

# Prise en charge chirurgicale du rachis chez l'enfant polyhandicapé

J Sales de Gauzy

Hôpital des Enfants, Toulouse



Prévalence des scoliozes dans la population en fonction de l'étiologie [44].

Étiologie	Prévalence (%)
Paralysie cérébrale	25
Myélodysplasie	60
Amyotrophie spinale	67
Ataxie de Friedreich	80
Myopathie de Duchenne de Boulogne	90
Lésion médullaire (avant l'âge de 10 ans)	100

Principales étiologies neuromusculaires des déformations rachidiennes.

Causes neurologiques centrales Atteinte du motoneurone central	Paralysie cérébrale
	Ataxies héréditaires (Friedreich...)
	Syringomyélie
	Autres causes centrales (encéphalopathies, syndrome de Rett...)
Causes neurologiques périphériques Atteinte du motoneurone périphérique	Poliomyélite antérieure aiguë
	Amyotrophie spinale infantile
	Neuropathies héréditaires motrices et sensitives
	Neuropathies héréditaires sensitives et végétatives (dysautonomie familiale)
Causes neurologiques mixtes (centrale et périphérique)	Lésions médullaires
	Myélodysplasies
	Myéломéningocèle
Jonction neuromusculaire (plaque motrice)	Myasthénie
Causes musculaires	Myopathie de Duchenne de Boulogne
	Autres dystrophies musculaires
	Arthrogrypose

- Paralysie cérébrale
- Amyotrophie spinale infantile
- Myopathie

# Paralysie cérébrale et Scoliose

- **Diplégique 5%**
- **Quadriplégique 60% à 70%**

Saito et col, Lancet 1998

Pourquoi opérer ?

# Histoire naturelle

- Evolutivité +++
  - Pendant la croissance<sup>1</sup>
  - Après maturation rachidienne<sup>2 3</sup>



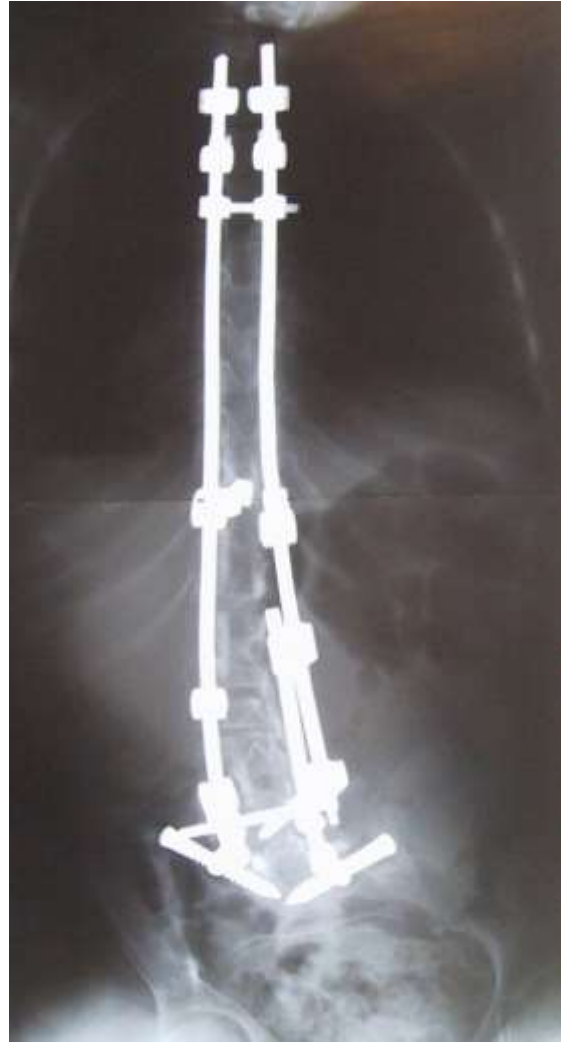
<sup>1</sup> Saito et col, Lancet 1998. <sup>2</sup> Thometz et col, JBJS Am 1988. <sup>3</sup> Madj et col, Spine 1997

# Conséquences

- Douleurs
- Position assise instable
- Difficultés de nursing
- Diminution de la fonction respiratoire



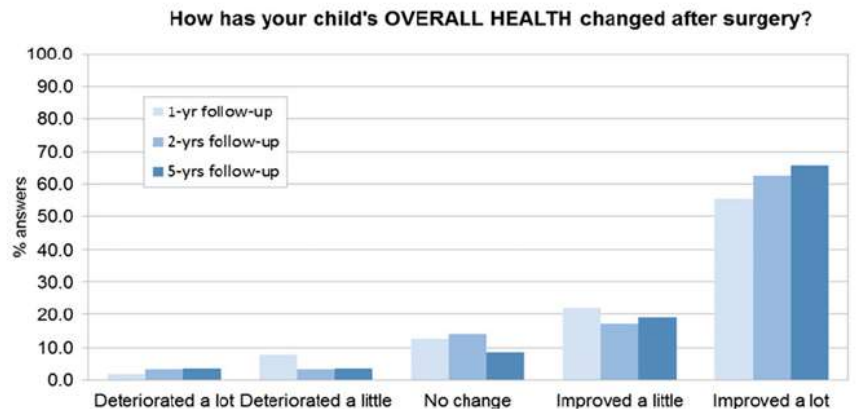
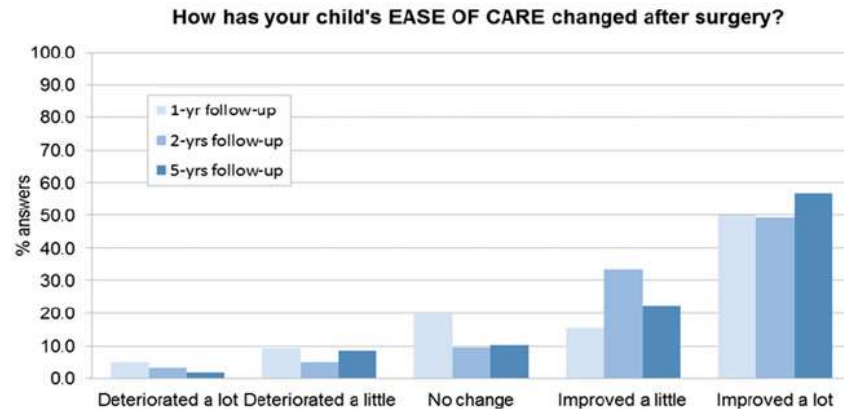
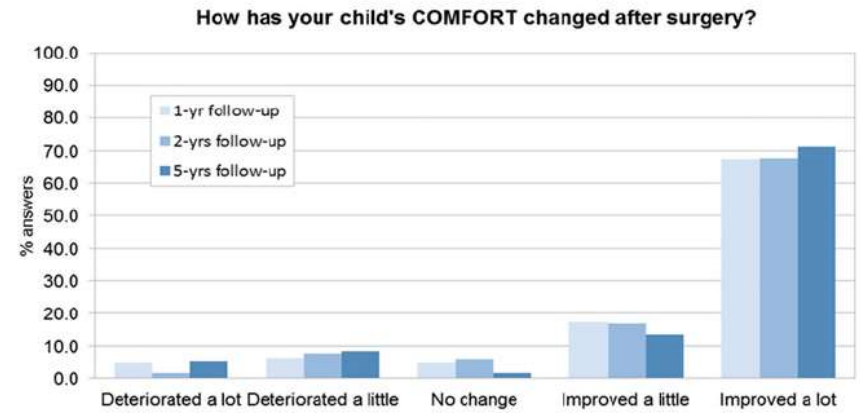
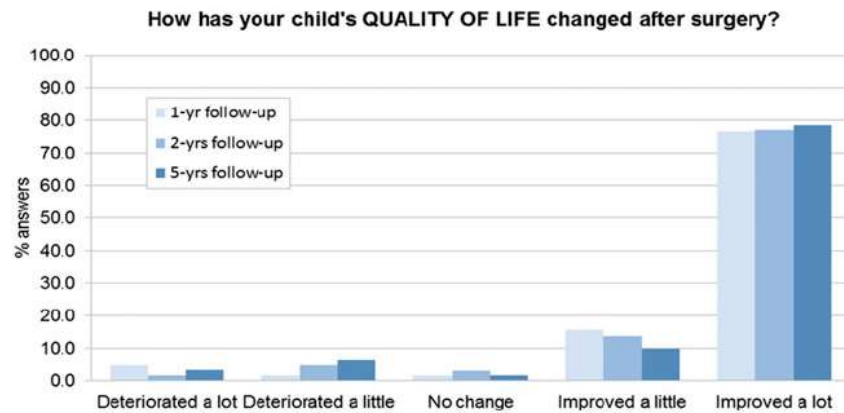






# Assessing the Risk-Benefit Ratio of Scoliosis Surgery in Cerebral Palsy: Surgery Is Worth It

Firoz Miyanji, MD, FRCS(C), Luigi A. Nasto, MD, Paul D. Sponseller, MD, Suken A. Shah, MD, Amer F. Samdani, MD, Baron Lonner, MD, Burt Yazsay, MD, David H. Clements, MD, Unni Narayanan, MBBS, FRCS(C), and Peter O. Newton, MD

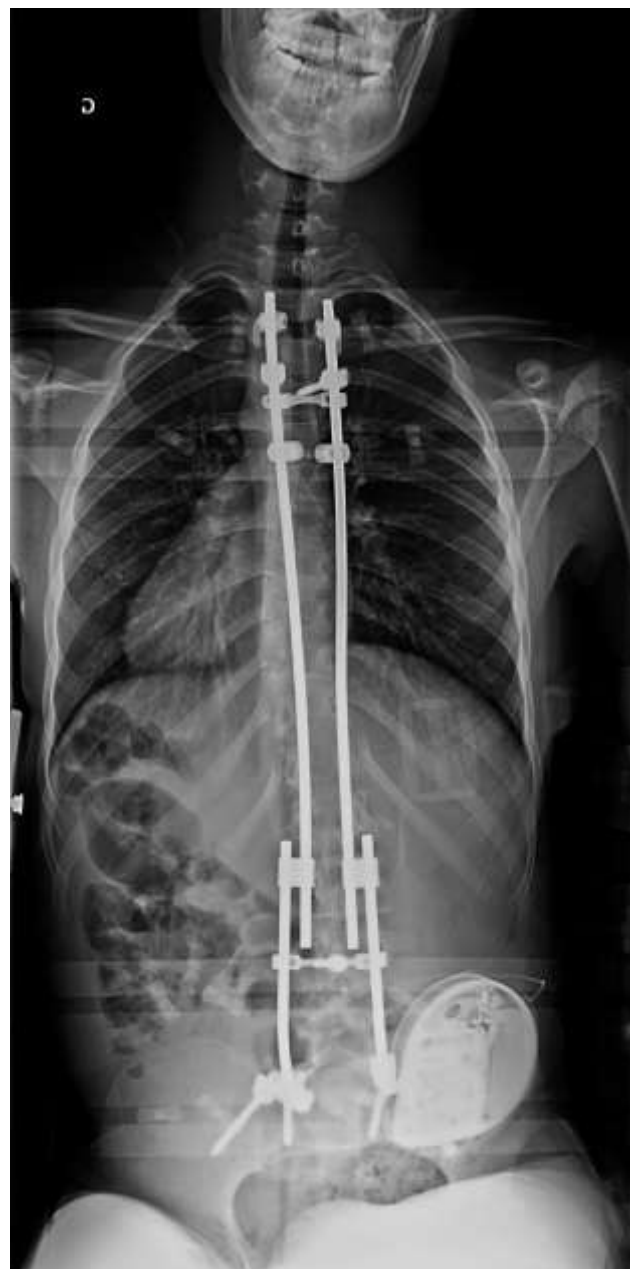


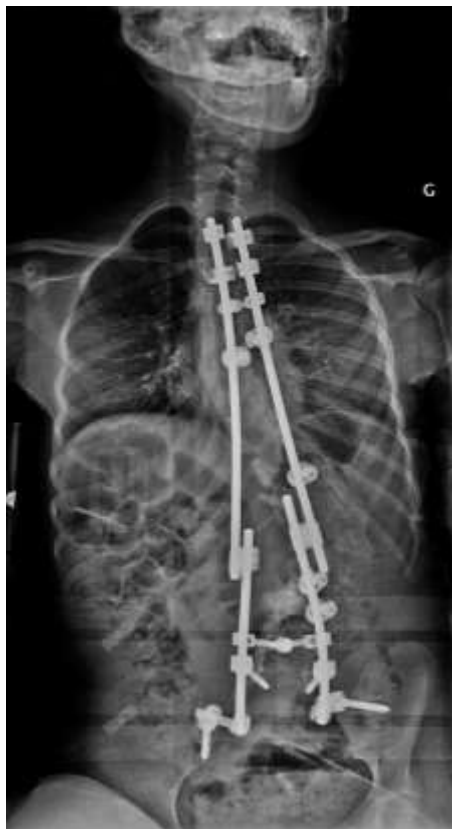
# Bilan préopératoire

- Anesthésie
- Pneumologie
- Cardiologie
- Nutrition

# Stratégie chirurgicale











Quand opérer ?

# Histoire Naturelle

## Aggravation

- > 40° facteur de risque (Saito et col Lancet 1998)
- > 40° aggravation adulte +++ (Madj et col Spine 1997, Thometz et col JBJS A 1998)

# Corset

- Aucune efficacité

Miller et col JPO 1996

- Résultats aléatoires

GES 1998

# Corset

- Tolérance difficile (Bleck)

# Complications de la Chirurgie Pseudarthrose, rupture de tige

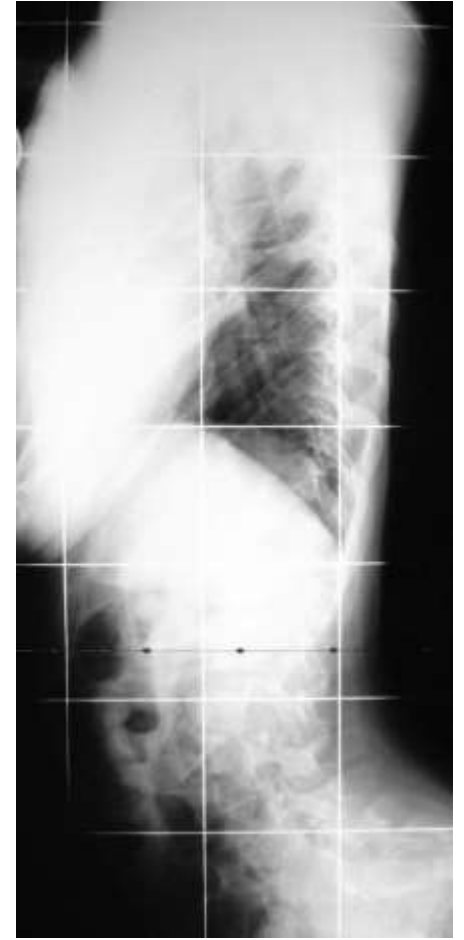
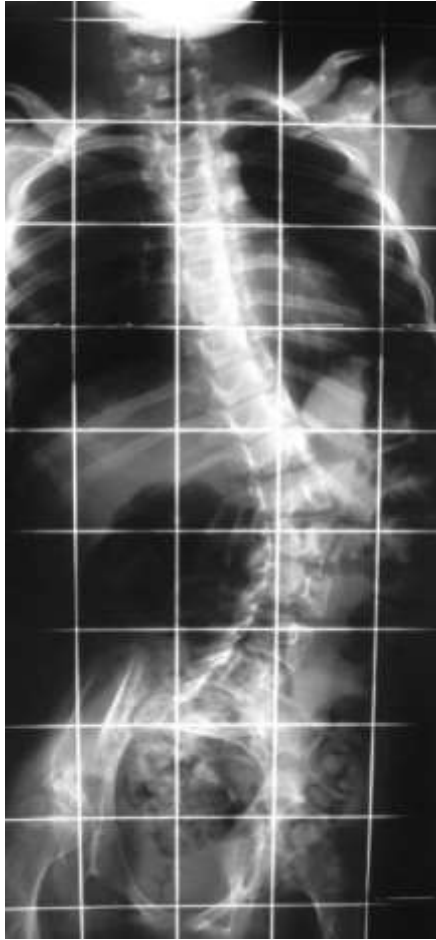
- Complications ++
  - Lonstein<sup>1</sup>: 206 chez 87 patients / 114
  - Comstock<sup>2</sup>: 104 chez 56 patients / 79
- > 70° Avant la chirurgie (Lipton et col J Spinal Disord 1999)
- > 35° après la chirurgie (Sanders et col Spine 1992)

<sup>1</sup> Lonstein et col, JBJS Am 1983. <sup>2</sup> Comstock et col, Spine 1998. <sup>3</sup> Lipton et col, J Spinal Disord 1999.

Quand opérer ?

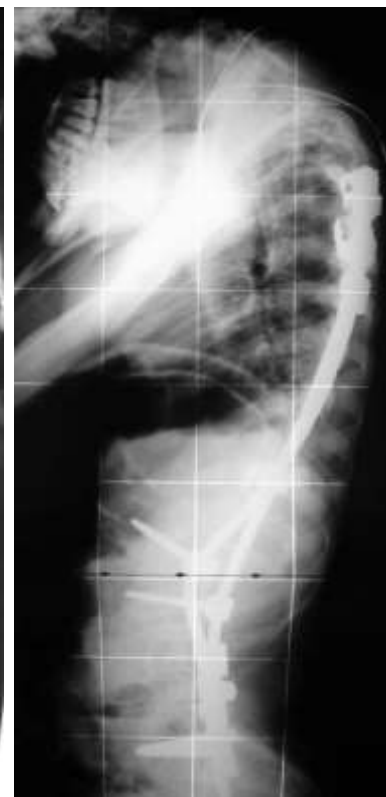
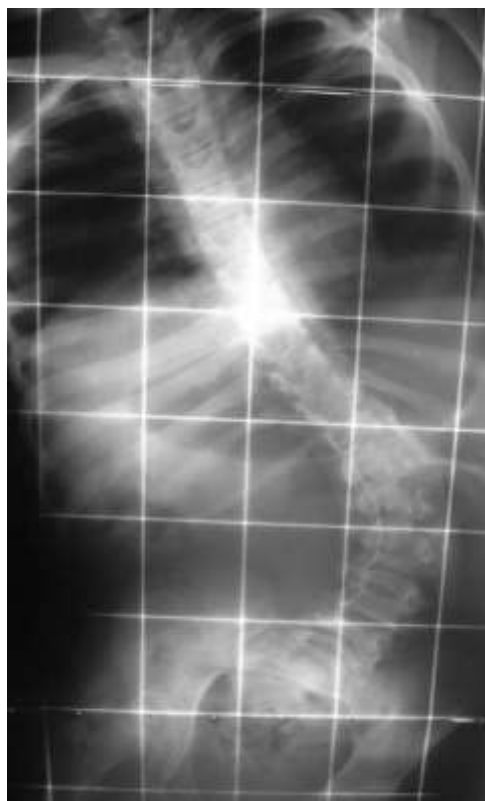
Tôt

# F. 10ans ½. IMOC





# H. 11ans. IMOC

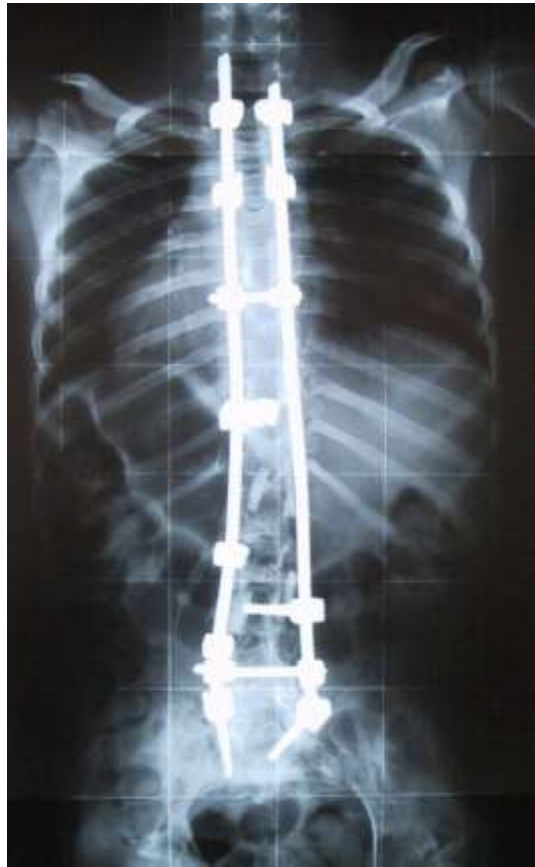


5ans 1/2

# A. 10ans. Rett







Amyotrophie spinale  
infantile traitement par tige de  
croissance

# Scoliose et ASI

## Types 1 et 2

- 100%
- Précoce

## Type 3

- 50%
- Tardif

- Courbures thoraco-lombaires en C



## Aggravation

- 1 et 2 : 8°/an
- 3 : 3°/an

*Granata et col Spine 1989*

## Conséquences

- Fonctionnelles
- Respiratoire
  - Perte 8%/an, dont 3% liés à la scoliose



# Traitement Orthopédique

Inefficace dans les types 1 et 2

Ralentit l'évolution dans le type 3

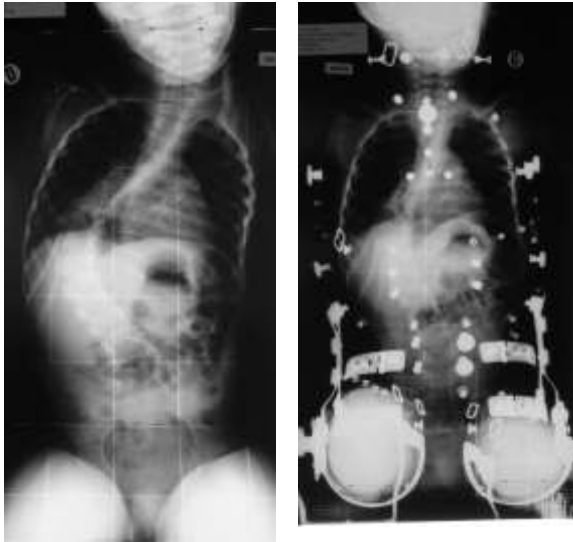
Améliore la position assise

- *Mullender et col Scoliosis 2008, Sucato et col JBJS 2007*

## Corset Garchois

Diminution moindre de la fonction respiratoire

- *Morillon et col Ann Readapt Med Phys. 2007*





# Tiges de croissance

- Scoliose d'effondrement
  - Bonne réduction initiale
- Implants peu contraints
  - Scoliose souple
  - Les patients se mobilisent peu



7A



12 A



13A



10 A



11 A



12 A



13 A



8 A



11 A



# Indications : Type 1

Tige de croissance ou corset en fonction de l'état du patient



# Indications : Type 2

- Corset Garchois



- Tige de croissance



- Arthrodèse précoce



## Indications : Type 3

Tige de croissance

Ou

Corset

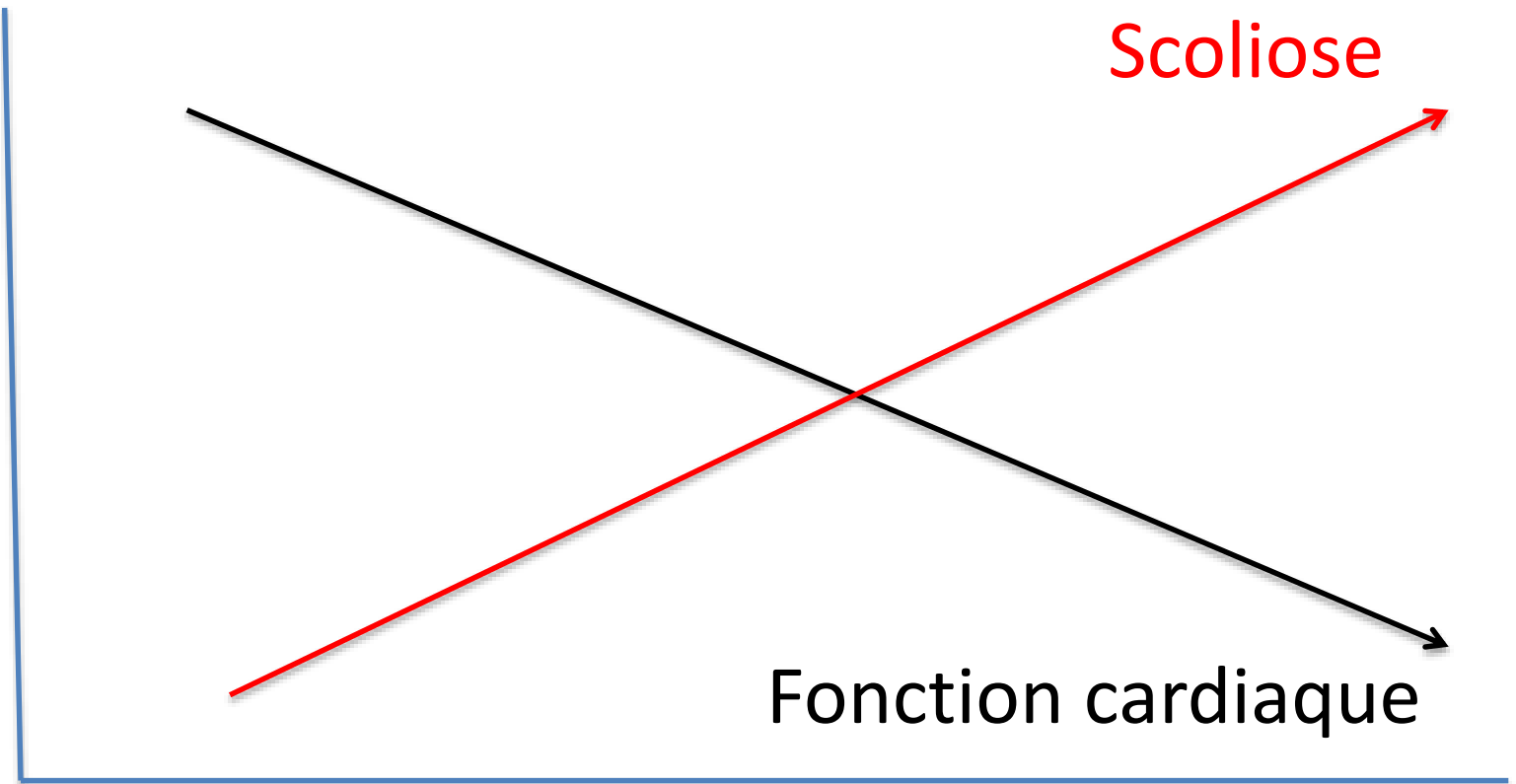
En fonction de l'évolutivité de la scoliose

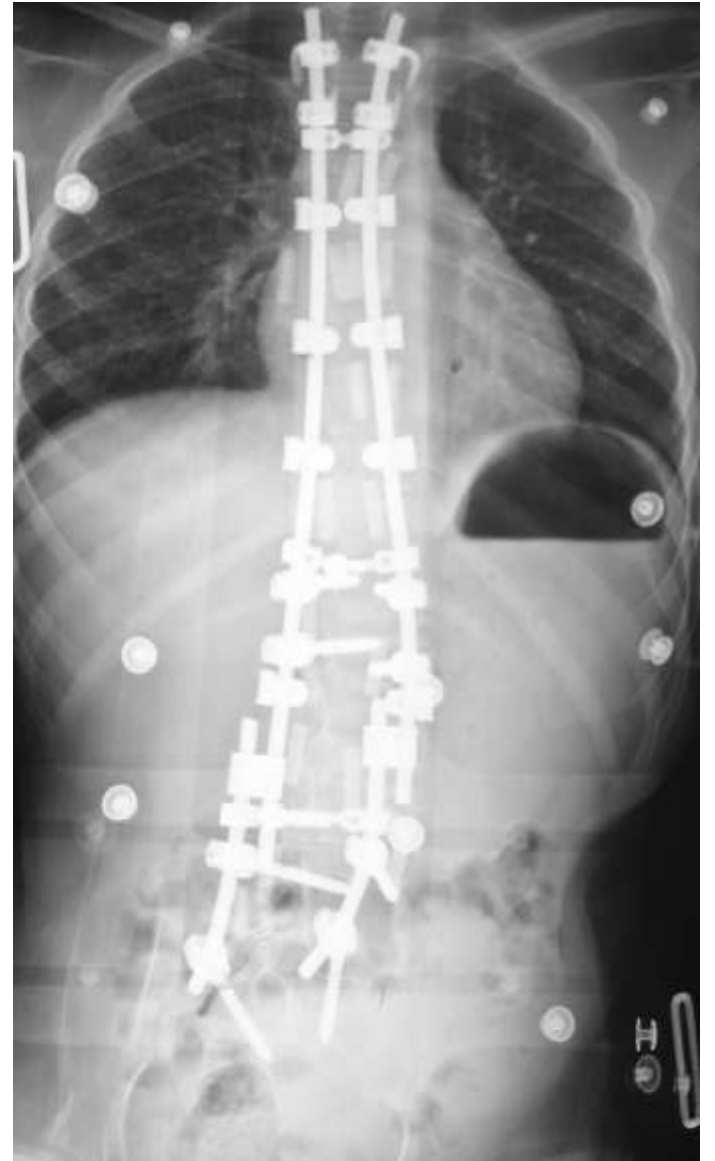
# Myopathies

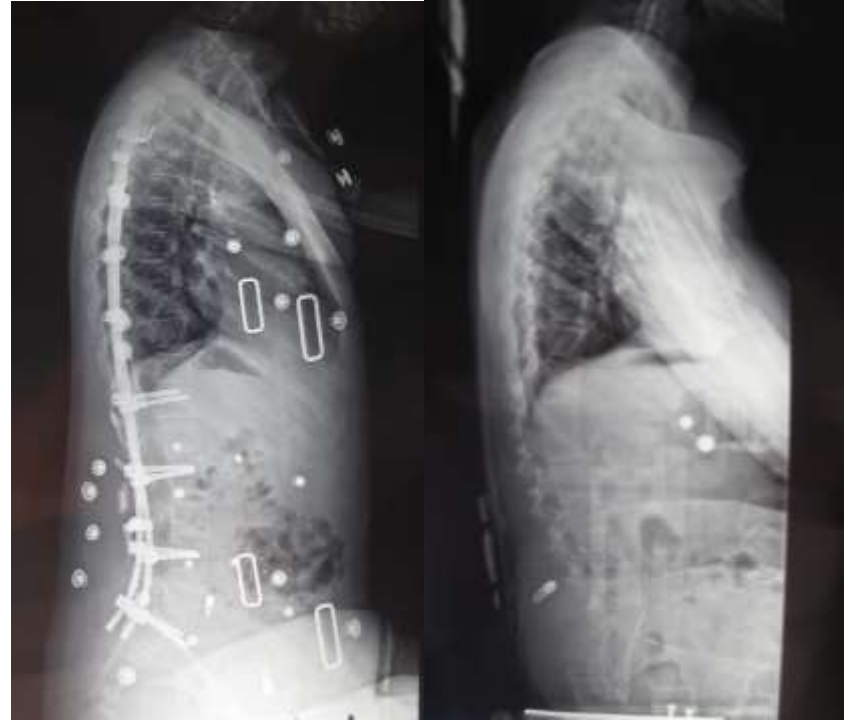




# Dystrophie de Duchenne

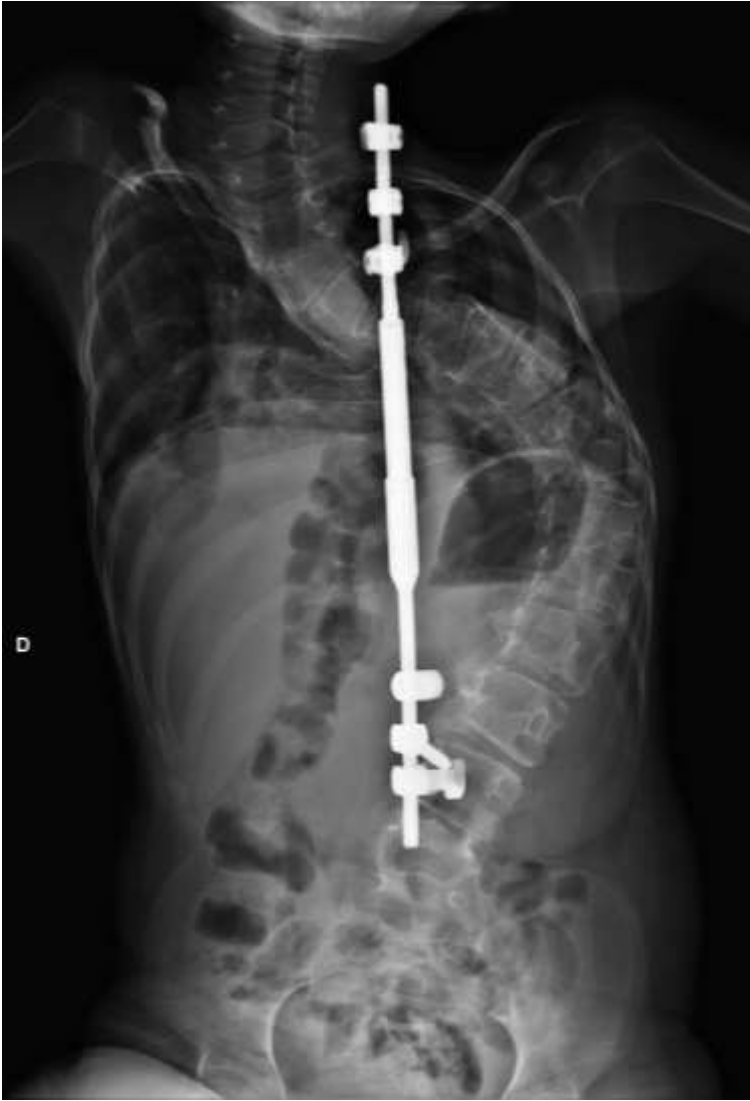






# Traction préopératoire





# Conclusion

- Rééducation et corset
- Chirurgie précoce
- Equilibre bassin et rachis

