

MALADIE VALVULAIRE CARDIAQUE

Travailler ensemble pour
améliorer le parcours de santé
et de vie des patients avec
la maladie



AUTEURS

Ed Harding

Directeur général, *The Health Policy Partnership*

Kirsten Budig

Chercheuse principale, *The Health Policy Partnership*

Taylor Morris

Chercheuse, *The Health Policy Partnership*

Ellen Ross

Directrice générale, Une voix aux maladies valvulaires Canada

Philippe Pibarot, M.D., Ph. D., FAHA, FACC, FESC, FASE, FCCS

Chaire de recherche du Canada sur les maladies valvulaires cardiaques; Professeur titulaire, Département de médecine, Université Laval; Directeur de la recherche en cardiologie, Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Université Laval

Charles Peniston, M.D., FRCSC, FACS

Chirurgien cardiovasculaire, Centre régional de santé Southlake; Professeur auxiliaire adjoint de chirurgie, Université de Toronto

Jonathan Afilalo, M.D., M. Sc., FACC, FRCPC

Cardiologue, Hôpital général juif; Professeur adjoint, Département de médecine, Division de la médecine expérimentale; Directeur, Programme de résidence en cardiologie gériatrique, Université McGill

Anita Asgar, M.D., M. Sc.

Directrice, Clinique de thérapie valvulaire par transcathéter, Institut de cardiologie de Montréal

Sylvain Bédard

Patient coordonnateur, Centre d'excellence sur le partenariat avec les patients et le public

David Bewick, M.D., FRCPC, FACP, FACC

Directeur, Clinique de santé cardiovasculaire et de mieux-être et de la fonction cardiaque; Professeur adjoint, Département de médecine, Centre cardiaque du Nouveau-Brunswick

Marie-Annick Clavel, D.V.M., Ph. D., FAHA

Chaire de recherche du Canada en santé valvulaire cardiaque des femmes, Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Université Laval; Professeure adjointe, Département de médecine, Université Laval

Sandra Lauck, Ph. D., inf. aut., FCAN

Professeure en soins infirmiers cardiovasculaires au St Paul's Hospital et à la Fondation des maladies du cœur et de l'AVC, Université de la Colombie-Britannique; Clinicienne-chercheuse, St Paul's Hospital; Professeure clinicienne adjointe, Université de la Colombie-Britannique

Veillez citer le présent rapport comme suit : Harding E, Budig K, Morris T, et coll. 2022. Maladie valvulaire cardiaque : travailler ensemble pour améliorer le parcours de santé et de vie des patients avec la maladie. Londres : *The Health Policy Partnership* et Une voix aux maladies valvulaires Canada.

Paul Oh, M.D., M. Sc., FRCPC, FACP, FAACVPR

Directeur médical, Programme de réadaptation cardiaque et prévention secondaire, Réseau universitaire de santé; Chaire, Centre d'excellence *GoodLife Fitness* en réadaptation cardiovasculaire et prévention, Peter Munk Cardiac Centre, Réseau universitaire de santé; Professeur adjoint en pharmacologie clinique, médecine physique et réadaptation, Université de Toronto

Caroline Rhéaume, M.D., Ph. D., CCMF, FCMF

Médecin généraliste, Québec; Professeure agrégée et Professeure titulaire de clinique, Département de médecine familiale et de médecine d'urgence, Université Laval; Médecin-chercheuse, VITAM – Centre de recherche en santé durable; Chercheuse clinicienne, Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec - Université Laval

Marc Ruel, M.D., M.S.P., FRCSC, FAHA, FCCS

Président, Société canadienne de cardiologie; Professeur, Chef de division de chirurgie cardiaque, Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa

Bryan Socransky

Patient ayant souffert de valvulopathie; Membre du conseil d'administration, Une voix aux maladies valvulaires Canada

Harindra C. Wijeyesundera, M.D., Ph. D., FRCPC, FCCS, FAHA

Chef du programme de recherche sur les maladies du cœur Schulich; Chef de division de cardiologie, Centre Sunnybrook des sciences de la santé; Chaire de recherche du Canada sur les politiques structurelles et les résultats en matière de maladies cardiaques; Professeur, Département de médecine, Université de Toronto

LES AUTEURS TIENNENT À REMERCIER LES PATIENTS SUIVANTS AYANT SOUFFERT D'UNE MALADIE VALVULAIRE CARDIAQUE POUR LEUR CONTRIBUTION :

Nancy Bagworth

Mandy Irving

David Smith

John Stott



Le présent rapport a été commandé par Une voix aux maladies valvulaires Canada et rédigé par le Health Policy Partnership, avec la collaboration d'un conseil consultatif, qui a exercé un plein contrôle éditorial sur le contenu du rapport. Le compte rendu a été élaboré en adaptant le rapport de l'Union Européenne portant le même nom, qu'avait commandé le *Global Heart Hub* et publié conjointement par le *Global Heart Hub* et le *Health Policy Partnership* en 2020. L'initiative a été soutenue par une subvention des compagnies Abbott, Edwards Lifesciences et Medtronic Canada.

TABLE DES MATIÈRES

Avant-propos	5
Résumé	6
Appel à l'action	8
Répercussions des maladies valvulaires cardiaques	10
Parcours de soins des patients	12
Récits de patients	
David Smith	18
Mandy Irving	19
Améliorer le parcours de soins des patients : remédier aux lacunes	20
Opportunités tout au long du parcours de soins des patients	22
Améliorations des étapes clés du parcours de santé et de vie des patients ayant la maladie	26
Appel à l'action et recommandations	34
Références	36



Avant-propos

Les maladies valvulaires cardiaques sont des affections courantes, sérieuses, mais pour lesquelles des traitements sont disponibles. Elles touchent plus d'un million de Canadiens, mais jusqu'à présent, elles ont reçu relativement peu d'attention dans le monde des maladies cardiovasculaires. Les données sur les maladies valvulaires au Canada sont rares et une proportion importante de patients reçoit le traitement trop tardivement, en raison de l'effet combiné d'une faible sensibilisation, de déficiences dans le dépistage et de délais dans le diagnostic et l'accès aux soins.

C'est en réaction à ces lacunes importantes dans la prise en charge des maladies valvulaires que le groupement Une voix aux maladies valvulaires Canada, un organisme de défense des patients, a élaboré ce rapport. Ce compte rendu vise à sensibiliser les différents intervenants à ces maladies valvulaires au Canada et décrit un parcours de soins optimal pour les personnes qui en souffrent.

Le présent rapport canadien s'appuie sur le rapport européen publié par le *Global Heart Hub* en 2020. Il a été élaboré sous la direction d'un conseil consultatif multidisciplinaire qui inclut des personnes ayant vécu avec maladie et des professionnels de la santé qui ont déjà été impliqués dans la prise en charge des maladies valvulaires cardiaques au Canada. Le point de vue du patient était le fil conducteur tout au long du rapport.

Pour autant que nous sachions, il s'agit du premier rapport au Canada et en Amérique du Nord donnant un aperçu complet sur l'ensemble du parcours de santé et de vie des patients avec la maladie, allant de la sensibilisation et du premier dépistage au diagnostic, au suivi et au traitement. En outre, le rapport fournit une série de recommandations pour améliorer le parcours des personnes atteintes de ces maladies cardiaques.

Le rapport donne des directives claires et une feuille de route pour les décideurs et les organisations professionnelles sur ce qu'ils devraient faire afin de réduire le fardeau des maladies

valvulaires cardiaques dans les années à venir. Nous espérons qu'il pourra aussi servir de tremplin pour toutes les personnes qui en sont atteintes afin de les encourager à obtenir des soins optimaux pour elles-mêmes et à militer en faveur de meilleurs soins pour les autres. Notre prochain objectif consiste à adapter le présent rapport et les recommandations qui en découlent afin de répondre aux besoins uniques de chaque province et territoire du Canada en matière de soins de santé.

Nous tenons à exprimer nos sincères remerciements à tous les membres de notre conseil consultatif pour leur soutien indéfectible, leur enthousiasme et leur dévouement tout au long de l'élaboration de ce rapport canadien. Je suis extrêmement fier de l'organisation Une voix aux maladies valvulaires Canada d'avoir rassemblé ce groupe de professionnels de la santé et de patients pour décrire les défis auxquels ils sont confrontés dans la prise en charge des maladies valvulaires cardiaques et de proposer des mesures pour améliorer le parcours de vie des patients.

Des rapports comme celui-ci, axés sur les patients, contribueront à l'ambition collective d'atteindre les meilleurs résultats possibles pour les patients et soutiendront les stratégies nationales et provinciales en lien avec les maladies valvulaires cardiaques au Canada.

Veuillez-vous joindre à nous pour appuyer et diffuser ce rapport important et sans précédent et l'invitation à passer à l'action auprès des intervenants partout au Canada.

PHILIPPE PIBAROT

Membre du conseil d'administration, Une voix aux maladies valvulaires Canada
Chaire de recherche du Canada sur les maladies valvulaires cardiaques

Résumé

La maladie valvulaire cardiaque a été qualifiée de « prochaine épidémie cardiovasculaire »¹. Il s'agit d'une affection cardiovasculaire sérieuse pouvant s'avérer mortelle en l'absence de traitement^{2,3}. Alors que la population canadienne vieillit, les maladies valvulaires cardiaques sont en hausse, ce qui contribue à l'augmentation des admissions dans les hôpitaux^{4,5}.

Contrairement à de nombreuses autres affections cardiovasculaires, il existe des traitements efficaces pour les maladies valvulaires cardiaques qui permettent de ralentir la progression de ces maladies, d'améliorer la qualité de vie des patients et de réduire la mortalité^{3,6,7}. Cependant, dans bien des cas, la maladie n'est pas détectée, non traitée ou traitée trop tardivement. Cette situation entraîne des décès évitables, ainsi que des coûts élevés⁸⁻¹⁰ et d'importantes atteintes sur la qualité de vie de ces patients. Une grande partie de ce fardeau pourrait être allégée en corrigeant des lacunes préexistantes.

Il est possible d'améliorer les soins liés aux maladies valvulaires cardiaques tout au long du parcours de vie des patients en commençant par l'augmentation de la sensibilisation, l'accès rapide à un traitement approprié et un suivi de qualité à long terme. L'investissement dans des améliorations au niveau du système de santé, comme le renforcement des soins autour d'équipes multidisciplinaires spécialisées dans les maladies valvulaires cardiaques et l'intégration de technologies de contrôle et d'évaluation à distance, permettraient aux patients de bénéficier d'une surveillance accrue, d'un traitement et d'un suivi appropriés, au moment et à l'endroit où ils en ont besoin. Il existe également des stratégies particulières qui peuvent être mises en œuvre à chaque étape du parcours des patients pour permettre un dépistage plus précoce de la maladie valvulaire, améliorer l'accès aux services de spécialistes et veiller à ce que tous les aspects des soins s'harmonisent avec les buts et les priorités du patient et de ses proches aidants.

L'augmentation marquée de la prévalence des maladies valvulaires cardiaques liée au vieillissement de la population fait de l'amélioration des soins, une priorité urgente. Si nous voulons que les personnes atteintes d'une maladie valvulaire cardiaque puissent mener une vie saine, active et productive, nous devons configurer nos systèmes de santé de manière à prodiguer des soins de la plus haute qualité à tous les patients.



Appel à l'action

Remédier aux lacunes du parcours de soins des patients n'est pas seulement important pour ceux atteints d'une maladie valvulaire cardiaque, il est aussi urgent si nous voulons protéger la santé et la productivité de cette population grandissante. Les mesures prises maintenant permettront de réduire le fardeau futur de la maladie valvulaire cardiaque sur notre société (détérioration de la qualité de vie, décès évitables et coûts liés aux systèmes de santé).

Pour parvenir à ce changement, nous invitons les décideurs du Canada à travailler en étroite collaboration avec les professionnels de la santé, les associations de patients et le milieu de la recherche pour faire en sorte que toutes les personnes souffrant d'une maladie valvulaire cardiaque aient accès, sans délai, à un diagnostic et à un traitement approprié.

RECOMMANDATIONS GLOBALES TOUT AU LONG DU PARCOURS DE SOINS DES PATIENTS ATTEINTS DE MALADIES VALVULAIRES CARDIAQUES

Intégrer l'éducation des patients et la prise de décision conjointe à toutes les étapes.

Organiser la prise en charge des patients au moyen de cliniques et d'équipes multidisciplinaires spécialisées dans les maladies valvulaires cardiaques.

Faciliter l'intégration de technologies numériques et des soins à distance.

Investir dans la recherche et la collecte de données ayant un impact direct pour les patients.

Réduire les inégalités d'accès à toutes les composantes du parcours de soins des maladies valvulaires cardiaques.



RECOMMANDATIONS PARTICULIÈRES AUX ÉTAPES CLÉS DU PARCOURS DE SOINS



SENSIBILISATION

- › **CAMPAGNES DE SENSIBILISATION :** Les associations de patients et de professionnels de la santé cardiovasculaire devraient élaborer des campagnes nationales et régionales afin de sensibiliser le public aux symptômes et aux impacts liés aux maladies valvulaires cardiaques.
- › **SOUTIEN AUX ASSOCIATIONS DE PATIENTS :** Du financement public aux associations de patients devrait être fourni afin d'assurer un soutien continu aux patients, aux familles et aux proches aidants et de leur fournir l'information nécessaire.



DÉPISTAGE EN SOINS PRIMAIRES

- › **SENSIBILISATION ET RÉFÉRENCE :** Les associations de patients et de professionnels « de la santé » devraient collaborer pour s'assurer que les médecins généralistes connaissent les signes avant-coureurs et les symptômes des maladies valvulaires cardiaques et de leur progression, ainsi que les traitements actuellement disponibles.
- › **AUSCULTATION SYSTÉMATIQUE :** D'ici 2025, tout Canadien âgé d'au moins 60 ans ou souffrant d'une maladie valvulaire cardiaque préexistante, devrait bénéficier d'une auscultation cardiaque annuelle dans le cadre de visites médicales de routine.
- › **ACCÈS AUX OUTILS NUMÉRIQUES :** Tous les gouvernements provinciaux devraient favoriser et soutenir l'intégration d'outils numériques, tels que les stéthoscopes numériques et les appareils d'échocardiographie portatifs, afin de faciliter le dépistage des maladies valvulaires cardiaques dans les établissements de soins primaires.



DIAGNOSTIC PAR ÉCHOCARDIOGRAPHIE

- › **RÉFÉRENCE RAPIDE :** D'ici 2025, les échocardiographies devraient être proposées dans un délai de deux semaines après la référence initiale des patients symptomatiques et dans un délai de six semaines pour les patients asymptomatiques.
- › **PLANIFICATION DE LA MAIN-D'ŒUVRE :** Les gouvernements provinciaux, en partenariat avec les organisations professionnelles, devraient augmenter le nombre de spécialistes pouvant réaliser des échocardiographies de qualité.
- › **QUALITÉ CONSTANTE :** D'ici 2030, les organisations professionnelles et d'accréditations devraient veiller à ce que les spécialistes réalisant les échocardiographies, reçoivent une formation adéquate, mettent en place des programmes d'assurance qualité et élaborent des modèles normalisés pour les rapports d'échocardiographies destinés aux médecins traitants.



RÉFÉRENCE, PRISE EN CHARGE ET MONITORING

- › **RÉFÉRENCE À L'EXAMEN DE ROUTINE :** Toute personne ayant reçu un diagnostic de maladie valvulaire cardiaque, devrait être rapidement dirigée vers un programme de suivi, idéalement au sein d'un service dédié (p. ex., clinique spécialisée en maladies valvulaires cardiaques), incluant, dans un délai maximum de quatre semaines : un examen physique, une échocardiographie et une discussion sur la prise en charge et le plan de traitement.
- › **POINT DE CONTACT CLAIR :** Les patients devraient disposer d'un point de contact clair et centralisé afin que ceux-ci puissent rapporter tout changement dans leur état et recevoir des soins de suivi appropriés.



TRAITEMENT ET SUIVI À LONG TERME

- › **CHOIX DE TRAITEMENTS INDIVIDUALISÉS :** Les établissements de santé, en partenariat avec les organisations professionnelles, devraient mettre en œuvre d'ici 2025 la prise de décision conjointe entre le patient et l'équipe soignante multidisciplinaire afin de sélectionner le traitement le plus approprié pour chaque individu.
- › **ADOPTION RAPIDE DES TECHNOLOGIES NOVATRICES FONDÉES SUR DES DONNÉES PROBANTES :** Le gouvernement fédéral et les gouvernements provinciaux devraient s'assurer que tout Canadien souffrant d'une maladie valvulaire cardiaque ait un accès rapide à des technologies novatrices.
- › **RÉADAPTATION CARDIAQUE :** D'ici 2030, les établissements de soins de santé devraient fournir un programme de réadaptation cardiaque, incluant un soutien physique et psychologique, à toutes les personnes souffrant d'une maladie valvulaire cardiaque.
- › **SUIVI RÉGULIER APRÈS TRAITEMENT :** Les gouvernements provinciaux, en partenariat avec les organisations professionnelles, devraient veiller à ce que tout patient ait annuellement une échocardiographie dans le cadre de son monitoring à long terme.

Répercussions des maladies valvulaires cardiaques

La maladie valvulaire cardiaque est une affection débilitante ayant une répercussion importante sur la qualité de vie¹¹⁻¹³. Elle survient lorsqu'il y a des anomalies structurelles ou fonctionnelles sur une (ou plusieurs) des quatre valves situées dans le cœur (encadré 1)^{14,15}. Les valves sont essentielles au bon fonctionnement du cœur. Tout dommage qu'elles subissent peut entraîner des symptômes débilitants et une défaillance cardiaque¹¹.



Les maladies valvulaires cardiaques peuvent avoir un impact considérable sur la qualité de vie des patients, mais jusqu'à présent ces maladies ont reçu peu d'attention dans le monde des maladies cardiovasculaires. Nous devons déployer des efforts aux niveaux politique et clinique afin de nous assurer que nous ne manquons pas l'occasion de sauver des vies et de réduire la souffrance des Canadiens atteints d'une maladie valvulaire cardiaque.

Ellen Ross

Une voix aux maladies valvulaires Canada

Malgré sa prévalence croissante, il y a étonnamment peu de données publiées sur l'épidémiologie des maladies valvulaires cardiaques au Canada et son incidence sur la qualité de vie des patients. Nous savons que de plus en plus de personnes en sont atteintes et que ces maladies causent des décès évitables. Le fait de ne pas les traiter efficacement engendre des coûts élevés.

LE FARDEAU S'ALOURDIT, MAIS LA SENSIBILISATION RESTE FAIBLE

- › Entre 2007 et 2017, le nombre d'hospitalisations pour cause de maladie valvulaire cardiaque a augmenté de 68 % au Canada⁵.
- › Seuls 3 % des Canadiens de plus de 60 ans connaissent l'existence de la sténose aortique, la forme plus courante de maladie valvulaire cardiaque¹⁶.
- › Les dernières données disponibles aux États-Unis indiquent que 13 % des personnes âgées de 75 ans et plus sont atteintes d'une maladie valvulaire cardiaque¹⁷.

IL EST POSSIBLE QUE DE NOMBREUX DÉCÈS SOIENT ÉVITÉS

- › Le taux de mortalité en cas de sténose aortique symptomatique grave, non traitée, se situe entre 25 % et 50 % annuellement^{12,18}.
- › Les données suggèrent que 94 % des patients qui subissent une chirurgie de remplacement valvulaire (remplacement de la valve aortique) ont encore une valve fonctionnelle 10 ans après l'intervention¹⁹.

LE FAIT DE NE PAS GÉRER EFFICACEMENT LA MALADIE VALVULAIRE CARDIAQUE A UN COÛT ÉLEVÉ

- › Des estimations précises du coût total des soins pour toutes les formes de maladies valvulaires cardiaques ne sont pas disponibles. Cependant, les coûts annuels associés aux hospitalisations pour sténose aortique au Canada sont estimés à 393 millions de dollars²⁰.
- › Le coût d'une mauvaise prise en charge de la maladie valvulaire cardiaque – et de l'absence d'intervention efficace pour les patients – est beaucoup plus élevé que celui d'une prise en charge appropriée. Ceci est dû aux séjours hospitaliers prolongés, aux admissions dans les unités de soins intensifs, aux réhospitalisations et à la réadaptation^{8,9}, sans parler des problèmes de santé évitables, de la piètre qualité de vie et de la mortalité.

QU'EST-CE QU'UNE MALADIE VALVULAIRE CARDIAQUE?

La maladie valvulaire cardiaque résulte d'un endommagement des valves du cœur. Les valves cardiaques sont constituées de feuillets de tissu qui s'ouvrent et se ferment à chaque battement de cœur afin de contrôler la direction et le débit du sang dans le cœur (Figure 1)^{14,21}. Lorsque les feuillets ou les structures associées sont endommagés ou que l'ouverture de la valve est compromise, le flux sanguin est restreint ou la valve présente une fuite. Cela provoque une surcharge sur le cœur qui tente alors de compenser²¹.

Les causes des maladies valvulaires cardiaques sont principalement liées à des changements dégénératifs dus au vieillissement et ces maladies touchent souvent les personnes âgées de plus de 65 ans^{17,22,23}. Les autres facteurs de risque sont communs aux maladies cardiovasculaires en général et comprennent l'obésité, l'hypercholestérolémie et

l'hypertension artérielle. Les maladies valvulaires sont parfois congénitales et peuvent être aussi associées à d'autres affections (p.ex., une maladie coronarienne, une cardiomyopathie, une endocardite ou un rhumatisme articulaire aigu)¹⁴. Les valves peuvent aussi être gravement endommagées suite à une infection^{10,14}.

Il existe plusieurs types de maladies valvulaires. Elles sont définies en fonction de laquelle des 4 valves cardiaques (aortique, mitrale, pulmonaire ou tricuspide) est endommagée ou fonctionne mal et selon qu'il s'agit d'une sténose, soit un rétrécissement de l'orifice valvulaire, ou d'une régurgitation, se produisant lors d'une mauvaise fermeture des feuillets et entraînant une fuite du sang vers l'arrière dans la cavité cardiaque^{14,21}. Les formes les plus courantes de maladies valvulaires sont la sténose aortique et la régurgitation de la valve mitrale²⁴. Toutefois, des données récentes laissent entendre que la maladie de la valve tricuspide est également en augmentation^{6,25}.

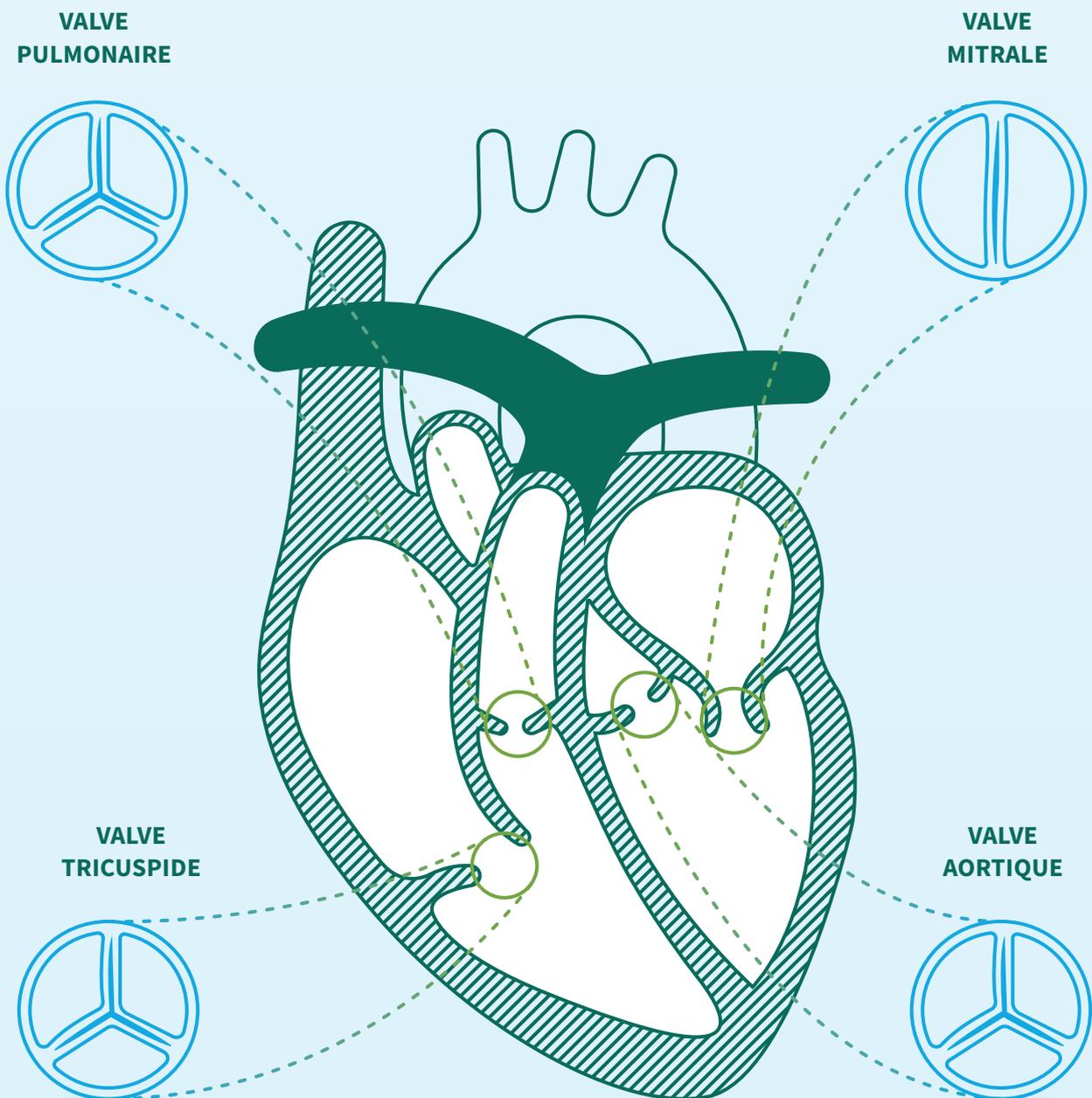


Figure 1 : Valves cardiaques

Parcours de soins des patients

Nous disposons de traitements efficaces et éprouvés contre les maladies valvulaires cardiaques. Il est donc primordial que les personnes en souffrant soient incluses le plus tôt possible dans un protocole de suivi approprié afin qu'elles reçoivent rapidement les meilleurs soins en la matière (*Figure 2*).

Le parcours de vie optimale des patients ayant une maladie valvulaire cardiaque a été bien défini dans les directives internationales^{26,27}. La prise en charge peut toutefois varier d'un individu à l'autre : une personne plus jeune pourrait connaître une évolution de la maladie très différente de celle d'une personne plus âgée, de même qu'un homme par rapport à une femme (*encadré 2*); la présence de comorbidités aura aussi une incidence sur la façon dont la maladie évolue et sur la vie de la personne; et les options d'intervention varient entre les différents types de maladies valvulaires.

Il est essentiel d'adopter une approche personnalisée à toutes les étapes de soins. Outre la variabilité de leur situation clinique, les personnes souffrant d'une maladie valvulaire cardiaque peuvent avoir des préférences personnelles et des objectifs de traitement différents. Les patients se trouvent au cœur du processus de soins; au lieu de, il convient donc de recourir à la prise de décision conjointement pour veiller à ce que leurs attentes et leurs valeurs soient alignées avec les décisions cliniques tout au long des différentes étapes de leurs parcours²⁸. Les étapes clés de ce parcours de soins sont décrites de façon plus détaillée dans les pages suivantes.

ENCADRÉ 2

Le parcours de soins des patients diffère souvent pour les femmes

Les causes, les mécanismes et l'évolution des maladies valvulaires cardiaques diffèrent considérablement entre les femmes et les hommes²⁹⁻³¹. Les femmes peuvent présenter des symptômes différents de la maladie valvulaire. En raison de ces différences, le dépistage est souvent insuffisant, la maladie est sous-diagnostiquée et donc sous-traitée dans une plus grande mesure chez les femmes³².

La recherche faite par la Chaire de recherche du Canada en santé valvulaire cardiaque des femmes a démontré que celles souffrant d'une forme grave de maladie valvulaire font moins l'objet d'une référence médicale ou sont référées plus tard pour une intervention par rapport aux hommes^{32,33}. Cette lacune dans les soins de santé accroît le risque de décès et d'hospitalisations évitables et diminue la qualité de vie des femmes ayant une maladie valvulaire cardiaque.

Davantage de recherche et d'essais clinique sont nécessaires afin de déterminer les changements précis à apporter aux soins de santé primaires et spécialisés devant être mis en œuvre pour améliorer la longévité et la qualité de vie des femmes atteintes d'une maladie valvulaire cardiaque.

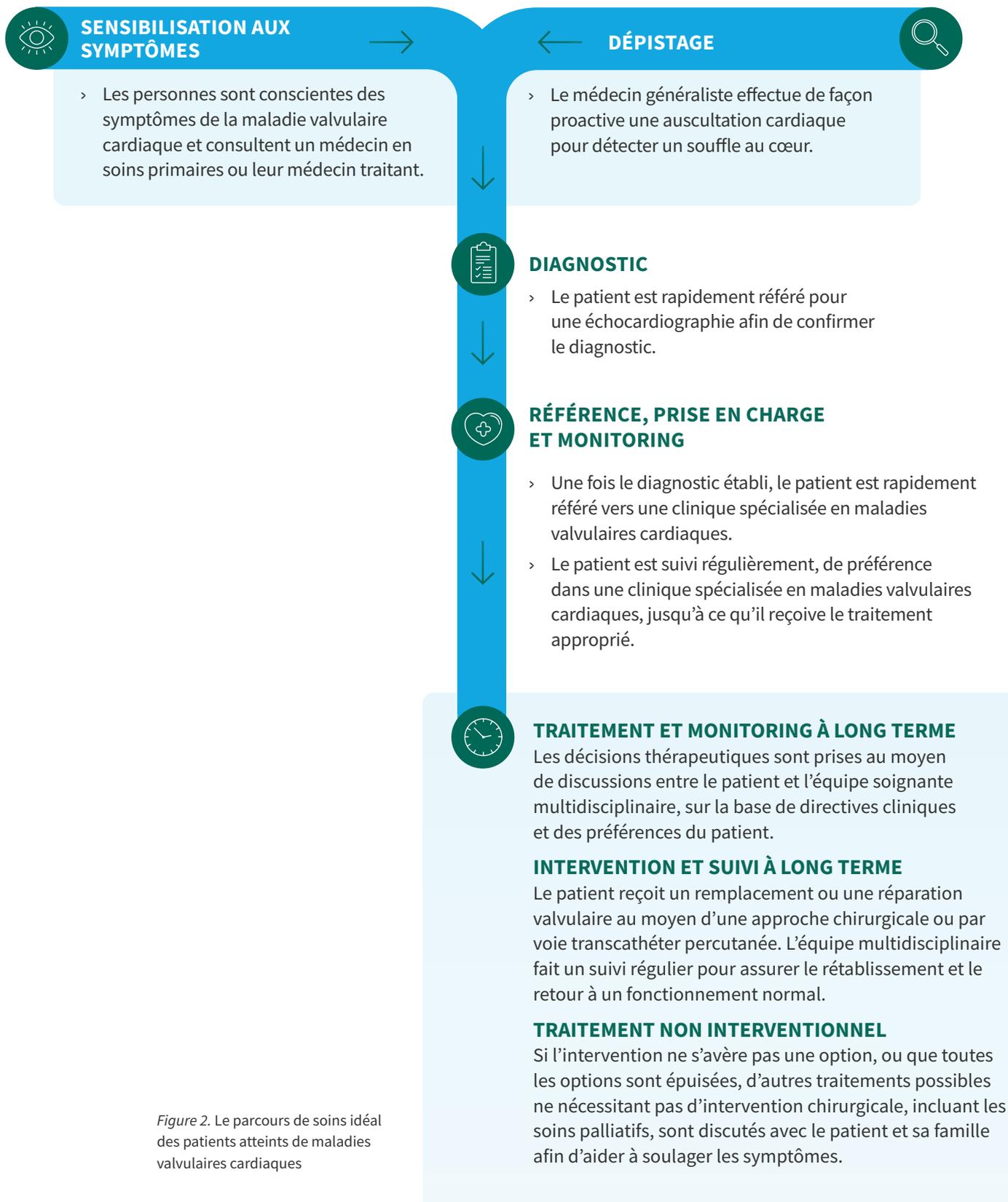


Figure 2. Le parcours de soins idéal des patients atteints de maladies valvulaires cardiaques



SENSIBILISATION AUX MALADIES VALVULAIRES CARDIAQUES ET AUX SYMPTÔMES ASSOCIÉS

La sensibilisation aux symptômes constitue la première étape du parcours des patients. Les signes et symptômes de ces maladies peuvent se révéler difficiles à reconnaître, car ils varient d'un individu à l'autre et sont souvent similaires aux signes du vieillissement. Il faut informer les personnes des principaux symptômes qui incluent : l'essoufflement, la fatigue, les douleurs thoraciques, les palpitations cardiaques, le vertige, les évanouissements, le gonflement des chevilles, des pieds ou de l'abdomen et l'incapacité de dormir à l'horizontal en raison d'une toux ou d'une congestion³⁴. Une personne éprouvant l'un de ces symptômes devrait consulter son médecin généraliste. En raison d'une faible sensibilisation, ceux-ci peuvent vivre longtemps avec une maladie valvulaire cardiaque sans en reconnaître les signes et les symptômes.



DÉPISTAGE PRÉCOCE

Le dépistage rapide d'une maladie valvulaire grâce à la détection d'un souffle au cœur, est essentiel pour éviter des lésions cardiaques irréversibles et améliorer la santé des patients²⁶. De nombreux patients, à un stade avancé de la maladie, demeurent asymptomatiques³⁵, d'où l'importance d'un examen de dépistage régulier. Un souffle au cœur est généralement identifié en soins primaires à l'aide d'un stéthoscope (auscultation cardiaque). De nouvelles technologies, telles que les stéthoscopes électroniques, l'auscultation assistée par ordinateur, l'échocardiographie et les appareils d'échocardiographie portatifs, sont susceptibles d'améliorer la détection et de garantir un diagnostic rapide, si elles sont largement adoptées à l'avenir³⁶.



DIAGNOSTIC

Les personnes chez qui l'on suspecte un souffle au cœur, devraient obtenir une référence pour une évaluation et un diagnostic par un spécialiste et ceci devrait s'effectuer dans un service dédié (clinique spécialisée en maladies valvulaires cardiaques), si possible^{37,38}. Il est recommandé qu'un spécialiste possédant une expérience en imagerie réalise une échocardiographie³⁷. Des examens complémentaires, tels qu'une épreuve à l'effort, une échocardiographie transœsophagienne, une tomodensitométrie (CT scan), une imagerie par résonance magnétique cardiaque ou un cathétérisme cardiaque, peuvent également se révéler utiles pour confirmer le diagnostic^{26,39}.



RÉFÉRENCE, PRISE EN CHARGE ET MONITORING

Suite au diagnostic, les personnes souffrant d'une maladie valvulaire cardiaque doivent être rapidement orientées vers un programme spécialisé pour une prise en charge et un monitoring avant de considérer une intervention. La durée de cette période dite « attente sous-surveillance » varie d'une personne à l'autre. Idéalement, ces personnes obtiendront une référence vers une clinique spécialisée en maladies valvulaires cardiaques ou un autre service dédié, où elles seront sous surveillance active et pourront recevoir des médicaments pour atténuer leurs symptômes et leurs comorbidités^{3,26}. Il faut régulièrement examiner les individus sous monitoring, notamment par des échocardiographies et des analyses sanguines périodiques afin d'identifier les signes de progression de la maladie et recommander une intervention de réparation ou de remplacement valvulaire. Toute apparition ou aggravation des symptômes devrait mener à une consultation immédiate.



Lorsqu'ils éprouvent des symptômes de fatigue et d'essoufflement liés à la maladie valvulaire cardiaque, les patients les attribuent souvent à la « vieillesse » et réduisent leurs activités physiques afin de les éviter. Non seulement ceci retarde le moment d'une évaluation et d'un traitement approprié, mais enclenche un cycle vicieux de sédentarité menant au déconditionnement et à la fragilité.

JONATHAN AFILALO, cardiologue





TRAITEMENT ET SUIVI À LONG TERME

Les décisions thérapeutiques doivent se faire de concert avec l'équipe multidisciplinaire. Elles seront guidées par une série de tests cliniques et viseront à répondre aux objectifs et préférences du patient et de ses proches aidants^{40 41}. Afin de décider de la meilleure façon de traiter une maladie valvulaire cardiaque, l'équipe soignante multidisciplinaire (incluant les spécialistes tels que cardiologues, chirurgiens, infirmiers, psychologues, gériatres, kinésiologues et autres) doit évaluer la pertinence et la faisabilité des options disponibles²⁸. L'équipe doit examiner les résultats des tests diagnostiques et tenir compte des caractéristiques individuelles de chaque patient⁴². Une approche visant la prise de décision conjointe devrait toujours être adoptée, dans laquelle le patient et ses proches aidants prennent part aux décisions relatives aux soins et leurs préférences sont prises en compte par l'équipe de soins²⁸.

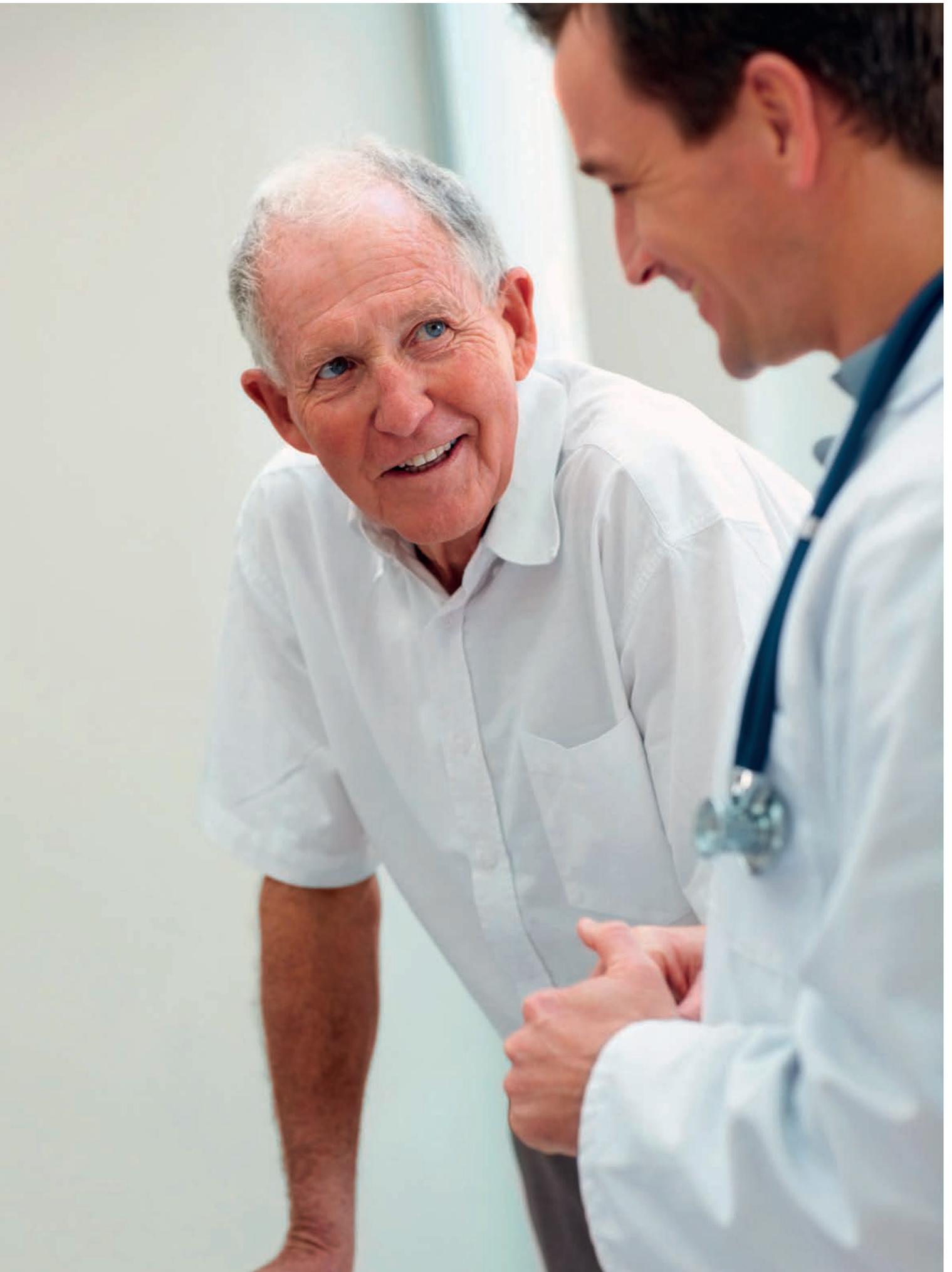
Le traitement de la maladie valvulaire cardiaque consiste en la réparation ou le remplacement de la valve cardiaque, combiné à une prise en charge et un traitement médical continu. Ce traitement peut être effectué par une chirurgie ou une procédure par cathétérisme, qui ont toutes les deux démontré leur capacité à améliorer la longévité et la qualité de vie des patients^{43 44}. Les approches par cathétérisme, comme l'implantation de prothèse aortique (TAVI) et la réparation de la valve mitrale ou tricuspide, deviennent de plus en plus courantes⁴⁵⁻⁴⁷. Ces procédures permettent de réparer ou de remplacer les valves cardiaques via des cathéters spéciaux introduits dans un vaisseau sanguin, le plus souvent situé dans l'aîne. Les stratégies de réparation et de remplacement valvulaire évoluent vers des procédures peu invasives, qui permettent une période de rétablissement plus courte⁴⁶ et ont tendance à être préférées par les personnes souffrant d'une maladie valvulaire, bien que dans de nombreux cas, une opération à cœur ouvert soit encore nécessaire⁴⁸. Toute intervention doit être combinée à un suivi médical à long terme et une prise en charge des facteurs de risque et autres maladies concomitantes²⁷.

Dans les situations où les risques d'une intervention l'emportent sur les avantages potentiels pour une personne souffrant d'une maladie valvulaire cardiaque,

d'autres traitements plus conservateurs devront être envisagés⁴⁶. Le patient et ses proches aidants devront faire le choix d'une transition vers des soins de soutien visant à maximiser la qualité de vie plutôt que la longévité, ils seront appuyés par l'équipe multidisciplinaire spécialisée en maladies valvulaires cardiaques^{26 46}. Le respect des souhaits individuels est primordial, tout comme mettre à contribution des cliniciens en soins palliatifs et des services de soutien psychologique nécessaires pour répondre aux besoins individuels lorsque le traitement plus invasif n'est pas une option ou le choix du patient⁴⁹.

Une fois qu'une personne a subi une intervention (soit chirurgicale ou par voie transcathéter percutanée), elle passe à la phase de récupération et de suivi en matière de soins. Il faut commencer ce processus tôt après l'intervention⁵⁰ et inclure une réadaptation cardiaque^{51 52} ainsi qu'un soutien psychologique⁵³ offert par l'équipe multidisciplinaire. Un monitoring régulier, centralisé et dirigé par des spécialistes, idéalement dans une clinique spécialisée en maladies valvulaires cardiaques, est capital pour évaluer la détérioration potentielle des valves prothétiques et pour assurer le dépistage précoce de toute maladie sur une autre valve cardiaque²⁶. Les lignes directrices canadiennes précisent que les patients devraient subir une échocardiographie 30 jours après leur intervention valvulaire et périodiquement par la suite, afin de surveiller de près la santé cardiaque et identifier toute progression possible de la sévérité de la maladie⁴⁶. Le monitoring continu de la qualité de vie des personnes s'avère également d'une importance fondamentale afin de s'assurer qu'elles s'adaptent bien après l'intervention et qu'elles puissent retrouver leur niveau d'activité normal^{50 53}.

La gestion continue des facteurs de risque cardiovasculaires et des affections connexes, joue un rôle important dans l'amélioration des résultats pour les patients. Il s'agit, par exemple, de favoriser un changement de mode de vie avec une activité physique régulière, un poids santé, la cessation tabagique, l'utilisation de médicaments pour réduire l'hypertension artérielle et l'amélioration de la gestion du diabète²⁷, autant d'éléments qui peuvent aider à prévenir ou retarder des affections connexes, telles que l'insuffisance cardiaque et la maladie coronarienne.⁵⁴





RÉCIT DE PATIENT

David Smith

Au début de ma retraite, je menais une vie active : jouer au golf, faire du bateau et entreprendre de grands projets de rénovation domiciliaire. J'ai également recommencé à jouer au hockey après des années d'absence, mais cela m'a surpris de constater à quel point j'étais essoufflé. Je sais maintenant que l'essoufflement ressenti était un signal annonciateur, mais à l'époque, je n'étais pas au courant de la maladie valvulaire cardiaque. J'ai présumé qu'il s'agissait d'une manifestation normale du vieillissement et je me disais avoir bien fait d'être aussi actif dans la soixantaine. J'ai remarqué au printemps suivant que les activités quotidiennes comme jouer avec mes petits-enfants me fatiguaient plus rapidement qu'elles le devraient. Lorsque je repense à la manière dont j'étais en forme quelques années auparavant, je savais que je devrais en faire plus, mais je n'étais pas encore assez inquiet pour aller voir mon médecin généraliste. En raison de la pandémie de COVID-19, je ne passais pas non plus d'examen réguliers, j'ai donc manqué une auscultation cardiaque de routine.

Heureusement, j'avais un lien d'amitié avec mon médecin de famille et cet été là, j'ai mentionné ce que je ressentais au cours d'une simple conversation avec son adjointe administrative. Grâce à cette remarque spontanée, mon médecin m'a téléphoné le lendemain et m'a dit que je pouvais présenter des signes normaux du vieillissement, mais que je devrais passer une échocardiographie par sécurité.

Le jour suivant, je suis allé à l'hôpital pour avoir une échocardiographie et les résultats ont révélé que je souffrais d'une sténose aortique sévère. Il était clair que j'aurais besoin d'un remplacement valvulaire et je me suis fait dire que je devrais aller directement aux urgences si j'éprouvais des symptômes graves, comme des douleurs thoraciques ou des vertiges.

Peu après le diagnostic, j'ai ressenti une douleur à la poitrine alors que je faisais un barbecue et je me suis rendu immédiatement à l'hôpital. Les résultats des tests ont indiqué que je devais subir une intervention chirurgicale le plus rapidement possible. Les dispositions nécessaires ont donc été prises et j'ai reçu ma nouvelle valve cardiaque quelques semaines plus tard.

Depuis mon opération, j'ai eu des suivis virtuels avec le chirurgien et le cardiologue. Malheureusement, les services de réadaptation postopératoire étant fermés à cause de la pandémie de COVID-19, je n'ai donc pas vu d'autres spécialistes pour ma santé physique ou mentale. Cependant, j'ai suivi les recommandations d'activités physiques qui m'ont été données, en m'assurant de marcher régulièrement tout l'hiver. Après un an avec ma nouvelle valve, je profite de nouveau d'une retraite active. Je peux jouer au golf, nager et courir avec mes petits-enfants sans m'épuiser.

À la suite de mon expérience, je suis devenu un défenseur actif de la sensibilisation aux maladies valvulaires cardiaques et j'encourage mes amis à avoir une auscultation cardiaque régulièrement. Mon meilleur conseil consiste à écouter votre corps et à consulter votre médecin si vous pensez que quelque chose ne va pas. Si je n'avais pas prêté attention aux signes précurseurs ou fait un commentaire anodin sur la façon dont je me sentais, la maladie valvulaire n'aurait peut-être pas été détectée à temps. Par chance, j'ai eu un accès rapide aux tests et aux traitements nécessaires et je peux maintenant me réjouir de vivre pleinement ma vie.



À la suite de mon expérience, je suis devenu un défenseur actif de la sensibilisation aux maladies valvulaires cardiaques et j'encourage mes amis à faire une auscultation cardiaque régulièrement.

RÉCIT DE PATIENT

Mandy Irving



J'étais au courant depuis longtemps de mon souffle au cœur, car il est présent dans ma famille. Mon médecin de famille me faisait régulièrement des auscultations cardiaques et m'a envoyé passer des échocardiographies de routine, mais je n'avais jamais remarqué de nouveaux symptômes comme la douleur thoracique ou l'essoufflement. À ma grande surprise, les résultats de l'une de mes échocardiographies routinières ont révélé que deux de mes valves cardiaques étaient endommagées et présentaient des fuites.

La maladie valvulaire était attribuable à une affection auto-immune, un type d'arthrite, qui s'attaque aux tissus sains, incluant mon cœur. Cet état provoque de la fatigue, qui masquait les signes de la maladie valvulaire. Pour cette raison, elle n'aurait pas été détectée avant un certain nombre d'années si mon médecin de famille ne m'avait pas suivi de très près.

J'ai été référée à un cardiologue, qui a décidé que je devrais faire l'objet d'une surveillance pour suivre l'évolution de la maladie valvulaire. Je savais que, comme j'étais une jeune femme, il ne voulait pas m'envoyer subir une opération cardiaque trop tôt, mais après un an de surveillance et de tests, il a conclu que j'étais prête pour une chirurgie de remplacement valvulaire. Je me souviens d'avoir été très étonnée lorsqu'il m'a dit que mon cœur était hypertrophié, mais il ne l'était pas suffisamment pour répondre aux critères d'intervention fondés sur les lignes directrices. Il m'a expliqué que les directives étaient principalement basées sur les hommes et étant une femme, mon cœur n'atteindrait sans doute jamais la taille précisée dans les lignes directrices, il devait donc utiliser son jugement clinique.

Une fois que j'ai été référée vers l'opération, il y a eu des retards supplémentaires en raison de la COVID-19, mais j'ai reçu deux nouvelles valves en juin 2020, environ deux ans et demi après le premier diagnostic. J'ai obtenu beaucoup de soins de suivi et apprécié le fait d'avoir une équipe de spécialistes qui m'a soutenu

Je constate avec le recul à quel point j'étais affectée par la maladie valvulaire cardiaque sans le savoir. C'est comme si j'avais découvert de nouvelles vitesses sur mon vélo!

pendant que je travaillais pour me rétablir. J'ai eu des rendez-vous virtuels avec un cardiologue, un infirmier praticien, un physiothérapeute, un nutritionniste et un conseiller dans le cadre du suivi. J'ai trouvé que les promenades en plein air recommandées étaient particulièrement salutaires et mon plus grand conseil à toute personne se remettant d'une chirurgie valvulaire est de suivre le plan de soins. C'était difficile au début, mais j'en ai retiré beaucoup de bénéfices.

Le fait d'avoir vécu avec une affection auto-immune chronique m'a certainement aidé à me préparer à faire face à la maladie valvulaire cardiaque et à l'intervention chirurgicale. Je connais bien les médecins et notre système de santé et j'ai l'habitude de participer à la gestion de ma propre santé. Après des années de malaises avant le diagnostic de l'affection auto-immune, j'étais soulagée d'avoir un plan de soins clair et structuré après l'opération, et j'étais déterminée à en tirer le meilleur parti.

Plus d'un an après mon remplacement de valves, je constate avec le recul à quel point j'étais affectée par la maladie valvulaire cardiaque sans le savoir. C'est comme si j'avais découvert de nouvelles vitesses sur mon vélo! Je peux faire tellement plus d'exercice maintenant et je ne m'épuise plus pour faire les courses. Je devrai gérer toute ma vie un problème de santé chronique parallèlement à la surveillance à long terme de mes nouvelles valves cardiaques, mais je suis ravie de voir mon endurance s'améliorer et je suis optimiste quant à ce que je pourrai accomplir dans les années à venir.

Améliorer le parcours de soins des patients : remédier aux lacunes

Malgré l'existence de directives internationales décrivant les meilleures pratiques cliniques, il existe des lacunes notables dans les soins aux différentes étapes du parcours de santé et de vie des patients avec la maladie pouvant varier considérablement entre les provinces et au sein de celles-ci^{16 55 56}. De telles lacunes peuvent entraîner des diagnostics erronés, une qualité de vie compromise et une mortalité prématurée^{57 58}. Pour y remédier, il faudra passer à l'action tout au long du parcours de soins des patients, en incluant davantage de recherche afin de disposer de données probantes sur les répercussions et le fardeau des maladies valvulaires cardiaques, mais aussi afin d'orienter les futurs investissements dans les soins.



Les nouvelles options offertes aux patients souffrant d'une maladie valvulaire cardiaque, au cours de la dernière décennie, se sont avérées vraiment révolutionnaires. Malgré cela, trop peu de patients sont diagnostiqués et même lorsqu'ils le sont, trop peu se voient proposer des options correspondant à leurs préférences. Voilà le défi du prochain chapitre quant au traitement des maladies valvulaires cardiaques.

HARINDRA WIJEYSUNDERA, cardiologue





Opportunités tout au long du parcours de soins des patients

ÉDUCATION DES PATIENTS ET PRISE DE DÉCISION CONJOINTE

L'éducation des patients doit s'intégrer à toutes les étapes du parcours de soins.

Une approche axée sur la personne est essentielle dans le contexte de la maladie valvulaire cardiaque et l'éducation des patients s'avère être un élément clé. L'éducation des patients a été bien définie dans les directives internationales comme un élément crucial des soins²⁷⁻⁵⁹. Elle devrait viser à aider les personnes souffrant d'une maladie valvulaire cardiaque à prendre des décisions éclairées, à comprendre pourquoi des traitements spécifiques leur sont proposés et à les préparer à gérer les différents aspects de leur condition de santé. Une prise de décision conjointe est un processus bidirectionnel entre les patients et leur équipe traitante. Elle permet un échange efficace d'informations tout en supportant les décisions thérapeutiques ainsi que les préférences des patients⁶⁰. L'aide à la décision est un outil fondé à partir de données probantes et conçu pour aider et soutenir la conversation entre les patients et les cliniciens⁶¹⁻⁶². L'accessibilité d'aide à la décision quant au traitement des maladies valvulaires cardiaques, reflétant le contexte du régime canadien de soins de santé, contribuerait à faciliter la mise en

œuvre de la prise de décision conjointe. Les équipes multidisciplinaires, incluant les infirmiers spécialistes, devraient recevoir une formation spécialisée afin d'encourager un dialogue continu et d'inciter les patients à participer aux décisions thérapeutiques les concernant et à communiquer leurs préférences, leurs priorités et leurs objectifs à chaque étape de leur parcours de soins²⁸⁻³⁹⁻⁵⁰. Il convient également de reconnaître le rôle essentiel que jouent souvent les associations de patients dans ce processus en leur fournissant des informations et un soutien pour compléter le travail de l'équipe clinique.



L'objectif quant aux soins est toujours de prendre la meilleure décision, ce qui signifie d'utiliser les meilleures preuves scientifiques dont nous disposons, mais aussi de demander aux patients ce qui compte le plus pour eux. La prise de décision conjointe est un moyen d'avoir cette conversation et de donner aux patients des outils qui les amènent à être de véritables partenaires dans le traitement de leur maladie valvulaire cardiaque.

SANDRA LAUCK, infirmière en soins cardiovasculaires

UN INVESTISSEMENT ACCRU DANS LES ÉQUIPES MULTIDISCIPLINAIRES AU SEIN DE SERVICES SPÉCIALISÉS EN MALADIES VALVULAIRES CARDIAQUES

Toutes les personnes atteintes d'une maladie valvulaire cardiaque devraient être traitées par une équipe multidisciplinaire.

Traditionnellement, il est recommandé que la gestion des conditions cardiovasculaires soit faite par des équipes spécialisées. De telles équipes comprennent cardiologues, chirurgiens cardiaques, spécialistes en réadaptation et personnel infirmier spécialisé⁶³. Cependant, selon les besoins complexes de certaines personnes atteintes d'une maladie valvulaire cardiaque, il peut s'avérer nécessaire que d'autres professionnels médicaux ou paramédicaux s'impliquent. Il peut s'agir d'internistes, de neurologues, de gériatres, de psychologues et de spécialistes en soins palliatifs. Une bonne communication et coordination entre tous ces professionnels, ainsi qu'avec le médecin généraliste du patient, sont primordiales à chaque étape du parcours de soins²⁸.

Le modèle de cliniques spécialisées en maladies valvulaires cardiaques permet, aux personnes atteintes d'une maladie valvulaire, de recevoir les soins d'une équipe multidisciplinaire^{26 63}. Les différents professionnels peuvent ainsi s'engager dans une approche interdisciplinaire pour éclairer les choix de traitement⁶³ et fournir un soutien et un suivi complets adaptés à chaque individu^{26 50 63 64}. Le modèle de cliniques spécialisées en maladies valvulaires fait en sorte que les décisions prises tout au long du parcours de vie tiennent compte de l'ensemble des besoins de la personne au fil du temps et lui procure une continuité optimale de soins tout en garantissant, si nécessaire, une utilisation efficace de l'expertise de spécialistes. Il veille aussi à ce que les soins de cette personne puissent rapidement s'adapter à son état, avant et après une intervention valvulaire cardiaque (*encadré 3*).

ENCADRÉ 3

Les arguments en faveur d'une gestion centralisée des cliniques spécialisées en maladies valvulaires cardiaques

La maladie valvulaire cardiaque peut constituer une affection complexe et évolutive. La centralisation des soins dans une clinique spécialisée en maladies valvulaires cardiaques permet l'obtention rapide d'une référence et, du diagnostic à l'intervention, l'assurance d'un suivi régulier et une surveillance active, ainsi que l'éducation des patients à toutes les étapes du parcours de soins^{63 64}. Toutefois, compte tenu de la diversité géographique au Canada et de l'accès variable aux cliniques spécialisées, la dispense de soins peut être offerte par des soignants au niveau de la collectivité locale, tels que les médecins généralistes et les internistes, en consultation avec une équipe spécialisée dans les maladies valvulaires cardiaques.

Il est prouvé qu'une surveillance active conduit à l'amélioration des résultats cliniques pour les patients atteints d'une maladie valvulaire cardiaque. À la suite du diagnostic, la surveillance active peut favoriser une détection plus précoce de la progression de la maladie et l'obtention rapide d'une référence pour une intervention valvulaire^{65 66}. Après l'intervention, un suivi individualisé peut aider à prévenir la réadmission à l'hôpital au cours des six premiers mois suivant l'intervention⁵⁰. En outre, le respect des directives cliniques s'est avéré supérieur lorsque les soins sont gérés dans une clinique spécialisée en maladies valvulaires cardiaques que dans une clinique de cardiologie générale^{37 67}.

Les cliniques spécialisées en maladies valvulaires cardiaques sont aussi vraisemblablement plus rentables que les modèles de soins conventionnels⁶⁸. Les processus relatifs au diagnostic, au traitement et au suivi peuvent aussi devenir plus simples et plus efficaces lorsqu'ils sont prodigués sur un même site^{63 64}. Le modèle de soins centralisés permet de bénéficier de l'expertise de spécialistes, du contrôle de la qualité et le suivi du respect des lignes directrices dans chaque clinique^{37 64}. Il est possible de réduire le coût global lié à la gestion en évitant les échocardiographies inutiles, les visites en double à la clinique (libérant ainsi le temps des consultants) et les hospitalisations répétées ou prolongées^{50 68}.

INTÉGRATION DE TECHNOLOGIES NUMÉRIQUES ET À DISTANCE DANS LES SOINS

Il faut continuer à explorer l'utilisation appropriée des technologies à distance.

Le monitoring à distance et autres solutions de télémédecine pourraient améliorer l'accès aux soins spécialisés, particulièrement pour les personnes vivant dans les régions rurales et les régions éloignées du Canada. La distance pour l'accès aux cliniques spécialisées constitue un obstacle reconnu à l'obtention de soins pour les habitants des zones rurales, qui représentent environ 19 % de l'ensemble de la population canadienne⁶⁹. Si l'on jumèle à cela le nombre restreint et la répartition inégale des cliniques spécialisées en maladies valvulaires cardiaques d'un bout à l'autre du pays, cela implique que de nombreux Canadiens n'auront pas facilement accès aux services personnalisés. Les stratégies de monitoring à distance et les rendez-vous virtuels pourraient faciliter l'accès au suivi et aux soins, et les médecins généralistes pourraient leur donner des soins personnalisés en étroite collaboration avec l'équipe spécialisée en maladies valvulaires cardiaques.

La pandémie de COVID-19 a accéléré l'utilisation de la télémédecine et du monitoring à distance. Comme les services s'installent dans une « nouvelle normalité », il est important de comprendre dans quelle mesure les services de télémédecine peuvent s'intégrer et s'étendre davantage en tant que partie intégrante et permanente de la pratique de soins liés aux maladies valvulaires cardiaques, tout en maintenant des normes élevées. L'auscultation assistée par ordinateur, l'électrocardiographie supportée par intelligence artificielle et les appareils à ultrasons portatifs pourraient favoriser le diagnostic et l'obtention rapide d'une référence médicale, ainsi qu'un soutien supplémentaire à la planification du traitement³⁶. Il est toutefois tout aussi important de considérer la valeur des examens physiques dans le dépistage et le suivi de la maladie valvulaire cardiaque. Dans la mesure du possible, il faut tenir compte des préférences du patient lorsqu'on propose des consultations à distance ou en personne.

INVESTISSEMENT DANS LA COLLECTE DE DONNÉES ET LA RECHERCHE

Il est nécessaire d'investir dans la collecte de données et la recherche pour accroître notre compréhension du fardeau des maladies valvulaires cardiaques et orienter les améliorations dans la dispense de soins.

Un enjeu sous-jacent dans le domaine des maladies valvulaires cardiaques est le manque de données complètes du monde réel. Il existe quelques bases de données au niveau régional et l'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS) recueille des données sur les séjours hospitaliers et publie des indicateurs de qualité des soins cardiaques. Cependant, il n'y a actuellement aucune base de données centralisée réunissant des informations sur l'incidence, la prévalence, les interventions et les résultats pour les maladies valvulaires cardiaques d'une province à l'autre⁷⁰. Ces données sont essentielles pour présenter aux décideurs des estimations exactes du nombre de personnes affectées, ainsi que pour mesurer les progrès réalisés au fil du temps concernant la santé des patients.

De plus amples travaux de recherche sont nécessaires pour favoriser l'amélioration du parcours de soins des patients atteints de maladie valvulaire cardiaque, et pas seulement pour les interventions. Il faut faire davantage de recherche sur les résultats et les valeurs les plus significatives pour les patients en ce qui concerne les maladies valvulaires cardiaques et leur prise en charge²⁸. Les recommandations actuelles sont trop souvent formulées sans une consultation appropriée des patients. Ces dernières années, il y a eu beaucoup de recherche sur différents types de chirurgies et d'approches par cathétérisme, mais d'autres aspects importants du parcours des patients ayant une maladie valvulaire cardiaque – tels que le dépistage précoce, l'évaluation personnalisée du risque, l'amélioration de la qualité de vie et le traitement médical ralentissant la progression des maladies valvulaires cardiaques – sont moins bien étudiés^{54 57}. Parmi les lacunes importantes, citons : la meilleure façon d'identifier et de traiter les maladies asymptomatiques^{71 72}; les protocoles de soins pour les patients plus jeunes ou pour les femmes (encadré 2)^{26 29 30 72 73}; les outils d'évaluation normalisés pour confirmer le diagnostic⁵⁷; et les mesures de contrôle de qualité pour suivre et surveiller le rendement clinique, le respect des directives cliniques et les résultats cliniques axés sur le patient.

Enfin, de meilleures données économiques sont nécessaires pour appuyer les arguments en faveur de l'investissement dans les maladies valvulaires cardiaques. Ces données sont importantes pour actualiser la compréhension des répercussions de la maladie et des options de soins sur les ressources du système de santé. Elles peuvent ensuite être combinées aux données cliniques et à celles sur la qualité de vie pour orienter les donateurs de fonds vers les investissements les plus efficaces et les plus rentables en matière de soins.



Améliorations des étapes clés du parcours de santé et de vie des patients ayant la maladie



Une auscultation cardiaque de routine effectuée dans ma vingtaine m'a probablement sauvé la vie. Cela a abouti à un diagnostic précoce de ma cardiopathie congénitale avant que je ne présente le moindre symptôme. J'ai donc pu surveiller et gérer mon état dès le début et solliciter immédiatement une consultation médicale lorsque j'ai remarqué quelques douleurs thoraciques des décennies plus tard. Si je n'avais pas su que quelque chose n'allait pas avec mon cœur avant que la maladie valvulaire ne devienne plus grave, cela aurait peut-être été trop tard.

NANCY BAGWORTH, patiente ayant souffert d'une maladie valvulaire cardiaque



SENSIBILISATION DU PUBLIC

De plus grands efforts sont nécessaires pour améliorer la sensibilisation du public aux maladies valvulaires cardiaques, en particulier chez les personnes âgées.

La sensibilisation du public aux symptômes de la maladie valvulaire est généralement faible, et il en résulte une insuffisance du dépistage. Des enquêtes ont démontré que la plupart des gens ne connaissent pas les maladies valvulaires et n'auraient probablement pas le réflexe de consulter un médecin lorsqu'ils présentent quelques-uns des symptômes typiques de ces maladies^{74,75}. En revanche, s'ils avaient ceux d'une crise cardiaque (p. ex., douleur thoracique), ils le feraient⁷⁶. Les associations de patients et de professionnels doivent donc redoubler d'efforts pour sensibiliser davantage le public à ces maladies valvulaires et à ses symptômes potentiels, particulièrement chez les aînés. Il faut que cet effort soit soutenu par un financement public des organisations clés.



DÉPISTAGE

L'insuffisance du dépistage constitue un enjeu majeur des maladies valvulaires cardiaques. Les données indiquent que de nombreux cas de maladies valvulaires cardiaques peuvent passer inaperçus, nuisant au pronostic et à la survie au long terme. Par exemple, une importante étude britannique a révélé que parmi un groupe de 2500 personnes âgées de 65 ans et plus, inscrites dans des centres de soins primaires, 11,3 % souffraient d'une maladie valvulaire cardiaque modérée à sévère, mais plus de la moitié d'entre elles n'avaient pas reçu de diagnostic préalable. Au Canada, l'accès à ces soins est insuffisant dans de nombreuses provinces et territoires⁷⁷, ce qui crée, sans aucun doute, un obstacle au dépistage de ces maladies valvulaires cardiaques (encadré 4)⁷⁸.

Inégalités d'accès aux soins

La couverture universelle des soins de santé au Canada signifie que toute personne atteinte d'une maladie valvulaire cardiaque devrait avoir accès à des soins gratuits à chaque étape du parcours. Cependant, les inégalités d'accès persistent et sont souvent dictées par la géographie du pays et au fossé entre les régions urbaines et rurales. L'accès aux soins de santé, incluant les soins spécialisés, est également souvent déficient dans les communautés autochtones^{79,80}.

Les médecins généralistes jouent un rôle clé dans le dépistage des maladies valvulaires cardiaques et devraient participer aux soins, de façon continue, suite au diagnostic. Malheureusement, de nombreux Canadiens font face à des obstacles pour accéder aux soins primaires, moins de la moitié d'entre eux (43 %) obtiennent un rendez-vous le jour même, ou le lendemain, lorsqu'ils sont malades⁸¹. Les difficultés d'accès varient de manière significative entre les provinces et au sein de celles-ci, probablement en raison d'une inégalité dans le dépistage, le diagnostic et le traitement de ces maladies valvulaires cardiaques. La répartition inégale des professionnels de la santé est considérée comme un facteur important influençant l'accès aux soins : 92 % des médecins généralistes travaillent en milieux urbains⁸², alors que 19 % de la population vit en zones rurales⁸³. De plus, les données tirées de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes indiquent que les personnes vivant dans les régions les plus urbaines et les plus rurales étaient les moins susceptibles d'avoir un médecin généraliste⁸³, ce qui démontre la nécessité de considérer les besoins de la population au niveau local, plutôt qu'au niveau régional ou provincial.

Des services de spécialistes, notamment des cardiologues et des cliniques spécialisées en maladies valvulaires cardiaques, tendent à se regrouper dans des villes plus grandes. Par conséquent, les habitants des régions urbaines sont plus enclins à consulter des spécialistes que ceux en régions rurales⁸³. Les personnes vivant en collectivités rurales ont rapporté qu'elles ne seraient pas en mesure de se rendre dans des centres spécialisés en raison du coût financier associé au déplacement, de l'inconfort ou des conditions dangereuses (particulièrement en hiver) associés aux longues distances à parcourir⁸⁴. Pour les personnes vivant avec une maladie valvulaire cardiaque, le manque d'accessibilité aux soins spécialisés dans les collectivités rurales pourrait empêcher un diagnostic rapide et pourrait entraîner une surveillance et un suivi inadéquat tout au long du parcours du patient.

Les médecins généralistes et les organismes communautaires doivent être alertes aux signes et symptômes des maladies valvulaires cardiaques et diriger les patients vers un protocole de soins approprié.

En tant que premier point de contact pour les personnes présentant des signes et des symptômes, les médecins généralistes doivent connaître les principaux signes des maladies valvulaires cardiaques et les protocoles de soins appropriés. Le personnel de soins primaires peut avoir besoin d'une formation spécifique afin de les aider à déceler les signes et les symptômes de ces maladies, qui parfois peuvent être difficiles à diagnostiquer. C'est le cas notamment chez les personnes âgées, car la maladie peut être masquée par la présence de comorbidités ayant une présentation similaire. Lorsqu'une maladie valvulaire cardiaque est soupçonnée, les praticiens devraient se familiariser avec les ressources disponibles et les options de traitement afin d'en discuter avec le patient et de s'assurer que celui-ci soit dirigé vers les services appropriés. D'autres professionnels de la santé dans la collectivité, tels que les pharmaciens et les infirmiers communautaires, pourraient aussi s'avérer de précieux partenaires pour reconnaître les signes de ces maladies valvulaires cardiaques.

Les médecins généralistes devraient régulièrement procéder à des auscultations cardiaques dans les examens de routine.

Étant donné que les maladies valvulaires cardiaques se présentent souvent sans provoquer de symptômes évidents, il faudrait encourager les médecins généralistes à ausculter systématiquement lors de l'examen annuel de routine tous les patients de plus de 60 ans, ainsi que tous ceux ayant une maladie valvulaire cardiaque préexistante^{85,86}. Des données internationales indiquent de façon répétée que moins de la moitié des personnes âgées font l'objet d'une auscultation cardiaque dans le cadre de rendez-vous de soins primaires, ce qui souligne la nécessité d'une formation et d'une meilleure sensibilisation à cet aspect des soins^{74,87,88}. Une façon d'améliorer le dépistage des maladies valvulaires cardiaques serait de faciliter l'utilisation d'outils numériques, tels que les stéthoscopes électroniques et les appareils d'échocardiographie portatifs en soins primaires⁸⁹. De plus, le recours aux consultations médicales virtuelles s'étant accru dans la foulée de la COVID-19, une réduction des examens physiques a été observée, dont l'auscultation cardiaque. Une enquête récente a révélé que moins de 40 % des adultes canadiens avaient eu une auscultation cardiaque au cours de l'année précédente⁸⁶. Si les soins de santé virtuels offrent tout un éventail d'avantages, il importe que les médecins et le public soient également conscients de ces lacunes et que certaines consultations devraient avoir lieu en personne afin de permettre les examens physiques clés.



DIAGNOSTIC

Accès rapide à des échocardiographies de haute qualité

Toutes les personnes chez qui l'on suspecte une maladie valvulaire cardiaque devraient être référées vers une échocardiographie dans un délai raisonnable, afin qu'elles puissent être dirigées vers un protocole de soins approprié le plus rapidement possible.

L'accès à une échocardiographie est souvent retardé, ce qui occasionne un délai dans le diagnostic et le traitement. Il est recommandé que les personnes souffrant d'une maladie valvulaire cardiaque symptomatique obtiennent une référence pour une échocardiographie dans les deux semaines après s'être présentées à leur médecin généraliste et les patients asymptomatiques dans les six semaines⁹⁰. Au Canada, les temps d'attente pour une échocardiographie varient au sein d'une même province ainsi qu'entre elles, cela peut s'étendre d'une semaine pour certaines personnes à plus d'un an pour d'autres⁹¹. Les délais recommandés devraient être intégrés aux normes provinciales et aux protocoles de soins locaux et être surveillés régulièrement au moyen d'audits cliniques.

Il importe d'assurer la mise à disposition d'un nombre suffisant de technologues en échocardiographie pour améliorer l'accès aux services diagnostiques⁶³. La disponibilité de ce personnel spécialisé en imagerie cardiaque varie considérablement d'une province à l'autre⁷⁸. Une planification minutieuse de la main-d'œuvre, incluant une formation et un financement adéquats, est nécessaire afin d'accroître le nombre de technologues en échocardiographie formés et, par conséquent, identifier les maladies valvulaires cardiaques.



Assurer un accès rapide et une qualité constante des échocardiographies, quel que soit le lieu où elles sont réalisées



Chez un patient soupçonné d'avoir une maladie valvulaire cardiaque, l'échocardiographie constitue la pierre angulaire de l'évaluation initiale. Idéalement, cet examen devrait se faire dans un endroit facilement accessible et être réalisé dans un bref délai. La production d'un rapport concis transmettant les résultats marquants et les recommandations potentielles au médecin traitant, est tout aussi importante.

DAVID BEWICK, cardiologue

La qualité constante des échocardiographies doit être assurée en exigeant une norme élevée en matière d'accréditation pour ceux réalisant l'examen ainsi qu'une communication claire des résultats aux médecins généralistes et aux patients.

Il importe d'assurer une qualité constante des paramètres échocardiographiques et qu'ils soient surveillés par des programmes d'assurance de la qualité appropriés. De même, le rapport des résultats de l'échocardiographie envoyés au médecin traitant (non spécialiste) doit faire preuve de clarté et de cohérence et fournir des étapes claires, concises et réalisables pour orienter les soins du patient. La mise en œuvre de normes de qualité, comme celles publiées en Ontario par *CorHealth* dans le cadre du Programme d'amélioration de la qualité en échocardiographie, peut aider à guider et soutenir la réalisation d'échocardiographie de haute qualité⁹². Depuis 2016, la participation au programme est une exigence pour le remboursement des services d'échographies par le Régime d'assurance maladie de l'Ontario⁹².



RÉFÉRENCE, PRISE EN CHARGE ET MONITORING

Fournir un point de contact clair

Pendant la phase de monitoring du patient, l'éducation est essentielle pour s'assurer que l'équipe clinique soit avertie immédiatement de tout changement susceptible de nécessiter une intervention pour le patient. Si une personne est placée sous surveillance active par l'équipe soignante, il importe qu'elle comprenne bien pourquoi le recours à une intervention valvulaire cardiaque n'est pas encore approprié⁹⁰. Elle doit également savoir quels signes et symptômes pourraient indiquer que son état s'est détérioré, afin de pouvoir consulter rapidement l'équipe soignante et faire réviser son plan de traitement si nécessaire. Les patients attendent souvent trop longtemps et le temps qu'ils se présentent au prochain rendez-vous prévu, leur maladie s'est aggravée. Les équipes cliniques doivent donner des directives claires aux patients afin de les encourager à se présenter plus tôt.





TRAITEMENT ET SUIVI À LONG TERME

Un accès plus rapide et plus équitable aux interventions

Une fois la décision concernant le traitement prise, l'intervention devrait avoir lieu aussi rapidement que possible. Ceci permettra d'offrir aux patients un traitement avant que leur maladie ne progresse davantage et menace leur vie.

L'obtention rapide d'une référence au traitement approprié est primordiale pour garantir de bons résultats. Par exemple, le fait de repousser de trois à six mois le TAVI chez les patients souffrant d'une sténose aortique symptomatique sévère et qui présentent un risque faible ou intermédiaire, diminue la survie à deux ans⁹³. Des données internationales ont indiqué que les patients subissent souvent des retards dans l'obtention d'une référence et ne bénéficient donc pas d'interventions efficaces à temps^{71 94}. Les médecins peuvent retarder la référence pour une chirurgie cardiaque ou pour une intervention par voie transcatéter percutanée. Par conséquent, les

patients se retrouvent souvent à un niveau de risque élevé lorsqu'ils sont référés pour une intervention et ont donc une probabilité plus élevée de complications, ainsi qu'un risque de décès au cours de l'intervention^{24 71 94}.

La contribution de l'équipe de soins multidisciplinaire aux décisions thérapeutiques peut aider à optimiser le moment du traitement. Des équipes de spécialistes dans les cliniques spécialisées en maladies valvulaires cardiaques permettent de déterminer le moment opportun et le type d'intervention³⁷. Ainsi, le traitement sera administré à un stade moins avancé de la maladie, ce qui accroîtra les chances d'un rétablissement complet du patient^{26 65}.



La bonne procédure, effectuée suffisamment tôt pour préserver la qualité de vie du patient ainsi que la fonction cardiaque, est essentielle.

CHARLES PENISTON, chirurgien cardiovasculaire

Adoption rapide d'interventions fondées sur les lignes directrices

La rapidité de l'adoption d'interventions novatrices est de mise afin de garantir que les meilleures options thérapeutiques soient rapidement à la disposition des personnes souffrant d'une maladie valvulaire cardiaque.

Outre les facteurs évoqués précédemment, l'accessibilité limitée aux opérations chirurgicales ou aux interventions par cathétérisme constitue un enjeu dans de nombreuses provinces.

Des données récentes ont révélé une inégalité appréciable dans l'accès au TAVI: il y a plus du triple de différence de capacité entre les provinces⁵⁵ et les taux nationaux pour le TAVI sont jusqu'à 50 % inférieurs à ceux d'autres pays occidentaux, tels que l'Allemagne⁹⁵. Les temps d'attente ont augmenté ces dernières années, avec des disparités importantes entre les provinces canadiennes⁵⁵.

La disponibilité du financement est parfois perçue comme un obstacle à une utilisation plus répandue des interventions visant les maladies valvulaires cardiaques. C'est particulièrement vrai pour les approches par cathétérisme comme le TAVI ou la réparation valvulaire mitrale. Les coûts associés à ces interventions et à l'infrastructure requise afin d'effectuer un grand nombre de procédures sont souvent cités comme des obstacles potentiels à une large utilisation^{95,96}. Cependant, les données nationales et internationales suggèrent que le coût d'acquisition plus élevé de la prothèse pour le TAVI ou du dispositif de réparation mitrale par cathétérisme, par rapport aux prothèses chirurgicales ou aux anneaux de réparation, est compensé par une réduction des réadmissions à l'hôpital, de l'utilisation de médicaments et de la durée du séjour hospitalier^{97,98}. De plus, les interventions par cathétérisme ont été associées à des améliorations de la qualité de vie rapportées par les patients au cours des deux semaines suivant la procédure^{43,98}. Les coûts varient de manière significative d'un hôpital canadien à l'autre, mais des recherches récentes ont démontré que réduire les inefficacités dans le processus de traitement pourrait faire baisser les coûts associés au TAVI⁹⁶. Des données récentes provenant de l'Ontario et du Québec ont démontré que les coûts des interventions valvulaires par cathétérisme, y compris le TAVI et la réparation valvulaire mitrale, sont en fait inférieurs aux coûts de la chirurgie pendant la phase procédurale^{99,100}. Idéalement, les décisions d'approbation de différents types d'interventions devraient être prises rapidement et tenir compte de l'évolution rapide de la technologie dans le domaine des dispositifs médicaux, ce qui conduira à des améliorations significatives pour les personnes recevant le traitement et à des gains d'efficacité pour le système de santé.



Il est démontré que la réadaptation cardiovasculaire multidisciplinaire améliore la qualité de vie, la condition physique et la fonctionnalité, et réduit la morbidité et la mortalité. La réadaptation est vitale pour une récupération physique et psychologique complète après des interventions majeures, afin que les patients puissent reprendre pleinement leurs rôles sociaux et familiaux.

PAUL OH, médecin



Le maintien d'une bonne santé mentale est primordial après une chirurgie valvulaire cardiaque, et parce qu'il est souvent sous-estimé, les patients et les proches aidants doivent savoir quel soutien psychologique est disponible et comment y accéder. Le soutien psychologique devrait toujours faire partie du suivi post-traitement.

JOHN STOTT, patient ayant souffert d'une maladie valvulaire cardiaque

Il devrait y avoir une meilleure reconnaissance du soutien que les patients et leurs proches aidants ont besoin avant et après un remplacement ou une réparation valvulaire, tant cliniquement que psychologiquement.

Un soutien complet et à long terme est d'une importance vitale pour les personnes souffrant d'une valvulaire. Cependant, les équipes cliniques manquent souvent de directives claires. La réparation ou le remplacement valvulaire peuvent améliorer la condition physique et atténuer les symptômes d'une personne, mais son parcours de rétablissement ne s'arrête pas après une intervention réussie^{28 53}. Le processus de guérison, le plan et la durée de traitement nécessaires pour pouvoir retrouver son fonctionnement normal, son travail ou ses activités habituelles diffèrent d'une personne à l'autre et il importe d'assurer un soutien à long terme et une continuité des soins entre les diverses étapes de ce parcours. Davantage de recherches sur la prise en charge et le soutien après les interventions sont nécessaires afin de fournir des directives claires aux cliniciens²⁸.

Des soins de suivi individualisés et prodigués par une équipe multidisciplinaire, idéalement dans une clinique spécialisée en maladies valvulaires cardiaques, permettent d'offrir de meilleurs résultats aux patients. De tels soins permettent une évaluation complète de l'évolution des besoins de la personne et l'adaptation des services au patient au fil du temps^{50 63 64}. Cela peut nécessiter un investissement dans des rôles clés, comme des infirmiers spécialisés et des cardiologues dédiés ayant un champ de pratique élargi. Les infirmiers spécialisés peuvent apporter aux patients un soutien après l'intervention et tout au long de leur rétablissement, tandis que les cardiologues peuvent prendre en charge la surveillance et les soins de suivi. Il faut également impliquer les médecins généralistes à ce stade, compte tenu de leur rôle continu dans les soins du patient.

Un soutien psychologique approprié devrait être la pierre angulaire d'un suivi et d'une réadaptation complets. Il ne faut pas sous-estimer les conséquences psychologiques sur les patients lorsqu'ils passent par les diverses étapes du parcours de soins : ils peuvent ressentir de l'anxiété et de l'incertitude, et rencontrer des difficultés à faire face à l'évolution de leur condition et de son incidence sur leur quotidien. Par exemple, une étude clinique qualitative faite au Danemark, a révélé que non seulement les patients se sentaient toujours fragiles et éprouvaient de la tristesse après une chirurgie valvulaire cardiaque, mais plusieurs ne savaient pas non plus quelles étaient les procédures de suivi post opératoire⁵³.

Appel à l'action et recommandations

Le fardeau des maladies valvulaires cardiaques augmente avec le vieillissement de la population. Malgré l'existence de traitements efficaces, de nombreux cas de maladies valvulaires cardiaques ne sont pas dépistés ou sont traités trop tard. Le coût social et économique qui en résulte est considérable.

Des mesures doivent être entreprises maintenant pour remédier aux lacunes dans les soins. Des améliorations spécifiques peuvent être apportées aux différentes étapes du parcours de soins des patients de même que des changements dans l'organisation des soins prodigués et des investissements dans la collecte de données et la recherche.

Nous appelons les décideurs à travers le Canada à travailler en étroite collaboration avec les professionnels de la santé, les associations de patients et les chercheurs pour faire en sorte que toute personne souffrant d'une maladie valvulaire cardiaque ait accès sans délai à un diagnostic et à un traitement approprié. Un engagement est nécessaire pour les actions clés suivantes.

RECOMMANDATIONS GLOBALES TOUT AU LONG DU PARCOURS DE SOINS

Intégrer l'éducation des patients et la prise de décision conjointe à toutes les étapes.

Organiser la prise en charge des patients par des cliniques et des équipes multidisciplinaires spécialisées dans les maladies valvulaires cardiaques.

Faciliter l'intégration des technologies numériques et des soins à distance.

Investir dans la recherche et la collecte de données ayant un impact direct pour les patients.

Réduire les inégalités d'accès à toutes les composantes du parcours de soins des maladies valvulaires cardiaques.

RECOMMANDATIONS PARTICULIÈRES AUX ÉTAPES CLÉS DU PARCOURS DE SOINS



SENSIBILISATION

- › **CAMPAGNES DE SENSIBILISATION :** Les associations de patients et de professionnels de la santé cardiovasculaire devraient élaborer des campagnes nationales et régionales afin de sensibiliser le public aux symptômes et aux impacts liés aux maladies valvulaires cardiaques.
- › **SOUTIEN AUX ASSOCIATIONS DE PATIENTS :** Du financement public aux associations de patients devrait être fourni afin d'assurer un soutien continu aux patients, aux familles et aux proches aidants et de leur fournir l'information nécessaire.



DÉPISTAGE EN SOINS PRIMAIRES

- › **SENSIBILISATION ET RÉFÉRENCE :** Les associations de patients et de professionnels devraient collaborer pour s'assurer que les médecins généralistes connaissent les signes avant-coureurs et les symptômes des maladies valvulaires cardiaques et de leur progression, ainsi que les traitements actuellement disponibles.
- › **AUSCULTATION SYSTÉMATIQUE :** Tout Canadien âgé de plus de 60 ans ou souffrant d'une maladie valvulaire cardiaque préexistante devrait bénéficier d'une auscultation cardiaque annuelle dans le cadre de visites médicales de routine d'ici 2025.
- › **ACCÈS AUX OUTILS NUMÉRIQUES :** Tous les gouvernements provinciaux devraient favoriser et soutenir l'intégration d'outils numériques, tels que les stéthoscopes numériques et les appareils d'échocardiographie portatifs, afin de faciliter le dépistage des maladies valvulaires cardiaques dans les établissements de soins primaires.



DIAGNOSTIC PAR ÉCHOCARDIOGRAPHIE

- › **RÉFÉRENCE RAPIDE :** D'ici 2025, les échocardiographies devraient être proposées dans un délai de deux semaines après la référence initiale des patients symptomatiques et dans un délai de six semaines pour les patients asymptomatiques.
- › **PLANIFICATION DE LA MAIN-D'ŒUVRE :** Les gouvernements provinciaux, en partenariat avec les organisations professionnelles, devraient augmenter le nombre de spécialistes pouvant réaliser des échocardiographies de qualité.
- › **QUALITÉ CONSTANTE :** D'ici 2030, les organisations professionnelles et d'accréditations devraient veiller à ce que les spécialistes réalisant les échocardiographies, reçoivent une formation adéquate, mettent en place des programmes d'assurance qualité et élaborent des modèles normalisés pour les rapports d'échocardiographies destinés aux médecins traitants.



RÉFÉRENCE, PRISE EN CHARGE ET SURVEILLANCE

- › **RÉFÉRENCE LORS DE L'EXAMEN DE ROUTINE :** Toute personne ayant reçu un diagnostic de maladie valvulaire cardiaque devrait être rapidement dirigée vers un programme de suivi, idéalement au sein d'un service dédié (p. ex., clinique spécialisée en maladies valvulaires cardiaques), incluant, dans un délai maximum de quatre semaines : un examen physique, une échocardiographie et une discussion sur la prise en charge et le plan de traitement.
- › **POINT DE CONTACT CLAIR :** Les patients devraient disposer d'un point de contact clair et centralisé afin que ceux-ci puissent rapporter tout changement dans leur état et recevoir des soins de suivi appropriés.



TRAITEMENT ET SUIVI À LONG TERME

- › **CHOIX DE TRAITEMENTS INDIVIDUALISÉS :** Les établissements de santé, en partenariat avec les organisations professionnelles, devraient mettre en œuvre d'ici 2025 la prise de décision conjointe entre le patient et l'équipe soignante multidisciplinaire afin de sélectionner le traitement le plus approprié pour chaque individu.
- › **ADOPTION RAPIDE DES TECHNOLOGIES NOVATRICES FONDÉES SUR DES DONNÉES PROBANTES :** Le gouvernement fédéral et les gouvernements provinciaux devraient s'assurer que tout Canadien souffrant d'une maladie valvulaire cardiaque ait un accès rapide à des technologies novatrices.
- › **RÉADAPTATION CARDIAQUE :** D'ici 2030, les établissements de soins de santé devraient fournir un programme de réadaptation cardiaque, incluant un soutien physique et psychologique, à toutes personnes souffrant d'une maladie valvulaire cardiaque.
- › **SUIVI RÉGULIER APRÈS TRAITEMENT :** Les gouvernements provinciaux, en partenariat avec les organisations professionnelles, devraient veiller à ce que tout patient ait annuellement une échocardiographie dans le cadre de son monitoring à long terme.

Références

1. d'Arcy J, Prendergast B, Chambers J, *et coll.* 2011. Valvular heart disease: the next cardiac epidemic. *Heart*: 10.1136/hrt.2010.205096
2. d'Arcy JL, Coffey S, Loudon MA, *et coll.* 2016. Large-scale community echocardiographic screening reveals a major burden of undiagnosed valvular heart disease in older people: the OxVALVE Population Cohort Study. *Eur Heart J* 37(47): 3515-22
3. Webb J, Arden C, Chambers JB. 2015. Heart valve disease in general practice: a clinical overview. *Br J Gen Pract* 65(632): e204-e06
4. Czarnecki A, Qiu F, Koh M, *et coll.* 2018. Trends in the incidence and outcomes of patients with aortic stenosis hospitalization. *Am Heart J* 199: 144-49
5. Botly LCP, Lindsay MP, Mulvagh SL, *et coll.* 2020. Recent Trends in Hospitalizations for Cardiovascular Disease, Stroke, and Vascular Cognitive Impairment in Canada. *Can J Cardiol* 36(7): 1081-90
6. Rostagno C. 2019. Heart valve disease in elderly. *World J Cardiol* 11(2): 71
7. Mo Y, Van Camp G, Di Gioia G, *et coll.* 2018. Aortic valve replacement improves survival in severe aortic stenosis with gradient–area mismatch. *Eur J Cardiothorac Surg* 53(3): 569-75
8. Trochu J-N, Le Tourneau T, Obadia J-F, *et coll.* 2015. Economic burden of functional and organic mitral valve regurgitation. *Arch Cardiovasc Dis* 108(2): 88-96
9. Clark MA, Arnold SV, Duhay FG, *et coll.* 2012. Five-year clinical and economic outcomes among patients with medically managed severe aortic stenosis: results from a Medicare claims analysis. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes* 5(5): 697-704
10. Coffey S, Cairns BJ, lung B. 2016. The modern epidemiology of heart valve disease. *Heart* 102(1): 75-85
11. Van Geldorp M, Heuvelman H, Kappetein AP, *et coll.* 2013. Quality of life among patients with severe aortic stenosis. *Neth Heart J* 21(1): 21-27
12. Lange R, Beckmann A, Neumann T, *et coll.* 2016. Quality of life after transcatheter aortic valve replacement: prospective data from GARY (German Aortic Valve Registry). *JACC Cardiovasc Interv* 9(24): 2541-54
13. Stańska A, Jagielak D, Brzeziński M, *et coll.* 2017. Improvement of quality of life following transcatheter aortic valve implantation in the elderly: a multi-centre study based on the Polish national TAVI registry. *Kardiologia Pol* 75(1): 13-20
14. British Heart Foundation. 2018. How I live with heart valve disease. Accessible à partir de : <https://www.bhf.org.uk/informationsupport/publications/heart-conditions/heart-valve-disease> [consultée le 2021/09/16]
15. Zeng YI, Sun R, Li X, *et al.* 2016. Pathophysiology of valvular heart disease. *Exp Ther Med* 11(4): 1184-88
16. Une voix aux maladies valvulaires Canada. Low awareness of serious but treatable heart condition could be putting Canadian lives at risk. [Mis à jour le 2020-09-15]. Accessible à partir de : <https://www.globenewswire.com/en/news-release/2020/09/15/2093933/0/en/Low-awareness-of-serious-but-treatable-heart-condition-could-be-putting-Canadian-lives-at-risk.html> (en anglais seulement) [consultée le 2021-08-18]
17. Nkomo VT, Gardin JM, Skelton TN, *et coll.* 2006. Burden of valvular heart diseases: a population-based study. *Lancet* 368(9540): 1005-11
18. Leon MB, Smith CR, Mack M, *et coll.* 2010. Transcatheter Aortic-Valve Implantation for Aortic Stenosis in Patients Who Cannot Undergo Surgery. *N Engl J Med* 363(17): 1597-607
19. Foroutan F, Guyatt GH, O'Brien K, *et coll.* 2016. Prognosis after surgical replacement with a bioprosthetic aortic valve in patients with severe symptomatic aortic stenosis: systematic review of observational studies. *BMJ* 354: i5065
20. Tarride JE, Lauck S, Natarajan MK, *et coll.* 2021. One-Year Costs Associated with Hospitalizations Due to Aortic Stenosis in Canada. *CJC Open* 3(1): 82-90
21. Tidy C, Bosnall A. 2017. Heart Valves and Valve Disease. [Mis à jour le 2021-09-17]. Accessible à partir de : <https://patient.info/heart-health/heart-valves-and-valve-disease> [consultée le 2020-05-27]
22. Andell P, Li X, Martinsson A, *et coll.* 2017. Epidemiology of valvular heart disease in a Swedish nationwide hospital-based register study. *Heart* 103(21): 1696-703
23. Danielsen R, Aspelund T, Harris TB, *et coll.* 2014. The prevalence of aortic stenosis in the elderly in Iceland and predictions for the coming decades: The AGES–Reykjavík study. *Int J Cardiol* 176(3): 916-22
24. lung B, Baron G, Butchart EG, *et coll.* 2003. A prospective survey of patients with valvular heart disease in Europe: The Euro Heart Survey on Valvular Heart Disease. *Eur Heart J* 24(13): 1231-43
25. Topilsky Y, Maltais S, Inojosa JM, *et coll.* 2019. Burden of tricuspid regurgitation in patients diagnosed in the community setting. *JACC Cardiovasc Imaging* 12(3): 433-42
26. Baumgartner H, Falk V, Bax JJ, *et coll.* 2017. 2017 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease. *Eur Heart J* 38(36): 2739-91
27. Otto CM, Nishimura RA, Bonow RO, *et coll.* 2021. 2020 ACC/AHA Guideline for the Management of Patients With Valvular Heart Disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *Circulation* 143(5): e72-e227

28. Lindman BR, Arnold SV, Bagur R, *et coll.* 2020. Priorities for Patient-Centered Research in Valvular Heart Disease: A Report From the National Heart, Lung, and Blood Institute Working Group. *J Am Heart Assoc* 9: e015975
29. Aggarwal S, Clavel M, Messika-Zeitoun D, *et coll.* 2013. Sex differences in aortic valve calcification measured by multidetector computed tomography in aortic stenosis. *Circ Cardiovasc Imaging* 6(1): 40-47
30. Simard L, Côté N, Dagenais F, *et coll.* 2017. Sex-related discordance between aortic valve calcification and hemodynamic severity of aortic stenosis: is valvular fibrosis the explanation? *Circ Res* 120(4): 681-91
31. Avierinos JF, Inamo J, Grigioni F, *et coll.* 2008. Sex differences in morphology and outcomes of mitral valve prolapse. *Ann Intern Med* 149(11): 787-95
32. Dziadzko V, Clavel MA, Dziadzko M, *et coll.* 2018. Outcome and undertreatment of mitral regurgitation: a community cohort study. *Lancet* 391(10124): 960-9
33. Bienjonetti-Boudreau D, Fleury M-A, Voisine M, *et coll.* 2021. Impact of sex on the management and outcome of aortic stenosis patients. *Eur Heart J* 42(27): 2683-91
34. Une voix aux maladies valvulaires Canada. Maladie valvulaire cardiaque. Accessible à partir de <https://www.unevoixauxmaladies-valvulaires.ca/maladie-valvulaire-cardiaque> [consultée le 2021-08-18]
35. Kvaslerud AB, Santic K, Hussain AI, *et coll.* 2021. Outcomes in asymptomatic, severe aortic stenosis. *PLoS One* 16(4): e0249610
36. Thoenes M, Agarwal A, Grundmann D, *et coll.* 2021. Narrative review of the role of artificial intelligence to improve aortic valve disease management. *J Thorac Dis* 13(1): 396-404
37. Chambers JB, Lancellotti P. 2020. Heart Valve Clinics, Centers, and Networks. *Cardiol Clin* 38(1): 65-74
38. Lancellotti P, Rosenhek R, Pibarot P, *et coll.* 2013. ESC Working Group on Valvular Heart Disease Position Paper—heart valve clinics: organization, structure, and experiences. *Eur Heart J* 34(21): 1597-606
39. Maréchaux S, Ennezat P-V, Guerbaai RA, *et coll.* 2018. Dedicated heart valve networks for improving the outcome of patients with valvular heart disease? *Arch Cardiovasc Dis* 111(8-9): 465
40. Heart Valve Voice. The multidisciplinary team. Accessible à partir de <https://heartvalvevoice.com/heart-valve-disease/pre-treatment/multidisciplinary-team> (en anglais seulement) [consultée le 2021-10-12]
41. Lauck S, Lewis K, Forman J, *et coll.* 2019. Promoting shared decision-making for the treatment of heart valve disease in Canada: a call for nursing leadership. *Can J Cardiol* 35(10): S200-S01
42. Lauck S, Achtem L, Boone RH, *et coll.* 2013. Implementation of processes of care to support transcatheter aortic valve replacement programs. *Eur J Cardiovasc Nurs* 12(1): 33-38
43. Lauck SB, Arnold SV, Borregaard B, *et coll.* 2020. Very early changes in quality of life after transcatheter aortic valve replacement: Results from the 3M TAVR trial. *Cardiovasc Revasc Med* 10.1016/j.carrev.2020.05.044
44. Van Geldorp M, Heuvelman H, Kappetein AP, *et coll.* 2013. The effect of aortic valve replacement on quality of life in symptomatic patients with severe aortic stenosis. *Neth Heart J* 21(1): 28-35
45. Paparella D, Santarpino G, Malvindi PG, *et coll.* 2019. Minimally invasive surgical versus transcatheter aortic valve replacement: A multicenter study. *Int J Cardiol Heart Vasc* 23: 100362-62
46. Asgar AW, Ouzounian M, Adams C, *et coll.* 2019. 2019 Canadian Cardiovascular Society Position Statement for Transcatheter Aortic Valve Implantation. *Can J Cardiol* 35(11): 1437-48
47. De Backer O, Wong I, Taramasso M, *et coll.* 2021. Transcatheter mitral valve repair: an overview of current and future devices. *Open Heart* 8(1): e001564
48. Langer NB, Argenziano M. 2016. Minimally Invasive Cardiovascular Surgery: Incisions and Approaches. *Methodist Debaquey Cardiovasc J* 12(1): 4-9
49. Steiner JM, Cooper S, Kirkpatrick JN. 2017. Palliative care in end-stage valvular heart disease. *Heart* 103(16): 1233-37
50. Borregaard B, Dahl JS, Riber LPS, *et coll.* 2019. Effect of early, individualised and intensified follow-up after open heart valve surgery on unplanned cardiac hospital readmissions and all-cause mortality. *Int J Cardiol* 289: 30-36
51. Savage PD, Rengo JL, Menzies KE, *et coll.* 2015. Cardiac rehabilitation after heart valve surgery: comparison with coronary artery bypass graft patients. *J Cardiopulm Rehabil Prev* 35(4): 231-37
52. Sibilitz KL, Berg SK, Rasmussen TB, *et coll.* 2016. Cardiac rehabilitation increases physical capacity but not mental health after heart valve surgery: a randomised clinical trial. *Heart* 102(24): 1995
53. Berg SK, Zwisler A-D, Pedersen BD, *et coll.* 2013. Patient experiences of recovery after heart valve replacement: suffering weakness, struggling to resume normality. *BMC Nurs* 12(1): 23-23
54. Lindman BR, Lindenfeld J. 2021. Prevention and Mitigation of Heart Failure in the Treatment of Calcific Aortic Stenosis: A Unifying Therapeutic Principle. *JAMA Cardiol* 10.1001/jamacardio.2021.2082
55. Wijeyesundera HC, Henning KA, Qiu F, *et coll.* 2020. Inequity in Access to Transcatheter Aortic Valve Replacement: A Pan-Canadian Evaluation of Wait-Times. *Can J Cardiol* 36(6): 844-51

- 56.** Une voix aux maladies valvulaires Canada. Les soins virtuels à la hausse, Les tests stéthoscopiques à la baisse : Des experts s'inquiètent du risque de maladies valvulaires non diagnostiquées. [Mis à jour le 2021-07-07]. Accessible à partir de : <https://www.unevoiauxmaladiesvalvulaires.ca/mises-a-jour/les-soins-virtuels-a-la-hausse-les-tests-stethoscopiques-a-la-baisse-des-experts-sinquietent-du-risque-de-maladies-valvulaires-non-diagnostiquees> [consultée le 2021-08-19]
- 57.** Brennan MJ, Coylewright M, Ayo-Vaughan M, *et coll.* 2019. Bridging gaps in heart valve disease care: Opportunities for quality improvement. *Catheter Cardiovasc Interv* 94(2): 289-93
- 58.** Arden C, Chambers JB, Sandoe J, *et coll.* 2014. Can we improve the detection of heart valve disease? *Heart* 100(4): 271-73
- 59.** Vahanian A, Alfieri O, Andreotti F, *et coll.* 2012. Guidelines on the management of valvular heart disease (version 2012): The Joint Task Force on the Management of Valvular Heart Disease of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *Eur Heart J* 33(19): 2451-96
- 60.** Gainer RA, Curran J, Buth KJ, *et coll.* 2017. Toward Optimal Decision Making among Vulnerable Patients Referred for Cardiac Surgery: A Qualitative Analysis of Patient and Provider Perspectives. *Med Decis Making* 37(5): 600-10
- 61.** Lewis KB, Birnie D, Carroll SL, *et coll.* 2018. User-centered Development of a Decision Aid for Patients Facing Implantable Cardioverter-Defibrillator Replacement: A Mixed-Methods Study. *J Cardiovasc Nurs* 33(5): 481-91
- 62.** Stacey D, Légaré F, Lewis K, *et coll.* 2017. Decision aids for people facing health treatment or screening decisions. *Cochrane Database Syst Rev* 10.1002/14651858.CD001431.pub5 (4)
- 63.** Chambers JB, Prendergast B, lung B, *et coll.* 2017. Standards defining a 'Heart Valve Centre': ESC Working Group on Valvular Heart Disease and European Association for Cardiothoracic Surgery viewpoint. *Eur Heart J* 38(28): 2177-83
- 64.** Bhattacharyya S, Parkin D, Pearce K. 2019. Educational series on the specialist valve clinic: What is a valve clinic? *Echo Res Pract* 6(4): T7
- 65.** Zilberszac R, Heinze G, Binder T, *et coll.* 2018. Long-term outcome of active surveillance in severe but asymptomatic primary mitral regurgitation. *JACC Cardiovasc Imaging* 11(9): 1213-21
- 66.** Zilberszac R, Lancellotti P, Gilon D, *et coll.* 2017. Role of a heart valve clinic programme in the management of patients with aortic stenosis. *Eur Heart J Cardiovasc Imaging* 18(2): 138-44
- 67.** Chambers JB, Parkin D, Rimington H, *et coll.* 2020. Specialist valve clinic in a cardiac centre: 10-year experience. *Open Heart* 7(1): e001262
- 68.** Ionescu A, McKenzie C, Chambers JB. 2015. Are valve clinics a sound investment for the health service? A cost-effectiveness model and an automated tool for cost estimation. *Open Heart* 2(1): e000275
- 69.** Karunanayake CP, Rennie DC, Hagel L, *et coll.* 2015. Access to Specialist Care in Rural Saskatchewan: The Saskatchewan Rural Health Study. *Healthcare* 3(1): 84-99
- 70.** Institut canadien d'information sur la santé. Rapport sur les indicateurs de la qualité des soins cardiaques. Accessible à partir de : <https://www.cihi.ca/sites/default/files/document/cardiac-care-quality-indicators-report-fr-web.pdf> [consultée le 2021-07-15]
- 71.** lung B, Delgado V, Rosenhek R, *et coll.* 2019. Contemporary presentation and management of valvular heart disease: The EURObservational research programme Valvular Heart Disease II Survey. *Circulation* 140(14): 1156-69
- 72.** Evangelista A. 2018. Comments on the 2017 ESC/EACTS Guidelines for the Management of Valvular Heart Disease. *Rev Esp Cardiol* 71(2): 67-73
- 73.** Ozkan J. 2017. ESC Clinical Practice Guidelines on the Management of Valvular Heart Disease - 2017 Update. *Eur Heart J* 38(36): 2697-98
- 74.** Gaede L, Di RB, Elsässer A, *et coll.* 2016. Aortic valve stenosis: what do people know? A heart valve disease awareness survey of over 8,800 people aged 60 or over. *EuroIntervention* 12(7): 883-89
- 75.** Gaede L, Aarberge L, Bruinsma GBB, *et coll.* 2019. Heart Valve Disease Awareness Survey 2017: what did we achieve since 2015? *Clin Res Cardiol* 108(1): 61-67
- 76.** Gaede L, Sitges M, Neil J, *et coll.* European heart health survey 2019. *Clin Cardiol* 10.1002/clc.23478
- 77.** Peckham A, Ho J, Marchildon G. 2018. *Policy Innovations in Primary Care Across Canada: A Rapid Review Prepared for the Canadian Foundation for Healthcare Improvement*. Toronto: North American Observatory on Health Systems and Policies
- 78.** Peniston C. 2021. Communication personnelle par courriel : 2021-07-29
- 79.** Centre de collaboration nationale de la santé autochtone. 2019. L'accès aux services de santé comme un déterminant social de la santé des Premières Nations, des Inuits et des Métis. Accessible à partir de : <https://www.nccih.ca/docs/determinants/FS-AccessHealthServicesS-DOH-2019-FR.pdf> [consultée le 2021-10-08]
- 80.** Cameron BL, del Pilar Carmargo Plazas M, Santos Salas A, *et coll.* 2014. Understanding Inequalities in Access to Health Care Services for Aboriginal People: A Call for Nursing Action. *Adv Nurs Sci* 37(3): E1-16
- 81.** The Commonwealth Fund. Selected health and system statistics: Able to get same-day or next-day appointment when sick. [Mis à jour le 2020-06-05]. Accessible à partir de : <https://www.commonwealthfund.org/international-health-policy-center/system-stats/same-day-or-next-day-appointment> (en anglais seulement) [consultée le 2021-09-27]
- 82.** Tikkanen R, Osborn R, Mossialos E, *et coll.* 2020. *International Profiles of Health Care Systems 2020*. New York: The Commonwealth Fund

- 83.** Sibley LM, Weiner JP. 2011. An evaluation of access to health care services along the rural-urban continuum in Canada. *BMC Health Serv Res* 11(1): 20
- 84.** Regan S, Wong ST. 2009. Patient perspectives on primary health care in rural communities: effects of geography on access, continuity and efficiency. *Rural Remote Health Online* 9(9): 1142
- 85.** Heart Valve Voice. 2019. *A European Heart Valve Disease Partnership: The Power of Positive Ageing*. Manchester, UK: Heart Valve Voice
- 86.** Bray J. 2017. Greater use of chest auscultation can increase early detection of heart valve disease. *Prim Care Cardiovasc J Online* 2(11)
- 87.** Webb J, Thoenes M, Chambers JB. 2014. Identifying heart valve disease in primary care: Differences between practice in Germany, France and the United Kingdom. *Eur J Cardiovasc Med* 10.5083/ejcm.20424884.124
- 88.** Bouma B, Van der Meulen J, van den Brink R, *et coll.* 2001. Variability in treatment advice for elderly patients with aortic stenosis: a nationwide survey in the Netherlands. *Heart* 85(2): 196-201
- 89.** Thoenes M, Bramlage P, Zamorano P, *et coll.* 2018. Patient screening for early detection of aortic stenosis (AS)-review of current practice and future perspectives. *J Thorac Dis* 10(9): 5584-94
- 90.** Heart Valve Voice. 2018. *Towards a Heart Healthy Future: A Gold Standard in the Diagnosis, Treatment and Management of Heart Valve Disease in Adults*. Manchester, UK: Heart Valve Voice
- 91.** Annable K. 2019. Winnipeggers wait over a year for diagnostic heart test done in a week in Regina [en ligne]. CBC News. Accessible à partir de : <https://www.cbc.ca/news/canada/manitoba/echo-winnipeg-wait-1.5151851> (en anglais seulement) [consultée le 2021-08-24]
- 92.** CorHealth Ontario. 2021. Standards for provision of echocardiography in Ontario [en ligne]. CorHealth Ontario. Accessible à partir de : <https://www.corhealthontario.ca/resources-for-healthcare-planners-&-providers/eqi/standards> (en anglais seulement) [consultée le 2021-10-08]
- 93.** Freno DR, Shipe ME, Levack MM, *et coll.* 2021. Modeling the impact of delaying transcatheter aortic valve replacement for the treatment of aortic stenosis in the era of COVID-19. *JTCVS Open* 10.1016/j.xjon.2021.06.006
- 94.** Malaisrie SC, McDonald E, Kruse J, *et coll.* 2014. Mortality while waiting for aortic valve replacement. *Ann Thorac Surg* 98(5): 1564-71
- 95.** Asgar AW, Lauck S, Ko D, *et coll.* 2018. The Transcatheter Aortic Valve Implantation (TAVI) Quality Report: A Call to Arms for Improving Quality in Canada. *Can J Cardiol* 34(3): 330-32
- 96.** Tam DY, Qiu F, Elbaz-Greener G, *et coll.* 2020. Predictors of Cumulative Health Care Costs Associated With Transcatheter Aortic Valve Replacement in Severe Aortic Stenosis. *Can J Cardiol* 36(8): 1244-51
- 97.** Orlando R, Pennant M, Rooney S, *et coll.* 2013. Cost-effectiveness of transcatheter aortic valve implantation (TAVI) for aortic stenosis in patients who are high risk or contraindicated for surgery: a model-based economic evaluation. *Health Technol Assess* 10.3310/hta17330
- 98.** Baron SJ, Wang K, Arnold SV, *et coll.* 2019. Cost-effectiveness of transcatheter mitral valve repair versus medical therapy in patients with heart failure and secondary mitral regurgitation: results from the COAPT trial. *Circulation* 140(23): 1881-91
- 99.** Sunner M, Qiu F, Manoragavan R, *et coll.* 2021. Predictors of cumulative cost for patients with severe aortic stenosis referred for surgical or transcatheter aortic valve replacement: a population-based study in Ontario, Canada. *Eur Heart J Qual Care Clin Outcomes* 7(3): 265-72
- 100.** Asgar AW, Khairy P, Guertin M-C, *et coll.* 2017. Clinical outcomes and economic impact of transcatheter mitral leaflet repair in heart failure patients. *J Med Econ* 20(1): 82-90



Apprenez-en davantage à
[unevoixauxmaladiesvalvulaires.ca](https://www.unevoixauxmaladiesvalvulaires.ca)

© 2022 The Health Policy Partnership Ltd. Ce rapport ne peut servir qu'à des fins personnelles, de recherche ou d'éducation, et ne peut l'être à des fins commerciales. Toute adaptation ou modification de contenu de ce rapport est interdite, sauf si l'autorisation a été accordée par The Health Policy Partnership.