Prix Hippocrate 2018 - Appel de candidatures page 34

LE PATIENT

LE SEUL MAGAZINE DE TOUS LES PROFESSIONNELS DE LA SANTÉ

SPÉCIAL MÉDECINE SPORTIVE

COMMOTION CÉRÉBRALE : UNE BLESSURE INVISIBLE QUI LAISSE DES TRACES

TENDINITE, BURSITE, ARTHRITE : LE PLASMA RICHE EN PLAQUETTES EST-IL LE NOUVEAU TRAITEMENT MIRACLE?

PROBIOTIQUES ET LA PRÉVENTION DE L'INFECTION À *CLOSTRIDIUM DIFFICILE*

LES FIBROMES UTÉRINS

LES AVANCÉES MÉDICO-PHARMACOLOGIQUES

DÉCEMBRE 2017
VOL 11 • NO 6
5,95 $
Société canadienne des postes. Envoi de publications canadiennes. Contrat de vente n° 40011180.

Le pouvoir éclairant de l'innovation

La médecine nucléaire fournit de l'information sur la perfusion et le fonctionnement qui vous permet de prendre des décisions *éclairées* quant au traitement à administrer à votre patient.

Lantheus Imagerie médicale, chef de file en radiopharmaceutiques au Canada, offre des solutions d'imagerie innovatrice *qui font la lumière* sur le diagnostic et le traitement des maladies.

Lantheus
Imagerie médicale

1-800-811-5500

Éditeur
Ronald Lapierre

Directrice de la publication
Dominique Raymond

Développement des affaires et marketing
Nicolas Rondeau-Lapierre

Comité d'orientation
Francois Lamoureux, M.D.,M.Sc, président
Jean-Luc Urbain M.D., Ph.D.
Jean Paul Marsan, pharmacien
Jean Bourcier, pharmacien
Hussein Fadlallah, M.D.
Johanne Francoeur, infirmière, M.Sc.
Irène Marcheterre, directrice communication CHUM
Karl Weiss, M.D., M.Sc.

Le Prix Hippocrate
Jean-Paul Marsan, directeur général

Direction artistique et impression
Le Groupe Communimédia inc.
contact@communimedia.ca

Correction-révision
Anik Messier

Publicité
Simon Rondeau-Lapierre
Tél. : (514) 331-0661
slapierre@editionsmulticoncept.com

Nicolas Rondeau-Lapierre
Tél. : (514) 331-0661
nlapierre@editionsmulticoncept.com

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

Abonnement
6 numéros (1 an)
Canada : 30 $ par année
International : 46 $ (cdn) par année

Pour vous abonner
Par correspondance :
1600, boul. Henri-Bourassa Ouest, Bureau 405
Montréal (Québec) H3M 3E2

Par téléphone : 514-331-0661

Le Patient est publié six fois par année
par les Éditions Multi-Concept inc.
1600, boul. Henri-Bourassa Ouest, Bureau 405
Montréal (Québec) H3M 3E2

Secrétariat :
Tél. : (514) 331-0661
Fax : (514) 331-8821
multiconcept@sympatico.ca

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

Dépôt légal :
Bibliothèque du Québec
Bibliothèque du Canada

Convention de la poste-publication
No 40011180

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

SOMMAIRE

4 LES AVANCÉES MÉDICO-PHARMACOLOGIQUES

6 COMMOTION CÉRÉBRALE : UNE BLESSURE INVISIBLE QUI LAISSE DES TRACES

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

14 TENDINITE, BURSITE, ARTHRITE : LE PLASMA RICHE EN PLAQUETTES (PRP), EST-IL LE NOUVEAU TRAITEMENT MIRACLE?

18 LE DÉVELOPPEMENT MOTEUR : L'ACQUISITION DE LA MARCHE CHEZ L'ENFANT, LE TROUBLE D'ACQUISITION DE LA COORDINATION ET SES TRAITEMENTS

22 LES FIBROMES UTÉRINS

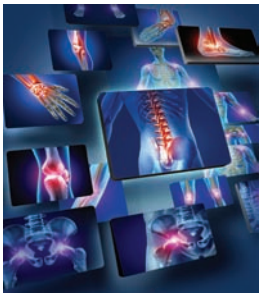
26 PRÉSIDENT D'HONNEUR DU PRIX HIPPOCRATE 2018

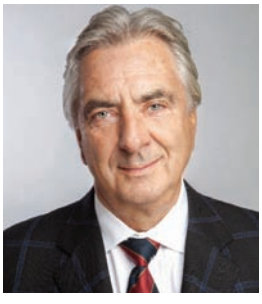
30 PROBIOTIQUES ET LA PRÉVENTION DE L'INFECTION À *CLOSTRIDIUM DIFFICILE*

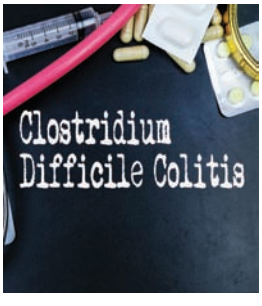
36 QUE DEVRAIT-ON SAVOIR À PROPOS DES REER?

38 LES ÎLES CANARIES UNE TRADITION QUI DATE DU XVIE SIÈCLE

40 SAFARI PHOTO AU KENYA

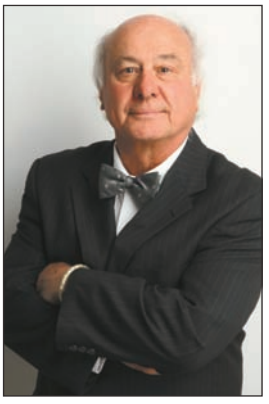






Pensons environnement!
Le Patient maintenant disponible sur internet

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 SPORT, BÉNÉFIQUE OU PROBLÈME DE SANTÉ?

Faire du sport, et ce durant toute sa vie, peu importe l'âge, est une source essentielle de bien-être, d'un bon cardio, d'un meilleur sommeil récupérateur et d'un excellent antidote au stress de la vie. C'est en effet l'antidote à la sédentarité.

Cependant, pour toute activité physique répétitive, une bonne préparation est essentielle. Étirements, bonne hydratation et bon contrôle de sa température corporelle par le port d'un survêtement sont garants de la préservation de l'harmonie des systèmes biologiques. Une période régulière d'échauffement de 30 minutes évitera bien des blessures.

Le sport, et ça comprend la marche rapide, apporte des bénéfices tels qu'un meilleur contrôle du poids santé, une meilleure régulation du métabolisme, une protection contre l'ostéoporose et une sensation de bien-être par le biais, entre autres, des endomorphines secrétées.

Pour certains cependant, l'exercice physique peut devenir excessif, obsessif, addictif et provoquer de graves blessures, surtout au niveau du système musculo-squelettique.

Avec 206 os, 640 muscles et près d'autant de tendons, tous interreliés, l'Homme doit relever tout un défi pour maintenir fonctionnel, et surtout et en bonne condition, cet ensemble complexe de structures. Sans eux, impossible de se mouvoir, d'exercer quelque activité que soit, de se tenir debout ou assis, de respirer, en fait d'exister.

Tout au long de notre vie, on ne réalise pas la complexité de ce montage anatomécanique. 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?

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

Suite à un traumatisme ou encore à une surutilisation d'une de ces structures se manifeste une atteinte pathologique. Une fracture, une tendinite, une bursite, une entorse, un claquage, une luxation, une élongation, une périostite... Comment s'y retrouver?

Pour pallier ces manifestations, par ailleurs fort courantes, on doit bien connaitre 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 microfractures 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, en d'autres occasions, la résonance magnétique.

En d'autres circonstances, suite à une surutilisation excessive des membres inférieurs par 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 due à un traumatisme, parfois congénitale (maladie de Legg-Calvé-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 déchirure musculaire soudaine suite à un effort excessif au niveau du muscle. Il s'accompagne d'une douleur aiguë et soudaine. Un léger saignement ajoute une composante irritative douloureuse. En d'autres circonstances, on parlera plutôt d'une élongation musculaire, conséquence de microdéchirures suite, par exemple, à une surutilisation ou à une sollicitation répétitive du muscle concerné.

L'articulation pourra être le siège d'une entorse. Par exemple, 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 seront nécessaires.

La pathologie la plus connue au niveau des tendons, c'est son inflammation elle-même, 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, de danseurs ou encore chez des recrues des forces armées soumises à des entrainements 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, de petites bourses qui contiennent un liquide appelé liquide synovial qui permet la lubrification des articulations, si elles deviennent enflammées, on parlera de bursites, souvent la conséquence, encore là, de mouvements répétitifs.

Il y a également 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 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 asymétriques 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 musculosquelettique et qui s'y attaquent sournoisement telles la polyarthrite rhumatoïde, la dystrophie musculaire et les maladies auto-immunes comme la myasthénie.

Mais au niveau des articulations, tout un chacun d'entre nous aurons un jour ou l'autre, en raison de notre avancement en âge, 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 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 musculosquelettique est une merveille de la nature beaucoup plus complexe que l'on pourrait imaginer. En en prenant grand soin, en ne le surutilisant pas, en s'échauffant de façon adéquate avant tout exercice et en restant vigilant aux premiers signes d'alerte, on peut superbement bien faire avec et profiter tout au long de notre vie de la liberté qu'il nous donne. ■

« Suite à un traumatisme ou encore à une surutilisation d'une de ces structures se manifeste une atteinte pathologique. Une fracture, une tendinite, une bursite, une entorse, un claquage, une luxation, une élongation, une périostite... Comment s'y retrouver? »

AXiO
GROUPE SANTÉ / HEALTH GROUP

www.santeaxio.com

Cliniques de médecine sportive AXiO

Services:

- Physiothérapie
- Médecine du sport
- Kinésiologie
- Thérapie du sport
- Nutrition
- Ostéopathie
- Massothérapie
- Psychologie du sport
- Suivi d'équipes sportives amateures, scolaires et professionnelles

Consultations médicales:

- Médecine musculosquelettique
- Chirurgie orthopédique
- Programmes d'évaluation de la santé
- Évaluation et traitement des commotions cérébrales

Votre santé, notre engagement

AXIO Montréal
999, boul. de Maisonneuve Ouest
Montréal, Québec H3A 3L4
T. (514) 849-1707
F. (514) 667-5714
physio@santeaxio.com

AXIO Vaudreuil
Située au centre Multisports
3093 boul. de la Gare
Vaudreuil-Dorion, Québec J7V 9R2
T. (450) 319-1707 F. (450) 319-0124
axiovaudreuil@santeaxio.com

AXIO Rive Sud
Ouverture mars 2018
1650 Chemin de St Jean, Suite 103
La Prairie, Québec J5R 0J2
T. (450) 282-1707 F. (450) 282-5714
axiorivesud@santeaxio.com

Dorothée Philippon
Conseillère en communication
Direction des communications
CHUM

QUAND LE SPORT LAISSE DES SÉQUELLES

Commotion cérébrale : une blessure invisible qui laisse des traces

Combien de sportifs amateurs ou professionnels subissent une commotion cérébrale chaque année au Québec? Impossible de le savoir précisément. Trop, de toute évidence. Des spécialistes, au nombre desquels figure Dr Patrick Cossette, chercheur et neurologue au CHUM, reconnaissent que le nombre de commotions cérébrales dans les sports de contact est difficile à établir de façon précise. Chez nos voisins américains, selon le Center for Disease Control (CDC), chaque année, entre 1,6 et 3,8 millions de sportifs sont victimes de traumatismes crâniens légers, plus communément appelés commotions cérébrales lorsqu'ils surviennent dans le cadre d'activités sportives.

Dr Patrick Cossette
© production multimédia CHUM

« Le Dr Patrick Cossette a souvent pris la parole dans les médias pour sensibiliser le grand public et les fédérations sportives aux dangers des commotions cérébrales, particulièrement chez les jeunes hockeyeurs. »

Des recherches ont néanmoins mis en lumière, pour certains sports, des tendances inquiétantes. Les sports de contact ou à risque de collision, comme le hockey, le football, le soccer, la boxe, la crosse ou le rugby sont les plus concernés par ces blessures. Pour le football, dans les ligues professionnelles, environ 45 % des joueurs vont présenter des symptômes de commotions cérébrales au cours d'une seule saison, essentiellement en raison des plaquages. Plus globalement, l'Association québécoise des neuropsychologues (AQNP) estime que, chaque année, de 20 à 40 % des athlètes subissent une commotion cérébrale[1].

Également, en saison hivernale, près de 800 000 Québécois pratiquent des sports de glisse (patin, ski, surf des neiges), et les stations de ski enregistrent environ 6,5 millions de visites. Plus de monde sur les pistes augmente le risque de chutes et de collisions, si bien qu'une blessure sur cinq concerne la tête et le cou[2]. Qu'ils soient mineurs ou majeurs, amateurs ou professionnels, bon nombre de sportifs doivent vivre avec les conséquences de commotions cérébrales à répétition. Cette blessure souvent qualifiée d'invisible laisse pourtant des traces. Les effets d'une commotion cérébrale à court terme sont connus. Les conséquences à long terme et la part des sportifs concernés le sont moins.

Le Dr Patrick Cossette a souvent pris la parole dans les médias pour sensibiliser le grand public et les fédérations sportives aux dangers des commotions cérébrales, particulièrement chez les jeunes hockeyeurs. Il a d'ailleurs co-écrit, en 2014, le rapport de l'Association des neurologues du Québec (ANQ) présentant au ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur un ensemble de recommandations pour la prévention et la prise en charge des commotions cérébrales dans le sport[3].

DES SÉQUELLES COMPARABLES À CELLES D'UN ACCIDENT DE VOITURE

La commotion cérébrale est causée par un choc direct à la tête, au visage ou au cou, ou par un impact au corps qui a pour effet de secouer violemment la tête. L'athlète étant en mouvement, un phénomène de décélération va se produire au moment de l'impact. Le cerveau va alors se heurter contre les parois de la boîte crânienne et subir un choc. Des déchirures au niveau des axones et des neurones vont se produire.

Des chercheurs ont démontré que les séquelles occasionnées par une commotion cérébrale sont comparables à celles causées par un traumatisme crânien léger lié à un accident de la route. Les athlètes peuvent subir des coups qui produisent une accélération équivalente à celle causée lorsqu'une voiture entre en collision avec un mur de briques à une vitesse de 60 à 80 kilomètres à l'heure[4].

« En hockey, certains joueurs peuvent patiner à près de 30 km/h, voire même 40 ou 50 km/h. Si deux joueurs qui patinent à une telle vitesse se percutent, les forces d'impact s'additionnent et le choc est violent. C'est d'ailleurs la raison pour laquelle l'ANQ demande, depuis plusieurs années, l'interdiction des mises en échec dans toutes les catégories de hockey masculin récréatif et compétitif organisé, incluant toutes les ligues scolaires, civiles et le hockey printemps/été. Pour un même impact, certains vont développer des symptômes de commotion cérébrale facilement, alors que d'autres vont développer peu, voire pas de symptômes du tout. C'est assez variable d'un individu à l'autre. On ne comprend pas encore très bien pourquoi. Mais chose certaine, un athlète qui a déjà subi une commotion cérébrale aura, pour un même impact, plus de symptômes, des symptômes plus sévères et mettra plus longtemps à s'en remettre », explique Dr Cossette.

Dans le spectre des commotions cérébrales, les impacts sous-commotionnels sont également à prendre très au sérieux. Les sous-commotions sont des impacts à la tête ou au corps, qui ne sont pas suffisamment violents pour causer une commotion cérébrale, mais qui, à répétition, peuvent avoir les mêmes conséquences.

DÉTECTER ET INTERVENIR

Dans le feu de l'action, pendant un match ou un entraînement, il n'est pas toujours évident de repérer un joueur victime d'une commotion cérébrale.

Seulement 10 % des commotions cérébrales entraînent une perte de conscience. Dans la grande majorité des cas, les signes et symptômes peuvent apparaître dans les heures suivant le choc et jusqu'à 24 à 48 heures après. Maux de tête, étourdissements, trouble de la concentration, confusion et désorientation, vision floue, sensibilité à la lumière ou au bruit, fatigue, nausée ou amnésie sont les principaux signes et symptômes les plus souvent associés aux commotions cérébrales.

Dans le doute, il faut retirer le joueur et procéder à son évaluation en lui posant une série de questions afin de déceler un éventuel trouble de l'équilibre ou des fonctions cognitives. De nombreux protocoles de gestion des commotions cérébrales existent. Tous proposent plusieurs étapes, depuis la détection jusqu'au retour au jeu, avec une série de paramètres à vérifier et de mesures à prendre.

La reprise des activités pourra s'amorcer après la disparition des symptômes. Il faut envisager le retour aux activités de la vie courante (études, travail) avant de réintroduire le sport. « Un enfant, par exemple, peut être fonctionnel au repos. Il pourra lire ou écrire, mais il ne sera peut-être pas capable de rester toute une journée dans une classe de 25 élèves avec le bruit que cela occasionne. Pour le sport, on peut commencer par 15 minutes de vélo stationnaire, à une intensité légère, pour augmenter le rythme cardiaque, puis augmenter très progressivement l'intensité ou la durée les jours suivants. Il est important de reprendre les activités graduellement et de porter une attention particulière aux symptômes, car parfois ceux-ci peuvent être exacerbés à l'effort », précise Dr Cossette.

« Dans près de 80 % des cas, les symptômes d'une commotion disparaissent au bout de quelques jours. En règle générale, on conseille un délai de récupération de sept jours et du double, soit 14 jours, pour les enfants », ajoute Dr Cossette.

Un suivi médical est toutefois nécessaire, notamment en cas de symptômes aigus, comme les maux de tête, la nausée, les troubles d'équilibre, de concentration ou de mémoire.

Pour ne pas être retiré du jeu trop longtemps, bien souvent les joueurs poursuivront leur match malgré un choc ou tairont leurs symptômes. Pourtant, une seconde commotion cérébrale, qui survient sur un cerveau qui n'est pas rétabli, provoquera des séquelles encore plus graves, voire permanentes.

L'EFFET CUMULATIF DES COMMOTIONS CÉRÉBRALES

Dr Cossette confirme que « les effets des commotions cérébrales sont cumulatifs. On sait qu'après trois commotions, la personne est plus susceptible d'avoir des séquelles permanentes. On ne connaît pas encore précisément les conséquences de ce type de blessures sur le développement du cerveau chez les enfants, mais il y a lieu de s'en inquiéter ».

À long terme, les victimes de commotions cérébrales multiples sont 10 fois plus à risque de développer une maladie neurodégénérative, comme la maladie de Parkinson, la maladie d'Alzheimer, la Sclérose latérale amyotrophique ou, plus spécifiquement l'encé-

« Dans le spectre des commotions cérébrales, les impacts sous-commotionnels sont également à prendre très au sérieux. Les sous-commotions sont des impacts à la tête ou au corps, qui ne sont pas suffisamment violents pour causer une commotion cérébrale, mais qui, à répétition, peuvent avoir les mêmes conséquences. »

phalopathie traumatique chronique (ETC). Elles développeraient ces maladies en moyenne 10 ans plus tôt, soit vers 40-50 ans.

L'ETC est une maladie dégénérative du cerveau qui se manifeste notamment par la perte de mémoire, la confusion, la dépression, des comportements impulsifs ou des dépendances à la drogue et à l'alcool, ainsi qu'une propension accrue au suicide.

« Les recherches du Dre Ann McKee, neuropathologiste de l'Université de Boston, ont permis de démontrer avec certitude des distinctions précises entre la maladie d'Alzheimer et l'ETC, bien que ces deux maladies présentent certaines similarités. Ce qui est inquiétant, c'est la proportion des joueurs qui sont touchés », fait remarquer Dr Cossette. En effet, les recherches du Dre McKee révèlent que sur les 202 cerveaux d'ex-joueurs de football analysés, 87 % présentaient des signes d'ETC[5].

À l'heure actuelle, il est impossible de déterminer la proportion des sportifs ayant subi une ou plusieurs commotions cérébrales qui vont développer l'ETC ou une autre maladie neurodégénérative. Dr Cossette souligne que « ce qu'on sait depuis ces dernières années, c'est que des joueurs ayant pratiqué un sport de contact ou à risque de collision, pendant quelques années seulement, au niveau collégial par exemple, peuvent développer la maladie. Des signes d'ETC ont été détectés dans le cerveau de sportifs dans la vingtaine ».

« Le corps médical est unanime sur les bienfaits du sport, pour le corps et l'esprit, et doit faire partie de nos habitudes de vie. Le corps médical est également unanime sur l'importance de mettre en place les balises nécessaires lorsqu'un sport peut causer des séquelles permanentes évitables et susceptibles d'hypothéquer la santé des athlètes. »

PRÉVENTION DES COMMOTIONS CÉRÉBRALES

Plus personne ne peut ignorer cette problématique hautement médiatisée. Les fédérations sportives, les parents et les joueurs eux-mêmes y sont sensibilisés depuis plusieurs années. D'anciens joueurs professionnels déposent des actions collectives afin d'obtenir des compensations financières et un soutien médical pour traiter leurs problèmes de santé découlant des multiples commotions cérébrales subies durant leur carrière.

Signe d'une prise de conscience, certaines fédérations sportives ont modifié leurs règlements et sensibilisent les entraîneurs, les parents et les sportifs. Le ministère de l'Éducation et de l'Enseignement a publié un protocole de gestion des commotions cérébrales ainsi qu'une fiche de suivi. Cela permet aux intervenants des milieux du sport et de l'éducation de détecter une commotion cérébrale, de reconnaître les signes et symptômes et de prendre les mesures nécessaires pour prendre en charge le sportif et évaluer sa capacité à reprendre des activités sportives.

D'autres mesures pourraient avoir un impact significatif sur le suivi des blessés, et surtout, sur la diminution du nombre de cas, comme le port d'un casque pour les adeptes des sports de glisse. Également, Dr Cossette souhaite que dans tous les sports à risque de commotions cérébrales, quel que soit le niveau, les athlètes subissent une évaluation des fonctions cognitives et de l'équilibre en pré-saison. « Les données sont variables d'un individu à l'autre. En cas de commotion cérébrale, on peut ainsi comparer les résultats avec les données spécifiques du joueur issues des tests effectués en pré-saison ». Il souhaite également que les mises en échec au hockey ou les placages au football soient interdits. « Le réel problème est que des milliers d'enfants sont encore exposés inutilement à des risques, en autorisant les placages ou les mises en échec. Au Québec, des enfants d'un jeune âge peuvent jouer au football avec contact. Or, on sait que les plaquages sont la principale cause de commotions cérébrales. Au hockey, on sait que les mises en échec sont directement responsables de 80 % des commotions cérébrales. Des adolescents qui évoluent à un niveau compétitif, sans vouloir devenir professionnel, sont obligés de jouer avec des mises en échec. Les interdire mettrait des milliers de jeunes à l'abri des commotions cérébrales. Cela fait d'ailleurs partie des recommandations de l'ANQ », conclut-il.

Le corps médical est unanime sur les bienfaits du sport, pour le corps et l'esprit, et doit faire partie de nos habitudes de vie. Le corps médical est également unanime sur l'importance de mettre en place les balises nécessaires lorsqu'un sport peut causer des séquelles permanentes évitables et susceptibles d'hypothéquer la santé des athlètes. ■

1. Association québécoise des neuropsychologues https://aqnp.ca/documentation/neurologique/commotions-cerebrales-sport/

2. Ici Première – Les éclaireurs – Les chutes de ski ne doivent pas être prises à la légère - 17 janvier 2017 http://ici.radio-canada.ca/premiere/emissions/les-eclaireurs/segments/chronique/13756/commotions-cerebrales-sports-glisse-symptomes

3. Association des neurologues du Québec – Les commotions cérébrales dans le sport : propositions pour la prévention et la prise en charge - 29 mai 2014 www.anq.qc.ca/images/pdf/Recommandations%20ANQ%20-%20Commotions%20cerebrales.pdf

4. Rapport du groupe de travail sur les commotions cérébrales qui surviennent dans le cadre de la pratique d'activités récréatives et sportives – mars 2015 - www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/SLS/promotion_securite/rapport_commotions.pdf

5. La Presse - Football et encéphalopathie : des statistiques accablantes – 25 juillet 2017 www.lapresse.ca/sciences/medecine/201707/25/01-5119110-football-et-encephalopathie-des-statistiques-accablantes.php

Un CHU hospitalier,

Votre partenaire de santé et de mieux-être

chumontreal.qc.ca

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

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. »

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

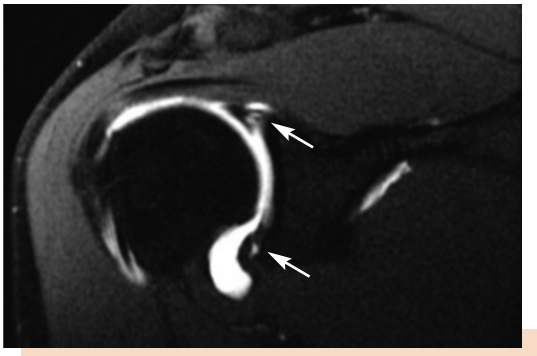


Figure 1
Déchirure extensive du labrum glénoïdien documentée à l'arthro-IRM.

Image coronal 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).

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. »

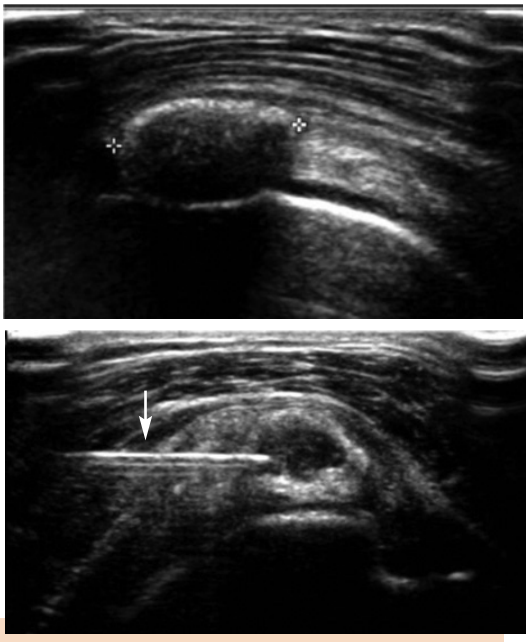


Figure 2
Calcification du tendon supra-épineux traitée par ponction-lavage-aspiration échoguidée.

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 évidée.

lant sur plusieurs mois. Le diagnostique d'une capsulite rétractile est clinique. La sémiologie de la capsulite 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 (quadricipital, patellaire, semi-membraneux, biceps femoris) 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 quadricipital 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

« 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. »

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. ■

TABLEAU 1

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

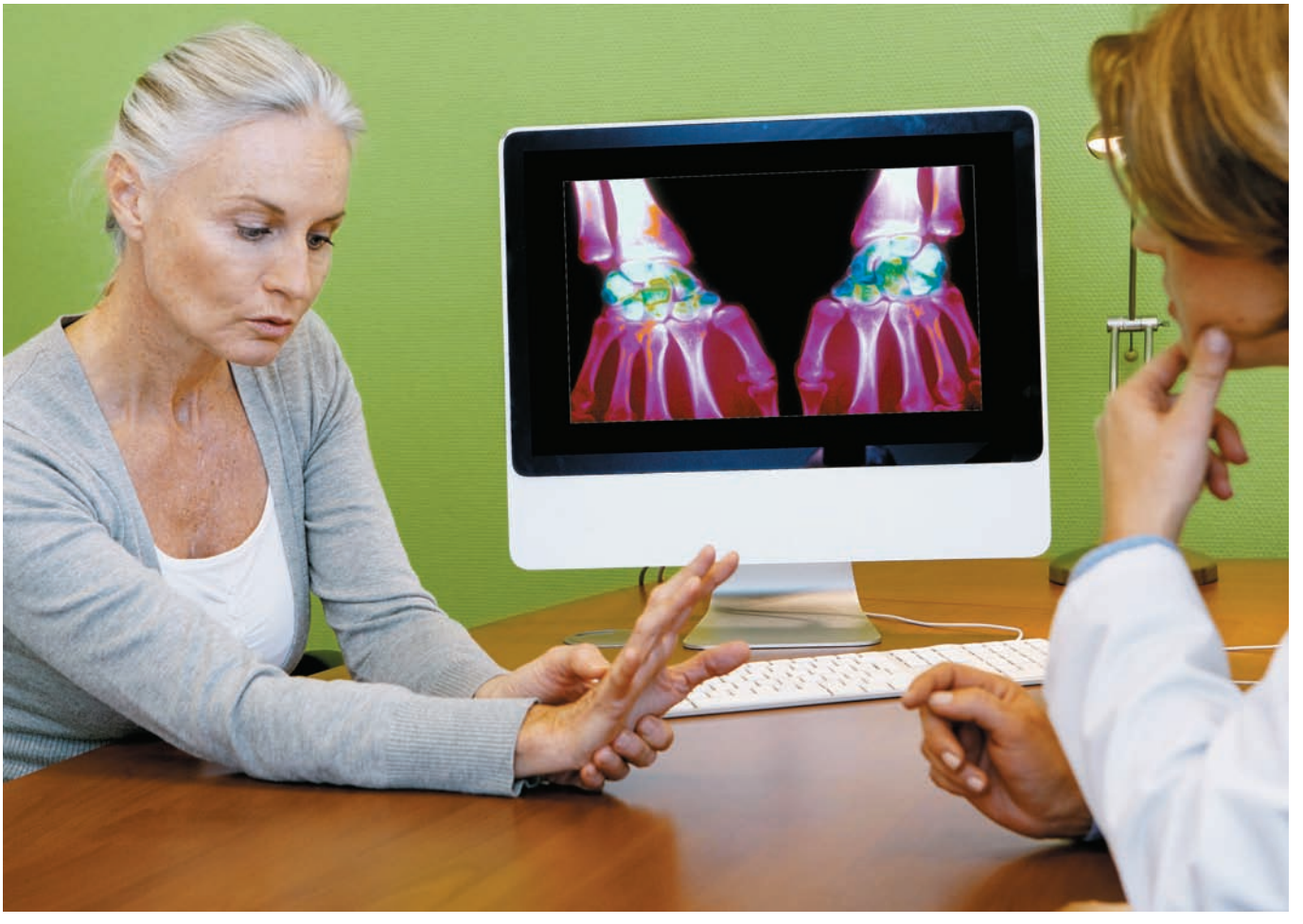
• Bourse	- Sous acromio-deltoïdienne - Patte d'oie - Pré-Achilléenne
• Péri-tendineuse	- Epitrochléens - Epicondyliens - Moyen et petit fessiers - Iliopsoas - Semi-membraneux
• Gaine synoviale tendineuse	- Tendon du long biceps - Tendons fléchisseurs et extenseurs main, poignet, cheville et pied
• Articulations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

Traitement de la tendinopathie calcifiante de l'épaule
Aspiration de liquide pour analyse
• Abcès • Arthrite • Ténosynovite

Drainage d'abcès ou hématome
Décompression d'une lésion kystique
• Kyste mucoïde (ganglion cyst) • Kyste arthro-synovial

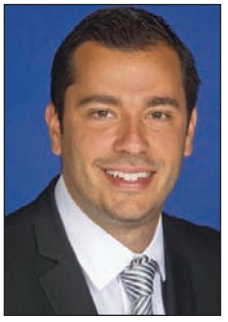
Biopsie d'une tumeur
• Parties molles • Lésions osseuses lytiques

Exérèse de corps étranger
Mise en place d'un harpon pour localisation pré-chirurgicale



TENDINITE, BURSITE, ARTHRITE :

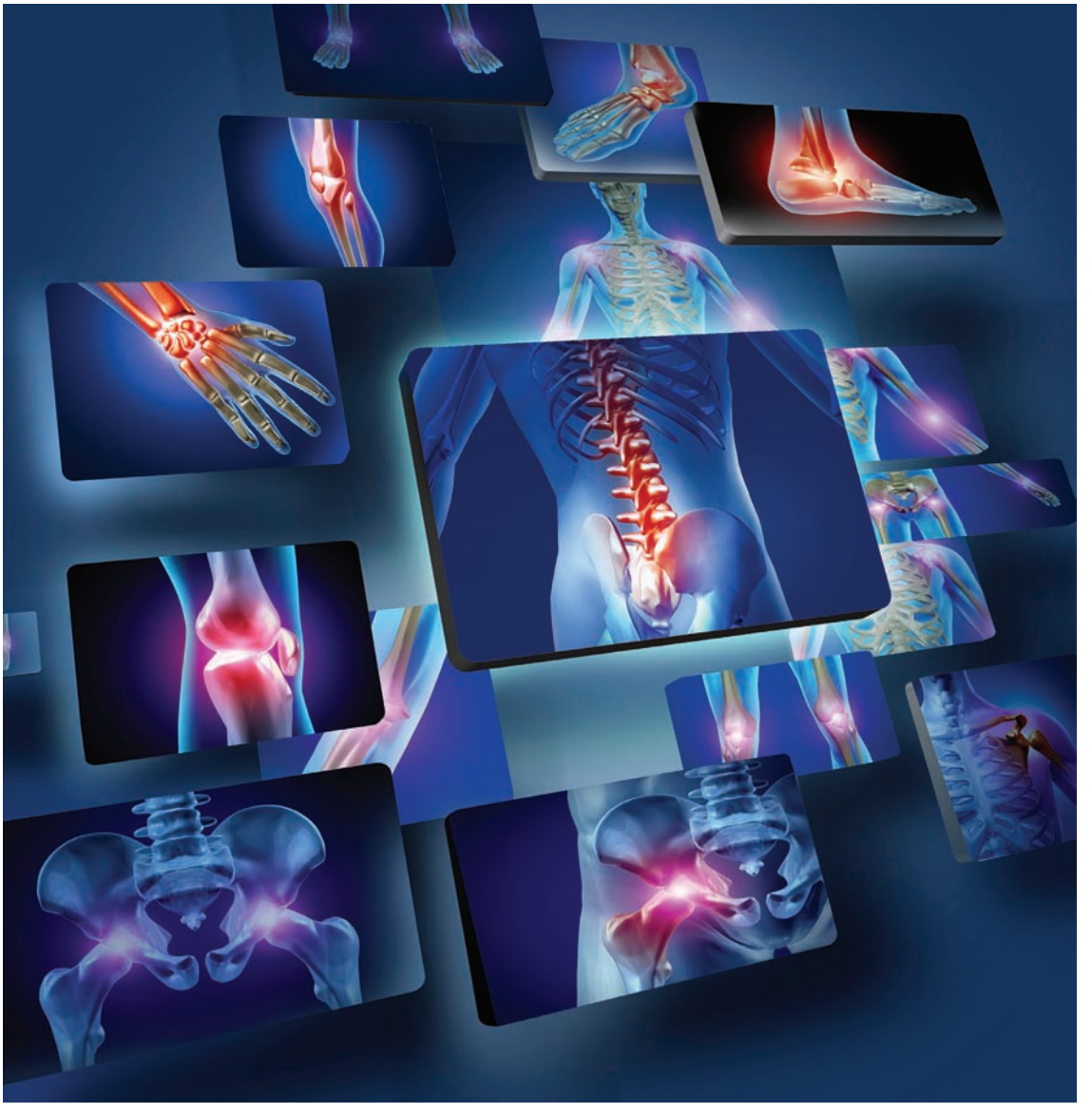
LE PLASMA RICHE EN PLAQUETTES (PRP) EST-IL LE NOUVEAU TRAITEMENT MIRACLE?



David Kurzencwyg
MD,CM, FRCP, DABR

Radiologiste d'intervention musculosquelettique et spinale

RADiMED



« Les personnes qui étaient inactives et qui commencent à faire de l'exercice physique peuvent éprouver des douleurs et des nouveaux malaises; elles sont donc susceptibles de subir des blessures. Cela se traduit en plusieurs visites chez leur médecin traitant. En fait, presque 20 % des consultations aux soins primaires et à l'urgence sont d'origine musculosquelettique (1). »

PROCÉDURES MUSCULOSQUELETTIQUES SOUS GUIDAGE D'IMAGERIE

De plus en plus de médecins conseillent à leurs patients de faire de l'exercice pour traiter ou prévenir l'hypertension artérielle, un taux élevé de cholestérol, l'obésité ou le stress. Les personnes qui étaient inactives et qui commencent à faire de l'exercice physique peuvent éprouver des douleurs et des nouveaux malaises; elles sont donc susceptibles de subir des blessures. Cela se traduit en plusieurs visites chez leur médecin traitant. En fait, presque 20 % des consultations aux soins primaires et à l'urgence sont d'origine musculosquelettique (1). Plusieurs de ces maux peuvent être traités par des injections thérapeutiques à court et long termes.

La technique d'injection « à l'aveugle » est la plus utilisée par les médecins vu qu'elle ne nécessite pas d'équipement d'imagerie et qu'elle procure une solution immédiate pour le patient durant la même visite médicale. Cependant, il a été prouvé que les procédures et injections qui s'effectuent sous guidage d'imagerie sont beaucoup plus précises. Cela se traduit en un traitement qui entraine moins de douleur et qui occasionne un soulagement plus durable de la symptomatologie (2). Par conséquent, nous, les radiologistes, sommes de plus en plus sollicités pour des consultations liées à ces procédures.

Les injections de cortisone sont les plus utilisées pour traiter les processus inflammatoires, telles la tendinose, la bursite, l'ostéoarthrose ou l'arthrite

rhumatoïde et également d'autres conditions connexes. Les corticostéroïdes sont bien connus pour leur capacité prouvée d'atténuer la douleur et de diminuer le processus inflammatoire. Cependant, il s'agit d'un traitement souvent temporaire et de ce fait d'autres injections additionnelles sont souvent nécessaires. Malheureusement, ce traitement cortisoné peut fragiliser les tendons et les ligaments et même causer des dommages à long terme, surtout pour le cartilage (3).

L'avènement de nouvelles techniques, telles la fénestration de tendon et l'injection de plasma riche en plaquettes (PRP) ont récemment révolutionné l'approche moderne aux blessures musculo-squelettiques. Ces deux techniques en particulier sont considérées comme des traitements naturels puisqu'il n'y a aucune injection de produit synthétique ou de médication quelconque. Il y a donc une diminution des risques associés. Nous savons que ces techniques nécessitent plus de recherche mais nous savons aussi que la littérature actuelle est prometteuse. Le traitement par PRP est fréquemment utilisé, en particulier, en médecine esthétique, en orthodontie, pour le traitement de la perte de cheveux et maintenant, il est de plus en plus utilisé dans le contexte des techniques ou injections musculosquelettiques.

QU'EST-CE QUE LE PRP?

Le PRP est préparé à partir d'un prélèvement du sang du patient et se compose essentiellement de plaquettes qui sont connues pour leur rôle primordial dans le processus de coagulation du sang. Nous savons aussi que ces plaquettes contiennent de multiples facteurs de croissance qui contribuent au processus de guérison et de régénération. Les études animales ont démontré que les plaquettes ont des caractéristiques importantes de guérison. Les premières études faites sur les humains n'étaient pas convaincantes, mais plus récemment, de plus en plus d'études démontrent clairement l'effet positif de guérison, notamment pour les conditions chroniques. À cause de cela, le traitement par PRP est de plus en plus accepté par la médecine moderne. En effet, les athlètes professionnels, incluant Tiger Woods et Rafael Nadal, ont déclaré qu'ils avaient été traités de façon positive par des injections de PRP.

DANS QUELLES CONDITIONS POURRAIT ÊTRE UTILISÉ LE PRP?

Le PRP est surtout utile pour le traitement des tendinoses ou des fasciites, en particulier pour les traitements des conditions chroniques impliquant le tendon d'Achille, l'épicondylite et la fasciite plantaire (voir table I). L'utilisation de PRP pour l'ostéoarthrose de la hanche, du genou et même des articulations facettaires du rachis a également démontré de bons résultats (4). Habituellement, le traitement par PRP est suggéré lorsque d'autres traitements plus conservateurs, telles la physiothérapie, l'utilisation de médicaments anti-inflammatoires non stéroïdiens ou les injections de corticostéroïde n'ont pas fonctionné.

Une fois que la prise de sang est effectuée et que le PRP est isolé, il est par la suite injecté au sein du site de la blessure, de la même façon que les corticostéroïdes sont injectés. Cela se fait sous guidage échographique avec une précision millimétrique (voir image 1).

RISQUES ET CONTRE-INDICATIONS

Il y a très peu de risques associés à l'injection de PRP. Comme toute autre procédure, il y a un très faible risque d'infection. Dans le cas des tendons, la complication la plus sérieuse, soit une rupture tendineuse, demeure extrêmement rare.

Afin d'optimiser l'efficacité du PRP, les médicaments anti-inflammatoires et anticoagulants doivent être

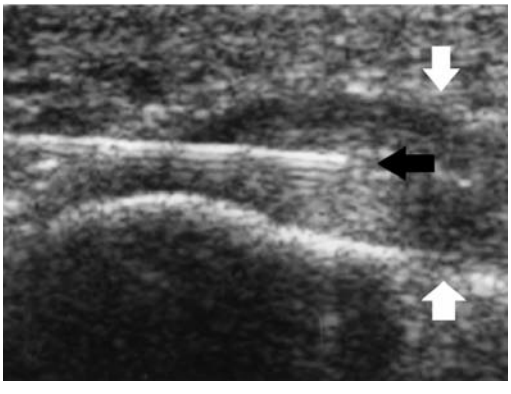


Image 1. Injection sous guidage échographique du fascia plantaire (flèches blanches) au niveau du talon. La position de l'aiguille est indiquée par la flèche noire.

« Les injections de cortisone sont les plus utilisées pour traiter les processus inflammatoires, telles la tendinose, la bursite, l'ostéoarthrose ou l'arthrite rhumatoïde et également d'autres conditions connexes. »

Table I. Sites d'injections musculosquelettiques incluant les injections de PRP.

Épaule	Tendinopathie de la coiffe des rotateurs, bursite sous-acromiale, ostéoarthrose de l'articulation acromio-claviculaire, ostéoarthrose de l'articulation glénohumérale, tendinose du biceps.
Genou	Ostéoarthrose de l'articulation, entorse du ligament collatéral interne (LCI) ou du ligament collatéral externe (LCE), tendinose du tendon rotulien ou du tendon du quadriceps, tendinose des tendons de la patte d'oie.
Hanche	Ostéoarthrose de la hanche. Tendinose des muscles fessiers, du muscle psoas, du *rectus femoris* et des ischio-jambiers. Bursite trochantérienne.
Coude	Ostéoarthrose articulaire. Épicondylite interne ou externe. Tendinose du biceps.
Cheville et pied	Tendinose du tendon d'Achille. Fasciite plantaire. Névrome de Morton. Ostéoarthrose des différentes articulations.
Main et poignet	Ostéoarthrose des différents compartiments. Doigt à gâchette. Ténosynovite de De Quervain.
Colonne	Ostéoarthrose des articulations facettaires.

arrêtés sept jours avant la procédure et aussi 14 jours après la procédure pour prévenir l'inhibition du processus inflammatoire voulu. Habituellement, les patients débutent des traitements de physiothérapie quelques semaines suite à une injection de PRP. Les injections de PRP ne sont pas recommandées pour les femmes enceintes ou pour les patients qui souffrent d'une anémie quelconque.

« L'avènement de nouvelles techniques, telles la fénestration de tendon et l'injection de plasma riche en plaquettes (PRP) ont récemment révolutionné l'approche moderne aux blessures musculosquelettiques. »

MESSAGE À RETENIR

Il est important de réaliser que l'efficacité des traitements par PRP n'est pas entièrement prouvée hors de tout doute et que ces traitements ne sont pas non plus nécessairement la réponse à tous les maux et douleurs chroniques musculosquelettiques. Lorsque nous consultons la littérature, nous nous apercevons que la divergence entre les différents résultats cliniques provient surtout de la variation du type de PRP qui est prélevé des différents patients, de l'utilisation ou non d'anesthésie locale et de la technique d'injection elle-même, ainsi que d'autres facteurs associés (5). Il est donc encourageant de constater que la littérature actuelle clarifie de plus en plus distinctement quels sont les facteurs les plus associés à une meilleure efficacité (6). Il faut aussi retenir qu'une seule injection de PRP n'est pas nécessairement la solution finale. Certains patients nécessitent plusieurs injections répétées conjointement avec des traitements de physiothérapie ainsi qu'à des modifications d'habitudes de vie. Évidemment, plus de recherche est nécessaire, mais au moins il y a de l'espoir pour une alternative à la cortisone! ■

Références

1. MacKay C, Canizares M, Davis AM, Badley EM. Health care utilization for musculoskeletal disorders. Arthritis care & research. 2010;62(2):161-169.

2. Cunnington J, Marshall N, Hide G, Bracewell C, Isaacs J, Platt P, et al. A randomized double-blind, controlled study of ultrasound-guided corticosteroid injection into the joint of patients with inflammatory arthritis. Arthritis and rheumatism. 2010; 62(7):1862-1869.

3. Dragoo JL, Danial CM, Braun HJ, Pouliot MA, Kim HJ. The chondrotoxicity of single-dose corticosteroids. Knee surgery, sports traumatology, arthroscopy: official journal of the ESSKA. 2012; 20(9):1809-1814.

4. Louis ML, Magalon J, Jouve E, Bornet CE, Mattei JC, Chagnaud C, et al. Growth Factors Levels Determine Efficacity of Platelets Rich Plasma Injection in Knee Osteoarthritis : A Randomized Double Blind Noninferiority Trial Compared With Viscosupplementation. Arthroscopy: the journal of arthroscopic & related surgery: official publication of the Arthroscopy Association of North America and the International Arthroscopy Association. 2018.

5. Oudelaar BW, Peerbooms JC, Huis In't Veld R, Vochteloo AJH. Concentrations of Blood Components in Commercial Platelet-Rich Plasma Separation Systems: A Review of the Literature. The American journal of sports medicine. 2018:363546517746112.

6. Fitzpatrick J, Bulsara M, Zheng MH. The Effectiveness of Platelet-Rich Plasma in the Treatment of Tendinopathy: A Meta-analysis of Randomized Controlled Clinical Trials. The American journal of sports medicine. 2017;45(1):226-233.

RADiMED

Radiologie
Imagerie médicale

Westmount Square
West Island
Vaudreuil-Dorion
Ville Saint-Laurent
Valleyfield

radimed.ca

Votre partenaire en Radiologie et Imagerie médicale

SERVICES OFFERTS :

Radiologie • Mammographie • Échographie • Ostéodensitométrie
Fluoroscopie • Arthrographie MSK • Tomodensitométrie (CT-Scan)
Échocardiographie • Colonoscopie virtuelle
Résonance magnétique (IRM) • Examens gastro-intestinaux

radimed.ca

La plupart de ces services sont couverts par la RAMQ et/ou assurance privée

RADIMED - West Island offre de nouveaux services en imagerie médicale :

NOUVEAU

- Résonance magnétique (IRM) de la prostate (IRMmp)
- Résonance magnétique (IRM) de quantification de la surcharge en fer dans le foie (Hémochromatose du foie) et IRM de quantification de la surcharge en graisse
- Déféco-IRM
- Résonance magnétique (IRM) mammaire

Toutes nos cliniques membres ont été agréées par Agrément Canada avec mention.

Westmount Square
1 Westmount Square, Suite C210
Westmount (QC) H3Z 2P9
Tél.: 514 939-9764
info.ws@radimed.ca

West Island
215 Frobisher
Pointe-Claire (QC) H9R 4R9
Tél.: 514 697-9940
info.wi@radimed.ca

Vaudreuil-Dorion
600 Boulevard Harwood
Vaudreuil-Dorion (QC) J7V 6A3
Tél.: 450 218-6111
info.vd@radimed.ca

Ville Saint-Laurent
6363 route Transcanadienne
Saint-Laurent (QC) H4T 1Z9
Tél.: 514 747-5995
info.sl@radimed.ca

Valleyfield
521 Boulevard du Hâvre
Salaberry-de-Valleyfield (QC) J6S 4Z5
Tél.: 450 371-6442
info.vf@radimed.ca

Dre Andréanne Bouchard, podiatre, MSc(c)

LE DÉVELOPPEMENT MOTEUR :

L'ACQUISITION DE LA MARCHE CHEZ L'ENFANT, LE TROUBLE D'ACQUISITION DE LA COORDINATION ET SES TRAITEMENTS

Le traitement des affections des pieds chez les enfants (podopédiatrie) est une sphère importante dans la pratique de la podiatrie au Québec. Une des principales préoccupations des parents est la fréquence des chutes de leur enfant. L'acquisition normale de la marche se fait entre l'âge de 9-18 mois[1]. Par la suite, l'enfant acquiert en général une plus grande stabilisation (équilibre) et une meilleure capacité de locomotion. Certaines conditions systémiques ou orthopédiques peuvent venir entraver l'apprentissage normal de la marche chez l'enfant. Le niveau de développement moteur de l'enfant est donc un élément clé dans le bon développement du jeune. Dans ce texte, il sera question tout d'abord des différentes phases de développement moteur chez l'enfant. Puis, les différentes caractéristiques de l'acquisition de la marche seront décrites. Par la suite, les principaux éléments mesurés afin d'évaluer le niveau de développement moteur chez l'enfant seront présentés. Finalement, les traitements utilisés pour un trouble de développement moteur seront décrits.

« L'acquisition normale de la marche se fait entre l'âge de 9-18 mois[1]. Par la suite, l'enfant acquiert en général une plus grande stabilisation (équilibre) et une meilleure capacité de locomotion. »

DÉVELOPPEMENT MOTEUR DU MEMBRE INFÉRIEUR

Le développement moteur évolue selon quatre phases : les phases des mouvements réflexes, rudimentaires, fondamentaux et spécialisés.

Tout d'abord, dès les premières secondes de vie, l'enfant effectue des mouvements qui sont en fait des réflexes. Le réflexe cutané plantaire (Fig.1) en est un exemple et est caractérisé par une extension du gros orteil lors du frottement de la surface plantaire avec un objet doux[2].

Fig. 1 Réflexe cutané plantaire (Walker, 1990)

Enfin, après quelques mois, une augmentation du contrôle moteur volontaire s'effectue. Par la suite, entre la naissance et l'âge de 15 mois, il y a apparition des comportements moteurs rudimentaires, c'est-à-dire la posture, la préhension, le tonus, l'équilibre, la position stationnaire debout et enfin, la marche[3]. Ensuite, c'est entre deux et six ans que l'enfant acquiert des compétences motrices fondamentales, c'est-à-dire les activités suivantes : courir, sauter, lancer, frapper, patiner, nager, etc.

Tableau 1. Développement moteur[3]

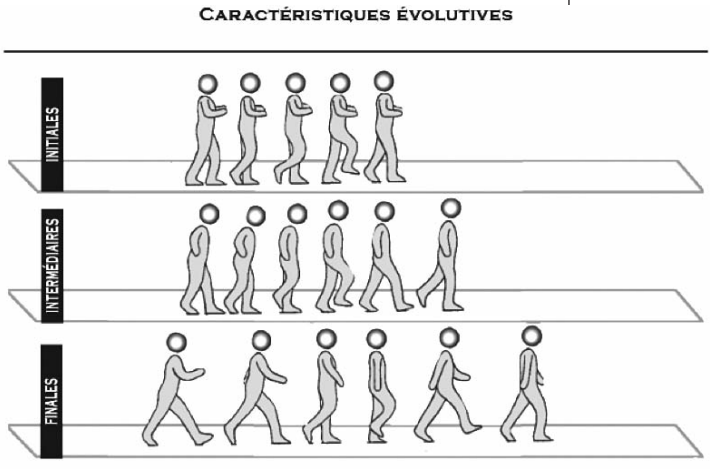
Âges moyens de quelques comportements manifestes ou de leur contrôle (0-13 mois)

Âge	Activités posturo-locomotrices
Naissance	Réflexe de succion
3 mois	Relève la tête en position ventrale et la maintient
6 mois	Roule de la position ventrale à la position dorsale
8 mois	Position assise pendant 10 minutes
9 mois	Rampe sur le ventre
	S'assoit seul
10 mois	Marche à quatre pattes
	Se tient debout seul
11-13 mois	Marche seul

ACQUISITION DE LA MARCHE

L'acquisition de la marche se fait entre 9-18 mois, pour une moyenne d'âge de 12 mois[1]. Cette dernière est l'une des habiletés les plus importantes à acquérir lors de la petite enfance. Elle requiert une force suffisante des muscles extenseurs des jambes pour maintenir le poids du corps sur une jambe et que l'équilibre soit maintenu. Les caractéristiques de la démarche chez un enfant évoluent selon l'âge, que ce soit, entre autres, concernant la vélocité (vitesse), la cadence (nombre de pas/minute), la longueur des pas et la largeur de base de support (distance entre les pieds). L'évolution de la marche comprend donc différentes caractéristiques (Fig. 2). Lorsque l'enfant commence à marcher, le corps est légèrement incliné vers l'avant, les jambes sont écartées, les enjambées sont courtes et la propulsion vers l'avant est minime[3]. Ces dernières forment les caractéristiques initiales de la marche. La propulsion, les mouvements de bassin visibles et la diminution de l'écartement des jambes permettent de faire la distinction entre les caractéristiques intermédiaires et celles initiales et ce, vers l'âge de 13-14 mois. Enfin, c'est entre 18-36 mois que l'enfant possède des caractéristiques finales de la marche, c'est-à-dire un contact au sol par le talon, un mouvement du bras vers l'avant avec la jambe opposée et un écartement des pieds égal à celui du bassin[3].

Fig. 2 Caractéristiques évolutives de la marche (Rigal, 2009)



« L'évaluation du développement moteur se fait cliniquement grâce à certains tests (par exemple, le test Ulrich[4]). Ces tests évaluent trois axes du développement moteur, soient l'équilibre, la locomotion et la manipulation manuelle. »

ÉVALUATION DU NIVEAU DE DÉVELOPPEMENT MOTEUR

L'évaluation du développement moteur se fait cliniquement grâce à certains tests (par exemple, le test Ulrich[4]). Ces tests évaluent trois axes du développement moteur, soient l'équilibre, la locomotion et la manipulation manuelle. Plusieurs activités réalisées par l'enfant permettent au professionnel de la santé d'évaluer son niveau de développement moteur. Par exemple, dans le test Ulrich, l'enfant doit entre autres courir, botter un ballon, faire un saut en longueur et lancer une balle.

LE TROUBLE D'ACQUISITION DE LA COORDINATION ET LES TRAITEMENTS

Un des troubles psychomoteurs les plus communs est le trouble d'acquisition de la coordination (TCA) ou la dyspraxie motrice[4]. Le TCA est émis lorsque l'évaluation du développement moteur se situe nettement sous le score attendu pour l'âge de l'enfant. Plusieurs maladies et syndromes touchant

« Un des troubles psychomoteurs les plus communs est le trouble d'acquisition de la coordination (TCA) ou la dyspraxie motrice[4]. »

« L'acquisition de la marche représente un aspect important du développement moteur chez l'enfant. Cependant, certains jeunes présentent un trouble d'acquisition de la coordination qui nuit à l'une ou plusieurs des composantes du développement moteur (soit l'équilibre, la locomotion et la manipulation). »

les nouveau-nés peuvent entrainer des troubles psychomoteurs. On y retrouve notamment le syndrome de Down (trisomie 21), la paralysie cérébrale, la dystrophie musculaire et les pieds bots.

Lors d'un diagnostic de trouble d'acquisition de la coordination, l'approche thérapeutique multidisciplinaire est privilégiée. Cette approche multidisciplinaire comprend entre autres la physiothérapie, l'ergothérapie, la psychologie et la kinésiologie. Puisque quelques études ont montré l'efficacité sur le moment et à court terme de l'utilisation de l'orthèse plantaire dans le but d'améliorer l'équilibre des enfants atteints du syndrome de Down (trisomie 21) et d'un TCA[5,6], il peut s'avérer pertinent que la podiatrie s'ajoute éventuellement à cette approche multidisciplinaire.

En conclusion, les enfants acquièrent leur motricité globale au fils des mois et des années grâce au développement de leur équilibre, de leur locomotion et leur manipulation manuelle. L'acquisition de la marche représente un aspect important du développement moteur chez l'enfant. Cependant, certains jeunes présentent un trouble d'acquisition de la coordination qui nuit à l'une ou plusieurs des composantes du développement moteur (soit l'équilibre, la locomotion et la manipulation). L'ajout de la podiatrie dans l'intervention thérapeutique multidisciplinaire s'avère alors intéressant et de futures études sur le maintien de l'effet de l'orthèse sur le niveau de développement moteur et ce, à long terme, chez l'enfant seraient pertinentes. ■

Bibliographie

1. Kimura-Ohba, S., A. Sawada, Y. Shiotani, S. Matsuzawa, T. Awaya, H. Ikeda, M. Okada and K. Tomiwa (2011). "Variations in early gross motor milestones and in the age of walking in Japanese children." Pediatrics International 53(6): 950-955.

2. Walker HK. The Plantar Reflex. In: Walker HK, Hall WD, Hurst JW, editors. Clinical Methods: The History, Physical, and Laboratory Examinations. 3rd edition. Boston: Butterworths; 1990. Chapter 73.

3. Rigal, R. (2009). L'éducation motrice et l'éducation psychomotrice au préscolaire et au primaire. Québec [Que.], Presses de l'Université du Québec.

4. Ulrich, D. A. (2000). "Test of gross motor development (2nd ed.)." Austin, TX: PRO-ED inc.

5. Cappello, T. and K. M. Song (1998). "Determining treatment of flatfeet in children." Curr Opin Pediatr 10(1): 77-81.

6. Pitetti, K. H. and V. C. Wondra (2005). "Dynamic Foot Orthosis and Motor Skills of Delayed Children." JPO: Journal of Prosthetics and Orthotics 17(1): 21-24.

C'EST DANS LA PEAU

QUE BIODERMA
A TROUVE LA SOLUTION
POUR RECONSTRUIRE SA
BARRIERE PROTECTRICE

ULTRA-APAISANT
ULTRA-NOURRISSANT

Atoderm
Intensive Baume

SOIN HYDRATANT RÉPARATEUR ET
ANTI-DÉMANGEAISONS

Immédiatement la peau est hydratée, les démangeaisons sont diminuées et la peau reconstruit elle-même sa barrière protectrice grâce au Brevet Skin Barrier Therapy™.
Sa texture ultra-nourrissante et non collante permet un habillage immédiat.
La peau est apaisée, confortable et plus résistante.
Durablement.

Rêves d'enfants
Children's Wish

1$ PAR PRODUIT VENDU SERA REVERSÉ À LA FONDATION RÊVES D'ENFANTS

Offre limitée du 15 janvier au 15 mai 2018

Rejoignez le • Join
CLUB BIODERMA
via www.bioderma.ca

#BiodermaCanada
www.bioderma.ca

LA BIOLOGIE AU SERVICE DE LA DERMATOLOGIE

BIODERMA
LABORATOIRE DERMATOLOGIQUE

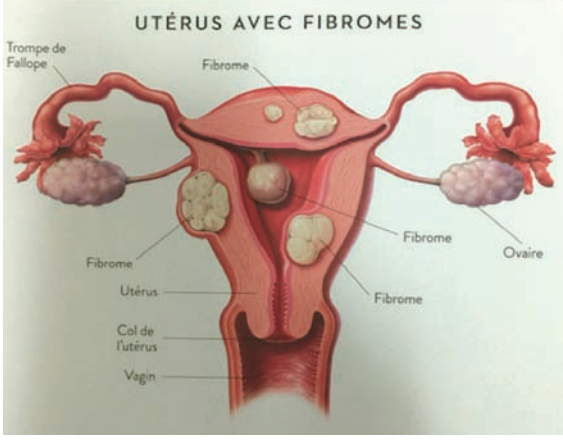
LES FIBROMES UTÉRINS

Dr. Manon Turbide
Gynécologue
Hôpital de Val D'Or
Canada

Les fibromes utérins sont fréquents, leur incidence étant de 70 % à l'âge de 50 ans. De 20 à 50 % de ces fibromes causent des symptômes et exercent des effets sociaux et économiques considérables au Canada.

Un fibrome (ou léiomyome) est une tumeur le plus souvent bénigne provenant des cellules musculaires lisses du myomètre. Le myomètre est la couche musculaire qui forme l'utérus et l'endomètre est la couche glandulaire qui tapisse l'intérieur de l'utérus. Les menstruations proviennent de l'endomètre. Les fibromes sont des tumeurs hormonodépendantes, c'est à dire que leur croissance dépend du niveau d'œstrogène et de progestérone sécrété par la femme. La plupart des fibromes régressent en ménopause.

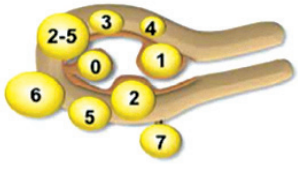
« Un fibrome (ou léiomyome) est une tumeur le plus souvent bénigne provenant des cellules musculaires lisses du myomètre. »



Le risque de cancer (léïomyosarcome) dans un fibrome n'est pas clairement établi. Il semble être entre 1/400 et 1/1000. Lorsqu'un léïomyome grossit rapidement en ménopause, il faut suspecter ce cancer. Les fibromes peuvent être situés à différents endroits dans l'utérus et ils sont classés selon cet emplacement, soit : sous-séreux, sous-muqueux ou intra-mural.

Tableau 1 :

Système de sous-classification des léiomyomes



S – Sous-muqueux	0	Pédiculé, endocavitaire
	1	< 50 % intramural
A – Autres	2	≥ 50 % intramural
	3	Est en contact avec l'endomètre; 100 % intramural
	4	Intramural
	5	Sous-séreux, ≥ 50 % intramural
	6	Sous-séreux, < 50 % intramural
	7	Sous-séreux, pédiculé
	8	Autre (à préciser, p. ex. cervical, parasitaire)

Léiomyomes hybrides (affectent tant l'endomètre que la séreuse)	Deux des nombres sont liés par un trait d'union. Par convention, le premier de ces nombres désigne la relation avec l'endomètre, tandis que le deuxième désigne la relation avec la séreuse. Un exemple apparaît ci-dessous.	
	2-5	Simultanément sous-muqueux et sous-séreux, moins de la moitié du diamètre se trouvant à la fois dans la cavité endométriale et dans la cavité péritonéale

Ablation chirurgicale des fibromes utérins et anémie : un traitement ciblé

Bien que la majorité des Canadiennes soient peu susceptibles d'avoir entendu parler des fibromes utérins, ces tumeurs non cancéreuses pourront toucher jusqu'à 70 % d'entre elles avant la cinquantaine. Les fibromes n'entraînent généralement pas de problèmes de santé, mais chez 20 à 50 % des femmes, ils peuvent causer des symptômes comme des règles abondantes, de la douleur, une pression pelvienne, de la difficulté à uriner ou une envie fréquente d'uriner et même des problèmes de fertilité.

Chez les femmes incommodées par ces excroissances utérines, le traitement médicamenteux et la radiologie d'intervention sont parfois inefficaces, et il faut alors se tourner vers la chirurgie. Le traitement chirurgical est toutefois susceptible d'entraîner des complications, du fait que les femmes ayant des fibromes utérins peuvent être atteintes d'une anémie causée par les règles abondantes sur de longues périodes.

« Environ 24 % des femmes (une sur quatre) qui subissent une intervention chirurgicale gynécologique font de l'anémie durant la période périopératoire », précise le Dr Sony S. Singh, gynécologue à L'Hôpital d'Ottawa, qui souligne l'importance de corriger l'anémie avant l'intervention chirurgicale pour l'obtention de bons résultats opératoires. « Essentiellement, nous voulons limiter les risques de la chirurgie et faire profiter la patiente du meilleur résultat possible. Opérer une patiente anémique — dont le taux de globules rouges est faible — peut entraîner toutes sortes de problèmes,

Dr. Sony Singh (MD, FRCSC, FACOG)
Vice-président, Gynécologie, L'Hôpital d'Ottawa

comme la nécessité de recourir à des transfusions de sang ou une guérison moins rapide. De plus, les patientes dont le taux de globules rouges est faible manquent d'énergie et ne guérissent pas aussi bien après la chirurgie. »

Corriger l'anémie

Il existe plusieurs médicaments et options de correction de la carence en fer qui aident à réduire le risque d'anémie avant une intervention chirurgicale. Mentionnons divers médicaments qui réduisent ou arrêtent les saignements menstruels, tels que les analogues de l'hormone de libération de la gonadotrophine (Gn-RH), désormais indiqués pour corriger l'anémie avant le traitement chirurgical des fibromes utérins. « Les analogues de la Gn-RH réduisent la quantité d'estrogènes et de progestérone (qui stimulent la croissance des fibromes); ils aident donc à enrayer les pertes sanguines. De plus, ils réduisent la taille des fibromes, tout comme celle de l'utérus, et peuvent ainsi rendre l'intervention chirurgicale plus facile à réaliser », déclare le Dr Singh.

« Prenons l'exemple d'une patiente de 30 ans qui présenterait des règles abondantes, aurait de nombreux fibromes utérins et souhaiterait avoir des enfants, mais qui a peu d'énergie parce que le taux d'hémoglobine dans son sang est trop faible… Avant la chirurgie, nous lui donnerions du fer et tenterions d'arrêter ses saignements. Un analogue de la Gn-RH aiderait à arrêter les saignements durant la période préopératoire. Les analogues de la Gn-RH peuvent aussi faciliter la chirurgie, réduire le risque de recourir à des transfusions et permettre d'éviter d'autres problèmes. » L'emploi d'autres médicaments (hormonaux ou non) ayant des façons différentes d'agir constituent des options supplémentaires qui peuvent être bénéfiques pour la patiente.

Discutez avec votre médecin

Selon le Dr Singh, la communication est primordiale pour les femmes devant subir une ablation chirurgicale des fibromes utérins. « Il est très important que les femmes qui doivent être opérées examinent les options de réduction des effets négatifs de l'anémie et qu'elles en discutent avec leur médecin, parce que l'anémie est un état qui doit être traité et corrigé avant l'intervention chirurgicale. »

Sandra MacGregor

LES DÉFIS DE TAILLE QUE POSE L'ENDOMETRIOSE & LES FIBROMES UTÉRINS DEMANDENT UN EFFORT CONCERTÉ.

Pour tirer pleinement parti des possibilités, l'engagement et la collaboration sont clés.

Voilà pourquoi AbbVie s'associe avec des pairs, des universitaires, des cliniciens experts et d'autres acteurs pour relever les défis les plus complexes en santé.

En alliant le meilleur de l'industrie pharmaceutique à l'audace de la biotechnologie, nous sortons des sentiers battus et innovons au moyen d'approches globales qui font une réelle différence.

En nous appuyant sur la science, nous trouvons des solutions qui aident des millions de patients du monde entier à mieux vivre.

Pour en savoir plus, visitez abbvie.ca @abbviecanada

DES PERSONNES. UNE PASSION. DES POSSIBILITÉS.

abbvie

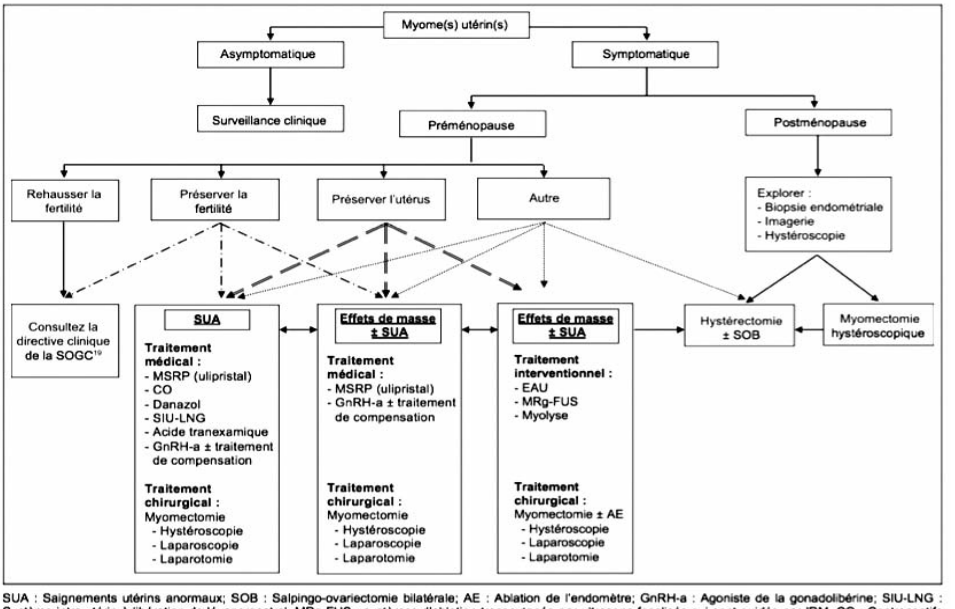
Les fibromes peuvent ou non causer des désagréments chez la femme de tout âge. Voici des exemples de symptômes désagréables :

- saignements menstruels abondants, irréguliers ou prolongés causant de l'anémie
- lourdeur pelvienne
- douleur pelvienne
- symptômes obstructifs ou compressifs (augmentation de la fréquence urinaire, compression des intestins ou des uretères)
- troubles reliés à la fertilité (fausse couche, infertilité).

« Les fibromes sont des tumeurs hormonodépendantes, c'est à dire que leur croissance dépend du niveau d'œstrogène et de progestérone sécrété par la femme. La plupart des fibromes régressent en ménopause. »

L'évaluation des fibromes se fait par échographie pelvienne.

Le traitement des léïomyomes est réservé aux femmes qui souffrent de désagréments. Il dépend des symptômes de la femme et de son désir de préserver ou non sa fertilité. Il peut être médical ou chirurgical. Les traitements médicaux peuvent réduire les saignements et même faire diminuer la taille des fibromes. Il s'agit de comprimés à base d'hormones ou de modulateurs des récepteurs hormonaux. Les options chirurgicales sont aussi nombreuses. On peut détruire la couche endométriale (ablation de l'endomètre), enlever le fibrome (myomectomie) ou enlever l'utérus (hystérectomie). D'autres traitements conservateurs sont possibles. L'embolisation des artères utérines est le traitement pour lequel nous disposons du plus grand nombre de données d'efficacité. De nouvelles méthodes innovatrices sont à l'étude et font appel à l'application d'énergie focalisée sur les fibromes. Voici un tableau qui résume bien les différentes options thérapeutiques :



SUA : Saignements utérins anormaux; SOB : Salpingo-ovariectomie bilatérale; AE : Ablation de l'endomètre; GnRH-a : Agoniste de la gonadolibérine; SIU-LNG : Système intra-utérin à libération de lévonorgestrel; MRg-FUS : systèmes d'ablation transcutanée par ultrasons focalisés qui sont guidés par IRM; CO : Contraceptifs oraux; MSRP : Modulateur sélectif des récepteurs de la progestérone; EAU : Embolisation de l'artère utérine

En résumé, les fibromes utérins sont des tumeurs sans danger mais qui peuvent causer des symptômes désagréables chez la femme. Le but des traitements consiste à réduire ces manifestations. Plusieurs options thérapeutiques s'offrent à nous et il s'agit d'en discuter avec votre gynécologue. ■

Programme de soutien

LUPRON *et Vous*

NOTRE ENGAGEMENT : ÊTRE UN CHEF DE FILE DU SOUTIEN AUX PATIENTES

Voici ce qu'offre le programme aux patientes qui prennent PrLUPRON DEPOT®:

- Information sur la maladie et son traitement
- Services d'aide au remboursement
- Accès à une infirmière grâce à une ligne sans frais

La philosophie d'AbbVie a toujours été de considérer le traitement non seulement comme un moyen d'aider des êtres humains, *mais également d'être humains.*

Vous avez des questions sur le programme ?
Vous voulez savoir où en est votre patiente ?
Communiquez avec le programme LUPRON *et Vous*, du lundi au vendredi, de 8 h à 20 h (HNE)
1-844-4LUPRON (458-7766)

Ensemble. pour offrir du soutien aux patientes.

Endométriose[1]

LUPRON DEPOT (acétate de leuprolide pour suspension à effet prolongé) à 3,75 mg (SR sur 1 mois) et LUPRON DEPOT à 11,25 mg (SR sur 3 mois) sont indiqués pour le traitement de l'endométriose, y compris le soulagement de la douleur et la réduction des lésions d'endométriose, pendant une période de six mois.

L'administration concomitante de LUPRON DEPOT et d'acétate de noréthindrone à 5 mg 1 f.p.j. est indiquée pour le traitement initial de l'endométriose et pour la prise en charge de la récurrence des symptômes.

Fibromes utérins[1]

L'administration de LUPRON DEPOT à 3,75 mg (SR sur 1 mois) en concomitance avec un traitement martial est indiquée pour l'amélioration préopératoire des paramètres hématologiques chez des femmes en âge de procréer atteintes d'anémie provoquée par des léiomyomes utérins (fibromes utérins). La durée recommandée du traitement par LUPRON DEPOT à 3,75 mg (SR sur 1 mois) est de trois mois au maximum.

Veuillez consulter la monographie du produit au www.abbvie.ca/content/dam/abbviecorp/ca/fr/docs/LUPRON_ENDO_PM_FR.pdf pour connaître les renseignements importants sur les contre-indications, les mises en garde, les précautions, les effets secondaires, les interactions, les directives d'administration et l'usage clinique. Vous pouvez aussi vous procurer la monographie en nous téléphonant, au 1-888-704-8271 ou au 514-906-9771.

PrLUPRON® DEPOT
(acétate de leuprolide pour suspension à effet prolongé)

Référence :
1. Monographie de LUPRON DEPOT. Corporation AbbVie. Le 10 février 2017.

MEMBRE DE MÉDICAMENTS NOVATEURS CANADA CCPP

abbvie.ca
1-888-703-3006

© Corporation AbbVie
LUG/1039F – novembre 2017

abbvie

PRÉSIDENT D'HONNEUR DU PRIX HIPPOCRATE 2018

Un texte de Geneviève Vézina-Montplaisir

CLAUDE CHEVALIER : LE SECRET EST DANS LE PETIT POT

Plus de 20 ans après la fondation de Bio-k+, Claude Chevalier est toujours aussi passionné par le développement de son entreprise que par les découvertes des nouveaux bienfaits pour la santé de ses produits. Portrait du président d'honneur de la soirée de gala du Prix Hippocrate 2018 : un homme d'affaires qui a la santé des patients à cœur.

Dans le bureau de Claude Chevalier, au siège social de Bio-k+ à Laval, une grande toile du mont Everest et une photo du mont Kilimandjaro, deux monts qu'il a gravis, ornent les murs. Claude Chevalier aime atteindre ses buts un pas à la fois, en montagne et en affaires. Et il ne s'arrête pas en chemin avant d'avoir atteint le sommet.

« Claude Chevalier aime atteindre ses buts un pas à la fois, en montagne et en affaires. Et il ne s'arrête pas en chemin avant d'avoir atteint le sommet. »

« J'ai aussi monté le mont Washington et le mont Rainier aux États-Unis. Je me prépare également à aller en Patagonie en 2018 avec la fondation de l'hôpital Sainte-Justine. J'aime grimper, j'aime nager, j'aime l'action. La retraite? Je ne serais même pas capable d'épeler ce mot même si j'essayais! raconte en riant le fondateur et le président du conseil de Bio-k+. Je ne prendrai jamais ma retraite, je ferai juste les choses différemment. »

Son goût pour le sport, Claude Chevalier croyait plus jeune le mettre à profit comme professeur d'éducation physique. Mais après avoir complété un bac en la matière à l'Université d'Ottawa, le jeune enseignant a rapidement compris en exerçant le métier que ce n'était pas pour lui.

« Je me suis donc décidé à aller faire des études supérieures à l'Université de Mexico, mais avant que je me rende là-bas un ami qui étudiait à l'Université d'Eugene en Oregon m'a invité à aller passer l'été avec lui, et tant qu'à y être, à prendre un cours d'été. Je n'ai pas trop aimé le cours que j'ai suivi, mais j'ai été interpelé par un des aspects plus *business*. Finalement, je suis resté en Oregon faire un MBA », se souvient-il.

À son retour au pays, le nouveau diplômé devient responsable du marketing chez Bombardier pendant les années glorieuses de la compagnie. Il se fait un jour approcher par des fermiers de Toronto qui aiment son profil de canadien-français avec une scolarité en administration des affaires pour diriger le Bureau laitier du Canada. Après quelques années, Claude Chevalier a envie de nouveaux défis et fonde sa propre compagnie de marketing, Dynamark Management.

« Je me suis déclaré spécialiste en marketing international et des gens de la Banque mondiale m'ont cru et ils m'ont invité à Washington à faire une présentation sur la restructuration de l'industrie laitière au Mexique, raconte le sympathique entrepreneur. J'ai eu le contrat et plusieurs autres, qui m'ont mené en Égypte, en Argentine, en Chine et en Thaïlande. »

UNE RENCONTRE MARQUANTE

Lors de ses nombreuses péripéties dans le monde laitier, Claude Chevalier rencontre en 1983 le microbiologiste François-Marie Luquet, dans un congrès laitier. Les deux hommes restent en contact, et 10 ans plus tard, durant un lunch à Paris, l'ancien chercheur de l'Institut Pasteur lui confie avoir découvert des souches de bactéries inédites qui posséderaient des propriétés intéressantes.

« Il avait piqué ma curiosité, mais je ne voyais pas encore le potentiel, confie celui qui se cherchait à l'époque une opportunité d'affaires. J'ai pris des échantillons de ses souches et je les ai amenées à l'Institut Armand-Frapper de Laval pour les faire analyser. Quand les chercheurs me sont revenus avec les résultats, ils m'ont dit : "Wow, il se passe quelque chose là-dedans, on n'a jamais vu ça!". J'ai rappelé Luquet et je lui dis : "Ça m'intéresse, mais je ne connais rien là-dedans, qu'est-ce que je fais avec ces souches-là? " »

Il fallait créer un environnement pharmaceutique pour que les trois souches de bactéries, qui travaillent en synergie, puissent faire leur travail. Épaulé par sa femme Monique Roy, Claude Chevalier se lance dans l'aventure, aidé par le Centre de développement des biotechnologies de Laval. Cependant, pour avoir tout l'équipement nécessaire à la mise en marché de son premier

produit, il doit faire un investissement de deux millions de dollars.

« Il fallait que je commence à y croire, car c'était toujours un *side-line*! Le mot « probiotiques » n'était pas vraiment utilisé à l'époque, et les grandes compagnies de yogourt n'étaient pas encore intéressées à ce secteur, à ce moment-là », rappelle-t-il.

En 1994, l'entreprise Bio-K Plus International voit officiellement le jour et la formule du lait fermenté est brevetée. Vendu tout d'abord dans les boutiques d'aliments naturels pour aider à la stabilité du transit intestinal reliée à la diarrhée, à la constipation et à la maladie de Crohn, Bio-k+ gagne en popularité grâce au bouche-à-oreille. Mais le produit n'a pas encore révélé tout le potentiel de ses puissantes bactéries…

DES RÉSULTATS PROBANTS POUR CONTRER LES INFECTIONS

Au début des années 2000, le Québec est touché par la crise du C. Difficile. Une infirmière de Maisonneuve-Rosemont qui connaissait déjà les bienfaits du Bio-k+ décide de donner, à l'insu de l'hôpital, le produit aux patients en phase terminale de C. Difficile.

« Plusieurs patients ont été guéris! Le pharmacien de l'hôpital m'a alors appelé pour m'expliquer ce qui s'était passé et me demander s'il était possible de faire une recherche sur l'efficacité du Bio-k+ pour contrer le C. Difficile », se souvient avec enthousiasme Claude Chevalier.

Les résultats de l'étude sont concluants et la nouvelle se répand. Bio-k+ fait son entrée dans les pharmacies et le milieu hospitalier s'intéresse au produit. C'est le début de plusieurs recherches pour explorer ses effets préventifs, mais aussi curatifs.

« Suite à la recherche à l'hôpital Maisonneuve-Rosemont, on en a fait une à Shangaï, comme les coûts étaient moindres, et elle a été publiée dans *The American Journal of Gastroenterology*. Ça nous a donné beaucoup de crédibilité. À l'hôpital de Le Gardeur, l'infectiologue Dr Pierre-Jean Maziade a ensuite décidé de mettre 100 % de ses patients qui prenaient des antibiotiques sur le Bio-k+ et son établissement est passé du plus haut taux d'infection au plus bas taux au pays. Depuis mes débuts, nous n'avons pas eu aucune recherche, ni une seule expérience qui n'ait été concluante. On a maintenant 22 publications à notre actif et on a dépensé plus de 40 millions en recherches jusqu'à

« En 1994, l'entreprise Bio-K Plus International voit officiellement le jour et la formule du lait fermenté est brevetée. Vendu tout d'abord dans les boutiques d'aliments naturels pour aider à la stabilité du transit intestinal reliée à la diarrhée, à la constipation et à la maladie de Crohn, Bio-k+ gagne en popularité grâce au bouche-à-oreille. »

maintenant, rapporte avec fierté Claude Chevalier. Elles ne portent pas toutes sur le C. Difficile, mais aussi sur le côlon irritable et l'eczéma. On s'intéresse également au diabète en collaboration avec l'Institut de Cardiologie de Montréal. »

D'autres recherches aux résultats probants ont également été réalisées à Chicago, à Orlando, et plusieurs hôpitaux des États-Unis – le plus gros marché de Bio-K+ - ont intégré le produit. Mais dans la Belle Province les choses bougent plus tranquillement. On pourrait penser que, comme il a été prouvé que le Bio-K+ aidait à prévenir et à combattre le C. Difficile, on en donnerait à tous les patients des hôpitaux québécois, mais ce n'est pas le cas, comme le produit n'est pas considéré comme un médicament. Il possède une allégation thérapeutique de Santé Canada en prévention primaire des diarrhées associées à la prise d'antibiotiques et des cas de C. Difficile.

« Depuis mes débuts, nous n'avons pas eu aucune recherche, ni une seule expérience qui n'ait été concluante. On a maintenant 22 publications à notre actif et on a dépensé plus de 40 millions en recherches jusqu'à maintenant, rapporte avec fierté Claude Chevalier. »

UNE HISTOIRE DE FAMILLE

Malgré ce mur de verre à franchir dans la province qui a vu croitre son entreprise, Claude Chevalier, aidé de sa femme et ses enfants Isabèle et François-Pierre, qui travaillent pour l'entreprise familiale depuis plus de 15 ans, a vu passer Bio-K+ de 10 à 150 employés et garder un taux de croissance de 8 à 10 % chaque année. L'entreprise, qui possède maintenant une gamme élargie de produits a des bureaux à Los Angeles, en Floride, à Boston, à Houston, à Toronto et à Vancouver.

« Ma femme Monique a participé à tout le processus de développement de l'entreprise. Présentement, elle agit comme vice-présidente du conseil d'administration et s'occupe de dossiers particuliers. Elle n'est plus dans la popote journalière. J'essaie moi aussi de me retirer de ça et de me concentrer davantage sur le développement stratégique pour laisser les rênes à Isabèle et à François-Pierre. Dès leur plus jeune âge, mes enfants ont été intéressés par la compagnie Bio-K +. Ils ont occupé tous les

postes au sein de l'entreprise : de la vente, à la production, en passant par l'analyse de sa science et la distribution, explique celui qui est aujourd'hui grand-père de cinq petits-enfants. Ils sont aujourd'hui co-présidents et leur personnalité complémentaire font qu'ils forment une super équipe. »

Avoir ses enfants à bord de cette belle aventure est un rêve devenu réalité pour Claude Chevelier qui souhaitait créer une société qui pouvait traverser et durer dans le temps.

« Je suis également fier du fait que Bio-K+ soit une innovation à portée mondiale, qui ne coûte pas cher, et qui permet d'améliorer la qualité de vie des gens, de réduire la souffrance humaine, et même, de sauver des vies », confie-t-il avec humilité.

C'est d'ailleurs parce qu'il a la santé des patients à cœur qu'il a accepté d'être le président d'honneur de la soirée de gala du Prix Hippocrate 2018.

« Je pense qu'il faut changer notre vision du système de santé pour que le patient soit au centre de tous les efforts qui sont faits, dit-il. C'est ce qui m'a interpelé avec le magazine *Le Patient* et le Prix Hippocrate. Il ne suffit pas de donner quelques pilules aux patients, il faut se concentrer sur la source du problème et s'arranger pour qu'il se règle et qu'il ne revienne pas. Il faut continuellement ramener le patient au centre de l'équation. »

Claude Chevalier est un entrepreneur et un homme d'affaires de cœur, intègre, qui n'a pas la langue de bois. S'il n'a pas peur de gravir des montagnes, il n'a pas peur d'en déplacer non plus. ■

Bio-K+ PLUS MD Pharma

UN **ALLIÉ** LORS DE LA PRISE D'ANTIBIOTIQUES

VOTRE PATIENT : VOTRE PRIORITÉ

La prise d'antibiotiques, pour le traitement d'infections, affecte grandement la flore intestinale de vos patients. Ceci les rend vulnérables à des complications indésirables qui peuvent aggraver leur condition première. Des conséquences sérieuses, telles que des diarrhées associées au *Clostridium difficile* peuvent en résulter.

Protégez-les en ajoutant un allié à votre prescription !

POURQUOI Bio-K+ PLUS COMME ALLIÉ ?

NPN 80015104

▼65%

le risque de diarrhée associée à la prise d'antibiotiques (DAA)*

▼95%

le risque de diarrhée associée à la bactérie *Clostridium difficile* chez les patients hospitalisés (DACD)*

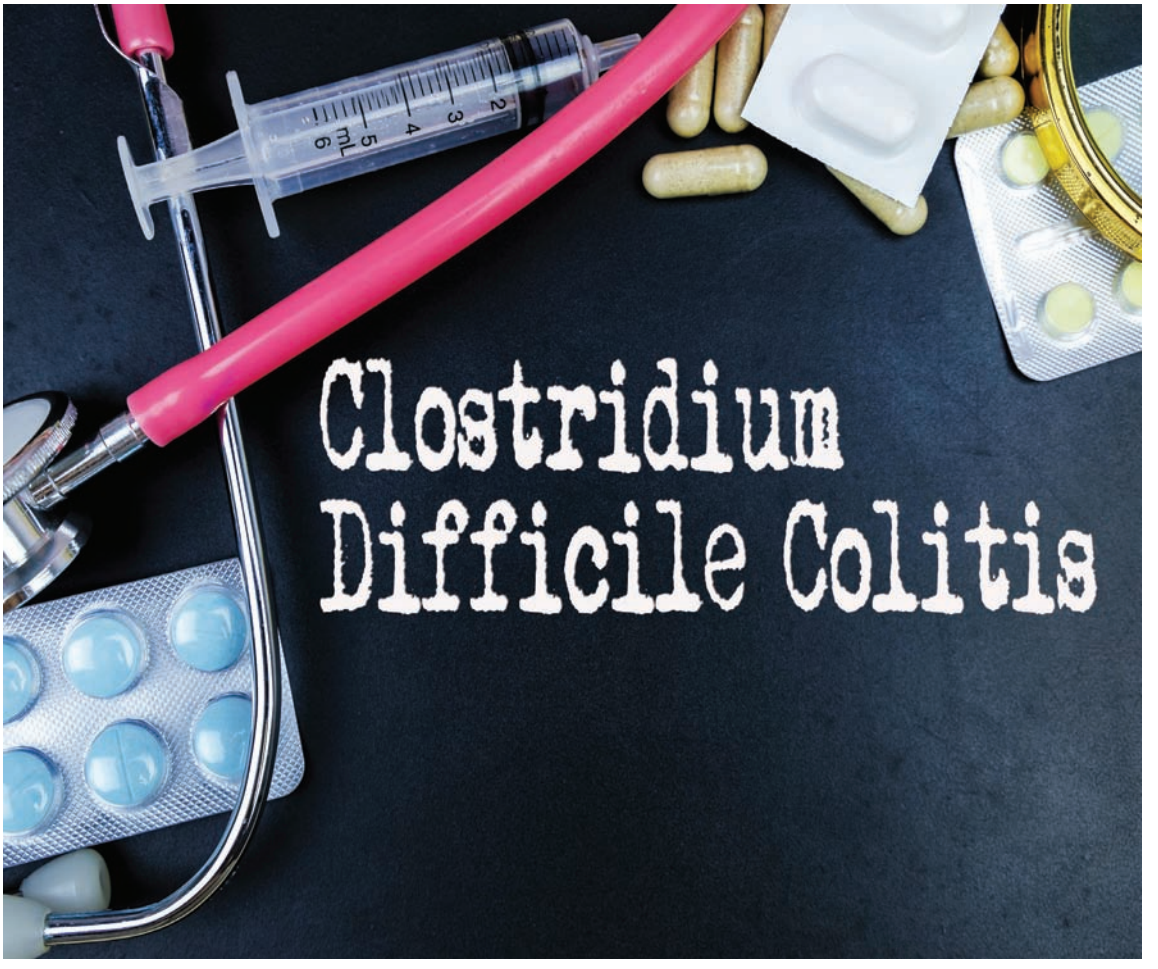
* *Gao et al.* (2010). Dose-response efficacy of a proprietary probiotic formula of *Lactobacillus acidophilus* CL1285 and *Lactobacillus casei* LBC80R for antibiotic-associated diarrhea and *Clostridium difficile*-associated diarrhea in prophylaxis in adult patients, AM J Gastroenterol. 105 (7): 1636-1641

LE SEUL PROBIOTIQUE APPROUVÉ PAR SANTÉ CANADA *(NPN 80015104)* **EN PRÉVENTION PRIMAIRE DES DAA ET DACD.**

Bio-K+ PLUS MD Pharma

1 800 593-2465 • biokplus.com

Dr Pierre-Jean Maziade
MD, FRCPC
Microbiologiste infectiologue
Microbiologie et
Maladies infectieuses
Centre intégré de santé
et de services sociaux de
Lanaudière sud
CH Pierre-Le Gardeur



PROBIOTIQUES ET LA PRÉVENTION DE L'INFECTION À *CLOSTRIDIUM DIFFICILE*

« L'organisation mondiale de la santé définie un probiotique comme étant des organismes vivants lorsque donnés en quantité suffisante apporte un bénéfice pour la santé de l'hôte[9]. »

INTRODUCTION :

L'infection à Clostridium difficile (ICD) est une maladie multifactorielle où la pathogénèse consiste en une altération de la flore fécale normale protectrice (microbiote intestinal) et l'acquisition d'une souche de Clostridium difficile productrice de toxines avec une réponse immunitaire de l'hôte déficiente à ces toxines. L'ICD est considérée une menace infectieuse majeure par certaines autorités de santé publique[1]. En effet, les coûts de santé associés à cette infection sont élevés (15000 à 25000$ canadien par cas)[2]. La mortalité, la morbidité et les récidives peuvent être très élevées pour certaines souches[3,4]. Les traitements usuels de l'ICD ont peu changé depuis 30 ans et consistent en l'utilisation du métronidazole ou de la vancomycine. L'utilisation de la fidaxomicine, un nouvel antibiotique récemment approuvé et qui aurait l'avantage de diminuer les récidives de l'ICD, est limitée par son prix exorbitant. D'autres avenues thérapeutiques comme les anticorps monoclonaux et la transplantation fécale s'attaquent surtout aux cas récidivants[5-7]. Il devient urgent de trouver des moyens de prévention primaire de l'ICD pour contrôler ce problème important de santé publique.

Le rôle des probiotiques dans la prévention de l'infection à Clostridium difficile est controversé. Toutefois, depuis quelques années, il y a des preuves scientifiques qui démontrent l'efficacité de certains probiotiques dans la prévention primaire de l'ICD[8].

PROBIOTIQUES ET PRÉVENTION PRIMAIRE DE L'ICD :

L'organisation mondiale de la santé définie un probiotique comme étant des organismes vivants lorsque donnés en quantité suffisante apporte un bénéfice pour la santé de l'hôte[9]. Les souches

bactériennes ou fungiques ne sont pas toutes des probiotiques. De plus, même à l'intérieur d'une même espèce bactérienne il peut y avoir des différences génétiques capitales qui résulteront en une propriété probiotique ou non[10]. Donc, il est important que les différents produits probiotiques soient étudiés scientifiquement pour supporter le bénéfice pour la santé allégué.

Selon une revue récente de littérature[11], l'indication la plus fréquente de prescrire un probiotique est la prévention de la diarrhée associée aux antibiotiques et l'ICD. Une étude récente sur 145 hôpitaux américains démontre que 96% des patients sous antibiotiques utilisent des probiotiques, et ce malgré l'absence de recommandation de l'IDSA (Infectious Diseases Society of America's).

Johnson et al[12] a suggéré que l'emploi d'un probiotique en prévention primaire de l'ICD était probablement efficace en stabilisant ou en réduisant la perturbation du microbiote intestinal secondaire à l'antibiothérapie. Cette métaanalyse a révisé 11 études adultes randomisées et placebo-contrôlées dans la prévention primaire de l'ICD entre 1976 et 2010. Il y a 2 probiotiques qui ont démontré une efficacité significative : le Saccharomyces boulardii et la combinaison de Lactobacillus acidophilus CL1285, Lactobacillus casei LBC80R et Lactobacillus rhamnosus CLR2 (BioK+) comme démontré sur la figure 1.

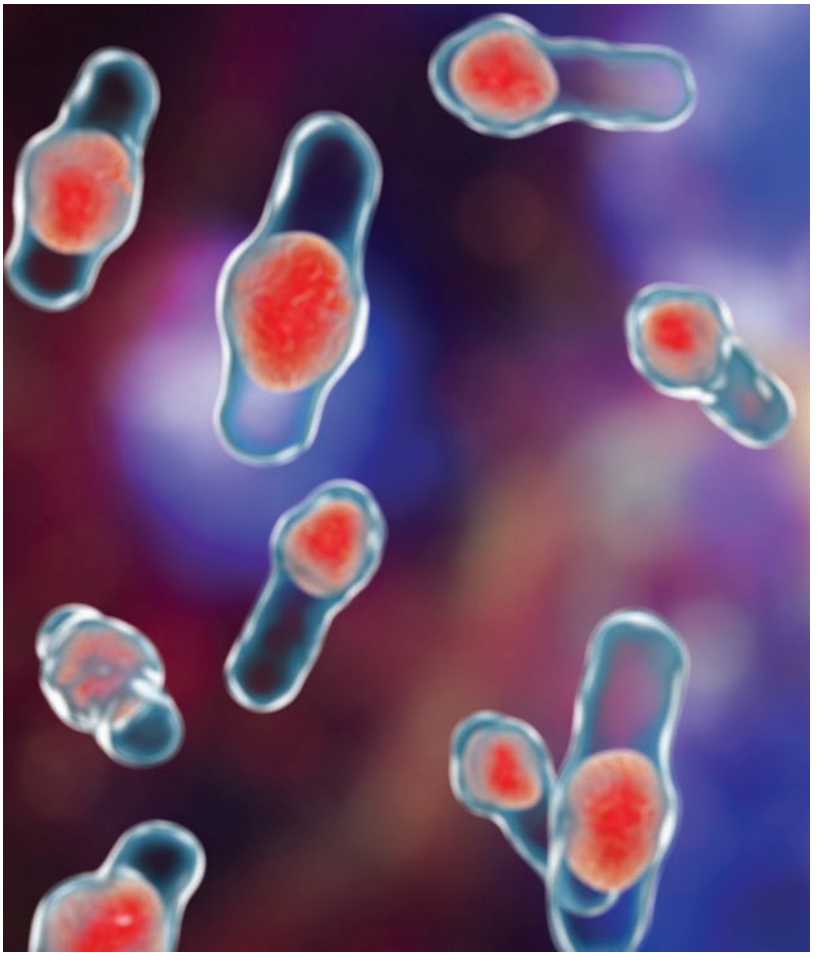
Une revue Cochrane[13] sur l'efficacité et l'innocuité des probiotiques en prévention primaire de l'ICD a retenu 23 études randomisées et contrôlées sur 4213 patients. La conclusion a été que le niveau d'évidence était de qualité modérée pour la prévention de l'ICD par certains probiotiques.

MÉCANISMES D'ACTION DE CERTAINS PROBITIQUES :

Le Saccharomyces boulardii produit une protéase qui dégrade les toxines A et B du C.difficile. Également, il inhibe les récepteurs au niveau de la bordure en brosse de l'intestin[12].

Le Lactobacillus rhamnosus GG est une souche isolée des selles humaines. Il est résistant à l'acide et à la bile. Il possède une avidité pour la muqueuse intestinale humaine[14]. Également, il augmente l'immunité locale et répare les défauts de perméabilité[15].

La combinaison de Lactobacillus acidophilus CL1285, de Lactobacillus casei LBC80R et de Lactobacillus rhamnosus CLR2 (BioK+) a démontré une activité antimicrobienne et une neutralisation des toxines du C.difficile in vitro[16].



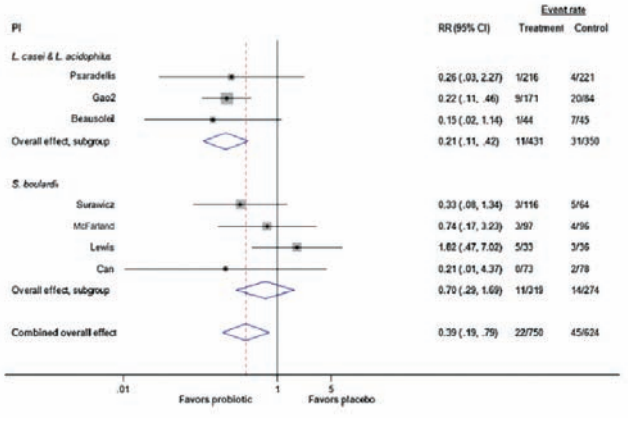


Figure 1. Métaanalyse des études randomisées sur la prévention primaire de l'infection à Clostridium difficile par les probiotiques chez les adultes par Johnson et al[12]. Abbréviations: CI, intervalle de confiance; RR risque relatif.

« Même si plusieurs études et revues de littérature ont démontré l'innocuité de la plupart des probiotiques[18-19], la crainte dans l'utilisation de ces produits demeure chez beaucoup de cliniciens. »

ANALYSE PHARMACO ÉCONOMIQUE :

Leal et al17 ont réalisé une étude évaluant le coût de la prévention primaire de l'ICD avec ou sans probiotiques. Ils ont trouvé qu'un patient recevant un probiotique avec une antibiothérapie avait un coût de santé de $518.00 de moins qu'un même patient sans probiotique. De plus, le risque d'ICD diminuait de 5,5% à 2%.

INNOCUITÉ DES PROBIOTIQUES :

Même si plusieurs études et revues de littérature ont démontré l'innocuité de la plupart des probiotiques[18-19], la crainte dans l'utilisation de ces produits demeure chez beaucoup de cliniciens.

Une étude observationnelle dans un hôpital québécois[20,23] utilisant du BioK+ chez tous les patients adultes sous antibiotiques depuis 2004, a démontré une réduction de l'ICD de 18 cas/10,000 jours présence à 1 cas/10,000 jours présence au cours des 10 années suivantes tel que démontré à la figure 2. Aucun cas de bactériémie à Lactobacillus a été noté chez plus de 50,000 patients traités.

UNE APPROCHE ¨BUNDLE¨ POUR LE CONTRÔLE DE L'ICD :

Il n'existe pas une unique approche pour contrôler l'ICD. L'approche la plus efficace pour contrôler l'ICD semble être un ensemble de moyens préventifs ou ¨bundle¨ comprenant l'hygiène de l'environnement, l'antibiogouvernance et l'utilisation de probiotiques spécifiques [21].

CONCLUSION :

L'emploi de probiotiques efficaces pour la prévention de l'ICD est une mesure qui est supportée par des données scientifiques de plus en plus solides. En effet, certains probiotiques comme le BioK+ pavent la voie à une démarche scientifique exemplaire dans ce domaine. Une recommandation de Santé Canada approuve l'utilisation de ce probiotique dans la prévention de l'ICD depuis 2012[22]. ■

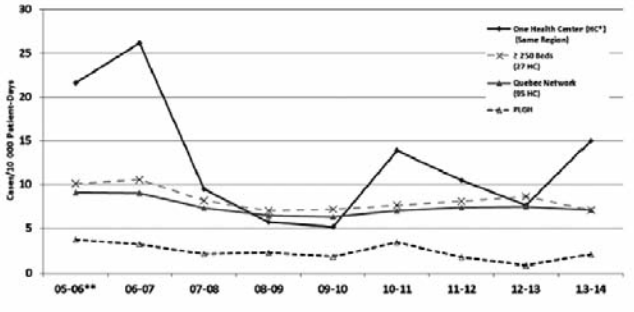


Figure 2. Taux comparatifs de l'infection à Clostridium difficile du 1er août 2005 au 31 mars 2014 au CH Pierre-Le Gardeur (PLGH) et des autres hôpitaux du réseau québecois et un centre hospitalier de la même region (hôpitaux avec ≥ 250 lits). Maziade et al.[20,23]

****Source des données: données de surveillance de l'infection à Clostridium difficile dans les hôpitaux du Québec 2005–2014 provenant du Ministère de la Santé et des Services Sociaux.**

RÉFÉRENCES :

1. Center for Disease Control and Prevention. Antibiotic resistance threats in the United States 2013. Http://cdc.gov/drugresistance/threat.report-2013/.Accessed 10-12-16.

2. Evans CT, Saldar N. Current trends in the epidemiology and outcomes of Clostridium difficile infection. Clin Infect Dis 2015;60 (Suppl 2):S66-S71.

3. Figueroa I, Johnson S, Sambol SP, Goldstein EJC, Citron DM, Gerding DL. Relapse versus reinfection : Recurrent Clostridium difficile infection following treatment with fidaxomicin or vancomycin Clin Infect Dis. 2012; 55 (Suppl 2): S104-S109 doi:10.1093/cid/cis357.

4. Sheitoyan-Pesant C, Abou Chakra CN, Pépin J, Marcil-Héguy A, Nault V, Valiquette L. Clinical and healthcare burden of multiple recurrences of Clostridium difficile infection. Clin Infect Dis. 2016;62:574-580.

5. Gupta SB, Mehta V, Dubberke ER, Zhao X, Dorr MB, Guris D, Molrine D, Leney M, Miller M, Dupin M, Mast TC. Antibodies to toxin B are protective against Clostridium difficile infection recurrence Clin Infect Dis. 2016;63:730-4. Doi10.1093/cid/ciw364.

6. Kassam Z, Lee CH, Yuan Y, Hunt RH. Fecal microbiota transplantation for Clostridium difficile infection: systematic review and meta-analysis. Am J Gastroenterol. 2013;108:500-50 8. doi: 10.1038/ajg.2013.59.

7. Van Nood E, Vrieze A, Nieuwdorp M, Fuentes S, Zoetendal EG, de Vos WM, Visser CE, Kuijper EJ, Bartelsman JF, Tijssen JG, Speelman P, Dijkgraaf MG, Keller JJ. Duodenal infusion of donor feces for recurrent Clostridium difficile. N Engl J Med. 2013;368:407-415.

8. McFarland LV. Primary prevention of Clostridium difficile infections-how difficult can it be? Expert Rev Gastroenterol Hepatol 2017;11(6) : 507-521.

9. Food and Agriculture Organization of the United Nations /World Health Organization Working Group. Guidelines for the evaluation of probiotics in food. Report of a joint FAO/WHO working group on drafting guidelines for the evaluation of probiotics in food. London, Ontario, Canada2002 Available http://ftp.fao.org/es/esn/food/wgreport2.pdf

10. Guarner F, Khan AG, Garisch J et al. World Gastroenterology Organization Global Guidelines: probiotics and prebiotics. October 2011.J Clin Gastrenterol 2012;46:468-481.

11. Yi SH, Jernigan JA, McDonald LC. Prevalence of probiotic use among inpatients: a descriptive study of 145 US hospitals. Am J Infect Control 2016;44:548-53. doi: 10.1016/j.ajic.2015.12.001.

12. Johnson S, Maziade PJ, McFarland LV, Trick W, Donskey C, Currie B, Low DE, Goldstein ECJ. Is primary prevention of Clostridium difficile infection possible with specific probiotics? International Journal Infectious Diseases. 16:e786-e792, Nov 2012 doi: 10.1016/j.ijid.2012.06.005. Epub 2012 Aug 3.

13. Goldenberg JZ, MA SS, Saxton JD, Martzen MR, Vandvik PO, Thorlund K, Guyatt GH, Johnston BC et al. Probiotics for the prevention of Clostridium difficile-associated diarrhea in adults and Children. Cochrane Database Syst Rev 2013; May 31;(5):CD006095. doi: 10.1002/14651858.CD006095.pub3

14. Johnston BC, Goldenberg JZ, Parkin PC. Probiotics and the prevention of antibiotic-associated diarrhea in infants and children. JAMA 2016;316;1484-1485.

15. Gorbach SL. Probiotics in gastrointestinal health. Am J Gastronterol 2000;95 (Supple 1):S2-S4

16. Auclair J, Frappier M, Millette M. Lactobacillus acidophilus CL1285, Lactobacillus casei LBC80R, and Lactobacillus rhamnosus CLR2 (Bio-K+): Characterization, manufacture, mechanisms of action, and quality control of a specific probiotic combination for primary prevention of Clostridium difficile infection. Clin Infect Dis. 2015;60 Suppl 2:S135-143. doi: 10.1093/cid/civ179.

17. Leal JR, Heitman SJ, Conly JM, Henderson EA, Manns BJ. Cost-effectiveness analysis of the use of probiotics for the prevention of Clostridium difficile-associated diarrhea in a provincial healthcare system. Infect Control Hosp Epidemiol. 2016;37:1079-1086. doi: 10.1017/ice.2016.134. Epub 2016 Jul 5.

18. Doron S, Snydman DR. Risk and Safety of probiotics. Clin Infect Dis 2015;60 (Supple 2)" S 129-S134.

19. Goldstein EJC, KL Tyrrell DM Citron. Lactobacillus species: taxonomic complexity and controversial susceptibilities. Clin Infect Dis. 60 (Suppl. 2):S98-S107, 2015.

20. Maziade P-J, P Piereira, EJC Goldstein. A decade of experience in primary prevention of Clostridium difficile infection at a community hospital using probiotic combination Lactobacillus acidophilus CL1285, Lactobacillus casei LBC80R and Lactobacillus rhamnosus CLR2 (BioK+). Clin Infect Dis. 60 (Suppl. 2):S144-S147, 2015.

21. Goldstein, EJC, S Johnson, PJ Maziade, LV McFarland, W Trick, L Dresser, M Millette, H Mazloum, D Low. Pathway to prevention of nosocomial Clostridium difficile infection. Clin Infect Dis. 60:(Suppl. 2): S148-S158, 2015.

22. Natural Health Products Directorate. BioK+ recommandé pour réduire les risques de l'infection à Clostridium difficile chez les patients hospitalisés sous antibiotiques. Santé Canada. 2012.

23. Maziade, P. J., Andriessen, J. A., Pereira, P., Currie, B., Goldstein, E. J. C. Impact of adding prophylactic probiotics to a bundle of standard preventative measures for Clostridium difficile infections: enhanced and sustained decrease in the incidence and severity of infection at a community hospital. Current medical research and opinion, 29(10), 1341-1347, 2013.

« Il n'existe pas une unique approche pour contrôler l'ICD. L'approche la plus efficace pour contrôler l'ICD semble être un ensemble de moyens préventifs ou ¨bundle¨ comprenant l'hygiène de l'environnement, l'antibiogouvernance et l'utilisation de probiotiques spécifiques [21] »

« L'emploi de probiotiques efficaces pour la prévention de l'ICD est une mesure qui est supportée par des données scientifiques de plus en plus solides. »

PRIX HIPPOCRATE 2018

APPEL DE CANDIDATURES

Le Prix Hippocrate est attribué à une équipe de professionnels de la santé du Québec en hommage à leurs activités interdisciplinaires dans le domaine de la santé, dont bénéficient leurs patients.

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 infirmières et infirmiers du Québec et de l'Ordre des psychoéducateurs et psychoéducatrices du Québec.

Remise du prix Hippocrate
13 septembre 2018
Hôtel Ritz Carlton de Montréal
(à l'occasion d'un dîner-gala).

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 presentation
- Intervention sur le terrain

Soumettez votre candidature avant le 6 mai 2018 à jpmarsan@sympatico.ca ou rlca@qc.aira.com.

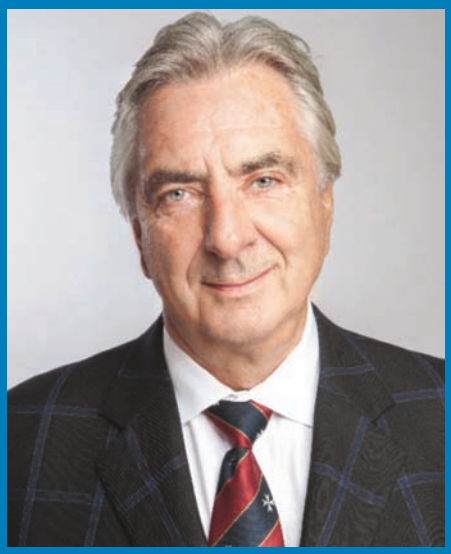
Rédigez votre soumission sur un maximum de quatre pages en précisant les points suivants :

- Titre et description du projet
- Chef de l'équipe
- Bénéfices pour les patients
- Noms des professionnels impliqués, adresse et numéro de téléphone

8e édition présentée par:

LE PATIENT
LE SEUL MAGAZINE DE TOUS LES PROFESSIONNELS DE LA SANTÉ

8 IÈME SOIRÉE GALA DU PRIX HIPPOCRATE



Claude Chevalier

Il nous fait plaisir de vous informer que la soirée gala du huitième Prix Hippocrate aura lieu jeudi le 13 septembre 2018 à l'hôtel Ritz Carlton de Montréal sous la présidence d'honneur de monsieur Claude Chevalier, fondateur et président du conseil de Bio K Plus International.

M. Claude Chevalier est le fondateur, le président du conseil de Bio-K Plus International Inc., une entreprise familiale du Québec qui se spécialise dans la recherche, la fabrication et la mise en marché de produits novateurs. Le Bio-K+ est reconnu par Santé Canada en prévention primaire des infections à C. Difficile, de diarrhées associées à la prise d'antibiotiques et autres pathologies intestinales que ce soit en milieu hospitalier ou en communauté.

Au milieu des années 1970, M. Chevalier devient responsable du marketing chez Bombardier. Puis, c'est en 1985 qu'il est nommé au poste de PDG du Bureau laitier du Canada, où il transforme ce petit groupe de promotion en une puissante organisation de marketing. En 1995, il fonde Dynamark Management, une entreprise de gestion, de consultation marketing, principalement dans le secteur laitier international. La banque mondiale retient ses services afin de dynamiser l'industrie laitière mexicaine. Il fonde ensuite Bio-K Plus International en 1996 en parallèle de sa société principale suite à la découverte de bactéries aux propriétés thérapeutiques uniques à l'institut Pasteur.

Entrepreneur dynamique, il siège au conseil de plusieurs entreprises, participant au développement de celles-ci. Claude Chevalier possède une vaste expérience en marketing, en gestion des entreprises et en développement stratégique.

Un vrai passionné qui a su transmettre cette passion à ses deux enfants, Isabèle et Francois-Pierre qui sont maintenant coprésidents de la compagnie Bio-K Plus International Inc.

QUE DEVRAIT-ON SAVOIR À PROPOS DES REER?

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

« Combien de consommateurs se présentent encore à leur institution financière avec l'intention « d'acheter un REER »? Ça ne s'achète pas un REER. On fait un placement dans un REER. L'objectif d'une telle transaction est à long terme (retraite) et non à court terme (remboursement d'impôt). »

Comme vous vous en êtes très certainement rendu compte au cours des dernières semaines, à moins que vous ne viviez au fin fond d'une grotte de glace sur l'île d'Ellesmere, nos chères institutions financières canadiennes ont entamé à grands coups de battage médiatique leur campagne REER (Régime Enregistré d'Épargne Retraite) annuelle. Quel excellent prétexte que l'économie d'impôts y étant rattachée pour essayer de vendre aux consommateurs (épargnants) toute une panoplie de produits qui sont, disons-le et n'ayons pas peur des mots, souvent plus rentables pour l'institution émettrice que pour l'épargnant.

Mais qu'est-ce que le REER? Il s'agit d'un incitatif fiscal à l'épargne à long terme, lancé par le gouvernement canadien en 1957 (Louis St-Laurent). Cette année-là, une modification à la *Loi de l'impôt sur le revenu* a permis aux particuliers de faire des dépôts dans des régimes d'épargne personnels afin de disposer d'un revenu de retraite plus tard et profiter ainsi des avantages fiscaux dont bénéficiaient déjà les membres des Régimes enregistrés de pension offerts par l'employeur (REP). Le Québec emboîtera le pas quant à lui en 1959. Alors qu'il était fixé à 10 % du revenu, maximum 2 500 $ à l'époque, le plafond de cotisation est passé à 18 % du revenu ou 26 010 $ en 2017. Il est à noter que le maximum de la cotisation est indexé annuellement.

En 2014, près de 6 millions de Canadiens ont déposé un total de 38,6 milliards $ dans ce régime (64 % des familles québécoises cotisent au REER). La popularité du régime ne laisse certainement pas de doute.

Malheureusement, encore une trop grande part des consommateurs utilisent inadéquatement ce régime. Plusieurs ne s'en servent en effet que pour l'économie d'impôt qu'il procure et ne se soucient guère de la qualité du placement qu'il contient. Combien de consommateurs se présentent encore à leur institution financière avec l'intention « d'acheter un REER »? Ça ne s'achète pas un REER. On fait un placement dans un REER. L'objectif d'une telle transaction est à long terme (retraite) et non à court terme (remboursement d'impôt). Comme dans tout bon régime de retraite qui se respecte, le REER doit être encadré par une politique de placement précise qui correspond au degré de tolérance au risque du consommateur. Nous déterminerons ainsi quelle part de nos placements sera allouée aux titres plus sécuritaires pour la protection du capital et quelle autre part sera allouée aux titres plus volatils pour la croissance du portefeuille. Il n'existe hélas pas encore de titre garanti qui procure la plus grande sécurité et le plus haut rendement.

Est-ce approprié d'avoir recours à un prêt pour cotiser à son REER? Le commis de votre banque vous répondra « certainement! » en pensant à l'atteinte de son objectif de crédit et à son boni de fin d'année, mais je ne vous répondrai de la même façon que si vous me promettez de rembourser la totalité de votre prêt dès réception de votre remboursement d'impôts. N'oublions pas que les frais financiers comme les intérêts payés sur un tel prêt ne sont pas déductibles aux fins d'impôt. Pire encore, il n'y a aucune logique, sauf pour l'institution prêteuse, même à court terme à emprunter au taux de 5 % ou 6 % pour placer en dépôt à terme à 1 %?

Selon certaines conditions, les épargnants québécois peuvent placer annuellement jusqu'à 5 000 $ de leur cotisation REER dans le Fonds de travailleurs (Fondaction ou FSTQ) et bénéficier d'un intéressant crédit d'impôt de 30 %, voire même 35 %. Nous suggérons fortement l'utilisation de cette option aux épargnants qui approchent de leur retraite.

En conclusion, on ne cotise pas au REER avec une perspective à court terme, bien qu'il existe des possibilités de sortie temporaire comme le Régime d'Accession à la Propriété (RAP) ou bien le Régime d'Encouragement à l'Éducation permanente (REEP). Il s'agit dans bien des cas de votre principal actif de retraite. Ne placez pas vos économies si durement gagnées à la légère dans le seul but de recevoir un remboursement d'impôt. Vous pouvez faire bien mieux en y pensant un peu. ■

« Selon certaines conditions, les épargnants québécois peuvent placer annuellement jusqu'à 5 000 $ de leur cotisation REER dans le Fonds de travailleurs (Fondaction ou FSTQ) et bénéficier d'un intéressant crédit d'impôt de 30 % voire même 35 %. »

Êtes-vous certain de tout voir?

Transparence des frais

Vision éclairée des marchés

Clarté de l'information

Solutions d'investissement adaptées

Pour vous renseigner sur nos services de gestion privée, contactez-nous au 514 288-7545.

OPTIMUM®

Optimum Gestion de Placements inc.

www.optimumgestion.com

LES ÎLES CANARIES
UNE TRADITION QUI DATE DU XVIE

PAR NICOLE BARRETTE RYAN

« Colonisées par des Européens venus d'Espagne, Portugal, France, Belgique, Pays-Bas et Italie à l'instigation des souverains d'Espagne, les îles peuvent s'enorgueillir de plus de 80 excellents cépages autochtones apportés par les colons. »

Plantées au milieu de l'Atlantique sur la route des Alizés, les Canaries sont une destination vacances hors du commun. Mais sait-on que ces îles sont vouées à une viticulture de qualité depuis le XVIe siècle? Leurs sols volcaniques jeunes – les plus récentes irruptions remontent à 1912 (sous-marines) mais les volcans sont toujours très actifs – sont très fertiles et apportent des notes minérales aux vins. Mieux encore, ces sols sont sains et n'ont jamais été infestés par le phylloxéra; résultat, toutes les vignes sont plantées franches de pied, c'est-à-dire, non greffées sur porte-greffes américains.

Colonisées par des Européens venus d'Espagne, Portugal, France, Belgique, Pays-Bas et Italie à l'instigation des souverains d'Espagne, les îles peuvent s'enorgueillir de plus de 80 excellents cépages autochtones apportés par les colons. Chose étonnante cependant, c'est que ces cépages inconnus sont qualitatifs et méritent qu'on les cultive et qu'on les propage. Le professeur Juan Jesús Mendez Siverio de la Bodega Viñatigo fait, depuis 1990, des recherches et des expériences avec les cépages autochtones qu'il vinifie en monocépage. Mais pour réaliser ce projet, il a dû commencer par bien identifier les cépages – qui étaient complantés dans les vignobles – et reconstituer des parcelles de vignes d'un seul cépage.

Les Îles Canaries sont un archipel de sept îles situées à la hauteur du Tropique du Cancer et par conséquent assez près de l'équateur. Elles sont balayées par les vents Alizés, ces vents constants qui soufflent du nord (NO, N, NE) vers l'équateur, stratifiés en deux couches : les alizés inférieurs, frais et humides qui se déplacent entre le niveau de la mer et 1500 mètres d'altitude, et les alizés supérieurs, chauds et secs, qui soufflent au-dessus de 1500 mètres. Cela crée une inversion thermique donnant une mer de nuages sur les versants ouest et nord avec tout son lot d'humidité, et des zones plus arides sur les versants est et sud.

Ces conditions engendrent des sols, des conditions météo, des niveaux de précipitations et d'ensoleillement très différents non seulement dans les sept îles, mais également à l'intérieur de chacune des îles.

Les cépages présentent des qualités organoleptiques différentes, même quand le nom de certains rappelle un nom semblable rencontré en Italie ou en Espagne. Je pense à la Malvasia volcanica qui produit ici un vin naturellement doux de vendanges tardives, absolument magnifique, très différent de la malvasia delle Lipari que l'on trouve dans l'île de Lipari en Sicile.

Cette dégustation exceptionnelle a fait découvrir une riche tradition vitivinicole méconnue, et des vins que l'on aimerait retrouver sur notre marché.

Tous les vins dégustés sont de qualité optimale. Voici ceux que nous avons préférés.

BLANCS

Bodegas Los Bermejos – Diego Seco Ecologico 2013, DO Lanzarote (100 % Diego). Notes de miel au nez, très sec et croquant en bouche. Beaucoup de fraîcheur et une finale saline.

Bodega Frontos – Blanco Seco Ecologico 2013, DO Abona (100 % Listan Blanco). Intense au nez, avec des arômes qui rappellent le sauvignon blanc. Salin en bouche à l'attaque, saveurs intenses, beaucoup de persistance en finale.

Bodegas Viñatigo – Marmajuelo 2013, DO Ycoden Daute Isora (100 % Marmajuelo). Un peu minéral avec quelques notes boisées (et pourtant le vin ne fait pas de bois). Croquant en bouche, rafraîchissant et de belle longueur. Un vin superbe.

Bodegas Viñatigo Gual 2012, DO Ycoden Daute Isora (100 % Gual). Très grande fraîcheur au nez, avec une touche minérale. La bouche est croquante, dense, minérale, dans un ensemble très harmonieux.

ROUGES

Bodegas El Penitente – Arautava Kryos 2013, DO Valle de la Orotava (100 % Listan Negro). Beaucoup de belles notes de fruits rouges au nez, frais et croquant. En bouche, l'attaque est vivace, fraîche, fruitée. Très harmonieux, long et rafraîchissant en finale. Un beau vin de macération carbonique.

Bodegas Monje – Tinto Monje 2013, DO Islas Canarias (93 % Listan Negro, 5 % Listan Blanco et 2 % Negramoll). Arômes d'iris au nez que l'on retrouve en bouche. Harmonieux. L'acidité est un peu basse, mais l'ensemble est très plaisant.

Bodegas Tajinaste – Tinto Roble 2012, DO Islas Canarias (100 % Listan Negro). Élevé dans le bois, celui-ci présente un nez épicé (gingembre) et de fruits rouges. La bouche est d'une grande fraîcheur, les tanins structurants sont mûrs et il y a une belle harmonie en finale.

Bodegas Frontos – Tinto Tierra 2011, DO Abona (70 % Syrah et 30 % Listan Prieto). Arômes d'iris et d'olives noires. La bouche suit dans la même veine, vivace, soutenue par des tanins mûrs et un fruité persistant en finale. Très harmonieux.

Bodegas Viñatigo – Vijariego Negro 2012, DO Islas Canarias (100 % Vijariego Negro). Fruité qui a bien évolué au nez. La bouche est pleine de charme, les saveurs florales sont soutenues par des tanins fins et la finale s'étire en longueur. Une très belle bouteille!

Bodegas El Penitente – Fermentado en Barrica 2012, DO Valle de la Orotava (100 % Listan Negro). Des arômes qui rappelleraient un peu le cabernet franc avec cette petite note de poivron. Très belle tenue en bouche où l'élevage sous-bois est très bien mené. Les tanins structurants soutiennent un beau fruité et la finale est persistante.

Bodega Tajinaste - CAN 2012, DO Valle de la Orotava (50 % Listan Negro et 50 % Vijariego Negro). Jolies notes boisées au nez, délicates et élégantes. La bouche présente une très belle complexité, les tanins sont structurants, l'élevage sous-bois est bien mené, et le vin est très persistant en finale. Complexe. Un grand vin!

VIN DE DESSERT

Bodegas Los Bermejos – Malvasia Naturalmente Dolce, DO Lanzarote (100 % Malvasia Volcanica). Arômes de pierre mouillée avec de légères notes oxydatives. La bouche est croquante à l'attaque, indiquant une superbe acidité. L'ensemble est vivace, suave. Les saveurs rappellent l'abricot et l'amande, la pêche et le fruit de la passion. L'ensemble est magnifique. Voilà un vin qu'on a envie de boire jusqu'à la dernière goutte.

Bodegas Monje – Vino Padre 2004, DO Tacoronte de Acentejo (100 % Listan Negro). Celui-ci est un vin rouge muté, qui rappelle le Maury. Les arômes sont ceux d'un vin évolué – cuir, fruits confits, noix – avec une acidité très présente qui avive la douceur du vin. Le vin qui s'harmonisera avec le chocolat noir! ■

« Les cépages présentent des qualités organoleptiques différentes, même quand le nom de certains rappelle un nom semblable rencontré en Italie ou en Espagne. »

SAFARI PHOTO AU KENYA

TEXTE ET PHOTOS : SERGE CAYA

Paysage: acacias et girafes au lever du jour.

Préparez-vous à vivre une expérience de voyage très différente de tout ce que vous avez déjà vécu. Votre safari photo vous fera goûter à des sensations rares, à l'immensité des plaines, à une densité faunique et sauvage unique, à la lumière dorée du petit matin et du soir sur la savane africaine. Pour certains, il pourrait s'agir du voyage de leur vie! Mais pour vivre intensément tout cela, vous devrez faire vos devoirs!

Rapidement, le Kenya se trouve en Afrique de l'Est et sa capitale Nairobi se situe à quelques kilomètres de la ligne marquant l'équateur sur une carte. Bien qu'il s'agisse d'un pays en voie de développement, le Kenya n'en possède pas moins plusieurs joyaux: la réserve nationale de Tsavo, le parc d'Amboseli, le Masai Mara, le Kilimandjaro, le mont Kenya et Nakuru pour ne nommer que ceux-là.

Sorcier Masai

Quant à la faune de ce pays, elle constitue également une richesse inestimable. Comme la chasse est complètement fermée depuis 1977, les chances pour les touristes de pouvoir observer les animaux de près dans leur environnement sont grandes. Les «Big Five» entre autres fascinent les photographes de partout dans le monde. Ces «Big Five» ont été baptisés ainsi pour la toute première fois par Hemingway en 1935 dans son roman *Les vertes collines d'Afrique*: il s'agit du lion (bien évidemment), du léopard, de l'éléphant (en surnombre) du rhinocéros et du buffle africain. Ces 2 derniers possèdent un caractère totalement imprévisible. C'est ce qui les rend dangereux! N'oublions pas non plus les zèbres, les antilopes, les hyènes, les flamands roses, etc. qui possèdent aussi leurs charmes.

LA PRÉPARATION

Mettez-y le temps nécessaire! Tout d'abord, pour ce safari photo, consultez une agence de voyage fiable d'ici et dont les départs sont garantis. Les forfaits sont nombreux. Je vous suggère même de réserver un guide privé! C'est légèrement plus coûteux, mais vous ne le regretterez pas! Ensuite, sachez que vous devez vous procurer un visa pour le Kenya au coût de 50$ US en communiquant avec le Service du département de l'immigration dont vous trouverez l'adresse à la fin de cet article. Et, évidemment, vous devez avoir un passeport valide 6 mois après votre retour au Canada.

Vous devrez également consulter une clinique médicale pour voyageurs ou votre médecin afin d'y recevoir certains vaccins obligatoires pour entrer au Kenya dont celui contre la fièvre jaune et de la malaria, cette dernière étant transmissible surtout la nuit par les insectes. Pour les autres vaccins, on vous conseillera adéquatement. Un antibiotique à large spectre pourrait également être utile. Idéalement, vous gardez votre carnet de santé avec votre passeport sous la main au cas où on l'exigerait à votre arrivée à destination. Il est donc nécessaire de prévoir un budget à cet effet.

Finalement, il est prudent d'effectuer des photocopies de tous les documents importants: passeport, carnet de santé, facture de l'agence de voyages, programme du séjour, visa, etc. Et évidemment ne pas les garder avec les papiers originaux!

En ce qui a trait au pourboire, on recommande d'emporter cinquante billets de 1$ US ou l'équivalent en shillings kenyans. Sachez qu'il est préférable d'effectuer ses transactions soit ici dans votre banque pour les dollars US, soit directement à l'aéroport ou soit dans une banque africaine plutôt que chez un agent de change là-bas, car les taux y sont meilleurs. Maintenant, la fameuse question: combien donner en pourboire? Implicitement, il est d'usage là-bas, à l'hôtel ou au resto, pour les services du chasseur, du barman, de la femme de chambre, du serveur, etc., de donner un billet de 1$.

Par ailleurs, en excursion avec le chauffeur guide, par exemple, lorsqu'il y a 4 voyageurs dans le véhicule, on suggère à chacun des voyageurs de lui donner environ 16$ pour un safari de 4 jours; donc 4$ chacun par jour. Si ces mêmes voyageurs ne sont pas satisfaits des services du chauffeur guide, ils ne lui remettront rien en pourboire; le chauffeur guide devra se contenter de sa paie de base!

Par ailleurs, dans vos bagages, il faut prévoir des vêtements courts et longs puisque la température variera autour de 15 degrés la nuit (et parfois moins) et 25 degrés Celsius durant la journée.

CE QU'IL FAUT SAVOIR

Les meilleures dates pour effectuer un voyage dans cette contrée lointaine et magnifique se situent entre juin et octobre. Personnellement, je m'y suis rendu en début septembre: en fait, les 2 premières semaines de septembre. Pur délice! Les nuits sont fraîches et le jour, la chaleur est moins intense. Les paysages sont verdoyants et superbes. Sinon, de novembre à avril, c'est l'été, donc très chaud et sec, et en mai, c'est la mousson et il pleut!

Maintenant, vous allez au Kenya pour un safari photo. Que devez-vous emporter pour prendre des clichés extraordinaires? Oubliez votre téléphone cellulaire ou votre tablette! Optez plutôt pour un «vrai» appareil photo soit un appareil réflex numérique ou un appareil digital; je suggère même un deuxième appareil au cas où le premier tomberait en panne ou pour éviter de changer d'objectif dans la savane très poussiéreuse et ainsi contaminer l'intérieur du boitier, entre autres le capteur.

De plus, optez pour un téléobjectif d'environ 400mm à 600mm et un autre objectif avec une focale plus large du genre 24-105mm, 24-70mm pour prendre des clichés de paysage ou faire des portraits. Si vous ne possédez pas un tel équipement, il est possible de l'acheter évidemment (boitier et/ ou téléobjectif), de le louer dans une boutique spécialisée ou peut-être même de l'emprunter à un ami.

Aussi, plusieurs cartes mémoire et plusieurs batteries de rechange seront nécessaires ; vous les garderez sous la main en tout temps. Il n'y a rien de plus désagréable que de manquer de l'un ou l'autre de ces items. Et pourquoi pas un ou deux chargeurs de piles et autant d'adaptateurs britanniques pour recharger les piles là-bas, le soir venu!

Ne vous laissez pas intimider non plus par toutes ces fonctions sur ces types d'appareils. Soit vous demandez conseil au préposé à la vente de la boutique spécialisée, soit vous suivez un cours d'initiation à la photo et vous pratiquez. Personnellement, en photographie animalière, mes choix se tournent vers la priorité à la vitesse en bonne luminosité pour figer les mouvements du sujet et vers la priorité à l'ouverture en faible luminosité tout afin d'obtenir une image claire et en tenant compte de l'ISO que vous devez garder le plus bas possible dans toutes circonstances. Mais, chose certaine, un safari photo requiert une bonne préparation pour des résultats photographiques optimaux.

Autruche dans la savane du Masai Mara.

Hippopotame prenant un bain de boue à Nakuru.

Vous prendrez facilement plus de 500-600 photos lors de cette expédition! Ne vous attardez pas à faire le tri de vos photos en vous déplaçant dans la brousse; vous risqueriez de manquer une scène unique! Attendez plutôt d'être de retour soit au site d'hébergement ou à la maison.

UN PEU DE TECHNIQUE

En brousse, vous vous déplacerez soit en quatre-quatre ou en minibus à toit ouvrant; les routes sont cahoteuses et très poussiéreuses. Les secousses à bord du véhicule s'avèrent nombreuses, les appareils avec stabilisateurs d'image sont donc à privilégier. Parfois vous devrez «shooter» instinctivement (souvent en mode rafale) dès l'apparition du sujet ou de la scène, d'où l'importance d'avoir un appareil avec mise au point (autofocus) rapide. Shooter à une vitesse de 1/1000 sec n'est pas rare. S'il le faut, vous pouvez demander au chauffeur guide de non seulement immobiliser le véhicule, mais aussi de couper le moteur afin d'éliminer toutes vibrations.

Appuyez le téléobjectif sur le rebord du toit ouvrant du véhicule pour plus de stabilité en utilisant soit un sac de pois communément appelé «beanbag» que vous aurez rempli avant de partir en brousse ou un vêtement entre le téléobjectif et le rebord du toit. Et surtout, malgré tout votre étonnement ou votre émerveillement et celui des six ou huit autres passagers qui vous

« Le Kenya se trouve en Afrique de l'Est et sa capitale Nairobi se situe à quelques kilomètres de la ligne marquant l'équateur sur une carte. Bien qu'il s'agisse d'un pays en voie de développement, le Kenya n'en possède pas moins plusieurs joyaux: la réserve nationale de Tsavo, le parc d'Amboseli, le Masai Mara, le Kilimandjaro, le mont Kenya et Nakuru pour ne nommer que ceux-là. »

Guépard prêt à se lancer à la poursuite de sa proie.

Troupeau d'éléphants dans le parc d'Amboseli.

accompagnent dans le véhicule (d'où l'intérêt d'avoir un guide privé), gardez silence près de l'animal! Vous n'êtes pas au Parc safari! Soyez toujours prêt, car un animal ou un oiseau ne garde pas la pose indéfiniment. D'un autre côté, en photo animalière, il faut souvent être patient, TRÈS patient!

« Vous prendrez facilement plus de 500-600 photos lors de cette expédition! Ne vous attardez pas à faire le tri de vos photos en vous déplaçant dans la brousse; vous risqueriez de manquer une scène unique! »

Prenez le temps d'observer le comportement d'un animal et graduellement vous en viendrez à mieux comprendre la bête et à mieux prévoir les moments intéressants, un élément important d'une bonne photo!

TYPES DE PHOTOS

Ne faites pas que de la photo de naturaliste c'est-à-dire que des plans d'identification serrés d'un animal sinon, à votre retour à la maison et à la longue, le visionnement photo deviendra ennuyant. Laissez la bête respirer, donnez-lui un peu d'espace de manière à voir un peu de son environnement. Si vous ne connaissez pas la règle des tiers (l'écran de l'appareil est divisé tel un jeu tic tac toc), conservez les 2/3 du cadre pour l'animal et l'autre tiers pour son environnement. Ou encore, faites l'inverse: conservez un tiers pour l'animal et les 2/3 pour son environnement. D'autre part, il faut essayer en autant que faire se peut de conserver la source d'éclairage derrière vous, bien qu'un contre-jour peut s'avérer intéressant à l'occasion pour mettre de l'ambiance dans une photo.

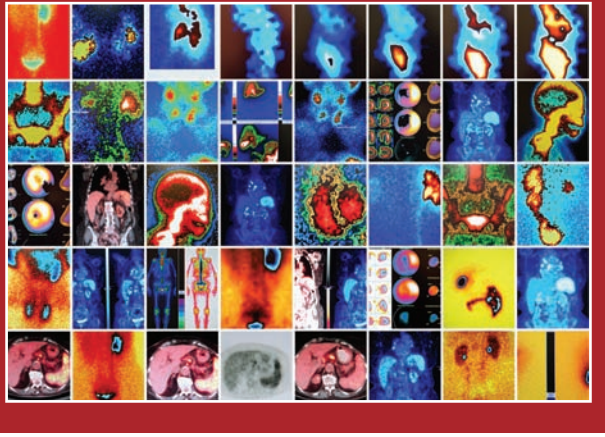
À ce propos, si vous pensez n'avoir rien à photographier en parcourant la savane, tentez de traduire en photo cette ambiance qu'on retrouve très tôt le matin ou en fin de journée, lever ou coucher de soleil. L'Afrique possède la plus belle lumière tôt en matinée et en fin de journée et une atmosphère et un parfum à nul autre pareil. Laissez transparaître une émotion. Plus tard, en cours de journée, quand le soleil sera à son zénith, un filtre polarisant s'avèrera fort utile pour adoucir la lumière.

D'AUTRES TYPES DE PHOTOS

Photographiez autre chose que des animaux ou des paysages. Par exemple, prenez en photo vos départs en brousse le matin, ou encore la prise du petit déjeuner avant le départ, un pique-nique en brousse, le site où vous logez; le chauffeur guide en action et les personnes qui vous accompagnent vous donneront sans doute l'occasion de faire aussi quelques portraits. De plus, vous aurez sans doute la chance de croiser des membres de la tribu masai au cours de votre excursion; quelle belle occasion encore une fois de faire quelques portraits inédits!
D'autre part, les gens font instinctivement et surtout des plans horizontaux; en ce qui concerne les paysages, il importe de garder la ligne d'horizon... horizontale! Aussi, tout dépendant des circonstances, faites des plans verticaux quand la situation s'y prête. Ils varieront les points de vue.

Finalement, si vous prenez le temps de bien planifier ce voyage au Kenya, vous en conserverez de nombreux «souvenirs d'Afrique»! ■

Adresse pour la demande de visa:
http://www.immigration.go.ke



LE PATIENT
LE SEUL MAGAZINE DU MÉDECIN ET DU PHARMACIEN

À NE PAS MANQUER DANS LE PROCHAIN NUMÉRO :
LA 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 programme

TENSION ATTENTION

Mesurez votre tension, c'est de la prévention

L'outil idéal qui permet aux patients de s'assurer de la gestion optimale de leur pression artérielle.

Destiné aux patients, mais aussi utile pour les professionnels de la santé !

Avec ce programme, le patient peut partager directement ses données de pression artérielle avec son pharmacien et peut autoriser son médecin à consulter rapidement ses résultats en lui fournissant son *Code d'accès personnel*.

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

« Ensemble pour la surveillance de la pression artérielle »

Ce service est offert par les pharmaciens propriétaires affiliés à Jean Coutu

HERMES
HERMES MEDICAL SOLUTIONS
PLUS DE 40 ANNÉES
D'EXCELLENCE CLINIQUE
SOLUTIONS DE CLASSE
PROFESSIONNELLE EN
IMAGERIE MOLÉCULAIRE
OVER 40 YEARS
OF CLINICAL EXCELLENCE
ENTERPRISE CLASS SOLUTIONS FOR
MOLECULAR IMAGING
www.hermesmedical.com - info@hermesmedical.com