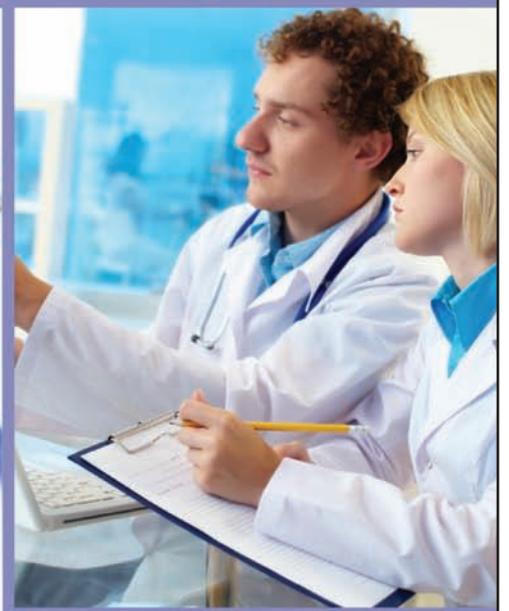


LE PATIENT

LE SEUL MAGAZINE DE TOUS LES PROFESSIONNELLS DE LA SANTÉ



***L'INTERDISCIPLINARITÉ,
UNE FORMULE GAGNANTE***



JUIN 2021

VOL 15 • NO 2

5,95 \$



Société canadienne des postes. Envoi de publications
canadiennes. Contrat de vente n° 40011180.

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



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

La FPQ et RBC Banque Royale : un partenariat privilégié

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

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

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

Forfait bancaire VIP RBC® : Obtenez une réduction sur les frais mensuels de ce forfait, soit une économie annuelle de 235 \$. En plus de recevoir un service prioritaire, vous pouvez notamment effectuer un nombre illimité d'opérations, accéder aux Services bancaires mobiles¹ RBC et choisir l'une de nos cartes de crédit de prestige sans frais annuels.

Carte Avion® Visa Infinite[‡] RBC : Cette carte vous donne la possibilité d'accumuler de précieux points RBC Récompenses® et de les échanger contre des billets d'avion pour le vol de votre choix, sur n'importe quelle compagnie aérienne, sans période d'interdiction ni restriction de sièges.

À titre de client élite, profitez d'avantages de voyage exclusifs tels que des surclassements gratuits (selon les disponibilités) et des tarifs privilégiés lorsque vous effectuez vos réservations. Qui plus est, vous pouvez

compter sur la carte Visa Infinite Voyages pour vous fournir la couverture d'assurance dont vous avez besoin et voyager en toute tranquillité d'esprit.

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

Marge de crédit Royale® : Accédez à des fonds facilement et rapidement, grâce à une marge de crédit qui vous est offerte au taux préférentiel.



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

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

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

‡ Toutes les autres marques de commerce appartiennent à leur propriétaire respectif.

¹ Les Services bancaires mobiles RBC sont offerts par la Banque Royale du Canada, RBC Placements en direct Inc. et RBC Dominion valeurs mobilières Inc. VPS108508

Éditeur

Ronald Lapierre

Comité d'orientation

François Lamoureux, M.D., M.Sc, président
Jean-Luc Urbain M.D., Ph.D.

Directrice de la publication

Dominique Raymond

Développement des affaires et marketing

Nicolas Rondeau-Lapierre

Le Prix Hippocrate

Françine Champoux, directrice générale
Tél. : 514-755-4029
fchampoux@prixhippocrate.com

Direction artistique et impression

Le Groupe Communimédia inc.
contact@communimedia.ca
www.communimedia.ca

Correction-révision

Anik Messier

Publicité

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

4 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 quatre 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

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

Financé par le
gouvernement du
Canada

Canada

SOMMAIRE

4 LES AVANCÉES MÉDICO-PHARMACOLOGIQUES LE PROLONGEMENT DE LA MAIN ET DE L'ŒIL DU CHIRURGIEN

6 LUCY GILBERT, LA DOCTEURE QUI REDONNE ESPOIR AUX FEMMES

8 L'UNIVERS SANTÉ DE MEAGHAN BENFEITO, ATHLÈTE OLYMPIQUE

12 LE SUIVI INTERDISCIPLINAIRE : UNE FORMULE GAGNANTE POUR LE PATIENT ET SON MÉDECIN DE FAMILLE!

14 IL EXISTE D'AUTRES DÉMENCES QUE L'ALZHEIMER!

16 ÉVOLUTION DE LA MALADIE D'ALZHEIMER

19 L'INSTITUT DU VIEILLISSEMENT : RÔLE DE PREMIER PLAN DANS LA STRATÉGIE INTERNATIONALE DE RECHERCHE.

20 CHIRURGIE BARIATRIQUE LE RÔLE CLÉ DU NUTRITIONNISTE EN PHASE PRÉ ET POST-OPÉRATOIRE

22 LES TROUBLES ALIMENTAIRES ATYPIQUES

25 LE DIABÈTE ET LES PIEDS

26 COMMENT COURIR? UN GUIDE PRATIQUE!

28 L'IRM DANS L'INVESTIGATION DU CANCER DE LA PROSTATE

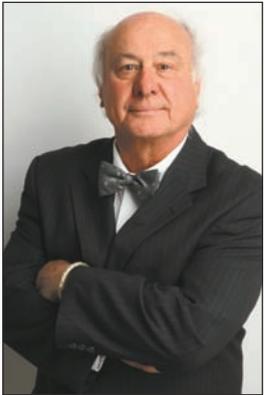
32 LES FRACTURES INVISIBLES : COMMENT LES IDENTIFIER EN MÉDECINE NUCLÉAIRE.

36 L'OSTÉOPOROSE : UNE MALADIE FRÉQUENTE, INSUFFISAMMENT DIAGNOSTIQUÉE ET TRAITÉE.



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., FRCPC

LES AVANCÉES MÉDICO-PHARMACOLOGIQUES

LE PROLONGEMENT DE LA MAIN ET DE L'ŒIL DU CHIRURGIEN

Avec la venue des robots, la chirurgie ne sera plus la même. Les chirurgiens entrent dans l'incroyable monde de la robotique pour le plus grand bénéfice des patients. Des robots comme celui de Da Vinci de l'Hôpital Sacré-Cœur de Montréal sont maintenant au service des chirurgiens. On amorce l'entrée dans le monde chirurgical du XXI^e siècle.



« Le chirurgien devient un manipulateur robotique aux gestes d'une précision au millimètre. Sa main est prolongée grâce aux bras robotiques, son œil est potentialisé par plus de 15 grâce aux caméras intégrées. »

C'est une véritable révolution. Le chirurgien devient un manipulateur robotique aux gestes d'une précision au millimètre. Sa main est prolongée grâce aux bras robotiques, son œil est potentialisé par plus de 15 grâce aux caméras intégrées. Il voit les organes du corps humain en temps réel et en trois dimensions. Ses gestes sont sûrs, d'une précision extraordinaire, sans mouvements imprévus, le champ opératoire est rétréci au minimum. On passe d'une effraction de plusieurs centimètres à quelques centimètres. On peut procéder à un niveau de micro-chirurgie impossible sans l'apport du robot.

Par exemple, dans le cancer de la prostate par prostatectomie robotique, on réduit considérablement les risques élevés d'impuissance résultant de techniques plus traditionnelles. Il en est de même pour certaines interventions cardiaques ou neurologiques. Les micro-traumatismes, séquelles incontournables de tout acte chirurgical, sont considérablement réduits. Les patients saignent moins en

per-opératoire et le temps de convalescence est considérablement réduit. De plus, ces robots sont multidisciplinaires. Ils peuvent être utilisés pour différents types de chirurgies.

Comme le dieu Vishnu dans la mythologie hindoue, le robot Da Vinci, par exemple, peut avoir quatre bras. Il devient le prolongement de la main et de l'œil du chirurgien. Plus encore, le robot peut être manipulé directement en salle opératoire par le chirurgien ou à distance à plusieurs milliers de kilomètres. La télé-médecine robotique vient de naître.

La formation des chirurgiens de demain sera différente. Le scalpel traditionnel sera remplacé par une famille de robots aux multiples bras et aux yeux perçants, Vishnu sera probablement leur divinité de référence.

Son coût d'acquisition se situe à quelques millions de dollars et le coût de chaque intervention à quelques milliers de dollars.

Autant la découverte de nouveaux médicaments au XX^e siècle a permis aux médecins et pharmaciens de mieux traiter nombre de patients, autant la robotique est entrain de révolutionner la médecine du XXI^e siècle.

D'un jouet d'enfance, le robot devient le compagnon de travail indispensable du chirurgien du XXI^e siècle. ■

L'ANTIMATIÈRE AU SERVICE DE LA MÉDECINE NUCLÉAIRE

On peut dorénavant, chez un humain, mesurer et visualiser l'activité métabolique d'un organe et en détecter son fonctionnement et son intégralité. C'est la scintitomographie par émission de positons (TEP) ou encore l'imagerie fonctionnelle du métabolisme des cellules.

On peut donc déceler certaines pathologies comme le cancer qui, initialement, altère la physiologie normale des cellules.

Pour vivre, fonctionner et se reproduire, les cellules normales de l'organisme ont besoin d'énergie sous forme de glucose (sucre métabolisable par l'organisme). Cette source d'énergie est indispensable pour toute cellule vivante de l'organisme et ce sucre se trouve naturellement dans le sang. Plus une cellule est active, plus elle consomme de sucre.



La cellule cancéreuse qui a perdu tout contrôle dans sa multiplication débridée doit constamment consommer de grandes quantités d'énergie sous forme de glucose (sucre).

En médecine nucléaire, on utilise un analogue du sucre : le déoxyglucose, qui mime le glucose en entrant dans les cellules, mais sous cette forme, ne peut pas être utilisé par la cellule cancéreuse comme source d'énergie, un véritable leurre.

Pour détecter le déoxyglucose intracellulaire, on a au préalable marqué radioactivement cette molécule avec un positon (de l'anti-matière) sous forme de fluor-18 (F-18).

En s'accumulant dans les cellules cancéreuses, le F-18 (électrons positifs (e+) du FDG entre presque instantanément en contact avec les électrons négatifs (e-) de la cellule. Il se produit alors une réaction de disparition de la matière et de l'antimatière injectées, une réaction d'annihilation sous forme de deux photons émis à 180 degrés sous forme de radiation externe.

La cellule est devenue radioactive et les rayonnements émis sont captés par une caméra externe TEP. Grâce à de puissants ordinateurs couplés à la caméra TEP, on identifie les zones anormales d'émission de radiations, signe d'accumulation anormale de FDG F-18 dans du tissu cancéreux.

La tumeur cancéreuse est détectée et son activité mesurée. On reconstruit le tout de façon tridimensionnelle, en multi-coupes et dynamiquement. C'est une véritable autopsie exploratrice métabolique *in vivo* du patient, sans effraction.

La forme externe du détecteur de la caméra TEP ressemble à un tomodensitomètre ou à un appareil

de résonance magnétique, mais son fonctionnement est totalement différent. Ces deux derniers appareils produisent surtout des images anatomiques des organes du corps humain.

Aujourd'hui d'ailleurs, les caméras TEP sont couplées à des détecteurs de tomodensitométrie et dans un avenir rapproché le seront également à des appareils de résonance magnétique de façon à mieux localiser anatomiquement le site des processus pathologiques.

Ainsi, par une simple injection intraveineuse au FDG F-18, sans douleur et sans effet secondaire identifiable, on repousse encore davantage les barrières diagnostiques et l'on poursuit les cellules cancéreuses jusque dans leur derniers retranchements cellulaires.

Le FDG F-18 n'est pas le seul radiotraceur utilisé même s'il est actuellement le plus fréquemment utilisé. Du carbone-11, de l'oxygène-15 et de l'azote-13, par exemple, peuvent également être utilisés pour effectuer des études neurologiques, cardiaques ou pulmonaires.

Au Québec, la technologie TEP est actuellement disponible dans quelques unités de médecine nucléaire. À la mi-2008, grâce à de nouvelles installations comme à Montréal, Québec, Chicoutimi, Gatineau, Rimouski et Trois-Rivières, ce nouveau déploiement permettra un accès à ces examens dans un temps raisonnable, même pour les patients des centres qui n'ont pas physiquement ces caméras.

Il n'y a pas de frais inter-hospitaliers ni de frais pour les patients, tant hospitalisés qu'externes. Le coût de chaque examen TEP effectué en milieu hospitalier est individuellement, directement et totalement assumé par le Gouvernement du Québec. La priorisation des examens TEP s'effectue selon la condition clinique du patient, quel qu'il soit et où qu'il soit, et non sur sa localisation physique ou la localisation physique de la caméra TEP.

Comme mesure sociale universelle et équitable pour l'ensemble des patients du Québec, c'est réussi et un exemple à suivre. ■

« Ainsi, par une simple injection intraveineuse au FDG F-18, sans douleur et sans effet secondaire identifiable, on repousse encore davantage les barrières diagnostiques et l'on poursuit les cellules cancéreuses jusque dans leur derniers retranchements cellulaires. »



LUCY GILBERT, LA DOCTEURE QUI REDONNE ESPOIR AUX FEMMES

CANCERS DE L'OVAIRE ET DE L'ENDOMÈTRE

Par : Fadwa Lapierre

À CÔTÉ DU MOT PERSÉVÉRANCE DANS LE DICTIONNAIRE, IL Y A SÛREMENT LE NOM DE DRE LYNE GILBERT, SCIENTIFIQUE PRINCIPALE À L'INSTITUT DE RECHERCHE DU CENTRE UNIVERSITAIRE DE SANTÉ MCGILL (IR-CUSM) ET DIRECTRICE DE LA DIVISION D'ONCOLOGIE GYNÉCOLOGIQUE ET DE L'UNITÉ DE RECHERCHE SUR LA SANTÉ DES FEMMES DU CUSM. ELLE DÉDIE SA CARRIÈRE À LA RECHERCHE DU DÉPISTAGE PRÉCOCE DES CANCERS DE L'OVAIRE ET DE L'ENDOMÈTRE, DANS L'OBJECTIF DE SAUVER DES VIES DES MILLIERS DE FEMMES VICTIMES DE CES TUEURS SILENCIEUX.

LA MAGIE S'OPÈRE À MONTRÉAL. APRÈS UNE DIZAINE D'ANNÉES DE LABEUR, ON S'APPROCHE DE PLUS EN PLUS DU BUT. L'ESSAI CLINIQUE EST ACTUELLEMENT EN DERNIÈRE PHASE AVANT SON DÉPLOIEMENT.



Pour sauver les femmes, il faut diagnostiquer plus tôt. Nous développons le test pap génomique DOvEEgene (Detecting Ovarian and Endometrial cancers Early using genomics), destinés aux femmes de 45 à 70 ans pour analyser l'ADN et détecter le cancer avant qu'il ne se transforme.

Pourquoi le taux de survie n'a-t-il pas changé en 30 ans?

Au début, on croyait que les patientes n'avaient pas fait d'échographie ou d'analyses sanguines à temps. Pendant 30 ans, une étude en Angleterre s'est concentrée sur ces tests, en vain. Lors de leurs résultats, la conclusion a été de dire que ces types de cancers ne pouvaient pas être détectés plus tôt. Je suis profondément en désaccord. On ne peut pas abandonner les femmes comme ça. Ce sont plutôt les tests utilisés qui ne sont pas adéquats pour la détection.

Vous avez commencé la recherche il y a une dizaine d'années?

En 2008, tout comme nos collègues d'Angleterre, nous croyions que l'échographie et la prise de sang pouvaient nous aider. Nous avons ouvert plusieurs cliniques de détection au Québec, où les femmes n'avaient pas besoin de référence, juste avoir certains symptômes. Quand nous nous sommes rendu compte que les tests ne fonctionnaient pas, on était très découragés.

Dre Gilbert, quel est le portrait de la situation?

90% des décès des cancers de l'ovaire sont causés par un cancer de haut grade. Quand on le découvre, il s'est déjà propagé. Souvent, ça commence dans les trompes de Fallope, les ovaires ont l'air parfaits, mais les cellules cancéreuses peuvent aller dans l'abdomen, sous le diaphragme, derrière le foie, entre les intestins, pendant ce temps, la femme n'a aucun symptôme. Il en est de même pour les cancers de l'endomètre, même si seulement 10% d'entre eux sont de haut grade, ils causent la plupart des décès. Le diagnostic est difficile, le docteur ne voit rien à l'échographie. Quand la femme sait ce qui se passe, on est déjà rendu à un stade 3 ou 4 et les organes vitaux sont touchés.



Ce n'est que depuis les dernières années que nous avons vraiment compris que le cancer de l'ovaire ne débutait pas à partir de l'ovaire. En 2012, nous étions les premiers à publier que ce cancer commence dans les trompes de Fallope. Encore aujourd'hui, nous n'appelons toujours pas ce cancer par son bon nom. C'est un problème, lorsque vous avez un criminel qui court, vous devez l'identifier correctement pour pouvoir l'arrêter. C'est un cancer subterfuge, si vous attendez qu'il soit visible, il est trop tard. Alors nous avons compris que notre chance est d'explorer la génétique.

Qu'avez-vous découvert?

Lorsque le cancer débute, la première chose que l'on peut distinguer est une mutation des cellules. Pour l'examiner et la déceler, nous avons développé un test très complexe avec nos collègues de l'université Johns Hopkins que nous avons peaufiné durant plusieurs années.

L'analyse de l'ADN est-elle le futur de la médecine ?

Oui, c'est donc l'avenir, mais ce n'est pas non plus si facile. Les mutations génétiques sont très courantes à certains âges, ça fait partie du vieillissement. Une biopsie effectuée à 25 ans ne révèle aucune mutation, à 75 ans, il y en a des milliers. Cela ne veut pas dire qu'il y a un cancer. Si vous ne comprenez pas le point critique, vous ferez des erreurs. Nous avons besoin de l'intelligence artificielle pour comparer les combinaisons et différencier une mutation normale ou mineure (polype, fibrome) d'un début de cancer.

À quelle étape êtes-vous rendus?

Le test DOVEgene qu'on a développé promet d'être le premier moyen fiable au monde pour diagnostiquer plus tôt les cancers de l'ovaire et de l'endomètre, alors que la maladie peut encore être guérie. Notre essai clinique a débuté en mai. Nous suivons 80 femmes. 800 patientes sont sur la liste d'attente. Le processus a été retardé avec la pandémie. Nous avons un objectif de tester 3000 femmes. Toute personne ayant un utérus âgée de 45 à 70 ans peut participer. Nous espérons offrir au public le test dans 3 ans.

Les analyses sont-elles effectuées à Montréal?

Nous sommes très fiers, tout se fait à Montréal, nous avons l'expertise ici. Contrairement aux États-Unis, les patients et les chercheurs demeurent au même endroit, le suivi en est facilité. Et au Québec, on se sent investi à s'entraider pour obtenir ce test pour l'ensemble de la population.

Ce test pourra-t-il être utilisé par les médecins de famille?

On aurait aimé ça, mais pour l'instant c'est un test doux effectué à l'intérieur de l'utérus, à ce stade, les femmes pourront consulter un gynécologue.

Vous avez été nommée la Femme d'influence 2021?

Je suis très fière de cette reconnaissance, comme minorité ethnique, mais aussi pour mon parcours, pas



toujours facile, de chirurgienne dans un milieu typiquement masculin. Le plus important est que le travail qu'on fait en équipe bénéficiera aux autres, ce titre nous signifie que notre recherche est importante.

Pourquoi le financement est-il le nerf de la guerre?

Chaque cause est noble, je suis consciente que les gens sont ultra sollicités. Les cancers de l'ovaire et de l'endomètre sont la quatrième cause de décès par cancer chez les femmes, nos mères, nos sœurs, nos conjointes... et c'est une mort misérable. Pour chaque femme avec un cancer de haut grade, nous dépensons plus de 500 000 dollars pour prolonger sa vie de 2-3 ans, alors que nous pourrions la sauver. Génome Canada et Génome Québec ont investi 2 millions de dollars dans cette percée scientifique. On amasse 2 autres millions de dollars à travers la Fondation du CUSM. C'est extrêmement important, c'est le seul essai du monde entier rendu aussi loin. J'encourage la communauté médicale et les femmes à nous aider à leur façon. ■

« Nous sommes très fiers, tout se fait à Montréal, nous avons l'expertise ici. Contrairement aux États-Unis, les patients et les chercheurs demeurent au même endroit, le suivi en est facilité. »

TABLEAU CANCER DE L'OVAIRE ET DE L'ENDOMÈTRE

- 4^{ème} cause combinée de décès par cancer chez les femmes canadiennes.
- 3000+ Canadiennes ont été diagnostiquées avec un cancer de l'ovaire en 2020.
- 75% des femmes atteintes d'un cancer de l'ovaire sont diagnostiquées à un stade avancé.
- La campagne de financement de la Fondation du CUSM « Osez rêver. Arrêtez le tueur silencieux » est en cours en collaboration avec l'animatrice Julie Snyder qui a elle-même perdu sa mère d'un cancer des ovaires.
- Pour participer à l'essai clinique de Dre Gilbert, contactez le : 1 866 716-3267

(source : revezavecJulie.ca)

L'UNIVERS SANTÉ DE MEAGHAN BENFEITO, ATHLÈTE OLYMPIQUE

Par : Fadwa Lapierre

TOKYO 2021 EST UN MOMENT CHARNIÈRE POUR LES ATHLÈTES, PARTICULIÈREMENT AVEC LE CONTEXTE DE LA PANDÉMIE OÙ L'ENTRAÎNEMENT ET LES COMPÉTITIONS ONT ÉTÉ CHAMBOULÉS. LA PLONGEUSE MEAGHAN BENFEITO VIT SA DERNIÈRE PARTICIPATION AUX JEUX OLYMPIQUES. APRÈS TROIS MÉDAILLES DE BRONZE À LONDRES ET À RIO, ELLE EST BIEN ENTOURÉE POUR DONNER SON MAXIMUM.



Crédit Jonathan Bordeleau

Que représente la santé pour toi?

En plongeon, on se lance en bas de 10 mètres, la santé passe partout à travers notre corps, physiquement et mentalement. Il faut savoir communiquer comment on se sent.

J'apprends à m'occuper de mes blessures, ça fait partie de la vie de prendre soin de mes petits bobos, ça fait 25 ans que je plonge. Je dois être à l'écoute de mon corps pour m'assurer de pouvoir replonger le lendemain matin.

Repousses-tu les limites de ton corps?

Plus jeune, je connaissais moins mes limites. Il faut savoir quand pousser ou quand reculer un peu. Un plongeon de plus peut devenir le plongeon qui t'oblige à prendre une pause. En 2010, j'étais déjà blessée à l'épaule, j'ai voulu en faire trop et j'ai dû me retirer des Jeux du Commonwealth. J'ai appris depuis.

J'essaie toujours de me donner au maximum en pratique pour apprendre à gérer la douleur et savoir quoi faire si ça arrive en compétition. Le stress a aussi une influence. Même si j'ai mal à l'épaule, au genou, ou au triceps, je pratique chaque plongeon comme si j'étais aux Jeux olympiques. On n'a pas le choix pour se préparer adéquatement, à moins que ça aggrave une blessure existante. Je ne veux pas mettre ma carrière en danger, je respecte ma limite.

Ton équipe santé occupe quelle place dans ta carrière?

Il y a beaucoup de gens autour de nous. On est choyé d'avoir une équipe incroyable selon nos besoins. Tout comme l'équipe de coaching, ces gens ont une influence sur ma carrière. On se voit à la piscine, ils écoutent mes craintes, me donnent leur rétroaction, leurs conseils, ils sont toujours là pour moi!



Crédit Antoine Saito



Crédit Antoine Saito



Crédit INS Québec

Dre Josée Rainville

médecin à l'Institut national du sport de Québec, médecin au service d'urgence du CHUM et responsable de à la clinique de médecine du sport de l'Université de Montréal.

Quel est votre parcours?

J'ai d'abord été physiothérapeute, le sport a toujours fait partie de ma vie. Je travaille aux urgences du CHUM et en médecine sportive avec Plongeon Canada et Natation Artistique Canada. À l'urgence, les patients sont très malades, ici les athlètes sont très en santé, c'est un beau défi de travailler avec ces extrêmes.

Quel est votre rôle?

Le même rôle qu'un médecin de famille, s'assurer de la santé physique et mentale des athlètes. Il y a leur examen annuel et au cours de l'année, on suit les blessures problématiques pour poser les diagnostics. Les athlètes ont une prise en charge complète, il y a beaucoup de ressources et de soutien pour eux.

L'interdisciplinarité est bien présente?

C'est le même modèle que le milieu hospitalier. La médecine du sport s'est inspirée de ce qu'on fait en neurologie ou en cardiologie. Le patient ou l'athlète est au cœur de la situation. On travaille toujours en collaboration avec les autres professionnels comme le préparateur physique, le physiothérapeute, le psychologue... Le rapport est facilité, tout le monde est sur place. Tous les intervenants sont au courant quand un athlète a un problème et se consultent.

Quelle place prend la santé mentale?

C'est le morceau principal, l'ordinateur de la personne. Si elle ne va pas bien, c'est sûr que le reste ne va pas bien. Les maux physiques deviennent plus fréquents, les blessures mineures vont prendre beaucoup plus de temps à récupérer. L'estime de soi est le nerf de la guerre.

À la suite d'une blessure, vous êtes responsable de décider quand l'athlète pourra reprendre sa routine?

Oui on est imputable, c'est notre responsabilité professionnelle. On donne nos recommandations, ce n'est jamais arrivé qu'un athlète ou un entraîneur ne les suive pas. Demander un autre avis est toutefois possible. Il faut être capable de mettre les limites, être sûr de nous, même si une médaille est impliquée. On expose les faits et les risques pour donner un portrait objectif de la situation. Lors d'un diagnostic négatif, on l'annonce de façon progressive pour que l'athlète encaisse le choc et réalise par lui-même.

« En plongeon, on se lance en bas de 10 mètres, la santé passe partout à travers notre corps, physiquement et mentalement. Il faut savoir communiquer comment on se sent. »

« Il y a beaucoup de gens autour de nous. On est choyé d'avoir une équipe incroyable selon nos besoins. »



Jean-Sébastien Rondeau

Thérapeute du sport et ostéopathe à l'Institut national du sport de Québec

À quoi ressemble le quotidien d'entraînement?

C'est souvent de la thérapie pure et dure, on a la chance d'être toujours avec les athlètes pour analyser les détails. Je les fais bouger, je les regarde, je les filme. Si je détecte des éléments dysfonctionnels, je construis des plans avec des exercices correctifs. On intervient aussi au niveau de la prévention. J'utilise toutes mes connaissances pour bâtir une thérapie évolutive.

Comment gère-t-on les blessures?

La majorité des athlètes ont des blessures chroniques, tu ne peux pas t'entraîner 30 heures par semaine et être bien, ça fait mal. C'est un équilibre pour trouver des stratégies d'intervention et d'entraînement, afin de maximiser le potentiel de l'athlète en collaboration avec le préparateur physique et l'équipe médicale. On communique beaucoup et on peut donc réagir rapidement. Il faut être habile et à l'aise pour travailler dans cette zone grise, car ça vient avec son lot de pression anormale. Concernant les blessures plus importantes, on est guidé par notre éthique professionnelle. Il faut savoir dire non, même lorsque l'athlète veut pousser plus pour éviter des séquelles permanentes.

On travaille avec les équipes du début jusqu'à la fin, entre la table et le retour au sport : prise en charge de la blessure, évaluation, réadaptation... Je fais d'ailleurs un rapport annuel concernant les blessures, les statistiques, les journées d'entraînement perdues, etc. Elles sont différentes du plongeon du 10 mètres (poignet, coude, épaule, cervical...) du 3 mètres (pied, cheville, hanche, bas du dos...). C'est utile pour orienter nos préventions et nos actions.

Vous accompagnez l'équipe aux Jeux olympiques?

Oui, je suis habituellement présent près de la piscine pour évaluer, intervenir au besoin par des manipulations (ex : tension anormale, désactiver un peu le muscle), mais surtout rassurer l'athlète que tout va tenir le

coup, qu'il est capable, souvent c'est amplement suffisant. On est toujours là, autant dans les succès que dans les moments plus difficiles, on les accompagne.



Jennifer Maisonneuve

massothérapeute à l'Institut national du sport de Québec

La massothérapie du sport est-elle reconnue?

Cela évolue. En plongeon, la massothérapie est bien ancrée pour aider l'athlète à garder son plein potentiel; même chose pour le sport professionnel comme le baseball ou le hockey. Pour d'autres disciplines, ça demeure méconnu, on la confond avec de la détente. Certains athlètes sont hésitants à essayer, le toucher, c'est personnel et intime. Ils attendent d'être cassés avant de venir nous voir, ensuite la magie opère.

À quoi sert la massothérapie dans le sport de haut niveau?

On aide au relâchement musculaire, à créer de l'espace, de la souplesse, pour que les mouvements deviennent plus fluides et plus faciles à exécuter. J'adapte mon massage aux blessures en travaillant en étroite collaboration avec le médecin et le thérapeute sportif. Je leur fais aussi part des bobos que je remarque. C'est un amalgame efficace.

Ça fait plus de cinq ans que je travaille avec Meaghan. Une fois par semaine, je fais un massage de récupération de 90 minutes après sa musculation. En camp d'entraînement, on peut faire un massage plus stimulant, avant d'aller dans l'eau. Quand on est dans une période sans compétition, ce sont des techniques plus profondes. Il y a plusieurs façons de procéder, on s'ajuste avec le plan de la semaine.

Vous avez une relation particulière avec les athlètes?

Plusieurs athlètes me font la blague qu'ils vont payer un extra pour la psychothérapie. L'entraînement est très exigeant lorsqu'on arrive en massothérapie, on se laisse aller. La première chose qu'on a reçue à notre naissance est le toucher, c'est très personnel. Le massage est souvent l'occasion pour l'athlète d'évacuer ce qu'il ressent, de revenir sur certaines situations quotidiennes. C'est un lien précieux. ■

« La majorité des athlètes ont des blessures chroniques, tu ne peux pas t'entraîner 30 heures par semaine et être bien, ça fait mal. C'est un équilibre pour trouver des stratégies d'intervention et d'entraînement, afin de maximiser le potentiel de l'athlète en collaboration avec le préparateur physique et l'équipe médicale. »

Des défis sanitaires sans précédent exigent une collaboration sans précédent.

Développer des médicaments et vaccins novateurs qui améliorent la santé des Canadiens prend du temps, des investissements et un travail acharné.

Découvrez comment nous travaillons ensemble, comme jamais auparavant, pour relever les défis sanitaires d'aujourd'hui.

lespoiruntravailacharne.ca

**L'ESPOIR,
UN TRAVAIL
ACHARNÉ.**

INNOVATIVE
MEDICINES
CANADA



MÉDICAMENTS
NOVATEURS
CANADA



Christiane Bergeron,
Dt.P.
Agente de planification,
de programmation et
de recherche
Pilote clinique régional
du Registre des maladies
chroniques
Mission régionale,
Direction des services
professionnels
CIUSSS Centre-Sud-de-
l'Île-de-Montréal



Christiane Barbeau,
Dt.P.
Experte conseil en
maladies chroniques
Auparavant, Équipe de
soutien à la transformation
Montréal Montérégie,
MSSS



LE SUIVI INTERDISCIPLINAIRE : UNE FORMULE GAGNANTE POUR LE PATIENT ET SON MÉDECIN DE FAMILLE!

Il peut être très difficile pour une personne obèse de se faire répéter sans cesse de perdre du poids pour améliorer sa santé. Et si l'on misait plutôt sur les facteurs de risque qui peuvent être modifiés comme l'alimentation, l'activité physique et l'arrêt tabagique? C'est connu, la modification de certaines habitudes de vie liées à l'alimentation et à l'activité physique a un impact significatif sur la progression de l'obésité et du surpoids. Lesquels s'ajoutent dans la balance des facteurs de risque associés aux maladies chroniques¹.

Dans ce contexte, l'approche interdisciplinaire permet au patient qui vit avec une maladie chronique de développer ses compétences d'autogestion avec le bon intervenant. Par exemple, lorsqu'il rencontrera sa nutritionniste, le patient tentera de trouver des solutions réalistes pour le soutenir dans ses changements d'habitudes alimentaires. Il a été démontré que pour un patient diabétique, un suivi régulier par une nutritionniste est associé à une meilleure observance du traitement nutritionnel². Le patient pourra également bénéficier du soutien et de l'expertise de chacun des professionnels qui compose l'équipe interdisciplinaire, au moment opportun.

Des prévisions récentes indiquent que des économies potentielles de 800 millions de dollars pourraient être réalisées annuellement en misant sur la prévention des maladies chroniques et en améliorant les habitudes de vie de la population québécoise³.

Le suivi par une équipe interdisciplinaire des personnes vivant avec des maladies chroniques à Montréal a permis de maximiser les impacts positifs sur leur santé. On constate d'ailleurs chez la clientèle diabétique et pré-diabétique une diminution de l'hémoglobine glyquée (l'A1C) et du tour de taille, une amélioration de la pression artérielle tant systolique que diastolique, une amélioration du profil lipidique (baisse du LDL-cholestérol, triglycérides et augmentation du HDL-cholestérol) et une diminution du tabagisme⁴.

Jusqu'à maintenant, un peu plus de 22 000 personnes ayant une maladie chronique associée au risque cardiométabolique (prédiabète, diabète et hypertension) ont pu avoir accès aux programmes offerts en première ligne dans les cinq CIUSSS montréalais. Les équipes interdisciplinaires associées aux programmes de maladies chroniques sont formées d'infirmières, d'intervenants psychosociaux, de kinésiothérapeutes, de nutritionnistes et de pharmaciens. Les programmes offrent un suivi sur deux ans, ponctué de rencontres individuelles et de groupe, adapté aux réels besoins des patients.

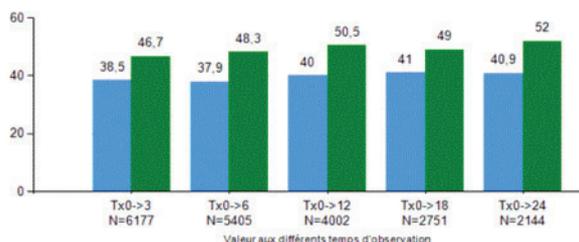
Le tableau suivant présente l'effet du programme risque cardiométabolique (RCM) sur une des habitudes alimentaires : la proportion des patients ayant atteint la cible de cinq portions et plus de fruits et légumes par jour. La consommation minimale de cinq fruits et légumes par jour par plus de la moitié de la population constitue d'ailleurs un des objectifs du ministère de la Santé et des Services sociaux pour 2025³.

Registre des maladies chroniques – Évolution de la cohorte⁵

Habitudes de vie : Hypertension et diabète

Cohorte complète pour la région de Montréal

Proportion d'usagers (en pourcentage) ayant atteint la CIBLE FRUITS ET LÉGUMES > = 5 PORTIONS / JOUR au Temps 0 (Tx0) et à chacun des temps d'observation subséquents



Ce tableau présente la cohorte de patients inscrits au programme RCM dans la région de Montréal, pour la période financière se terminant le 29 avril 2017. En moyenne 38 à 41 % des patients consomment cinq fruits et légumes par jour, à l'inscription au programme. Après trois mois de participation au programme, le pourcentage augmente de façon significative à 46,7. Après un an de suivi dans le programme, le pourcentage augmente à 50,5 %. Comme le démontrent les résultats, il est essentiel de poursuivre les efforts pour bien accompagner le

changement de comportement chez les patients vivant avec des maladies chroniques. L'approche interdisciplinaire, qui place le patient partenaire au cœur de l'intervention, permet de l'accompagner dans son processus de changement d'habitudes de vie tout en améliorant sa qualité de vie et ses compétences personnelles. ■

1 Cadre de référence pour la prévention et la gestion des maladies chroniques physiques en première ligne, page 3. Disponible sur <http://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/document-000455/>

2 Ratios d'effectifs en nutrition pour la population inscrite dans les groupes de médecine familiale (GMF). OPDQ, page 9. Disponible sur <https://opdq.org/wpcontent/uploads/2015/08/RatioGMF.pdf>

3 Ministère de la Santé et des Services sociaux. Politique gouvernementale de prévention en santé UN PROJET D'ENVERGURE POUR AMÉLIORER LA SANTÉ ET LA QUALITÉ DE VIE DE LA POPULATION. 2016. Québec, gouvernement du Québec, page 28. Disponible sur <http://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2016/16-297-08W.pdf>

4 La prévention et la gestion des maladies chroniques : un défi renouvelé pour le réseau montréalais. Modèle montréalais et plan d'action 2016-2021, page 4. Bientôt disponible sur <https://www.santemontreal.qc.ca/>

5 Résultats de la cohorte pour la région de Montréal disponibles sur demande auprès du pilote clinique régional du Registre des maladies chroniques: christiane.bergeron. CCSMTL@msss.gouv.qc.ca

« Des prévisions récentes indiquent que des économies potentielles de 800 millions de dollars pourraient être réalisées annuellement en misant sur la prévention des maladies chroniques et en améliorant les habitudes de vie de la population québécoise. »





**Robert Laforce Jr,
MD PhD LPsych FRCPC**

Neurologue et
Neuropsychologue
Professeur Adjoint
Faculté de Médecine,
Université Laval
Clinique Interdisciplinaire
de Mémoire
Département des
Sciences Neurologiques
CHU de Québec

IL EXISTE D'AUTRES DÉMENCES QUE L'ALZHEIMER!



**« Le terme
démence signifie
un trouble cognitif
qui a un impact
sur le fonctionne-
ment de la vie de
tous les jours. »**

Aujourd'hui, à la grandeur de l'Amérique, quelqu'un développe une démence toutes les 68 secondes. En 2050, on prévoit un nouveau cas toutes les 33 secondes. Ceci n'est pas une mauvaise blague. Selon le *World Alzheimer Report*, le nombre de gens atteints de démence s'élèverait à 35,6 millions, et ce chiffre augmentera à 115,4 millions d'ici 2050 si un traitement efficace n'est pas découvert. Selon une étude canadienne sur la santé et le vieillissement, près de 8 % de la population canadienne âgée de 65 ans et plus souffre de démence. L'âge est un facteur de risque important puisque la probabilité de développer une démence augmente de 2,4 % entre 65-74 ans à 34,5 % chez les 85 ans et plus. Cet effet est considérable puisque le nombre de personnes âgées de plus de 65 ans

atteindra 21 % de la population d'ici 2026. Les coûts rattachés se calculant en milliards, les démences sont maintenant considérées comme une épidémie silencieuse.

Le terme démence signifie un trouble cognitif qui a un impact sur le fonctionnement de la vie de tous les jours. Par exemple, un trouble de mémoire qui empêche d'apprendre de nouvelles informations. Il existe plusieurs types de démences, mais elles se divisent principalement en deux grands groupes : les démences typiques (dont la maladie d'Alzheimer est la plus fréquente) qui se caractérisent par des troubles de mémoire au premier plan, et les démences atypiques qui affectent principalement le langage, le comportement ou les capacités motrices (voir

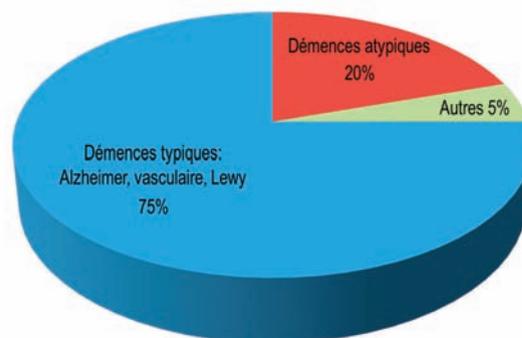
Tableau 1 et Figure 1). La variante amnésique de la maladie d'Alzheimer, par exemple, est reconnue pour son impact majeur sur la mémoire et les atteintes fonctionnelles qui en découlent (se perdre en auto, oublier son NIP). Elle débute généralement par un trouble cognitif léger. La personne rapporte des pertes de mémoire qui sont remarquées par les proches. Au début, ces pertes de mémoire n'interfèrent pas avec le fonctionnement quotidien (d'où le nom Trouble Cognitif Léger). Puis ceci peut progresser en touchant plus sévèrement la mémoire ou en s'étendant à d'autres capacités intellectuelles (comme la capacité à planifier ou organiser des choses). Quand il y a progression et un impact sur les activités quotidiennes, on parle alors de démence. Le taux de conversion du trouble cognitif léger (dans sa variante qui touche la mémoire) en maladie d'Alzheimer est de 15 % par année.

À l'inverse, une démence est « atypique » lorsqu'elle se caractérise par des atteintes qui ne touchent pas la mémoire et chez des individus plus jeunes. L'âge moyen des personnes touchées est de 60 ans. Les démences atypiques se distinguent souvent par des troubles langagiers, moteurs ou comportementaux. Par exemple, ces gens peuvent montrer un trouble neurologique moteur (rigidité, lenteur à la marche). D'autres personnes peuvent présenter des changements comportementaux comme de l'apathie (ne rien faire sans que ça dérange la personne), une désinhibition (des comportements inappropriés en situation sociale comme se déshabiller en public, par exemple), des altérations des habitudes alimentaires (un goût prononcé pour le sucré, sans borne), ou des hallucinations (voir des choses qui n'existent pas) au premier plan.

Contrairement aux démences typiques, le délai entre l'apparition des symptômes et le diagnostic des démences atypiques peut atteindre jusqu'à cinq ans, retardant significativement la prise en charge, le traitement, et augmentant le fardeau sur le système de santé. Cette situation indésirable est principalement due au sous-diagnostic des démences atypiques par le médecin de première ligne, notamment en l'absence d'outils d'aide au diagnostic. En effet, les instruments actuels de dépistage ne ciblent pas très bien les aspects cognitifs et comportementaux des démences atypiques.

La séquence est habituellement la suivante : 1) le médecin voit un patient qui présente un syndrome cognitif qui ne touche que très peu la mémoire, 2) le dépistage cognitif (*Mini-Mental State Examination* ou *Montreal Cognitive Assessment*) révèle un fonctionnement normal, car les instruments actuels de dépistage sont peu sensibles et non adaptés aux démences atypiques, 3) l'investigation médicale piétine et le clinicien n'a alors que des symptômes confondants à traiter (anxiété ? dépression ?), 4) les mois passent, puis une résonance magnétique cérébrale est réalisée, 5) les symptômes s'aggravent puis le médecin

Figure 1. Schéma de la prévalence des différents types de démences



refait un dépistage, 6) le patient est finalement référé en clinique de mémoire. En définitive, le problème n'est abordé qu'au bout de plusieurs années alors que le syndrome est avancé. Le traitement est débuté tardivement, à un moment où les gains seront minimes ou inexistantes. Considérant que la pathologie principale qui sous-tend ces variantes est souvent similaire à celle de la maladie d'Alzheimer et que nous disposons d'un traitement, il est inconcevable que ces cas ne soient pas dépistés plus tôt.

Ceci dit, récemment l'intérêt pour les démences atypiques a sensiblement augmenté, ce qui a contribué à la révision des critères du *National Institute of Neurological and Communicative Disorders and Stroke-Alzheimer's Disease and Related Disorders Association*. Ces critères avaient une sensibilité de 80 % et une spécificité de 70 % comparativement à l'examen pathologique, nécessitaient absolument un trouble de mémoire comme problème principal et ne tenaient pas compte des biomarqueurs génétiques, structurels et moléculaires. La reconnaissance du

« Contrairement aux démences typiques, le délai entre l'apparition des symptômes et le diagnostic des démences atypiques peut atteindre jusqu'à cinq ans, retardant significativement la prise en charge, le traitement, et augmentant le fardeau sur le système de santé. »

Tableau 1. Les différents types de démences

Démences typiques (80 % des cas)	Démences atypiques (20 % des cas)
<ol style="list-style-type: none"> 1. La variante amnésique (classique) de la maladie d'Alzheimer 2. Le trouble cognitif vasculaire 3. La démence à corps de Lewy 	<ol style="list-style-type: none"> 1. La variante comportementale de la démence frontotemporale 2. La variante comportementale de la démence frontotemporale associée la sclérose latérale amyotrophique 3. La paralysie supranucléaire progressive 4. Le syndrome corticobasal 5. Les variantes plus rares de la maladie d'Alzheimer <ol style="list-style-type: none"> A. La variante visuelle ou «atrophie corticale postérieure» B. La variante langagière ou «logopénique» C. La variante frontale 6. Les aphasies primaires progressives <ol style="list-style-type: none"> A. La variante sémantique B. La variante non fluide



ÉVOLUTION DE LA MALADIE D'ALZHEIMER

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Tableau 1 – Vieillesse normale

Diminution attention divisée

Difficulté au rappel libre

Diminution capacité d'adaptation

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

Ralentissement de la performance des fonctions exécutives

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

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

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

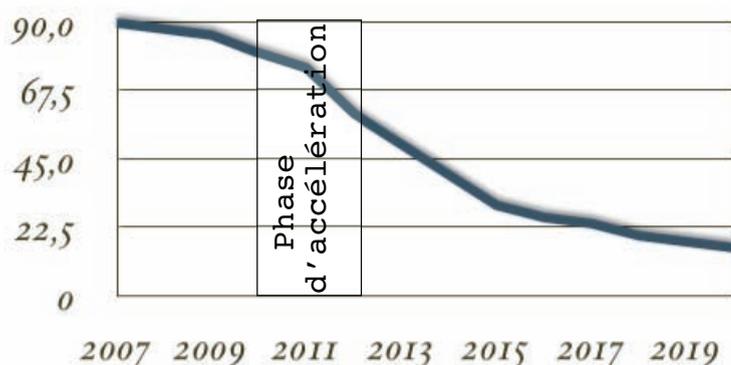
On reconnaît dans l'évolution de la maladie d'Alzheimer une phase d'accélération lors du passage du stade léger au stade plus modéré (graphique 1). Paradoxalement, c'est à ce stade que l'on considère « léger » que la progression de la maladie peut prendre une tournure plus rapide avec des pertes fonctionnelles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

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

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

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

Graphique 1



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

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

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

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

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

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

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

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

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

Tableau 2 – Échelle de détérioration globale résumée

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



L'INSTITUT DU VIEILLISSEMENT : RÔLE DE PREMIER PLAN DANS LA STRATÉGIE INTERNATIONALE DE RECHERCHE

par Fadwa Lapierre



Dr Yves Joanette, directeur scientifique de l'Institut du vieillissement des Instituts de recherche en santé du Canada.

« **L**e cerveau m'a toujours passionné par son grand défi de compréhension. C'est la Terre à découvrir du corps humain. Un philosophe a déjà dit que c'est le seul organe qui tente de se comprendre lui-même! », expose le Dr Yves Joanette, directeur scientifique de l'Institut du vieillissement des Instituts de recherche en santé du Canada.

Dans l'ère où l'Organisation mondiale de la santé s'est engagé à créer un observatoire mondial de la démence suite à la première conférence ministérielle sur l'action mondiale contre la démence, que les pays du G7 ont déclarée priorité de santé publique, le Canada devient un joueur international important dans la Stratégie de recherche sur la démence. Une expertise qui a évolué très rapidement au cours des dernières années.

Entre autres, le Réseau international de centres d'excellence en recherche sur la neurodégénérescence (COEN) regroupe les chercheurs d'excellence du Canada et de sept partenaires européens. Chaque projet intègre au minimum trois pays dans l'objectif d'encourager la recherche concertée entre centres d'excellence nationaux reconnus en neurodégénérescence en vue d'accélérer les progrès en ce qui a trait à la compréhension des mécanismes de la maladie et la découverte de nouvelles approches thérapeutiques.

Le Dr Joanette est particulièrement fier de l'initiative du Programme conjoint de l'Union européenne sur les maladies neurodégénératives (JPND). Le Canada est d'ailleurs le seul pays non européen à faire partie de ce réseau de 27 pays qui œuvre à la recherche des causes, des remèdes et des traitements de la démence.

Pour le professeur titulaire à la Faculté de médecine de l'Université de Montréal, ces partenariats internationaux bonifient énormément l'avancement de la recherche. Les particularités de chaque pays font progresser la cause par la variété de données recueillies et l'expertise concertée. Par exemple, dans quelques années, le nombre de Chinois qui souffriront de démence représenteraient la population canadienne entière, une mine d'or d'informations pour la recherche.

« Le défi est tellement important qu'aucun pays ne trouverait la solution seul, fait-il valoir. Nous devons travailler tous ensemble, nous allons finir par découvrir quelque chose! Nous faisons partie d'un réseau qui permet d'accélérer la recherche, nous nous nourrissons de nouvelles hypothèses, nous avons accès à des méthodologies uniques tout en faisant rayonner ce qui se fait ici, c'est remarquable! »

LA DÉMENCE, L'AFFAIRE DE TOUS

Le défi est avant tout de transformer la recherche en pratique, tout en préparant les connaissances de demain. « La lutte contre l'Alzheimer et les maladies neurodégénératives n'est pas seulement l'affaire des spécialistes. Les généralistes et le réseau de santé de première ligne ont un rôle fondamental à jouer pour prévenir et ralentir la maladie ainsi que soutenir les proches, souligne le Dr Joanette. Les méthodes évoluent rapidement, il faut s'assurer la mise à jour de sa pratique au quotidien. »

En attendant de trouver un remède, le directeur scientifique de l'Institut du vieillissement souhaite que le Canada développe des programmes pour sensibiliser et démystifier la démence afin de combattre la stigmatisation et l'isolement des patients, souvent incompris par la société. ■

« Le défi est tellement important qu'aucun pays ne trouverait la solution seul, fait-il valoir. Nous devons travailler tous ensemble, nous allons finir par découvrir quelque chose! »

Suite à la création de l'Institut du vieillissement des Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) en 2001, le plus grand défi était d'attirer des chercheurs du domaine. « Le champ de recherche du vieillissement était délaissé à l'époque, rappelle le Dr Joanette. La démence était mal-aimée et peu explorée. Il régnait une impression erronée qu'il était normal que vieillir se passe mal. Ça ne pouvait plus durer, il fallait déployer des efforts à la vitesse supérieure pour lutter contre la problématique de démence. Après tout, nous connaissons tous quelqu'un qui en souffre... »

DES PARTENARIATS ESSENTIELS

Aujourd'hui, une synergie s'est créée entre les différents acteurs de la médecine qui s'attaquent de front à la problématique de la démence. Des partenariats internationaux ont par le fait même vu le jour avec les États-Unis, le Royaume-Uni, la France, l'Union européenne et la Chine.

« Les chercheurs québécois et canadiens font bonne figure et sont des partenaires recherchés pour leur habileté à travailler en équipe et leur culture de non-protection des données », affirme le directeur scientifique de l'Institut du vieillissement.



Anne-Marie Mitchell,
Dt.P., Diététiste-
Nutritionniste clinicienne

CHIRURGIE BARIATRIQUE LE RÔLE CLÉ DU NUTRITIONNISTE EN PHASE PRÉ ET POST-OPÉRATOIRE



« Du fait que les attentes et le désir de perte de poids dépassent parfois la réalité, il faut s'assurer d'une bonne préparation et compréhension des enjeux réels avant que la chirurgie n'ait lieu. »

Pour les individus pris d'obésité morbide (IMC > 40) et pour les gens obèses stade 2 (IMC > 35) avec facteurs de co-morbidités, la chirurgie bariatrique est une option thérapeutique pour retrouver un poids plus confortable et pour aider à l'amélioration des problèmes de santé.

L'ensemble des techniques chirurgicales pour l'obésité morbide peut être classé en deux types d'intervention : restrictive ou malabsorptive, et parfois les deux principes sont combinés. La notion de chirurgie restrictive est due à la réduction de la capacité du volume gastrique. Le principe de chirurgie malabsorptive est dû à la dérivation de l'intestin grêle coupé et réanastomosé à l'estomac de façon à diminuer l'absorption des glucides et lipides. Dans le cas de la gastrectomie verticale, l'action de la perte de poids est due au principe de restriction et la résection de plus de deux tiers de l'estomac vient diminuer le taux de sécrétion de ghréline, une hormone stimulant la faim. Les chirurgies de dérivation, soit gastrique ou bilio-pancréatique, combinent malabsorption à réduction du volume gastrique.

Le rôle du nutritionniste est primordial pour accompagner le patient dans le succès de son opération, dans la phase pré-opératoire et post-opératoire.

PRÉ-OPÉRATOIRE

La préparation à une chirurgie bariatrique inclut une évaluation nutritionnelle. Les lignes directrices sou-

tiennent l'importance de cette évaluation préalable à la chirurgie afin d'établir un diagnostic nutritionnel, de déterminer le niveau de motivation du patient et d'objectiver les tentatives de perte de poids antérieures⁽¹⁾. Déjà en phase pré-opératoire, le nutritionniste tentera de sensibiliser le patient à modifier ses habitudes alimentaires pour favoriser la continuité de celles-ci en phase post-opératoire. Également, une perte de 5-10 % du poids initial est souhaitée pour diminuer la présence de stéatose à la table d'opération, afin de réduire les risques de complications chirurgicales, ce qui est d'autant plus important si fait par laparoscopie^(2,3).

Du fait que les attentes et le désir de perte de poids dépassent parfois la réalité, il faut s'assurer d'une bonne préparation et compréhension des enjeux réels avant que la chirurgie n'ait lieu. Par ailleurs, les nombreuses co-morbidités (DB2, HTN, DLP, OA, TCA, dépression, etc.) souvent présentes emmènent à une collecte de données plus élaborée.

POST-OPÉRATOIRE

Le premier mois est le plus difficile pour les patients, tant au niveau physique que psychologique. Ils prennent conscience d'une nouvelle capacité gastrique, mais passent aussi à travers plusieurs épisodes d'essais et erreurs alimentaires les menant à certains inconforts. Il y a parfois présence de régurgitation involontaire qui peut être le résultat d'une consommation d'un volume

de nourriture excédant la capacité gastrique ou d'une vitesse de consommation excessive.

Le défi à court terme est d'encourager le patient à manger suffisamment pour combler ses besoins nutritionnels. Un guide d'alimentation bariatrique est enseigné à chaque patient. Les patients s'alimenteront progressivement de liquides clairs, à des aliments solides de texture tendre sur une période d'environ 30 jours, les quantités de nourriture peuvent varier de 60-150 ml à la fois.

Au deuxième mois, le rythme prandial devrait se normaliser vers trois petits repas par jour en plus des collations protéinées. La gestion des liquides demande de la minutie puisque les patients doivent coordonner leur consommation plus d'une heure avant et après avoir mangé des aliments solides.

Certains aliments pourraient être déconseillés pour diminuer le risque de dysphagie ou d'odynophagie (ex. aliments filandreux, secs, collants). Les sucres concentrés sont à restreindre puisqu'ils pourraient stimuler le syndrome de la chasse gastrique, spécifiquement chez les gens opérés de la DGRY où il y a eu résection du pylore. On observe également des intolérances alimentaires transitoires. Certains développent des intolérances aux aliments très gras ou sucrés qui influenceront positivement leurs habitudes alimentaires.

Des suppléments de vitamines et minéraux seront suggérés pour les patients opérés d'une chirurgie restrictive ou malabsorptive, mais dans ce dernier cas, les quantités à prendre seront plus importantes et à prendre à vie. Par ailleurs, l'activité physique progressive selon tolérance est encouragée dès que le patient retrouve son énergie.

SUIVI À LONG TERME

À plus long terme, les suivis nutritionnels aideront à assurer des comportements alimentaires gagnants et l'observance envers la prise de suppléments vitaminiques. Différentes déficiences sont possibles si la supplémentation n'est pas gérée adéquatement, notamment en fer, B₁₂, vitamine D, etc. D'ailleurs, on constate que les individus obèses morbides peuvent se trouver carencés de plusieurs micronutriments déjà avant la chirurgie⁽⁴⁾.

ÉVITER LE REGAIN DE POIDS

On rapporte qu'environ 30 % des individus opérés d'une chirurgie bariatrique reprendront du poids de façon substantielle. Si le regain de poids est dû à un échec technique, alors cela doit être amené à l'attention du chirurgien⁽⁵⁾.

On constate que les cas de ré-opérations augmentent en prévalence. L'échec de la chirurgie est souvent dû à des comportements alimentaires dysfonctionnels nécessitant un suivi nutritionnel et psycholo-

gique pour mieux évaluer et traiter les raisons d'échec et peut permettre la résolution du problème fondamental sans nécessiter de chirurgie additionnelle/révisionnelle⁽⁶⁾.

CONCLUSION

La chirurgie bariatrique est porteuse d'espoir pour beaucoup de gens souffrant d'obésité morbide. L'importance d'une équipe interdisciplinaire est citée à maintes reprises dans la littérature^(1,5,7,8). Il est important de s'assurer de référer les patients à un programme bariatrique de qualité ayant les ressources et l'engagement de l'établissement de santé d'une prise en charge interdisciplinaire adéquate.

L'intervention nutritionnelle bariatrique aidera à assurer une bonne sélection, évaluation et préparation du patient avant sa chirurgie et durant la prise en charge post-opératoire pour optimiser le succès de sa chirurgie^(6,9). ■

Références :

1. Mechanick, J. I., et coll. (2008). American Association of Clinical Endocrinologists, The Obesity Society, and American Society for Metabolic & Bariatric Surgery Medical Guidelines for Clinical Practice for the perioperative nutritional, metabolic, and nonsurgical support of the bariatric surgery patient. *Surg Obes Relat Dis*, 4(5 Suppl), S109-184.
2. Fris, R, "Preoperative Low Energy Diet Diminishes Liver Size", *Obesity Surgery*, 2004; 14, 1165-1170
3. Still, C., Do et al. "Outcomes of Preoperative Weight Loss in High Risk Patients Undergoing Gastric Bypass Surgery", *Arch Surg*. 2007;142 (10): 994-998
4. Kaidar-Person, O., et coll. (2008). Nutritional deficiencies in morbidly obese patients: a new form of malnutrition? Part A: vitamins. [Review]. *Obes Surg*, 18(7), 870-876.
5. Karmali, S., et coll. (2010). Bariatric surgery: a primer. *Can Fam Physician*, 56(9), 873-879.
6. Miller, M. R., et coll. (2011). Surgical management of obesity: current state of procedure evolution and strategies to optimize outcomes. *Nutr Clin Pract*, 26(5), 526-533.
7. Kelly, J., et coll. (2005). Best practice recommendations for surgical care in weight loss surgery. *Obes Res*. 2005 Feb;13(2):227-33. Review.
8. Kulick, D., et coll. (2010). The bariatric surgery patient: a growing role for registered dietitians. *J Am Diet Assoc*, 110(4), 593-599.
9. Kushner, R. F., et coll. (2010). Bariatric surgery: a key role for registered dietitians. *J Am Diet Assoc*, 110(4), 524-526.



« L'intervention nutritionnelle bariatrique aidera à assurer une bonne sélection, évaluation et préparation du patient avant sa chirurgie et durant la prise en charge post-opératoire pour optimiser le succès de sa chirurgie. »



Stéphanie Thibault,
Dt.P. Nutritionniste
Directrice des cliniques
Nutri Sans Chichi-
Retrouvez une saine rela-
tion avec les aliments
Nutritionnistes-psycho-
logues-kinésologue
nutrisanschichi.com

« La restriction nutritionnelle dans le but de contrôler son poids ou la forme de celui-ci n'est pas sans conséquence. La forte concomitance de psychopathologies, une faible estime de soi et un apport nutritionnel insuffisant en différents nutriments font partie du tableau clinique des TANS, même lorsque la personne n'affiche pas un poids insuffisant selon l'IMC. »

LES TROUBLES ALIMENTAIRES ATYPIQUES

COMMENT DÉPISTER LES NOUVEAUX TROUBLES DE CONDUITE ALIMENTAIRE

« JE PENSE CONSTAMMENT À LA NOURRITURE. À CE QUE JE DEVRAIS ET NE DEVRAIS PAS MANGER. À CE QUE J'AI MANGÉ HIER ET CE QUE JE MANGERAI DEMAIN. »



Les troubles des conduites alimentaires non spécifiés (TANS) décrivent les patients qui répondent à plusieurs critères diagnostics des TCA tels que présentés dans le DSM-5, mais sans rencontrer l'intégralité des critères. Les risques à la santé et la détresse psychologique vécue par ces patients n'en sont toutefois pas moins importants. Selon les experts, **les TANS seraient de 2 à 3 fois plus fréquents que l'anorexie mentale et la boulimie.** Les patients souffrants de TCA étant reconnus pour leur habilité à cacher leur état, ceux qui ont un TANS sont encore plus difficilement détectables par les

professionnels de la santé. Coup d'œil sur deux problématiques de plus en plus rencontrées chez les nutritionnistes.

L'ANOREXIE ATYPIQUE

Tous s'entendent pour dire qu'un poids corporel insuffisant ($IMC \leq 18,5 \text{ kg/m}^2$, ou de $\leq 20 \text{ kg/m}^2$ selon certains auteurs) est nuisible pour la santé. Il est donc tout à fait normal de s'interroger lorsqu'un patient atteint un poids semblable, surtout lorsque son historique pondéral ne laisse pas présager un

poids si faible (par exemple, poids normalement autour d'un IMC plus élevé). Lorsque le patient est un enfant ou un adolescent, le décrochage pondéral est heureusement rapidement décelable, ce qui sonnera l'alarme afin d'investiguer pour un éventuel TCA. *Toutefois, qu'arrive-t-il lorsqu'une personne obèse, adulte de surcroît, perd plus de 15 % de son poids corporel et se retrouve maintenant dans la fourchette de poids normal?*

Il est maintenant reconnu que plusieurs personnes ayant un poids normal ont des **comportements alimentaires typiques de l'anorexie mentale et de la boulimie**. Parmi ceux-ci, on retrouve les jeûnes partiels, les purges, l'exercice physique excessif dans le but de contrôler son poids, la vérification exagérée du poids corporel par le biais de la pesée et autres comportements coûteux pour l'estime de soi.

Les femmes en période de péri-ménopause étant souvent témoins d'un gain de poids et d'une redistribution de leur masse adipeuse au niveau abdominale, il n'est pas rare que celles-ci adoptent des comportements alimentaires anormalement restrictifs et que leur estime personnelle soit influencée négativement par cette prise de poids. Les études chez les femmes de cette catégorie afin de connaître leur vulnérabilité aux TCA étant rarissimes, il en ressort néanmoins que les patientes dans la période de la péri-ménopause et la ménopause se tournent davantage vers des comportements alimentaires semblables à ceux retrouvés chez les anorexiques. **De par leur poids corporel en général plus élevé, elles sont rarement suspectées comme des candidates au développement d'un TCA ou d'un TANS.**

Comme leur estime personnelle étant grandement influencée par leur silhouette, comme dans les cas d'anorexie et de boulimie *classiques*, on suppose qu'elles pourraient ressentir une certaine gêne, voire de la honte, à parler de leur préoccupation excessive à l'égard de leur poids et de leurs obsessions alimentaires aux professionnels de la santé. Notons que pour plusieurs, ce sont précisément les membres du corps médical qui les encouragent à perdre du poids et à ne surtout pas en reprendre, au nom de la prévention des maladies chroniques.

La restriction nutritionnelle dans le but de contrôler son poids ou la forme de celui-ci n'est pas sans conséquence. La forte concomitance de psychopathologies, une faible estime de soi et un apport nutritionnel insuffisant en différents nutriments font partie du tableau clinique des TANS, même lorsque la personne n'affiche pas un poids insuffisant selon l'IMC.

L'ORTHOREXIE

Avec la prévalence d'obésité qui ne cesse d'augmenter et les enjeux environnementaux reliés à l'ali-

mentation humaine, il est tout à fait normal et même souhaitable de vouloir améliorer ses habitudes alimentaires. Plusieurs stratégies nutritionnelles s'offrent à nous quand il s'agit d'améliorer notre alimentation : réduire les sucres ajoutés, diminuer son apport en protéines animales, favoriser les aliments peu-transformés, etc.

Toutefois, la personne orthorexique s'impose non seulement **tous** ces changements pour améliorer sa santé, mais elle se sent très coupable et anxieuse si elle transgresse à l'une des nombreuses règles alimentaires qu'elle s'impose au nom de la santé. L'orthorexie, soit l'obsession de l'alimentation saine, ne possède pas de critères diagnostics précis car elle n'est pas incluse dans le DSM-5, mais cette pathologie est en constante augmentation. **Les changements alimentaires du patient ne sont pas motivés par un désir de perte de poids, mais bien pour avoir une meilleure santé.**

Les règles, de plus en plus nombreuses, reposent la plupart du temps sur une interprétation erronée de ce qu'est une alimentation équilibrée et les aliments sont vus uniquement d'un point de vue nutritionnel (on mange des chiffres, pas des aliments) et classés selon leur degré d'acceptance. Au fur et à mesure que le trouble progresse, cette liste raccourcit et le patient peut en arriver à ne manger que certains aliments jugés adéquats sur le plan de la santé. Comble de tout, l'orthorexique est souvent citée en exemple par ses proches et des professionnels de la santé bienveillants quant à sa volonté de bien s'alimenter.

Le risque de carences nutritionnelles en divers micronutriments et en énergie, une angoisse intense lors de l'ingestion d'aliments « impurs » et

« L'augmentation de la prévalence de l'orthorexie n'est pas sans lien avec le contexte social actuel. Certaines études ont démontré que plusieurs personnes orthorexiques sont adeptes de la plateforme Instagram, où elles prennent en photo leurs plats et « suivent » des personnes connues pour leur régime alimentaire extrêmement santé. »





« L'approche multidisciplinaire est encore une fois admise comme étant l'un des meilleurs gages de succès dans une démarche de rétablissement de TCA/TANS. »

l'isolement social font partie du tableau clinique de l'orthorexie.

L'augmentation de la prévalence de l'orthorexie n'est pas sans lien avec le contexte social actuel. Certaines études ont démontré que plusieurs personnes orthorexiques sont adeptes de la plateforme Instagram, où elles prennent en photo leurs plats et « suivent » des personnes connues pour leur régime alimentaire extrêmement santé. Avec l'augmentation fulgurante de l'utilisation des médias sociaux par les jeunes et le besoin d'appartenance typique de l'adolescence, il est normal de s'inquiéter par rapport à la progression de ce trouble au cours des prochaines décennies.

POURQUOI RÉFÉRER EN NUTRITION?

L'approche multidisciplinaire est encore une fois admise comme étant l'un des meilleurs gages de succès dans une démarche de rétablissement de TCA/TANS. L'intervention d'un nutritionniste spécialisé avec la clientèle souffrant de TCA/TANS est incontestablement pertinente dans un contexte où les aliments et l'image corporelle deviennent le moyen d'exprimer une souffrance sous-jacente. Celui-ci sait comment s'adresser à cette clientèle

qui interprète minutieusement chaque conseil nutritionnel qui lui sera prodigué, lesquels entrent très souvent en conflit avec ce que le TCA/TANS lui dicte. L'alliance thérapeutique dans les cas de TCA/TANS est à la base d'une démarche qui se soldera par un rétablissement.

Que fera le nutritionniste? Voici quelques actions qui seront prises par le nutritionniste qui accompagnera le patient dans sa démarche nutritionnelle :

1. Une **rééducation** sur ce que constitue réellement une alimentation saine.
2. L'atteinte et le maintien d'un poids corporel sain et stable dans le temps.
3. La réalimentation afin de corriger et de prévenir d'éventuelles carences nutritionnelles.
4. Le travail sur les associations négatives des aliments interdits, par étapes.
5. L'accompagnement de patient sur le chemin de l'acceptation de son corps et l'acquisition d'une image corporelle positive.

En conclusion, **les TCA ne sont plus réservés aux adolescentes et ne sont pas toujours visibles.** Un questionnaire quant au degré de préoccupations envers la nourriture et le poids pourraient certainement dépister les personnes qui souffrent en silence. L'inclusion d'un nutritionniste spécialisé avec la clientèle TCA est de mise afin que le patient retrouve un lien positif avec les aliments et son corps, essentielle à une bonne santé globale. ■

Ressources utiles :

Orthorexie : questionnaire auto-administré afin de dépister l'orthorexie, ORTO-15

Sources :

Institut de santé mentale Douglas
DSM-5, Troubles des conduites alimentaires
American psychological association

International Journal of eating disorders, The menopausal transition—A possible window of vulnerability for eating pathology, 2013

Restrained eating and self-esteem in premenopausal and postmenopausal women, J Eat Disord. 2014; 2: 23. Published online 2014 Oct 14. Suzana Drobnjak, Semra Atsiz, Beate Ditzen, Brunna Tuschen-Caffier, and Ulrike Ehlert

Instagram use is linked to increased symptoms of orthorexia nervosa, Pixie G. Turner¹ · Carmen E. Lefevre², Received: 22 November 2016 / Accepted: 21 January 2017 / Published online: 1 March 2017 © The Author(s) 2017. This article is published with open access at Springerlink.com

LE DIABÈTE ET LES PIEDS

En 2013, 1 964 874 Canadiens de 12 ans et plus ont déclaré être atteints de diabète. Cette statistique est troublante, mais saviez-vous que le diabète tue chaque année plus de personnes que le cancer du sein et le sida combinés?

Vous savez que le diabète peut mener à la diminution de la qualité de vie ainsi qu'à des complications comme des maladies du cœur, des yeux et du rein.

Mais il ne faut pas oublier les pieds! Les ulcères du pied diabétique sont la complication la plus commune du diabète. Ils se développent chez 15 % des patients diabétiques et plus fréquemment chez les gens âgés. 85 % de toutes les amputations des pieds reliées au diabète ont débuté par un ulcère. La plaie débute par une petite lésion de la peau telle qu'une ampoule, une callosité, une écorchure ou petite écharde. La blessure se détériore par la suite, car les diabétiques ont plusieurs facteurs de complications.

La neuropathie diabétique est l'un de ces facteurs. Le diabète affectant les nerfs sensitifs, il diminue graduellement les sensations au niveau des extrémités, principalement au niveau des pieds. Cela commence généralement par les orteils, puis la perte de sensa-

tion monte dans le pied, la jambe et vers le genou. La majorité des diabétiques n'en ont même pas conscience. Lorsque l'on perd la sensation aux pieds, il est facile de se blesser sans s'en rendre compte. La blessure peut alors s'aggraver avant que l'on soit intervenu pour la guérir.

Un autre facteur de risque est la maladie vasculaire périphérique. Pour permettre une guérison rapide d'une plaie, il faut évidemment qu'elle soit bien vascularisée. S'il y a un blocage artériel au niveau des membres inférieurs, la guérison risque d'être lente et parfois même impossible.

Le troisième facteur à souligner est que la prévalence des infections chez les diabétiques est plus élevée. Le mécanisme cellulaire responsable de ce fait n'a pas été clairement établi, cependant on sait que certains microorganismes sont plus virulents dans un environnement à concentration élevé en glucose. Lorsque la glycémie monte, cela affecte certaines cellules chargées de la défense contre des infections. Une simple petite infection de la peau peut donc se transformer en cellulite et même mener à une septicémie.

De plus, le diabète favorise la déformation des pieds. Une diminution de force et l'atrophie des petits muscles du pied causent ou aggravent les orteils marteaux, le pied creux et les oignons. Les proéminences osseuses causées par ces déformations frottent dans les chaussures ce qui mène à des irritations de la peau, puis à la formation de corne, de cor ou de callosité. Si votre patient est neuropathique, il ne prendra peut-être pas connaissance du problème. Ces callosités doivent être enlevées régulièrement pour prévenir un ulcère diabétique.

C'est pourquoi le soin des pieds diabétique est si important. L'examen des pieds chez le patient diabétique devrait être effectué au minimum une fois par an pour détecter les facteurs de risques et prévenir les complications.

Pour chaque patient diabétique, le podiatre procédera à l'examen vasculaire, neurologique, orthopédique et dermatologique des pieds du patient afin de catégoriser le risque de complication. Un enseignement et des conseils adaptés lui seront offerts en lien avec le pied diabétique.

À travers le monde, la présence du podiatre au sein de l'équipe pluridisciplinaire traitant les diabétiques a démontré clairement une diminution des complications. Dans le modèle actuel des soins de santé au Québec, il n'est pas chose facile d'intégrer le podiatre dans cette équipe. Seul deux projets pilotes intègrent des étudiants en médecine podiatrique dans les hôpitaux. Cependant, je suis persuadée qu'une collaboration plus étroite entre le podiatre et les médecins est possible en dehors du milieu hospitalier. ■



Dre Sophie Roy,
Podiatre

Clinique Podiatrique Mirabel
et Ste-Thérèse

13714, boul. du Curé-Labelle
C.P. 1096
Mirabel, QC, J7J 1A1

9, rue de l'Église, suite 205
Ste-Thérèse, QC, J7E 3K9

450-327-6332
www.podiatre.pro

« Les ulcères du pied diabétique sont la complication la plus commune du diabète. Ils se développent chez 15 % des patients diabétiques et plus fréquemment chez les gens âgés. 85 % de toutes les amputations des pieds reliées au diabète ont débuté par un ulcère. »





Dr Gabriel Moisan,
Podiatre
Clinique Podiatrique,
Sorel-Tracy



Dr Pier-Luc Isabelle,
Podiatre
Clinique Zone Évolution,
Trois-Rivières

COMMENT COURIR? UN GUIDE PRATIQUE!

La course à pied a subi un tournant intéressant dans les dernières années. L'apparition des chaussures minimalistes simulant la course pieds nus a occasionné de grands changements dans la pratique de la course à pied en plus de susciter de nombreux questionnements. Certains coureurs sont rapidement devenus adeptes de ces chaussures alors que d'autres les ont rejetées vigoureusement. Il est toutefois possible de constater une augmentation du nombre de consultations dans les cliniques médicales par des coureurs ayant subi une blessure causée par un changement de type de chaussures. Voici un guide clinique présentant les avantages et les désavantages des différents types de chaussures ainsi que leur technique de course associée. Ainsi, vous serez en mesure de courir avec plaisir tout en étant moins à risque de vous blesser.

TYPES DE CHAUSSURES DE COURSE

Lorsque vient le temps d'acheter une paire de chaussures de course, on peut rapidement devenir confus en constatant la quantité impressionnante de modèles chez les détaillants et les magasins de sport. Sommairement, il existe deux extrêmes : les chaussures minimalistes et les chaussures maximalistes. Par définition, une chaussure minimaliste tend à imiter le pied nu; elle ne possède pas d'élévation au talon, n'a aucun renfort et la semelle est très flexible. Elle a comme principale fonction de protéger le pied des blessures potentielles comme les abrasions, la chaleur, le froid et les blessures perforantes. La chaussure maximaliste, quant à elle, soutient la biomécanique du pied. Ce type de chaussure possède une élévation et un renfort au talon, un cambrion rigide et quelquefois, du coussinement. Il existe un continuum entre ces deux extrêmes, où se retrouvent toutes les autres chaussures. Plus la chaussure soutient le pied, plus elle se rapproche de la chaussure maximaliste, et moins elle le soutient, plus elle se rapproche de la chaussure minimaliste (Figure 1).

QUELLE TECHNIQUE DE COURSE CHOISIR ?

Pour choisir le type de chaussures approprié, il est primordial de déterminer la technique de course parmi les trois suivantes (Figure 2).



La technique de course la plus populaire est, sans équivoque, la course avec contact talon (*rearfoot strike*). Cette technique implique qu'à chaque pas, le talon est la première partie du pied qui entre en contact avec le sol. Le genou est en extension lors de l'impact. Pour cette technique de course, il est indispensable de porter des chaussures maximalistes de façon à bien protéger le pied et à amortir le plus possible les forces d'impact, car la biomécanique des membres inférieurs, à elle seule, ne suffit pas.

Une technique qui est récemment devenue populaire est la course avec contact de l'avant-pied (*forefoot strike*). Cette technique implique qu'à chaque pas, l'avant-pied est la première partie du pied qui entre en contact avec le sol. Le genou est fléchi à l'impact et la cheville est en flexion plantaire. Pour cette technique de course, il est recommandé de courir avec des chaussures minimalistes de façon à optimiser la proprioception du membre inférieur et ainsi maximiser l'absorption des forces d'impact. Pour éviter les blessures avec cette technique, il est impératif d'augmenter la cadence de course à plus de 170 pas/minute et de diminuer la longueur des pas.

Il existe une technique se situant à mi-chemin entre les deux précédentes : le contact mi-pied (*midfoot strike*). Elle consiste à courir de façon à ce que le pied tombe à plat au sol lors de l'impact. Pour cette technique de course, il est recommandé de courir avec des chaussures offrant plus de support que les minimalistes, mais moins que les maximalistes. C'est un entre-deux!

AVANTAGES ET DÉSAVANTAGES DE CHAQUE TECHNIQUE

Pour la course avec contact talon, l'avantage majeur est la réduction des forces d'impact affectant le pied et la cheville. En effet, la combinaison de chaussures maximalistes avec une technique par contact talon procure un effet protecteur et ainsi diminue le risque de blessure au

**Figure 1 : De gauche à droite :
Chaussure minimaliste à maximaliste**



**Figure 2 : de gauche à droite :
Contact de l'avant-pied, mi-pied et talon**



pied et à la cheville. C'est aussi une technique généralement plus naturelle pour les coureurs parce que les mouvements sont similaires à ceux de la marche. Par contre, les chaussures maximalistes auraient tendance à diminuer la proprioception du pied et, de ce fait, l'adaptation des membres inférieurs aux différentes surfaces de course pourrait être plus difficile.

Pour la course avec contact de l'avant-pied, l'avantage est dans la réduction optimale des forces d'impact via la biomécanique de course. En effet, la flexion de la cheville et du genou ainsi que l'augmentation de la cadence de course favorisent la diminution des forces d'impact au genou, à la hanche et au dos. Par contre, l'absorption des forces d'impact par le pied, la cheville, le tendon d'Achille et les muscles du mollet rend ces structures beaucoup plus à risque de subir des blessures.

Pour la course avec contact mi-pied, elle présente un mélange des avantages et des désavantages des deux techniques de course précédentes. Elle protège moins le pied et la cheville que la technique de course avec contact talon mais plus que la technique avec contact de l'avant-pied. Elle diminue davantage les forces d'impact aux genoux, aux hanches et au dos que la technique avec contact talon, mais moins que la technique avec contact de l'avant-pied. Par contre, le contact mi-pied est techniquement plus difficile puisqu'il faut trouver la bonne position de la cheville, du genou et de la hanche afin d'être à l'aise et efficace lors de la course, ce qui est généralement peu naturel.

CONTRE-INDICATIONS

Tout d'abord, il est fortement déconseillé de courir pieds nus afin d'éviter de briser la défense immunitaire primaire du corps, soit la peau. En effet, les blessures par abrasion ou par perforation représentent un grand risque de développer des plaies qui peuvent s'infecter. Il est aussi important de se protéger des blessures thermiques qui peuvent être causées par temps chaud ou froid.

Ensuite, lors de la course avec chaussures minimalistes, une erreur à éviter est de courir en effectuant un contact talon. Cela diminuerait drastiquement et inutilement l'absorption des forces d'impact par la biomécanique de course, rendant le coureur beaucoup plus à risque de blessures.

De plus, les personnes présentant un surplus de poids considérable devraient consulter un podiatre avant de commencer à courir avec des chaussures minimalistes qui, rappelons-le, n'offrent pas le même soutien biomécanique au pied et à la cheville que les chaussures maximalistes.

Finalement, peu importe le type de chaussures ou la technique de course, les coureurs désirant changer de technique doivent le faire progressivement afin d'éviter des blessures causées par une mauvaise adaptation du corps, particulièrement les coureurs voulant courir avec un contact de l'avant-pied ou mi-pied. Il est fortement

recommandé de consulter un podiatre lorsqu'une telle transition est envisagée.

QUELLE TECHNIQUE CHOISIR?

Peu importe votre technique de course, si vous n'êtes pas blessé et que vous n'avez pas de problème de performance, il est fortement déconseillé de changer sa technique. Vous risquez de vous blesser inutilement.

Si vous vous blessez régulièrement au pied, à la cheville, au tendon d'Achille ou au mollet et que vous courez avec un contact de l'avant-pied en chaussures minimalistes, il est suggéré de courir de façon traditionnelle avec un contact talon en chaussures maximalistes.

Si vous vous blessez régulièrement aux genoux, aux hanches et au dos et que vous courez avec un contact talon avec des chaussures maximalistes, il est recommandé d'effectuer la transition vers la course avec contact mi-pied ou de l'avant-pied. Il est aussi possible de garder la même technique de course, mais en ajoutant des orthèses plantaires dans les chaussures. Consultez votre podiatre pour plus d'informations.

CONCLUSION

Malgré l'essor important des chaussures minimalistes, grandement popularisées par le marketing des compagnies de chaussures de course, il est important de comprendre qu'elles ne conviennent pas à tous les coureurs. Si vous décidez de changer de technique de course, n'oubliez pas qu'une transition progressive est primordiale.

Espérant que ce texte vous permettra d'avoir un guide de base en tête lorsque viendra le temps de choisir votre type de chaussures ainsi que votre technique de course. Si vous désirez plus d'informations, n'hésitez pas à consulter un podiatre. Que ce soit pour des conseils de chaussures, de technique de course ou de transition, le podiatre est le professionnel de la santé de choix pour répondre à vos questions! ■

« Lorsque vient le temps d'acheter une paire de chaussures de course, on peut rapidement devenir confus en constatant la quantité impressionnante de modèles chez les détaillants et les magasins de sport. »

« Plus la chaussure soutient le pied, plus elle se rapproche de la chaussure maximaliste, et moins elle le soutient, plus elle se rapproche de la chaussure minimaliste »

Tableau 1 : Comparatif des techniques de course

	Type de chaussures	Avantages	Désavantages
Contact talon	Maximaliste	<ul style="list-style-type: none"> Effet protecteur pour le pied et la cheville Techniquement plus facile Sensation de confort pour la majorité des coureurs 	<ul style="list-style-type: none"> Augmentation des forces d'impact au genou, à la hanche et au dos Diminution de la proprioception et de l'adaptation aux surfaces de course
Contact de l'avant-pied	Minimaliste	<ul style="list-style-type: none"> Diminution des forces d'impact aux genoux, à la hanche et au dos Augmentation du travail musculaire Augmentation de la cadence de course 	<ul style="list-style-type: none"> Ne convient pas aux personnes ayant des douleurs au pied et à la cheville Techniquement plus difficile Augmentation du stress imposé au tendon d'Achille et au pied
Contact mi-pied	Entre-deux	<ul style="list-style-type: none"> Compromis entre les deux autres techniques Augmentation de l'absorption des forces d'impact Augmentation de la cadence de course 	<ul style="list-style-type: none"> Moins naturel pour la majorité des coureurs Augmentation du stress imposé au tendon d'Achille et au pied Techniquement plus difficile

L'IRM DANS L'INVESTIGATION DU CANCER DE LA PROSTATE

L'imagerie par résonance magnétique (IRM) de la prostate suscite un intérêt croissant dans le milieu médical. Elle occupe en effet une place de plus en plus grande dans le dépistage, le diagnostic et le traitement du cancer de la prostate.

Le cancer de la prostate est le cancer le plus répandu chez les hommes (excluant le cancer de la peau) et est la troisième principale cause de décès par cancer chez les Canadiens. Cette statistique contredit la fausse croyance qu'il s'agirait d'un cancer indolent, sans diminution de l'espérance de vie des hommes du troisième âge. Ce cancer peut se présenter sans symptômes à ses débuts. Il peut en effet démontrer une évolution variable, tel qu'être très lentement évolutif sans affecter la qualité de vie de l'homme (non cliniquement significatif), mais peut aussi être plus agressif (cliniquement significatif), nécessitant une prise en charge rapide. Dans la plupart des cas, l'IRM de la prostate permet de déterminer s'il y a présence ou non d'un cancer cliniquement significatif.

Il y a quelques années, les méthodes d'investigation étaient limitées au toucher rectal et au dosage sanguin de l'antigène prostatique spécifique (APS). L'évaluation de la prostate par toucher rectal est inconfortable pour le patient et n'examine que partiellement la prostate. Ainsi un bon nombre de tumeurs ne sont pas palpables à l'examen. Quant au dosage de l'APS, un taux élevé peut indiquer la présence d'un cancer de la prostate, mais peut également indiquer d'autres problèmes prostatiques fréquents non cancéreux tels l'hypertrophie bénigne de la prostate (HBP) ou l'inflammation de la prostate (prostatite). D'ailleurs, depuis 2014, le Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs recommande généralement de ne pas dépister le cancer de la prostate avec le test de l'APS, en raison des bénéfices restreints et des inconvénients associés.

« Le cancer de la prostate est le cancer le plus répandu chez les hommes (excluant le cancer de la peau) et est la troisième principale cause de décès par cancer chez les Canadiens. »



En effet, un faux résultat positif peut entraîner des effets psychologiques néfastes chez les patients, en plus d'engendrer fréquemment des biopsies prostatiques dont plusieurs peuvent s'avérer inutiles. D'autres marqueurs tels que le PCA3 collecté dans les urines suite à un massage prostatique sont présentement à l'étude, mais démontrent également des limitations.

Un patient qui démontrait des résultats anormaux à l'un ou l'autre de ces tests était souvent soumis à une échographie / biopsie prostatique par voie rectale. L'échographie permet d'évaluer le volume prostatique à la recherche d'HBP, mais il est reconnu qu'un bon nombre de cancers de la prostate y demeurent invisibles. La biopsie consiste en un prélèvement, guidé par échographie, de très petits fragments de tissu prostatique pour fins d'analyse microscopique à la recherche d'un cancer. Régulièrement, 12 échantillons sont prélevés de façon randomisée, mais le nombre peut varier. Bien qu'elle soit sécuritaire, cette intervention, peut parfois se compliquer, par exemple, d'infection, qui est la plupart du temps mineure. Puisqu'il n'est pas possible de biopsier l'ensemble du tissu prostatique, plusieurs limitations doivent être considérées. Il est possible que le cancer ne soit pas échantillonné lors de la biopsie (faux-négatif). Un patient peut aussi être mal aiguillé puisqu'un cancer non cliniquement significatif peut être diagnostiqué alors qu'il présente également un cancer agressif qui peut avoir échappé à la biopsie.

Le concept de surdiagnostic est d'actualité. Est-il possible de mieux diagnostiquer les cancers agressifs (clini-



quement significatifs), de les traiter promptement et de moins investiguer les cancers indolents en considérant les conséquences et le surtraitement rattachés?

Au fil des années, l'éventail des traitements possibles du cancer de la prostate s'est élargi et perfectionné. Des études ont même démontré que dans certains cas très précis de cancers diagnostiqués de bas grade (non cliniquement significatifs), il peut être adéquat de faire une surveillance active sans effectuer de chirurgie ni radiothérapie dans un premier temps et d'initier le traitement qu'au moment opportun si nécessaire en évitant les effets secondaires associés.

Les premiers balbutiements de l'IRM prostatique datent d'une quinzaine d'années, mais cet examen est plus démocratisé et présente une amélioration significative de performance depuis 2012. L'acquisition des images de l'examen est d'une durée approximative d'une quarantaine de minutes et est généralement obtenue sans antenne (sonde) endorectale. Du contraste intraveineux est régulièrement utilisé lors de l'examen à moins de contre-indication. L'IRM prostatique est dite « multiparamétrique » puisque les diverses images obtenues permettent une évaluation anatomique et fonctionnelle des lésions.

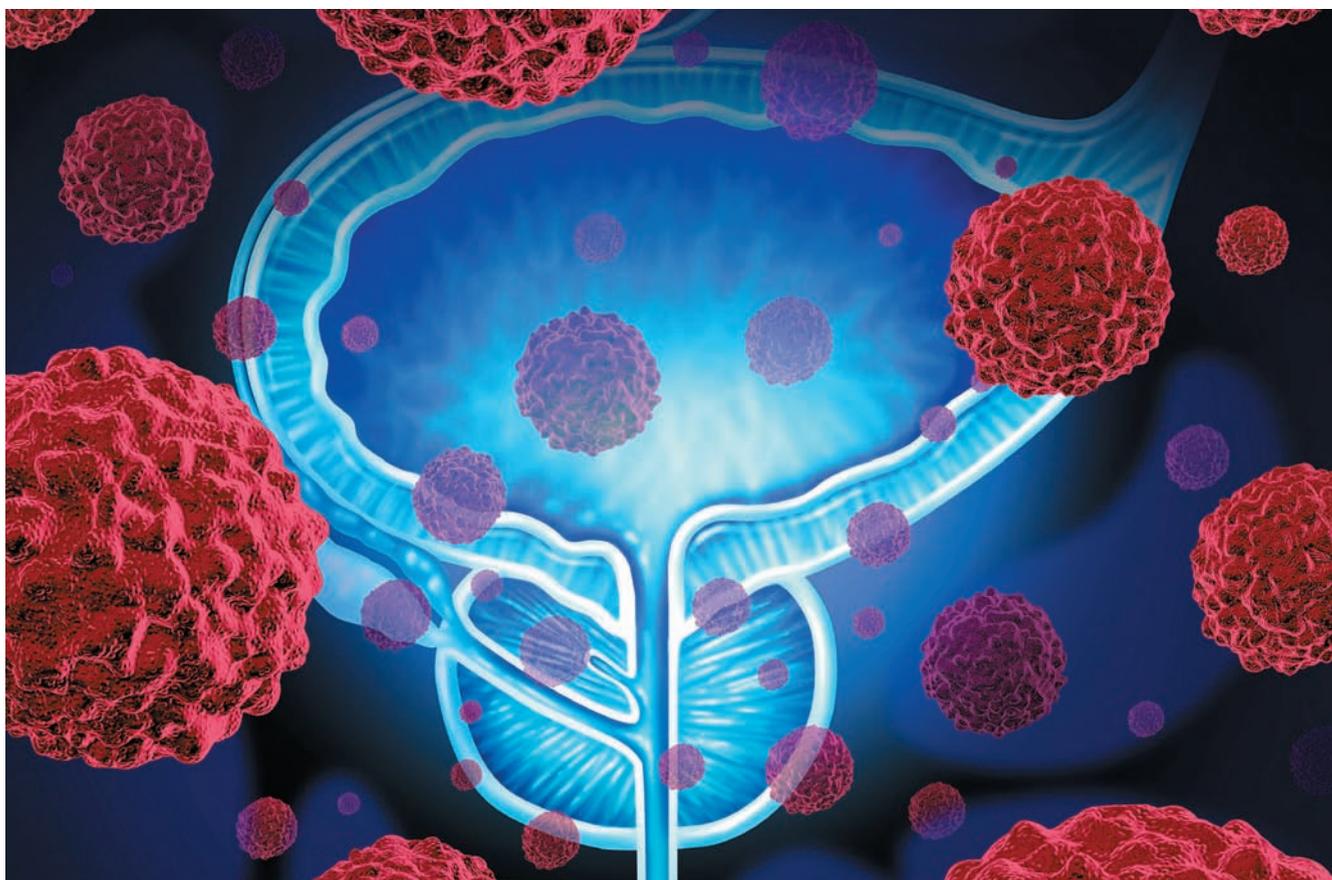
L'IRM est une avancée majeure dans l'investigation prostatique puisqu'elle permet une évaluation détaillée et complète de la prostate, ce qu'aucune autre méthode d'examen ne permettait auparavant. Elle peut généralement identifier avec précision des lésions suspectes de cancer significatif autant que

rassurer d'autres patients sur l'absence de cancer cliniquement significatif et alléger leur suivi. Cette étude peut, entre autres, être effectuée pour le dépistage du cancer de la prostate, l'évaluation de l'étendue du cancer local et la détection d'une récurrence de cancer après traitement. Elle est également utilisée pour la planification / guidage de biopsie de lésion suspecte. Il est à noter qu'elle ne remplace pas les biopsies, mais peut diminuer leur fréquence. Voyons quelques exemples.

Un patient se présente pour un dépistage de cancer de la prostate par IRM. Si l'examen ne démontre pas de lésion suspecte de cancer, les études ont confirmé une haute performance de l'IRM pour exclure un cancer cliniquement significatif. Selon les facteurs de risque du patient, un éventuel contrôle IRM peut être prescrit par son médecin traitant s'il y a changement des paramètres cliniques ou une biopsie prostatique complémentaire peut être obtenue. Si une lésion suspecte est identifiée, l'IRM permet de planifier une biopsie en ciblant cette lésion plutôt que de faire une biopsie « à l'aveugle » qui aurait pu manquer ce cancer.

D'autres patients se présentent avec un taux APS élevé avec biopsies subséquentes sans qu'un cancer ne soit démontré. L'IRM peut démontrer une cause non cancéreuse d'élévation d'APS. La résonance magnétique peut également parfois démontrer une lésion suspecte dans une localisation non habituellement échantillonnée en biopsie et fera l'objet d'une biopsie ciblée pour aiguiller le patient vers le bon traitement.

« Dans la plupart des cas, l'IRM de la prostate permet de déterminer s'il y a présence ou non d'un cancer cliniquement significatif. »



« L'IRM constitue l'examen le plus performant à nos jours pour déterminer l'extension locale de la maladie. »



Certains patients ont reçu le diagnostic de cancer de prostate suite à une biopsie randomisée. L'équipe multidisciplinaire souvent composée d'urologues, d'oncologues, de radio-oncologues et de radiologues, veut connaître le plus précisément l'étendue de la maladie afin de pouvoir déterminer s'il est possible de faire une surveillance active du cancer, si des traitements doivent être rapidement initiés et si tel est le cas, d'être en mesure d'offrir le traitement le plus approprié pour le patient. L'IRM constitue l'examen le plus performant à nos jours pour déterminer l'extension locale de la maladie.

« Afin qu'une IRM prostatique soit performante, des images précises sont nécessaires de même qu'une interprétation de haute qualité. »

L'équipe médicale cherche à certains moments un site précis de récurrence tumorale chez des patients ayant auparavant bénéficié d'une résection de la prostate (prostatectomie). L'IRM permet d'évaluer rigoureusement la région pelvienne à la recherche de récurrence. Si présente, elle pourra généralement faire l'objet de traitements ciblés.

Afin qu'une IRM prostatique soit performante, des images précises sont nécessaires de même qu'une interprétation de haute qualité. L'interprétation de l'étude est effectuée selon les standards bien connus des radiologues, urologues et autres spécialistes œuvrant dans le domaine.

La valeur de l'IRM prostatique est maintenant reconnue dans la communauté médicale. Elle démontre de multiples indications dans les divers paliers d'investi-

gation de la prostate et participe à une médecine de précision et personnalisée des temps modernes. ■

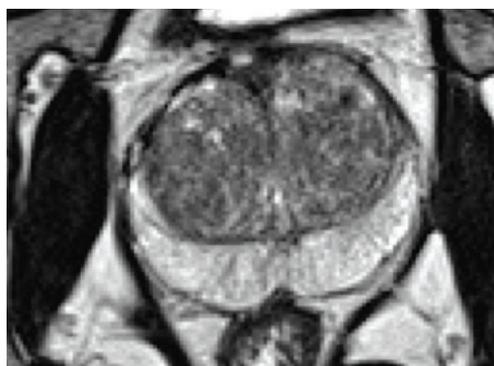


Image de la prostate ne démontrant pas de cancer significatif.



Image de la prostate démontrant un cancer cliniquement significatif en-latéral droit (cercle rouge).

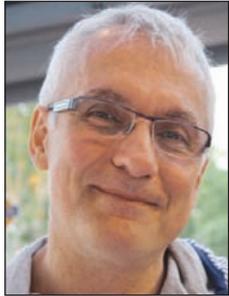
TABLEAU RÉCAPITULATIF DES INDICATIONS DE L'IRM PROSTATIQUE:

- Dépistage, détection du cancer
- Planification de biopsies ciblées
- Surveillance active du cancer
- Évaluation de l'étendue tumorale (staging)
- Détection de la récurrence tumorale après traitement

LE MINISTÈRE DE LA SANTÉ
ET DES SERVICES SOCIAUX
EST FIER DE RECONNAÎTRE
L'EXCELLENCE DES PROJETS
NOVATEURS MENÉS EN
INTERDISCIPLINARITÉ
DANS LES DIVERS
DOMAINES DE PRATIQUES
LIÉS À LA SANTÉ, TOUT AU
COURS DE CETTE ANNÉE.



**C'est par l'engagement de l'ensemble des partenaires,
la diversité des innovations et des façons de faire,
et le soutien de nouveaux partenariats,
que nous avons pu faire face tous ensemble
aux différents défis à relever, tout en poursuivant
la création de valeur en santé pour les patients,
les proches aidants et la population.**



Jean-Marc Villemaire M.D.
FRCP Nucléiste
CHU de Québec
Président Comité DPC
AMSMNQ

LES FRACTURES INVISIBLES : COMMENT LES IDENTIFIER EN MÉDECINE NUCLÉAIRE

Les urgentologues le savent : les urgences débordent et de nombreux patients s'y présentent pour des douleurs au niveau des membres supérieurs ou inférieurs qui surviennent après un accident, une chute ou même un effort intense. Un effort intense signifie une douleur qui apparaît après un simple entraînement à la course ou une course plus ambitieuse comme, par exemple, un marathon.

Certains patients se retrouvent donc avec de la douleur aux jambes ou aux pieds. Habituellement, les médecins après avoir questionné leur patient et procédé à un examen clinique, demandent de l'imagerie pour confirmer leur diagnostic. En première ligne, le test d'imagerie le plus prescrit est le rayon-X simple du site douloureux.

Les rayons-X simples sont d'excellents outils pour imager les lésions osseuses et les fractures et sont facilement interprétables surtout quand les fragments sont déplacés (Fig. 1)

« La médecine nucléaire est une modalité d'imagerie qui nous permet de faire des images plus physiologiques, c'est-à-dire qui nous permettent de suivre la façon dont les os réagissent aux traumatismes et aux autres attaques comme, par exemple, les cancers ou les infections. »



Figure 1 : Fracture pathologique (au sein d'une métastase d'un cancer) du fémur droit

Comme on peut le voir, une fracture de ce genre est assez simple à identifier. Mais malheureusement, ce ne sont pas toutes les fractures qui sont de ce type. Les fractures non-déplacées ou les fractures qui sont impactées, c'est-à-dire dont les fragments se sont insérés les uns dans les autres, sont beaucoup moins faciles à identifier. De même, les micro fractures, qui sont très petites, peuvent être très difficiles à identifier au rayon-X simple. On ne doit cependant pas conclure que les rayons-X sont inutiles, bien au contraire. Ils sont l'examen de base mais, comme tout test diagnostique, ils ont leurs points forts et aussi leurs limites. C'est ici que la médecine nucléaire peut aider les patients.

La médecine nucléaire est une modalité d'imagerie qui nous permet de faire des images plus physiologiques, c'est-à-dire qui nous permettent de suivre la façon dont les os réagissent aux traumatismes et aux autres attaques comme, par exemple, les cancers ou les infections.



Bien avant qu'il y ait une lésion visible aux rayons-X, l'os a déjà commencé à se défendre. Comment se défend-il dans un contexte de fracture ? Voici les différentes étapes :

- Il y a premièrement une réaction inflammatoire au site de la fracture. Ce qui veut dire que l'os atteint et les tissus avoisinants reçoivent plus de sang localement au site de la fracture. Ceci permet donc d'apporter plus de cellules qui peuvent aider à réparer la lésion. En médecine nucléaire, on peut faire des images de ces premiers instants. Pour faire ce genre d'images, on injecte au patient un produit que l'on appelle un radio-traceur (dont l'acronyme du nom est le MDP) qui suit les réactions de l'os. Juste après l'injection, on fait des images multiples de l'arrivée de ce produit dans la

région désirée... celle qui fait mal. Cela nous permet de visualiser l'arrivée du radio-traceur en phase précoce que l'on appelle artérielle. Les zones qui reçoivent plus de sang sont celles qui sont plus intenses sur les images. (Fig. 2)

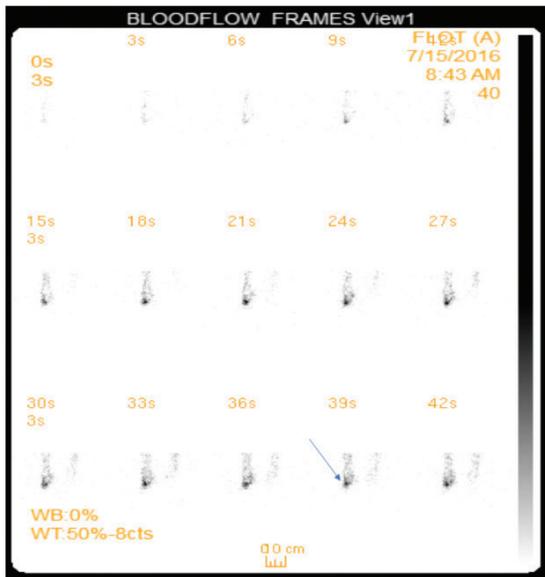


Figure 2 Étude de flot sur les pieds. Zone de flot augmentée (flèche)

- Deuxièmement, on fait des images sur la même région mais un peu plus tard (en termes de minutes) ce qui correspond à la phase des tissus. On parle de phase tissulaire. Sur ces images aussi, on peut voir la réaction inflammatoire qui a lieu dans les tissus autour de l'os fracturé qui sont souvent, eux aussi, traumatisés. Ce type d'images peut être très utile au diagnostic. (Fig. 3)

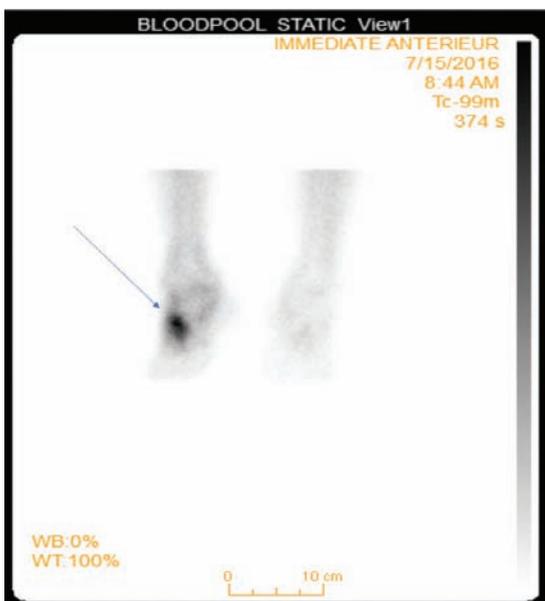


Figure 3. Phase tissulaire. Zone inflammatoire sur le pied (flèche)

- Plus tard, habituellement après 2 à 4 heures, on refait des images qui sont des images tardives et qui correspondent à l'accumulation de notre radio-traceur, le MDP, au niveau des structures osseuses mais selon leur activité. Après une fracture, l'os va réagir pour se réparer. Ce phénomène de réparation commence entre 24 heures et 48 heures et peut être visualisé même plusieurs années après le traumatisme. Cette réaction débute à la surface de l'os qui possède une enveloppe que l'on nomme le périoste. Cette couche de tissu est très sensible et initie un début de réaction qui permettra à l'os de se réparer. L'activité, ou en terme médical, le métabolisme de l'os étant donc augmenté au site de l'insulte fracturaire, il y aura plus de radio-traceur au site de la fracture ce qui va nous permettre de l'identifier. (Fig. 4)

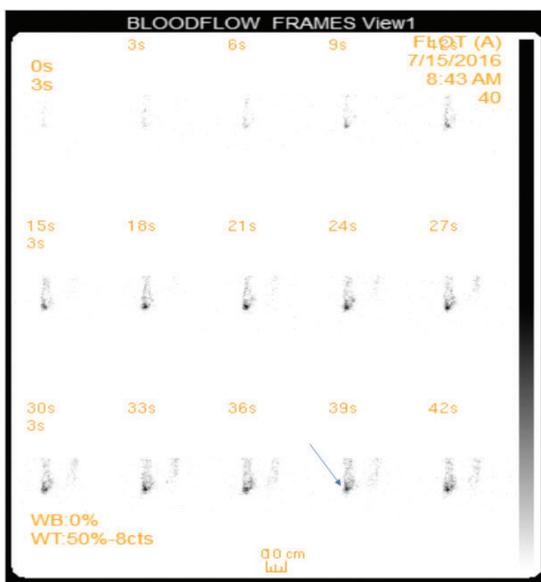


Figure 4. Image tardive des pieds. Fracture (flèche)

Mais, la précision de la médecine nucléaire ne s'arrête pas uniquement à ces images. Depuis quelques années, la médecine nucléaire fait de l'imagerie hybride. Expliquons-nous un peu.

Nous avons tous, ou presque, un téléphone intelligent dans nos poches. C'est un téléphone mais aussi un appareil photo, un agenda, une radio, une lampe de poche etc. Ce qui rend cet appareil indispensable, c'est sa capacité de faire plusieurs choses. Notre téléphone est donc plus qu'un simple téléphone.

En médecine nucléaire c'est un peu la même chose. Nos caméras en médecine nucléaire sont plus que de simples caméras : elles sont hybrides. Un appareil d'imagerie hybride est un appareil qui peut faire deux types d'images : on fait de la médecine nucléaire standard en trois dimensions avec un radio-traceur (comme les images que nous avons vues précédemment) et on ajoute de l'imagerie radiologique pour plus de précision soit une tomographie communément appelée TDM ou en anglais CT-scan.

« Un appareil d'imagerie hybride est un appareil qui peut faire deux types d'images : on fait de la médecine nucléaire standard en trois dimensions avec un radio-traceur (comme les images que nous avons vues précédemment) et on ajoute de l'imagerie radiologique pour plus de précision soit une tomographie communément appelée TDM ou en anglais CT-scan. »

Grâce à ces doubles images, on « voit » comment l'os réagit après la fracture et on « voit » aussi son anatomie. Nous avons donc le meilleur des deux mondes : on a une balise, un peu comme un phare dans la nuit, qui nous dit « Il se passe quelque chose de pas normal sur cet os » et on a aussi, grâce au TDM ajouté, l'image exacte de la structure osseuse qui va mal. (Fig. 5)

Figure 6. Rayon-X de la cheville. Pas de lésion visible sur cette image.

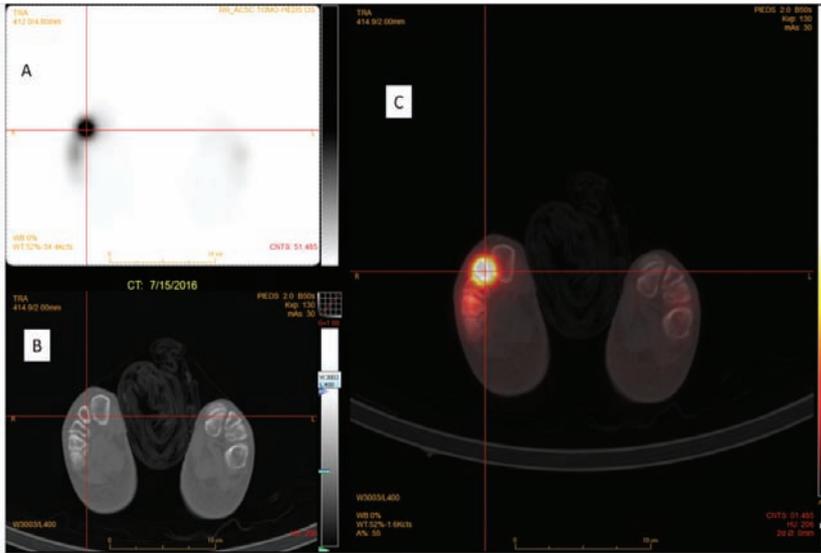


Figure 5. Imagerie Hybride d'une fracture de stress d'un os du pied droit.

A : Image physiologique avec MDP B : TDM image anatomique C : Superposition des images A et B.

Un second exemple pour illustrer la puissance de l'imagerie hybride : il s'agit d'une patiente avec une douleur à la cheville gauche suite à un entraînement à la course. Elle se plaint d'une douleur depuis deux semaines. Son rayon-X simple de la cheville est interprété normal. (Fig. 6)

Comme la douleur était importante, elle a bénéficié d'une scintigraphie osseuse avec technologie hybride et le résultat de l'examen a permis de démontrer une fracture de stress (fracture reliée à un surentraînement) de la portion distale du tibia gauche et ainsi de pouvoir traiter adéquatement la patiente (Fig. 7). Il faut se rappeler qu'une fracture de stress mal traitée peut se compliquer d'une fracture complète.

Ainsi, quand un patient se plaint de douleur soit au membre supérieur ou inférieur, après un examen clinique adéquat et un rayon-X normal, on ne peut exclure la présence d'une fracture invisible uniquement sur la base de la radiologie conventionnelle. Il faut croire le patient, croire sa douleur et aller un peu plus loin dans la démarche diagnostique. Le corolaire est aussi vrai : après une semaine de douleur, s'il n'y a pas de fracture en médecine nucléaire, il n'y a pas de fracture. Point.

On pourrait conclure en disant que l'imagerie hybride en médecine nucléaire nous permet d'investiguer en profondeur les diverses symptomatologies osseuses des membres supérieurs et inférieurs. De les « voir » sous différents angles. La douleur est un élément subjectif de l'histoire clinique et de l'examen. L'imagerie hybride permet de confirmer ou, le cas échéant, d'infirmer si elle a un substratum réel. ■

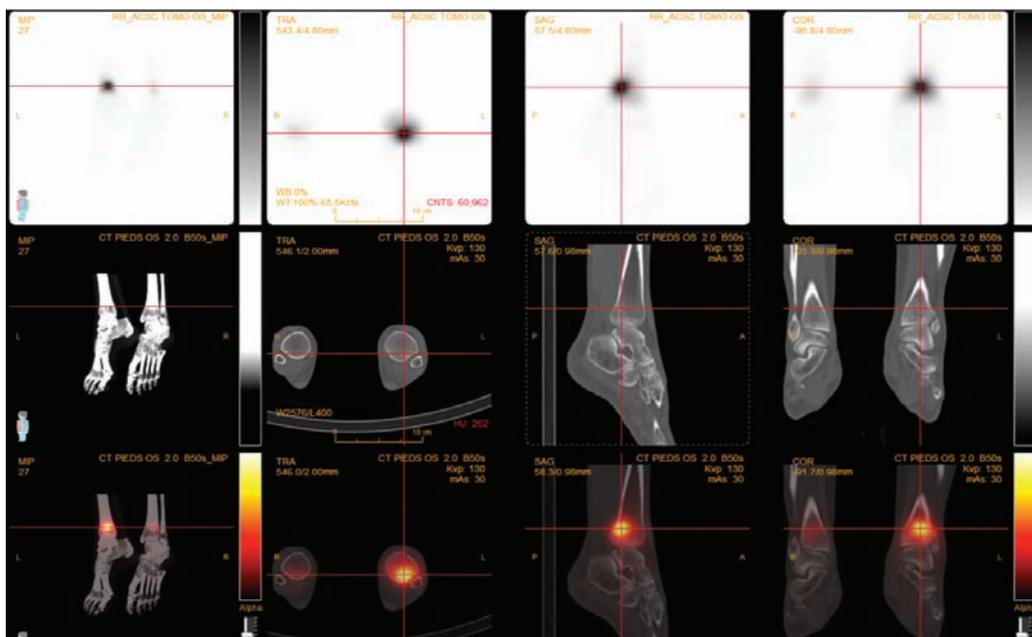


Figure 7. Fracture de la portion arrière du tibia gauche (au niveau du curseur)



abbvie

AbbVie a terminé l'acquisition d'Allergan. Plus que jamais, nous sommes positionnés pour stimuler les percées de demain tout en aidant les gens à vivre mieux aujourd'hui.

abbvie.ca

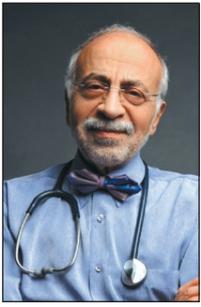
Innover pour demain.

Transformer des vies aujourd'hui.

Allergan fait maintenant
partie d'AbbVie



CA-ABV-20092



Paul SIDANI, m. d., gynécologue

Directeur de la clinique de la femme, Hôpital Santa Cabrini, Montréal

L'OSTÉOPOROSE : UNE MALADIE FRÉQUENTE, INSUFFISAMMENT DIAGNOSTIQUÉE ET TRAITÉE



Les études les plus récentes indiquent que l'ostéoporose est une des maladies chroniques les plus fréquentes : deux millions de Canadiens en sont atteints. Elle touche une femme sur trois et un homme sur huit après l'âge de 50 ans, et ce, partout dans le monde. Les femmes sont plus souvent touchées par l'ostéoporose que par le cancer du sein : au cours de leur vie, le risque de subir une fracture à la hanche est plus grand (1/6) que le risque de développer un cancer du sein (1/9). Elles sont davantage à risque de souffrir d'ostéoporose que les hommes, compte tenu du

Lorsqu'un diagnostic d'ostéoporose est posé à la suite d'une fracture, cela représente déjà le constat d'une maladie à un stade avancé, une maladie potentiellement invalidante. »

L'ostéoporose est un syndrome anatomique caractérisé par une raréfaction des travées du tissu osseux spongieux et un amincissement des corticales osseuses. Cette maladie entraîne une diminution du volume de tissu osseux par unité de volume d'os. Dans la très grande majorité des cas, l'affection primaire survient chez la femme après la ménopause (ostéoporose post-ménopausique). Elle peut également être liée à divers états pathologiques (ostéoporose secondaire).

On sait que l'ostéoporose, ce « voleur silencieux », s'empare de la masse osseuse progressivement sans prévenir. Cette maladie asymptomatique à ses débuts augmente le risque de fractures des vertèbres, des côtes, du poignet, de la cheville et de la hanche. Lorsqu'un diagnostic d'ostéoporose est posé à la suite d'une fracture, cela représente déjà le constat d'une maladie à un stade avancé, une maladie potentiellement invalidante.

rôle important de l'œstrogène dans le maintien de la masse osseuse. En effet, durant la ménopause, le taux d'œstrogène chute brusquement et la perte osseuse s'accélère. Pendant les cinq premières années de la ménopause, une femme peut perdre de 2 % à 5 % de sa densité osseuse. Le vieillissement de la population accroîtra inévitablement le nombre de personnes atteintes d'ostéoporose.

L'ostéoporose peut se déclarer à tout âge et entraîner des conséquences majeures allant jusqu'à l'invalidité. La fracture de la hanche causée par l'ostéoporose représente l'une des principales causes de la dégradation de la qualité de vie des personnes âgées. N'oublions pas que près de 50 % des personnes qui subissent une telle fracture ne retrouvent pas leur mobilité initiale et que 20 % d'entre elles se voient contraintes de vivre dans des établissements de soins prolongés.

L'OSTÉOPOROSE, UNE DES MALADIES CHRONIQUES LES PLUS FRÉQUENTES DANS LE MONDE

1 femme (50 ans +) sur 3 souffre d'ostéoporose



1 homme (50 ans +) sur 5 souffre d'ostéoporose



COMMENT DÉPISTE-T-ON L'OSTÉOPOROSE?

Il faut d'abord procéder à l'anamnèse du patient ou de la patiente en procédant à un examen clinique, en recherchant ses antécédents médicaux personnels et familiaux, ses habitudes de vie, son alimentation. Il est nécessaire d'établir son poids, sa taille, de faire un dépistage des fractures vertébrales en mesurant la distance occipito-murale ainsi que la distance costo-iliaque et en évaluant le risque de chute.

QUI DOIT-ON DÉPISTER À L'AIDE DE L'OSTÉODENSITOMÉTRIE?

L'ostéodensitométrie mesure la densité minérale osseuse (DMO) d'une personne, ce qui permet de déterminer si la personne est atteinte ou non d'ostéoporose et d'évaluer le risque qu'elle en soit atteinte à l'avenir.

INDICATIONS DE LA DMO

- Toutes les femmes et tous les hommes de 65 ans et plus;
- Les femmes ménopausées et les hommes de 50 à 64 ans présentant des facteurs de risque clinique de fractures tels que :
 - fractures de fragilisation après l'âge de 40 ans;
 - emploi prolongé de corticostéroïdes;
 - fracture de la hanche subie par la mère ou par le père;
 - fracture vertébrale ou ostéopénie à la radiographie;
 - tabagisme actif ou forte consommation d'alcool (3 consommations ou plus par jour);
 - faible poids corporel (moins de 60 kg) ou perte de poids majeure (plus de 10 % du poids à 25 ans);
 - polyarthrite rhumatoïde;
 - hyperthyroïdie primaire;
 - diabète de type 1;
 - ménopause précoce (à moins de 45 ans);
 - maladie hépatique chronique;
 - MPOC;
 - maladies inflammatoires chroniques.

On doit procéder ensuite à l'évaluation du risque de base de fracture sur 10 ans en se fondant sur les résultats de la DMO. À cette fin, on consultera le tableau du système CAROC 2010, qui établit le risque de base de fracture pour les femmes et pour les hommes (voir tableau 1 ÉVALUATION DU RISQUE DE BASE DE FRACTURE).

On peut également mesurer le risque de fracture sur 10 ans à l'aide de l'outil d'évaluation des risques de fractures (FRAX[®]) développé par l'Organisation mondiale de la santé, disponible à l'adresse suivante : [<http://www.sheffield.ac.uk/FRAX/tool.jsp?lang=fr>].

L'OSTÉOPOROSE ENTRAÎNE DES FRACTURES DE FRAGILITÉ

Qu'est-ce qu'une fracture de fragilité?

- Une fracture qui ne devrait pas se produire si on a des os sains.
- Une fracture qui survient spontanément ou à la suite d'un traumatisme mineur comme :
 - une chute lorsqu'on est en position debout ou assise;
 - une chute lorsqu'on est en position couchée;
 - une chute après avoir manqué une à trois marches dans un escalier.
- Une fracture qui survient la suite d'un mouvement à l'extérieur du plan de mouvement habituel ou en raison d'un accès de toux.

Précisons toutefois que les fractures du crâne, du visage, du cou, des mains et des pieds ne sont pas considérées comme des fractures de fragilité.

Les patients qui ont subi une fracture vertébrale sont à risque élevé d'en subir une autre au cours des mois qui suivent. Une femme sur quatre ayant subi une fracture vertébrale se fracturera une hanche, une côte, un poignet, une cheville ou des vertèbres de nouveau dans l'année.

Les fractures associées à l'ostéoporose – particulièrement les fractures de la hanche – entraînent des répercussions à long terme chez presque tous les patients qui en sont atteints. La mortalité après une fracture de la hanche est extrêmement élevée (29 % dans l'ensemble), particulièrement chez les hommes âgés. À cet égard, on consultera le tableau 2 – LES FRACTURES ASSOCIÉES À L'OSTÉOPOROSE COMPROMETTENT L'INDÉPENDANCE ET LA SURVIE DES PATIENTS). La surmortalité la plus marquée est observée dans les 6 mois qui suivent une fracture de la hanche. Il faut aussi considérer que les fractures ostéoporotiques nécessitent davantage de soins hospitaliers que les accidents vasculaires cérébraux, le diabète et les crises cardiaques.

ÉCARTS OBSERVÉS DANS LA PRISE EN CHARGE DE L'OSTÉOPOROSE

Un écart inquiétant existe entre le nombre de personnes atteintes d'ostéoporose qui devraient être traitées et le nombre de personnes qui reçoivent effectivement ce traitement. Cet écart de soins est d'autant plus inexplicable qu'un large choix de médicaments et de traitements aide à prévenir et à accroître la résistance osseuse.

Si les fractures de fragilisation ostéoporotiques sont des blessures courantes, l'identification et le traitement de l'ostéoporose des patientes à risque élevé sont toutefois fréquemment inadéquats. En effet, les données récentes publiées en 2006 dans le cadre du projet ROCQ (Reconnaître l'ostéoporose et ses conséquences au Québec) démontrent que 80 % des personnes ayant subi une fracture de fragilité ne reçoivent aucun suivi d'ostéoporose, même si ces fractures constituent un important marqueur d'ostéoporose et du risque fracturaire futur. Ces personnes n'obtiennent donc pas le traitement pharmacologique optimal qui leur permettrait d'éviter les fractures subséquentes. Ce phénomène est maintenant qualifié d'écart du traitement (care gap) de

« L'ostéoporose peut se déclarer à tout âge et entraîner des conséquences majeures allant jusqu'à l'invalidité. La fracture de la hanche causée par l'ostéoporose représente l'une des principales causes de la dégradation de la qualité de vie des personnes âgées. »



QUESTIONS FRÉQUENTES

Est-ce que toute personne souffrira d'ostéoporose en vieillissant?

S'il y a toujours une perte osseuse avec l'âge (à compter de 50 ans chez la femme, de 65 ans chez l'homme), seuls les individus présentant des facteurs de risque seront ostéoporotiques.

Est-ce l'activité physique peut avoir un effet bénéfique?

L'activité physique de même qu'une alimentation équilibrée et une bonne hygiène diminuent l'effet dévastateur de l'ostéoporose.

L'obésité est-elle un facteur de risque?

On a tendance à penser que les coussins adipeux protègent les os; il n'en est rien. Les personnes obèses souffrent fréquemment de diabète et, selon les études les plus récentes, le diabète semble être un facteur de risque.

Le café est-il un stresser ostéoporotique?

La consommation quotidienne de plus de trois tasses de café, de thé ou d'une boisson gazeuse qui contient de la caféine constitue un facteur de risque mineur.

Que nous apprennent les astronautes en matière d'ostéoporose?

La recherche osseuse dans l'espace a permis de comprendre beaucoup mieux la détérioration de la santé osseuse chez les personnes âgées alitées. En effet, compte tenu de l'apesanteur, les astronautes subissent une perte osseuse importante qui résulte du manque de pression sur les os et de la diminution de la pression sanguine alimentant les os, situation qui s'apparente à celle des personnes âgées non mobiles.

l'ostéoporose. Quand il y a fracture par fragilisation osseuse, on est en présence d'une ostéoporose clinique qu'il est nécessaire de traiter. **Il faut maintenant considérer qu'un accident fracturaire constitue un critère plus important que l'ostéodensitométrie.**

RETENONS QUE :

- L'ostéoporose est une **maladie fréquente et potentiellement invalidante.**
- L'ostéoporose est **trop peu souvent diagnostiquée** et elle est **sous-traitée.**
- L'ostéoporose peut être diagnostiquée **avant qu'une fracture ne survienne** et traitée afin de diminuer le risque de fracture.
- De nombreux patients qui ont subi une fracture ostéoporotique **ne reçoivent pas les soins pertinents** de leur médecin.
- Beaucoup de patients **manquent de persévérance** dans leur traitement contre l'ostéoporose : ils ne prennent pas leurs médicaments assidûment ou ne suivent pas le traitement assez longtemps pour en tirer avantage.
- Les **interventions éducatives améliorent grandement la qualité des soins.**
- Il faut **encourager une bonne santé osseuse** auprès de toutes les personnes de plus de 50 ans, ce qui comprend des **exercices réguliers avec mise en charge**, l'absorption quotidienne de **1 200 mg de calcium**, une dose quotidienne de **vitamine D de 800 à 2 000 UI (20-50 g)** et des **stratégies de prévention de chutes.**

• **La découverte de nouvelles molécules** et la mise à disposition prochaine d'autres molécules en voie d'approbation permettent d'élargir l'approche auprès des patientes souffrant d'ostéoporose et ayant subi des fractures.

• Il existe des solutions : **le dépistage précoce et de nouveaux traitements efficaces.** ■

ANNEXE 1

Afin de prévenir la détérioration de la santé osseuse et de réduire le risque fracturaire, il importe de bien connaître les facteurs de risque majeurs et mineurs.

FACTEURS DE RISQUE MAJEURS ET MINEURS

FACTEURS DE RISQUE MAJEURS

- Âge égal ou supérieur à 65 ans
- Écrasement des vertèbres
- Fracture de fragilité après l'âge de 40 ans
- Antécédents familiaux de fractures ostéoporotiques
- Antécédents maternels de fracture de la hanche
- Thérapie systémique aux glucocorticoïdes de plus de 3 mois
- Syndrome de malabsorption
- Hyperparathyroïdie primaire
- Tendance aux chutes
- Ostéopénie apparente sur cliché radiographique
- Hypogonadisme
- Ménopause précoce (avant l'âge de 45 ans)

FACTEURS DE RISQUE MINEURS

- Arthrite rhumatoïde
- Antécédents d'hyperthyroïdie clinique
- Thérapie chronique aux antianabolisants
- Faible apport alimentaire en calcium
- Tabagisme
- Consommation excessive d'alcool
- Consommation excessive de caféine
- Poids corporel inférieur à 57 kg (125 lb)
- Perte pondérale de plus de 10 % du poids corporel avant l'âge de 25 ans
- Héparinothérapie chronique
- Chimiothérapie

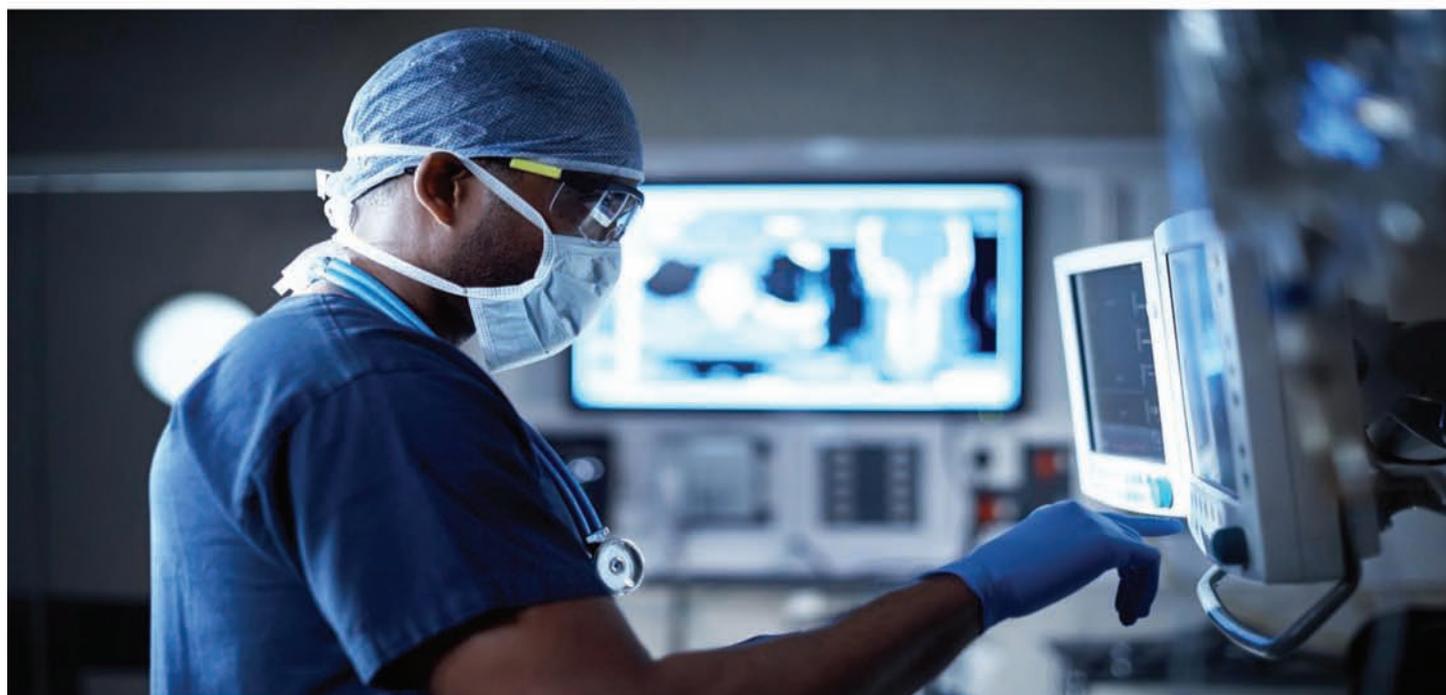
Les facteurs de **risque de fractures majeurs** sont :

- Faible densité minérale osseuse (DMO)
- Antécédents de fracture de stress
- Âge, le risque croissant avec l'âge
- Antécédents familiaux de fracture ostéoporotique

« Un écart inquiétant existe entre le nombre de personnes atteintes d'ostéoporose qui devraient être traitées et le nombre de personnes qui reçoivent effectivement ce traitement. Cet écart de soins est d'autant plus inexplicable qu'un large choix de médicaments et de traitements aide à prévenir et à accroître la résistance osseuse. »



DoseWatch Enterprise



Un robuste programme de gestion des doses nécessite une stratégie, des dispositifs, et des technologies à faible dose bien conçus

DoseWatch™ intègre des informations sur les doses provenant de tous les appareils d'imagerie émettant des rayonnements, afin de soutenir les établissements de santé, et aide à fournir des soins mieux informés, centrés sur le patient, et efficaces.

DoseWatch™ simplifie l'optimisation de la dose du patient



Détecte automatiquement les valeurs aberrantes



Fournit un aperçu des causes profondes



Documenter les données pour examen



Revoir les examens programmés avant de les effectuer



Alertes automatiques au niveau du patient

Prochaine génération de médecine nucléaire

**LA PLATEFORME LOGICIELLE DE DEMAIN
POUR LES BESOINS CLINIQUES D'AUJOURD'HUI**

