



PERTINENCE DU BILAN MÉTABOLIQUE DES PATIENTS DOULOUREUX CHRONIQUE

FM Arndt-VanKemmel¹, S Augustin², C Arndt³, G Cozon⁴, B Charbit⁵, R Garnotel⁶

1. Anesthésie, Micronutrition CHU Reims. 2. Centre de la douleur et soins palliatifs CHU Reims. 3. Ophtalmologie CHU Reims. 4. Immunologie CHU Lyon. 5. Anesthésie Réanimation CHU Reims. 6. Biologie CHU Reims

INTRODUCTION

Un patient douloureux chronique nécessite une prise en charge globale multidisciplinaire qui englobe outre le traitement pharmacologique une approche qui doit prendre en compte les éléments de la statique et de l'émotionnel du patient. L'objectif de ce travail est d'évaluer la part métabolique de cette approche globale.

ÉTUDE

Cette étude prospective rapporte les résultats du bilan métabolique chez des patients consécutifs se présentant pour une première consultation du centre de la douleur du CHU de Reims entre le 1^{er} décembre 2013 et le 1^{er} avril 2015. Le bilan étudié comporte l'analyse du métabolisme glucidique^{1,2} (hyperglycémie provoquée par voie orale avec dosage de l'insulinémie sur 3 heures avec calcul de l'HOMA test) et un élément du métabolisme énergétique par le dosage de la Carnitine^{3,4}. Les questionnaires SF36⁵, FIQ⁶ ont été évalués de façon systématique. Les patients ont donné leur consentement écrit pour l'utilisation de toutes les données issues de la consultation. Les différents scores obtenus aux questionnaires ont été comparés entre deux groupes de patients avec ou sans anomalies métaboliques au moyen d'un test non paramétrique de Mann Whitney (MW). Le SF36 est un auto-questionnaire validé. Il explore huit dimensions, reflet des différents aspects de la santé⁵. Ainsi, seule la dimension « douleur physique » a été prise en compte pour affiner l'évaluation du ressenti des douleurs musculaires sur la qualité de vie du patient. Le FIQ est plutôt utilisé dans le but d'évaluer l'impact de la fibromyalgie sur la qualité de vie globale. L'association de ces questionnaires permet donc d'associer l'influence de la qualité de vie et des douleurs.

RÉSULTATS

Sur la période considérée, 155 patients ont pu être analysés, dont 27 hommes (soit environ 17%). Les paramètres de l'hyperglycémie provoquée par voie orale sont perturbés dans 50% des cas : on observe un hyperinsulinisme au temps précoce t=60min chez 53 patients sur 120 dosages, l'HOMA test est supérieur à 2,25 chez 53 patients sur 102 calculés. Le taux de carnitine est bas chez 49 patients sur 146 dosages effectifs. Les indicateurs de qualité de vie liés au SF36 (douleur physique) (MW p=0,0164) et le FIQ (MW p=0,0497) se dégradent significativement avec l'altération de l'HOMA test. L'insulinémie élevée dans le cadre de l'hyperglycémie provoquée par voie orale à t=60min (MW p=0,008) est liée au FIQ. Par contre le taux de carnitine n'est pas lié à une altération de ces indicateurs.

DISCUSSION

La production d'ATP dans les mitochondries provient principalement de la transformation énergétique de l'oxygène et des apports alimentaires (glucides, lipides et protéides). Toute perturbation de production d'ATP mitochondrial favorisera fatigue⁷ et douleurs musculaires. Notre étude confirme ce lien vis à vis du métabolisme glucidique. L'association d'une résistance à l'insuline et d'une carence en carnitine privera le muscle de ses deux sources énergétiques principales, ce qui potentialisera fatigue et douleur musculaire. Cependant même si la carence en carnitine (qui permet le passage des acides gras à l'intérieur de la mitochondrie) limite la production d'énergie à partir des acides gras, un lien direct avec les douleurs n'est pas retrouvé dans notre population.

CONCLUSION

La perturbation du métabolisme glucidique en dehors de toute pathologie diabétique semble impliquée dans la douleur chronique. Par contre, même si la proportion de patients carencés en carnitine est élevée, cette étude ne retrouve aucun lien entre l'importance de l'atteinte douloureuse et le taux de carnitine dans notre population de douloureux chroniques.

PERSPECTIVES

Ces résultats nous amènent à enseigner des mesures d'hygiène alimentaires strictes axées sur l'éviction des hydrates de carbones associés à une activité physique aérobie en plus de la prise en charge classique. Ce traitement passe par une relation de confiance avec le patient et une implication de sa part. L'évaluation de cette prise en charge est en cours.

Bibliographie: 1 Shulman GI. Cellular mechanisms of insulin resistance. *J Clin Invest.* 15 juill 2000;106(2):171-6. 2 Eisinger J, Plantamura A, Ayavou T. Glycolysis abnormalities in fibromyalgia. *J m Coll Nutr.* 1 avr 1994;13(2):144-8. 3 Leombruni P, Miniotti M, Colonna F, Sica C, Castelli L, Bruzzone M, et al. A randomised controlled trial comparing duloxetine and acetyl L-carnitine in fibromyalgic patients: preliminary data. *Clin Exp Rheumatol.* déc 2014;33(1 Suppl 88):S82-5. 4 Bengtsson A, Cederblad G, Larsson J. Carnitine levels in painful muscles of patients with fibromyalgia. *Clin Exp Rheumatol.* avr 1990;8(2):197-8. 5 Leplège A, Ecosse E, Coste J, Pouchot J, Perneger T. Le questionnaire MOS SF-36: manuel de l'utilisateur et guide d'interprétation des scores. *De Boeck Secundair;* 2001. 166 p. 6 Perrot S, Dumont D, Guillemin F, Pouchot J, Coste J. French Group for Quality of Life Research. Quality of life in women with fibromyalgia syndrome: validation of the QIF, the French version of the fibromyalgia impact questionnaire. *J Rheumatol.* mai 2003;30(5):1054-9. 7 Science Direct Neuromuscular Disorders 25 (2015) 563–566 Perceived fatigue is highly prevalent and debilitating in patients with mitochondrial disease Gráinne S. Gorman a,b,1,*, Joanna L. Elson c,1, Jane Newman a,b, Brendan Payne b,c, Robert McFarland a,b, Julia L. Newton b, Douglass M. Turnbull a,b