

Scoliose idiopathique synthèse

M. GUILLAUMAT

CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET PEDIATRIQUE

HOPITAL SAINT JOSEPH

75014 PARIS

Ne pas séparer la scoliose de l'enfant et de l'adulte

La scoliose idiopathique apparaît pendant la croissance et persiste toute la vie.



Risser 5

Scoliose Idiopathique : Définition

Déformation structurale

≠ attitude scoliotique

"indépendante de tout autre état morbide"

pas de cause reconnue

≠ Sc. Secondaires

- apparition pendant la croissance

à un âge variable

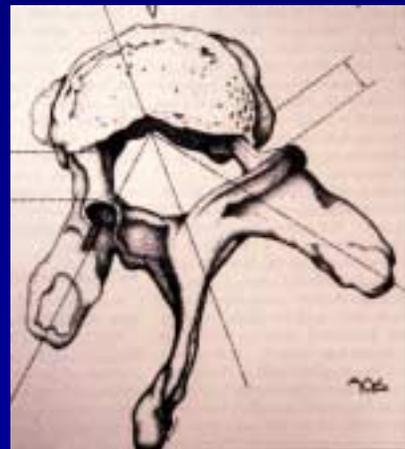
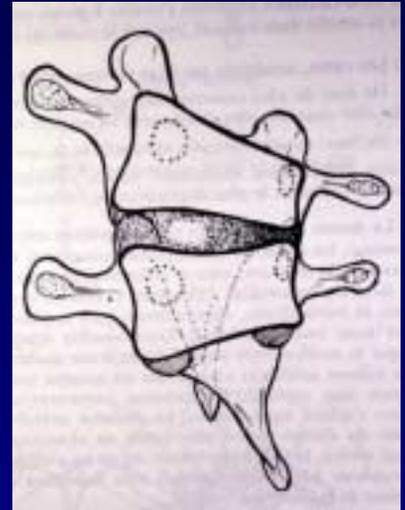
(Classification Cotrel)

infantile

juvénile I, II, III

adolescence

- découverte souvent tardive, parfois fortuite



Scoliose Idiopathique : Évolution

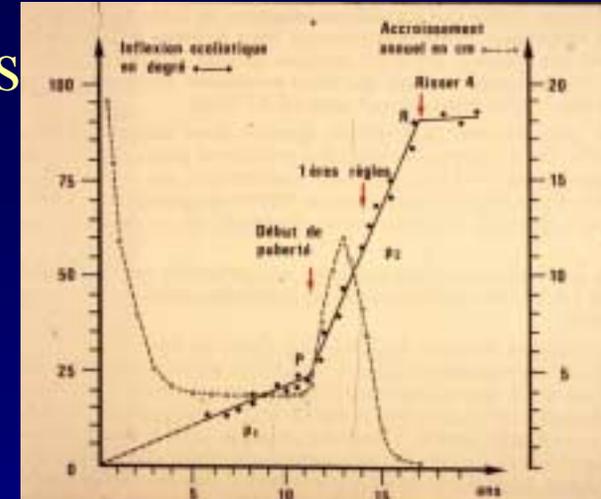
Certaines scolioses restent très modérées

ne s'aggravent pas ou très peu

D'autres sont évolutives,

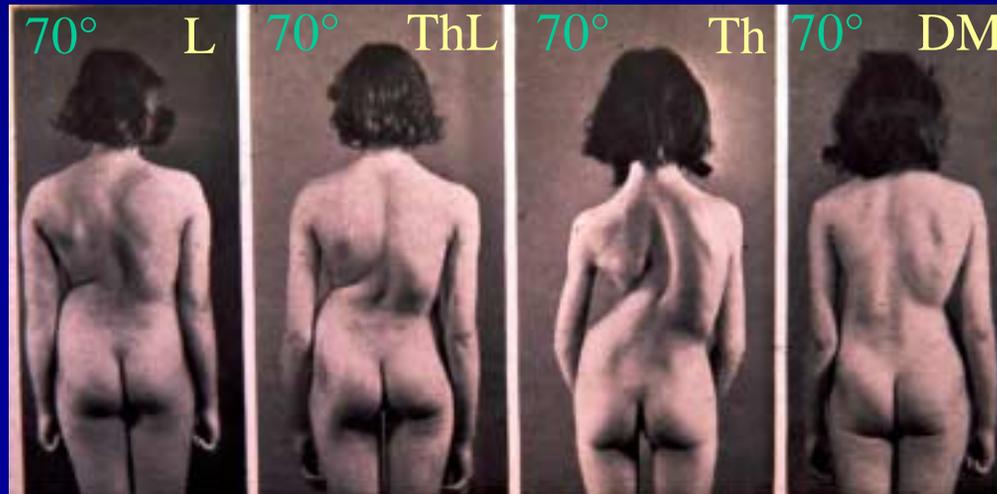
quelquefois très rapidement

- l'aggravation est liée à la croissance bien codifiée, Duval-Beaupère poussée pubertaire
- à l'âge adulte théoriquement, stabilisation en fait, détérioration mécanique ++ lombaire et lombo-sacré dislocations jonctionnelles



Scoliose Idiopathique : Localisation et Type

| | |
|---------------------|---|
| Courbures uniques : | Thoracique Thoraco-Lombaires Lombaire |
| Courbures doubles : | Thoracique et Th-L Thoracique et Lombaire Double Thoracique |
| Courbures triples : | Double Thoracique et Lombaire Thoracique, Th-L et lombaire |



Scoliose Idiopathique : Conséquences

- Respiratoires Sc Th majeure
- Neurologiques Non, sauf chgie
- Douleur enfant : Non
adulte : Oui
- Esthétiques et Psychologiques
gibbosité
asymétrie pli de taille
aspect du profil

à tout âge



Scoliose Idiopathique : Thérapeutique

Il ne faut traiter que les scolioses évolutives

mais on ne sait pas le prévoir

d'où période de surveillance avant décision

mais aussi les courbures importantes dès leur découverte

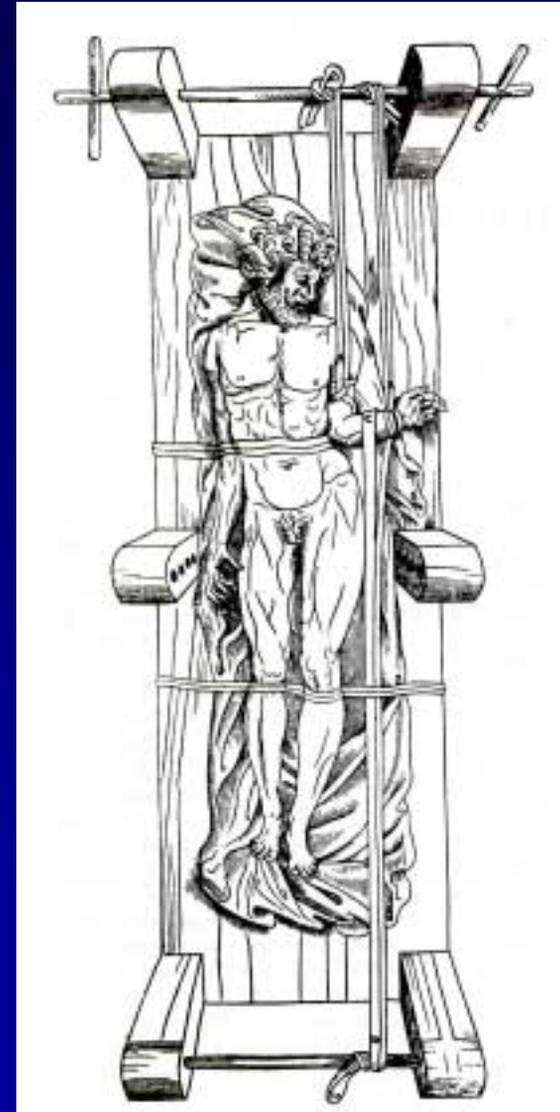
certaines retentissements fonctionnels

mais, Prudence ++

Scoliose Idiopathique :

LE PASSÉ

Connue depuis la nuit des temps
polichinelle, écrivain public
Traitement depuis le moyen âge



Scoliose Idiopathique : LE PASSÉ

Traitement "moderne" (depuis les années 50)

Kinésithérapie

Traitement orthopédique

plâtre et corset

Milwaukee

Plexidur Lyonnais

Traitement chirurgical

arthrodèse postérieure

Harrington (1962)



Scoliose Idiopathique : LE PASSÉ

3 idées fausses :

1) le dogme de la stabilisation en fin de croissance

abandon à maturation complète

2) la méconnaissance de l'évolution à long terme

ignorance de la scoliose à l'âge adulte

→ le lot des lombalgiques chroniques

3) la scoliose uniquement de face

radio uniquement de face

tout se résume à l'angle de Cobb

conséquences thérapeutiques

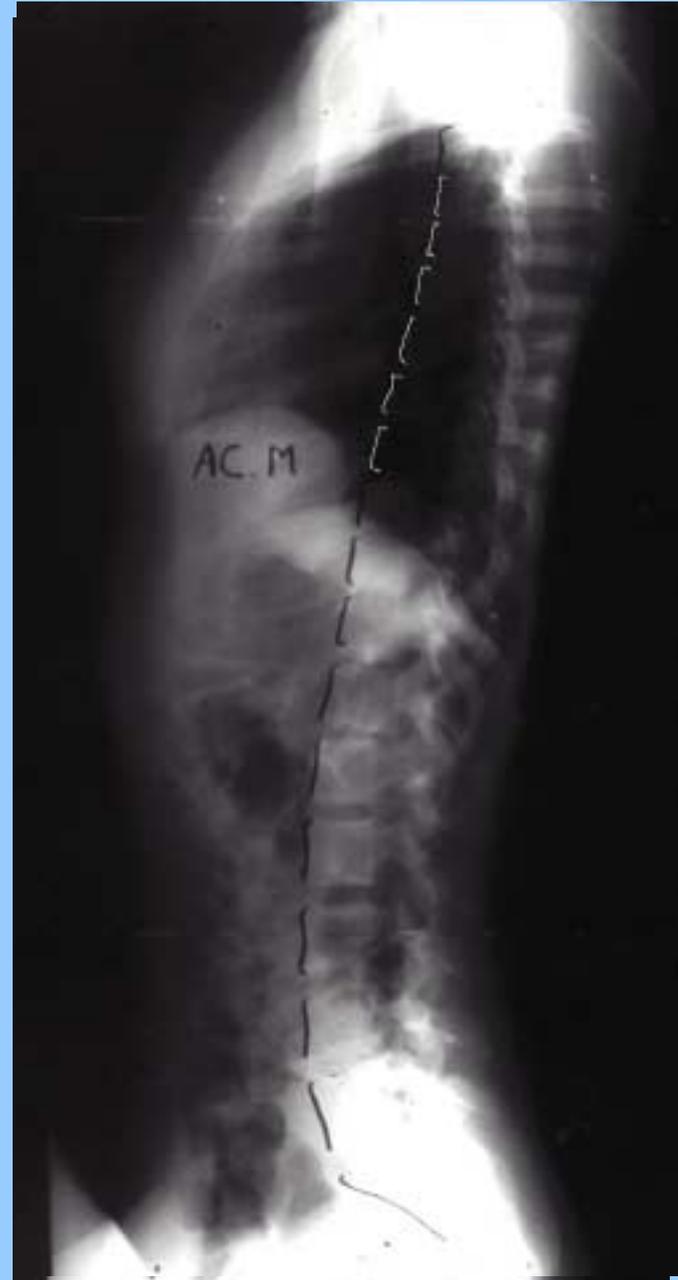
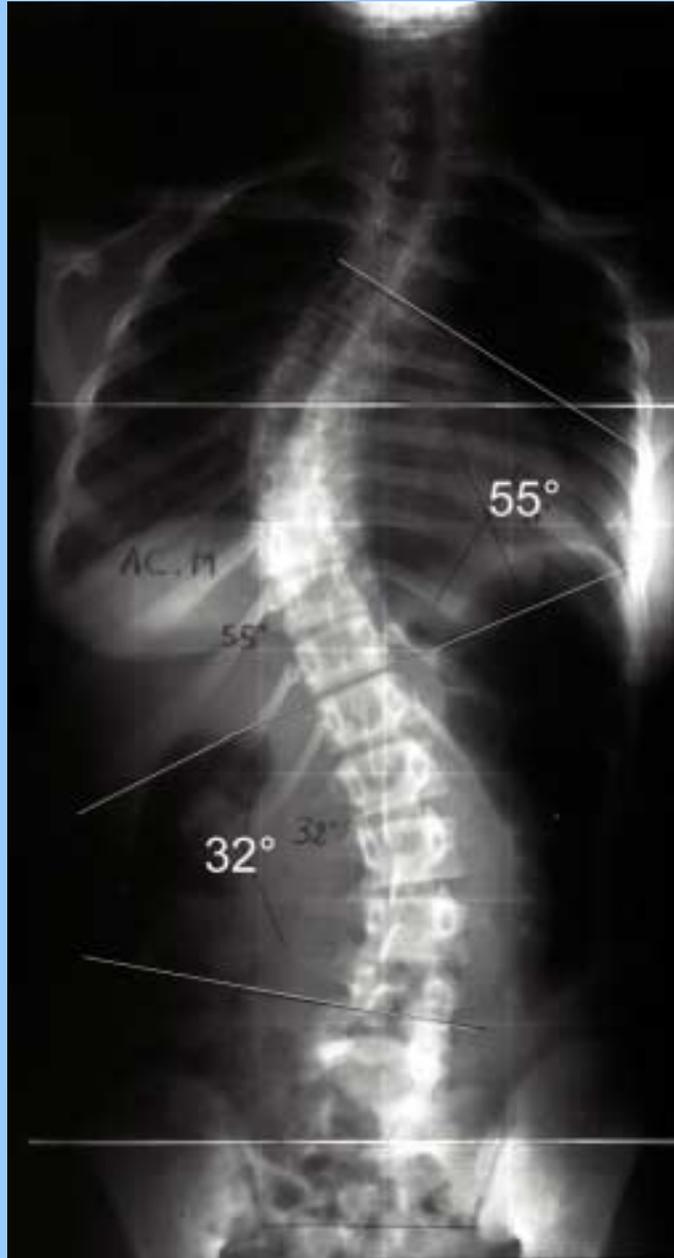
corset nocif pour le profil

Harrington lombaire



ACC.... Sc. Idiopathique

lordo-scoliose





Scoliose Idiopathique : LE TOURNANT

Jean Dubousset :

"La scoliose vue de profil" GES Canada 1978

Scoliose = déformation 3-D

plan frontal (face) courbure I contre-courbures

plan horizontal rotation vertébrale

plan sagittal (profil)

modification des courbures physiologiques

La colonne constitue un tout

toute courbure dans un segment

entraîne des compensations de part et d'autre

Scoliose Idiopathique : LE PRESENT

2 notions nouvelles et capitales :

- **scoliose = déformation 3-D**

incidences sur le traitement orthopédique
sur le traitement chirurgical

C-D

C-D

pendant la période de croissance
mais aussi à l'âge adulte (secteur lombaire)

- **intérêt croissant pour la scoliose adulte**

qui s'isole peu à peu de l'arthrose banale

la meilleure connaissance de la scoliose à l'âge adulte
modifie l'attitude thérapeutique pendant la croissance

Scoliose Idiopathique : LE PRESENT

En période de croissance

diminution des scolioses infantiles (pays développés)

meilleur dépistage !!

- ➡ prise en charge de scolioses moins graves
thérapeutiques mieux codifiées

Kinésithérapie

Traitement Orthopédique

Chirurgie

Scoliose Idiopathique : LE PRESENT

LA KINESITHERAPIE

- seule, ne peut prétendre infléchir l'évolutivité
donc, pas de prescription systématique
ou abusivement renouvelée
- adjuvant essentiel
en association avec les autres traitements
le Traitement Orthopédique
le traitement Chirurgical

Scoliose Idiopathique : LE PRESENT

LE TRAITEMENT ORTHOPEDIQUE

Stopper ou au moins ralentir l'aggravation (Sc évolutive)

Pas de gain final (cas particulier des Scolioses infantiles)

état final = état initial

- pas d'indication sur scoliose non évolutive
- mise en route le plus tôt possible
dès la preuve de l'évolutivité
sur courbure encore modérée
sans attendre les classiques 30°

Scoliose Idiopathique : LE PRESENT

LE TRAITEMENT ORTHOPEDIQUE

Grande variété de corsets , mais

2 grands principes de correction

- auto élongation : Milwaukee
- appuis et contre-appuis : Lyonnais TLSO
3 valves, 4 valves, Cheneau, Boston, etc

Toujours Kinési associée

apprentissage de l'autocorrection

assouplissement, entretien musculaire

respiration, thorax



Scoliose Idiopathique : LE PRESENT

LE TRAITEMENT ORTHOPEDIQUE

Efficacité prouvée, (malgré un certain discrédit)

Contrainte importante 23 h / 24

18 mois à plusieurs années

compliance

≡ fin de maturation

Ne "marche" pas dans tous les cas

bons cas : T.O. exclusif

mauvais cas : T.O. d'attente de la chirurgie

Scoliose Idiopathique : LE PRESENT

LA CHIRURGIE

L'ARTHRODESE

Fusion osseuse définitive, irréversible,
seul garant du résultat à long terme

Limites choix des vertèbres règles précises

- au minimum toutes les Vertèbres qui, par leur rotation, participent à la courbure à traiter
- mais souvent plus

Plus on descend bas, plus les derniers étages sont menacés

Au bon âge : croissance suffisamment avancée

Greffe trop courte vers le bas



Scoliose Idiopathique : LE PRESENT

LA CHIRURGIE PAR VOIE POSTERIEURE

La greffe d'une pointe de transverse à l'autre
articulaires, os autogène iliaque

L'instrumentation segmentaire CD ou ses dérivés
permet correction 3-D face profil (rotation)

montage solide

simplifie les soins post-Op

aucun maintien externe

lever précoce

retour rapide à la vie active



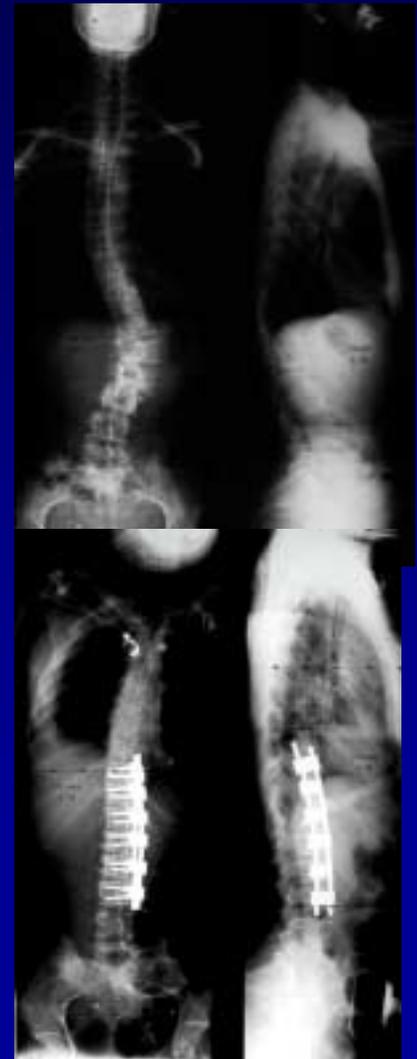
Scoliose Idiopathique : LE PRESENT

LA CHIRURGIE PAR VOIE ANTERIEURE

abord par la convexité (courbure unique)
excision des disques et interposition greffons
instrumentation vis transversales + tiges

meilleure correction frontale et rotatoire
moins bonne correction sagittale

moins hémorragique
respecte les muscles postérieurs
montage moins solide corset 4 à 6 mois



Scoliose Idiopathique : LE PRESENT

CHIRURGIE ANTERIEURE OU POSTERIEURE ?

La chirurgie postérieure reste la plus utilisée

courbures thoraciques risque Vx

courbures combinées 2 convexités

Discussion pour les courbures thoraco-lombaires

la voie ant, grâce à une meilleure dérotation,
permet parfois de gagner un étage vers le bas

N-B :

Développement de la chirurgie antérieure endoscopique
l'instrumentation sous endoscopie doit faire ses preuves

Voie post.
Arrêt L4
Lop...



Voie ant.
Arrêt L3
Pai...



Scoliose Idiopathique : LE PRESENT

CHIRURGIE : LES INDICATIONS modulation des 50° fatidiques

Sc. Thoraciques dès 40 à 45° si lordo-scoliose
chirurgie post.

Sc. Thoraco-Lombaires 40 à 45° si rotation ++
chirurgie ant. ou post. arrêt sur L3

Sc. Lombaires réticence ++
pas d'arrêt au dessous de L4

Sc. Combinées 60 à 70°
arthrodèse étendue aux 2 courbures
chirurgie post.

Scoliose Idiopathique : LE PRESENT

CAS PARTICULIER : LA CHIRURGIE PRECOCE

Tout faire pour réaliser la chirurgie au bon âge
effets nocifs de la croissance résiduelle
+++ T.O. d'attente : plâtres "coup de frein", corset

Si Chirurgie précoce inévitable :

à partir de 10 ans : greffe circonférentielle
par double abord ant. et post.

avant 10 ans : tige provisoire sans greffe
avec réajustement itératif en longueur

Scoliose Idiopathique : LE PRESENT

LE RISQUE CHIRURGICAL

Complications neurologiques

Complications mécaniques

Complications infectieuses

et autresmême exceptionnelles !

INFORMATION ECLAIREE

Scoliose Idiopathique : LE PRESENT

Scoliose à l'âge adulte

Que deviennent les scolioses à l'âge adulte ?

Scolioses non décelées pendant l'enfance

Scolioses connues et non traitées

Scolioses traitées orthopédiquement

Scolioses traitées chirurgicalement



longue "traversée du désert" en début de vie adulte

méconnaissance (patients, médecins)

insouciance, lassitude

_____ **Surveillance régulière tous les 3 à 5 ans**

Scoliose Idiopathique : LE PRESENT

Scoliose à l'âge adulte

Certaines reviennent spontanément consulter % ?
après 35 40 ans

★ douleur

★ aggravation [1°/ an] mécanique

apex, contre-courbures (++ inférieure)

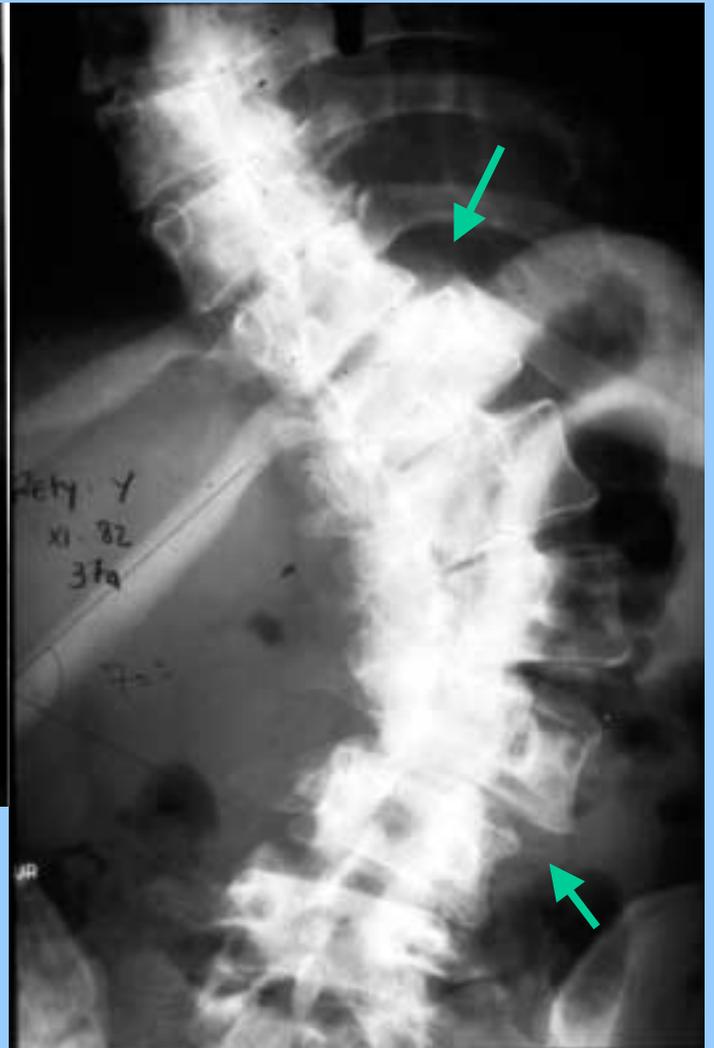
zones jonctionnelles dislocations

secteur lombaire et lombo-sacré

↘ de lordose Lombaire

≠ Cyphoscolioses Lombaires dégénératives "de novo"

★ esthétique



Scoliose Idiopathique : LE PRESENT

Scoliose à l'âge adulte : **Attitudes thérapeutiques**

Kinési et Physiothérapie

pas d'incidence sur l'aggravation mécanique

souvent très utile sur la douleur

prise en charge et remise en forme musculaire

Traitement Orthopédique

théoriquement pas d'indication \updownarrow croissance

peu compatible avec mode de vie actuelle

efficacité sur douleurs (corset test)

T.O. du Vésinet sujet âgé



Scoliose Idiopathique : LE PRESENT

Chirurgie : Indications

jamais d'Urgence réunir les éléments de décision

- preuve de l'aggravation courbure principale apex

~~Cobb~~



dislocation évolutive
modification profil

- douleurs prudence ! "mécaniques" cohérentes
"diffuses" discordantes
toujours essai de traitement conservateur

- esthétique méfiance !!!

Scoliose Idiopathique : LE PRESENT

Chirurgie : Conditions

nettement moins favorables que chez l'adolescent

courbures et contre-courbures plus raides

détérioration arthrosique ++ lombaire et/ou L-S

- nécessité de libération en Ar, en Av ou les 2
- extension de l'instrumentation-fusion
 - vers le haut (C-C structuralisée)
 - vers le bas (détérioration L et/ou L-S)

Scoliose Idiopathique : LE PRESENT

Chirurgie : Stratégie

correction optimale et non maximale

restauration de l'équilibre frontal et sagittal

éviter au maximum la fixation sacrée

savoir se décider à temps

si charnière L-S encore "préservable"

chez sujet encore jeune et actif

les risques augmentent avec l'âge

Scoliose Idiopathique : LE PRESENT

Scoliose à l'âge adulte : **CHIRURGIE DE REPRISE**

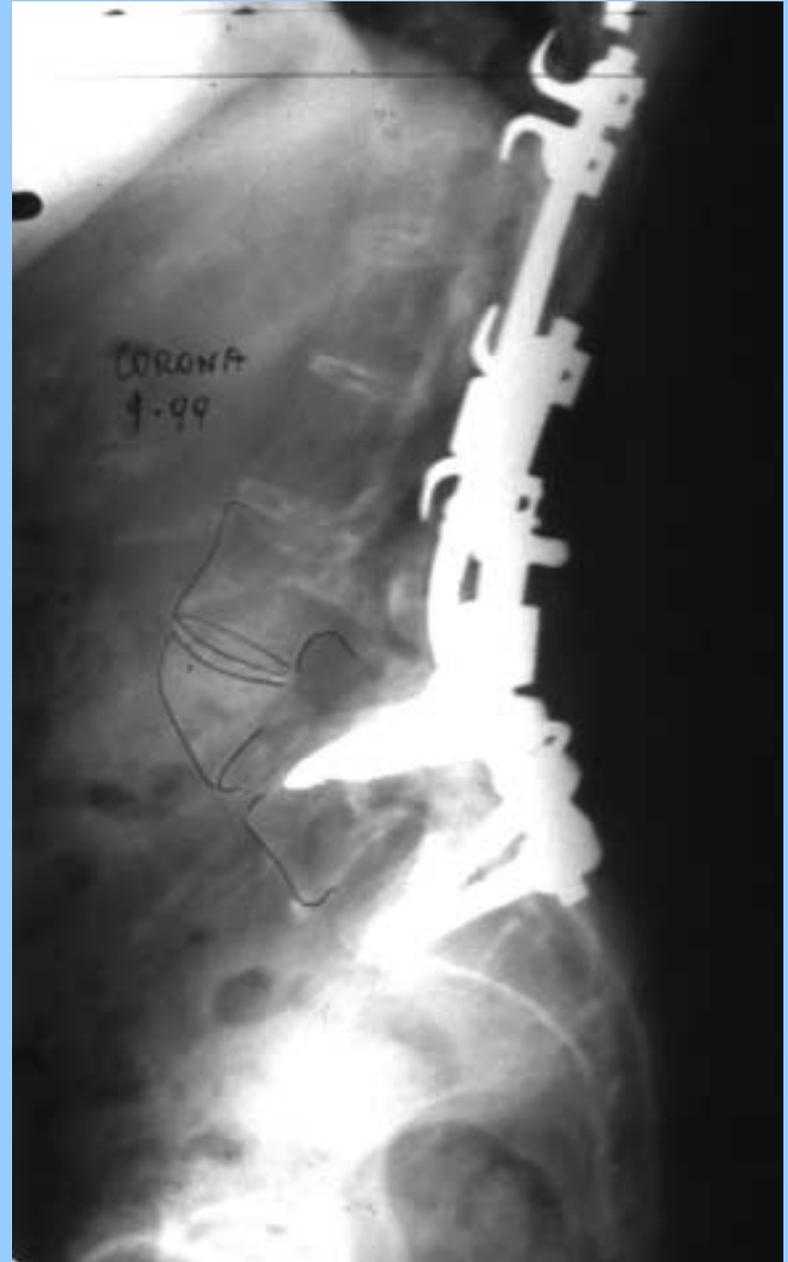
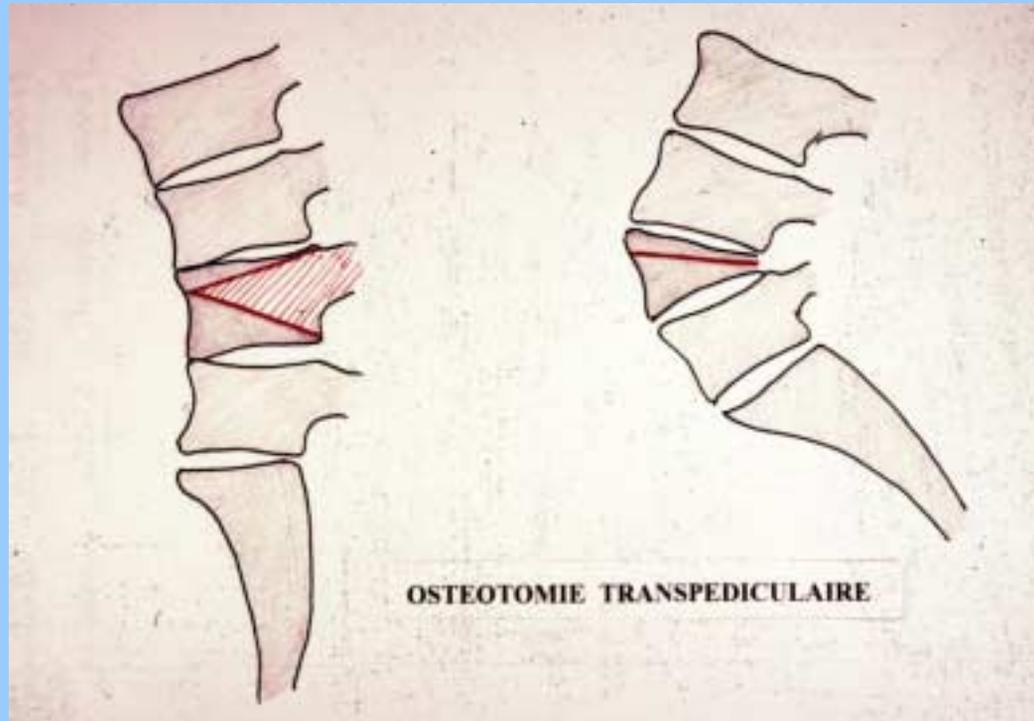
2 circonstances principales :

- détérioration au dessous de la greffe ancienne
- déséquilibre résiduel fixé ++ profil "flat back"
 - simple prolongation vers le bas
avec ou sans fixation sacrée
 - ostéotomies étagées
toujours post, parfois ant.
 - ostéotomie trans-pédiculaire L3 ou L4

Mil... Sc. Idiop. "Flat back" ostéotomies étagées



Ostéotomie transpédiculaire L4



Scoliose Idiopathique : L'AVENIR

1) LA PREVENTION +++

favoriser et développer toutes les recherches étiologiques dans l'espoir de trouver la cause et les remèdes.

- éléments structuraux du rachis (os, disques, muscles)
- métabolique, endocrinien Prim. ou Second.?
- Génétique Scolioses familiales, jumeaux, % filles
- Neurologique et Neurosensoriel
oculo reflexe, vestibulaire, proprioception, réflexe postural
- Mélatonine, Sérotonine, Calmoduline prédicteur de l'évolutivité
défaut de maturation du SNC d'origine génétique ???

Scoliose Idiopathique : L'AVENIR

2) LE DEPISTAGE

organiser un véritable dépistage pendant l'enfance

le dépistage scolaire

a fait la preuve de son efficacité

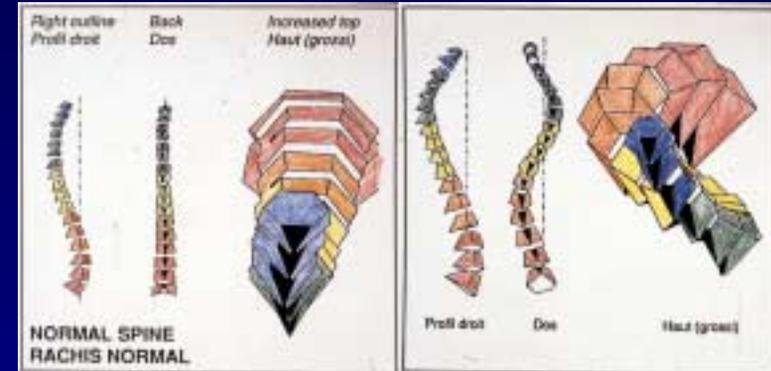
↘ chirurgie

abandonné ou refusé car trop coûteux !!!

Scoliose Idiopathique : L'AVENIR

3) Améliorer nos connaissances actuelles

- sur la pathologie scoliotique
analyse 3-D
fiche d'examen universelle
- sur les facteurs prédictifs de l'évolutivité
- sur les résultats des traitements et leurs risques
commission de morbidité nationale, internationale



Surveillance continue et "interprétable" à tous les âges
Suivi à long terme des scolioses traitées et non traitées

Scoliose Idiopathique : L'AVENIR

4) L'amélioration de nos traitements actuels

Traitements conservateurs

corsets ???

autres ??? beaucoup ont déjà été abandonnées !!

Traitements chirurgicaux

l'arthrodèse restera toujours un pis-aller
non dénuée de risques

monitoring médullaire

économie de sang

consolidation des greffes

"facilitations"

mini abord

+ efficace et simplifié

~~transfusion~~

BMP, moelle cultivée

implants sous navigation

chirurgie endoscopique

Cliniciens pédiatres
Cliniciens adultes
Chirurgiens scoliologues
Rééducateurs
Généticistes
Neurophysiologistes
Fondamentalistes
Chercheurs
Informaticiens....etc,

de tous les pays

UNISSONS NOUS
pour trouver la cause