

Effet des troubles métaboliques sur la qualité de vie des personnes atteintes de problèmes de santé mentale

Par Annick Simard, diététiste, Institut universitaire en santé mentale de Québec, candidate à la maîtrise en kinésiologie, Université Laval

Introduction

La maladie mentale est associée à une incidence accrue de mortalité et de morbidité (Chafetz et coll. 2005) ainsi qu'à une faible qualité de vie (Dickerson et coll. 2008; Sánchez-Araña Moreno et coll. 2010). Les taux de mortalité standardisés des personnes atteintes de troubles de santé mentale sont de quatre à six fois supérieurs à ceux de la population générale (Politi et coll. 2002; Meloni et coll. 2006). Plus spécifiquement chez les personnes qui vivent avec la schizophrénie, jusqu'à 60 % de l'excès de mortalité serait attribuable à des causes naturelles évitables (Bradshaw et coll. 2005; Compton et Newcomer 2007). La présence d'habitudes de vie malsaines telles que la sédentarité, la mauvaise alimentation, l'abus de substances et le tabagisme est en partie responsable de l'élévation des taux de morbidité et de mortalité (Faulkner et Cohn 2006). La qualité de vie est un élément important à considérer dans le traitement des troubles psychiatriques puisqu'elle exerce une influence sur la réponse au traitement, la progression de la maladie et la mortalité.

Mortalité et morbidité

Les maladies cardiovasculaires (Compton et Newcomer 2007; Newcomer 2007; Smith et coll. 2007; Capasso et coll. 2008) et celles liées au tabac (Michel 2008) s'inscrivent parmi les principales causes de décès des personnes atteintes de troubles psychiatriques. En effet, la prévalence des facteurs de risque de maladies cardiovasculaires comme l'obésité, les dyslipidémies¹, l'hypertension, le tabagisme et l'hyperglycémie² est plus élevée chez les individus vivant avec la schizophrénie, la maladie affective bipolaire et la dépression que chez la population en général (Serretti et coll. 2004; McIntyre et Konarski 2005). L'incidence de l'emphysème³, du cancer des bronches et du pharynx est aussi plus élevée.

Syndrome métabolique

Les anomalies caractéristiques du syndrome métabolique sont fréquentes chez la clientèle psychiatrique, particulièrement chez les personnes atteintes de schizophrénie et de troubles sévères de l'humeur (Tschoner et coll. 2008). Le syndrome métabolique se manifeste par la présence d'anomalies, par exemple, l'obésité abdominale, le diabète de type 2, les dyslipidémies et l'hypertension artérielle (Ryan et Thakore 2002; Genest et coll. 2003). Chacune des caractéristiques du syndrome métabolique représente un facteur de risque bien documenté de maladies cardiovasculaires. La prévalence du syndrome métabolique serait quatre fois plus élevée chez les

personnes atteintes de troubles de santé mentale que dans la population générale (Suvisaari et coll. 2007).

Plusieurs auteurs ont cherché à démontrer l'influence du syndrome métabolique sur la qualité de vie, bien que tous n'aient pas réussi à établir des relations significatives entre ces deux paramètres (Vetter et Wadden 2010). Les conséquences négatives sur la qualité de vie des composantes du syndrome métabolique dont les maladies cardiovasculaires, le diabète, l'obésité et l'hypertension ont toutefois été bien attestées (Vetter et Wadden 2010).

Qualité de vie

La qualité de vie réfère au bien-être et au statut fonctionnel selon une perspective individuelle. Elle est parfois perçue comme le seul enjeu important par les personnes qui ont des conditions médicales persistantes tels des problèmes de santé mentale (Dickerson et coll. 2008).

La qualité de vie des personnes atteintes de troubles de santé mentale est reconnue comme étant moindre que celle de la population générale en raison de leur condition psychiatrique ainsi que de la présence de comorbidités physiques (Dickerson et coll. 2008; Vetter et Wadden 2010). Les symptômes négatifs de la maladie (repli sur soi, perte d'initiative, diminution de la participation dans des activités traditionnelles, altération des capacités à communiquer, à aller vers l'autre et à prendre du plaisir) sont inversement proportionnels à la qualité de vie. Le milieu de vie des personnes atteintes de troubles de santé mentale exerce également une influence sur la qualité de vie, les personnes vivant dans la communauté rapportant une meilleure qualité de vie que celles qui sont institutionnalisées (Sánchez-Araña Moreno et coll. 2010).

Sédentarité et alimentation

La littérature indique que les personnes atteintes de schizophrénie sont moins actives que la population générale (Gignoux-Froment 2009). En effet, les symptômes négatifs de la maladie de même que les effets sédatifs de la médication contribuent à la sédentarité. L'alimentation des personnes qui vivent avec la schizophrénie est également de moindre qualité, étant plus riche en énergie et en matières grasses, et plus pauvre en fibres alimentaires et en vitamines (Brar et coll. 2005; Compton et coll. 2006; Smith et coll. 2007). Les habitudes alimentaires ont tendance à être irrégulières et les repas sont souvent omis au profit de collations riches en

¹ Les dyslipidémies se définissent par des taux élevés de LDL-cholestérol (dit « mauvais cholestérol ») ou de triglycérides, ou des taux bas de HDL-cholestérol (dit « bon cholestérol »).

² L'hyperglycémie se traduit par une élévation du taux de sucre dans le sang.

³ L'emphysème est un trouble pulmonaire chronique.

sucres, en sodium et en matières grasses saturées. Combiné à la sédentarité, ce type d'alimentation est lié à l'élévation de la pression artérielle et des taux sanguins de cholestérol, de triglycérides et de glucose (sucre) ainsi qu'au développement des maladies cardiovasculaires, du diabète de type 2, de l'obésité et de certaines formes de cancer.

Abus de substances

La maladie affective bipolaire et la schizophrénie sont associées à un risque élevé d'alcoolisme et d'abus de substances, incluant le tabagisme (Sharif 2008). Une étude américaine a fait ressortir que 54 % des personnes ayant des antécédents de maladie mentale souffraient de toxicomanie (Bradshaw et coll. 2005). Certaines pathologies spécifiques, par exemple la schizophrénie, la dépression et la maladie affective bipolaire, sont reliées à des taux particulièrement hauts de tabagisme. Les taux rapportés dans la littérature se situent autour de 70 % pour l'ensemble des personnes atteintes de troubles psychiatriques, comparativement à 20 % pour la population générale (Michel 2008). La forte consommation de tabac chez les personnes atteintes de schizophrénie correspond à une augmentation de certains symptômes comme les délires et les hallucinations, aux abus de substances, à une hausse du risque suicidaire et des hospitalisations. Cette consommation complique non seulement le rétablissement des individus fumeurs, mais aussi le processus d'arrêt de consommation du tabac. Parmi les personnes qui tentent un arrêt, le degré de dépendance plus que la pathologie psychiatrique semble être la source de la difficulté à cesser de fumer. Les symptômes de sevrage sont plus importants, les rechutes, plus fréquentes et les taux d'abstinence, plus faibles.

Divers facteurs expliquent les taux élevés de tabagisme et la forte dépendance à la nicotine des fumeurs aux prises avec des troubles de santé mentale. Les cigarettes sont parfois utilisées comme un moyen de contrôle des émotions, de l'humeur et des troubles cognitifs. À titre d'exemple, il est prouvé que l'administration aiguë de nicotine améliore les performances cognitives à court terme, en particulier chez les personnes atteintes de schizophrénie. Certains facteurs psychosociaux tels qu'un faible statut socioéconomique, une scolarité limitée, le chômage, la présence de fumeurs dans l'environnement et la tolérance du tabagisme dans les milieux psychiatriques favorisent aussi le tabagisme. De plus, le manque de programmes de sensibilisation et de services en abandon du tabac adaptés à la condition de cette clientèle, tout comme l'absence de prise en charge financière des traitements à long terme, compliquent l'arrêt et la réduction de la consommation du tabac.

Une proportion appréciable du revenu des fumeurs qui vivent avec des problèmes de santé mentale est consacrée à l'achat de cigarettes, restreignant le budget disponible pour le logement, l'alimentation et les autres besoins essentiels. La qualité de vie s'en trouve directement affectée.

Effets de la médication

La médication employée en psychiatrie est également considérée comme un facteur responsable de l'excès de morbidité (Dixon et coll. 2004) et susceptible d'influencer

la qualité de vie (Sánchez-Araña Moreno et coll. 2010). Les antipsychotiques de même que certains thymostabilisants et antidépresseurs (voir tableau I) peuvent générer un gain de poids et des perturbations métaboliques, entre autres l'obésité, le diabète, les dyslipidémies et les maladies cardiovasculaires (Lindenmayer et coll. 2003; Lieberman et coll. 2005). Les antipsychotiques de seconde génération sont particulièrement reconnus pour induire un gain de poids substantiel, du diabète et un profil lipidique athérogène caractérisé par l'élévation des triglycérides et une baisse du cholestérol HDL (Tschoner et coll. 2008; Baptista et coll. 2008).

Tableau I

Pharmacothérapie souvent associée au gain de poids

Antipsychotiques atypiques	Clozari [®] , Zyprexa [®] , Risperdal [®] , Séroquel [®]
Stabilisateurs de l'humeur	Carbolith [®] , Épival [®] , Tegretol [®]
Antidépresseurs	Tofranil [®] , Elavil [®] , Paxil [®] , Nardil [®] , Remeron [®]

Incidence psychosociale

Outre les complications métaboliques, le surplus de poids peut avoir un effet sur l'image corporelle, affecter l'estime de soi, voire provoquer un rejet social (McIntyre et Konarski 2005; Baptista et coll. 2008). Ces aspects indésirables deviennent parfois plus préoccupants que les autres conséquences secondaires dues à la prise de médicaments. Les études démontrent que le gain pondéral constitue une cause d'abandon du traitement pharmacologique, ce qui expose les personnes à un risque accru de rechute et augmente les coûts d'hospitalisation (Baptista et coll. 2008). Le gain de poids nuit aussi à la qualité de vie des personnes atteintes de troubles de santé mentale, particulièrement en ce qui a trait au fonctionnement physique, à la santé générale et aux rôles affectifs (Sánchez-Araña Moreno et coll. 2010).

Suivi en santé physique

Le suivi sous-optimal de la santé physique des personnes atteintes de problèmes de santé mentale peut aussi expliquer la forte prévalence des troubles métaboliques. En effet, il est établi que le dépistage et le traitement des pathologies comorbides comme l'hypertension artérielle, les dyslipidémies et le suivi pondéral sont insuffisants chez la clientèle psychiatrique (Poulin 2005; Goff et coll. 2005). Le manque de programmes de sensibilisation aux saines habitudes de vie et de services adaptés à la condition des personnes atteintes de troubles de santé mentale contribue à cette situation. Fait intéressant, il semble exister un écart entre la perception des utilisateurs de services en psychiatrie et les professionnels de la santé. Plusieurs soignants croient à tort que les personnes se préoccupent peu de leur santé physique alors que ces dernières disent s'en soucier et souhaiter améliorer leur qualité de vie.

Recommandations

Les taux élevés de morbidité et l'importance des perturbations métaboliques associées aux antipsychotiques atypiques ont entraîné la publication de plusieurs consensus

internationaux concernant le suivi physique des personnes atteintes de problèmes de santé mentale (Cohn et Sernyak 2006). Un groupe d'experts de l'American Diabetes Association, de l'American Psychiatric Association, de l'American Association of Clinical Endocrinologists et de la North American Association for the Study of Obesity (2004) a émis des recommandations dans lesquelles il est mentionné que toutes les personnes traitées avec des antipsychotiques atypiques qui souffrent d'embonpoint ou d'obésité devraient recevoir des services de counselling en activité physique et en nutrition. Idéalement, la présence d'habitudes de vie favorisant le maintien d'un poids santé devrait être vérifiée au moment de l'introduction de la médication. Les auteurs de ces consensus précisent que le risque de complications métaboliques doit être évalué avant de commencer un traitement avec des antipsychotiques atypiques. Des paramètres comme les antécédents familiaux et personnels

métaboliques et anthropométriques (le poids, le tour de taille, la glycémie à jeun et le bilan lipidique, etc.) au début des services et des suivis de façon périodique tout au long de l'épisode de soins. Une évaluation de la condition physique est assurée par des éducateurs physiques/kinésologues qui élaborent des programmes d'entraînement adaptés à la condition des participants. Des activités de conditionnement physique en salle et des activités sportives de groupe sont pratiquées à une fréquence minimale de deux fois par semaine. Une évaluation nutritionnelle et une autre du profil pharmacologique sont effectuées afin de mieux connaître le profil des participants.

Les interventions des professionnels s'inspirent des recommandations et des approches ayant prouvé leur efficacité d'après la littérature. Les experts de la North American Association for the Study of Obesity (NAASO)

« La nécessité d'entreprendre des actions afin de prévenir et de contrer les complications métaboliques observées chez la clientèle psychiatrique, d'améliorer la qualité de vie de celle-ci ainsi que son rôle social a encouragé l'émergence de programmes voués à l'amélioration des habitudes de vie. »

relatifs à des maladies cardiovasculaires, à l'hypertension, à la dyslipidémie, au diabète et au tabagisme, l'histoire pondérale, la circonférence de la taille, l'indice de masse corporelle, la tension artérielle, la glycémie, le bilan lipidique, les habitudes alimentaires et les activités physiques doivent être évalués avant d'amorcer le traitement et contrôlés de façon périodique par la suite (Poulin 2005).

Prévention : le Service Action Santé

La nécessité d'entreprendre des actions afin de prévenir et de contrer les complications métaboliques observées chez la clientèle psychiatrique, d'améliorer la qualité de vie de celle-ci ainsi que son rôle social a encouragé l'émergence de programmes voués à l'amélioration des habitudes de vie. À l'Institut universitaire en santé mentale de Québec, le Service Action Santé vise l'amélioration de la santé globale des personnes atteintes de troubles de santé mentale par une approche holistique. Il préconise l'adoption d'un mode de vie plus sain par la pratique de l'activité physique, une bonne alimentation et la gestion du stress. Le Service favorise l'intégration d'autres objectifs tels que la socialisation, l'adoption d'un rythme de vie stable, l'observance du traitement et l'intégration vers les services de la communauté.

La prévention et le traitement des désordres physiques inhérents à la maladie mentale s'inscrivent parmi les objectifs du Service Action Santé. Pour ce faire, on réalise une évaluation initiale de la personne suivie activement à l'Institut. On analyse l'information sur l'histoire médicale, les antécédents familiaux et les facteurs de risque cardiovasculaires et métaboliques. On évalue les paramètres

et du National Heart, Lung and Blood Institute (NHLBI) affirment que l'atteinte et le maintien d'un poids santé requièrent la présence de trois composantes, soit une saine alimentation, la pratique d'une activité physique et l'adoption de comportements favorisant de saines habitudes de vie (NHLBI 1998; McIntyre et coll. 2001; Xhignesse 2001). Les stratégies qui regroupent ces composantes s'avèrent les plus valables dans la lutte contre l'obésité (Ng 2003; Lau 2006). Les auteurs signalent également qu'un traitement efficace du surplus pondéral nécessite une approche multidisciplinaire où médecins, nutritionnistes, éducateurs physiques et psychologues travaillent en collaboration avec la personne à la prise en charge du surplus pondéral (Recasens 2001).

Le Service propose des interventions comportementales individuelles et de groupe. Les interventions de groupe sont animées par différents intervenants d'une équipe interdisciplinaire composée d'éducateurs physiques et de kinésologues, d'un infirmier, d'une diététiste, d'une pharmacienne, d'une psychologue et d'un psychiatre. Parmi ces interventions, des activités motivationnelles visent à augmenter la détermination des personnes à modifier leurs habitudes de vie afin qu'elles s'engagent dans un plan de changement de comportements auquel elles adhèrent. Des rencontres psychoéducatives visent, quant à elles, à donner aux personnes les moyens de gérer et d'améliorer de la façon la plus autonome possible leurs habitudes de vie en leur fournissant des renseignements sur la maladie et les traitements, des outils pouvant les aider à changer leurs comportements ainsi qu'un soutien émotionnel. Un rendez-vous est pris avec la diététiste du Service lorsqu'un suivi nutritionnel individuel est pertinent. La référence vers d'autres services spécialisés est aussi faite dans les cas où les objectifs thérapeutiques ne sont pas atteints.

Conclusion

Une revue de la littérature portant sur les bienfaits de l'activité physique auprès d'une population souffrant de

troubles mentaux sévères a souligné que les interventions individualisées et adaptées à des groupes spécifiques, prenant en considération des facteurs tels que l'âge, le sexe, le statut socioéconomique et culturel, l'état de santé, les obstacles à l'activité physique et la condition physique, se révèlent plus efficaces que des interventions impersonnelles. Les auteurs confirment également que les programmes qui utilisent des méthodes de changement de comportement basées sur l'atteinte d'objectifs, l'autoévaluation, le soutien social et les changements graduels donnent de meilleurs résultats que les programmes d'enseignement traditionnels non participatifs (Richardson et coll. 2005).

⁴ Les personnes qui ont participé à ce programme de modification des habitudes de vie ont présenté une perte de poids, une diminution de l'indice de masse corporelle, une réduction de la circonférence de la taille, une amélioration de tous les paramètres du profil lipidique et du glucose sanguin (Poulin 2006).

BIBLIOGRAPHIE

- Baptista, T. et coll. (2008). « Pharmacological management of atypical antipsychotic-induced weight gain ». *CNS Drugs*, 22(6), 477-495.
- Bradshaw, T. et coll. (2005). « Healthy living interventions and schizophrenia: A systematic review ». *Journal of Advanced Nursing*, 49(6), 634-654.
- Brar, J. S. et coll. (2005). « Effects of behavioral therapy on weight loss in overweight and obese patients with schizophrenia or schizoaffective disorder ». *Journal of Clinical Psychiatry*, 66(2), 205-212.
- Capasso, R. M. et coll. (2008). « Mortality in schizophrenia and schizoaffective disorder: An Olmsted county, Minnesota cohort: 1950-2005 ». *Schizophrenia Research*, 98, 287-294.
- Chafetz, L. et coll. (2005). « The poor general health of the severely mentally ill; impact of schizophrenic diagnosis ». *Community Mental Health Journal*, 41(2), 169-184.
- Cohn, T. A. et M. J. Sernyak. (2006). « Metabolic monitoring for patients treated with antipsychotics medications ». *Canadian Journal of Psychiatry*, 51(8), 492-501.
- Compton, M. T. et coll. (2006). « Cigarette smoking and overweight/obesity among individuals with serious mental illnesses: A preventive perspective ». *Harvard Review Psychiatry*, 14(4), 212-222.
- Compton, M. T. et J. W. Newcomer. (2007). « Metabolic disturbances associated with the use of second-generation antipsychotics ». *Medscape*, 1-16.
- Dickerson, F. et coll. (2008). « Quality of life in individuals with serious mental illness and type 2 diabetes ». *Psychosomatics*, 49(2), 109-114.
- Dixon, L. B. et coll. (2004). « A comparison of type 2 diabetes outcome among persons with and without severe mental illnesses ». *Psychiatric Services*, 55(8), 892-1005.
- Faulkner, G. et T. A. Cohn. (2006). « Pharmacologic and nonpharmacologic strategies for weight gain and metabolic disturbance in patients treated with antipsychotic medications ». *Canadian Journal of Psychiatry*, 51(8), 502-543.
- Genest, J. et coll. (2003). « Recommendations for the management of dyslipidemia and the prevention of cardiovascular disease: Update ». *Canadian Medical Association Journal*, 168(9), 921-924.
- Gignoux-Froment, F. (2009). *Les antipsychotiques en médecine générale : diagnostic, surveillance et prise en charge du syndrome métabolique*, Université Paris Descartes, Thèse de doctorat, [En ligne]. [www.medecine.univ-paris5.fr/IMG/pdf/Gignoux-Froment.pdf].
- Goff, D. C. et coll. (2005). « A comparison of ten-year cardiac risk estimates in schizophrenia patients from the CATIE study and matched controls ». *Schizophrenic Ressources*, 80(1), 45-53.
- Lau, D. (2006). « Pharmacothérapie de l'obésité; où en sommes-nous aujourd'hui? ». *Opinions d'experts*, 1(4), 3-8.
- Les diététistes du Canada. (2008). *Le rôle des diététistes dans les programmes de santé mentale en soins de santé primaires axés sur la collaboration*, [En ligne]. [www.ccmhi.ca/fr/products/documents/FRDIETITIANSFINALWEB.pdf].
- Lieberman, J. A. et coll. (2005). « Effectiveness of antipsychotic drugs in patients with chronic schizophrenia ». *New England Journal of Medicine*, 353(12), 1209-1223.
- Lindenmayer, J. P. et coll. (2003). « Changes in glucose and cholesterol levels in patients with schizophrenia treated with typical or atypical antipsychotics ». *American Journal of Psychiatry*, 160(2), 290-296.
- McIntyre, R. S. et coll. (2001). « Antipsychotic metabolic effects: Weight gain, diabetes mellitus, and lipid abnormalities ». *Canadian Journal of Psychiatry*, 46(3), 273-281.
- McIntyre, R. S. et J. Z. Konarski. (2005). « Tolerability profiles of atypical antipsychotics in the treatment of bipolar disorder ». *Journal of Clinical Psychiatry*, 66(3), 28-35.
- Meloni, D. et coll. (2006). « Mortality among discharged psychiatric patients in Florence, Italy ». *Psychiatric Services*, 57(10), 1474-1481.
- Michel, L. (2008). *L'arrêt du tabac chez les patients atteints d'affections psychiatriques*, Conférence d'experts. Fédération française de psychiatrie, Office français de prévention du tabagisme, Fédération française d'addictologie et Direction générale de la santé.
- Newcomer, J. W. (2007). « Antipsychotic medications: Metabolic and cardiovascular risk ». *Journal of Clinical Psychiatry*, 68(4), 8-13.
- Ng, D. S. (2003). « Le syndrome métabolique, une nouvelle épidémie ». *Syndrome métabolique, conférences scientifiques*, 1(1), 1-6.
- Ordre professionnel des diététistes du Québec. (2008). *Mémoire sur le Projet de loi 50 modifiant le Code des professions et d'autres dispositions législatives dans le domaine de la santé mentale et des relations humaines*. [En ligne]. [www.opdq.org/depot-ftp/pdf/memoire_OPDQ_santeMentale_mars08.pdf].
- Paillet, C. et coll. (2006). « Adopter le style de vie Ornish pour combattre le syndrome métabolique ». *Nutrition science en évolution*, 4(1), 14-18.
- Politi, P. et coll. (2002). « Mortality in psychiatric patients 5 to 21 years after hospital admission in Italy ». *Psychological Medicine*, 32, 227-237.
- Poulin, M. J. (2005). *Action-Santé : pour mieux relever le défi complexe des problèmes médicaux en psychiatrie*, Conférence donnée à Québec.
- Poulin, M. J. (2006). « Management of antipsychotic-induced weight gain: A prospective naturalistic study of the effectiveness of a supervised exercise program ». *European Psychiatric Review*, 1(2), 67-69.
- Recasens, C. (2001). « Body weight change and psychotic drug treatment: Neuroleptics ». *Encephale*, 27(3), 269-276.
- Richardson, C. R. et coll. (2005). « Integrating physical activity into mental health services for persons with serious mental illness ». *Psychiatric Services*, 56(3), 324-331.
- Ryan, M. et J. H. Thakore. (2002). « Physical consequences of schizophrenia and its treatment: The metabolic syndrome ». *Life Sciences*, 71, 239-257.
- Sánchez-Araña Moreno, T. et coll. (2010). « Quality of life in a sample of schizophrenic patients with and without metabolic syndrome ». *Journal of Psychiatric Intensive Care*, 6(2), 101-107.
- Serretti, A. et coll. (2004). « New antipsychotics and schizophrenia: A review on efficacy and side effects ». *Current Medicinal Chemistry*, 11(3), 343-358.
- Sharif, Z. (2008). « Side effects as influencers of treatment outcomes ». *Journal of Clinical Psychiatry*, 69(3), 38-43.
- Smith, S. et coll. (2007). « A well-being programme in severe mental illness. Reducing risk for physical ill-health: A post-programme service evaluation at 2 years ». *European Psychiatry*, 22, 413-418.
- Suvisaari, J. M. et coll. (2007). « Metabolic syndrome among persons with schizophrenia and other psychotic disorders in a general population survey ». *Journal of Clinical Psychiatry*, 68, 1045-1055.
- Tschoner, A. et coll. (2008). « Metabolic side effects of antipsychotic medication ». *International Journal Clinical Practice*, 61(8), 1356-1370.
- Vetter, M. L. et T. A. Wadden. (2010). « Relation of health-related quality of life to metabolic syndrome, obesity, depression and comorbid illness ». *International Journal of Obesity*, 1-8.
- Xhignesse, M. (2001). « L'évaluation du risque cardiovasculaire, ce qu'il faut retenir ». *Le médecin du Québec*, 36(4), 29-32.