



CENTRE DE RECHERCHE
INSTITUT UNIVERSITAIRE
DE CARDIOLOGIE
ET DE PNEUMOLOGIE
DE QUÉBEC

AFFILIÉ À  UNIVERSITÉ
LAVAL



UNIVERSITÉ
LAVAL

POUR DIFFUSION IMMÉDIATE

Communiqué de presse

**L'OXYGÉNOTHÉRAPIE AUTOMATISÉE,
ENTIÈREMENT DÉVELOPPÉE À
L'INSTITUT UNIVERSITAIRE DE CARDIOLOGIE ET DE PNEUMOLOGIE DE QUÉBEC –
UNIVERSITÉ LAVAL : UNE PERCÉE MONDIALE**

Québec, le 20 septembre 2019 – L'Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec – Université Laval (l'Institut) innove une fois de plus grâce aux travaux du Dr François Lellouche, interniste intensiviste, chercheur à l'Institut et professeur à la Faculté de médecine de l'Université Laval. Le Dr Lellouche a codéveloppé et évalué avec le Dr Erwan L'Her, chef du service de réanimation médicale et chercheur INSERM au CHU de Brest en France, ainsi que les pneumologues de l'Institut un nouveau dispositif d'optimisation de l'oxygénothérapie, un des traitements les plus utilisés en centre hospitalier.

L'oxygène est un gaz complexe qui, mal ajusté, entraîne des complications pouvant aller jusqu'à une augmentation du risque de décès. Le système innovant de titration automatique de l'oxygène, nommé FreeO₂, a été développé en collaboration avec les ingénieurs de l'Université Laval, puis évalué à l'Institut avec les pneumologues. Cet appareil unique vise à améliorer la sécurité, la surveillance et la qualité de vie des usagers recevant de l'oxygène. FreeO₂ permet des prises en charge innovantes de nos usagers pour optimiser les soins et contribuer à l'effort de réduction des coûts du système de santé. À la suite de nombreuses démarches, **cet appareil révolutionnaire dans le domaine médical vient de recevoir l'homologation de Santé Canada et il est déjà commercialisé notamment en Europe.**

Plus de dix études cliniques ont été réalisées pour évaluer FreeO₂ chez plus de 800 usagers hospitalisés au Canada et en France. Ce dispositif innovant a été comparé au débitmètre à bille, utilisé depuis un siècle dans tous les hôpitaux du monde pour délivrer l'oxygène. Les résultats ont démontré des bénéfices avec FreeO₂ pour plusieurs populations adultes et pédiatriques. Ces travaux ont été présentés dans de nombreux congrès en Europe et en Amérique du Nord. Les études démontrent une amélioration de l'efficacité, de la sécurité et de la surveillance du traitement :

- Un meilleur ajustement du débit d'oxygène (cible d'oxygénation atteinte dans 80 à 90 % du temps pour limiter les risques de toxicité) qui permet également d'optimiser le suivi du personnel médical auprès des usagers;
- Une diminution de la durée d'hospitalisation de 30 % à 50 %;
- Une réduction des coûts de 20 %.

« Les résultats que nous avons obtenus sont très prometteurs. Cette avancée technologique aura certainement un impact positif important pour l'utilisateur, le personnel médical et les hôpitaux », a indiqué le Dr Lellouche, cofondateur d'OxyNov, la société qui commercialise le dispositif FreeO₂.

Partenaires d'OxyNov depuis sa création en 2009, le Centre de recherche de l'Institut ainsi que l'Université Laval soutiennent le développement d'entreprises en incubation en vue d'aider des projets novateurs à voir le jour et qu'elles s'établissent dans leurs marchés respectifs. OxyNov a d'ailleurs été temporairement basée au sein de l'Institut, ce qui a permis d'innover au contact quotidien des cliniciens et des futurs utilisateurs. « Nous sommes fiers d'avoir contribué ici à Québec, au démarrage et au succès d'OxyNov en fournissant l'aide et les ressources nécessaires au développement du FreeO₂. OxyNov est véritablement une entreprise locale qui contribue de manière tangible à l'amélioration des soins offerts à la population d'ici et d'ailleurs dans le monde, et ce, au plus grand bénéfice de tous. FreeO₂ constitue une innovation mondiale majeure dans la pratique de l'oxygénothérapie et cible, dans un premier temps, les services de pneumologie, de cardiologie, de neurologie, de pédiatrie et d'urgence des centres hospitaliers privés et publics. Il y a de quoi se réjouir », a précisé le Dr Denis Richard, directeur du Centre de recherche de l'Institut.

« L'Institut innove une fois de plus grâce à ce nouveau dispositif unique au monde. En effet, depuis 1910, l'oxygène est administré par l'intermédiaire d'un oxymètre à bille qui nécessite un ajustement manuel et ne permet aucune surveillance. Améliorer la sécurité des usagers nécessitant de l'oxygène ou un support respiratoire, en plus de réduire la durée du séjour en milieu hospitalier et de générer des économies importantes pour le réseau de la santé, voilà une avancée importante. Ainsi, nos spécialistes ont contribué de façon concrète à faire avancer la science et la technologie », a souligné M. Denis Bouchard, président-directeur général de l'Institut.

« La Faculté de médecine est fière de compter parmi son corps professoral le Dr François Lellouche, spécialiste aguerri du développement de systèmes automatisés de ventilation en médecine à l'Université Laval. L'expertise du professeur François Lellouche dans le domaine des technologies médicales enrichit grandement la formation des étudiantes et des étudiants en médecine qu'il encadre au doctorat et à la maîtrise », a déclaré le doyen de la Faculté de médecine de l'Université Laval, Julien Poitras.

« L'annonce d'aujourd'hui est un exemple concret de l'impact positif et de l'effet levier que peut avoir la Fondation IUCPQ dans le soutien financier à des projets qui visent directement l'amélioration des soins aux usagers. Je suis donc très fière de voir l'accomplissement de cette initiative innovante qui permet également à l'Institut de se positionner parmi les meilleurs centres hospitaliers spécialisés au monde », a mentionné M^{me} Josée Giguère, directrice générale de la Fondation IUCPQ.



Débitmètre à oxygène conventionnel (réglage manuel) depuis 1910



FreeO2 : titration et sevrage de l'oxygène automatique / surveillance des principaux paramètres cardiorespiratoires

À PROPOS DE L'INSTITUT – IUCPQ.qc.ca

Annuellement, 16 346¹ personnes y sont hospitalisées et 129 008 visites sont réalisées en mode ambulatoire pour 45 072 usagers. Le bassin de desserte s'élève à plus de deux millions d'habitants, soit environ 30 % de la population du Québec. Affilié à l'Université Laval, l'établissement compte sur la collaboration et le dévouement de 3 500 employés, médecins, professionnels, chercheurs, gestionnaires et bénévoles pour offrir des soins et des services de qualité aux clientèles hospitalisées et ambulatoires. L'Institut offre notamment des programmes de soins et de services spécialisés et ultraspecialisés pour le traitement des maladies cardiovasculaires, respiratoires et des maladies reliées à l'obésité. Les médecins et les professionnels de la santé de l'Institut possèdent une vaste expertise et contribuent à faire avancer la science de la médecine. L'Institut a aussi comme mission d'évaluer des technologies et des modes d'intervention en santé. Le Centre de recherche de l'Institut est reconnu internationalement pour la qualité de ses travaux de recherche.

À PROPOS DU CENTRE DE RECHERCHE

Le Centre de recherche a comme vision d'être un acteur international déterminant dans la lutte contre les maladies chroniques sociétales grâce à son modèle de recherche intégrée en cardiologie, en pneumologie et en obésité. Le Centre de recherche compte sur la collaboration de 177 chercheurs et médecins chercheurs, dont plusieurs sont reconnus comme étant des chefs de file dans leur domaine. Ces chercheurs, de renommée internationale, sont parmi les plus productifs au Québec. De plus, l'arrimage parfait des axes de recherche aux spécialisations de l'Institut assure une synergie entre les cliniciens et les chercheurs, permettant ainsi un transfert rapide des connaissances vers les soins.

À PROPOS DE L'UNIVERSITÉ LAVAL

Animée par un esprit d'innovation et la recherche de l'excellence, l'Université Laval fait partie des principales universités de recherche au Canada, se classant au 8^e rang avec des fonds de 356 M\$ alloués à la recherche l'an dernier. Elle compte 3 730 professeurs, chargés de cours et autres membres du personnel enseignant et de recherche qui partagent leur savoir avec plus de 43 000 étudiants, dont 25 % sont inscrits aux cycles supérieurs. Plus ancienne université francophone d'Amérique du Nord, l'Université Laval a formé à ce jour plus de 312 000 personnes qui participent, chacune à leur façon, au progrès des sociétés. www.ulaval.ca.

À PROPOS D'OXYNOV

OxyNov est une jeune entreprise Canadienne focalisée sur l'innovation clinique et spécialisée dans la conception et la commercialisation de dispositifs médicaux innovants dans le domaine de l'oxygénothérapie et de l'assistance respiratoire. OxyNov a été fondée en 2009 par deux médecins chercheurs, les D^{rs} Erwan L'Her (chef du service de réanimation médicale et chercheur INSERM au CHU de Brest) et François Lellouche (intensiviste et chercheur à l'IUCPQ-UL), à la suite d'un projet de recherche clinique ayant pour objectif la mise au point d'un dispositif permettant d'automatiser l'administration de l'oxygénothérapie (FreeO₂) et l'amélioration de la mise en œuvre de ce traitement au quotidien. Le design de l'appareil FreeO₂ et sa fabrication ont été réalisés au Québec. Les premières ventes ont été réalisées en Europe, au Moyen-Orient, en Asie et en Afrique du Nord. www.OxyNov.com

¹ Données financières 2018-2019

À PROPOS DE LA FONDATION IUCPQ

La Fondation IUCPQ a pour rôle de promouvoir et de soutenir l'œuvre de l'IUCPQ-UL dont la mission principale est la santé des personnes atteintes de maladies cardiovasculaires, respiratoires et de celles reliées à l'obésité, soit les grandes maladies qui affligent notre société. Au cours des dernières années, la Fondation a contribué pour plus de 35 millions de dollars en finançant l'achat d'équipements spécialisés et en participant au financement de la recherche et de l'enseignement, et ce, au plus grand bénéfice de la population du centre et de l'est du Québec, soit plus de 2,2 millions de personnes.

Pour information :

Joël Clément, M.A. communications
Conseiller en communication
Direction des ressources humaines et des communications
Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec – Université Laval
418 656-4932
joel.clement@ssss.gouv.qc.ca

Catherine Nazair, M.A. affaires publiques
Agente d'information
Direction des ressources humaines et des communications
Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec – Université Laval
418 656-4962
catherine.nazair@ssss.gouv.qc.ca

Andrée-Anne Stewart
Relations médias/porte-parole
Université Laval
418 254-3141
andree-anne.stewart@dc.ulaval.ca