

Des cyphoses posturales aux cyphoses structurales

Didier FORT*, Gilbert CHATELAIN*, Jean-Louis TASSIN**, Jean PAYSANT*

* Institut Régional de Médecine Physique et de Réadaptation, 75 Bd Lobau 54042 Nancy Cedex

** Département de Chirurgie Rachidienne, Hôpitaux privés de Metz 57000 Metz

Les avancées récentes des connaissances permettent de mieux comprendre l'organisation rachidienne de profil (usage des paramètres de l'équilibre sagittal, compréhension des défauts morphologiques existant, appréciation des ajustements, des adaptations et de leurs limites) et peuvent aboutir à la définition des orientations thérapeutiques, que ce soient la chirurgie, le traitement orthopédique, et plus récemment la rééducation. Les travaux concernant les morphotypes autorisent désormais de raisonner à l'échelle du patient, et d'appréhender les menaces mécaniques à moyen et long terme. Toutes ces avancées ont naturellement trouvé directement des applications dans le domaine des cyphoses. Mais il persiste néanmoins de nombreux questionnements sur les critères qui permettraient de démembler les situations à risque, ou de distinguer plus précisément les situations physiologiques des situations pathologiques, ou sur d'éventuels liens qui pourraient exister entre les cyphoses posturales et les cyphoses structurales.

Les niveaux de difficultés sont multiples :

- Les situations normales sont diverses, et la quantité de cyphose physiologique est très variable selon le morphotype de l'individu.
- Chez un sujet normal, la cyphose dépend de nombreux facteurs. Elle est à la fois morphologique (anatomique donc structurale), positionnelle et fonctionnelle (la quantité et la localisation de la cyphose sont très différentes d'une situation, d'une position à une autre), posturale (qui dépend de facteurs diverses musculaires, psychologiques, socio-environnementaux... et du morphotype). La cyphose structurale peut être mixte avec à la fois une composante morphologique et pathologique.

La posture et la structure

La posture est définie comme une position particulière du corps, une manière dont on pose, tient la tête, le corps et les membres. Les principaux synonymes de posture sont : attitude, pose, situation, station, tenue.

La structure correspond à la disposition, l'agencement des différents éléments d'un ensemble. Elle est définie comme l'organisation des éléments d'un système, qui lui donne sa forme, sa cohérence, sa rigidité. Il s'agit d'un ensemble ordonné et autonome d'éléments interdépendants dont les rapports sont réglés par des lois. Les synonymes sont : agencement, architecture, architectonique, armature, conformation, ossature, squelette. Il paraît donc difficile et finalement artificiel de séparer ou même d'opposer ces deux notions, tellement elles sont complémentaires et interdépendantes ; la structure étant susceptible d'intervenir dans la posture, et la posture vraisemblablement dans la structure, et ce particulièrement lors de la période de croissance.

La cyphose morphologique

Il n'y a pas de valeur universelle de cyphose thoracique, qui permettrait ainsi de déterminer un seuil au-delà duquel la cyphose serait pathologique (hypercyphose) et en deçà duquel elle

serait normale, voire insuffisante (hypocyphose). La notion de normalité doit tenir compte de la diversité des situations, avec des morphotypes sagittaux bien différents. Ces morphotypes ont été approchés dès le XIX^e siècle par l'Allemand Staffel en 1889 avec l'identification de 5 situations différentes.¹³ Dans les années 1950, Delmas définit 3 morphotypes (statique, dynamique et intermédiaire), avec la notion d'indice rachidien (rapport entre la longueur développée du rachis et la hauteur entre SI et atlas).³ L'auteur aboutit ainsi à trois types de rachis aux fonctionnements différents : des rachis à courbures accentuées de type « fonctionnel dynamique », des rachis aux courbures effacées de type « fonctionnel statique », et un type intermédiaire. Les travaux de Pierre Roussouly de 2002-2003 font actuellement référence et aboutissent à l'identification de 4 morphotypes (type 2 : plat, type 3 : galbé, type 4 : hypergalbé, et type 1 : dysharmonieux), définis à partir de critères radiographiques (fondés sur la forme de la lordose lombaire, le positionnement de la vertèbre sommet de la lordose, et la valeur de la pente sacrée).^{11,12}

Il est alors possible de rapprocher ces notions de celles proposées par Madame Duval-Beaupère et Jean Legaye et pour un patient donné, d'utiliser la chaîne de corrélations des paramètres pelviens (en partant du paramètre morphologique « incidence pelvienne »), pour définir la pente sacrée et la version pelvienne théorique idéale, et la lordose idéale, puisque les corrélations sont puissantes entre la valeur de l'incidence pelvienne et la pente sacrée ($r = 0,84$), entre la pente sacrée et la lordose ($r = 0,86$).⁷ Mais la corrélation entre la valeur de la lordose lombaire et la cyphose thoracique est faiblement significative ($r = 0,34$), et ne peut être utilisée qu'avec discernement. Une valeur de lordose lombaire peut être associée à plusieurs « organisations cyphotiques thoraciques ». Cela dépend

sans doute de l'importance de l'inclinaison de la vertèbre limite supérieure de la lordose par rapport à l'horizontale, mais aussi de l'ajustement et de l'organisation de la colonne cervicale sus-jacente à la cyphose, avec un impératif sensoriel et proprioceptif d'alignement du conduit auditif externe par rapport aux coxofémorales.

En s'aidant des données des travaux de Legaye et Duval-Beaupère⁷, Vialle et Guiguil⁶, Vaz¹⁵, Jackson^{4,5}, la valeur moyenne de cyphose thoracique varie d'une étude à l'autre entre 41° et 49°. L'écart-type de ces valeurs physiologiques est également très homogène (variable entre 9,2° et 13°). Mais les valeurs extrêmes observées dans une population considérée comme « normale » sont très variables, allant de 10° à 100° selon Korovessis.⁶ La distribution de la valeur de cyphose dans une population saine est de type gaussienne (Loi Normale) ; il est donc statistiquement possible d'en déduire que 68 % de la population saine a une valeur de cyphose comprise entre 35° et 55° (valeur moyenne ± 1 écart-type), et que 95 % de

la population a une valeur de cyphose comprise entre 25° et 65° (valeur moyenne ± 2 écarts-type). Cette diversité des valeurs physiologiques reflète les différents morphotypes ; ainsi les personnes avec un morphotype plat (Roussouly) ou statique (Delmas) ont physiologiquement des courbures modestes (faible lordose lombaire et faible cyphose thoracique) et les morphotypes galbés (Roussouly) ou dynamiques (Delmas) ont des courbures sagittales plus marquées.

La cyphose, qui concerne en situation normale le rachis thoracique est éminemment variable d'une personne à l'autre : les différents morphotypes physiologiques, qui semblent en grande partie commandés par l'architecture pelvienne, imposent des quantités de cyphose différentes. Pour la période pédiatrique, et pendant toute la croissance, les courbures sagittales ne sont pas figées et elles s'ajustent progressivement (sans doute en lien avec le développement des acquisitions et l'importance des sollicitations des structures musculoligamentaires).

Auteur	Année	Type dysharmonieux	Type plat	Type galbé	Type hypergalbé	Autres morphotypes
Staffel (Allemagne)	1889					
Delmas (France)	1959					
Salminen (Finlande)	1994					
Roussouly (France Lyon)	2002					

Fig. 1 : Les différents morphotypes et leurs auteurs.

Les postures en cyphose et la cyphose posturale

Les postures en cyphose sont fréquentes dans la vie quotidienne et sont souvent liées à la réalisation d'une fonction. La cyphose des liseurs décrite en 1902 par Roland illustre la posture en cyphose adoptée par la lecture d'un livre sur une table et majorée en situation d'amblyopie.¹⁰ La scolarité est, chez l'enfant, pourvoyeuse de postures en cyphose. Les nécessités de l'enseignement imposent une position assise prolongée (environ 13000 heures entre la maternelle et les épreuves du baccalauréat), avec un rachis en situation de délordose, majorée par un mobilier scolaire rarement adapté et une méconnaissance des techniques d'ergonomie rachidienne de la part des élèves et de la plupart des enseignants.

La pratique des activités physiques et sportives est associée à la mobilité et les mouvements rachidiens ; seules les activités nécessitant une moindre résistance à l'air dans le but d'amélioration des performances sont effectuées en cyphose rachidienne (cyclisme, ski, saut en longueur ...) Mais c'est sans doute l'absence d'activités sportives chez l'enfant qui est cyphogène, par absence de sollicitation musculaire et par les occupations de remplacement (télévision, jeux vidéo, ordinateur). Les activités professionnelles sont également volontiers effectuées en situation de cyphose (métiers du bâtiment, port de charge, travail assis au bureau). Les pratiques religieuses (quelle que soit la confession religieuse) sont réalisées préférentiellement en situation de cyphose (recueillement, prière).

La cyphose posturale est volontiers associée à la notion d'« habitus asthénique ». Il s'agit de l'attitude cyphotique

qui, par définition, est totalement réductible et donc non structuralisée. Elle est fréquente chez l'adolescent, en période de croissance rapide. Cliniquement, on distingue les attitudes cyphotiques associées à une bascule postérieure du tronc (cyphose à grand rayon de courbure et lordose lombaire courte), les attitudes cyphotiques à alignement respecté (tête, bassin, pied) et les attitudes cyphotiques avec bascule antérieure du tronc (et projection de la tête et du cou en avant). Les cyphoses posturales, ainsi que les postures en cyphose peuvent être source de douleurs, principalement par l'étirement prolongé des structures musculaires postérieures thoraciques, ou par l'importance des contraintes ostéo-articulaires à l'étage lombaire postérieure et au niveau de la charnière cervico-thoracique.

La cyphose débutante

Bien décrite par Calot au début du XX^{ème} siècle,² elle est finalement rarement dépistée et reconnue, et est souvent confondue avec la cyphose posturale. La structuralisation est débutante et concerne un début de changement de morphologie vertébrale (cunéiformisation), et l'apparition d'hypo extensibilité musculaire. Et c'est sans doute à ce stade qu'il faudrait le plus utilement débiter les actions thérapeutiques de prévention de la poursuite de la structuralisation, qui aboutira ultérieurement à une déformation enraidie et fixée.

La cyphose structurale

Cette situation est fréquente dans les consultations d'orthopédie pédiatrique. La localisation de la cyphose est variable (cervico-thoracique, thoracique supérieure, thoracique moyenne, thoracique inférieure et thoraco-lombaire).



Fig. 2 : Différentes postures en cyphoses lors de la scolarité.

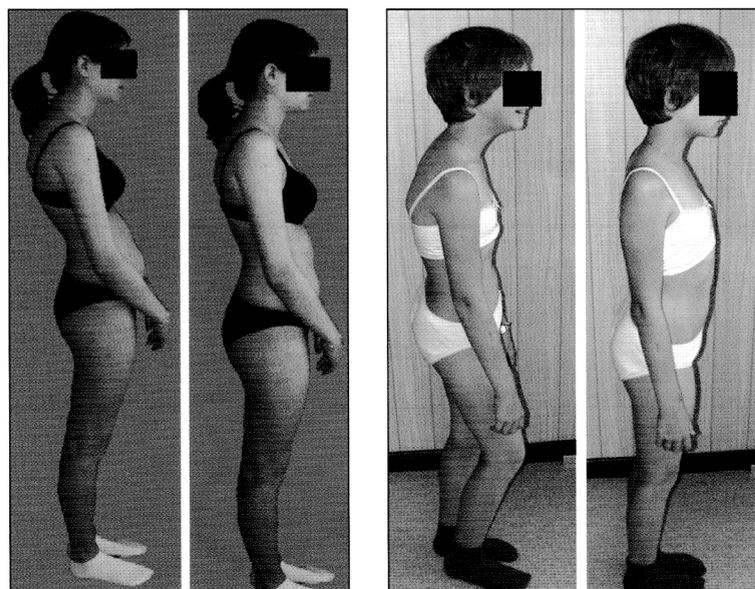


Fig. 3 A, B, et 4 A, B : Attitude cyphotique en position spontanée et corrigée

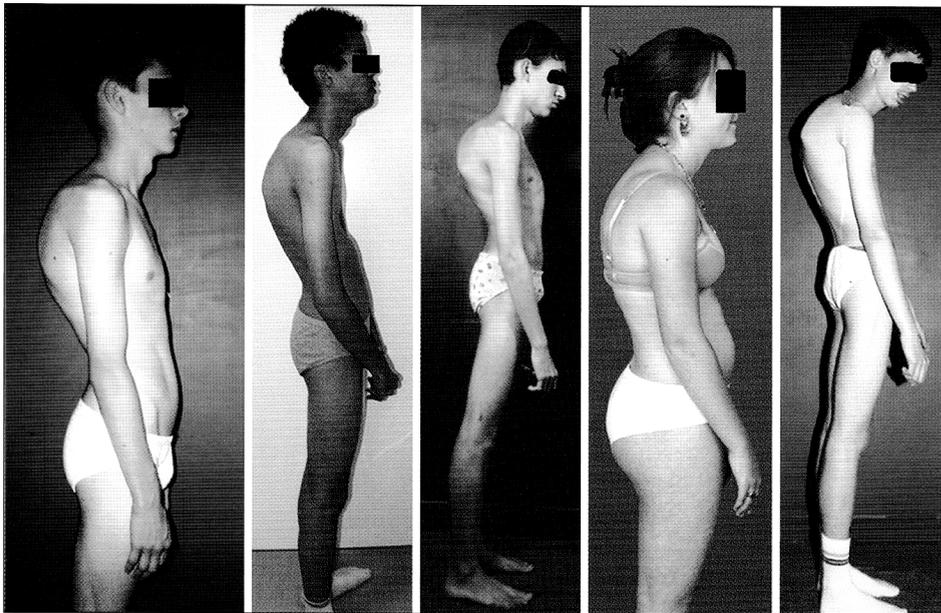


Fig. 5 A, B, C, D, E : Diverses formes de cyphoses structurales de l'adolescent.

Elle est habituellement associée à un enroulement des épaules, une déformation du thorax (aspect en bouclier en flexion antérieure) et la présence de plis abdominaux (nombre variable de 1 à 4), traduisant la perte de hauteur du tronc en avant. En excluant les causes symptomatiques en rapport avec une atteinte neuromusculaire ou une pathologie osseuse spécifique, on identifie deux entités distinctes de cyphoses structurales : la cyphose essentielle ou cyphose idiopathique caractérisée par une cunéiformisation isolée des vertèbres au sommet de la

cyphose, et la dystrophie rachidienne de croissance de Scheuermann qui associe des lésions vertébrales à une atteinte discale. L'atteinte peut débuter précocement lors de la période d'ossification primaire, lors de la constitution de la maquette vertébrale, et est alors caractérisée par une « précunéiformisation vertébrale » avec abaissement de la partie antérieure de la vertèbre, passant sous la ligne du plateau vertébral (signe de Mallet et Rey).^{8,9} Au cours de la période de croissance rapide, la cunéiformisation augmente, responsable d'une augmentation de la cyphose thora-

cique, et associée à des atteintes de l'ossification secondaire (aspect feuilleté et irrégulier des plateaux vertébraux, hernie rétro marginale, hernie intra spongieuse de Schmorl).

Les facteurs de structuralisation de la cyphose

Les facteurs osseux

Delpech décrit dès 1828 une inhibition du développement osseux pendant la période de croissance en situation d'hyperpression sur le cartilage de croissance (théorie de la pression). En 1868, cette notion est reprise par Hueter, complétée par Volkmann qui pense qu'une diminution de pression sur la zone de croissance aboutirait à une stimulation de la croissance (Loi de Hueter-Volkmann). Puis Julius Wolff propose la « théorie fonctionnelle des déformations osseuses » en 1897 avec l'adaptation de l'os en fonction des forces qui lui sont appliquées.¹⁷ Plus récemment, Stilwell a particulièrement étudié l'adaptation de l'os et son modelage en fonction des contraintes qui lui sont appliquées,

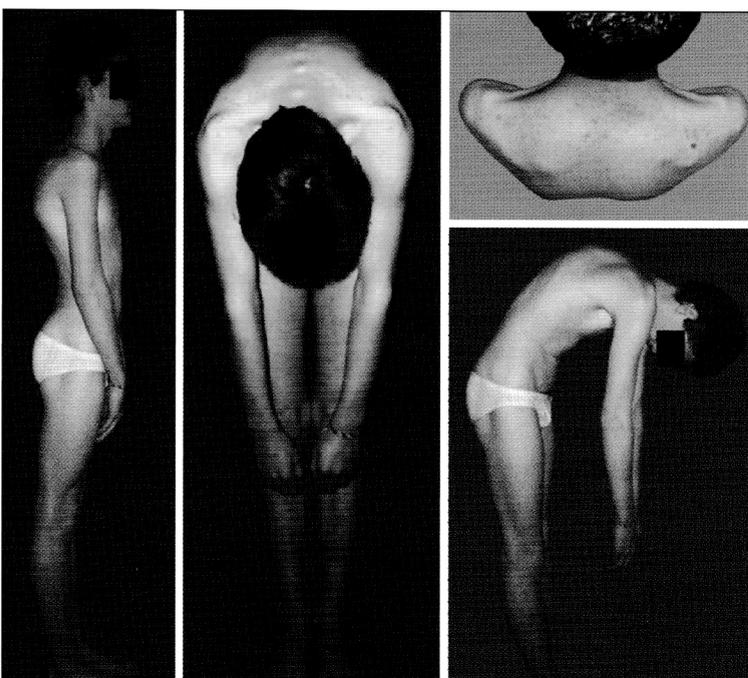


Fig. 6 A, B, C et D : Aspects cliniques d'une cyphose structurale.

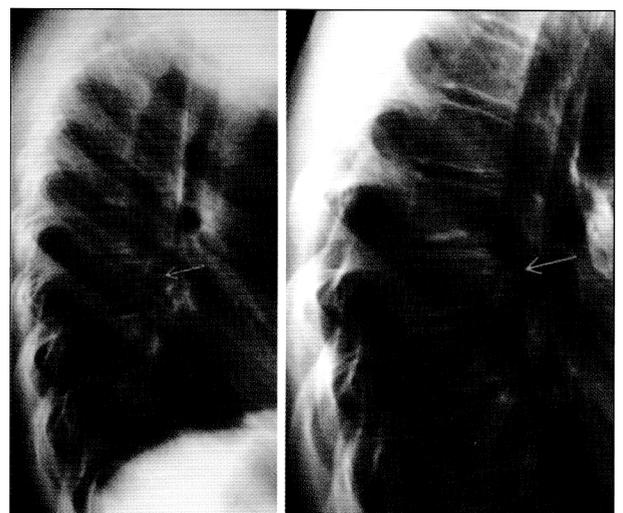


Fig. 7 A : Ebauche de cunéiformisation (âge 6 ans).
7 B : Déformation vertébrale (même patient à 15 ans).

avec des expérimentations réalisées sur le singe, et analyse histologique et morphologique des zones de croissance ; il différencie une phase de « predisposing », avec l'apparition d'une courbure rachidienne insignifiante pendant la croissance, et augmentation des contraintes et des forces sur le cartilage de croissance, suivi d'une phase de « precipitating » avec atteinte de la zone de croissance et wedging vertébral. L'étape suivante est une phase de « perpetuating » avec augmentation de la courbure, contraintes excessives et altération importante des zones de chondrogenèse et d'ostéogénèse, et enfin une phase « terminating ».¹⁴

Les facteurs « musculaires »

Initialement, l'accentuation de la cyphose est associée à un enroulement bilatéral des épaules. Progressivement les pectoraux et les dentelés antérieurs deviennent hypo extensibles. Les épaules sont fixées en antépulsion. Les insertions humérales des grands dorsaux sont alors déplacées vers l'avant, faisant ainsi passer l'essentiel du corps musculaire en avant du sommet de la cyphose. Son hypo extensibilité, associée à la croissance provoquent la fermeture de la cyphose, un recul et un abaissement de son sommet. L'abaissement et l'enroulement des épaules entraînent les scapulae en abduction. La mise en tension des rhomboïdes qui en résulte augmente encore la cyphose, et la migration de son sommet. Ces modifications mécaniques sont associées à une rupture de la balance agoniste / antagoniste avec une diminution du tonus du plan profond des spinaux en lien avec l'étirement progressif.

Les facteurs psycho-cognitifs

Des aspects psychologiques peuvent être liés à la morphologie rachidienne. Ainsi, une cyphose importante est fréquemment

associée à une personnalité timide, réservée voire complexée et est rattachée à des notions d'hésitation, de soumission, de modestie, d'humilité et de basse estime de soi. Alors qu'un rachis en extension est plus volontiers associé à un caractère affirmé, voire orgueilleux, hautain, exubérant et des thèmes d'affirmation, de domination, d'assurance, d'arrogance et de haute estime de soi. Sur le plan cognitif, les défauts de perception corporelle, quasiment constants dans les déformations rachidiennes de l'enfant participent à l'auto-aggravation de la déformation. Ainsi, l'adolescent se perçoit en situation équilibrée alors que son rachis est en excès de cyphose, et il se perçoit trop droit voire en arrière en situation corrigée (« dysgnosie rachidienne »).

- les facteurs morpho typologiques : Le morphotype dysharmonieux décrit par Roussouly constitue par définition une situation pathologique. La dysharmonie des courbures, la bascule postérieure du tronc perturbent la répartition des contraintes mécaniques. Ce morphotype est fréquemment associé (environ 40 à 50 % des situations) à des lésions de dystrophie de croissance intéressant préférentiellement le rachis thoracique inférieur et lombaire. Il est également associé à des discopathies dégénératives précoces intéressant la charnière lombo-sacrée. Les radiculgies à type de sciatalgies pré-

coces, récidivantes avant l'âge de 40 ans sont fréquentes. Et vers 40-50 ans apparaissent des lésions dégénératives à l'étage lombaire supérieur, responsables de rétrolisthésis (L2-3), favorisé par un plan de glissement postérieur excessif induit par la forme de la lordose et l'importante obliquité des vertèbres lombaires supérieures. Il importe de dépister ce morphotype à haut risque dès la pré adolescence afin de mener une stratégie thérapeutique préventive. Il est en effet important de modifier la posture avec l'objectif de transformer le morphotype 1 dysharmonieux en morphotype 2 plat, et ceci est uniquement possible avant maturité osseuse, et préalablement à l'apparition de facteurs structuraux irréversibles. Dans notre expérience, ces patients bénéficient de l'apprentissage précoce de l'ergonomie rachidienne, d'un travail de rééducation spécifique avec prise de conscience, intégration de la technique d'autocorrection, fréquemment assisté d'une aide orthopédique diurne afin d'imposer une posture ajustée, avec antériorisation et équilibration de rachis lombaire et thoraco-lombaire, ascension du sommet de cyphose. Le morphotype 2 semble être également fréquemment concerné par les lésions de dystrophie rachidienne de croissance, alors que le type 4 hypergalbé constitue un facteur de risque pour la survenue des spondylolisthésis isthmique (cyphose lombo-pelvienne).

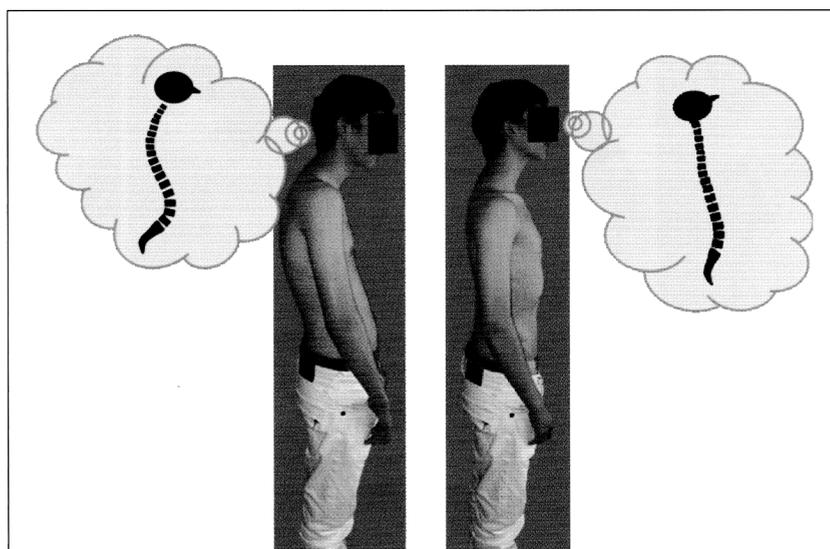


Fig. 8 A et B : Les défauts de perception corporelle.

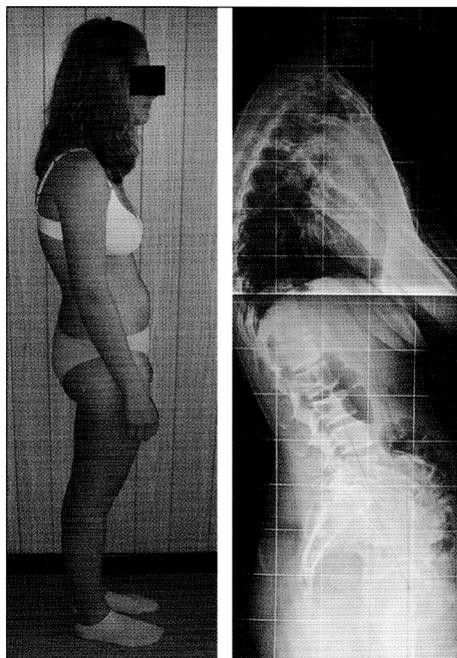


Fig. 9 A et B : Caractéristiques cliniques et radiologiques du morphotype dysharmonieux (type I de Roussouly).

Les facteurs osseux, musculaires et psycho-cognitifs interviennent de façon variable selon l'état de cyphose concernée. Si les facteurs osseux n'interviennent pas en situation de posture en cyphose et de cyphose posturale, leur implication est croissante au fur et à mesure de la structuralisation. Les facteurs musculaires existent dans les cyphoses posturales, et augmentent avec les cyphoses débutantes et sont majeurs dans les cyphoses structuralisées. Les facteurs cognitifs existent dans les postures en cyphose et les cyphoses structurales.

Les orientations thérapeutiques

Le traitement découle de l'analyse de la situation, et de la connaissance des mécanismes d'aggravation. Il est important d'évaluer la situation, l'état d'avancée dans la croissance, d'imaginer ce que serait l'étape suivante en l'absence de démarche thérapeutique. Les traitements sont principalement au nombre de trois :

- la rééducation répond à des objectifs complémentaires tels que la prise de

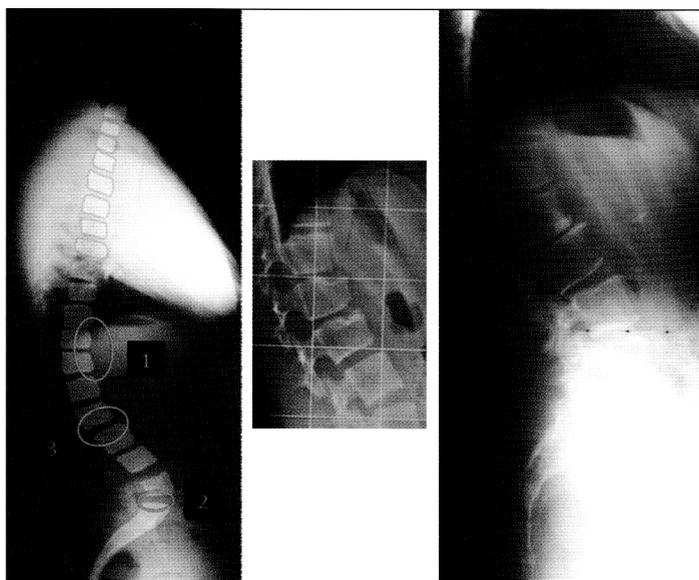


Fig. 10 A : Morphotype I et localisation des zones de contraintes mécaniques (zone 1 : contraintes antérieures importantes au niveau lombaire supérieur et thoraco-lombaire avec risque de cunéiformisation vertébrale et dystrophie de croissance ; zone 2 : Lésions dégénératives de la charnière lombo-sacrée ; zone 3 : zone de rétrolisthésis possible). 10 B : Lésions de dystrophie vertébrale de croissance concernant la charnière thoraco-lombaire chez adolescent de 15 ans. 10 C : Rétrolisthésis dégénératifs (L2/L3 et L3/L4) avec discopathies chez adulte de 45 ans.

conscience de la situation, une action d'amélioration de la posture, un travail proprioceptif avec intégration et automatisation de la position corrigée, un entretien de la mobilité rachidienne et sous-pelvienne, un ajustement musculaire, des étirements pour prévenir les hypo extensibilités, un travail d'ergonomie pour une utilisation rachidienne optimale.

- le traitement orthopédique est indiqué lors de la période de croissance et lorsque la déformation s'aggrave et est associées à une structuralisation. Le traitement orthopédique impose une posture la plus corrigée possible, de façon à diminuer les contraintes mécaniques antérieures qui accentuent les déformations vertébrales, et en rétablissant autant que possible l'harmonie des courbures (en fonction des paramètres de l'équilibre sagittal et en visant la situation la plus proche de l'idéale selon la souplesse et la réductibilité disponible). Dans des situations avec raideur, la réalisation d'une séquence de corsets plâtrés anti cyphose peut être utile, avant de prendre le relais avec un corset à action anti-cyphose jusque la fin de la croissance.

- le traitement chirurgical reste assez rare dans cette indication, et est réservé aux

cyphoses quantitativement importantes, avec retentissement esthétique. Il reprend les principes mécaniques de la chirurgie de la scoliose (instrumentation étendue avec arthrodèse, associée à une greffe osseuse).

Conclusion

Les connaissances sur les cyphoses, même si elles ont récemment progressées ne permettent pas encore de pleinement maîtriser tous les éléments entrant dans la genèse des cyphoses pathologiques. La situation est complexe, car l'aggravation des cyphoses est multifactorielle, avec des facteurs psychologiques, posturaux, musculaires, et morphologique. Si les étapes de la structuralisation sont comprises, les éventuels liens entre la posture en cyphose pathologique, et la cyphose débutante ne sont pas actuellement établis. A la différence des scolioses, le dépistage des cyphoses pathologiques est pratiquement inexistant, ne permettant pas une action en amont qui préviendrait vraisemblablement la structuralisation et l'auto-aggravation de la déformation pendant la période de croissance. ●

BIBLIOGRAPHIE

- [1] Berthonnaud E, Dimnes J, Roussouly P, Labelle H. Analysis of the sagittal balance of the spine and pelvis using shape and orientations parameters. *J. Spinal Disord Tech.*, 2005, 18, 1, 40-47
- [2] Calot F. L'orthopédie indispensable aux praticiens, 1917, Paris, 1122 pages
- [3] Delmas A. Types rachidiens de statique corporelle. *Rev. Morphophysiol. Hum.*, 1950, 10, 48-53
- [4] Jackson RP, Mc Manus AC. Radiographic analysis of sagittal plane alignment and balance in standing volunteers and patients with low back pain matched for age, sexe and size. *Spine*, 1994, 19, 1611-1618
- [5] Jackson RP, Hales C. Congruent spinopelvic alignment on standing lateral radiographs of adult volunteers. *Spine*, 2000, 25, 2808-2815
- [6] Korovessis P, Stamatakis M, Baikousis A. Reciprocal angulation of vertebral bodies in the sagittal plane in as asymptomatic Greek population. *Spine*, 1998, 23, 700-704
- [7] Legaye J, Duval-Beaupère G, Hecquet J, Marty C. Pelvic incidence : a fundamental pelvic parameter for three dimensions regulation of spinal sagittal curves. *Eur Spine J.*, 1998, 7, 99-103
- [8] Mallet J., Rey J.C., Raimbeau G. Dystrophie rachidienne de croissance. *Ann. Orthop. Ouest*, 1975, 7, 95-116. *Rev. Prat.*, 1984, 34, 29
- [10] Rolland E. Myope et bossu par flexion de la tête pendant la lecture, 1902, Paris, 96 pages
- [11] Roussouly P, Berthonnaud E, Dimnet J. Analyse géométrique et mécanique de la lordose lombaire dans une population de 160 adultes symptomatiques ; essai de classification. *Rev. Chir. Orthop.*, 2003, 89, 632-639
- [12] Roussouly P., Gollogly S, Berthonnaud E, Dimnet J. Classification of the normal variation in the sagittal alignment of the human lumbar spine and pelvis in the standing position. *Spine*, 2005, 30, 3, 346-353
- [13] Staffel F. Die menschlichen Haltungstypen une ihre Beziehungen zu den Rückgratverkrümmungen. 1889, Bergmann, Wiesbaden
- [14] Stillwell DL. Structural deformities of vertebrae: Bone adaptation and modeling in experimental scoliosis and kyphosis. *J. Bone Joint Surg Am*, 1962, 44, 611-634
- [15] Vaz G, Roussouly P, Berthonnaud E, Dimnet J. Sagittal morphology and equilibrium of pelvis and spine. *Eur. Spine J.*, 2001, 10, 314-319
- [16] Vialle R, Levassor N, Rillardon L ;Templier A., Skalli W, Guigui P. Radiographic analysis of the sagittal alignment and balance of the spine in asymptomatic subjects. *J Bone Joint Surg Am*, 2005, 87, 2, 260-267
- [17] Wolff J. La théorie de la pathogénie fonctionnelle des déformations, 1897, Paris, 73 pages.

PETITES ANNONCES

Alpes Maritimes - Cagnes sur Mer
MÉDECIN GÉNÉRALISTE, orientation ostéopathie,
 médecine du sport, importante clientèle,

CHERCHE SUCCESEUR pour 2010.

Cabinet médical équipé de 2 tables de manipulation électriques,
 dont une table de traction PECUNIA.
 Cabinet de kinésithérapie en dessous du cabinet.

Docteur Jean-Luc Poumarede :
06 15 42 14 16 ou 04 93 20 42 21

Ref/30313233

Lille en centre-ville (secteur 2)
MÉDECIN SPECIALISTE
 en médecine du sport, ostéopathie,
 radiologie osseuse,
CHERCHE REMPLACANT RÉGULIER.

Contact : **03 20 55 44 12**

Ref/30313233

MG Ostéopathe exclusif exerçant hors convention (secteur 3)

CÈDE CLIENTÈLE à La Voulte sur Rhône
 (entre Valence et Montélimar).

Conditions d'exercice et secteur agréables.
 Cabinet 45m² en location ~550 euros/mois
 Secrétariat d'entreprise ~300 euros/mois.
 Conditions à discuter. Cession fin 2010.

Contact : rey.roland@free.fr

Ref/31323334

Région Rhône Alpes - Haute Savoie
 Médecin secteur 3, région Annemasse
CÈDE FICHIER de plus de 5000 patients,
 exerce en ostéopathie exclusive en Haute Savoie, proche de la Suisse.

Vendu 98 000 euros soit 55% du chiffre d'affaire moyen
 des deux dernières années, à débattre

(cabinet informatisé, comptabilité faite par expert comptable,
 bilans disponibles).

Cession proposée en janvier 2011.

vous pouvez me contacter à letetras74@orange.fr

Ref/31323334