

La créatine améliore-t-elle la performance ?  
par Pierrette Bergeron, dt.p.

Depuis quelques années dans les milieux sportifs, on entend dire que la créatine augmente le volume et la force musculaires et qu'elle favorise la récupération. Alors, plusieurs personnes se demandent si elles auraient avantage à en prendre.

### **Qu'est-ce que la créatine ?**

La créatine n'est pas nouvelle; elle a été identifiée en 1835 dans un extrait de viande. Ce n'est pas une drogue; c'est une substance fabriquée par le foie, les reins et le pancréas à partir d'acides aminés. Elle se retrouve principalement dans les muscles. Elle existe sous deux formes dans l'organisme : la créatine libre et la phosphocréatine (PCr).

L'énergie nécessaire à la contraction musculaire provient de l'adénosine triphosphate (ATP pour les intimes). Nos réserves d'ATP sont limitées; elles

s'épuisent en moins de 10 secondes lors d'un effort maximal. Il faut donc la resynthétiser continuellement. Lors d'exercices de type aérobie, comme le ski de fond, la resynthèse de l'ATP se fait principalement à partir des glucides et des lipides. Lors d'exercices de type anaérobie, comme des intervalles courts très intenses, les réserves de PCr permettent de resynthétiser l'ATP très rapidement.

### **Les sources de créatine**

L'alimentation normale fournit 1 g de créatine par jour et l'organisme en synthétise aussi 1 g par jour, nos besoins quotidiens étant d'environ 2 g/jr. La synthèse s'ajuste selon la quantité ingérée. La créatine se retrouve surtout dans la viande et le poisson. Par exemple, 1 kg de bifteck cru contient 4 g de créatine, mais il se produit une dégradation à la cuisson. Bien que cela ne soit pas confirmé, les végétariens semblent avoir des réserves de créatine inférieures à

celles des personnes consommant une diète mixte.

Les suppléments commerciaux sont généralement du type monohydrate de créatine. Selon la *Loi des aliments et drogues*, ces suppléments sont classés dans la catégorie *aliments* et ne sont pas soumis aux règlements plus sévères des médicaments. La pureté des produits peut varier.

### **Les effets des suppléments de créatine**

- Un effet positif a été démontré en laboratoire lors d'efforts répétés très intenses de moins de 30 secondes. Cependant, peu d'études effectuées dans des situations réelles ont démontré un effet.
- Certaines études démontrent qu'un apport élevé contribue à l'augmentation de créatine dans le muscle, mais pas nécessairement de PCr.

- Les effets varient d'une personne à l'autre. Lors de tests en laboratoire, les plus grandes améliorations de performance ont été observées chez les sujets qui avaient des niveaux de créatine inférieurs à la moyenne. Chez les sujets ayant des niveaux élevés ou près de la normale, les améliorations furent très faibles ou inexistantes.
- Une hausse de la masse corporelle maigre est fréquente à court terme. Cette hausse serait due à une rétention d'eau plutôt qu'à une augmentation de la masse musculaire. À long terme, l'augmentation de la masse musculaire résulterait de la possibilité d'accroître l'entraînement.
- L'endurance aérobie n'est pas améliorée. En fait, l'augmentation de la masse corporelle pourrait nuire à la performance lors d'exercices d'endurance.
- Théoriquement, les risques de toxicité sont minimes puisque les surplus de créatine sont

éliminés dans l'urine. Toutefois, certaines personnes ont ressenti des raideurs musculaires ou aux articulations, des crampes abdominales ou musculaires, des irritations cutanées. Une personne ayant une prédisposition pourrait même souffrir d'insuffisance rénale. Les dangers potentiels pour les jeunes ne sont pas connus. Les conséquences à long terme de doses massives ne sont pas encore documentées.

### **Les quantités de créatine**

Si vous décidez malgré tout de prendre de la créatine et que votre budget vous le permet (c'est quand même assez cher), voici quelques données connues à date.

- La dose minimale pouvant produire un effet est mal connue et varie de façon individuelle. La dose maximale serait de 30 g/jr x 5 jours.
- Dose de charge : 3 g/jr x 21 à 28 jours et arrêt pendant 14 à 21 jours. La suspension

de suppléments pendant quelques jours contribue à maximiser les effets.

- Dose de maintien : 2 g/jr.
- Prendre les suppléments de créatine avec beaucoup d'eau et des glucides (ex. 20 g/jr de créatine x 5 jours + 370 g/jr de glucides). La sécrétion d'insuline stimulée par l'ingestion de glucides favoriserait une meilleure utilisation de la créatine.

Il ne faudrait pas oublier que le facteur nutritionnel le plus important en ce qui concerne l'augmentation de la masse musculaire, c'est l'apport énergétique total, c'est-à-dire qu'avant tout, il faut manger assez.

## **Dernier mot**

Ceux qui me connaissent savent que j'aimerais beaucoup avoir une plus grande masse musculaire afin d'accroître ma puissance et que je fais de la musculation

depuis 20 ans. Si les suppléments de créatine étaient la solution à mon problème, il y a longtemps que j'en aurais pris. Je pense plutôt que j'aurais dû mieux choisir mes parents !

## **Références**

LEDOUX, Marielle (5 octobre 1999). *Mise à jour sur les suppléments alimentaires*. Présentation à Sainte-Foy aux professionnels en santé sportive, organisée par le Centre national multisport - Mtl.

BOOTH, Marylin *et al* (1997). *Supplémentation de créatine et performance: mise à jour*. Traduit de l'anglais par Alain Marion. Ottawa : Association canadienne des entraîneurs.