

# Wann wollen Sie das nächste Mal Blut spenden?

Gérard Waeber



Blutspenden ist eine grosszügige, altruistische Tat, dank der viele Patienten überleben können. Die Motivation dazu sollte frei von Eigeninteresse sein. Ein therapeutischer Aderlass, wie ihn unsere Vorfahren häufig vorgenommen haben, könnte aber vielleicht auch heute uns allen von Nutzen sein! Der therapeutische Aderlass genießt zwar in der angelsächsischen Kultur und Literatur kein allzu grosses Ansehen. Erlauben Sie mir trotzdem, ein paar interessante Schlussfolgerungen aus meiner Lektüre der letzten paar Monate an Sie weiterzugeben:

- Hyperferritinämie *mit* Eisenüberlastung, wie man sie bei Hämochromatose sieht, ist typischerweise mit einer erhöhten Prävalenz von Diabetes assoziiert. Therapeutische Aderlässe gehen sicher mit einer verbesserten Glukoseregulation einher [1–4].
- Sehr häufig ist Hyperferritinämie *ohne* Eisenüberlastung, wie sie beim metabolischen Syndrom, Diabetes, NASH oder polyzystischem Ovarialsyndrom zu beobachten ist [5].
- Eine Ernährung, die viel aus Häm stammendes Eisen enthält (also Nahrung tierischen Ursprungs), sowie hohe Ferritinspiegel stellen unabhängige Risikofaktoren für die Entwicklung eines Diabetes, metabolischen Syndroms und eines Schwangerschaftsdiabetes dar [6].
- Schon vor bald 25 Jahren wurde festgestellt, dass Desferoxamin, ein Eisenchelatbildner, bei diabetischen Patienten mit Hyperferritinämie die Stoffwechsellkontrolle sehr deutlich verbessert [7].
- In kontrollierten Studien (allerdings zugegebenermassen mit beschränkter Patientenzahl) zeigte sich, dass Aderlässe zu erhöhter Insulinsensitivität und verbesserter Kontrolle von Blutzucker, Lipiden sowie sämtlichen bei NASH gestörten Laborparametern führen [1].
- Regelmässiges Blutspenden erhöht bei gesunden Individuen die Insulinsensitivität signifikant [8].

Die pathophysiologischen Mechanismen des Zusammenhangs zwischen Eisen und Regulierung des Glukosestoffwechsels werden beim Menschen und beim Tier aktiv erforscht. Die Rolle von Adiponektin, endothelialer Dysfunktion, oxidativem Stress und verbesserter Funktion der Beta-Zellen des Pankreas sind Beispiele experimenteller Forschung zu Eisen und Diabetes [5, 9–12].

Zwar fehlen grosse kontrollierte Studien, die den günstigen Einfluss von therapeutischen Aderlässen bei erhöhtem Ferritin mit Stoffwechselstörungen definitiv nachweisen könnten. Trotzdem hoffe ich, diese paar Zeilen konnten Sie davon überzeugen, dass Blutspenden nicht nur ein Zeichen von Solidarität mit den Mitmenschen darstellt, sondern wahrscheinlich auch der eigenen Gesundheit nützt!

---

#### Korrespondenz:

Prof. Dr. med. Gérard Waeber  
Redaktor SMF  
[Gerard.Waeber\[at\]chuv.ch](mailto:Gerard.Waeber[at]chuv.ch)

---

#### Literatur

- 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<sup>-/-</sup>) mouse. *Am J of Phys Endocrinology and metabolism*. 2010;298:E1236–43.