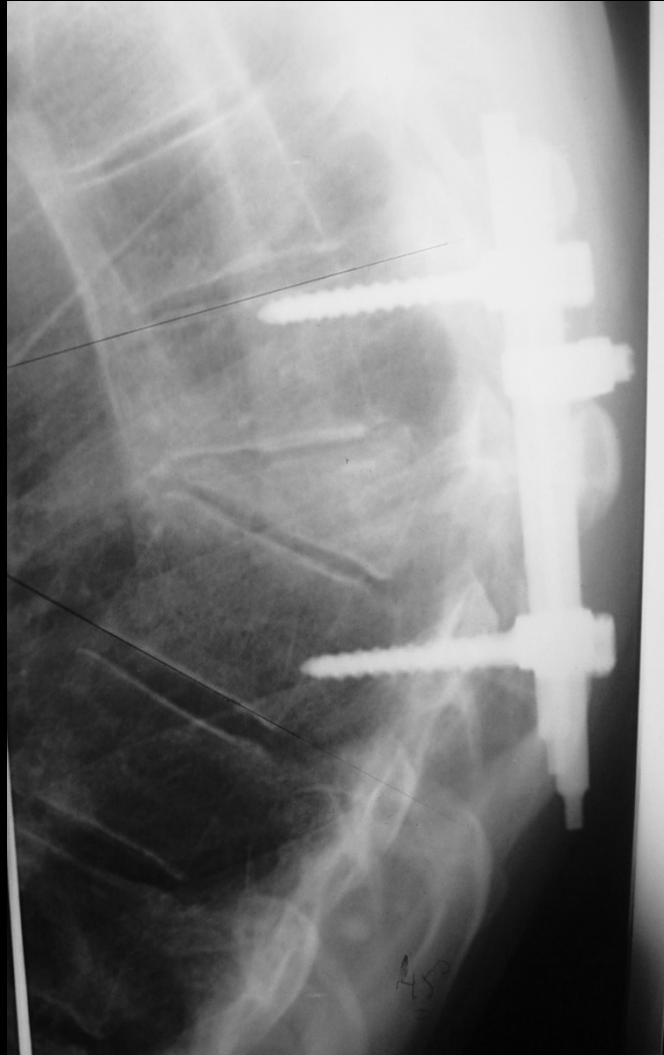


Ostéotomie transpédiculaire modifiée dans le Traitement des cals vicieux traumatiques du rachis thoracique et lombaire.



I OBEID, N AUROUER, N GANGNET, JM VITAL

Unité de pathologie rachidienne
Hôpital Pellegrin Bordeaux



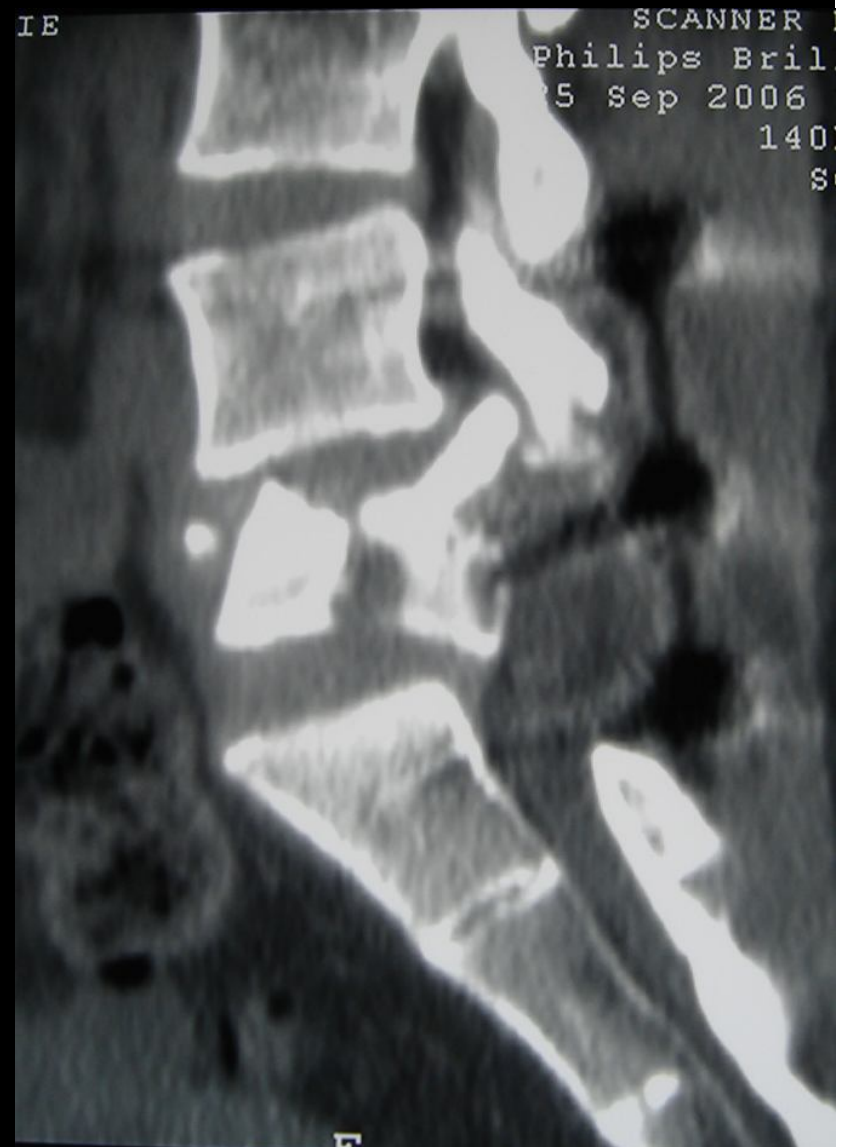
Cal vicieux en cyphose

- Traitement initial inadéquat:
 - Orthopédique
 - Chirurgical



Cal vicieux en cyphose

- Traitement initial inadéquat:
 - Orthopédique
 - Chirurgical



Cal vicieux en cyphose

- Traitement initial inadéquat:
 - Orthopédique
 - Chirurgical



Indications

Table 1. Diagnosis, Indications, and Operative Approach for Post-traumatic Deformity

	Diagnosis	Indications	Operative Approach
Cervical	Cervical kyphosis Traumatic vs. iatrogenic	Neck pain Increasing neurologic symptoms Progression of deformity	Anterior decompression and reconstruction (lengthening) followed by posterior segmental instrumentation (shortening)
Thoracic	Following a flexion–compression injury Altered sagittal plumbline 30° of kyphosis		Anterior decompression (if needed) with reconstruction followed by possible posterior segmental instrumentation with posterior ligament instability
Lumbar	Lumbar kyphosis Flatback deformity Traumatic vs. iatrogenic		Posterolateral Transforaminal interbody If fixed, pedicle subtraction osteotomy or combined anterior/posterior

SPINE Volume 26, Number 24S, pp S111–S118
©2001, Lippincott Williams & Wilkins, Inc.

Post-traumatic Spinal Deformity

Alexander R. Vaccaro, MD,* and Jeff S. Silber, MD†

Traitement chirurgical

- Voie antérieure unique
- **Voie postérieure unique**
- Voies combinées

Matériels

- 5 patients âge moyen 42 ans (22 à 64)
- Cal vicieux symptomatique
- 2 déjà opérés par voie postérieure
- L5, L1, L1, T11 et T7
- 1 signe neurologique (steppage bilatéral)
- Chirurgie unique par voie postérieure
- Recul 9 mois (6 à 14 mois)

Technique cl

- Abord postérieur
Dégagement latéral
Résection de l'arc postérieur
- Coupe distale à l'ostéotome
- Désinsertion du disque à la rugine de Cobb
- Cassure de la table
- Compression sur tige:
bon contact osseux antérieur



Résultats

- Saignement 500ml (200 à 1000ml)
- Pas ISO
- Pas de complication neurologique
- 1 reprise à j21 pour complication mécanique

	CL préop	CR préop	CL postop	CR postop	Correction CL	Correction CR
Patient L5	+12°	+2°	-14°	-24°	26°	26°
Patient L1	+29°	+22°	-6°	-10°	35°	32°
Patient L1	+30°	+24°	+4°	+2°	26°	22°
Patient T7	+50°	+42°	+15°	+15°	35°	27°
Patient T11	+40°	+40°	+5°	+5°	35°	35°

Résultats

- Correction moyenne de 30°
- Correction maintenue au recul

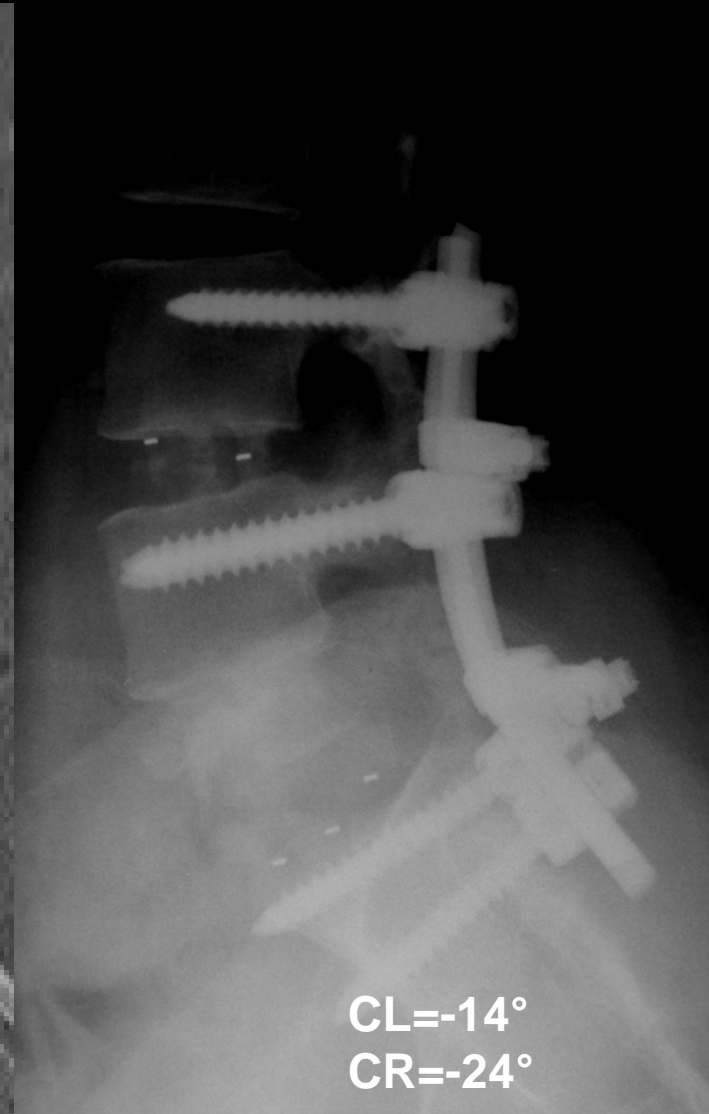
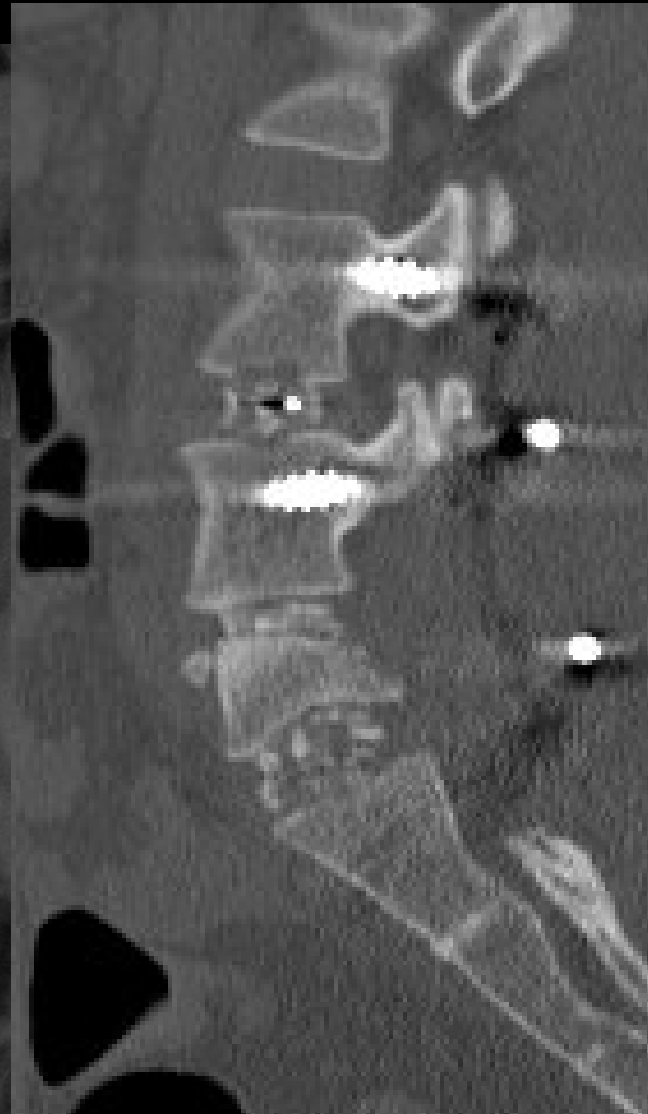
Femme de 22 ans

Fracture de L5

**Instrumentation
courte par voie
postérieure**

**Pseudarthrose
et rupture du
matériel 8 mois
après**

**Consolidation et
nette
amélioration à 14
mois**



CR=2

Homme de 54 ans

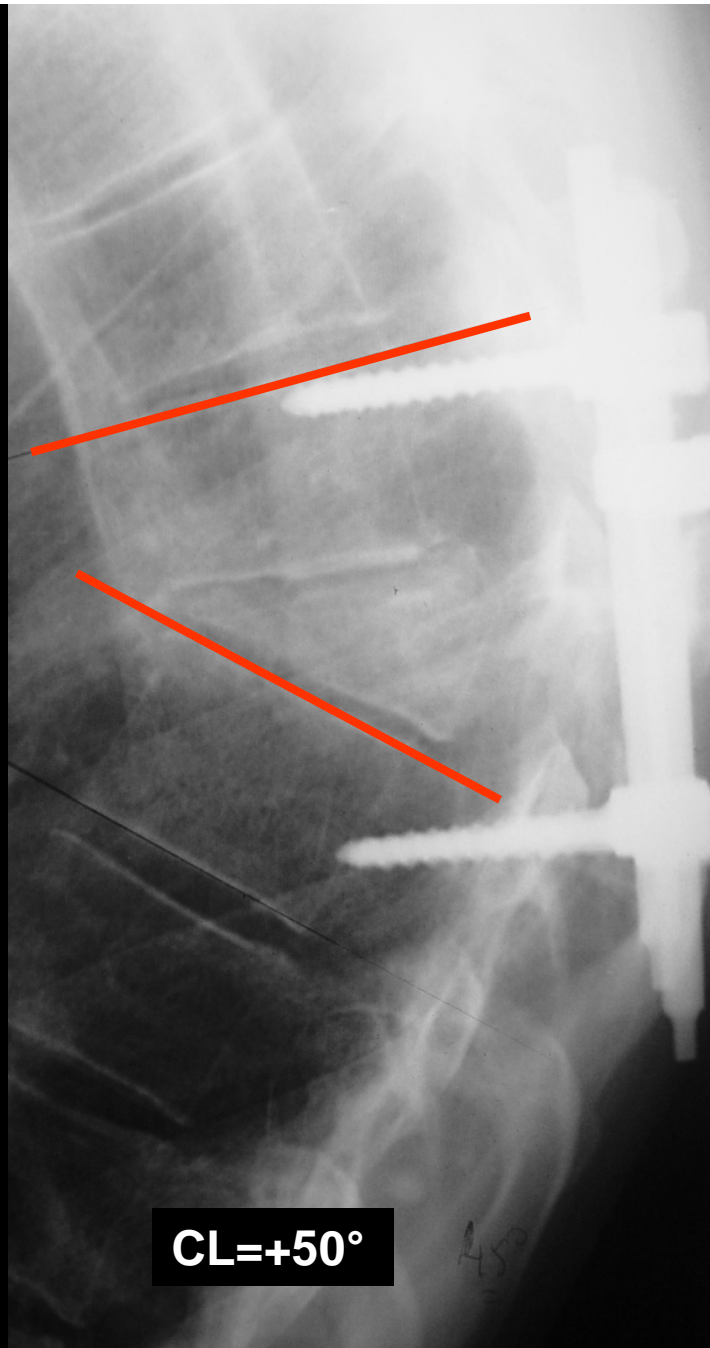
Fracture T7

AVP

Laminectomie

Fixation courte

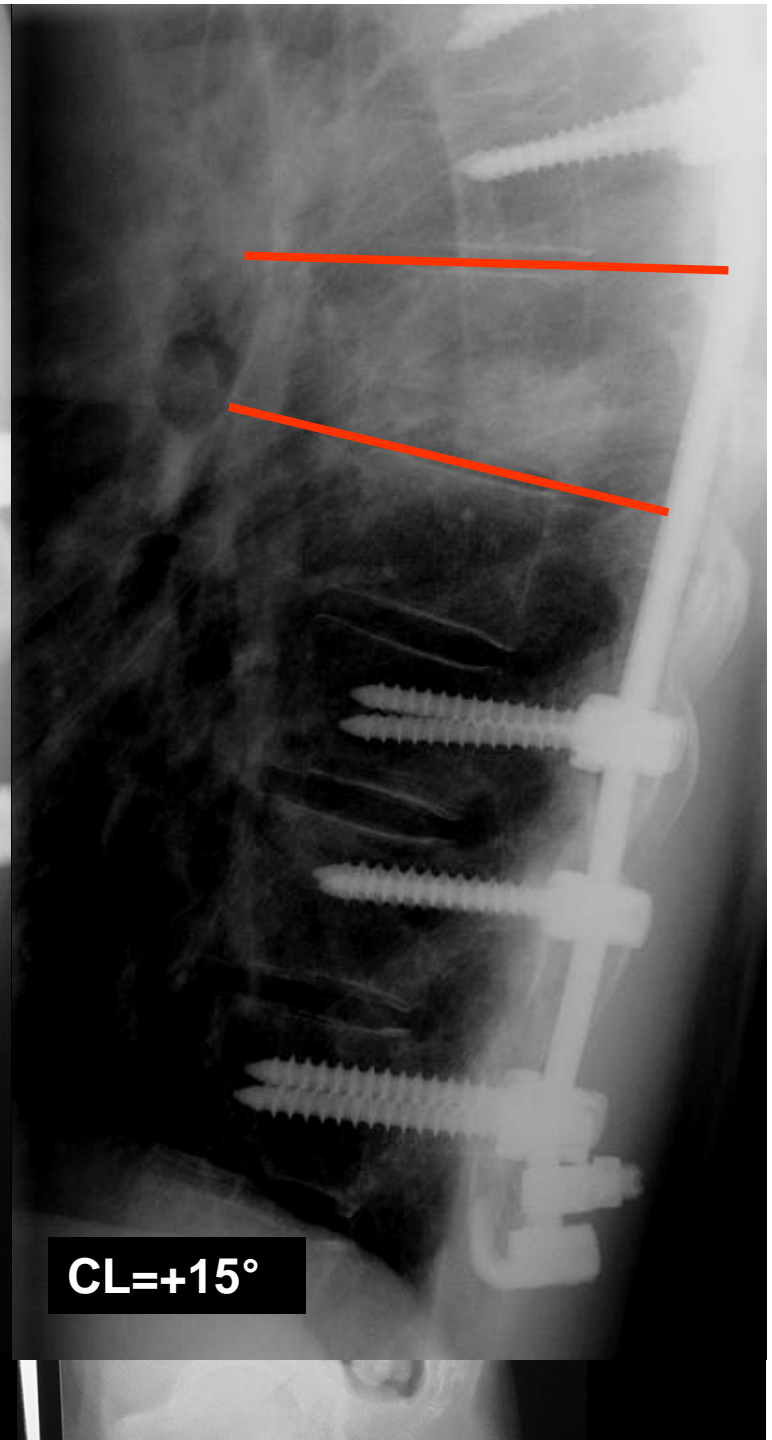
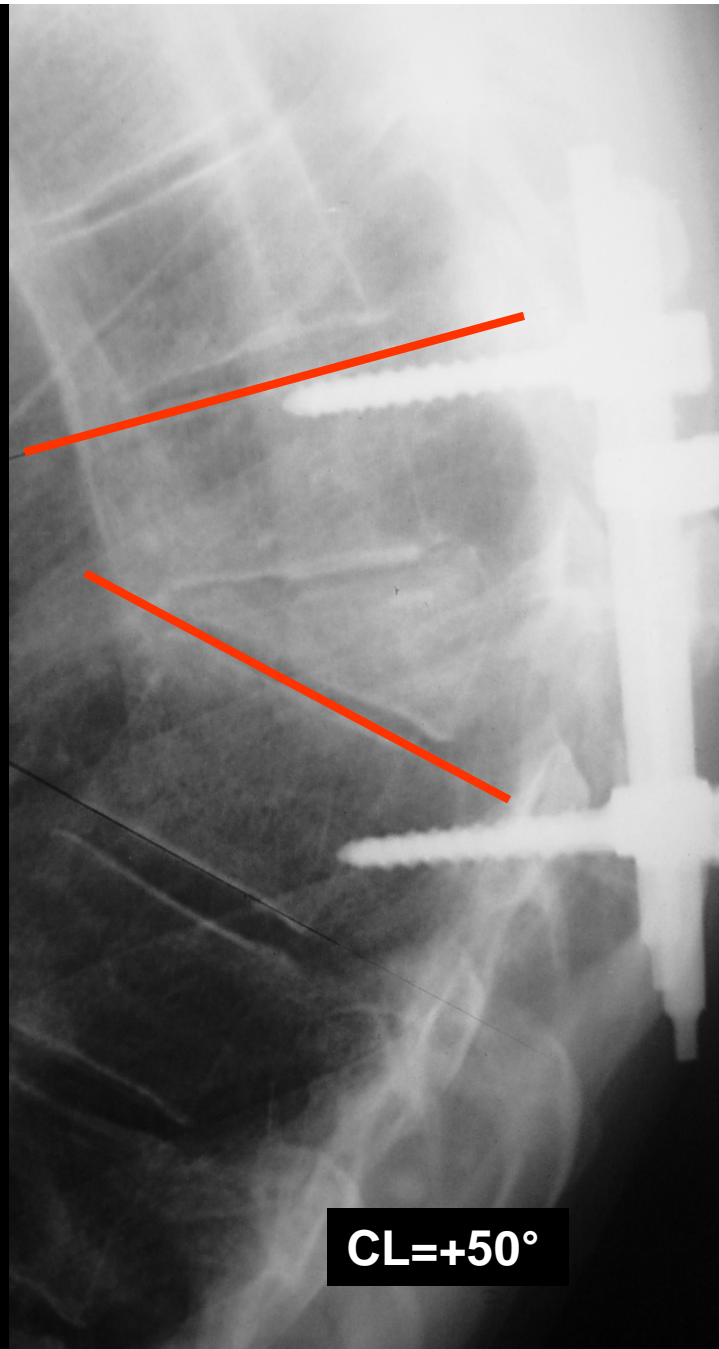
Aggravation
progressive de la
cyphose



Homme de 54
ans
Fracture T7
AVP
Laminectomie
Fixation courte

Aggravation
progressive de la
cyphose

Reprise à 4 mois
Ostéotomie de T7



DISCUSSION

- Voie antérieure:
 - Absence de chirurgie postérieure préalable
 - Résultats moins satisfaisants en cas de cyphose sévère et de fractures anciennes
 - Prise de greffe

SPINE Volume 32, Number 9, pp 986–994
©2007, Lippincott Williams & Wilkins, Inc.

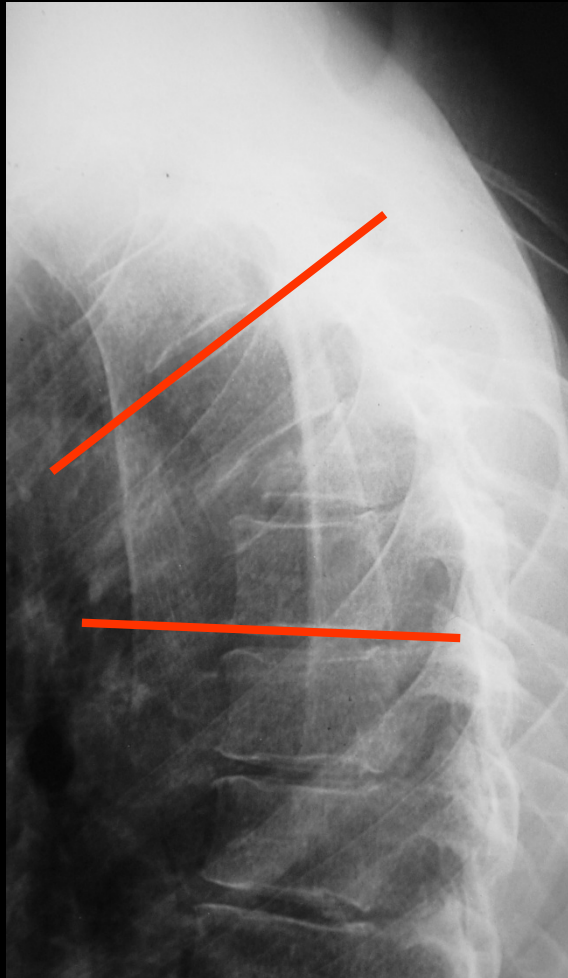
Minimum 5-Year Follow-up Surgical Results of Post-traumatic Thoracic and Lumbar Kyphosis Treated With Anterior Instrumentation

Comparison of Anterior Plate and Dual Rod Systems

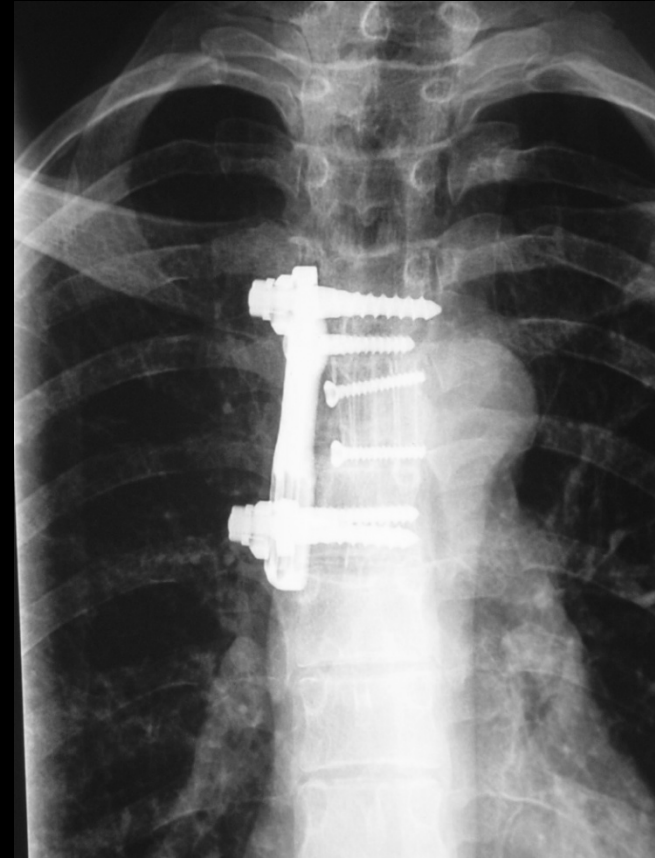
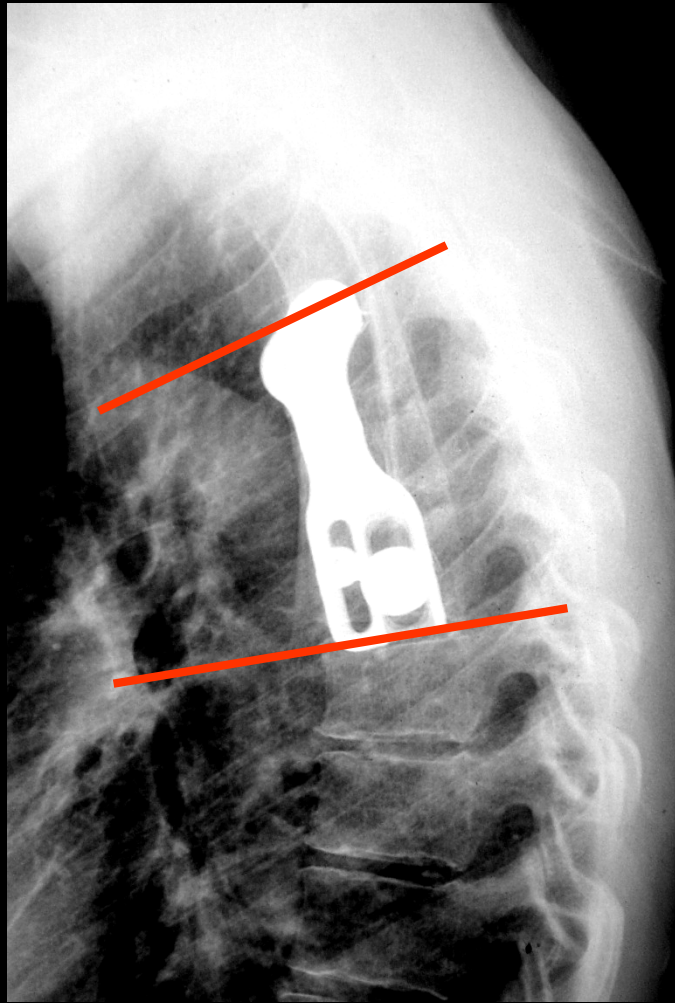
Í. Teoman Benli, MD,* Alper Kaya, MD,* Vedat Uruç, MD,† and Serdar Akalin, MD†

Voie antérieure unique

- Utile en cas de faible déformation
- Utile en cas de cal vicieux récent



Voie antérieure unique

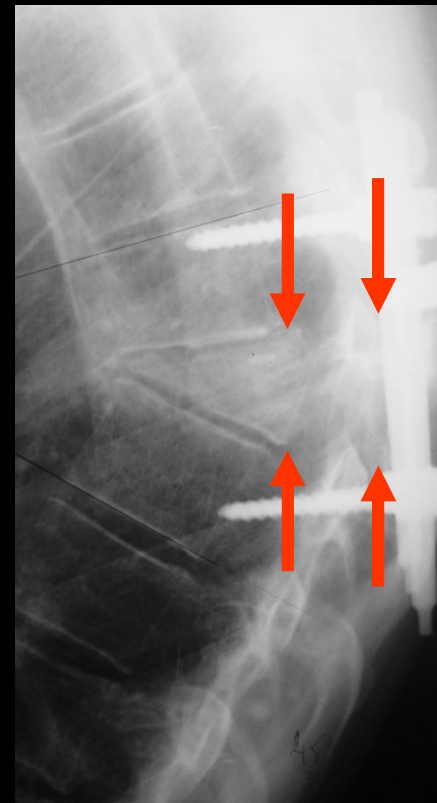
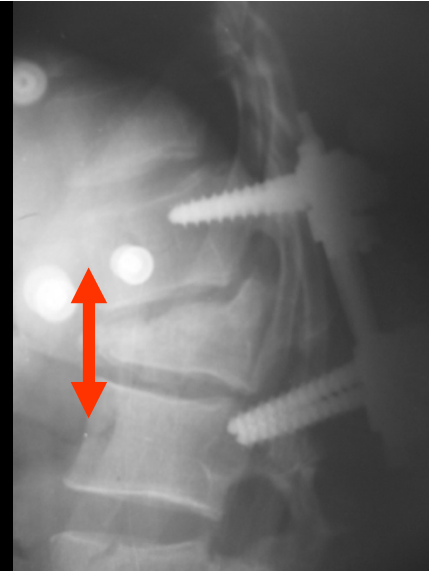


Voie postérieure

- Sans geste corporéal: **INSUFFISANT**
 - Vide antérieur en cas de fracture récente
 - Correction peu satisfaisante en cas de cyphose rigide
- Nécessité d'un geste corporéal
 - Double ou triple temps
 - Voie postérieure unique avec ostéotomie ou évidemment corporéal

Solutions

- Voies combinées (récupérer la hauteur de la colonne antérieure)
- Voie postérieure élargie: Ostéotomies ou Résection Vertébrale (raccourcir les colonnes postérieures et moyenne)



Ostéotomies

Spine. 1992 Mar;17(3):374-9.

Wedge osteotomy for the correction of post-traumatic kyphosis. A new technique and a report of three cases.

Gertzbein SD, Harris MB

Evidement corporéal et montage court en compression

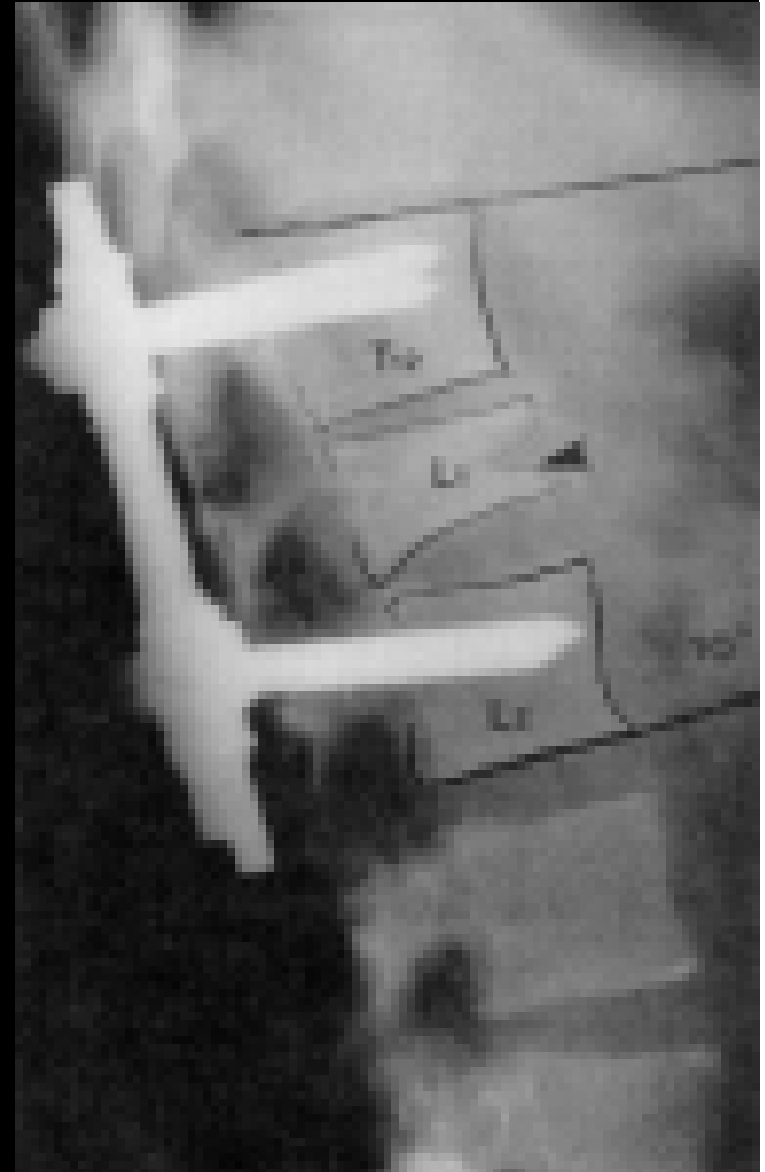
Ostéotomies

Spine. 1996 Oct 1;21(19):2260-6

Management of Rigid Post-traumatic Kyphosis

**Wu, Shing-Sheng MD*; Hwa, Su-Yang MD*; Lin, Leou-Chyr
MD*; Pai, Wei-Ming MD*; Chen, Po-Quang MD†; Au, Man-
Kuan MD***

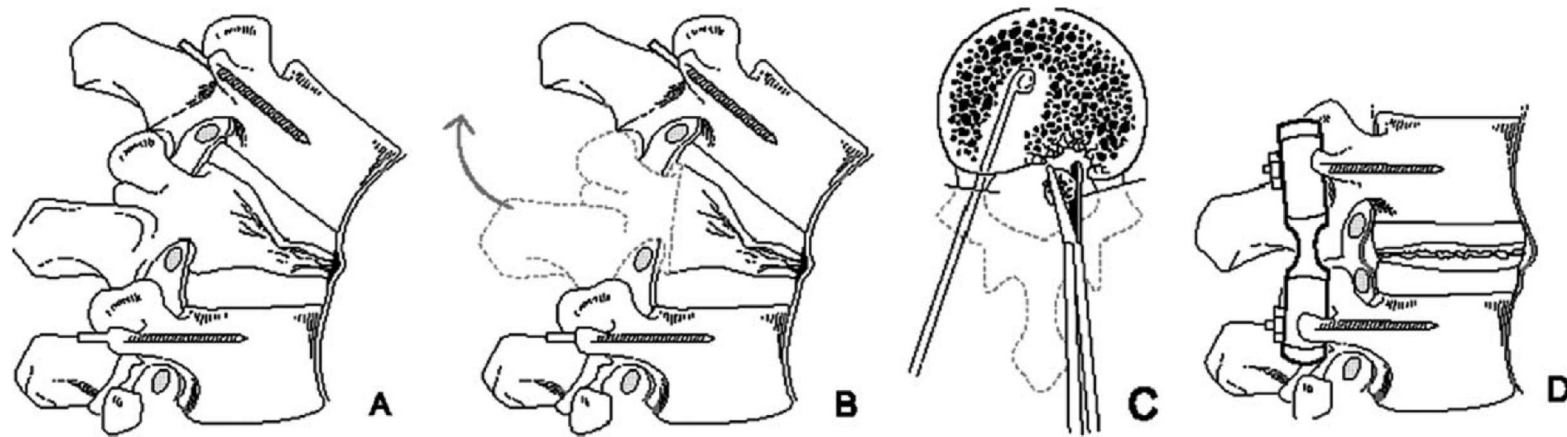
**Préservation de la partie
distale du pédicule et de
l'arc postérieur**



Wedge Osteotomy for Treating Post-traumatic Kyphosis at Thoracolumbar and Lumbar Levels

Jean-Yves Lazemec, MD, PhD, Nuno Neves, MD, Marc-Antoine Rousseau, MD, MS, Patrick Boyer, MD, MS, Hugues Pascal-Mousselard, MD, PhD, and Gérard Saillant, MD

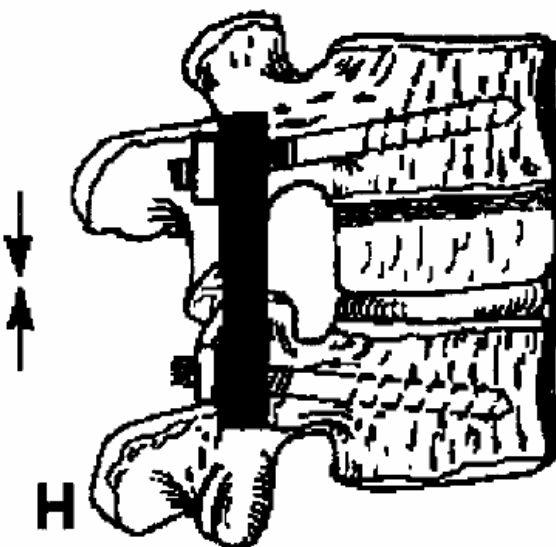
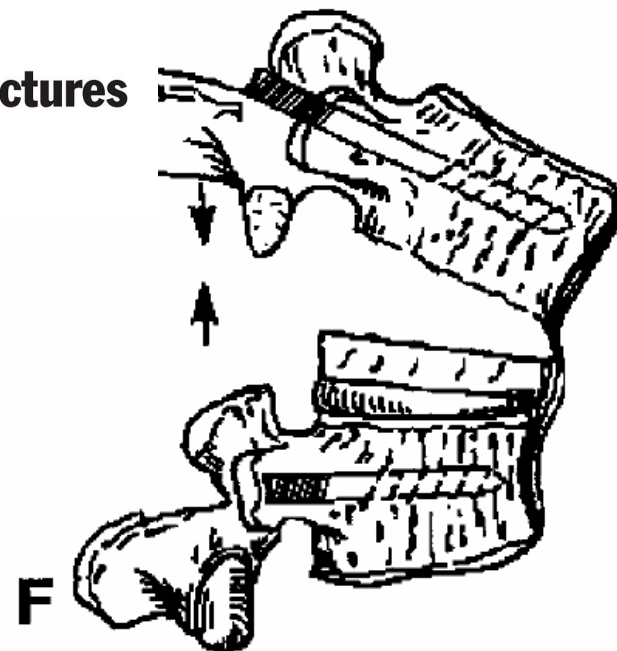
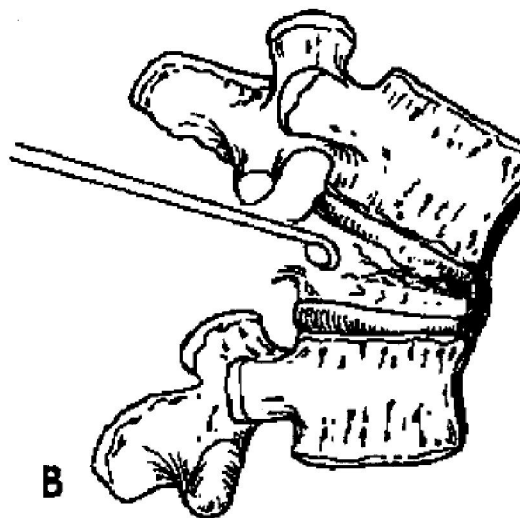
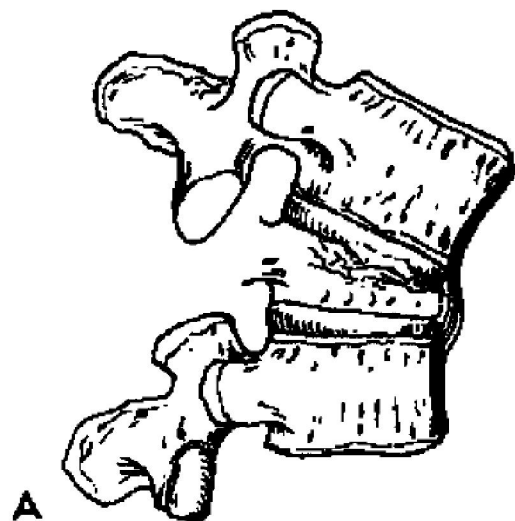
(J Spinal Disord Tech 2006;19:487–494)



kyphosis. On the contrary, due to adjacent disc damage, the technique did not fully restore the physiological regional lordosis at lower levels.

Alejandro Reyes-Sanchez
Luis M. Rosales
Victor P. Miramontes
Dario E. Garin

Treatment of thoracolumbar burst fractures by vertebral shortening



Notre préférence

- Un seul temps opératoire
- Bon contact osseux
- Libération canalaire complète (ablation du plateau reculé)
- Résection du disque sus-jacent souvent lésé
- Bonne correction
- Pas de prise de greffe
- Une seule complication indépendante de l'ostéotomie

Femme 64 ans

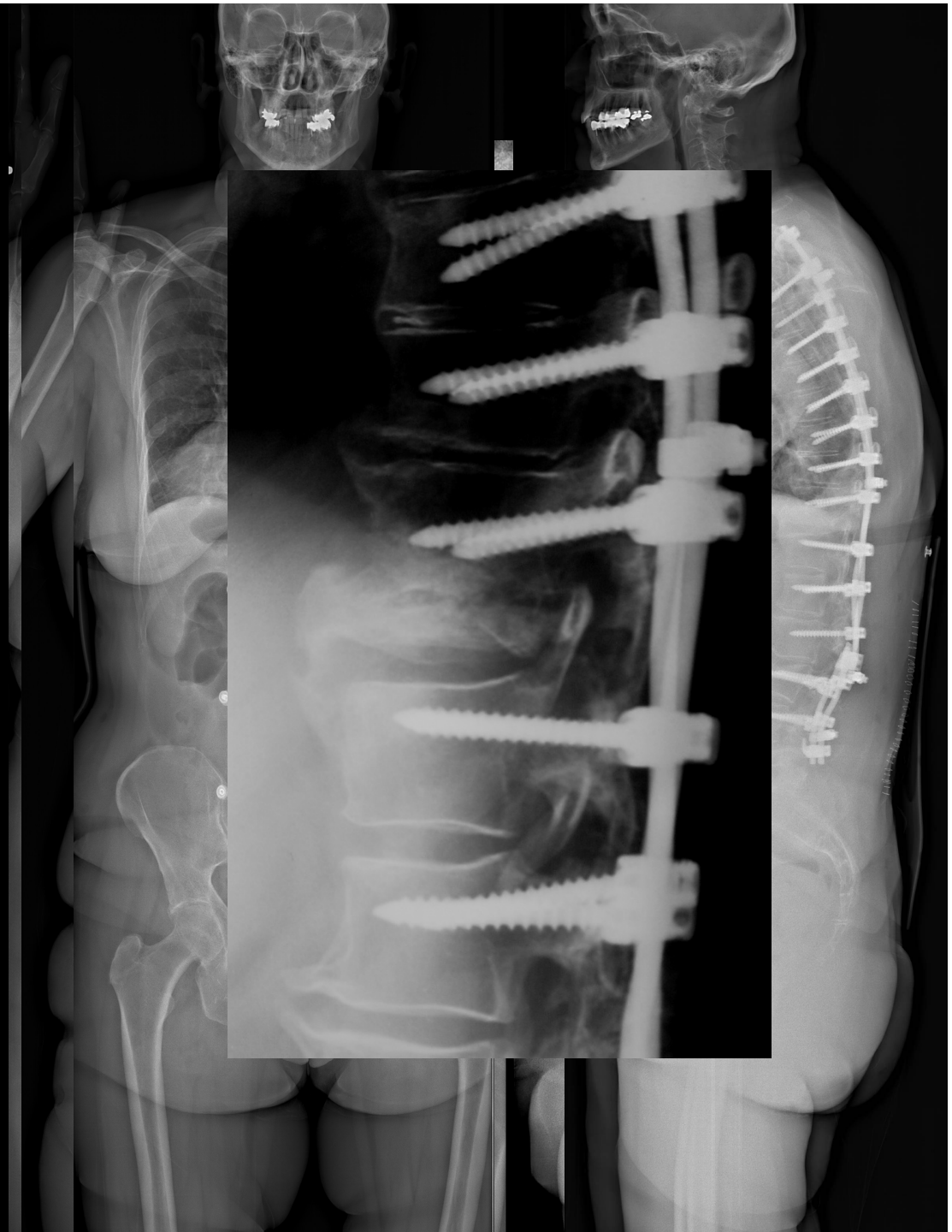
**Cyphose de
Scheurman
décompensée par
une fracture de T11**

**Ostéotomie de
T11 et
Arthrodèse
T2L3**

**Arrachement
distal découvert
à J7**

**Reprise: Extension
en L4**

**Correction maintenue
à 6 mois**



Conclusion

- Alternative au double ou triple temps
- Décompression
- Correction
- Fixation rigide

