

## **Prise en charge du sportif lombalgique : analyse critique et perspectives**

Marc Vanderthommen et Christophe Demoulin

Département des Sciences de la Motricité, Université de Liège

Les études épidémiologiques internationales précisent que, dans une population générale, les prévalences vie entière, annuelle et instantanée de la lombalgie atteignent respectivement 49-85%, 15-45% et 19%. L'impact possible du sport sur la lombalgie dépend de différents facteurs parmi lesquels le niveau de la pratique est habituellement considéré comme prépondérant.

Dans le cadre d'une activité sportive de loisir, les publications concluent en l'absence de différence significative dans la fréquence des lombalgies [1] et des hernies discales entre les sportifs de loisir et des sujets témoins. Certains travaux démontrent même une prévalence plus faible des lombalgies chez des anciens sportifs que dans une population générale [2]. L'activité sportive jouerait un rôle protecteur en évitant le déconditionnement physique, habituellement présent chez le lombalgique chronique, et qui se traduit par une altération des performances des muscles du tronc, de la souplesse et de l'endurance cardio-respiratoire [3].

Dans le cadre d'une pratique sportive de haut niveau, la prévalence des lombalgies est supérieure à celle de la population générale [4] et s'accompagne quasi systématiquement d'anomalies radiologiques (lyses isthmiques, pincements discaux, hernies intraspongieuses, déformations des corps vertébraux) [5,6]. Chez les gymnastes, ces signes radiologiques sont d'ailleurs corrélés avec le niveau de la pratique et la durée de l'entraînement hebdomadaire [7]. Les sports pourvoyeurs de lombalgies sont l'aviron, la gymnastique, le golf, la lutte, le tennis, le football et l'haltérophilie.

Le jeune âge du sportif constitue également un facteur de risque [8] : les microtraumatismes liés à un entraînement intensif favorisent, chez le jeune sportif, l'apparition de la dystrophie rachidienne de croissance (skieurs), de la dégénérescence discale (gymnastes) ou de la lyse isthmique (plongeurs).

La prise en charge du sportif lombalgique comprendra la prescription du repos nécessaire à la cicatrisation tissulaire, la correction du geste technique, la mise au point d'un programme d'entraînement progressif, la correction des déséquilibres musculaires et/ou ligamentaires (harmonisation du ratio fléchisseurs/extenseurs du tronc, étirements de la chaîne musculaire postérieure et des muscles pelvi-trochantériens,...) mais également une évaluation et une rééducation de la fonction musculaire stabilisatrice du rachis [9].

Plusieurs études suggèrent, en effet, que l'instabilité fonctionnelle constitue une source potentielle de lésions articulaires et de dysfonctions lombaires et ainsi un facteur de risque de l'apparition et de la récurrence de lombalgies [10]. Elle se caractérise par des sensations d'instabilité accompagnées d'épisodes douloureux très fréquents et a été décrite comme « une diminution significative de la capacité du système de stabilisation de la colonne à maintenir les zones neutres intervertébrales dans les limites physiologiques afin de prévenir une dysfonction neurologique, une déformation et une douleur invalidante » [11].

Le système de stabilisation fonctionnelle comporte trois sous-systèmes [12] : le sous-système « passif » (vertèbres, disques, ligaments, capsules et apophyses articulaires), le sous-système « actif » (muscles et tendons) et le sous-système « neuro-musculaire » (nerfs et système nerveux central).

Une instabilité peut résulter d'un déficit d'une des trois composantes du système de stabilisation. Néanmoins, l'interdépendance des trois sous-systèmes autorise des compensations.

D'après plusieurs auteurs, la dégénérescence discale, semble contribuer au développement d'une instabilité structurelle. Hides et al. rapportent chez le lombalgique aigu, une atrophie du multifidus située ipsilatéralement aux symptômes [13]. Par ailleurs, chez le lombalgique, le muscle transverse de l'abdomen présenterait une anomalie de la réponse motrice automatique anticipée [14]. Ce muscle perdrait sa fonction tonique et anticipative [15] et cette réponse tardive diminuerait la stabilité de la colonne lors de l'initiation d'un mouvement. Ces

anomalies dans le pattern de recrutement de la musculature stabilisatrice (transverse de l'abdomen et multifidus) pourraient s'exprimer même chez le sujet sportif présentant une musculature mobilisatrice performante. L'origine de ces hypothétiques changements sensori-moteurs demeure inconnue. Plusieurs auteurs considèrent que ces modifications constituent la résultante d'épisodes de lombalgies et des lésions qui y sont associées [14].

### Exercices de stabilisation lombaire

Les exercices de stabilisation lombaire (co-contraction du muscle transverse de l'abdomen et du multifidus en position neutre, intégrée progressivement dans des positions et des exercices de plus en plus complexes et fonctionnels) visent une reprogrammation sensori-motrice des muscles stabilisateurs de la colonne afin d'améliorer leur potentiel, leur temps de réponse et ainsi compenser des déficits du système passif de stabilisation.

### Bibliographie

- [1] Burton A.K. and Tillotson K.M. Does leisure sports activity influence lumbar mobility or the risk of low back trouble? J Spinal Dis 1991 ; 4 : 329–336.
- [2] Videman T., Sarna S., Battie M.C., Koskinen S., Gill K., Paananen H. et al. The long term effects of physical loading and exercise life-styles on back-related symptoms, disability and spinal pathology among men. Spine 1995 ; 20 : 699–709.
- [3] Mayer T.G., Gatchel R.J. Functional Restoration for Spinal Disorders: The Sports Medicine Approach. Philadelphia: Lea & Febiger, 1988.
- [4] Bahr R., Andersen S.O., Loken S., Fossan B., Hansen T., Holme I. Low back pain among endurance athletes with and without specific back loading--a cross-sectional survey of cross-country skiers, rowers, orienteerers, and nonathletic controls. Spine 2004 ; 29 : 449–454.

- [5] Sward L., Hellstrom M., Jacobsson B., Peterson L. Back pain and radiologic changes in the thoracolumbar spine of athletes, *Spine* 1990 ; 15 : 124–129.
- [6] Jackson D.W., Wiltse L.L., Cirincoine R.J. Spondylolysis in the female gymnast. *Clin Orthop Relat Res* 1976 ; 117 : 68–73.
- [7] Goldstein J.D., Berger P.E., Windler G.E., Jackson D.W. Spine injuries in gymnasts and swimmers An epidemiologic investigation. *Am J Sports Med* 1991 ; 19 : 463–468.
- [8] Balague F., Nordin M., Skovron M.L., Dutoit G., Yee A., Waldburger M. Non specific low back pain among school children a field survey with analysis of some associated factors. *J Spinal Disord* 1994 ; 7 : 374–379.
- [9] Demoulin C., Distrée V., Tomasella M., Crielaard J.M., Vanderthommen M. Lumbar functional instability: a critical appraisal of the literature. *Ann Readapt Med Phys.* 2007; 50(8):677-84.
- [10] Hides J.A., Jull G.A., Richardson C.A. Long-term effects of specific stabilizing exercises for first-episode low back pain. *Spine* 2001; 26(11) : E243-8.
- [11] Panjabi M.M. The stabilizing system of the spine. Part II. Neutral zone and instability hypothesis. *J Spinal Disord* 1992; 5(4) : 390-7.
- [12] Panjabi M.M. The stabilizing system of the spine. Part I. Function, dysfunction, adaptation, and enhancement. *J Spinal Disord* 1992; 5(4) : 383-9.
- [13] Hides J.A., Stokes M.J., Saide M., Jull G.A., Cooper D.H. Evidence of lumbar multifidus muscle wasting ipsilateral to symptoms in patients with acute/subacute low back pain. *Spine* 1994; 19(2) : 165-72.
- [14] Hodges P.W., Richardson C.A. Inefficient muscular stabilization of the lumbar spine associated with low back pain. A motor control evaluation of transversus abdominis. *Spine* 1996; 21(22) : 2640-50.

- [15] Hodges P.W. Is there a role for transversus abdominis in lumbo-pelvic stability? *Man Ther* 1999; 4(2) : 74-86.