

Les recrues militaires rencontrent-elles les recommandations en micronutriments clés pour la santé osseuse afin de réduire le risque de blessures musculosquelettiques?



Étienne Vandal¹, Raphaëlle Laroche-Nantel², Isabelle Giroux¹

1. École des sciences de la nutrition, Faculté des sciences de la santé, Université d'Ottawa, ON
2. École des sciences interdisciplinaires de la santé, Faculté des sciences de la santé, Université d'Ottawa, ON

Introduction

- Au Canada, la qualification militaire de base (QMB) est indispensable pour former les recrues. En effet, elle consiste en 10 semaines d'entraînements et de préparation intensive d'un point de vue cognitif et physique.
- Toutefois, l'alimentation des recrues, souvent limitée, peut être sous-optimale pour combler les besoins en micronutriments pouvant contribuer à des blessures musculosquelettiques (1).
- En effet, ceci serait dû au temps limité alloué aux repas et à une dépense énergétique élevée (2).

Objectifs

L'objectif était d'évaluer si les recrues militaires des Forces armées canadiennes atteignent les recommandations en micronutriments clés pour la santé osseuse durant la QMB pour réduire le risque de blessures musculosquelettiques.

Méthodes

- 4 jours d'apport alimentaire durant une QMB (automne 2021)
- Données récoltées par photographie alimentaire (3)
- Données analysées à l'aide d'ESHA Food Processor SQL
- Apports quotidiens moyens comparés aux Apports nutritionnels de référence (ANREF) (4).

Remerciements

Je tiens à remercier Raphaëlle Laroche-Nantel et Pre. Isabelle Giroux pour leur précieuse aide tout au long de ce projet. Je remercie aussi les Forces armées canadiennes et en particulier les *Strat J4 Food services* pour leur soutien.

Résultats

- Ces données représentent 4 jours d'apport alimentaire

Tableau 1 : Pourcentages moyens de recrues des Forces armées canadiennes rencontrant les recommandations en micronutriments (n=33)

| ANREF | Hommes (n=27) | Femmes (n=6) | Tous (n=33) |
|----------------------------------|---------------|--------------|-------------|
| Vitamine D (%) | | | |
| ANR: 15 mcg/jour | 13,0 | 8,3 | 10,6 |
| Calcium (%) | | | |
| ANR: 1000 mg/jour | 59,3 | 45,8 | 52,5 |
| Fer (%) | | | |
| ANR: 8 mg (H)- 18 mg (F)/jour | 99,1 | 16,7 | 57,9 |
| Phosphore (%) | | | |
| ANR: 700 mg/jour | 100,0 | 95,8 | 97,9 |
| Potassium (%) | | | |
| AS: 4700 mg/jour | 42,6 | 2,5 | 22,5 |

- ANREF : Apports nutritionnels de référence
- ANR: Apport nutritionnel recommandé
- AS: Apport suffisant

Tableau 2: Apport moyen en micronutriments des recrues des Forces armées canadiennes (n=33)*

| Micronutriments | Hommes (n=27) | Femmes (n=6) | Tous (n=33) |
|-----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Vitamine D (mcg/jour) | 7,0 ± 8,3 | 4,9 ± 6,3 | 5,9 ± 8,0 |
| Calcium (mg/jour) | 1274,7 ± 610,6 | 942,0 ± 392,5 | 1108,4 ± 592,4 |
| Fer (mg/jour) | 17,7 ± 5,6 | 13,4 ± 4,8 | 15,6 ± 5,7 |
| Phosphore (mg/jour) | 1783,1 ± 592,9 | 1361,9 ± 361,3 | 1572,5 ± 582,5 |
| Potassium (mg/jour) | 4457,0 ± 1378,3 | 3567,9 ± 1199,2 | 4012,4 ± 1336,3 |

*Moyennes ± écart-types

Références

1. Forces armées canadiennes. (n.d.). Retrieved March 8, 2022, from <https://forces.ca/fr/vous-enroler/#btMil>
2. Bartlett & Stankorb. (2017). *Military Medicine*, 182(1), e1603–e1609.
3. McClung, et al. (2017). *Appetite*, 116, 389–394. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2017.05.025>
4. Santé Canada (2005). *Tableaux des ANREF* [Ensembles de données]. <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/aliments-nutrition/saine-alimentation/apports-nutritionnels-reference/tableaux.html>

Discussion

- En moyenne, les recrues ont consommé quotidiennement 5,9 ± 8,0 mcg de vitamine D, 1108,4 ± 592,4 mg de calcium, 15,6 ± 5,7 mg de fer, 1572,5 ± 582,5 mg de phosphore et 4012,4 ± 1336,3 mg de potassium.
- 10,6%, 52,5%, 57,9%, 97,9% et 22,5% des recrues atteignaient les recommandations en vitamine D, calcium, fer, phosphore et potassium respectivement.
- 13,0%, 59,3%, 99,1%, 100,0% et 42,6% des recrues masculines rencontraient les recommandations en vitamine D, calcium, fer, phosphore et potassium respectivement.
- 8,3%, 45,8%, 16,7%, 95,8% et 2,5% des recrues féminines atteignaient les recommandations en vitamine D, calcium, fer, phosphore et potassium respectivement.

Conclusion

- La majorité des recrues militaires atteignent les recommandations en phosphore, mais n'atteignaient pas les recommandations journalières en vitamine D.
- En moyenne, les femmes ne rencontraient pas les recommandations en calcium, en fer et en potassium.
- Ainsi, chez les recrues, la vitamine D, le calcium, le fer et le potassium sont à surveiller puisque, majoritairement, elles n'atteignaient pas les recommandations, s'orientant avec la littérature actuelle (1).

Importance

- Ces résultats indiquent que les recrues militaires des FAC ont un apport sous-optimal en micronutriments clés pour la santé osseuse, les rendant plus vulnérables aux blessures musculosquelettiques.
- Les diététistes, par leur expertise, jouent un rôle clé dans l'optimisation de l'apport des recrues en ces micronutriments et dans la prévention des blessures.