

## La prévention des maladies cardiovasculaires, un enjeu à soutenir

Par Blandine Jardon, Ph. D. le 10 mars 2010 pour [L'actualité médicale](#)

---



Le Dr Martin Juneau

La mortalité due aux maladies cardiovasculaires (MCV) diminue depuis 45 ans grâce aux efforts de prévention et aux traitements de plus en plus ciblés. Or, ces maladies sont toujours les premières maladies mortelles au Canada, même si, au Québec, le cancer leur dispute la place. surtout, leur incidence augmente et cette augmentation risque fort de s'amplifier avec le vieillissement de la population et les taux accrus d'obésité et de diabète, sans oublier la pollution de l'environnement.

En effet, depuis trois ou quatre ans, on mène de nombreuses recherches sur l'effet des particules ultrafines sur les coronaires, un facteur qui accroît l'incidence des maladies coronariennes<sup>1</sup>. D'ailleurs, le nombre d'ordonnances délivrées pour le traitement des MCV est en constante augmentation depuis 2003<sup>2</sup>. En 2000, les coûts associés aux MCV au Canada avaient atteint 22,2 milliards \$. Un tiers de ces coûts étaient directs (soins de santé) et les deux autres étaient indirects (perte de productivité par suite d'incapacité ou de décès)<sup>2</sup>. Force est de constater que les traitements pharmaceutiques, aussi performants soient-ils, ne peuvent pas tout et que les mauvaises habitudes (tabagisme, malbouffe, sédentarité), encore largement répandues dans la population, risquent de nuire non seulement à la santé des gens concernés, mais aussi au système de santé canadien. Ces mauvaises habitudes constituent les trois principaux facteurs de risque modifiables.

Et pourtant, on sait ce qui fonctionne en prévention cardiovasculaire pour réduire et maîtriser ces trois facteurs de risque<sup>2-5</sup> ainsi que l'hypertension, le stress, le diabète, l'obésité et les dyslipidémies<sup>6</sup>. De nombreux Québécois fréquentent le centre de médecine préventive et d'activité physique de l'Institut de cardiologie de Montréal (ICM), ou Centre Épic, pour retarder un éventuel premier accident cardiovasculaire et éviter un décès prématuré. Le Dr Martin Juneau, directeur de la prévention à l'ICM, nous a parlé de la situation de la prévention cardiovasculaire au Québec et des recherches marquantes qu'il mène ici avec ses collègues. Une petite visite du centre s'imposait.

### Le Centre Épic



Le tapis roulant permet, comme le vélo stationnaire, d'évaluer la capacité d'effort des patients avant qu'ils commencent à s'entraîner.

Le Centre Épic, dont le bâtiment a été conçu en 1974, est le plus ancien et le plus important centre de prévention au Canada en ce qui concerne le nombre de membres et la superficie. Il est fréquenté par 4800 personnes, dont les deux tiers sont en prévention primaire et un tiers en prévention secondaire. Ces dernières sont en majorité des patients qui ont subi un pontage, un infarctus ou une angioplastie. « Nous avons aussi des cardiaques à haut risque, ce sont des cas de pathologies rares congénitales ou d'accidents cardiaques sérieux (les insuffisants sévères porteurs de stimulateurs cardiaques, de défibrillateurs ou des greffés cardiaques) qui viennent s'entraîner uniquement aux heures où les cardiologues sont présents, dit le Dr Juneau. Par ailleurs, les gens qui s'entraînent ne savent pas qui est cardiaque et qui ne l'est pas. »

Deux diététistes, deux infirmières, deux techniciennes en électrophysiologie, une vingtaine de kinésiologues et quatre massothérapeutes secondent les médecins pour apprendre ou réapprendre aux patients à se nourrir sainement, à faire les exercices physiques les mieux adaptés à chacun, à gérer leur stress de façon efficace, à arrêter de fumer, et ce, dans un environnement parfaitement sécuritaire, avec huit défibrillateurs disséminés parmi les installations et la présence de médecins et d'infirmières.

En plus des installations qui permettent l'évaluation médicale, le centre Épic est un centre sportif *high tech* doté d'une piscine, qui comprend aussi une cuisine école où l'on enseigne la préparation de plats conformes au régime méditerranéen, une cafétéria, le Bistrot Santé, où sont servis les plats approuvés par une nutritionniste, des locaux pour les ateliers de prévention du stress, les cours de danse aérobique, etc. Le Centre est doté de plusieurs cliniques de prévention: clinique de prévention primaire et secondaire des MCV, clinique de prévention métabolique, clinique d'hypertension, clinique du pied, clinique de nutrition et clinique de traitement du tabagisme. Des travaux d'agrandissement sont maintenant nécessaires, notamment pour la recherche et l'enseignement.

### L'évaluation médicale pré-entraînement



La piste de course fait le tour du gymnase principal dont on voit les terrains de volley-ball et de badminton et au fond, les ergocycles qui sont disposés autour.

Les patients adressés par leur médecin au Centre Épic après un accident cardiaque (prévention secondaire) et les personnes qui ont un syndrome métabolique, un taux de HDL bas, de LDL élevé, de triglycérides élevé, un tour de taille élevé et une glycémie limite (prévention primaire) passent tous une évaluation de leur capacité d'effort sur tapis roulant ou sur vélo stationnaire. Les patients choisissent selon leur préférence, puis ils rencontrent un kinésologue qui leur façonne un programme à leur goût et selon leur capacité physique. Il est important d'améliorer la capacité d'effort, car une bonne capacité physique est associée à un moindre risque de décès et d'événements coronaires/cardiovasculaires chez des sujets sains ou symptomatiques<sup>7</sup>. « Les opérés cardiaques ont peur de bouger, sont sédentaires, souligne le Dr Juneau. Plus la personne est sédentaire et a un surplus de poids ainsi que d'autres facteurs de risque, plus l'amélioration produite par l'entraînement physique est spectaculaire. Les cardiaques sont vus par des cardiologues et les gens en prévention primaire, par des omnipraticiens. Nous réalisons 4500 évaluations cardiovasculaires par an. »

Le vélo stationnaire permet des mesures plus fines et le Dr Juneau, ainsi que les chercheurs du Centre Épic, l'ont utilisé pour une recherche sur l'entraînement à haute intensité intermittent qu'ils préconisent. L'entraînement à raison de 15 secondes de pédalage à haute intensité suivies de 15 secondes de repos en alternance est le mieux toléré et par les sujets en bonne santé et par les sujets cardiaques. « La consommation d'oxygène (mesurée en MET [*Metabolic Equivalent Task*]) reste élevée en phase intermittente, l'épreuve est bien tolérée et augmente davantage la capacité, relève le Dr Juneau. On ne pourrait jamais maintenir cette consommation d'oxygène en exercice continu. » Le Dr Juneau et son équipe ont également mené une étude sur les patients de 80 ans et plus (moyenne d'âge 86 ans)<sup>8</sup>. « Leur capacité d'effort moyenne est de 6 METs, elle est donc comparable à celle des personnes sédentaires de 60 ans. »



Se trouvent dans le petit gymnase des vélos de spinning munis de plusieurs programmes électroniques, des tapis roulants et tous les appareils de musculation. Un kinésologue surveille les gens qui s'entraînent.

« Nous avons des patients enthousiastes qui sont au Centre depuis 15 ans, certains, depuis le début, révèle le Dr Juneau. Les gens aiment s'entraîner en groupe, ils apprécient la relation avec le kinésologue. » Ceux qui habitent loin viennent moins souvent (plus de 20 minutes de déplacement). Certaines personnes s'inscrivent seulement pour l'évaluation. « Certaines prennent des vacances l'hiver, mais ne sont pas déconditionnées lorsqu'elles reviennent, car elles ont fait du sport, ont nagé, marché sur la plage, etc. »

Le Centre Épic dispose aussi d'une balance métabolique qui permet de mesurer le pourcentage de

graisse total et le pourcentage par segments: celui des bras, des jambes et du tronc (thorax-abdomen). «Malgré un poids normal, certaines personnes minces ont de la graisse intra-abdominale (22 % de graisse totale et 38 % de graisse intra-abdominale)», dit le Dr Juneau. Cette graisse est très dangereuse, car elle est associée à un risque élevé d'apparition d'une maladie cardiovasculaire<sup>9</sup>.

## Les infrastructures sportives

### Les gymnases

Dans le gymnase principal, où une piste de course fait le tour en hauteur, des ergocycles sont disposés sur les côtés; au centre, il y a des terrains de volley-ball et de badminton, très populaires, d'après le Dr Juneau. Dans la salle suivante qui vient d'être réaménagée se trouvent des vélos de *spinning* munis de plusieurs programmes électroniques, des tapis roulants et tous les appareils de musculation. Un kinésologue surveille en tout temps et un autre fait des consultations dans un petit bureau. Lorsque les patients qui s'entraînent sont des cardiaques à haut risque, le ratio est de un kinésologue pour 12 patients. Aux heures de pointe, c'est-à-dire le matin avant 9 h, à l'heure du dîner et en début de soirée, il peut y avoir jusqu'à 400 personnes qui s'entraînent en même temps.

### La piscine



Ici ont lieu les cours d'aquaforme et d'aquarthritis très appréciés par les patients. L'eau est chauffée à 29 °C.

Les cours d'aquaforme et d'aquarthritis sont aussi très populaires. La température de l'eau est de 29°C et la profondeur, de 1,2 à 1,5 mètre sur toute la surface de la piscine, afin de pouvoir accueillir tous les patients. «La plupart des centres de prévention cardiovasculaire n'ont pas de piscine, car le fait de mettre des cardiaques en piscine soulève des craintes, dit le Dr Juneau. Que faire si un patient fait un arrêt cardiaque dans l'eau? Nous avons un défibrillateur et une table en résine conçue pour défibriller un patient trempé. Cette précaution est peut-être exagérée, car les accidents dans l'eau sont heureusement assez rares, mais on s'attend à ce qu'il s'en produise, vu le succès de ces activités.» En effet, avec le vieillissement de la population, le Centre Épic accueille de plus en plus de gens qui souffrent d'arthrite et dispose d'un vélo à pales allongeables qui permet de développer le système cardiovasculaire sans forcer sur les articulations (*photo ci-contre*). Ces effets sur le vélo à pales font partie d'un programme de recherche. «Ce vélo a été inventé pour les personnes qui ont des problèmes de genou, mais il convient vraiment bien aux obèses qui ne peuvent pas courir et trouvent très dur de faire du vélo stationnaire, indique le Dr Juneau. Comme nous recevons aussi plus de gens obèses, ces techniques d'exercices aquatiques ont beaucoup de succès.» Cela a amené l'équipe du Dr Juneau à élaborer un test d'épreuve d'effort dans l'eau, où les gens font les gestes de courir tout en flottant grâce à une veste gonflable. Leurs paramètres cardiaques sont enregistrés grâce à des électrodes submersibles. «Le test est au point et on s'en sert pour évaluer les gens qui ne peuvent pas courir.»



Table en résine qui permet de défibriller un patient trempé, utile au cas où un patient ferait un arrêt cardiaque dans l'eau.

Plusieurs autres salles servent aux cours de danse, de yoga, d'exercices aérobiques, aux ateliers de réduction du stress, etc.

### **Les ateliers de réduction du stress**

Le Dr Robert Béliveau, expert en gestion du stress depuis une dizaine d'années, anime des groupes de 30 personnes. « Il commence par une discussion non intrusive, explique le Dr Juneau. Seuls ceux qui veulent parler le font. » Le Dr Béliveau introduit entre autres la méditation assise, la relaxation, explique le scan corporel, une technique de relaxation méditative qui ressemble au yoga, mais ne nécessite pas de bouger. « Les deux heures et demie que dure l'atelier hebdomadaire passent vite, dit le Dr Juneau. Et les gens ont des devoirs à faire chez eux. Le Dr Béliveau leur donne des CD comme soutien à la méditation et, au besoin, il donne des rendez-vous individuels. La demande augmente beaucoup. Nous avons mené un sondage qui a révélé que le stress est ce qui dérange le plus les gens dans leur vie. Je me rends compte que les personnes qui prennent vraiment conscience de leur état sont celles qui s'impliqueront dans leur entraînement, dans la modification de leurs habitudes de vie. Tout commence par la tête. »

Le fait de faire du sport réduit aussi le stress et la dépression.

### **Sport et dépression postinfarctus**



Ce vélo permet de développer le système cardiovasculaire sans forcer sur les articulations, il convient bien aux gens qui souffrent d'arthrite. Les personnes obèses l'apprécient aussi, car les exercices dans l'eau sont plus faciles pour elles.

«Après un pontage ou un infarctus, on note 30 % de dépressions légères à modérées, et les

médicaments ne règlent pas les problèmes, ils temporisent, c'est tout, dit le Dr Juneau. Les patients qu'on reçoit ici sont souvent tous en dépression, et au lieu de les envoyer consulter en psychiatrie, nous observons leurs réactions à l'entraînement. On obtient 80 % d'amélioration. Il y a aussi l'effet de groupe, où l'on n'identifie pas les cardiaques. Au Canada et dans tous les pays du monde, seulement 15 % des gens s'inscrivent à un tel programme (jusqu'à 40 % dans certains États des États-Unis). C'est dommage, car cela signifie que 85 % des gens n'en profitent pas. Il est démontré que ces programmes de prévention secondaire réduisent la dépression, les réhospitalisations, la mortalité et les états d'urgence. Et un programme de prévention secondaire que nous offrons gratuitement nous coûte environ 500 \$ par personne.»

### La recherche médicale

Au centre Épic sont menés entre autres :

- un projet de recherche sur le suivi des patients cardiaques sur le Web en collaboration avec l'Université Stanford. « Grâce aux dossiers Web, les données des patients sont disponibles en tout temps et toujours à jour, chaque changement de traitement ou de dose étant introduit dès qu'il est fait. Le dossier papier est devenu inutile », indique le Dr Juneau.
- l'étude sur l'entraînement intermittent qui donne des résultats plus importants qu'un entraînement continu sur la consommation d'oxygène, donc sur la capacité physique des patients cardiaques.
- deux études, l'une sur le régime méditerranéen et la prévention de la mort subite, et l'autre sur les acides gras oméga-3 en prévention de la fibrillation. Ces deux études sont dirigées par le Dr Anil Nigam, deuxième cardiologue dédié au Centre Épic, avec le Dr Juneau.
- une évaluation de l'effet du sauna sur l'hypertension pour voir si la chaleur intense peut être un bon adjuvant au traitement.
- une évaluation de l'effet de la méditation sur la fonction endothéliale. « Nous voulons aller plus loin que ce qui a déjà été fait avec la méditation et mesurer des paramètres cardiovasculaires précis », dit le Dr Juneau.

### Le froid et le chaud

Deux études publiées depuis 10 ans ont influé sur la clinique : les effets du froid sur les patients angineux et les effets de la chaleur intense.

Le Centre Épic dispose d'une chambre froide contenant un tapis roulant qui a permis aux chercheurs d'étudier les effets du froid sur les cardiaques angineux. « La température peut descendre jusqu'à -20 ° C, mais nous utilisons -8 ° C, la température moyenne de l'hiver, précise le Dr Juneau, ainsi qu'un ventilateur qui donne un vent de 25 km/h, recréant les conditions hivernales. » Aucune étude n'ayant jamais été faite sur ce sujet, le Dr Juneau en a donc mené une qui a beaucoup influé sur la clinique. « Nous avons trouvé qu'une minorité d'angineux sont sensibles au froid<sup>11</sup>. Seulement un tiers d'entre eux ont souffert d'angine plus rapidement, dit-il. Nous avons choisi des gens dont les seuils d'angine étaient très reproductibles à 20 ° C. Puis, nous avons observé si le froid pouvait nuire à l'effet des médicaments. Cela n'a pas été le cas avec les bêtabloquants ni avec les inhibiteurs des canaux calciques, médicaments les plus utilisés contre l'angine<sup>11</sup>. »

Une autre étude, cette fois sur les effets de la chaleur intense (85 ° C), a été menée juste après<sup>12</sup>. « Dans tous les centres sportifs, les saunas sont interdits aux cardiaques, aux femmes enceintes et aux enfants. Or, j'ai toujours vu des cardiaques dans les saunas qui me disaient que cela ne les dérangeait pas », remarque le Dr Juneau. Les mesures prises par scintigraphie ont montré que le sauna induit un peu d'ischémie chez les patients coronariens, comparativement aux valeurs mesurées au repos. La comparaison a aussi été faite avec les mesures prises pendant les exercices sur tapis roulant, et on a trouvé une forte corrélation entre l'ischémie induite par le sauna et celle induite par l'exercice<sup>12</sup>.

Explication du Dr Juneau : la fréquence cardiaque augmente beaucoup à la chaleur ou pendant l'exercice, mais la tension artérielle diminue pour compenser. « Si on s'entraîne pendant 10 minutes, on

n'aura pas d'hypotension significative avec réaction vagale, mais à partir de 15 minutes, cela pourrait se produire. » Cette étude concluait que le sauna est bien toléré cliniquement par les patients coronariens, mais elle a été mal interprétée par les Américains. « Dès qu'ils voient le mot "ischémie", ils pensent "danger". »

Le Dr Juneau étudiera sous peu les effets du froid après la chaleur, car nombreux sont les gens qui se jettent dans l'eau glacée ou dans la neige après un sauna ou une séance dans un spa et personne n'a encore étudié les effets sur la tension artérielle. Lui-même en a fait l'essai en novembre dernier, sortant doucement de son spa et plongeant dans la piscine à 4 OC. Sa tension artérielle a chuté de 30 mm Hg après une minute dans la piscine. Il pense qu'il s'agit d'une réaction vagale. Pour sa recherche, il mesurera les paramètres cardiaques, la tension artérielle et la tension périphérique. « Tous les membres du Centre Épic nous offrent un important laboratoire étant donné la variété des pathologies cardiaques dont ils souffrent », reconnaît le Dr Juneau.

### **La promotion de la santé**

Pour informer efficacement le plus de gens possible sur la nécessité d'avoir de bonnes habitudes de vie, le centre Épic de l'ICM utilise plusieurs moyens, notamment :

- **Défi santé 5/30**

Le défi santé 5/30 d'Acti-Menu, acheté par l'ICM. C'est la première fois qu'un hôpital acquiert une compagnie privée. Acti-Menu fait de la prévention en entreprise et engendre de bons profits qui permettent de subventionner la prévention au centre Épic dès que l'emprunt sera remboursé.

- **Le Défi J'arrête j'y gagne!**

Il s'agit d'une initiative d'Acti-Menu et de la Direction de la prévention de l'Institut de cardiologie de Montréal. Cela apporte 20 millions \$ de subventions par an pour la prévention du tabagisme.

- **Le Grand Défi Pierre Lavoie**

« Notre dernière réalisation est un peu hors norme, c'est le Grand défi Pierre Lavoie dont deux des enfants sont morts d'acidose lactique, dit le Dr Juneau. Le Dr John Rioux, de l'ICM, a découvert le gène et Pierre Lavoie a implanté le test de dépistage. » Pierre Lavoie a demandé au Dr Juneau de parrainer son Grand Défi pour toucher les enfants en matière d'habitudes de vie. Leur but est de toucher encore plus d'écoles primaires l'an prochain. Le Dr Juneau planifie avec le Dr Tardif, cardiologue à l'ICM, une étude « génétique et habitudes de vie » chez les enfants qui participent à ce défi.

- **Le site Web du centre Épic**

« Nous nous intéressons de plus en plus au volet électronique santé sur le Web. Nous allons sûrement nous associer avec Telus. À court terme, j'aimerais que le site Web soit complètement remanié pour le grand public, avec une information sur la santé qui serait vérifiée », confie le Dr Juneau. Il espère que ce site se financera seul et qu'ils pourront y intégrer leurs cours de prévention.

### **La prise en charge financière**

Le centre Épic ne reçoit plus de subventions des compagnies pharmaceutiques qui se sont désistées étant donné la situation actuelle de cette industrie, et le gouvernement n'investit pas beaucoup dans la prévention. « En 2008, la Banque de Montréal, dont le président Jacques Ménard est convaincu de l'importance de la prévention, a révélé le Dr Juneau, a fait un don de 2 millions \$ dédiés à la prévention à l'ICM. D'ailleurs, le rapport Ménard sur la santé rapporte que si on ne fait rien pour la prévention, les coûts de santé continueront de grimper. » Les compagnies d'assurance Sunlife et Manuvie s'intéressent à la prévention et offrent également des subventions à la prévention à l'ICM. Les compagnies Cascade et KPMG appuient également la prévention à l'ICM.

Les plans d'agrandissement du centre Épic sont prêts, ils n'attendent plus que le financement, qui devrait venir à parts égales de la fondation du centre Épic et du gouvernement.

### **Conclusion**

Pourquoi, malgré tous les traitements efficaces existants, les maladies cardiovasculaires sont-elles

toujours les principales à entraîner la mort au Canada et aux États-Unis? Parce que la prévention est toujours un domaine sous-subsventionné et parce que chacun sait qu'il est extrêmement difficile de changer son mode de vie même pour réduire son risque de mourir d'une maladie cardiaque et pour améliorer sa qualité de vie. Les médecins le savent et n'arrivent pas souvent à convaincre leurs patients récalcitrants ou à se motiver. « Si jamais une molécule parvient à réduire le LDL et à doubler le HDL sans effets secondaires, et que les patients deviennent quand même de plus en plus obèses, ils finiront par ne plus pouvoir marcher parce qu'ils ne changent pas leurs habitudes de vie. C'est absurde, dit le Dr Juneau. On ne sort pas facilement des mauvaises habitudes de vie, c'est dur de changer, mais c'est la seule façon », conclut-il.

---

1. Simkhovich BZ et coll. J Am Coll Cardiol. 2008;52(9):719-26.
  2. Rapport de 2009 de l'Agence de la santé publique du Canada, Suivi des maladies du cœur et des accidents vasculaires cérébraux au Canada. Résumé lu sur le site [www.phac-aspc.gc.ca/publicat/2009/cvd-avc/summary-resume-fra.php](http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/2009/cvd-avc/summary-resume-fra.php) le 26 juillet 2009.
  3. Mente A et coll. Arch Intern Med. 2009;169(7):659-69.
  4. Willett WC. Éditorial du Ann Intern Med. 2004;140:836-7.
  5. Stern L et coll. Ann Intern Med. 2004;140:778-85.
  6. Kodama S et coll. JAMA 2009;301(19):2024-35.
  7. Gayda M et coll. Nutr Metab Cardiovasc Dis. 2008;18(2):142-51.
  8. Gayda M et coll. Am J Geriatr Cardiol. 2006;15(6):345-51.
  9. Lapice E et coll. Diabetes Care 2009; publié en ligne le 8 juillet avant impression.
  10. Réseau québécois de cardiologie tertiaire. Rapport du groupe de travail intitulé Prévention secondaire et réadaptation cardiaque. Juin 2009. Sous presse.
  11. Juneau M et coll. Circulation 1989;79(5):1015-20.
  12. Giannetti N et coll. Am J Med. 1999;107(3):228-33.
- 

Mots clés : cardiologie, MCV