

# École du dos : prévention des lombalgies

## RÉSUMÉ | SUMMARY

Le principe d'école du dos vise à réaliser une prévention des pathologies rachidiennes et du disque intervertébral en particulier.

Cet article présente les différentes modalités et les principes mis en place pour permettre au patient de se prendre en charge et de devenir acteur dans sa pathologie. Pour cela, l'anatomie et la biomécanique permettent d'aboutir au verrouillage lombaire.

Cet outil sera utilisé dans les gestes du quotidien et complété par un programme de gymnastique d'entretien et une reprise d'activité sportive.

*The principle of low back school is about achieving a prevention of spinal disorders and intervertebral disc in particular.*

*This article discusses the various methods and principles in place to allow the patient to take charge and become an actor in its pathology. The anatomy and biomechanics can lead to lumbar lock.*

*This tool will be used in everyday gestures and completed by a gymnastics program for maintenance and recovery of sports activity.*

### Xavier DUFOUR

Kinésithérapeute  
Ostéopathe  
Directeur de l'ITMP  
de Paris

### Patrick GHOSSOUB

Directeur  
pédagogique  
Formateur  
Institut de thérapie  
manuelle et École  
du dos de Paris

### Alexandre CÉRIANI

Kinésithérapeute  
Ostéopathe  
Paris

### Gilles BARETTE

Kinésithérapeute  
Enseignant  
IFMK  
Institut de thérapie  
manuelle de Paris

Les auteurs déclarent  
avoir un conflit  
d'intérêt :  
G.B., X.D. : directeur,  
gérant d'ITMP SARL  
P.G. : interventions  
régulières, formateur  
ITMP

## MOTS CLÉS | KEYWORDS

► École du dos ► Lombalgie ► Prévention ► Troisième  
► Verrouillage lombaire

► Low back school ► Low back pain ► Prevention ► Troisième  
► Lumbar lock

La hernie discale est une des étiologies de la lombalgie. Elle peut être considérée comme le résultat de contraintes mécaniques trop importantes et surtout mal réparties.

**L'objectif de l'école du dos de Paris est de donner au patient, en plus de la prise en charge curative médicale, rééducative ou chirurgicale, une réelle prise en charge préventive.** Pour ce faire, nous voulons fournir au patient les connaissances nécessaires pour qu'il puisse se prendre en charge lui-même. Nous voulons avant tout qu'il comprenne que c'est lui-même son premier thérapeute. S'il ne se prend pas en charge, les contraintes rencontrées dans la vie de tous les jours resteront inchangées tout comme leurs résultats.

Sous forme de deux matinées, nous abordons une vision simplifiée de l'anatomie et de la biomécanique du rachis lombaire. Ceci nous amène à comprendre les déséquilibres qui viennent augmenter les contraintes et provoquer les pathologies. L'apprentissage du verrouillage lombaire selon le Dr Troisième est alors mis en pratique lors des situations à risque.

Nous passons enfin en revue une série non exhaustive de positions et d'activités de la vie courante pour l'aider à prendre conscience de comment gérer le capital santé de son dos. Une série d'exer-

cices recommandés est alors mise en place sous la forme d'une gymnastique quotidienne.

**Ce programme s'intéresse autant aux patients présentant une hernie discale opérée ou non qu'aux personnes voulant prévenir le mal de dos.**

Bien entendu, le vocabulaire utilisé reste le plus compréhensible possible pour des non professionnels de Santé. Pour autant, une certaine vulgarisation n'empêche en rien une compréhension profonde des mécanismes en présences grâce à un diaporama présentant les différents messages. Nous développons 4 axes d'explication :

- anatomie et biomécanique ;
- verrouillage lombaire ;
- étude des gestes du quotidien ;
- sport et gymnastique d'entretien.

## ANATOMIE ET BIOMÉCANIQUE [1-5]

Les patients arrivent souvent avec des incompréhensions et des incertitudes face à leur pathologie discale pour laquelle les réponses restent assez floues. Les différents intervenants n'ayant pas forcément le temps de leur expliquer en détail l'ori-

gine de leur douleur et la physiopathologie qui s'y rattache.

L'explication par le kinésithérapeute est un élément indispensable pour que le patient puisse s'identifier et comprendre ses propres symptômes.

## ■ La prise de conscience par rapport aux préjugés

Durant toute cette étape, **nous utilisons le questionnement ouvert pour obtenir la participation des patients, leur permettre une meilleure appropriation aux problèmes soulevés.**

Aujourd'hui, un grand nombre de personnes qui souffrent de lombalgies, sont les personnes travaillant dans les bureaux, assises une grande partie de la journée. D'ailleurs, plus les pays sont industrialisés, plus les personnes travaillent assises, plus le mal de dos est présent. Aussi, dès le plus jeune âge, cette position est de loin la plus utilisée par le simple fait que nous allons tous à l'école.



*L'explication par le MK est un élément indispensable pour que le patient puisse s'identifier et comprendre ses propres symptômes"*

Dans quelle position est notre rachis lombaire quand nous sommes assis de la façon la plus courante ? Il est en position de flexion ou de délordose. Nous verrons les solutions pour pouvoir s'asseoir en gardant les lombaires en position neutre, en diminuant donc les contraintes. Ici, nous leur expliquons la notion de posture prolongée et de fluage des tissus. Précisons que les personnes atteintes d'hernie discale supportent mal la position assise prolongée.

Nous abordons ensuite la notion de « geste lésionnel ». L'exemple le plus frappant est le geste qui entraîne un lumbago. Dans quelle position est le rachis lombaire au moment où nous nous faisons un lumbago ? Il est le plus souvent en torsion, inclinaison mais surtout et avant tout en **flexion**. À ces amplitudes, nous ajoutons la notion de charge, d'amplitude extrême et de vitesse qui augmentent les risques de se « bloquer le dos » ; ce sont les trois facteurs de risque prépondérants selon le Dr

Troisier. Les patients présentant un lumbago sont « bloqués » dans quelle position ? En flexion. Voir un patient « bloqué » en extension, avouons-le, est rarissime et semble être d'origine articulaire plus que d'origine discale.

Un point commun est mis en avant entre la posture nocive et le geste nocif : la flexion.

Que nous dit la « pensée commune » ? « Surtout, ne pas lordoser la colonne lombaire ». La lordose est en quelque sorte diabolisée parce que la douleur siège essentiellement à ce niveau. Depuis des années, nous allons à l'encontre de cette courbure naturelle et nous voulons un « dos droit » « en rétroversion », et donc en flexion en ce qui concerne cette partie du rachis. Pourtant, nous savons bien que la position neutre d'une articulation donne le minimum de contraintes aux tissus, la position neutre des lombaires étant la lordose physiologique.

L'enfant qui arrive au monde est en position de flexion (cyphose) de l'ensemble de sa colonne vertébrale. Les contraintes sociales vont l'amener à d'abord lordoser ses cervicales, puis ses lombaires. Ceci est directement lié à la bipédie. Le Dr Duval-Beaupère nous explique que l'incidence pelvienne est un paramètre anatomique propre à chacun et que la pente sacrée lui est corrélée. L'homme debout doit compenser ce paramètre par une inflexion lombaire postérieure s'il veut ramener la ligne de gravité de son tronc à la verticale de son bassin, indispensable pour diminuer le bras de levier de celui-ci et donc, diminuer les contraintes s'exerçant sur cette zone.

La lordose physiologique a pour objectif de réduire les contraintes de la gravité. Toute diminution de celle-ci entraîne un déjettement antérieur du tronc et donc une augmentation des contraintes avec sollicitation importante des paravertébraux responsable de contractures de ces derniers.

## ■ Constat sur les déséquilibres observés chez les lombalgiques

Les lombalgiques ont, en grande majorité, une perte de l'extension des lombaires. Les amplitudes de flexion sont conservées. Un déséquilibre se crée et nous pouvons observer que les structures antérieures sont maintenues en position courte

alors que les structures postérieures le sont en position longue.

Sur une articulation équilibrée, les contraintes de tension et de compression le sont de fait. Dès lors qu'un déséquilibre est présent, les sollicitations répétitives se feront toujours dans le même sens. Ici, des contraintes de compressions prédomineront sur les éléments antérieurs et des contraintes de tension verront le jour au niveau des éléments postérieurs. Ceci entraîne inévitablement une usure précoce des entités anatomiques en présence. Nous allons maintenant les passer en revue.

## ■ Le disque intervertébral ———

Il est fait d'un noyau gélatineux et de fibres circulaires « emprisonnant » ce dernier entre les deux plateaux consécutifs. Le but est double. Permettre la mobilité et absorber les contraintes. Nous leur expliquons ici que les fibres sont faites de tissus conjonctifs déformables un peu à l'image de ligaments.

En flexion (position assise et debout penché en avant), le disque est comprimé, le noyau est repoussé en arrière et va contraindre les fibres postérieures qui vont se déformer. Par la posture ou le « geste lésionnel », le noyau va peu à peu se faire un chemin vers l'arrière en déchirant les fibres circulaires. Quand il arrivera au tiers externe du disque, celui-ci, commençant à être innervé dans cette zone commencera à être douloureux. Le disque étant hydrophile, se gonflant pendant la nuit, les douleurs matinales avec notion de dérouillage matinal pourront être évoquées. Mais par la suite, si nous continuons le processus, le chemin du noyau pourra venir créer une protrusion, puis une hernie discale.

En prenant en compte l'anatomie et les rapports avec la moelle épinière et les racines, nous observons donc que la flexion entraîne le noyau en arrière vers les éléments neurologiques. Le phénomène de compression radiculaire par hernie discale compris, ils intègrent mieux l'origine de leur douleur et les gestes à proscrire.

Ici, nous prenons le temps de leur expliquer la métamérisation, le rapport entre la racine comprimée et leur douleur au membre inférieur. Sciatiques, cruralgies sont évoquées. Comment ne plus comprimer les racines ? En plaçant sa colonne en extension. Il est important d'expliquer aux patients

opérés que la convalescence durera entre 6 et 12 mois, ce qui réduit considérablement leur anxiété face à l'avenir et aux douleurs résiduelles.

## ■ Les facettes articulaires ———

Elles sont décrites ici comme des tuiles, placées sur l'arc postérieur de la vertèbre. À une époque, nous pensions qu'elles se décoaptaient en flexion et qu'elles se coaptaient en extension. Les études biomécaniques récentes démontrent qu'il n'en était rien. Les surfaces articulaires du corps sont faites pour glisser les unes sur les autres et non pour « faire bravo »... Les articulaires postérieures glissent en avant pendant la flexion, en arrière pendant l'extension. Ici, dans le déséquilibre, elles seraient « bloquées » en glissement antérieur.

Aussi, nous pensions que l'arthrose pouvait être la cause de douleur. Or, depuis, nous savons que le cartilage n'est pas innervé. Alors, les « tuiles » pourraient-elles être en cause dans la lombalgie ? Si oui de quelle façon ?

Le cartilage a pour rôle d'absorber et de répartir les contraintes. Dans notre cas présent, un déséquilibre étant présent, la même charge doit être absorbée par une surface articulaire plus fine. En leur citant le principe « des raquettes dans la neige », les patients comprennent très vite que la diminution de surface entraîne une diminution d'absorption et donc la possible apparition de douleur (l'os sous-chondral étant lui innervé).

Il est très important qu'ils comprennent que la sensation de « blocage » qu'ils ont quand ils cherchent à aller en extension n'est pas une impaction, mais bel et bien un manque d'amplitude des structures capsulo-ligamentaires qu'il faut récupérer petit à petit, sans forcer. Nous leur donnons ici l'exemple d'un coude qui ne voudrait plus se tendre. Cela leur fait une image à laquelle se raccrocher.

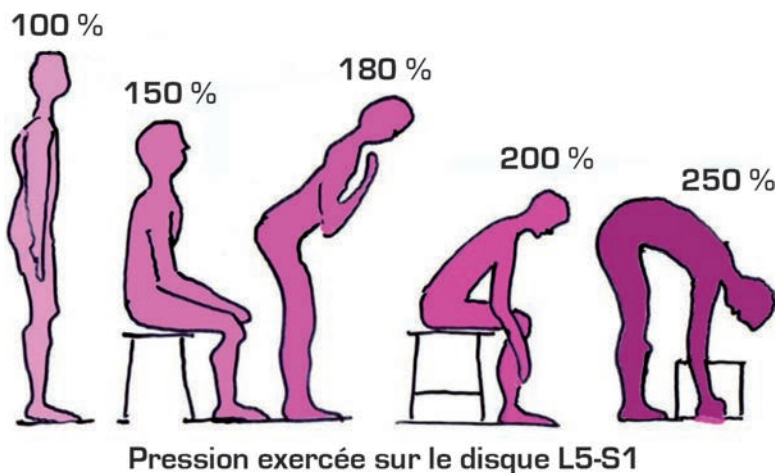
## ■ Les ligaments ———

Ils sont les limites du mouvement de l'articulation. Le meilleur exemple reste pour eux le genou. S'il ne se « retourne pas dans l'autre sens » (hyperextension), c'est grâce à des ligaments imposants. Nous pouvons tirer deux idées de ce constat. Pour les léser, il faut sortir de la position neutre et aller en amplitude maximale pour les mettre en tension

► **Tableau I**

Évaluation de la force musculaire des muscles du rachis

Pic du couple en N/m 30°/S	Abdominaux	Spinaux	Ratio A/S
Sujets sains	307	369	0,8
Sujets lombalgiques	287	201	1,4



► **Figure 1**

Contraintes sur le disque intervertébral, d'après les travaux de Nachemson

(flexion maximale retrouvée en position assise ou debout penché en avant).

Ici, nous sommes en présence de ligaments antérieurs qui ne sont jamais mis en tension (phobie de la lordose) alors que les postérieurs le sont depuis la plus tendre enfance. Un déséquilibre passif en faveur de la flexion voit naturellement le jour. Il serait donc temps d'assouplir la colonne lombaire vers l'extension pour la rééquilibrer.

**Tout mouvement extrême met en tension un ligament et peut générer des douleurs si cela dure longtemps ou se fait avec intensité.**

Troisième nommée pathologie de la position extrême prolongée.

## ■ Les muscles

Il faut envisager le muscle sous deux aspects. Le muscle au repos (tonus de base) qui seraient plutôt un élément « passif » ou comme un élastique dans l'équilibre postural. Le muscle actif où la force de contraction interviendrait dans le déséquilibre articulaire comme un « élément actif ».

Pour la partie passive, les mêmes conclusions sont portées que pour les ligaments. Les spinaux ont été largement mis en tension lors de la vie courante alors que les abdominaux ne l'ont jamais été. En découle un déséquilibre antérieur.

Pour la partie active, nous pouvons nous baser sur une étude faite à Lyon (tab. I)

Il est important que les patients comprennent que nous ne parlons pas ici d'abdominaux ou de spinaux dans l'absolu. Jamais nous n'avons pu mettre en avant que les personnes « souples » « musclées » avaient moins de douleur. Ce qui importe ici, c'est le déséquilibre.

Le ratio nous montre bien que les sujets sains ont des spinaux efficaces alors que les lombalgiques ont plus des abdominaux qui prédominent.

En plus d'un déséquilibre passif, les personnes souffrant des lombaires développent un déséquilibre actif. Ils n'ont plus assez de spinaux par rapport aux abdominaux. Si, par le passé, nous utilisons le renforcement abdominal chez ce type de patient, il devient évident que la solution se trouve plutôt dans le renforcement des spinaux.

Nous revenons sur le disque intervertébral (fig. 1). Tous ces déséquilibres antérieurs mettent une compression excessive sur celui-ci. De plus, le noyau se voit inévitablement rejeté vers l'arrière, vers le système neurologique. Pour éviter ce phénomène, il faut rééquilibrer le système en travaillant, de façon passive, puis active, sur la récupération de l'extension lombaire.

## LE VERROUILLAGE LOMBAIRE [1-2]

### ■ Définition

Cette technique vise à protéger le rachis dans les gestes du quotidien selon la définition donnée par Olivier Troisier. Cette définition est la seule qui réponde aux impératifs biomécaniques à l'inverse de la définition en délordose avec rétroversion du bassin. Cette définition en délordose ne répond qu'à une sédation partielle et temporaire de la douleur pour des patients ayant une lordose déficitaire.

Précisons avant d'expliquer les détails du verrouillage que Troisier n'a jamais prôné un verrouillage

continu mais **uniquement dans les situations à risque, pour éviter la kinésiophobie**. Ces situations sont le port de charge, amplitude extrême ou vitesse lors du mouvement. Pour leur expliquer cette notion, un exemple très simple aide. Et si demain ils avaient mal au coude. Est-ce qu'il serait logique de leur demander de contracter le coude toute la journée ? Non. Ils comprennent alors qu'une telle action ne ferait qu'augmenter les contraintes mécaniques sur une articulation déjà en souffrance.

Le verrouillage lombaire utilise les principes suivants :

- immobilisation volontaire du rachis ;
- en position intermédiaire ;
- par la cocontraction des spinaux et des abdominaux ;
- utilisation de la mobilité des membres inférieurs.

En plus de ces explications, les notions de poutre composite et de caisson abdominal ont été expliquées. Le principe du caisson hydropneumatique est utilisé pour protéger le disque en particulier.

Le meilleur des exemples pour expliciter ce verrouillage se trouve chez les haltérophiles (fig. 2). Les contraintes induites par la pratique de ce sport nécessitent une technique parfaite pour protéger les éléments constitutifs du rachis. Ils écartent les jambes, plient les genoux. La barre a un bras de levier minimum par rapport à eux.

Juste avant de monter, ils se « cambrent » et regardent devant eux pour sortir le sternum et utiliser les réflexes archaïques du cou en induisant une stimulation de la chaîne d'extension. Ainsi, ils positionnent toute leur colonne en extension, verrouillée par les spinaux et stabilisée par le travail de caisson hydropneumatique des abdominaux.

### ■ L'implication du bassin et des membres inférieurs —

Plus les membres inférieurs participent au mouvement, moins la colonne est sollicitée. Dans bien des activités de la vie courante (ménage, cuisine, soin à la personne, etc.), nous avons cette impression de bassin et membres inférieurs figés. Comme si nous étions campés sur une plaque de marbre (notre bassin), que rien ne bougeait en dessous et que tous les déplacements du corps se faisaient au niveau de la colonne vertébrale. Ceci est un



► **Figure 2**  
Exemple de verrouillage lombaire chez un haltérophile

facteur augmentant énormément les contraintes rachidiennes.

En actif, si plier les genoux pour atteindre le sol est « trop difficile », les patients plieront leur dos. En passif, si le bassin est fixé par les ischio-jambiers, chaque fois que vous vous pencherez en avant, le mouvement ne se fera pas dans les hanches mais directement au niveau des lombaires.

Force et souplesse du bassin sont nécessaires pour que les membres inférieurs mobiles absorbent plus de contraintes dans la vie courante.

La position des lombaires dépend entièrement de celle du bassin. Une rétroversion complète entraîne une flexion lombaire complète. Le bassin est sous la dépendance des muscles droit fémoral et ischio-jambiers. Une astuce simple : tant que les pieds restent sous le bassin, la tension entre ces deux groupes musculaires reste neutre, le bassin reste alors dans une position neutre, les lombaires font de même.

Dès lors que les pieds sont en avant, les ischio-jambiers sont mis en tension par rapport au droit fémoral, le bassin est attiré en rétroversion, les lombaires se retrouvent en flexion.



► Figure 3

À gauche, cyphose lombaire – Au centre, maintien par les spinaux  
À droite, maintien lombaire par le dossier

Voici une explication du « plier les genoux » ou de la dissociation des deux membres inférieurs lors du « chevalier servant » ou du « balancier », un membre inférieur neutralise l'autre pour que le bassin reste en position neutre.

### ÉTUDES DES GESTES ET POSTURES DU QUOTIDIEN [1-2]

Rappelons que cette étape intervient lors d'une deuxième matinée à un mois de distance environ de la première séance afin que les participants aient eu le temps d'intégrer les éléments pédagogiques et la gestuelle enseignée lors du premier stage.

Il est aussi important de faire sentir aux patients les différentes contraintes lombaires qui apparaissent. Trois types de sensations sont à différencier : la douleur symptôme pour lequel ils viennent consulter, la sensation de travail actif des spinaux (souvent confondu avec la douleur), la sensation de blocage articulaire qui apparaît quand ils mettent leur colonne en extension légère, amplitude qui est déficitaire et qui donne par définition cette sensation.

Nous leur donnons souvent l'exemple du coude. Après immobilisation, ils comprennent de suite que lors d'une extension, une sensation de blocage est observée. Cela ne signifie pas que l'extension est mauvaise mais déficitaire, donc à récupérer de façon progressive. En ce qui concerne la contrac-

tion des spinaux, il faut les rassurer, jour après jour, leurs spinaux vont se renforcer et cette sensation de fatigue musculaire diminuera d'autant.

En leur faisant sentir et comprendre ces contraintes et leur diminution quand ils se positionnent correctement, nous ne sommes plus dans le « Je dois me positionner comme ça parce qu'il le faut » mais dans le « Je me positionne comme ça parce que je sens bien que cela me soulage ». **Cette différence sensorielle permet aux patients de s'approprier les bons gestes et les mettre en pratique de façon automatique plus vite qu'on ne pourrait le penser.**

### ■ La position assise

Adossé au fond d'une chaise avec un renfort lombaire maintient la lordose lombaire. En revanche, dès lors que vous devez travailler longtemps au bureau, cette position vous éloigne de votre cible. Les pieds sont trop en avant et le bassin est attiré en rétroversion. Les contraintes sont augmentées. La diminution de la flexion de hanche et l'augmentation de la flexion de genou (en venant s'asseoir au bord de la chaise, les pieds sous le tronc ou avec une chaise haute) représentent une bonne solution. Sentir que les ischions peuvent alors « rouler en avant » (mise en position neutre du bassin par réduction de la rétroversion). Les coudes viennent alors se poser sur le bureau proche du tronc qui peut prendre appui contre la table pour encore diminuer les contraintes (fig. 3).



► Figure 4

Les deux illustrations présentent une flexion de genou. Toutefois, dans la situation de gauche, l'enroulement du rachis n'est pas compatible avec une station prolongée ou un port de charge

Une autre solution réside dans le maintien actif de l'érection du rachis par les spinaux. **Aucune situation ne pouvant durer toute la journée, il est important de pouvoir alterner les différentes positions lors d'une journée de travail pour solliciter et reposer différentes structures tout au long de la journée.** Il est capital de comprendre qu'il faut passer le moins de temps possible « avachi » en flexion de la colonne vertébrale pour protéger les disques intervertébraux.

### ■ Accéder aux choses basses —

Pour les raisons déjà exprimées, « le balancier », le « chevalier servant » sont des bonnes solutions. Le choix de ces positions se fait en fonction de la hauteur de du poids de l'objet à manutentionner. Si la position « accroupie » est plus coûteuse en énergie musculaire, elle est parfois indispensable pour certaines charges basses et lourdes. Il est important que leur effort de bien faire soit en corrélation avec le danger de la situation (fig. 4). Ils ne feront pas tout parfaitement tout le temps. C'est à nous de leur donner la possibilité de faire des compromis.

Si les efforts sont trop importants, le risque est que les patients ne fassent plus rien du tout. Ainsi, nous leur donnons toujours ce compromis en plus de la solution théorique idéale. Par exemple, pour accéder à un rangement trop bas. Le chevalier servant semble être la solution idéale. Pour ranger un placard par exemple. Mais si le patient doit juste prendre un vêtement, tâche ne lui prenant qu'une

seconde, la solution semble de suite disproportionnée et très coûteuse. Nous leur proposons de fléchir les genoux et garder les lombaires en position physiologique en « sortant les fesses ». Ca sera déjà beaucoup mieux que de fléchir directement le tronc.

Concernant la manutention (cuisine/linge/enfant, etc.), les principes de l'haltérophile sont à mettre en pratique. Ici, nous insistons sur l'idée de compromis. Si une chose lourde demandera toute l'attention du sujet et un effort de mise en place conséquent, une chose légère n'en demandera pas autant. Ainsi, pour ramasser un dictionnaire sur un table basse par exemple, plier les genoux légèrement et cambrer le dos en « sortant les fesses » sera un compromis adéquat et satisfaisant.

Les deux images présentent une flexion de genou, toutefois dans la situation de gauche, l'enroulement du rachis n'est pas compatible avec une station prolongée ou un port de charge

### ■ La cuisine et les plans de travail

La hauteur du plan de travail doit s'adapter à la taille du sujet. Le sujet peut écarté les jambes et plier légèrement les genoux pour s'adapter à l'objet non réglable. Cette situation est trop coûteuse énergétiquement. L'appui du bassin contre le plan de travail permet de réduire les contraintes.

Au niveau de la cuisine, la hauteur du plan de travail doit être de 90 cm minimum. Il n'est peut-être pas nécessaire de rehausser toute la cuisine. L'espace de travail dans une cuisine est un espace réduit de 50 cm sur 50 cm maximum. Un simple billot suffit à rehausser cette partie de la cuisine.

Nous étudions de nombreuses autres situations du quotidien avec la même réflexion sur les contraintes et solutions à apporter qui font l'objet de discussions avec et entre participants et de mises en situations pratiques afin que chacun puisse développer des moyens préventifs en lien avec sa pathologie.

### GYMNASTIQUE D'ENTRETIEN ET SPORT

Cette phase vise à permettre un entretien personnel de ses capacités pour éviter les rechutes liées à l'enraidissement ou la perte musculaire liées à la sédentarité croissante de notre société.

#### ■ Gymnastique d'entretien

Nous avons choisi de donner un programme minimum pour deux raisons :

- favoriser la prise en charge individuelle dans la durée plutôt que l'exagération de quelques exercices réalisés pendant quelques jours puis abandonnés, faute de résultat rapide ;
- éviter de trop nombreux exercices avec le risque de les voir mal faits et mal contrôlés.

Les exercices doivent entrer dans le quotidien de la personne comme un fil rouge. Pour cela, un compromis est nécessaire entre durée d'exercice et constance dans le temps. Il est important que les personnes perçoivent le bienfait des exercices le plus rapidement possible. Les exercices doivent donc être réalisés de manière relaxée ou le plus proche possible de cette situation. Ils observent alors dans la plus grande majorité des cas qu'ils se sentent mieux après les quelques minutes d'exercices qu'avant. Et cette sensation ne fait que s'amplifier au fur et à mesure du suivi des exercices.

Deux grands principes sont recherchés :

- assouplissement des structures sous-pelviennes en particulier par des exercices de stretching réalisés par le patient seul, décrire les modalités IJ et Q. Assouplissement du rachis lombaire en exten-

sion par les mouvements répétés proposés dans la méthode McKenzie ;

- renforcement musculaire des muscles du tronc, des spinaux en particulier, par l'exercice de « Superman ». Il respecte les courbures physiologiques et le gain en endurance à partir d'une situation de stabilité nécessaire au rachis.

#### ■ Sport

La recherche de « recettes » mènerait à faire de la piscine et rien d'autre. Les personnes qui aiment la piscine sont ravies. Les autres arrêtent le sport de peur de faire une activité dangereuse. Si la piscine permet en cas de douleur de bouger avec une diminution des contraintes grâce à la poussée d'Archimède, cela ne soigne pas. De plus, la nage même sur le dos est une activité cyphosante donc contraignante à terme. En effet pour pousser dans l'eau, un travail des enrôleurs est nécessaire quelle que soit la nage utilisée.

Avant de nous demander quel sport est le plus adapté, nous analysons les effets positifs de l'activité physique sur la santé.

À la question « *Quel sport me conseillez-vous ?* », nous pouvons répondre « *Celui qui vous plaît et que vous pouvez faire* ». Néanmoins, une analyse des contraintes mécaniques nous amène à déconseiller des sports comme la course à pied sur terrain dur, des sports de contact comme le rugby ou le judo, des sports balistiques comme le golf. Notre rôle doit être, par une approche raisonnée, de leur conseiller le sport leur demandant le moins de risque physique tout en étant en accord avec leurs souhaits.

Pour les patients présentant un excès pondéral, il semble essentiel de débiter par des sports portés comme le vélo, à la condition de pratiquer les réglages corrects évitant des contraintes discales. Il n'y a pas vraiment de bon ou de mauvais sport, tout dépend de la contrainte s'exerçant sur le rachis. Les chocs, les torsions et, surtout et avant tout, la mise en flexion maximale de la colonne lombaire sont reconnus comme source de contraintes.

Pour les patients pratiquant des sports de haut niveau, surtout ceux qui reproduisent les contraintes vertébrales, un arrêt voire une suspension provisoire sont à envisager.



Il vaut mieux commencer par une gymnastique quotidienne favorisant un reconditionnement progressif.

## CONCLUSION

Ce programme de prévention rachidienne s'inscrit dans une démarche globale de prise en charge des rachialgies, incluant les différents acteurs médecins, chirurgiens et rééducateurs. Il vise à apporter une solution plus durable pour les patients chroniques en fournissant les connaissances indispensables à la compréhension de leur pathologie et les mécanismes les provoquant. **Il leur est alors possible de devenir les acteurs de leur prise en charge plutôt que d'en être les observateurs passifs.**

Cette pratique peut s'utiliser pour les patients opérés mais aussi pour les non opérés manifestant une volonté réelle de prise en charge. Comme pour les écoles du dos en entreprise, le recul que nous avons sur ces formations passe par un volontariat de la part des participants, clé du succès.

Ce type de formation entre dans la démarche thérapeutique. Elle implique le praticien au-delà du travail en cabinet ou en centre pour l'engager dans une prise en compte du contexte bio-psycho-social de son patient. ✕



## QUIZ

Réponses page 65

- 1. Le verrouillage lombaire se fait en rétroversion de bassin.**  
 A- Vrai  
 B- Faux
- 2. Les programmes d'école du dos sont différents de la RFR.**  
 A- Vrai  
 B- Faux
- 3. Il est important de leur apporter des connaissances pour mieux comprendre leurs symptômes.**  
 A- Vrai  
 B- Faux
- 4. Il est important de travailler sur le ressenti et la gestuelle.**  
 A- Vrai  
 B- Faux
- 5. 65 cm est la bonne hauteur pour un plan de travail.**  
 A- Vrai  
 B- Faux



## BIBLIOGRAPHIE

- [1] Troisier O. *Sémiologie et traitement des algies discales et ligamentaires du rachis*. Paris : Masson, 1971.
- [2] Troisier O, Dorard A, Redont MJ. *Éducation vertébrale*. Paris : Masson, 2002.
- [3] Sagi G, Boudot P, Vandeput D. Méthode McKenzie : diagnostic et thérapie manuelle du rachis et des extrémités. *Encyclopédie Médico-Chirurgicale* 2011 (Paris : Elsevier-Masson SAS), Kinésithérapie-Médecine physique-Réadaptation, 26-076-A-10.
- [4] Dufour X, Barette G. Place de l'extension dans la lombalgie. *Kinésithér Scient* 2007;481-47-50.
- [5] Nachemson A. The influence of spinal movements on the lumbar intradiscal pressure and on the tensile stresses in the annulus fibrosus. *Acta Orthop Scand* 1963;33, 183-207.
- [6] Lelong C, Drevet JG, Chevallier R, Phelip X. Biomécanique rachidienne et station assise. *Rev Rhum Mal Osteoartic* 1988.
- [7] Lelong C, Drevet G, Grimal C, Juvin R, Plas F, Phelip X. *Réflexions sur la station assise de travail*. Actualités en Rééducation Fonctionnelle et Réadaptation. Paris : Masson, 1986.
- [8] Lelong C. *La station assise de travail : réflexions et biomécanique* [Thèse de médecine - Grenoble, 1986].
- [9] Mandal AC. *The seated man*. Danemark: Taarbaek Strandvej Ed, 1974.
- [10] Mandal AC. L'homme assis : théories et réalités. *Ann Kinésithér* 1984;11-7.
- [11] Barette G. *Contribution à l'étude du siège de la R19 : mesure des mouvements sagittaux des différentes articulations qui concourent à la flexion de hanche* [Mémoire pour le Diplôme universitaire d'ergonomie - Paris VI 1990-1991].
- [12] Nachemson A, Morris JM. In vivo measurements of intradiscal pressure. *J Bone Joint Surg* 1964;46-A:1077-92.
- [13] Verriest JL. Les sièges d'automobiles. *Recherche* 1986;17, 912-20.
- [14] Scalzitti DA. Screening for psychological factors in patients with low back problems: Wadell's nonorganic signs. *Physical Therapy* 1997;77, 306-12.
- [15] Karas R et al. The relationship between nonorganic signs and centralization of symptoms in the prediction of return to work for patients with low back pain. *Physical Therapy* 1997.
- [16] Haute autorité de santé (HAS). *Structuration d'un programme d'éducation thérapeutique du patient dans le champ des maladies chroniques*. Guide méthodologique, juin 2007.
- [17] d'Ivernois JF, Gagnayre R. Vers une démarche de qualité en éducation thérapeutique du patient. *ADSP* 2002 Juin;n° 39.