



# HeartBeat au Coeur



New Brunswick  
Heart Centre  
Centre cardiaque  
du Nouveau-Brunswick



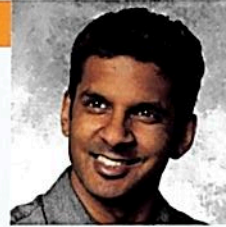
RÉSEAU DE SANTÉ  
**Horizon**  
HEALTH NETWORK



Cardiovascular news as presented  
by the New Brunswick Heart Centre | Fall 2016

Nouvelles du domaine cardiovasculaire au  
Centre cardiaque du Nouveau-Brunswick | automne 2016

## Welcome to the 2016 edition of NBHC HeartBeat



**Dr. Sohrab Lutchmedial**  
Chief Editor / éditeur en chef  
Interventional Cardiologist, NBHC  
Cardiologue interventionnel, CCNB



**Janine Doucet**  
Administrative Director, NBHC  
Directrice administrative, CCNB

This past year has seen no shortage of changes at the Heart Centre. We had to bid farewell to a champion in Dr. Marc Pelletier as he took on a leadership position at the Brigham and Women's Hospital and Harvard University. While we regret Marc's departure, it is certainly with pride that we watch one of 'our own' take the New Brunswick flag to such a prestigious post. Taking up the mantle as Chief of the NBHC Cardiovascular Surgical program is Dr. Jean-François Légaré who we are pleased to introduce on page 3.

The physical environment of the Cardiac Care Unit and Step-Down had been aging rapidly – without any significant renovations since the inception of the Heart Centre, the incredible patient flow through our provincial service had taken its toll on the ward. A full revamp of the space is outlined on page 16 and should significantly improve our patient and caregiver experience alike.

We spotlight our Anaesthesiology colleagues in this issue of HeartBeat. While they sometimes sit behind the scenes (or behind the drapes, as it were),

their contributions to patient care and outcomes with Cardiac Surgery and the TAVI programs are immeasurable. Our spotlight article in this issue hopefully will outline for our readers the evolution and contributions of the top notch Anaesthetic care of our cardiac patients.

The research programs at the NBHC are making great strides. We outline the achievements of the past year in our Cardiology, Surgery, Outcomes and Translational / Basic science arms of our Cardio Vascular New Brunswick Research teams on pages 9-11.

Lastly, the Telehealth and Cardiac Wellness programs at the NBHC have made many strides in recent years. Check out the latest changes to our Telehealth monitoring program on page 20 and a history of the Cardiac Wellness program and its contributions on pages 12.

We hope you enjoy this edition of the HeartBeat and please don't hesitate to contact us with comments or ideas.

Tel: 506 648-7782  
E-mail: nbhc@HorizonNB.ca

## Bienvenue à l'édition 2016 du bulletin « Au cœur » du CCNB

*Bienvenue à l'édition 2016 du bulletin « Au cœur » du CCNB – votre portail pour connaître les allées et venues au centre cardiovasculaire tertiaire de votre province.*

*Au cours de la dernière année, les changements au Centre cardiaque ont été nombreux. Nous avons notamment dû dire adieu au Dr Marc Pelletier, un champion, qui a accepté un poste de leadership au Brigham and Women's Hospital de l'Université Harvard. Même si nous déplorons son départ, c'est certainement avec fierté que nous observons l'un des nôtres hisser le pavillon du Nouveau-Brunswick à un poste aussi prestigieux. C'est le Dr Jean-François Légaré qui reprend le flambeau de chef du Programme de chirurgie cardiovasculaire du CCNB. Nous sommes heureux de vous le présenter à la page 3.*

*L'environnement physique de l'Unité des soins cardiaques et de l'Unité des soins courants a vieilli rapidement – sans rénovations importantes depuis la création du Centre cardiaque, la salle commune a été fortement usée par l'incroyable flux des patients de notre service provincial. Une rénovation complète de l'espace expliquée à la page 17 devrait améliorer considérablement l'expérience à la fois des patients et des soignants.*

*Dans le présent numéro d'Au cœur, nous dirigeons les projecteurs sur nos collègues anesthésistes. Même s'ils travaillent parfois dans les coulisses (ou derrière les rideaux,*

*pour ainsi dire), leurs contributions aux soins aux patients et à leurs résultats en matière de chirurgie cardiaque et de programmes d'ITVA sont incommensurables. Espérons que notre article vedette de ce numéro mette en valeur pour nos lecteurs l'évolution et les contributions des services d'anesthésie de premier plan pour nos patients cardiaques.*

*Les programmes de recherche du CCNB avancent à grands pas. Nous vous présentons les exploits de la dernière année en cardiologie et chirurgie, ainsi que les résultats de la recherche translationnelle et en sciences fondamentales de nos équipes de Recherche cardiovasculaire Nouveau-Brunswick aux pages 9-11.*

*Enfin, les programmes Télésanté et de mieux-être cardiaque du CCNB ont fait de nombreux progrès au cours des dernières années. Lisez au sujet des derniers changements apportés à notre programme de surveillance à domicile Télésanté à la page 21 et prenez connaissance de l'historique du Programme de mieux-être cardiaque et de ses contributions aux pages 13.*

*Nous espérons que vous aimerez cette édition du bulletin « Au cœur », et n'hésitez surtout pas à nous faire part de vos commentaires ou idées.*

Tél. : 506-648-7782  
Courriel : nbhc@HorizonNB.ca

## Table of Contents Tables des matières

4	Anesthesia / L'anesthésie
7	Surgical Wait List « Quel est le problème? »
9-11	Research / Recherche
12	Cardiovascular Health & Wellness Program Programme de santé et de mieux-être cardiovasculaires
14	Quality of Care Measures and Outcome Management Les mesures de qualité des soins et la gestion des résultats
16	Renovation / rénovation
18	Teambuilding
20	Telehealth / télésanté

### Editorial Board / L'équipe de rédaction

- **Dr. Sohrab Lutchmedial,**  
Chief Editor / *Éditeur en chef*  
Interventional Cardiologist, NBHC  
Cardiologue interventionnel, CCNB
- **Janine Doucet**  
Administrative Director, NBHC  
Directrice administrative, CCNB
- **Christianna Williston**  
Communications, Horizon Health Network  
Communications, Réseau de santé Horizon

### Design and layout / Design et mise en page

- **Sheena Dougan**  
Graphic Designer, Multimedia, Horizon Health Network  
Graphiste, Multimedia, Réseau de santé Horizon

### Translator / Traductrice

- **Noëlla Bordage, C. Tr./ Tr. a.**  
**Sophie Hebert, C. Tr./ Tr. a.**  
**Patricia Dupuis, C. Tr./ Tr. a.**  
Communications, Horizon Health Network  
Communications, Réseau de santé Horizon

## The New Brunswick Heart Centre welcomes Dr. Jean-François Légaré

We are very pleased to announce that Dr. Jean-François Légaré has joined the Department of Cardiac Surgery at the New Brunswick Heart Centre as its third Department Head since the inception of the Heart Centre in 1991. Dr. Légaré is an extremely accomplished individual, having graduated from the McGill Medicine program in 1995, following which he completed his training in Cardiac Surgery at Dalhousie University in 2002. He spent a year in Leipzig, Germany, at the prestigious Leipzig Heart Centre under Professor Friedrich-Wilhelm Mohr before returning to Halifax to assume a position as attending cardiac surgeon at the Maritime Heart Centre.

From 2003 to 2016, he assumed many roles, acting as both Director of Research and Director of Cardiac Transplantation. His major clinical interests have included surgery for end stage heart

failure and valve surgery, with emphasis on clinical outcomes and performance indicators. Research interests have also included the role of immune-cell infiltration/inflammation in the development of heart failure, with particular emphasis on myocardial fibrosis. Funding for this research work has been from the Canadian Institute of Health Research (CIHR), Nova Scotia Health Research Foundation, Capital Health, Canadian Foundation for Innovation, and the Heart and Stroke Foundation.

Dr. Légaré is a tremendous addition to the New Brunswick Heart Centre. He brings to our province tremendous clinical and academic ability and a continued affiliation with Dalhousie University as a Professor in the Department of Surgery. Please join me in welcoming Jean-François to New Brunswick, along with his wife Michelle and his three wonderful children, Mathieu, Gabriel and Olivier.



*Nous sommes très heureux d'annoncer que le Dr Jean-François Légaré se joint au Centre cardiaque du Nouveau-Brunswick à titre de chef de la chirurgie cardiaque. Il en devient ainsi la troisième personne à occuper cette fonction dans*

*de directeur de la transplantation cardiaque. Ses champs d'intérêt cliniques comprennent l'insuffisance cardiaque terminale et la chirurgie valvulaire axées sur les résultats cliniques et les indicateurs de rendement. Ses intérêts de recherche comprennent également le rôle de l'infiltration/inflammation des cellules immunitaires dans le développement de l'insuffisance cardiaque, notamment la fibrose myocardique. Ses recherches ont été financées par l'Institut de recherche en santé du Canada, la Nova Scotia Health Research*

## Le Centre cardiaque du Nouveau-Brunswick accueille le Dr Jean-François Légaré

*le Centre depuis son ouverture en 1991. Le Dr Légaré est une personne extrêmement accomplie. Après avoir obtenu son diplôme en médecine à l'Université McGill en 1995, il a terminé sa formation en chirurgie cardiaque à l'Université Dalhousie en 2002. Il a travaillé pendant un an sous la direction du professeur Friedrich-Wilhelm Mohr au prestigieux Centre cardiaque de Leipzig, à Leipzig, en Allemagne, avant d'accepter un poste de chirurgien cardiaque traitant au Maritime Heart Centre, à Halifax.*

*Au cours des années 2003 à 2006, il a assumé de nombreux rôles, exerçant à la fois les fonctions de directeur de la recherche et*

*Foundation, Capital Health, la Fondation canadienne pour l'innovation et la Fondation des maladies du cœur.*

*Le Dr Légaré apporte une contribution des plus importantes au Centre cardiaque du Nouveau-Brunswick. Il possède de vastes compétences cliniques et académiques ainsi qu'une affiliation continue avec l'Université Dalhousie à titre de professeur au département de chirurgie. Je vous invite à vous joindre à moi pour souhaiter la bienvenue au Nouveau-Brunswick à Jean-François, ainsi qu'à sa femme Michelle et ses trois merveilleux enfants Mathieu, Gabriel et Olivier.*

# Anesthesia at the New Brunswick Heart Centre 1991 – 2016

Dr. Ian Keith administered the anesthetic for the first cardiac surgery performed at the New Brunswick Heart Centre in April 1991. He was assisted by Dr. Allan McIntyre who was an experienced cardiac anesthesiologist from Halifax. Dr. Andrew Clark was the other anesthesiologist on the NBHC team that April, and they were joined by Dr. David Hughes in July. They were ably assisted by enthusiastic respiratory therapists – particularly Brad Hambrook, Peter Triantafillou, and Annette Chanyi.

In North America during the early 1990s, pulmonary artery catheters were inserted in almost all cardiac surgery patients and echocardiography in the operating room was unheard of. Dr. Mark Hynes joined the anesthesia team later in 1991 and he, together with Dr. Parrott, was the driving force behind the introduction of intraoperative trans-esophageal echocardiography (TEE) at the NBHC. The NBHC was one of the first cardiac centres in Canada, if not the first, to have dedicated intraoperative TEE machines. At that time there was no formal training available for anesthesiologists in TEE, and self-designed traineeships in echocardiography labs across Canada or elsewhere in the world had to be arranged. Now, over 20 years later, there are

numerous courses and clinical fellowships available in perioperative TEE, and all cardiac anesthesiologists are required to pass a TEE certification exam.

Dr. Michael Buss came to Saint John in 1995 and stayed for two years before relocating to Halifax and subsequently Edmonton. Dr. Hynes left in 1996 to move to the University of Ottawa Heart Institute where he still practises.

In 1998, Tamara Seidmann joined the anesthesia group at the NBHC. Drs. Keith, Clark, Hughes and Seidmann comprised the cardiac anesthesia group from 1998 - 2010. The caseload was steadily growing and intraoperative TEE was becoming routine. The group progressed from finding TEE somewhat of a burden, to wondering how they would manage if it were not available! The number of pulmonary artery catheters inserted decreased significantly.

By 2010, the number of cases clearly needed to increase even further and a fourth surgeon had arrived. Dr. Jennifer Cloutier & Dr. Ashley O'Brien were recruited to the anesthesia group. They had both completed cardiac anesthesiology and TEE fellowships at the University of Toronto. Dr. Keith no longer practises cardiac

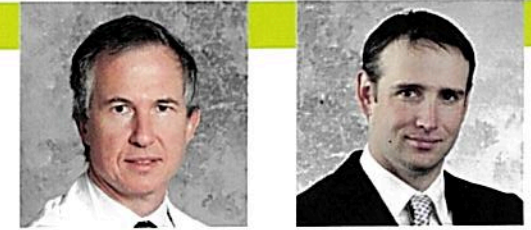
anesthesia, and thus the anesthesia group at the NBHC currently consists of Drs. Clark, Hughes, Seidmann, Cloutier, and O'Brien.

TEE has dramatically transformed the role of the anesthesiologist in the realm of cardiac surgery. Aside from aiding in patient management, the surgical plan and course are also often altered based on the TEE findings and opinion of the anesthesiologist. Similarly, a procedure can be deemed successful or unsuccessful prior to closing the chest, thus preventing many returns to the operating room for corrective surgery.

Additionally, TEEs are performed by anesthesiologists in the ICU to aid in the diagnosis and management of unstable patients.

Intraoperative TEE has become more quantitative and demanding as the technology improves. New TEE machines with 3D capability were acquired by the NBHC in 2011. 3D TEE has improved

*Continued on page 6...*



# L'anesthésie au Centre cardiaque du Nouveau-Brunswick 1991 – 2016



C'est le Dr Ian Keith qui a administré l'anesthésie pour la première chirurgie cardiaque effectuée au Centre cardiaque du Nouveau-Brunswick (CCNB) en avril 1991. Il était assisté par le Dr Allan McIntyre, un anesthésiste cardiaque chevronné d'Halifax. Le Dr Andrew Clark était l'autre anesthésiste de l'équipe du CCNB à cette époque, et le Dr David Hughes s'est ajouté en juillet. Ils étaient également habilement épaulés par des inhalothérapeutes enthousiastes, notamment Brad Hambrook, Peter Triantafyllou et Annette Chanyi.

En Amérique du Nord au début des années 1990, on implantait un cathéter artériel pulmonaire dans presque tous les patients subissant une chirurgie cardiaque, et l'échocardiographie était inédite dans la salle d'opération. Le Dr Mark Hynes s'est joint à l'équipe d'anesthésie plus tard en 1991, et avec le Dr Parrott, il a été la force motrice de l'introduction de l'échographie transœsophagienne peropératoire (ETP) au CCNB. Le CCNB compte parmi les premiers centres cardiaques du Canada, sinon le premier, à utiliser des appareils d'ETP. À cette époque, il n'y avait pas de formation en ETP pour les anesthésistes, et il fallait organiser des stages de formation maison dans les laboratoires d'échocardiographie au Canada ou ailleurs dans le monde. Maintenant, vingt ans plus tard, on offre de nombreux cours et stages postdoctoraux en ETP, et tous les anesthésistes cardiaques doivent réussir un examen d'agrément en ETP.

Le Dr Michael Buss est arrivé à Saint John en 1995 et y est demeuré deux ans avant de déménager à Halifax et ensuite à Edmonton. En 1996, le Dr Hynes est parti pour aller exercer à l'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa où il exerce toujours aujourd'hui.

En 1998, Tamara Seidmann s'est jointe au groupe d'anesthésie du CCNB. Les docteurs Keith, Clark, Hughes et Seidmann ont formé le groupe d'anesthésie cardiaque de 1998 à 2010. La charge professionnelle était en hausse constante, et l'ETP devenait une intervention régulière. Au début, le groupe, qui trouvait que l'ETP était un fardeau, se demande maintenant ce qu'il ferait sans cette dernière! On implante beaucoup moins de cathéters artériels pulmonaires.

En 2010, en raison de l'augmentation du nombre de cas, un quatrième chirurgien s'est ajouté, et il fallait d'autres anesthésistes. Les docteurs Jennifer Cloutier et Ashley O'Brien ont alors été recrutés pour faire partie du groupe d'anesthésie. Ils avaient tous les deux effectué des stages postdoctoraux en anesthésiologie cardiaque et en ETP à l'Université de Toronto. Le Dr Keith n'exerce plus l'anesthésie cardiaque. Par conséquent, le groupe d'anesthésie du CCNB se compose actuellement des docteurs Clark, Hughes, Seidmann, Cloutier et O'Brien.

L'ETP a profondément transformé le rôle de l'anesthésiste dans le domaine de la chirurgie cardiaque. En plus d'aider à la prise en charge du patient, le plan chirurgical et son déroulement sont souvent modifiés en fonction des résultats de l'ETP et de l'opinion de l'anesthésiste. De même, une intervention peut être considérée réussie ou non avant même de fermer le thorax, ce qui prévient de nombreux retours à la salle d'opération pour une chirurgie correctrice. De plus, les ETP sont effectuées par les anesthésistes à l'Unité des soins intensifs (USI) pour aider dans le diagnostic et la prise en charge des patients instables.

L'ETP est devenue plus fréquente et exigeante dans le cadre de l'amélioration de la technologie. En 2011, le CCNB a acheté de

## Anesthesia

...continued from page 4

certain aspects of intraoperative decision making, especially with respect to mitral valve surgeries.

Anesthetic techniques for cardiac surgery have changed throughout the years, with a goal of more expedient extubations and transfers out of the ICU. In the early '90s, cardiac anesthetics were heavily based around opioids (morphine-like medications). These medications were thought to provide more hemodynamic stability. This was true to an extent, but large doses of opioids could delay a patient's wake-up. The amount of opioid given to each patient has decreased significantly over the years, and the use of anesthetic gases and other shorter acting intravenous medications has increased. Currently, most patients are extubated within six hours of arrival in the ICU and can be moved to the ward the next day. Some patients, with good baseline health, are even transferred out of the ICU on the same day as their surgery.

Monitoring of patients undergoing cardiac surgery continues to improve and become more complex. Ultrasound is used more frequently during the insertion of invasive lines. Cerebral oximetry and processed EEG are almost routine. The NBHC recently acquired a machine which performs a test known as thromboelastometry. This test can be performed in the OR and provides valuable information as to which blood products should be given to control bleeding, which is still one of the most

significant challenges in the practise of cardiac surgery and cardiac anesthesia.

Cardiac surgery used to be performed exclusively in the operating room via an open chest...that is no longer the case. Minimally invasive operations have become more frequent in recent years. As well, cath lab procedures, such as transcatheter aortic valve insertions (TAVIs) and the insertion of percutaneous left ventricular assist devices, are particularly challenging for an anesthesia team as

they involve very ill patients at a location remote from the operating room. The electrophysiology programme is also continually growing. Fortunately, the anesthesia department has been able to develop an indispensable group of anesthesia assistants and respiratory therapists. They look after our equipment, drag it from the OR to the cath lab and back, and act as our accessory hands in providing anesthesia and TEE services.

Anesthesiology has evolved considerably at the NBHC over the past 25 years. No doubt, the next quarter century will be equally as progressive.

## L'anesthésie

...suite de la page 5

nouveaux appareils d'ETP à capacité 3D. L'ETP 3D a amélioré certaines dimensions de la prise de décision peropératoire, surtout en ce qui a trait aux chirurgies

valvulaires mitrales.

Au fil des ans, les techniques d'anesthésie en chirurgie cardiaque dans le but d'accélérer l'extubation et la sortie de l'USI. Au début des années 1990, l'anesthésie cardiaque était fortement

axée sur les opioïdes (médicaments semblables à la morphine). On croyait que ces médicaments assuraient plus de stabilité hémodynamique. Cela était vrai jusqu'à un certain point, mais de fortes doses d'opioïdes pouvaient retarder le réveil du patient. Au fil des ans, on a beaucoup réduit la quantité d'opioïde donnée à chaque patient et on a augmenté l'utilisation de gaz anesthésiques et autres médicaments intraveineux à action plus courte. Actuellement, la plupart des patients sont extubés en moins de 6 heures suivant leur arrivée à l'USI et peuvent être placés dans une salle commune le lendemain. Certains patients en bonne santé sortent même de l'USI le jour même de leur chirurgie.

Le suivi des patients subissant une chirurgie cardiaque continue de s'améliorer et de devenir plus complexe. On utilise plus souvent l'échographie durant l'insertion de lignes invasives. L'oxymétrie cérébrale et les paramètres EEG traités sont courants. Récemment, le CCNB a acquis un appareil qui effectue un test appelé thromboélastographie. Ce test, qui peut être fait dans la salle d'opération, fournit de l'information précieuse quant aux produits sanguins à administrer pour contrôler les saignements, qui demeurent l'un des défis les plus importants de l'exercice de la chirurgie cardiaque et de l'anesthésie cardiaque.

Autrefois, la chirurgie cardiaque se faisait uniquement dans la salle d'opération à thorax ouvert. Ce n'est plus le cas. Les interventions à effraction minimale sont devenues plus fréquentes au cours des dernières années. Aussi, les interventions au laboratoire de cathétérisme comme les implantations transcathéters de valvule aortique (ITVA) et l'implantation percutanée de dispositifs d'assistance ventriculaire gauche sont particulièrement difficiles pour une équipe d'anesthésie, car on les effectue sur des patients très malades situés à distance de la salle d'opération. Le programme d'électrophysiologie prend également sans cesse de l'expansion. Heureusement, le Service d'anesthésie a réussi à former un groupe indispensable d'assistants en anesthésie et d'inhalothérapeutes. Ils s'occupent de notre matériel, le déplacent entre la salle d'opération et le laboratoire de cathétérisme et nous aident à donner l'anesthésie et les services d'ETP.

L'anesthésie a évolué considérablement au CCNB au cours des 25 dernières années. Nul doute que le prochain quart de siècle connaîtra autant de progrès.



## Surgical Wait List "What's the problem?" « Quel est le problème? »

Prolonged wait times for cardiac surgery are not new in New Brunswick, but for over two years, wait times for CABG or aortic valve replacement (AVR) are beyond the pale. Recommended wait times to capture 90 per cent of those on the wait list are two weeks for AVR and six weeks for CABG (Canadian Cardiovascular Society CCS Access to Care Working Group 2006). By comparison, New Brunswick patients have 90th percentile wait times of 200 days or greater for both these procedures. For several months now, we have had a wait list of a 140-150 patients, whereas a reasonable list would be 40-50 patients to achieve target treatment times.

While most jurisdictions in Canada have achieved recommended wait times through a combination of increased resources (OR time, surgeons, anaesthetists, nurses, SICU beds) and/or greater percentages treated percutaneously (with angioplasty and stenting) we are sorely lacking the former resources. Excessive wait times are not only a burden for the patient and families but lead to excess demands on emergency and cardiology as patients return with unstable angina, congestive heart failure or worse. As well, if there is a six-month delay before surgery can be performed, patients frequently need to have their angiogram repeated to assess for any changes in cardiac anatomy.

Our current resources have allowed us to increase case volume from 12 to 16 cases a week with the addition of a fourth surgeon in 2009. We pushed to 18 cases a week as wait times climbed, but had frequent cancellations

Les temps d'attente pour une chirurgie cardiaque ne sont pas nouveaux au Nouveau-Brunswick, mais pendant plus de deux ans, les temps d'attente pour un pontage aortocoronarien (PA) ou un remplacement valvulaire aortique (RVA) sont inacceptables. Les temps d'attente recommandés pour traiter 90 % des patients sur la liste d'attente sont de 2 semaines pour le RVA et de 6 semaines pour le PA (Société canadienne de cardiologie – Groupe de travail sur l'accès aux soins, 2006). En comparaison, les patients du Nouveau-Brunswick se situent au 90e percentile des temps d'attente de 200 jours ou plus pour les deux interventions susmentionnées. Depuis plusieurs mois déjà, nous avons une liste d'attente de 140 à 150 patients, alors qu'une liste raisonnable serait de 40 à 50 patients afin d'atteindre les temps de traitement visés.

Alors que la plupart des régions du Canada ont respecté les temps d'attente recommandés grâce à une combinaison de ressources accrues (temps en salle d'opération, chirurgiens, anesthésistes, infirmiers/infirmières, lits à l'USI) ou de pourcentages supérieurs d'interventions percutanées (avec l'angioplastie et la pose d'endoprothèses), les ressources susmentionnées nous font cruellement défaut. Les temps d'attente excessifs ne constituent pas seulement un fardeau pour le patient et les familles, mais ils entraînent des demandes excessives pour les services d'urgence et de cardiologie, car les patients reviennent en raison d'angine instable,

Continued on page 8...

Continue page 8...

## “What's the problem?”

...continued from page 7

in many instances due to insufficient ICU resources — either a lack of beds or nursing personnel.

The recent external review of the NBHC by Dr. Blair O'Neill supported our request for a fifth surgeon and doubling our ICU capacity from four to eight beds. As a point of interest, the NBHC started with four Cardiac surgical ICU beds in 1991, yet despite the significant (over twofold) increase in demand over the past 25 years, this number of ICU beds has not changed.

We have also contacted other centres for help. Halifax has its own wait list issues, but is willing to accept patients from Prince Edward Island. St. John's, Newfoundland feels they cannot help. Logistical reasons preclude help from the Province of Quebec. Ontario has a centralized wait list manager, and Hamilton General Hospital was identified and has agreed to help us out. However, not one of the patients waiting beyond six months who has been offered this opportunity has shown interest in leaving New Brunswick.

The Department of Health and senior management have been aware of excessive wait times and finally progress is being made. We have approval to recruit a fifth surgeon and our bottleneck in ICU is being addressed. We hope to get the go-ahead soon for four additional ICU beds and nursing personnel. For now, we shall continue to press on and work towards providing the best possible care for our patients and their families in this challenging situation.

## « Quel est le problème? »

...suite de la page 5

*d'insuffisance cardiaque ou pire encore. De plus, s'il leur faut attendre six mois pour une chirurgie, les patients doivent souvent subir un autre angiogramme pour évaluer les changements possibles dans l'anatomie de leur cœur.*

*Nos ressources actuelles nous ont permis d'augmenter de 12 à 16 le nombre de cas traités par semaine et d'ajouter un 4e chirurgien en 2009. Nous avons augmenté à 18 cas par semaine en raison de l'augmentation des temps d'attente, mais nous avons eu des annulations fréquentes, souvent en raison du manque de ressources à l'USI, c'est-à-dire de lits ou de personnel infirmier.*

*L'examen externe du CCNB mené récemment par le Dr Blair O'Neill a corroboré notre demande d'un 5e chirurgien et de doublage de la capacité de notre USI de 4 à 8 lits. Soit dit en passant, le CCNB a commencé en 1991 avec 4 lits de chirurgie cardiaque, et malgré l'augmentation importante (plus du double) de la demande au cours des 25 dernières années, le nombre lits de l'USI n'a pas changé.*

*De plus, nous avons communiqué avec d'autres centres pour obtenir de l'aide. Halifax a ses propres problèmes de liste d'attente, mais est prête à accepter des patients de l'Île-du-Prince-Édouard. St. John's, à Terre-Neuve, estime qu'il lui est impossible d'aider. Des raisons logistiques empêchent d'obtenir de l'aide du Québec. Pour*

*sa part, l'Ontario a un gestionnaire de liste d'attente centralisée, et l'Hôpital général de Hamilton a accepté de nous aider. Mais aucun des patients attendant depuis plus de 6 mois à qui l'on a offert cette possibilité s'est montré intéressé à quitter le Nouveau-Brunswick.*

*Le ministère de la Santé et la haute direction sont conscients des temps d'attente excessifs, et enfin, le progrès est en marche. Nous avons l'approbation pour recruter un 5e chirurgien, et nous tentons de résoudre le problème d'engorgement de l'USI. Nous espérons obtenir bientôt l'autorisation d'ajouter 4 lits à l'USI et du personnel infirmier. Pour le moment, nous continuerons d'insister et de travailler afin de donner les meilleurs soins possible à nos patients et à leur famille dans cette situation difficile.*

2015-2016

**Outpatient CABG**  
completed within  
6 weeks: **28%**

**Outpatient AVR**  
completed within  
2 weeks: **6%**

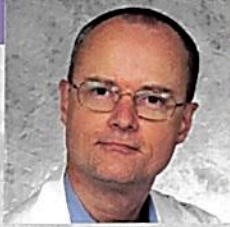
## CVR Cardiac Surgery Research

The Cardiac Surgery Research group has been very active in 2016, currently recruiting for the TRICS III and LAAOS III studies looking at Transfusion requirements in Cardiac Surgery and Left Atrial Appendage Occlusion during Cardiac surgery respectively.

A trial the research group has recently participated in was published on Feb 29, 2016 – “Thrasos Announces Promising Results for Phase 2 THR-184 Dose Ranging Clinical Study for the Prevention of Acute Kidney Injury (AKI)” – while ongoing recruitment for the QUARK trial is looking at another novel agent to reduce renal dysfunction during Cardiac surgery.

They are currently recruiting for two Trans Aortic Valve Implantation trials, the PORTICO Trial (TAVI): an international long-term follow-up study of patients implanted with a PORTICO™ valve; and, the GALILEO: a trial comparing a rivaroxaban-based antithrombotic strategy to an antiplatelet-based strategy after transcatheter aortic valve replacement (TAVR) to optimize clinical outcomes.





En 2016, le groupe de recherche en chirurgie cardiaque a été très actif. Actuellement, il procède au recrutement de chercheurs pour les études TRiCs III et LAAOS III, qui portent respectivement sur les exigences en matière de transfusion en chirurgie cardiaque et l'occlusion de l'appendice auriculaire gauche durant la chirurgie cardiaque.

Récemment, le groupe de recherche a participé à un essai dont les résultats ont été publiés le 29 février 2016. L'essai s'intitule *Thrasos Announces Promising Results for Phase 2 THR-184 Dose Ranging Clinical Study for the Prevention of Acute Kidney Injury (AKI)*. Et l'on procède également au recrutement continu pour l'essai QUARK qui porte sur un autre nouvel agent destiné à réduire l'insuffisance rénale durant une chirurgie cardiaque.

De plus, le groupe de recherche recrute des chercheurs pour deux essais sur l'implantation transcathéter de valvules aortiques, l'essai PORTICO (ITVA) : étude de suivi internationale à long terme des patients ayant subi l'implantation d'une valvule PORTICO™, et l'essai GALILEO : un essai qui compare une stratégie antithrombotique axée sur le rivaroxaban à une stratégie axée sur un agent antiplaquettaire à la suite du remplacement valvulaire aortique transcathéter pour optimiser les résultats cliniques.

## CVR Clinical

Under the umbrella of CVR-NB the NBHC Research Initiative group has begun enrolling in three new national interventional cardiology trials.

The CAN-SCAD trial is looking to understand the natural history and evolution of those individuals who have suffered from Spontaneous Coronary Artery Dissection.

The TREAT trial will be evaluating the use of the newer antiplatelet medication Ticagrelor with its use in patients with an ST elevation Myocardial infarction receiving thrombolysis.

The Mind the Heart trial is a national level study originating with Dr. Jalila Jbilou out of the Université de Moncton, and is funded by Movember Foundation Canada. The three-year research initiative wants to achieve prevention, early detection and treatment of mood disorders, anxiety, depression and post-traumatic stress, among men living with heart disease.



Dans le cadre du programme RCV-NB, le groupe de l'Initiative de recherche du CCNB a commencé à participer à 3 nouveaux essais nationaux en cardiologie interventionnelle.

L'essai CAN-SCAD vise à comprendre l'histoire naturelle et l'évolution des personnes qui ont subi d'une dissection spontanée de l'artère coronaire.

L'essai TREAT évaluera l'utilisation du tout dernier médicament antiplaquettaire Ticagrelor chez les patients ayant subi un infarctus du myocarde avec surélévation du segment ST qui reçoivent une thérapie thrombolytique.

L'essai Cœur à l'esprit est une étude nationale créée par le Dr Jalila Jbilou de l'Université de Moncton et financée par la Fondation Movember Canada. L'initiative de recherche de 3 ans touche la prévention, le dépistage précoce et le traitement des troubles de l'humeur, de l'anxiété, de la dépression et du stress post-traumatique chez les hommes atteints d'une maladie du cœur.

## CVR Outcomes

ABSTRACTS to be presented at CCS 2016/CACPR 2016

- Percy E, Yip AM, MacLeod JB, Lutchmedial S, Brown CD, Forgie R, Pelletier MP, Hassan A. Does it matter which surgeon works with which assistant? Studying the impact of surgical team makeup on operating room efficiency.
- Percy E, Green A, MacLeod JB, Yip AM, Lutchmedial S, Brown CD, Forgie R, Pelletier MP, Murray J, Hassan A. Using post-operative creatinine trajectory to determine clinical impact of cardiac surgery-associated acute kidney injury.
- Rosvall BR, MacLeod JB, Yip AM, Lutchmedial S, Brown CD, Forgie R, Pelletier MP, Hassan A. Impact of obesity on intensive care unit resource utilization in patients post cardiac surgery.
- Harris R, MacLeod JB, Yip AM, Dubé C, LeBlanc-Duchin D, Brown CD, Forgie R, Pelletier MP, Hassan A. The changing paradigm of pain management in patients undergoing cardiac surgery—is new better?
- Cote CL, LeBlanc H, Yip AM, Paddock V, Archer B, Ferguson D, Forgie R, Hassan A, Pelletier MP. Does TAVI make you smarter? Exploring the effects of transcatheter aortic valve implantation on cognitive function.
- Cote CL, LeBlanc H, Paddock V, Archer B, Ferguson D, Hassan A, Ruel M, Pelletier MP. Use of St. Jude Medical Portico Valve: Early Canadian Experience.
- White AS, Hassan A, Yip AM, Teskey R, Paddock V, Lutchmedial S. How do door to EKG (D2EKG) and door to needle (D2N) times for New Brunswick STEMI patients compare to current guidelines?
- Mundle S, MacLeod JB, Hassan A, Lutchmedial S. Assessing the impact of accelerometry device use on exercise motivation and clinical outcomes in patients attending cardiac rehabilitation following percutaneous coronary intervention or cardiac surgery.
- White AS, Hassan A, Paddock V, Lutchmedial S. Method of presentation to healthcare system significantly affects times to treatment of STEMI patients: New Brunswick experience.
- Melville S, Ouellette N, Lutchmedial S, Brunt K. Feasibility Assessment of a Validated Blood Pressure Device for Chronic Disease Management via Cloud and Telemonitoring Technology





## DMNB Research Update



The Dalhousie Medicine New Brunswick (DMNB) Research group is excited to share with everyone the progress made this past year. First off, we celebrated the renewal of the tri-partite agreement amongst the Government of New Brunswick, University of New Brunswick and Dalhousie University to renew the funding commitment to DMNB for another five years. This means there will continue to be bright-eyed and eager medical students available to collaborate on research in medicine projects!

Our researchers haven't been idle either. Leading the success train was Dr. Thomas Pulinilkunnil, who this year successfully earned a \$300,000/3yr investment from the Canadian Diabetes Association (CDA) to his laboratory. If that wasn't reason enough to celebrate – Thomas also got a personal New Investigator Award from the CDA worth \$400,000/5yr. Yeah, he crushed it for team-NB!!! We should all be proud because

this is the first-time a CDA Grant and Investigator Award have been awarded to a New Brunswick scientist.

Additionally, Dr. Kienesberger led her team to victory in acquiring some new highly sophisticated research equipment. She successfully garnered funds from the Natural Sciences Engineering Research Council (\$148,000) and New Brunswick Innovation Foundation (NBIF) (\$73,000) to purchase an animal imaging system. Now we are able to CT/PET-scan our zebra-fish, mice and rats.

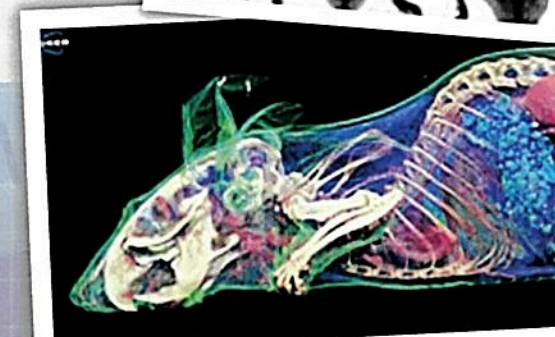
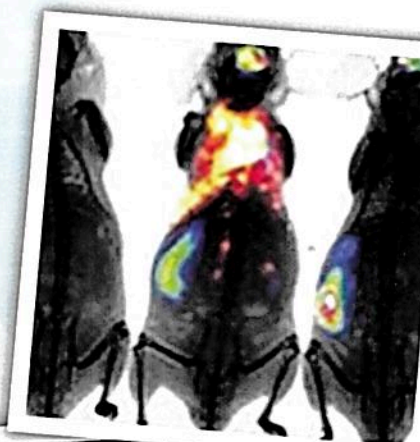
For myself, I also was able to pull in some new recognition with Dr. Simpson at the University of Guelph in the form of a \$269,000/3yr investment in our research laboratories from the Heart & Stroke Foundation of Canada.

These successes would not have been possible without the initial and continued support of our provincial research foundations, such as the New Brunswick Health Research Foundation (NBHRF) and NBIF, and the critical local support of our Regional Hospital Foundation and Heart Centre colleagues – thank you!!!

It is one thing to have enough money to operate a research program, but we all know people are the key to success. Dr. Shirya Rashid regrettably had to resign this past year; however, we are pressing on with recruitment. To that end, we are very proud to have attracted two National Scholars to our doctoral training program at DMNB through the pre-eminent Vanier Scholarship (\$150,000 – Mr. Kenneth D'Souza – Kienesberger Lab) and national Killam Scholarship (\$100,000 – Ms. Sarah Ruggiero – Brunt Lab). These scholarships demonstrate that we can attract top talent to Saint John and proudly stand toe-to-toe with any other research program in the country. Adding to the hustle and bustle of the laboratory is our new recruit, Dr. Lester Perez, thanks to Thomas and Petra who were able to secure an NBIF research technician initiative (\$75,000). Dr. Perez is an expert in molecular genetics and is going to be working closely with Dr. Duncan Webster and the Glycosylation Foundation to investigate gene repair technologies.

Final DMNB milestones included: the successful defense of our first Masters

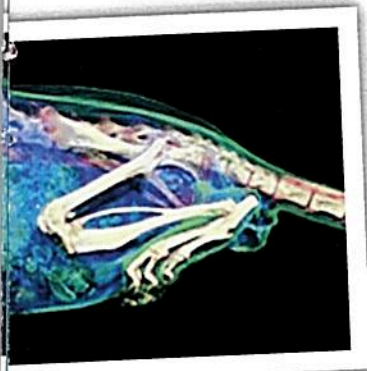
of Science Degree (Ms. Trivedi – Pulinilkunnil Lab), first Collaborative Clinical Trial Research Paper (OPOS Study) and arrival of our first visiting Professor, Dr. Daniel Kane from Saint Francis Xavier University, who will be collaborating with the DMNB during his sabbatical — bringing with him an impressive skill set to help guide us into the depths of understanding mitochondrial metabolism, the power-house of all cells. The future is bright at DMNB!



## Recherche de DMNB

Les membres du groupe de recherche de DMNB sont heureux de vous présenter les progrès qu'ils ont accomplis au cours de la dernière année. Premièrement, nous avons célébré le renouvellement de l'entente tripartite entre le gouvernement du Nouveau-Brunswick, de l'Université du Nouveau-Brunswick et de l'Université Dalhousie pour renouveler le financement de DMNB pour cinq autres années. Cela signifie qu'il continuera d'y avoir des étudiants en médecine enthousiastes et empressés de collaborer aux recherches en médecine!

Nos chercheurs n'ont certes pas chômé – et c'est le Dr Thomas Pulinilkunnil qui a conduit le train du succès lui permettant cette année d'amasser un investissement de 300 000 \$ de trois ans de l'Association canadienne du diabète (ACD) pour son laboratoire. Et comme si cela ne suffisait pas pour célébrer, Thomas a également obtenu de l'ACD une bourse de nouveau chercheur de 400 000 \$ de cinq ans. En effet, il a réussi avec brio pour l'équipe du N.-B.!



Nous devrions tous être fiers, car c'est la première fois qu'une bourse et un prix de nouveau chercheur sont décernés par l'ACD à un scientifique du Nouveau-Brunswick.

De plus, la Dre Kienesberger a mené son équipe à la victoire en acquérant du nouveau matériel de recherche très sophistiqué – elle a réussi à obtenir des fonds du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (148 000 \$) et de la Fondation de l'innovation du Nouveau-Brunswick (73 000 \$) afin d'acheter un système d'imagerie animale (voir la photo). Nous sommes maintenant capables d'obtenir des tomodensitogrammes et des scintigraphies de nos poissons-zèbres, de nos souris et de nos rats (voir la photo).

Quant à moi, j'ai réussi à obtenir une certaine reconnaissance auprès du Dr Simpson à l'Université de Guelph sous la forme d'un investissement de 269 000 \$ de trois ans pour nos laboratoires de recherche. Cet argent provient de la Fondation des maladies du cœur du Canada.

Ces succès n'auraient pas été possibles sans le soutien initial et continu de nos fondations provinciales de recherche, comme la Fondation de la recherche en santé du Nouveau-Brunswick (FRSNB) et la Fondation de l'innovation du Nouveau-Brunswick (FINB) ainsi que le soutien local crucial de notre Fondation de l'Hôpital régional et de nos collègues du Centre cardiaque. Merci beaucoup!

Il est certes important d'avoir assez d'argent pour gérer un programme de recherche, mais nous savons tous que ce sont les gens qui constituent la clé du succès. Malheureusement, le Dr Shiryra Rashid a dû démissionner. Mais nous nous empressons de recruter un remplaçant. À cet égard, nous sommes très fiers d'avoir attiré deux chercheurs nationaux pour le programme de formation doctorale de DMNB grâce à la préminente Bourse Vanier (150 000 \$ – M. Kenneth D'Souza – Laboratoire Kienesberger) et à la bourse nationale Killam (100 000 \$ – Mme Sarah Ruggiero – Laboratoire Brunt). Ces bourses démontrent que nous pouvons attirer les meilleurs talents à Saint John et que nous pouvons fièrement croiser le fer avec tout autre programme de recherche au pays. Et notre nouvelle recrue, le Dr Lester Perez, accroît le tourbillon d'activité du laboratoire, grâce à Thomas et Petra qui ont réussi à obtenir une initiative de technicien de recherche de la FINB (75 000 \$). Le Dr Perez, un expert en génétique moléculaire, travaillera de près avec le Dr Duncan Webster et la Glycosylation Foundation afin d'étudier les technologies de réparation génétique. Les étapes-clés de



DMNB comprennent la défense fructueuse de notre premier diplôme de maîtrise ès sciences (Mme Trivedi – Laboratoire Pulinilkunnil), le premier document de recherche dans le cadre d'un essai clinique collaboratif (étude OPOS) et l'arrivée de notre premier professeur invité, le Dr Daniel Kane de l'Université Saint Francis Xavier, qui collaborera avec DMNB durant son congé sabbatique. Il mettra à profit tout un bagage de compétences pour nous aider à comprendre le métabolisme mitochondrial, le contrôleur de toutes les cellules. Pour DMNB, l'avenir est prometteur!



# New Brunswick Heart Centre Cardiovascular Health & Wellness Program



The Outpatient Cardiac Rehabilitation Program was initiated at the Saint John Regional Hospital in 1995 behind the driving force of Cleo Cyr. It has been a little over two years since her retirement when I began my role as Program Manager. I continue to be impressed by the commitment and dedication of the Cardiovascular Health and Wellness Program's team. Staff members include Dr. Bewick as Medical Director and Dr. Rob Stevenson as Assistant Medical Director, and our expert team of nurses specializing in cardiovascular and pulmonary diseases – working in concert with a dietitian, a physiotherapist, a psychologist and administrative assistants. All cardiac rehab (CR) programs have a duration of 12 weeks, with six month follow up.

The Heart Function Clinic developed in 2001 became a chronic disease model that addressed the issue of increasing heart failure admissions. The purpose of the Heart Function Clinic within the

Cardiovascular Health and Wellness Program is to provide patients with poor heart pump function with ongoing specialized care in a case managed setting. This includes assessment, care plan development, collaboration with the family physician and cardiologist, education and patient/caregiver support. Consultation to the clinic is by cardiology referral with a clinic nurse assessing and providing necessary care under the direction of a physician.

## DID YOU KNOW

Cardiac rehabilitation continues to grow in New Brunswick. There are now 17 Cardiac Rehab sites in the province!! Partnerships with community resources like the YMCA of Greater Saint John and Lifestyle Fitness Studio in Hampton have facilitated this process. To manage the increase in participation, traditional programming has evolved to include on-site exercise and home exercise program. Rural areas like Grand Manan now have access to a cardiac rehab program that consists of a home exercise program and videoconferencing of education sessions.

Much like cardiac rehabilitation, the Pulmonary Rehabilitation Program initiated in 2003 provides ongoing education, supervised exercise and case management for those living with multiple forms of lung disease. The education portion of the program lasts 10 weeks

with supervised exercise three times a week. A maintenance program is available. The medical director for the Pulmonary Rehabilitation Program is Dr. Oriano Andreani. Consultation to the program is by pulmonologist referral.

Last but not least, in 2008, a smoking cessation clinic was added to the model. The NB Heart Centre is part of The Centre of Excellence for Clinical Smoking Cessation: an initiative of the University of Ottawa Heart Institute.

## 2016 Program Highlight

A new community cardiac rehab program was launched in June of 2016 at the St. Stephen Garcelon Civic Centre. We are currently collaborating with The Town of St. Stephen to ensure the pilot program will become an ongoing service in their community.

The long-term success of the Cardiac Health and Wellness Program is impressive. Initiatives that have helped the program grow and remain sustainable include developing CR Standards based on Canadian guidelines and initiating alternative models

of providing CR, including automatic referral and quality indicator processes as well as having the opportunity to be part of the Canadian Cardiac Rehabilitation Registry. None of these initiatives would be possible without the outstanding leadership of the Canadian Association of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation and the many individuals involved in promoting cardiac rehabilitation in Canada.

The NB Heart Centre's Cardiovascular Health and Wellness Program will host their 16th annual Walk of Life on September 10, 2016. The Walk of Life is a yearly event that facilitates enhancing both the public and professional profile of the program and includes partnering with the Cardiac Health Foundation.



# Programme de santé et de mieux-être cardiovasculaires du Centre cardiaque du N.-B.

Le Programme de réadaptation cardiaque des patients en clinique externe a commencé à l'Hôpital régional de Saint John en 1995 grâce aux efforts de Cleo Cyr. C'est un peu plus de deux ans après sa retraite que j'ai commencé mon rôle de gestionnaire du programme. Je suis toujours impressionnée par l'engagement et le dévouement de l'équipe du Programme de santé et de mieux-être cardiovasculaires, qui comprend le Dr Bewick à titre de directeur médical et le Dr Rob Stevenson à titre de directeur médical adjoint. Il ne faut pas oublier notre équipe chevronnée d'infirmiers/infirmières spécialisés en maladies cardiovasculaires et pulmonaires, qui travaillent de concert avec une diététiste, un

physiothérapeute, un psychologue et des adjoints administratifs. Tous les programmes de réadaptation cardiaque sont de 12 semaines et comprennent un suivi de six mois.

Créée en 2001, la Clinique de la fonction cardiaque est devenue un modèle en matière de maladies chroniques axé sur le nombre croissant des admissions en raison d'insuffisance cardiaque. Le but de la Clinique de la fonction cardiaque au sein du Programme de santé et de mieux-être cardiovasculaires consiste à offrir aux patients atteints d'insuffisance cardiaque des soins spécialisés continus dans un milieu de gestion de cas. Cela comprend l'évaluation, l'élaboration d'un plan de soins, la collaboration avec le

## LE SAVIEZ-VOUS?

La réadaptation cardiaque continue de prendre de l'expansion au Nouveau-Brunswick. La province compte maintenant 17 sites de réadaptation cardiaque! Des partenariats avec des ressources communautaires comme le YMCA de Saint John et le Lifestyle Fitness Studio de Hampton ont facilité le processus. Pour gérer l'augmentation de la participation, le programme traditionnel a évolué et comprend maintenant un programme d'exercice sur place et à domicile. Des régions rurales comme Grand Manan ont maintenant accès à un programme de réadaptation cardiaque qui comprend un programme d'exercice à domicile et l'accès par vidéoconférence à des séances d'information.

médecin de famille et le cardiologue, l'information ainsi que l'aide aux patients et aux soignants. La consultation en clinique se fait sur recommandation d'un cardiologue. Un infirmier/une infirmière évalue le patient et donne les soins nécessaires sous la direction d'un médecin.

Tout comme le Programme de réadaptation cardiaque, le Programme de réadaptation pulmonaire amorcé en 2003 assure les services d'information, d'exercice supervisé et de gestion de cas aux personnes atteintes

de formes multiples de maladie pulmonaire. La portion information du programme est de 10 semaines avec exercices supervisés à raison de trois fois par semaine. On offre également un programme de maintien. Le Dr Oriano Andreani est le directeur médical du Programme de réadaptation pulmonaire. La consultation se fait sur recommandation d'un pneumologue.

Enfin, en 2008, on a ajouté au modèle une clinique d'abandon du tabac. Le Centre

cardiaque du N.-B. fait partie du Centre d'excellence pour l'abandon du tabac, une initiative de l'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa.

## Fait saillant du programme de 2016

Un nouveau programme de réadaptation cardiaque communautaire a été lancé en juin 2016 au Garcelon Civic Centre de St. Stephen. Nous collaborons actuellement avec la Ville de St. Stephen pour veiller à ce que le programme pilote devienne un service continu dans sa collectivité.

Le succès à long terme du Programme de santé et de mieux-être cardiovasculaires est impressionnant. Certaines initiatives l'ont aidé à grandir et à demeurer viable, comme l'élaboration de normes de réadaptation cardiaque fondées sur les lignes directrices canadiennes et la création d'autres modèles de prestation de la réadaptation cardiaque, y compris l'aiguillage automatique et les processus liés aux indicateurs de qualité ainsi que le fait d'avoir la possibilité de faire partie du Registre canadien de réadaptation cardiaque. Aucune de ces initiatives ne serait possible sans le leadership remarquable de l'Association canadienne de prévention et de réadaptation cardiovasculaires et des nombreuses personnes travaillant à la promotion de la réadaptation cardiaque au Canada.

Le Programme de santé et de mieux-être cardiovasculaires du Centre cardiaque du N.-B. tiendra sa 16e Marche de la vie le 10 septembre 2016, un événement annuel qui aide à améliorer l'image publique et professionnelle du programme et qui consiste à travailler en partenariat avec la Fondation des maladies du cœur.



# Quality of Care Measures and Outcome Management – A Step forward for NBHC

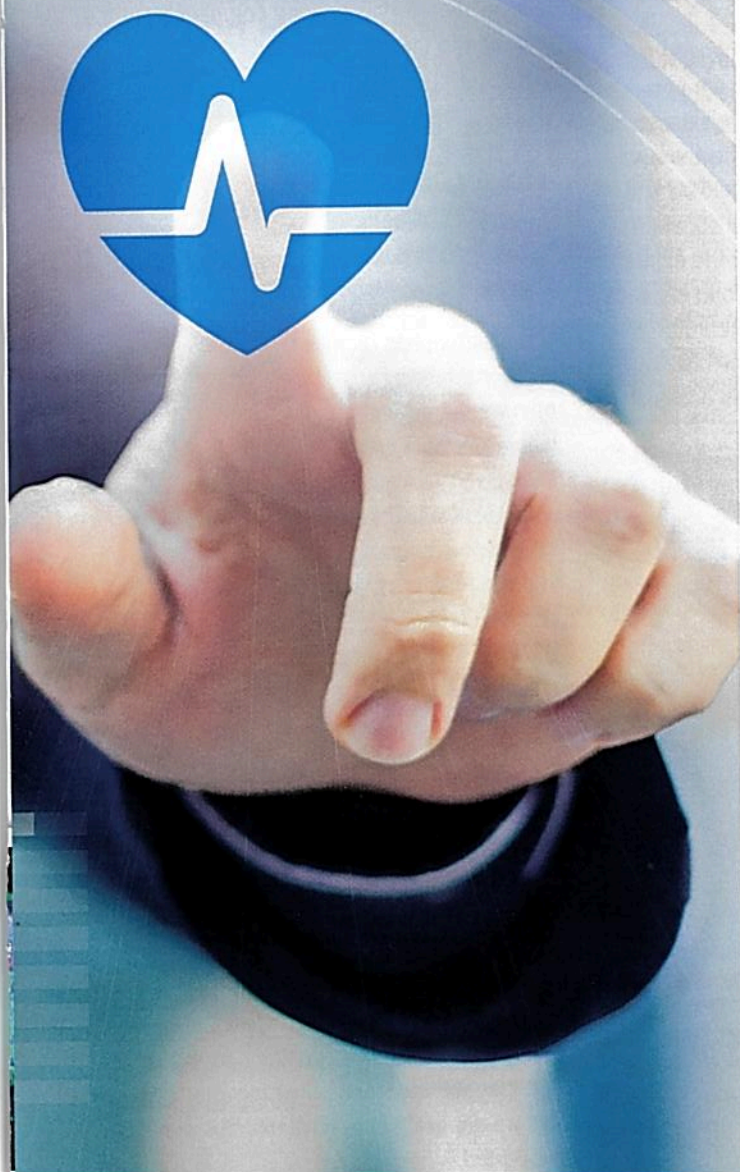
In the daily practice of care of our cardiac patients, we constantly strive for the best possible outcomes for all New Brunswickers. Multiple efforts of physicians, nurses and supportive health-care providers are directed to maintain our practice with the latest evidence-based medicine and to follow national and international guidelines. Our collective care delivery is believed to be on par with the rest of the country, and at times has been recognized as a leading centre in the field in cardiology, interventional cardiology and cardiovascular surgery. Our New Brunswick patient population has specific characteristics and well recognized challenges both from the perspective of incidence and severity of cardiovascular disease and its risk factors. Unfortunately, despite years of effort, no dedicated clinical database encompassing all components of cardiac care in New Brunswick has been available.

It is therefore very exciting that the New Brunswick Heart Centre is able to introduce the next chapter in our global cardiovascular care delivery, by introducing the APPROACH (Alberta Provincial Project for Outcome Assessment) database to our repertoire, which originated in Calgary, Alberta. The APPROACH database is a prospective data collection cohort originally designed to capture all patients undergoing cardiac catheterization and to follow them longitudinally for the determination of short- and long-term clinical, economical and quality of life outcomes. Since its introduction in 1995, APPROACH has gained a significant interest from clinicians, researchers and administrators across the country. Currently, a total of 18 centres in eight provinces have

adopted APPROACH software as a basis for their own cardiovascular registry programs.

Introducing APPROACH to the NBHC will allow us to combine the currently fragmented data collections (surgical, interventional, cardiac wellness, triage, etc.) into one multidisciplinary database. There will be an opportunity to further expand the data capture to the first medical contact throughout the province in the future. Unifying databases of all cardiac patients will provide us with a very unique opportunity to assess cardiovascular care in New Brunswick on the prospective and longitudinal bases, assess our performance from a patient centred, and disease centred basis, as well as objectively assess our health-care system delivery. APPROACH is also being used in Nova Scotia and Newfoundland and Labrador, so that outcomes from the entire Atlantic provinces could conceivably be combined to yield further insights. Identifying possible areas of improvement will allow us to direct our efforts to further improve delivery of cardiovascular care to where it will be most needed and appropriate, helping us achieve our goal of providing the best possible cardiac care for all New Brunswickers.





## Les mesures de qualité des soins et la gestion des résultats – Une autre avancée pour le CCNB

Dans le cadre de la prestation quotidienne des soins de santé auprès de nos patients cardiaques, nous nous efforçons constamment d'obtenir les meilleurs résultats possible pour tous les Néo-Brunswickois et Néo-Brunswickoises. Les efforts multiples des médecins, des infirmiers/ infirmières et des fournisseurs de soins de santé attentionnés visent à ce que l'on demeure au diapason de la médecine la plus récente fondée sur les preuves et que l'on respecte les lignes directrices nationales et internationales. Selon toute vraisemblance, notre prestation collective des soins de santé serait égale à celle du reste du pays. Et le Centre cardiaque du Nouveau-Brunswick (CCNB) s'est parfois démarqué comme un centre de pointe en cardiologie, cardiologie interventionnelle et chirurgie cardiovasculaire. Notre population de patients néo-brunswickoise a ses caractéristiques particulières et des défis bien reconnus du point de vue de l'incidence et de la gravité de la maladie cardiovasculaire et de ses facteurs de risque. Malheureusement, malgré des années d'effort, il n'existe pas de base de données cliniques regroupant tous les éléments des

soins cardiaques au Nouveau-Brunswick.

Il est donc très excitant de voir que le CCNB est capable d'amorcer le prochain chapitre de sa prestation globale des soins cardiovasculaires en ajoutant à son répertoire la base de données APPROACH (Alberta Provincial Project for Outcome Assessment), qui a été créée à Calgary, en Alberta. Il s'agit d'un dépôt de données prospectives conçu à l'origine pour consigner les renseignements de tous les patients subissant le cathétérisme cardiaque et pour en assurer le suivi longitudinal dans le but de déterminer les résultats sur les plans clinique et économique ainsi que sur le plan de la qualité de vie à court et long terme. Depuis son introduction en 1995, APPROACH a suscité beaucoup d'intérêt chez les cliniciens, les chercheurs et les administrateurs partout au pays. Actuellement, 18 centres dans 8 provinces ont adopté le logiciel APPROACH comme base pour leur propre registre cardiovasculaire.

L'introduction d'APPROACH au CCNB nous permettra de réunir les collections de données actuellement fragmentées (chirurgicales,

interventionnelles, cardiaques, mieux-être, triage, etc.) en une seule base de données multidisciplinaire. À l'avenir, il sera possible d'élargir la saisie des données jusqu'au premier contact médical dans l'ensemble de la province. Le regroupement de tous les patients cardiaques dans une même base de données nous donnera la possibilité très unique d'évaluer les soins cardiovasculaires au Nouveau-Brunswick sur la base prospective et longitudinale, d'évaluer notre rendement sur la base d'une méthode axée sur le patient et la maladie en plus d'évaluer de manière objective la prestation des soins de santé de notre système. APPROACH est également utilisé en Nouvelle-Écosse et à Terre-Neuve, de sorte que les résultats de l'ensemble des provinces de l'Atlantique pourraient éventuellement être combinés pour obtenir d'autres renseignements. Le recensement des domaines d'amélioration possibles nous permettra de concentrer nos efforts pour améliorer davantage les soins cardiovasculaires là où cela est le plus nécessaire et approprié et nous aider à atteindre notre but de donner les meilleurs soins cardiaques possible à tous les Néo-Brunswickois et Néo-Brunswickoises.



# 5AN Renovation Project

## A Functional Design with a Modern Colour Scheme

The Saint John Regional Hospital opened in 1981. As such, unit design would have occurred in the 1970s and un-renovated areas in the SJRH still boast the yellow, orange and green colour schemes of that era. 5AN houses a 14-bed coronary intensive care unit, which serves not only the Saint John zone, but also all the high acuity patients referred to the New Brunswick Heart Centre (NBHC) from the rest of the province and PEI. 5AN also houses a 16-bed coronary step-down unit, which has six dedicated provincial interventional cardiology beds and four dedicated provincial electrophysiology beds. The additional six medicine beds are used for the Saint John area patients, but are sometimes used for NBHC patients.

Apart from carpet removal several years back, 5AN was one of the few remaining un-renovated units at the SJRH. Aside from the modern technology used to support patient care, the unit could have easily provided the backdrop for a scene from "That '70s Show". The core of the unit may well have been state of the art when it was designed, but had long outlived its functionality. However, employees and physicians made the best of what space was available. The unit boasted a small family waiting area that was open to a corridor and offered no privacy. As such, sensitive discussions that needed to occur with family members, and could not occur in a patient's room, required

planning and manoeuvring. The unit was also host to a substandard device implant room that was being used for pacemaker implants and, when possible, for implantable cardioverter defibrillator related work.

In July 2015, 5AN relocated to 3BS so that unit renovations, supported by SJRH Board Funds, could commence. The project was divided into two phases: the first phase involved the gutting and complete renovation of the inner unit core. The second phase involved an enhancement of the existing device laboratory.

The first phase of the project is completed and the second phase of the project is targeted for completion in October of this year. As such, we are anticipating relocating back to 5AN in November. Although all patient rooms have remained relatively unchanged, walls have been fixed and painted with modern colours, new window coverings and curtains have been installed giving the unit a fresh and uplifting appearance. We have decided to retire a few accessories that have been with 5AN for the last 35 years. Additional hand washing stations have been added where possible and two partitions have been added between single patient rooms in CCU enabling

simultaneous patient monitoring when needed.

The unit corridors remain unchanged on either side; however, there are now doors separating CCU from the step-down which will limit, and better control, traffic into the intensive care unit. The CCU and step-down are connected via a common corridor through the middle of the central core, which has been designed to enhance functionality. Two modern and comfortable waiting areas are located at the unit entrance with one of the rooms designed to offer privacy.



*Mr. Chairy McChair happily moves to a retirement home after 35 years of faithful service.*

The work associated with the expansion to the device laboratory is nearing completion. At the entrance to the laboratory, a three-stretcher short stay area has been added, which will enable us to better support additional Electrophysiology cases that will be able to circulate through the upgraded device laboratory.

The program has received additional funding to operate the device laboratory on a full-time basis, which will enable us to positively impact access to Electrophysiology services. The program is still searching for a second Electrophysiologist to support Dr. Toal. We are confident that by the time new employees are trained and the device room operational, another physician will be onsite to support the service.

We would like to extend our sincere appreciation to the Step-Down and CCU employees and physicians who have been working for the last year in a temporary setting with displaced monitors, equipment and supplies. Despite the awkwardness, they have maintained excellence in patient care. I am sure that they will appreciate the renovated 5AN and we are grateful to have had this project supported.

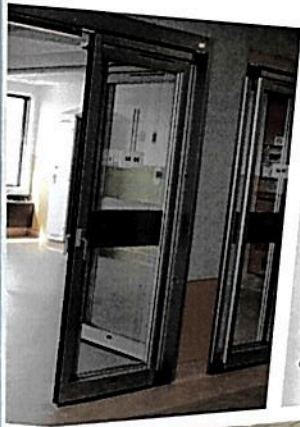




# Projet de rénovation de l'unité 5AN

## Une conception fonctionnelle assortie de couleurs modernes

L'Hôpital régional de Saint John (HRSJ) a ouvert ses portes en 1981. La conception de l'unité 5AN remonterait donc aux années 1970, et les secteurs non rénovés de



l'HRSJ exhibent encore les tons de jaune, orange et vert de l'époque. L'unité 5AN comprend une unité de soins intensifs coronariens de 14 lits qui, en plus de servir à la zone de Saint John, accueille les patients à l'état très grave aiguillés au Centre cardiaque



du Nouveau-Brunswick (CCNB) depuis d'autres villes de la province et l'I.P.-É.

De plus, l'unité 5AN comporte une unité de soins coronariens courants comptant six lits

réservés à la cardiologie interventionnelle de la province et quatre lits réservés à l'électrophysiologie. Les six autres lits servent aux patients de la région de Saint John, mais ils sont parfois utilisés par des patients du CCNB.

À part l'enlèvement du tapis, il y a plusieurs années, l'unité 5AN demeure parmi les quelques unités non rénovées de l'HRSJ. Sauf pour la technologie moderne utilisée pour appuyer les soins aux patients, l'unité aurait pu facilement servir de décor pour une scène d'une émission des années 1970. Le cœur de l'unité aurait très bien pu être à la fine pointe lors de sa conception, mais sa fonctionnalité est désuète depuis longtemps. Mais les employés et les médecins ont su exploiter au maximum l'espace disponible. L'unité était dotée d'une petite salle d'accueil des familles débouchant sur un corridor, qui n'offrait aucune intimité. Ainsi, les échanges délicats avec les membres de la famille, qui ne pouvaient pas avoir lieu dans la chambre du patient, exigeaient de la planification et de l'organisation. De plus, l'unité comprenait une salle de qualité inférieure pour l'implantation des dispositifs, qu'on utilisait pour l'implantation des stimulateurs cardiaques et, dans la mesure du possible, pour effectuer le travail lié aux défibrillateurs automatiques implantables.

En juillet 2015, l'unité 5AN a déménagé dans l'unité 3BS pour le commencement des rénovations de l'unité financées par le Conseil de l'HRSJ. Le projet a été divisé en deux étapes : la première consistant à détruire et rénover complètement le cœur de l'unité, et la deuxième consistant à améliorer le laboratoire des appareils existant.

La première étape est terminée, et la deuxième devrait prendre fin en octobre de cette année. Ainsi, nous comptons

retourner à l'unité 5AN en novembre. Toutes les chambres des patients sont demeurées relativement inchangées, mais les murs ont été réparés et peints dans des teintes modernes. Et on a posé des stores et des rideaux neufs, ce qui a contribué à rafraîchir et à égayer l'unité. Nous avons décidé de retirer de l'unité 5AN quelques accessoires qui s'y trouvent depuis 35 ans (Photo d'une vieille chaise). Nous avons ajouté des postes de lavage des mains aux endroits possibles et installé deux cloisons entre les chambres pour patient unique de l'USI, ce qui permet de surveiller au besoin plusieurs patients en même temps.

Les corridors des deux côtés de l'unité sont demeurés inchangés. Mais des portes séparent maintenant l'USI de l'unité des soins courants, ce qui permet de limiter et de mieux contrôler la circulation dans l'USI. L'USI et l'unité des soins courants sont reliées au moyen d'un corridor commun dans le milieu de la partie centrale, dans le but d'améliorer la fonctionnalité. Deux secteurs d'accueil modernes et confortables sont situés à l'entrée de l'unité, une des salles étant conçue pour assurer l'intimité.

Le travail lié à l'agrandissement du laboratoire des appareils est presque terminé. À l'entrée du laboratoire, un secteur de bref séjour doté de 3 civières a été ajouté. Il nous permettra une meilleure prise en charge des cas additionnels d'électrophysiologie qui pourront accéder au laboratoire des appareils rénovés.

Nous avons obtenu pour le programme du financement additionnel destiné à l'exploitation du laboratoire des appareils à temps plein, ce qui nous permettra d'améliorer l'accès aux services d'électrophysiologie. Nous souhaitons toujours recruter un deuxième électrophysiologue pour épauler le Dr Toal. Nous sommes convaincus, qu'une fois les nouveaux employés formés et la salle des appareils opérationnelle, un autre médecin sera sur place pour appuyer le service.

Nous tenons à remercier sincèrement les employés et les médecins de l'unité des soins courants et de l'USI qui ont travaillé au cours de la dernière année dans un environnement temporaire avec des moniteurs, des appareils et des fournitures déplacés. Malgré l'inconfort, ils ont maintenu l'excellence en matière de soins aux patients. Je ne doute pas que la rénovation de l'unité 5AN leur plaira, et nous sommes heureux d'avoir pu compter sur leur soutien dans le cadre de ce projet.





# NBHC

## Teambuilding

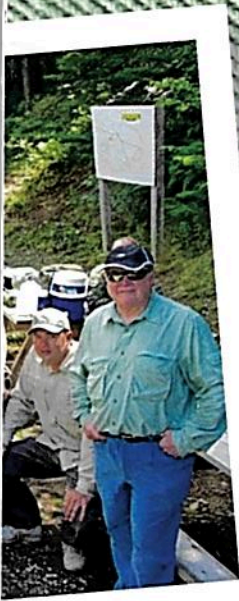
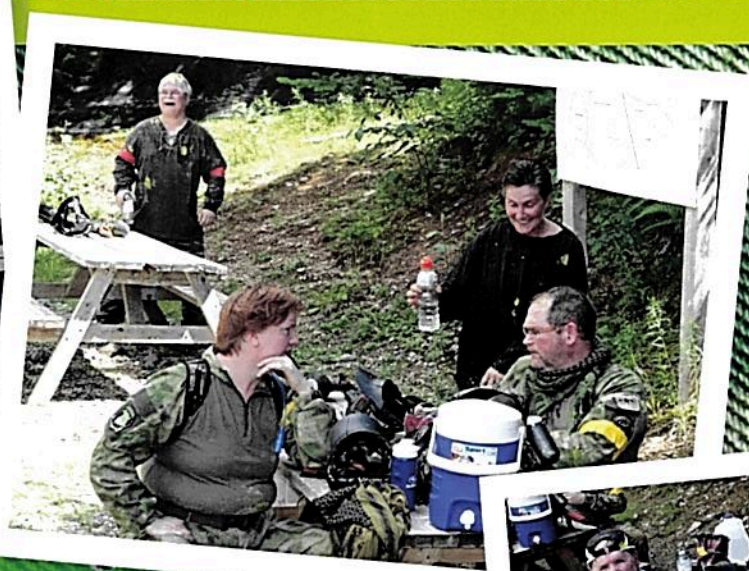


Health-care workers across the world would tell you that their jobs are challenging, exhausting, and occasionally frustrating – but ultimately incredibly rewarding. These rewards can be tangible (Yay, a family brought in chocolates!) or more subtle (the satisfaction of chancing upon a patient out in the community and knowing you played a part in their being able to do that), but the rewards don't always ease the fatigue of a tough OR case or a hectic CCU shift.



This is why the NBHC leadership team is organizing events like our inaugural Paintball Battle carried out at Long Reach Paintball on the Kingston Peninsula earlier this August. Teams from ICU/Surgical OR and CCU battled teams from our 5BN Interventional/Surgical ward and the Cath Lab teams. The weather was perfect as our 4 teams jockeyed for bragging rights. Many laughs were had, and a few bruises were earned as Team Cath Lab ended up victorious!

Future events being considered include a Pseudo-Olympic Aquatic Centre afternoon for families, a bowling tournament, TreeGo, and very certainly a paintball rematch!



Les travailleurs de la santé de partout au monde vous diront tous que leur travail peut être exigeant, épuisant et parfois même frustrant – mais en fin de compte, incroyablement gratifiant. Les avantages peuvent être tangibles (« Hourra, une famille nous a fait cadeau de chocolats! ») ou plutôt subtils (comme la satisfaction de croiser un patient par hasard dans ses allées et venues dans la communauté, et de savoir qu'on a joué un rôle dans son retour en santé), mais ils n'arrivent pas toujours à faire oublier la fatigue résultant d'un cas chirurgical difficile ou d'un quart de travail en soins cardiaques particulièrement acharné.

Voilà pourquoi la direction du Centre cardiaque du N.-B. a organisé une activité telle que sa première bataille de paintball, qui a eu lieu plus tôt en août au Longreach Paintball dans la péninsule de Kingston. Des équipes formées de personnel de l'USI, du bloc opératoire et de l'USC ont affronté des équipes de l'unité 5BN-soins interventionnels/chirurgicaux et du laboratoire de cathétérisme cardiaque. Le beau temps aidant, les quatre équipes se sont bousculées pour gagner et se donner le droit de se vanter. Tout le monde a bien rit, malgré quelques bleus, et l'équipe du laboratoire de cathétérisme en est sortie victorieuse!

Sont considérées comme activités futures : un après-midi de compétition pseudo-olympique en famille au Centre aquatique; un tournoi de quilles; une sortie à TreeGo; et, sans aucun doute, un match revanche de paintball.

**If you are interested  
in a fast paced  
career in a  
dynamic field,  
you should  
think about the  
New Brunswick  
Heart Centre!**

**Si une carrière  
passionnante  
dans un domaine  
dynamique vous  
intéresse,  
vous devriez envisager  
de travailler pour le  
Centre cardiaque du  
Nouveau-Brunswick!**

Contact us at / Communiquez avec nous au  
506-648-7782 • [nbhc@HorizonNB.ca](mailto:nbhc@HorizonNB.ca)

# Telehealth post cardiac surgery home monitoring program

## Expanding support to all post cardiac surgery patients

In 1999, the New Brunswick Heart Centre (NBHC) began offering post cardiac surgery home monitoring services to select cardiac surgery patients when discharged home. The duration of the home monitoring program (HMP) has been reduced over time; however, the overall protocols have remained relatively unchanged. Currently, patients who are discharged with HMP connect with a Registered Nurse at the NBHC every day for seven days. The patients are able to hear and see the RN at the NBHC in real time via the Telehealth technology and the RN is able to see and hear the patients. A series of scripted questions are reviewed and the patient's blood pressure, pulse, oxygen saturation and an ECG tracing are all obtained. A detachable camera is used to scan the surgical incision lines which enable personnel to monitor the healing progress and detect signs of complications that require further attention.

Although valuable information is gathered through the technology, there is equal, if not greater value in the information obtained through the dialogue between the HMP personnel and the patients and care takers. Issues with medication management, anticoagulation titrating, post-operative expectations and basic coping mechanisms, to name a few, are addressed,

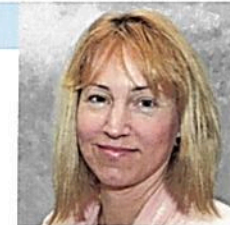
which provides enhanced patient support and improves patient outcomes.

Eligibility for home monitoring was contingent on several variables including the following: patient being discharged home, availability of a caregiver at home and the ability of the caregiver to attend the home monitoring teaching sessions provided at the hospital, and patient willingness to participate in the HMP. As such, fewer than 50 per cent of all cardiac surgery cases completed were followed via HMP.

NBHC program representatives recognized that some patients were being discharged home with HMP and did not require intense follow up, while others, who most required follow up, were not receiving any post discharge support from the NB Heart Centre. In an effort to ensure that all discharged post cardiac surgery patients receive the required degree of follow up support, a telephone follow-up service was added to the post cardiac surgery HMP.

Risk based eligibility criteria were outlined to determine which follow-up strategy to pursue. Those identified as benefiting from the technology continue to be supported in the same manner as before, while all others receive telephone follow up. The telephone follow-up support was

*Continued on page 22...*



## Le programme de surveillance à domicile de Télésanté maintenant offert à tous les patients ayant subi une chirurgie cardiaque



*En 1999, le Centre cardiaque du Nouveau-Brunswick (CCNB) a commencé à offrir des services de surveillance à domicile à certains patients ayant subi une chirurgie cardiaque, à leur sortie de l'hôpital. La durée du programme de surveillance à domicile (PSD) a été réduite au fil du temps; cependant, les protocoles globaux sont demeurés relativement inchangés. Actuellement, les patients qui reçoivent leur congé et qui sont recommandés au PSD communiquent avec une infirmière immatriculée (I.I.) du CCNB quotidiennement pendant sept jours. Les patients et l'I.I. peuvent s'entendre et se voir en temps réel grâce à la technologie de Télésanté. On passe en revue une série de questions écrites en plus des données touchant la tension artérielle, le pouls, la saturation en oxygène et le tracé de l'ECG. Une caméra amovible sert à scanner les lignes de suture, ce qui permet au personnel de surveiller le progrès de la guérison et de déceler des signes de complications qui exigent une attention accrue.*

*Même si la technologie permet de recueillir des renseignements précieux, l'information obtenue grâce au dialogue avec le personnel du PSD, les patients et les soignants est d'une importance égale, sinon supérieure. On aborde des questions comme la gestion des médicaments, le titrage des anticoagulants, les attentes post-chirurgicales et les mécanismes d'adaptation de base, entre autres, ce qui permet d'améliorer l'aide aux patients et ses résultats.*

*L'admissibilité à la surveillance à domicile était tributaire de plusieurs variables, notamment les suivantes : le patient recevant son congé, la disponibilité d'un soignant à domicile et la capacité du soignant à participer aux séances de formation sur la surveillance à domicile présentées à l'hôpital et la volonté du patient à participer au PSD. Ainsi, moins de 50 % de tous les cas de chirurgie cardiaque ont fait l'objet d'un suivi dans le cadre du PSD.*

*Continue page 22...*

## Telehealth

*...continued from page 20*

implemented by expanding the clinically-based scripted questions already in place with HMP. The scripts were modified to gather pertinent clinical details at four different post discharge intervals, including immediately post discharge from hospital, at approximately 7 and 14 days, and the last at 30 days. Additional calls are placed as deemed necessary. For those patients repatriated to other healthcare facilities, telephone follow up is instituted post discharge from those facilities.

Patients with the home monitoring technology return the technology to the NBHC via courier after the seven-day monitoring period is completed. In the past, no further follow up with HMP would occur. These patients are now all receiving two additional calls, one at approximately 14

days and one at 30 days post discharge.

The HMP expansion began in early 2016 and feedback pertaining to the telephone follow-up addition has been favourable. A variety of data sets are being captured and entered into an NB Heart Centre database. Such data sets were outlined by Dr. Hassan and his research team and will undoubtedly demonstrate the value of the expanded follow-up strategy. In our post cardiac surgery patient population, past research has demonstrated an increase in the prevalence of readmissions the further the patient is from the NB Heart Centre. The HMP expansion with the added patient support may be able to positively influence that statistic. Currently, we are pleased to be able to provide this expanded support to all patients who receive cardiovascular surgery services at the NB Heart Centre.

## Télésanté

*...suite de la page 21*

*Des représentants du programme du CCNB ont reconnu que certains patients qui recevaient leur congé dans le cadre du PSD n'avaient pas besoin d'un suivi intensif, tandis que d'autres, qui avaient le plus besoin de suivi, n'obtenaient pas d'aide du CCNB après leur congé. Dans un effort pour s'assurer que tous les patients ayant reçu leur congé après une chirurgie cardiaque reçoivent le degré d'aide de suivi nécessaire, on a ajouté un service de suivi téléphonique au PSD post-chirurgie cardiaque.*

*On a défini les critères admissibilité en fonction du risque pour déterminer la stratégie de suivi à adopter. Les patients identifiés comme tirant parti de la technologie continuent de recevoir de l'aide comme avant, tandis que les autres font l'objet d'un suivi téléphonique. L'aide de suivi téléphonique a été mise en œuvre grâce à l'élargissement des questions écrites axées sur les soins cliniques déjà en place dans le cadre du PSD. On a modifié le libellé des questions pour obtenir les détails cliniques pertinents à quatre intervalles différents suivant le congé, notamment immédiatement après le congé de l'hôpital, à environ 7 et 14 jours et, finalement, à 30 jours. Au besoin, on effectue d'autres appels. Dans le cas des patients rapatriés dans d'autres établissements de soins de santé, le suivi téléphonique a lieu après leur*

*congé de l'établissement en question.*

*Les patients qui utilisent la technologie de surveillance à domicile retournent leur appareil au CCNB par messagerie à la fin de la période de surveillance de sept jours. Dans le passé, il n'y avait pas d'autre suivi dans le cadre du PSD. Maintenant, ces patients reçoivent deux autres appels, un environ 14 jours après leur congé et un environ 30 jours après leur congé.*

*L'expansion du PSD a commencé au début 2016, et la rétroaction touchant l'ajout du suivi téléphonique a été favorable. On effectue la saisie et l'entrée d'une variété d'ensembles de données dans la base de données du CCNB. Ces ensembles de données, qui ont été présentés par le Dr Hassan et son équipe de recherche, démontreront indubitablement la valeur de la stratégie du suivi élargi. Chez notre population de patients ayant subi une chirurgie cardiaque, la recherche a démontré que plus le patient est éloigné du CCNB, plus la prévalence de sa réadmission augmente. L'élargissement du PSD assorti du soutien accru aux patients pourrait avoir une incidence positive sur ces statistiques. Actuellement, nous sommes heureux d'offrir ce soutien élargi à tous les patients qui reçoivent des services de chirurgie cardiovasculaire au CCNB.*

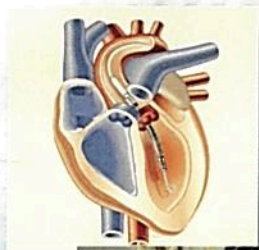


“Improving the  
**cardiovascular  
health & wellness**  
of our NB communities.”

“Améliorer la  
**santé et le mieux-être  
cardiovasculaires**  
des gens du N.-B.”

The New Brunswick Heart Centre Foundation has been created to accept gifts directed to the cultivation of excellence at the New Brunswick Heart Centre. These gifts will result in enhanced cardiac care right here in New Brunswick . . . right away.

La Fondation du Centre cardiaque du Nouveau-Brunswick a été créée en vue de recevoir des dons grâce auxquels le Centre cardiaque du Nouveau-Brunswick pourra poursuivre sa quête en matière d'excellence. Ces dons permettront d'améliorer les soins cardiaques fournis au Nouveau-Brunswick, et ce, dès aujourd'hui.



**New Brunswick  
Heart Centre  
Centre cardiaque  
du Nouveau-Brunswick**  
**FOUNDATION**



**Yes!**

I support the  
New Brunswick  
Heart Centre.

**Oui!**

J'accorde mon appui  
au Centre cardiaque du  
Nouveau-Brunswick.

**Here is my donation of: / Ci-joint un don de :**

\$25    \$50    \$100    \$500    Other/Autre \$ \_\_\_\_\_

I have enclosed a cheque for NB Heart Centre Foundation

*J'inclus un chèque payable à la Fondation du Centre cardiaque du N.-B.*

Charge my: / Facturer à :  Visa    Mastercard

Name / Nom \_\_\_\_\_

Address / Adresse \_\_\_\_\_

City / Ville \_\_\_\_\_

Postal Code / Code postal \_\_\_\_\_

Card Number: / Numéro de carte : \_\_\_\_\_

Expiry Date: /

Date d'expiration:

Signature: \_\_\_\_\_

Donation Reply to: New Brunswick  
Heart Centre Foundation,  
PO Box 2100 Saint John, NB  
E2L 4L2

*Envoyez votre don à : Fondation du  
Centre cardiaque du  
Nouveau-Brunswick - C.P. 2100,  
Saint John (N.-B.) E2L 4L2*

**A donation to the New Brunswick  
Heart Centre Foundation will:**

- Maintain advanced cardiac care right here in New Brunswick.
- Help attract and retain cardiac specialists.
- Help us keep pace with the latest in medical equipment and technology.

**Votre don à la Fondation du Centre  
cardiaque du Nouveau-Brunswick :**

- nous permettra de continuer à offrir, ici au N.-B., des soins cardiaques d'avant-garde;
- aidera à attirer et à garder les spécialistes du domaine de la cardiologie;
- nous aidera à suivre le rythme des nouveautés dans l'équipement médical et la technologie médicale.



*Dr. Jennifer Cloutier*

Spotlight on Anaesthesia at the NBHC . . . p. 4

L'anesthésie au Centre cardiaque du Nouveau-Brunswick . . . p. 5