

La course a pied peut-elle prévenir l'ostéoporose chez la femme non ménopausée ?

Situation du problème

- l'ostéoporose est influencée par le cycle menstruel (majoration à la ménopause), le régime alimentaire (pauvre en calcium) et l'inactivité physique.
- une activité physique modérée est bénéfique.
- **qu'en est-il d'un exercice plus soutenu tel que la course à pied d'endurance ?**

Méthode de l'étude

- 52 femmes âgées de 18 à 44 ans (après la puberté et avant la ménopause) acceptent de participer à cette étude.
- elles courent en moyenne 8 heures/semaine (de 2 à 24 heures) depuis 9 ans (de 1 à 20 ans), soit une distance moyenne parcourue de 32 kilomètres/semaine (de 5 à 70 Km).
- les renseignements suivants sont recueillis à plusieurs reprises par questionnaires: habitudes alimentaires, nombre de menstruations/an, habitudes d'entraînement...
- les paramètres suivants sont recueillis : taille, poids, apports caloriques et minéraux par l'alimentation, détermination de la masse corporelle et de la masse grasse.
- la minéralisation osseuse est déterminée par étude de la densitométrie osseuse des vertèbres lombaires et de la tête du fémur.

Résultats de l'étude

- la masse osseuse est maximale au niveau du col du fémur à 18 ans et au niveau des vertèbres lombaires à 28 ans.
- la minéralisation osseuse des vertèbres lombaires est diminuée de 1% chez les coureuses effectuant plus de 10 km/semaine.
- la minéralisation du col du fémur diminue avec l'âge et l'importance de la masse grasse. La masse osseuse diminue de 2% chez les coureuses effectuant plus de 10 km/semaine. Elle augmente si le régime alimentaire est riche en magnésium.

Commentaires des auteurs

Dans cette étude, la minéralisation osseuse est diminuée par :

- l'âge,
- la course à pied intensive,
- une ration alimentaire riche en zinc.

Dans cette étude, la minéralisation osseuse n'est pas influencée par :

- Le nombre de règles/an,

Dans cette étude, la minéralisation osseuse est augmentée :

- Par une ration alimentaire riche en magnésium,
- Si la masse corporelle est importante sans augmentation de la masse grasseuse.

Alors.....pourquoi !!!!! les explications avancées par les auteurs sont les suivantes :

- pour que l'activité physique apporte une action protectrice vis à vis de l'ostéoporose, il faut que s'exerce sur l'os, au cours de l'exercice, une force importante qui dans des activités telles que la gymnastique et le volley-ball peut atteindre jusqu'à plus de 10 fois le poids du corps. Cette contrainte est beaucoup plus faible au cours de la course (de 5 à 10 fois le poids du corps) et plus on court longtemps, plus on court lentement et moins la force imposée aux os est importante.
- l'influence bénéfique d'une masse corporelle (mais pas la masse grasse) pourrait signifier, dans le même ordre d'idée, que la masse musculaire est plus importante et donc l'action des muscles sur l'os plus intense avec induction d'un remodelage osseux de meilleure qualité.
- l'influence positive du magnésium pourrait s'expliquer par une meilleure assimilation digestive du calcium

- l'influence négative du zinc n'est pas comprise.

Conclusion des auteurs

- Il est trop tôt pour tirer des conclusions définitives : alternance de programmes d'entraînement avec des efforts à fortes et plus faibles contraintes osseuses ?
- l'importance d'une ration alimentaire adaptée à l'exercice en quantité et qualité est réaffirmée.

Dr Jean Paul Gouëlle, centre hospitalier de Saint-malo

D'après l'article de M Burrows, AM Nevill, S Bird, D Simpson. Physiological factors associated with low bone mineral density in female endurance runners. Br J Sports Med 2003; 37: 67-71.