

Retentissement fonctionnel des cyphoses et des camptocormies

Module Gériatrie DES de MPR

Mathieu de seze

Unité de médecine orthopédique et sportive

Service de MPR, CHU de Bordeaux

Introduction

- Problème de santé publique
 - Conséquences fonctionnelles
 - Douleurs
 - Troubles posturaux et limitation de la marche
 - Chutes
 - Troubles respiratoires
 - Reflux gastro-oesophagiens
 - Troubles de la déglutition et fausses routes

Cascade des déformations

- Pincement discal
- Ostéoporose et TV +++++
- Sarcopénie des ES (sarcodynapiénie)

Norme de l'équilibre sagittal adulte



Plumb-line de (milieu de C7) passe quelques mm en arrière du coin postérieur de S1

- **Lordose cervicale**
- **Cyphose thoracique**
- **Lordose lombaire**
- **Pente sacrée inclinée vers l'avant**
- **Genoux sont tendus**

Modifications avec âge

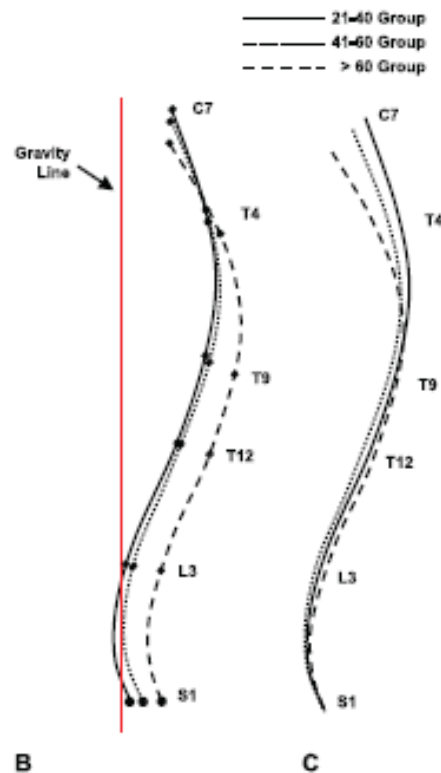
Schwab 2006

Perte de lordose

Compensateurs:

- dos plat
- Rétroversion du pelvis
- Flexion des genoux

Bassin recule par rapport aux pieds et à la tête



Modifications et bien être

Glassman 2005, Thiong 2009

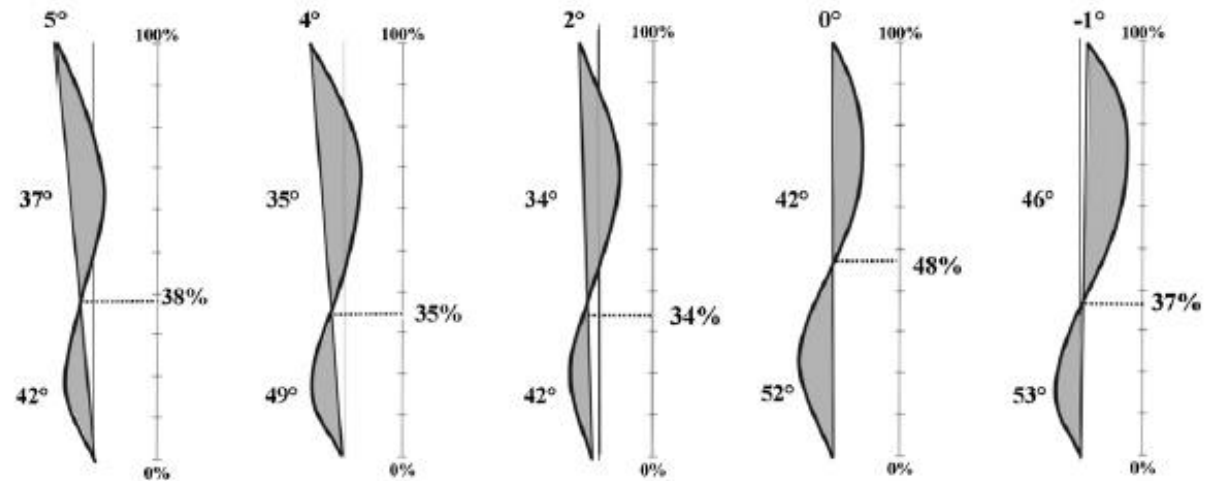
- Facteurs de mauvaise qualité de vie= **douleurs posturales +++**
 - **GL vs S1 \geq 6 cm**
 - **C7 plumb-line vs S1 \geq 6 cm**
 - **C7 plumb-line en avant de la ligne de gravité**



Diminution des douleurs: restaurer a lordose et l'équilibre:

Legaye 2012

Evolution sur 1 an



Fraisse (sofmer 2012); corset lordosant chez les plus de 70 ans

Résultats à un an:

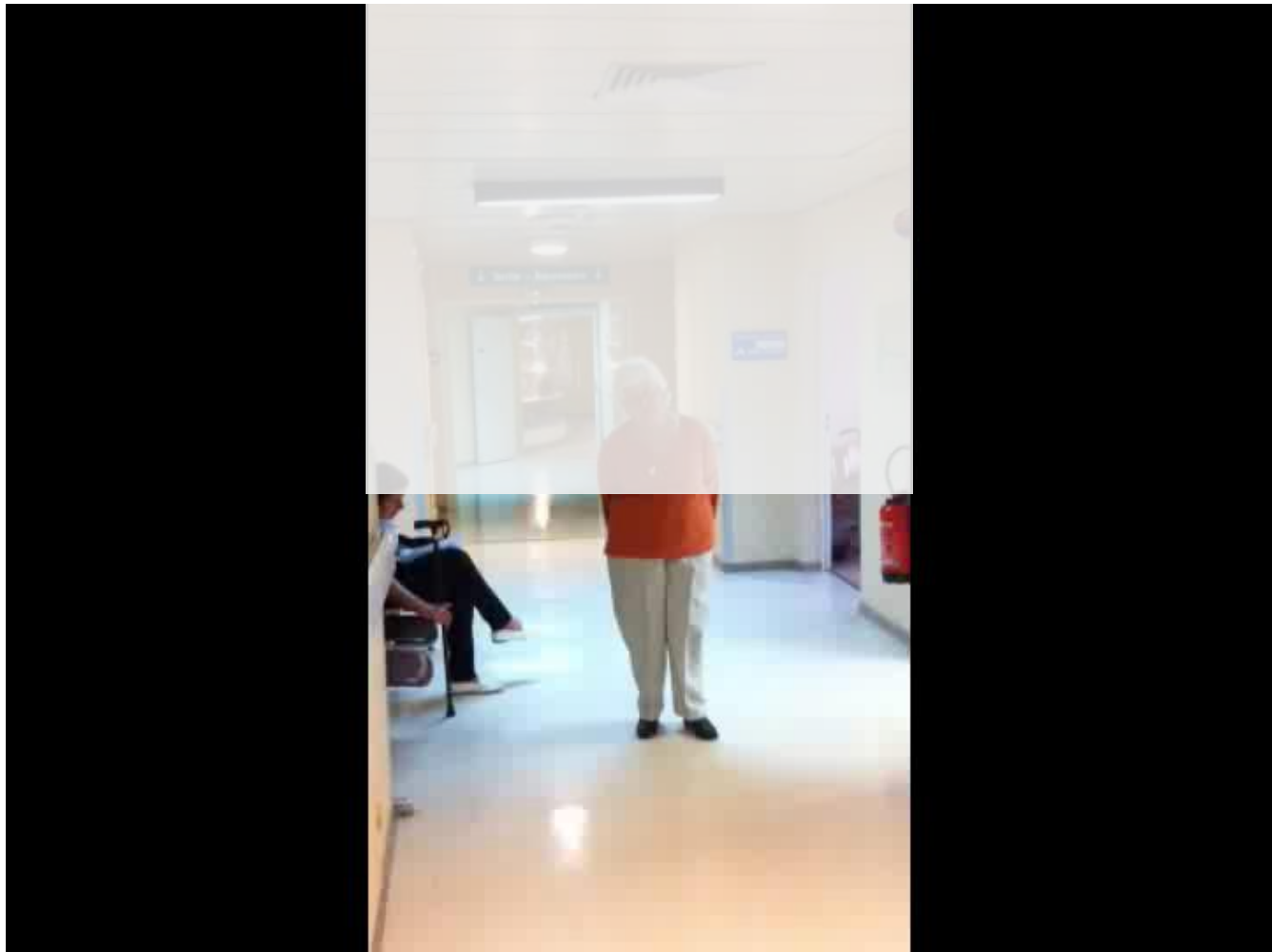
- Augmentation de 10° de lordose,
- Réduction de 30 mm de la flèche en C7

Cyphose marquée

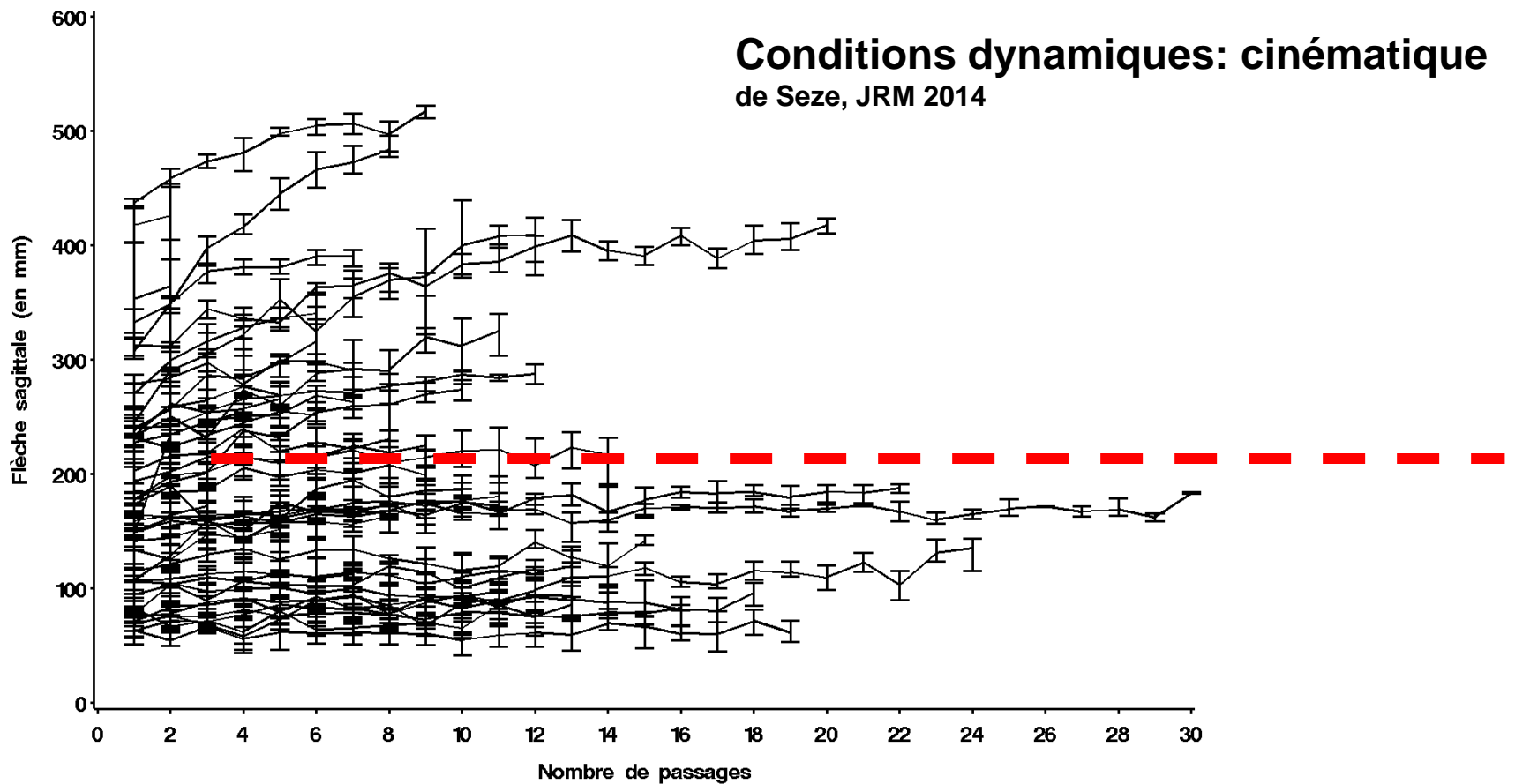
Cyphose: marqueur d'hypomobilité
(Katzmann, 2011)

Prédiction des fractures vertébrales (Roux 2010)

La bascule vers la camptocormie

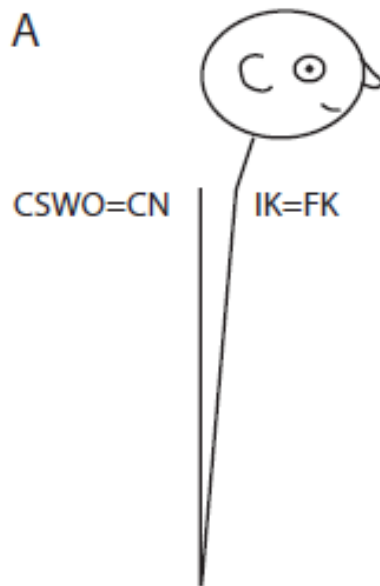


Que se passe t'il?

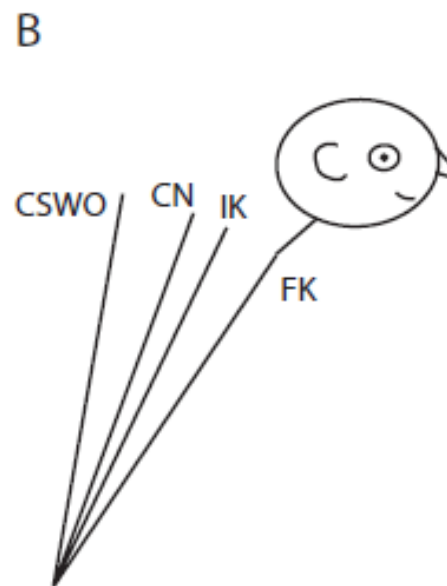


Camptocormie =

défaut de redressement actif incomplet + inclinaison spontanée
+ inclinaison en début de marche + **aggravation au cours de la
marche**

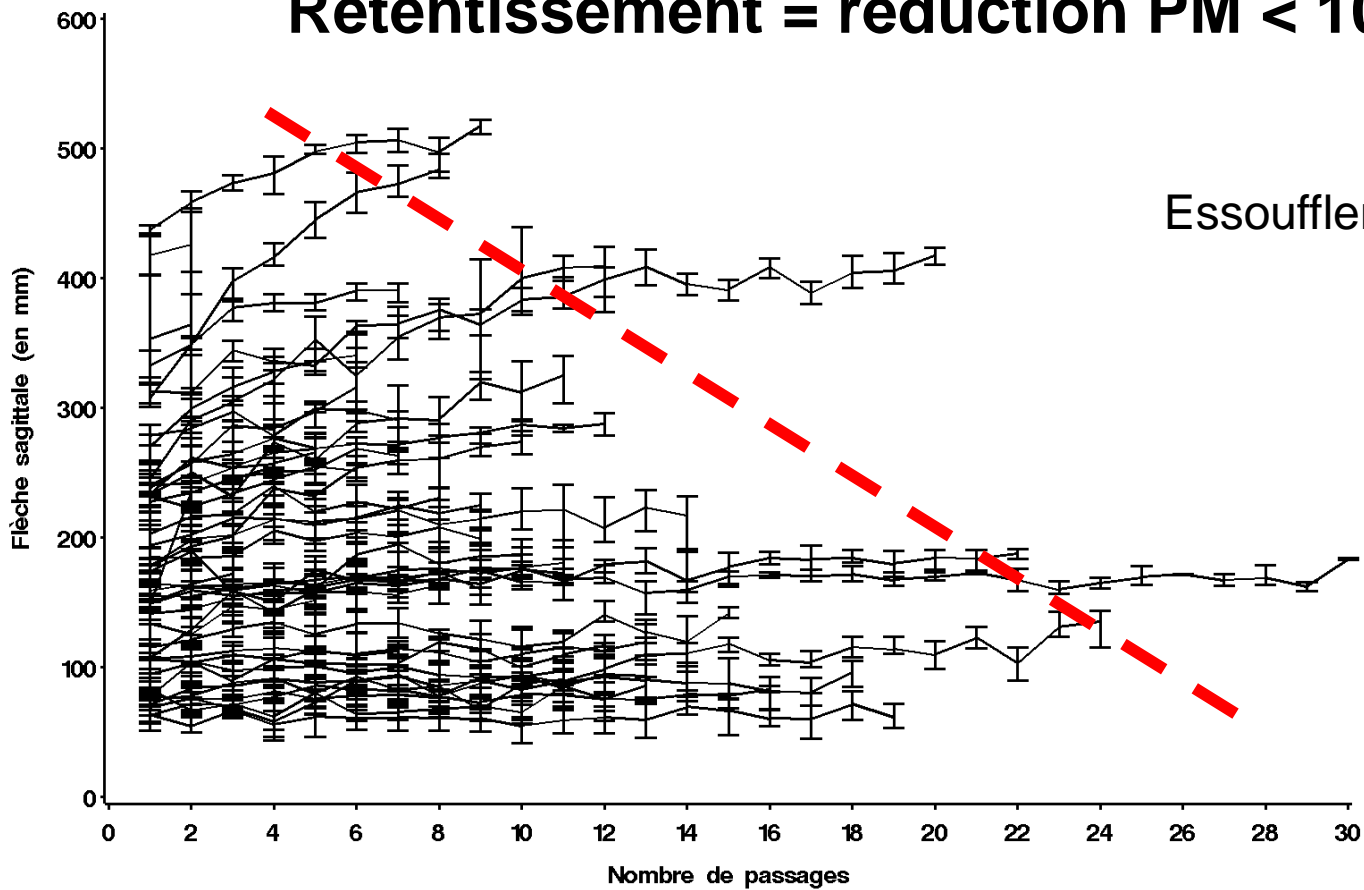


Normal



Camptocormie

Retentissement = réduction PM < 10 min



Essoufflement+++

Bilan des Camptocormies

- Ne pas méconnaître une myopathie sous-jacente (camptocormie secondaire)

- Enquêtes méd (statines, cortico...)
- TSH
- CRP
- Cortisol
- 25 OH Vit D
- CPK
- Activité de la maltase acide

- IRM
- BM
- Enquête génétique

Suivant les cas, l'âge de début, l'évolution

Tableau. Principales causes de myopathies chez le sujet âgé.

■ Myopathies génétiques chez le sujet âgé

- » Dystrophie oculopharyngée
- » Dystrophies myotoniques (DM1, DM2)
- » Myopathies mitochondriales (PEO, etc.)
- » Glycogénoses (type II ou maladies de Pompe de l'adulte)
- » Myopathies des ceintures et dystrophinopathies
- » Dystrophie facio-scapulo-humérale
- » Myopathie congénitale (*late onset nemalin myopathy*)
- » Myopathies distales

■ Myopathies acquises chez le sujet âgé

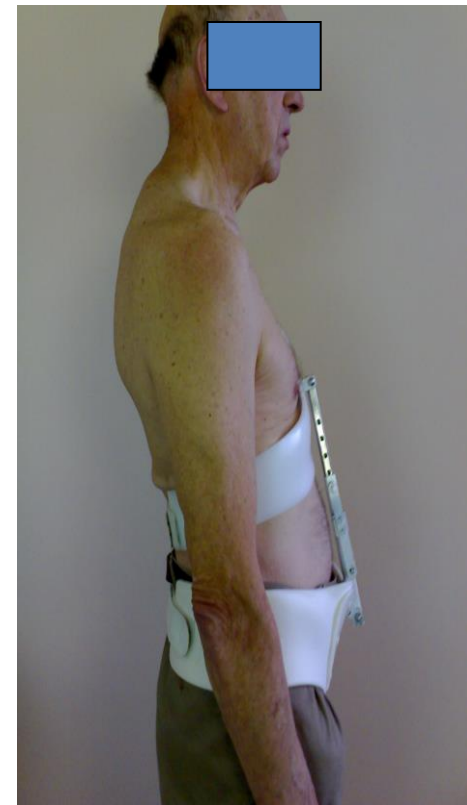
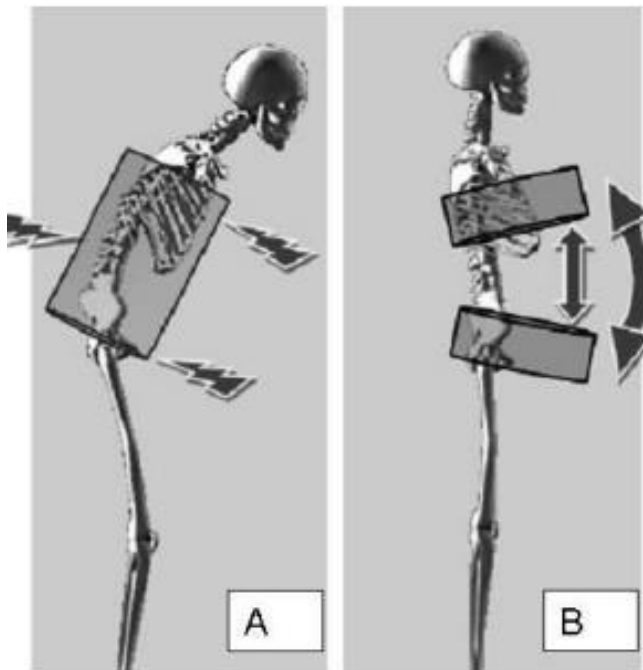
- » Myopathies inflammatoires (polymyosites, dermatomyosites)
- » Myosite à inclusion
- » Myopathies des vascularites (PAN)
- » Myopathies toxiques et iatrogènes
- » Myopathies endocriniennes
- » Myopathies dans un contexte néoplasique

Traitement des Camptocormies

- S'appuie sur le maintien de la souplesse rachidienne et le traitement orthopédique
 - Jewett (Revel 1992)
 - Corset redresse dos avec appui sternal haut (vital 1992)
 - Vézinet Eisenmann (1983)
 - Corset cuir (Pardessus 2005)
- Souvent décevant (Revel 1992)
- Antalgique (Eisenmann 1992, Pardessus 2005)
- Peu correcteur du déséquilibre ou mal toléré (Eisenmann 1992)

Peut on redresser un patient camptocormique ? Kiné + corset

M.-P. de Sèze et al.



Peux on redresser un camptocormique?

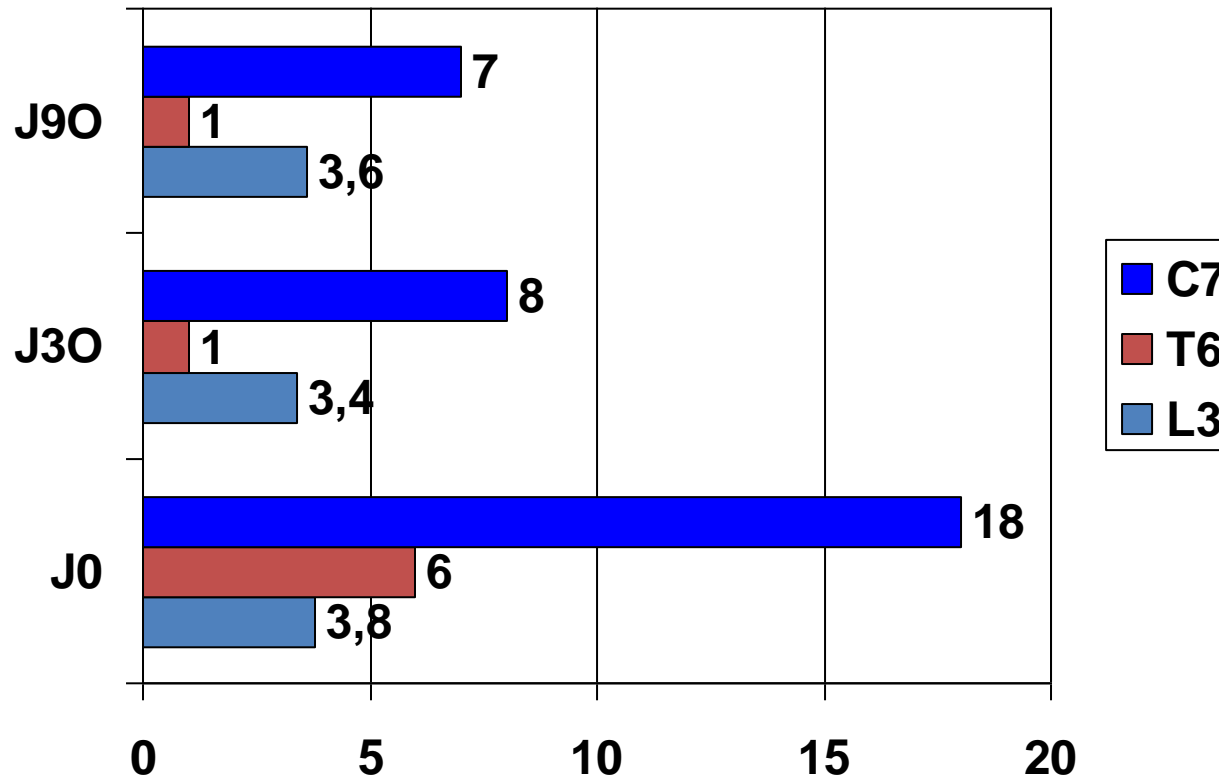
- Kiné intensive +++



Peut on redresser un camptocormique?

- **Méthode**
- 15 premiers patients
- DTPA + 5 jours d'hospitalisation pour apprentissage d'un programme d'autoréducation
- Évaluation J0, J30, J90
- Équilibre sagittal clinique et radiologique
- Douleur
- QDV
- Satisfaction
- Temps de port

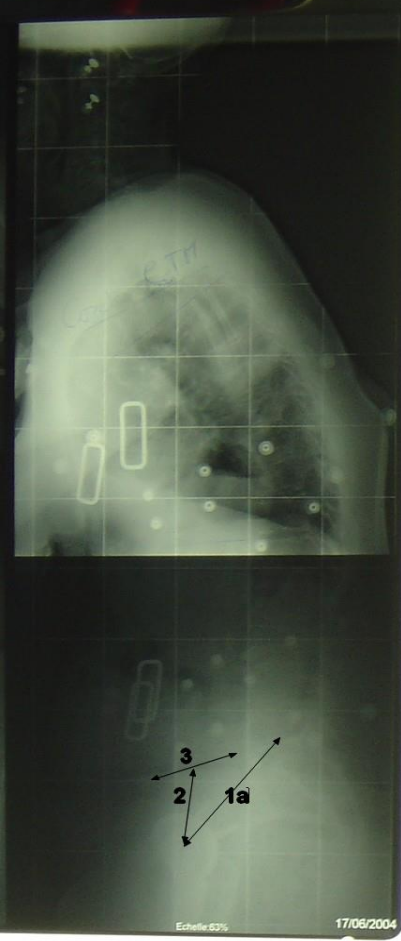
Résultats flèches sagittales



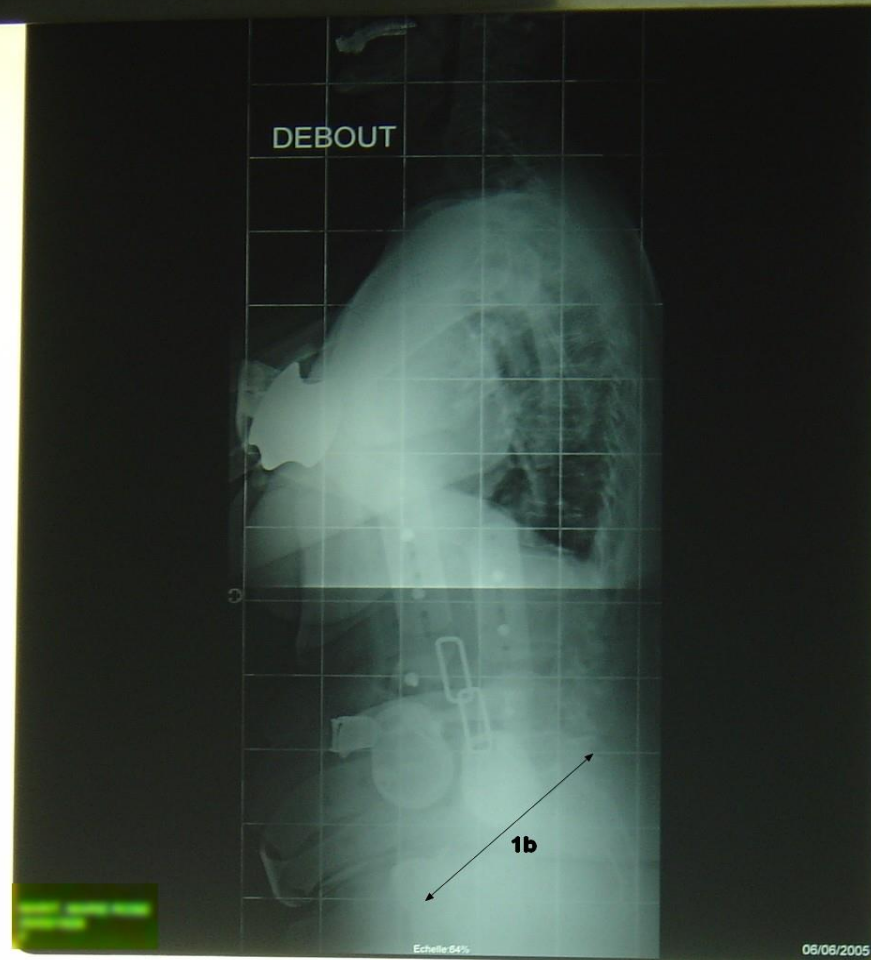
Evaluation subjective

Données cliniques				
	JO	J30	J90	
Douleur	42	12	11	
QDV	61	76	79	
Satis		70	69	
Temps/J		7,6	7,5	

Discussion: Réduction de l'ante-flexion



Redresse dos

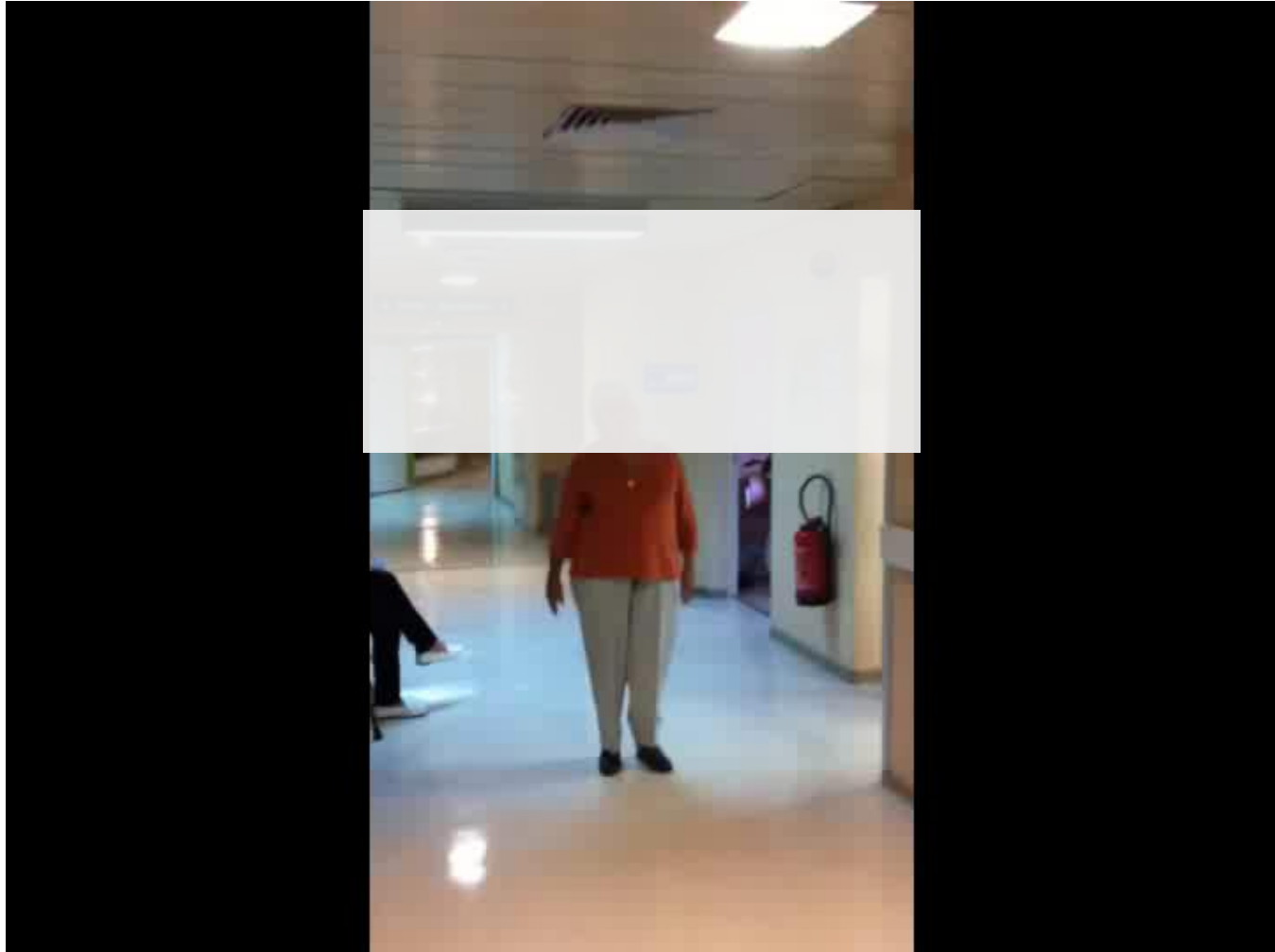


JEWETT



DTPA

Peut on redresser un patient camptocormique ? Kiné + corset



Conclusion

- La camptocormie est redressable par kinésithérapie intense et corset DTPA
- D'expérience, Il faut traiter rapidement avant l'enraidissement rachidien!

Intérêt d'un programme de rééducation centré sur le rachis pour maladie de Parkinson

- Critique des programmes proposés
 - Rappel des perturbations rachidiennes
 - Résultats des programmes centrés sur le rachis
-
- Mathieu de Sèze
 - Unité de médecine orthopédique, service de MPR, CHU de Bordeaux
 - Université de Bordeaux

Critiques des programmes proposés (Tomlinson BMJ2012: meta-analysis)

Exercices:

Fonctionnels

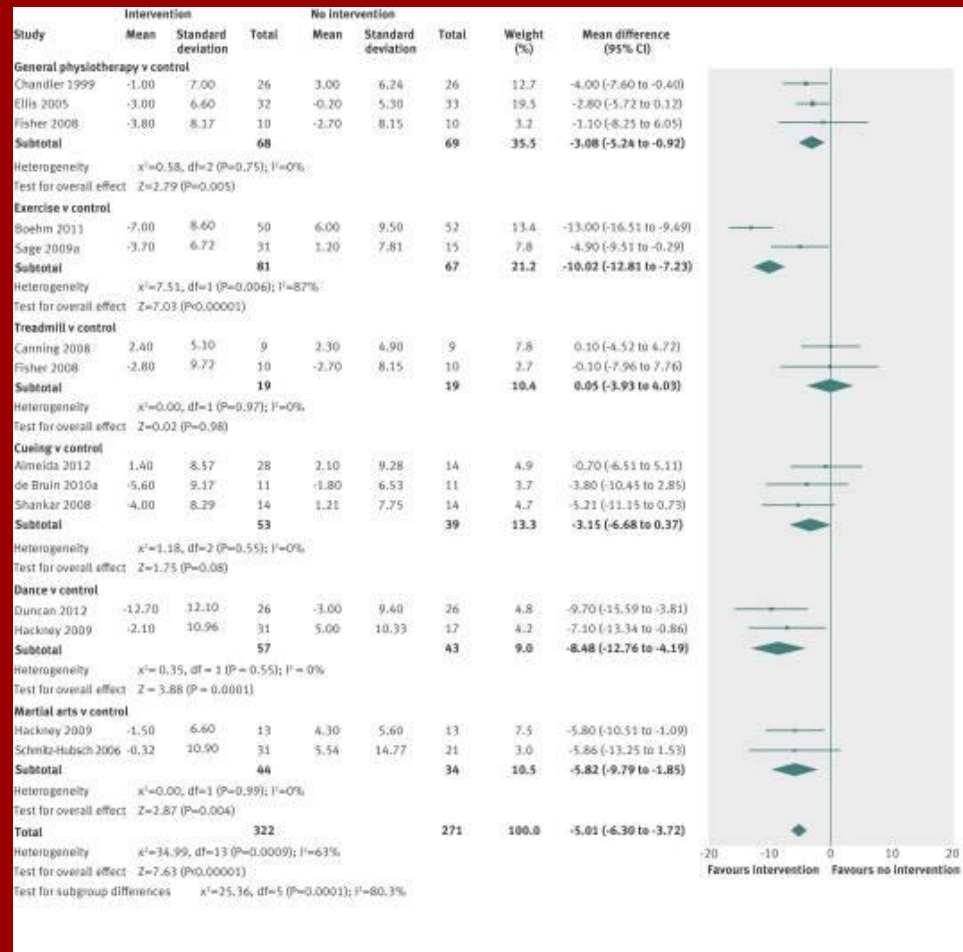
Tapis roulant

Rythmes

Danses et arts martiaux

Efficacité à court terme sur :

- Test des 6 min
- Endurance
- UPDRS



Effets sur UPDRS moteur

Critique (2)

(Tomlinson BMJ2012: meta-analysis)

- **Non efficace sur:**
 - Test des 10 mètres
 - qualité de marche
 - qualité de vie
 - risques de chutes
- **Pas de différence entre les rééducations proposées.**
- **PAS DE BIEN ETRE IMMEDIAT/**
 - Adhésion long terme? Pas d'effet prolongé!

Quels troubles rachidiens?

- **James Parkinson:**
 - Antéflexion du tronc
 - Triple flexion
 - Marche en bloc: perte de balancement des bras.
- Prédominance des formes akinéto-rigides de la maladie de Parkinson (**Schenkman, 2001**)

Quels troubles rachidiens?

- Hypertonie du tronc **Wright (2007)**
- Enraidissement avec diminution des rotations du tronc (Nieuwbower 1998)
 - Sous-Utilisation du tronc de survenue précoce
-> fonctionnement en bloc
 - Perturbation des Transferts assis-debout et de la marche (**Nikfekar 2002, Schenkman (2001)**)

Quels troubles rachidiens?

- **Au stade précoce: 70% de lombalgies (Ozturk 2018)**
- Liées à l'anteflexion posturale débutante
- Comme chez les autres personnes âgées (Glassman 2005, Thiong 2009)
 - douleurs posturales +++
 - **GL vs S1 \geq 6 cm**
 - **C7 plumb-line vs S1 \geq 6 cm**
 - **C7 plumb-line en avant de la ligne de gravité**



Quels troubles rachidiens?

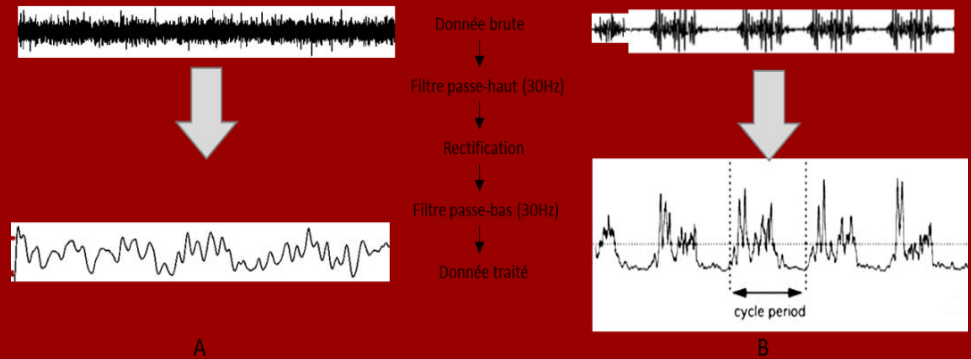
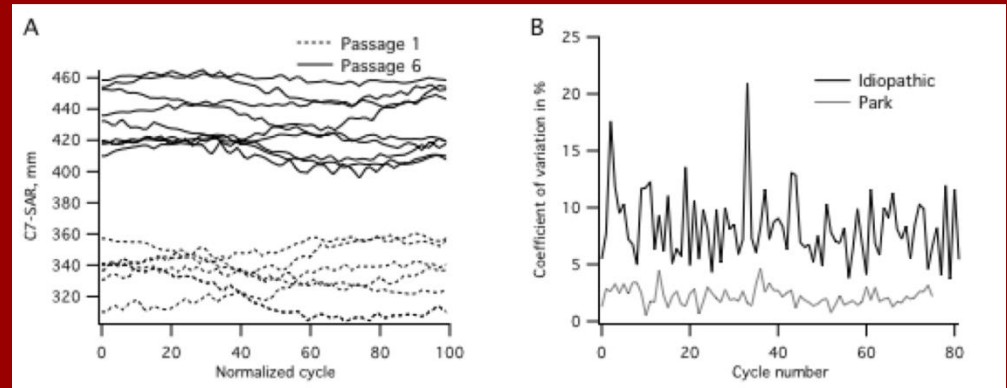
- Perte progressive de la lordose et camptocormie (**Bissolotti 2013**)



- Effondrement camptocormique avec enraidissement rapide

Quels troubles rachidiens?

- Pas de tentative de redressement des parkinsoniens
(de Seze, JRM 2015)
- Perte de l'activité phasique des ES
(Duarte 2018)

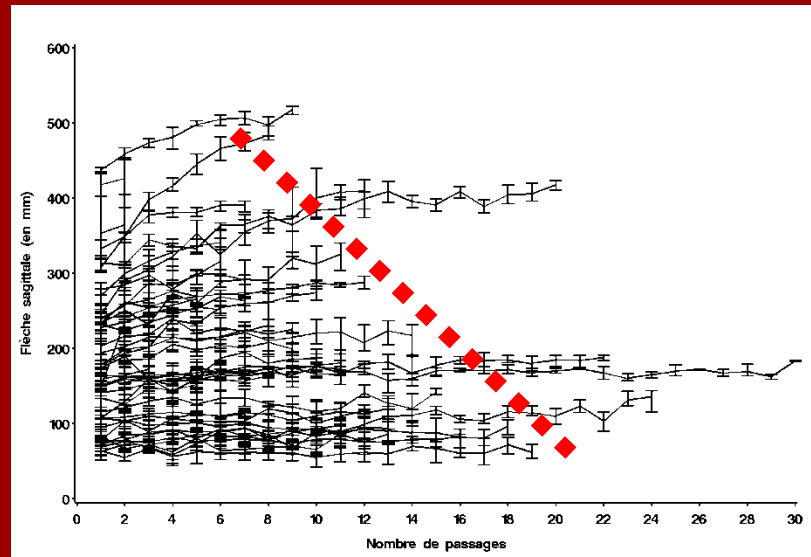


Quels troubles rachidiens?

- Myopathie de surutilisation des patients parkinsoniens camptocormiques (Margraf 2015)
 - Séquence caractéristique dans le temps associée à la camptocormie
 - 1) œdème, prise de contraste et hypertrophie = phase douloureuse
 - 2) atrophie et dégénérescence graisseuse = phase d'effondrement

Conséquences de la camptocormie?

- Limitation d'activité: (Verheyden 2004, 2007)
 - Corrélation entre la valeur du score Trunk impairment scale et UPDRS III
- Ralentissement du transfert assis-debout (Schenkman 1998)
- Réduction de la vitesse et de la distance de marche (de Seze 2015)
- Augmentation des chutes (Bestaven 2018)

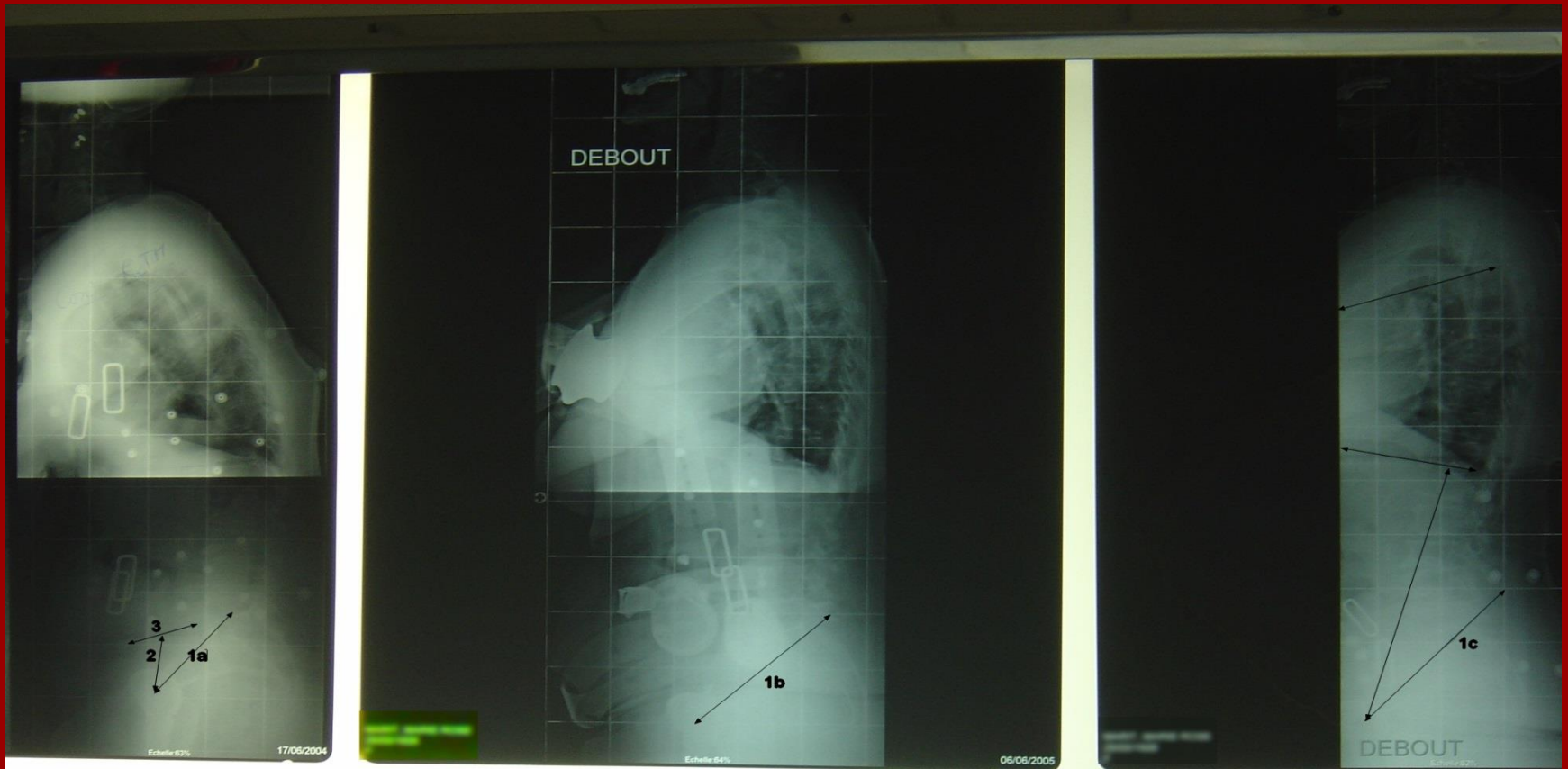


Intérêt d'un programme centrée sur le rachis chez les parkinsoniens avec camptocormie?

- Souvent 4 semaines, dans un centre spécialisé et intense, rotation-extension
- effet positif à court terme:
 - Réduction de la douleur (de Seze 2008)
 - Amélioration de la camptocormie (Gandolfi 2019, Lee 2017)
 - Amélioration de ma vitesse de transfert assis-debout (Schenkman 1998)
 - Amélioration de la qualité de la marche (Farley 2005, Bestaven 2018)
 - Réduction des chutes +++ (Bestaven 2018)

Intérêt d'un corset: maintien et amélioration de la correction obtenue à trois mois

- de Seze (2008):



Redresse dos

JEWETT

DTPA

Intérêt d'une prise en charge centrée sur le rachis à la phase initiale de lombalgie?

- 3 Exemples de prise en charge

Exemple 1: 1ere consultation: 27/09/2016

- Cliniquement:
 - Camptocormie réductible
 - lombalgie



Examen de la marche

- Légère antéflexion du tronc
- Mouvements de tête saccadés
- Bras le long du corps
- Marche lente appliquée
- Pas d'exploration de l'environnement
- Demi-tours décomposés



Télémétrie
EOS



Prise en charge proposée

- Corset DTPA
- Auto rééducation après apprentissage en hospitalisation
- Consultation à 6 mois pour réévaluation

Auto rééducation: postures



Auto rééducation: Dissociation des ceintures:



Auto rééducation: renforcement abdominaux et lombaires



Auto rééducation: renforcement abdominaux et lombaires



Au total

- **Le matin au lever**

- **Sphinx** : s'allonger sur le ventre, les bras et épaule à plat fléchis à 90°. Elever la tête et les épaules en s'aidant des bras afin de creuser le bas du dos puis revenir à la position initiale
→ 5 séries de 20 réalisation dans la séance
- **Dissociation des ceintures** : s'allonger sur le dos, tout en gardant les genoux fléchis à 60°, emmener les genoux vers la droite puis vers la gauche et gardant le dos à plat
→ 5 séries de 20 réalisation dans la séance

- **La journée toutes les heures si possible**

- **Face-au-mur** : debout, pieds légèrement écarté, emmener le bassin et le nombril vers l'avant en creusant le dos puis revenir à la position initiale → au moins 20 répétitions
- **Etirements en travers de lit** : s'allonger sur le dos en travers de lit complètement à plat avec les jambes d'un côté du lit et la tête de l'autre. Essayer d'emmener la tête et le regard le plus en arrière possible afin d'étirer l'ensemble du dos et garder cette position 3 à 5 min
- **En cas de déviation du tronc d'un côté** : se mettre face au mur, les pieds écartés. Tenir l'équilibre et stabiliser le tronc avec les mains, et faire un transfert de poids sur le pied du côté qui penche de façon à faire passer le bassin sous les épaules et tenir en équilibre sur ce pied.

Corset DTPA:



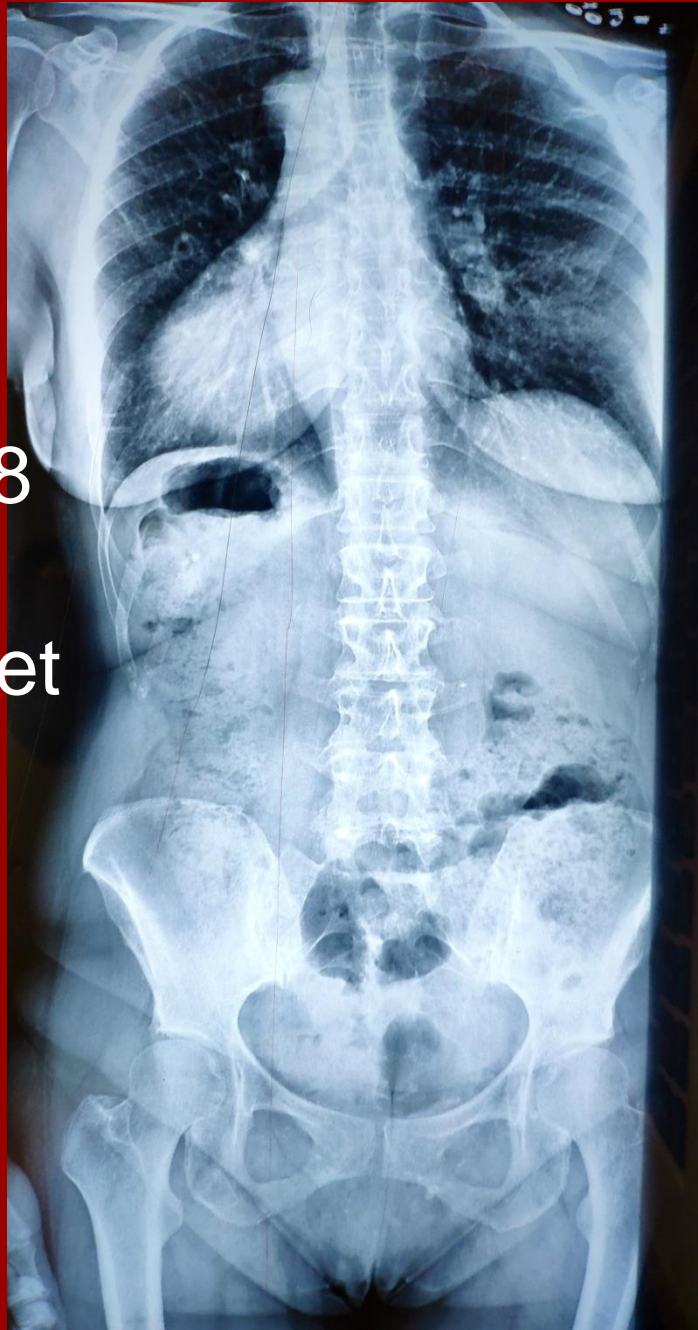
Résultats radiologiques

11/2016



05/2017





19/11/2018

Sans corset

26/02/2019

Sans corset:

- cyphose 13°
- lordose 21°
- SVA 63 mm
- Cobb T4-T8 7°



26/02/2019

Avec corset:

- cyphose 33°
- lordose 57°
- SVA 3 mm
- Cobb T4-T8 0°



	19/11/18 sans corset	26/02/19 sans corset	26/02/19 avec corset
cyphose thoracique	12°	13°	33°
lordose lombaire	26°	21°	57°
SVA	Non Mesurable	63 mm	3 mm
Angle de Cobb thoracique	9°	7°	0°

Et en video!

Apres rééducation
sans corset

Apres rééducation
avec corset

Et en video!

2 ans Apres 1

2 ans après 2

Exemple 2: Mme II

13/04/2020 cs: RCP Park-Rachis

- 60 ans
- Dg Park en 2015
- ARTHORDESE
L4-L5 en 2017
- REPRISE 2029
ET 2021
- Pise +
camptocormie
- Douloureuse

MARCHE 100 M AVEC 2
CA
ESSOUFLEMENT
DOULEUR
Fleche spontanée 30cm
tredelenbourg

Mme LL en vidéo

Exemple 3: monsieur C

1ere consultation: 28/01/2020

- Dg 2014: raideur et lombalgie
- Fleche spontanée 35 cm
- Essoufflement avec de 15 m
- EOS SVA 180mm

En vidéo sans corset

En video avec corset

1 an plus tard avec nouveau
corset

Au total

- Intérêt probable d'une prise en charge axée sur les mobilités axiales
- Au début
 - Efficacité fonctionnelle
 - Adhésion des patients
 - Prévention des déformations rachidiennes?
- Phase installée
 - Intensité ++++ et en association avec le corset
 - Réduction des troubles rachidiens
 - Réduction des chutes
- Intérêt de traiter tôt