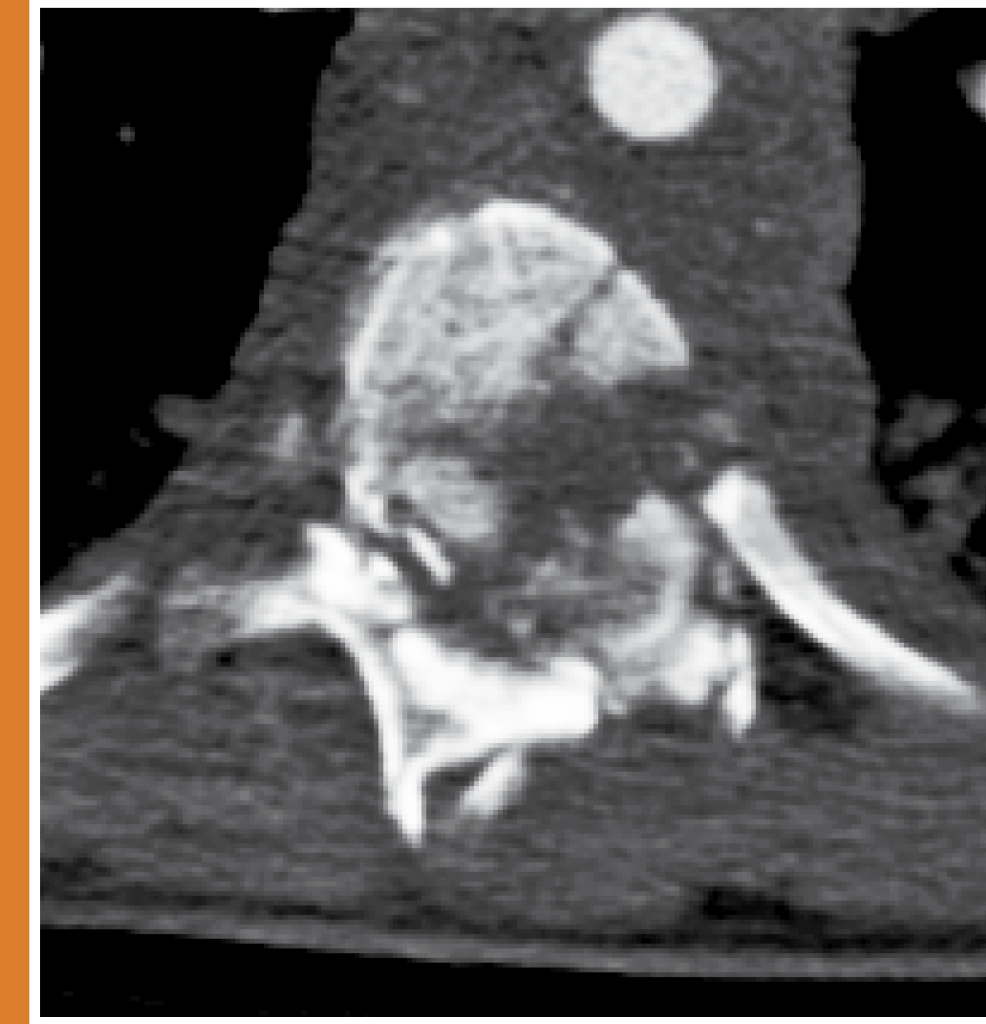
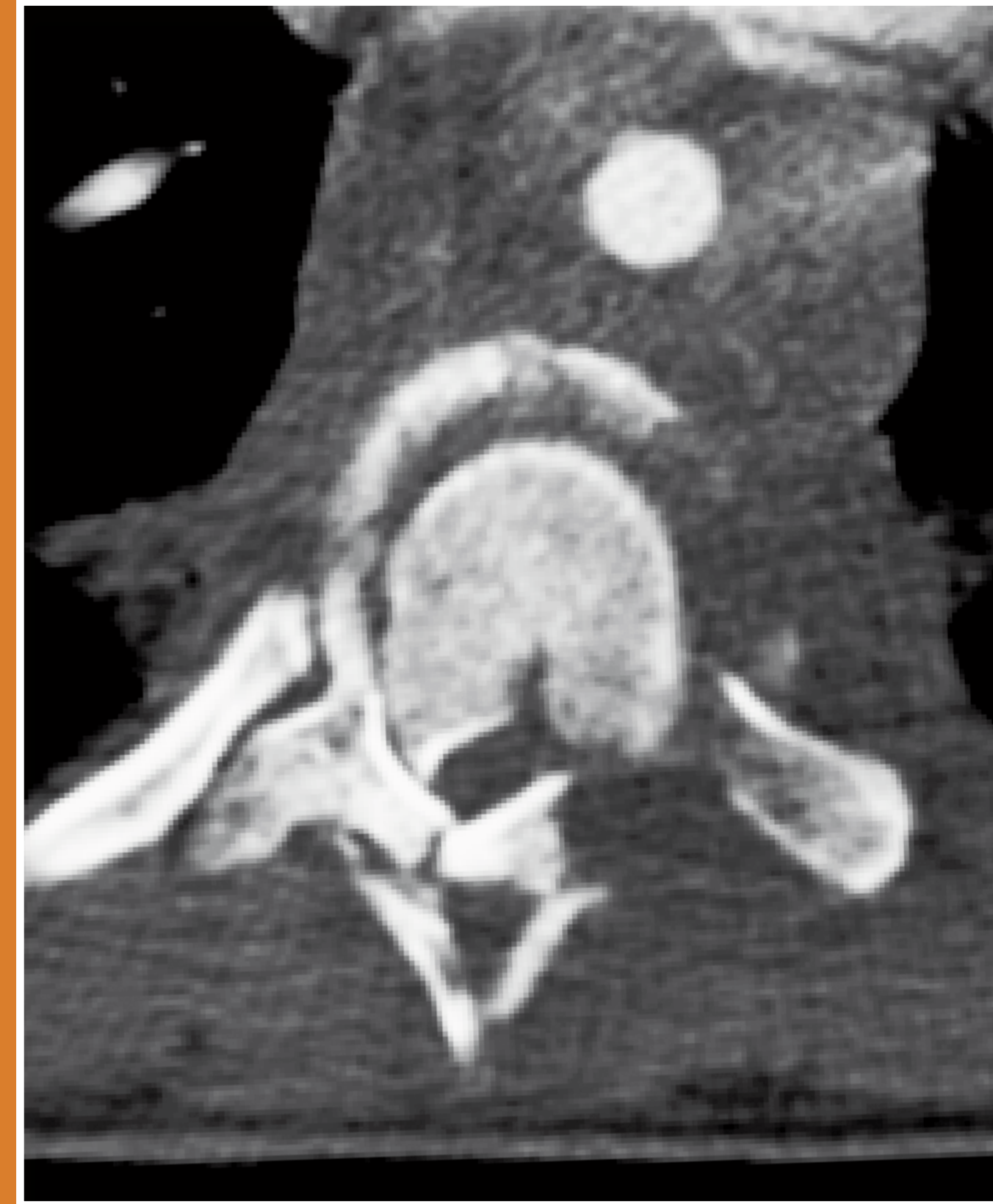
Dr. med. Tobias Colditz, Facharzt für Neurochirurgie, Goethestr. 16, 04838 Eilenburg

Fragestellung: Stellt die perkutane minimal invasive dorsale Instrumentierung von komplexen Wirbelsäuleverletzungen unmittelbar nach Polytrauma mit anschließender ventraler Gegenstabilisierung eine geeignete Alternative zum offenen Vorgehen dar?

Hintergrund: Mit der Dekompressionsoperation nach Luxations- oder Berstungsverletzung der Wirbelsäule wird für die Patienten häufig kein pflegestabiles und rehabilitationsstabiles Ergebnis erreicht. Somit sind weitere Eingriffe nötig und der stationäre Behandlungszeitraum verlängert sich. Dadurch wird eine frühestmögliche Mobilisation erreicht, die das neurologische Outcome positiv beeinflusst.

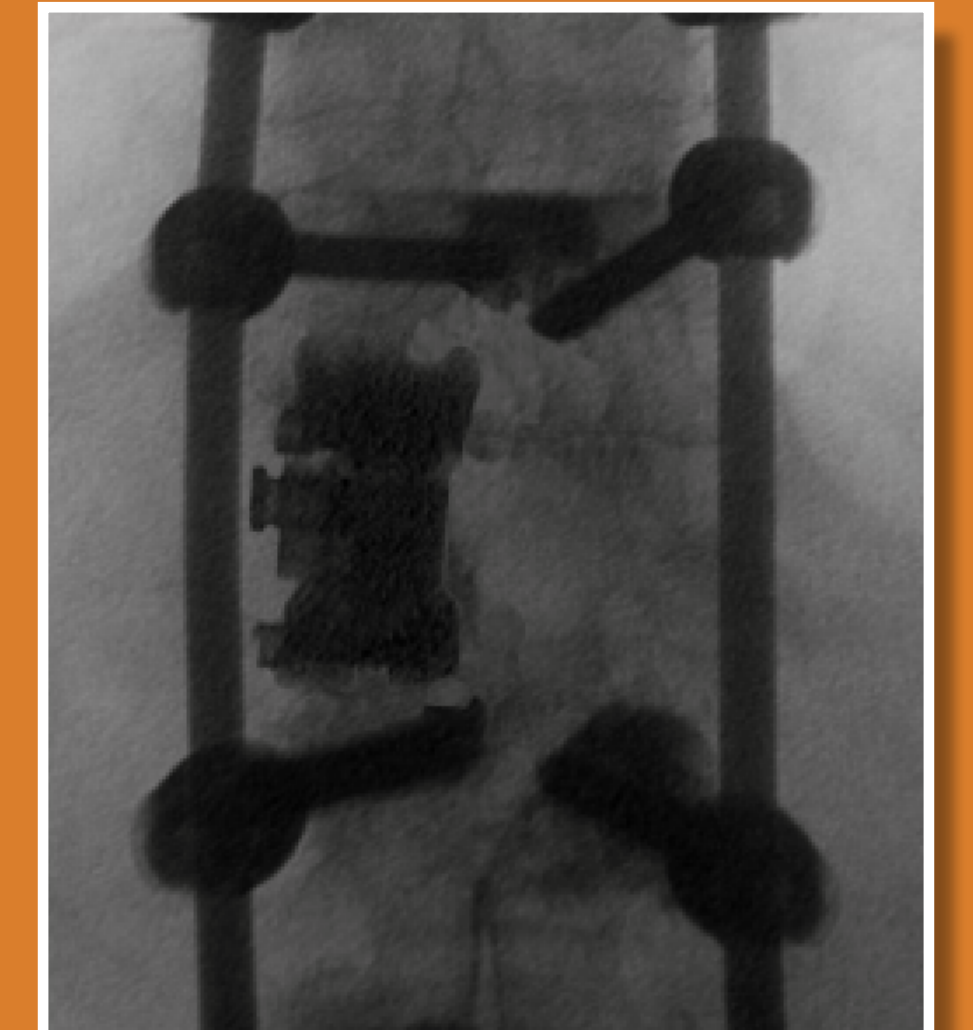
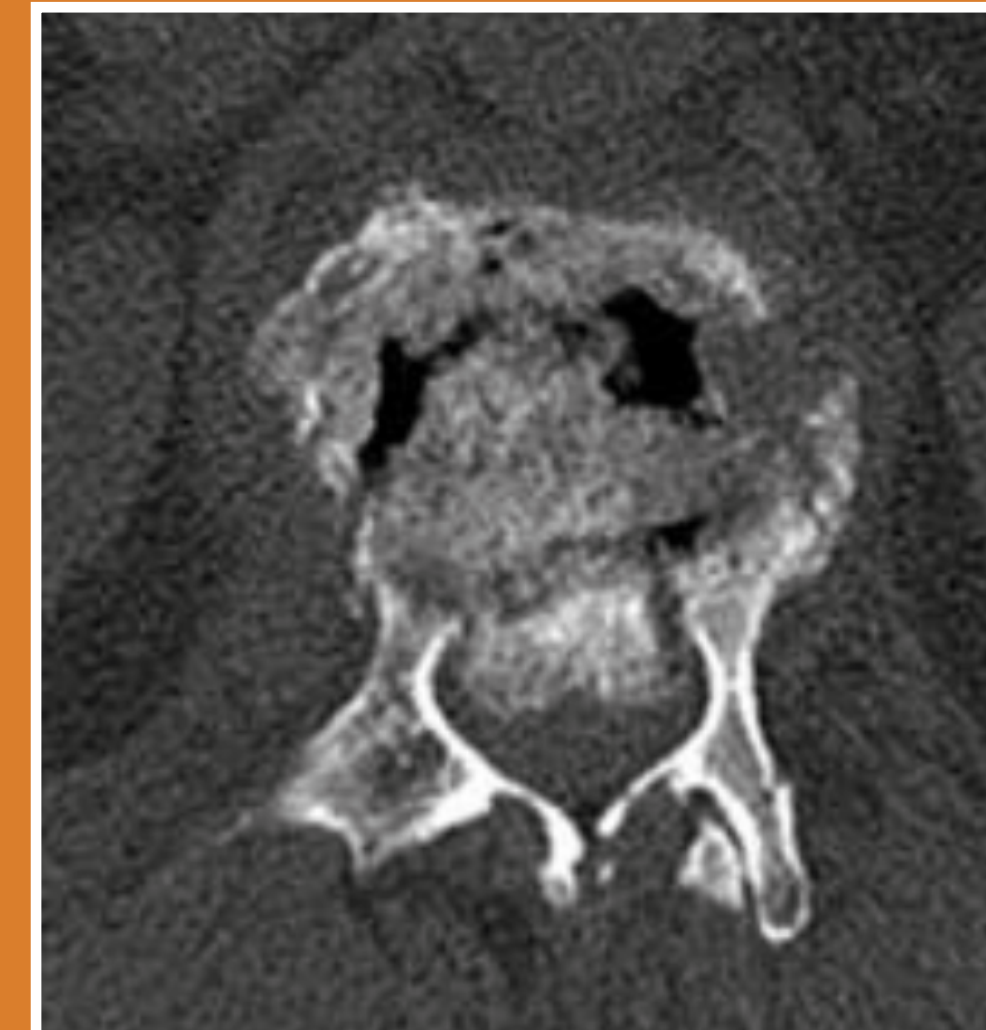
Methode: Im Rahmen der Polytrauma CT Diagnostik wurde eine entsprechende knöcherne Rekonstruktion zur Planung der Instrumentierung von dorsal erstellt. Unmittelbar nach der minimal invasiven Dekompression und ggf. Duraplastik erfolgt perkutan mit dem Wirbelsäulenfixationssystem „VenusMini“ des Herstellers „HumanTech Germany GmbH“ die Instrumentierung in einer Sitzung. Hierbei wurde fluoroskopisch das korrigierte Alignment festgestellt. Im kurzen Intervall, meist noch vor der geplanten Weaningphase, erfolgte die ventrolaterale Gegenstabilisierung mit einem geeigneten Wirbelkörperersatz. Im Anschluss wird nach einer erneuten Kontrolle mittels CT die Belastungsstabilität attestiert.

Fallbeispiel 1:



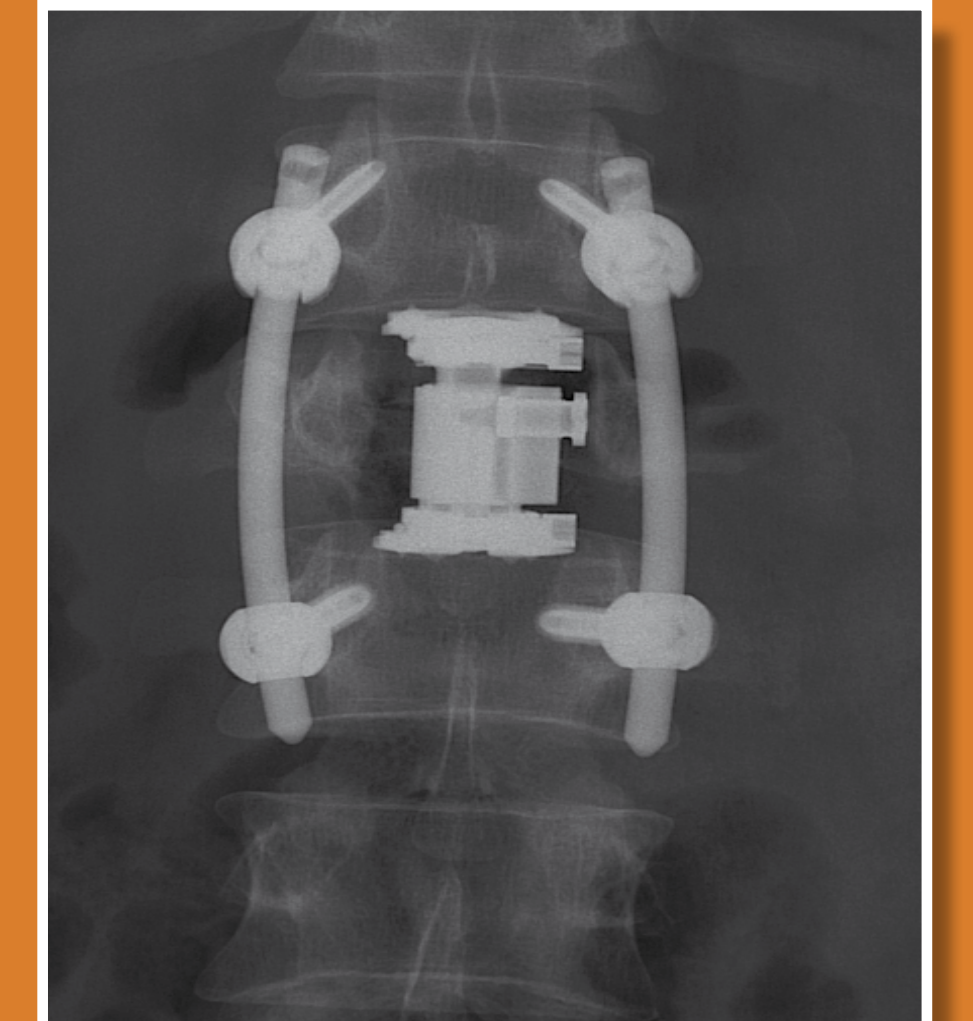
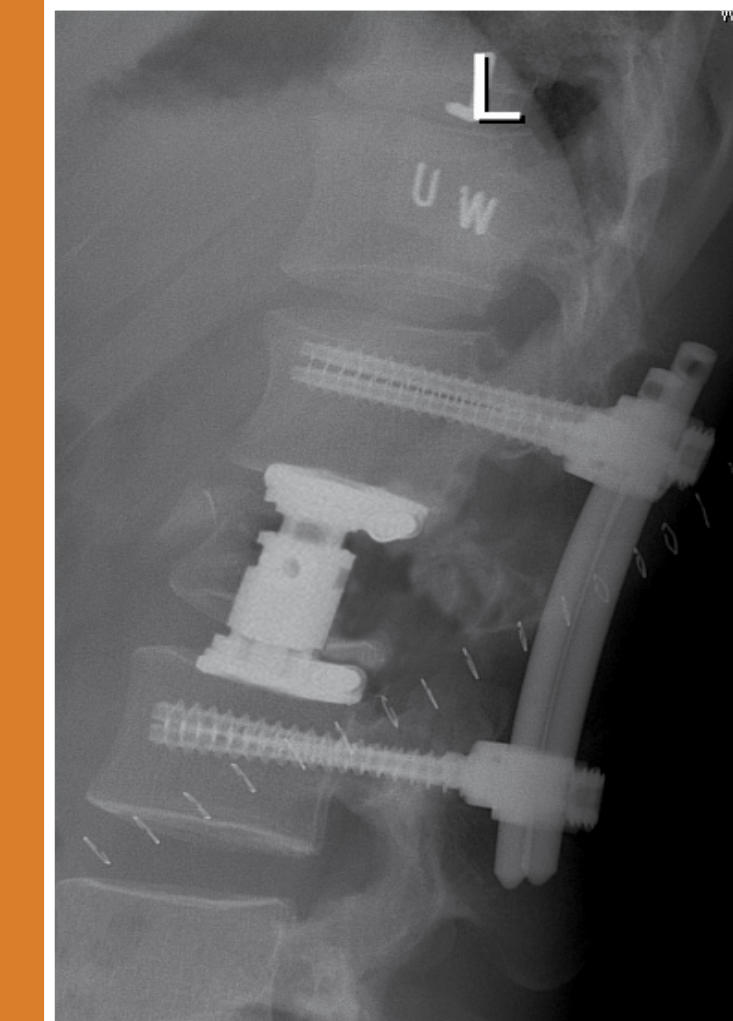
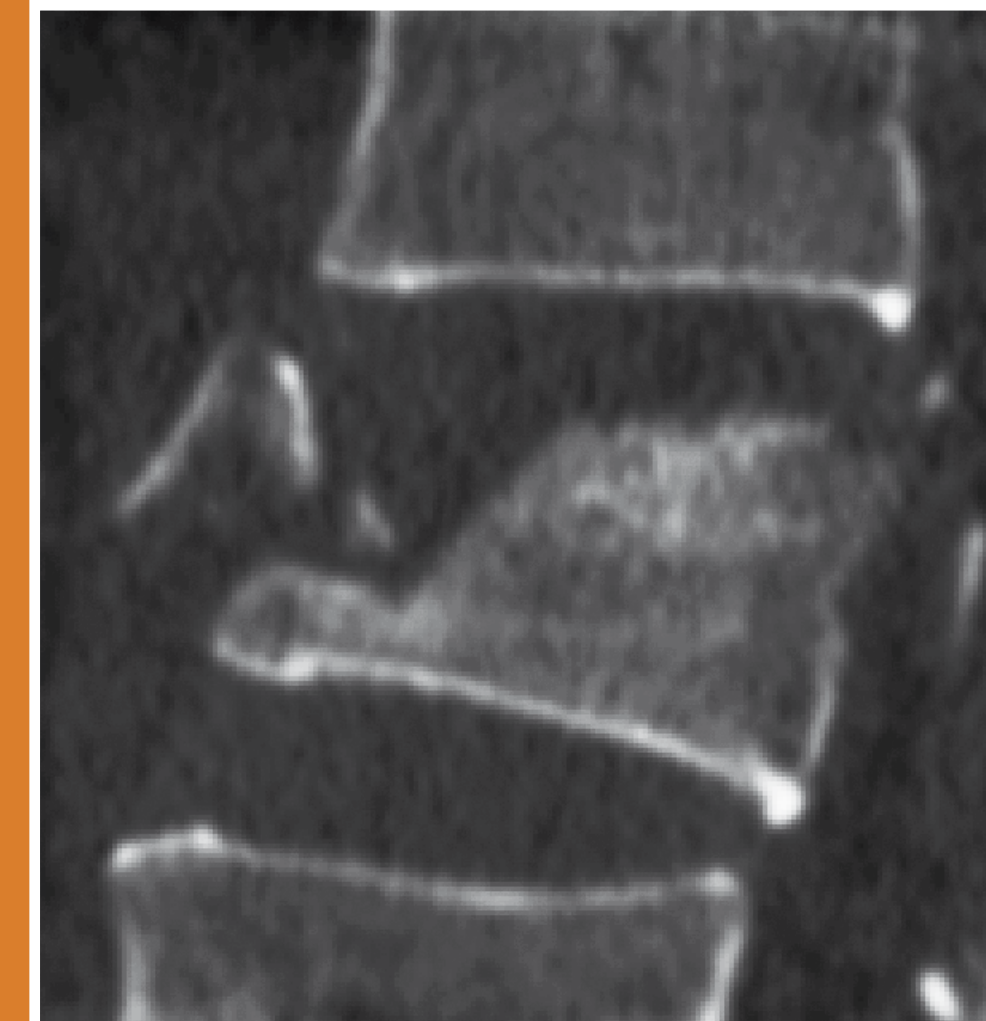
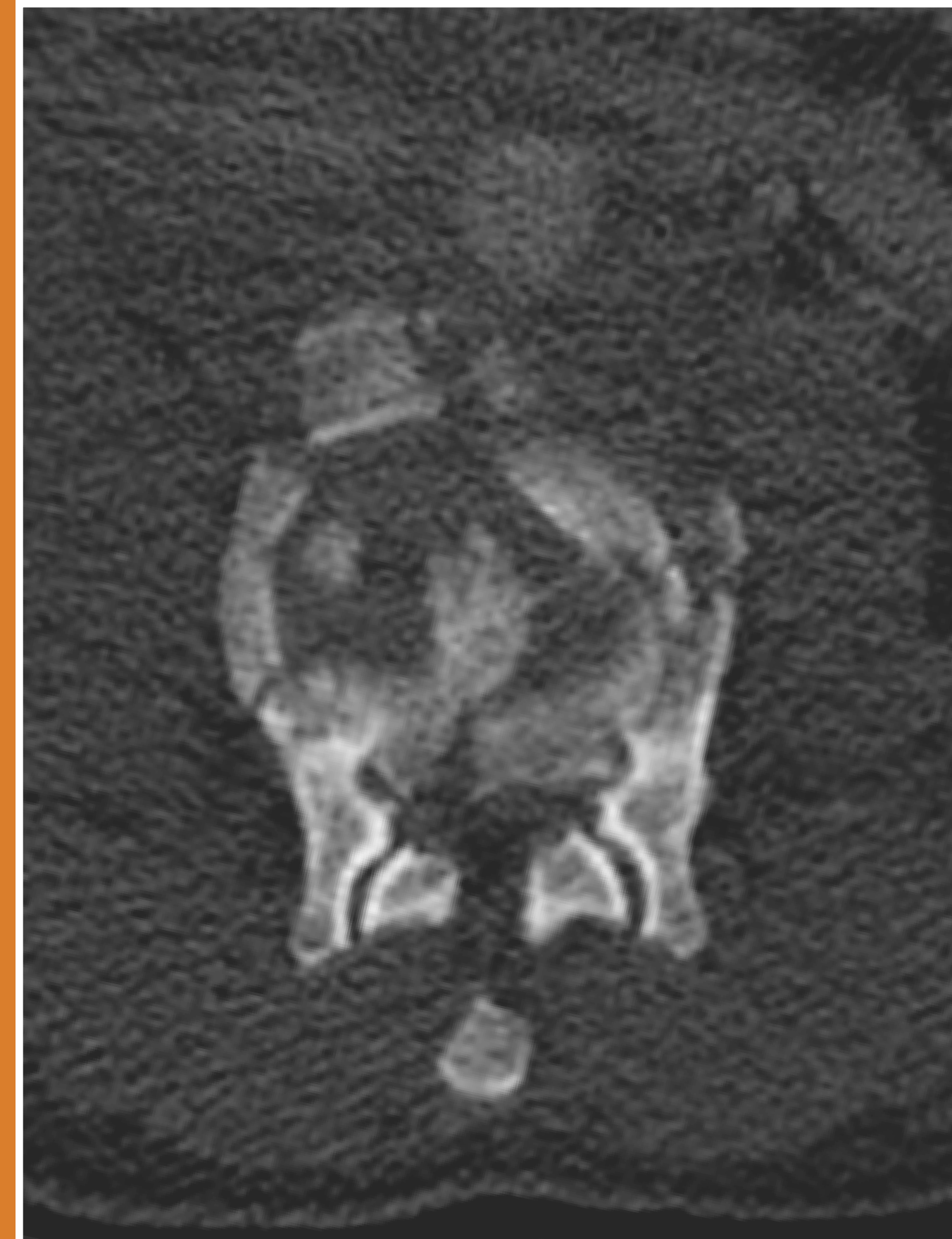
Patient nach Balkonsturz. In der Klinik erfolgte die sofortige Polytrauma-Scan Spirale. Hier fanden sich bifrontale Kontusionsblutungen im Gehirn, eine Schädelbasisfraktur, eine instabile BWK 8 und 9 Fraktur (C1.3.3). Es erfolgte die Indikation zur dorsalen perkutanen Stabilisierung der Brustwirbelsäule. Danach wurde im kurzen Intervall eine ventrale Gegenstabilisierung der Brustwirbelsäule durchgeführt.

Fallbeispiel 2:



Patient nach Wegesturz. Die CT- und MRT-Aufnahmen der Wirbelsäule zeigen eine frische Berstungsfraktur von LWK 1 mit Fragmenten im Spinalkanal ohne Ligamentumverletzung. Aufgrund des akuten neurologischen und des radiologischen Befundes erfolgte die Indikation zur Operation. Primär wurde eine perkutane Stabilisierung von dorsal und anschließend eine ventrolaterale Gegenstabilisierung mittels Wirbelkörperersatz durchgeführt.

Fallbeispiel 3:



Patient nach Sturz aus ca. 3 Metern Höhe. Klinisch zeigte sich eine deutliche Druckdolenz über der LWS, eine hochgradige Paraparese der Hüftbeugung sowie Hypästhesien in beiden Unterschenkeln. Das CT zeigt eine LWK 2 - Berstungsfraktur mit ausgeprägter knöcherner Spinalkanalstenose, Querfortsatzfraktur LWK 1 links und einer Rippenserienfraktur. Aufgrund des klinischen -, radiologischen und neurologischen Befundes stellten wir die Indikation zur sofortigen Dekompression und dorsalen Stabilisierung und zur anschließenden ventralen Stabilisierung in zweiter Sitzung.

Ergebnisse: In den dargestellten Fällen konnte auch bei konsequent perkutanem Vorgehen eine suffiziente Dekompression der neuralen Strukturen bei geringem Weichteiltrauma erreicht werden. Weiterhin wurde eine sehr gute Rekonstruktion des anatomisch korrekten Profils wieder hergestellt. Somit wurde eine vollumfängliche pflegerische Versorgung noch in der Weaningphase ermöglicht und eine frühestmögliche Rehabilitation für die betroffenen Patienten gewährleistet.

Zusammenfassung: Bei komplexen Wirbelsäuleverletzungen im Rahmen von Polytraumen stellt die perkutane minimal invasive dorsale und ventrale Stabilisierung bei der neurochirurgischen Versorgung eine sehr gute Option im Hinblick auf das neurologische Outcome und die damit verbundene Frühmobilisation dar.