

Traduction de Vitamin D homeostasis in obese and diabetic groups, potential backdoor for a SARS-COVID Third Wave in next 2021 Spring

L'homéostasie de la vitamine D chez les groupes de personnes obèses et de personnes diabétiques, un moyen détourné potentiel pour l'entrée d'une troisième vague de la SRAS-COVID au printemps 2021.

NRC Research Press Applied Physiology, Nutrition & Metabolism

Soumis au Congrès 2021 de la Société canadienne de nutrition, pour examen à l'APNM, Manolescu DC et al. 2021

Daniel-Constantin Manolescu^{1,2} Sylvie Mader^{1,2,3}, Aurélia Sima^{1,2}

1-Faculté Études Supérieures et Post-Doctorales, Université de Montréal, QC, H3T 1J4, Canada.

2-Faculté de Médecine / Biochemistry/Nutrition, Université de Montréal, QC, H3T 1J4, Canada.

3-Institute Research Immunology and Cancer, Université de Montreal, QC, H3T 1J4, Canada.

Introduction : Au-delà de son rôle sur le métabolisme des os et le calcium, la vitamine D et les micronutriments liposolubles (ML) influencent l'immunité, la sensibilité à l'insuline, l'homéostasie du glucose et le métabolisme en général. Nous et d'autres, avons découvert que le rétinol sérique (ROL) et son transporteur (RBP4) sont particulièrement altérés en présence d'obésité, de résistance à l'insuline et de diabète (T2DM), et toutes les comorbidités à haut risque pour la COVID-19. Des études récentes ont démontré une incidence de la maladie et des complications liées au CoV2 jusqu'à 78 % plus élevée chez les patients ayant une déficience (≤ 25 nmol/L), une carence (25-49 nmol/L) ou une insuffisance (50-74 nmol/L) en vitamine D. Comme les latitudes nordiques constituent un autre facteur réduisant la vitamine D, nous avons concentré nos recherches chez les populations obèses et diabétiques de Montréal pour évaluer leur taux de vitamine D.

Hypothèse : La concentration de la vitamine D en circulation pourrait être déficiente et/ou particulièrement altérée en présence d'obésité, de syndrome métabolique et de diabète.

Objectif : Effectuer une évaluation aléatoire rapide de la vitamine D3 (cholécalférol) chez les populations en présence d'obésité, de syndrome métabolique et de diabète à Montréal (45°N Lat.).

Méthodes : Sujets (n=60) furent divisés en quatre groupes : A-en santé-minces; B-obèses diabétiques/HbA1c > 7 % (hémoglobine glycée dans le sang); C-obèses diabétiques/HbA1c < 7 %; D-obèses non-diabétiques. Concentrations sériques en vitamines D et E (témoin liposolubilité) mesurées par la CLHP (chromatographie en phase liquide haute performance). La transthyréline (TTR), un témoin du statut métabolique, mesurée par le système immunitaire.

Résultats : Vitamine D : A ($59,1 \pm 22,4$ nmol/L), B ($53,8 \pm 17,8$ nmol/L), C ($80,3 \pm 30,9$ nmol/L), D ($44,3 \pm 18,4$ nmol/L); Vitamine E : A ($30,9 \pm 8,2$ μ mol/L), B ($30,9 \pm 11,7$ μ mol/L), C ($39,3 \pm 10,1$ μ mol/L), D ($30,8 \pm 6,0$ μ mol/L); TTR : A ($5,0 \pm 0,7$ μ mol/L), B ($5,3 \pm 0,9$ μ mol/L), C ($5,4 \pm 1,0$ μ mol/L), D ($4,9 \pm 0,7$ μ mol/L).

Conclusions : Après l'ajustement de certains suppléments de vitamine D, trouvés dans le groupe C, les concentrations sériques en vitamine D de tous les groupes étaient plus basses (insuffisantes-A, B, C et carencées-D) que le taux minimal normal (75nmol/L), y compris pour le groupe contrôle en santé (A). Les concentrations en vitamine E et en TTR étaient normales (13,9 à 47 μ mol/L et 3,6 à 7,2 μ mol/L respectivement) et ne présentaient aucune différence significative intergroupe. Donc, l'insuffisance en vitamine D ne peut pas être expliquée uniquement par le diabète, il faut prendre en considération l'absorption compromise des lipides, l'état catabolique, l'insécurité alimentaire canadienne ainsi que la faible exposition au soleil pour les latitudes nordiques. Selon cette recherche, les confinements suite au CoV2 en 2020 et l'hiver ne peuvent qu'affaiblir le taux de vitamine D chez les groupes obèses et diabétiques, augmentant le risque d'une troisième vague de la CoV2 pour le printemps 2021.

NdT : traduction par Geneviève Meilleur, révision par le Dr Gilbert Blaise