

## L'Institut des IRSC

L'Institut de l'appareil locomoteur et de l'arthrite des IRSC, dirigé par le Dr Cyril Frank, appuie la recherche visant à améliorer la vie active, la mobilité et le mouvement, et à étudier les causes, la prévention, le dépistage, le diagnostic et le traitement d'un large éventail de maladies, notamment l'arthrite qui est le principal sous-ensemble des troubles locomoteurs, ainsi que les systèmes de soutien et les soins palliatifs pour venir en aide aux personnes atteintes. L'Institut travaille en étroite collaboration avec la Société d'arthrite (SA), organisme récipiendaire du premier Prix du partenariat attribué par les IRSC en 2003. Avec la SA et d'autres partenaires, l'Institut a formé l'Alliance pour le programme canadien de l'arthrite (APCA) afin de s'attaquer aux lacunes sur le plan de la recherche, de l'éducation et des soins. L'Institut de l'appareil locomoteur et de l'arthrite est également l'un des principaux partenaires de la Décennie des os et des articulations, une initiative lancée par l'Organisation mondiale de la Santé en 2000 afin d'améliorer la qualité de vie des personnes aux prises avec des maladies ou des blessures musculosquelettiques, partout dans le monde. En 2005, le Canada sera l'hôte de la réunion annuelle du Comité international de la Décennie des os et des articulations.

## Au sujet des Instituts de recherche en santé du Canada

Les Instituts de recherche en santé du Canada sont l'organisme de recherche en santé du gouvernement fédéral. Leur objectif est d'exceller, selon les normes internationales reconnues de l'excellence scientifique, dans la création de nouvelles connaissances et leur application en vue d'améliorer la santé de la population canadienne, d'offrir de meilleurs produits et services de santé et de renforcer le système de santé au Canada. Composés de 13 instituts, les IRSC offrent leadership et soutien à près de 10 000 chercheurs et stagiaires dans toutes les provinces du Canada. Pour de plus amples renseignements, visitez le site des IRSC à l'adresse suivante : [www.irsc-cihr.gc.ca](http://www.irsc-cihr.gc.ca)

Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) sont l'organisme de recherche en santé du gouvernement fédéral. Par l'intermédiaire des IRSC, le gouvernement du Canada a investi, en 2004-2005, environ 17,7 millions de dollars dans la recherche sur l'arthrite dans tout le pays.

## Les faits

- L'arthrite englobe plus de cent maladies, dont le lupus, la fibromyalgie, la goutte et la sclérodermie.
- Le type d'arthrite le plus fréquent au Canada est l'arthrose, qui touche trois millions de Canadiens, soit une personne sur dix. En 1998, près de 80 % des coûts économiques de l'arthrite, environ 3,5 milliards de dollars, étaient attribuables à l'incapacité à long terme; 70 % de ces coûts ont été engagés pour des personnes de 35 à 64 ans.
- La polyarthrite rhumatoïde arrive au deuxième rang et touche un Canadien sur cent, soit 300 000 personnes. Il s'agit d'une maladie auto-immune, au cours de laquelle le système immunitaire s'attaque à des articulations saines et cause des dommages au cartilage, aux os, aux tendons et aux ligaments. La polyarthrite rhumatoïde touche deux fois plus de femmes que d'hommes et se manifeste le plus souvent entre l'âge de 25 et 50 ans.
- Les deux tiers des personnes atteintes d'arthrite sont des femmes et près de 60 % sont âgées de moins de 65 ans.
- La douleur chronique et la diminution de la mobilité et de la capacité de fonctionnement sont les conséquences les plus fréquentes de l'arthrite, à long terme.
- Dans tous les groupes d'âge, l'arthrite est deux à trois fois plus susceptible d'entraîner l'invalidité des travailleurs que toutes les autres maladies chroniques.
- Les épidémiologistes prédisent qu'il y aura environ 100 000 nouveaux cas d'arthrite chaque année durant les 30 prochaines années. On estime qu'en 2026, plus de six millions de Canadiens âgés de 15 ans et plus souffriront d'arthrite.
- Les affections musculosquelettiques (arthrite et ostéoporose) coûtent aux Canadiens plus de 16,4 milliards de dollars chaque année, le coût le plus élevé après le coût attribuable aux maladies cardiovasculaires. De ce chiffre, 2,6 milliards de dollars représentent des coûts directs (médecins, soins hospitaliers, médicaments) et 13,7 milliards de dollars correspondent aux coûts indirects, entre autres pour l'invalidité et le décès prématurés.
- Le fardeau économique de toutes les affections musculosquelettiques au Canada compte pour 10,3 % du fardeau économique total de toutes les maladies.

## La recherche : trouver des solutions pour vaincre l'arthrite

- Les Canadiens âgés qui prennent de la warfarine, un anticoagulant, courent un risque accru de souffrir d'une hémorragie de l'estomac susceptible de leur être fatale s'ils prennent également un anti-inflammatoire courant utilisé pour traiter l'arthrite. Le Dr Muhammad Mamdani, de l'Institut de recherche en services de santé de Toronto, a analysé les dossiers médicaux de patients âgés de plus de 65 ans recevant un traitement à la warfarine au cours des années 2000 et 2001. Il a découvert que le risque d'hémorragie concernait autant les médicaments sans prescription comme l'ibuprofène que les inhibiteurs Cox-2 comme Celebrex. On avait cru au départ que ce dernier médicament posait moins de risques. Environ un patient sur dix, victime d'une hémorragie de l'estomac, décède avant d'arriver à l'hôpital, où une intervention chirurgicale aurait pu lui sauver la vie.
- Grâce à des biomarqueurs présents dans le sang, il est possible de prévoir la progression de l'arthrose en mesurant la dégradation du collagène. Cette découverte, réalisée par le Dr Robin Poole de l'Université McGill, pourrait mener à de nouveaux traitements destinés aux patients souffrant d'arthrose du genou et fournir des pistes pour la mise au point de nouveaux

## Les chercheurs D<sup>r</sup> John Esdaile : soulager la douleur causée par l'arthrite

Que devez-vous faire lorsque vous avez les articulations enflées et douloureuses?

« Consulter un médecin » est l'une des réponses qui vient à l'esprit, et si le D<sup>r</sup> John Esdaile réalise ses objectifs, votre médecin sera prêt pour votre visite.

Directeur scientifique du Centre de recherche sur l'arthrite du Canada, le D<sup>r</sup> Esdaile est déterminé à créer une équipe de recherche multidisciplinaire regroupant des médecins et des chercheurs exceptionnels qui collaboreront avec des professionnels de la santé de tous les pays afin d'améliorer la prévention, le diagnostic et le traitement de l'arthrite.

Actuellement, seulement 12 % des écoles de médecine obligent les étudiants à suivre une formation en médecine musculosquelettique au cours des stages cliniques des études de premier cycle.

À titre de professeur et de doyen du département de rhumatologie de l'Université de la Colombie-Britannique, le D<sup>r</sup> Esdaile se concentre principalement sur l'épidémiologie des maladies chroniques. Cependant, puisqu'il a d'abord reçu une formation de médecin généraliste, il garde un œil ouvert sur les besoins particuliers de ses patients. Le D<sup>r</sup> Esdaile estime qu'en cherchant d'abord et avant tout à aider ses patients, il ouvre la porte à des découvertes potentielles qui lui permettront de les aider encore plus efficacement.

« Les interactions cliniques avec les patients alimentent mes recherches », affirme-t-il.

Le processus de recherche du D<sup>r</sup> Esdaile, qui combine la recherche en laboratoire et le travail au chevet du malade et auprès de la collectivité, a été validé par l'Institut de l'appareil locomoteur et de l'arthrite des IRSC, qui soutient énergiquement la recherche multidisciplinaire. Bénéficiant d'une subvention d'équipe en voie de formation (EVF), le D<sup>r</sup> Esdaile concentre ses recherches sur les dommages aux articulations causés au stade précoce de l'arthrose tout en collaborant avec des chercheurs prometteurs travaillant dans différents domaines de recherche et en assurant leur formation. Trois millions de Canadiens souffrent d'arthrose et, dans la plupart des cas, le diagnostic est posé trop tard pour prévenir l'apparition de la maladie.

Fidèle à son approche axée sur le patient, le D<sup>r</sup> Esdaile a réalisé plusieurs découvertes qui ont permis d'améliorer la qualité de vie des personnes atteintes d'arthrite. Au cours des années 1990, par exemple, il a déterminé que la santé des personnes atteintes de lupus commençait à se détériorer lorsqu'elles cessaient de prendre un médicament nommé hydroxychloroquine. En collaboration avec une étudiante subventionnée par les IRSC, la D<sup>re</sup> Jolanda Cibere, il a également déterminé que le glucosomene n'était pas aussi efficace pour le traitement de l'arthrose que l'on a pu le croire à l'origine.

Au cours des 20 dernières années, le D<sup>r</sup> Esdaile a été témoin de l'apparition de nouvelles méthodes qui ont ouvert la voie à des découvertes jusque-là impensables. Il a également vu sa carrière évoluer, du rôle de médecin généraliste à celui de chercheur clinique, puis à celui de professeur. Pendant toute cette période, il a conservé une volonté inébranlable de trouver de nouvelles réponses afin d'aider les personnes souffrant d'arthrite à obtenir un traitement efficace.

médicaments. Le D<sup>r</sup> Poole a reçu le prix Carol Nachman 2003, remis par le Réseau canadien de l'arthrite, pour ses travaux de recherche exceptionnels.

- Chez les patients qui subissent un remplacement de la hanche, traitement souvent rendu nécessaire en raison de l'arthrite, il arrive souvent que la prothèse ne soit plus fonctionnelle après une vingtaine d'années en raison de la perte osseuse importante autour de celle-ci. Les D<sup>rs</sup> Helen Burt et Tim Durance, de l'Université de la Colombie-Britannique, ont mis au point une minuscule éponge faite d'un matériau biodégradable et remplie de cellules souches se développant dans les os humains afin de prévenir la perte osseuse qui rend parfois nécessaire une deuxième intervention chirurgicale. Cette éponge pourrait marquer une avancée d'envergure pour les patients devant subir un remplacement de la hanche.
- Depuis le récent retrait de plusieurs médicaments sous ordonnance contre l'arthrite, les personnes souffrant de cette maladie disposent de peu d'options de traitement. Pour soulager la douleur, plusieurs prennent déjà de la glucosamine, une substance extraite de carapaces de crabes. Le D<sup>r</sup> Tassos Anastassiades, un chercheur subventionné par les IRSC et travaillant à l'Université Queen's, a mis au point une série de nouveaux composés synthétiques à base de glucosamine. Comme il a été démontré dans des cultures tissulaires et des modèles animaux, le « composé clé » est efficace pour réduire l'inflammation et les pertes osseuses. Le D<sup>r</sup> Anastassiades procède maintenant à des recherches qui devraient mener à l'approbation de ce médicament pour l'utilisation chez les humains.
- Un diagnostic précoce de l'arthrite peut contribuer à prévenir les dommages irréversibles subis par les articulations. La D<sup>re</sup> Jolanda Cibere, dont les travaux de recherche au Centre de recherche sur l'arthrite de Vancouver sont subventionnés par les IRSC, a mis au point un modèle normalisé d'examen physique du genou afin de diagnostiquer l'arthrose précoce. Son examen a été adapté en vue de son utilisation aux États-Unis par les National Institutes of Health.

## En cours de réalisation... mettre l'accent sur la douleur et la fatigue

La douleur et la fatigue figurent parmi les problèmes les plus courants – et les plus invalidants – auxquels doivent faire face les personnes souffrant de maladies chroniques telle l'arthrite. En fait, la douleur peut être considérée comme une maladie en tant que telle, selon les recherches réalisées par le D<sup>r</sup> James Henry de l'Université McMaster et par le D<sup>r</sup> Alex Jadad du Centre for Global e-Health Innovation de Toronto. Ces deux chercheurs ont découvert que la douleur chronique, lorsqu'elle dure plus de six mois, amène des changements physiologiques.

L'Institut de l'appareil locomoteur et de l'arthrite a déterminé que l'étude de la douleur, de l'invalidité et de la maladie chronique constituait l'une de ses trois priorités de recherche. L'un des plus intéressants projets de recherche financés par l'Institut de l'appareil locomoteur et de l'arthrite dans ce domaine est celui de la D<sup>re</sup> Gillian Hawker, qui examine les facteurs déterminants et les conséquences de la douleur et de la fatigue chez les patients atteints d'arthrose. La D<sup>re</sup> Hawker du Sunnybrook and Women's College Hospital de Toronto, dirige une nouvelle équipe qui utilise une approche biosociale afin d'explorer les liens entre la douleur, la fatigue, le sommeil et la santé mentale. L'équipe met également l'accent sur le rôle des stratégies d'adaptation, le soutien du milieu familial et l'utilisation des traitements établis pour faire face à la douleur et à la fatigue. Les travaux de l'équipe pourraient mener à l'élaboration de nouveaux traitements adaptés aux différents patients selon le contexte familial et communautaire dans son ensemble.