

Message du **Docteur David Goltzman, co-investigateur principal de CaMos**



Dr David Goltzman

En 1995, il existait très peu de données sur l'ostéoporose et les fractures chez les Canadiens, et la majorité de celles qui étaient en circulation étaient limitées aux fractures de la hanche. En 1996, seulement 15 % de la population était âgée de 65 ans ou plus, mais le recensement de 2016 indiquait que 20 % des Canadiens avaient plus de 64 ans. Dès les années 1980, le

gouvernement canadien a convenu que les fractures représentaient l'une des principales causes d'incapacité chez les aînés et que le coût direct total des fractures de la hanche (incluant les soins intensifs, de longue durée, de réadaptation, le coût des visites chez le médecin et des médicaments) s'accroîtrait au Canada avec le vieillissement de la population. En 1996, le gouvernement a décidé de financer l'Étude canadienne multicentrique sur l'ostéoporose (CaMos) après avoir pris conscience que, pour créer un programme qui éliminerait ou réduirait les fractures chez les aînés, il était impératif de bien saisir l'ampleur du problème et de déterminer les causes et les méthodes de prise en charge de l'ostéoporose au Canada.

CaMos est extrêmement privilégiée et reconnaissante d'avoir compté sur un financement gouvernemental et du secteur privé pendant plus de 21 ans. Nous avons cumulé 20 ans de données (de la phase de référence jusqu'à l'an-

née 19), ce qui a permis de répondre à d'importantes questions sur la démographie, le développement, les facteurs de risque et les résultats cliniques de l'ostéoporose. Les conclusions ont été publiées dans plus de 162 manuscrits de revues scientifiques. CaMos est également l'une des rares grandes bases de données sur l'ostéoporose et les fractures à être utilisées par des projets de recherche internationaux très diversifiés, tels que des études d'association pangénomique explorant la génétique de l'ostéoporose, ou encore des études définissant la microarchitecture des os ostéoporotiques, ou développant des instruments qui prédirait les personnes les plus à risque de se fracturer.

C'est avec une grande tristesse que je dois annoncer que notre demande de subvention aux Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC), l'organisme de financement de Santé Canada, en vue d'obtenir des fonds pour continuer le suivi CaMos, a été refusé. Une étude pancanadienne de l'envergure de CaMos est très coûteuse, et les IRSC octroient très peu de subventions aussi substantielles pour financer ce type de projets. Notre groupe d'excellents chercheurs et leurs étudiants (à la maîtrise, au doctorat et au postdoctorat) continueront toutefois de puiser dans les données existantes pour réaliser de nouveaux projets de recherche et de publier les résultats de leurs analyses dans des revues scientifiques et médicales internationales. Nous continuerons toutefois de fournir de l'information importante sur l'ostéoporose, qui demeurera pertinente pour les patients, les professionnels de la santé et les décideurs du domaine de la santé.

Je tiens à remercier nos coordonnateurs dévoués, le personnel spécialisé du Centre de coordination de Montréal et du Centre d'imagerie ainsi que les très talentueux directeurs, codirecteurs et chercheurs des centres de CaMos, dont les vastes compétences ont assuré la grande réussite

(voir Message, page 2) ►

► (Message, de la page 1)

de l'étude. Par-dessus tout, je tiens à exprimer toute notre reconnaissance à nos participants pour leur dévouement et leur engagement envers cette étude capitale. Grâce à leur legs important, il est possible de mieux comprendre et de limiter les retombées d'une maladie du vieillissement très prévalente et incapacitante. ♦

Évolution et suivi de l'étude sur la qualité osseuse (ÉQO) CaMos

DOCTEUR JONATHAN D. ADACHI, INVESTIGATEUR PRINCIPAL ET DIRECTEUR DU CENTRE CAMOS À HAMILTON **PROFESSEUR ANDY KIN ON WONG, DIRECTEUR DE L'ÉQO, CODIRECTEUR DU CENTRE CAMOS DE TORONTO**



Dr Jonathan Adachi

Nous tenons à remercier les centaines de femmes des six établissements de CaMos qui ont participé à l'Étude sur la qualité osseuse (ÉQO) CaMos. Le suivi du volet national de l'ÉQO CaMos est maintenant terminé. Nous sommes reconnaissants du temps et des efforts que vous êtes si nombreuses à avoir consacrés pour assurer la réussite de cette étude.

Nous avons terminé la lecture des tomodensitométries à haute et faible résolution et des ostéodensitométries de la phase d'entrevues des années de référence de l'étude entre 2011 et 2013, ce qui, dans bien des cas, a exigé de multiples visites. À Hamilton par exemple, les participantes se sont rendues au bureau principal de CaMos pour leur entrevue, à l'Université McMaster pour subir la tomodensitométrie à faible résolution, et au Toronto General Hospital pour subir la tomodensitométrie à haute résolution. Certaines excursions à Toronto ont été des plus agréables, malgré les longues heures passées dans la circulation! L'enthousiasme et le dévouement démontrés par les participantes de tous les établissements au fil des ans sont carrément exceptionnels, et nous ne témoignerons jamais assez notre reconnaissance à chacune d'entre vous.

Nous avons terminé le suivi des quatrième et cinquième années de l'ÉQO en mai 2018. Nous nous affairons maintenant à saisir les données en vue de leur analyse. Nous continuerons de travailler à des publications, qui seront affichées dans le site Web camos.org.

Dans le prolongement de notre parcours pour découvrir les répercussions des changements de la santé musculosquelettique sur les fractures, nous planifions une étude de suivi

5 ans après la phase de référence. Cette étude inclura un deuxième test de densité osseuse, une tomodensitométrie à faible résolution et des mesures fonctionnelles. Ces mesures seront suivies de cinq autres années de suivi postal pour mieux comprendre les interactions de la qualité musculaire et osseuse, de la fonction musculaire et de la fragilité dans les trajectoires vers des fractures répétées. Il est postulé qu'une détérioration plus rapide de la santé musculosquelettique serait responsable de ce que de nombreux médecins qualifient de « spirale descendante », qui provoquent des agressions osseuses répétées et une incapacité éventuelle.

Nous sommes très reconnaissants à toutes les participantes qui ont pris part à l'ÉQO en plus de CaMos. Vous êtes une source d'inspiration pour nous tous! Nous avons hâte aux prochaines occasions d'effectuer des études de suivi. ♦

Publications récentes de CaMos

Une densité minérale osseuse plus faible, une altération de la microarchitecture et la force sont prédicteurs de futures fractures de fragilisation chez les femmes postménopausées : cinq ans de suivi auprès de la cohorte CaMos de Calgary

Dans le cadre de cette étude, les chercheurs ont utilisé la tomodensitométrie quantitative périphérique à haute résolution (pQCT-HR) pour déterminer si les résultats de référence sont prédicteurs de fractures de fragilisation incidentes chez les femmes et si les femmes victimes de fractures perdent leur densité osseuse plus rapidement que les autres.

Les chercheurs ont comparé la pQCT-HR et la densité minérale osseuse (DMO) ainsi obtenue de 22 femmes de plus de 60 ans qui avaient été victimes d'une fracture de fragilisation dans la période de suivi de cinq ans à celles de 127 femmes qui n'en avaient pas subi pendant l'étude.

Au départ, la qualité osseuse des femmes victimes d'une fracture était inférieure à celles des femmes qui n'en avaient pas subi. Cependant, le pourcentage annualisé de perte osseuse ne différait pas entre les deux groupes. D'après ces observations, ce sont la DMO, la microarchitecture et la force de référence qui, plutôt que les changements, s'associent aux fractures de fragilisation incidentes chez les femmes de plus de 60 ans.

Référence : Burt LA, Manske SL, Hanley DA, Boyd SK. (2018) Lower Bone Density, Impaired Microarchitecture, and Strength Predict Future Fragility Fracture in Postmenopausal Women: 5-Year Follow-up of the Calgary CaMos Cohort. J Bone Miner Res. Apr;33(4):589-97.

(voir **Publications**, page 3) ►

La contraception hormonale combinée et les changements de densité minérale osseuse chez les adolescentes et les jeunes femmes d'une cohorte en population : deux ans de données de l'Étude canadienne multicentrique sur l'ostéoporose (CaMos)

De plus en plus d'adolescentes et de jeunes femmes en voie d'acquiescer une densité minérale osseuse (DMO) maximale (pic osseux), des cycles menstruels réguliers d'une durée normale et une ovulation normale prennent des contraceptifs hormonaux combinés (CHC, ce qui inclut les contraceptifs oraux, les anneaux vaginaux et les timbres).

Les chercheurs ont inclus 527 jeunes femmes de la cohorte de CaMos, réparties en fonction de leur âge (16 à 19 ans et 20 à 24 ans) et de leur utilisation de CHC (qui en avaient déjà pris ou n'en avaient jamais pris). En début d'étude et au suivi de 2 ans, ils ont mesuré la taille, le poids et la DMO de la colonne lombaire, du col du fémur et de la hanche totale. Les informations obtenues par des intervieweurs incluaient l'âge du début des menstruations, la consommation de tabac et d'alcool, la consommation de calcium et de vitamine D, l'activité physique et la dose d'œstrogène. Les chercheurs ont examiné les associations entre la prise de CHC et les changements de la DMO au bout de deux ans, ajustés pour des facteurs connus pour être associés à la DMO.

Chez les 307 femmes pour qui les chercheurs possédaient des données complètes, 229 (75 %) prenaient des CHC. Les adolescentes de 16 à 19 ans qui n'avaient jamais pris de CHC avaient tendance à présenter une plus grande augmentation de la DMO du col du fémur, mais les jeunes femmes de 20 à 24 ans dans la même situation présentaient une diminution importante de la DMO du col du fémur. Les changements de la DMO n'étaient pas liés à la dose d'œstrogène ni à l'âge au moment du début de la prise de CHC.

L'augmentation de la DMO au niveau de la hanche était moins élevée chez les adolescentes qui prenaient des CHC que chez celles qui n'en prenaient pas. Il est considéré comme essentiel d'afficher des valeurs normales de pic osseux pour prévenir les fractures ostéoporotiques plus tard au cours de la vie.

Référence : Brajic TS, Berger C, Schlammerl K, Macdonald H, Kalyan S, Hanley DA, Adachi JD, Kovacs CS, Prior JC for the CaMos Research Group, (2018) Combined Hormonal Contraceptive Use and Bone Mineral Density Change in Adolescent and Young Adult Women in a Population-Based Cohort: 2-year data from the Canadian Multicentre Osteoporosis Study (CaMos). *J Musculoskeletal Neuronal Interact.* Feb;18(2):227-36.

Les fractures ostéoporotiques et l'obésité influent sur la progression de la fragilité : une analyse longitudinale de l'Étude canadienne multicentrique sur l'ostéoporose

Le segment de la population des 60 ans et plus est le groupe démographique à la plus forte croissance. La proportion de personnes qu'on qualifie de fragiles dans ce groupe d'âge augmentera au rythme de l'expansion de cette population. La fragilité peut être responsable d'événements indésirables pour la santé, comme des chutes, des fractures, des hospitalisations, la perte d'autonomie et le décès.

Dans une cohorte de 7753 participants à CaMos de 50 ans et plus, les chercheurs ont exploré les effets des fractures de fragilisation, de l'obésité et d'autres facteurs modifiables et non modifiables, comme le sexe, l'âge, l'activité physique, la densité minérale osseuse, les traitements inhibiteurs de la résorption osseuse, les affections médicales, la qualité de vie liée à la santé (QVLS), l'état cognitif et d'autres facteurs, sur l'évolution de la fragilité.

Les chercheurs ont examiné le taux d'évolution de la fragilité sur dix ans au moyen de l'indice de fragilisation CaMos. Ils ont classé les fractures de fragilisation prévalentes et incidentes en 3 groupes : la hanche, les fractures vertébrales cliniques et les fractures excluant la hanche et les vertèbres.

Les chercheurs ont pu conclure que les femmes et les hommes âgés obèses ou victimes d'une nouvelle fracture vertébrale ou d'une fracture de la hanche représentent des groupes à haut risque qui devraient faire l'objet d'interventions adaptées pour contrer la fragilité. Ils ont également constaté qu'un accroissement de l'activité physique et de la qualité de vie réduit la fragilité au fil du temps.

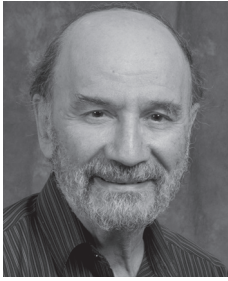
Référence : Gajic-Veljanoski O, Papaioannou A, Kennedy C, Ioannidis G, Berger C, Wong AKO, Rockwood K, Kirkland S, Raina P, Thabane L, Adachi JD and the CaMos Research Group. (2018) Osteoporotic fractures and obesity affect frailty progression: a longitudinal analysis of the Canadian multicentre osteoporosis Study. *BMC Geriatrics*, Jan 5;18(1):4. ◆



(voir Publications, page 3) ►

Message du docteur Tassos Anastassiades

Président du Comité des Directeurs des Centres CaMos et Directeur du Centre CaMos de Kingston



Dr Tassos Anastassiades

Nous tenons à vous remercier chaleureusement pour près de vingt ans de fidèle participation à CaMos. Comme vous êtes nombreux à le savoir, CaMos ne poursuivra pas ses activités à cause de l'absence de financement des Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC). C'est d'autant plus malheureux que les comités scientifiques des IRSC considéraient

le projet CaMos digne d'être financé, mais sur le plan administratif, ce type de projet multicentrique très coûteux était peu prioritaire.

Nous sommes très fiers de nos participants et, ensemble, nous avons tous enrichi nos connaissances sur l'ostéoporose. La majorité de ces connaissances figurent dans nos publications scientifiques mondiales. Le Canada est maintenant considéré comme un chef de file dans le domaine de l'ostéoporose, ce que seule votre participation a rendu possible. Nous osons espérer que les chercheurs de chacun des centres, du pays et du reste du monde puiseront pendant encore de nombreuses années dans l'information que vous avez fournie et qui représente un important corpus de connaissances. ♦

Nouvelles régionales

Centre de Vancouver

DOCTEURE JERILYNN C. PRIOR, PROFESSEURE SHIRIN KALYAN ET BERNICE LIANG

Nous avons approfondi nos connaissances de manière inestimable grâce à votre participation à CaMos pendant toutes ces années. Plus le suivi que nous effectuons auprès de chacun de vous se prolonge, plus nous acquérons des renseignements importants. Ces données sont non seulement uniques au Canada, mais également dans le monde. Même si CaMos n'a pas obtenu de nouveau financement pour élargir ces recherches, nous obtiendrons les ressources nécessaires pour



Dr Jerilynn Prior

continuer de vous envoyer un questionnaire annuel sur les fractures. Nous ne ferons plus de grands questionnaires, de tests de densité osseuse ni de radiographies osseuses.

Vous trouverez ci-joint un formulaire de consentement afin que vous nous autorisiez à vous suivre pendant encore trois ans.

Nous avons également inclus une enveloppe-réponse affranchie pour que vous puissiez nous poster le formulaire signé. Nous vous sommes très reconnaissants de ce que nous avons pu apprendre ensemble et avons hâte de continuer de travailler avec vous. ♦

Félicitations

Lauréate de la bourse postdoctorale Ostéoporose Canada-CaMos 2018 : la docteure Azita Goshtasebi, MD, MHP, Ph. D

Je suis ravie de recevoir la bourse Ostéoporose Canada (OC)-CaMos. J'ai obtenu un doctorat en médecine de l'Université des sciences médicales d'Isfahan, puis une maîtrise en santé publique et un doctorat en santé génésique de l'Université des sciences médicales de Téhéran, en Iran. Mes recherches sont axées sur la santé génésique des femmes dans une perspective de santé publique. Depuis que j'ai aménagé au Canada, il y a quatre ans, je travaille au centre de recherches sur le cycle menstruel et l'ovulation avec la docteure Prior. J'étudie la santé génésique et osseuse des femmes, particulièrement chez les adolescentes et les femmes préménopausées.



Dr Goshtasebi

La bourse postdoctorale OC-CaMOS et les données CaMos accumulées pendant de nombreuses années nous permettent de travailler sur un projet intitulée « La densité minérale osseuse maximale des femmes périménopausées est-elle prédictive de fractures de fragilisation incidentes? » J'évaluerai si les femmes qui présentent des valeurs de densité minérale osseuse (DMO) plus faibles juste avant la ménopause sont plus vulnérables à des fractures de fragilisation par la suite que celles dont les valeurs de DMO sont plus élevées. Mes mentors pour ce projet sont la docteure JC Prior et Claudie Berger. ♦

Merci à nos partenaires subventionnaires

Amgen Canada Inc.
Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC)

Calgary, AB
(403) 220-8236
Halifax, N-É
(902) 473-5725
Hamilton, ON
(905) 529-0612

Vos centres régionaux

Kingston, ON
(613) 533-6027
Québec, QC
(418) 650-0698, poste 300
Saskatoon, SK
(306) 933-2663

St. John's, T-N
(709) 777-6270
Toronto, ON
(416) 340-4841
Vancouver, C-B
(604) 875-5928