

Absorption des phosphates Di- et Tricalcique chez l'homme. par R. MOLIMARD, J. POSTEC, Claudette PAUTAS, A. BEGUE, J. CARBONNIER, Brigitte DELABEYE. *Hôpital de la Maison de Nanterre, 403, Avenue de la République, 92014 Nanterre Cedex et U.E.R. Biomédicale des Saints-Pères, 45, Rue des Saints-Pères, 75270 Paris Cedex 05.*

L'insuffisance d'apport calcique pourrait être un facteur important de l'ostéoporose sénile (1), où une supplémentation calcique peut prévenir les fractures (2). Le phosphate tricalcique apportant P et Ca dans le rapport du processus de minéralisation et respectant l'équilibre acidobasique en serait une forme idéale. Curieusement, les phosphates de Ca sont absents de l'arsenal thérapeutique. Insolubles, ils sont regardés comme inabsorbables, et leur sont préférés de coûteux sels organiques générateurs de déficits phosphorés.

Chez 7 sujets (6 hommes, 1 femme, âge moyen : 67 ans), nous avons mesuré le bilan de Ca et de P dans trois conditions d'apport comparables : 1) Régime à 1 500 mg de Ca/jour (R) ; 2) Régime à 500 mg de Ca + 1 000 mg sous forme de phosphate tricalcique (Tri) ; 3) Régime à 500 mg de Ca + 1 000 mg sous forme de phosphate dicalcique additionné de carbonate de Ca pour donner un apport de P et Ca identique au phosphate tricalcique (Di). Chaque type d'apport était donné de 7 jours avant la période de mesure à l'apparition des selles colorées marquant la fin de l'essai et la séquence des essais était tirée au sort. 1,5 g de polyéthylène glycol étaient donnés per os pendant la durée de l'étude. Ca et P ont été dosés sur les pools des duplicata des ingesta et des urines de 5 jours et des selles correspondantes prélevées entre deux marquages colorés (pyrvinium embonate), avec correction par le rapport PEG ingéré/PEG fécal. Les données ont été analysées par analyse de variance, régression linéaire et corrélation.

Il a été difficile avec le régime seul d'obtenir l'ingestion prévue de 1 500 mg/j de Ca. L'apport moyen de Ca a été de 1 141 mg (R), 1 457 mg (Di), 1 500 mg (Tri). Par contre, l'apport de P a été identique : 2 064 mg (R), 1 900 mg (Di), 2 057 mg (Tri). Le rapport Ca ingéré/F ingéré est plus élevé avec Di et Tri : 0,57 (R) 0,78 (Di), 0,74 (Tri). Le bilan de Ca est plus positif dans les groupes Di + Tri : + 20 mg (R), + 160 mg (Di), + 343 mg (Tri). Il n'y a pas de différence entre les bilans de P. La corrélation entre le Ca ingéré et le bilan de Ca, tous groupes confondus, est positive. L'apport correspondant à un bilan nul serait de 983 mg/j. Le bilan de P est corrélé positivement avec P ingéré. L'élimination urinaire de Ca est indépendante de la forme d'ingestion, mais P urinaire est plus faible sous traitement. Il n'y a pas de corrélation entre Ca urinaire et Ca ingéré, mais une tendance à une corrélation positive entre Ca urinaire et bilan de Ca. Il existe une forte corrélation positive entre P urinaire et P ingéré, mais pas entre P urinaire et bilan de P.

Les phosphates de Ca, tricalcique en particulier, sont bien absorbés chez l'Homme. Leur insolubilité pourrait être un avantage, en prévenant le risque d'une absorption excessive par simple diffusion. Du fait de leur faible coût, ils mériteraient d'être mieux étudiés dans l'hypothèse d'une prévention de masse de la déminéralisation sénile.

(1) Heaney R. P., Recker R. R., Saville P. D., 1978. Menopausal changes in calcium balance performance. *J. lab. clin. Med.*, **92**, 953-963.

(2) Riggs B. L., Seeman S. F., Hodgson S. F., Taves D. R., O'Fallon W. M., 1982. Effect of the fluoride/calcium regimen on vertebral fracture occurrence in post menopausal osteoporosis. Comparison with conventional therapy. *New England J. Med.*, **306**, 446-450.