

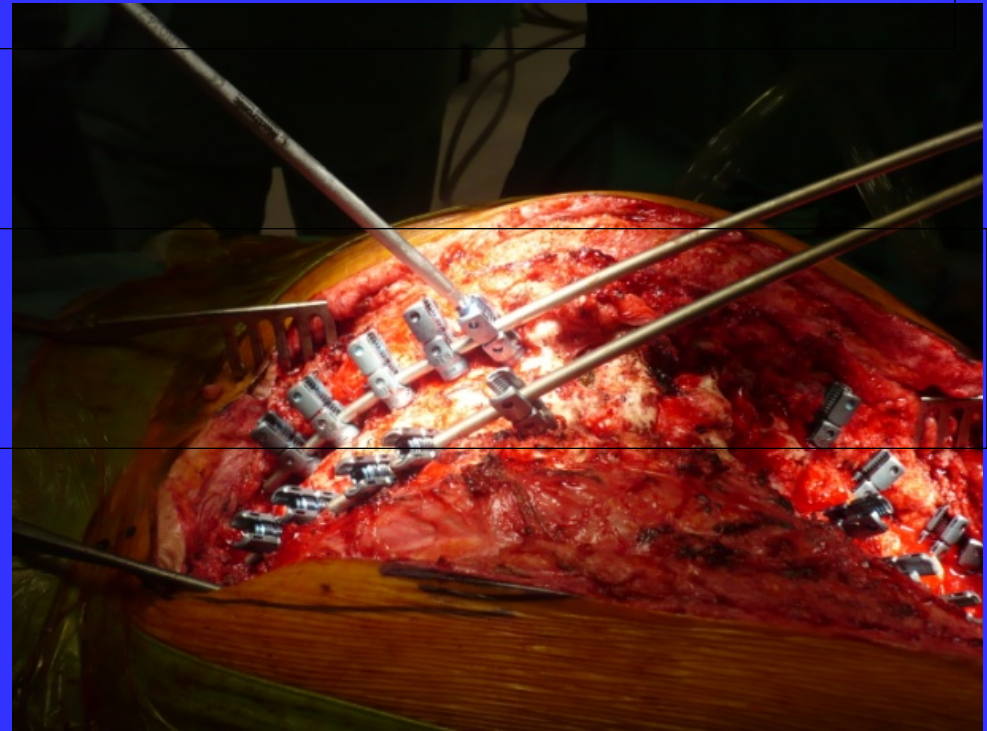
A photograph of a large, multi-story building with a light-colored facade and balconies. The building has a distinctive tower-like structure on the roof. It is surrounded by lush greenery, including a large palm tree on the left and several smaller trees on the right. A paved road and a grassy lawn are in the foreground. The sky is blue with scattered white clouds. The text "IL DORSO CURVO: TRATTAMENTO CHIRURGICO" is overlaid in white, bold, sans-serif font in the center of the image.

**IL DORSO CURVO:
TRATTAMENTO CHIRURGICO**

Dorso Curvo da Scheuermann

**Nostra strategia degli ultimi 10 anni:
solo tempo posteriore, viti con alta densità (oltre 90%) e
osteotomie di Ponte.**

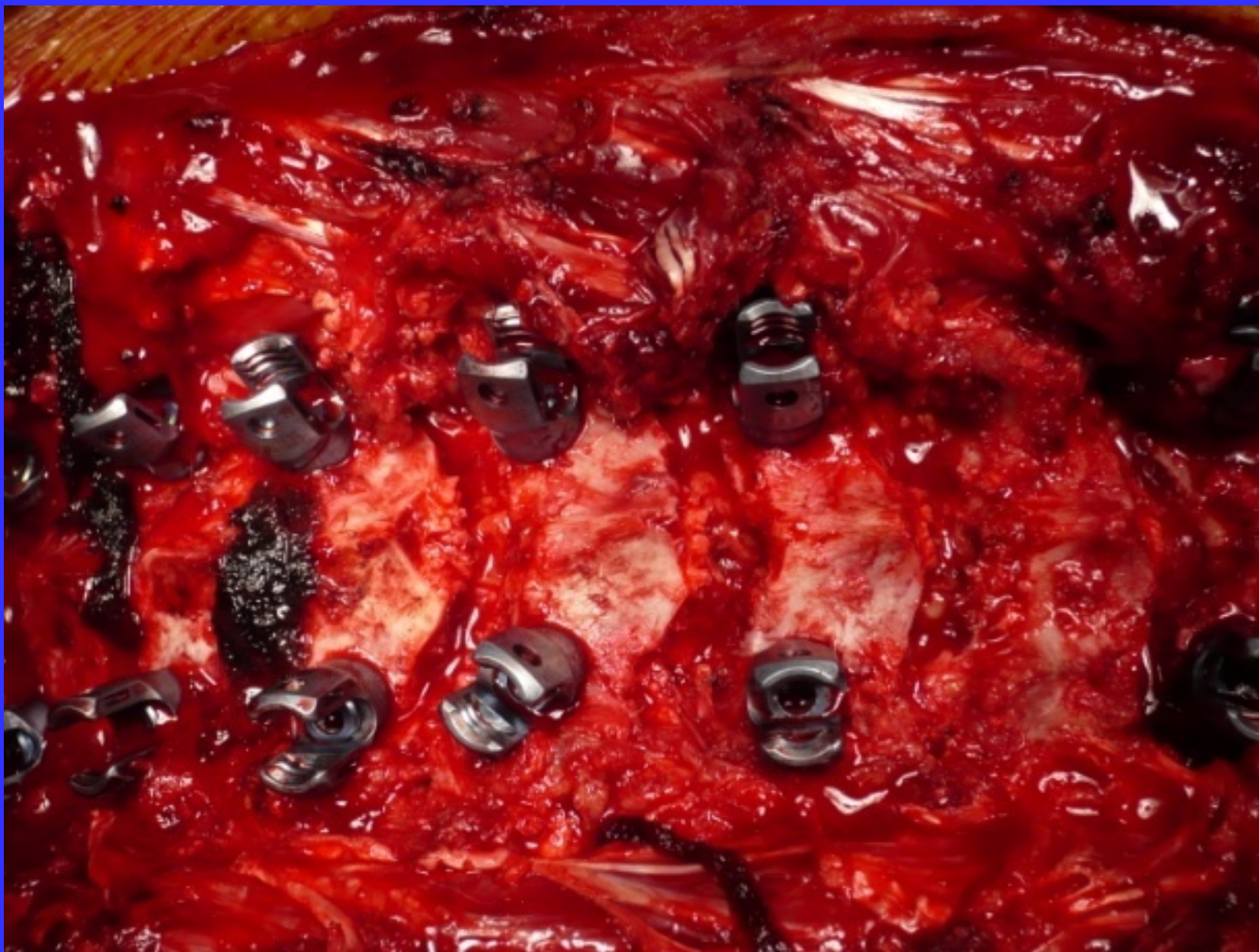
Tecnica Cantilever



**Punti Fermi della Tecnica di correzione solo posteriore:
1. Osteotomie di Ponte**



2. Alta Densità di viti



Obiettivo dello Studio

Confronto tecnica Cantilever vs Flat rods

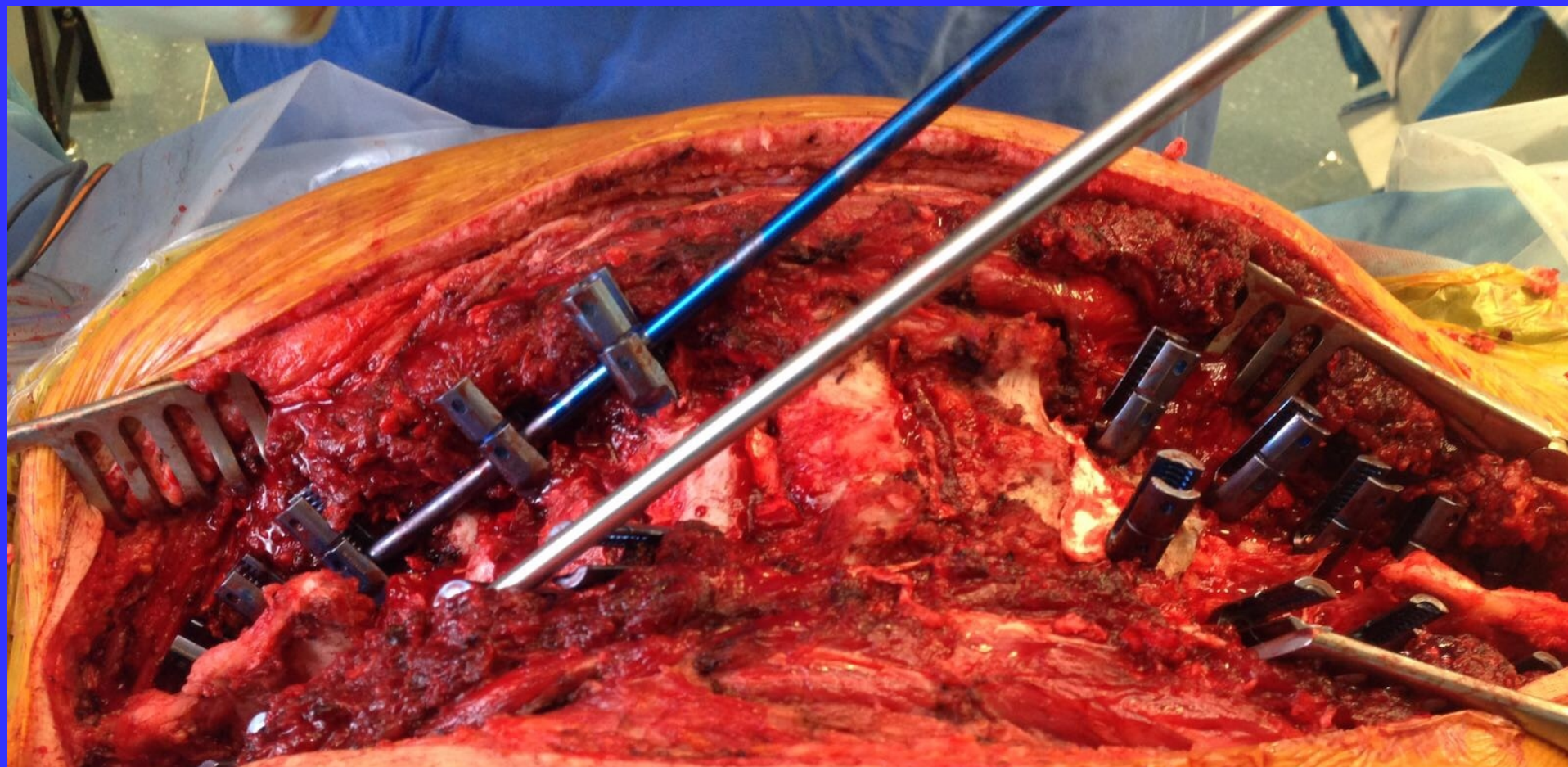
Serie consecutiva di pazienti

Ipercifosi da Scheuermann

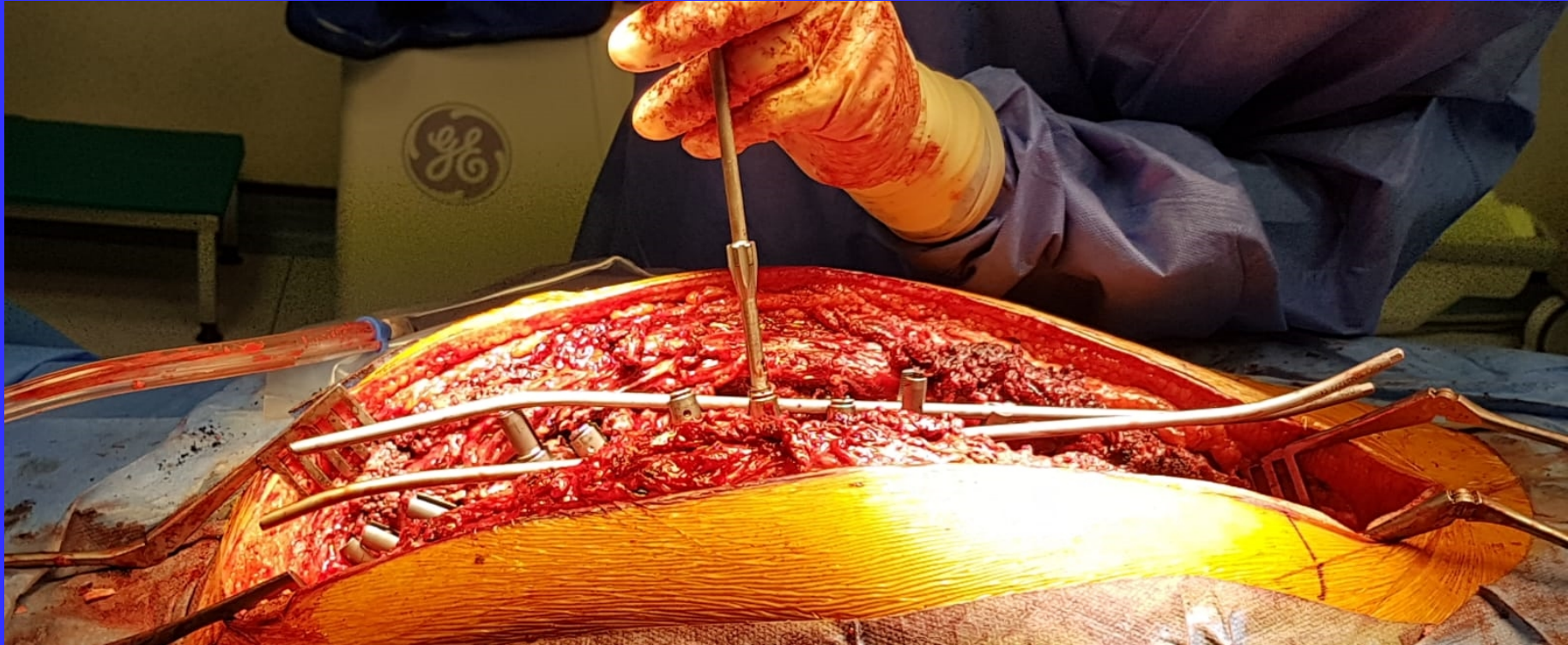
Adolescenti (massimo 20 anni)

Sola artrodesi posteriore con strumentazione tutta peduncolare e osteotomie di Ponte

Tecnica Cantilever



Tecnica Flat Rods



barre “piatte” ossia con modesta cifosi prossimale e lordosi distale; inserimento dei dadi inizialmente nelle viti delle vertebre all’apice della cifosi, proseguendo verso gli estremi prossimalmente e distalmente

Contour di neutralizzazione nella parte prossimale della barra



Materiale e Metodo

- 35 casi consecutivi (10 maschi, 25 femmine)
- 20 pazienti (Gruppo Cantilever) e 15 pazienti (Gruppo Flat-rods)

Due gruppi di confronto omogenei

- Età media inferiore ai 20 anni: 17.9 anni (min 14.2 - max 20) vs 17.5 anni (min 14.9 - max 20)
- Cifosi media di 76.5° (range, 60°-92°) vs 75.2°(range, 58°-90°)

A parte tecnica Cantilever vs Flat Rods

- Artrodesi posteriore viti e osteotomie di Ponte
- Artrodesi: in media 14 livelli
 - UIV: proximal end vertebra +1 (T2)
 - LIV: sagittal stable vertebra (linea C7-SPL), spesso L3

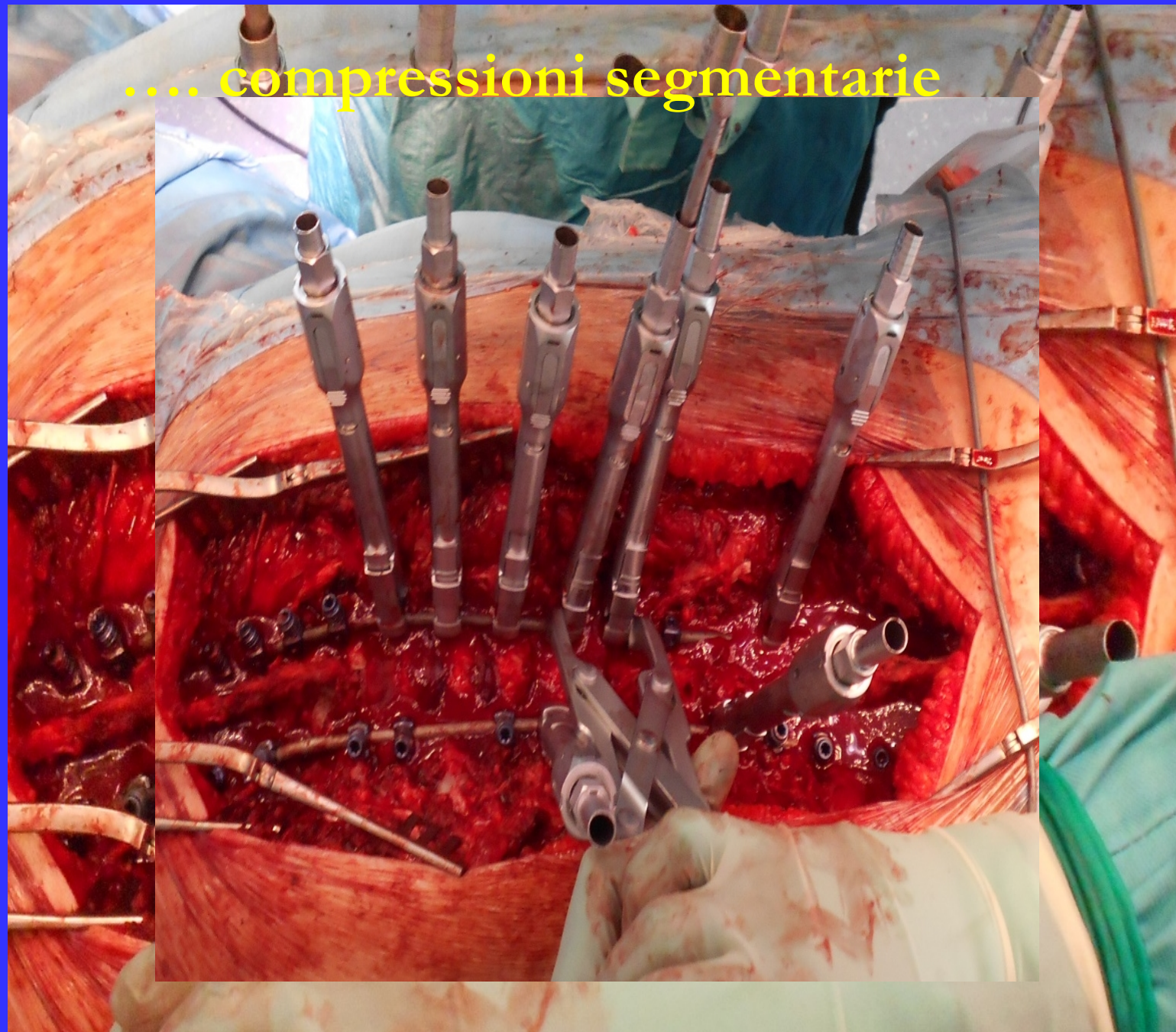
Viti peduncolari più spesso monoassiali, tranne poliassiali nell'estremo prossimale della strumentazione

Barre in Titanio

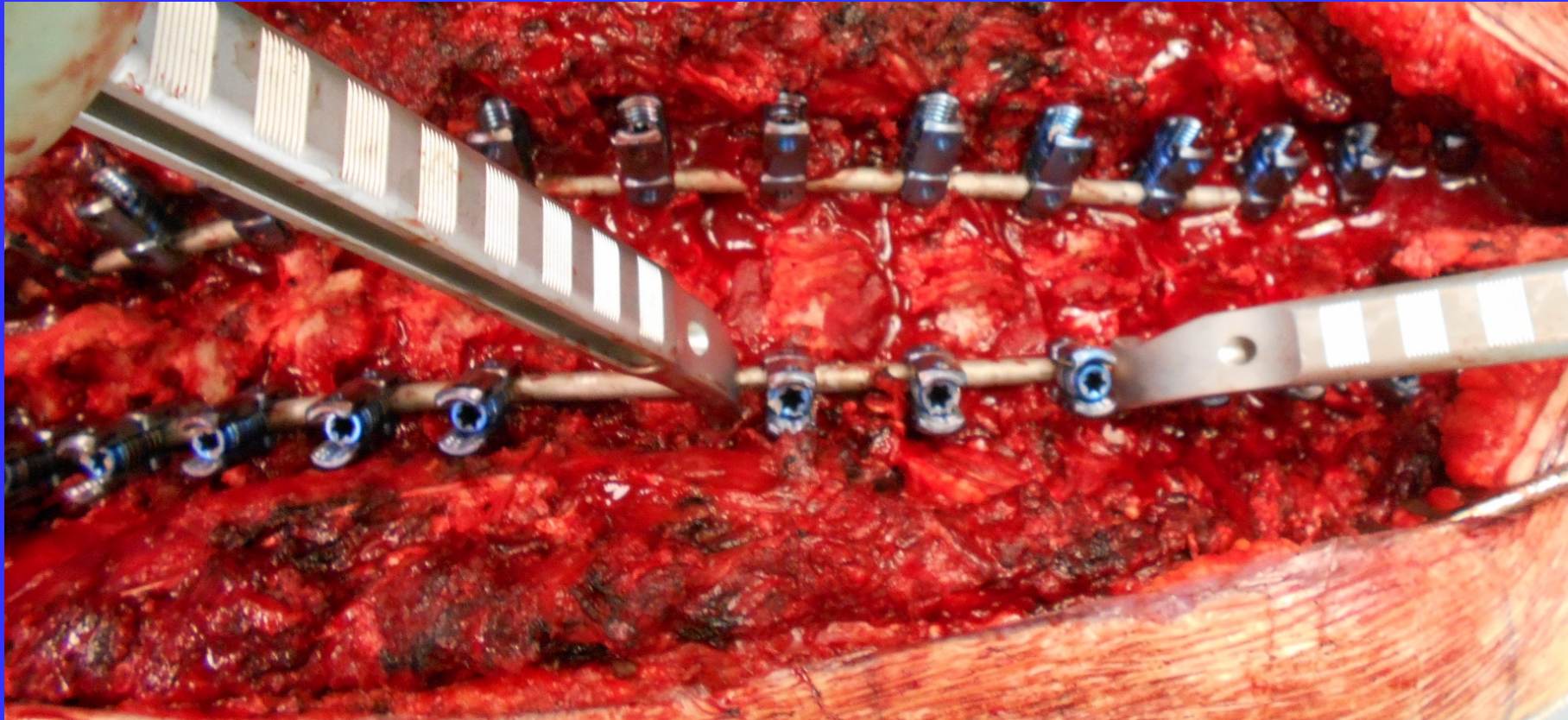
Alta densità di viti (oltre il 90%)



.... compressioni segmentarie



... in situ bending



...non osteotomie né interruzione leg. interspinosi nella parte prossimale della strumentazione

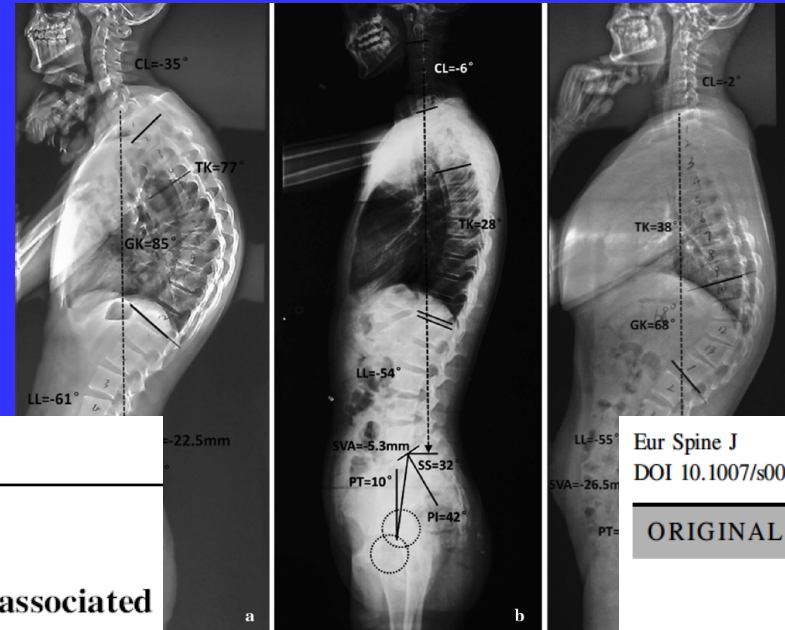


	Pre-op		Post-op		% Correzione		Follow-up a 3 anni		
	Cantilever	Flat rods	Cantilever	Flat rods	Cantilever	Flat rods	Cantilever	Flat rods	Perdite correttive
Maximum Kyphosis	89.6° (72 / 105)	86.3° (74 / 103)	42.6° (21 / 50)	40.3° (22 / 49)	52.4 % (42 / 65)	53.3 % (44 / 67)	43.4° (22 / 54)	41.1 (22 / 49)	n.s.
Cifosi T5-T12	76.5° (60 / 92)	75.2° (58 / 90)	37.1° (20 / 46)	34.9° (19 / 47)	51.4 % (40 / 61)	53.5 % (42 / 64)	39.3° (22/47)	37.5 (20 / 47)	n.s.
Lordosi	56.8° (40 / 90)	57.1° (40 / 88)	44.0° (36 / 50)	43.0 (30 / 54)	-	-	44.6° (38 / 50)	43.4 (39 / 51)	-
Cifosi T10-L2	5.5°	8.1°	9.7°	10			9.7°	9.8	-
SS	Tempo operatorio		Cantilever			Flat-rods			-
	270 min		270 min			255 min			
PT	Perdite ematiche		Cantilever			Flat-rods			-
	590 cc		590 cc			600 cc			
	11.0° (-11 / 24)	10.0° (-5 / 21)	11.9° (-4 / 33)	12.3° (2 / 25)	-	-	12.2 (-6 / 33)	12.6 (4 / 27)	-

- **PI e PT medi minori rispetto alla popolazione sana (44°e 11°rispettivamente)**

Dopo la chirurgia:

- **Riduzione significativa di TK e LL**
- **Senza variazioni significative dei SPPs**



Eur Spine J (2014) 23:1420–1426
DOI 10.1007/s00586-014-3266-2

ORIGINAL ARTICLE

Sagittal spinopelvic alignment in adolescents associated with Scheuermann's kyphosis: a comparison with normal population

Long Jiang · Yong Qiu · Leilei Xu · Zhen Liu · Zhou Wang · Shifu Sha · Zezhang Zhu

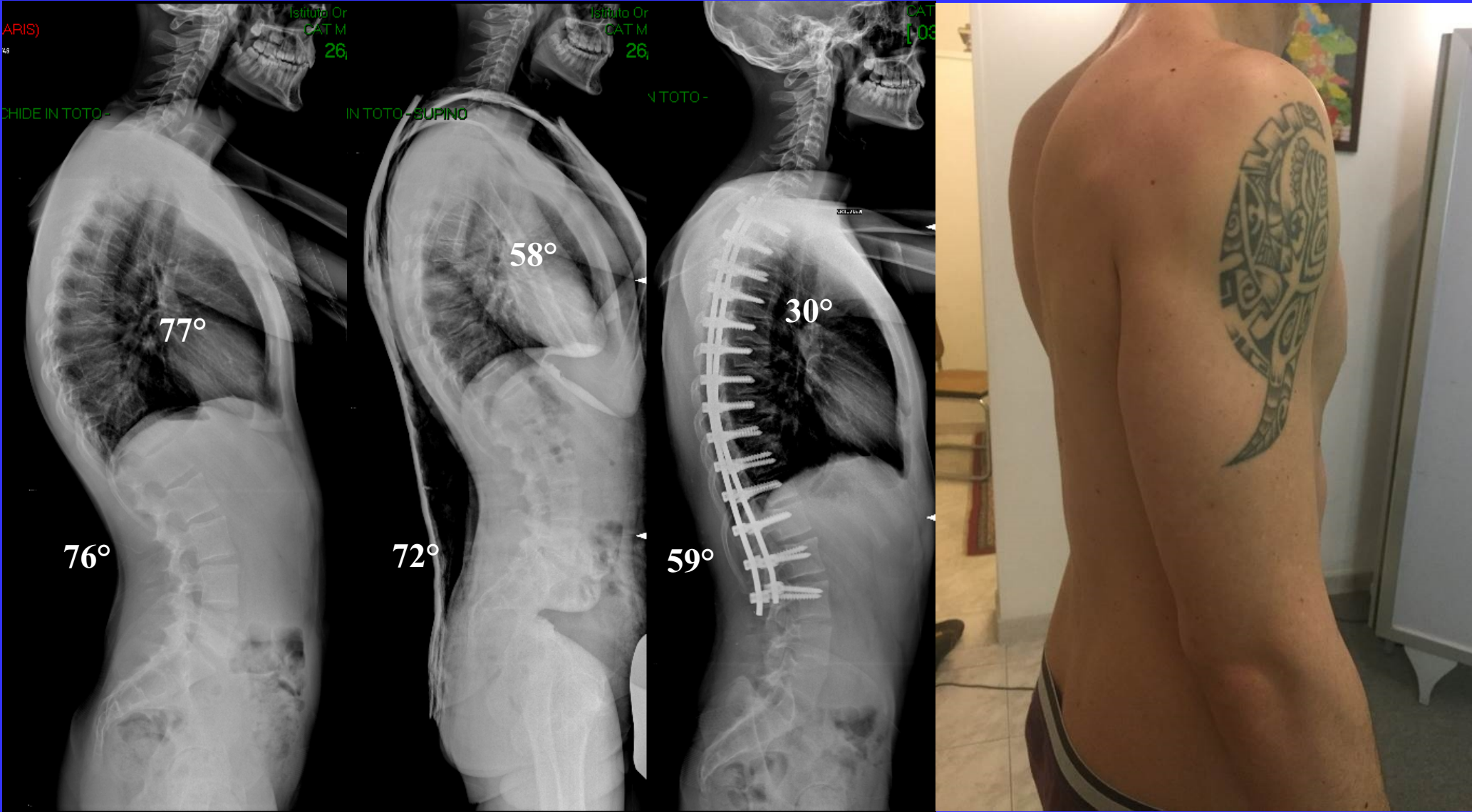
Eur Spine J
DOI 10.1007/s00586-015-4253-y

ORIGINAL ARTICLE

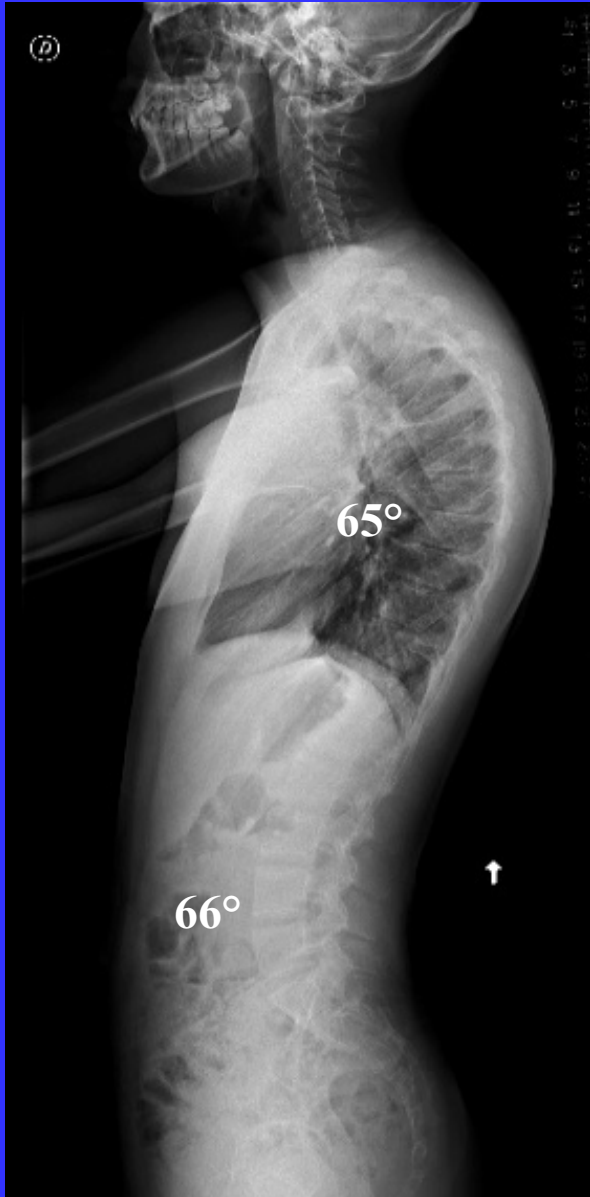
Does surgery for Scheuermann kyphosis influence sagittal spinopelvic parameters?

Cesare Faldini¹ · Francesco Traina¹ · Fabrizio Perna³ · Raffaele Borghi³ · Konstantinos Martikos² · Tiziana Greggi²

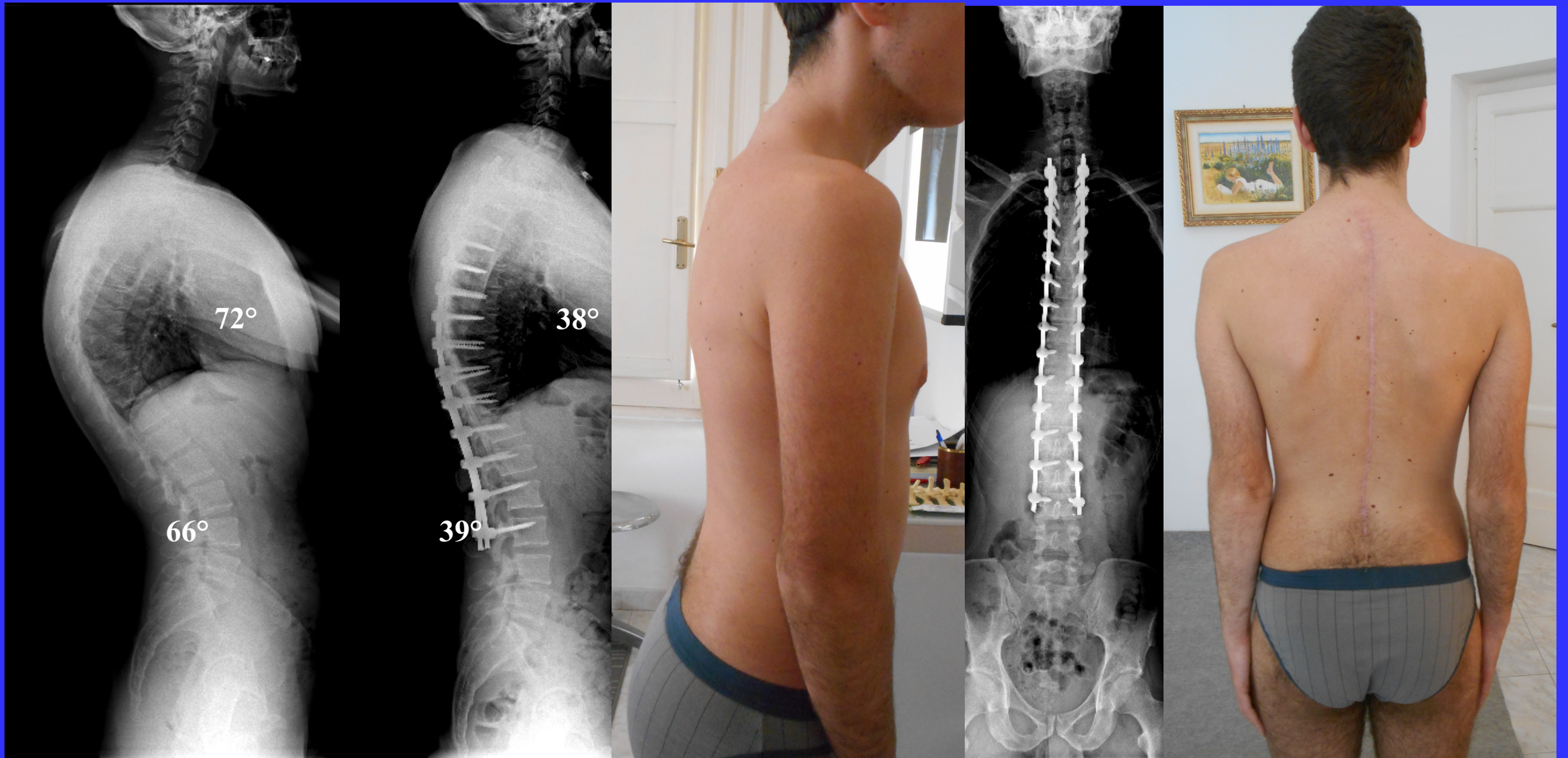
Fabrizio



Andrea



Alberto

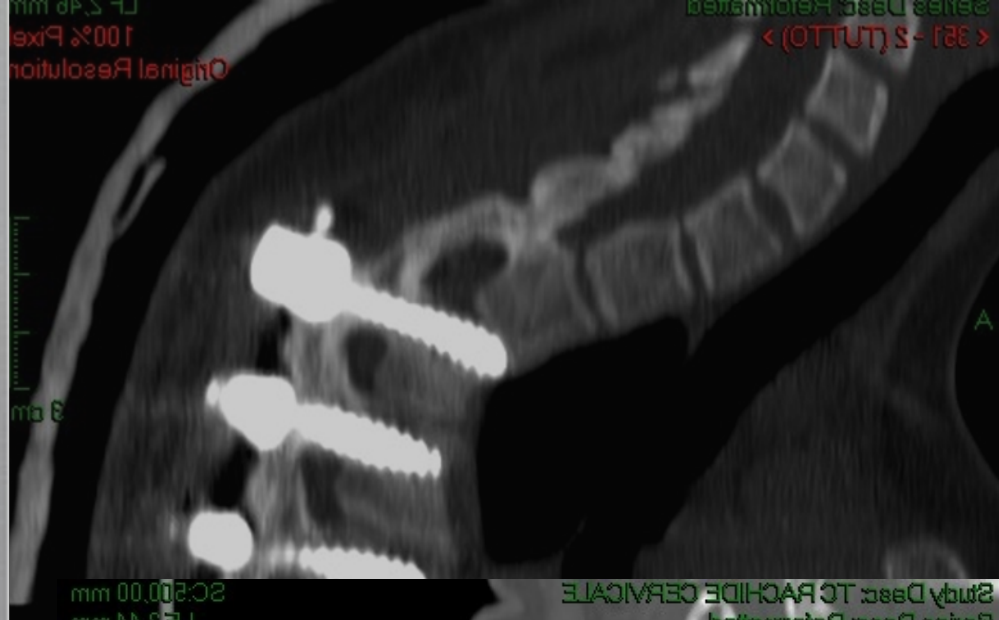
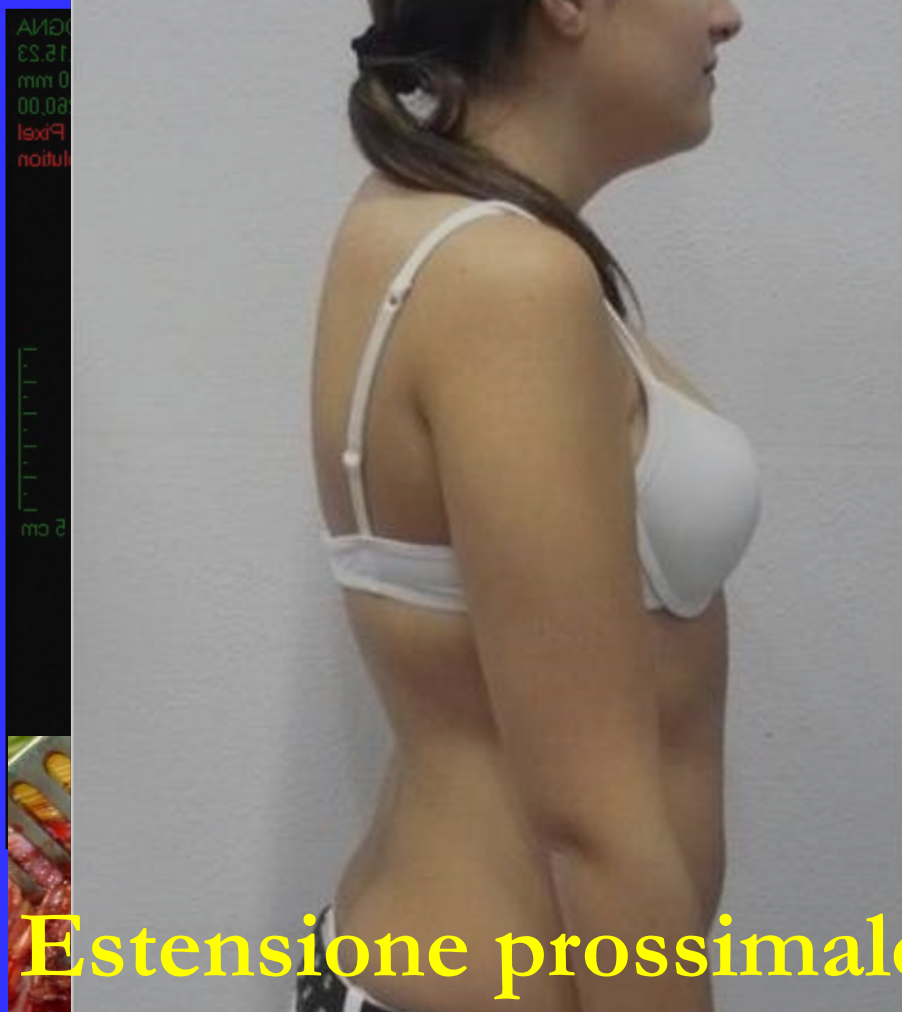


Complicazioni

	Complessive	Minori	Maggiori	Life threatening
TOT	4 pazienti (11.4%)	2 pazienti (5.7%)	2 pazienti (5.7%)	0

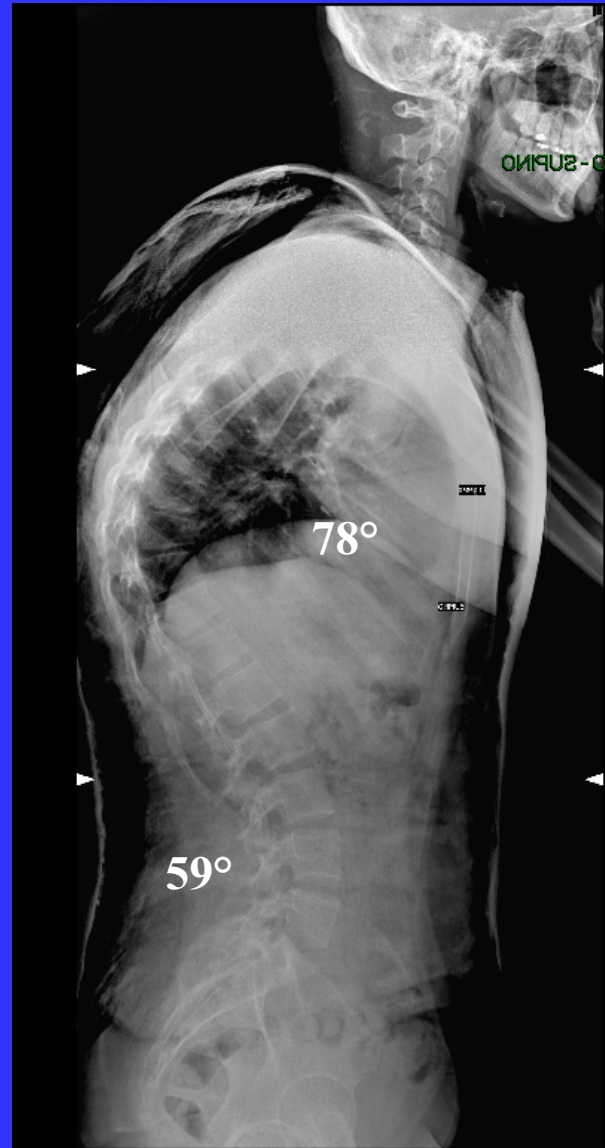
Proximal Junctional Kyphosis (Cantilever)	1 (2.8%)
Scomparsa intraop. di PESS/PEM senza sequele	1 (2.8%)

Proximal Junctional Kyphosis dopo 8 mesi



Estensione prossimale della strumentazione

Scomparsa di PESS/PEM



- Scomparsa dei PESS/PEM all'arto inferiore sx durante la correzione
 - Rimozione Immediata della strumentazione
 - Non deficit al risveglio

Conclusioni

La chirurgia solo posteriore con viti peduncolari e osteotomie di Ponte permette buone e stabili correzioni della cifosi da Scheuermann

La tecnica con Flat Rods sembra più efficace in termini correttivi rispetto alla Cantilever, consentendo anche correzioni più graduali ed armoniche

Nessuna variazione significativa dei parametri spino-pelvici dopo la chirurgia