

## Des scientifiques québécois à connaître : Denis Prud'homme

**DENIS PRUD'HOMME**, MD, Ph.D., doyen de la Faculté des sciences de la santé, professeur titulaire à l'École des sciences de l'activité physique

### SPÉCIALISATION

Activité physique — Obésité viscérale — Diabète — Lipides — Pression artérielle — Réadaptation cardiovasculaire — Densité osseuse

### VISION

« Pour une même charge d'activité, la réponse de l'organisme peut être très différente d'un individu à l'autre. J'aimerais travailler avec des généticiens afin de mieux comprendre ce qui provoque une réponse optimale ou partielle de l'organisme suite à une dépense énergétique. Il faut être capable de poser des diagnostics plus précis dans diverses circonstances afin d'être en mesure de développer des interventions adaptées. Si on arrive à mieux catégoriser les facteurs véritablement responsables de l'obésité par exemple, nous serons à même d'intervenir de manière adéquate auprès des personnes obèses. »

### CLIN D'ŒIL — PARCOURS

Sportif pratiquant la course à pied et le cross-country, Denis Prud'homme se lance sans hésitation en sciences de l'activité physique. Il fait d'abord son baccalauréat à l'Université Laval. Il s'intéresse ensuite à l'effet de l'entraînement sur le corps humain. Il veut comprendre l'adaptation physiologique qu'engendre l'activité physique. Il travaille alors auprès de Claude Bouchard qui s'intéresse tout particulièrement aux marqueurs génétiques de la performance. Son mémoire de maîtrise porte ainsi sur la génétique et la réponse à l'entraînement. Après sa maîtrise, Denis Prud'homme décide de faire sa médecine pour sonder les effets de l'exercice chez les personnes atteintes de maladies chroniques. Toujours dans le domaine et avec les mêmes intérêts de recherche, Denis Prud'homme s'intéresse aujourd'hui à la « valeur prescriptive » de l'activité physique chez des personnes atteintes d'hypertension, de diabète, d'obésité, etc.

### QUELQUES PROJETS ACTUELS et ANTÉRIEURS

À titre de médecin du sport, de clinicien, Denis Prud'homme a collaboré à plusieurs recherches pour évaluer l'effet de l'activité physique sur la santé,

surtout chez des sujets dit « à risque », notamment avec Jean-Pierre Després, autour de la problématique de l'obésité :

### **Traitement de l'obésité abdominale principalement chez les hommes**

#### **Évaluation de l'effet clinique de divers médicaments utilisés pour contrer les problèmes d'obésité**

Il a travaillé avec Angelo Tremblay et Sonia Bérubé pour évaluer l'effet « optimisateur » de médicaments dans le traitement des problèmes d'obésité :

#### **The effect of topiramate on energy balance in obese men: A 6-month double-blind randomized placebo-controlled study with a 6-month open-label extension**

Avec Carole Lavoie et Marie-Christine Dubé, il s'est penché sur la quantité de glucose à consommer chez des sujets ayant le diabète de type 1 :

#### **Exercise and newer insulins: How much glucose supplement to avoid hypoglycemia?**

Denis Prud'homme a travaillé avec Ronald J. Sigal et Glen P. Kenny sur le projet DARE :

#### **Évaluation de l'impact d'un entraînement aérobic et musculaire chez les personnes atteintes de diabète de type 2**

Denis Prud'homme s'est aussi intéressé aux variations de poids chez les femmes, aux divers moments de leur vie, et principalement durant et après la ménopause. Il a collaboré à quatre études d'importance liées à cette problématique. Il fait d'ailleurs une autre recherche en ce sens : des femmes seront soumises à un entraînement au début de leur ménopause pour voir si l'exercice aide à régulariser les changements hormonaux qui s'opèrent pendant cette période.

À titre de médecin spécialiste de l'activité physique, Denis Prud'homme collabore à un nombre important d'études qui évaluent la réponse de l'organisme face à l'activité physique.

## PISTES À EXPLORER

Denis Prud'homme aime travailler dans un contexte pluridisciplinaire et croit qu'il est avantageux d'appréhender les enjeux de santé de cette manière. Il aimerait faire une recherche auprès de jumelles identiques (pré et post ménopausées) pour voir si, en les soumettant à un régime d'activité physique, leur organisme engendrerait la même réponse. Denis Prud'homme est très intéressé par le principe de fidélisation ou d'imperméabilité à l'exercice. Il est passionné par l'observation des déterminants génétiques qui influent sur la réponse de l'organisme à l'activité sportive.

## CONSTATS, CHANGEMENTS ET DÉCOUVERTES

Selon Denis Prud'homme, le défi des chercheurs et des praticiens est de transposer les découvertes scientifiques dans la vie quotidienne des gens. Il faut aussi démystifier les attentes des patients car la « défidélisation » à un traitement ou à un changement d'hygiène de vie dépend, en grande partie, des bénéfices appréhendés.

## SINGULARITÉ

Quand il fait des conférences, le docteur Prud'homme propose avec humour aux patients, clients ou collègues, d'investir dans leur RES (régime épargne santé) pour bénéficier de leurs REER le plus longtemps possible.

## QUELQUES PUBLICATIONS ET COMMUNICATIONS SCIENTIFIQUES

### Quelques publications et communications scientifiques

Dubé M-C, SJ Weisnagel, D Prud'homme et C Lavoie **Exercise and newer insulins: How much glucose supplement to avoid hypoglycemia?** Med Sci Sports Exerc 2005 37(8):1276-82.

Dubé M-C, D Prud'homme, S Lemieux, C Lavoie et SJ Weisnagel **Body composition indices in women with well-controlled type 1 diabetes.** Diabetes Care 2008 31(6):e48.

Brochu M, MF Malita, V Messier, E Doucet, I Strychar, J-M Lavoie, D Prud'homme et R Rabasa-Lhoret **Resistance training does not contribute to improving the metabolic profile after a 6-month weight loss program in overweight and obese postmenopausal women.** J Clin Endocrinol Metab 2009 94(9):3226-33.

Berthier MT, A Houde, J Bergeron, D Prud'homme, J-P Després et MC Voh **Effect of the factor VII R353Q missense mutation on plasma apolipoprotein B levels: impact of visceral obesity.** J Hum Genet 2003 48(7):367-73.

Bastard J-P, M Faraj, AD Karelis, J Lavasseur, D Garrel, D Prud'homme et R Rabasa-Lhoret **Muscle and liver insulin resistance indexes derived from the oral glucose tolerance test: Response to Abdul-Ghani et al.** Diabetes Care 2007.

Blouin K, J-P Després, C Couillard, A Tremblay, D Prud'homme, C Bouchard et A Tchernof **Contribution of age and declining androgen levels to features of the metabolic syndrome in men.** Metabolism 2005 54(8):1034-40.

### **Encadrement de projets étudiants**

Denis Prud'homme encadre plusieurs étudiants de la maîtrise et du doctorat.

Catherine Cardinal et Guy Thibault