

AxiaLIF als vordere Abstützung bei langstreckigen Fusionen

W. Lack*, A. Zeitelberger**, M. Nicolakis*

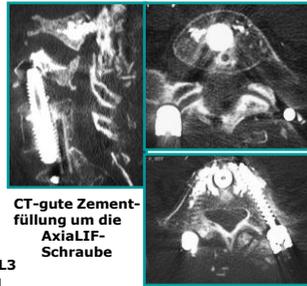
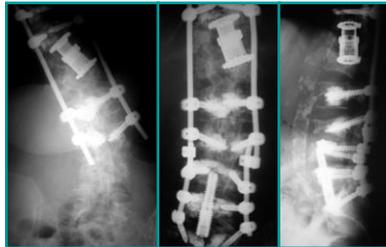


Das Problem

Langstreckige Fusionen bis zum Sacrum weisen infolge des langen Hebelarms eine hohe **Pseudarthrosegefahr** am lumbosakralen Übergang auf. Die bisherigen Techniken der zusätzlichen Stabilisierung (Galveston-Technik, Iliumschrauben, zusätzliche S2-Schrauben) sind suboptimal und haben beträchtliche Nachteile.

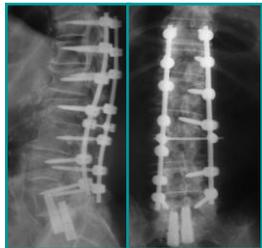
Die Lösung

AxiaLIF (1, 2 oder 3 Segmente) stellt eine sehr **stabile interkorporelle Stabilisierung** dar und ermöglicht auch eine **interkorporelle Fusion**. Die Technik ist leicht und kann innerhalb 20-30 Minuten in der gleichen Position am Ende der OP (oder aber auch zu einem späteren Zeitpunkt) durchgeführt werden.

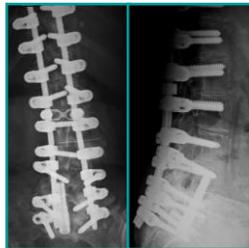


CT-gute Zementfüllung um die AxiaLIF-Schraube

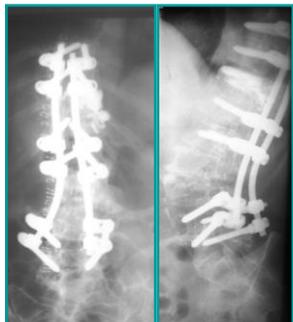
w,60a, L4 und L5-Fraktur nach Spondylodese Th8-L3 mit schwerer Skoliose; Spondylodeseverlängerung bis zum Sacrum mit anteriorer Instrumentierung und Fusion mittels AxiaLIF L4-S1



m,80a, Spondylodeseverlängerung L5/S1 mit 2 AxiaLIF-Schrauben



w,60a, 8 Monate postoperativ nach langstreckiger Spondylodese mit AxiaLIF bei Camptocormia



w.73a, PSO L3, Fusion Th9-L5



nach WK-Fraktur L5 Vertebroplastie L5 und kaudale Verlängerung bis S1 mit AxiaLIF-Abstützung



w,75a, AxiaLIF L5/S1 bei Spondylodese Th12-S1 mit TLIF L3-L5, 1a postop



18 Fälle mit interkorporeller Instrumentierung und Fusionierung L5/S1 oder L4/S1 mittels AxiaLIF bei langstreckigen Spondylodesen (zumindest L1-S1) zwischen 8/07 and 10/09. Unseres Wissens beinhaltet diese Studie weltweit **den ersten Fall** sowie die **größte Zahl** von operativen Versorgung dieser Art!

16 weiblich, 2 männlich, Durchschnittsalter 70 (60-84)ja
durchschnittliche Fusionstrecke 6,8 (5-14) Segmente
1 drei-, 9 bi- und 8 monosegmentale AxiaLIF **zusätzliche Eingriffe**
4 Pedikelsubtraktionsosteotomien (PSO)
6 mehrsegmentale TLIF
10 AxiaLIF gleichzeitig mit der langstreckigen Fusion
8 später

Ergebnisse

- OP-Zeit für AxiaLIF 33 (20-75) Minuten.
- keine Lockerung einer AxiaLIF-Schraube
- keine zugangsbedingten Komplikation (präsakrale Hämatom, Infektion, Rectumverletzung...)
- keine Pseudarthrose des lumbosakralen Übergangs

2 Probleme mit AxiaLIF

- Sakrumfraktur nach einem Trauma 3 Monate postoperativ, behandelt durch Entfernung des S1-Teils der AxiaLIF-Schraube ohne weitere Probleme
- Herniation von Knochenmaterial aus der Bandscheibe L4/5 mit L5-Symptomatik und Fußheberschwäche, behandelt durch „Mikrodiscektomie“

Zusammenfassung

AxiaLIF erscheint als ausgezeichnete zusätzliche interkorporelle Stabilisierungs- und Fusionstechnik des lumbosakralen Übergangs bei langstreckigen Stabilisierungen bis zum Sacrum. Als Vorteile sehen wir die bei weitem **höchste Stabilität** verglichen mit Galveston, ALIF, PLIF oder TLIF, die **minimalinvasive** und **rasch** durchführbare OP-Technik und die **Möglichkeit**, diese Stabilisierung auch zu einem späteren Zeitpunkt mit geringem Aufwand durchführen zu können. Wenn das AxiaLIF zuerst erfolgt, kann auch eine Verbesserung der Lumbosakrallordose erzielt werden.

Bei Verlängerung einer Spondylodese von L5 bis S1 können die Probleme einer Materialentfernung bzw. -verlängerung mittels Konnektoren durch Einsatz von entweder 2 AxiaLIF-Schrauben oder einer Kombination AxiaLIF plus perkutane Facettenschrauben vermieden werden!