

# LE PATIENT

LE SEUL MAGAZINE DE TOUS LES PROFESSIONNELS DE LA SANTÉ



**ORTHÈSES / PROTHÈSES**

**LE TRAITEMENT  
DE L'OSTÉOPOROSE**

**POUR Y VOIR  
PLUS CLAIR!**

**L'INTERDISCIPLINARITÉ**

**LA MÉDECINE DU SPORT :  
UNE DISCIPLINE  
EN ÉVOLUTION**

**LES AVANCÉES  
MÉDICO-PHARMACOLOGIQUES**

JANVIER 2020  
VOL 13 • NO 5

5,95\$



Société canadienne des postes, Envoi de publications  
canadiennes, Contrat de vente n° 4001180.



# LISTE DE MÉDICAMENTS



## Un outil précieux en cas de besoin!

Les patients peuvent en tout temps se procurer la liste complète de leurs médicaments et allergies auprès de leur pharmacien affilié à Jean Coutu.

Que ce soit chez le médecin ou en situation d'urgence, avoir à portée de main un résumé à jour du dossier d'ordonnances peut être fort utile.

Un outil gratuit qui favorise une meilleure collaboration entre médecins, pharmaciens et patients grâce au partage de l'information!

Ce service est offert par les  
**PHARMACIENS PROPRIÉTAIRES**

affiliés à



**Jean Coutu**

#### Éditeur

Ronald Lapierre

#### Directrice de la publication

Dominique Raymond

#### Développement des affaires et marketing

Nicolas Rondeau-Lapierre

#### Le Prix Hippocrate

Francine Champoux, directrice générale

Tél: 514-755-4029

fchampoux@prixhippocrate.com

#### Direction artistique et impression

Le Groupe Communimédia inc.

contact@communimedia.ca

www.communimedia.ca

#### Correction

Anik Messier

#### Publicité

Simon Rondeau-Lapierre

Tél. : (514) 331-0661

slapierre@editionsmulticoncept.com

Nicolas Rondeau-Lapierre

Tél. : (514) 331-0661

nlapierre@editionsmulticoncept.com

Les auteurs sont choisis selon l'étendue de leur expertise dans une spécialité donnée. **Le Patient** ne se porte pas garant de l'expertise de ses collaborateurs et ne peut être tenu responsable de leurs déclarations. Les textes publiés dans **Le Patient** n'engagent que leurs auteurs.

#### Abonnement

6 numéros (1 an)

Canada : 30 \$ par année

International : 46 \$ (cdn) par année

#### Pour vous abonner

Par correspondance :

1600, boul. Henri-Bourassa Ouest, Bureau 405

Montréal (Québec) H3M 3E2

Par téléphone : 514-331-0661

**Le Patient** est publié six fois par année

par les Éditions Multi-Concept inc.

1600, boul. Henri-Bourassa Ouest, Bureau 405

Montréal (Québec) H3M 3E2

#### Secrétariat :

Tél. : (514) 331-0661

Fax : (514) 331-8821

multiconcept@sympatico.ca

Toutes les annonces de produits pharmaceutiques sur ordonnance ont été approuvées par le Conseil consultatif de publicité pharmaceutique.

#### Dépôt légal :

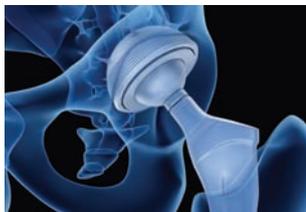
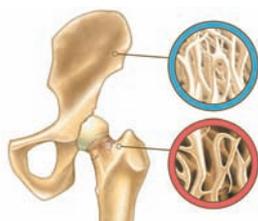
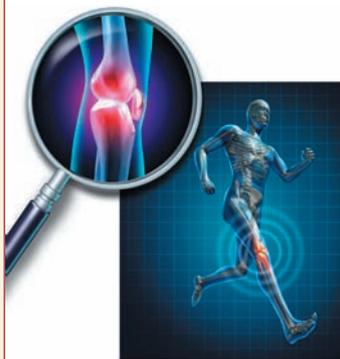
Bibliothèque du Québec

Bibliothèque du Canada

Convention de la poste-publication

No 40011180

Nous reconnaissons l'appui financier du gouvernement du Canada par l'entremise du Fonds du Canada pour les périodiques (FCP) pour nos activités d'édition.



## SOMMAIRE

**4** LES AVANCÉES MÉDICO-PHARMACOLOGIQUES

**6** APPEL DE CANDIDATURES

**8** PRIX HIPPOCRATE 2019, L'INNOVATION À L'HONNEUR

**10** LE TRAITEMENT ACTUEL ET FUTUR DE L'OSTÉOPOROSE

**14** ÉVOLUTION DE LA MALADIE D'ALZHEIMER

**18** TRAITEMENT DE L'OBÉSITÉ : ALLONS PLUS LOIN QUE « MANGEZ MIEUX » ET « BOUGEZ PLUS »

**22** POUR Y VOIR PLUS CLAIR !

**26** L'ABC D'UNE ORTHÈSE TIBIO-PÉDIEUSE

**30** UNE NOUVELLE OPTION D'ORTHÈSE POUR LES PATIENTS ATTEINTS DE LA GONARTHROSE FÉMORO-PATELLAIRE MULTICOMPARTIMENTALE

**34** RÉCUPÉRATION OPTIMISÉE SUITE AU REMPLACEMENT ARTICULAIRE DE LA HANCHE ET DU GENOU EN CHIRURGIE D'UN JOUR

**38** LA MÉDECINE DU SPORT : UNE DISCIPLINE EN ÉVOLUTION

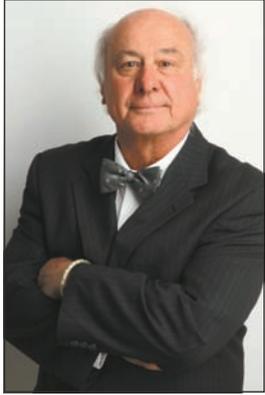
**41** LE COLORADO



Pensons environnement!  
**Le Patient maintenant disponible sur internet**

Vous désirez consulter votre magazine en ligne? Rien de plus simple! Rendez-vous au :

[www.lepatient.ca](http://www.lepatient.ca)



**François Lamoureux,**  
*M.D., M. Sc.*

## LES AVANCÉES MÉDICO-PHARMACOLOGIQUES

### LE SYSTÈME MUSCULOSQUELETTIQUE, QUELLE COMPLEXITÉ!

Avec 206 os, 640 muscles et près d'autant de tendons, tous interreliés, l'Homme doit relever tout un défi pour maintenir fonctionnel, mais surtout en bonne condition, cet ensemble complexe de structures.

Sans eux, impossible de se mouvoir, d'exercer quelque activité que ce soit, de se tenir debout ou assis, de respirer ou, en fait, d'exister.

Tout au long de notre vie, on ne réalise pas la complexité de ce montage anatomo-mécanique. Tout semble se faire automatiquement sans la moindre sensation particulière.

Puis un jour voilà une douleur aiguë ou encore un inconfort. Que se passe-t-il?

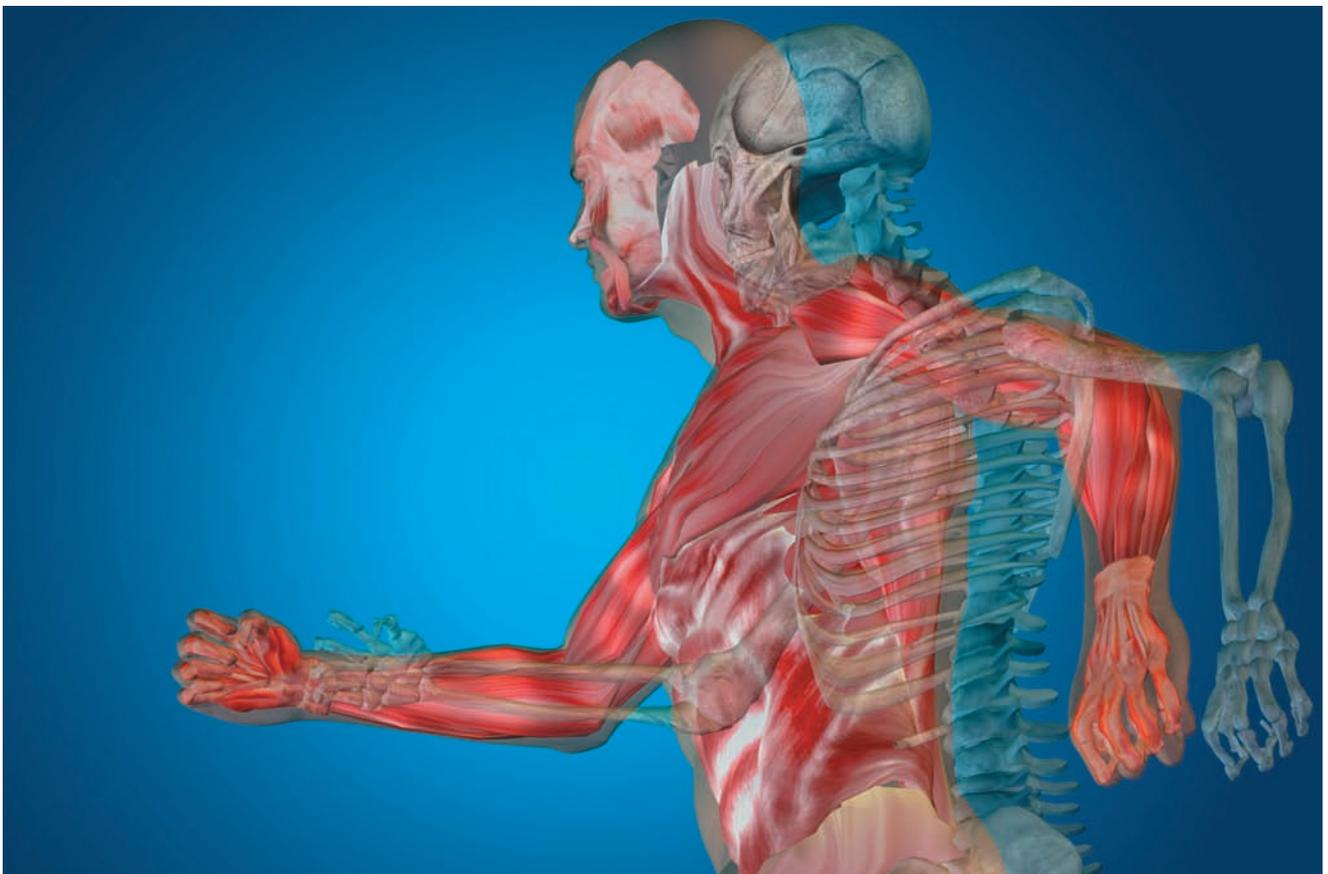
Suite à un traumatisme ou encore à une surutilisation d'une de ces structures se manifeste une atteinte pathologique.

Une fracture, une tendinite, une bursite, une entorse, un claquage, une luxation, une élongation, une périostite... Comment s'y retrouver?

Pour pallier à ces manifestations, par ailleurs fort courantes, on doit bien connaître la nature individuelle de chacune de ces lésions afin d'entamer le traitement approprié et éviter par un mauvais diagnostic d'accroître le problème.

Une fracture d'un os avec manque de continuité et déformation, c'est évident mais parfois ce sont des micro-fractures ou des fractures de stress sans déplacement, la douleur est là mais le diagnostic est un peu plus compliqué et doit nécessiter des examens plus poussés, comme la scintigraphie osseuse en médecine nucléaire ou dans d'autres occasions la résonance magnétique.

En d'autres circonstances, suite à une surutilisation excessive des membres inférieurs dû à la course, une inflammation de la gaine entourant l'os se manifestera; ce sera la périostite que certains appellent Shin Splint. Si la sollicitation du membre impliqué n'est pas suspendue, la pathologie pourra évoluer vers une fracture de stress.



On parlera d'une luxation quand un os sortira de sa gaine articulaire comme au niveau d'une épaule. Il s'agit d'une atteinte mécanique, la plupart du temps suite à un traumatisme. Il arrive que ce soit congénital (maladie de Leggs-Perthes au niveau de la hanche chez le bébé).

En d'autres occasions, ce sera le muscle qui sera atteint.

Un claquage, par exemple, correspond à une déchire musculaire soudaine suite à un effort excessif au niveau du muscle, et est accompagné d'une douleur aiguë et soudaine. Un léger saignement ajoute une composante irritative douloureuse. En d'autres circonstances, on parlera plutôt d'une élongation musculaire, conséquence de micro-déchirures suite, par exemple, à une surutilisation ou à une sollicitation répétitive du muscle concerné.

L'articulation pourra être le siège d'une entorse, c'est-à-dire suite à un mauvais mouvement; les ligaments de cette articulation deviennent sous tension excessive. Une douleur et un gonflement apparaissent rapidement.

En d'autres occasions, ce sera la rupture soudaine du tendon d'Achille au niveau du talon, une intervention chirurgicale suivie d'une immobilisation sera nécessaire.

La pathologie la plus connue au niveau des tendons, c'est leur inflammation, communément appelée la tendinite. Si l'inflammation inclut également la gaine du tendon, on parlera d'une ténosynovite.

Ces atteintes sont fort connues des joueurs de tennis, de golf, de baseball, des danseurs ou encore des recrues des forces armées soumises à des entraînements intensifs. Parfois on la retrouvera au niveau de la plante des pieds, on parlera alors de fasciite plantaire.

Il y a aussi au niveau des articulations des petites bourses qui contiennent un liquide appelé « liquide synovial », lequel permet la lubrification des articulations. Si elles deviennent inflammées, on parlera de bursites, encore une fois dû à des mouvements répétitifs.

Il y a aussi d'autres petites structures au niveau des genoux qui agissent comme de petits coussinets, les ménisques. Parfois, à la suite d'un mouvement brusque, ils se déchirent ou encore se dégènèrent dû à l'âge. Si un petit morceau d'os devient libre au sein de l'articulation, communément appelé une souris, on devra le retirer chirurgicalement, surtout s'il amène un blocage au mouvement de l'articulation.

En d'autres circonstances, en raison de petites asymétries des forces musculo-mécaniques en jeu, on



devra faire appel à des aides mécaniques comme des orthèses, voire des prothèses.

Il y a malheureusement certaines maladies qui affaiblissent notre système musculo-squelettique et s'y attaquent sournoisement, comme la polyarthrite rhumatoïde, les dystrophies musculaires, des maladies auto-immunes comme la myasthénie.

Mais au niveau des articulations, tous et chacun d'entre nous aurons, un jour ou l'autre, en raison du vieillissement, à subir à des degrés différents les conséquences de la dégénérescence du cartilage, structure que l'on retrouve au bout des os, c'est alors l'arthrose.

Le dénominateur commun de la plupart de ces pathologies, c'est la douleur, signe précurseur de complications, toujours un avertissement précoce qu'il faut modifier la sollicitation de son articulation.

Parfois ces problèmes se résolvent rapidement par un traitement approprié, d'autres fois ce sera la chronicité avec tout son bagage d'inconfort.

Ce système musculo-squelettique est une merveille de la nature beaucoup plus complexe que l'on aurait pu l'imaginer.

À en prendre grand soin, à ne pas le surutiliser, à bien s'échauffer avant le début de tout exercice et à bien connaître les premiers signes d'alerte, on peut superbement bien faire avec et bien profiter tout au long de notre vie de la liberté qu'il nous donne. ■

**« Tout au long de notre vie, on ne réalise pas la complexité de ce montage anatomico-mécanique. Tout semble se faire automatiquement sans la moindre sensation particulière. »**

# APPEL DE CANDIDATURES

## 10<sup>e</sup> ÉDITION DES PRIX HIPPOCRATE PRÉSENTÉE PAR LE MAGAZINE LE PATIENT

Vous travaillez au sein d'une équipe interdisciplinaire et vous avez mené avec succès un projet novateur au bénéfice de vos patients? Posez votre candidature aux Prix Hippocrate!

**Les Prix Hippocrate** sont attribués à des équipes interdisciplinaires de professionnels de la santé et des services sociaux du Québec. Ils honorent des projets novateurs au centre desquels l'approche interdisciplinaire a permis une plus grande création de valeurs, au bénéfice des patients.



### DU NOUVEAU EN 2020!

Pour sa 10<sup>e</sup> édition, les Prix Hippocrate mettent tout en œuvre pour favoriser un plus grand rayonnement des réussites de ceux qui contribuent au dynamisme du milieu de la santé et des services sociaux.

- Critères de sélection élargis : innovation et création de valeur
  - Nouveau prix choisi par des patients partenaires
- Ajout de membres au jury : Bureau de l'innovation du MSSS et patients partenaires
- Plateforme de communication revue et nouvelle image

### COMPOSITION DU JURY



Pour toutes les informations sur les Prix décernés, les critères d'évaluation et le dépôt de candidature, téléchargez le formulaire en ligne :

<https://lepatient.ca/candidature2020>

**Date limite de dépôt des candidatures : 22 mai 2020**

### GALA DE REMISE DES PRIX HIPPOCRATE

Judi le 17 septembre 2020 à l'Hôtel Ritz-Carlton de Montréal  
Réservez votre table dès maintenant!

**Information : [info@prixhippocrate.com](mailto:info@prixhippocrate.com)**

# 10<sup>e</sup> SOIRÉE GALA DES PRIX HIPPOCRATE



Pamela Fralick

Nous avons le grand plaisir de vous annoncer que la 10<sup>e</sup> édition de la soirée gala des Prix Hippocrate se tiendra le jeudi 17 septembre 2020 à Montréal, sous la présidence d'honneur de Mme Pamela Fralick, présidente de Médicaments novateurs Canada.



MÉDICAMENTS  
NOVATEURS  
CANADA  
Pour donner vie à la recherche

## Mme Pamela Fralick

Chef de file reconnue des soins de santé, Mme Fralick possède une vaste expérience dans l'avancement d'initiatives de soins de santé critiques et sa compréhension approfondie des politiques publiques et de la gestion organisationnelle. Elle a eu l'occasion unique de participer à de nombreux aspects du système de santé au Canada et, tout au long de sa carrière, elle s'est engagée à améliorer les conditions de vie et les résultats de santé des Canadiennes et des Canadiens.

Ancienne présidente et chef de la direction de la Société canadienne du cancer, Mme Fralick a également tenu la barre de L'Association canadienne des soins de santé, une fédération réunissant les hôpitaux et les organismes de santé des provinces et des territoires, durant cinq ans. Elle a également été directrice générale de l'Association canadienne de physiothérapie, présidente du Groupe d'intervention action santé (GIAS) et coprésidente de la Coalition canadienne pour la santé publique au XXI<sup>e</sup> siècle (CCSP21). Mme Fralick a occupé des postes supérieurs au sein du Centre canadien de lutte contre l'alcoolisme et les toxicomanies et de l'Unité de l'alcool et des autres drogues de Santé Canada.

Socialement engagée, Mme Fralick a œuvré à titre de bénévole senior au Centre de toxicomanie et de santé mentale, à l'Institut de recherche en santé mentale de l'Université d'Ottawa, à Triathlon Canada et à l'Union internationale du triathlon. Elle préside actuellement le conseil d'administration de Outward Bound Canada et siège sur celui du Festival danse Canada.





Par : Fadwa Lapierre

# PRIX HIPPOCRATE 2019, L'INNOVATION À L'HONNEUR



Un hommage a été rendu à M. Marsan. Le public présent a procédé à une minute de silence en sa mémoire. La pérennité du Prix Hippocrate est assurée grâce à Francine Champoux qui reprend le flambeau.

« C'est un honneur pour moi de poursuivre l'oeuvre de M. Marsan, déclare la nouvelle directrice générale. Le Prix Hippocrate démontre que le partage de connaissances transversales et la coopération multidisciplinaire sont autant bénéfiques pour les patients que les professionnels de la santé. »

*« Fondée par le pharmacien Jean-Paul Marsan, cette soirée avait une signification toute particulière cette année, à la lumière du décès de l'homme engagé. Par sa ténacité légendaire, il créa des ponts entre les différents acteurs de la santé. »*

C'est devenu une tradition, la grande communauté de la santé se réunit pour célébrer leurs initiatives d'interdisciplinarité. La 9<sup>e</sup> édition du gala du Prix Hippocrate s'est déroulée sous le signe du positivisme, au très chic Ritz Carlton, en septembre dernier.

Dr Jean-Bernard Trudeau du Conseil des médecins du Québec et Patrick Boudreault de l'Ordre des pharmaciens du Québec étaient les maîtres de cérémonie de cette soirée fort agréable, présidée par Frédéric Fasano de Servier Canada.

L'équipe de Tomy Lapointe du Centre intégré de santé et de services sociaux de l'Abitibi-Témiscamingue a remporté le premier prix pour son programme Jocoœur.

Le jury d'expérience a également récompensé Rachel Rouleau et Dr Étienne Durand du Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de la Capitale-Nationale pour leur projet PEPS.

Les équipes SCPD de Dre Marie-Andrée Bruneau du RUIS de l'Université de Montréal se sont aussi démarquées.

## ÉMOTION ET RESPECT

Fondée par le pharmacien Jean-Paul Marsan, cette soirée avait une signification toute particulière cette année, à la lumière du décès de l'homme engagé. Par sa ténacité légendaire, il créa des ponts entre les différents acteurs de la santé.

« Il suffit d'observer la salle comble où médecins, infirmières, pharmaciens, travailleurs sociaux, politiciens, représentants de l'industrie pharmaceutique et plus s'étaient rassemblés, afin de féliciter leurs pairs, pour comprendre que M. Marsan pouvait dire mission accomplie », souligne Nicolas Rondeau Lapierre, éditeur du Magazine Le Patient.

## UN FUTUR DANS L'ACTION

« Le Prix Hippocrate a toujours été synonyme de progrès. Il évolue en concordance avec le secteur de la santé, en constante mutation. Nous tenons à récompenser ces succès en mettant de l'avant des projets concrets où l'innovation est priorisée », précise Mme Champoux.

Pour le 10<sup>e</sup> anniversaire, la ligne conductrice est celle de l'innovation. C'est donc tout naturellement que Pamela Fralick, présidente de Médicaments novateurs Canada, ait accepté la présidence d'honneur l'automne prochain.

Les candidatures s'annoncent les plus prometteuses les unes que les autres! Pour plus d'informations, rendez-vous à [lepatient.ca](http://lepatient.ca)





Banque Royale

# Le Forfait privilège RBC : une offre inégalée à un coût très avantageux !

Comme **pharmacien** membre de la Fédération des pharmaciens du Québec (FPQ), vous pouvez bénéficier de l'un des plus avantageux forfaits de services bancaires du marché. Grâce à notre offre remarquable, vous économisez et obtenez d'intéressantes bonifications sur vos prêts.

## La FPQ et RBC Banque Royale : un partenariat privilégié

RBC Banque Royale® entretient une relation d'affaires privilégiée avec la FPQ en offrant à ses membres un ensemble complet de services bancaires spécialement adapté aux **pharmaciens**.

## Le Forfait bancaire privilège RBC : Petit prix. Grande valeur.

Le Forfait bancaire privilège RBC® vous en donne plus pour votre argent.

**Forfait bancaire VIP RBC®** : Obtenez une réduction sur les frais mensuels de ce forfait, soit une économie annuelle de 235 \$. En plus de recevoir un service prioritaire, vous pouvez notamment effectuer un nombre illimité d'opérations, accéder aux Services bancaires mobiles<sup>1</sup> RBC, et choisir l'une de nos cartes de crédit de prestige sans frais annuels.

**Carte Visa Infinite<sup>+</sup> Voyages<sup>MC</sup> RBC** : Cette carte vous donne la possibilité d'accumuler de précieux points RBC Récompenses® et de les échanger contre des billets d'avion pour le vol de votre choix, sur n'importe quelle compagnie aérienne, sans période d'interdiction ni restriction de sièges.

À titre de client élite, profitez d'avantages de voyage exclusifs tels que des surclassements gratuits (selon les disponibilités) et des tarifs privilégiés lorsque vous effectuez vos réservations. Qui plus est, vous pouvez compter sur la carte Visa Infinite Voyages pour vous fournir la couverture d'assurance dont vous avez besoin et voyager en toute tranquillité d'esprit.

Et ce n'est pas tout ! Conscients de la valeur de votre temps, nous vous invitons à tirer parti d'un service de conciergerie haut de gamme, une gracieuseté de Visa Infinite. Un simple appel téléphonique vous permet d'obtenir de l'aide en tout temps, où que vous soyez. Que ce soit pour organiser une sortie, réserver une bonne table, acheter des billets pour des événements spéciaux, la conciergerie Visa Infinite peut répondre à pratiquement toutes vos demandes.

**Marge de crédit Royale®** : Accédez à des fonds facilement et rapidement, grâce à une marge de crédit qui vous est offerte au taux préférentiel, soit le plus bas taux du marché.



Pour en savoir davantage sur nos solutions et services conçus pour répondre à vos besoins personnels :

**Composez le 1 800 80 SANTÉ (1 800 807-2683).**  
Passez à la succursale la plus près de chez vous.

® / ™ Marque(s) de commerce de Banque Royale du Canada. RBC et Banque Royale sont des marques déposées de Banque Royale du Canada.

<sup>+</sup>Toutes les autres marques de commerce appartiennent à leur propriétaire respectif.

<sup>1</sup> Les Services bancaires mobiles RBC sont offerts par la Banque Royale du Canada, RBC Placements en direct Inc. et RBC Dominion valeurs mobilières Inc. VPS102067 120769 (07/2018)

# LE TRAITEMENT ACTUEL ET FUTUR DE L'OSTÉOPOROSE



**Suzanne Morin**  
MD MSc FRCP  
Associate Professor, Dept  
of Medicine  
McGill University,  
Division of General  
Internal Medicine  
MUHC-Montreal General  
Hospital



*« Les buts premiers du traitement de l'ostéoporose sont de prévenir les fractures et de maintenir l'intégrité osseuse. »*

Les buts premiers du traitement de l'ostéoporose sont de prévenir les fractures et de maintenir l'intégrité osseuse. En ce sens, des habitudes de vie qui comprennent une consommation modérée d'alcool et de caféine, de l'exercice physique au moins trois fois par semaine et la cessation du tabagisme font partie inhérente du traitement.

## CALCIUM ET VITAMINE D

Le calcium et la vitamine D sont la base du traitement. Aux doses recommandées par Ostéoporose Canada de 1500 mg de calcium et de 800 unités internationales de vitamine D quotidiennement pour les hommes et les femmes âgés de plus de 50 ans, ces éléments sont associés à une diminution du risque de fractures et de chutes, particulièrement chez les individus plus âgés<sup>1</sup>. Il est plus prudent de recommander la prise d'un supplément de vitamine D (vitamine D<sub>3</sub>) car, même si elle se retrouve dans le lait et certains poissons gras, les niveaux sériques de

vitamine D mesurés chez les adultes canadiens sont souvent inférieurs à ceux nécessaires pour le maintien d'une ossature saine<sup>2</sup>.

Les traitements pharmacologiques disponibles couramment se regroupent en deux grandes classes, soient les agents antirésorptifs et les agents anaboliques. Dans la première, on y retrouve l'hormonothérapie de substitution, les bisphosphonates, les modulateurs sélectifs des récepteurs œstrogéniques et la calcitonine. La téraparatide, un analogue de la parathormone, est le seul agent anabolique disponible sur le marché actuellement<sup>3-4</sup>.

## AGENTS ANTIRÉSORPTIFS

L'hormonothérapie de substitution est recommandée principalement chez les femmes souffrant de symptômes ménopausiques tels bouffées de chaleur, sécheresse vaginale, insomnie, etc. Dans l'étude *Women Health Initiative*, les femmes qui recevaient

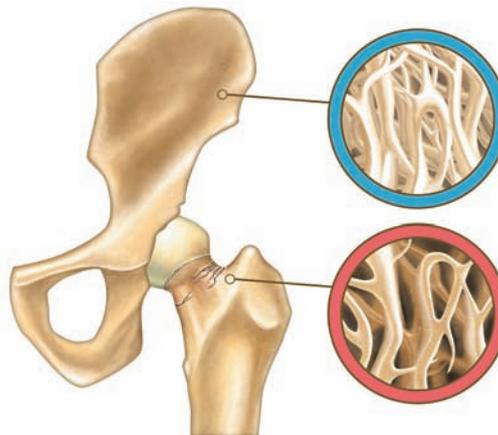
des œstrogènes et progestatifs ont vu leur incidence de fractures réduite d'au moins 30 %. Les effets néfastes des œstrogènes à long terme, démontrés dans cette étude, en font des agents thérapeutiques favorables chez une population restreinte.

Les bisphosphonates font partie de l'arsenal thérapeutique depuis plus de dix ans<sup>5,6</sup>. De par leur mécanisme d'action, ils inhibent l'activité des ostéoclastes en se liant au cristal d'hydroxyapatite exposé aux sites de résorption osseuse. L'etidronate, l'alendronate, le risédronate et, plus récemment, l'acide zolédronique sont approuvés pour le traitement de l'ostéoporose. L'alendronate et le risédronate, à posologie hebdomadaire, sont les bisphosphonates oraux les plus utilisés au Canada. Ils augmentent la densité minérale osseuse et réduisent de façon significative (40 à 50 %) le risque de fractures vertébrales, non vertébrales et de la hanche. L'acide zolédronique est le bisphosphonate le plus puissant; il est administré par perfusion intraveineuse à raison d'une fois l'an. Dans l'étude de trois ans *Pivotal Fracture Trial*, les participants qui recevaient l'acide zolédronique ont vu leur risque de fractures vertébrales diminuer de 70 % et de fractures de la hanche de 40 %, comparativement à ceux qui recevaient le placebo. Les effets bénéfiques des bisphosphonates sur la réduction de fractures sont d'apparition rapide (en deçà d'un an) supportant la puissance de ces molécules. Les bisphosphonates, lorsqu'administrés correctement, sont en général bien tolérés. Certains auteurs ont rapporté des cas d'ostéonécrose avasculaire de la mâchoire, une condition rare, avec l'utilisation des bisphosphonates. Ces cas sont plus souvent recensés chez des patients cancéreux qui reçoivent des doses élevées et fréquentes de bisphosphonates intraveineux pour prévenir les complications squelettiques de certains cancers. Une incidence accrue de fibrillation auriculaire suite à l'administration d'acide zolédronique avait été documentée dans l'étude *Pivotal Fracture Trial*. Après évaluation de toutes les études randomisées de traitement avec l'alendronate, le risédronate et l'acide zolédronique, la *Food and Drug Administration* américaine a émis un communiqué soutenant l'innocuité de ces agents quant à l'avènement de fibrillation auriculaire. Les bisphosphonates sont contre-indiqués chez les patients dont la fonction rénale est diminuée (clairance créatinine <30 ml/min).

Les modulateurs sélectifs des récepteurs œstrogéniques ont des effets agonistes et antagonistes qui varient selon les tissus ciblés. Le raloxifène a un effet modéré sur la densité minérale osseuse et réduit de façon significative (30 à 50 %) le risque de fractures vertébrales chez les femmes ostéoporotiques. Aucune étude n'a démontré un effet significatif sur la réduction de fracture non vertébrale ou de la hanche. Le raloxifène a aussi un effet bénéfique sur le profil lipidique et sur l'incidence du cancer du sein. En effet, la réduction de l'incidence de cancer du sein chez les femmes à risque élevé est de 50 %, la même que celle démontrée avec le tamoxifène. On sait que le raloxifène est associé à une augmentation du

**TABLEAU 1  
HABITUDES DE VIE FAVORISANT UNE MEILLEURE SANTÉ OSSEUSE**

- Exercice, au moins trois fois par semaine
- Consommation modérée d'alcool
- Prise adéquate de calcium et de vitamine D
- Prévention des chutes
- Cessation du tabagisme



risque d'évènements thromboemboliques, de l'ordre de deux fois le risque de sujets non traités, quoique le risque absolu demeure faible.

La calcitonine est un peptide sécrété par les cellules C de la glande thyroïde. Elle est peu utilisée dans le traitement de l'ostéoporose car son efficacité anti-fracturaire est moindre que les autres molécules sur le marché. On la prescrit davantage chez les patients ayant subi une fracture vertébrale dans un but analgésique, effet bénéfique ayant été validé dans plusieurs études cliniques.

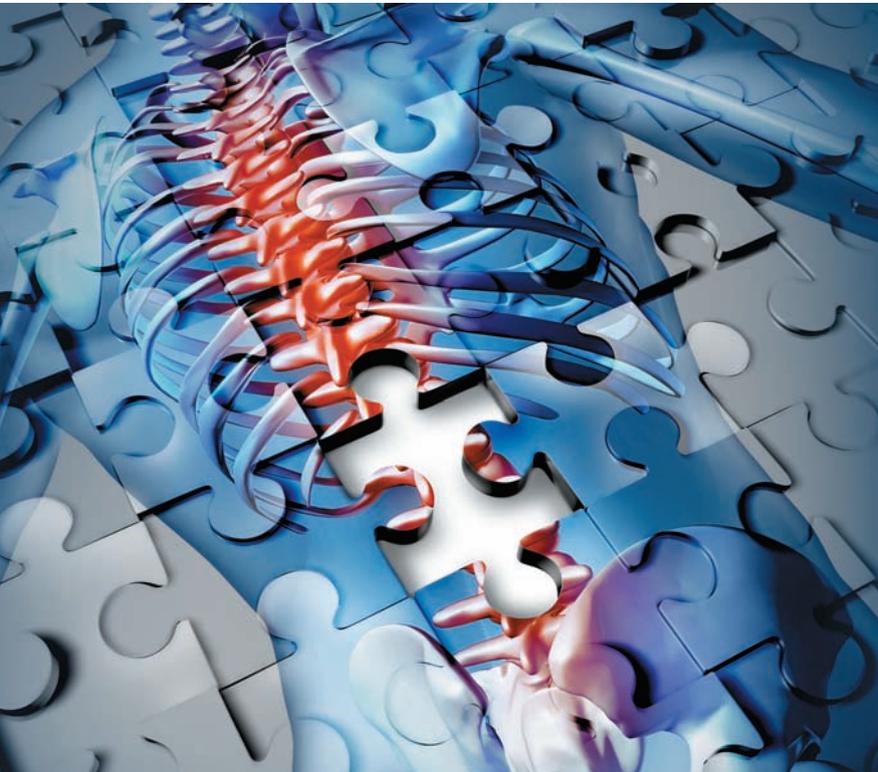
**AGENTS ANABOLIQUES**

La tériparatide est un agent anabolique qui augmente la fonction ostéoblastique telle que documentée dans des spécimens de biopsies osseuses. Lors d'études cliniques, les risques de fractures vertébrales et non vertébrales ont été réduites de 65 et 53 %, respectivement. Le coût de la tériparatide demeure très élevé comparativement à celui des autres agents thérapeutiques<sup>7</sup>.

*« Le calcium et la vitamine D sont la base du traitement. Aux doses recommandées par Ostéoporose Canada de 1500 mg de calcium et de 800 unités internationales de vitamine D quotidiennement pour les hommes et les femmes âgés de plus de 50 ans. »*

**TABLEAU 2 – AGENTS THÉRAPEUTIQUES**

Agents antirésorptifs	Agents anaboliques
Hormonothérapie de substitution Bisphosphonates Modulateurs sélectifs des récepteurs œstrogéniques Calcitonine	Tériparatide
À venir : Dénosumab Bazédoxifène	Ranélate de strontium PTH 1-84



« Il est essentiel de s'assurer que le patient prenne sa médication telle que prescrite afin de bénéficier des effets anti-fracturaires. L'ostéoporose étant une maladie chronique, un traitement à long terme est essentiel pour la prévention d'évènements fracturaires. »

#### AGENTS EN DÉVELOPPEMENT

Le ranélate de strontium, un agent avec des propriétés anaboliques et antirésorptives, est déjà disponible en Europe. Son efficacité anti-fracturaire a été démontrée dans des études cliniques, dans lesquelles ont pu participer des personnes dont la moyenne d'âge était plus élevée que dans les études dont faisaient l'objet les médicaments précédentes. La parathormone (PTH 1-84), elle aussi disponible sur les marchés internationaux, pourrait faire partie du choix de traitement sous peu.

Le dénosumab, un agent antirésorptif très puissant, est un anticorps monoclonal humain dirigé contre le système RANKL, qui est essentiel à l'activation des ostéoclastes. Il est encore à l'étude et devrait faire partie de l'arsenal thérapeutique d'ici quelques années.

Plusieurs autres molécules sont encore en développement, tels le bazédoxifène, le lasofoxifène, les inhibiteurs de la cathepsine K et autres protéines. La génétique est une approche prometteuse dans le développement d'agents pharmacologiques contre l'ostéoporose et l'application des thérapies identifiées chez les patients qui sont le plus susceptibles d'en bénéficier.

#### PROTECTEURS DE LA HANCHE

Ces coques protectrices de la hanche portées dans une culotte ajustée ont été démontrées aptes à réduire le risque de fracture de la hanche que chez les patients qui vivent en institution, et ne devraient pas être recommandées actuellement chez les individus vivant à la maison.

#### ADHÉRENCE À LA THÉRAPIE

Il est essentiel de s'assurer que le patient prenne sa médication telle que prescrite afin de bénéficier des effets anti-fracturaires. L'ostéoporose étant une maladie chronique, un traitement à long terme est essentiel pour la prévention d'évènements fracturaires. Une étude a estimé que si un patient prend moins de 50 % de sa prescription de bisphosphonates pendant une année, il n'y aura aucun effet bénéfique sur la réduction de fractures. Pour favoriser cette adhérence thérapeutique, on peut proposer une posologie mensuelle (risédronate) ou annuelle (acide zolédronique).

#### SUIVI CLINIQUE

Suite à une première visite, on recommande un suivi dans les mois suivants pour s'assurer de l'adhérence au régime thérapeutique (exercice, calcium, vitamine D, et pharmacothérapie, si nécessaire) et documenter la présence ou l'absence d'effets secondaires. On recherche la survenue de chutes, de fractures et de douleur dorsale. La mesure de la densité minérale osseuse pourra être contrôlée environ 18 à 24 mois après le début du traitement. ■

(1) Cranney A, Horsley T, O'Donnell S, Weiler H, Puil L, Ooi D et al. *Effectiveness and safety of vitamin D in relation to bone health. Evid Rep Technol Assess (Full Rep)*. 2007;1-235.

(2) Rucker D, Allan JA, Fick GH, Hanley DA. *Vitamin D insufficiency in a population of healthy western Canadians*. CMAJ. 2002;166:1517-24.

(3) Brown JP, Josse RG. *2002 clinical practice guidelines for the diagnosis and management of osteoporosis in Canada*. CMAJ. 2002;167:S1-34.

(4) Davison KS, Siminoski K, Adachi JD, Hanley DA, Goltzman D, Hodsman AB et al. *The effects of antifracture therapies on the components of bone strength: assessment of fracture risk today and in the future*. *Semin Arthritis Rheum*. 2006;36:10-21.

(5) Wells, G., Cranney, A., Boucher M, Peterson J, Shea R, Robinson V, Coyle, D., and Tugwell, P. *Bisphosphonates for the primary and secondary prevention of osteoporotic fractures in post menopausal women; a meta-analysis*. *Technology Report no 69*. 2006. *Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health*.

(6) MacLean C, Newberry S, Maglione M, McMahon M, Ranganath V, Suttrop M et al. *Systematic review: comparative effectiveness of treatments to prevent fractures in men and women with low bone density or osteoporosis*. *Ann Intern Med*. 2008;148:197-213.

(7) Cranney A, Papaioannou A, Zytaruk N, Hanley D, Adachi J, Goltzman D et al. *Parathyroid hormone for the treatment of osteoporosis: a systematic review*. CMAJ. 2006;175:52-59.

# S'ENGAGER. CONSTRUIRE. TRANSFORMER DES VIES.

Développant sans cesse de nouveaux traitements, Servier est plus déterminée que jamais à changer le cours des choses pour les patients souffrant d'un cancer.



## ÉVOLUTION DE LA MALADIE D'ALZHEIMER

*« Longtemps associée au vieillissement normal, encore de nos jours une proportion significative de la population générale, mais aussi du monde de la santé, considère normal qu'une personne âgée se dégrade au plan cognitif. »*

Il n'est pas simple de résumer l'évolution d'une maladie aussi hétérogène que la maladie d'Alzheimer. Longtemps associée au vieillissement normal, encore de nos jours une proportion significative de la population générale, mais aussi du monde de la santé, considère normal qu'une personne âgée se dégrade au plan cognitif. Notre connaissance du vieillissement normal et de la maladie d'Alzheimer a progressé de façon significative depuis 20 ans.

Pour mieux comprendre ce qu'est l'évolution de la maladie d'Alzheimer, il faut mieux connaître ce qu'est le vieillissement normal, d'autant plus que le vieillissement cognitif est, comme souligné précédemment, considéré comme péjoratif. Dans notre société occidentale, le vieux sage est tombé de son podium alors que dans d'autres sociétés il est consulté et son avis est considéré. Il est toutefois vrai que plusieurs de ces « sages », surtout s'ils ont plus de 80 ans, sont atteints de maladie d'Alzheimer et leur jugement est potentiellement déficient.

Notre connaissance de ce qu'est le vieillissement cognitif normal repose sur plusieurs études longitudinales qui, bien qu'imparfaites, nous permettent de comprendre les impacts pratiques du vieillissement (Tableau 1). Il y a deux volets de la cognition principalement modifiés, soit l'intelligence fluide et les capacités attentionnelles.

L'intelligence fluide fait référence aux capacités d'adaptation, à l'apprentissage de nouveaux concepts et de nouvelles habiletés, par opposition à l'intelligence cristallisée qui réfère aux acquis et qui deviennent des automatismes. Il est démontré qu'avec l'âge, on devient moins adaptatif, de personnalité plus « rigide », dans un sens non péjoratif, et ainsi les changements brusques ou drastiques dans notre environnement peuvent entraîner des crises d'adaptation.

Les capacités attentionnelles consistent en des systèmes cognitifs permettant d'aller sélectionner à travers les intrants sensoriels ce qui est pertinent et de le traiter en mémoire pour le retenir. L'attention est la porte d'entrée de notre mémoire. On peut facilement focaliser son attention lorsqu'il n'y a pas d'interférences (attention focalisée), ou à l'inverse la tâche devient plus exigeante s'il y a des interférences (attention divisée). Chez la personne âgée, la performance en contexte d'attention divisée se détériore de façon significative, ce qui explique en partie la diminution apparente de la mémoire avec l'âge.

On voit pourquoi on a cru que le vieillissement normal et la maladie d'Alzheimer ne font qu'un, car en stade de début d'une maladie d'Alzheimer, le tableau peut être similaire en apparence. Maintenant on reconnaît aussi un stade d'évolution pré Alzheimer appelé « Troubles Cognitifs Légers ». Il s'agit

en fait d'une progression des atteintes cognitives, de sorte que si l'on fait une évaluation cognitive formelle, on constate des déficits sans qu'il y ait d'impacts sur le quotidien. Ce concept reste encore en évolution et les chercheurs sont à tenter de mieux le définir.

L'évolution vers la maladie d'Alzheimer consiste en un continuum entre la normalité et la maladie, la barre permettant de conclure à la maladie étant beaucoup déterminée en fonction des impacts sur les capacités fonctionnelles. Il y a diverses échelles et façons de définir un stade pour une personne malade, ce qui, à mon sens, représente plutôt mal la réalité de la population (Tableau 2). Tel que décrit précédemment, il s'agit d'une condition hétérogène influencée par la scolarité, l'âge au début de la maladie, la morbidité et j'en passe.

Il y a au début du tableau clinique une exacerbation des modifications normales liées à l'âge avec, dans les premières années, des oublis bénins mais plus fréquents, parfois même humoristiques et, tel que décrit précédemment, une baisse de performance dans des contextes où les interférences sont multiples. Dans les premières années de la maladie, le patient devient fragile et aura des réactions disproportionnées ou inadéquates lorsqu'il est confronté à l'imprévu ou au changement. Deuils pathologiques, réactions dépressives, crises anxieuses et colères deviennent fréquents et entraînent de l'inconfort au patient et à ses proches.

L'individu sur le marché du travail éprouvera à ce stade de plus en plus de difficulté à fonctionner, il ne donne pas le même rendement et commet des erreurs, ce qui amène l'employeur à réagir. On offre à la personne des repos, on suspecte un épuisement professionnel. On lui propose même la retraite...

Chez le même individu, en société les conséquences sont moins perceptibles car le niveau d'atteinte se manifeste surtout dans les activités complexes sur les plans technique ou relationnel, alors que dans les contacts au jour le jour l'atteinte passe pour du vieillissement normal. L'entourage des patients atteints de maladie d'Alzheimer minimise les déficits et ne les voient pas au début. Par contre, un observateur avisé constatera précocement des atteintes qui seront par ailleurs éludées par les proches.

La maladie progressant, les individus atteints commencent à présenter les manifestations plus typiques, soit les oublis flagrants et le manque de mots. Les oublis perdent leur caractère bénin et deviennent perturbateurs et « envahissants », c'est-à-dire répétitifs, dérangeants et ayant des conséquences. Le patient se répète, pose les mêmes questions 10-15 fois par demi-journée. Il oublie les rendez-vous, oublie de payer ses comptes, s'informe 30 fois par jour sur le devenir de tel ou tel proche, malgré les réponses diligentes des aidants qui commencent à s'inquiéter et à trouver cela « pesant ».

### Tableau 1 – Vieillesse normale

Diminution attention divisée

Difficulté au rappel libre

Diminution capacité d'adaptation

Intelligence fluide, qui implique raisonnement flexible et résolution de problèmes, décline avec le vieillissement

Ralentissement de la performance des fonctions exécutives

Le langage devient plus hésitant, les mots sont souvent sur le bout de la langue. Le patient regarde son aidant à la recherche de la réponse, ce qui est vrai aussi pour les oublis. Lors du discours, le patient prend des détours, décrit l'objet dont il veut parler. Il doit utiliser des périphrases pour se faire comprendre. Le langage s'appauvrit tant dans son contenu que dans sa forme.

À ce moment, le patient peut également commencer à avoir de la difficulté à effectuer ses activités de la vie domestique (AVD), soit la gestion financière, la cuisine, la conduite automobile et l'utilisation des appareils divers (micro-ondes, poêle, télécommande etc.).

De façon plus sournoise et plus fondamentale, c'est souvent à ce stade que l'autocritique s'érousse, c'est-à-dire que le patient ne prend plus conscience de ses déficits. Pour lui il n'y a pas de problèmes, sa mémoire est normale et les proches exagèrent! Selon la personnalité du patient, on le verra devenir de plus en plus en opposition avec son environnement et ses proches, ou autrement se retirer, devenir déprimé et plutôt apathique. La perte de l'autocritique représente pour moi l'atteinte cognitive avec le plus de conséquences pour l'aidant, car cela génère des comportements perturbateurs dont la gestion peut s'avérer stressante et épuisante pour l'aidant.

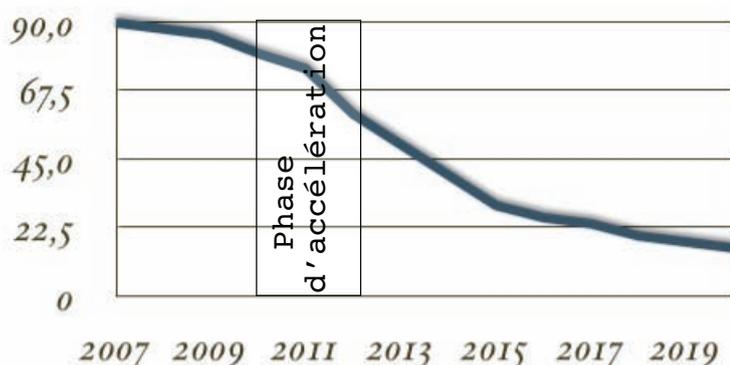
On reconnaît dans l'évolution de la maladie d'Alzheimer une phase d'accélération lors du passage du stade léger au stade plus modéré (graphique 1). Paradoxalement, c'est à ce stade que l'on considère « léger » que la progression de la maladie peut prendre une tournure plus rapide avec des pertes fonctionnelles plus marquées.

À partir d'ici, plusieurs familles réalisent qu'il se passe quelque chose, mais plusieurs n'agissent pas. Cette inaction résulte le plus souvent du malaise que génère l'attitude du proche. Camouflage par le conjoint, agressivité du patient, respect pour notre parent que l'on n'ose remettre en question, toutes ces raisons amènent les proches à fermer les yeux.

*« Pour mieux comprendre ce qu'est l'évolution de la maladie d'Alzheimer, il faut mieux connaître ce qu'est le vieillissement normal, d'autant plus que le vieillissement cognitif est, comme souligné précédemment, considéré comme péjoratif. »*

*« L'évolution vers la maladie d'Alzheimer consiste en un continuum entre la normalité et la maladie, la barre permettant de conclure à la maladie étant beaucoup déterminée en fonction des impacts sur les capacités fonctionnelles. »*

Graphique 1



*« La maladie progressant, les individus atteints commencent à présenter les manifestations plus typiques, soit les oublis flagrants et le manque de mots. »*

Par contre, à ce stade, les conséquences fonctionnelles se font plus marquées et les activités de la vie quotidienne (AVQ) s'en ressentent. Agencer les vêtements, le maquillage, noeud de cravate... toutes ces activités sont plus difficiles et moins bien réussies. L'initiative pour l'hygiène s'émousse et cela commence être apparent. La mémoire se dégrade de façon marquée, on oublie les rendez-vous, on se répète beaucoup, on perd les objets et pire encore, on soupçonne les proches de nous voler. La conduite automobile est dangereuse et la gestion financière... absente. Les comptes ne sont plus payés et le patient devient à risque d'abus financier.

À ce niveau d'évolution, les proches sont alertés et l'on doit intervenir pour supporter le patient et les aidants si l'on désire le maintenir dans son milieu naturel. Il faut évaluer l'aptitude, la nature des biens et, selon le cas, mettre en vigueur un régime de protection (homologation de mandat ou curatelle privée).

La maladie en est à un stade « modéré » et, à partir de ce moment, la progression est plus imprévisible. Certains patients évoluent lentement et restent surtout atteints sur le plan fonctionnel avec une dégradation de plus en plus marquée des AVQ. L'habillement et l'hygiène doivent être assumés par l'entourage,

Tableau 2 – Échelle de détérioration globale résumée

- Stade 1 – Asymptomatique
- Stade 2 – Atteinte cognitive subtile
- Stade 3 – Atteinte cognitive manifeste (démence légère)
- Stade 4 – Atteinte de activités de la vie domestique
- Stade 5 – Atteinte des activités de la vie quotidienne (démence modérée)
- Stade 6 – Apparition d'incontinence (atteinte cognitive sévère)
- Stade 7 – Atteinte motrice (démence sévère)

d'autant plus que l'incontinence urinaire commence à être de plus en plus présente. Le patient est passablement atteint au plan cognitif, l'autocritique est disparue et le patient peut ne plus reconnaître ses proches.

Dans un autre ordre d'idées, un nombre élevé de patients présentent dans ces stades dits « modérés » des troubles du comportement et de l'humeur qui ont un impact très significatif sur le patient et ses aidants.

Globalement, la capacité à assumer les divers accès de la vie quotidienne s'estompe et le patient doit être pris en charge et être encadré de plus en plus. Le patient reste en relation avec l'environnement, il a une vie affective qui peut être riche, quoique très teintée par le passé. Les souvenirs récents sont émoussés, voire effacés, de sorte que les souvenirs anciens font intrusion dans le présent. Le patient mélange les générations dans les proches, veut retourner chez lui mais la maison à laquelle il fait référence est celle où il habitait il y a 20 ans!

Enfin, après un nombre variable d'années (5 à 10 ans), on entre en phase de maladie sévère avec une détérioration qui, à partir de ces stades, se caractérise par une involution plus lente mais plus fondamentale, de sorte que l'être cher que l'on a connu est dans le fond... parti. Comme aidant, il reste à accompagner notre proche malade dans une dimension plus affective, car même à ces stades le patient reste un être humain qui ressent l'anxiété, la peine, la douleur...

Ainsi, comme soignant, nous devons ne pas perdre de vue que la personne malade qui vit les stades avancés de cette terrible maladie mérite de recevoir toute l'attention et l'humanité à laquelle elle a droit pour tenter de lui assurer une fin de vie digne et respectueuse de ce qu'elle a été et a apporté à notre société. ■





# DÉCOUVRIR

DES MÉDICAMENTS ET VACCINS QUI  
AMÉLIORENT LA VIE DE TOUS LES CANADIENS



MÉDICAMENTS  
NOVATEURS  
CANADA

Nous sommes la voix nationale des compagnies de recherche pharmaceutique. Pour en apprendre davantage sur la manière dont nos membres travaillent à améliorer la vie des Canadiens, visitez [innovativemedicines.ca/fr](http://innovativemedicines.ca/fr)

DONNER VIE À LA RECHERCHE. C'EST CE QUE NOUS FAISONS.



Maryse Lefebvre,  
nutritionniste et chef de  
projets chez Équilibre



© Crédit photo : Réseau canadien en obésité (<http://www.obesitynetwork.ca/images-bank>)

## TRAITEMENT DE L'OBÉSITÉ : ALLONS PLUS LOIN QUE « MANGEZ MIEUX » ET « BOUGEZ PLUS »

**A**u Canada, 53,1 % des femmes et 68,3 % des hommes ont un surplus de poids<sup>1</sup>. L'obésité est une maladie chronique<sup>2</sup> ayant de nombreuses répercussions sur la santé physique, la santé mentale et la vie sociale des gens qui en souffrent. Pour toutes ces raisons, la perte de poids se retrouve souvent au cœur des interventions de plusieurs professionnels de la santé soucieux d'aider leurs clients à améliorer leur santé. Toutefois, les statistiques de succès de perte de poids à long terme sont décevantes : les études démontrent en effet que 85 à 95 % des personnes qui perdent du poids le reprennent, et parfois plus, au cours des cinq années suivant la démarche<sup>3</sup>. Cette reprise de poids est souvent perçue comme un échec, non seulement de la part du client, mais aussi de la part du professionnel.

### PAS TOUJOURS UNE QUESTION D'ALIMENTATION OU D'ACTIVITÉ PHYSIQUE

Comme le dit l'Organisation mondiale de la santé, « contrairement à ce que pensent généralement le grand public et une partie de la communauté médicale et scientifique, il est manifeste que l'obésité n'est pas simplement le résultat d'une gourmandise excessive ou d'une absence d'activité physique. »<sup>4</sup>. Malgré ce constat, l'approche traditionnelle en gestion du poids considère l'obésité comme un problème relativement simple : si une personne a un surplus de

poids, c'est qu'elle mange trop ou qu'elle ne bouge pas suffisamment. La solution est donc d'amener la personne à diminuer ou à restreindre ses apports alimentaires et/ou à augmenter son niveau d'activité physique. Le professionnel fournit alors habituellement la marche à suivre, par exemple en fournissant au client un plan alimentaire détaillé ou un programme d'activité physique. Il s'agit en quelque sorte d'une recette qui devrait pouvoir convenir à l'ensemble des gens ayant un surplus de poids. **Toutefois, cette marche à suivre ne tient pas compte de la complexité de l'obésité et des raisons qui expliquent le surplus de poids d'une personne et c'est en partie ce qui explique l'inefficacité à long terme de cette méthode traditionnelle.**

Il est vrai qu'une personne qui consomme plus d'énergie qu'elle n'en dépense, sur une longue période de temps, va prendre graduellement du poids. On parle alors d'un bilan énergétique positif. Toutefois, le professionnel aurait avantage à poursuivre son raisonnement clinique et à creuser davantage en personnalisant son approche afin de connaître les éléments ayant entraîné ce déséquilibre énergétique. Par exemple, si un professionnel réalise que son client mange systématiquement des quantités d'aliments qui dépassent ses besoins énergétiques, il devrait d'emblée explorer les raisons qui expliquent ce comportement. Est-ce que son client a de la diffi-

*« L'obésité est une maladie chronique ayant de nombreuses répercussions sur la santé physique, la santé mentale et la vie sociale des gens qui en souffrent. Pour toutes ces raisons, la perte de poids se retrouve souvent au cœur des interventions de plusieurs professionnels de la santé soucieux d'aider leurs clients à améliorer leur santé. »*

culté à être à l'écoute de ses signaux de faim et de satiété? Entretient-il une relation difficile avec la nourriture? Est-il influencé par des membres de son entourage qui le poussent à toujours finir son assiette? Ou encore, si son client mange de petites quantités d'aliments mais ne maigrit pas, le professionnel aurait avantage à analyser la présence d'éléments ayant pu entraîner un ralentissement du métabolisme de base<sup>5</sup> de son client, causant ainsi une baisse de sa dépense énergétique. Est-ce que son client a vécu plusieurs cycles de perte et de reprise de poids (syndrome du yoyo<sup>6</sup>)? A-t-il récemment perdu de la masse musculaire? Prend-il des médicaments pouvant affecter son métabolisme de base? Bref, le professionnel de la santé doit toujours garder en tête que les facteurs pouvant entraîner un surplus de poids sont multiples, complexes, interreliés et qu'ils peuvent être d'ordre biologique, psychologique ou social. Voilà pourquoi il est nécessaire pour le professionnel d'effectuer une évaluation biopsychosociale complète auprès de son client : cela lui permettra de dresser un portrait complet et juste de la situation vécue par celui-ci et ainsi de cibler les véritables causes du problème. Grâce à cette évaluation, le professionnel sera en mesure de mieux accompagner et guider son client dans son processus de changement d'habitudes de vie en fonction de sa réalité propre, ce qui augmentera les chances de réussite à long terme.

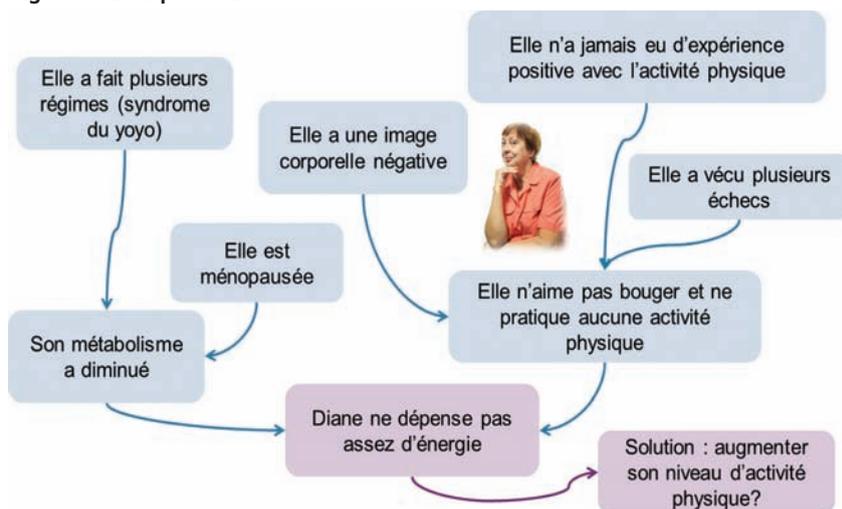
**Enfin, en voyant que le professionnel reconnaît la complexité de sa situation et ne réduit pas son problème à de la simple gourmandise ou à de la paresse, le client se sentira davantage respecté et compris, ce qui aura pour effet de renforcer le lien de confiance et d'augmenter les chances de succès de l'intervention.**

### ANALYSER LE PROBLÈME EN PROFONDEUR

Prenons l'exemple de Diane, une femme de 56 ans ayant un surplus de poids (figure 1). Après l'évaluation de ses apports alimentaires et de ses dépenses énergétiques, le professionnel constate que Diane ne dépense pas assez d'énergie au quotidien et que la solution pour l'aider à perdre du poids serait de l'amener à augmenter son niveau d'activité physique (bulles roses). Toutefois, en intervenant de cette façon, le professionnel ne considère pas les facteurs qui contribuent plus profondément à son problème de poids (bulles bleues). En ne tenant pas compte de la com-

plexité du problème de poids de sa cliente, les conseils du professionnel risquent malheureusement de ne pas aider Diane dans sa démarche. En effet, les conseils risquent de n'être pas adaptés à ses besoins, ce qui aura pour effet d'augmenter les chances d'échec et de diminuer ainsi le sentiment d'efficacité personnelle de Diane. Par le fait même, le professionnel passe à côté de l'occasion de redonner à Diane le pouvoir d'agir sur sa situation et d'améliorer réellement sa santé, mais aussi, la relation qu'elle entretient avec son corps, la nourriture et l'activité physique.

Figure 1. Exemple de Diane



Au contraire, si le professionnel prend le temps d'explorer avec la cliente tous les facteurs pouvant contribuer à son problème de poids et met en lumière les facteurs modifiables et non-modifiables, elle sera en mesure de reconnaître les éléments sur lesquels elle a le pouvoir d'agir. Par exemple, Diane a peu de contrôle par rapport au fait qu'elle est ménopausée ou que son métabolisme de base est abaissé suite à de multiples régimes. Par contre, le professionnel peut lui refléter que son insatisfaction corporelle et ses expériences antérieures constituent des obstacles à sa pratique d'activités physiques. Elle pourra, si elle le désire, décider de travailler sur ces éléments avec l'accompagnement d'un professionnel de la santé plutôt que de se lancer dans un programme d'exercice qu'elle risque d'abandonner. Lorsqu'elle aura identifié ses propres motivations à pratiquer une activité physique, qu'elle aura amélioré son image corporelle et exploré des options qui l'intéressent et qui sont susceptibles de lui procurer de la satisfaction et du plaisir, Diane aura de meilleures chances d'adopter un nouveau comportement et de le maintenir à long terme.

### COLLABORATION ENTRE LE PROFESSIONNEL ET LE CLIENT

Trop souvent, les clients croient que s'ils ne réussissent pas à perdre du poids et à suivre les conseils du professionnel de la santé, c'est parce qu'ils man-

*« Il est vrai qu'une personne qui consomme plus d'énergie qu'elle n'en dépense, sur une longue période de temps, va prendre graduellement du poids. On parle alors d'un bilan énergétique positif. »*



« Le professionnel de la santé est l'expert dans son domaine et le client est l'expert de sa propre vie. Le client doit donc jouer un rôle actif dans la démarche par opposition à un rôle passif où le professionnel ne ferait que prescrire une méthode à suivre ou transmettrait de l'information à sens unique sur ce que la personne devrait et ne devrait pas faire. »



quent de volonté ou de motivation. De leur côté, les professionnels peuvent être découragés de constater que leurs clients ne suivent pas leurs conseils et sont à court de ressources pour les motiver davantage. Une des solutions est alors de personnaliser son approche en gestion du poids en ciblant les facteurs qui contribuent au surplus de poids de son client et de laisser ce dernier décider lui-même de son point de départ. En effet, en se fixant ses propres objectifs de changement de comportements, le client a le sentiment d'avoir le contrôle sur sa vie et sur ses choix, ce qui l'aide à renforcer sa motivation et augmente ainsi ses chances de réussite.

Le professionnel ne doit pas oublier que son client est le mieux placé pour savoir ce qui correspond à ses besoins, à ses valeurs et à sa réalité. Le professionnel a néanmoins un rôle clé à jouer dans la démarche. Il doit permettre à son client d'avoir tous les éléments en main afin de prendre une décision éclairée sur sa situation pour être capable d'identifier des objectifs pouvant avoir un effet réel sur l'amélioration de sa santé. Cette façon d'intervenir considère la gestion du poids comme un travail de collaboration entre le professionnel et le client. Le professionnel de la santé est l'expert dans son domaine et le client est l'expert de sa propre vie. Le client doit donc jouer un rôle actif dans la démarche par opposition à un rôle passif où le professionnel ne ferait que prescrire une méthode à suivre ou transmettrait de l'information à sens unique sur ce que la personne devrait et ne devrait pas faire. **Le professionnel doit plutôt encourager son client à développer son autonomie et son sentiment d'efficacité personnelle afin de favoriser son empowerment et lui permettre d'agir sur sa propre situation et de trouver des solutions qui lui conviennent.**

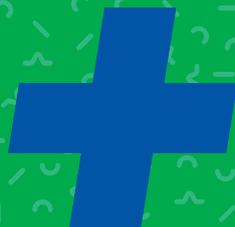
## ADAPTER SA PRATIQUE EN SAINTE GESTION DU POIDS

Tout changement de pratique peut parfois comporter un sentiment d'incertitude et certains défis pour les professionnels de la santé. Depuis 25 ans, Équilibre offre plusieurs formations continues afin d'aider ces derniers à parfaire leurs connaissances et habiletés d'intervention sur la question du poids ou de l'image corporelle et ainsi augmenter leur sentiment d'efficacité dans leur pratique. Certaines formations s'offrent en ligne et d'autres en salle. Pour en savoir plus : [www.equilibre.ca/formations](http://www.equilibre.ca/formations). ■

- 1 Statistique Canada. Enquête canadienne sur les mesures de la santé (ECMS), Tableau de données du cycle 1 34 2007 à 2009. (Ottawa Ont. : Statistique Canada, 2010) No 82-623-X au catalogue.
- 2 L'Organisation mondiale de la Santé, l'Association médicale canadienne, l'Association médicale américaine et le Réseau canadien en obésité reconnaissent l'obésité comme étant une maladie chronique.
- 3 Venne, M., L. Mongeau, J. Strecko, M.-C. Paquette et J. Laguë (2008). Bénéfices, risques et encadrement associés à l'utilisation des produits, services et moyens amaigrissants (PSMA). Montréal : Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), Gouvernement du Québec.
- 4 Organisation mondiale de la santé. Obésité : prévention et prise en charge de l'épidémie mondiale, Rapport d'une consultation de l'OMS, 2003.
- 5 Le métabolisme de base représente l'énergie nécessaire pour maintenir le corps en vie et compte pour 60 à 70 % de la dépense énergétique totale.
- 6 Le syndrome du yoyo survient lorsqu'une personne vit plusieurs cycles de perte et de reprise de poids. Ce syndrome entraîne souvent une baisse de métabolisme de base et une prise de poids à long terme.



# ANTIBIOTIQUES



## MIEUX ENSEMBLE

Le seul probiotique indiqué pour aider à réduire le risque de diarrhée associée aux antibiotiques et à la prévention du *C. difficile*.



- + Formulé pour un travail **OPTIMAL**
- + Souches bactériennes **SYNERGIQUES**
- + Fabriqué par **PETITS LOTS**
- + Choisi par les **HÔPITAUX**

**Bio-K+<sup>MD</sup> PLUS**  
Créateurs de cultures™

\* Sondage 2019 sur les recommandations en matière de MVL réalisé par Pharmacy Practice+ et Profession Santé.



**Brigitte Robidas,  
O.O.D.  
Présidente de l'Ordre  
des opticiens  
d'ordonnances  
du Québec**

## POUR Y VOIR PLUS CLAIR !

LE DOMAINE DE L'OPTIQUE MÉRITE D'ÊTRE MIEUX CONNU. LE MODÈLE DE COLLABORATION NE FAIT QUE COMMENCER ET LE MEILLEUR EST À VENIR! C'EST D'AILLEURS UN GRAND PRIVILÈGE DE VOUS OFFRIR AUJOURD'HUI CES QUELQUES LIGNES.



### LES PROFESSIONNELS DE LA VUE

Au Québec, les professionnels de la vue sont le médecin ophtalmologiste, l'optométriste et l'opticien. Ils travaillent de concert pour assurer à la population les meilleurs soins pour le maintien d'une bonne vision. Les pratiques offrent des services parfois publics, lorsque la RAMQ assure les soins, ou privés si ceux-ci ne sont pas couverts. La fixation des frais, lorsque non déterminée par l'état, est faite par le professionnel. Le domaine de l'oculovisuel est très fréquemment une combinaison public-privé. Gardons en tête l'importance de l'accessibilité aux soins.

Bien que le travail d'équipe soit bien installé dans les bureaux d'optique, il n'en reste pas moins que chaque professionnel a son champ d'exercices et que chacun d'eux est essentiel au maintien d'une bonne vision :

Le **médecin ophtalmologiste** est celui qui évalue tous les systèmes du corps humain en se spécialisant au niveau de la vision. Il joue un rôle privilégié dans la prévention et le traitement des pathologies oculaires afin de maintenir ou rétablir la santé de cette

fonction. Il prescrit des examens ou les techniques afin de poser le bon diagnostic. Il détermine le traitement médical le plus approprié en prescrivant les médicaments ou les traitements optimaux. Lorsque nécessaire, il fait des interventions chirurgicales et s'assure du suivi du patient pour lequel il y a des risques élevés.

L'**optométriste** est celui qui procède à l'examen des yeux pour évaluer la vision et dépister les problèmes de santé oculaire. Il peut avoir recours à des traitements optiques, orthoptiques ou, pour certaines maladies de l'œil, pharmacologiques. Il peut procéder aussi à la pose, l'ajustement, à la vente et au remplacement de lentilles ophtalmiques. Il travaille en collaboration avec les médecins ophtalmologistes, notamment dans les suivis de patients ayant subi une chirurgie oculaire ou de ceux pour lesquels le médecin ophtalmologiste a diagnostiqué une maladie systémique ou certaines conditions oculaires. L'optométriste conseille et fait la promotion des moyens favorisant une bonne vision pour maintenir tant que possible l'autonomie des personnes, notamment en prescrivant des aides optiques.

L'**opticien** procède de façon autonome à la pose, l'ajustement, la vente et au remplacement de lentilles ophtalmiques à partir d'une prescription correspondant à l'erreur réfractive de l'œil réalisée par un optométriste ou par un médecin ophtalmologiste. Son rôle est de conseiller et de déterminer la meilleure orthèse visuelle en l'ajustant selon les besoins du client visant un résultat optimal. L'opticien conseille et fait la promotion des moyens favorisant une bonne vision pour maintenir tant que possible l'autonomie des personnes au travail ou dans leurs activités, notamment en suggérant au besoin des aides visuelles grossissantes supplémentaires lorsque la condition du patient/client l'exige.

Ce circuit de soins prend toute sa raison d'être lorsque le patient est au centre de nos préoccupations.



*« Bien que le travail d'équipe soit bien installé dans les bureaux d'optique, il n'en reste pas moins que chaque professionnel a son champ d'exercices et que chacun d'eux est essentiel au maintien d'une bonne vision. »*



## LA COLLABORATION INTERPROFESSIONNELLE

Notons que dans un passé pas si lointain, les médecins ophtalmologistes faisaient des examens de la vue et fournissaient des ordonnances aux opticiens pour qu'ils réalisent des orthèses visuelles aux patients. À cette époque, les professions d'opticien et d'optométriste étaient totalement indépendantes l'une de l'autre. Maintenant que les médecins ophtalmologistes consacrent leur pratique notamment à effectuer plus de chirurgies, une nouvelle logique de services s'est installée et a favorisé le développement de pratiques conjointes. Le modèle d'affaire opticiens-optométristes est dorénavant bien établi dans les cliniques. Le travail de collaboration interprofessionnelle s'est grandement amélioré par cette continuité de services pour le bénéfice du public. Il n'en demeure pas moins que nous devons continuer à voir au développement des services et de leur accessibilité, notamment en regard des nouvelles technologies et techniques de correction de la vue.

Il y a de cela 15 ans, une série d'articles m'a permis d'ouvrir les yeux sur le travail de collaboration interprofessionnelle. Le Dr Jean-André De Groot, M.D. ophtalmologiste, avait écrit aux opticiennes et opticiens une série d'articles dans notre revue de l'époque, COUP D'ŒIL. Son message se résume ainsi : « À titre d'opticien vous avez un rôle ultime et essentiel entre l'univers et l'humain. Les orthèses visuelles constituent la dernière étape avec laquelle l'humain voit l'univers et c'est vous les opticiens qui les lui ajustez ! »

Son premier article, intitulé « Le véritable prix des lunettes », nous encourage à entretenir une saine complicité entre les différents intervenants oculovisuels afin d'éviter les coûts parfois lourds occasionnés par certains handicaps : vision binoculaire, mauvaise vision, métamorphopsie, asthénopie, diplopie, torticolis, strabisme, etc.

L'opticien, par sa formation, comprend la véritable fonction d'une correction optique et son contexte, il arrive ainsi à trouver les meilleures solutions, les meilleures orthèses visuelles et leur donne leur juste valeur, c'est le point de départ d'un travail concerté entre collègues du domaine pour le bénéfice du patient.

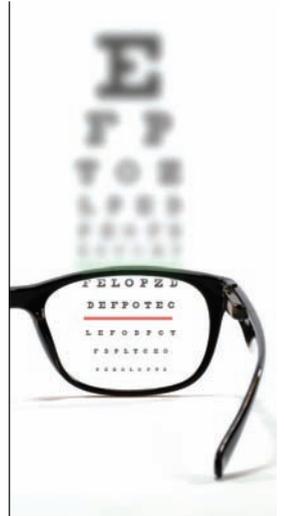
Cependant, pour offrir ces services, il faut d'abord que la population soit sensibilisée et responsable. Une conscience individuelle et collective est essentielle au maintien de sa santé et de sa vision. Il est normal de consulter lorsque des symptômes apparaissent. Cependant, qu'en est-il lorsqu'il n'y a aucun symptôme? L'information auprès de la population et le dépistage demeurent encore les approches les plus efficaces. Le défi est donc d'inviter les personnes à visiter régulièrement leurs professionnels de la vue, afin de maintenir leur qualité de vie; défi d'autant plus important que les frais d'examen de la vue ne sont pas tous couverts par la RAMQ. Bien que cette réalité soit un frein à la prévention, nous devons renforcer les avantages et en faire la promotion.

Toutefois, il arrive à un moment où l'autre où le patient n'a plus le choix, car ses habitudes de vie exigeantes le rattrapent ! Puisqu'environ 80 % de l'information passe par les yeux, il est peu probable qu'il retarde très longtemps de prendre soin de ceux-ci. On constate d'ailleurs que depuis l'utilisation des téléphones portables et des tablettes, la population est beaucoup plus facile à convaincre.



## DERRIÈRE LE PRIX SE CACHE LE SERVICE

Contrairement à d'autres domaines, en optique nous ajustons des produits et derrière ceux-ci se cache un service. Or, c'est le propre du consommateur de vouloir toujours payer le juste prix et même lors d'achat de produits d'optique. Quand le service semble invisible, il faut l'expliquer. Prenons l'exemple des lunettes. Ce produit n'est pas un produit de consommation ordinaire, car il inclut des services. Le prix d'une paire de lunettes correspond à un conseil, une sélection de produits en fonction des besoins, l'essayage de la monture, l'ajustement du produit retenu, la confection, la vérification de la qualité optique, l'ajustement final pour sa stabilité et la validation du résultat final. L'opticien applique des règles d'optique pour le bon maintien de la vision de



*« Le modèle d'affaire opticiens-optométristes est dorénavant bien établi dans les cliniques. Le travail de collaboration interprofessionnelle s'est grandement amélioré par cette continuité de services pour le bénéfice du public. »*

son patient. C'est ce qui se cache derrière le prix. N'oubliez pas, les lunettes sont la dernière étape avec laquelle l'humain voit l'univers !



### **DERRIÈRE NOTRE DOMAINE, IL Y A L'AIDE À L'HUMAIN**

Permettez-moi de compléter cet article avec cette histoire touchante que j'ai vécue et qui va bien au-delà des lunettes et du domaine de l'optique.

C'est l'histoire d'un septuagénaire à qui on a diagnostiqué un cancer au cerveau et son pronostic annonçait une espérance de vie de six mois. Cinq mois avant le diagnostic, la situation familiale se détériorait dû à son état de santé qui lui occasionnait une perte d'autonomie. En conséquence, sa conjointe commençait à s'affaiblir et ses enfants prirent la relève et durent s'absenter du travail très fréquemment. La situation était difficile et tous étaient épuisés. Un ancien collègue, également son voisin, voyant son état se détériorer, lui suggéra d'aller consulter ses anciennes collègues opticiennes pour voir si elles pouvaient lui trouver des aides visuelles, question de lui permettre de faire quelques activités pour se désennuyer.

Nous avons donc accueilli cet homme en fauteuil roulant et après quelques validations auprès de lui, notamment en s'informant de la date de son dernier examen de la vue, nous concluons que cet examen serait bénéfique. L'optométriste qui pratiquait dans notre bureau s'empresse de lui faire un examen visuel. Elle en conclut que sa vision pouvait être nettement améliorée avec de nouvelles lunettes qu'il obtint rapidement. L'effet étant très concluant, ce patient et sa famille retrouvèrent une qualité de vie et furent très touchés par le résultat! Dans ce cas, il aura fallu d'un peu de bienveillance et d'une paire de lunettes pour faire la différence!

### **EN CONCLUSION**

Nous constatons qu'au regard de la population nous devrions améliorer les services. Ce faisant, qu'avons-nous à y gagner ? Certainement d'éviter les

insatisfactions en plus de fidéliser le patient. À nous de s'approprier cette idée et travaillons ensemble pour y arriver. Nous sommes déjà sur la bonne voie. Dans notre domaine, tout comme dans d'autres, la collaboration interprofessionnelle est bien installée, alors continuons d'être bienveillants et d'élargir nos canaux de communications. Nous avons tout à y gagner ! ■

### **À PROPOS DE L'ORDRE DES OPTICIENS D'ORDONNANCES DU QUÉBEC :**

L'Ordre des opticiens d'ordonnances du Québec assure et promeut l'excellence de la pratique par la formation et l'encadrement des professionnels qui offrent la solution optimale en matière de produits oculo-visuels. En réalisant cette mission, l'Ordre remplit son mandat de protection du public. L'Ordre compte 2 215 membres.  
[www.opticien.qc.ca](http://www.opticien.qc.ca)

### **Références :**

- Ordre des opticiens d'ordonnances, Revue Coup d'œil, septembre-octobre 2004, article Dr Jean-André De Groot, M.D.
- Site de la Collaboration interprofessionnelle, <https://collaborationinterprofessionnelle.ca/>, fiches collaboratives.
- Article d'information à la population, <https://opticien.qc.ca/achat-de-lunettes-acheter-un-prix-ou-un-service-professionnel/>
- Pour le bénéfice du lecteur, un lexique, les mots de l'œil; [https://www.cegepmontpetit.ca/static/uploaded/Files/Cegep/Centre%20de%20reference/Le%20français%20affiche/Amelioration/NouvelleSection\\_GUIDES/Les-mots-de-loeil---Lexique\\_TOV-novembre2018.pdf](https://www.cegepmontpetit.ca/static/uploaded/Files/Cegep/Centre%20de%20reference/Le%20français%20affiche/Amelioration/NouvelleSection_GUIDES/Les-mots-de-loeil---Lexique_TOV-novembre2018.pdf)



*« Il n'en demeure pas moins que nous devons continuer à voir au développement des services et de leur accessibilité, notamment en regard des nouvelles technologies et techniques de correction de la vue. »*



# TRAVAILLER EN PARTENARIAT

L'INNOVATION SE PRODUIT LORSQUE CONVERGENT  
LA SCIENCE, LA SANTÉ ET LES POLITIQUES



MÉDICAMENTS  
NOVATEURS  
CANADA

Nous sommes la voix nationale des compagnies de recherche pharmaceutique. Pour en apprendre davantage sur la manière dont nos membres travaillent à améliorer la vie des Canadiens, visitez [innovativemedicines.ca/fr](http://innovativemedicines.ca/fr)

DONNER VIE À LA RECHERCHE. C'EST CE QUE NOUS FAISONS.

## L'ABC D'UNE ORTHÈSE TIBIO-PÉDIEUSE

*« Toutes les orthèses tibio-pédieuses ont pour but de vous aider à obtenir la démarche la plus naturelle possible, à éviter les trébuchements qui pourraient entraîner des chutes, à augmenter la longueur de foulée et la capacité de distance de marche. »*



### QU'EST-CE QU'UNE ORTHÈSE TIBIO-PÉDIEUSE ?

Toutes les orthèses tibio-pédieuses ont pour but de vous aider à obtenir la démarche la plus naturelle possible, à éviter les trébuchements qui pourraient entraîner des chutes, à augmenter la longueur de foulée et la capacité de distance de marche.

Le degré d'instabilité de la cheville et le degré de malformation (le cas échéant), les déficiences anatomiques au-dessus de la cheville, ainsi que votre style de vie et vos objectifs personnels doivent tous être examinés; le fournisseur prendra en considération les modifications nécessaires dans la sélection de votre orthèse tibio-pédieuse afin de mieux répondre à vos objectifs et vos besoins. Il existe une grande sélection d'orthèses tibio-pédieuses parmi laquelle choisir.

### QUELS SONT LES DIFFÉRENTS TYPES D'ORTHÈSES TIBIO-PÉDIEUSES ?

Parmi ces types d'orthèses :

1. Orthèses tibio-pédieuses en plastique solide (immobilisant le pied et la cheville en position neutre)



2. Orthèses tibio-pédieuses en plastique articulées (immobilisant le pied, mais permettant une certaine flexion et une extension de la cheville)



3. Orthèses tibio-pédieuses statiques en composite de carbone (fonctionnant comme une orthèse tibio-pédieuse en plastique, mais étant d'un poids plus léger)



4. Orthèses tibio-pédieuses en composite de carbone à réaction dynamique (offrant une stabilité de la cheville ainsi qu'une réponse dynamique lorsque le pied entre en contact avec le sol, contribuant à soulever le pied)





**THUASNE**



*Solutions de  
**SpryStep®**  
pour le  
pied tombant*



 **TOWNSEND**  
THUASNE USA

Distribués par  **OrtoPed**  
[www.ortoped.ca](http://www.ortoped.ca)

*« Lorsque vous avez l'ordonnance de votre médecin en main, vous pouvez commencer vos recherches de fournisseurs certifiés dans l'ajustement d'orthèses et de prothèses dans votre région. »*

## COMMENT TROUVER UN FOURNISSEUR D'ORTHÈSES ET DE PROTHÈSES

Lorsque vous avez l'ordonnance de votre médecin en main, vous pouvez commencer vos recherches en visitant [www.aopq.ca](http://www.aopq.ca) et [www.opcanada.ca](http://www.opcanada.ca) pour un répertoire de fournisseurs certifiés dans l'ajustement d'orthèses et de prothèses dans votre région. Si vous envisagez l'achat d'une orthèse tibio-pédieuse Allard pour répondre à vos besoins, vous pouvez contacter OrtoPed par courriel à [info@ortoped.ca](mailto:info@ortoped.ca) ou par téléphone au **(800) 363 8726**. Le service à la clientèle d'OrtoPed vous fournira une liste de fournisseurs de services en orthèses et prothèses dans votre région qui ont fait preuve d'expérience dans l'ajustement des orthèses tibio-pédiées Allard.

### À QUOI DOIS-JE M'ATTENDRE LORS DE L'AJUSTEMENT ET DE LA LIVRAISON D'UNE ORTHÈSE TIBIO-PÉDIEUSE ?

1. Lorsque l'orthèse est insérée dans la chaussure, le pied doit se trouver en position neutre
2. Lorsque vous êtes en station debout sans l'aide d'une orthèse, il faut déterminer si votre pied entre en supination (mouvement qui soulève le bord interne du pied) ou en pronation (mouvement qui soulève le bord externe du pied)
3. Lorsque vous êtes en station debout sans l'aide d'une orthèse, il faut déterminer si votre genou se déplace trop vers l'avant ou vers l'arrière
4. La force musculaire au niveau du mollet, de la cuisse et de la hanche doit être prise en considération
5. Tous ces facteurs sont nécessaires pour déterminer quelles modifications supplémentaires, telles que les biseaux au talon, les coussinets métatarsiens ou d'autres modifications de la plaque podale seront nécessaires pour obtenir les objectifs fonctionnels souhaités.

Dans le cas des orthèses tibio-pédiées à réaction dynamique de Allard, elles doivent être ajustées avec un coussinage quelconque entre la section antérieure/avant et votre tibia; en plus, une orthèse plantaire doit souvent être rajoutée à l'orthèse tibio-pédieuse Allard. Si une orthèse plantaire n'est pas requise, la semelle intérieure de la chaussure doit être placée sur la plaque podale pour protéger le pied contre le contact avec le composite de carbone.

### QUELS SONT LES PROBLÈMES AUXQUELS VOUS DEVEZ APPORTER À L'ATTENTION DU FOURNISSEUR ?

1. Vous continuez à trébucher ou faire des chutes
2. Vous ressentez une douleur ou un inconfort causé par l'orthèse ou une pression au niveau des chaussures

3. Vous ne pouvez parcourir la même distance dont vous étiez capable avant de commencer à porter l'orthèse

4. Vous ressentez un inconfort au niveau des genoux, des hanches ou du dos que vous ne ressentez pas lorsque vous ne portez pas l'orthèse tibio-pédieuse

5. Si vous portez une orthèse tibio-pédieuse Allard, le niveau d'assistance lors de la poussée (décollement des orteils) est moindre comparativement au début de l'utilisation de l'orthèse

### FAITS SUPPLÉMENTAIRES SUR LES ORTHÈSES TIBIO-PÉDIEUSES EN FIBRE DE CARBONE À RÉACTION DYNAMIQUE ALLARD

1. Les orthèses tibio-pédiées dynamiques Allard fournissent une réponse biomécanique naturelle semblable au mouvement de vos propres muscles. La forme unique des orthèses tibio-pédiées en fibre de carbone Allard lui permet d'agir comme un levier; le matériau en carbone emmagasine l'énergie qui est utilisée pour aider à la propulsion avant de la jambe pendant la marche.

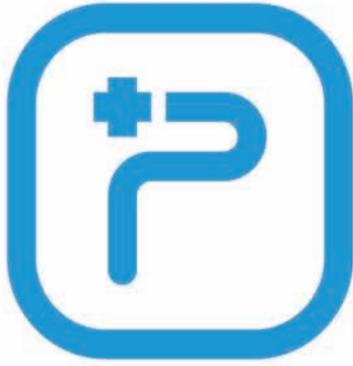
2. La construction en fibre de carbone ajoute une résistance extraordinaire qui procure stabilité et durabilité, tout en étant d'une configuration très légère et très mince.

3. La garantie des orthèses tibio-pédiées personnalisables à réponse dynamique Allard pour adultes couvre deux remplacements par année à compter de la date initiale de l'ajustement; pour les enfants, il s'agit d'un remplacement pendant la période de six mois suivant l'ajustement initial.

4. Allard offre une garantie de satisfaction aux patients pour une durée de 30 jours. Si l'orthèse tibio-pédieuse ne fournit pas la fonction ou le confort qui vous est nécessaire et que le fournisseur ne peut pas y apporter les ajustements essentiels pour résoudre la situation, le fournisseur peut la retourner pour un autre modèle d'orthèse tibio-pédieuse Allard ou se faire rembourser le prix coûtant de l'orthèse par Allard. ■



Orthèses de la colonne vertébrale par



**PRIM**

Maintenant disponible chez  **OrtoPed**  
www.ortoped.ca



### *SpinAir*

L'orthèse de colonne SpinAir est spécialement indiquée pour les patients souffrant d'ostéoporose ou de cyphose. L'objectif de Prim fut de concevoir une orthèse légère, discrète et facile d'ajustement afin d'offrir au patient un traitement efficace et confortable.

### *Optima*

La construction sans couture de la gamme de produits OPTIMA favorise un port discret. Le tissu perméable à l'air et les baleines maximisent le confort et le soutien nécessaires au rétablissement du patient. Elle peut être fixée au support dorsolombaire et à l'insertion lombosacrée pour créer une orthèse dorsolombaire rigide et efficace.



### *Orthèse d'hyperextension C34 Avant*

Orthèse rigide, fabriquée de duralumin anodisé, pour maintenir la colonne vertébrale en hyperextension, limitant aussi les mouvements antéropostérieurs et latéraux. Dispositif de fermeture ergonomique pour minimiser les efforts du patient et éviter une ouverture involontaire. Le patient ne devrait manipuler que les zones marquées en bleu. Appui sur le pubis.

### *Orthèse d'hyperextension C35+ Avant*

Orthèse rigide, fabriquée de duralumin anodisé, pour maintenir la colonne vertébrale en hyperextension, limitant aussi les mouvements antéropostérieurs et latéraux. La boucle fixée à la fermeture facilite la manipulation par le patient. Les vis comprennent une rondelle en plastique pour une plus grande sécurité. Plaques sternales et latérales réglables avec bande pelvienne basculante pour un meilleur confort pour le patient en position assise.



Parlez-en à votre orthésiste.

Par Emily Bishop, Ph. D.  
Associée en recherche  
clinique, Spring Loaded  
Technology  
et

Sarah Sanni, B. Sc.  
Coordonnatrice de  
recherche clinique,  
Spring Loaded  
Technology

## UNE NOUVELLE OPTION D'ORTHÈSE POUR LES PATIENTS ATTEINTS DE LA GONARTHROSE FÉMORO-PATELLAIRE MULTICOMPARTIMENTALE

L'orthèse du genou Tri-Compartment Unloader<sup>MC</sup> de Spring Loaded Technology offre une option de traitement novatrice non invasive qui est explicitement réalisée pour les patients souffrant d'une gonarthrose fémoro-patellaire ou multicompartmentale. En exécutant un soulagement rapide de la douleur et en améliorant la mobilité, l'orthèse Levitation permet aux patients souffrant d'une gonarthrose de maintenir un style de vie actif.

### INTRODUCTION

L'arthrose est une affection médicale musculo-squelettique débilante qui touche actuellement plus de 4,4 millions de Canadiens<sup>1</sup>, le genou étant l'articulation la plus souvent touchée<sup>2</sup>. Cette affection se caractérise par une perte de cartilage dans l'articulation touchée et peut être une cause importante de douleur, d'incapacité et d'une réduction de la qualité de vie. Alors qu'environ la moitié des personnes souffrant de la gonarthrose font preuve d'un certain degré d'arthrose fémoro-patellaire (FP)<sup>3</sup>, la majorité des efforts de recherche sur la gonarthrose se sont focalisés sur l'arthrose fémorotibiale (FT) jusqu'à ce jour. Cela est probablement attribuable à un manque de critères cliniques et de systèmes de score radiographique spécifiques pour diagnostiquer et déterminer le stade de la gonarthrose FP<sup>4</sup>. Néanmoins, l'accent mis sur la gonarthrose FT a entraîné un manque d'options de traitement conservateur non pharmacologique pour la majorité des personnes souffrant d'une gonarthrose FP ou multi-compartmentale du genou.

L'orthèse du genou Tri-Compartment Unloader conçue par Spring Loaded Technology procure une nouvelle option non chirurgicale et non pharmacologique pour les personnes atteintes de la gonarthrose FP ou multi-compartmentale (Figure 1). L'orthèse Levitation utilise

un puissant ressort en silicone liquide qui fournit un rappel à l'extension au genou pour abaisser les forces de compression dans le genou. Il s'agit de la seule orthèse étant conçue pour soulager la douleur au genou et favoriser la mobilité en réduisant les forces aux trois compartiments du genou, y compris le compartiment FP souvent affecté.



Figure 1 : Patientte souffrant de la gonarthrose portant l'orthèse du genou Levitation Tri-Compartment Unloader<sup>MC</sup>

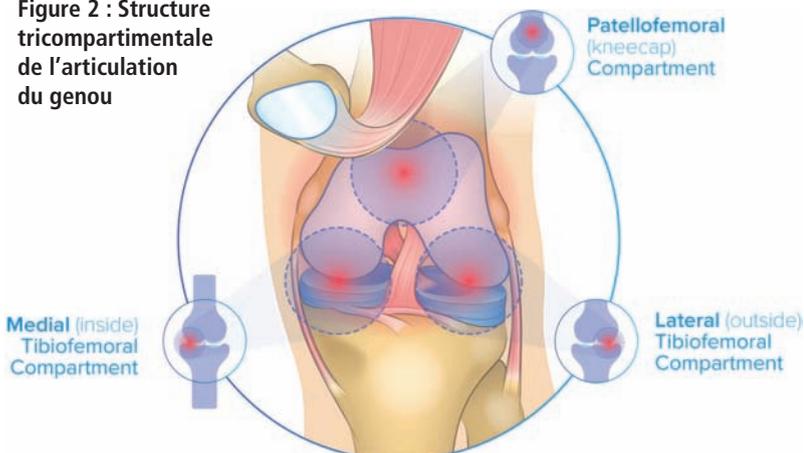
### GONARTHROSE

Le genou est une articulation à charnière modifiée (ginglyme) formée par les articulations des os de la rotule, du fémur et du tibia qui permettent la flexion, l'extension et de légères rotations d'un côté à l'autre. Elle se compose de trois compartiments (Figure 2) : le compartiment FT interne (médial), le compartiment FT externe (latéral) et le compartiment FP.

La gonarthrose peut affecter l'un des trois compartiments de l'articulation, et affecte souvent plus d'un compartiment<sup>5</sup>. Diverses méthodes sont utilisées pour déceler et identifier la gonarthrose apportant comme résultat une variété de prévalences rapportées et de distributions compartimentales. Une étude basée sur le diagnostic radiographique de la gonarthrose a rapporté que les participants avec une gonarthrose confirmée présentaient une distribution suivante : 59 % gonarthrose FP et FT, 35 % gonarthrose FP isolée et 6 % gonarthrose FT isolée<sup>5</sup>. La gonarthrose FP est historiquement plus répandue que la gonarthrose FT<sup>6</sup>, et des études récentes rapportent que la moitié de la population éprouvant de la douleur au genou ou de gonarthrose radiographique démontre l'implication du compartiment FP<sup>3-4,7</sup>. Dans l'ensemble, la prévalence de la gonarthrose FP, isolément ou conjointement avec la gonarthrose FT, est élevée et représente une source importante de douleur au genou et d'incapacités des membres inférieurs<sup>8</sup>.

« L'arthrose est une affection médicale musculo-squelettique débilante qui touche actuellement plus de 4,4 millions de Canadiens, le genou étant l'articulation la plus souvent touchée. »

Figure 2 : Structure tricompartimentale de l'articulation du genou





**Figure 3 : Orthèse du genou Levitation Tri-Compartment Unloader**

Pour les patients handicapés par la gonarthrose, le remplacement articulaire du genou (arthroplastie totale) est une chirurgie pouvant être utilisée pour restituer la mobilité. Cependant, la procédure est effractive, coûteuse et le risque de complications et de reprise chirurgicale est sensiblement plus élevé chez les patients plus jeunes<sup>9</sup>. Les directives récentes pour la gestion non chirurgicale de la gonarthrose accordent la priorité aux traitements non pharmacologiques, recommandant l'éducation, l'exercice et la gestion du poids comme traitement de première intention<sup>10</sup>. Les bienfaits de l'activité physique sont bien établis pour améliorer la douleur et la fonction chez les personnes souffrant de la gonarthrose<sup>11</sup>, cependant, la douleur est un obstacle majeur à la participation aux activités physiques<sup>12</sup>.

Les orthèses du genou sont souvent prescrites pour réduire la douleur et améliorer la fonction afin de permettre aux utilisateurs d'accomplir leurs activités quotidiennes et de participer aux activités physiques. La majorité des orthèses existantes pour la gonarthrose sont conçues pour décharger un compartiment FT en appliquant une force sur un côté du genou pour réduire le poids sur le compartiment opposé du genou. Cependant, ces orthèses de déchargement unicompartmental ne sont pas optimisées pour les patients qui souffrent de gonarthrose FP ou multi-compartmentale.

Contrairement aux appareillages orthopédiques traditionnels pour la gonarthrose, l'orthèse Levitation décharge simultanément les compartiments FT et FP, offrant ainsi une solution d'appareillage unique pour les patients souffrant de gonarthrose FP ou multi-compartmentale. En effectuant la décharge de l'articulation du genou et en aidant à l'extension du genou, l'orthèse Levitation réduit la douleur, permettant aux patients de participer plus fréquemment et pleinement aux activités physiques et d'en bénéficier.

#### SA FONCTIONNALITÉ :

L'orthèse novatrice Levitation utilise un ressort en silicone liquide qui emmagasine l'énergie pendant la flexion du genou et qui la restitue lors de l'extension du genou (figure 3). Le rappel à l'extension intégré dans l'orthèse est conçu pour réduire les efforts requis par les muscles quadriceps, diminuant ainsi les forces de traction des quadriceps qui compriment normalement les articulations FP et FT<sup>13-14</sup>. Il en résulte un déchargement tricompartmental de l'articulation du genou. En réduisant les charges subies sur l'ensemble de l'articulation du genou, l'orthèse Levitation vise à réduire la douleur, à prévenir d'autres lésions articulaires et à potentiellement stimuler la guérison dans l'articulation du genou. Les patients souffrant de la gonarthrose qui ressentent de la douleur lors de certaines activités telles que se lever de la position assise, monter ou descendre les escaliers ou marcher en montée sont susceptibles de bénéficier de la technologie unique de l'orthèse Levitation.

L'orthèse Levitation comprend plusieurs caractéristiques personnalisables qui permettent de l'adapter aux besoins individuels de chaque patient. Le comportement du moment en fonction de la flexion de l'orthèse est réglable, fournissant une gamme de configurations fonctionnelles pour différentes fins thérapeutiques. Donc, au fur et à mesure que la force de l'utilisateur augmente et que la douleur diminue, la puissance de l'orthèse peut être régresser ou désactivée. De plus, un déchargeur pneumatique en option peut être utilisé pour aider à corriger l'alignement de l'articulation varus ou valgus tout en fournissant une décharge supplémentaire du côté le plus affecté du genou, lorsque cela est cliniquement approprié.

#### PREUVES À L'APPUI

C'est un fait avéré qu'une surcharge articulaire excessive est associée à des symptômes de douleur au genou<sup>15</sup>, et une augmentation de la charge articulaire est associée à l'initiation et à la progression de la gonarthrose<sup>16</sup>. L'orthèse Levitation est conçue pour réduire les forces de contact articulaires dans les trois compartiments du genou, offrant une décharge tricompartmentale lors des activités qui impliquent une flexion du genou avec une mise en charge. Plusieurs études ont été menées pour déterminer l'effet de l'orthèse Levitation sur la mise en charge de l'articulation du genou et sur les symptômes de la gonarthrose.

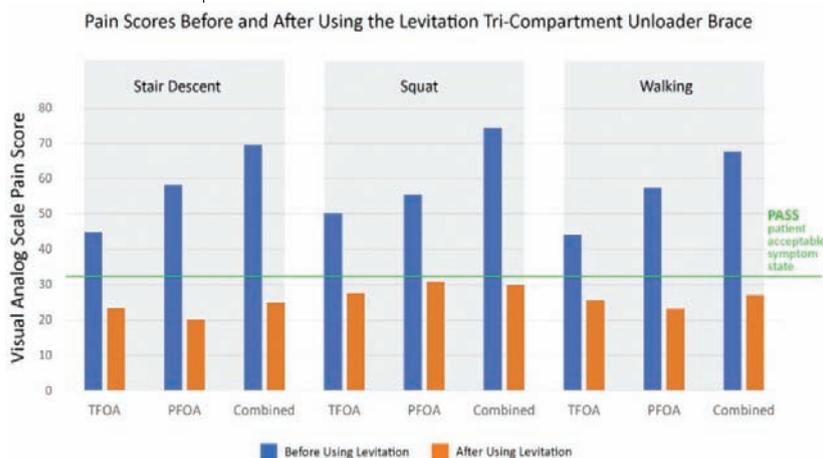
Une évaluation théorique de l'orthèse<sup>17</sup> a démontré **une réduction des forces de contact articulaires équivalente à une perte de 45 livres de poids corporel**. En moyenne, pour un patient souffrant de la gonarthrose et pesant 200 livres, cela représente une réduction de 22,5 % de leur poids corporel. Les recherches existantes montrent qu'une perte de poids de 20 % ou plus améliore considérablement les résultats cliniques en matière de douleur, de la fonction et de la qualité de vie des patients souffrant de la gonarthrose<sup>18</sup>. Une étude indépendante séparée<sup>19</sup> démontre que l'orthèse **Levitation réduisait les forces de contact articulaires FT et FP de 44 % et 47 % respectivement** pendant un accroupissement

*« Le genou est une articulation à charnière modifiée (ginglyme) formée par les articulations des os de la rotule, du fémur et du tibia qui permettent la flexion, l'extension et de légères rotations d'un côté à l'autre. »*

*« Les orthèses du genou sont souvent prescrites pour réduire la douleur et améliorer la fonction afin de permettre aux utilisateurs d'accomplir leurs activités quotidiennes et de participer aux activités physiques. »*

effectué à une flexion de 90 degrés. La réduction des forces de contact articulaires fut accompagnée d'une réduction de 47 % de la force du tendon quadriceps, proposant une réduction de l'effort musculaire du quadriceps pendant la flexion du genou en phase d'appui, avec le port de l'orthèse Levitation. Ces conclusions soutiennent le mécanisme de décharge proposé et démontrent que l'orthèse Levitation est apte à fournir des avantages de décharge à plusieurs compartiments du genou.

Dans une enquête systématique d'utilisateurs d'orthèses présentant à la fois une gonarthrose unicompartmentale et multi-compartmentale<sup>20</sup>, **95 % des utilisateurs de l'orthèse Levitation ont connu une réduction de douleur à un niveau au-dessous duquel les patients se sentent généralement bien (figure 4)**. Près de la moitié (47 %) des utilisateurs qui utilisaient régulièrement des analgésiques avant de commencer à utiliser l'orthèse Levitation ont pu réduire ou éliminer leur consommation de médicaments avec l'usage régulier de cette orthèse. De plus, 48 % des utilisateurs qui envisageaient une intervention chirurgicale avant de commencer l'utilisation de l'orthèse Levitation ont pu remettre ou éliminer la nécessité d'une intervention chirurgicale après l'avoir utilisée. Ces conclusions fournissent des preuves vérifiant que l'orthèse Levitation est efficace dans l'amélioration des résultats pour les personnes souffrant de la gonarthrose FP et la gonarthrose multi-compartmentale, suggérant un impact positif du déchargement tricompartmental pour ces groupes de patients. ■



**Figure 4 : Les déclarations de scores selon l'échelle visuelle analogique (EVA) de la douleur avant et après l'utilisation de l'orthèse Levitation pour la descente d'escaliers, les accroupissements et la marche chez les patients souffrant de gonarthrose FT (n=6), de gonarthrose FP (n=9) et souffrant à la fois de gonarthrose FP et FT (n=25). L'état symptomatique acceptable (Patient Acceptable Symptomatic State ou PASS) pour les scores EVA qui sont spécifiques au genou est indiqué par une ligne verte horizontale.**

#### RÉFÉRENCES

1. Bombardier, C., Hawker, G. and Mosher, D., 2011. The impact of arthritis in Canada: today and over the next 30 years. Arthritis Alliance of Canada., S.A., Felson, D.T., Reed, J.I., Cirillo, P.A., Walker, A.M., 1995. Incidence of symptomatic hand, hip, and knee osteoarthritis among patients in a health maintenance organization. *Arthritis Rheum.* 38, 1134–1141.

2. Kobayashi, S., Pappas, E., Fransen, M., Refshauge, K., Simic, M., 2016. The prevalence of patellofemoral osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. *Osteoarthr. Cartil.* 24, 1697–1707.

3. van Middelkoop, M., Bennell, K.L., Callaghan, M.J., Collins, N.J., Conaghan, P.G., Crossley, K.M., Eijkenboom, J.J.F.A., van der Heijden, R.A., Hinman, R.S., Hunter, D.J., Meuffels, D.E., Mills, K., Oei, E.H.G., Runhaar, J., Schiphof, D., Stefanik, J.J., Bierma-Zeinstra, S.M.A., 2018. International patellofemoral osteoarthritis consortium: Consensus statement on the diagnosis, burden, outcome measures, prognosis, risk factors and treatment. *Semin. Arthritis Rheum.* 47, 666–675.

4. Duncan, R.C., Hay, E.M., Saklatvala, J., Croft, P.R., 2006. Prevalence of radiographic osteoarthritis—it all depends on your point of view. *Rheumatology* 45, 757–760.

5. Rogers, J. and Dieppe, P., 1994. Is tibiofemoral osteoarthritis in the knee joint a new disease?. *Ann. Rheum. Dis.* 53, 612–613.

6. Hart, H.F., Stefanik, J.J., Wyndow, N., Machotka, Z., Crossley, K.M., 2017. The prevalence of radiographic and MRI-defined patellofemoral osteoarthritis and structural pathology: a systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med.* 51, 1195–1208.

7. Hunter, D.J., Zhang, Y.Q., Niu, J.B., Felson, D.T., Kwok, K., Newman, A., Kritchevsky, S., Harris, T., Carbone, L., Nevitt, M., 2007. Patella malalignment, pain and patellofemoral progression: the Health ABC Study. *Osteoarthr. Cartil.* 15, 1120–1127.

8. Meehan, J.P., Danielsen, B., Kim, S.H., Jamali, A.A., White, R.H., 2014. Younger age is associated with a higher risk of early periprosthetic joint infection and aseptic mechanical failure after total knee arthroplasty. *J. Bone Jt. Surg.* 96, 529–535.

9. Bannuru, R.R., Osani, M.C., Vaysbrot, E.E., Arden, N.K., Bennell, K., Bierma-Zeinstra, S.M.A., Kraus, V.B., Lohmander, L.S., Abbott, J.H., Bhandari, M., Blanco, F.J., Espinosa, R., Haugen, I.K., Lin, J., Mandl, L.A., Moilanen, E., Nakamura, N., Snyder-Mackler, L., Trojian, T., Underwood, M., McAlindon, T.E., 2019. OARSI guidelines for the non-surgical management of knee, hip, and polyarticular osteoarthritis. *Osteoarthr. Cartil.* 27, 1578–1589.

10. Fransen, M., McConnell, S., Harmer, A.R., Van der Esch, M., Simic, M., Bennell, K.L., 2015. Exercise for osteoarthritis of the knee. *Cochrane Database of Systematic Reviews.*

11. Dobson, F., Bennell, K.L., French, S.D., Nicolson, P.J.A., Klaasman, R.N., Holden, M.A., Atkins, L., Hinman, R.S., 2016. Barriers and Facilitators to Exercise Participation in People with Hip and/or Knee Osteoarthritis: Synthesis of the Literature Using Behavior Change Theory. *Am. J. Phys. Med. Rehabil.* 95, 372–389.

12. Shelburne, K.B., Torry, M.R., Pandey, M.G., 2006. Contributions of Muscles, Ligaments, and the Ground-Reaction Force to Tibiofemoral Joint Loading During Normal Gait. *J. Orthop. Res.* 24, 1983–1990.

13. Wallace, D.A., Salem, G.J., Salinas, R., Powers, C.M., 2002. Patellofemoral Joint Kinetics While Squatting with and without an External Load. *J. Orthop. Sport. Phys. Ther.* 32, 141–148.

14. Felson, D.T., 2005. The sources of pain in knee osteoarthritis. *Curr. Opin. Rheumatol.* 17, 624–628.

15. Andriacchi, T.P., Favre, J., Erhart-Hledik, J.C., Chu, C.R., 2015. A Systems View of Risk Factors for Knee Osteoarthritis Reveals Insights into the Pathogenesis of the Disease. *Ann. Biomed. Eng.* 43, 376–387.

16. Budarick, A.R., MacKeil, B.E., Fitzgerald, S., Cowper-Smith, C.D., 2020. Design Evaluation of a Novel Multicompartment Unloader Knee Brace. *J. Biomech. Eng.* 142.

17. Messier, S.P., Resnik, A.E., Beavers, D.P., Mihalko, S.L., Miller, G.D., Nicklas, B.J., DeVita, P., Hunter, D.J., Lyles, M.F., Eckstein, F., Guermazi, A., 2018. Intentional Weight Loss in Overweight and Obese Patients With Knee Osteoarthritis: Is More Better?. *Arthritis Care Res.* 70, 1569–1575.

18. McGibbon, C.A., Brandon, S.C., Bishop, E.L., Biden, E.N., Cowper-Smith, C., 2019. Biomechanical study of a novel tri-compartmental unloader brace for the knee. In Preparation.

19. Budarick, A.R., Bishop, E. and Cowper-Smith, C., 2019. Evaluation of a new orthotic for multi-compartment knee osteoarthritis: a retrospective pilot survey. In Preparation.

# PUSH<sup>MD</sup> AVEC LES ORTHÈSES

## POUR UNE PLUS GRANDE LIBERTÉ

# push<sup>®</sup>

braces

DISPONIBLE CHEZ  OrtoPed  
www.ortoped.ca

### QUE SONT LES ORTHÈSES **PUSH** ?

#### GAMME CARE

FONCTION :  
RETENTION

Conçue pour les personnes dont le mouvement est limité en raison d'une blessure légère ou d'un trouble



CHEVILLE



GENOU



POIGNET



DOS



COU

#### GAMME MED

FONCTION :  
RÉCUPÉRATION

Solutions garanties pour le traitement et la prévention des blessures



CHEVILLE



GENOU



POIGNET



COUDE



ÉPAULE



DOS



COU

#### GAMME ORTHO

FONCTION :  
AMÉLIORATION

Utilisée pour des problèmes ou une fonction réduite de l'appareil locomoteur



TIBIO-PÉD. CHEVILLE



POUCE



## DEMANDEZ-LES À VOTRE ORTHÉSISTE.



**Dr Pascal-André Vendittoli**  
MD, MSc, FRCS  
Orthopédiste Hôpital  
Maisonneuve-Rosemont,  
CIUSSS de l'Est-de-L'Île-de-  
Montréal  
Professeur titulaire  
de chirurgie, Université  
de Montréal  
Clinicien chercheur sénior  
FRQS

## RÉCUPÉRATION OPTIMISÉE SUITE AU REMPACEMENT ARTICULAIRE DE LA HANCHE ET DU GENOU EN CHIRURGIE D'UN JOUR



La dégénérescence articulaire est la pathologie musculosquelettique dégénérative la plus fréquente et touche 1 Canadien sur 8 (13%); la hanche et le genou étant les articulations les plus atteintes. Le traitement conservateur étant limité, une grande proportion de patients souffrant d'arthrose du genou ou de la hanche sera traitée avec une procédure de remplacement articulaire. L'arthroplastie totale de la hanche et du genou sont des chirurgies ayant un très haut taux de succès et sont les techniques chirurgicales orthopédiques les plus souvent pratiquées au Canada. La PTH ou PTG sont des chirurgies majeures et associées à des complications potentiellement sévères, mais heureusement peu fréquentes. Jusqu'à récemment, leur pratique sécuritaire nécessite des soins médicaux hospitaliers et une période de séjour de 3 à 7 jours.

En 2015, nous avons créé une équipe multidisciplinaire (Anesthésiste, Infirmier, Pharmacien, Médecin interne, Orthopédiste et Physiothérapeute) ayant pour mandat de développer un programme péri opératoire de remplacement articulaire de la hanche et du genou optimisé se basant sur les principes ERAS (Enhance Recovery After Surgery), en français ROC (Récupération Optimisée après Chirurgie).

**Ce programme a pour objectifs d'offrir les meilleurs soins possible aux patients devant subir une arthroplastie de la hanche et du genou et ainsi diminuer les événements indésirables, permettre un cursus en chirurgie d'un jour, réduire les coûts et améliorer l'efficacité du système hospitalier.**

Les principaux éléments périopératoires à optimiser étaient : le contrôle de la douleur, la fonction digestive (nausée, vomissement et constipation), la mobilisation et le contrôle musculaire, la préservation du sang, les événements thrombo-emboliques et les soins de plaie. La réalisation de ces objectifs nécessita une approche interdisciplinaire et une cohésion d'équipe irréprochable. L'équipe a réalisé les étapes de développement suivantes :

- Revue scientifique de la littérature et visites des centres d'expertise (USA et Italie) pour déterminer les meilleures pratiques disponibles dans chaque champ de pratique.
- Établir en concertation d'équipe, un protocole de soins standardisé. Ceci demanda la collaboration de tous les professionnels (pharmacien, infirmière, physiothérapeute et médecins).
- Créer un document d'information pour les intervenants pour permettre la dissémination du modèle vers d'autres équipes.
- Créer un document d'information pour les patients décrivant la préparation et la récupération.
- Implanter ce plan de soins dans notre milieu clinique (ce qui impliqua une modification des pratiques traditionnelles à tous les niveaux: sélection des patients, éducation des patients, prise en charge à l'unité de chirurgie d'un jour, interventions en salle d'opération et soins à domicile).
- Mesurer les bénéfices de notre programme à l'aide d'une étude clinique (maitrise en sciences biomédicales de Mme Karina Pellei, sous la direction de Dr Pascal-André Vendittoli).

La collaboration de chaque membre de l'équipe était primordiale au succès de notre programme. De plus, chaque collaborateur devait jouer un rôle de leader dans son secteur d'activité professionnelle. Après 2 années de développement, en août 2016, nous avons effectué avec succès la première PTH en chirurgie d'un jour au Canada. Cet événement a été médiatisé et a suscité l'intérêt partout à travers le pays. Au cours des 2 premières années d'implantation, nous avons réalisé plus de 200 remplacements articulaires en chirurgie d'un jour. Les résultats cliniques furent impressionnants. Nous avons amélioré la qualité des soins en réduisant le taux d'événements indésirables (complications) de 50% en comparaison au plan de soins traditionnel.

Le succès de notre programme repose sur l'ouverture des différents intervenants à modifier et uniformiser leur pratique en accord avec le protocole de soins. Dans la pratique journalière, chaque professionnel tente de

*« La dégénérescence articulaire est la pathologie musculosquelettique dégénérative la plus fréquente et touche 1 Canadien sur 8 (13%); la hanche et le genou étant les articulations les plus atteintes. »*

faire de son mieux mais souvent sans concertation avec ses collègues. L'expertise de chaque intervenant et leur leadership dans leurs champs de pratique fut un atout pour rassembler tous les intervenants vers le même objectif : améliorer la qualité des soins. Voici quelques exemples de contribution particulière par les divers intervenants :

- Anesthésiste : nouvelle technique anesthésique (combinaison d'épidurale et de perfusion d'anesthésique général à courte action). Cette technique évite l'utilisation d'opioïdes et de sédatifs et leurs effets secondaires. Elle favorisant une motricité rapide et minimise l'hypotension orthostatique.
- Pharmacien : choix de médicaments novateurs dans une approche multimodale et vérification des interactions médicamenteuses (acide tranexamique, dexamétasone, aprepitant, scopolamine, celecoxib, etc.). Chaque médicament a été choisi pour minimiser la survenue d'événements indésirables spécifiques.
- Chirurgien: utilisation d'approches minimalement invasives et d'une infiltration d'anesthésiques locaux pour assurer un meilleur contrôle de la douleur et fermeture de l'incision cutanée avec une colle qui permet de sceller la plaie et faciliter les soins post opératoires et éviter un drainage.
- Physiothérapeute : mobilisation rapide, exercices ciblés, cryothérapie compressive et flexion du genou post opératoire.
- Technicienne en arts graphique : création de documents d'information pour le patient et l'équipe traitante.
- Médecin interne: optimisation pré opératoire des comorbidités et analyses des facteurs de risque
- Soins infirmiers: implantation du programme PURR (limitant le jeune péri opératoire), création d'Ordres Infirmiers Pré formatés (OIP), éducation pré opératoire et continuum de soins à domicile.

Mme Pellei, physiothérapeute, a joué un rôle de pilier central pour maintenir le lien et orienter les actions de tous les intervenants de façon à ce qu'elles soient complémentaires et synergiques. Ce projet est innovateur, très pertinent et l'interdisciplinarité est au cœur de son succès.

## RÉSULTATS CLINIQUES

Afin d'évaluer la performance de notre programme, nous avons entrepris une étude clinique prospective. Cette étude fait partie des études de maîtrise en sciences biomédicales de Mme Pellei sous la direction du Dr Vendittoli. Ce projet a été totalement financé de grâce aux recettes d'un événement caritatif (300 000\$ organisé en collaboration avec la Fondation de l'Hôpital Maisonneuve-Rosemont). Nous avons comparé 120 patients ayant subi une PTH ou PTG avec notre protocole court séjour optimisé à un groupe contrôle historique apparié de 150 patients. Le taux de complications selon l'échelle Clavien-Dindo, la durée de

séjour et les coûts ont été comparés entre les deux groupes. Le groupe optimisé court séjour a présenté un taux de complications Grade 1 et 2 par patient significativement inférieur au groupe historique (0,8 vs 3,0,  $p < 0,001$ ). Nous avons amélioré la qualité des soins en réduisant le taux d'événement indésirables de 50% en comparaison au plan de soins traditionnel. L'occurrence des complications suivantes : douleur, nausées, vomissements, céphalée, constipation, hypotension, hyponatrémie, hématome, fièvre, œdème, ecchymoses, rétention urinaire et transfusion sanguine fut significativement moins élevé chez les patients du protocole optimisé ( $p < 0,05$ ).

La durée d'hospitalisation pour le groupe optimisé court séjour fut de 2,8 jours inférieure pour les PTH (0,1 vs 2,9 jours,  $p < 0,001$ ) et de 3,9 jours inférieure pour les PTG (1,0 vs 4,9 jours,  $p < 0,001$ ). L'impact financier de protocole optimisé court séjour fut une diminution des coûts de 1489\$/chirurgie pour les PTH et de 4206\$ pour les PTG.

Cette étude a permis de confirmer que l'implantation de notre protocole optimisé en court séjour a permis non seulement de réduire la durée de séjour et les coûts d'une hospitalisation, mais aussi d'améliorer grandement le bien-être du patient. Les résultats de cette étude sont publiés dans 2 revues avec comité de pairs :

Anglais (accès libre):

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877056819302853?via%3DIhub>

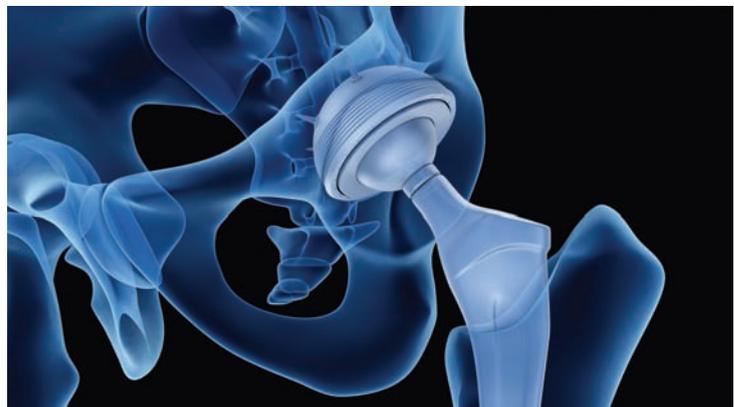
Français :

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877051719304198?via%3DIhub>

Depuis l'implantation de notre protocole, plusieurs de nos patients ayant reçu un remplacement articulaire avec la méthode traditionnelle auparavant et un deuxième avec le protocole optimisé, nous ont témoigné l'importance des bienfaits et de la grande supériorité du nouveau plan de soins optimisé. Pour eux, « c'est le jour et la nuit »! Même les intervenants de partenaires extra-hospitalier (infirmière et physiothérapeutes) qui prennent charge de ces patients nous écrivent pour nous partager leur étonnement et enchantement. Donc en plus de

*« Le traitement conservateur étant limité, une grande proportion de patients souffrant d'arthrose du genou ou de la hanche sera traitée avec une procédure de remplacement articulaire. »*

*« Le succès de notre programme repose sur l'ouverture des différents intervenants à modifier et uniformiser leur pratique en accord avec le protocole de soins. »*





*« Nous sommes très fiers des réalisations de notre équipe avec ce projet et désirons compléter son extension à l'ensemble de la clientèle de notre CIUSSS. Il est aussi de notre rôle de diffuser nos connaissances à d'autres groupes cliniques canadiens. »*

réduire la durée de séjour hospitalier et les complications associées au remplacement articulaire, nous avons aussi amélioré la satisfaction de la clientèle. Nous estimons qu'à pleine maturité, nous pourrions effectuer 50% de nos remplacements articulaires avec le protocole optimisé. Ceci aura un impact important sur l'accessibilité, l'efficacité hospitalière (gain du nombre de lits) et au niveau économique. Le séjour hospitalier réduit grâce à notre programme a permis d'épargner environ 1500\$ et 4000\$ par PTH et PTG respectivement. Notre programme est gagnant sur tous les plans.

#### RAYONNEMENT

Nous sommes très fiers des réalisations de notre équipe avec ce projet et désirons compléter son extension à l'ensemble de la clientèle de notre CIUSSS. Il est aussi de notre rôle de diffuser nos connaissances à d'autres groupes cliniques canadiens. Notre équipe est actuellement perçue comme les leaders canadiens dans le domaine. Le projet a été présenté dans plusieurs congrès scientifiques avec comité de pairs nationaux et internationaux (SICOT, COA, AOQ, etc.). Nous avons déjà reçu quelques prix: 1er prix performance des stars du réseau de la santé (SRS) remis par la caisse du réseau de la santé Desjardins et 1er prix d'excellence en soins de la Fédération des médecins spécialistes du Québec. Nous avons formé plus de 15 équipes canadiennes (Victoria, Kelowna, Toronto, Québec, Sherbrooke, etc.). Ces équipes ont visité notre centre pour observer le cheminement de patients subissant une PTH ou PTG. Dans le cadre de leur plan d'action en orthopédie, le groupe ERAS Canada a demandé la collaboration du Dr Vendittoli comme principal expert et décidé d'utiliser notre protocole comme élément clef. L'expertise du Dr Vendittoli et le contenu de notre programme ont été utilisées pour créer le projet « MOVE » de la compagnie Johnson & Johnson servant à aider les chirurgiens canadiens à mettre en place un plan de soins optimisé.

Notre programme est un superbe exemple du succès associé au travail d'équipe et des bénéfices qui peuvent en résulter pour les patients. Suivant un objectif commun, la combinaison de l'expertise de chaque collaborateur a permis la réalisation d'une pratique synergique permettant l'obtention de résultats cliniques inespérés.

#### EN RÉSUMÉ

Le projet présenté est des plus **novateur**. Notre équipe fut la première à mettre en place un programme de chirurgie d'un jour de la hanche et du genou au Canada. Le programme que nous avons développé présente plusieurs **impacts majeurs** :

- Amélioration de l'accessibilité aux soins
- Amélioration la qualité des soins en réduisant de 50% événements indésirables
- Gains économiques avec une réduction des couts des soins de santé (2000-4000\$ par cas)
- Amélioration de l'efficacité du système en libérant des lits hospitaliers pour soigner d'autres patients nécessitant une hospitalisation.
- Offre une satisfaction bonifiée aux patients

Notre programme suscite l'intérêt des instances gouvernementales fédérales qui y voit de grands bénéfices pour le système de santé Canadien. Le groupe ERAS Canada (Enhanced Recovery after Surgery) veulent promouvoir notre protocole et le diffuser dans les milieux cliniques canadiens.

**L'interdisciplinarité** fut la clef du succès de notre projet. Tant au niveau de la conception, de la mise en place que de l'application clinique. La participation de tous les professionnels et intervenants fut indispensable et précieuse. La performance de notre programme a été évaluée dans le cadre d'une étude clinique. Les **résultats** obtenus dans cette étude démontrent la grande efficacité de ce protocole et supportent son adoption à large échelle.

Sur le **terrain**, nous continuons l'application du programme à nos patients du CIUSSS de l'Est-de-L'île. Mais le plus important est d'implanter ce programme dans d'autres milieux du Québec et ailleurs. Notre programme intéresse grandement les cliniciens québécois et canadiens. Depuis 4 ans, notre équipe est passionnée par ce projet. Les résultats obtenus dépassent largement ce qui était escompté. Nous continuons avec beaucoup d'ardeur et de fierté à promouvoir et développer ce programme d'envergure pour le bien être des patients. ■





Plateforme professionnelle  
en imagerie moléculaire  
**ÉPROUVÉE, PRÉCISE, PERSONNALISÉE**





Anik Parisé

Conseillère en communication,  
Direction des communications  
CHUM - Pavillon S

*« L'augmentation de la pratique d'activités physiques à tout âge a entraîné la démocratisation de la médecine du sport qui n'est maintenant plus réservée à l'élite athlétique. »*



## LA MÉDECINE DU SPORT : UNE DISCIPLINE EN ÉVOLUTION

Depuis une dizaine d'années, plusieurs sports ont acquis une grande popularité parmi les adultes, adolescents et enfants. Certes, les bienfaits physiques et psychologiques de l'activité physique ne sont plus à démontrer. Toutefois, l'entraînement et la pratique liés à certaines activités sportives augmentent le nombre de blessures de type varié, d'où le développement des cliniques de soins adaptés aux sportifs.

La D<sup>re</sup> Véronique Godbout, chirurgienne orthopédique, spécialiste en arthroscopie et médecine du sport au Centre hospitalier de l'Université de Montréal (CHUM), et monsieur René Duval, kinésio-

logue au CHUM, font le tour de la question. Nos deux spécialistes aborderont l'évolution de la médecine du sport, les nouvelles tendances en matière de sport ainsi que les pathologies y étant associées. Ils compléteront avec quelques conseils liés à la prévention.

### **VERS UNE MÉDECINE ADAPTÉE À LA PRATIQUE SPORTIVE**

Il y a 30 ans, les gens qui avaient un problème physique lors de la pratique d'un sport allaient consulter un médecin qui leur conseillait généralement d'arrêter ou de prendre des anti-inflammatoires ou des



antidouleurs. À l'époque, la formation des médecins ne s'attardait pas aux traumatismes causés par la pratique d'un sport (traumatologie sportive). Quant à la physiothérapie, elle était davantage destinée aux accidentés de la route et du travail.

Les cliniques de référence en médecine du sport ont d'abord été implantées au sein des universités afin de répondre aux besoins de soins spécialisés des athlètes évoluant au sein de leurs équipes sportives (football, hockey...). Une médecine consacrée aux divers aspects médicaux liés à la pratique du sport s'est ainsi développée.

Toutefois, l'augmentation de la pratique d'activités physiques à tout âge a entraîné la démocratisation de la médecine du sport qui n'est maintenant plus réservée à l'élite athlétique. En effet, précise la D<sup>e</sup> Godbout, « la population générale pratiquant diffé-

rentes activités physiques est la clientèle principale dans les cliniques de médecine du sport. Certaines d'entre elles ont une affiliation particulière, telle que la clinique de médecine du sport de l'Université de Montréal, qui traite tous les athlètes Carabins, mais également des personnes sportives atteintes d'un problème musculosquelettique ».

Plusieurs médecins et professionnels évoluent au sein des cliniques de médecine du sport. Les patients peuvent donc profiter d'une vaste expertise prodiguée notamment par des médecins généralistes et spécialistes tels que physiatres, orthopédistes, rhumatologues ainsi que des professionnels tels que kinésio-logues, ostéopathes, physiothérapeutes, massothérapeutes et nutritionnistes sportifs.

« Le plus important pour le sportif blessé est d'obtenir un bon diagnostic médical afin de déterminer avec son médecin le meilleur protocole de traitement, explique René Duval. Également, un suivi avec un entraîneur qualifié ou un kinésologue s'avère nécessaire afin de voir s'il y a lieu de modifier la charge d'entraînement, la technique ou encore l'équipement. »

**Bonne nouvelle : les patients peuvent désormais trouver un médecin du sport grâce à l'Association québécoise des médecins du sport ([www.aqms.org](http://www.aqms.org)). Il est aussi possible d'obtenir de l'information et des nouvelles sur les blessures sportives via l'application Facebook de l'AQMS.**

## AUTRE ÉPOQUE, AUTRES TENDANCES...

Avec la démocratisation de la pratique sportive et les nouvelles tendances en matière de sports, le nombre de blessures est en nette augmentation.

Un des courants dominant afin d'améliorer la performance sur le plan sportif est d'augmenter la force. Par conséquent, la composante musculaire à la performance est devenue importante. « Par exemple, précise René Duval, le poids moyen des skieurs (de fond) a augmenté de 10 à 20 kg en muscles, pour le même pourcentage de gras, ce qui produit beaucoup plus de pression sur les articulations. »

De plus, les entraînements sont devenus très spécifiques et exigeants, même pour les enfants. En effet, explique la Dre Godbout, « les blessures de surutilisation chez les enfants peuvent toucher la plaque de croissance et avoir un effet à long terme. » Un entraînement adapté aux jeunes sportifs en pleine croissance est souhaitable.

Enfin, certaines nouvelles tendances en matière de sport extrême (notamment les *ultra-trails*, *ultramara-thons*, *CrossFit*...) peuvent être attirantes. La pr-

*« Plusieurs médecins et professionnels évoluent au sein des cliniques de médecine du sport. Les patients peuvent donc profiter d'une vaste expertise prodiguée notamment par des médecins généralistes et spécialistes tels que physiatres, orthopédistes, rhumatologues ainsi que des professionnels tels que kinésologues, ostéopathes, physiothérapeutes, massothérapeutes et nutritionnistes sportifs. »*



## MIEUX VAUT PRÉVENIR...

La prévention est un domaine qui évolue constamment. Par exemple, le port d'équipement de protection dans les sports de contact, le ski ou le vélo est désormais exigé. De plus, ajoute la D<sup>re</sup> Godbout, « des programmes de prévention axés sur le renforcement musculaire ont fait leurs preuves : par exemple, le programme FIFA 11+ permet de réduire jusqu'à 80 % le taux de déchirure du ligament croisé antérieur chez les femmes. »<sup>(2)</sup>

René Duval insiste sur l'importance de faire de la prévention, de maintenir un équilibre de vie sain et de se fixer des objectifs qui ne dépassent pas nos capacités, que l'on soit débutant ou avancé : « L'individu doit s'informer et suivre des formations techniques afin d'éviter les risques de blessures, recommande M. Duval. Il doit obtenir un plan d'entraînement pour arriver à atteindre ses objectifs (perte de poids, augmentation de la masse musculaire, ou autre). Enfin, il doit respecter ses capacités physiques et son horaire ».

Malgré tous les messages sur l'importance de pratiquer une activité sportive pour se maintenir en santé, il faut savoir qu'environ 60 % de la population québécoise ne pratique pas d'activité physique. « Parfois, conseille D<sup>re</sup> Godbout, l'ajout de seulement cinq à 10 squats avec le dos appuyé sur la porte des toilettes à chaque visite peut améliorer le tonus et aider une personne inactive à se sentir un peu plus solide sur ses jambes. C'est un début qui peut stimuler la motivation et aider à débiter une routine d'activité physique vers un objectif santé... »

De plus, « une activité physique de 30 minutes par jour permet de maintenir une bonne densité osseuse, une masse musculaire fonctionnelle, un cœur efficace, et de se sentir bien », ajoute René Duval.

Bref, bouger de façon régulière en respectant les limites de son corps, s'informer et obtenir des conseils appropriés pour pratiquer un sport d'une façon adéquate sont autant de bonnes habitudes à adopter pour éviter les blessures, demeurer en santé et augmenter notre bien-être. ■

(1) Une application mobile pour gérer les commotions cérébrales (CerveauSport) a été développée par le neuropsychologue Dave Ellemberg du département de kinésiologie de l'Université de Montréal. <http://www.nouvelles.umontreal.ca/recherche/sciences-technologies/20150929-commotion-cerebrale-faire-le-suivi-sur-son-iphone.html>

(2) Référence : article disponible sur le site de CASEM dans la section *Énoncé de position* : <http://casem-acmse.org/wp-content/uploads/2013/07/CASEM-ACL-in-youth-CJSM-13-315-FRENCH.pdf>

dence est de mise avant de s'engager dans de telles aventures qui peuvent parfois s'avérer dangereuses. Il faut s'interroger sur la motivation à les entreprendre. L'entraînement exigé est souvent excessif. Le désir de se surpasser est très stimulant, mais le risque de blessure est plus élevé.

### LES PATHOLOGIES LES PLUS FRÉQUENTES

Les pathologies les plus fréquentes varient selon le sport qui est pratiqué, expliquent D<sup>re</sup> Godbout et M. Duval.

Les sports de changement de direction rapide, notamment le soccer, le basket, le football sont particulièrement propices aux déchirures ligamentaires du genou et aux entorses de la cheville.

Les sports de glisse comme le ski alpin et la planche à neige entraînent de multiples fractures et entorses.

Les sports d'endurance ou de répétition, notamment la natation, le vélo et la course, sont plus sujets aux blessures de surutilisation (tendinites, bursites, etc.). Les claquages sont également très fréquents, surtout lors d'un sprint, mais constituent une raison de consultation en physiothérapie plutôt que médicale.

Les sports de contact, tels que le hockey, sont plus à risque pour les commotions cérébrales. D'ailleurs, l'augmentation du nombre de commotions cérébrales<sup>(1)</sup> a fait plus d'une fois les manchettes. « Les athlètes, axés sur la performance, veulent souvent retourner au jeu le plus vite possible. Cette problématique exige plus de formation de la part de l'entraîneur et surtout des protocoles d'intervention clairs et des mesures de prévention de la part des fédérations, associations et clubs sportifs », souligne René Duval.

**« Malgré tous les messages sur l'importance de pratiquer une activité sportive pour se maintenir en santé, il faut savoir qu'environ 60 % de la population québécoise ne pratique pas d'activité physique. »**

# LE COLORADO

PAR ANIK MESSIER

Des vastes prairies aux montagnes majestueuses, des rivières torrentielles aux paysages désertiques, le Colorado est différent de partout ailleurs dans le monde. Avec la totalité de son territoire situé au-dessus de 1000 mètres d'altitude, le Colorado offre une faune diversifiée incroyable, des merveilles naturelles ainsi qu'un riche patrimoine culturel trouvé dans les chemins de fer à voie étroite, les musées miniers, les fossiles de dinosaures et les nombreux vestiges monumentaux et culturels laissés par les Anasazis (Amérindiens du sud-ouest des États-Unis) listés par l'UNESCO. De l'escalade sur glace à une source d'eau chaude, un séjour dans un hôtel historique ou un voyage à travers une ville fantôme, l'héritage du Colorado se retrouve partout.

Au-delà des rodéos et des ranchs, les visiteurs trouveront une scène culinaire vivifiante, avec plusieurs restaurants « de la ferme à la table », brasseries, vignobles et petits établissements vinicoles. Vingt-cinq stations de ski haut de gamme plongent les visiteurs dans la culture alpine. Les festivals de la faune, les jardins et les sentiers panoramiques facilitent le séjour en plein air.

Avec tant de grandes choses à voir et à faire tout au long de l'année à travers cet État du sud-ouest, il n'y a jamais de mauvais moment pour visiter.

Voici quelques sites incontournables :



## PARC NATIONAL DU BLACK CANYON DE LA GUNNISON

Il n'y a aucune exagération en disant que le Parc National du Black Canyon est l'un des trésors les plus pittoresques des États-Unis. Sculptés à travers le granit solide pendant des millénaires, les murs obscurs du canyon plongent un incroyable 800 m jusqu'à la rivière Gunnison.

Assez grand pour être écrasant, toujours assez intime pour sentir le pouls du temps, le Black Canyon vous expose à quelques-unes des falaises les plus escarpées, les formations rocheuses les plus anciennes et les plus spectaculaires de l'Amérique du Nord. Vieille de deux millions d'années, la rivière Gunnison, avec la force de l'érosion, a sculpté cette région rocheuse verticale.

## LE PARC NATIONAL DE MESA VERDE

Dans l'extrême sud-ouest de l'État du Colorado, le plateau de Mesa Verde, qui atteint plus de 2 600 m d'alti-



tude, abrite une énorme concentration d'habitats indiens ancestraux dans des « pueblos » construits du VI<sup>e</sup> au XII<sup>e</sup> siècle. Les quelque 4400 sites recensés comprennent des villages bâtis au sommet de la Mesa et des habitations aménagées sur les falaises construites en pierre et pouvant comporter plus de 100 pièces.

## PARC NATIONAL ET RÉSERVE DE GREAT SAND DUNES

Les dunes les plus hautes en Amérique du Nord sont la pièce maîtresse dans un paysage diversifié de prairies, de marécages, de conifères et de trembles, de lacs alpins et de toundra. Profitez de cette diversité en faisant une randonnée pédestre, du sandboarding (planche de dune), en vous baignant dans le Medano Creek, en observant la faune, et plus encore!



## CHEMIN DE FER DE DURANGO À SILVERTON

Ce train historique est en opération continue entre Durango et Silverton depuis 1882, transportant des passagers derrière des locomotives à vapeur d'époque. C'est une promenade familiale sûre de créer des souvenirs qui dureront toute une vie tout en offrant une vue splendide des montagnes du Colorado inaccessibles par l'autoroute. Revivez les scènes et les sons d'antan pour un voyage extraordinaire à bord du chemin de fer à voie étroite Durango et Silverton.



## AMPHITHÉÂTRE NATUREL RED ROCKS PARK

Cet amphithéâtre, témoin de légendaires concerts rock, possède une acoustique sans égale grâce aux murailles de roc qui entourent la scène.

Tous les grands s'y sont produits, des chanteurs d'opéra aux grands orchestres en passant par les Beatles, U2, Neil Young, Coldplay et Jimmy Hendrix.



*« Avec la totalité de son territoire situé au-dessus de 1000 mètres d'altitude, le Colorado offre une faune diversifiée incroyable, des merveilles naturelles ainsi qu'un riche patrimoine culturel trouvé dans les chemins de fer à voie étroite, les musées miniers, les fossiles de dinosaures et les nombreux vestiges monumentaux et culturels laissés par les Anasazis. »*



## LA MILE HIGH CITY

Bienvenue à Denver (surnommée la Mile-High City car son altitude officielle exacte est d'un mile (1 609 m) au-dessus du niveau de la mer), où 300 jours de soleil, une scène culturelle prospère, divers quartiers et une beauté naturelle surprenante se combinent en terrain de jeu le plus spectaculaire au monde.

D'abord et avant tout, Denver est une ville active. Elle est régulièrement classée au sommet des villes comme étant la « ville la plus saine », et c'est la capitale de l'état comprenant le moins de personnes obèses aux États-Unis, le Colorado. Les résidents de Denver aiment le plein air et profitent de l'ensoleillement abondant et de l'accès à la randonnée de classe mondiale, le vélo, le rafting, l'escalade et le ski dans leur propre arrière-cour.

Denver est une ville animée de plus de 600 000 personnes qui soutient une région métropolitaine de plus de 3 millions de personnes. La ville embrasse son passé de cow-boy et d'exploitation minière, mais elle se tourne vers l'avenir avec une scène artistique et dynamique, des dizaines de grands festivals en plein air et des quartiers distincts offrant tous une expérience unique. Vous trouverez tout ce qu'une ville cosmopolite a à offrir, y compris une vue spectaculaire et un accès facile aux belles Montagnes Rocheuses, qui sont à seulement 19 km à l'ouest de la ville.

*« Avec tant de grandes choses à voir et à faire tout au long de l'année à travers cet État du sud-ouest, il n'y a jamais de mauvais moment pour visiter. »*

Les musiciens considèrent l'amphithéâtre de Red Rocks comme l'un des meilleurs amphithéâtres au monde. Son atmosphère mystérieuse, presque spirituelle, y compte pour beaucoup.

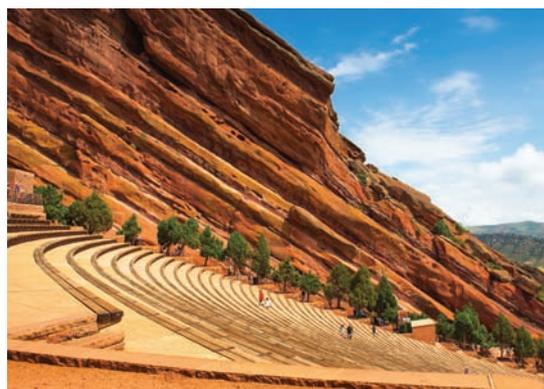
Même s'il n'y a pas de spectacle, vous ne vous ennuierez pas à Red Rocks. Effectuez une visite guidée ou une randonnée à pied ou à vélo dans ce parc de 116 hectares. Le centre d'accueil est ouvert toute l'année. On y trouve une boutique de souvenirs, une salle d'exposition et un restaurant ouvert pour le dîner et le brunch. Arrivez avant 10 h pour vous joindre à la visite guidée quotidienne (frais minimes) de l'amphithéâtre, des coulisses et du Red Rocks Hall of Fame.



## LE PARC NATIONAL DES MONTAGNES ROCHEUSES

Sentez-vous comme si vous étiez au sommet du monde! Avec des montagnes majestueuses, des fleurs sauvages et la toundra, une faune abondante, Trail Ridge Road (la route pavée la plus haute aux États-Unis) et plus de 560 km de sentiers, Rocky Mountain

National Park est tout à fait sensationnel! De la randonnée facile et simple autour d'un lac de montagne aux randonnées et montées difficiles de plusieurs jours avec sac à dos, ce parc offre des sentiers pour les randonneurs de tous les niveaux.

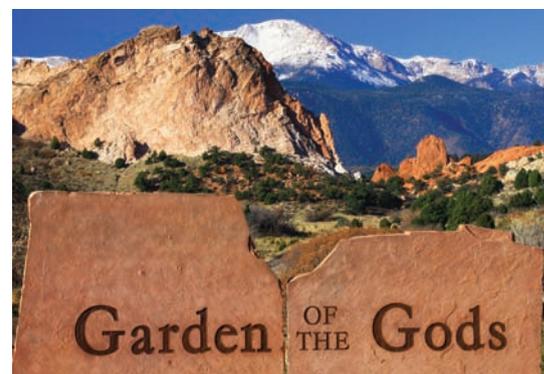


## LE PIKES PEAK À COLORADO SPRINGS

Les voyageurs modernes peuvent découvrir la montagne de près en conduisant sur la pittoresque Pikes Peak Highway, une autoroute à péage spectaculaire qui serpente la montagne. D'autres visiteurs peuvent découvrir un autre côté de la montagne via le Pikes Peak Cog Railway, le plus haut train à crémaillère du monde. Les plus aventureux peuvent choisir de marcher le sentier Barr de 20 km ou de faire du vélo sur l'autoroute jusqu'au sommet. Quel que soit votre choix, votre temps passé à la montagne Pikes Peak est sûr d'être mémorable.

## LE GARDEN OF THE GODS

Explorez le paradis du Colorado Springs en une seule étape magique. Le parc Garden of the Gods est un repère national naturel reconnu. Imaginez des vues spectaculaires, des formations rocheuses de grès imposantes sur un fond de montagnes couvertes de neige et un ciel bleu éclatant. Ce parc public de renommée mondiale est l'attraction la plus visitée de la région avec toutes ses nouvelles expositions interactives. Apprenez comment les incroyables rochers rouges ont été formés avec la nouvelle expérience de Geo-Trekker présentée toutes les 20 minutes. Plongez-vous dans l'un des paysages les plus photographiés du Colorado tout en mangeant dans un café vitré ou sur une terrasse surplombant Pikes Peak. Où d'autre pouvez-vous manger à l'intérieur d'une carte postale? ■



# L'INNOVATION

contribue à offrir à la population québécoise des soins et des services accessibles, efficaces et de grande qualité.

La collaboration entre tous les acteurs du réseau de la santé et des services sociaux et de l'écosystème des sciences de la vie est essentielle au succès des projets d'innovation.



**LE BUREAU DE L'INNOVATION  
EN SANTÉ ET SERVICES SOCIAUX  
FÉLICITE LES LAURÉATS  
DU PRIX HIPPOCRATE.**

Maintenant offert

Pr **Skyrizi**<sup>®</sup>  
(risankizumab) injection

Le tout dernier ajout  
au programme



Pour plus d'information, communiquez  
avec le programme de soutien AbbVie Care  
au 1-866-848-6472.

abbvie

© Corporation AbbVie  
Imprimé au Canada  
RIS/0039F – octobre 2019

 MEMBRE DE  
MÉDICAMENTS NOVATEURS CANADA

abbvie.ca  
1-888-703-3006

Pr **Skyrizi**<sup>®</sup>  
(risankizumab) injection