

menstruel laissent présager que le syndrome prémenstruel (SPM) pourrait être traité par le calcium dans le but d'en normaliser le métabolisme. Plus spécifiquement, on a observé la présence d'hyperparathyroïdie secondaire transitoire à mi-cycle chez les femmes souffrant de SPM²⁹. Dans le cadre d'une étude préliminaire à double insu avec permutation des effets de la supplémentation en calcium sur les symptômes du SPM, Thys-Jacobs et al.³⁰ se sont penchés sur le cas de 33 femmes souffrant de SPM récurrent qui ont pris 1000 mg de calcium par jour pendant trois mois et un placebo pendant une autre période de trois mois. Ces femmes ont coté, chaque jour dans un journal, 14 symptômes différents de SPM répartis en quatre catégories (affect négatif, rétention d'eau, fringales et douleur). Les chercheurs ont observé que la supplémentation en calcium donnait des cotes significativement plus faibles durant les phases prémenstruelles et menstruelles du cycle en comparaison du placebo. De plus, à la fin de l'étude, 73 % des participantes ont exprimé leur préférence pour la phase de l'étude pendant laquelle elles avaient reçu la supplémentation en calcium. Bien que variable, l'apport en calcium au départ était inférieur à 1000 mg par jour, à l'exception d'un seul cas. Les mêmes chercheurs ont mené une étude contrôlée et randomisée multicentre plus récente et de plus grande envergure, dans laquelle 466 femmes en santé avec un diagnostic de SPM confirmé ont été suivies³¹. Le groupe en traitement recevait 1200 mg de calcium par jour pendant trois cycles menstruels dans le cadre de cette étude alors que le groupe contrôle recevait un placebo. Encore une fois, les participantes ont

maintenu des journaux personnels dans lesquels elles cotaient les symptômes des quatre catégories de façon quotidienne. Au troisième cycle de traitement, le groupe recevant le calcium présentait des cotes moyennes significativement inférieures à celles du groupe prenant le placebo (réduction globale de 48 % par rapport à 30 % pour le groupe placebo). De même, l'analyse des cotes par catégorie a démontré une amélioration symptomatique beaucoup plus marquée pour les quatre catégories dans le groupe prenant le calcium par rapport au groupe placebo (Tableau 3). Un mécanisme possible de réduction des symptômes consisterait à supprimer la sécrétion de parathormone, ce qui réduirait l'irritabilité neuromusculaire et la réactivité vasculaire.

Influence des rôles moins explorés du calcium sur les recommandations alimentaires

Tel que mentionné ci-haut, il existe des preuves qu'un apport alimentaire adéquat en calcium est nécessaire pour prévenir des maladies chroniques et conditions autres que l'ostéoporose. À présent, aucune indication ne recommande d'augmenter l'apport en calcium au-delà des taux recommandés par l'Institut de médecine¹ (Tableau 4) dans la prévention ou le traitement de l'hypertension, du cancer du côlon et des calculs rénaux. Toutefois, il semble fortement indiqué d'augmenter l'apport en calcium au-delà de ces recommandations dans des cas spécifiques, comme le syndrome prémenstruel et l'hypertension chez les femmes enceintes; et de plus amples études sur les effets du calcium, autres que sur le squelette, sont nécessaires pour fournir une base plus solide à l'établissement des taux recommandés.

Tableau 1 : Études sur la supplémentation en calcium chez les hypertensifs

Summaire des concepts étudiés	Nombres de participants	Supplément en calcium	Durée	Effet sur la TA (mm Hg)
ECR à double insu (certains avec permutation; contrôlés avec placebo pour la plupart) (n=11)	8 - 94	400 - 1600 mg	3 sem. - 6 mois	non significatif pour la plupart; une étude a présenté des cas de chute de TAS de 5,6
ERC en simple insu contrôlé avec placebo, ouvert, ou avec permutation (n=5)	8 - 103	400 - 1000 mg	8 j - 12 sem.	2 études ont présenté des cas de chute de 8 (TAD) et de 8,6 (TAS)

TA = tension artérielle, S = systolique, D = diastolique, ECR = essai contrôlé randomisé

Tableau 2 : Risque relatif (RR) et intervalles de confiance (IC) pour l'effet de l'apport alimentaire en calcium sur le risque de formation de calculs rénaux

Participants	Cas détectés durant les années de suivi	Quintile supérieur d'apport en calcium	Quintile inférieur d'apport en calcium	RR multivarié (IC) de l'apport supérieur*
Hommes ²⁶ n=45 619	505 cas en 4 ans	≥ 1050 mg	< 605 mg	0,66 (0,49-0,90) P=0,018
Women ²⁷ n=91 731	864 cas en 10 ans	> 1098 mg	< 488 mg	0,65 (0,50-0,83) P=0,005

* RR comparé à l'apport de référence

Tableau 3 : Effet de calcium sur le syndrome prémenstruel³⁰

Symptômes	Groupe de traitement	Cotation des symptômes en phase lutéinique (prémenstruelle)	
		Cotation de départ	Cotation au troisième traitement
Affect négatif	Calcium	0,99 ± 0,59	0,46 ± 0,47*
	Placebo	1,04 ± 0,66	0,65 ± 0,64
Rétention d'eau	Calcium	0,96 ± 0,58	0,51 ± 0,46*
	Placebo	0,97 ± 0,60	0,69 ± 0,58
Fringales	Calcium	0,97 ± 0,76	0,45 ± 0,63**
	Placebo	1,02 ± 0,76	0,60 ± 0,75
Douleur	Calcium	0,74 ± 0,63	0,30 ± 0,40*
	Placebo	0,69 ± 0,58	0,50 ± 0,52

* P<0,001 - **P<0,05

Tableau 4 : Apport quotidien recommandé en calcium¹

Hommes et femmes

Âge (ans)	Apport adéquat (mg)
1 - 3	500
4 - 8	800
9 - 13	1300
14 - 18	1300
19 - 30	1000
31 - 50	1000
51 - 70	1200
> 70	1200

Femmes enceintes ou allaitant

Âge (ans)	Apport adéquat (mg)
14 - 18	1300
> 18	1000

La Revue Whitehall-Robins est une publication de Whitehall-Robins qui aborde les questions d'actualité reliées à la place des vitamines et des minéraux dans la prévention de la maladie et la promotion de la santé. Des exemplaires gratuits du document sont distribués aux professionnels de la santé qui s'intéressent à la nutrition.

Rédaction : Whitehall-Robins Inc.

Pour nous faire parvenir des commentaires ou

faire ajouter son nom à la liste d'envoi de

La Revue Whitehall-Robins, prière d'écrire

à l'adresse suivante :

La rédaction, La Revue Whitehall-Robins,

5975 Whittle Rd

Mississauga, Ontario L4Z 3M6

REFERENCES: 1. Institute of Medicine, Food and Nutrition Board. Dietary Reference Intakes: Calcium, Magnesium, Phosphorus, Vitamin D, and Fluoride. Washington, D.C.: National Academy Press, 1997. 2. Osborne GC, McTye RB, Dudek J et al. Evidence for the relationship of calcium to blood pressure. *Nutr Rev* 1996;54:365-381. 3. Lijnen P, Petrov V. Dietary calcium, blood pressure and cell membrane cation transport systems in males. *J Hypertens* 1995;13:875-882. 4. Allender PS, Cutler JA, Follmann D et al. Dietary calcium and blood pressure: a meta-analysis of randomized clinical trials. *Ann Intern Med* 1996;124:825-831. 5. Bucher HC, Cook RJ, Guyatt GH et al. Effects of dietary calcium supplementation on blood pressure. A meta-analysis of randomized controlled trials. *JAMA* 1996;275:1016-1022. 6. Appel LJ, Moore TJ, Obarzanek E et al. A clinical trial of the effects of dietary patterns on blood pressure. *N Engl J Med* 1997;336:1117-1124. 7. Burgess E, Lewanczuk R, Bolli P et al. Lifestyle modifications to prevent and control hypertension. Recommendations on potassium, magnesium and calcium. *CMAJ* 1999;160:S35-45. 8. McCarron DA. Diet and blood pressure - the paradigm shift. *Science* 1998;281:933-934. 9. Bucher HC, Guyatt GH, Cook RJ et al. Effect of calcium supplementation on pregnancy-induced hypertension and preeclampsia. A meta-analysis of randomized controlled trials. *JAMA* 1996;275:1113-1117. 10. Moutquin JM, Garner PR, Burrows RF et al. Report of the Canadian Hypertension Society Consensus Conference: 2. Nonpharmacologic management and prevention of hypertensive disorders in pregnancy. *CMAJ* 1997;157:907-919. 11. Mobarhan S. Calcium and the colon: recent findings. *Nutr Rev* 1999;57:124-126. 12. Kleibeker JH, van der Meer R, de Vries EG. Calcium and vitamin D: possible protective agents against colorectal cancer? *Eur J Cancer* 1995;31A:1081-1084. 13. Bostick RM, Potter JD, Sellers TA et al. Relation of calcium, vitamin D, and dairy food intake to incidence of colon cancer among older women. The Iowa Women's Health Study. *Am J Epidemiol* 1993;137:1302-1317. 14. Martinez ME, Giovannucci EL, Colditz GA et al. Calcium, vitamin D, and the occurrence of colorectal cancer among women. *J Natl Cancer Inst* 1996;88:1375-1382. 15. Kearney J, Giovannucci E, Rimm EB et al. Calcium, vitamin D, and dairy foods and the occurrence of colon cancer in men. *Am J Epidemiol* 1996;143:907-917. 16. Holt PR, Evren OA, Gilman J et al. Modulation of abnormal colonic epithelial cell proliferation and differentiation by low-fat dairy foods. *JAMA* 1998;280:1074-1079. 17. Ahnen DJ, Byers T. Proliferation happens (editorial on study by Holt et al 1998). *JAMA* 1998;280:1095-1096. 18. Baron JA, Beach M, Mandel JS et al. Calcium supplements for the prevention of colorectal adenomas. *N Engl J Med* 1999;340:101-107. 19. Thomas JA. Diet, micronutrients, and the prostate gland. *Nutr Rev* 1999;57:95-103. 20. Giovannucci E, Rimm EB, Wolk A et al. Calcium and fructose intake in relation to risk of prostate cancer. *Cancer Res* 1998;58:442-447. 21. Schuurman AG, van den Brandt PA, Dorant E, Goldblom RA. Animal products, calcium and protein and prostate cancer risk in The Netherlands Cohort Study. *Br J Cancer* 1999;80:1107-1113. 22. Knekt P, Jarvinen R, Seppanen R et al. Intake of dairy products and the risk of breast cancer. *Br J Cancer* 1996;73:687-691. 23. Young KJ, Lee PN. Intervention studies on cancer. *Eur J Cancer Prev* 1999;8:91-103. 24. Massey LK, Whiting SJ. Dietary salt, urinary calcium, and kidney stone risk. *Nutr Rev* 1995;53:131-134. 25. Massey LK, Roman-Smith H, Sutton RAL. Effect of dietary oxalate and calcium on urinary oxalate and risk of formation of calcium oxalate kidney stones. *J Am Diet Assoc* 1993;93:901-6. 26. Curhan GC, Willett WC, Rimm EB, Stampfer MJ. A prospective study of dietary calcium and other nutrients and the risk of symptomatic kidney stones. *New Engl J Med* 1993;328:833-838. 27. Curhan GC, Willett WC, Speizer FE et al. Comparison of dietary calcium with supplemental calcium and other nutrients as factors affecting the risk for kidney stones in women. *Ann Intern Med* 1997;126:497-504. 28. Massey LK, Kynast-Gales SA. Substituting milk for apple juice does not increase kidney stone risk in most normocalcemic adults who form calcium oxalate stones. *J Am Diet Assoc* 1998;98:303-308. 29. Thys-Jacobs S, Alvir MJ. Calcium-regulating hormones across the menstrual cycle: Evidence of a secondary hyperparathyroidism in women with PMS. *J Clin Endocrinol Metab* 1995;80:2227-2232. 30. Thys-Jacobs S, Ceccarelli S, Bierman A, Weisman H, Cohen M, Alvir J. Calcium supplementation in premenstrual syndrome: A randomized cross-over trial. *J Gen Intern Med* 1989;4:183-189. 31. Thys-Jacobs S, Starkey P, Bernstein D, Tian J. TPSSG. Calcium carbonate and premenstrual syndrome: Effects on premenstrual and menstrual symptoms. *Am J Obstet Gynecol* 1998;179:444-452.



© 1999-On peut reproduire des extraits de ce document, à condition d'en mentionner la source.