

# Les courbatures induites par l'exercice musculaire

## excentrique : de l'origine à la résolution

M  
O  
T  
S  
C  
L  
E  
S

Exercice  
musculaire  
excentrique

Sport  
Traumatologie

Pierre Portero\*

*L'importance  
des lésions peut être  
évaluée à partir  
de marqueurs  
plasmatiques  
plus ou moins  
spécifiques comme  
la créatine kinase.*

**D**ES exercices musculaires réalisés pour la première fois ou inhabituels en durée, intensité ou mode de contraction, peuvent entraîner des courbatures.

L'activité musculaire qui cause le plus fréquemment les courbatures est l'activité excentrique. Ces sensations douloureuses apparaissent le plus souvent de façon retardée. Leur acmé se situe 24 à 48 heures après la fin de l'exercice mais la disparition peut demander une semaine ou plus.

Ces courbatures s'accompagnent d'une diminution de la capacité fonctionnelle musculaire associée à un dysfonctionnement neuromusculaire. La restitution complète des capacités peut demander jusqu'à 3 semaines.

Les lésions induites par l'exercice siègent au niveau des fibres et des enveloppes membranaires. Au niveau des fibres, ce sont des nécroses limitées et localisées principalement au niveau de la strie Z, présentant la forme de ruptures qui peuvent toucher jusqu'à la moitié des fibres étudiées. Ces lésions sont maximales dans la première semaine postexercice. Elles s'accompagnent d'abord de réactions locales protéolytiques et inflammatoires puis la régénération tissulaire apparaît précocement et peut se prolonger sur plusieurs semaines.

L'importance des lésions peut être évaluée à partir de marqueurs plasmatiques plus ou moins spécifiques comme la créatine kinase. Enfin, l'imagerie par résonance magnétique nucléaire permet de visualiser la topographie, d'apprécier le volume des lésions et d'en suivre la

récupération ; le temps de relaxation T2, peut être utilisé comme marqueur de l'intensité locale des lésions.

Différents traitements médicamenteux et physiques, visant à diminuer la douleur et à rétablir un bon niveau de performance, sont classiquement proposés. Ainsi, les effets de certaines techniques sont particulièrement controversés et il existe un manque d'informations concrètes sur les mécanismes décrits ou les effets supposés.

Actuellement, une étude au sein de notre laboratoire est en cours. Son objectif est de quantifier les effets d'une technique de mobilisation tissulaire (technique LPG®) sur la vitesse de récupération de la courbature musculaire induite par un exercice excentrique, à partir de paramètres anatomiques (IRM), biomécaniques (force musculaire, EMG) et subjectifs. Les premiers résultats montrent un effet positif sur l'efficacité neuromusculaire, la récupération de la force et la diffusion de l'œdème. ■

*Indexation Internet :*  
*Sport - Traumatologie*

\* Professeur des universités. Université Paris XII, Val-de-Marne. Institut de Myologie, GH Pitié-Salpêtrière, Paris.

Texte issu des XXXIII<sup>e</sup> Journées de l'INK : "Sport et kinésithérapie : actualités", 23 et 24 novembre 2001.