

LA SCOLIOSE chez le sujet Paralysé Cérébral

Marie France RIETZ

Masseur-Kinésithérapeute

Lycée Toulouse Lautrec - Vaucresson

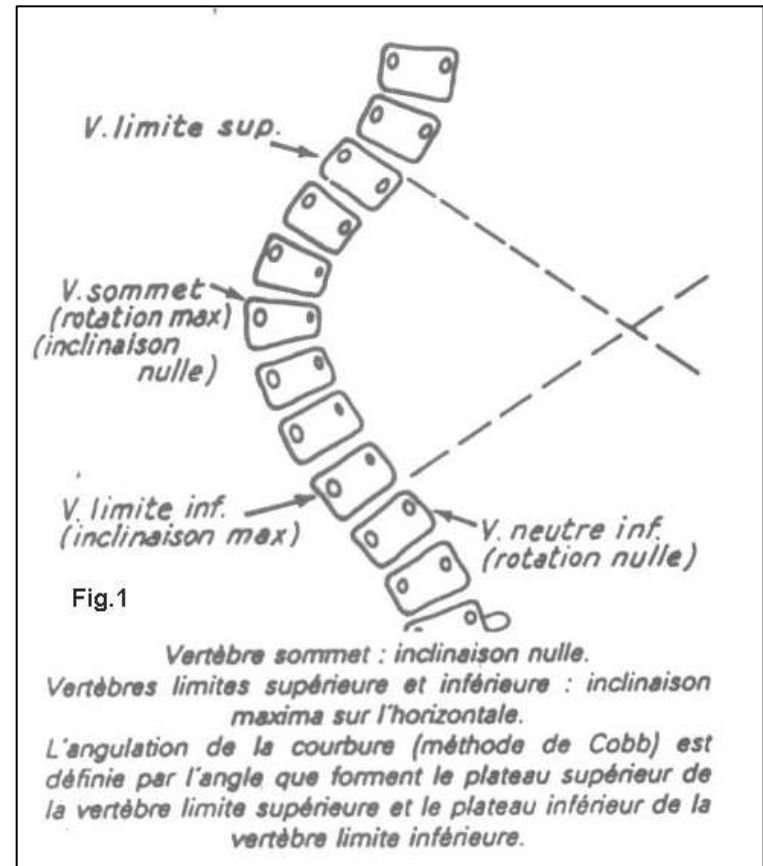


Matinée d'étude du samedi 1^{er} février 2014 - Lycée de la DURANTIERE - Nantes

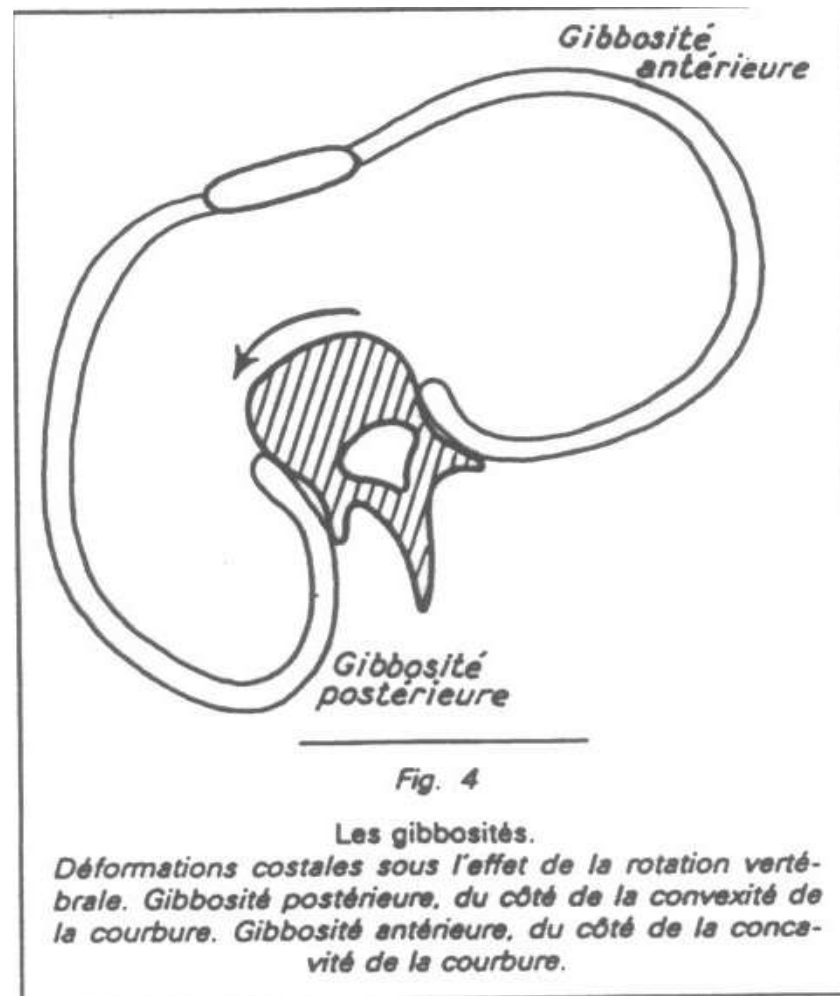
INTRODUCTION

INTRODUCTION

- La scoliose est une déformation tridimensionnelle, d'origine multifactorielle, de un ou de plusieurs segments du rachis dans les plans frontal, sagittal et horizontal.



- Les déformations costales impliquent une verticalisation dans la convexité et une horizontalisation dans la concavité



- Selon Cobb:

Vertèbre coupée sur la ligne médiane, hémicorps

Vertébral côté concavité divisé en 3:

Epineuse projetée sur la première partie: stade I

Epineuse projetée sur la seconde partie: Stade II

Epineuse projetée sur la troisième partie: stade III

Epineuse en dehors de la vertèbre: stade IV

- Le bassin est une vertèbre socle qui peut subir des déformations dans les 3 plans :
 - Sagittal : Antéversion
 - Frontal : Inclinaison latérale
 - Horizontal : Rotation
- Sous l'influence musculaire (pelvienne et rachidienne) et ligamentaire

On distinguera:

LE BASSIN OBLIQUE CONCORDANT



LE BASSIN OBLIQUE DISCORDANT



Une limitation de la flexion de hanche d'un côté peut induire, en position assise, une bascule du bassin.



LE BASSIN EST UNE VERTEBRE « SOCLE » QUI PEUT SUBIR DES DEFORMATIONS DANS LES TROIS PLANS :

- HORIZONTAL: ROTATION
- SAGITTAL: ANTEVERSION
- FRONTAL: BASCULE

LA BASCULE DU BASSIN PEUT PROVENIR DE:

-CAUSES HAUTES:

La bascule du bassin persiste quelque soit la position du sujet.

1. RETRACTION DU CARRE DES LOMBES
fermeture du flanc côté homolatéral
2. RETRACTION DES LIGAMENTS ILIO-
LOMBAIRES

fermeture avec élévation du bassin et inflexion du rachis

- CAUSES BASSES:

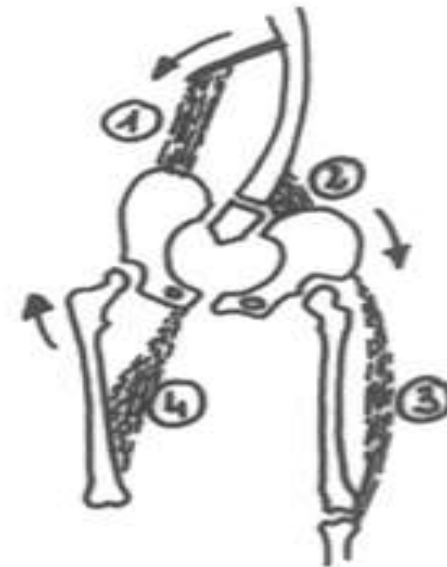
La bascule du bassin diminue en position assise et le bassin peut-être équilibré si le sujet est en D₅, M₁ pendants hors table.

3. RETRACTION DU TENSEUR DU FASCIA-
LATA

Bascule homolatérale du bassin

4. RETRACTION DES ADDUCTEURS

Bascule controlatérale du bassin, avec menace pour la tête fémorale.



Exemple dans le plan frontal

Fréquence

- Il existe une corrélation entre le degré de l'atteinte motrice, le niveau cognitif et l'apparition de la scoliose.
- La scoliose est plus fréquente chez les enfants polyhandicapés assis.
- Prévalence des bassins obliques chez les enfants quadriplégiques non marchants.(prévalence environ 59% et taux de subluxation luxation de 55% chez les sujets assis dépendants Dr Hodgkinson)

ETUDE Dr LESPARGOT Dr DUVAL

	FAIBLESSE	ASYMETRIE DE FORCE
DORSAL	SPINAUX+++	0
DORSOLOMBAIRE	SPINAUX +++	MUSCLES THORACOPELVIENS (carré des lombes,abdo)
LOMBAIRE	SPINAUX +++	MUSCLES PELVIENS (ADD, TFL...)

- La déformation s'inscrit dans la globalité du handicap. Importance des éléments extra rachidiens.



- Dans la paralysie cérébrale:
 1. Déformation posturale
 2. Déformation structurale

LA SCOLIOSE DANS LA PARALYSIE CEREBRALE

EVOLUTIVITE

- **Mme Duval-Beaupère dit :**
 - Tout ce qui est vrai pour les scolioses idiopathiques est vrai pour les scolioses dans la paralysie cérébrale.
- **C'est une évolution en trois périodes :**
 - Prépubertaire
 - Pubertaire
 - Adulte

- **La scoliose est synonyme de croissance :**
 - Maturation pubertaire
 - Maturation osseuse

- **Maturation pubertaire :**
 - Courbe de la taille totale de l'enfant
 - Courbe de la taille du tronc
 - Poids et rapport IMC

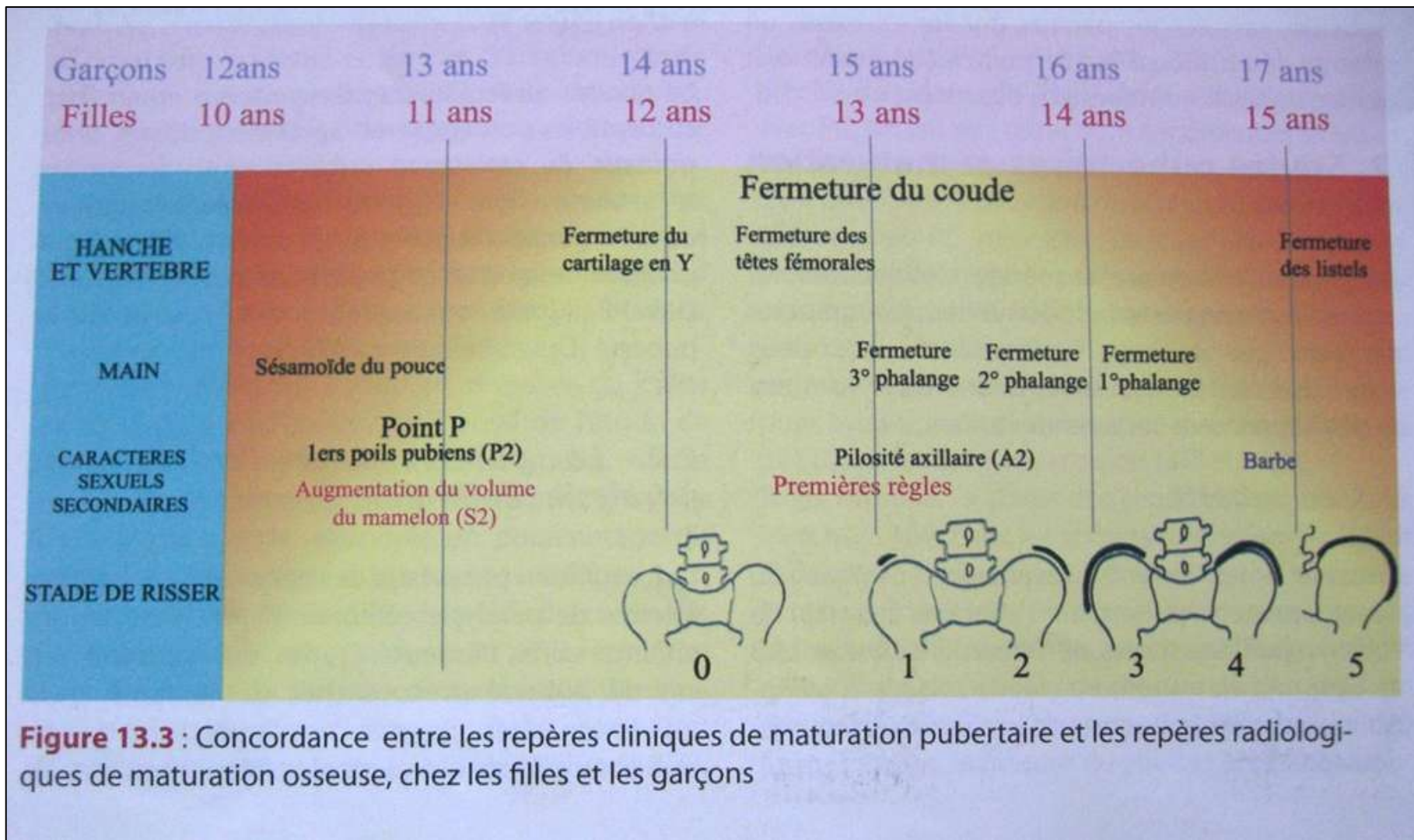


Figure 13.3 : Concordance entre les repères cliniques de maturation pubertaire et les repères radiologiques de maturation osseuse, chez les filles et les garçons

Cartilage en Y



RISSE III+



**Courbe d'évolutivité de
Mme Duval-Beaupère
En rapport avec
résistance du corps
vertébral quand $>25^\circ$
pressions asymétriques
(Delpech et Wolf)
évolution linéaire**

« P » correspond au
démarrage pubertaire.
Plus celle-ci est précoce
et plus longue sera
l'évolution de la scoliose.

« R » correspond à la
fin de l'évolutivité, qui
intervient au moment de
la soudure de la barrette
iliaque à l'os (R5).

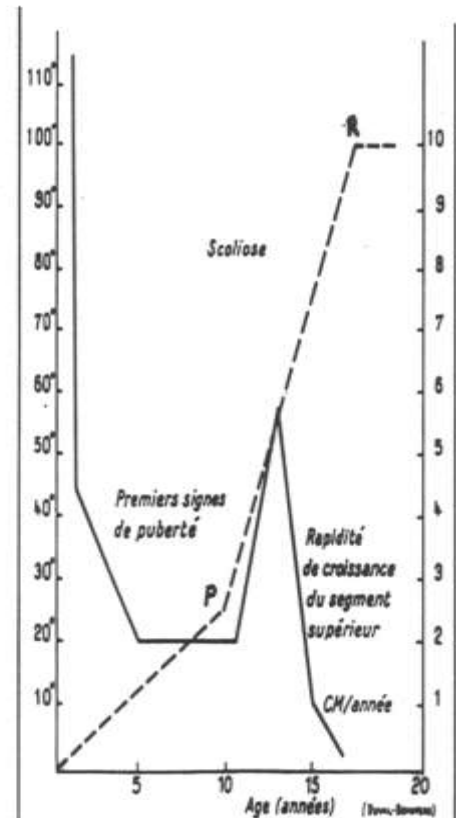


Fig. 1

Comparaison entre la courbe de croissance et la courbe
d'aggravation spontanée de la scoliose.

CROISSANCE DU TRONC (DIMIGLIO)

Il Reste ...	Chez la fille	Chez le garçon
A 10 ans	14 cm	20 cm
A 13 ans	04 cm	13 cm
A 15 ans	01 cm	05 cm

CROISSANCE DU TRONC (DIMIGLIO)

- Taille moyenne du tronc en fin de croissance:
 - Chez le garçon: 92cm
 - Chez la fille: 88cm

Ne pas négliger la poursuite de l'évolution des courbures scoliotiques à l'âge adulte même pour les petites courbures.

Scolioses $< 50^\circ$ évoluent de $0,8^\circ$ par an

$> 50^\circ$ évoluent de $1,4^\circ$ par an

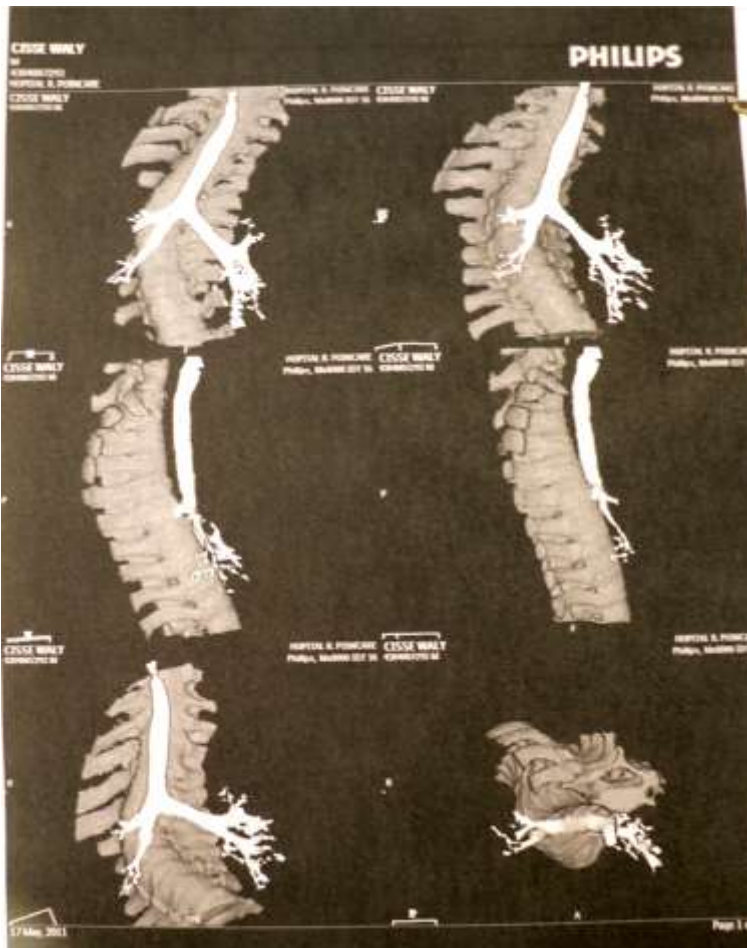
Pour les sujets alités de $2,4^\circ$ par an

Pour les sujets ambulants de $0,8^\circ$ par an (Dr Bérard)

COMPLICATION RESPIRATOIRE

- Atteinte précoce (multiplication alvéolaire, compliance thoraco pulmonaire)
- Lordose cervicale et dorsale haute (diminution diamètre antéro postérieur)
- Gibbosité interne (compression bronches souches → atélectasie, amputation du parenchyme)
- Scoliose évolutive avec chute de la CV, parallèle au degré de scoliose.
- Dysnergie et dysfonctionnement des muscles respiratoires → inefficacité du diaphragme → modification du rapport ventilation/perfusion.

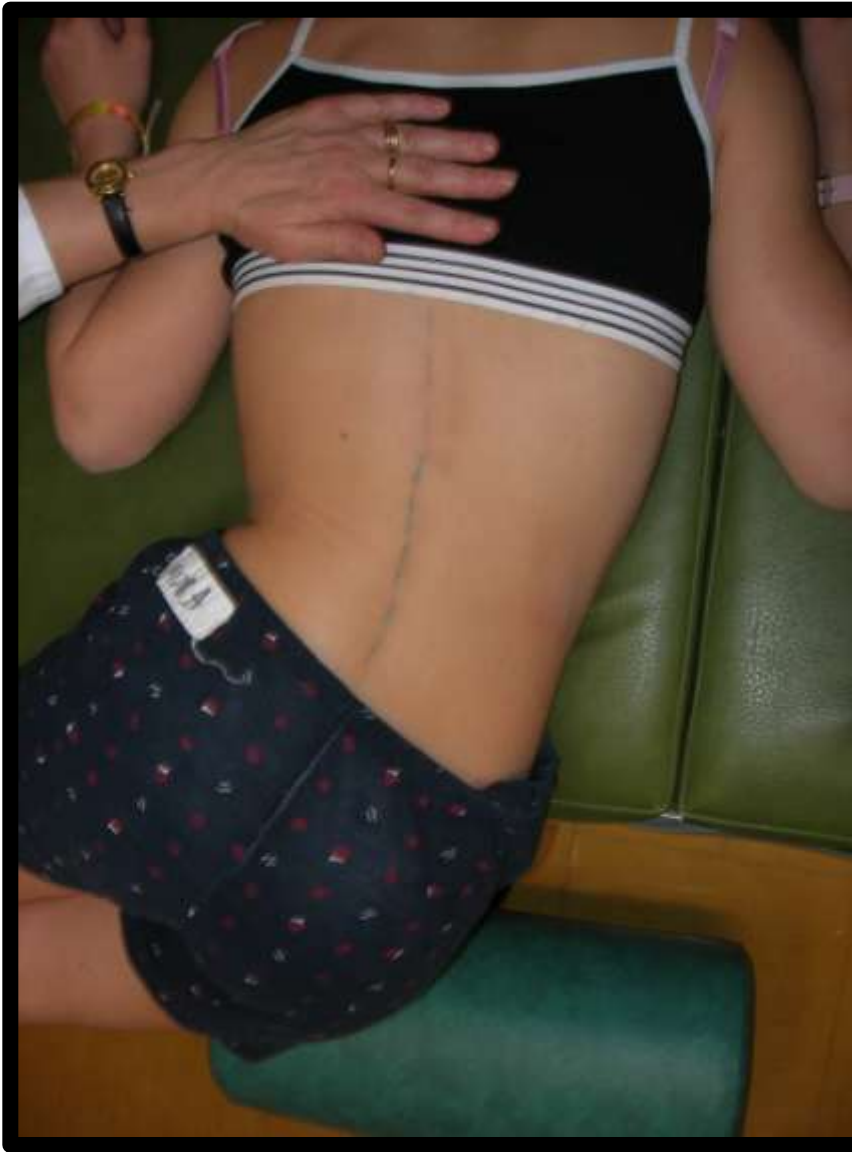
RAPPORT BRONCHIQUE RACHIS



- Troubles de la déglutition chronique et RGO
- Décompensation aux fausses routes (VC amputé)
- Exploration de la CV
- Ballonnement abdominal
- Inondation bronchique majeure chronique
- Syndrome obstructif par encombrement et hyperactivité bronchique
- Syndrome restrictif par infection, atélectasie...
- Hypoxémie ➡ VNI + oxygène avant chirurgie









Comparaison assis plage





POMPE A BACLOFENE ET SCOLIOSE

RACHIS FACE COUCHE



RACHIS PROFIL ASSIS



STATION HANCHEE



SURVEILLANCE RADIOLOGIQUE





- Rachis Face Couché
- 10 ANS

RFC 18° 12 ANS



RFC 35° 14 ANS



RFC 15 ans 55°



RFC 15 ans 1/2 Arthrorodèse



BILAN EN DECUBITUS DORSAL

- Obliquité du bassin
- Avancée EIAS
- Anteversion/rétroversion
- Fermeture du flanc
- Coup de vent des membres inférieurs associé
- Galéazzi
- Inclinaison des épaules
- Avancée des épaules

BILAN EN DECUBITUS DORSAL

- Inclinaison de la tête
- Rotation de la tête
- Taille du tronc

DECUBITUS VENTRAL EN BOUT DE TABLE

- Obliquité du bassin
- Rotation du bassin
- Anteversion/ Rétroversion
- Fermeture du flanc
- Gibbosité dorsale en cm
- Voussure lombaire en cm
- Bending

BILAN ASSIS

- Obliquité du bassin/appui préférentiel
- Avancée du bassin (EIAS)
- Fermeture du flanc
- Gibbosité en cm
- Obliquité des épaules
- Avancée des épaules
- Inclinaison de la tête

BILAN ASSIS

- Rotation de la tête
- Taille du tronc en cm attitude spontanée
- Taille du tronc en cm position corrigée
- Flèche cervicale
- Flèche lombaire
- Déséquilibre occiput pli inter-fessier
- Courbure dorsale

BILAN MORPHO STATIQUE DU TRONC

BILAN MORPHO-STATIQUE TRONC

DECUBITUS DORSAL	
Obliquité bassin	☐ Obliquité en bas à droite ☐ Obliquité en bas à gauche ☐ Pas d'obliquité
Avancée	☐ ELAS droite avancée ☐ ELAS gauche avancée ☐ Pas d'avancée du bassin
Anteversión/Retroversión du bassin	☐ Lordose exagérée ☐ Lordose discrète ☐ Lordose effacée
Fermeture du flanc	☐ Fermeture du flanc ☐ Fermeture du flanc gauche ☐ Pas de fermeture du flanc
Galeazzi (mesure en cm après équilibration du bassin)	☐ Galeazzi à droite Valeur en cm : ☐ Galeazzi à gauche Valeur en cm : ☐ Pas de Galeazzi
Coup de vent membres inférieurs associé	☐ Coup de vent à droite ☐ Coup de vent à gauche ☐ Pas de coup de vent
Inclinaison des épaules	☐ Epaule droite basse ☐ Epaule gauche basse ☐ Épaules au même niveau
Avancée des épaules	☐ Epaule droite avancée ☐ Epaule gauche avancée ☐ Pas d'épaule avancée
Inclinaison de la tête	☐ Tête inclinée à droite ☐ Tête inclinée à gauche ☐ Pas d'inclinaison de la tête
Rotation de la tête	☐ Tête tournée à droite ☐ Tête tournée à gauche ☐ Pas de rotation de la tête
Taille du tronc en cm	

ASSIS	
Obliquité du bassin / Appui postérieur	☐ Obliquité en bas à droite ☐ Obliquité en bas à gauche ☐ Pas d'obliquité du bassin
Avancée du bassin	☐ ELAS avancée à droite ☐ ELAS avancée à gauche ☐ Pas d'avancée d'un bassin-bassin
Fermeture du flanc	☐ Fermeture du flanc droit ☐ Fermeture du flanc gauche ☐ Pas de fermeture du flanc
Gibbosité	☐ Gibbosité dorsale droite Valeur en cm : ☐ Gibbosité dorsale gauche Valeur en cm : ☐ Pas de gibbosité
Taille du tronc en cm (position spontanée)	
Taille du tronc en cm (position corrigée)	
Obliquité des épaules	☐ Epaule basse à droite ☐ Epaule basse à gauche ☐ Épaules au même niveau
Avancée des épaules	☐ Epaule droite avancée ☐ Epaule gauche avancée ☐ Pas d'avancée d'une épaule
Inclinaison de la tête	☐ Tête inclinée à droite ☐ Tête inclinée à gauche ☐ Pas d'inclinaison de la tête
Rotation de la tête	☐ Tête tournée à droite ☐ Tête tournée à gauche ☐ Pas de rotation de la tête
Flèche cervicale en cm	
Flèche lumbaire en cm	
Déséquilibre occiput-pH interfessier en cm	
Courbure dorsale	☐ Cyphose exagérée ☐ Cyphose normale ☐ Cyphose effacée ☐ Dos plat ☐ Dos creux

NOM : _____ Prénom : _____

Date de Naissance : _____ Date de l'examen : _____

DECUBITUS VENTRAL	
Gibbosité dorsale (cm)	☐ Gibbosité à droite / Valeur : ☐ Gibbosité à gauche / Valeur : ☐ Pas de gibbosité
Vosure lombaire (cm)	☐ Vosure lombaire droite / Valeur : ☐ Vosure lombaire gauche / Valeur : ☐ Pas de vosure

BILAN ASSIS

- Possibilité de correction volontaire
- Equilibre assis
- Réactions parachutes (ant, latérales, post)
- Possibilités motrices membres supérieurs
- Maintien tête
- Bilan proprioceptif

TRAITEMENTS

KINESITHERAPIE :

– Objectifs principaux :

- Assouplissement
- Renforcement postural
- Rééducation proprioceptive

TRAITEMENTS

APPAREILLAGE :

– Principes :

- Adapter le type d'appareil (siège moulé , corset , ...) selon le degré de la scoliose (angle de COBB).
- Permettre une croissance des vertèbres dans une position correcte.
- Respecter les asymétries pour obtenir un siège avec un socle pelvien équilibré.

TRAITEMENTS

Assouplissement dans des positions asymétriques du tronc (sur un rouleau).



LA CHANDELLE POSITION D'INHIBITION



TRAITEMENTS

Assouplissement et Renforcement par
un travail dans des positions asymétriques



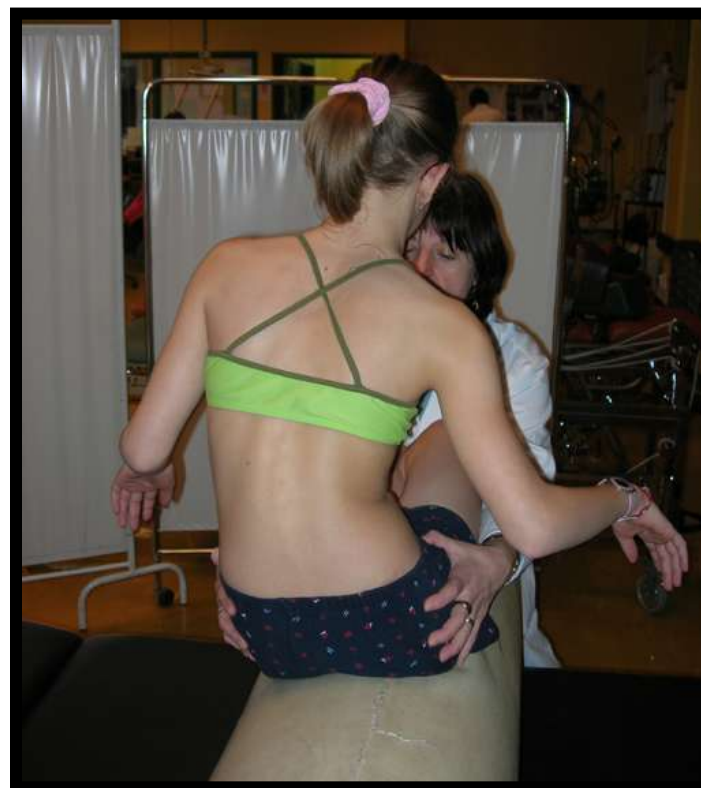
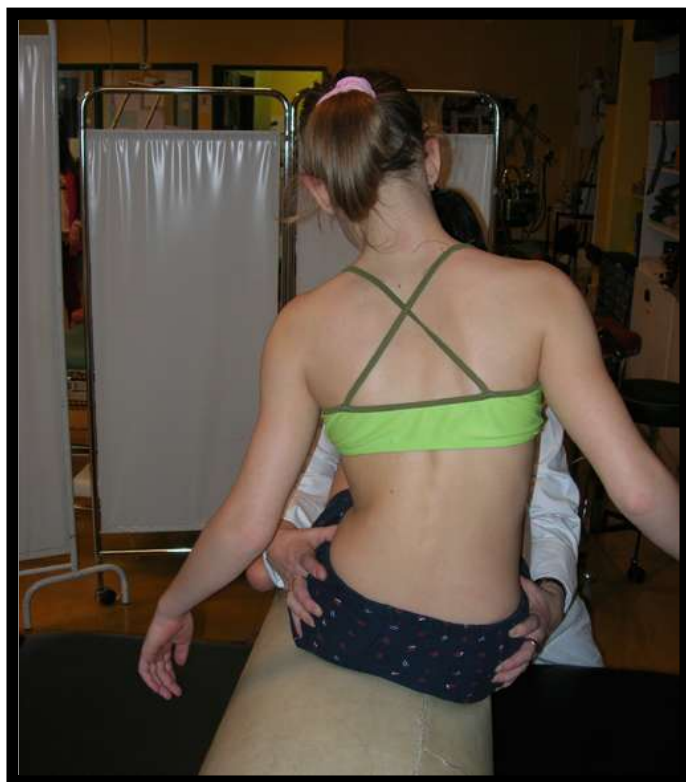
TRAITEMENTS

Rééducation proprioceptive (travail de l'auto correction dans les NEM) Référentiel postural



TRAITEMENTS

Rééducation proprioceptive sur un rouleau



ASSOUPPLISSEMENT RENFORCEMENT









TRAITEMENTS

Coquille moulée.



TRAITEMENTS

Exemple siège moulé dynamique: selle de VAUCRESSON



TRAITEMENTS

Corset GARCHOIS, adapté pour les scolioses dorso-lombaires.



CORSET BIVALVE



Corset garchois avec minerve

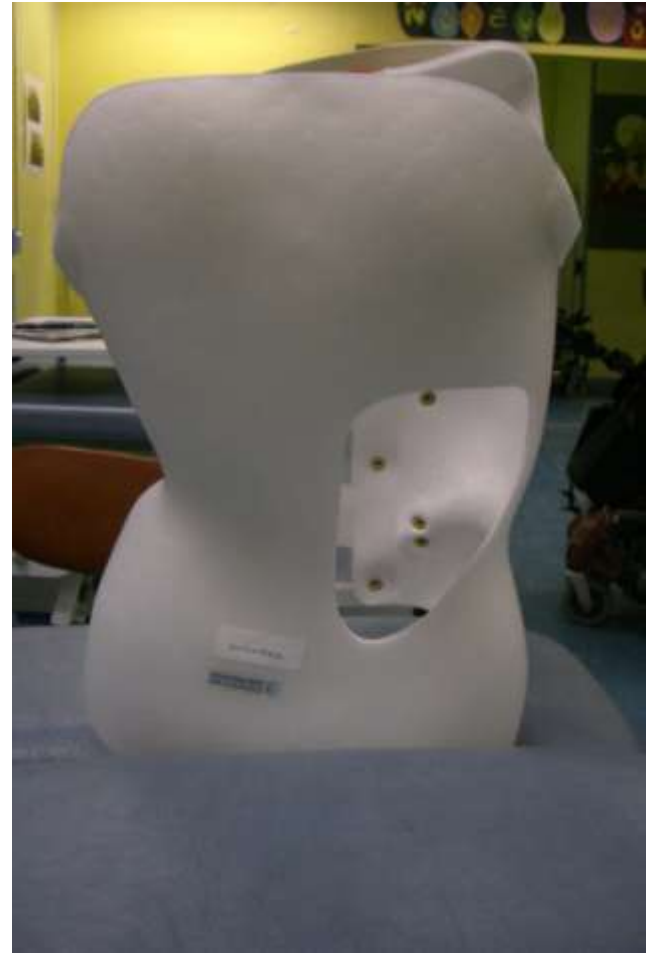


CORSET CMT

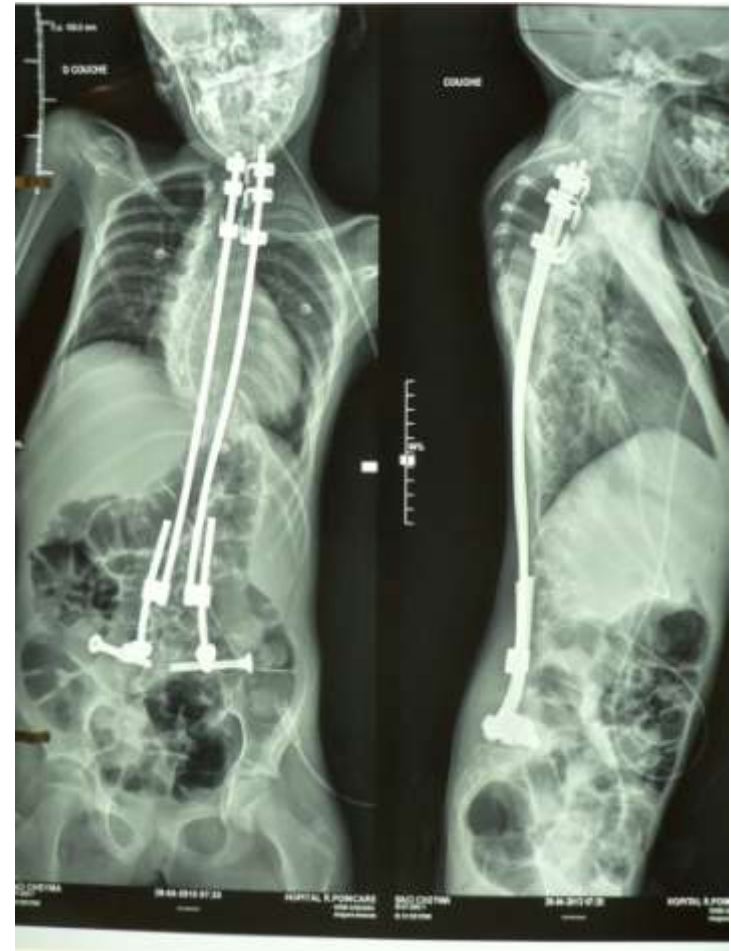
Cheneau, Munster, Toulouse



CORSET EN BENDING NOCTURNE



TIGES DE CROISSANCE



CHIRURGIE ET PRISE EN CHARGE RESPIRATOIRE

- Aggrave l'insuffisance respiratoire amputation CV 50%, bloque le jeu costal (réversible). Extubation 80% de la CV. Prévention par mise sous VNI
- Gaz du sang
- Enregistrement polysomnographique, saturation
- Relaxateur de pression
- Relaxateur de volume
- Percussionnaire
- Cough assist
- Posture sur luge(augmentation de la saturation)