

Grenzen der endoskopischen Wirbelsäulenoperation in der Traumatologie

G. Pajenda



Universitätsklinik für
Unfallchirurgie Wien



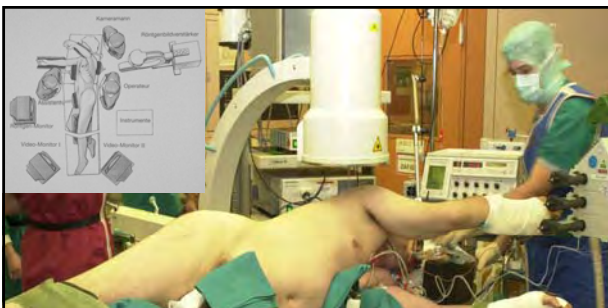
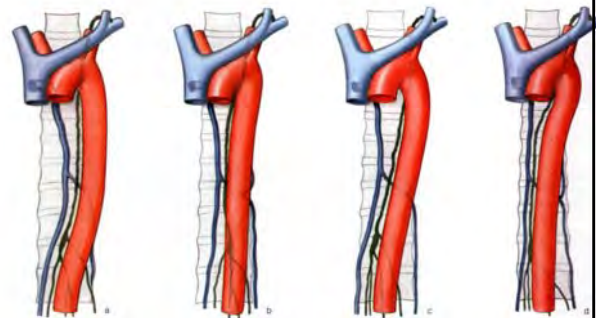
OP-Planung Wirbelsäulenverletzung

- Allgemeinzustand des Patienten
- Monotrauma der Wirbelsäule
- WS-Verletzung im Rahmen von Polytrauma
- Biomechanik der Frakturtype
- anatomische Verhältnisse
- Knochenqualität

Welche der folgenden Parameter stellen den höchsten limitierenden Faktor für eine endoskopisch ventrale Operation an der Brust- und Lendenwirbelsäule dar ?

1. Gefäßvariation ?
2. Adipositas ?
3. Eingeschränkte Lungenfunktion ?

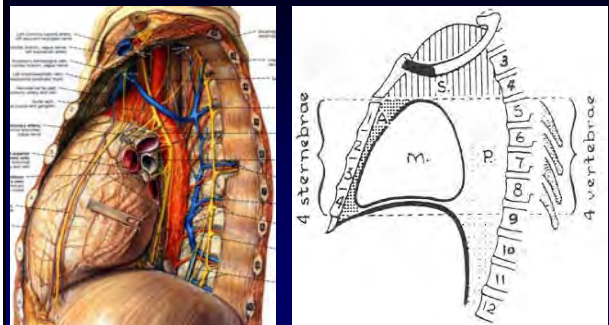
Anatomische Gefäßvariation



Linksseitenlage obere BWS

Rechtsseitenlage untere BWS-LWS

Diaphragma



Welche Patienten / Frakturtypen profitieren von einer endoskopisch ventralen Wirbelsäulen-Operation?

Patienten mit instabiler Wirbelfraktur ?

Patienten mit einer posttraumatischen Kyphose ?

Patienten mit einer Spinalkanalstenose ?

video assisted thoroscopic spine surgery Pub med search

Minimally Invasive Approaches in the Treatment of Thoracic Disk Herniation.

[Bydon M, Gokaslan Z. World Neurosurg. 2013 Aug 3](#)

Minimalistic thoracoscopic anterior spinal release in Scheuermann kyphosis.

[Pompeo E. J Thorac Cardiovasc Surg. 2013 Aug](#)

Thoracoscopic Vertebrectomy for Thoracolumbar Junction Fractures and Tumors.

[Ray WZ, Schmidt MH. J Spinal Disord Tech. 2013 Nov 8.](#)

AO - Fraktur-Klassifikation



Typ A

Typ B

Typ C

Einschätzung der Fraktur

stabil:

keine weitere Veränderung der WS in Ruhe / bei Belastung (Keilkompressionsbruch)

geringgradig instabil:

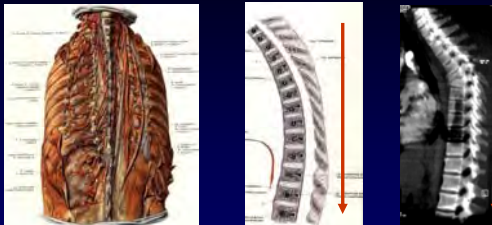
bei funktioneller Behandlung ohne schwerwiegende Fehlstellung, möglicherweise mit geringer Restinstabilität ohne Neurologie (inkomplett. kranialer Berstungsbruch)

hochgradig instabil:

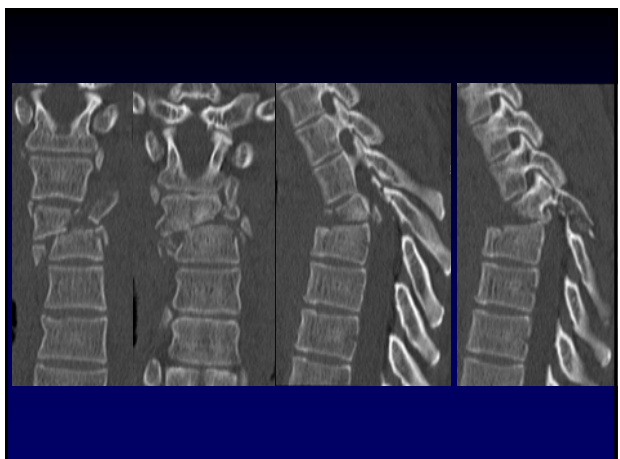
bei funktioneller Behandlung schwere Fehlstellung und neurologische Störung zu erwarten

Biomechanik

dorsale Elemente: Zuggurtung



Die Zerreißung der ligamentären Strukturen **destabilisiert** das Bewegungssegment

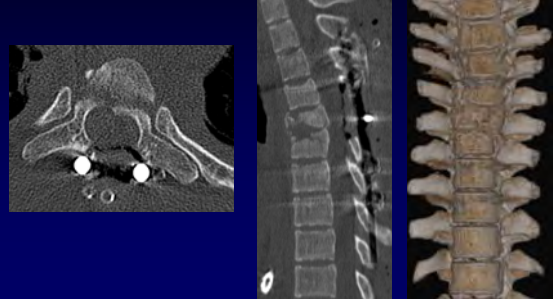


endoskopische ventrale Stabilisierung



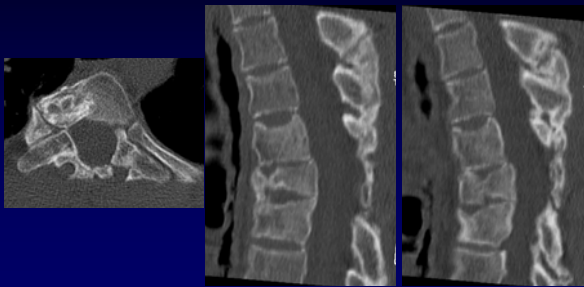
endoskopische ventrale Stabilisierung

Dorsale Stabilisierung (akut) & vent. endoskopische Stabilisierung nach 1 Woche

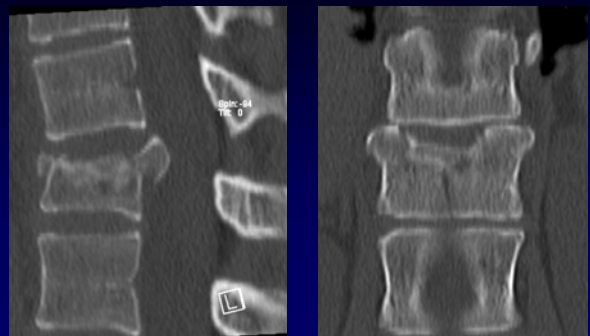


endoskopische ventrale Stabilisierung

Implantatentfernung nach 2 Jahren



Grenzindikation für isolierte endoskopische Wirbelsäulenoperation



Hat die endoskopisch ventrale Wirbelsäulen-Operation bei Patienten mit Osteoporose einen Vorteil ?

Ja

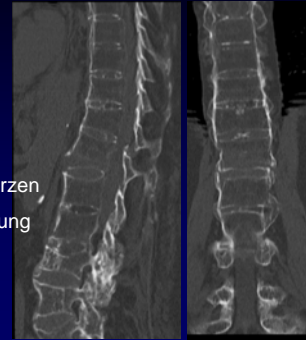
Nein

Kein Unterschied

M. Bechterew

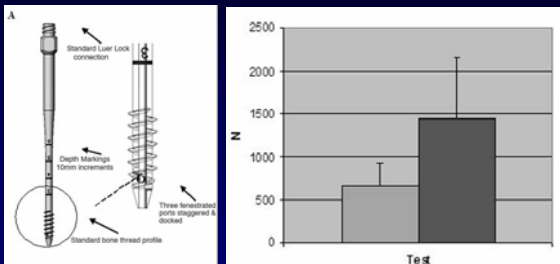
Anamnese

- 60a
- Sturz, Niedrigenergie trauma
- persistierende Rückenschmerzen
- Neurologische Verschlechterung

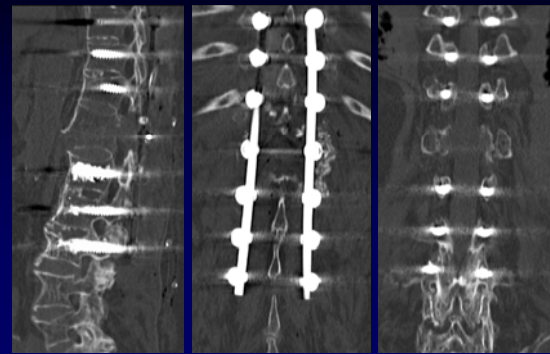


A biomechanical cadaveric analysis of polymethylmethacrylate-augmented pedicle screw fixation

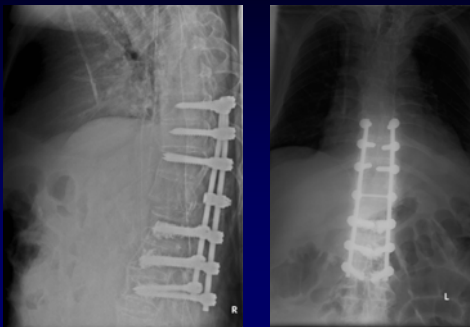
BRUCE M. FRANKEL, M.D., SABINO D'AGOSTINO, D.O., AND CHIANG WANG, PH.D.
Department of Neurosurgery, Medical University of South Carolina, Charleston, South Carolina



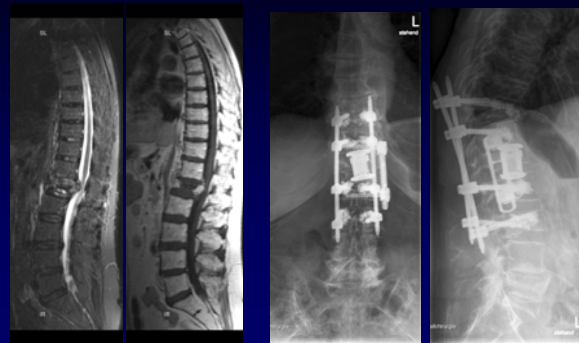
Dorsale Instrumentation und Laminektomie



Dorsale Instrumentation und Laminektomie



Dorso-ventrale Stabilisierung bei Osteoporose



endoskopische ventrale Stabilisierung

Material und Methode

5 Jahre NU	50
Polytrauma / mehrfach verletzte Pat.	29
m/w	36/14
Alter	14-62
Prim. dors. Stabilisierung	43
Endos. vent. Stabilisierung	3-30d

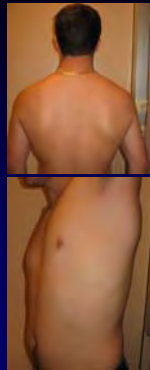
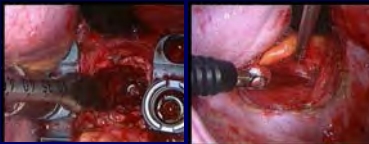
endoskopische ventrale Stabilisierung

Ergebnisse

Spinalkanal-Clearance	37
Beckenkammspan	43
Monosegmentale Fusion	27
Verbesserung der Neurologie	13
Nachblutung	1
Neurologie	2
Schraubenfehlage	1
Spanpseudoarthrose	

endoskopische ventrale Stabilisierung

- Zugangsmorbidität gering
- sehr gute Sichtverhältnisse
- Lernkurve flach



Grenzen der endoskopischen Wirbelsäulenoperation in der Traumatologie

Anatomie

Th4-L2
Gefäßverlauf
Habitus des Patienten

Frakturtyp

Rein ventrale Stabilisierung bei Typ B-Fraktur

Knochenqualität:

Ausgeprägte Osteoporose
Mangelnder Halt und Fixationsmöglichkeit der Implantate

Danke für die
Aufmerksamkeit

