

Quand avez-vous planifié votre prochain don du sang?

Gérard Waeber



Le don du sang est un acte généreux, altruiste et requis pour la survie de nombreux patients. La motivation à donner son sang devrait être exempte de tout intérêt personnel... bien que la saignée thérapeutique tant pratiquée par nos ancêtres puisse être potentiellement bénéfique pour chacun d'entre nous! Il faut reconnaître que la phlébotomie à but thérapeutique est peu appréciée dans la culture et la littérature anglo-saxonnes. Pourtant, permettez-moi de partager avec vous quelques conclusions de lectures, qui ont retenu mon attention ces derniers mois:

- L'hyperferritinémie *avec* surcharge en fer, telle qu'observée en cas d'hémochromatose est classiquement associée à une prévalence élevée de diabète. Les phlébotomies thérapeutiques sont indiscutablement associées à une amélioration de l'homéostasie du glucose [1-4].
- L'hyperferritinémie *sans* surcharge en fer, telle qu'observée lors de syndrome métabolique, diabète, NASH ou syndrome des ovaires polykystiques est très fréquente [5].
- Une alimentation riche en fer «hémique» (soit d'origine animale) ou des taux de ferritine élevés sont des facteurs de risque indépendants associés à un risque accru de développer un diabète, un syndrome métabolique et un diabète gestationnel [6].
- Déjà observé il y a presque 25 ans, l'administration de déféroxamine, un chélateur du fer, chez des patients diabétiques hyperferritinémiques, améliore très significativement le contrôle métabolique [7].
- Des phlébotomies, dans des études contrôlées (certes sur un nombre restreints de patients) ont démontré une amélioration de la sensibilité à l'insuline, de l'homéostasie du glucose, des lipides et de l'ensemble des paramètres biologiques perturbés en présence d'un NASH [1].
- Le don du sang régulier chez les individus en bonne santé augmente significativement l'insulino-sensibilité [8].

Les mécanismes physiopathologiques impliqués dans cette relation entre fer et homéostasie du glucose sont activement explorés chez l'homme et l'animal. Le rôle de l'adiponectine, de la dysfonction endothéliale, du stress oxydatif et de l'amélioration de la fonction de la cellule β pancréatique sont des exemples d'investigations ex-

périmentales en relation avec l'excès fer et diabète [5, 9-12].

Même s'il manque de larges études contrôlées pour confirmer définitivement le bénéfice des phlébotomies thérapeutiques en cas d'hyperferritinémie dysmétabolique, j'espère que ces quelques lignes vous auront définitivement convaincus que le don du sang est non seulement un magnifique témoignage de solidarité envers votre prochain, mais qu'il est probablement utile pour votre propre santé!

Correspondance:

Prof. Gérard Waeber

Redacteur FMS

[Gerard.Waeber\[at\]chuv.ch](mailto:Gerard.Waeber[at]chuv.ch)

Références

- 1 Hatunic M, Finucane FM, Brennan AM, Norris S, Pacini G, Nolan JJ. Effect of iron overload on glucose metabolism in patients with hereditary hemochromatosis. *Metabolism: clinical and experimental*. 2010;59:380-4.
- 2 Hatunic M, Finucane FM, Norris S, Pacini G, Nolan JJ. Glucose metabolism after normalization of markers of iron overload by venesection in subjects with hereditary hemochromatosis. *Metabolism: clinical and experimental*. 2010;59:1811-5.
- 3 McClain DA, Abraham D, Rogers J, et al. High prevalence of abnormal glucose homeostasis secondary to decreased insulin secretion in individuals with hereditary haemochromatosis. *Diabetologia*. 2006;49:1661-9.
- 4 Abraham D, Rogers J, Gault P, Kushner JP, McClain DA. Increased insulin secretory capacity but decreased insulin sensitivity after correction of iron overload by phlebotomy in hereditary haemochromatosis. *Diabetologia*. 2006;49:2546-51.
- 5 Simcox JA, McClain DA. Iron and diabetes risk. *Cell metabolism*. 2013;17:329-41.
- 6 Kunutsor SK, Apekey TA, Walley J, Kain K. Ferritin levels and risk of type 2 diabetes mellitus: an updated systematic review and meta-analysis of prospective evidence. *Diabetes/metabolism research and reviews*. 2013;29:308-18.
- 7 Cutler P. Deferoxamine therapy in high-ferritin diabetes. *Diabetes*. 1989;38:1207-10.
- 8 Fernandez-Real JM, Lopez-Bermejo A, Ricart W. Iron stores, blood donation, and insulin sensitivity and secretion. *Clinical chemistry*. 2005;51:1201-5.
- 9 Gabrielsen JS, Gao Y, Simcox JA, et al. Adipocyte iron regulates adiponectin and insulin sensitivity. *The Journal of clinical investigation*. 2012;122:3529-40.
- 10 Fernandez-Real JM, Penarroja G, Castro A, Garcia-Bragado F, Lopez-Bermejo A, Ricart W. Blood letting in high-ferritin type 2 diabetes: effects on vascular reactivity. *Diabetes care*. 2002;25:2249-55.
- 11 Evans JL, Goldfine ID, Maddux BA, Grodsky GM. Oxidative stress and stress-activated signaling pathways: a unifying hypothesis of type 2 diabetes. *Endocrine reviews*. 2002;23:599-622.
- 12 Cooksey RC, Jones D, Gabrielsen S, et al. Dietary iron restriction or iron chelation protects from diabetes and loss of beta-cell function in the obese (ob/ob lep-/-) mouse. *Am J of Phys Endocrinology and metabolism*. 2010;298:E1236-43.