

7° PROMOTEUR :

Promoteur actuel :

Pr. Luc Piérard

Laboratoire ou service actuel :

Department of Cardiology – Vancouver General Hospital- University of British Columbia – Canada

Laboratoire ou service où vous réaliserez les recherches pour lesquelles vous sollicitez une bourse ou mandat :

Department of Cardiology – Vancouver General Hospital- University of British Columbia – Canada

Sous la direction de quel promoteur :

Pr. D. Wood

8° DOMAINE PARTICULIER DE LA SCIENCE, DEFINI EN 3 MOTS-CLES, AUQUEL SE RATTACHENT VOS RECHERCHES :

Cardiologie

Pathologies structurelles

Traitement percutané

9° BREF RESUME DES TRAVAUX PROJETES (MAX 100 caractères)

Fellowship en cardiologie interventionnelle et recherche sur les pathologies cardiaques structurelles.

10° EXPOSE FAISANT CONNAÎTRE L'ORIENTATION QUE VOUS COMPTEZ DONNER A VOS RECHERCHES (MAX 11 100 caractères)

Depuis novembre 2012, je réalise un fellowship en cardiologie interventionnelle au sein du service de Cardiologie du Vancouver General Hospital qui dépend de l'Université de Colombie Britannique au Canada. Ce fellowship d'une durée de deux ans comprend des activités cliniques et des activités de recherche.

La formation clinique est une formation complète, permettant d'aborder tous les domaines de la cardiologie interventionnelle: intervention coronaire percutanée par accès fémoral et radial, utilisation de techniques diagnostiques complémentaires (OCT, IVUS, FFR,...), évaluation et traitement des pathologies cardiaques structurelles.

Après une première année de cardiologie interventionnelle générale, j'ai pour projet de réaliser ma deuxième année de formation avec un intérêt centré sur la prise en charge des pathologies cardiaques structurelles.

Les termes «pathologies cardiaques structurelles » font référence aux pathologies cardiaques non-coronaires. Celles-ci comprennent certaines valvulopathies (sténose aortique sévère, insuffisance mitrale,...), les foramen ovale perméables, certaines communications inter-auriculaires ou inter-ventriculaires,...

Cette sur-spécialisation de cardiologie s'est fortement développée ces 10 dernières années, en rapport avec le développement de nouvelles techniques thérapeutiques et avec la meilleure évaluation et compréhension de ces processus pathologiques. La prévalence des pathologies

structurelles nécessitant un traitement percutané reste assez rare mais cette modalité de traitement va probablement augmenter dans les prochaines années. Ce domaine va en effet fortement évoluer secondairement aux résultats d'études cliniques en cours et aux progrès techniques.

La prise en charge des pathologies cardiaques structurelles nécessite une expertise clinique et l'acquisition de savoir-faire techniques. La réalisation d'un fellowship dans un centre d'expertise est nécessaire pour acquérir une formation complète et de pointe. L'Université de Colombie Britannique est une université de haut rang académique. L'équipe de cardiologie interventionnelle de Vancouver (Pr. John Webb, Pr. David Wood) est renommée dans le monde entier, en particulier pour le traitement percutané des sténoses aortiques sévères.

Je compte me spécialiser dans le traitement percutané des valvulopathies, en particulier la sténose aortique sévère. Le traitement standard de la sténose aortique sévère symptomatique demeure à ce jour le remplacement valvulaire aortique chirurgical. Néanmoins, il existe un nombre important de patients qui ne sont pas de bons candidats pour la chirurgie en raison d'un risque opératoire prohibitif. Parmi ces patients, une proportion significative pourrait être améliorée sur le plan clinique par un remplacement valvulaire par voie moins invasive. C'est pourquoi l'implantation percutanée d'une endoprothèse aortique (TAVI, transcatheter aortic valve implantation) s'impose actuellement comme alternative à la chirurgie. Cette technique a vu d'importantes avancées ces dernières années avec des améliorations techniques substantielles et une réduction importante de la morbi-mortalité associée aux procédures. A ce jour, deux prothèses aortiques sont utilisées en Europe (Edwards Sapien, Edwards Lifesciences, CA, USA et CoreValve, Medtronic-CoreValve, MN, USA). Les études préliminaires sur les patients à risque chirurgical élevé ou prohibitif montrent que la technique est efficace. Des études de non-infériorité dans une population moins restreinte sont actuellement en cours. Actuellement, le taux de complications ainsi que le coût limitent l'expansion de la technique dans les populations à plus faible risque. Dans les prochaines années, on s'attend à voir diminuer le taux de mortalité péri-opératoire, le taux de complication vasculaire, le taux d'accident vasculaire cérébral, ainsi que le taux de fuites para-prothétiques.

Mon travail de recherche et ma thèse de doctorat portent sur les pathologies cardiaques structurelles, en particulier sur l'implantation d'endoprothèses aortiques par voie percutanée. Le but de la première partie de nos recherches est d'évaluer si une sélection rigoureuse des patients associée à une meilleure sélection de la taille de la prothèse et à une meilleure guidance per-opératoire permet d'améliorer les outcomes (3M approach : multidisciplinary, multimodality but minimalist approach). J'ai ainsi participé à la récolte et à l'analyse des données d'un groupe de patients pour lequel cette approche a été utilisée. Les premiers résultats sont encourageants avec une diminution des complications intra-hospitalières et de la durée du séjour hospitalier.

Par ailleurs, une autre étude en cours est l'analyse du rapport coût-efficacité des procédures de TAVI. Nous avons fait une demande pour accéder au registre PARTNER qui évalue les résultats et effectue le suivi des patients traités par TAVI. Je suis actuellement en train de faire une revue de la littérature en question afin d'établir notre future démarche d'analyse.

Durant la deuxième année de mon fellowship, ces deux études seront poursuivies et promettent déjà de nombreuses possibilités de publications. A la suite de ces études, mon but est de poursuivre ce travail de recherche dans le domaine des pathologies structurelles, et à mon retour, grâce à l'expérience acquise, de poursuivre ces recherches au CHU de Liège et éventuellement d'instaurer des partenariats entre le CHU de Liège et VGH. L'ensemble de ces travaux de recherches devrait aboutir à des publications et à la réalisation d'une thèse de doctorat.

11° BREF RAPPORT SUR VOS TRAVAUX ANTERIEURS (MAX 5 550)

En tant qu'étudiant en médecine, j'ai participé à des travaux de recherche en collaboration avec le Pr. L. Piérard et le Pr. P. Lancellotti. Les sujets que j'ai étudiés comportaient l'insuffisance mitrale fonctionnelle et l'exploration de la fonction cardiaque diastolique.

Durant mon assistantat en Cardiologie, j'ai essentiellement réalisés des travaux cliniques (rapport de cas clinique, résumé de guidelines cliniques,...)

J'ai réalisé mon travail de fin d'études en collaboration avec Julien Magne, PhD et le Pr. V. Legrand. Ce travail a consisté en l'évaluation de l'influence du sexe sur les événements intra-hospitaliers et à un an après angioplastie coronaire. Pour ce faire, j'ai analysé les données du registre national belge de cardiologie invasive. Un article résumant nos résultats a récemment été soumis pour publication.

12° PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES AVEC INDICATION DES TITRES, AUTEURS ET DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES *(revues internationales + sous presse, chapitres de livres ou compte-rendu de congrès, résumés de communications, rapports internes.*

Si vous n'avez pas encore publié, mentionnez les travaux sous presse ou soumis pour publication ou seulement en préparation. Cette liste de publications peut être jointe sur une feuille annexe.

Cf. annexe

13° TITRE DU MEMOIRE DE LICENCE, DU TRAVAIL DE FIN D'ETUDES ET/OU DE LA THESE DE DOCTORAT

Thèse de doctorat : Evaluation et traitement des pathologies cardiaques structurelles.

14° DISTINCTIONS SCIENTIFIQUES

Néant

15° SEJOURS EFFECTUES A L'ETRANGER *Dans l'affirmative, précisez endroits et durées (dates)*

Séjour en cours (depuis novembre 2012) :

Fellowship en cardiologie interventionnelle au Vancouver General Hospital, University of British Columbia

Stages cliniques réalisés à l'étranger durant les doctorats en Médecine :

07/2005 : Stage en Médecine Interne et Infectiologie, University Hospital of Kigali, Kigali, Rwanda, Dr. J. Rudasingwa

01/2006 : Stage en Cardiologie, The Heart Hospital, University College London, Londres, Royaume-Uni, Dr. D. Pellerin

04/2006 : Stage en unité de Soins Intensifs, Hôtel-Dieu de Montréal, Université de Montréal, Montréal, Canada, Dr. M.-J. Dubois

05/2006 : Stage en Cardiologie, Hôtel-Dieu de Montréal, Université de Montréal, Montréal, Canada

16° ENVISAGEZ_VOUS DES SEJOURS A L'ETRANGER ? Si vous obtenez la bourse ou Le mandat sollicité ? Dans l'affirmative, précisez endroits et durées de ces séjours. Précisez-en la nécessité

Depuis novembre 2012, je réalise un fellowship en cardiologie interventionnelle au sein de l'équipe universitaire du Vancouver General Hospital au Canada. Cette formation complémentaire est d'une durée de deux ans.

Ce séjour à l'étranger est nécessaire pour compléter ma formation clinique et de recherche en cardiologie interventionnelle.

Après une première année principalement consacrée à cardiologie interventionnelle générale, l'apprentissage clinique sera, durant la deuxième année de fellowship, axé sur les pathologies structurales. Sur le plan de la recherche, après des recherches plus générales durant la première année, les travaux de recherche clinique concernant les pathologies structurales seront poursuivis durant la deuxième année.

17° POUR TOUTE DEMANDE

- a. Emplois que vous auriez occupés ou bourses dont vous auriez *bénéficié* depuis la fin de vos études de 2^e cycle. Précisez le nom de l'employeur ou de l'institution qui attribuait la bourse, dates et durées :

Emplois:

Assistant en Médecine Interne et Cardiologie de 10-2006 à 09/2012.

Bourses:

06/2006 Prix pour le projet le plus novateur et ayant des répercussions positives pour la Faculté de Médecine, Union Professionnelle des Délégués Médicaux Francophones, Liège, Belgique

06/2006 Prix Pfizer pour le parcours académique le plus remarquable durant les études de Médecine, Liège, Belgique

10/2012 Bourse d'excellence WBI.world – Wallonie-Bruxelles-International

11/2012 Bourse d'études du district 1630 du Rotary International

11/2012 Bourse Pfizer Educational Grants – Fonds Léon Fredericq

- b. Occupations actuelles :

Depuis 11/2012, fellow en cardiologie interventionnelle au Vancouver General Hospital.

- c. De quelle bourse, mandat ou emploi disposerez-vous au cours de la prochaine année académique ?

Jusqu'en août 2014, je vais poursuivre mon fellowship non rémunéré au sein du service de cardiologie du Vancouver General Hospital. Actuellement, je bénéficie d'une bourse d'excellence WBI, qui devrait être renouvelée pour l'année 2013-2014.

- d. Avez-vous sollicité d'autres subventions pour la prochaine année académique ?

- J'ai effectué une demande de renouvellement de bourse d'excellence auprès du WBI (Wallonie-Bruxelles-International) (dossier en cours d'évaluation).
- J'ai obtenu un nouveau prêt sans intérêt (8.000 euros) auprès de la Fondation Fernand Lazard.

e. Quels sont les motifs financiers de votre demande actuelle ?

La formation que je poursuis est non rémunérée. L'intervention financière que je pourrais éventuellement obtenir de la Fondation Léon Fredericq me permettra de subvenir à mes besoins (logement, transport, nourriture, etc.).

Evaluation du budget :

- Trajets : Billets d'avion A/R: 1500 euros
 - Logement : 10.000 euros/ an
 - Charges de l'appartement : 1000 euros/an
 - Transport : 3000 euros/an
 - Inscription et frais scolaires : 1000 euros/an
 - Alimentation : 3600 euros/an
 - Téléphone et internet : 1200 euros/an
 - Sécurité Sociale et assurances diverses: 2000 euros/an
- Soit un total d'environ 23.000 euros/an.

18° POUR LES DEMANDES DE SUBSIDES DE FONCTIONNEMENT ET/OU EQUIPEMENT

Justification de la demande

a. Equipement scientifique

Nature des frais

Prix total TVA incluse

b. Frais de fonctionnement

Nature des frais

Prix TVA incluse

19° NOM, PRENOM ET ADRESSE D'UNE OU DEUX PERSONNALITES AUPRES DESQUELLES LE JURY POURRA EVENTUELLEMENT S'ENQUERIR DE L'INTERET DE VOTRE CANDIDATURE

Professeur Luc Piérard, CHU Sart-Tilman
Professeur Legrand Victor, CHU Sart-Tilman

20° AVIS DU PROMOTEUR (MAX 500 caractères – 5 lignes)

Je recommande vivement la candidature de Mathieu LEMPEREUR qui sollicite une bourse de la fondation Horlait-Daspens.

Il effectue un séjour de formation spécialisée en cardiologie interventionnelle à Vancouver au sein du Vancouver General Hospital, University of British Columbia pendant 2 ans.

Il s'agit d'un stage qui combine un perfectionnement dans des techniques de pointe, en particulier dans le traitement percutané des valvulopathies (sténose aortique et insuffisance mitrale) et un projet de recherche clinique concernant ces procédures, ce qui lui permettra de rédiger un mémoire de doctorat en sciences médicales.

Mathieu LEMPEREUR est brillant et a été le meilleur assistant de sa promotion. Il a une capacité de travail très élevée, mène à bien les charges qui lui sont confiées et a développé une compétence clinique et scientifique de haute qualité.

Je n'ai aucune réserve à formuler et je serais heureux qu'il puisse être aidé par cette bourse. Il est clair qu'il est candidat à un poste de chef de clinique associé à son retour de Vancouver.

21° BREF RESUME VULGARISE DE VOS TRAVAUX

Depuis novembre 2012, je réalise un fellowship en cardiologie interventionnelle qui comprend des activités cliniques et des activités de recherche. Ce fellowship d'une durée de deux ans a lieu au sein du service de Cardiologie du Vancouver General Hospital qui dépend de l'Université de Colombie Britannique (Canada).

La cardiologie interventionnelle est une sur-spécialité de la cardiologie permettant le diagnostic et le traitement de nombreuses pathologies cardiaques par le recours à un abord percutané. Au sein de la cardiologie interventionnelle, j'ai l'intention de me sur-spécialiser dans la prise en charge des pathologies cardiaques structurales. Les termes «pathologies cardiaques structurales» font référence aux pathologies cardiaques non-coronaires comme certaines pathologies des valves cardiaques (sténose aortique sévère, insuffisance mitrale,...) ou certaines communications inter-auriculaires ou inter-ventriculaires,...

Je compte me spécialiser dans le traitement percutané des valvulopathies, en particulier la sténose aortique sévère. Cette valvulopathie touche un nombre croissant de malades et est de mauvais pronostic sans intervention. Le traitement standard de la sténose aortique sévère symptomatique demeure à ce jour le remplacement valvulaire aortique chirurgical. Néanmoins, il existe un nombre important de patients qui ne sont pas de bons candidats pour la chirurgie en raison d'un risque opératoire prohibitif. Parmi ces patients, une proportion significative pourrait être améliorée sur le plan clinique par un remplacement valvulaire par voie moins invasive. Depuis une dizaine d'années, une nouvelle technique d'intervention s'est développée : l'implantation percutanée d'une prothèse aortique. Cette intervention s'impose actuellement comme alternative à la chirurgie et pourrait voir ses indications s'étendre dans le futur. Une meilleure compréhension et une meilleure prise en charge de ces pathologies sont importantes.

22° ANNEXES : CV + PHOTO