

# RAPPORT DES MODIFICATIONS DE LA COURBURE SAGITTALE ET DES DOULEURS LOMBAIRES CHEZ LE SCOLIOTIQUE OU LE CYPHO-LORDOTIQUE ESSENTIEL.

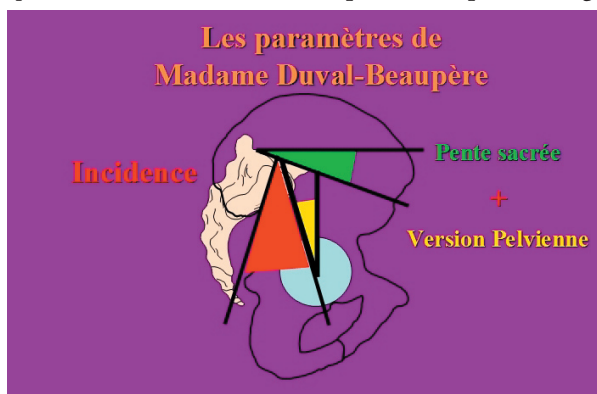
*Ducongé Paul*

La plupart des lombalgiques ont des douleurs liées aux disques ou aux articulaires postérieures. Elles sont la conséquence d'une augmentation de pression sur ses éléments anatomiques. Cela entraîne des discopathies plus ou moins dégénératives et des effets ventouses sur les articulaires.

Ces pathologies ne sont pas liées à un problème morphologique. Il n'y a pas de morphotype classique générant des douleurs, la morphologie rachidienne dans le plan sagittal et frontal est différente d'un individu à l'autre. Chacun d'entre nous à sa propre identité vertébrale.

Les études tridimensionnelles de Mesdames DUVAL BEAUPERE et MARTY et de Messieurs HECQUET et LEGAYE ont permis de mesurer les paramètres anatomiques pelviens et rachidiens. Ces mesures permettent de comparer radiologiquement les coefficients de déformation dans le temps. Il n'est donc pas nécessaire de faire référence à un morphotype idéal. Il suffit, comme dans toutes les mesures rachidiennes, de se référer à des incidences de départ sur des radios faites dans le plan sagittal et frontal, en position debout, et de comparer leur évolution dans le temps.

Les paramètres de référence sont les **paramètres pelviens** (fig.1) :



## a) En premier lieu : l'incidence

C'est l'angle formé par la perpendiculaire au plateau sacré en son milieu et la droite passant par le centre du plateau sacré et de l'axe coxo-fémoral (angle  $\beta$ )

Cette incidence comme l'ont définie G. DUVAL BEAUPERE, J. LEGAYE et C. MARTY est un paramètre anatomique indépendant de la position du bassin dans l'espace.

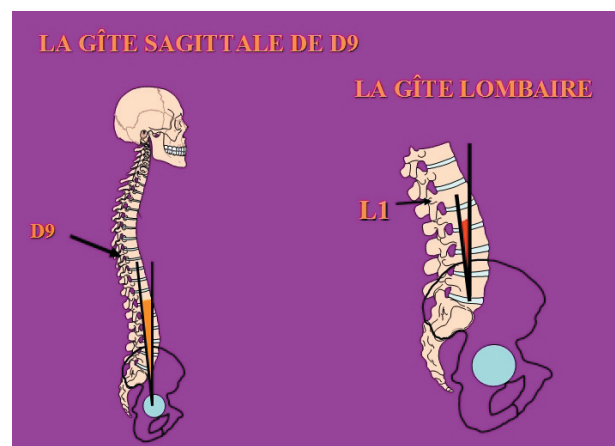
## b) En second lieu : les paramètres de position

- la **pente sacrée** : angle formé par le plateau pelvien et l'horizontale (angle  $\alpha$ )
- la **version pelvienne** : angle formé par la verticale joignant le centre du plateau sacré et le centre de l'axe bi-coxo-fémoral (angle  $\gamma$ )

- Le **porte à faux** : distance sagittale en millimètres entre le centre de l'axe coxo-fémoral et la projection à ce niveau du centre du plateau sacré.

Ces paramètres sont exprimés en positif lorsque le sacrum est en arrière des têtes fémorales et en négatif dans le cas contraire.

## c) Paramètres rachidiens (fig.2)



Les références habituelles sont les angles de Cobb dans le plan frontal et dans le plan sagittal.

La **gîte sagittale** c'est-à-dire l'angle formé par la verticale qui passe depuis le centre de D9 et le centre de l'axe coxo-fémoral.

La **gîte sagittale lombaire**, c'est l'angle formé par la verticale du milieu de S1 et la verticale du milieu du corps vertébral de L5.

Chez un sujet normal le centre de gravité se projette en avant du rachis au niveau thoracique puis passe progressivement en arrière de la région lombaire haute puis en arrière du milieu du plateau sacré.

L'étude faite à l'unité 215 de l'INSERM sur 38 sujets montre que le **centre de gravité** de l'ensemble tête-tronc se situe en moyenne à 15,5 mm en avant de T9 et à 36,27 mm en arrière des têtes fémorales. Cette situation érigée est la position idéale et économique. Les contrôles électromyographiques dans cette position ont montrés l'absence d'activité des ischio-jambiers, des fessiers et des muscles spinaux. Mais il faut tenir compte que pour chaque individu il existe une valeur d'incidence d'économie de ce centre de gravité qui s'adapte en fonction des exagérations des courbures dans le plan sagittal et dans le plan frontal.

Tout déséquilibre dans les plans sagittal et frontal est compensé par une lordose adaptée. De même tout élément de rotation de la région lombo-pelvienne ou cervico-scapulaire dans le plan horizontal se traduit par des modifications des incidences pelvienne et rachidienne.

Ces problèmes de déséquilibre compensatoires ne se trouvent pas seulement dans les exagérations de courbure mais on les retrouve également avec le vieillissement musculaire.

Le centre de gravité de l'homo-erectus s'adapte sans cesse pour faciliter et permettre l'équilibre lorsqu'il se déplace ou qu'il se tient debout.

Très souvent les **sujets vieillissants** présentant des rachialgies vont utiliser des attitudes compensatoires en rétroversion ou en antéversion du bassin avec flexion des hanches et des genoux. Il faut éviter de vouloir modifier ces attitudes compensatoires pour revenir à une statique au plus près de la normalité.

Exemples : gymnastique en délordose, en étirement, ou en lordose selon le cas. La dominante devra être posturale avec apprentissage de l'économie du geste et des changements de positions.

Cela explique la difficulté du choix et de l'adaptation d'une rééducation par rapport à ces paramètres et à ces incidences modifiées pendant le cours de la vie.

Chez les **sujets plus jeunes** il faut limiter la rétraction des fléchisseurs de hanches car elle entraîne obligatoirement une valeur négative de la version pelvienne, une augmentation de la pente sacrée et une projection antérieure du tronc. Par voie de conséquence apparaissent dans l'adolescence des phénomènes douloureux, des discopathies sur les deux derniers étages lombaires et un redressement anormal de la courbure lombaire haute d'où l'apparition de phénomènes sciatalgique et cruralgique associés.

Chez les sujets jeunes notamment chez les femmes il faut faire attention à la tendance au déplacement antérieur du centre de gravité qui peut provoquer des douleurs lombaires surtout pendant la grossesse.

Chez le **sujet adulte** en période d'activité il faut se méfier de la position de travail assise qui entraîne une diminution de la pente sacrée et une fixation en inversion de la courbure lombaire. Ceci peut avoir des conséquences mécaniques au niveau des disques et des articulaires postérieures.

Enfin, il ne faut pas oublier les phénomènes d'exagération de courbure dorsale qui suite à un dos rond excessif, une maladie de Scheuerman ou à une hypertrophie mammaire peuvent provoquer un déséquilibre de la gîte sagittale, et entraîner un désaxement de la verticale de D9 par rapport à l'axe bi-coxo-fémoral.

## QUELLES SONT LES CONSÉQUENCES THÉRAPEUTIQUES ?

- Chez le sujet jeune il est important de recréer une lordose qui permet l'équilibre sagittal.

- Dans le cadre d'un traitement orthopédique il est nécessaire de confectionner des corsets légèrement lordosant. Quant au corset en délordose il a une utilisation restreinte. Chez les personnes âgées nous avons parfois à faire à des canaux lombaires qui deviennent étroits. On peut les soulager cliniquement en utilisant une orthèse en légère cyphose. Dans tous les autres cas la lordose doit être favorisée en utilisant des corsets de type JEWETT ou CHENEAU. Ces orthèses seront accompagnées d'une rééducation à base de postures lordosantes de type MAC KENZIE.

- Pour les cas les plus graves si l'on doit faire une chirurgie de rééquilibration (cf. les études de P. ROUSSOULY) la nécessité est de corriger sans excès la lordose lombaire, pour ne pas créer un déport postérieur ou antérieur de l'axe d'équilibre sagittal.

L'objectif chirurgical avant cette fixation doit définir la lordose la mieux adaptée par rapport au morphotype du sujet.

Dans ce choix, l'incidence pelvienne, dont je vous ai déjà parlé, est un paramètre incontournable. Si cette incidence est trop faible on ne peut plus corriger le déséquilibre sagittal. Par contre ce dernier est toujours associé à des compensations au niveau des hanches et des genoux en flexion ou en extension.

Actuellement des logiciels d'aide et de navigation opératoire permettent aux chirurgiens de mieux planifier ces arthrodèses.

Dans le traitement rééducatif libre, pendant un traitement orthopédique ou post-opératoire l'étirement des fléchisseurs de hanche sera primordial. Dans la vie courante il faut éviter de porter des charges lourdes en avant en verrouillant le plus possible la courbure lombaire. Eviter les positions assises basses (fauteuil, canapé, pique-nique).

## CONCLUSION

*Ces déséquilibres antérieurs ou postérieurs, lorsque les paramètres pelviens et rachidiens sont modifiés demandent alors de nouveaux rapports d'équilibre, sans pour autant vouloir obtenir les valeurs idéales définies par les études de l'INSERM. Trop ou pas assez de pente sacrée, celle-ci doit toujours être modifiée en tenant compte des déports antérieur ou postérieur thoracique par une rééducation lordosante ou délordosante.*

*Les déséquilibres sont toujours la source d'une augmentation des douleurs par les pressions mécaniques qu'elles exercent au niveau des arcs postérieurs entraînant du même coup la contracture et un excès de tension des muscles spinaux et pelviens. Dans ces déséquilibres il faut respecter les exagérations compensatoires. N'oublions pas comme l'a répété R. PERDRIOLLE que la scoliose est une lordose. La longueur de la colonne vertébrale a une valeur constante et que si nous sommes en présence d'un dos rond cyphotique la lordose basse est nécessaire pour l'équilibre du sujet et le maintien de cette constante.*

*Attention aux excès rééducatifs qui tendent à nous entraîner vers un travail en abolition de courbures sagittales donc vers un dos plat (flat back).*

*Les modifications des paramètres pelviens et rachidiens doivent alerter et permettre aux praticiens de déterminer la cause exacte des douleurs lombaires.*

*A partir de l'origine causale qui est multifactorielle le thérapeute s'adaptera au mieux pour faire disparaître ou atténuer le ou les conflits douloureux*