

LE PATIENT

LE SEUL MAGAZINE DE TOUS LES PROFESSIONNELS DE LA SANTÉ

MÉDECINE DU SPORT
UNE DISCIPLINE
EN ÉVOLUTION

RÉADAPTATION
DE LA MAIN

SCINTIGRAPHIE OSSEUSE

ORTHÈSE FS3000 DE TURBOMED
POUR PIED TOMBANT

MÉDICAMENTS NOVATEURS :
LA VOIX DE L'INDUSTRIE
PHARMACEUTIQUE

LES AVANCÉES
MÉDICO-PHARMACOLOGIQUES

FÉVRIER 2016
VOL 10 • NO 1

5,95 \$



Société canadienne des presses. Envoi de publications
candidatures. Contrats de vente n° 40011180.

NOUVEAU
LOOK



- **Recommandé comme traitement pharmacologique de 1ère ligne^{3†}**
- **Niveau d'évidence scientifique élevé (niveau 1, grade A)^{2*}**

Pour un soulagement fiable



Remboursé par la
RAMQ
à titre de médicament d'exception



**100%
SOLUBLE**



**SANS
URGENCE**



**SANS
GOÛT**



PENDOPHARM

Division de Pharmascience Inc.
® Marque déposée de Pharmascience Inc.

Lax-A-Day[®] est indiqué comme laxatif pour le traitement de la constipation occasionnelle. Pour des renseignements permettant de faciliter l'évaluation des bienfaits et des risques, veuillez consulter la monographie du produit, accessible à <http://webprod5.hc-sc.gc.ca/dpd-bdpp/index-fra.jsp>. Demandez toujours au patient de lire l'étiquette. La Monographie de produit est aussi disponible par téléphone au 1-888-550-6060.

RÉFÉRENCES : 1. IMS, Compuscript, PEG 3350 – Unités Rx – derniers 24 mois – avril 2015. 2. World Gastroenterology Organisation Global Guidelines, Constipation: une approche globale, novembre 2010. 3. Comprendre la prévalence et l'impact de la constipation au Canada, Un rapport spécial de la Fondation canadienne de la santé digestive, février 2014. * selon l'Organisation Mondiale de Gastroentérologie. † par l'Association américaine de gastroentérologie et les recommandations canadiennes.

Éditeur

Ronald Lapierre

Directrice de la publication

Dominique Raymond

Développement des affaires et marketing

Nicolas Rondeau-Lapierre

Comité d'orientation

François Lamoureux, M.D., M.Sc, président

Hussein Fadlallah, M.D.

Jean-Michel Lavoie, B.Pharm, MBA

Jean Bourcier, pharmacien

Jean-Paul Marsan, pharmacien

Yanick Larivée, M.D., SRCSC

Le Prix Hippocrate

Jean-Paul Marsan, directeur général

Direction artistique et impression

Le Groupe Communimédia inc.

contact@communimedia.ca

Correction-révision

Anik Messier

Développement des affaires

Normand Desjardins, vice-président

Publicité

Jean-Paul Marsan

Tél. : (514) 737-9979 / jpmarsan@sympatico.ca

Nicolas Rondeau-Lapierre

Tél. : (514) 331-0661

Simon Rondeau-Lapierre

simonrondeau@live.ca

Tél. : (514) 331-0661

REP Communication inc.

Ghislaine Brunet

Tél. : (514) 762-1667, poste 231

gbrunet@repcom.ca

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 :

132, De La Rocque

St-Hilaire QC J3H 4C6

Par téléphone (sans frais) : 1-800-561-2215

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 :

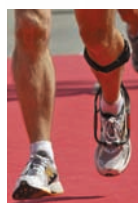
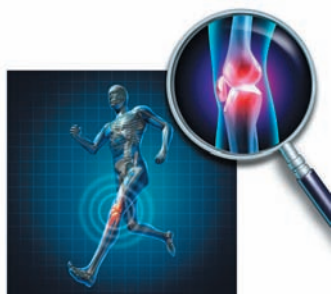
Bibliothèque du Québec

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 LA MÉDECINE DU SPORT :
UNE DISCIPLINE EN ÉVOLUTION

10 MÉDICAMENTS NOVATEURS :
LA VOIX DE L'INDUSTRIE
PHARMACEUTIQUE

12 LA SCINTIGRAPHIE OSSEUSE :
OUTIL D'INVESTIGATION
CHEZ LES SPORTIFS AVEC
DOULEURS AUX MEMBRES
INFÉRIEURS

14 RÉADAPTATION DE LA MAIN :
APPROCHE EN ERGOTHÉRAPIE

17 L'ORTHÈSE FS3000
DE TURBOMED
POUR PIED TOMBANT :
UNE IDÉE ORIGINALE QUI
TRANSFORME DES VIES!

20 QUELQUES STATISTIQUES
POUR LE PIED DIABÉTIQUE

24 APPORT DE L'ÉCHOGRAPHIE
ET DE L'IMAGERIE PAR
RÉSONANCE MAGNÉTIQUE
DANS L'INVESTIGATION ET
LE TRAITEMENT DES PATHOLOGIES
MUSCULOQUELETTIQUES

28 LE TRAITEMENT
DE LA MALADIE D'ALZHEIMER

32 APPEL DE CANDIDATURES

36 LA GESTION DE LA DETTE

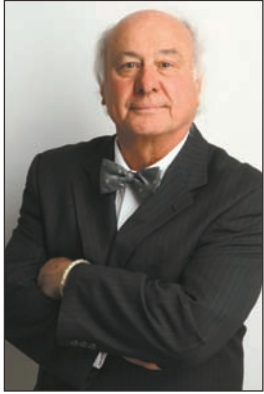
38 NEW YORK...
DE LA VISITE CLASSIQUE
AU CIRCUIT BRANCHÉ



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



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?

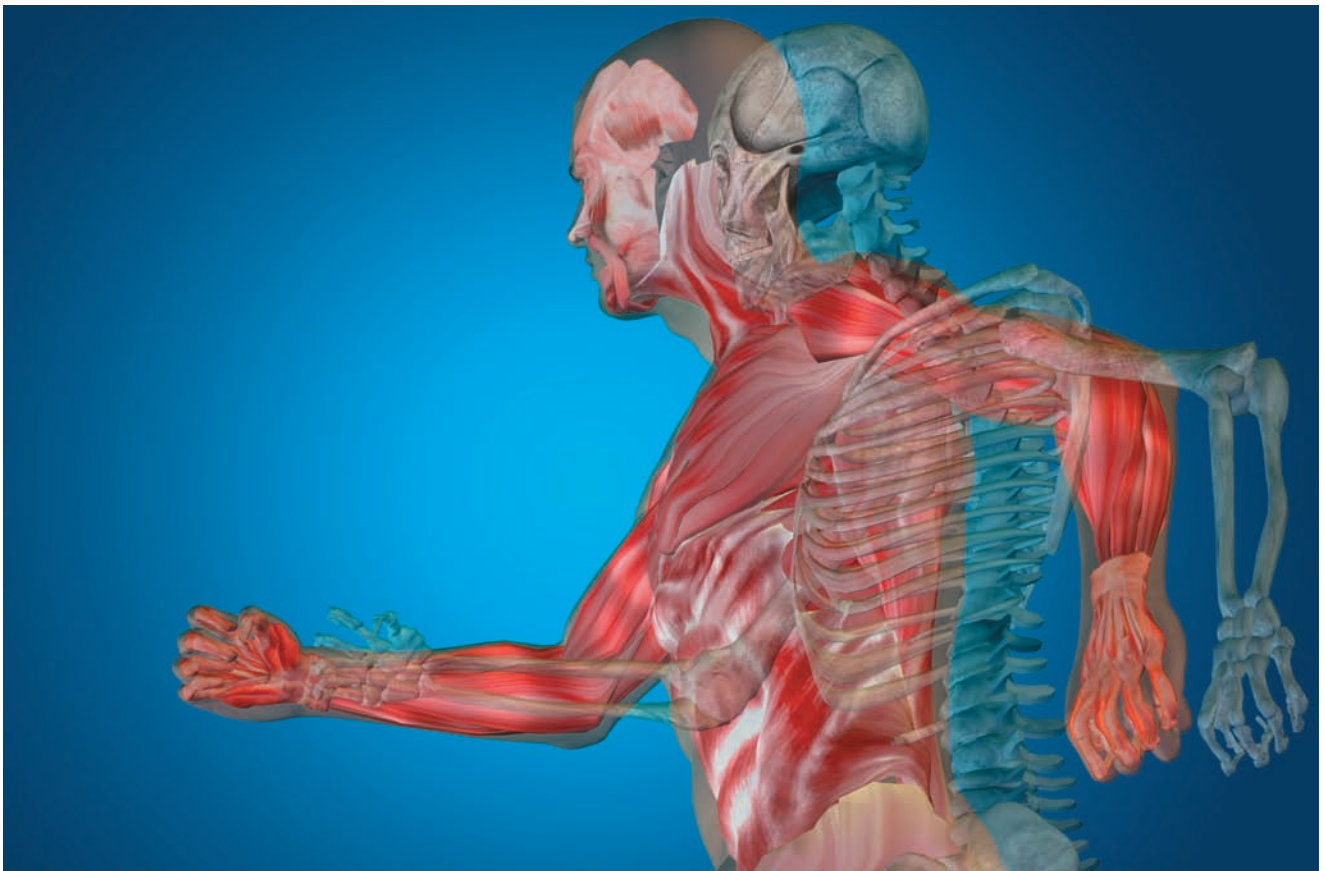
Suite à un traumatisme ou encore à une surutilisation d'une de ces structures se manifeste une atteinte pathologique.

Une fracture, une tendinite, une bursite, une entorse, un claquage, une luxation, une elongation, 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'accentuer 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 élévation 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.

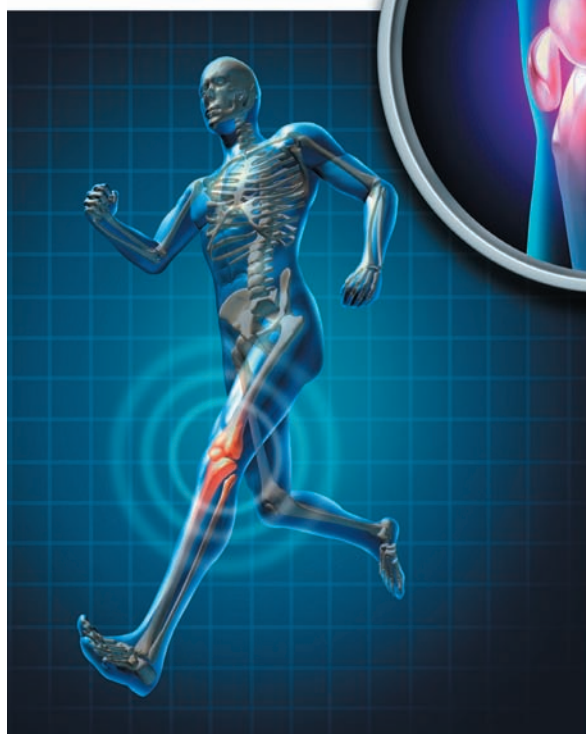
La pathologie la plus connue au niveau des tendons, c'est leur inflammation, communément appelée la tendinite. Si l'inflammation inclut également la gaine du tendon, on parlera d'une ténosynovite.

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 répétés.

Il y 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 dégénèrent 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 anatomo-mécanique. Tout semble se faire automatiquement sans la moindre sensation particulière. »



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^{re} 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^{re} 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 kinésiologue 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). 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 pru-

« 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. »



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^{re} 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. »⁽²⁾

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 ».

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^{re} 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⁽¹⁾ 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. « Parfois, conseille D^{re} 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 Ellemborg 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>

« 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. »



Un CHU hospitalier,
Votre partenaire de santé et de mieux-être





Fadwa Lapierre
Journaliste-rechercheuse,
rédactrice et coordonnatrice
Membre de l'Association
des journalistes
indépendants du Québec

*« Aujourd'hui,
même si j'œuvre
pour les compa-
gnies pharmaceu-
tiques, le dévelop-
pement et la
recherche aident
avant tout le
patient, par un
meilleur accès au
médicament et un
maintien de la
bonne santé. »*

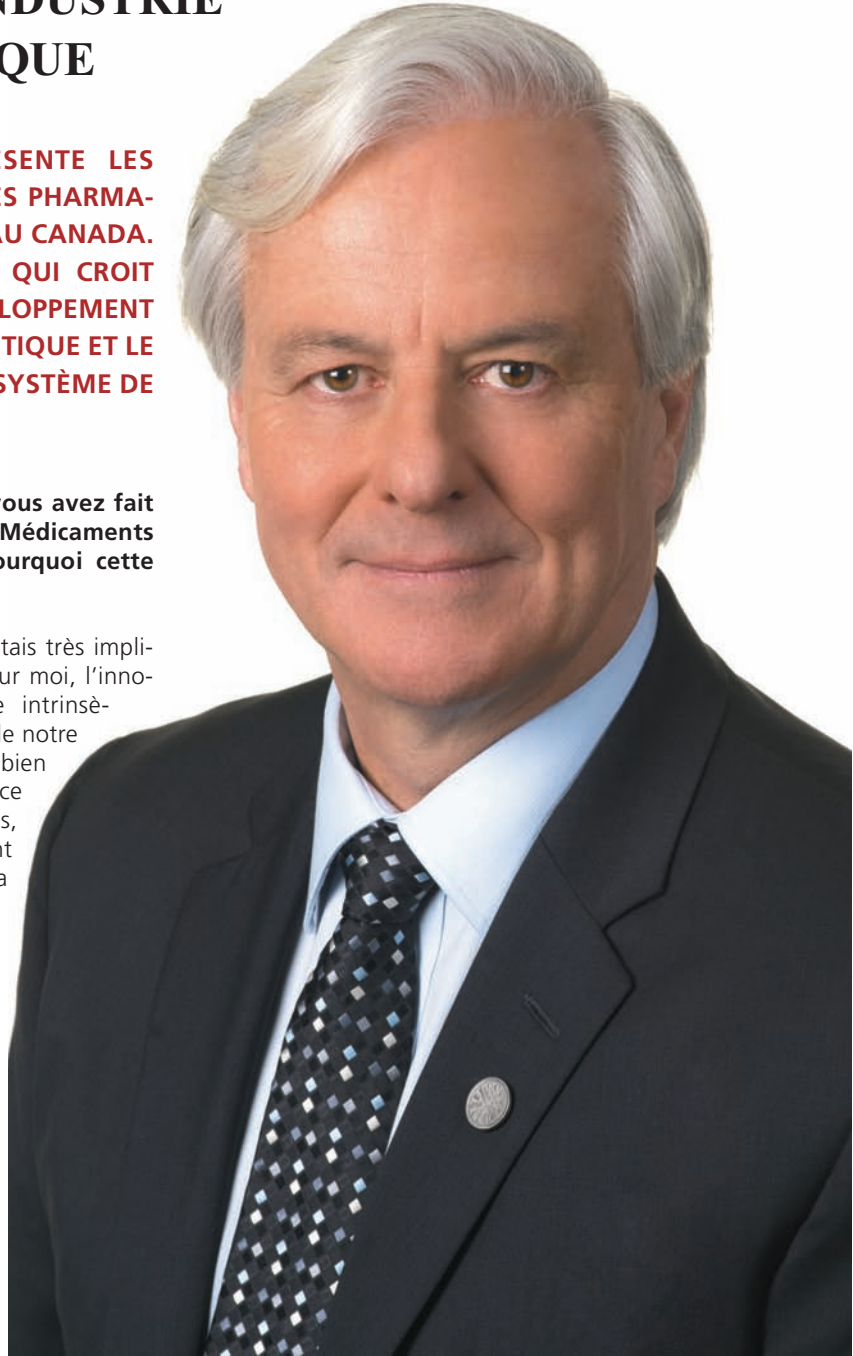
MÉDICAMENTS NOVATEURS : LA VOIX DE L'INDUSTRIE PHARMACEUTIQUE

**RUSSELL WILLIAMS REPRÉSENTE LES
INTÉRÊTS DE 50 COMPAGNIES PHARMA-
CEUTIQUES DE RECHERCHE AU CANADA.
ENTRETIEN AVEC L'HOMME QUI CROIT
FERMEMENT QUE LE DÉVELOPPEMENT
DE L'INDUSTRIE PHARMACEUTIQUE ET LE
BON FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME DE
SANTÉ VONT DE PAIR.**

**Q : Après 15 ans en politique, vous avez fait
le saut comme président de Médicaments
Novateurs Canada en 2004, pourquoi cette
transition en lobbying?**

La politique était une vocation. J'étais très impliqué dans les dossiers de santé. Pour moi, l'innovation pharmaceutique contribue intrinsèquement au bon fonctionnement de notre système de santé. Je comprends bien les rouages de l'État, mon expérience me permet de trouver des solutions, de bâtir des partenariats, en incluant les patients, les professionnels de la santé et le gouvernement.

Comme politicien, j'ai toujours été là pour soutenir les citoyens, particulièrement dans des causes où ils n'avaient pas de voix pour représenter leurs intérêts auprès du gouvernement. Aujourd'hui, même si j'œuvre pour les compagnies pharmaceutiques, le développement et la recherche aident avant tout le patient, par un meilleur accès au médicament et un maintien de la bonne santé.



INDUSTRIE PHARMACEUTIQUE AU CANADA

Emplois directs	14 990
Salaire moyen	103 366 \$
Emplois indirects soutenus	31 009
Impact économique	3 milliards \$
Coût moyen pour développer un médicament	2,6 milliards \$

*Source Médicaments Novateurs Canada

Q : Qu'est-ce qui vous plaît dans l'industrie pharmaceutique de recherche dont vous défendez les intérêts?

Récemment, l'industrie a trouvé une cure à l'hépatite C. Pour le patient et sa qualité de vie c'est un miracle, pour le système de santé, c'est une réduction de dépense de l'argent public. Des exemples comme ça, il y en a à la tonne!

Développer un médicament coûte en moyenne plus de deux milliards de dollars, il faut augmenter les budgets en recherche pharmaceutique. C'est incroyable de constater les impacts concrets sur la vie des gens. Je suis convaincu que notre association contribue à l'avenir de notre système de santé. On sauve de l'argent quand la population est en santé.

Q : Vous avez récemment présidé au changement du nom de votre association, passant de Les compagnies de recherche pharmaceutique du Canada à Médicaments Novateurs Canada. Pourquoi ce changement?

En 2014, l'association a célébré son centième anniversaire, c'est exceptionnel! L'industrie s'est métamorphosée. Notre nom ne représentait plus notre identité. Nous sommes ancrés dans l'innovation, les médicaments biologiques en sont un bon exemple. Le nouveau nom reflète cette mission.

Q : Quels sont les principaux défis des compagnies pharmaceutiques de recherche?

On ne manque pas de défis! Particulièrement dans cette période plus austère. Le coût du système de santé est environ 45 % du budget des provinces. Notre budget est environ 5 % de ce montant. Par des partenariats forts, il faut assurer la pérennité de la recherche et l'accès aux médicaments.

La pierre angulaire de l'excellence de nos compagnies est la recherche. Lorsque des découvertes sont faites, tout le monde est gagnant. Il faut prouver la valeur de ces nouveaux médicaments.

Il y a beaucoup de travail à faire, particulièrement dans l'accès aux médicaments novateurs. Il y a souvent un débat sur le coût des médicaments, mais la disponibilité n'est pas à négliger. Le Canada est dans le dernier tiers des pays de l'OCDE en termes d'accessibilité.

Q : Le Québec était un chef de file en recherche pharmaceutique, est-ce toujours le cas?

À l'époque, le Québec était un leader, mais nous avons perdu beaucoup des avantages obtenus dans le passé. Les autres provinces ont connu une croissance. Le financement des essais cliniques, dont le

cœur est à Montréal, est une bonne avenue de développement.

Le Canada est en compétition avec le reste du monde. La compétition est féroce, on ne peut pas rester sur nos acquis. Nous devons travailler sur la propriété intellectuelle et les affaires réglementaires pour être plus efficace et protéger nos investissements. La duplication décisionnelle du fédéral et du provincial augmente le délai d'acceptation des médicaments.

Le délai d'accessibilité à un médicament approuvé par Santé Canada est beaucoup trop long, il peut atteindre d'un à trois ans. Il faut y trouver des solutions créatives avec les différentes instances.

Q : L'industrie pharmaceutique est souvent démonisée, comment changer cette perception?

Pour tous nos membres, leur réputation est primordiale. Chaque fois qu'une compagnie a un problème d'éthique, cela entache toute la profession. Nous avons instauré un code de déontologie très strict. La philosophie de l'industrie a complètement changé et le manque de professionnalisme n'est pas toléré.

Notre code de déontologie change continuellement pour s'adapter aux réalités actuelles, en collaboration avec les universités, les médecins et les pharmaciens. Je fais d'ailleurs partie d'un comité international de 21 pays pour l'implantation d'un code de déontologie défini. Notre association y partage son expertise.

Q : Quel est le rôle pour l'industrie pharmaceutique de recherche dans l'activité du Prix Hippocrate pour promouvoir la coopération entre professionnels de la santé dans le traitement de leurs patients?

Nous sommes toujours des fidèles supporters du Prix Hippocrate. La reconnaissance de l'excellence et de la force du partenariat est essentielle pour poursuivre l'innovation dans le domaine de la santé. ■

« Développer un médicament coûte en moyenne plus de deux milliards de dollars, il faut augmenter les budgets en recherche pharmaceutique. C'est incroyable de constater les impacts concrets sur la vie des gens. Je suis convaincu que notre association contribue à l'avenir de notre système de santé. On sauve de l'argent quand la population est en santé. »





Marc-André Levasseur
MD, FRCP(C) Fellow en
médecine nucléaire
pédiatrique au
CHU-Sainte-Justine



Raymond Lambert
MD, FRCP(C) Directeur de
la médecine nucléaire
et unité TEP
CHU-Sainte-Justine

« La scintigraphie osseuse n'est pas seulement utile pour l'investigation des fractures de stress ou des périostites, mais aussi pour la plupart des cas d'enthésopathie et de syndrome douloureux régional complexe. »

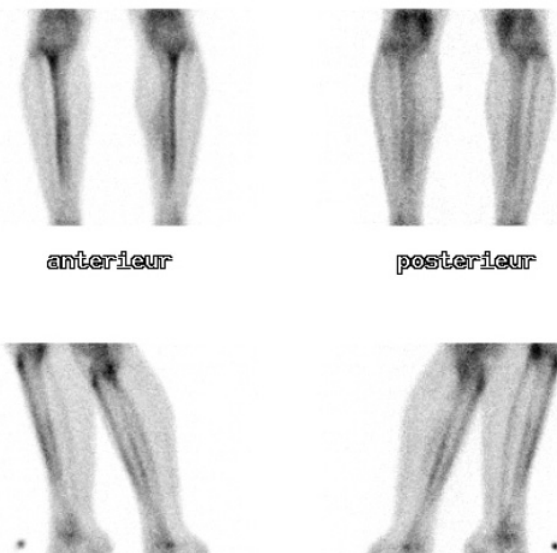
LA SCINTIGRAPHIE OSSEUSE : OUTIL D'INVESTIGATION CHEZ LES SPORTIFS AVEC DOULEURS AUX MEMBRES INFÉRIEURS

La scintigraphie osseuse est réalisée suite à l'injection de MDP-Tc99m (sel de phosphate marqué au technétium). L'os étant un organe en constant remodelage, les images obtenues représentent le métabolisme osseux. Lorsque l'os subit une agression, il réagit en accentuant son remodelage. Ceci permet donc d'étudier précocement les atteintes osseuses avant qu'il y ait des répercussions sur la structure de l'os et avant même qu'il y ait des anomalies radiologiques.

Cette détection précoce est primordiale chez les athlètes, pour qui un diagnostic rapide est nécessaire afin d'orienter la thérapie et de réduire les impacts d'un diagnostic tardif sur les performances.

Fréquemment, les douleurs aux membres inférieurs chez les sportifs sont secondaires à des périostites ou des fractures de stress. La radiographie pouvant être normale dans ces cas, la scintigraphie osseuse sera alors d'une grande utilité. Elle permettra non seulement de faire le diagnostic, mais aussi de les différencier, ce qui permettra une conduite appropriée.

En scintigraphie, la périostite est caractérisée par un rehaussement linéaire plutôt léger, habituellement localisé à la face postéro-médiale du tibia. La fracture de stress, quant à elle, se distingue par sa captation très focale et plus intense.



Voici quelques exemples de cas :

- 1) Périostite tibial (shin splint)
 - a) **Rayon X** : négatif
 - b) **Scintigraphie** : rehaussement linéaire à la face postérieure des tibias mieux visualisé sur les incidences latérales
- 2) Fracture de stress
 - a) **Scintigraphie** : rehaussement focal jonction 1/3 supérieur-1/3 moyen tibia droit
- 3) Fracture de stress du naviculaire
 - a) **Scintigraphie et Tomographie (SPECT CT)** : rehaussement en regard du naviculaire du pied droit et atteinte ligamentaire calcanéo-cuboïdienne bilatéralement

La scintigraphie osseuse n'est pas seulement utile pour l'investigation des fractures de stress ou des périostites, mais aussi pour la plupart des cas d'enthésopathie et de syndrome douloureux régional complexe. ■

Des solutions bancaires personnalisées, simples et efficaces pour le succès de votre pharmacie

Forfait bancaire des Services financiers commerciaux pour les pharmacien(ne)s

Les conseils financiers les plus utiles à la croissance de votre pharmacie sont ceux qui répondent à vos besoins spécifiques. RBC® l'a bien compris et vous donne accès à des directeurs de comptes experts en franchises et en commerce de détail, qui connaissent votre modèle de gestion et les nouvelles tendances propres à votre marché.



Comptes d'entreprises

Annulation des frais des trois premiers mois lors de l'adhésion

Forfaits RBC Essentiel pour l'entreprise® – frais fixes

- Conçus pour les pharmacies ayant un volume constant d'opérations mensuelles
- Choix de quatre forfaits : passez d'un forfait à un autre selon vos besoins

RBC Essentiel pour l'entreprise – frais variables

- Idéal pour les pharmacies en croissance avec un nombre variable d'opérations mensuelles
- Réductions intégrées lorsque le volume des opérations augmente pour profiter d'économies supplémentaires

Solutions de financement pour vos pharmacies¹

Prêt à terme RBC	■ Solution idéale pour le démarrage ou l'acquisition d'une pharmacie existante (achalandage) ■ Amortissement avantageux jusqu'à 12 ans avec possibilité de moratoire sur les versements ■ Taux variables ou fixes
Prêt-relais	■ Financement des TPS et TVQ jusqu'à 120 jours
Crédit-bail (traitement fiscal avantageux)	■ Financement jusqu'à 100 % des aménagements ainsi que de l'acquisition et de l'installation d'équipements spécialisés ■ Amortissement jusqu'à 10 ans avec possibilité de moratoire sur les versements ■ Tarification privilégiée
Marge de crédit d'exploitation Royale® de RBC	■ Financement très concurrentiel des stocks et comptes clients ■ Tarification privilégiée
Carte de crédit	■ Visa Platine Affaires Voyages^{MC} ■ Visa Affaires⁺

Solutions de gestion de trésorerie grâce aux services bancaires en ligne personnalisés RBC Express®

Avantage collectif RBC^{MC}, une solution apte à répondre aux besoins financiers de vos employés et à assurer leur bien-être financier

RBC est en mesure de donner des conseils avisés aux pharmacien(ne)s qui veulent prendre les meilleures décisions financières, et ce, du premier coup et à tout coup.

Parlez à un spécialiste

Renseignez-vous sur nos services en communiquant avec Sylvia Gaudio, directrice principale, Marché régional des franchises, au 514-493-5864 ou à sylvia.gaudio@rbc.com.

¹ Toutes les facilités de crédit sont assujetties à l'approbation de crédit habituelle. © / ^{MC} Marque(s) de commerce de la Banque Royale du Canada. RBC et Banque Royale sont des marques déposées de la Banque Royale du Canada. ⁺ Toutes les autres marques de commerce appartiennent à leur détenteur respectif. VPS91815



Marie-France St-Pierre,
M. Sc. A. OT,
ergothérapeute,
Clinique médicale et
de réadaptation
multidisciplinaire
Forcemedic

Shang Yuan (Lily) Teng,
M. Sc., B. Sc. OT,
ergothérapeute,
Coordonnatrice
de réadaptation
multidisciplinaire,
Clinique médicale et
de réadaptation
multidisciplinaire
Forcemedic

« On utilise nos mains dans presque tout ce que nous faisons du matin au soir. En raison de leur utilisation constante, la main et le poignet sont fréquemment blessés. »

RÉADAPTATION DE LA MAIN APPROCHE EN ERGOTHÉRAPIE



THÉRAPIE DE LA MAIN ET DU POIGNET

La main et le poignet sont des parties complexes du corps qui sont composées d'os, de tendons, de muscles, de nerfs, de veines, de ligaments et de tissus conjonctifs. Elles permettent d'exécuter les mouvements et d'avoir la dextérité et la force nécessaires au travail et lors de l'accomplissement des tâches quotidiennes. Nous tenons souvent la capacité de nos mains pour acquise, à moins qu'elle ne soit limitée par la douleur ou une blessure.

On utilise nos mains dans presque tout ce que nous faisons du matin au soir. En raison de leur utilisation constante, la main et le poignet sont fréquemment blessés. Tout traumatisme direct ou toute laceration de la main peut entraîner de graves conséquences si un ou plusieurs tissus sont endommagés. Une blessure affectera donc la possibilité d'exécuter des tâches complexes, mais aussi les plus simples. Un diagnostic, une évaluation et la réadaptation des blessures au poignet et à la main doivent être adéquats pour éviter les effets désagréables à long terme et un possible handicap.

La thérapie de la main est un type de réadaptation effectuée par un ergothérapeute pour les patients souffrant d'un état affectant les mains et les membres supérieurs.

L'ergothérapie est la profession du domaine de la santé qui vise à réduire ou rétablir toute situation d'incapacité fonctionnelle. Au moyen de compétences spécifiques en matière d'évaluation et de traitement, l'ergothérapeute spécialisé en thérapie de la main offre des interventions thérapeutiques pour réparer la fonction, réduire la progression d'une pathologie ou prévenir le dysfonctionnement du membre supérieur afin d'aider la personne à accomplir l'ensemble de ses tâches quotidiennes, son travail et pratiquer ses loisirs.

Les blessures les plus communes du poignet et de la main comprennent les entorses, les tendinopathies et les fractures. Les entorses et les fractures sont très courantes en raison de l'instinct naturel que nous avons d'utiliser nos mains pour nous protéger contre une chute, une glissade, une culbute ou quand nous trébuchons. La surutilisation ou les mouvements répétitifs ont été liés à une variété de blessures au poignet, dont la plus courante est le syndrome du tunnel carpien.

L'évaluation adéquate de la main et du poignet est nécessaire avant de décider des options de traitements. L'ergothérapeute évalue les déformations, l'enflure, les différences de couleur, l'aspect sensoriel et les changements aux fonctions globales (mouve-

ment, force, dextérité, etc.), ce qui est très important afin d'identifier la portée, les limites et la sévérité de la blessure.

Voici des exemples d'états préopératoires ou postopératoires à la main/au poignet :

- Fracture
- Tendinite
- Lacération (lésion) ou déchirure : peau, nerveuse, tendineuse, musculaire, ligamentaire
- Entorse, traumatisme
- Plaie
- Hypo ou hypersensibilité
- Syndrome douloureux régional complexe (SDRC)
- Amputation
- Arthrose, arthrite
- Autres

Les traitements en ergothérapie pour la main et le poignet comprennent :

- La fabrication d'orthèse
- L'éducation et le traitement pour soigner les cicatrices liées à des blessures à la main
- Les exercices pour augmenter l'amplitude des mouvements et pour renforcer la main et le membre supérieur
- La gestion de la douleur
- Le massage de l'œdème/musculaire
- La rééducation sensorielle et la désensibilisation
- L'éducation sur l'état du patient
- Les conseils pour l'adaptation de la tâche ou de l'environnement
- La réadaptation par imagerie

LA FABRICATION D'ORTHÈSES

La confection d'orthèses requiert de la dextérité, de la créativité et l'application des connaissances (anatomie, biomécanique, diagnostic et processus de guérison) de la part de l'ergothérapeute. Ce dernier utilise ses capacités d'analyse afin de déterminer le type d'orthèse à fabriquer, sa fonction, et les matériaux nécessaires dans le but d'optimiser la durée et le confort de l'orthèse.

Ces trois catégories s'entrecoupent lors de la fabrication d'orthèse.

1. Principaux types d'orthèses

L'orthèse de support statique sert à immobiliser partiellement ou complètement les jointures. L'immobilisation partielle implique que le client peut exécuter le mouvement actif dans une direction, mais qu'il est restreint dans la direction opposée. Le type statique-progressif immobilise et applique une force sur les jointures pour augmenter l'amplitude articulaire de façon passive. L'orthèse dynamique a pour but d'appliquer une mise en charge passive dans une direction, tout en permettant le mouvement actif en résistance dans la direction opposée.

2. Principales fonctions de l'orthèse

L'une des fonctions de l'orthèse est de protéger (par immobilisation) contre les forces, telles que le syndrome du tunnel carpien ou une fracture, qui causent la douleur, la blessure, la difformité ou les stress et qui interfèrent avec la guérison. L'orthèse est aussi utilisée pour corriger la difformité (arthrite rhumatoïde, fracture de Dupuytren, etc.). Enfin, on a recours à l'orthèse pour aider les muscles faibles, paralysés ou spastiques dans le but d'améliorer la mobilité des jointures. Selon l'objectif et la condition du patient, le port de l'orthèse est soit de courte ou de longue durée, ou pendant une activité précise.

3. Matériaux utilisés

Les ergothérapeutes utilisent surtout les thermoplastiques de basse température, qui sont malléables lorsque généralement chauffés dans un contenant d'eau chaude. La température est assez confortable pour appliquer le plastique directement sur la peau du patient afin de faire une fabrication sur mesure. Toutefois, il existe une gamme de produits préconfectionnés.

Les thermoplastiques de basse température se divisent en deux catégories : transparents ou opaques lorsqu'ils sont chauds.



MÉRICI
COLLÉGIAL PRIVÉ

Programme d'études Techniques d'orthèses et de prothèses orthopédiques

Découvrez une formation
concrète en conception
et fabrication d'appareils
pour personnes ayant
une déficience physique.

- Seule école au Canada à détenir un équipement de haute technologie.
- Accès à des laboratoires spécialisés adaptés aux nouvelles réalités du domaine

Merici.ca
418 683-1591

Notre raison d'être, c'est l'innovation technologique

- Conception et fabrication assistées par ordinateur (CFAO)
- Évaluation et développement de nouveaux équipements médicaux
- Biomécanique et analyse du mouvement
- Équipements pour le maintien à domicile
- Numérisation 3D

Topmed.ca
418 780-1301

TOPMED

CENTRE COLLÉGIAL DE TRANSFERT
DE TECHNOLOGIE EN ORTHÈSES PROTHÈSES
ET ÉQUIPEMENTS MÉDICAUX

755 Grande Allée Ouest, Québec



« La thérapie de la main est un type de réadaptation effectuée par un ergothérapeute pour les patients souffrant d'un état affectant les mains et les membres supérieurs. »



Chacun d'eux contient des degrés variés de conformité. Le plastique transparent retient 100 % de sa mémoire, c'est-à-dire qu'il retournera à sa forme originale (tout comme sa taille et sa platitude) lorsqu'il est réchauffé; le plastique opaque quant à lui a différents degrés de mémoire (partiel). Plus le matériel est souple, moins il retient sa forme originale.

Le temps de travail réfère au temps de refroidissement dont le thérapeute dispose pour travailler le matériau avant son durcissement. Cet aspect est grandement influencé par l'épaisseur et le degré de perforation du plastique. Plus le plastique est mince, ou s'il contient beaucoup de perforation, moins de temps de travail est requis. Exemple : pour un plastique de 1/8 pouce (3,2 mm), le temps de travail est d'environ 3 à 5 minutes. L'étendue de l'épaisseur varie de 1/32 pouce (0,8 mm) à 6/32 (4,8 mm). La perforation permet la ventilation, diminue le poids et augmente la conformité et la flexibilité de l'orthèse, mais complique la finition (bord rugueux).

En règle générale, pour confectionner une orthèse, on emploie le matériau le plus mince qui apportera un support adéquat et un temps de travail suffisant. Habituellement, on recourt à des plastiques plus minces pour de petites orthèses, mais le thérapeute peut en décider autrement si des complications ou des contraintes sont observées lors de la visite du patient.

Par ailleurs, les thermoplastiques peuvent être utilisés à d'autres fins, comme pour adapter la grosseur de manches d'ustensiles, de crayons et d'outils afin d'améliorer l'autonomie du client dans ses activités de la vie quotidienne.

CONCLUSION

Dans cet article, nous avons résumé les points de base importants concernant la thérapie de la main, les états et les traitements communs, et spécialement la fabrication d'orthèses, afin de fournir des informations aux patients et aux professionnels de la santé, notamment les médecins. Étant donné la complexité de la structure de la main et du poignet de et la sévérité de la blessure, l'évaluation et le traitement peuvent différer selon le cas. Nous vous invitons à visiter notre site Web au www.forcemedic.com pour obtenir plus de renseignements sur la thérapie de la main, nos services connexes ainsi que l'emplacement de nos sept cliniques. ■

RÉFÉRENCE

McKee, P. & Morgan, L. (1998). *Orthotics in rehabilitation: Splinting the hand and body*. Philadelphia, PA: F.A. Davis.

« L'évaluation adéquate de la main et du poignet est nécessaire avant de décider des options de traitements. »



L'ORTHÈSE FS3000 DE TURBOMED POUR PIED TOMBANT



François Côté,
président, père et
marathonien

Stéphane Savard,
vice-président,
orthésiste, trekkeur

UNE IDÉE ORIGINALE QUI TRANSFORME DES VIES!

François n'oubliera jamais le 24 février 2001, lorsque sa motoneige a soudainement quitté la piste pour heurter un arbre de plein fouet. Après des mois de réhabilitation, François pourra finalement reprendre ses activités quotidiennes ainsi que son travail comme dessinateur naval. Malgré de gros efforts durant la période de réhabilitation, François devra se résigner à vivre avec une séquelle permanente de son accident : un pied tombant à la jambe gauche pour le reste de ses jours.

Pour un jeune sportif et coureur de marathon comme François, le choc est plus tôt grand. Durant environ deux années, il essaya à la marche, à la course et au travail une multitude d'orthèses sur mesure et préfabriquées, en plastique, métal et carbone.

Le 24 Aout 2003, François court son premier et dernier marathon avec une orthèse pour pied tombant à l'intérieur de sa chaussure. À l'arrivée, le pied gauche de François a des plaies à la face plantaire ainsi qu'une plaie ouverte à la malléole interne. La décision est prise : il n'allait plus jamais s'entraîner, faire du trekking ou courir avec une orthèse à l'intérieur de sa chaussure. Il lui fallait donc concevoir une nouvelle orthèse qui serait confortable et qui lui donnerait une performance optimale sans risque de blessures. François était loin de se douter que son travail futur profiterait davantage aux autres qu'à lui-même.

C'est à partir de ses vieilles orthèses tibiales que François va, tout d'abord, concevoir ses premiers prototypes externes lui permettant de courir ses marathons sans se blesser. Les vieilles orthèses seront coupées en morceaux, fondues et remoulées sur des bouts de bois et même les contours ronds d'une bouteille de vin pour leur donner diverses formes. François va concevoir pas moins de 25 prototypes différents en n'utilisant que des moyens très rudimentaires. Après quatre années à concevoir et tester différents prototypes, François s'associe avec



« La version actuelle de l'orthèse baptisée FS3000 (François et Stéphane) a été testée pour en vérifier la solidité grâce à un logiciel d'analyse par élément fini (FEA); avant de produire des moules de production dispensables, des essais par ordinateur ont été demandés aux ingénieurs pour en vérifier les points forts et faibles. »



« Au moment d'écrire ces lignes, plus de 1000 orthèses ont trouvé preneur dans plus de 20 pays et états différents. »

Stéphane Savard, un orthésiste et homme d'affaires de Québec. Leur entreprise portera le nom de TURBOMED ORTHOTICS INC. De cette association naîtra aussi entre les deux hommes une grande amitié et un grand respect.

Par la suite, François et Stéphane utiliseront le plastique en feuille, le plastique de forme cylindrique ainsi que des tiges en acier pour les mouler sur un plâtre (positif) que Stéphane aura préalablement conçu pour lui. Cette nouvelle façon de concevoir des prototypes va donner à François et Stéphane des idées nouvelles qui les amèneront vers de nouveaux designs.



François a testé tous les prototypes, et ce, dans toutes les conditions météorologiques possibles (-30 à +25 degrés Celsius) et dans plusieurs activités telles que la course, la marche rapide, le trekking, le travail extérieur, la raquette, etc. Plus de 15 prototypes ont couru des marathons tels que deux de Québec, Ottawa, Toronto et Rimouski. Bref, la bonne vieille méthode d'essai/erreur était pour eux leur façon d'avancer dans ce projet.

Si le design de l'orthèse s'avère complexe, la façon d'attacher l'orthèse à l'extérieur de la chaussure l'est tout autant. Au début, diverses méthodes ont été utilisées pour fixer l'orthèse : des clous et des vis ont été utilisés pour perforer la semelle. Des colles ont aussi été utilisées, des courroies, des élastiques et même des étriers rectangulaires et solides en métal. Mais toutes ces façons de faire complexifiaient l'orthèse et la rendaient non transférable d'une chaussure à l'autre.

Près de 500 000 \$ seront investis en R&D sur une période de sept ans. Le 12 janvier 2013, à leur grande surprise, ils obtiennent un brevet canadien et américain. L'Union européenne accepte de recevoir le projet et l'orthèse est présentement en instance de brevet pour toute l'Europe. Environ un an plus tard, soit le 1^{er} septembre 2014, ils débute la vente de l'orthèse, mais seulement sur le web. La première orthèse sera vendue et envoyée en Israël. La seconde en Floride. La troi-

sième en Australie. Au moment d'écrire ces lignes, plus de 1000 orthèses ont trouvé preneur dans plus de 20 pays et états différents.

La version actuelle de l'orthèse baptisée FS3000 (François et Stéphane) a été testée pour en vérifier la solidité grâce à un logiciel d'analyse par élément fini (FEA); avant de produire des moules de production dispendieux, des essais par ordinateur ont été demandés aux ingénieurs pour en vérifier les points forts et faibles. Finalement, un banc d'essai fonctionnant jour et nuit a fait subir à l'orthèse plus de 4 millions de flexions/extensions sans même que les propriétés du plastique en soient affectées.

Ce qui avait commencé par un simple besoin s'est transformé en un rêve. Le rêve a pris la forme d'un projet, et de ce projet est né un produit, une association, une entreprise. Il aura fallu près de 10 ans de patience, d'acharnement, de déception, de travail ardu, de sacrifices, de ténacité pour finalement être récompensé. Mais le principal dans cette belle aventure est que le produit bénéficie à plusieurs personnes dans le monde et que ces 10 dernières années ont créé des liens incassables entre deux hommes. ■



« Ce qui avait commencé par un simple besoin s'est transformé en un rêve. Le rêve a pris la forme d'un projet, et de ce projet est né un produit, une association, une entreprise. »



Voici le **FS 3000** de TurboMed

- Pour pied tombant
- Aucun contact entre l'orthèse et la surface plantaire du pied ou la cheville
- Peut facilement être transférée dans d'autres types de chaussures
- Peut être utilisée pour des activités athlétiques
- **Demandez-la à votre orthésiste !**

Disponible chez

 **OrtoPed**
www.ortoped.ca

Télé : 1.800.363.8726 • Téléc : 1.800.663.8817



Dr. Pierre Proulx,
Physiatre
Spécialiste du pied

QUELQUES STATISTIQUES POUR LE PIED DIABÉTIQUE



Fig. 1 : Dépistage podo-postural

« L'appellation pied diabétique désigne le pied qui, à la suite d'une hyperglycémie chronique, présente une affection du système nerveux périphérique, souvent accompagnée d'une insuffisance vasculaire périphérique et de troubles locomoteurs. »

La neuropathie périphérique ainsi que la pathologie circulatoire sont les deux complications qui affectent le pied du diabétique.

Le diabète attaque de manière extensive le système nerveux dû au trouble circulatoire et l'artérosclérose des petits vaisseaux, limitant l'apport d'oxygène aux nerfs tant sensitifs que moteurs. Il est important de prévenir les blessures aux pieds par friction et mauvais alignement mécanique, car elles auront de la difficulté à guérir. La chaussure orthopédique, sans couture avec un espace fonctionnel aux orteils, permet cette prévention, surtout lors d'une paresthésie ou neuropathie vérifiée avec le monofilament le degré de risque et suivre le plan d'intervention orthétique.

- Un diabétique est amputé d'un membre inférieur toutes les 30 secondes dans le monde.
- Plus de 830 000 Québécois vivent avec le diabète, soit plus de 10 % de la population. Et 10 % de ceux-ci seront amputés.
- Les lésions du pied peuvent être provoquées par une artérite ou une neuropathie, deux complications fréquentes du diabète, parfois associées à une infection. L'infection est un

facteur aggravant de ces lésions. Tous les experts s'accordent pour affirmer que le nombre d'amputations peut être diminué en informant davantage les personnes diabétiques et en dépistant les personnes à risque.

- Le diabète augmente de 15 fois le risque d'amputations des membres inférieurs.
- 20 à 25 % des diabétiques consultent au moins une fois dans leur vie pour une lésion du pied.
- 3 000 à 5 000 amputations (orteil, pied, jambe) sont provoquées chaque année par le diabète.
- Près de 70 % des amputations concernent des personnes atteintes de diabète.
- Plus de 50 % des amputations pourraient être évitées.
- Les lésions des pieds sont responsables de 25 % des journées d'hospitalisation chez un diabétique et la gangrène des extrémités est 40 fois plus fréquente chez les diabétiques.
- Le diabète est la deuxième cause d'amputation.

LE PIED DIABÉTIQUE

L'appellation pied diabétique désigne le pied qui, à la suite d'une hyperglycémie chronique, présente une affection du système nerveux périphérique, souvent accompagnée d'une insuffisance vasculaire périphérique et de troubles locomoteurs. Le retard dans la cicatrisation des plaies expose le pied diabétique à l'infection, augmentant ainsi les risques d'amputation. La neuropathie sensitive, autonome et motrice est la conséquence principale du pied diabétique, car elle rend le pied insensible.

Les lésions ou ulcérations au pied proviennent d'une friction ou de l'accumulation d'hyperkératose aux points qui subissent une forte pression, en raison d'une mauvaise répartition des charges à la surface plantaire.

Il est important d'adopter de bonnes mesures d'hygiène afin de diminuer les risques d'infection cutanée et d'ulcération.

MONOFILAMENT

Pour déceler la neuropathie périphérique, on peut évaluer la présence ou l'absence de la sensation protectrice avec des instruments d'utilisation facile et peu coûteux, comme le monofilament. Le test de monofilament demeure l'examen le plus important pour établir le niveau de risque au regard du développement d'ulcères du pied. Le diabétique présente des troubles de la sensibilité à la chaleur et au froid. Il présente également une diminution de la sensation de douleur : il ne perçoit pas les traumatismes pouvant survenir sur le pied et peut se blesser sans s'en apercevoir.

LES ORTHÈSES PLANTAIRES SUR MESURE

Les orthèses plantaires et chaussures sur mesure sont fabriquées sur ordonnance médicale.

Les orthèses plantaires sur mesure permettent de mieux répartir les charges et, pour qu'elles soient efficaces, la personne doit les porter en tout temps dans des chaussures appropriées. Par ailleurs, il est fortement déconseillé aux diabétiques souffrant d'insensibilité des pieds de marcher pieds nus en raison des risques de traumatismes.

CHAUSSURES THÉRAPEUTIQUES

Il est important d'éliminer la pression au niveau de la zone ulcérée, et le port de chaussures spéciales peut aider à la guérison d'une plaie. Il faut suggérer des chaussures avec une grande ouverture, un laçage ou velcro fait de matériaux souples et, si possible, extensibles, sans couture et ayant une profondeur nécessaire pour éviter les contacts des orteils et autre surface osseuse. Il faut éviter une forme étroite ou pointue ainsi qu'une chaussure avec un talon de plus de 3 cm.

CHAUSSURES SUR MESURE

Entièrement conçues par des artisans de grande expérience, Les chaussures orthétiques sur mesure tiennent compte de toutes les morphologies et déformations du pied pour assurer un confort accru et protéger les régions fragilisées.

CHAUSSURES EXTENSIBLES ET PROFONDES

Afin de protéger les pieds du diabétique, il est souvent recommandé de porter des chaussures adaptées qui se conforment à toute déformation et permettent de répartir plus également la pression à la plante du pied durant les cycles de marche. Choisissez-les avec précaution et un peu plus grandes, si nécessaire. L'essayage devrait se faire en fin de journée, car le pied est plus enflé. Les souliers doivent être souples et confortables dès l'achat.

« Le retard dans la cicatrisation des plaies expose le pied diabétique à l'infection, augmentant ainsi les risques d'amputation. La neuropathie sensitive, autonome et motrice est la conséquence principale du pied diabétique, car elle rend le pied insensible. »

Le diabète est un fardeau économique estimé à 3 milliards de dollars par année en coûts directs et indirects.

(Diabète Québec, 2014)

50 % des amputations sont d'origine non traumatique.

(Diabète Québec, 2014)

Le diabète provoque un risque accru d'hypertension et autres problèmes cardiovasculaires, car il affecte les artères, les prédisposant à l'athérosclérose (durcissement des artères). L'athérosclérose peut entraîner une hypertension qui, si elle n'est pas traitée, peut endommager les vaisseaux sanguins et causer un accident vasculaire cérébral, une défaillance cardiaque, une crise cardiaque ou une insuffisance rénale.

« Les lésions ou ulcérations au pied proviennent d'une friction ou de l'accumulation d'hyperkératose aux points qui subissent une forte pression, en raison d'une mauvaise répartition des charges à la surface plantaire. »

SUIVI SYSTÉMATIQUE ET PLAN D'INTERVENTION ORTHÉTIQUE

	Catégorie	Appareillage	Suivi suggéré de l'orthésiste
0	Sensation protectrice intacte	Chaussures de marche normales et /ou de sport. Fausses semelles cousinées.	Annuel
1	Perte de sensation protectrice	Orthèses plantaires pleine longueur sur mesure avec matériaux souples et absorbants. Chaussures de marche normales et/ou de sport bien ajustées.	Aux 6 mois
2	Perte de sensation protectrice avec déformation ou malformation podale	Orthèses plantaires pleine longueur moulées avec corrections fonctionnelles et matériaux semi-rigides et souples.	Aux 3 mois
3	Perte de sensation protectrice avec difformité et antécédent de pathologie ou amputation	Orthèses plantaires pleine longueur avec dégagements. Chaussures thermoformables, larges et profondes ou sur mesure, selon les difformités. Cuvettes profondes, semelles rigides avec berceaux.	Aux 2 mois
4a	Plaie, avec antécédent de pathologie, non infectée et non ischémique	Chaussures ortho-wedge à délestage d'avant pied ou au talon. Chausson protecteur sur mesure. Orthèse tibio-pédieuse de décharge (CROW).	Aux 2 semaines
4b	Arthropathie aigüe de charcot	Orthèse tibio-pédieuse sur mesure avec dégagement approprié. Chaussures sur mesure avec semelles et berceaux rigides incluant orthèses plantaires sur mesure avec dégagement. Orthèse tibio-pédieuse de décharge (CROW).	Hebdomadaire Changement de recouvrement au besoin maximum 3 mois)
5	Infection pied diabétique	Orthèse tibio-pédieuse de décharge sur mesure. Chausson en fibre de verre sur mesure.	Hebdomadaire Changement de recouvrement fréquent

PRATIQUES PRÉVENTIVES POUR ÉVITER LES COMPLICATIONS DUES AU DIABÈTE

- Passer la main dans les chaussures avant de les mettre afin de s'assurer de l'absence d'éléments pouvant être source de traumatismes, comme par exemple des cailloux.
- Porter des chaussettes au cours de toutes les saisons, même en été.

- Ne jamais porter de vieilles chaussures qui peuvent être source de traumatismes.
- Avoir, si possible, deux ou trois paires de chaussures qu'il faut mettre en alternance.
- Ne pas utiliser de bouillotte, de couverture chauffante et éviter les bains chauds car la chaleur augmente le risque de brûlure.

Le diabétique présente souvent une sécheresse de la peau provoquant des fissures pouvant être à l'origine d'infection. Des déformations des pieds entraînant des callosités peuvent survenir et être sources de blessures ultérieures. Une lésion du pied négligée et insuffisamment prise en compte comme elle le devrait peut malheureusement avoir des conséquences graves comme une amputation.

Durée du bain maximum 15 minutes, afin de ne pas trop attendrir la peau. Employez un savon doux non parfumé pour ne pas assécher la peau. Après le bain, examinez les pieds sous un éclairage suffisant, afin de repérer les blessures ou début de callosités. Il est conseillé d'utiliser un miroir.

S'il y a présence de callosités, utilisez une pierre ponce sur une peau encore humide, après le bain ou la douche. Toujours humidifier la pierre ponce avant l'utilisation. Frottez dans le même sens. N'effectuez pas de mouvement de va-et-vient.

Après le bain, il est préférable de limer les ongles avec une lime de papier émeri, plutôt que de les couper. Limez dans le même sens. L'ongle ne devrait jamais être plus court que le bout de l'orteil. En cas de transpiration des pieds, mettre de la poudre en mince couche sous le pied, ou légèrement dans les bas. ■

SYMPTÔMES DE NEUROPATHIE PÉRIPHÉRIQUE

- Douleur aiguë, sensation d'aiguilles
- Brûlure ou picotement
- Pulsation douloureuse
- Engourdissement, insensibilité au chaud, froid et pression
- Diminution de pilosité aux orteils, sécheresse de la peau

FACTEURS PRÉCURSEURS D'UNE PLAIE

- Déformations 63 %
- Durillons 30 %
- Traumatismes mineurs 80 %
- Chaussures+++ 21 %
- Brûlures, corps étrangers, chocs, ongles incarnés
- Soins d'auto pédicurie 5 %
- Œdème 10 à 30 %
- Infections 1 %
- Antécédent de plaie
- Perte de sensibilité au monofilament
- Abolition des pouls artériels distaux

« Il est important d'adopter de bonnes mesures d'hygiène afin de diminuer les risques d'infection cutanée et d'ulcération. »



Orthèse Prothèse
Rive Sud
LABORATOIRE ORTHOPÉDIQUE

1800.363.9406
oprivesud.com

Service (bas compressifs) à domicile, aux résidences de personnes âgées et aux hôpitaux.

David Théorêt TP 8244
orthésiste/prothésiste



Marc Théorêt TP 8064
orthésiste/prothésiste



COMPLICE DE VOTRE BIEN-ÊTRE

Orthèse Prothèse Rive Sud met son expertise et son savoir faire à votre service depuis plus de 30 ans. Diplômés ou certifiés, les membres de notre équipe conçoivent et fabriquent sur place des orthèses et des prothèses adaptées à chaque patient.

- ☐ BAS COMPRESSIFS
- ☐ ORTHÈSES PLANTAIRES
- ☐ ORTHÈSES TRONC ET COU
- ☐ ACCESSOIRES DE CONVALESCENCE
- ☐ ORTHÈSES/PROTHÈSES MEMBRES INFÉRIEURS
- ☐ ORTHÈSES/PROTHÈSES MEMBRES SUPÉRIEURS



PLUSIEURS LABORATOIRES

LEMOYNE (siège social): 450-672-0078 ST-JEAN: 450-348-1916 GRANBY: 450-372-5112 SHERBROOKE: 819-564-1450 MONTRÉAL: 514-345-4931



**Nathalie J. Bureau,
M.D., F.R.C.P. (C)**

Radiologue

Chef, section d'imagerie
musculosquelettique
Département de radiologie
Centre hospitalier de
l'Université de Montréal

Professeur agrégé de clinique

Département de radiologie,
radio-oncologie et
médecine nucléaire
Université de Montréal

« Les avantages de l'échographie sont son faible coût, lorsque comparé à l'IRM ou au scanner, l'importance de sa résolution spatiale pour l'étude des structures anatomiques superficielles et son caractère dynamique, qui permet d'évaluer certaines structures anatomiques en mouvement et de guider des interventions. »

APPORT DE L'ÉCHOGRAPHIE ET DE L'IMAGERIE PAR RÉSONANCE MAGNÉTIQUE DANS L'INVESTIGATION ET LE TRAITEMENT DES PATHOLOGIES MUSCULOSQUELETTIQUES

INTRODUCTION

Le système musculosquelettique est vaste, son anatomie est complexe et les pathologies qui l'affectent sont variées et souvent particulières à une articulation ou à une région anatomique distincte. Toute démarche clinique doit nécessairement débuter par un questionnaire éclairé et par un examen physique approprié qui permettront au clinicien d'établir un diagnostic présumé ou, à tout le moins, d'élaborer des hypothèses diagnostiques.

Une stratégie diagnostique sera par la suite déterminée en fonction de ce bilan clinique pour confirmer ou infirmer l'impression diagnostique du clinicien. Ultimement, c'est aussi la corrélation avec les données cliniques qui permettra de départager les lésions symptomatiques, des lésions asymptomatiques éventuellement documentées par les tests d'imagerie.

En cas de pathologie musculosquelettique, encore aujourd'hui, la démarche fera d'abord appel aux clichés radiographiques standards qui demeurent un prérequis indispensable et qui, même lorsqu'ils sont normaux, apportent des éléments diagnostiques utiles et pertinents sur les parties molles (épanchement intra-articulaire, synovite, calcification, ossification), les structures osseuses (fracture, tumeur, périostite, enthésophyte, nécrose ischémique) et les articulations (arthropathies tumorales, inflammatoires, microcristallines et dégénératives).

ÉCHOGRAPHIE MUSCULOSQUELETTIQUE

L'échographie est un mode d'imagerie non invasif et non irradiant qui utilise les ultrasons pour générer des images. Les avantages de l'échographie sont son faible coût, lorsque comparé à l'IRM ou au scanner, l'importance de sa résolution spatiale pour l'étude des structures anatomiques superficielles et son caractère dynamique, qui permet d'évaluer certaines structures anatomiques en mouvement et de guider des interventions. Couplée au doppler, l'échographie peut fournir d'importantes informations sur la vascularisation d'une lésion ou mettre en évidence une hyperhémie dans le cadre d'un processus inflammatoire.

Son principal désavantage est sa grande difficulté de réalisation et d'interprétation qui est à l'origine de sa réputation d'**examen opérateur-dépendant**. Elle nécessite un long apprentissage, une connaissance pointue de l'anatomie et des pathologies musculosquelettiques, l'utilisation intelli-

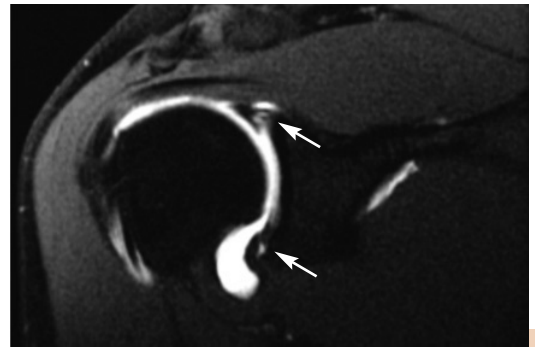


Figure 1

Déchirure extensive du labrum glénoïdien documentée à l'arthro-IRM.

Image coronale oblique en pondération T1 avec suppression du signal de la graisse, démontrant l'infiltration de la substance de contraste hyperintense, au sein de la déchirure à la base du labrum supérieur et inférieur (flèches).

gente d'un appareil d'échographie de haute gamme et demeurera toujours moins performante chez le patient obèse.

IMAGERIE PAR RÉSONANCE MAGNÉTIQUE (IRM)

L'imagerie par résonance magnétique est également un mode d'imagerie non invasif et non irradiant. L'IRM utilise un champ magnétique puissant pour générer des images. Ce mode d'imagerie offre une résolution de contraste inégalée, et permet d'évaluer globalement les muscles et tendons, les surfaces articulaires et les os, incluant la moelle osseuse, d'une région anatomique donnée. Contrairement à l'échographie, dont le champ de vue est limité à la largeur de la sonde utilisée, l'IRM permet d'imager à plus large champ, facilitant l'exploration d'une grande région anatomique lorsque requis. L'IRM est en général l'examen de choix pour l'investigation des tumeurs osseuses et des parties molles et est très performante pour l'étude des pathologies inflammatoires.

Les principaux désavantages de ce mode d'imagerie sont son coût élevé, son accessibilité relativement restreinte et les contre-indications que présentent certains patients (stimulateur cardiaque, certaines valves cardiaques, clips métalliques chirurgicaux intracrâniens, corps étrangers métalliques, notamment intra-orbitaires, claustrophobie).

Pour l'étude des structures intra-articulaires, une arthrographie jumelée à une IRM crée une distension articulaire qui facilite l'étude du labrum, des ligaments et des surfaces articulaires (**Figure 1**). L'arthro-IRM est également supérieure à l'IRM standard dans la détection des déchirures partielles de la coiffe des rotateurs.

INDICATIONS

Pathologies de l'épaule

La prévalence des pathologies de l'épaule est très élevée chez l'adulte et le type d'atteinte varie selon le groupe d'âge. Ainsi, les 20 à 40 ans souffrent plus fréquemment de lésions reliées à une instabilité de l'épaule. L'arthro-IRM est l'examen de choix pour investiguer ces patients.

La prévalence des ruptures symptomatiques de la coiffe des rotateurs, de la tendinopathie chronique et de la bursopathie sous-acromiale, associée ou non à un syndrome d'accrochage, augmentent progressivement avec l'âge, à partir de 40 ans. Par ailleurs, les ruptures asymptomatiques de la coiffe deviennent très fréquentes après l'âge de 65 ans.

La maladie calcifiante du tendon a une prédominance féminine et affecte principalement les épaules de 30 à 60 ans. Toutes les calcifications tendineuses

ne sont pas symptomatiques. Deux syndromes douloureux peuvent survenir : un syndrome d'hyperalgie aigue, qui se manifeste lors de la phase de résorption spontanée des dépôts calciques qui provoque une réaction inflammatoire intense; et un syndrome douloureux subaigu, occasionné par des calcifications assez volumineuses (> 1 cm), à l'origine d'une tuméfaction tendineuse et d'une douleur locale, et qui peuvent contribuer à un conflit antéro-supérieur ou sous-coracoïdien. Les calcifications symptomatiques siègent habituellement dans le tendon supra-épineux. L'échographie permettra d'évaluer ces calcifications tendineuses et au besoin de procéder à un traitement percutané (ponction-lavage-aspiration des calcifications) (**Figure 2**).

La capsulite rétractile idiopathique touche plus volontiers la femme entre 40 et 60 ans alors que la capsulite associée au diabète survient avec une égale fréquence chez l'homme et chez la femme et elle est plus souvent bilatérale (jusqu'à 40 à 50 % des cas). La capsulite rétractile évolue schématiquement en trois phases : une phase douloureuse d'installation progressive avec douleurs d'intensité variable, à caractère inflammatoire et surtout nocturnes; une phase d'enraidissement où l'examen clinique objective une limitation des amplitudes actives et passives prédominant sur l'élévation et la rotation externe avec sensation de butée; une phase de récupération s'éta-

« Contrairement à l'échographie, dont le champ de vue est limité à la largeur de la sonde utilisée, l'IRM permet d'imager à plus large champ, facilitant l'exploration d'une grande région anatomique lorsque requis. L'IRM est en général l'examen de choix pour l'investigation des tumeurs osseuses et des parties molles et est très performante pour l'étude des pathologies inflammatoires. »

IMAGERIE DES PIONNIERS

simple. rapide. efficace.

dépistage
cancer colon
+ scan

mercredi
9h00 am

Lundi-jeudi :
8 h à 21 h

Vendredi :
8 h à 17 h

Samedi :
9 h à 15 h

Dimanche :
9 h à 15 h

Radiologie générale • Examens digestifs
Échographie / dépistage prénatal • Doppler
Résonance magnétique • Tomodensitométrie (scan)
• Ostéodensitométrie • Coloscopie (Dépistage du colon par coloscopie virtuel)

info@imageriedespionniers.com 1-888-581-1424

950, Montée Des Pionniers, suite 140, (Secteur Lachenaie), Terrebonne, QC J6V 1S8

Tél. : (450) 581-1424 • Fax : (450) 581-9395

« Les modalités d'imagerie radiologique utilisées dans l'investigation des pathologies du système musculosquelettique sont nombreuses : radiographie, arthrographie, échographie, scanner, IRM, médecine nucléaire. Le radiologue est par ailleurs le spécialiste qui pourra le mieux déterminer ou recommander l'examen le plus approprié pour répondre à la problématique clinique. »

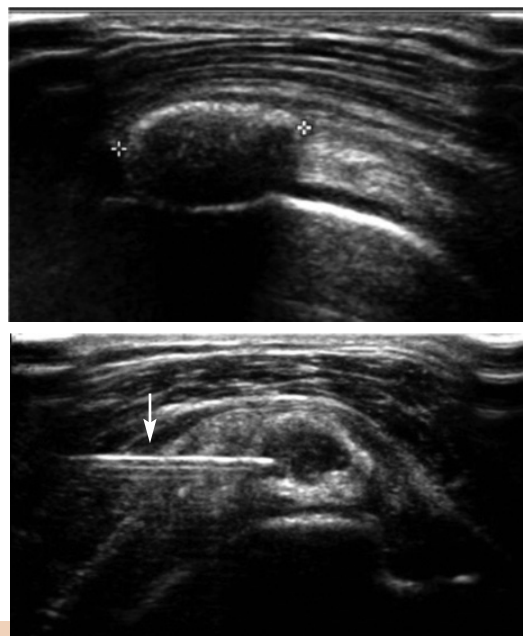


Figure 2
Calcification du tendon supra-épineux traitée par ponction-lavage-aspiration échoguidée.

- A. Image échographique dans le plan coronal démontrant une calcification hyperéchogène (délimitée par les curseurs) au sein du tendon supra-épineux.
- B. Image échographique dans le plan sagittal documentant l'aiguille (flèche) au sein de la calcification largement évacuée.

lant sur plusieurs mois. Le diagnostic d'une capsule rétractile est clinique. La sémiologie de la capsule à l'échographie et à l'IRM est inconstante et demeure peu spécifique. L'échographie sera toutefois l'examen à favoriser puisqu'il permet d'exclure une pathologie de la coiffe et permet d'évaluer l'amplitude des mouvements.

L'épaule est la région anatomique la plus fréquemment évaluée par échographie. L'échographie de l'épaule est un examen standardisé qui comprend l'étude systématique des tendons et muscles de la coiffe des rotateurs, du tendon de la longue portion du biceps, une recherche dynamique des conflits de l'épaule et une évaluation plus sommaire des surfaces osseuses et des articulations acromio-claviculaire et gléno-humérale. Une récente étude a démontré une sensibilité et spécificité comparables, de l'échographie et de l'IRM, pour la détection et la caractérisation des déchirures de la coiffe des rotateurs.

Pathologies du genou

Les pathologies du genou sont endémiques dans notre population. Que l'on pense à l'arthrose dégénérative, de plus en plus fréquente et notamment chez des patients de plus en plus jeunes, souffrant souvent d'obésité, ou encore, aux traumatismes du

genou qui occasionnent des lésions méniscales, ligamentaires, cartilagineuses ou osseuses, fréquemment multiples. Après les radiographies, l'IRM est l'examen de choix pour l'étude du genou. L'apport de l'échographie est très limité pour l'évaluation des structures intra-articulaires et ne sera utile que pour des demandes d'évaluation ciblée de tendons (quadriceps, patellaire, semi-membraneux, biceps fémoris) ou de masses périarticulaires.

Rachis

L'IRM est particulièrement performante dans l'évaluation de la pathologie discale et de la sténose spinale. Plus récemment, certaines études ont démontré son utilité clinique dans la détection précoce et le suivi des pathologies inflammatoires rhumatismales.

Autres régions anatomiques

Contrairement à l'évaluation de l'épaule, l'évaluation échographique des autres articulations (coude, poignet, main, hanche, genou, cheville et pied) n'est pas standardisée. L'examen échographique sera donc dirigé pour répondre à une question clinique précise : évaluation de tendons, de ligaments, d'une masse des parties molles, recherche d'un épanchement intra-articulaire.

Les tendons les plus souvent investigués par échographie sont les tendons conjoints extenseurs et fléchisseurs au niveau du coude (épicondylalgie latérale ou médiale) et le tendon distal du biceps, le tendon iliopsoas et les tendons petit et moyen fessiers au niveau de la hanche, les tendons quadriceps et patellaire au genou, le tendon Achilléen et l'aponévrose plantaire au niveau de la cheville. Les ligaments de la cheville sont également avantageusement explorés par échographie. Au niveau des doigts, de la main et du poignet on pourra rechercher les pathologies tendineuses et ténosynoviales, les kystes arthrosynoviaux, un épanchement intra-articulaire.

L'utilité de l'échographie est plus limitée pour l'investigation des tissus profonds comme les muscles ischio-jambiers et adducteurs, que l'on visualise mieux à l'IRM. Par ailleurs, l'IRM sera préférée pour l'étude plus globale d'une articulation et l'arthro-IRM pour l'évaluation des structures intra-articulaires : évaluation du labrum (hanche : conflit fémoro-acétabulaire; poignet : fibro-cartilage triangulaire et ligaments interosseux), des surfaces ostéo-cartilagineuses, alors que dans certaines circonstances, l'arthro-scanner sera même l'examen de choix. Les indications de l'échographie et de l'IRM dans l'investigation des pathologies musculosquelettiques du squelette appendiculaire les plus courantes sont résumées.

ÉCHOGRAPHIE MUSCULOSQUELETTIQUE INTERVENTIONNELLE

Parce qu'elle permet d'imager en temps réel, l'échographie est une méthode unique pour guider

différentes interventions musculosquelettiques à visée diagnostique ou thérapeutique (Tableau 1). L'échographie permet de localiser la lésion et de contrôler, en continu, la trajectoire de l'aiguille en relation avec l'objectif et les structures anatomiques environnantes, augmentant ainsi la précision et la rapidité de l'intervention, tout en diminuant les risques de complications.

CONCLUSION

La performance d'un test d'imagerie et la pertinence du rapport radiologique sont dépendantes de la problématique clinique. Il est donc primordial que le problème clinique soit cerné adéquatement et que des hypothèses diagnostiques soient énoncées clairement par le clinicien. Les modalités d'imagerie radiologique utilisées dans l'investigation des pathologies du système musculosquelettique sont nombreuses : radiographie, arthrographie, échographie, scanner, IRM, médecine nucléaire. Le radiologue est par ailleurs le spécialiste qui pourra le mieux déterminer ou recommander l'examen le plus approprié pour répondre à la problématique clinique. ■

INTERVENTIONS DU SYSTÈME MUSCULOSQUELETTIQUE POUVANT ÊTRE RÉALISÉES SOUS GUIDANCE ÉCHOGRAPHIQUE

Toute intervention est réalisée après une évaluation exhaustive et si le radiologue la juge appropriée et indiquée.

Selon l'organisation du milieu et selon la préférence du radiologue, plusieurs de ces interventions peuvent être guidées par d'autres modes d'imagerie, notamment la fluoroscopie ou le scanner.

Traitement par injection de corticostéroïdes

- Bourse - Sous acromio-deltôïdienne - Patte d'oie - Pré-Achilléenne
- Péri-tendineuse - Epitrochléens - Epicondyliens - Moyen et petit fessiers - Iliopsoas - Semi-membraneux
- Gaine synoviale tendineuse - Tendon du long biceps - Tendons fléchisseurs et extenseurs main, poignet, cheville et pied
- Articulations - Main et poignet - Acromio-claviculaire, sterno-claviculaire

Traitement de la tendinopathie calcifiante de l'épaule

Aspiration de liquide pour analyse

- Abscess • Arthrite • Ténosynovite

Drainage d'abcès ou hématome

Décompression d'une lésion kystique

- Kyste mucoïde (ganglion cyst) • Kyste arthro-synovial

Biopsie d'une tumeur

- Parties molles • Lésions osseuses lytiques

Exérèse de corps étranger

Mise en place d'un harpon pour localisation pré-chirurgicale

7 BONNES RAISONS DE SE JOINDRE AU PATIENT EN 2016 :

- **NOUVEAU** - **Le Patient** est maintenant LA référence pour tous les professionnels de la santé du Québec.
- **Le Patient** est reconnu pour la qualité de ses contenus; des spécialistes de grande renommée écrivent déjà dans le magazine.
- **Le Patient** est un excellent média pour diffuser l'information des associations médicales qui travaillent activement à l'amélioration des connaissances ainsi qu'au rayonnement de leur spécialité médicale dans la communauté.
- **Le Patient** est le seul magazine à rejoindre tous les médecins, les résidents en spécialité médicale, les professeurs et chercheurs des quatre facultés de médecine au Québec, les pharmaciens propriétaires ainsi que les principaux intervenants du réseau de la santé.
- **Le Patient** est accessible partout. Il est reproduit intégralement sur le portail Internet du magazine. Tous les articles sont accessibles **GRATUITEMENT** pour une lecture directe à l'écran.
- **Le Patient** est également disponible au grand public dans les kiosques à journaux.
- **Le Patient** est déjà le choix d'annonceurs de prestige, dont des associations médicales ainsi que des compagnies pharmaceutiques.





**Alain Robillard, MD
FRCPC**

Neurologue, Clinique de la
Mémoire,
Professeur Adjoint de
Clinique,
Université de Montréal et
Hôpital Maisonneuve-
Rosemont

*« Les traitements
pharmacologiques
actuels sont apparus
depuis quelques
années dans la fou-
lée, justement, de
cette observation que
dans les cerveaux
de patients atteints
de MA, on notait
un déficit en
AcétylCholine (ACh),
un neurotransmetteur
localisé particulière-
ment aux régions
corticales du cerveau
impliquées dans la
MA (Tableau 3). »*



LE TRAITEMENT DE LA MALADIE D'ALZHEIMER

La Maladie d'Alzheimer (MA) a été décrite il y a maintenant plus d'un siècle et devient de plus en plus un diagnostic fréquent face à un sujet âgé aux performances cognitives graduellement défailtantes. Actuellement, il y a plus de 250 000 patients atteints de démence au Canada, et avec le vieillissement de la population, ce chiffre triplera dans le prochain quart de siècle. Il s'agit donc d'une véritable épidémie.

Le diagnostic de la maladie implique essentiellement une altération progressive de la mémoire à court terme, associée à l'atteinte d'au moins une autre fonction mentale supérieure chez un patient dont la vigilance n'est pas altérée, le tout ayant une répercussion sur les activités professionnelles ou quotidiennes du patient.

Bien que la cause exacte de cette maladie dégénérative qu'est la MA ne soit pas connue (et il y a probablement une convergence de facteurs contributifs responsables), les résultats neuropathologiques sont bien connus (Tableau 1). Ces dernières années, on a de plus reconnu que plusieurs facteurs de risque pour les atteintes vasculaires cérébrales étaient également impliqués dans la survenue de la MA : l'hypertension, l'hypercholestérolémie et le diabète sont entre autres des facteurs qui augmentent les risques

de MA. Mais du même coup, la reconnaissance de l'existence de ces facteurs de risque ouvre la porte à des traitements de prévention de la démence bien avant que les symptômes ne soient présents. Retarder la survenue dans la population de la MA de 5 ans équivaldrait à en diminuer la prévalence de moitié. Il incombe donc au médecin de famille de faire le dépistage de ces facteurs de risques vasculaires, et le bénéfice ajouté au traitement sera éventuellement une réduction de la prévalence en population de la MA, et des démences mixtes avec une composante vasculaire.

La physiopathologie de la MA fait l'objet d'hypothèses nombreuses depuis fort longtemps, mais le mécanisme de survenue des marqueurs pathologiques que sont les foyers de dégénérescence neurofibrillaire (DNF) et les plaques amyloïdes (PA) est assez bien identifié (Tableau 2). Il semble exister une cascade de réactions biochimiques depuis le clivage d'une protéine transmembranaire (l'APP, ou *Amyloid Precursor Protein*) en fragments aBeta qui, sous l'influence de diverses conditions toxiques, se polymérise pour donner naissance aux plaques amyloïdes. L'autre marqueur de la MA, les foyers de dégénérescence neurofibrillaire, semble plutôt dû à une réaction d'hyperphosphorylation d'une protéine composante normale du cytosquelette neuronal : la pro-

teine Tau. La présence en quantité abondante de ces deux stigmates de la MA est grossièrement reliée (surtout dans le cas des foyers de DNF) au degré d'atteinte clinique. La survenue de ces deux marqueurs est également reliée à la disparition neuronale et à une baisse de connexions inter neuronales (baisse de la densité synaptique), et une réduction de l'activité cholinergique dans certaines régions du cerveau.

Les traitements pharmacologiques actuels sont apparus depuis quelques années dans la foulée, justement, de cette observation que dans les cerveaux de patients atteints de MA, on notait un déficit en AcétylCholine (ACh), un neurotransmetteur localisé particulièrement aux régions corticales du cerveau impliquées dans la MA (Tableau 3). Les neuroanatomistes nous ont ensuite démontré qu'un groupe de cellules du tronc cérébral, appelé Noyau Basal de Meynert, disparaissait hâtivement dans le cours de la MA (Tableau 4). Or, ces cellules synthétisent une enzyme nécessaire à la synthèse de l'ACh, la choline acétyl transférase, qu'elles acheminent à certaines zones corticales tels les cortex temporaux et pariétaux qui peuvent alors procéder à l'élaboration intra neuronale de l'ACh, qui permettra la communication inter neuronale (Tableau 5). Ces observations ont conduit aux premiers essais thérapeutiques de remplacement de l'ACh, lesquels ont initialement connu des échecs, soit parce que la durée d'action des molécules était trop courte, leur mode d'action n'était pas assez sélectif ou que leur mode d'administration (songez aux essais historiques avec des réservoirs intracrâniens...) était doté de complications inacceptables.

Au début des années 1980, le premier essai randomisé à double insu utilisant une molécule relativement sélective, cette fois non pas pour le remplacement de l'ACh, mais plutôt pour l'inhibition de sa dégradation : la tacrine (commercialisée sous le nom de Cognex), premier inhibiteur de l'Acétyl Cholinestérase (iChE), donnait des résultats positifs sur les fonctions cognitives et la mémoire. Seul problème, l'effet secondaire, survenant dans un fort pourcentage de cas, de toxicité hépatique, en limitait grandement l'utilisation. Néanmoins, cette molécule a ouvert une nouvelle avenue thérapeutique que d'autres ont rapidement suivi.

Apparaissait par la suite le donepezil, le premier inhibiteur relativement sélectif de l'Acétyl Cholinestérase, fruit de la recherche conjointe d'Eisai et de Pfizer, il y a plus de 10 ans. Cette molécule, à prise un quotidienne et sans grands effets secondaires donnait de nets résultats sur les fonctions cognitives et le fonctionnement global des patients étudiés. Puis dans les années suivantes sont apparus la galantamine et la rivastigmine, respectivement issues des programmes de recherche clinique de Janssen-Ortho et de Novartis. Ces 3 médicaments ont en commun d'inhiber l'Acétyl

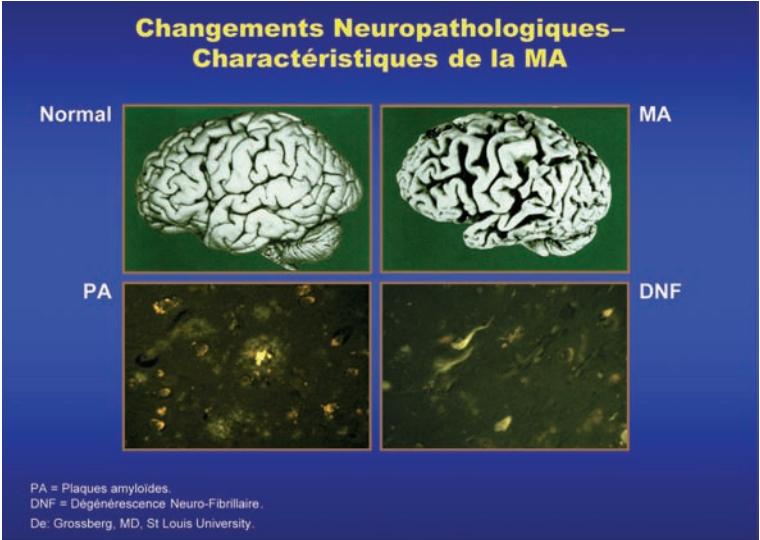


Tableau 1 : Les changements classiques de la MA : Atrophie Cérébrale, perte neuronale et accumulation de Plaques Amyloïdes et de Foyers de Dégénérescence Neuro-fibrillaire (Microphotographies en fluorescence).

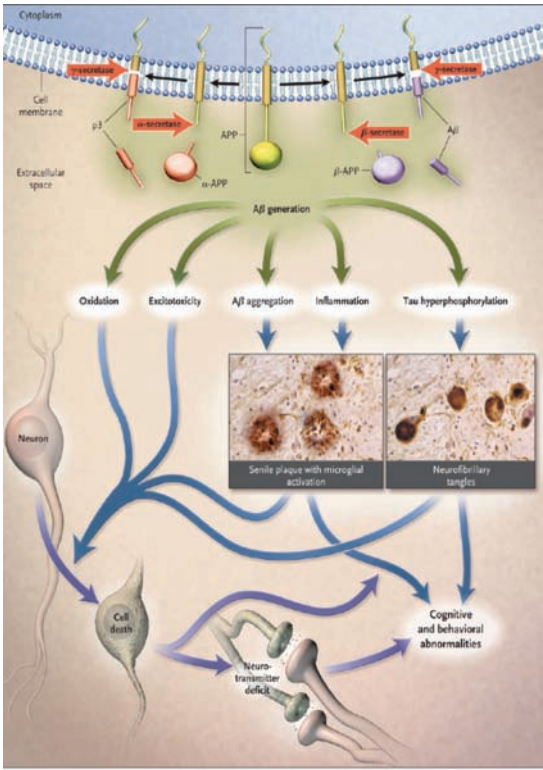


Tableau 2 : Cascade des évènements conduisant à la formation de Plaques Amyloïdes et de foyers de Dégénérescence Neurofibrillaire.

Cummings, J. L. "Alzheimer's disease." *N Engl J Med* 351(1): 56-67, (2004)

Cholinestérase et ainsi de prolonger l'efficacité de l'ACh persistante au cerveau. La galantamine est en plus un stimulant des récepteurs nicotiniques pré synaptiques, ce qui « renforce » en quelque sorte son effet cholinergique. La rivastigmine possède elle aussi un second mécanisme d'action, en plus d'inhiber l'AChE, elle inhibe une seconde enzyme impliquée dans la dégradation de l'ACh, soit la Butyryl

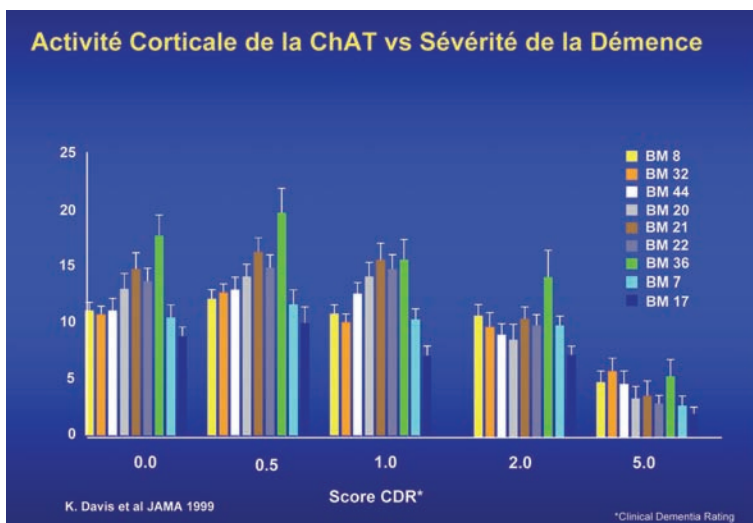


Tableau 3 : Corrélation entre l'activité de l'AcetylCholine Transférase (ChAT), obtenue au *post mortem*.

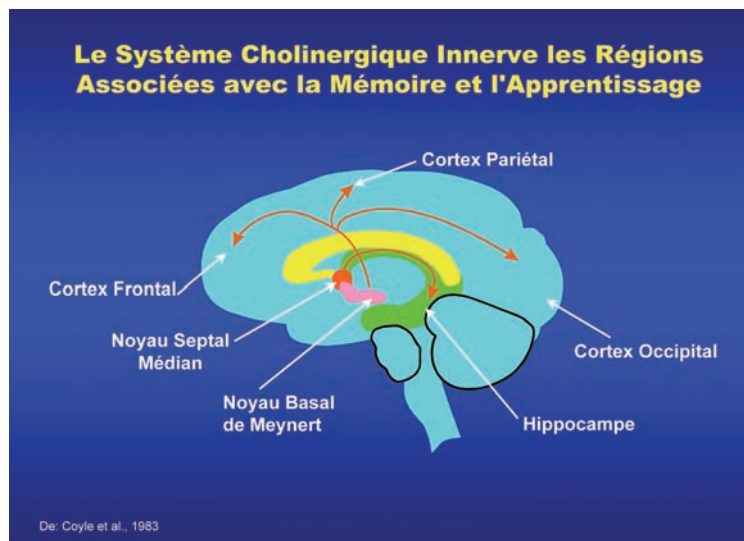


Tableau 4 : L'hippocampe et le cortex sont les principales aires cérébrales qui participent aux facultés de la mémoire et de l'apprentissage. Les neurones cholinergiques (véhiculant l'AChT) cheminent du noyau médian septal à l'hippocampe, et du noyau basal de Meynert au cortex (Coyle et coll., 1983).

L'hippocampe participe au premier stade de la pathologie de la MA. Un grand nombre de plaques et d'écheveaux neurofibrillaires se constituent dans cette région. L'innervation cholinergique varie selon les aires cérébrales – c'est dans l'amygdale et l'hippocampe que l'on trouve la plus grande densité d'axones cholinergiques, alors que la densité la plus faible des projections cholinergiques est observée dans le cortex visuel primaire.

Choline Estérase, dont le rôle devient plus important au fur et à mesure que la maladie s'aggrave. La galantamine est aussi maintenant une molécule à prise un quotidienne, alors que la rivastigmine s'administre deux fois par jour après les repas. D'ailleurs,

dans tous les cas, ces trois médicaments devraient toujours être administrés sur un estomac plein, puisque les effets secondaires sont essentiellement d'ordre gastro-intestinaux. Une formulation d'administration par timbre cutané devrait bientôt être disponible dans le cas de la rivastigmine, rendant la compliance et la tolérabilité des effets secondaires meilleures.

Tout récemment, la memantine s'est jointe à notre arsenal thérapeutique. Son mécanisme d'action est cependant différent des iChE. Il s'agit d'un inhibiteur de l'acide glutamique, autre neurotransmetteur du cerveau, excitateur celui-là. La memantine agit comme antagoniste des récepteurs NMDA, et bloque l'action « exagérée » du glutamate notée dans le cerveau de patients atteints de MA (Tableau 6). Il s'agit d'un médicament à prise bi quotidienne et dont la littérature scientifique ne recommande l'utilisation que pour les formes modérées à sévère de la MA. Il s'emploie le plus souvent en combinaison avec un iChE plutôt qu'en remplacement de ce dernier, obtenant ainsi un effet synergétique (Tableau 7).

COMBIEN DE TEMPS CES MÉDICAMENTS SONT-ILS EFFICACES?

Le devis de la plupart des études étant de 6 mois, l'impression laissée au public en général est que ces molécules ne sont efficaces que pour 6 mois d'amélioration symptomatique. Or il n'en est rien : on a appris avec l'expérience et le prolongement des études en phases ouvertes que les iChE, même s'il s'agit de traitements symptomatiques, conservent leur efficacité tout au long de la durée de la MA. À tout moment les patients traités sont cliniquement mieux que ceux qui ne reçoivent pas de traitement pour une même durée de maladie. De plus, l'effet symptomatique des médicaments ne se mesure pas uniquement à l'aide des tests de mémoire au chevet comme le *Mini Mental State Examination* (MMSE), puisque très souvent ce test en particulier est inhabile à détecter l'effet « global » ou « activateur » rapporté par les familles, et qui constitue une amélioration pour le patient. De même, le retrait brutal d'un médicament de la classe des iChE est souvent associé à un effet de sevrage avec exagération des symptômes du patient. C'est ce qui a conduit à la recommandation de la 3^e Conférence Consensus Canadienne sur le Diagnostic et le Traitement des Démences (CCCDTD 2006) de maintenir ces traitements en fonction d'une qualité de vie préservée.

QUE FAIRE AVEC LES TROUBLES DU COMPORTEMENT ASSOCIÉS À LA MA?

Il faut savoir que ce ne sont pas tous les patients avec MA qui présentent des troubles du comportement « dérangement », mais que plus la maladie progresse, plus il y a de chances que ces perturbations surviennent. D'une façon générale, on essaiera toujours d'identifier quel est l'événement déclencheur des troubles du comportement et

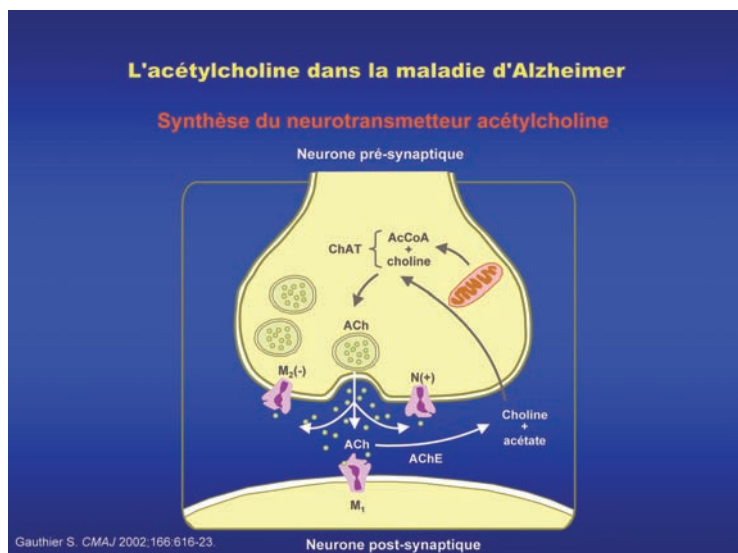


Tableau 5 : Synthèse de l'Acétylcholine.

Ce tableau montre la synthèse du neurotransmetteur acétylcholine (ACh) à partir de l'acétylcoenzyme A (AcCoA) et de la choline par l'entremise de l'enzyme choline-acétylase (ChAT). L'acétylcholine est sécrétée dans la fente synaptique et agit en plusieurs points, notamment au niveau des récepteurs nicotiniques (N) et muscariniques de type 2 (M₂) pré-synaptiques, ce qui exerce une action positive (+) et négative (-) sur la libération subséquente de l'acétylcholine — et sur les récepteurs muscariniques de type 1 (M₁) post-synaptiques. L'acétylcholinestérase (AChE) décompose l'acétylcholine en choline et en acétate.

Les inhibiteurs de la cholinestérase agissent en ralentissant la décomposition biochimique de l'acétylcholine, ce qui prolonge la neurotransmission cholinergique. À mesure que la maladie d'Alzheimer progresse, les taux d'acétylcholinestérase diminuent.

d'agir sur ce déclencheur plutôt que sur les effets. Les iChE ont un effet léger sur les troubles du comportement de la MA, mais quelques fois il faut avoir recours aux neuroleptiques. La discussion de leur rôle dans le traitement des perturbations du comportement dues à la MA est un sujet de revue en soi, et ne peut être discutée ici. Mentionnons simplement que l'utilisation des neuroleptiques doit toujours se faire à petites doses, et pour de courtes durées, de façon à minimiser les risques d'effets secondaires (CCCDTD 2006).

QUELLE EST LA PLACE DES PRODUITS « NATURELS » DANS LE TRAITEMENT DE LA MA?

Pour l'instant, il n'existe aucun produit naturel qui ait été soumis à une étude randomisée à double insu contre placebo et qui ait démontré de l'efficacité pour le traitement des symptômes ou le ralentissement de l'évolution de la MA. Une vaste étude sur le Gingko Biloba est actuellement en marche aux États-Unis, mais les résultats ne seront connus que dans quelques années. De même, les suppléments vitaminiques, en particulier la vitamine E, ne sont pas recommandés (CCCDTD 2006).

CONCLUSION

Nous ne disposons pas encore de traitements qui puissent arrêter complètement l'évolution de la MA, mais les médicaments actuels sont un premier pas nécessaire vers des traitements qui, dans l'avenir, seront basés sur leur action « plus tôt » dans la cascade des événements entraînant les dommages irréversibles au cerveau. Il y aura toujours place pour ces traitements à visée symptomatique tout de même. ■

Tableau 7 : Les traitements actuellement disponibles pour la Maladie d'Alzheimer.

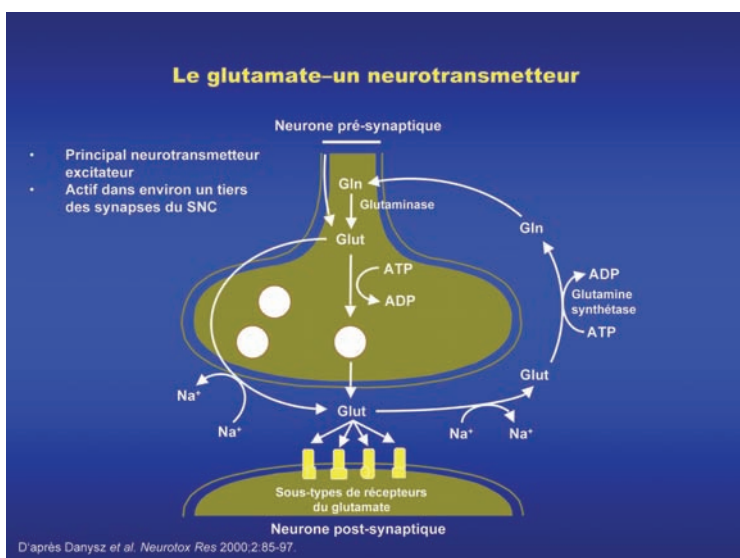


Tableau 6 : Le glutamate est le principal neurotransmetteur exciteur au niveau du cerveau et de la moelle épinière.

Médicaments Disponibles pour la MA					
Rx	Sélectivité	T _{1/2}	Dose Initiale	Dose minimale efficace	Dose usuelle recommandée (mg)
Donepezil	iAChE	Approx. 70 h	5 q am	5 q am	5-10 mg/die
Galantamine	iAChE & modulateur nicotinique	7-10 h	8 mg ER die	16 mg ER die	16/24 mg/jr
Rivastigmine	iAChE & iBuChE	1-2 h	1.5 mg bid	3 mg bid	3-6 mg bid
Memantine	Antagoniste NMDA	60-80h	5 mg	10 mg	10 mg bid

APPEL DE CANDIDATURES

Bonne nouvelle!

Le Prix Hippocrate élargit ses horizons

Chaque année, depuis les cinq dernières années, l'équipe du magazine **Le Patient** a eu l'honneur de décerner le **Prix Hippocrate** à une équipe médecins/pharmaciens du Québec. Dorénavant, ce prix sera attribué à une équipe de professionnels de la santé du Québec pour leur rendre hommage et honorer leurs activités interdisciplinaires dans le domaine de la santé, et ce pour le plus grand bien de leurs patients.



Le Prix Hippocrate 2016

Les candidatures seront examinées par un jury formé de représentants du Collège des médecins du Québec, de l'Ordre des pharmaciens du Québec, de l'Ordre des infirmiers et infirmières de Québec et de l'Ordre des psychoéducateurs et psychoéducatrices du Québec.

Veuillez soumettre votre candidature **avant le 7 mai 2016**.

S.V.P., veuillez rédiger votre soumission sur un maximum de quatre pages en complétant les points suivants :

- **TITRE ET DESCRIPTION DU PROJET**
- **BÉNÉFICES POUR LES PATIENTS**
- **NOMS DES PROFESSIONNELS IMPLIQUÉS AVEC ADRESSE ET NUMÉRO DE TÉLÉPHONE**

CRITÈRES DE SÉLECTION

- **PROJET INNOVATEUR**
- **PERTINENCE ET IMPORTANCE**
- **IMPORTANCE DE L'INTERDISCIPLINARITÉ**
- **DONNÉES PROBANTES DE SUPPORT**
- **RÉSULTATS INTÉRESSANTS**
- **DIFFUSION/PUBLICATION DES RÉSULTATS**
- **QUALITÉ DE LA PRÉSENTATION**
- **INTERVENTION SUR LE TERRAIN**

Le Prix Hippocrate

Le magazine Le Patient à
rlca@qc.aira.com ou
1600, boul. Henri-Bourassa Ouest
Bureau 405, Montréal (Québec)
H3M 3E2

La remise des Prix Hippocrate aura lieu
à Montréal le 15 septembre 2016
à l'occasion d'un dîner gala
à l'Hôtel Ritz Carlton de Montréal

6 IÈME SOIRÉE GALA DU PRIX HIPPOCRATE



Stéphane Lassignardie

Il nous fait plaisir de vous informer que la soirée gala du sixième Prix Hippocrate aura lieu jeudi le 15 septembre 2016 à l'hôtel Ritz Carlton de Montréal sous la présidence d'honneur de monsieur Stéphane Lassignardie, directeur général d'Abbvie Canada.

Stéphane Lassignardie a été nommé Directeur général d'AbbVie Canada le 3 juin 2014. Avant cette nomination, il occupait le poste de Vice-président, Europe du Sud.

Recruté par Abbott en 2005 comme Directeur de la Virologie pour la France, il est nommé Directeur commercial, Europe de l'Ouest et Canada, en 2008, avant de devenir Directeur général pour le Portugal en 2009.

Stéphane possède une vaste expérience des relations avec les associations commerciales qu'il a acquise dans un grand nombre de pays, dont le Portugal, la Grèce, Israël, la Turquie, l'Autriche, la Suisse et les Philippines. Il a souvent traité avec des hauts fonctionnaires de différents pays et rempli des fonctions de dirigeant auprès d'associations commerciales. Dans le dernier poste qu'il a occupé, Stéphane a dirigé le groupe de travail des hauts dirigeants pour la Turquie de la Pharmaceutical Research and Manufacturers of America (PhRMA). Il est actuellement membre du Conseil d'administration de Rx&D.

Il a fait ses débuts professionnels en finances en 1995 chez Rhône-Poulenc, comme Chef de la Vérification interne. Il a ensuite occupé plusieurs postes dans le secteur commercial chez Aventis, où il avait entre autres la responsabilité de deux filiales importantes actives dans plus de 60 pays. En 2003, Stéphane a été nommé Directeur général pour les Philippines.

Stéphane est titulaire d'une maîtrise en administration des affaires de l'école supérieure de commerce EMLYON.



LE PRIX HIPPOCRATE

Le magazine Le Patient remet annuellement ses Prix Hippocrate à une équipe médecin / pharmacien qui pratique l'interdisciplinarité de façon remarquable pour le plus grand bénéfice de leurs patients.

LAURÉATS 2011



Les lauréats du Prix Hippocrate 2011, Isabelle Tremblay, pharmacienne de Chicoutimi, et le docteur Sylvain Gagnon, obstétricien-gynécologue de Chicoutimi, ont vivement apprécié que leur travail soit souligné et récompensé.

LAURÉATS 2012



Voici, de gauche à droite : M^{me} Diane Lamarre, présidente de l'Ordre des pharmaciens du Québec et coprésidente du jury du Prix Hippocrate; le pharmacien Simon Lessard, lauréat du Prix Hippocrate 2012; M. Cyril Schiever, président de Merck Canada et président d'honneur de la soirée de gala du Prix Hippocrate 2012; le D^r Guy Brisson, lauréat du Prix Hippocrate 2012; le D^r Charles Bernard, président du Collège des médecins du Québec et coprésident du jury du Prix Hippocrate.

LAURÉATES 2013 - 2014



Les lauréates du Prix Hippocrate 2013

De gauche à droite :

Madame Diane Lamarre, présidente de l'Ordre des pharmaciens du Québec et coprésidente du jury; Madame Caroline Morin, pharmacienne au CHU Ste-Justine, lauréate; Monsieur François J. Coutu, président et chef de la direction du Groupe Jean Coutu, président d'honneur du Prix Hippocrate 2013; Madame Ema Ferreira, pharmacienne au CHU Ste-Justine, lauréate; Docteur Réjean Hébert, ministre de la Santé et des Services Sociaux du Québec, patron d'honneur du Prix Hippocrate 2013; Docteur Evelyne Rey, médecin au CHU Ste-Justine, lauréate; Docteur Charles Bernard, président du Collège des médecins du Québec et coprésident du jury; Madame Brigitte Martin, pharmacienne au CHU Ste-Justine, lauréate.

Les lauréates du Prix Hippocrate 2014

De gauche à droite :

Docteur Charles Bernard, président du Collège des médecins du Québec, et coprésident du jury.
Monsieur Timothy Maloney, président de Novartis Pharma, et président d'honneur du Prix Hippocrate 2014.
Madame Danielle Gourde, pharmacienne à la pharmacie Martin Duquette, lauréate.
Docteur Sylvie Vézina, de la Clinique l'Actuel, lauréate.
Monsieur Bertrand Bolduc, président de l'Ordre des Pharmaciens du Québec, et coprésident du jury.



« Le Prix Hippocrate a été institué par le magazine Le Patient dans le but d'honorer et de rendre hommage à une équipe de médecins et de pharmaciens qui pratique une inter-disciplinarité exceptionnelle, et ce, pour le plus grand bien de leurs patients. »

LAURÉATS 2015



De gauche à droite :

M. Patrick Cashman, président de Lundbeck Canada, président d'honneur, M. Bertrand Bolduc, président de l'Ordre des pharmaciens du Québec, coprésident du jury, Madame Marie-France Demers, pharmacienne lauréate, le psychiatre Marc-André Roy, médecin lauréat, Dr Charles Bernard, président-directeur général du Collège des médecins du Québec, coprésident du jury.



Sylvain B. Tremblay,
ADM. A., PL. FIN.
Vice-président,
Gestion privée
OPTIMUM GESTION
DE PLACEMENTS INC.

LA GESTION DE LA DETTE

On parle de portefeuilles de placement, de l'allocation des actifs, d'opportunités de placements et de fiscalité, mais rarement de « gestion de la dette ». Nous avons récemment entendu dans les médias que l'endettement des Canadiens avait atteint le niveau record de 164 % du revenu disponible. Ainsi, une personne ayant un revenu de 100 000 \$ après impôts aurait une dette totale de 164 000 \$, peu importe la valeur totale de ses actifs. Est-ce vraiment si alarmant ou bien une stratégie pour attirer l'attention? S'il s'agit d'une dette hypothécaire sur une résidence d'une valeur de 210 000 \$ étalée sur 25 ans et qui ne requiert que 735 \$ en remboursements mensuels au taux de 2,5 %, y a-t-il vraiment un problème? Un tel remboursement ne constitue en effet que 8,8 % du revenu disponible. Pas très cher pour se loger. Dans cet ordre d'idées, l'expression du niveau d'endettement d'un individu par rapport à son revenu disponible est une hérésie et nous aurions tout avantage à plutôt considérer cette comparaison par rapport au total de ses actifs et/ou de sa capacité à faire face à ses obligations.

Depuis l'éveil de notre société à la finance personnelle, trop peu d'emphasis fut porté par les conseillers sur l'endettement des ménages. Une infime par-

tie de nos concitoyens seulement s'adonne à l'exercice de la planification budgétaire annuelle. Il s'agit de la base d'un bon plan financier. Il ne faut pas se surprendre lorsqu'on entend que la plupart des propositions d'épargne systématique ne survivent rarement plus de trois ans. En l'absence d'un budget, on épargne d'un côté et on s'endette de l'autre.

L'accès au crédit est devenu une formalité administrative. L'étudiant en première année de médecine par exemple, déjà grandement courtisé par les diverses institutions financières, obtiendra aisément accès à une marge de crédit sans garantie pouvant atteindre 250 000 \$ sur sa seule preuve d'inscription au programme. Un quart de million de dollars accessible sur le champ à un jeune d'à peine 20 ans.

Nos institutions financières proposent en prêt hypothécaire encore jusqu'à 95 % de la valeur d'une propriété d'une valeur en deçà de 500 000 \$. L'emprunteur, dans une telle situation, vous répondra que c'est son institution financière qui lui a accordé pareille capacité... acquérir une propriété d'une valeur de 500 000 \$ en ne déboursant que 25 000 \$ de comptant! Ce n'est probablement pas le consommateur qui est le gagnant de cette trans-

« Depuis l'éveil de notre société à la finance personnelle, trop peu d'emphasis fut porté par les conseillers sur l'endettement des ménages. Une infime partie de nos concitoyens seulement s'adonne à l'exercice de la planification budgétaire annuelle. Il s'agit de la base d'un bon plan financier. »





action. Celui-ci aurait avantage à prendre le contrôle de ses finances personnelles plutôt que de le laisser à une tierce partie. Pour avoir un budget équilibré, il ne faudrait pas déboursier plus de 25 % du revenu disponible pour se loger (incluant les frais de chauffage, les taxes foncières et scolaires). Certains prêteurs suggèrent jusqu'à 25 % du revenu brut pour le remboursement du prêt hypothécaire, des frais de chauffage et des taxes foncières et scolaires. Donc, si le revenu brut est de 160 000 \$ (100 000 \$ net), on accorde un prêt hypothécaire de 710 000 \$ amortissable sur 25 ans, remboursable au rythme de 3 200 \$ par mois alors que le maximum logique devrait être de 409 000 \$ amortissable sur 25 ans et remboursable au rythme de 1 833 \$ par mois.

Qu'en est-il maintenant des cartes de crédit? Mastercard affiche un taux d'intérêt de 19,99 % sur solde impayé, Visa 19,9 % et HBC 29,9 %, pour ne nommer que ceux-ci. Ce qu'il y a de pernicieux avec cet outil, c'est qu'il procure à son détenteur un pouvoir d'achat illusoire. Au Canada, le solde impayé



moyen atteignait 3 800 \$ en 2015. C'est incontestablement le mode de crédit le plus coûteux après le prêt usuraire. Lorsque la situation devient critique, il est préférable de procéder auprès de son institution bancaire à une consolidation de dettes et de détruire les cartes. Le consommateur doit apprendre à se servir de cet instrument intelligemment, ce qui n'est malheureusement pas toujours le cas.

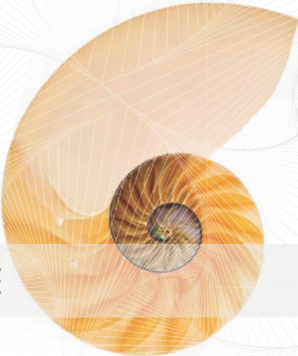
Que ce soit pour votre bien ou celui de notre société, n'hésitez pas à utiliser les bons outils et adonnez-vous à la planification budgétaire. Cette stratégie constitue probablement votre meilleur outil à long terme. Bien appliqués, certains concepts permettent de bien comprendre notre comportement de consommateur et de le modifier, au besoin, afin qu'il puisse mieux contribuer à l'atteinte des objectifs que nous nous sommes fixés à moyen et long termes. ■

« En l'absence d'un budget, on épargne d'un côté et on s'endette de l'autre. »



OPTIMUM[®]
Optimum Gestion de Placements inc.

30
ans



GESTION PRIVÉE

Partenaire de votre réussite depuis 1985

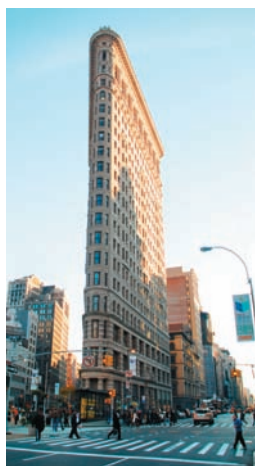
Notre croissance s'est développée de façon mesurée et constante depuis maintenant trois décennies grâce à notre équipe qui a su maintenir une vision claire, conforme à ses principes, à son style de gestion et à ses valeurs.

Alors que nous préparons notre succès des prochains 30 ans, nous conservons au cœur de nos priorités, la volonté d'assurer la sécurité financière de nos clients.

Optimum Gestion de Placements
qui fête cette année son 30^e anniversaire
gère plus de 7,5 milliards de dollars d'actifs.

Pour vous renseigner sur nos services de gestion, communiquez avec l'un de nos conseillers au 514 288-7545.

GROUPE OPTIMUM
Des fondations solides, gage d'un avenir prospère



NEW YORK... DE LA VISITE CLASSIQUE AU CIRCUIT BRANCHÉ

PAR : MARIE-PIERRE GAZAILLE

« Bien que toujours en mouvement et se réinventant constamment, la ville de New York comporte tout de même certaines attractions dont on ne se lasse pas. Classiques, certes, mais qui valent toujours le détour ! »



Ayant figuré dans plus de films que la plus populaire des actrices hollywoodienne, la ville de New York est connue de tous comme étant l'une des plus belles métropoles du monde. Davantage internationale qu'américaine, Manhattan compte presque autant d'immigrants que d'habitants américains. Des attractions classiques telles que le Central Park et la statue de la Liberté en passant par les restaurants gastronomiques et les hôtels branchés, cette métropole propose d'innombrables expériences aux touristes qui y passent le temps d'un week-end ou de quelques semaines...

PARCOURS GOURMAND

Des délices pour tous les goûts, toutes les occasions et toutes les bourses : voilà ce que New York vous

propose en termes de restaurants et de menus. Petit tour des adresses à visiter... régal assuré!

Jean-Georges Vongerichten est très certainement la figure la plus importante de la gastronomie new-yorkaise. En plus des restaurants qu'il possède à travers le monde, notamment à Hong Kong, Paris et Bangkok, ce chef de renommée mondiale est à la tête de plusieurs restaurants haut de gamme à Manhattan. Le Jean Georges, qui fait partie du circuit Relais & Châteaux, propose une carte des plus alléchantes, tout en finesse avec ses sorbets de fruits, poissons, fruits confits et autres plats, tous issus d'une fusion entre les cuisines française et thaïlandaise.

Difficile, toutefois, de décrire le menu avec davantage de détails puisque le chef Vongerichten le revisite tous les trois mois. Il vous accueille également entre autres au Jojo, bistro français aux allures de salon de thé, au Spice Market, qui propose une cuisine asiatique et des plats de viandes savamment épicées ou encore au Mercer Kitchen, dont la carte présente des classiques américains revisités.

Dans un tout autre style, le restaurant Bread Tribeca, qui tire son nom du quartier où il est situé, propose des classiques italiens, tant dans l'assiette que sur les écrans de télévision qui diffusent des italiens d'autres époques. Un must incontournable de cet établissement, les calmars frits qui font la réputation de l'établissement. Des prix tout doux et une ambiance qui se prête tant aux soupers entre amis autour du bar qu'aux soirées en amoureux à une table un peu plus isolée.



Parce que New York grouille d'activités et d'attractions à toute heure du jour, il va sans dire que les populaires charriots qui offrent tour à tour hot-dogs, grillades et gyros à tous les coins de rue sont partie intégrante du circuit gourmand de Manhattan. Un truc infailible pour trouver le meilleur kiosque d'une intersection : le nombre de new-yorkais en complet dans la file... Vous ne vous y tromperez pas et pourrez vous régaler, le tout sans devoir interrompre votre balade sans les rues de la métropole.

NEW YORK CLASSIQUE

Bien que toujours en mouvement et se réinventant constamment, la ville de New York comporte tout de même certaines attractions dont on ne se lasse pas. Classiques, certes, mais qui valent toujours le détour!



Bien que Manhattan soit l'une des villes les plus urbaines au monde, les amoureux de la nature peuvent y trouver leur compte en choisissant avec soin les coins à visiter. Avec sa superficie totale de 3,41 km², Central Park a de quoi ravir les marcheurs et les adeptes de la course à pied. Le parc est effectivement la meilleure destination pour qui veut échapper au rythme effréné de la ville le temps d'un après-midi. En plus de ses nombreux lacs et sentiers piétonniers, le site abrite durant l'hiver deux pistes de patinage sur glace, le tout avec vue sur les gratte-ciel du centre-ville qui dominent les arbres.

Autre escapade, la visite de la statue de la Liberté. Bien qu'il soit interdit d'y monter depuis l'été 2009, il est possible de s'y rendre au moyen d'un traversier qui passe de Manhattan à Staten Island, au sud de la ville. En plus d'être gratuit et de fonctionner 24

« Bien que Manhattan soit l'une des villes les plus urbaines au monde, les amoureux de la nature peuvent y trouver leur compte en choisissant avec soin les coins à visiter. »



Le Mas des OLIVIERS

L'un des hauts lieux de la gastronomie montréalaise

Établi depuis 40 ans dans une coquette demeure aux murs blanchis, sol de pierre et garnitures en fer forgé, le Mas des Oliviers est devenu une véritable institution dont le seul nom évoque la chaleur et les merveilles culinaires de la Provence.

Cette cuisine aux accents authentiques a su s'adapter aux goûts d'une clientèle fidèle et diversifiée. Comme en Provence, il fait toujours beau et bon au Mas des Oliviers.

Salle privée pour 60 personnes

1216 rue Bishop,
Montréal, Québec H3G 2E3
RESERVATION: 514.861.6733





par de nombreux films, notamment l'inoubliable King Kong, il est le plus haut immeuble de Manhattan depuis la destruction des tours jumelles du World Trade Center en 2001.

MANHATTAN BRANCHÉ ET CULTUREL

Parce qu'il est impossible d'évoquer la ville de New York sans penser à ses sites culturels, voici une – trop courte – liste des incontournables.

• Le Guggenheim Museum

Essentiellement dédié à l'art contemporain et moderne, le musée Guggenheim est aussi un des bâtiments contemporains les plus reconnus et appréciés au monde. Avec ses nombreuses expositions changeantes (entre quatre et six expositions différentes par année), le musée propose également à ses visiteurs de nombreuses œuvres permanents, telles que les sculptures géantes de Richard Serra ou le chien gigantesque et habillé de fleurs de Jeff Koons, qui sont situés dans la cour extérieure de l'établissement.

• La bibliothèque Elmer Holmes Bobst

Ne serait-ce que pour son architecture spectaculaire que l'on doit aux américains Philip Johnson et Richard Foster, la bibliothèque principale de l'Université de New York, construite entre 1967 et 1973, vaut largement le détour. Les douze étages du bâtiment qui abritent 3,3 millions de livres et plus de 20 000 journaux et périodiques accueillent quotidiennement plus de 6000 visiteurs. Une balade s'y impose pour tout amateur de livres ou d'architecture, puisque le bâtiment est essentiellement composé de mezzanines qui permettent une vue imprenable sur les étages inférieurs et les nombreuses salles de travail.

• Le Metropolitan Opera

Établi pour la première fois en 1883 sur Broadway, le Metropolitan Opera House est maintenant situé dans le Lincoln Center, et ce, depuis 1966. Dans la salle qui peut accueillir 4000 spectateurs, l'Opéra offre tour à tour classiques et œuvres plus modernes. Le must de la saison 2010-2011? La Traviata, de Verdi. À ne pas manquer!



heures sur 24, l'accès au traversier permet d'admirer la statue, symbole incontestable de la ville de New York, dans toute sa splendeur en sirotant un café assis sur un banc du bateau. Détente et coups de vent vivifiants garantis!

Du côté des rues urbaines, on trouve également certains sites à ne pas manquer. En premier lieu, Time Square, qui tire son nom du célèbre journal New York Times dont les bureaux y ont été situés durant de nombreuses années. Avec environ 365 000 personnes qui y passent chaque jour, Time Square est l'une des places les plus animées et grouillantes d'activités au monde. Avec ses multiples écrans géants et ses boutiques luxueuses et colorées, c'est le lieu tout indiqué pour flâner et faire un brin de magasinage, activité favorite de toute new-yorkaise qui se respecte!

Pour terminer, et pour l'amour de l'architecture art-déco, il est indispensable de visiter l'Empire State Building, dans le quartier de Midtown. Rendu célèbre



MERCI

Dr **TREMBLAY**, Dre **BENHAMED**

Dr **LUSSIER**, Dre **BLOUIN**

Dr **RICHARD**, Dr **BURSEY**

Dre **HOANG**, Dr **TOURIGNY**

Dre **HUOT**, Dre **DESJARDINS**

Dr **LANGELIER**, Dr **LANG**

Dr **PEREZ**, Dre **JOLIE**

Dr **LINH**, Dre **GHITAN**

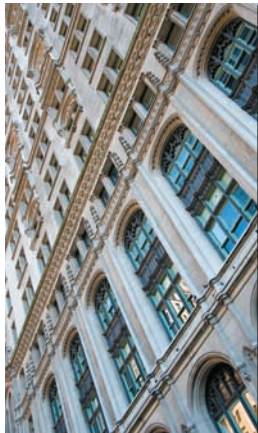
Dr **GOUIN**, Dre **BERNIER**

Dr **BROUILLET** et tous les autres

Les pharmaciens du réseau Jean Coutu
vous remercient de votre collaboration
pour le bien-être des patients.



Jean Coutu



• Le Metropolitan Museum of Art

L'un des plus grands musées d'art au monde, le « Met » est ouvert au public depuis 1872. En plus de proposer les toiles et sculptures des plus grands maîtres européens et américains, il possède diverses galeries qui permettent d'admirer des œuvres de l'Antiquité, une pièce conçue par le célèbre architecte américain Frank Lloyd Wright et une imposante collection d'armes et armures du monde entier.

CHICS LES HÔTELS!

Le luxe new-yorkais offert aux touristes se poursuit bien évidemment à la tombée du jour, alors que vient le temps de choisir un hôtel où passer la nuit. Bien que Manhattan regorge d'établissements sublimes, deux hôtels voient actuellement leur nom sur toutes les bouches et dans toutes les pages consacrées aux hauts lieux de l'hôtellerie.

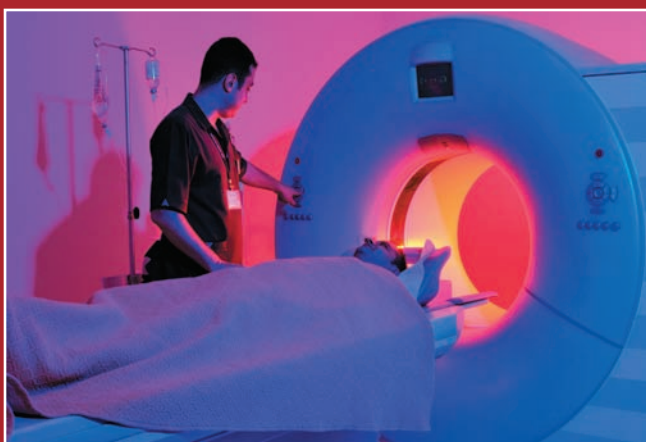
Tout comme le restaurant Bread, l'hôtel Greenwich, propriété de l'acteur Robert De Niro, est situé en plein cœur du quartier Tribeca. Mentions dans les journaux



et magazines les plus reconnus et prix d'hôtellerie, cet établissement vous assure un séjour confortable et luxueux dans un décor distingué, en plus de son restaurant, le Locanda Verde, d'inspiration taverne italienne et de son spa, le Shibui, qui offre un large éventail de soins et massages de tradition japonaise.

Situé dans un bâtiment de briques datant des années 1900, le Library Hotel a reçu le prix du « *Best luxury hotel in United States* ». Chacun des dix étages de chambres de l'établissement est consacré à l'un des thèmes composant la classification décimale de Dewey (système développé en 1876 par Melvil Dewey, bibliothécaire américain, visant à classer l'ensemble du savoir humain à l'intérieur d'une bibliothèque, et ce, à l'aide de 10 catégories distinctes) et les murs en sont remplis de livres consacrés au thème de l'étage. Au moment d'effectuer la réservation, il vous sera donc possible de choisir une chambre à l'étage qui vous inspire, qu'il soit au plancher des mathématiques, de la philosophie, des arts ou des technologies. Chaque chambre est également identifiée à une branche spécifique du thème auquel elle appartient. Le meilleur lieu où dormir pour ceux à qui la visite des douze étages de la Elmer Holmes Bobst Library n'aura pas suffi à combler la soif de lire! Un lieu inspirant qui allie détente et culture. ■

« Le luxe new-yorkais offert aux touristes se poursuit bien évidemment à la tombée du jour, alors que vient le temps de choisir un hôtel où passer la nuit. »



LE PATIENT

LE SEUL MAGAZINE DU MÉDECIN ET DU PHARMACIEN

À NE PAS MANQUER
DANS LE PROCHAIN
NUMÉRO :
MÉDECINE NUCLÉAIRE

LE PATIENT ACCEPTE LES PETITES ANNONCES

Jean-Paul Marsan
(514) 737-9979
jpmarsan@sympatico.ca

REP Communication inc.
Ghislaine Brunet
Directrice des ventes
(514) 762-1667 poste 231 / gbrunet@repcom.ca



Le traitement d'AbbVie l'aide
à prendre en charge sa maladie.

Le programme de soutien
AbbVie Care l'aide à prendre
soin d'elle.

- **Engagés** à offrir le soutien dont vos patients ont besoin, grâce à des services qui viennent compléter vos soins
- **En contact** avec vos patients et avec votre équipe, pour vous tenir informé
- **Ensemble**, à l'écoute des besoins de vos patients en matière de soutien, en adaptant nos services

AbbVie Care :
inspiré des
connaissances
acquises pendant

10 ANS
auprès
de
57 000

MEMBRES D'ANCIENS
PROGRAMMES
D'ABBVIE

Référence : 1. Données internes. AbbVie.
Imprimé au Canada
AVC/0001F - octobre 2015

abbviecare.ca



© Corporation AbbVie
8401, route Transcanadienne
Saint-Laurent (Québec) H4S 1Z1
abbvie.ca

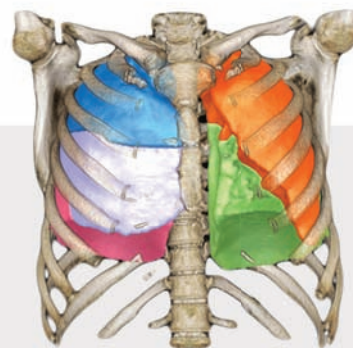


abbvie
care



HERMES

HERMES MEDICAL SOLUTIONS

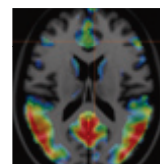


www.hermesmedical.com

- HERMES Medical Solutions AB
Stockholm, Suède
Tel.: +46 (0) 8 190325
- HERMES Medical Solutions Ltd
Londres, Royaume-Uni
Tel.: +44 (0) 207 839 2513
- HERMES Medical Solutions Inc.
Greenville, États-Unis
Tel.: 1 (866) HERMES2
- HERMES Solutions Médicales
Montréal, Canada
Tel.: 1 (877) 666-5675

info@hermesmedical.com

INTELLIGENT. PERFORMANT. SUPÉRIEUR.



40

HERMES

années d'innovation
de pointe

LA PUISSANCE DU SPECT RÉINVENTÉE SUV SPECT®

HERMES présente la toute première Reconstruction SPECT-CT Quantitative universelle commercialisée.

Les algorithmes de l'application HERMES SUV SPECT® permettent la conversion des comptes par voxel enregistrés en activité par unité de volume et les calculs SUV associés, fournissant ainsi des résultats quantitatifs précis et essentiels.

Contactez votre représentant local HERMES dès maintenant afin d'en apprendre davantage.