

CaMos à travers le Canada

Votre participation à l'étude CaMos, depuis maintenant 14 ans, a permis de grandes réalisations et fournit de précieuses informations d'intérêts mondiaux dans tous les domaines reliés à l'ostéoporose.

Nous développons actuellement une phase de suivi additionnelle de 5 ans. L'analyse des échantillons de sang et de salive déjà prélevés se continue. Des techniques de fine pointe pour les analyses génétiques ainsi qu'un nouvel équipement d'imagerie seront utilisées afin d'approfondir nos connaissances sur l'ostéoporose et de mieux comprendre pourquoi tant de Canadiens souffrent de cette maladie.

Le présent bulletin vous fera visiter nos 9 centres d'un bout à l'autre du pays afin de vous expliquer comment sont utilisés vos données et vos résultats d'examen.

Joignez-vous donc à nous pour ce voyage à travers le Canada, de la côte Est à la côte Ouest, pour visiter chacun des centres, Saint-Jean (Terre-Neuve), Halifax, Québec, Kingston, Toronto, Hamilton, Saskatoon, Calgary et Vancouver.

Saint-Jean

À l'été 2009, le centre de Saint-Jean a commencé à prélever des échantillons de sang et d'urine. Cette ville, tout comme la ville de Québec, compte peu d'immigrants et d'émigrants, il est alors d'une grande importance pour CaMos d'obtenir des échantillons génétiques de ces centres.

Au cours de la dernière décennie, les chercheurs ont étudié la constitution génétique de plusieurs maladies courantes chez des populations qui sont génétiquement isolées et ils ont découvert que, dans ces régions, la structure génétique des maladies semble moins complexe. Cette décou-

verte rend les échantillons de Saint-Jean très précieux puisque les analyses des prélèvements sanguins obtenus pourraient aider les chercheurs de CaMos à identifier plus facilement les gènes pouvant être liés à la santé osseuse.

Halifax

Les fractures étant les conséquences les plus douloureuses de l'ostéoporose, le centre d'Halifax s'est concentré sur le développement d'une technique permettant de mieux prédire le risque de fracture pour mieux les prévenir.

En utilisant les résultats obtenus au début de l'étude (1995 à 1997), nous avons découvert que l'utilisation combinée de deux techniques, soit la texture osseuse (ostéodensitométries) et les radiographies de la colonne, était plus efficace que la simple utilisation des résultats d'ostéodensitométries pour prédire les fractures éventuelles.

Nous poursuivrons nos recherches à partir des résultats obtenus lors du suivi de 5 et 10 ans pour déterminer jusqu'à quel point nous pouvons prédire les fractures de façon précise.

Québec

Le centre de Québec est responsable de l'analyse des radiographies de l'étude CaMos.

L'équipe CaMos
Montreal, 15 avril 2005



► (CaMos à travers, de la page 1)

Chaque centre envoie tous ses films radiologiques au centre de Québec qui en fait l'analyse pour mesurer la hauteur de chaque vertèbre. Au niveau de la colonne, on considère qu'il y a fracture d'une vertèbre lorsqu'il y a un changement important de sa hauteur avec le temps.

Les données radiologiques de l'étude CaMos confirment que les fractures vertébrales constituent le facteur de prédiction le plus important et le plus fiable pour évaluer le risque de nouvelles fractures. Comme les fractures vertébrales passent souvent inaperçues lors de bilans radiologiques de routine où la colonne est visible, nous espérons accroître la sensibilisation sur l'importance de diagnostiquer les fractures vertébrales lors des évaluations de santé osseuse.

Les radiographies effectuées dans l'étude CaMos représentent une mine d'or que nous venons à peine de commencer à exploiter.

Kingston

Nous avons uni nos efforts à ceux des centres de Toronto, d'Hamilton, de Saskatoon, de Calgary et de Vancouver pour mener une étude approfondie sur la solidité des os à l'aide d'équipements de fine pointe en résonance magnétique et en tomodensitométrie pour obtenir des images à haute définition des os. Cette étude permettra éventuellement d'obtenir une biopsie osseuse virtuelle pour évaluer la résistance des os à la fracture et déterminer le risque de fracture en fonction de cette résistance.

Notre centre s'intéresse également à la protéomique. Cette nouvelle discipline étudie la structure et les fonctions des protéines, incluant la façon dont elles travaillent individuellement et entre elles à l'intérieur des cellules. Nous étudions les protéines qui jouent un rôle dans la formation du tissu osseux afin de découvrir si l'ostéoporose est causée par une protéine spécifique.

Toronto

Notre principal champ d'intérêt est le lien entre la fonction rénale et la santé osseuse.

Nous savons qu'une importante diminution de la fonction rénale peut entraîner une perte osseuse et même des fractures, mais il existe très peu de données sur les effets d'une insuffisance rénale moindre.

Les données de l'étude CaMos nous ont permis d'analyser les changements de densité minérale osseuse au niveau de la hanche et de la colonne sur une période de 5 ans chez les hommes et les femmes âgés de 50 ans et plus. Nous avons découvert qu'il y avait une perte osseuse chez les personnes souffrant d'une insuffisance rénale légère, confirmant ainsi l'importance d'inclure l'insuffisance rénale, même légère, dans les facteurs de risque de perte osseuse.

Des recherches futures permettront de déterminer si l'insuffisance rénale est associée à une augmentation des fractures et à un durcissement excessif de la paroi vasculaire.

Hamilton

L'étude CaMos a façonné notre compréhension actuelle de l'ostéoporose et il est important de nous assurer d'aller de l'avant dans ce domaine de recherche.

Le centre d'Hamilton met l'accent sur l'enseignement et le transfert de connaissances, et nous travaillons en étroite collaboration avec des étudiants à la maîtrise et au doctorat dans des domaines liés à la santé osseuse.

Les étudiants ont utilisé les données de l'étude CaMos pour analyser des éléments très importants comme la qualité de vie, les façons d'améliorer les soins reçus par les Canadiens à la suite d'une fracture, l'importance d'évaluer la qualité des os en plus de leur densité, l'expérimentation d'autres équipements diagnostiques et la validation de nouveaux outils pour mieux prédire le risque de fracture et accroître la prévention des fractures.

Saskatoon

En plus de collaborer à plusieurs projets, notre centre étudie les données d'ultrasons recueillies.

Les appareils à ultrasons comportent des sondes qui envoient des ondes acoustiques à travers le corps. Lorsque ces ondes acoustiques atteignent un organe, un os ou du tissu plus dense, elles rebondissent vers la sonde sous forme d'écho. Ces échos sont analysés par un ordinateur et sont transformés en images de l'organe ou du tissu examiné.

En plus des ostéodensitométries et des radiographies, nous avons fait des ultrasons du doigt, du poignet et de la jambe lors des visites de suivi de l'étude CaMos. Le centre de Saskatoon étudie actuellement tous les résultats obtenus pour déterminer si les ultrasons peuvent être utilisés afin de mieux prédire si une personne présente un risque accru de fracture.

Calgary

Nous avons besoin de vitamine D pour absorber le calcium contenu dans les aliments et pour former et réparer les os. Des études récentes montrent que de faibles niveaux de vitamine D peuvent causer plusieurs problèmes de santé importants tels l'ostéoporose, la sclérose en plaques, le cancer, le diabète et les maladies cardio-vasculaires.

Plusieurs Canadiens ont de la difficulté à maintenir un niveau adéquat de vitamine D, principalement durant les mois d'automne et d'hiver alors que les rayons du soleil ne sont pas suffisamment forts pour permettre à notre corps de produire de la vitamine D lors d'une exposition au soleil.

Le centre de Calgary concentre ses recherches sur l'étude du fonctionnement normal et anormal du métabolisme du squelette et du calcium. Nous menons actuellement un important projet de recherche sur la vitamine D chez la population canadienne, en collaboration avec d'autres chercheurs de l'étude CaMos et des scientifiques de l'Agence de la santé publique du Canada.

Vancouver

Nos recherches portent principalement sur l'analyse des données fournies par les femmes participant à l'étude CaMos.

À la suite de comparaisons faites entre les résultats des évaluations de densité osseuse et l'utilisation rapportée de contraceptifs oraux, nous avons découvert que, de façon générale, la densité minérale osseuse des femmes ayant pris des contraceptifs oraux dans le passé était plus basse. Nous

(voir CaMos à travers, page 3) ►

► (CaMos à travers, de la page 2)

prévoyons analyser davantage ces données pour voir s'il y a des changements au fil du temps avec l'utilisation ou la modification de la prise de contraceptifs oraux.

Nous avons étudié et continuerons d'étudier la densité osseuse et le risque de fracture avant et après les dernières menstruations, y compris les effets possibles associés comme par exemple des troubles du sommeil et des sueurs nocturnes. De plus, nous nous sommes penchés sur les effets de la fluctuation du poids et l'activité physique et nous avons mené des études pour voir de quelle façon certains groupes de personnes diffèrent de la population générale. ♦

Les publications CaMos en 2009

En 2009, il y a eu un nombre record de publications scientifiques ayant utilisé les données de l'étude CaMos. Nous vous présentons un bref résumé des articles parus et vous invitons à visiter notre site Internet au www.camos.org pour accéder aux articles complets.

Les apports en calcium et en vitamine D chez la population canadienne adulte (Can J Diet Pract Res.; 70(1):21-27)
par Suzette Poliquin, Montréal

Dans cet article, nous avons étudié l'apport en calcium et en vitamine D chez le Canadien moyen, en utilisant les données sur l'alimentation et les suppléments recueillies auprès des participants de l'étude CaMos.

Nous avons découvert que les femmes et les hommes âgés de 25 à 50 ans avaient un apport moyen en calcium et en vitamine D se rapprochant de l'apport recommandé alors que celui des personnes de plus de 50 ans était inférieur à l'apport recommandé en calcium et en vitamine D.

Prise de nitrate et changements au niveau de la densité minérale osseuse: l'Étude canadienne multicentrique sur l'ostéoporose (Osteoporos Int.; 20:737-744) par Sophie Jamal, co-directrice, Toronto

Cette étude portait sur la comparaison entre les participants prenant du nitrate organique (un médicament pour les maladies cardiaques) et les participants n'en prenant pas pour voir s'il existait un lien entre la prise de nitrate chez les femmes et les hommes et les changements au niveau de la densité minérale osseuse (DMO).

Nous avons découvert qu'il y avait une augmentation significative de la DMO chez les femmes et les hommes qui prenaient du nitrate par rapport à ceux qui n'en prenaient pas.

Les conséquences des fractures incidentes sur la qualité de vie reliée à la santé : 5 ans de données de l'Étude canadienne multicentrique sur l'ostéoporose (Osteoporos Int.; 20:703-714) par Alexandra Papaioannou, co-directrice, Hamilton

Nous avons utilisé les données des 5 premières années de suivi de l'étude CaMos et comparé le niveau de qualité de vie reliée à la santé des participants ayant rapporté des fractures à ceux des participants sans fractures.

ZONE JEUNESSE

ÉTUDE DE LA JEUNE COHORTE

Nous sommes heureux d'annoncer que l'étude de la jeune cohorte CaMos (participants âgés de 16 à 24 ans) est maintenant terminée.

Le principal objectif de cette étude à plus petite échelle était de déterminer l'âge du pic de masse osseuse (âge auquel l'os est supposé atteindre sa résistance maximale) car les résultats de l'étude principale suggéraient que le pic de masse osseuse était atteint avant l'âge de 25 ans.

L'étude de la jeune cohorte s'est déroulée sur une période de 4 ans au cours de laquelle les participants ont rempli des questionnaires et eu plusieurs évaluations de densité osseuse.

Les résultats ont démontré, entre autres, que le pic de masse osseuse était effectivement atteint avant l'âge de 25 ans.

Nous désirons remercier la jeune cohorte pour leur précieuse collaboration à l'étude CaMos. ♦

Nos résultats démontrent que les hommes et les femmes ayant subi des fractures de la hanche ou de la colonne et les femmes ayant subi des fractures aux côtes rapportaient une dégradation prolongée de leur qualité de vie alors que les fractures au niveau du bras entraînaient moins de conséquences.

Les nouvelles fractures à la suite d'un traumatisme léger surviennent fréquemment chez les hommes et les femmes présentant des valeurs ostéopéniques de densité minérale osseuse (JBMR; 24(9):1515-22) par Lisa Langsetmo, associée, Montréal

Nous avons étudié toutes les fractures de fragilisation rapportées au cours des 8 premières années du suivi. Les fractures ont été ensuite répertoriées, selon qu'il s'agissait d'une première fracture ou non, et classées par catégories de risque.

Le risque d'une nouvelle fracture était au moins le double de celui d'une première fracture dans chaque groupe d'âge. Nous avons également découvert qu'après une seule fracture, le risque de nouvelles fractures est grandement accru, et ce, quel que soit le résultat initial de DMO. Enfin, les participants ayant une faible DMO et ayant subi une première fracture présentaient également un plus grand risque de nouvelles fractures.

Lien entre les changements de densité minérale osseuse (DMO) et les fractures de fragilisation chez les femmes et les hommes (JBMR; 24:361-370) par Claudie Berger, statisticienne de l'étude CaMos, Montréal

Nous avons étudié les données des participants de l'étude CaMos âgés de 50 à 85 ans et nous avons comparé la DMO

(voir **Les publications CaMos**, page 4) ►

► (Les publications CaMos, de la page 3)

des hommes et des femmes qui prenaient des médicaments anti-résorption (médicaments pour l'ostéoporose) à celle des participants qui n'en prenaient pas. Nous avons découvert que lorsque la DMO des personnes ne prenant pas de médicaments anti-résorption diminuait avec le temps, le risque de fracture de fragilisation augmentait.

Puisqu'un grand nombre de fractures surviennent chez les personnes ayant des valeurs ostéopéniques de DMO, nos résultats suggèrent qu'une seule évaluation de la densité osseuse ne suffit pas à prédire le risque de fracture et que les changements de DMO observés au fil du temps devraient faire partie des facteurs de risque aux fins du traitement et de la prévention.

Statut des fractures vertébrales et facteurs de risque de l'Organisation Mondiale de la Santé pour prédire le risque de fractures ostéoporotiques (JBMR ; 24(3):495-502)
par Peiqi Chen, chercheur scientifique senior chez Eli Lilly

Nous avons étudié les radiographies de la colonne des participants âgés de plus de 50 ans pour identifier les fractures vertébrales afin de mesurer l'importance de ces fractures lors de l'évaluation du risque de nouvelles fractures.

Nous avons ensuite combiné les données radiologiques et

les facteurs de risque de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), lesquels excluent les fractures vertébrales.

Nous avons découvert que l'utilisation des facteurs de risque, sans tenir compte des données radiologiques de la colonne, pour déterminer le risque de fracture entraînait une sous-estimation ou une surestimation du risque réel.

Lien entre les fractures et la mortalité: les résultats de l'étude canadienne multicentrique sur l'ostéoporose (CMAJ ; 181(5):265-71) par George Ioannidis, méthodologiste en recherche sur la santé, Université McMaster

Cette étude a été menée pour déterminer le lien entre les fractures et la mortalité chez les femmes et les hommes de 50 ans et plus.

Nos résultats corrigés confirmaient que les personnes ayant subi des fractures vertébrales ou de la hanche étaient plus à risque de décéder, les différences notées étant les mêmes chez les hommes que chez les femmes.

Puisque nos résultats démontrent que ces fractures semblent constituer le point de départ d'une détérioration progressive de l'état de santé, il est important de prendre de plus grandes précautions pour réduire le nombre de ces fractures. ♦

NOUVELLES RÉGIONALES

Félicitations à Suzette Poliquin pour son nouveau poste à l'Agence d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé du Québec. Nous sommes également enchantés qu'elle ait accepté de rester à titre de consultante pour l'étude CaMos pour la prochaine année et nous désirons la remercier pour son excellent travail pour le Camoscope de cette année.

Nous tenons à féliciter les chercheurs de l'étude CaMos suivants qui ont reçu des récompenses pour leur engagement constant à mener des recherches de qualité dans le domaine de la santé osseuse.



D^{re} Alexandra
Papaioannou

Hamilton

La dotation de présidences et de chaires constitue une distinction universitaire de haut niveau. En avril 2009, D^{re} Alexandra Papaioannou (co-directrice du centre CaMos d'Hamilton) a été nommée titulaire de la chaire Eli Lilly Canada en ostéoporose à l'Université McMaster pour un mandat de cinq ans.



D^r Jacques Brown

Québec

Le D^r Jacques Brown (directeur du centre de Québec) s'est vu décerner l'Ordre national du Québec en juin 2009. Le D^r Brown est rhumatologue et il est une autorité canadienne reconnue dans le domaine des maladies métaboliques osseuses. Ses principaux intérêts de recherche incluent la maladie osseuse de Paget et l'ostéoporose.



D^r David Goltzman

Montréal

En juin, le D^r David Goltzman (co-investigateur principal de l'étude CaMos) a reçu le prix « Gerald D. Aurbach Award Lecture » pour l'année 2009. Cette récompense annuelle souligne la contribution exceptionnelle du D^r Goltzman dans le domaine de l'endocrinologie au cours de ses 30 ans de carrière.

Rédaction

Claudie Berger
Silvia Dumont
Shannon Gale
Suzanne Godmaire

Traduction

Lynne Poliquin

Merci à nos partenaires subventionnaires

L'Alliance: sanofi-aventis
et Procter & Gamble Pharmaceuticals
Amgen Canada Inc.
Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC)
Eli Lilly Canada Inc.
Merck Frosst Canada Ltée
Novartis Pharma Inc.
Servier Canada Inc.

Vos centres régionaux

Calgary, AB
(403) 220-8236
Halifax, N-É
(902) 473-5725
Hamilton, ON
(905) 521-2100
poste 77709

Kingston, ON
(613) 533-6027
Québec, QC
(418) 626-4141
poste 47520
Saskatoon, SK
(306) 933-2663

St. John's, T-N
(709) 777-6270
Toronto, ON
(416) 864-5391
Vancouver, C-B
(604) 875-5928