



FRONTIÈRES MÉDICALES

I N T E R N A T I O N A L E S

Nouvelles Frontières

INSUFFISANCE CARDIAQUE

De la physiopathologie à la pratique clinique

Compte rendu du

9^e Sommet international annuel de Toronto sur l'insuffisance cardiaque

Toronto, Ontario / 14-16 juin 2006

Toronto - L'année qui vient de s'écouler a été une période de consolidation des connaissances sur le diagnostic et la prise en charge de l'insuffisance cardiaque (IC). Dans le cadre du congrès, les principaux leaders d'opinion dans le domaine ont pu discuter des découvertes les plus récentes dans le traitement pharmacologique et non pharmacologique optimal de l'IC, une maladie qui prend de plus en plus les caractères d'une épidémie avec le vieillissement de la population. Tenu en collaboration avec la Société canadienne de cardiologie (SCC) et l'Institut des appareils circulatoire et respiratoire des Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC), le congrès a porté sur les enjeux de l'heure tels que la prise en charge des insuffisants cardiaques âgés, les nouveaux outils contribuant à un diagnostic exact et rapide de l'IC, les tendances épidémiologiques de la pharmacothérapie et du pronostic de l'IC, et les soins de fin de vie. Le fait saillant du congrès a été un atelier interactif qui a donné aux délégués l'occasion d'examiner les recommandations consensuelles de 2006 de la SCC sur l'IC et de discuter des moyens de mettre en œuvre ces nouvelles lignes directrices dans leur pratique quotidienne.

**Recommandations consensuelles de 2006
de la Société canadienne de cardiologie
sur l'insuffisance cardiaque**





Chaque année, des progrès sont accomplis dans les connaissances sur la prise en charge clinique de l'insuffisance cardiaque (IC); si l'année écoulée depuis le dernier congrès n'a été marquée par aucun essai phare dont les résultats auraient eu assez de poids pour modifier la pratique clinique, elle n'en a pas moins été «remarquable» du fait de la publication de quatre séries de lignes directrices sur l'IC, fait valoir le D^r Malcolm Arnold, directeur du programme de recherche en cardiologie, *Lawson Health Research Institute*, directeur des affaires de recherche, *London Health Sciences Centre*, et professeur titulaire de médecine, *University of Western Ontario*, London, Ontario.

«Certaines années sont riches en essais majeurs qui viennent infléchir nos façons de faire dans la pratique clinique, mais l'année dernière semble avoir davantage été une période de consolidation des connaissances. L'année écoulée s'est distinguée par la publication de ces lignes directrices», souligne-t-il.

Quatre organismes ont émis des lignes directrices pour le traitement de l'IC, soit la Société européenne de cardiologie (SEC), l'*American Heart Association/American College of Cardiology* (AHA/ACC), la Société canadienne de cardiologie (SCC) et la *Heart Failure Society of America* (HFSA). Bien que ces lignes directrices aient toutes été publiées au cours de la même année et prennent appui sur les mêmes données, les recommandations qui en découlent ne sont pas identiques.

Par exemple, selon les lignes directrices de la SEC, le recours à la stimulation électrique biventriculaire pour traiter l'IC, aussi connue sous le nom de traitement de resynchronisation cardiaque (TRC), «peut être envisagé» chez les patients ayant une fraction d'éjection réduite et porteurs d'un asynchronisme ventriculaire (QRS >120 ms) qui demeurent en classe III ou IV de la NYHA (*New York Heart Association*) en dépit d'un traitement pharmacologique optimal. Or, après examen des mêmes données relatives à la même population de patients, les lignes directrices de l'AHA/ACC indiquent pour leur part que ces patients «devraient recevoir un TRC, à moins de contre-indications», d'enchaîner le D^r Arnold. Les lignes directrices de la SCC et de la HFSA vont davantage dans le sens de celles de la SEC, poursuit-il, «bien que la HFSA précise clairement que le TRC n'est pas recommandé chez les patients asymptomatiques ou paucisymptomatiques». Les nuances entre ces quatre séries de lignes directrices invitent le clinicien à s'en remettre à son jugement clinique et à appliquer les recommandations les mieux adaptées à chaque cas particulier quant à l'utilisation de la stimulation électrique biventriculaire dans l'IC.

En revanche, les quatre séries de lignes directrices sont en parfaite concordance sur le plan du traitement pharmacologique, note le D^r Arnold. Ce dernier a passé en revue plusieurs des essais les plus notables de l'année dernière qui portaient particulièrement sur le traitement médicamenteux de l'IC.

Lignes directrices de la SCC sur l'IC : mise à jour continue

«La Société canadienne de cardiologie s'est engagée à favoriser la transmission du savoir et a choisi l'IC comme l'un des axes de cet engagement, parce qu'il s'agit d'un domaine qui évolue rapidement, d'une pratique qui fait l'objet de nombreuses recommandations et qui offre de multiples possibilités d'améliorer les soins, et d'une maladie qui impose un lourd fardeau et des coûts élevés pour le système de santé», de commenter le Dr Jonathan Howlett, directeur médical, *Cardiac Transplant and Heart Function Clinic, Queen Elizabeth II Health Sciences Centre*, et professeur agrégé de médecine, *Dalhousie University*, Halifax, Nouvelle-Écosse.

Étant donné l'importance de ces enjeux, la SCC a décidé d'élaborer des lignes directrices sur l'IC qui soient pragmatiques, applicables, utilisables et mises à jour annuellement. «Notre intention n'est pas de refondre entièrement les lignes directrices mais de simplement faire des ajouts ou des changements lorsque la situation le justifie. Ces lignes directrices seront sous-tendues par une stratégie mûrement étudiée de transmission du savoir, qui comprendra un plan d'évaluation pour déterminer leurs retombées de façon que nous puissions mieux planifier les activités futures de diffusion des connaissances. Le but est de s'améliorer», fait valoir le Dr Howlett, qui était également membre du comité de rédaction des recommandations consensuelles de 2006 de la SCC sur l'IC.

Diverses associations et sociétés savantes émettent des lignes directrices pour la prise en charge de l'IC, mais ce sont les lignes directrices canadiennes qui sont les plus pertinentes pour les Canadiens, «parce qu'elles tiennent compte de notre réalité et des éventuelles particularités de notre pratique de la médecine par rapport aux façons de faire dans d'autres pays», indique le Dr Howlett. Ainsi, les modes d'aiguillage vers des spécialistes, les attentes des patients et les coûts en jeu sont autant d'aspects complètement différents aux États-Unis et au Canada, note-t-il.

«Comparativement aux États-Unis, les frais administratifs comptent pour une très faible proportion de nos dépenses de santé. Notre système de santé offre par ailleurs une couverture médicale généralement plus homogène que le système américain – où les stratégies de traitement énergiques sont parfois remboursées intégralement et où l'attente et l'accès aux soins ne posent aucun problème – mais, au Canada, nous devons nous débrouiller avec les ressources que nous avons, et nos lignes directrices reflètent cette réalité», d'expliquer le Dr Howlett.

Les lignes directrices canadiennes se distinguent notamment de celles qui émanent d'autres pays par l'accent qui est mis sur les soins aux personnes âgées et aux personnes en fin de vie. «Il s'agit d'enjeux extrêmement importants. Toute personne atteinte d'IC finira par mourir des suites de cette maladie ou d'une autre cause, et les patients ont tous droit aux soins de fin de vie et aux soins palliatifs appropriés», fait-il observer.

De plus, les lignes directrices canadiennes énoncent clairement que la prise en charge de l'IC doit reposer sur les efforts concertés de tous les intervenants et débouchent sur

des recommandations élaborées de façon que tous les professionnels de la santé comprennent leur rôle particulier dans le système de soins, indique le Dr Howlett. «Nous mettons tout en œuvre pour inclure tous les intervenants majeurs. Nous publions les lignes directrices dans de multiples revues spécialisées dans divers domaines, pas seulement en cardiologie.»

Du laboratoire au chevet du malade

Le Dr Arnold a présidé la conférence consensuelle de 2006 de la SCC pour l'élaboration des recommandations sur l'IC. Il souligne qu'il existe des disparités entre les connaissances théoriques et la pratique. Évoquant certaines des lacunes les plus notables, il déclarait à l'auditoire : «si les études et les lignes directrices qui ont été produites depuis 25 ans sont si valables, comment se fait-il qu'il y ait encore un écart entre la théorie et ce que nous sommes capables de réaliser? Peut-être que nous ne sommes pas aussi bons que nous le croyons sur le plan de la pratique.»

L'IC est souvent traitée d'une manière inappropriée, du moins au début, nuance-t-il. «Nous avons naturellement tendance à chercher des solutions rapides et flexibles de façon à renvoyer le patient et à passer aux choses que nous aimons faire. Ainsi, il peut arriver que le médecin n'ait pas les compétences ou les connaissances voulues ou encore qu'il ne connaisse pas les données qui étayent les lignes directrices et les retombées possibles des traitements qui sont à notre portée», fait valoir le Dr Arnold.

Certains médecins peuvent ne pas être à l'aise de prendre en charge une maladie aussi complexe que l'IC, ajoute-t-il. «Cela est compréhensible. Depuis les quelques jours que nous sommes ici, chacun d'entre nous peut mieux appréhender la complexité de l'IC et constater que, chaque année, nos connaissances progressent. Prenons par exemple l'IC diastolique — un trouble a priori simple. Toutefois, dès lors qu'on entre dans la physiologie et la physiopathologie de la maladie, l'IC diastolique présente une remarquable complexité.»

D'autres éléments peuvent encore compliquer le tableau, tels les patients qui ne correspondent pas au profil des sujets d'un essai clinique particulier, les patients qui attendent que leur IC soit à un stade avancé pour consulter un médecin ou les patients qui n'observent pas le traitement, d'évoquer le Dr Arnold.

Actuellement, au Canada, le taux annuel moyen de mortalité hospitalière est d'environ 9,5 décès pour 100 patients hospitalisés de plus de 65 ans. Ce taux grimpe à 12,3 décès pour 100 hospitalisations chez les patients de plus de 75 ans. Les insuffisants cardiaques ont globalement un mauvais pronostic, le taux moyen de mortalité observé un an après la sortie de l'hôpital s'établissant à 33 % dans ce groupe. «Il s'agit de données d'études. En Ontario, le taux de mortalité à un an après la première hospitalisation pour IC chez un homme blanc de 65 ans est plus élevé que le taux observé dans la plupart des essais cliniques; la réalité est donc plus sombre que ce que laissent croire les données sur les patients sélectionnés des essais cliniques», fait-il remarquer.

Il est à prévoir que la situation va se détériorer dans les années à venir, prévient le Dr Arnold. «Selon l'analyse et les prévisions faites par Johansen et ses collègues [*Can J Cardiol* 2003;19(14):430-5], l'incidence de l'IC devrait au moins tripler au cours des prochaines décennies.»

Cela dit, poursuit-il, «nous avons les compétences et les outils voulus. La SCC s'est engagée à produire des articles, outre l'article général sur les lignes directrices qui est publié annuellement dans le *Journal canadien de cardiologie*. D'autres articles paraîtront dans *L'Infirmière canadienne*, *Canadian Pharmacist*, *Canadian Geriatrics* et d'autres revues afin d'étendre la diffusion des lignes directrices au-delà de la communauté des cardiologues.»

De plus amples renseignements sur les lignes directrices pour la prise en charge de l'IC peuvent également être téléchargés à partir des deux sites Web de la SCC : www.ccs.ca et <http://hfcc.ccs.ca>. La SCC prévoit en outre tenir plusieurs symposiums et ateliers afin de discuter des lignes directrices; ces activités devraient se dérouler au Nouveau-Brunswick, à Vancouver et à Québec.

Points clés des lignes directrices sur l'IC

Le Dr Howlett a ouvert la discussion sur les recommandations consensuelles de 2006 de la SCC sur l'IC en précisant qu'elles étaient réparties en classes suivant le niveau de preuve apporté en faveur ou en défaveur d'un traitement donné. Ce système s'approche davantage des lignes directrices de l'AHA/ACC sur l'IC, fait-il observer.

Tableau 1. Classement des recommandations et niveau de preuve

Niveau de preuve A	Données dérivées de multiples essais randomisés ou de méta-analyses
Niveau de preuve B	Données dérivées d'un seul essai clinique randomisé ou d'études non randomisées
Niveau de preuve C	Opinions faisant consensus chez les experts et/ou petites études

Arnold JMO et al. *Can J Cardiol* 2006;22(1):23-45.

Les recommandations de classe I sont généralement faites après une revue de la littérature fondée sur des preuves dont il ressort principalement que l'intervention concernée est la plus bénéfique et la plus efficace. Les recommandations de classe III, en revanche, se rapportent à des mesures qui n'ont pas fait la preuve de leur efficacité et qui, dans certains cas, pourraient même être nuisibles, explique le Dr Howlett.

Cela dit, ajoute-t-il, il peut arriver qu'une recommandation soit fondée sur des preuves de classe III du fait que des considérations éthiques rendent parfois difficile la conduite d'essais cliniques randomisés pour l'évaluation d'un traitement. Dans de tels cas, les recommandations s'appuient

sur «une expérience considérable et des modèles de pratique qui ont un poids semblable à celui de données dérivées de multiples essais randomisés».

Le Dr Howlett a cité huit recommandations clés contenues dans les lignes directrices :

- D'abord et avant tout, le diagnostic doit être exact. «Si vous ne savez pas ce que vous traitez, vous risquez fort de ne pas obtenir des résultats optimaux.»
- Tous les facteurs de risque connus, tels le diabète et l'hypertension, doivent être traités énergiquement. «Si le patient est hypertendu, traitez l'hypertension aussi. Le traitement doit être adapté aux caractéristiques du patient qui est devant vous.»
- Les associations médicamenteuses doivent être utilisées de façon rationnelle.
- On doit individualiser les soins en tenant compte des symptômes, du tableau clinique, de la sévérité de la maladie et de ses causes sous-jacentes.
- On doit éduquer le patient et les aidants en adoptant une approche personnalisée. «Cet élément est primordial, car si [les patients] ne sont pas informés, ils ne peuvent pas faire les changements qui s'imposent dans leur vie. L'IC a un profond retentissement sur la vie quotidienne. Le patient doit modifier la quasi-totalité de ses habitudes de vie.»
- Les interventions mécaniques (p. ex., dispositifs de revascularisation) doivent faire partie des options à envisager. «Voilà une option que nous avons l'habitude de considérer comme applicable seulement chez une minorité de patients, mais qui est maintenant probablement appropriée chez au-delà de 10 à 20 % des insuffisants cardiaques. Ces interventions sont maintenant intégrées dans la pratique courante et doivent faire partie de l'éventail thérapeutique; le cas échéant, il faut consulter des centres appropriés et des praticiens spécialisés dans ces domaines.»
- La collaboration de tous les professionnels de la santé est un impératif. «Il s'agit d'un principe dont nous sommes très fiers. Nous adhérons entièrement à l'opinion selon laquelle une prise en charge collégiale est extrêmement importante. Bien franchement, si les intervenants de l'équipe soignante ne participent pas tous pleinement au traitement de nos patients atteints d'IC, nous ne pouvons nous attendre qu'à un résultat sous-optimal.»
- Les soins primaires, les soins d'urgence et les soins spécialisés doivent être accessibles dans des délais raisonnables.

Quelques points d'intérêt à retenir

Chez plus de 40 à 50 % des insuffisants cardiaques, le diagnostic ou le tableau clinique n'est pas limpide. L'attention portée à des signes subtils, observables à l'anamnèse ou à l'examen physique, aidera à poser le diagnostic, confirme le Dr Howlett. «Il y a cinq ans, il était classique de dire aux patients qu'ils ne pouvaient pas être atteints d'IC si leur fraction d'éjection était normale. Cela n'est plus vrai; par conséquent, la seule mesure de la fraction d'éjection ne vous donnera pas l'information dont vous avez besoin.»

En ce qui a trait à la rapidité de la prise en charge, il est recommandé que le traitement de l'IC soit amorcé dans un délai de deux heures. Malheureusement, au Canada, «nous sommes bien loin de cet objectif, déplore le Dr Howlett. C'est là un objectif ambitieux, mais ce délai correspond au délai admission-reperfusion dont il est question dans les recommandations de l'AHA/ACC. Au début, nous ne serons pas capables d'atteindre ces objectifs. Au Canada, le délai de confirmation du diagnostic est de trois à quatre heures, et probablement beaucoup plus long dans bien des cas.»

IC diastolique

L'IC diastolique apparaît peu à peu comme «le nouveau visage de l'IC», selon le Dr Peter Liu, directeur scientifique, Institut des appareils circulatoire et respiratoire des Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC), et professeur titulaire de la chaire *Heart and Stroke/Polo, University of Toronto, Ontario*.

«Il s'agit d'IC à fonction systolique conservée. Nous prenons maintenant conscience que la définition traditionnelle de l'IC – présence de symptômes que nous avons toujours associés à un cœur hypertrophié, dilaté et affaibli – est incomplète. En fait, la réalité est en train de changer, car il semble qu'un nombre croissant de patients atteints d'IC ne présentent pas nécessairement ce signe classique de dilatation du cœur. Leur cœur peut en fait être de dimension normale, et pourtant ils ont tout autant de complications associées à l'IC», indique le Dr Liu.

En présence d'IC diastolique, le cœur peut se contracter correctement, mais il est très rigide et incapable de gérer le volume sanguin, explique-t-il. «Le patient finira par présenter un œdème pulmonaire et deviendra très difficile à traiter. La difficulté, c'est que les médecins ne discernent pas toujours que ces signes

traduisent une IC. Ils peuvent penser avoir affaire à une pneumopathie ou à quelque chose d'autre. Toutefois, il faut que nous reconnaissons qu'il s'agit d'IC et que cette atteinte est aussi sérieuse que l'IC systolique classique.»

Les médecins doivent employer la bonne combinaison de médicaments et traiter les patients en IC diastolique d'une manière énergique, ajoute le Dr Liu, «sinon, ces patients finiront par connaître le même sort que les patients atteints d'IC systolique».

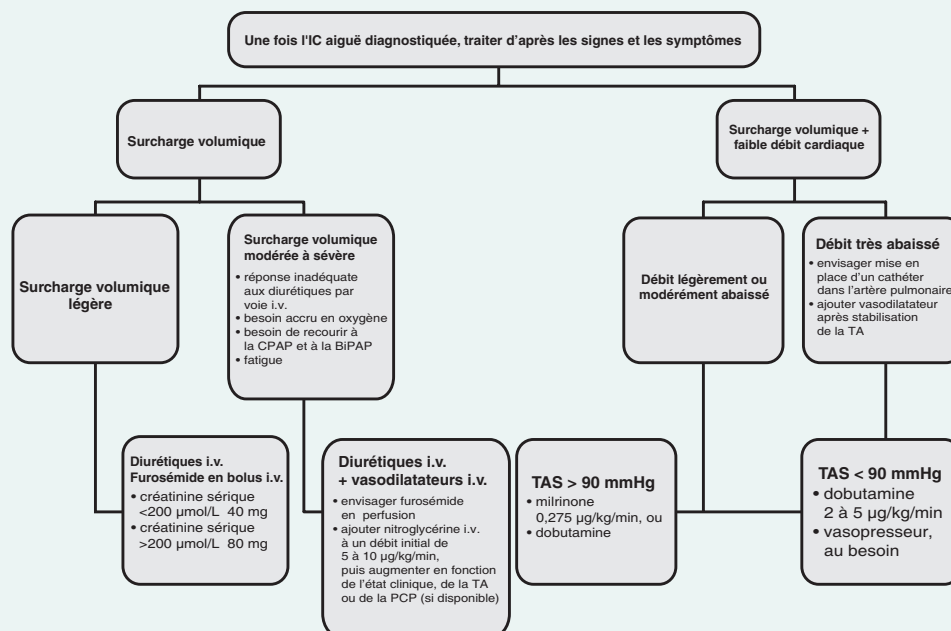
À cet égard, précise le Dr Howlett, les lignes directrices recommandent de considérer «diverses associations» faisant appel aux inhibiteurs de l'ECA, aux antagonistes des récepteurs de l'angiotensine (ARA) et aux bêta-bloquants chez la plupart des patients souffrant d'IC diastolique.

Dans les cas de surcharge volumique sévère, on doit recourir aux techniques de ventilation assistée, telle la ventilation spontanée en pression positive continue ou CPAP (*continuous pulmonary airway pressure*), et administrer un vasodilatateur précocement plutôt que seulement après quelques heures, poursuit le Dr Howlett.

Les patients qui ont un faible débit cardiaque sont susceptibles d'avoir besoin d'agents inotropes et d'autres types de soins spécialisés, et sont plus difficiles à traiter, fait-il observer.

Les interventions mécaniques peuvent être d'un grand secours chez les patients qui ont une fraction d'éjection très réduite (c.-à-d. inférieure à 30 %) et qui présentent un asynchronisme important à l'ECG. Chez ces patients, les lignes directrices recommandent d'envisager l'utilisation d'un défibrillateur automatique implantable (DAI) après l'essai pendant un certain temps d'un traitement pharmacologique optimal. Le traitement de resynchronisation cardiaque (TRC) offre l'avantage additionnel de diminuer les symptômes d'IC, ce qui réduit le nombre d'hospitalisations et la mortalité, «en particulier, si le

Figure 1. Algorithme de traitement de l'IC aiguë



patient présente un complexe QRS large et une IC de classe III ou IV selon la NYHA, par opposition à un patient ayant seulement une gêne fonctionnelle de classe II», indique le D^r Howlett.

Mises en garde

Les lignes directrices contiennent aussi un certain nombre de mises en garde, souligne le D^r Howlett. Le comité de consensus a soigneusement veillé à ce que des médicaments appropriés soient proposés dans les cas où des affections particulières entrent en ligne de compte et à ce que les thérapeutiques mécaniques ne soient employées que lorsque le patient peut encore compter sur une qualité et une espérance de vie raisonnables. «Il n'est probablement pas judicieux d'utiliser un DAI chez un patient qui est cloué au lit», dit-il, ajoutant que des recherches en cours permettront peut-être de mieux cerner ce problème chez les patients actuellement soumis à un TRC.

Peu de recommandations sont par ailleurs données quant aux interventions chirurgicales ou de revascularisation, tout simplement parce que leur utilité n'a jusqu'ici pas été suffisamment documentée, indique le D^r Howlett. Cela dit, dans l'éventualité où un geste chirurgical doit être envisagé, par exemple pour le remplacement d'une valvule mitrale ou l'implantation d'un dispositif d'assistance ventriculaire gauche, voire une transplantation cardiaque, il est essentiel de faire appel à une équipe chirurgicale chevronnée pour réduire la mortalité opératoire au minimum. «Les résultats varient considérablement selon le degré d'expérience de l'équipe opératoire et les critères de sélection des patients», fait-il remarquer.

Les sujets âgés souffrant d'IC constituent souvent une énigme pour le diagnosticien. Non seulement peuvent-ils présenter, lorsqu'ils sont vus aux urgences ou dans le cabinet du médecin, un tableau de symptômes déroutant, y compris des troubles affectifs comme la confusion et la dépression, mais on observe aussi chez ceux-ci des caractéristiques atypiques telles que des idées délirantes, des chutes, un déclin fonctionnel soudain avec râles et des modifications de la personnalité, de noter le D^r Howlett.

La conduite du traitement médicamenteux de ces patients est difficile et les doses doivent être augmentées avec prudence. Par exemple, «la dose de digoxine doit toujours être réduite de moitié par rapport à la dose employée chez un patient plus jeune», de préciser le D^r Howlett.

Soins de fin de vie

Les lignes directrices consensuelles de la SCC se distinguent par la place importante qu'y tiennent les questions relatives aux soins de fin de vie. Dans sa présentation, M^{me} Vaska Micevski, inf., PhD, *Heart Failure Clinic, Toronto General Hospital*, a donné des conseils sur la prise en charge des insuffisants cardiaques à mesure que leur maladie évolue.

Elle a illustré ses propos en citant le cas d'une femme de 75 ans en IC terminale qui avait été suivie à la clinique pendant cinq ans et chez qui un DAI avait été mis en place deux ans auparavant. Malgré le fait qu'elle recevait un traitement médicamenteux

optimisé, son état se détériorait et elle avait été hospitalisée pour IC trois fois au cours de la dernière année; elle présentait une hypotension symptomatique, une détérioration de la fonction rénale et une hyponatrémie. En outre, elle avait subi deux chocs de défibrillation au cours des trois derniers mois. Elle a rencontré M^{me} Micevski et a demandé que l'on débranche son défibrillateur.

Après consultation des membres de la famille et une réévaluation des désirs de la patiente, il a été décidé d'acquiescer à sa demande. «Elle est décédée 53 jours plus tard, à la maison, d'un arrêt cardiaque subit, après avoir jeûné avec son mari», relate M^{me} Micevski.

Il est important de discuter des questions de fin de vie avec les patients avant que leur maladie soit au stade terminal. Toutefois, certains médecins peuvent être mal à l'aise d'aborder ce sujet, indique-t-elle. Pour les aider, la SCC a intégré les recommandations de classe I énumérées ci-après dans ses lignes directrices :

- Il importe de discuter de la rédaction d'un testament biologique avec le patient afin de clarifier ses volontés quant aux soins de fin de vie.
- Les patients souffrant d'IC doivent être informés et consultés tôt dans le processus de la maladie au sujet de leur pronostic, de leurs directives médicales de fin de vie et de leurs volontés quant aux mesures de réanimation.
- Lorsque le patient approche du terme de sa vie, le médecin doit réexaminer tous les traitements pour les recentrer sur un objectif de qualité de vie.
- Les problèmes de nature psychosociale comme la dépression, la peur, l'isolement, les mesures de soutien et les soins de répit doivent être réévalués régulièrement.

Selon le D^r Gary Newton, professeur adjoint de médecine, *University of Toronto*, les patients atteints d'IC sont souvent soulagés lorsqu'on leur pose la question de leurs volontés de fin de vie.

«C'est le type de patients à qui je demande systématiquement, en présence des membres de la famille, s'ils ont pensé à leur mort. L'IC est différente du cancer. Dans le cancer, la famille appréhende la mort de l'être cher et il y a beaucoup de discussions, mais dans l'IC, le déni peut durer pendant des années parce que le traitement fonctionne; les patients sont malades, mais ils prennent du mieux», commente le D^r Newton.

Souvent, ajoute-t-il, lorsqu'on demande aux patients s'ils sentent «leur fin proche», ils éprouvent un véritable soulagement. «Ils ont tenté d'en parler avec leur famille, mais personne ne les a laissé faire. C'est pourquoi ils ressentent un apaisement lorsqu'on leur permet enfin de parler de leur mort.»

«L'un des plus grands privilèges rattachés à l'exercice des professions médicales, que ce soit comme médecin ou comme infirmière, ajoute le D^r Arnold, est de pouvoir parler avec les patients et leurs proches des derniers moments de la vie et de la mort elle-même. Je me sens très privilégié chaque fois que je peux avoir de telles conversations. Ce sont des moments très tendres, et cela peut être l'un des aspects les plus gratifiants de l'exercice de la médecine que d'aider le patient et sa famille à en venir à une décision qui rallie tout le monde. Je crois que c'est un réel privilège.»

Recommandations et conseils pratiques

En somme, les lignes directrices de la SCC comprennent 111 recommandations et 65 conseils pratiques qui ont été préparés de façon à constituer un guide détaillé et néanmoins concis, facile à lire, pertinent, fondé sur des données factuelles et pratique, poursuit le D^r Arnold.

«Nous sommes convaincus que vous les trouverez utiles dans votre pratique; évidemment, il faut toujours faire preuve de bon sens, comme nous le faisons tous déjà. J'espère que des recommandations supplémentaires vous aideront à améliorer votre pratique», a-t-il indiqué à l'auditoire.

La SCC a également produit des outils pour faciliter l'utilisation des lignes directrices. Ces outils comprennent des jeux de diapositives téléchargeables depuis le site Web de la Société, des fiches aide-mémoire sur le traitement faciles à transporter avec soi ainsi qu'un algorithme simple précisant les doses de médicaments qui se sont révélés bénéfiques, d'expliquer le D^r Arnold.

RECOMMANDATIONS CLÉS

- DIAGNOSTIC EXACT
- PRISE EN CHARGE ÉNERGIQUE DE TOUS LES FACTEURS DE RISQUE CONNUS
- UTILISATION (RATIONNELLE) DES ASSOCIATIONS MÉDICAMENTEUSES
- SOINS INDIVIDUALISÉS EN FONCTION :
 - DES SYMPTÔMES
 - DU TABLEAU CLINIQUE
 - DE LA SÉVÉRITÉ DE L'IC
 - DE LA CAUSE SOUS-JACENTE
- ÉDUCATION DU PATIENT ET DES AIDANTS ADAPTÉE À LEURS BESOINS
- INTÉGRATION DES INTERVENTIONS MÉCANIQUES DANS LES OPTIONS DE TRAITEMENT
- COLLABORATION DES INTERVENANTS
- ACCÈS AUX SOINS PRIMAIRES, AUX SOINS D'URGENCE ET AUX SOINS SPÉCIALISÉS DANS DES DÉLAIS RAISONNABLES

Facteurs compliquant le diagnostic

Une fraction d'éjection réduite après un infarctus du myocarde (IM) signale un risque élevé d'IC, tout comme une fibrillation auriculaire, des anomalies à l'ECG et un bloc de branche gauche, note le D^r Arnold.

Non seulement la dysfonction rénale complique-t-elle la réalisation d'une progression posologique appropriée et sans danger, mais elle constitue aussi un indicateur indépendant d'aggravation de l'IC et de mauvais pronostic. Selon les résultats d'une étude menée par Hillege et ses collaborateurs (*Circulation* 2006;113:671-8) que le D^r Arnold a cités, les patients qui présentaient le débit de filtration glomérulaire estimatif (DFGe) le plus faible étaient les plus exposés au risque d'IC. «Or, ce sont les patients chez qui il est le plus difficile d'augmenter la dose des inhibiteurs de l'ECA, des ARA et de la spironolactone. Il s'agit d'un groupe à risque élevé qui est difficile à traiter. Je crois que beaucoup d'entre nous commencent à intégrer la mesure du DFGe dans leur conduite du traitement», fait-il observer.

L'anémie et une perte de poids inexplicée sont deux «marqueurs très puissants» du risque d'évolution défavorable de l'IC, ajoute le D^r Arnold.

Selon le D^r Thomas Force, directeur clinique, *Jefferson Center for Translational Medicine, Jefferson Medical College,*

Philadelphie, Pennsylvanie, certains traitements anticancéreux peuvent provoquer une IC, même chez des patients jeunes et sans antécédents de maladie cardiovasculaire.

Le D^r Force faisait référence à une étude récente qui a été présentée au congrès 2006 de l'ASCO (*American Society of Clinical Oncology*) par la D^{re} Sharon Giordano, professeure adjointe de médecine, département d'oncologie médicale du sein, *University of Texas M.D. Anderson Cancer Center,* Houston. La D^{re} Giordano et ses collaborateurs ont constaté que les femmes ménopausées atteintes d'un cancer du sein qui recevaient une chimiothérapie adjuvante comportant une anthracycline étaient exposées à un risque significativement plus élevé de survenue d'une IC cinq et 10 ans après le traitement. Cela s'appliquait particulièrement aux femmes âgées entre 66 et 70 ans.

«L'apparition d'une IC chez les patients traités par des antinéoplasiques deviendra un problème de plus en plus important», conjecture le D^r Force.

Actuellement, il est difficile, voire impossible, de prédire quels patients sont à risque. «Un grand nombre de ces molécules sont à l'étude et nous allons en voir de plus en plus, prévient le D^r Force. L'un de ces composés (le sunitinib), tout récemment homologué par la *Food and Drug Administration* pour le traitement de l'hypernéphrome, entraîne lui aussi une IC. Le problème, c'est que nous ignorons l'incidence de cet effet. Quoi qu'il en soit, si vous recevez des patients qui sont traités par l'un des nouveaux inhibiteurs des tyrosines kinases et qu'ils présentent une IC, il est justifié de faire l'essai d'un traitement médicamenteux chez ces derniers.»

Le D^r Force a également fait état de deux nouvelles méthodes expérimentales de traitement de l'IC étudiées dans des modèles animaux. Dans un cas, les travaux ont porté sur la substitution d'un acide aminé simple dans la troponine I cardiaque qui protège le cœur ischémié et défaillant. Dans l'autre, on a constaté que l'administration d'un agent chimique de cicatrisation membranaire avait fait régresser la cardiomyopathie progressive dans des modèles animaux de dystrophie musculaire de Duchenne. «Ces progrès intéressants mis en lumière par les travaux menés au laboratoire du D^r Joseph M. Metzger, *University of Michigan School of Medicine,* Ann Arbor, ne sont certes pas près de faire les gros titres du journal télévisé, mais ils sont remarquables et suscitent beaucoup d'espoir pour le traitement de l'IC», indique le D^r Force.

De plus, des progrès récents ont été faits dans la compréhension de la génétique des cardiomyopathies et de la mort subite. Les découvertes ont surtout porté sur les canaux cardiaques hERG (*human ether-a-gogo-related gene*). Des mutations de gènes codant pour les canaux cardiaques hERG peuvent causer le syndrome du QT long et des arythmies mortelles. Il a été démontré que certains composés – telle la trazodone, un antidépresseur atypique – bloquent les canaux potassiques cardiaques hERG.

«Ces découvertes sont, ou pourraient être plus tard, de la plus haute pertinence pour les sciences cliniques appliquées à l'IC», conclut-il.

Poursuivre la recherche pour améliorer le pronostic

Le Dr Douglas S. Lee, boursier de recherche, division d'épidémiologie clinique, département des politiques en matière de santé, de traitement et d'évaluation, *University of Toronto*, et boursier de recherche post-doctorale, *National Heart, Lung and Blood Institute Framingham Heart Study*, Framingham, Massachusetts, a discuté de l'épidémiologie et de l'évolution de l'IC telles qu'elles sont décrites dans les études récentes. «L'épidémiologie et l'évolution de l'IC continuent de susciter un immense intérêt en recherche. Au cours des années passées, les publications ont documenté le taux élevé de morbidité et de mortalité chez les insuffisants cardiaques. Les études récentes ont continué d'approfondir ces sujets de recherche.»

Les stratégies pharmacologiques sont largement utilisées pour traiter l'IC avérée et constituent le traitement classique proposé aux patients, dit-il. «Pour beaucoup d'entre eux, le traitement médicamenteux est la seule forme de traitement qu'ils recevront.»

Comme toujours, l'objectif du traitement, tant dans l'IC que dans les autres affections, est d'améliorer le pronostic et la qualité de vie.

Variation de l'usage entre les provinces

Il existe par ailleurs des variations dans l'emploi des médicaments pour traiter l'IC dans l'ensemble du pays, indique le Dr Lee. À cet effet, il cite l'étude de Cox *et al.* (*Can J Cardiol* 2005;21:337-43) sur les tendances des prescriptions et le taux d'utilisation des médicaments destinés au traitement de l'IC en Nouvelle-Écosse, au Québec, en Ontario, en Alberta et en Colombie-Britannique, étude qui a mis en évidence une variation considérable du taux d'utilisation des médicaments selon les provinces.

En général, les tendances de l'utilisation sont en accord avec la force probante des données des études et avec les lignes directrices publiées, et les changements qui en ont découlé ont probablement contribué aux résultats bénéfiques observés, conclut le Dr Lee.

Dans une étude effectuée par Roger *et al.* (*JAMA* 2004;292:344-56), l'évaluation du devenir de patients insuffisants cardiaques a fait ressortir, tant chez les hommes que chez les femmes, une constante augmentation de la survie entre 1979 et 2000, ce qui pourrait être attribuable à l'amélioration du traitement médicamenteux. Le Dr Lee et son équipe ont également examiné les statistiques de survie chez des patients atteints d'IC, mais sur une période plus courte, soit de 1992 à 2000 (Lee *et al.* *Am J Med* 2004;116:581-9). À l'instar de la Dr^e Roger et de ses collaborateurs, ils ont mis en évidence une diminution de la mortalité chez ces patients.

«La première constatation qui nous est apparue lorsque nous avons fait cette analyse était que les patients insuffisants cardiaques hospitalisés sont plus vieux et sont plus malades, et qu'ils ont beaucoup plus de maladies concomitantes que par le passé», rapporte-t-il.

Néanmoins, après prise en compte des variations quant à l'âge et au fardeau de comorbidité, le Dr Lee a constaté une diminution du taux de mortalité ajusté entre 1992 et 2000 chez tous

les patients en Ontario, même chez ceux qui avaient survécu à une hospitalisation. «Bien qu'il y ait amélioration, le taux de mortalité - qui tourne autour de 30 % - demeure élevé», nuance-t-il.

Nous pouvons faire mieux, estime le Dr Lee. «Nous devons changer notre façon de voir le traitement médicamenteux de l'IC afin d'améliorer les résultats dans cette population», souligne-t-il.

La première étape est de réduire au minimum l'utilisation inadéquate de l'arsenal pharmacologique contre l'IC. Un autre moyen important d'améliorer le pronostic est de traiter de façon appropriée les patients les plus à risque. Le Dr Lee et ses collaborateurs ont réalisé une autre analyse (*JAMA* 2005; 294:1240-7) au cours de laquelle ils ont stratifié des patients de l'Ontario atteints d'IC selon leur score de risque de mortalité à un an, puis analysé les prescriptions d'inhibiteurs de l'ECA, d'ARA et de bêta-bloquants dans ces sous-groupes. Leur analyse a montré que c'était chez les patients les plus à risque que la probabilité de recevoir un inhibiteur de l'ECA, un ARA ou un bêta-bloquant était la plus faible, alors que cette probabilité était la plus forte chez les patients les moins à risque.

«Nous avons appelé ce phénomène "la discordance risque-traitement" en ce sens où le taux de traitement n'était pas vraiment en rapport avec le risque de mortalité. Les risques de mortalité étaient très importants : dans le groupe à faible risque, la mortalité était de 14 %; dans le groupe à risque intermédiaire, le risque doublait et la mortalité atteignait donc 28 %; et dans le groupe à risque élevé, on comptait seulement quelque 50 % de survivants à un an», précise le Dr Lee.

Cela dit, peu importe l'empressement que met le médecin à prescrire les bons médicaments, le pronostic de l'IC ne s'améliorera qu'à la condition d'une meilleure observance du traitement médicamenteux par les patients, insiste le Dr Lee.

Ce dernier a conclu en soulignant l'importance d'accroître le taux de traitement chez les patients exposés à un risque élevé de mortalité, de diminuer l'utilisation de traitements potentiellement inappropriés, d'améliorer l'observance, en particulier pendant la période post-hospitalisation, et de diminuer la complexité des schémas de traitement des patients.

Suppression de l'angiotensine II

L'utilisation optimale du traitement pharmacologique a été un thème dominant du congrès. Le Dr Michel White, directeur, Programme de recherche en insuffisance cardiaque, Institut de cardiologie de Montréal, et professeur agrégé de médecine, Université de Montréal, Québec, a passé en revue les effets de l'angiotensine II et de sa modulation chez les patients souffrant d'IC et a présenté les données cliniques les plus récentes sur la stratégie de double suppression de l'angiotensine II dans cette population.

«On estime que près de 1,5 % des Nord-Américains souffrent d'IC congestive. Bien que les prévisions indiquent que la tendance à la baisse observée de la mortalité due aux cardiopathies ischémiques et aux IM se poursuivra, on prévoit que la mortalité due à l'IC augmentera, tant chez les hommes que chez les femmes», rapporte le Dr White.

«La fréquence croissante du diabète et de l'hypertension mal maîtrisée ne fera qu'empirer la situation, c'est pourquoi il est impératif que nous commencions à examiner notre arsenal pharmacologique afin de trouver des moyens de combattre cette épidémie annoncée», affirme-t-il.

La compréhension de l'IC par les experts a évolué au cours des dernières années. L'IC était classiquement considérée comme un syndrome hémodynamique, mais elle est maintenant comprise comme une maladie neurohormonale. «Pendant la dernière année, il est devenu évident que l'inflammation infraclinique et le stress oxydatif augmentent au cours de l'IC», de faire observer le Dr White.

L'angiotensine II a une part importante dans la physiopathologie de cette maladie. Une élévation soutenue du taux d'angiotensine II contribue à l'augmentation de la postcharge, à la rétention sodée et, facteur encore plus important dans l'IC, à la prolifération cellulaire et à l'apoptose. L'angiotensine II joue par conséquent un rôle majeur dans le remodelage cardiaque défavorable, indique le Dr White.

Inflammation et stress oxydatif

Des études récentes montrent que l'angiotensine II accentue le stress oxydatif et l'inflammation chez les patients atteints de maladie coronarienne et d'IC. Heureusement, il existe deux classes distinctes de médicaments capables de s'opposer à ces effets indésirables : les inhibiteurs de l'ECA et les ARA, de confirmer le Dr White.

«L'emploi des inhibiteurs de l'ECA a autorisé une diminution significative des symptômes et une réduction de la mortalité chez les patients souffrant d'IC congestive. Plus récemment, le recours aux ARA s'est traduit par des effets bénéfiques similaires au chapitre de la morbidité et de la mortalité chez les patients présentant une IC symptomatique», indique le Dr White.

L'association d'agents de ces deux classes a également atténué les symptômes, augmenté la capacité d'exercice et diminué le remodelage ventriculaire gauche, ajoute-t-il.

Études qui sous-tendent les lignes directrices de la SCC sur l'IC

Plusieurs études phares ont inspiré et conforté les recommandations de la SCC pour le traitement de l'IC. Les paragraphes qui suivent contiennent une brève description des principales d'entre elles.

Au cours de l'étude HOPE (*Heart Outcomes Prevention Evaluation*), dirigée par le Dr Salim Yusuf, professeur titulaire de médecine, *McMaster University*, Hamilton, Ontario, le ramipril, un inhibiteur de l'ECA, a réduit les taux de mortalité, de crise cardiaque et d'AVC chez un large éventail de patients âgés de 55 ans et plus qui étaient exposés à un risque élevé d'événement cardiovasculaire.

Sous la direction du Dr Jay N. Cohn, directeur, *Rasmussen Center for Cardiovascular Disease Prevention*, et professeur titulaire de médecine, *University of Minnesota*, Minneapolis, les investigateurs de l'étude Val-HeFT (*Valsartan Heart Failure*

Trial) ont évalué l'avantage clinique associé à l'ajout du valsartan, un ARA, au schéma classique faisant appel à un inhibiteur de l'ECA, à un bêta-bloquant et à un diurétique. Après répartition aléatoire des 5010 patients de l'étude, 2511 ont reçu le valsartan, à la dose de 160 mg 2 fois par jour, et 2499, un placebo. Au moment de la randomisation, 93 % des patients recevaient un inhibiteur de l'ECA, 35 %, un bêta-bloquant, et 5 %, la spironolactone. Chez les patients ayant une fraction d'éjection ventriculaire gauche (FEVG) réduite, l'ajout du valsartan a diminué de 13 % la mortalité et l'incidence des événements morbides non mortels, principalement représentés par les hospitalisations pour IC. Toutefois, cette stratégie n'a pas réduit la mortalité globale.

Le programme CHARM (*Candesartan cilexetil [candesartan] in Heart Failure – Assessment of Reduction in Mortality and Morbidity*) comportait quatre volets.

- L'étude CHARM-*Alternative* avait pour objectif spécifique d'évaluer l'utilisation d'un ARA seul chez des patients ne tolérant pas les inhibiteurs de l'ECA.
- L'étude CHARM-*Added* a exploré l'hypothèse du traitement d'appoint; dans cette étude, 2548 patients traités par un inhibiteur de l'ECA ont reçu, après randomisation, le candésartan en plus de l'inhibiteur de l'ECA et d'autres traitements.
- L'étude CHARM-*Preserved* visait à évaluer l'utilisation du candésartan chez une importante population d'insuffisants cardiaques, à savoir les patients présentant des signes et des symptômes d'IC, des antécédents d'hospitalisation en raison d'un événement cardiovasculaire et une FEVG > à 40 %.
- L'étude CHARM-*Overall* a fourni une évaluation globale de ces études.

Dans le cadre des études CHARM, le candésartan – administré à une dose cible de 32 mg/jour – a réduit la mortalité et la morbidité à la fois chez les patients qui recevaient un inhibiteur de l'ECA et chez les patients qui ne toléraient pas ces agents. L'ajout de l'ARA à un schéma associant un inhibiteur de l'ECA et un bêta-bloquant s'est aussi révélé bénéfique. Chez les patients ayant une fraction d'éjection abaissée, l'ARA a autorisé une réduction hautement significative de la mortalité cardiovasculaire et du nombre d'hospitalisations pour IC, de même que de la mortalité toutes causes confondues. Dans cette population de patients, le médicament a prolongé la survie, indépendamment du traitement concomitant.

Les études OPTIMAAL (*Angiotensin II Antagonist Losartan Optimal Trial in Myocardial Infarction*) (OPTIMAAL) et ELITE-II (*Evaluation of Losartan in the Elderly-II*) sont des comparaisons directes du losartan, un ARA, et du captopril, un inhibiteur de l'ECA. Leur objectif était de déterminer si l'un de ces traitements était supérieur à l'autre ou si les deux étaient comparables en ce qui a trait à la prolongation de la survie post-IM chez des patients constituant de ce fait un groupe à risque élevé.

Enfin, l'étude VALIANT (*Valsartan in Acute Myocardial Infarction Trial*) visait à évaluer si le valsartan pouvait être considéré comme supérieur ou égal au captopril, un inhibiteur de l'ECA, chez des patients ayant subi un IM et donc exposés à un risque élevé. □

Transmission du savoir par la tenue d'ateliers à intervalles réguliers

Les participants au congrès ont largement reconnu que de grands progrès sont accomplis dans la recherche pour améliorer les moyens pharmacologiques et non pharmacologiques de prise en charge de l'IC. Néanmoins, M. John Parker, directeur, transmission des connaissances, SCC, a souligné l'importance de transmettre ces nouvelles connaissances aux praticiens et de les transposer du laboratoire au chevet du malade, là où elles peuvent être mises en pratique.

La meilleure façon d'y parvenir, dit-il, est de mettre sur pied des congrès, comme le présent sommet international de Toronto sur l'IC, ainsi que des ateliers continus sur les lignes directrices pour le traitement de l'IC. «Nous cherchons les meilleurs moyens possibles d'intégrer dans la pratique clinique les nouvelles connaissances produites par la recherche presque quotidiennement. Les congrès tels que celui-ci nous aident à approcher de cet objectif», a-t-il confirmé.

La SCC est résolue à identifier les meilleures pratiques pour la prise en charge de l'IC et à en informer les cliniciens, note-t-il. Cependant, ce processus prend beaucoup de temps et nécessite le concours de nombreuses personnes de tous horizons engagées à divers titres dans les soins de santé au Canada. «Cela inclut les patients et leurs proches, et les personnes qui, quotidiennement, prodiguent des soins — les infirmières et les pharmaciens, les omnipraticiens, les internistes, les cardiologues communautaires et les cardiologues spécialistes. Tous doivent devenir des partenaires et consacrer tous leurs efforts aux soins des patients souffrant d'IC partout au Canada.»

La somme des connaissances générées par la recherche au cours d'une seule année impose certes une cadence difficile à suivre, concède-t-il, mais c'est un défi que les professionnels de la santé consciencieux s'efforceront de relever. «Chaque année, une mine de données sont issues de la recherche. Parvenir à comprendre ces connaissances non seulement dans leur dimension théorique mais également sur le plan de leurs implications dans la pratique quotidienne exigera une détermination et une vigilance de tous les instants. Nous estimons qu'il s'agit d'une tâche extrêmement exigeante pour les professionnels de la santé de tout le pays. Aussi ce projet vise-t-il à trouver des moyens par lesquels nous pourrions aider les professionnels de la santé canadiens dans la poursuite de cet objectif», de souligner M. Parker.

«Ce projet» fait référence à la série d'ateliers sur l'IC que la SCC projette d'organiser régulièrement partout au Canada. Les ateliers seront axés sur les «Recommandations de la conférence consensuelle de la Société canadienne de cardiologie 2006 sur l'insuffisance cardiaque : Diagnostic et prise en charge» (Arnold *et al. Can J Cardiol* 2006;22[1]:23-45), encore appelées lignes directrices de la SCC sur l'IC, et offriront aux participants l'occasion d'explorer et de débattre les différentes options pour la prise en charge de leurs patients atteints d'IC, établies conformément aux données factuelles les plus récentes.

«Le défi tient en partie, du moins au Canada, au fait que la population est tellement dispersée, géographiquement parlant. Les efforts nécessaires pour transmettre le savoir consistent en partie à éliminer ce type d'obstacles à la diffusion des nouvelles connaissances sur les meilleures pratiques dans toute la communauté œuvrant dans les soins cardiovasculaires au Canada. L'atelier que nous proposons dans le cadre du présent congrès s'inscrit dans une série d'ateliers régionaux que nous prévoyons organiser en 2006.»

M. Parker invite les médecins à communiquer sans hésiter avec la SCC pour faire part de tout problème ou suggestion ou de toute autre question, en soulignant qu'un tel dialogue et une telle circulation des informations sont essentiels à l'optimisation de la prise en charge de l'IC au Canada.

«Nous serions ravis d'avoir de vos nouvelles. Peut-être y a-t-il des choses que vous aimeriez faire dans votre communauté et que la SCC pourrait vous aider à réaliser. De votre côté, peut-être y a-t-il des choses que vous pourriez nous aider à expérimenter. Votre point de vue et vos suggestions nous tiennent à cœur. Nous voulons que nos actions et nos activités soient guidées par la pertinence qu'elles ont dans votre pratique. Si vous souhaitez nous aider dans cette tâche, veuillez communiquer avec John Parker à l'adresse suivante : parker@ccs.ca. Nous aimerions beaucoup recevoir de vos nouvelles parce que nous voudrions que les lignes directrices s'améliorent d'année en année.»



© 2006 Frontières médicales internationales inc. Tous droits réservés. Frontières médicalesSM est un service indépendant de nouvelles médicales faisant état des opinions professionnelles qui se dégagent de réunions scientifiques ou cliniques tenues dans le monde entier. Les vues exprimées sont celles des participants et ne reflètent pas nécessairement celles de l'éditeur ou du commanditaire. La distribution du présent compte rendu est commanditée par AstraZeneca Canada Inc. au moyen d'une subvention inconditionnelle en vertu d'un accord écrit qui garantit l'indépendance. Tout traitement mentionné dans le présent compte rendu doit être utilisé conformément au guide thérapeutique en vigueur au Canada. Aucune allégation ou recommandation n'y est faite quant aux produits, aux indications et aux doses à l'étude. Aucune partie du présent compte rendu ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit sans le consentement écrit de l'éditeur. L'information contenue dans le présent compte rendu n'est pas destinée à justifier à elle seule les soins à prodiguer à quiconque. Notre objectif est d'aider les médecins et les autres professionnels de la santé à mieux comprendre les tendances actuelles de la médecine. Vos commentaires sont les bienvenus.

Medical Frontiers International Inc.

Montréal

132 chemin de l'Anse, Suite 100, Vaudreuil, Québec J7V 8P3

Toronto

2550 Argentia Road, Suite 119, Mississauga, Ontario L5N 5R1



2006 Heart Failure Guidelines



This tool is produced in conjunction with the Canadian Cardiovascular Society Consensus Conference recommendations on Heart Failure 2006: Diagnosis and Management.

Is it heart failure and what should I do?



Canadian Cardiovascular Society

Leadership. Knowledge. Community.

Pour en apprendre davantage sur cette initiative importante, visitez le site Web de la conférence de consensus de la SCC sur l'insuffisance cardiaque
<http://hfcc.ccs.ca>

ou

communiquiez avec
John Parker, directeur, Transmission du savoir,
Société canadienne de cardiologie (parker@ccs.ca).

Ce compte rendu Frontières médicales internationales issu du
9^e Sommet annuel international de Toronto sur l'insuffisance cardiaque
a été financé au moyen d'une subvention à l'éducation accordée sans restriction par

AstraZeneca Canada Inc.

