

Détection de marqueurs biologiques communs entre électrohypersensibilité et sensibilité chimique multiple pour le diagnostic objectif et la caractérisation étiopathogénique d'une même pathologie.

Dominique Belpomme, Christine Campagnac, Philippe Irigaray

Association pour la Recherche Thérapeutique AntiCancéreuse (ARTAC), Paris

www.artac.info

European Cancer and Environment Research Institute (ECERI), Paris/Bruxelles

www.eceri-institute.org

La controverse sur les causes de l'Electrohypersensibilité (EHS) et de la sensibilité aux produits chimiques multiples (MCS) réside dans l'absence de critères diagnostics reconnus en raison du manque de biomarqueurs objectifs. Depuis 2009, nous avons investigué cliniquement et biologiquement 1216 cas de malades se disant être atteints d'EHS et/ou de MCS.

Nous présentons ici nos données préliminaires, basées sur l'analyse de 727 cas évaluables obtenus à partir des 819 premiers cas inclus. 521 (71.6 %) ont été diagnostiqués EHS ; 52 (57.2%) MCS ; et 154 (21.2%) à la fois EHS et MCS. Deux patients sur trois EHS et/ou MCS sont des femmes, âgées en moyenne de 47 ans. L'inflammation apparaît être un processus clé résultant des effets toxiques des champs électromagnétiques (CEM) et/ou des produits chimiques sur les tissus et impliquant la libération d'histamine. Nous avons donc systématiquement mesuré l'histamine dans le sang des patients. Près de 40% d'entre eux ont un taux augmenté, indiquant qu'une inflammation chronique peut être détectée chez eux. Le stress oxydatif fait partie de l'inflammation et est au plan moléculaire un facteur contribuant aux dommages tissulaires induits. La Nitrotyrosine (NTT) est un marqueur de la production de Peroxynitrite (ONOO⁻) et donc du stress oxydant. Il est en outre un marqueur de l'ouverture de la barrière hémato-encéphalique (BHE). Nous l'avons trouvé augmenté dans le sang dans 28% des cas. La Protéine S100B, un autre marqueur de l'ouverture de la BHE, est augmentée dans 15% des cas. Des auto-anticorps circulant dirigés contre la O-Myeline ont été détectés dans 23% des cas, indiquant qu'EHS et/ou MCS peuvent être associés à une réponse auto-immune.

Confirmant les expériences réalisées chez des animaux soumis à l'influence des CEM, on retrouve une augmentation des protéines chaperonnes HSP 27 et/ou HSP 70 dans 33% des cas. Etant donné que la majorité des patients rapportent être atteints d'insomnie et de fatigue chronique, nous avons déterminé le rapport 6-hydroxymélatonine-sulfate/créatinine dans les urines de 24h, et avons trouvé qu'il est diminué dans tous les cas étudiés.

Enfin, compte tenu de la nature neuro-psychologique de la plupart des symptômes observés chez les malades atteints d'EHS et/ou de MCS, nous avons mesuré le flux sanguin cérébral dans les lobes temporaux, en utilisant un échodoppler cérébral pulsé (tomosphygmographie cérébrale ultrasonore). Les deux affections sont associées à une hypoperfusion prédominante dans la zone capsulothalamique, ce qui suggère que le processus inflammatoire concerne le système limbique et le thalamus.

Nos données révèlent donc qu'EHS et MCS peuvent être objectivement caractérisés et diagnostiqués par des tests simples. Chacune des deux affections implique en effet une hyperhistaminémie et un stress oxydant liés à une inflammation, une réponse auto-immune, une hypoperfusion dans la région capsulotalamique, une ouverture de la BHE, ainsi qu'un déficit en mélatonine. L'ensemble de ces éléments démontrent donc que les malades se réclamant d'une électrohypersensibilité et/ou d'une sensibilité multiples aux produits chimiques sont de vrais malades, que leur affection ne relève

nullement d'une pathologie psychiatrique ou même psychosomatique, qu'un mécanisme pathologique commun gouverne la genèse de l'une et l'autre affection et qu'une origine environnementale, qu'elle soit liée aux CEM et/ou aux produits chimiques est hautement probable. En outre ces résultats suggèrent très fortement la possibilité d'un risque augmenté de maladies neurodégénératives chroniques chez ces patients. Ces études se poursuivent dans le cadre de collaborations internationales.

Belpomme D, Campagnac C, Irigaray P. Reliable disease biomarkers characterizing and identifying electrohypersensitivity and Multiple Chemical Sensitivity as two etiopathogenic aspects of a unique pathological disorder. Rev Environ Health. 2015 Dec 1;30(4):251-71