

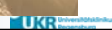
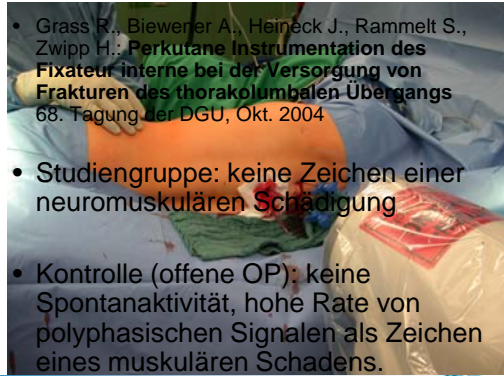
## Videoassistierte minimalinvasive Versorgung von Wirbelfrakturen

Carsten Neumann, Ahmed Shaker  
Universitätsklinikum Regensburg



## Nadel-EMG der Mm. multifidii

- Grass R., Biewener A., Heineck J., Rammelt S., Zwipp H.: **Perkutane Instrumentation des Fixateur interne bei der Versorgung von Frakturen des thorakolumbalen Übergangs** 68. Tagung der DGU, Okt. 2004
- Studiengruppe: keine Zeichen einer neuromuskulären Schädigung
- Kontrolle (offene OP): keine Spontanaktivität, hohe Rate von polyphasischen Signalen als Zeichen eines muskulären Schadens.

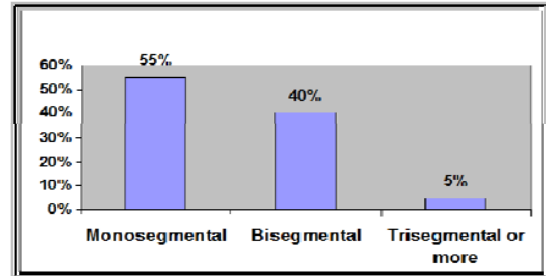


### Material

- **n** : 94 Patienten ( 11/2000-4/2010).  
 » konsekutive Patienten 96 Frakturen  
 » Follow up 1 / 2 y 85 / 83 Patienten
- **Sex** : 61% ♂ & 39% ♀.
- **Alter** : Ave. 39.2 (15-69) Jahre.



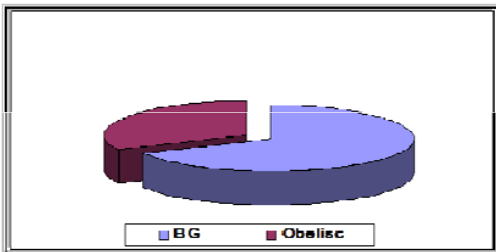
### Fusionsausmaß



(N=96)



### Ventraler Kraftträger



(N=94)

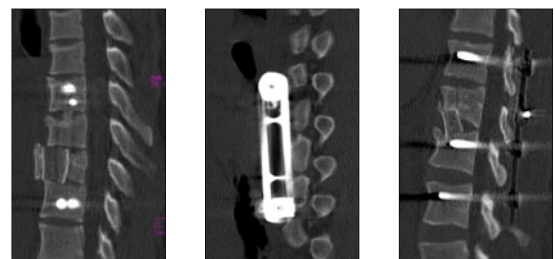


Prä-Op	Post-Operativ				
	A	B	C	D	E
A	4				
B					
C			1		
D				2	4
E					83



### Operationsdauer

- **Mittelwert** 103 min
- **Min** 52 min
- **Max** 207 min



- Thoracoscopic spondylodesis (T6-7) + (T8) reconstruction **BG + MACS** ( T6-9) (L1-2) Spodylodesis by BG.

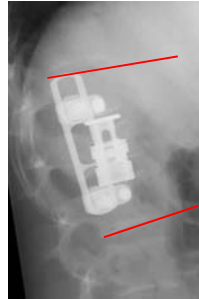


### Dauer der Hospitalization

- Mittel **18.9 days**
- Min **7 days**
- Max **53 days**

### Kyphose (n=29)

General linear model (p<0.01)

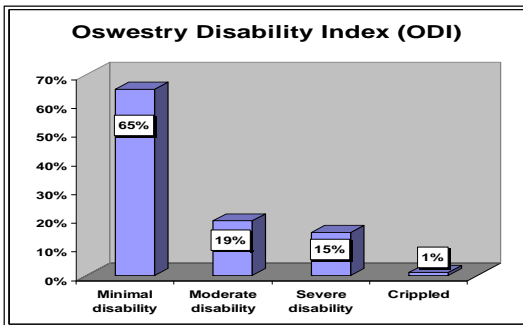


0 vs 3 Monate  
-1,95 ± 0,95° (SE)

0 vs 6 Monate  
-2,93 ± 0,90° (SE)

0 vs 12 Monate  
-2,41 ± 1,06° (SE)

### Oswestry Disability Index (ODI)

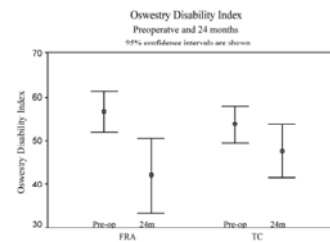


Eur Spine J (2005) 14: 727-737  
DOI 10.1007/s00586-005-1034-z

SSE CLINICAL SCIENCE AWARD

Patrick J. McKenna  
Brian J. C. Freeman  
Robert C. Mullafland  
Michael P. Grevitt  
John K. Welch  
S. H. Mehdian

**A prospective, randomised controlled trial of femoral ring allograft versus a titanium cage in circumferential lumbar spinal fusion with minimum 2-year clinical results**



### Circumferential Fusion Improves Outcome in Comparison With Instrumented Posterolateral Fusion: Long-term Results of a Randomized Clinical Trial

Tina S. Videbaek, MD, Finn B. Christensen, MD, PhD, DMSc, Rikke Soegaard, MPH, Ebbe S. Hansen, MD, DMSc, Kristian Hoy, MD, Peter Helmig, MD, PhD, Bent Niedermaier, MD, Soren P. Eskjaer, MD, and Gady E. Blanger, MD, DMSc

**Table 2. Secondary Effect Measures for the Comparison of Instrumented Posterolateral Versus Circumferential Lumbar Spinal Fusion**

Effect Measure	Posterolateral Fusion (n = 73)	Circumferential Fusion (n = 73)	P*
Oswestry disability index	40 (0-80)	20 (0-70)	0.004
Minimal disability <20 (no. (%))	20 (31%)	26 (45%)	0.0071
Moderate disability 21-40 (no. (%))	14 (22%)	24 (39%)	
Severe disability 41-60 (no. (%))	18 (28%)	7 (12%)	
Crippled >60 (no. (%))	12 (19%)	4 (7%)	

### Komplikationen (n=24)

Complication	No. Of Patients
<b>Grad I</b>	<b>15</b>
unkomplizierte Pneumonie	4
Verlängerte pleurale Sekretion (TD>3 Tage)	3
Pneumothorax	2
Oberflächliche Wundinfektion	1
Interkostalneuralgie	3
Unkomplizierter Harnwegsinfekt	2
<b>Grad IIa</b>	<b>6</b>
Kontrollierbare Intra-OP Blutung (EK-Gabe)	1
Schwere Pneumonie, ARDS (Polytrauma)	2
Lungenatelektase	2
Sympathikusirritation	1
<b>Grad IIb</b>	<b>1</b>
Milzruptur	1
<b>Grad III</b>	<b>1</b>
Dislokation des Beckenkammspanns	1
<b>Grad IV</b>	<b>1</b>
Tod durch Lungenembolie	1

## Komplikationen

	No. Of Patients
Korrekturverlust (>10°)	3
Pseudarthrose	1
Schmerzen am Beckenkamm	5
Iliakale Insertionsdinese	5
Persistierender LBP	3

## Videoassistierte minimalinvasive Versorgung von Wirbelfrakturen

Ein anspruchsvolles aber auch sicheres Verfahren mit niedriger Morbidität

Danke