

brochure destinée au patient atteint de sclérose en plaques ou à son entourage

Tous les résumés ont été faits à partir des données publiées  
dans le livre des « Abstracts » édité par la revue « Multiple Sclerosis ».

# ECTRIMS 2010 - IVCC 13 – 16 Octobre 2010 Göteborg, Suède





# **ECTRIMS 2010 - IVCC 13 – 16 Octobre 2010 Göteborg, Suède**

Ce congrès international spécialement dédié à la Sclérose en Plaques permet de faire le point sur les avancées thérapeutiques, sur la recherche en immunologie, en génétique, en neurobiologie, en virologie, ... ainsi que sur la prise en charge de la maladie.

Cette rencontre est devenue incontournable pour tous les acteurs médicaux et scientifiques impliqués dans cette pathologie.

De nombreux aspects ont été abordés, en voici résumés quelques-uns.

## Le point sur : l'Insuffisance Veineuse cérébrospinale chronique (IVCC)

Un symposium spécial, organisé par la Fondation Européenne Charcot, a été consacré à « Insuffisance veineuse cérébrospinale chronique (IVCC). Un lien avec la sclérose en plaques ? ».

Sous la présidence de G. Comi (Milan, Italie), 5 intervenants ont présentés leurs travaux :

- O.R. Hommes (Molenhoek, Hollande) : Introduction
- P. Zamboni (Ferrara, Italie) : IVCC : de l'hypothèse à la réalité
- R. Zivadinov (Buffalo, Etats-Unis) : IVCC : relation à la SEP
- F. Doepp (Berlin, Allemagne) : Doppler du flux veineux cérébral dans la SEP
- O. Kahn (Detroit, US) : Questions sur IVCC et SEP

Le Pr Zamboni a de nouveau présenté les résultats de ces études publiées en 2009.

La 1<sup>ère</sup> portait sur 69 patients atteints de différentes formes de SEP versus 235 témoins. Il avait observé, à l'aide de techniques sophistiquées de doppler, des anomalies du flux sanguin dans les veines extra-crâniennes (jugulaires, azygos et vertébrales) chez une majorité des patients atteints de sclérose en plaques. Ces résultats préliminaires lui avaient permis de formuler l'hypothèse qu'une insuffisance veineuse cérébrospinale chronique (IVCC) pourrait contribuer aux altérations du système nerveux observées dans la sclérose en plaques. Toutefois, il n'avait pas été établi de relation claire entre l'ampleur des troubles veineux et la sévérité de la maladie. Dans un 2<sup>ème</sup> temps, son équipe avait évalué dans une étude ouverte l'efficacité d'une dilatation par ballonnet sur l'évolution de la SEP (réduction des nouvelles lésions en IRM et du nombre de poussées) chez 65 patients. Ces résultats, considérés comme positifs, ont ouvert la voie à d'autres essais thérapeutiques contrôlés.

Le Pr Zivadinov a présenté les résultats préliminaires de l'étude CTEVD (Combined Transcranial and Extracranial Venous Doppler Evaluation in Multiple Sclerosis) réalisée sur 500 patients inclus (1700 prévus au total: sclérose en plaques, autres maladies neurologiques et témoins) et combinant une évaluation par doppler veineux trans et extra-crânien.

Parmi les 289 patients atteints de SEP, 55 % présentaient une IVCC (versus 22 % chez les 163 sujets contrôles). Pour l'auteur, ces résultats mettent en évidence une importante association entre rétrécissement veineux et sclérose en plaques. Néanmoins, les données de l'IRM permettront d'en savoir plus lorsqu'elles seront disponibles. Une étude randomisée d'intervention endovasculaire (PREMISE : Prospective Randomized Endovascular Therapy in Multiple Sclerosis) a prévu d'inclure 10, puis 20 patients présentant une sclérose en plaques rémittente avec une évaluation combinant doppler et IRM.

Le Pr Doepp a présenté son étude dans laquelle il ne retrouve pas une corrélation significative entre IVCC et SEP. Avec le Pr Kahn, ils ont rappelé que le lien entre SEP et IVCC était loin d'être établi de façon certaine et que se posaient, en particulier, les questions de fiabilité de l'interprétation des examens ultra-sonographiques et de l'innocuité des procédures endovasculaires.

Le Pr Comi a conclu cette session en insistant sur le fait que les connaissances actuelles sur cette question restent très largement insuffisantes et que le lien entre ces deux entités n'étant pas confirmé, il n'est pas envisageable de proposer un traitement endo-vasculaire à des patients ayant une SEP et une insuffisance veineuse cérébrospinale chronique. Des études multicentriques suivant une méthodologie rigoureuse et utilisant des critères homogènes et validés sont nécessaires pour apporter de véritables réponses à ces questions.

## Aucune Insuffisance veineuse cérébro-spinale (IVCC) dans les syndromes cliniquement isolés (SCI) suggestifs de Sclérose en Plaques (SEP).

Baracchini C et collaborateurs, Italie.

Poster 81

L'objectif de cette étude était de déterminer si un lien causatif existait entre IVCC et sclérose en plaques. Pour cela les auteurs ont étudié le flux veineux cérébro-spinal chez 50 patients (35 femmes, 15 hommes ; âge moyen 33 ans ; EDSS 1.6) ayant présenté un syndrome cliniquement isolé (SCI) et ayant des critères de dissémination spatiale. Tous les patients avaient eu un diagnostic approfondi, une ponction lombaire, des IRM encéphalique et médullaire rehaussées au Gadolinium, un échodoppler des vaisseaux du cou et transcrâniens. Les patients présentant des anomalies à l'échodoppler ont bénéficié d'une veinographie sélective. Le groupe contrôle était constitué de personnes en bonne santé et de patients ayant présenté un ictus amnésique.

Parmi les 50 patients, 8 (16 %) présentaient des anomalies à l'échographie doppler compatible avec une insuffisance veineuse cérébrale. La veinographie était normale chez 6 patients, 1 avait un rétrécissement veineux, 1 patient a fait une tachycardie entraînant l'arrêt de l'examen.

**En conclusion, ces résultats ne confirment pas l'hypothèse qu'un rétrécissement des veines cérébrales et du cou jouerait un rôle causal dans la pathogénie de la sclérose en plaques.**

## La présence et la sévérité de l'insuffisance veineuse cérébrospinale (IVCC) est liée à une vascularisation veineuse du parenchyme cérébral plus faible chez les patients atteints de Sclérose en Plaques (SEP).

Zivadinov R et collaborateurs, Etats-Unis.

Poster 82

Dans cette étude, les auteurs ont voulu étudier le lien entre la présence d'une IVCC et l'altération visible de la vascularisation du parenchyme cérébral chez 59 patients atteints de SEP (41 avec la forme rémittente ; 18 avec la forme secondairement progressive) et 33 témoins appariés selon le sexe et l'âge. L'âge moyen des patients était de 44.3 ans, la durée moyenne de la maladie 13.2 ans et l'EDSS de 2.5. La présence d'une IVCC a été déterminée en utilisant une évaluation par doppler extra et transcrânienne, avec au moins 2 critères évocateurs.

Une IVCC ont été observée chez 47 patients atteints de SEP (79.7%) et 6 contrôles (18.2%). Différentes valeurs et notamment les volumes veineux absolus étaient plus faibles chez les patients que chez les contrôles. Ces modifications étaient corrélées au nombre de critères évocateurs d'IVCC chez les patients.

**Les auteurs concluent que la présence et la sévérité de l'insuffisance veineuse cérébrospinale (IVCC) est liée à une vascularisation veineuse du parenchyme cérébral plus faible chez les patients atteints de Sclérose en Plaques.**

## Aucune association entre un drainage anormal du système nerveux crânial et la sclérose en plaques : une étude en IRM veineuse et quantification de flux.

Wattjes MP et collaborateurs, Hollande.

Poster 324

Au cours de cette étude, les auteurs ont étudié la circulation veineuse intracérébrale ainsi que l'anatomie des veines intra et extra-crâniennes à l'aide d'une veinographie par résonance magnétique 3T incluant une angiographie 3D avec contraste de phase. Cette étude a été réalisée chez 20 patients atteints de SEP (15 femmes, 5 hommes ; âge moyen : 35.1 ans ; EDSS moyen : 2.25) et 19 témoins (14 femmes, 5 hommes ; âge moyen 33.9 ans). Une sténose intracrânienne a été retrouvée chez 4 patients SEP et 1 témoin, une sténose extracrânienne chez 8 patients SEP et 7 témoins. Quatre patients SEP et 3 témoins ont été classés comme ayant possiblement un système veineux anormal ; 6 patients SEP et 5 témoins ont été classés comme ayant probablement un système veineux anormal.

La quantification des flux n'a montré aucune anomalie chez les patients SEP et les témoins. Les auteurs concluent que, bien que les sténoses veineuses semblent être légèrement plus fréquentes chez les patients atteints de sclérose en plaques, une anomalie du système veineux crânien (avec un drainage anormal) se produit aussi fréquemment chez les patients atteints de sclérose en plaques que chez les témoins. Compte tenu des résultats normaux de quantification des flux veineux chez tous les sujets, il est probable que les anomalies veineuses décrites reflètent des variants anatomiques du drainage veineux plutôt que des obstructions relevant de la clinique.

### Traitement endovasculaire pour l'insuffisance veineuse cérébrospinale dans la SEP. Une étude pilote longitudinale.

Zamboni P et collaborateurs, Italie et Etats-Unis.

Poster 508.

Cette étude ouverte, randomisée et réalisée sur 12 mois dans 2 centres (Italie et Etats-Unis) voulait évaluer la sécurité et la tolérance de l'angioplastie (par ballon) chez 15 patients présentant la forme rémittente de SEP. Tous les patients présentaient une IVCC et étaient sous traitement de fond (modificateur). Les patients furent répartis en 2 groupes : ceux opérés immédiatement (groupe précoce) et ceux opérés 6 mois (groupe tardif) après la mise en évidence d'une anomalie veineuse. Tous les patients recevaient un examen clinique, une IRM et en doppler à 0, 3, 6, 9 et 12 mois.

Aucun effet indésirable grave n'a été observé excepté un syndrome vaso-vagal approximativement une heure après l'intervention. Une re-sténose a été observée dans 29 % des cas (dans le groupe tardif : 2 à 3 mois et 1 à 6 mois ; 1 dans le groupe précoce à 12 mois). Aucune différence au niveau IRM et critères cliniques n'a été observée entre les 2 groupes 6 mois après l'intervention.

**Les auteurs concluent que l'intervention est bien tolérée et que le taux de re-sténose est faible.**

### Aucune évidence de congestion veineuse cérébro-cervicale chez les patients atteints de Sclérose en Plaques.

Doepp F et collaborateurs, Allemagne & Royaume-Uni

Poster 579

Dans cette étude, les auteurs ont effectué des études en écho-doppler extra et trans-crâniennes incluant le flux du volume sanguin dans les veines extracrâniennes, l'aire des sections transversales, et les critères d'IVCC chez 59 patients atteints de sclérose en plaques et 20 contrôles.

Les résultats obtenus montrent que le flux sanguin était normal chez tous les patients sauf un ; qu'aucune sténose n'a été détectée. Aucune différence entre les patients et les contrôles n'a été observée dans les veines intracrâniennes. Aucun des sujets impliqués dans l'étude ne remplissait plus d'un critère pour l'IVCC.

**Les auteurs concluent que les résultats ne confirment pas le rôle de l'insuffisance veineuse cérébro-spinale dans la pathogénie de la Sclérose en Plaques.**

### Corrélat clinique de l'insuffisance veineuse cérébrospinale dans la Sclérose en Plaques.

Weinstock-Guttman B et collaborateurs, Etats-Unis.

Poster 653

Dans cette étude, les auteurs ont cherché à évaluer s'il existait une corrélation entre les signes cliniques et l'IVCC chez les patients atteints de sclérose en plaques. Ils ont pratiqué un doppler trans et extra-crânien de la tête et du cou chez 163 contrôles, 289 patients, 21 personnes ayant présenté un syndrome cliniquement isolé et 26 personnes avec des troubles neurologiques autres.

La prévalence de l'IVCC était supérieure pour les formes avancées de SEP : 89.5% dans les formes secondairement progressives avec poussées ; 67.2% dans les formes secondairement progressives ; 54.5% dans les formes primaire progressive ; 49.2% dans les formes rémittentes et 38.1% dans les cliniquement isolés. Les personnes présentant une IVCC étaient en moyenne plus âgées que les personnes sans IVCC.

**Les auteurs concluent que l'insuffisance veineuse cérébrospinale chez les patients atteints de Sclérose en Plaques est associée à des formes plus avancées de la maladie.**

### **L'insuffisance veineuse cérébrospinale est une cause peu probable de la Sclérose en Plaques.**

Yamout B et collaborateurs, Liban.

Poster 663

Au cours de cette étude, les auteurs ont réalisé des angiographies veineuses extracrâniennes chez 42 patients : 29 présentant une sclérose en plaques débutante (syndrome cliniquement isolé ou forme rémittente de moins de 5 ans) ; 13 présentant une sclérose en plaques évoluée (forme rémittente avec plus de 10 ans d'évolution). Ils ont également étudié les IRM et les événements cliniques chez les patients.

Parmi les patients ayant une sclérose en plaques débutante, 7/29 (24%) présentaient une sténose veineuse extracrânienne contre 12/13 (92%) patients dans les formes évoluées. L'incidence d'une sténose veineuse extracrânienne était de 9% dans les syndromes cliniquement isolés contre 33% dans les formes rémittentes avec moins de 5 ans d'évolution. Chez les 19 patients ayant une sténose veineuse extracrânienne, la durée moyenne d'évolution de la maladie était de 9.4 +/- 6.8 ans, contre 3.2 +/- 4.1 ans chez les patients sans sténose veineuse extracrânienne. Dans le groupe des patients avec une sclérose en plaques débutante, les patients avec une sténose veineuse extracrânienne (7) ou sans (22) avaient un EDSS similaire, suggérant une même sévérité de la maladie. Aucune corrélation n'a pu être établie entre le site de la sténose veineuse extracrânienne et la localisation anatomique des poussées ou les lésions rehaussées au Gadolinium.

**Les auteurs concluent que l'insuffisance veineuse cérébrospinale est une cause peu probable de la Sclérose en Plaques puisqu'elle n'est pas présente chez la majorité des patients au début de la maladie. Cette insuffisance est probablement un phénomène secondaire tardif, lié à la maladie chronique du système nerveux et à son atrophie.**

### **Utilisation de la veinographie par résonance magnétique pour la visualisation des veines jugulaires internes chez les patients atteints de Sclérose en Plaques et diagnostiqués avec une insuffisance veineuse cérébrospinale et traités par angioplastie.**

Lopez-Soriano A et collaborateurs, Italie, Etats-Unis

Poster 773

L'objectif de cette étude était d'évaluer le rôle de la veinographie par résonance magnétique pour visualiser les veines jugulaires internes chez des patients atteints de SEP avec une IVCC et chez des contrôles sur une période de 12 mois par rapport au doppler (non invasif) et la veinographie sélective (invasive). Deux techniques d'IRM ont été utilisées.

Les résultats montrent une correspondance de 90% entre le doppler et la veinographie sélective. Par contre, il existe aucune correspondance entre les 2 techniques d'IRM et le doppler dans 85% des examens ; entre les 2 techniques d'IRM et la veinographie veineuse dans 80 et 70% des cas ; entre les 2 techniques d'IRM dans 22% des cas.

**En conclusion, les auteurs estiment que la veinographie par résonance magnétique a des limites pour diagnostiquer l'insuffisance veineuse cérébrospinale.**

## Les patients atteints de SEP avec une insuffisance veineuse cérébrospinale présentent une augmentation de la concentration en fer dans la substance grise profonde.

Zivadinev R et collaborateurs, Etats-Unis

Poster 774

L'objectif de l'étude était d'étudier la relation entre la présence d'IVCC et la concentration en fer dans les différentes régions de la substance grise chez 93 patients atteints de SEP (66 avec la forme rémittente, 23 avec la forme secondairement progressive) et 51 contrôles appariés en âge et sexe. L'âge moyen des patients était de 49.9 ans, la durée de la maladie de 14.6 ans et l'EDSS de 2.5. La présence de l'IVCC a été déterminée par un doppler extra et transcrânien. Une IVCC a été trouvée chez 62 patients (66.7%) et 14 témoins (27.5%). Les patients présentant une IVCC avait une augmentation du fer total dans la substance grise par rapport aux patients sans IVCC. Aucune différence n'a été observée chez les contrôles. La corrélation entre la présence et la sévérité de l'IVCC et l'augmentation de la concentration globale en fer dans la substance grise était plus forte pour les formes secondairement progressives que pour les formes rémittentes.

**En conclusion, il s'agit de la 1<sup>ère</sup> étude de cohorte qui suggère qu'il existe une association entre la présence et la sévérité de l'insuffisance veineuse cérébrospinale et la concentration en fer dans la substance grise des personnes atteintes de sclérose en plaques.**

## Imagerie par résonance magnétique sur les veines cervicales des patients.

Alikhani K et collaborateurs, Canada.

Poster 778

L'objectif de cette étude était d'analyser la fréquence des veinographies par résonance magnétique rehaussées par le gadolinium chez les patients SEP.

Les patients, non sélectionnés, ont été suivis à la clinique de la sclérose en plaques de décembre 2009 à juin 2010. Toutes les informations concernant l'âge, le sexe, le début de la maladie, les symptômes, l'évolution, le handicap, les traitements ont été enregistrés. Le diagnostic a été établi selon les critères de Mc Donald.

Parmi les 46 patients 21 avaient une sclérose en plaques cliniquement définie (16 femmes, 5 hommes ; 14 avec la forme rémittente, 7 avec la forme secondairement progressive), 5 avaient une sclérose en plaques probable, 6 avaient un syndrome cliniquement isolé. Une anomalie à la veinographie par résonance magnétique a été observée chez 23.8% des patients SEP et 21.4 % des personnes qui n'avaient pas la sclérose en plaques, un patient avec un syndrome cliniquement isolé et personne chez les personnes avec une sclérose en plaques probable. L'âge moyen des patients SEP était 47.04 ans ; 44.14 ans chez les personnes sans signe à la veinographie ; 54.8 ans chez les personnes avec une veinographie anormale. L'EDSS moyen était de 3.7 ; 6.1 chez les personnes avec une veinographie anormale ; 4.07 chez les personnes sans signe à la veinographie. La durée moyenne de la maladie était de 15.5 ans ; 13.64 ans chez les personnes sans signe à la veinographie ; 19.63 ans chez les personnes avec une veinographie anormale.

**Les auteurs concluent que les patients avec une sténose ou une occlusion des veines sont une minorité plus âgée et que ces anomalies sont observées également chez les personnes avec ou sans sclérose en plaques. Bien que cette étude soit limitée par le faible nombre de patients, les résultats suggèrent que les anomalies veineuses sont indépendantes du diagnostic de sclérose en plaques.**



**Fondation pour l'aide à la recherche sur la sclérose en plaques**

14 rue Jules Vanzuppe  
94200 Ivry sur Seine  
01 43 90 39 39 - [www.arsep.org](http://www.arsep.org)  
2010