

## **Welche Rolle spielt der Biofaktor Vitamin B<sub>1</sub> bei der Herzinsuffizienz?**

Zahlreiche wissenschaftliche Studien der letzten Jahre konnten zeigen, dass ein Mangel an B-Vitaminen und insbesondere von Vitamin B<sub>1</sub> (Thiamin) bei Patienten mit Herzinsuffizienz häufiger vorkommt im Vergleich zu gesunden Personen.

Auch eine aktuelle Übersichtsarbeit von Januar 2022 betont noch einmal den potentiellen Nutzen von Thiamin bzw. B-Vitaminen insgesamt in Behandlung einer Herzinsuffizienz.<sup>1</sup> „In den letzten Jahren ist ein wachsendes wissenschaftliches Interesse an natürlichen Molekülen zu verzeichnen, die eine zentrale Rolle im Energiestoffwechsel spielen und vielversprechende therapeutische Wirkungen gegen Herzinsuffizienz aufweisen. Unter diesen Molekülen sind B-Vitamine eine Klasse von wasserlöslichen Vitaminen, die direkt am Energiestoffwechsel beteiligt sind und von besonderem Interesse sind, da sie eng mit dem Energiestoffwechsel verbunden sind und Herzinsuffizienz-Patienten häufig einen B-Vitamin-Mangel haben“, so die Autoren der Veröffentlichung.

### **Herzinsuffizienz – der Fokus liegt auf Vitamin B<sub>1</sub>**

Laut Experten der GfB sollte bei Herzinsuffizienz-Patienten insbesondere auf den Thiaminstatus geachtet werden. Je nach wissenschaftlicher Untersuchung waren zwischen 3 und maximal 90 % der Patienten von einem Thiamindefizit betroffen.<sup>2</sup> Als mögliche Ursachen gelten neben der Einnahme von Diuretika – eine Diuretikatherapie zur Behandlung einer Herzinsuffizienz führt aufgrund der gewünschten vermehrten renalen Flüssigkeitsausscheidung zu einer erhöhten Ausscheidung von Thiamin und anderen wasserlöslichen Vitaminen und Elektrolyten – auch eine veränderte Resorption und Verstoffwechslung des Biofaktors.<sup>3</sup> Aufgrund eines Thiaminmangels kann die ohnehin bereits geschwächte Herzfunktion zusätzlich destabilisiert werden.

### **Vitamin-B<sub>1</sub>-Mangel durch Benfotiamin ausgleichen**

Auch wenn die Studienlage nicht kongruent ist, gibt es vielversprechende Hinweise, dass Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz und Diuretika-einnahme von einer hochdosierten Vitamin-B<sub>1</sub>-Therapie profitieren können. Der Biofaktor kann die linksventrikuläre Ejektionsfraktion, die Herzfunktion, die Belastungstoleranz und die Lebensqualität betroffener Patienten verbessern.<sup>4,5</sup> Dabei hat sich in wissenschaftlichen Untersuchungen die lipidlösliche Vorstufe Benfotiamin aufgrund einer sehr viel höheren Bioverfügbarkeit im Vergleich zu wasserlöslichem Thiamin hervorgehoben.<sup>6</sup>

Weitere Informationen zu Vitamin B<sub>1</sub> und anderen Biofaktoren finden Sie hier.

Besteht der Verdacht, dass Sie oder Ihre Patienten unter einem Mangel an ausgewählten Biofaktoren leiden? Machen Sie den Biofaktoren-Check und finden Sie Ihr persönliches Risiko heraus.

Lesen Sie auch das Review:

*J. Frank, K. Kisters, OA. Stirban, S. Lorkowski, M. Wallert, S. Egert, MC. Podszun, JA. Pettersen, S. Venturelli, HG. Classen, J. Golombek.: The role of biofactors in the prevention and treatment of age-related diseases. Biofactors 2021, 47: 522-550, IF 6.113*

<https://iubmb.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/biof.1728>

### **Literatur:**

---

<sup>1</sup> Piquereau J et al.: Metabolic Therapy of Heart Failure: Is There a Future for B Vitamins? *Int J Mol Sci.* 2022 Jan; 23(1): 30.

<sup>2</sup> Jain A et al.: Determining the Role of Thiamine Deficiency in Systolic Heart Failure: A Meta-Analysis and Systematic Review. *J Card Fail* 2015 Dec; 21(12): 1000-1007

<sup>3</sup> Zenuk C et al.: Thiamine deficiency in congestive heart failure patients receiving long term furosemide therapy. *Can J Clin Pharmacol* Winter 2003; 10(4): 184-188

<sup>4</sup> Schoenenberger AW et al.: Thiamine supplementation in symptomatic chronic heart failure: a randomized, double-blind, placebo-controlled, cross-over pilot study. *Clin Res Cardiol* 2012 Mar; 101(3): 159-164

<sup>5</sup> DiNicolantonio J et al.: Thiamine supplementation for the treatment of heart failure: a review of the literature. *Congest Heart Fail* Jul-Aug 2013; 19(4): 214-222

<sup>6</sup> Raj V et al.: Therapeutic potential of benfotiamine and its molecular targets. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 2018; 22: 3261-3273