

Suppléments de zinc pour la gastroentérite aiguë

Ran D. Goldman MD FRCPC

Résumé

Question La gastroentérite accompagnée de diarrhée est un problème fréquent chez les enfants et peut entraîner une déshydratation, de la morbidité et, dans certains pays, une mortalité importantes. Y a-t-il lieu de donner des suppléments de zinc dans de tels cas?

Réponse Le zinc se retrouve dans divers aliments et, au Canada, certains sont enrichis de zinc. Les suppléments de zinc sont éprouvés comme étant une mesure sûre et efficace pour raccourcir la durée des maladies accompagnées de diarrhée et possiblement réduire d'autres complications, dont la mort. Quoique l'Organisation mondiale de la Santé recommande une dose quotidienne de zinc pendant 10 à 14 jours pour prendre en charge la diarrhée aiguë chez l'enfant, les enfants canadiens qui s'alimentent normalement n'ont pas besoin de tels suppléments.

La gastroentérite compte parmi les maladies infectieuses les plus communes durant l'enfance. Aux États-Unis, on lui attribue jusqu'à 10 % des admissions à l'hôpital des enfants de moins de 5 ans¹. Les symptômes de la gastroentérite aiguë dépendent du pathogène en cause et incluent souvent des vomissements, de la diarrhée, des douleurs abdominales et de la fièvre¹. Dans presque tous les cas, les organismes qui la causent sont des virus; parmi les autres causes, on peut aussi mentionner des bactéries et des parasites¹.

Le zinc, un élément métallique commun, se retrouve dans divers aliments comme la viande, le poisson, les amandes et les céréales à déjeuner. Le zinc est responsable d'importants processus métaboliques induits par des enzymes.

Le zinc et la gastroentérite

La gastroentérite, qui se présente principalement sous forme de diarrhée, est associée à une grave carence en zinc et est souvent observée dans les pays en développement^{2,3}. Selon une analyse combinant toutes les études contrôlées randomisées publiées et non publiées sur les suppléments de zinc chez les enfants jusqu'à l'âge de 5 ans souffrant de diarrhée aiguë ou persistante, il y avait une probabilité de 15 % moins élevée d'une diarrhée durant toujours à un jour donné (IC à 95 % de 5 % à 24 %) chez les enfants prenant des suppléments de zinc dans les études sur la diarrhée aiguë. Pareillement, il y avait une probabilité de 24 % moins grande d'une diarrhée continue (IC à 95 % de 9 % à 37 %)

et un taux d'échec du traitement ou de décès de 42 % moins élevé (IC à 95 % de 10 % à 63 %) dans les études sur la diarrhée persistante⁴. Dans une méta-analyse plus récente, on signalait que les suppléments de zinc réduisaient l'incidence de la diarrhée d'environ 20 %, surtout chez les enfants de plus de 1 an².

Un groupe canadien travaillant à Karachi, au Pakistan, a rapporté que la prévalence longitudinale moyenne (écart-type) de la diarrhée chez 75 enfants de 6 à 12 mois à risque élevé de mortalité liée à la diarrhée qui avaient reçu des micronutriments avec du zinc pendant 2 mois était de 15 % (10 %) en jours-enfants par rapport à 26 % (20 %) en jours-enfants dans le groupe prenant un placebo⁵.

Dans un groupe de près de 300 enfants en Inde qui souffraient de diarrhée entraînant de la déshydratation et une hospitalisation, la quantité de selles a été réduite chez plus de 30 % (IC à 95 % de 1 % à 52 %) des enfants qui recevaient un traitement avec du zinc par rapport aux enfants qui prenaient un placebo⁶. La durée de la maladie et la proportion des épisodes durant plus de 7 jours ont également été diminuées considérablement.

On ne comprend pas complètement le mécanisme d'action du zinc dans la prise en charge de la diarrhée⁷. Il améliore probablement l'absorption des fluides par les intestins, aidant ainsi à se débarrasser des organismes et il soutient la régénération et l'intégrité des muqueuses. Il est aussi probable qu'il ait un mécanisme relié à l'immunité.

Le zinc et d'autres maladies

On a constaté que les suppléments de zinc étaient non seulement bénéfiques pour les maladies reliées à la diarrhée mais aussi pour prévenir d'autres morbidités et même la mortalité chez les enfants. Le zinc a réduit l'incidence des infections aiguës des voies respiratoires



Cet article donne droit à des crédits Mainpro-M1. Pour obtenir des crédits, allez à www.cfp.ca et cliquez sur le lien Mainpro.

The English version of this article is available at www.cfp.ca on the table of contents for the April 2013 issue on page 363.

inférieures d'environ 15 % dans une étude² et a eu un effet à la baisse de 6 % sur la mortalité globale des enfants. Cet effet s'est révélé bien plus important (réduction de 18 % des décès) chez les enfants de plus de 12 mois prenant des suppléments de zinc².

Les carences en zinc au Canada

Les enfants canadiens en général ne souffrent pas de carences en zinc. L'enrichissement des aliments au Canada se fonde sur quelques études démontrant une légère carence en zinc chez de jeunes enfants du Sud de l'Ontario⁸. Les recommandations de Santé Canada⁹ précisent plusieurs catégories d'aliments auxquels on peut ajouter du zinc sur une base obligatoire ou volontaire. Quoique les aliments enrichis de zinc et les suppléments de zinc n'eurent contribué que minimalement à l'apport alimentaire total en zinc dans un groupe d'enfants d'âge préscolaire ayant fait l'objet d'une étude en Ontario¹⁰, en règle générale, les enfants canadiens consomment suffisamment de zinc, exception faite de très petits groupes chez qui on a constaté de telles carences¹¹.

Conclusion

Les suppléments de zinc pour la diarrhée chez les enfants sont une mesure sécuritaire et efficace pour raccourcir la durée de la maladie et réduire d'autres complications, y compris le décès. L'Organisation mondiale de la Santé recommande une dose quotidienne de 10 à 20 mg de zinc par jour (selon l'âge) pendant 10 à 14 jours pour prendre en charge la diarrhée aiguë¹², mais les enfants canadiens qui s'alimentent normalement n'ont pas besoin de tels suppléments.

Intérêts concurrents

Aucun déclaré

Correspondance

D^r **Ran D. Goldman**, BC Children's Hospital, Department of Pediatrics, Room K4-226, Ambulatory Care Bldg, 4480 Oak St, Vancouver, BC V6H 3V4; téléphone 604 875-2345, poste 7333; télécopieur 604 875-2414; courriel rgoldman@cw.bc.ca

Références

1. Strange GR, Ahrens WR, Lelyveld S, Schafermeyer RW. *Pediatric emergency medicine: a comprehensive study guide*. 2^e édition. Toronto, ON: McGraw-Hill; 2002. p. 347-52.

- Brown KH, Peerson JM, Baker SK, Hess SY. Preventive zinc supplementation among infants, preschoolers, and older prepubertal children. *Food Nutr Bull* 2009;30(1 Suppl):S12-40.
- USAID Micronutrients Program. *Zinc supplementation for the treatment of diarrhea. Moving from research to practice*. Arlington, VA: USAID Micronutrients Program. Accessible à: www.zinc.org/case_studies_documents/zinc_advocacy_USAID.pdf. Accédé le 25 février 2013.
- Bhutta ZA, Bird SM, Black RE, Brown KH, Gardner JM, Hidayat A et collab. Therapeutic effects of oral zinc in acute and persistent diarrhea in children in developing countries: pooled analysis of randomized controlled trials. *Am J Clin Nutr* 2000;72(6):1516-22.
- Shariief W, Bhutta Z, Schauer C, Tomlinson G, Zlotkin S. Micronutrients (including zinc) reduce diarrhea in children: the Pakistan Sprinkles Diarrhoea Study. *Arch Dis Child* 2006;91(7):573-9. Cyberpub. du 23 mars 2006.
- Bhatnagar S, Bahl R, Sharma PK, Kumar GT, Saxena SK, Bhan MK. Zinc with oral rehydration therapy reduces stool output and duration of diarrhea in hospitalized children: a randomized controlled trial. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2004;38(1):34-40.
- Berni Canani R, Buccigrossi V, Passariello A. Mechanisms of action of zinc in acute diarrhea. *Curr Opin Gastroenterol* 2011;27(1):8-12. DOI:10.1097/MOG.0b013e32833fd48a.
- Gibson RS, Vanderkooy PD, MacDonald AC, Goldman A, Ryan BA, Berry M. A growth-limiting, mild zinc-deficiency syndrome in some southern Ontario boys with low height percentiles. *Am J Clin Nutr* 1989;49(6):1266-73.
- Santé Canada [site web]. *Addition of vitamins and minerals to foods, 2005*. Ottawa, ON: Santé Canada; 2005. Accessible à: www.hc-sc.gc.ca/fn-an/nutrition/vitamin/fortification_final_doc_1-eng.php. Accédé le 25 février 2013.
- Hennesy-Priest KA, Mustard JL, Keller HH, Rysdale LA, Beyers JE, Goy R et collab. Zinc-fortified foods do not improve intake of total dietary zinc for Ontario preschoolers. *J Am Coll Nutr* 2008;27(5):561-8.
- Hanning RM, Woodruff SJ, Lambraki I, Jessup L, Driezen P, Murphy CC. Nutrient intakes and food consumption patterns amongst Ontario students in grades six, seven and eight. *Can J Public Health* 2007;98(1):12-6.
- Ullah Khan W, Sellen DW. *Zinc supplementation in the management of diarrhoea. Biological, behavioural and contextual rationale*. Genève, Suisse: Organisation mondiale de la Santé; 2011. Accessible à: www.who.int/elena/titles/bbc/zinc_diarrhoea/en/. Accédé le 25 février 2013.



Mise à jour sur la santé des enfants est produite par le programme de recherche en thérapeutique d'urgence pédiatrique (PRETx à www.pretx.org) du BC Children's

Hospital à Vancouver, en Colombie-Britannique. D^r Goldman est directeur du programme PRETx. Le programme PRETx a pour mission de favoriser la santé des enfants en effectuant de la recherche fondée sur les données probantes en thérapeutique dans le domaine de la médecine d'urgence pédiatrique.

Avez-vous des questions sur la sécurité des médicaments, des produits chimiques, du rayonnement ou des infections chez les enfants? Nous vous invitons à les poser au programme PRETx par télécopieur au 604 875-2414; nous y répondrons dans de futures Mises à jour sur la santé des enfants. Les Mises à jour sur la santé des enfants publiées sont accessibles dans le site web du *Médecin de famille canadien* (www.cfp.ca).

— * * * —