



**L'Institut de recherche et de développement en réadaptation  
du Centre de réadaptation de L'Hôpital d'Ottawa**

**La recherche en réadaptation 2009 : Quoi de neuf?**



**The Ottawa  
Hospital | L'Hôpital  
d'Ottawa**

## **Table des matières**

Message du directeur de l'Institut de recherche et de développement en réadaptation  
**1**

Message de la directrice clinique du Programme de réadaptation  
et de la physiatre en chef par intérim  
**2**

La recherche et le développement au Centre de réadaptation de L'Hôpital d'Ottawa  
**3**

Apports du Service de technogénie de la réadaptation  
**5**

Projets de recherche clinique en soins infirmiers  
**8**

La technologie de la réadaptation au service de la mobilité  
**10**

Candrive II : Programme de recherche sur l'amélioration de la conduite chez les aînés  
**12**

Enquête nationale sur les soins palliatifs au Canada  
**14**

Recherche clinique et évaluative - Réadaptation contre la douleur chronique  
**16**

J'ai le grand plaisir de vous présenter le premier numéro de La recherche en réadaptation : Quoi de neuf? de l'Institut de recherche et de développement en réadaptation (IRDR). Cette description de nos activités remplace notre bulletin annuel sur la recherche et le développement en réadaptation, dont la première publication remonte à 1988. Depuis ce temps, l'administration de la recherche à l'IRDR a connu de nombreux changements que nous précisons plus loin dans ce rapport. Malgré tous ces changements, je peux dire avec fierté que la recherche se poursuit avec beaucoup de dynamisme à l'IRDR.

Nos travaux de recherche et de développement ont pour but ultime d'améliorer la vie des clients du Centre de réadaptation de L'Hôpital d'Ottawa (le Centre). Presque toutes les disciplines participent à nos activités de recherche, qui sont principalement de nature multidisciplinaire et toujours respectueuses de normes d'éthique très exigeantes.

Je tiens à remercier la physiatre en chef par intérim, la D<sup>re</sup> Sue Dojeiji, de son appui fidèle à tous les aspects de notre programme de recherche. La directrice clinique de la Réadaptation et des Équipes de santé familiale, Helen Zipes, s'est aussi révélée une intervenante convaincante et dévouée en faveur de la recherche et, en particulier, de ses applications pratiques. Nous apprécions également l'engagement et le soutien du vice-président clinique, Cameron Love, du PDG, le D<sup>r</sup> Jack Kitts, et de toute l'équipe de la haute direction de L'Hôpital d'Ottawa (L'HO). L'HO est fermement engagé envers la recherche et son application clinique, et cet engagement se manifeste très clairement au Centre de réadaptation.

Nous avons la chance d'être associés à l'Institut de recherche de l'Hôpital d'Ottawa (IRHO). L'IRHO administre de manière efficace et efficiente tous nos projets de recherche qui sont aussi soumis à l'examen et à la surveillance du Conseil d'éthique en recherches de L'Hôpital d'Ottawa. Je tiens à remercier de son soutien le PDG de l'IRHO, le D<sup>r</sup> Duncan Stewart, et souligner tout spécialement l'aide et les conseils précieux du directeur général des opérations, Rob Hanlon, et de son équipe tout au long de notre cheminement.

La Fondation de l'Hôpital d'Ottawa, sous la direction de Susan Doyle, a toujours épaulé nos activités. Nous avons bien hâte de travailler en collaboration avec la Fondation durant l'année qui vient, plus précisément pour amasser les fonds nécessaires au nouveau Laboratoire virtuel de réadaptation.



Je remercie également de leur dévouement nos chercheurs qui effectuent d'excellents travaux de recherche tout en poursuivant des activités cliniques très exigeantes. Je suis convaincu que le travail clinique améliore la recherche et que, réciproquement, la recherche améliore la pratique clinique.

J'ai aussi la chance d'être entouré de l'équipe dévouée et diligente du bureau de l'IRDR qui veille à toutes nos activités au jour le jour. Dorothyann Curran et Carolyn Cook font toutes deux un travail exceptionnel et je souhaite la bienvenue à ma nouvelle secrétaire, Tina Hutchinson. J'en profite pour remercier mon ancienne secrétaire, Chrissie DeCurtis, qui a accepté de relever de nouveaux défis aux Communications à L'HO.

Enfin, je remercie tous les patients et leur famille qui participent à nos travaux de recherche à l'Hôpital. Nous faisons de la recherche dans leur intérêt et nous sommes très reconnaissants de leur enthousiasme pour nos projets de recherche et de leur volonté à y participer.

### JAMIE MACDOUGALL

Directeur, Institut de recherche et de développement en réadaptation  
Centre de réadaptation de L'Hôpital d'Ottawa

## « Offrir à chaque patient des soins de calibre mondial et des services exceptionnels avec la compassion digne des personnes qui nous sont chères »

- La vision de L'Hôpital d'Ottawa

L'IRDR joue un rôle important pour aider à nous rapprocher de cette nouvelle vision de L'Hôpital d'Ottawa, comme en témoignent les nombreuses contributions de nos chercheurs, cliniciens et employés à la recherche de nouvelles connaissances et de pratiques exemplaires pertinentes sur le plan clinique.

Il convient de souligner cette année le partenariat conclu avec le Groupe des Services de santé des Forces canadiennes pour l'achat et la construction du premier laboratoire virtuel de réadaptation au Centre de réadaptation de L'Hôpital d'Ottawa. Nous sommes tous emballés par ce projet et les avantages qu'il apportera aux membres des Forces canadiennes et aux autres patients de la région, qui profiteront d'une technologie avant-gardiste pour la réadaptation physique et psychologique. Le choix de notre centre pour l'implantation de ce laboratoire s'explique largement par l'intérêt des Forces canadiennes à miser sur la compétence des chercheurs au Centre et à l'IRDR.

Nous félicitons et remercions Jamie MacDougall et son équipe pour leur excellent travail et leurs exceptionnelles réalisations, qui sont présentées dans ce rapport. La collaboration et les partenariats avec d'autres chercheurs sur les plans régional, national et international sont très impressionnants et mettent en évidence la reconnaissance et la bonne réputation de notre institut de recherche.



**HELEN ZIPES**

Directrice clinique, Programme de réadaptation  
L'Hôpital d'Ottawa



**D<sup>re</sup> SUE DOJEIJI**

Physiatre en chef par intérim  
Centre de réadaptation de L'Hôpital d'Ottawa

# La recherche et le développement au Centre de réadaptation de L'Hôpital d'Ottawa

## Vision

En quête de l'excellence dans la recherche et le développement en réadaptation.

## Mandat

- Effectuer de la recherche en milieu clinique et dans la collectivité qui est d'une grande pertinence au Centre de réadaptation de L'Hôpital d'Ottawa (le Centre) et au domaine de la réadaptation dans son ensemble.
- Fournir des conseils et de l'aide concernant les méthodes de recherche, l'analyse et l'interprétation des données au personnel du Centre qui participe à la recherche, à l'évaluation de programmes, ainsi qu'à l'étude et à la mise en œuvre de pratiques exemplaires.
- Faire de la recherche et du développement sur l'application des connaissances, ainsi que veiller à l'échange des connaissances au sein du Centre afin de mettre en œuvre des pratiques exemplaires.
- Élaborer, planifier et superviser des activités de réseautage sur les plans régional et national pour faciliter la diffusion du savoir.
- Échanger des connaissances et de l'expertise dans l'intérêt du milieu international de la réadaptation.
- Mettre à contribution l'expertise, les produits et les services de l'Institut de recherche et de développement en réadaptation (IRDR) et du Centre pour générer des revenus à l'appui des activités et des projets de recherche et de développement.
- Faire de la recherche et du développement sur de nouvelles technologies qui améliorent la vie des personnes qui ont besoin de réadaptation.

## Historique

Depuis sa création, le Service de la recherche du Centre de réadaptation a toujours favorisé les efforts de recherche multidisciplinaires axés sur les résultats cliniques tout en s'intéressant aux questions entourant la recherche fondamentale. Pour ce faire, nous avons organisé le premier Relais 24 heures de Labatt en 1989. Le financement recueilli a contribué au lancement de nombreux projets pilotes et a poussé les chercheurs en réadaptation à demander des subventions de l'extérieur.

En avril 1992, le Service de la recherche du Centre de réadaptation devenait officiellement l'Institut de recherche et de développement en réadaptation (IRDR). Son mandat élargi comportait désormais la promotion du réseautage et des partenariats avec les universités et les autres centres de réadaptation au Canada. De plus, l'IRDR s'est intéressé de près au développement et à la commercialisation à l'échelle internationale, dans le but de faire connaître notre expertise clinique et en recherche dans le monde entier et d'offrir des possibilités de formation pratique aux pays en développement.

L'IRDR signait en 1994 un accord de coopération avec l'Université d'Ottawa. Cette entente avait pour objectif d'encourager les échanges et la collaboration entre des chercheurs scientifiques et cliniques. Durant la même année, nous avons organisé un forum sur le partenariat entre consommateurs et chercheurs, qui a offert une excellente possibilité de faciliter ce type de collaboration.

Durant les années 1990, nous avons conclu de nombreux partenariats avec l'industrie et amorcé des projets de développement nationaux et internationaux. L'IRDR a été créé en août 2000 et son lancement officiel par le premier ministre Jean Chrétien et l'acteur Christopher Reeve a eu lieu en décembre de la même année.

En 2005, l'IRDR signait un protocole d'entente avec l'Université Queen's à Kingston et l'Université Kobe Gaukin au Japon dans le but de favoriser des initiatives de formation et de recherche en coopération. En avril 2005, on confiait à L'Hôpital d'Ottawa, récemment fusionné, la gouvernance du Centre de réadaptation, exercée auparavant par les Services de santé Royal Ottawa. Une année plus tard, l'IRDR constitué en société s'intégrait au Programme d'épidémiologie clinique de l'Institut de recherche de l'Hôpital d'Ottawa (IRHO).

Le personnel et les chercheurs de l'IRDR aspirent toujours à acquérir des connaissances dans toutes les facettes de la recherche en réadaptation, allant des sciences fondamentales aux études sur les résultats en santé des populations, en passant par l'analyse des résultats cliniques. Nous sommes déterminés à trouver des méthodes nouvelles et novatrices de diffuser les connaissances auprès des cliniciens et des consommateurs et à aider les personnes ayant des incapacités à s'intégrer dans la société et à profiter pleinement de tous les aspects de la vie.

## Spécialisation au sein de l'IRDR

Pendant que l'IRDR évoluait au cours de la dernière décennie, des possibilités et des besoins de spécialisation en recherche ont surgi. Nous avons eu la chance d'avoir un personnel très compétent et capable de répondre aux besoins de nouvelles tendances en recherche.

### *Éthique en recherche*

L'éthique en recherche est un domaine en pleine expansion. Dorothyann Curran a obtenu une maîtrise en bioéthique de l'Université de Toronto en 2005. Avant la fusion des politiques et des procédures de l'Hôpital, elle a siégé pendant huit ans au Conseil d'éthique en recherches du Centre de réadaptation. Elle maintient son expertise grandissante de l'éthique en recherche en offrant des services de consultation aux chercheurs en réadaptation et en collaborant avec l'éthicien clinicien de L'HO.

### *Initiatives et rapports sur la qualité*

Carolynn Cook détient une maîtrise en sciences en psychologie de l'Université Carleton. Depuis les 10 dernières années, elle gère les données qui servent à produire les rapports sur la qualité et est responsable des activités d'amélioration de la qualité en réadaptation à L'HO. Elle analyse les données et fournit régulièrement des rapports spécifiques aux cliniciens et aux gestionnaires cliniques à partir des données internes et de celles du Système national d'information sur la réadaptation. La gestion de cette base de données permet à Carolynn d'agir en tant que précieuse source de renseignements pour les cliniciens s'intéressant aux pratiques de recherche fondées sur des données probantes et les pratiques exemplaires.



*Personnel de base de l'IRDR (de gauche à droite) : Dorothyann Curran, associée de recherche; Jamie MacDougall, directeur de la recherche; Tina Hutchinson, adjointe administrative; Carolynn Cook, associée de recherche.*



## Apports du Service de technogénie de la réadaptation

**Membres de l'équipe :** JOAO TOMAS, technologue en électronique; SHAWN MILLAR, technologue en électronique; PATRICIA O'NEILL, ingénieure de recherche; TONY ZANDBELT, technologue en mécanique; DEBRA-LYNN POIRIER, secrétaire; LOUIS GOUDREAU, ingénieur clinicien

Le Service de technogénie de la réadaptation collabore avec de nombreux services du Centre de réadaptation pour trouver des solutions technologiques à des problèmes uniques en matière d'accessibilité, d'amélioration des soins et de recherche. Voici quelques-uns des projets réalisés en 2009.

### DISPOSITIFS AMÉLIORANT L'ACCESSIBILITÉ AU QUOTIDIEN

#### Étui protecteur rigide pour appareil de communication adapté

Nous avons conçu un étui de protection avec fenêtre pour protéger l'écran d'un appareil de communication Dynavox VMax. La fenêtre protectrice empêche d'activer accidentellement l'écran tactile. L'étui, qui protège aussi les haut-parleurs de la pluie, s'enlève facilement et en toute sécurité en le glissant par-dessus le dispositif.



#### Réceptacles muraux pour télécommandes de stores



L'Unité d'autonomie fonctionnelle évalue la capacité des clients du Centre à se débrouiller seuls. Avec le temps, on s'est rendu compte que les boutons de la télécommande des stores automatiques étaient trop petits et difficiles à utiliser pour beaucoup de clients. Nous avons réglé le problème en achetant pour chaque store une télécommande à trois boutons pour les fonctions « monter », « baisser » et « arrêter ». Pour les clients qui ne peuvent utiliser une télécommande, nous avons fait des réceptacles muraux. Lorsque la télécommande est insérée dans son réceptacle, elle est connectée automatiquement à trois gros boutons muraux (jaunes et rouge).

#### Freins à pédale pour motoneige

Notre client éprouvait de la difficulté à se servir du frein à main placé à gauche sur le guidon de sa motoneige. Nous avons donc conçu et installé une pédale permettant d'actionner le frein avec le pied sans interférer avec le frein à main.





### Siège d'auto accessible

Ce père de famille en fauteuil roulant devait être capable de placer lui-même son bébé dans un siège d'auto et de le sortir en toute sécurité. Il n'était pas question d'installer le siège sur la banquette parce qu'elle était trop haute et hors de portée du client. Il fallait que le siège soit assez bas pour que le client y accède de l'extérieur de la mini-fourgonnette à partir de son fauteuil roulant. Pour régler le problème, nous avons enlevé



l'un des sièges à l'arrière du véhicule dont nous avons gardé la base d'attache au plancher et sur lequel nous avons fixé un dispositif pivotant. Le dispositif permet de tourner le siège d'enfant de côté tout en le rapprochant vers la sortie afin de prendre l'enfant (photo en haut à gauche) et de fixer le siège face à l'arrière pour les déplacements (photo adjacente).

Le siège se verrouille dans les deux positions à l'aide d'un loquet qui se trouve sous la base pivotante, à la portée du père, mais inaccessible pour l'enfant.

### Éclairage d'une console de véhicule adapté

Un client distinguait mal les différentes inscriptions sur une console de commande de véhicule adaptée à 14 boutons. Nous avons essayé différents moyens pour améliorer l'éclairage, mais aucun ne réglait le problème. Nous avons alors fabriqué sur mesure des bandelettes munies d'ampoules vertes DEL miniatures, que nous avons placées entre les colonnes de boutons. Le client peut ajuster l'intensité en fonction de l'éclairage requis pour lire les commandes.



### Lits de bébé accessibles

Depuis de nombreuses années, le Service de technogénie de la réadaptation adapte les lits de bébé pour les rendre accessibles aux personnes en fauteuil roulant. En 2009, nous avons prêté trois de ces lits à de nouveaux parents. Cette année, un quatrième lit a été fabriqué afin d'en avoir un plus grand nombre à prêter.

## ÉQUIPEMENT POUR AMÉLIORER LES SOINS

### Mise à jour de l'appareil mesurant le temps de réaction pour l'évaluation de la conduite automobile

Quand le Centre évalue les capacités d'une personne à conduire, on se sert d'un simulateur de conduite qui mesure le temps de réaction à différentes commandes, comme le virage et le freinage. Fabriqué sur mesure il y a plus de 20 ans, l'appareil exigeait un entretien de plus en plus fréquent. Le nouveau système, qui fonctionne maintenant avec un microcontrôleur programmable, offre toutes les fonctions d'origine et pourra en outre être modifié au fur et à mesure qu'évolueront les besoins.



### Solutions ergonomiques pour les cliniciens

Nous offrons aussi des solutions technologiques aux autres services de L'HO par l'intermédiaire du Service de santé et sécurité au travail et des mesures d'urgence. Nous avons conçu des dispositifs adaptés aux employés qui se remettent de microtraumatismes répétés et pour prévenir ces genres de blessures. Par exemple, nous avons fabriqué plusieurs adaptateurs ergonomiques de sondes échographiques en tenant compte de la forme de la main et de la façon dont la sonde est utilisée par le clinicien.



### Amélioration des barres parallèles ajustables

Les clients du Service de prothétique et d'orthétique se servent de barres parallèles pour se soutenir durant les évaluations de la capacité de marcher. À chaque évaluation, il faut ajuster les barres selon la taille du client, ce qui prend du temps et nécessite plus d'une personne pour le faire. Nous avons offert à un groupe d'étudiants en technologie mécanique du Collège Algonquin un projet de stage supervisé ayant pour but d'ajouter un mécanisme à manivelle qui permet de monter et de baisser les barres rapidement, facilement et en toute sûreté, sans l'aide d'une autre personne.

## INSTRUMENTS ET DISPOSITIFS POUR DES RECHERCHES PLUS AVANCÉE

### Compteurs de respirations profondes

Le Service de technogénie de la réadaptation a élaboré un appareil qui compte le nombre de respirations efficaces à l'aide d'un ballon de réanimation modifié. Ce ballon doit être compressé jusqu'à trois fois par respiration pour donner suffisamment de pression d'air aux poumons pour être compté comme une respiration efficace. Le Dr Doug McKim et son équipe du Laboratoire pulmonaire se servent de ce compteur pour enseigner aux patients la technique d'emmagasinage de l'air afin d'augmenter le volume des poumons. Le compteur s'active quand deux manostats ajustables miniatures (interrupteurs à pression) se ferment. Le premier manostat s'active quand l'appareil détecte un seuil minimum de pression à l'embout buccal et le deuxième s'active quand un seuil minimum de pression est détecté au niveau du ballon. Le décompte se fait seulement si les deux manostats sont fermés. Si le contact entre l'embout buccal et la bouche n'est pas étanche ou si on presse accidentellement sur le ballon, l'appareil ne compte pas la respiration. On peut télécharger les données enregistrées avec une interface USB et un logiciel Windows conçu pour cet enregistreur chronologique.



### Arthromètre électronique

Nous avons fabriqué, il y a quelques années, un instrument mécanique pour mesurer le déplacement angulaire du genou chez le rat, à la suite de l'application de divers degrés de pression sur les tissus mous, à l'état normal et pathologique, pour des études que dirige le Dr Guy Trudel. Nous avons récemment conçu une version électronique de cet instrument, qui exerce automatiquement les quatre degrés de pression avec exactitude et affiche numériquement l'angle de l'articulation du genou.



### Rampe portative avec pente ajustable

Nous avons modifié et doté une rampe portative commerciale d'un système lui permettant de changer rapidement son degré de dénivellation (1:10, 1:12 ou 1:16). Le harnais de sécurité du fauteuil roulant est conçu autour d'un dispositif de câblage à freinage automatique. Ed Lemaire s'est servi de cette rampe dans son étude des effets de la neige et de la glace sur le déplacement en fauteuil roulant sur des rampes extérieures.





## Projets de recherche clinique en soins infirmiers

**Cochercheurs principaux : Toba Miller et Andrea Fisher**

**Cochercheurs :** SUSAN DRAPER, Soins continus Bruyère; KELLY LUMLEY-LEGER, L'Hôpital d'Ottawa; RYAN MCNEIL, Institut de recherche de l'Hôpital d'Ottawa; CONNIE SCHULZ, L'Hôpital d'Ottawa; LISA FREEMAN, L'Hôpital d'Ottawa; SHERRY MITCHELL, L'Hôpital d'Ottawa

**APPLICATION DES RECOMMANDATIONS FONDÉES SUR DES DONNÉES PROBANTES DANS LA GESTION DE L'INCONTINENCE CHEZ LES PATIENTS AYANT FAIT UN AVC HOSPITALISÉS DANS UN ÉTABLISSEMENT DE COURTE DURÉE OU DE RÉADAPTATION** (projet réalisé grâce à une subvention remise dans le cadre de la Stratégie ontarienne de prévention des accidents vasculaires cérébraux du ministère de la Santé et des Soins de longue durée de l'Ontario)

Le dysfonctionnement de la vessie après un AVC peut avoir des répercussions importantes sur le bien-être des survivants et des personnes qui en prennent soin. Il est prouvé que l'incontinence urinaire a des effets indésirables sur les taux de survie, d'incapacité et d'hospitalisation après un AVC. L'incontinence et la rétention urinaire sont des problèmes communs chez les patients ayant fait un AVC. Les lignes directrices de pratique clinique quant aux soins à offrir après un AVC recommandent aux infirmières dans tous les types d'établissements d'évaluer les patients pour dépister des problèmes urinaires. Ces lignes directrices n'incluent toutefois pas de recommandations fondées sur des données probantes en ce qui concerne la gestion de la continence.

Une équipe de recherche composée d'infirmières a réalisé un examen systématique de la documentation pour obtenir des données publiées et non publiées sur les pratiques de gestion des problèmes urinaires auprès des patients gériatriques ou ayant fait un AVC. L'équipe a communiqué avec des spécialistes en AVC, en gériatrie et en incontinence pour obtenir davantage de données sur les pratiques exemplaires. En collaboration avec des infirmières spécialisées en gestion de la continence, l'équipe a ensuite mis au point des lignes directrices de pratique clinique sur la gestion de la continence urinaire après un AVC. Des établissements de soins de courte durée et de réadaptation ont mis en œuvre certaines de ces lignes directrices. On a ensuite évalué dans quelle mesure les

infirmières les avaient adoptées. L'objectif général était d'améliorer la pratique clinique et les connaissances des infirmières au sujet des défis associés à la gestion de la continence chez les survivants d'AVC en intégrant les données probantes disponibles.

**PORTAIL D'AUTO-APPRENTISSAGE EN LIGNE POUR SOUTENIR LA MISE EN ŒUVRE DES LIGNES DIRECTRICES DE PRATIQUE CLINIQUE SUR LES SOINS À OFFRIR APRÈS UN AVC** (projet réalisé grâce à une subvention dans le cadre de la Stratégie ontarienne de prévention des accidents vasculaires cérébraux du ministère de la Santé et des Soins de longue durée de l'Ontario)

Un portail d'auto-apprentissage en ligne peut aider à diffuser à faible coût des recommandations fondées sur données probantes auprès d'un grand nombre de rédacteurs de lignes directrices de pratique clinique. L'équipe de recherche a donc conçu un portail pour soutenir la mise en œuvre des lignes directrices de pratique clinique sur la gestion de la continence urinaire après un AVC à l'intention des infirmières et d'autres professionnels de la santé. Le portail comprend des modules d'apprentissage interactifs qui intègrent des recommandations fondées sur des données probantes, des études de cas, des évaluations de l'apprentissage et des liens vers des sites informatifs qui contiennent notamment des outils et des protocoles d'évaluation. Le portail dispose aussi d'une plateforme de blogues WordPress qui permet aux participants de commenter les modules et de demander de la rétroaction sur la gestion de la continence urinaire. Le coût relativement peu élevé de cette plateforme pourra intéresser les établissements de soins qui cherchent des outils d'auto-apprentissage en ligne peu dispendieux.

L'évaluation du portail a pris fin en février 2010. L'équipe de recherche s'est jointe à des associations d'infirmières du pays et de l'étranger pour recruter des infirmières intéressées à

prendre part à l'évaluation. Avant d'évaluer le portail, les participantes ont rempli un sondage visant à établir leurs connaissances de base. Elles ont ensuite suivi et évalué les modules d'auto-apprentissage en ligne, puis ont rempli un sondage permettant de qualifier l'acquisition de connaissances.

**SURMONTER LES OBSTACLES À LA TRANSMISSION DE RECOMMANDATIONS FONDÉES SUR DES DONNÉES PROBANTES SUR LA GESTION DES PLAIES DE PRESSION CHEZ LES PATIENTS HOSPITALISÉS : PROJET DE MISE EN ŒUVRE** (projet financé par le Centre de la sécurité des patients de L'Hôpital d'Ottawa)

Une plaie de pression est une blessure localisée sur la peau. Elle peut aussi atteindre les tissus sous-jacents. La rupture de l'intégrité de la peau et l'apparition d'une plaie de pression ont des répercussions indésirables sur le patient, le clinicien et le système de santé, en plus d'entraîner des coûts cliniques et financiers importants. Une plaie de pression cause de la douleur au patient et peut l'obliger à rester à l'hôpital plus longtemps et diminuer sa qualité de vie. Le traitement des plaies de pression nous oblige en outre à consommer plus de ressources matérielles et humaines. Le ratio de prévalence des plaies de pression étant révélateur du degré de sécurité d'un établissement de soins, il est essentiel de s'attaquer au problème des plaies de pression nosocomiales pour améliorer la sécurité des patients et la qualité des soins.

L'Hôpital d'Ottawa (L'HO) s'est engagé à assurer la qualité de ses pratiques. C'est pourquoi nous avons réalisé une étude de prévalence des plaies de pression chez les patients hospitalisés chaque année pendant plus de dix ans. Ces cinq dernières années, le taux de prévalence général moyen est demeuré à environ 15 %, ce qui montre une relative constance. Ce taux est inférieur à celui affiché par des établissements de soins de courte durée d'envergure similaire au Canada, qui varie entre 24 % et 26 %. Toutefois, compte tenu de la constance du taux de prévalence et de l'augmentation de la gravité de l'état des patients hospitalisés, il est urgent de délaissier l'approche traditionnelle au profit de stratégies novatrices.

De multiples facteurs contribuent à l'apparition d'une plaie de pression. Ce n'est donc pas une mince tâche de contrer ce problème de sécurité. Le projet-pilote d'amélioration de la sécurité vise à cerner les facteurs qui contribuent à l'apparition d'une plaie de pression à L'HO et à mettre à l'essai une intervention interprofessionnelle fondée sur des données probantes. Il comporte deux étapes : 1) une évaluation des besoins conçue pour relever les obstacles dans la pratique et 2) l'élaboration, la mise en œuvre et l'évaluation de l'intervention interprofessionnelle.

**ÉVALUATION DE L'ENSEIGNEMENT SUR LES SOINS DU PIED DIABÉTIQUE AUX PATIENTS DU CENTRE DE RÉADAPTATION** (projet réalisé grâce à la subvention pour la recherche en soins infirmiers remise par Johnson & Johnson)

Les diabétiques peuvent avoir de sérieuses complications aux pieds. L'Hôpital d'Ottawa s'est engagé à élaborer des politiques, des procédures et des pratiques fondées sur des données probantes. La mise en œuvre de pratiques fondées sur des données probantes permet d'améliorer l'efficacité et

les résultats cliniques, en plus de réduire les coûts pour le système de santé. La documentation montre plus particulièrement que l'évaluation des risques d'avoir un ulcère au pied, la transmission de renseignements sur la façon de dépister les problèmes dès leur apparition et l'application de bonnes pratiques d'hygiène des pieds peuvent réduire le nombre d'ulcères aux pieds chez les diabétiques.

La majorité des diabétiques qui doivent subir une amputation ont d'abord eu des ulcères aux pieds. Les stratégies qui aident à réduire le risque d'avoir un ulcère sont donc très importantes pour leur offrir des soins de qualité et assurer leur sécurité. Une unité de patients hospitalisés du Centre de réadaptation a mis en œuvre les lignes directrices de la RNAO sur la réduction des complications aux pieds diabétiques (2004). L'évaluation de la mise en œuvre comprenait une évaluation des méthodes d'enseignement adoptées pour inciter les infirmières à appliquer les lignes directrices et des perceptions des patients en ce qui concerne les renseignements qui leurs sont transmis.

**Présentations données en 2009**

Fisher A., R. McNeil, T. Miller, S. Draper et K. Lumley-Leger. « An Online Self-Directed Learning Portal Supporting the Implementation of Stroke Care Clinical Practice Guidelines ». Affiche présentée pendant les 40<sup>e</sup> sessions scientifiques de l'Association canadienne des infirmières et infirmiers en sciences neurologiques qui a eu lieu à Halifax, en Nouvelle-Écosse en juin.

Fisher A., R. McNeil, T. Miller, S. Draper et K. Lumley-Leger. « An Online Self-Directed Learning Portal Supporting the Implementation of Stroke Care Clinical Practice Guidelines ». Affiche présentée pendant la conférence de l'Association canadienne des infirmières et infirmiers en réadaptation qui a eu lieu à Winnipeg, au Manitoba en juin.

Miller T. et L. Freeman. « Conducting a Pressure Ulcer Study in a Rehabilitation Facility ». Affiche présentée pendant la conférence de l'Association canadienne du soin des plaies qui a eu lieu à Québec, au Québec en octobre.

Miller T. et D. Shalla. « Conducting a Pressure Ulcer Study in a Rehabilitation Facility ». Affiche présentée pendant la conférence de l'Association canadienne des infirmières et infirmiers en réadaptation qui a eu lieu à Winnipeg, au Manitoba en juin.

Miller T., R. McNeil, A. Fisher et S. Draper. « Urinary Continence Best Practice Guidelines for Stroke Survivor Inpatients on Rehabilitation Units ». Présentation d'une conférence pendant la 30<sup>e</sup> assemblée annuelle de l'Inter-Urban Stroke Academic Association qui a eu lieu à London, en Ontario en avril.

Miller T., S. Brez et S. Daigle. « Preventing Diabetic Foot Complications: Successes and Challenges of a Pilot Study in an Inpatient Rehabilitation Facility ». Affiche présentée pendant la conférence de l'Association canadienne des infirmières et infirmiers en réadaptation qui a eu lieu à Winnipeg, au Manitoba en juin.



## La technologie de la réadaptation au service de la mobilité

Chercheur principal : Edward Lemaire

**Cochercheurs :** JONATHAN KOFMAN, Université de Waterloo; NATALIE BADDOUR, Université d'Ottawa, ADRIAN CHAN, Université Carleton; GORDON ROBERTSON, Université d'Ottawa; BERNARD HUDGINS, Université du Nouveau-Brunswick; PETER KYBERD, Université du Nouveau Brunswick; M JASON HIGHSMITH, Université de la Floride du Sud; WIELAND KAPHINGST, Bauerfeind AG (Allemagne); JORGE A VÉLEZ, Colombian Telemedicine Centre; LORENA NIETO SERNA, Colombian Telemedicine Centre; MARKUS BESEMANN, Groupe des Services de santé des Forces canadiennes; FANGWEI ZENG, International Society for Prosthetics and Orthotics

### **EFFET DE LA NEIGE ET DE LA GLACE SUR LA CIRCULATION EN FAUTEUIL ROULANT SUR LES RAMPES EXTÉRIEURES** (projet financé par la Société canadienne d'hypothèques et de logement)

Les personnes qui se déplacent en fauteuil roulant sont particulièrement vulnérables aux conditions de neige et de glace, car des installations accessibles peuvent devenir inaccessibles par temps froid. C'est pourquoi l'équipe de recherche a réalisé cette première étude quantitative de la mobilité en fauteuil roulant dans des conditions hivernales. Elle a demandé à 11 personnes en fauteuil roulant manuel de circuler sur une rampe extérieure recouverte de neige tapée et inclinée à différents degrés (1:10, 1:12 et 1:16). Les participants ont fait le même essai pour chacune des inclinaisons, alors que la rampe était recouverte de neige tapée, givrée de verglas et saupoudrée de cailloux concassés. L'équipe a utilisé la technologie de capture de mouvements Vicon, une caméra vidéo et un questionnaire pour recueillir des données et évaluer la biomécanique et la perception des participants. L'étude a permis de confirmer que les personnes en fauteuil roulant ne peuvent pas circuler seules en toutes circonstances même sur une rampe qui a une inclinaison conforme aux codes du bâtiment. Tous les participants ont réussi à circuler seuls sur la rampe recouverte de verglas et de concassé, peu importe l'inclinaison. Bon nombre d'entre eux ont eu besoin d'aide pour monter sur la rampe inclinée à 1:10 recouverte de neige. Les participants ont préféré utiliser la rampe inclinée à 1:16 dans des conditions hivernales. Lorsqu'il y a de la neige au sol, le point le plus difficile à traverser était la jonction entre le sol et la rampe. Les personnes qui ont une bonne amplitude de mouvement au niveau des épaules et du tronc devraient envisager de monter sur une rampe à reculons. Les participants ont préféré se propulser en se servant des rambardes

de chaque côté de la rampe avec leurs deux mains pour monter la rampe recouverte de verglas et de concassé. Ainsi, ils contrôlaient mieux leur trajectoire et les roues dérapaient moins. Il faudrait, dans le cadre d'un autre projet de recherche, évaluer la quantité de concassé requis et la durée d'efficacité (c.-à-d. la durée où le concassé s'enfouissant dans la neige fini par perdre son efficacité). Quant aux petites roulettes avant typiques des fauteuils roulants, elles ne sont pas conçues pour rouler dans la neige et il existe peu de solutions pour corriger ce problème. En tant que première évaluation biomécanique de la circulation sur des rampes extérieures, l'étude permet de mieux comprendre les stratégies employées par les personnes en fauteuil roulant pour circuler sur une rampe extérieure l'hiver.

### **UN BLACKBERRY UTILISÉ COMME TRANSMETTEUR POUR ENREGISTRER LES MOUVEMENTS** (projet financé par les Centres d'excellence de l'Ontario et Research In Motion)

Connaître le degré d'activité des personnes ayant une incapacité physique est un volet important de la médecine de réadaptation. Un système de suivi portable permettant de surveiller les déplacements de ces personnes à la maison et dans la collectivité pendant une longue période de temps pourrait être un outil utile aux cliniciens. Les technologies disponibles à l'heure actuelle, comme les accéléromètres miniatures et la nouvelle génération d'appareils portables BlackBerry, nous donnent la possibilité de concevoir un tel système. L'équipe de recherche a conçu un système de suivi qui se branche sur un appareil BlackBerry 9000. Elle a mis au point un étui qui contient un accéléromètre, un capteur de lumière et une sonde de température et d'humidité. Ce système réussit bien à détecter les périodes où la personne est active et à rendre le contexte des mouvements en intégrant les données transmises par les capteurs (accélération, intensité

lumineuse, GPS). Lorsque le système détecte un changement notable d'activité, la caméra du téléphone intelligent prend une photo qu'on peut ensuite analyser.

### **ORTHÈSES GENOU-CHEVILLE-PIED À BLOCAGE CONTRÔLÉ** (projet financé par les Instituts de recherche en santé du Canada)

On prescrit une orthèse genou-cheville-pied classique aux personnes qui ont un muscle extenseur du genou faible. Ces orthèses maintiennent toutefois le genou barré en pleine extension et ne permettent pas d'avoir une démarche naturelle. L'équipe de recherche a conçu deux nouvelles orthèses qui améliorent la démarche en permettant au genou de bouger librement sauf lorsqu'une situation de chute est détectée. Dans ce cas, le joint du genou de l'orthèse se bloque pour supporter le poids de la personne. L'orthèse Ottawalk met à profit un mécanisme novateur de blocage à courroie. Elle peut être combinée à toute une gamme de méthodes de contrôle, comme une tige ou un système électronique reliant la semelle de l'orthèse au mécanisme du genou. Lorsque le mécanisme détecte que la personne met du poids sur sa jambe, il passe en mode de blocage pour empêcher le genou de s'affaisser.

L'orthèse Ottawalk-Speed utilise une méthode de contrôle novatrice axée sur la vitesse angulaire pour activer le mode sécurité (c.-à-d. freiner le mouvement du genou lorsque le début d'une chute est détecté). Cette méthode repose sur le principe suivant : la vitesse angulaire du genou lorsqu'il s'affaisse, par exemple lorsqu'une personne trébuche ou tombe, est plus grande que pendant la marche. Si la vitesse angulaire dépasse le seuil établi, un mécanisme hydraulique s'enclenche pour résister au mouvement du genou. L'orthèse Ottawa-Speed n'a pas besoin d'un dispositif relié au talon ou à la semelle pour déterminer quand passer de la marche normale au mode d'amortissement. Les résultats des tests fonctionnels montrent que le mécanisme permet au genou de bouger librement pendant la marche, s'enclenche advenant l'affaissement du genou et aide à supporter le poids du corps pendant que l'utilisateur reprend son équilibre. La méthode de contrôle axée sur la vitesse angulaire présente des caractéristiques attrayantes pour améliorer la sécurité des

personnes qui ont une faiblesse aux jambes ou qui se rétablissent après un traumatisme.

### **STABILITÉ DYNAMIQUE DES PERSONNES AYANT SUBI UNE AMPUTATION À LA JAMBE** (projet financé par le Centre de la sécurité des patients de L'Hôpital d'Ottawa)

Il est important de mieux comprendre les facteurs associés à la stabilité dynamique des personnes utilisant une prothèse pour remplacer un membre inférieur compte tenu du nombre élevé de chutes qu'elles font. L'équipe de recherche a donc étudié la stabilité des personnes ayant subi une amputation de la jambe au niveau du tibia. Vingt personnes ont participé à cette étude au cours de laquelle elles devaient marcher sur une surface plane et une surface accidentée, ainsi que de monter des escaliers et de gravir une rampe. Des données sur la pression exercée par la plante des pieds à l'intérieur des chaussures ont été enregistrées pour chaque jambe (amputée et non amputée) lors de chaque exercice. L'équipe a ensuite réalisé une analyse par ordinateur selon six paramètres de stabilité en lien avec les anomalies relevées sur les courbes traçant le déplacement du centre de pression plantaire dans le soulier et des paramètres de synchronisme de la démarche. Ces paramètres précisaient entre autres le temps passé sur chaque jambe et la longueur des pas pendant la marche. L'équipe a comparé les valeurs obtenues entre la jambe amputée et la jambe saine selon les différents exercices et entre deux groupes de personnes (amputées et non amputées). Les résultats montrent qu'il y a des différences entre la jambe amputée et la jambe saine selon les exercices, ainsi qu'entre les personnes ayant une prothèse et celles ayant tous leurs membres. Fait intéressant : chez les amputés, c'est la jambe intacte qui est la plus instable pendant la plupart des activités, probablement parce que ces personnes optimisent le temps passé sur la prothèse pour garder leur équilibre ou éviter de tomber et compensent les écarts lorsque leur jambe intacte touche le sol. L'exercice qui produit le plus d'instabilité est celui de monter un escalier. Il serait intéressant d'approfondir la recherche pour déterminer les seuils de paramètres antérieurs/postérieurs et médiaux/latéraux permettant de déceler les conditions menant à une chute et les mesures de la stabilité dynamique.

### **Bibliographie**

- Lemaire, E.D., P. O'Neil, M. Desrosiers et G. Robertson. Effect of Snow and Ice on Exterior Ramp Navigation by Wheelchair Users, Société canadienne d'hypothèques et de logement, 2009.
- Kendell, C.L., E.D. Lemaire, N.L. Dudek et J. Kofman. « Indicators of Dynamic Stability in Transtibial Prosthesis Users », Gait and Posture, 2010 (sous presse).
- Biswas, A., E.D. Lemaire et J. Kofman. « Dynamic Gait Stability Index Based on Plantar Pressures and Fuzzy Logic », Journal of Biomechanics, vol. 41, n° 7 (2008), p. 1574-1581.
- Lemaire, E.D., L. Goudreau, T. Yakimovich et J. Kofman. « Angular-Velocity Control Approach for Stance-Control Orthoses », IEEE Transactions on Neural Systems and Rehabilitation Engineering, vol. 17, n° 5 (2009), p. 497-503.
- Yakimovich, T., E.D. Lemaire et J. Kofman. « Preliminary Kinematic Evaluation of a New Stance-Control Knee-Ankle-Foot Orthosis », Clinical Biomechanics, n° 21 (2006), p. 1081-1089.
- Haché, G., E.D. Lemaire et N. Baddour. « Development of a Wearable Mobility Monitoring System », Actes de la 32<sup>e</sup> conférence de la Canadian Medical and Biological Engineering Society, Calgary, mai 2009.

### **Étudiants diplômés**

Université d'Ottawa

Génie biomédical (M.A.Sc.)

Victor Liang

Gaëtanne Haché

Génie mécanique (M.A.Sc.)

Hui-Hsien Wu

Cinétique humaine (M.Sc.)

Sean Doyle

Shannon Becker

Cynthia Kendell

Santé de la population (Ph.D.)

Janet Young

Université de Waterloo

Génie de conception de systèmes (M.A.Sc.)

Alex Spring

Taresh Mistry

Sean Sullivan



## Candrive II : Programme de recherche sur l'amélioration de la conduite chez les aînés

Co-chercheurs principaux : Shawn Marshall et Malcolm Man-Son-Hing

**Co-chercheurs** : MICHEL BÉDARD, Université Lakehead; PAUL BOASE, Transports Canada; ANNA BYSZEWSKI, Université d'Ottawa; ANN CRANNEY, Université d'Ottawa; HILLEL FINESTONE, Université d'Ottawa; SYLVAIN GAGNON, Université d'Ottawa; ISABELLE GÉLINAS, Université McGill; MICHEL JOHNSON, Université Lakehead; NICOLE KORNER-BITENSKY, McGill University; LINDA LI, Université de la Colombie-Britannique; BARBARA MAZER, Université McGill; FRANK MOLNAR, Université d'Ottawa; JEANETTE MONUFAUR, Université du Manitoba; ANITA MYERS, Université de Waterloo; GARY NAGILE, Université de Toronto; JANICE MILLAR POLGAR, Université Western Ontario; MICHELLE PORTER, Université du Manitoba; MARK RAPOPORT, Université de Toronto; IAN STIELL, Université d'Ottawa; HOLLY TUOKKO, Université de Victoria; BRENDA VRKLJAN, Université McMaster; GEORGE WELLS, Université d'Ottawa

Candrive est un programme de recherche interdisciplinaire canadien en santé axé sur l'amélioration de la sécurité et de la qualité de vie des conducteurs âgés. Inauguré en 2002 grâce au Programme de subventions aux équipes en voie de formation des Instituts de recherche en santé du Canada, Candrive est un réseau établi de chercheurs canadiens, dont des ergothérapeutes, des physiothérapeutes, des psychologues, des kinésithérapeutes, des épidémiologistes et des spécialistes médicaux en gériatrie, en médecine physique et en réadaptation, en rhumatologie et en psychogériatrie. La collaboration d'intervenants clés, tels que des organismes d'aînés, les ministères provinciaux des transports et des organismes professionnels, est essentielle pour que les produits de la recherche de Candrive donnent lieu à une politique publiques et à des pratiques cliniques améliorées visant les aînés au volant.

L'équipe de Candrive mène actuellement une étude prospective à plusieurs centres de cohortes aînées au volant, en vue de déterminer les principaux facteurs qui influent sur leur capacité de conduire prudemment. Les chercheurs chargés de l'étude proposent de recruter 1 000 conducteurs de 70 ans et plus dans sept villes canadiennes. L'objectif premier du projet est de

mettre au point un outil fondé sur les données probantes à l'intention des professionnels de la santé. Cet outil aidera à cibler les conducteurs aînés qui courent un risque accru d'être responsables d'accidents routiers.

En juin 2009, des chercheurs ont commencé à recruter des conducteurs aînés à Victoria, à Winnipeg, à Thunder Bay, à Toronto, à Hamilton, à Ottawa et à Montréal. En mars 2010, on avait recruté plus de 600 participants. Les participants doivent passer une évaluation annuelle qui comprend des tests physiques, comportementaux et cognitifs. Lors de la première évaluation, on installe un système de localisation GPS dans le véhicule du participant afin de surveiller ses comportements routiers, comme la vitesse, la distance parcourue, le temps de route et les répercussions des conditions routières sur sa conduite. En plus de l'évaluation annuelle, il y a aussi des évaluations de suivi aux 4 et aux 8 mois pendant 5 ans. On effectuera aussi le suivi avec les participants en cas d'accident (signalé par le participant ou par l'entremise des bases de données du ministère des Transports), d'infraction au code de la route et de cessation de conduire.

Cette étude a récemment suscité des éloges à l'échelle internationale. Candrive a d'ailleurs annoncé dernièrement son partenariat avec des chercheurs de l'Université Monash à Melbourne en Australie. Les chercheurs australiens ont reçu une bourse de 1,8 millions de dollars australiens sur cinq ans du Australian Research Council (Managing older driver safe mobility: An international collaboration). Une partie de l'étude se fera à Melbourne ainsi qu'en Nouvelle-Zélande et les chercheurs visent à y recruter 250 participants. De plus, des collègues de l'Université du Michigan envisagent la possibilité d'effectuer la même étude aux États-Unis.

## Projets en cours

- Les habitudes au volant chez les aînés au Canada
- Influence des facteurs psychosociaux sur la prise de décisions et le comportement des conducteurs
- Avancées dans la conception automobile : élaboration d'un système d'évaluation de conception des véhicules (VDRS) qui permet d'associer la capacité des conducteurs âgés aux caractéristiques des automobiles
- Évaluation de la pertinence du simulateur comme outil de dépistage des conducteurs âgés à risque
- Amélioration des conducteurs

## Sélection de publications

Bédard, M., M. M. Porter, S. C. Marshall, I. Isherwood, J. Riendeau, B. Weaver, H. Tuokko, F. Molnar et J. Miller-Polgar. « The combination of two training approaches to improve older adults' driving safety » *Traffic Injury Prevention*, vol. 9 (2008), p. 70-76.

Cyr A., S. Yamin, A. Bélanger, M. Hing, S. Marshall et S. Gagnon. « Effect of old age on dual task performance during driving simulations of varying complexities » *Advances in Transportation Studies*, numéro spécial (2006), p. 31-44.

Cyr, A.A., A. Stinchcombe, S. Gagnon, S. C. Marshall, M. Man-Son-Hing et H. Finestone. « Driving difficulties of brain injured drivers in reaction to high crash risk simulated road events: a question of impaired divided attention? » *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, vol. 31, n° 9 (2009), p. 472-482.

Jang, R.W., M. Man-Son-Hing, F. J. Molnar, D. B. Hogan, S. C. Marshall, J. Auger, I.D. Graham, N. Korner-Bitensky, G. Tomlinson et G. Naglie. « Family Physicians' Attitudes and Practices Regarding Assessments of Medical Fitness to Drive in Older Persons » *Journal of General Internal Medicine*, vol. 22 (2007), p. 531-543.

Kua, I., N. Korner-Bitensky, J. Desrosiers, M. Man-Son-Hing et S. Marshall. « Older driver retraining: A systematic review of evidence of effectiveness » *Journal of Safety Research*, vol. 38 (2007), p. 81-90.

Man-Son-Hing, Malcolm, Shawn C. Marshall, Frank J. Molnar, Keith G. Wilson. « Systematic Review of Driving Risk and the Efficacy of Compensatory Strategies in Persons with Dementia » *Journal of the American Geriatrics Society*, vol. 55 (2007), p. 878-884.

Marshall, S. C. « The role of reduced fitness to drive due to medical impairments in explaining crashes involving older drivers » *Traffic Injury Prevention*, vol. 9 (2008), p. 291-298.

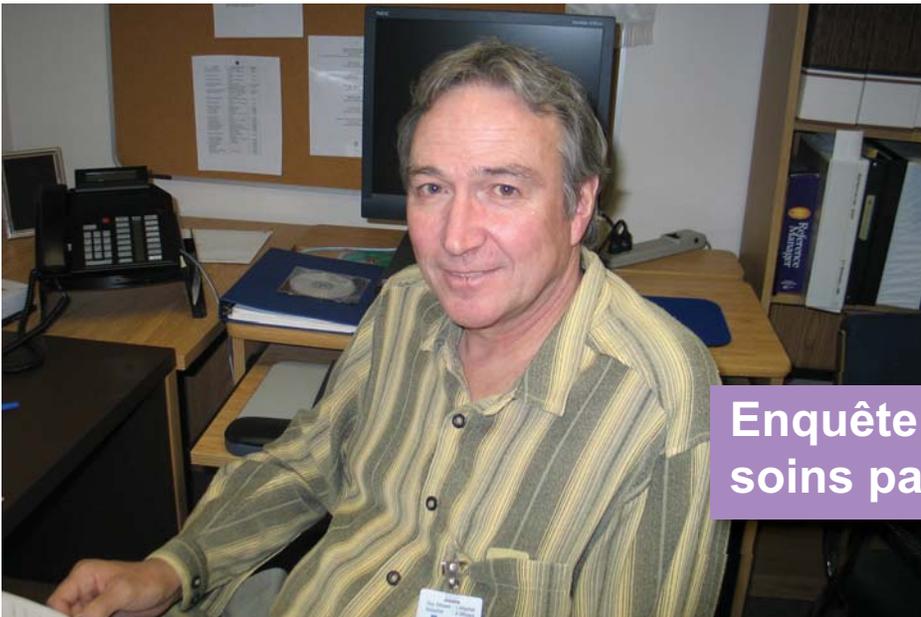
Marshall, Shawn. « Determining Medical Fitness to driver: Physicians need support » *Open Medicine*, vol. 2, n° 1 (2008), p. E18-19.

MARSHALL, S., M. Man-Son-Hing, F. Molnar, K. G. Wilson et R. Blair. « The acceptability to older drivers of different types of licensing restriction » *Accident Analysis and Prevention*, vol. 39 (2007), p. 776-793.

Marshall, S. C., F. J. Molnar, M. Man-Son-Hing, K. G. Wilson, I. Stiell et M. M. Porter. « Measurement of driving patterns of older adults using data logging devices with and without global positioning system capability » *Traffic Injury Prevention*, vol. 8 (2007), p. 260-266.

Molnar, F. J., S. C. Marshall, M. Man-Son-Hing, K. G. Wilson, A. M. Byszewske et I. Stiell. « Acceptability and concurrent validity of measures to predict older driver involvement in motor vehicle crashes: An Emergency Department pilot case-control study » *Accident Analysis and Prevention*, vol. 39 (2007), p. 1056-1063.

Rapoport, M. J., N. Herrmann, F. J. Molnar, M. Man-Son-Hing, S. C. Marshall, K. Shulman et G. Naglie. « Sharing the responsibility for assessing the risk of the driver with dementia » *JAMC* (2007), p. 591-601.



## Enquête nationale sur les soins palliatifs au Canada

Chercheur principal : Keith Wilson

**Cochercheurs :** PIERRE ALLARD, Université d'Ottawa; SUSAN BRAJTMAN, Université d'Ottawa; HARVEY M. CHOCHINOV, Université du Manitoba; SRINI CHARY, Université de la Saskatchewan; JENNIFER J. CLINCH, Institut de recherche de l'Hôpital d'Ottawa; MARINA DE LUCA, British Columbia Cancer Agency; ROBIN L. FAINSINGER, Université de l'Alberta; PIERRE R. GAGNON, Université Laval; MERIKA GRAHAM SKIRKO, Institut de recherche de l'Hôpital d'Ottawa; ANDREA M. KARAM, Institut de recherche de l'Hôpital d'Ottawa; DAVID KUHL, Université de la Colombie-Britannique; KATERINE LEMAY, Université d'Ottawa; MICHELLE M. LOBCHUK, Université du Manitoba; KAREN MACMILLAN, Hôpital communautaire des Sœurs grises; CHRISTINE J. MCPHERSON, Université d'Ottawa; MARY ANN MURRAY, Université d'Ottawa; FIONA O'SHEA, Dr. H. Bliss Murphy Cancer Centre

Vers le milieu des années 1990, un comité du Sénat canadien a tenu des audiences publiques pour déterminer si nous devions suivre l'exemple novateur des Pays-Bas et légaliser l'euthanasie et le suicide assisté par un médecin. Dans le rapport final, le comité s'est prononcé contre la légalisation, en partie à cause de ses ramifications éthiques considérables, mais également parce que nous disposions de très peu de données pour informer le public sur la fréquence à laquelle ces gestes seraient posés, les patients qui pourraient les demander et les raisons pouvant les pousser à les demander. Le comité a recommandé d'entreprendre des recherches pour combler ces lacunes.

À peu près à la même période, notre groupe de recherche a commencé à s'intéresser aux soins palliatifs. Nous avons en fait réalisé l'une des premières études sur le désir de mourir des patients en phase terminale (Chochinov, Wilson, Enns, Mowchun, Lander, Levitt et Clinch, 1995). L'article publié sur les résultats de l'étude a été cité plus de 400 fois dans la documentation médicale. Nous avons découvert qu'il y avait un lien clair entre les problèmes de santé mentale et le désir de mourir chez les patients atteints d'un cancer avancé. Le désir de mourir, toutefois, n'est pas équivalent au désir d'être euthanasié. Par exemple, certaines personnes souhaiteraient mourir, mais ne demanderaient jamais l'euthanasie, qui va à l'encontre de leurs valeurs morales. D'autres personnes ne veulent pas mourir, mais demanderaient l'euthanasie parce le stade avancé de leur maladie ne leur offre pas le choix de continuer à vivre.

Il fallait réaliser une vaste étude nationale pour demander directement aux patients en phase terminale ce qu'ils pensent de l'euthanasie et du suicide assisté. C'est ainsi que l'Enquête nationale sur les soins palliatifs (ENSP) a vu le jour.

Il s'agit d'une enquête multicentrique qui s'intéresse à la qualité de vie des personnes atteintes du cancer et qui reçoivent des soins palliatifs. Elle est basée à l'Institut de recherche de l'Hôpital d'Ottawa, et est aussi réalisée à Terre-Neuve-et-Labrador, au Québec, en Ontario, au Manitoba, en Saskatchewan, en Alberta et en Colombie-Britannique. Keith Wilson est le chercheur principal. Une enquête de cette envergure est sans précédent dans l'histoire de la recherche sur les soins palliatifs. Nous avons donc saisi l'occasion de poser d'autres questions importantes sur la qualité de vie en plus de la question de l'euthanasie.

Une caractéristique importante de l'ENSP est son utilisation de multiples méthodes. Elle combine des statistiques quantitatives à des analyses qualitatives en profondeur des réponses détaillées des patients à des questions ouvertes. Plusieurs articles importants ont été publiés grâce à cette recherche.

*L'ENSP est financée par les Instituts de recherche en santé du Canada.*

## Sélection de publications

- Lemay, K. et K.G. Wilson. « Treatment of Existential Distress in Life-Threatening Illness: A Review of Manualized Interventions », *Clinical Psychology Review*, vol. 28, p. 472-493, 2008.
- Thompson, G.N., H.M. Chochinov, K.G. Wilson, C.J. McPherson, S. Chary, F. O'Shea, D. Kuhl, R.L. Fainsinger, P.R. Gagnon et K. Macmillan. « Prognostic Acceptance and the Well-Being of Patients Receiving Palliative Care for Cancer », *Journal of Clinical Oncology*, vol. 27, p. 5757-5762, 2009.
- Wilson, K.G., H.M. Chochinov, P. Allard, S. Chary, P.R. Gagnon, K. Macmillan, M. De Luca, F. O'Shea, D. Kuhl et R.L. Fainsinger. « Prevalence and Correlates of Pain in the Canadian National Palliative Care Survey », *Pain Research and Management*, vol. 14, p. 365-370, 2009.
- Wilson, K.G., H.M. Chochinov, M. Graham, P. Allard, S. Chary, P.R. Gagnon, K. Macmillan, M. De Luca, F. O'Shea, D. Kuhl, R.L. Fainsinger et J.J. Clinch. « Depression and Anxiety Disorders in Palliative Cancer Care », *Journal of Pain and Symptom Management*, vol. 33, p. 18-129, 2007.
- Wilson, K.G., H.M. Chochinov, C.J. McPherson, K. LeMay, P. Allard, S. Chary, P.R. Gagnon, K. Macmillan, M. De Luca, F. O'Shea, D. Kuhl et R.L. Fainsinger. « Suffering With Advanced Cancer », *Journal of Clinical Oncology*, vol. 25, p. 1691-1697, 2007. [publié avec un éditorial, *Journal of Clinical Oncology*, vol. 25, p. 1645-1646].
- Wilson, K.G., H.M. Chochinov, C.J. McPherson, M. Graham, P. Allard, S. Chary, P.R. Gagnon, K. Macmillan, M. De Luca, F. O'Shea, D. Kuhl, R.L. Fainsinger, A.M. Karam et J.J. Clinch. « Desire for Euthanasia or Physician-Assisted Suicide in Palliative Cancer Care », *Health Psychology*, vol. 26, p. 314-323, 2007.

## Stagiaires

Patricia Poulin, postdoctorat  
Centre de cancérologie de L'Hôpital d'Ottawa  
La conscience du corps comparée à l'hypervigilance dans le contexte de la douleur chronique

Cheryl Harris, psychologue en pratique supervisée  
Centre de cancérologie de L'Hôpital d'Ottawa  
Le traitement comportemental cognitif de l'insomnie chez les survivantes du cancer avec ou sans douleur chronique

## Étudiants au troisième cycle

Katerine LeMay, Ph.D. en psychologie  
Université d'Ottawa  
La peur de la douleur chez les patients atteints de cancer chronique et de douleur non liée au cancer

Fontini Zachariades, Ph.D. en psychologie  
Université Fielding  
Le traitement d'auto-assistance contre l'insomnie due à la douleur chronique

Brahm Solomon, Ph.D. en psychologie  
Université d'Ottawa  
La peur de l'essoufflement chez les personnes atteintes de maladie pulmonaire obstructive chronique

## Étudiants au premier cycle universitaire

Livia Cyurlia, B.A. spécialisé en psychologie  
Université d'Ottawa  
La perception du fardeau chez les patients d'un AVC et leurs conjoints

Celia Geck, B.A. spécialisé en psychologie  
Université d'Ottawa  
Qui souffre d'avantage après avoir participé à un programme multidisciplinaire pour le traitement de la douleur chronique?

## Projets de recherche en cours

- La dépression et le désir de mourir chez les malades terminaux
- Les crises de panique aux soins palliatifs
- La satisfaction des patients vis-à-vis des soins palliatifs
- La douleur névropathique chronique chez les survivants du cancer



## Recherche clinique et évaluative Services de réadaptation offerts aux personnes souffrant de douleur chronique

Chercheur principal : John Kowal

**Cochercheurs :** KEITH WILSON, Centre de réadaptation de L'Hôpital d'Ottawa; LACHLAN MCWILLIAMS, Université Acadia, BRUCE DICK, Université de l'Alberta; PETER HENDERSON, Centre de réadaptation de L'Hôpital d'Ottawa; DEAN FERGUSSON, Institut de recherche de l'Hôpital d'Ottawa; GRIFFITH MERCER, Centre de réadaptation de L'Hôpital d'Ottawa

La douleur chronique est un problème de santé complexe et coûteux sur les plans psychologique, interpersonnel et financier, tout comme pour la santé publique. D'après les estimations, entre 11 % et 29 % des adultes canadiens sont atteints de douleur chronique et le fardeau économique de la douleur chronique au Canada s'élève à environ 10 M\$ par année. Traiter efficacement les personnes qui souffrent de douleur chronique est donc une priorité importante en matière de soins et de santé publique.

Au Centre de réadaptation de L'Hôpital d'Ottawa, nous offrons des services de réadaptation aux personnes atteintes de douleur chronique depuis le début des années 1980. Les objectifs du Programme de gestion de la douleur chronique sont 1) de donner des renseignements sur le contrôle de la douleur chronique et de l'incapacité; 2) d'augmenter le niveau d'activité des patients et de les aider à demeurer actifs malgré la douleur; 3) d'améliorer leur forme physique et 4) d'améliorer leur adaptation affective.

Nous avons évalué plusieurs fois les services de réadaptation offerts aux personnes souffrant de douleur chronique depuis le début des années 1990. Chaque évaluation a démontré l'efficacité clinique du traitement. Les conclusions préliminaires de la dernière évaluation sont encourageantes et nous permettent de croire que le programme actuel apporte de nombreux avantages, notamment l'amélioration de l'humeur, de l'auto-efficacité, de la forme physique et du recours à des stratégies

d'adaptation efficaces, ainsi qu'une diminution de la peur associée à la douleur et du recours à des stratégies mésadaptées.

Forts de cette tradition, nous avons lancé le projet de recherche actuel afin d'élaborer un programme d'études exhaustif qui permettrait d'examiner les facteurs psychosociaux jouant un rôle dans la douleur chronique. Plus particulièrement, nous voulons examiner le lien entre des variables interpersonnelles (comme les styles d'attachement à l'âge adulte), des variables psychosociales (comme les pensées et les sentiments par rapport à la douleur, l'adaptation, les symptômes généraux et la détresse) et les résultats du programme (comme les changements au niveau de l'humeur, du degré d'incapacité et de l'utilisation du système de santé).

Nous sommes en outre les premiers à nous intéresser aux concepts d'auto-perception du fardeau (c.-à-d. le sentiment d'être un fardeau pour les autres) et de démoralisation chez les patients atteints de douleur chronique. Nous utiliserons les résultats de notre étude pour perfectionner le Programme de gestion de la douleur chronique du Centre de réadaptation, principalement en l'adaptant davantage aux besoins particuliers des patients. Le projet de recherche permettra aussi de faire la lumière sur les principales variables associées aux expériences des patients atteints de douleur chronique.

Pour veiller à ce que les participants reçoivent les soins cliniques standards, nous discuterons avec eux des données à différentes étapes du programme et utiliserons ces données pour suivre l'évolution du traitement au fil du temps. Les données préliminaires sont incluses dans la présentation donnée cette année lors du congrès annuel de la Société canadienne de psychologie, qui aura lieu à Winnipeg, et du congrès mondial sur la douleur, qui aura lieu à Montréal.

*Le projet de recherche est financé par les Instituts de recherche en santé du Canada et le Conseil de recherches en sciences humaines du Canada*

### **Assistants de recherche**

Christie O'Connell, M.S.S., Université Carleton  
Brahm Solomon, Ph.D., Psychologie, Université d'Ottawa

### **Résidentes**

Katherine Peloquin, Psychologie  
Centre de réadaptation de L'Hôpital d'Ottawa  
Samantha Waxman, Psychologie  
Centre de réadaptation de L'Hôpital d'Ottawa

### **Sélection de publications**

McPherson, C.J., K.G. Wilson et M.A. Murray. « Feeling Like a Burden to Others: Systematic Review Focusing on the End of Life », *Palliative Medicine*, n° 21 (2007), p. 115-128.

Meredith, P.J., T. Ownsworth et J. Strong. « A Review of the Evidence Linking Adult Attachment Theory and Chronic Pain: Presenting a Conceptual Model », *Clinical Psychology Review*, n° 28 (2008), p. 407-429.

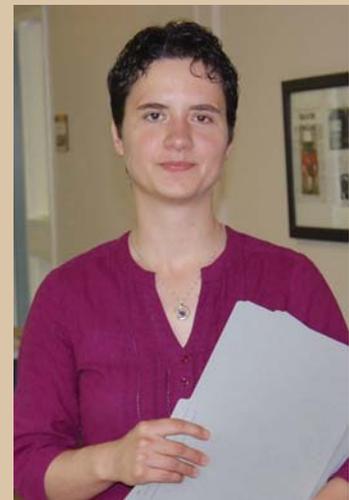
Mikail, S.F., P.R. Henderson et G.A. Tasca. « An Interpersonally Based Model of Chronic Pain: An Application of Attachment Theory », *Clinical Psychology Review*, n° 14 (1994), p. 1-16.

## **LA PREMIÈRE STAGIAIRE POSTDOCTORALE EN PSYCHOLOGIE DE LA RÉADAPTATION S'INTÉRESSE À L'EFFICACITÉ DES INTERVENTIONS BASÉES SUR LA CONSCIENCE DANS LE TRAITEMENT DE LA DOULEUR CHRONIQUE**

Patricia Poulin est entrée au Département de psychologie du Centre de réadaptation en octobre 2009 afin de réaliser un stage postdoctoral en psychologie de la réadaptation. Sous la supervision de Keith Wilson, Patricia a élaboré un programme de recherche axé sur la conscience. Elle collabore actuellement avec monsieur Wilson et le Dr Nathan (anesthésiologiste à la Clinique de la douleur de L'Hôpital d'Ottawa) pour réaliser un examen systématique des études empiriques portant sur l'efficacité des interventions basées sur la conscience dans le traitement de la douleur chronique. En collaboration avec plusieurs cliniciens et chercheurs du Centre de réadaptation et de la Clinique de la douleur, elle mène aussi une étude transversale visant à examiner le rôle de la connaissance du corps (un élément de la conscience) sur l'incapacité fonctionnelle associée à la douleur chronique.

Cette étude fournira des données de recherche et cliniques qui permettront à l'équipe de recherche interdisciplinaire de réaliser une étude comparative de plusieurs résultats des patients dirigés vers la Clinique de la douleur de L'HO et le Programme de gestion de la douleur chronique du Centre de réadaptation. Nous pourrions ainsi mieux comprendre ces deux populations de patients. Patricia mène également une étude préliminaire sur l'effet d'une formation à la connaissance du corps sur la douleur chronique à la Clinique Riverside Feldenkrais en collaboration avec Christine Graves, ergothérapeute.

Patricia est aussi active sur le plan clinique. Elle se prépare à s'inscrire à l'Ordre des psychologues de l'Ontario. Elle a accepté des patients dirigés vers les services externes de psychologie du Centre de réadaptation sous la supervision d'Erik Petersen, C.Psych., ainsi que des patientes des services de gynécologie oncologique sous la supervision de Monique Lefebvre, C.Psych.



Institut de recherche et de développement en réadaptation  
Centre de réadaptation de L'Hôpital d'Ottawa  
505, chemin Smyth, bureau 1504  
Ottawa ON K1H 8M2

Téléphone : 613-737-7350, poste 75321 • Télécopie : 613-737-4260

[irdr@lho.on.ca](mailto:irdr@lho.on.ca) • [www.rehab.on.ca/irrd/](http://www.rehab.on.ca/irrd/)

