

Titre : Étude hémodynamique veineuse cérébrale menée auprès d'enfants atteints de sclérose en plaques

Brenda Banwell, M.D.

Hôpital pour enfants malades

Toronto, ON

Durée : du 1^{er} juillet 2010 au 30 juin 2012

Montant : 196 579,14 \$ CAN sur 2 ans

- Des publications récentes ont laissé entendre que certaines personnes atteintes de SP présentaient une obstruction des veines qui drainent le sang du cerveau et de la moelle épinière et que cette obstruction contribuerait aux lésions du système nerveux observées dans la SP.
- La D^{re} Banwell, spécialiste reconnue dans le domaine de la SP pédiatrique, a formé une équipe destinée à l'étude de l'IVCC chez les enfants atteints de SP – la maladie en est alors à ses tout premiers stades, et ces jeunes patients ne sont pas encore touchés par les problèmes de santé liés au vieillissement et à des maladies qui peuvent altérer la circulation sanguine.
- L'évaluation de l'état des veines des enfants atteints de SP, alors que le processus pathologique est à un stade très précoce, ajoutera de la profondeur aux études sur l'IVCC chez les adultes atteints de SP.

À propos des chercheurs. La D^{re} Brenda Banwell dirige la Clinique de SP pédiatrique de l'Hôpital pour enfants malades, à Toronto. Elle a obtenu un diplôme de médecine de l'Université de Western Ontario, à London, puis a fait sa résidence en pédiatrie à l'Hôpital pour enfants de l'Ouest de l'Ontario ainsi qu'une résidence en neurologie pédiatrique à l'Hôpital pour enfants malades, à Toronto. Elle a aussi poursuivi des études postdoctorales sur les maladies neuromusculaires à la Clinique Mayo, à Rochester, au Minnesota. La D^{re} Banwell est la chercheuse principale dans une étude pancanadienne sur la démyélinisation aiguë chez les enfants du Canada (étude financée par la Fondation pour la recherche scientifique sur la SP). Elle siège en outre au comité d'étude international sur la SP pédiatrique, à titre de présidente de la recherche.

L'équipe de la D^{re} Banwell comprend, entre autres, un spécialiste en imagerie qui dirige un programme d'évaluation de la circulation sanguine chez les enfants; des spécialistes de la neuroradiologie pédiatrique très expérimentés en imagerie cérébrovasculaire chez l'enfant; un spécialiste de la neuro-imagerie de renommée mondiale dans le domaine de la SP; et un pédiatre neurologue doté d'expérience dans les maladies veineuses de l'enfant.

Détails du projet. Des études préliminaires récentes laissent croire qu'un phénomène appelé insuffisance veineuse céphalorachidienne chronique (IVCC), qui altère le drainage veineux du cerveau et de la moelle épinière, pourrait contribuer à la détérioration du système

nerveux chez les personnes atteintes de SP. Cette hypothèse a été avancée par le D^r Paolo Zamboni, de l'Université de Ferrare, en Italie. Les résultats de l'étude pilote du chercheur justifient la mise en œuvre d'études plus vastes et mieux contrôlées afin d'évaluer de manière décisive l'effet possible de l'IVCC sur l'évolution de la SP.

La D^{re} Banwell, spécialiste de renom dans le domaine de la SP pédiatrique, a réuni une équipe destinée à l'étude de l'IVCC chez les enfants atteints de SP – la maladie en est alors à ses tout premiers stades, et ces jeunes patients ne sont pas encore touchés par les problèmes de santé liés au vieillissement et à des maladies qui peuvent altérer la circulation sanguine. Les chercheurs recourent à des techniques d'IRM pour étudier de façon non effractive l'anatomie des veines et la circulation veineuse chez les enfants atteints de SP afin de voir s'ils présentent une IVCC. L'équipe compare les résultats de ces derniers à ceux d'enfants non atteints de SP. Elle procède également à des examens hémodynamiques (circulation sanguine) afin de vérifier l'hypothèse selon laquelle une anomalie de la circulation sanguine pourrait entraîner la détérioration de la myéline, par l'accumulation de dépôts de fer.

L'évaluation de l'état des veines et de la circulation sanguine chez les enfants atteints de SP, alors que le processus pathologique en est à un stade très précoce, ajoutera de la profondeur aux études sur l'IVCC chez les adultes atteints de SP.

Recrutement. L'étude comprendra 60 participants au total, y compris des enfants et des adolescents en santé et des jeunes atteints de SP. Ces derniers auront subi leur première poussée dans les cinq années précédant l'étude et seront recrutés parmi les patients de la clinique de SP pédiatrique de l'Hôpital pour enfants malades, à Toronto. Le nombre de participants est approximatif et pourrait varier.

Personnel supplémentaire

- Dr Christopher Macgowan, Hôpital pour enfants malades et Université de Toronto
- Dre Suzanne Laughlin, Hôpital pour enfants malades et Université de Toronto
- Dr Manohar Shroff, Hôpital pour enfants malades et Université de Toronto
- Dr John Sled, Hôpital pour enfants malades et Université de Toronto
- Dre Rae Yeung, Hôpital pour enfants malades et Université de Toronto
- Dre Susanne Benseler, Hôpital pour enfants malades et Université de Toronto
- Dr Jeffrey Traubici, Hôpital pour enfants malades et Université de Toronto
- Dr Mahendranath Moharir, Hôpital pour enfants malades
- Dr Douglas Arnold, Institut neurologique de Montréal, Université McGill
- Dr Sridar Narayanan, Institut neurologique de Montréal, Université McGill
- Dr Amit Bar-Or, Institut neurologique de Montréal, Université McGill
- Dre Ruth Ann Marrie, directrice de la clinique de SP, Université du Manitoba

Citations de la Dre Brenda Banwell

- « Pour les enfants et les adolescents qui vivent avec la SP, cette étude donne une occasion unique de participer à une recherche de pointe pouvant aboutir à un traitement de la maladie – cette occasion n'est habituellement pas offerte aux jeunes patients. »
- « L'étude de cas de SP pédiatrique nous permettra de voir si le système veineux présente des anomalies chez des patients dont la maladie en est à ses tout premiers stades et qui

ne sont pas encore touchés par les effets du vieillissement et d'autres maladies concomitantes. »