

Titre : Insuffisance veineuse céphalorachidienne chronique et sclérose en plaques

Carlos Torres, M.D.

Hôpital d'Ottawa

Ottawa, Ontario

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

Montant : 102 866 \$ 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.
- Le Dr Carlos Torres et son équipe auront recours à une technologie d'IRM puissante et à une méthode d'échographie Doppler pour explorer l'anatomie veineuse et rechercher la présence de dépôts de fer dans le cerveau de 50 personnes atteintes de SP et de 50 témoins en santé appariés selon l'âge.
- L'étude permettra, d'une part, de déterminer les variations normales de l'anatomie des veines du cou et, d'autre part, de fournir des renseignements sur l'IVCC et la SP.

À propos des chercheurs. Le Dr Carlos Torres exerce à titre de neuroradiologiste à l'Hôpital d'Ottawa et de professeur adjoint de radiologie à l'Université d'Ottawa. En tant que chercheur clinicien, il s'intéresse particulièrement à la sclérose en plaques et aux maladies causant des lésions à la myéline. Il possède une vaste expérience de l'IRM, de l'échographie Doppler et de la tomographie par ordinateur. Il a terminé ses études de médecine et a fait sa résidence en radiologie à l'Université Javeriana, en Colombie, en Amérique du Sud, puis a occupé un poste de professeur adjoint. Il a poursuivi ses études postdoctorales en neuroradiologie au Centre universitaire de santé McGill, où il a obtenu le prix « Boursier chargé de cours de l'année ». Depuis 2008, il travaille à l'Hôpital d'Ottawa et à l'Université d'Ottawa, et il est maintenant directeur du programme de formation postdoctorale en neuroradiologie. Le Dr Torres a réuni une équipe de premier plan pour son projet de recherche, laquelle comprend des spécialistes de la recherche clinique sur la SP, des physiciens possédant une compréhension approfondie de la physique de la résonance magnétique et de l'IRM, des chercheurs cliniciens expérimentés en pathologie vasculaire et des radiologistes neuro-interventionnels.

Détails du projet. L'équipe de chercheurs utilisera un système d'IRM à 3 tesla, soit deux fois plus puissant que ce qui est couramment utilisé, afin d'abord d'étudier les différences anatomiques des veines du cou, du thorax et de la colonne vertébrale et ensuite de faire le point quant aux dépôts de fer dans le cerveau. Les chercheurs compareront les résultats obtenus chez les 50 personnes atteintes de SP à ceux des 50 témoins en santé appariés selon l'âge. Ils auront également recours à la technique d'échographie Doppler qu'ont utilisée les auteurs de l'hypothèse sur l'IVCC. Ils tenteront ainsi de vérifier le lien entre les veines

obstruées et les régions cérébrales où auront été observés des dépôts de fer en mesurant le taux de fer dans le cerveau des personnes présentant une obstruction veineuse et de celles qui n'en ont pas. L'équipe s'intéresse particulièrement aux questions suivantes, entre autres : À quelle fréquence surviennent les anomalies et les obstructions veineuses chez les personnes non atteintes de SP? À quelle fréquence surviennent-elles chez les personnes atteintes de SP? L'équipe détectera-t-elle une accumulation de fer dans le cerveau des personnes présentant une obstruction veineuse?

Les résultats de cette étude permettront sans doute d'en savoir plus sur les variations anatomiques normales des veines drainant le sang du cerveau et sur le rôle potentiel de l'insuffisance veineuse dans la SP.

Recrutement. L'étude comportera 100 participants au total, dont des personnes atteintes de SP et des sujets sains. Tous les participants seront recrutés par l'entremise de l'unité de recherche clinique en SP de l'Hôpital d'Ottawa. Le nombre de participants est approximatif et pourrait varier.

Personnel supplémentaire (les personnes suivantes sont toutes affiliées à l'Hôpital d'Ottawa, l'Institut de recherche de l'Hôpital d'Ottawa et l'Université d'Ottawa)

- Dr Ian G. Cameron, Service d'imagerie diagnostique (unité d'IRM)
- Dr Matthew J. Hogan, Division de neurologie
- Dr Mark E. Schweitzer, Service des sciences radiologiques et Service d'imagerie diagnostique
- Dr Cheemun Lum, Service d'imagerie diagnostique
- Dr Miguel E. Bussière, Division de neurologie
- Dr Santanu Chakraborty, Service d'imagerie diagnostique
- Dr Mark S. Freedman, Division de neurologie (unité de recherche sur la SP)

Citations du Dr Carlos Torres

- « Avant d'entreprendre des études de grande envergure sur les bienfaits du traitement de ces obstructions, nous devons d'abord répondre à de nombreuses questions : Ces obstructions surviennent-elles chez les personnes qui n'ont pas la SP? Surviennent-elles chez toutes les personnes atteintes de SP? Pouvons-nous détecter une accumulation de fer dans le cerveau des personnes présentant une obstruction veineuse? Nous espérons pouvoir répondre à ces questions. »
- « Grâce aux résultats de cette étude, nous saurons de façon certaine si les obstructions sont associées à la SP ou si elles constituent un phénomène normal. Nous pourrions également savoir s'il existe une corrélation entre l'excès de fer dans le cerveau et la présence d'une obstruction veineuse. Seule l'obtention de tels résultats pourrait faire en sorte que nous considérions par la suite de mener des essais cliniques sur le traitement des obstructions veineuses. »