



La phytothérapie pour la prise en charge du déficit cognitif chez une patiente atteinte du syndrome de Down

Teresa Catarci

Centre territorial pour le diagnostic et la prise en charge des démences, Établissement S. Caterina della Rosa ASL RMC, dépendant du Centre de gériatrie aiguë de l'Hôpital S. Eugenio, Rome

Introduction

La trisomie du chromosome 21, tout en provoquant divers troubles cardiovasculaires et métaboliques, comporte également un retard mental de degré variable et le développement, à un âge plus avancé, d'une dégradation cognitive très semblable à celle que l'on observe dans la maladie d'Alzheimer. À l'heure actuelle il n'existe pas de médicaments ayant pour indication spécifique la « démence dans le syndrome de Down », et le traitement s'appuie souvent sur les mêmes médicaments symptomatiques que ceux utilisés pour la maladie d'Alzheimer, administrés hors indication. Nous présentons ici un tableau plutôt typique de syndrome de Down où, comme il arrive souvent chez ces patients, la présence de plusieurs comorbidités rend les choix thérapeutiques difficiles.

Antécédents médicaux

MS est née il y a 62 ans dans un environnement familial accueillant et, après la mort des parents, ses 5 sœurs ont continué à prendre soin d'elle à tour de rôle. Depuis quelques années une détérioration progressive de ses performances s'est cependant manifestée ; peu à peu, la patiente n'a plus réussi à s'exprimer verbalement et des crises « d'absence » ont commencé à se produire plusieurs fois par jour, souvent accompagnées de mouvements involontaires des bras. En décembre 2013 un diagnostic est posé, faisant état d'une « épilepsie » sans plus de précisions, et un traitement est instauré avec administration de 500 mg de lévétiracétam deux fois par jour et de 100 mg de licosamide, avec un bénéfice partiel : les moments d'absence disparaissent, mais les mouvements involontaires persistent en partie. Un EEG est effectué - dont le rapport n'est pas disponible - ainsi qu'une IRM cérébrale qui montre la présence d'une atrophie corticale temporale bilatérale. Depuis de nombreuses années la patiente présente également une insuffisance rénale modérée et une cardiopathie avec bradyarythmie.

Tableau clinique

Lors de la visite de mai 2014, MS présente une aphasia expressive avec une compréhension assez bien conservée : elle parvient à exécuter des ordres simples bien qu'elle présente une limitation de la mobilité due à la présence d'une apraxie idéomotrice et de mouvements involontaires subcontinus de type flexo-extension des membres supérieurs. Le test MMSE ne peut être effectué en raison du grave déficit expressif et de la faible collaboration de la patiente. Il s'agit dans l'ensemble d'un déficit cognitif très grave chez une patiente présentant un syndrome de Down, associé à des troubles épileptiques et des comorbidités relevant de la médecine interne.

Traitement

La présence de la cardiopathie est une contre-indication à la prescription d'inhibiteurs des acétylcholinestérases, tandis que l'insuffisance rénale entraîne un rapport risque/bénéfice négatif pour l'administration de mémantine. En outre les troubles épileptiques, cliniquement présents bien que non encore documentés par un tracé d'électroencéphalogramme, constituent une contre-indication à la prescription de médicaments activateurs.

Il a par conséquent été décidé de conseiller l'administration de clonazépam en gouttes (5 gouttes le soir) et d'**illumina**[®] pour le déficit cognitif.

À la visite suivante, effectuée au mois d'octobre, les mouvements involontaires sont toujours présents, mais la patiente est beaucoup plus présente et attentive. Elle parvient à s'exprimer verbalement avec quelques phrases brèves et à répondre de façon appropriée à des questions simples. Le score MMSE est de 5/30. Les sœurs se montrent enthousiasmées par les progrès réalisés par la patiente, particulièrement parce qu'il leur est désormais possible d'interagir avec elle et de la faire participer à la vie sociale.



Discussion

illumina[®] est un complément alimentaire à base de *Bacopa monnieri*, astaxanthine et phosphatidylsérine.

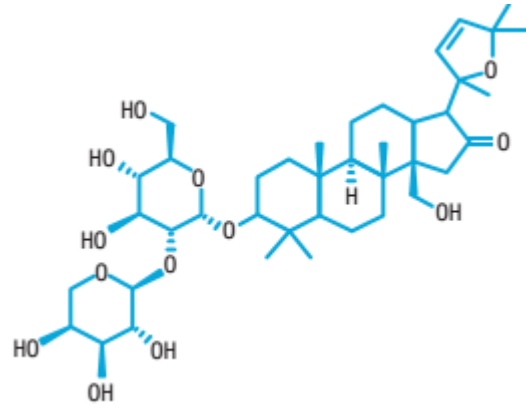
La *Bacopa monnieri* (Fig.1), qui appartient à la famille des *Scrophulariaceae*, est une ancienne plante ayurvédique dont les composants actifs sont le bacoside A et B. Elle possède de nombreuses propriétés anti-inflammatoires, analgésiques, antipyrétiques, sédatives et anti-épileptiques. Les autres propriétés démontrées comprennent un effet neuroleptique, un effet antidopaminergique, une modulation du système cholinergique, un effet antioxydant et de piégeage des radicaux libres, une acétylation accrue de la choline et une libération accrue d'acétylcholine (1).

L'astaxanthine est un caroténoïde produit par des algues, des bactéries et des champignons, qui se positionne entre les membranes cellulaires et les lipoprotéines circulantes. Étant donné qu'il n'est pas produit par le métabolisme humain, il doit être apporté par l'alimentation. Il s'agit d'un antioxydant « spécifique » pour les membranes cellulaires grâce à sa structure chimique et à ses dimensions réduites qui lui permettent de s'infiltrer aisément dans les membranes, où il adopte une orientation spécifique qui produit un effet protecteur vis-à-vis des radicaux libres et d'autres agents oxydants (2). En outre, il a été démontré que l'astaxanthine exerce des effets neuroprotecteurs et améliore la mémoire et les fonctions cérébrales supérieures (3).

La phosphatidylsérine est un composant essentiel des membranes cellulaires et joue un rôle important dans la neurotransmission ainsi que dans le métabolisme cellulaire.

Figure 1.

Formule structurelle de la bacopa monnieri



Des études réalisées *in vivo* et *in vitro* démontrent que la phosphatidylsérine augmente la libération d'acétylcholine et assure une neuroprotection en inhibant l'inflammation et le stress oxydatif (4,5).

Les éléments exposés ci-dessus nous permettent de comprendre l'amélioration clinique affichée par notre patiente. Ainsi, une étude récente confirme les données de la littérature qui mettent en évidence un état de stress oxydatif chez les sujets atteints du syndrome de Down, et montre une augmentation significative des produits finis de la dégradation peroxydative des phospholipides dans le sérum de ces patients, par rapport à des témoins normaux, ce qui prouve la présence d'un état de stress oxydatif (6). Un tel stress peut être une cause concomitante dans l'aggravation du tableau pathologique caractéristique de cette affection clinique et peut bénéficier d'un traitement par le complément **illumina**[®].

Bibliographie

1. Singh HK, Dhawan BN. Neuropsychopharmacological effects of the Ayurvedic nootropic *Bacopa monnieri* Linn. (Brahmi). *Indian J Pharmacol* 1997;29:S359-S365.
2. Nakagawa K, Kiko T, Miyazawa T, Carpennero Burdeos G. Antioxidant effect of astaxanthin on phospholipid peroxidation in human erythrocytes. *British Journal of Nutrition* 2011;105:1563-1571.
3. Katagiri M, Satoh A, Tsuji S and Shirasawa T. Effect of Astaxanthin-rich *Haematococcus pluvialis* extract on cognitive function: a randomised, double-blind, placebo-controlled study. *J*

Clin Biochem Nutr 2012;51:102-107.

4. Kidd P.M. Phosphatidylserine; membrane nutrient for memory. A clinical and mechanistic assessment. *Altern Med Rev* 1996; 1:70-84.
5. Latorraca S, Piersanti P, Tesco G et al. Effect of phosphatidylserine on free radical susceptibility in human diploid fibroblasts. *J. Neural Transm Park Dis Dement* 1993;6:73-77.
6. Briuglia S, Cuppari C, Comito D et coll. Rivista Italiana di Genetica e Immunologia Pediatrica 2009;1:1-3.