

14. November 2020

---

## **Experten-Statement zum Weltdiabetestag: Welche Rolle spielen Biofaktoren bei Diabetes und seinen Folgen?**

**Diabetes mellitus als eine der größten Volkskrankheiten und diabetische Folgeerkrankungen wie die diabetische Neuropathie oder Herz-Kreislaufkrankungen gehen mit einer verminderten Lebensqualität und einem erhöhten Risiko für Multimorbidität und Mortalität einher. Neben optimaler Stoffwechseleinstellung und gesunder Lebensweise können die Patienten laut Wissenschaftlern der Gesellschaft für Biofaktoren (GfB) von einer zielgerichteten Biofaktoren-Versorgung profitieren.**

Jedes Jahr am 14. November, dem Geburtstag von Sir Frederick Banting, der 1922 gemeinsam mit Charles Best das Insulin entdeckte, findet der Weltdiabetestag statt – erstmals 1991 von der WHO und der International Diabetes Federation (IDF) ins Leben gerufen.

Der Weltdiabetestag ist die weltweit größte Kampagne zur Sensibilisierung für Diabetes und erreicht ein Publikum von mehr als 1 Milliarde Menschen.<sup>1</sup> Laut Angaben der IDF aus dem Jahre 2017 – aktuell publiziert im Gesundheitsbericht-Diabetes 2020 – liegt Deutschland mit 7,5 Millionen Menschen mit Diabetes mellitus an 2. Stelle im europäischen und an 9. Stelle im internationalen Vergleich.<sup>2</sup>

### **Diabetes – erhöhtes Risiko für einen Biofaktoren-Mangel**

Patienten mit Diabetes mellitus sind häufiger als gesunde Personen gefährdet, in einen Biofaktoren-Mangel zu geraten. Sie ernähren sich nicht immer ausgewogen und haben aufgrund ihrer Stoffwechselerkrankung einen erhöhten Bedarf an verschiedenen Vitaminen und Mineralstoffen. „Dies kann zu einer unzureichenden Versorgung mit Biofaktoren wie Vitamin B<sub>1</sub>, Vitamin B<sub>12</sub>, Magnesium, Zink und Chrom führen“, warnt Prof. K. Reiners, Neurologe und Mitglied des wissenschaftlichen Beirates der Gesellschaft für Biofaktoren (GfB).

Aber auch Medikamente, die bei Diabetespatienten eingesetzt werden, können zu einer verminderten Resorption oder erhöhten Ausscheidung von Biofaktoren führen und somit einen Biofaktoren-Mangel erzeugen. Beispielsweise ist die Gefahr für einen Vitamin-B<sub>12</sub>-Mangel bei Diabetikern unter Metformin dreifach erhöht im Vergleich zu Nicht-Diabetikern<sup>3,4</sup> und doppelt so hoch im Vergleich zu Diabetikern ohne Metformin.<sup>5</sup> Patienten, die mehr als 10 Jahre Metformin einnahmen, hatten häufiger ein Vitamin-B<sub>12</sub>-Defizit als Patienten mit kürzerer Einnahmedauer.<sup>6</sup>

Bleibt ein Vitamin-B<sub>12</sub>-Mangel unbehandelt, können langfristig hämatologische Erkrankungen (megaloblastäre Anämie) und teils irreversible neurologische Schäden wie eine Hinterstrangschädigung des Rückenmarkes, eine Polyneuropathie oder

Hirnleistungsstörungen die Folge sein. Bei Typ-2-Diabetikern erhöht sich außerdem die Inzidenz der kardiovaskulären autonomen Neuropathie, einem unabhängigen Risikofaktor der kardiovaskulären Morbidität und Mortalität.<sup>7</sup> Als psychiatrische Symptome sind Vergesslichkeit, Konzentrationsmangel und Depressionen möglich.<sup>8,9</sup>

### **Auch an andere Biofaktoren denken**

Es besteht eine Korrelation zwischen einer höheren Magnesiumzufuhr und dem verminderten Risiko für die Entwicklung eines Typ-2-Diabetes.<sup>10</sup> Als Ziel einer Magnesiumtherapie wird die verbesserte Insulinsensitivität, die verbesserte Qualität der Diabeteseinstellung und eine Prävention diabetischer Folgeerkrankungen – insbesondere Herz-Kreislaufferkrankungen – angesehen.<sup>11,12</sup> Auch eine unzureichende Versorgung mit den Biofaktoren Zink und Chrom kann einen negativen Einfluss auf die Stoffwechseleinstellung und den Krankheitsverlauf des Diabetikers haben. Nicht zuletzt kann ein Vitamin-B<sub>1</sub>-Mangel Störungen im Glukosestoffwechsel verursachen sowie das Risiko für die Entwicklung einer Neuropathie und anderer mikrovaskulärer Komplikationen erhöhen.

### **Bei Diabetes und diabetische Folgeerkrankungen Biofaktoren-Mangel im Blick halten**

Neben medikamentöser Therapie und optimierter Lebensweise sollte in der Behandlung des Diabetes und seiner Folgeerkrankungen das Augenmerk auf der Bedeutung ausgewählter Biofaktoren liegen. Die GfB rät, neben Vitamin B<sub>12</sub> auch Vitamin B<sub>1</sub> sowie Magnesium, Zink und Chrom zu berücksichtigen. Ausführlichere Informationen zu den letztgenannten Biofaktoren finden Sie daher auf der Webseite der GfB ([www.gf-biofaktoren.de](http://www.gf-biofaktoren.de)).

Der zielgerichtete Ausgleich von Mangelzuständen durch Supplementierung kann Krankheitsverläufe und die Entwicklung von Folgeerkrankungen positiv beeinflussen.

### **Literatur:**

---

<sup>1</sup> <https://worlddiabetesday.org/>

<sup>2</sup> Deutscher Gesundheitsbericht: Diabetes 2020. Herausgeber: Deutsche Diabetes Gesellschaft (DDG) und diabetes-DE – Deutsche Diabetes-Hilfe. Redaktion Diabetes-Journal, Mainz, 2020

<sup>3</sup> De Groot-Kamphuis DM et al.: Vitamin B<sub>12</sub> deficiency and the lack of its consequences in type 2 diabetes patients using metformin. *Neth J Med* 2013 Sep, 71(7): 386-390

<sup>4</sup> Damião CP et al.: Prevalence of vitamin B<sub>12</sub> deficiency in type 2 diabetic patients using metformin: a cross-sectional study. *Sao Paulo Med J* 2016 June 03, ISSN 1516-318

<sup>5</sup> Yang W et al.: Associations between metformin use and vitamin B<sub>12</sub> level, anemia and neuropathy in patients with diabetes: a meta-analysis. *J Diabetes* 2019 Sep, 11(9): 729-743

<sup>6</sup> Chapman et al.: Association between metformin and vitamin B<sub>12</sub> deficiency in patients with type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Diabetes metab* 2016 Apr 26

<sup>7</sup> Hansen C et al.: Vitamin B<sub>12</sub> deficiency is associated with cardiovascular autonomic neuropathy in patients with type 2 diabetes. *J Diabetes Complications* 2017; 31: 202-208

<sup>8</sup> Köbe T et al.: Vitamin B<sub>12</sub> concentration, memory performance and hippocampal structure in patients with mild cognitive impairment. *Am J Clin Nutr* 2016 Apr, 103(4): 1045-54

<sup>9</sup> Tiemeier H et al.: Vitamin B<sub>12</sub>, folate and homocysteine in depression: the Rotterdam Study. *Am J Psychiatry* 2002, 159: 2009-2101

<sup>10</sup> Veronese N et al.: Magnesium and health outcomes: an umbrella review of systematic reviews and meta-analyses of observational and intervention studies. *Eur J Nutr* 2019. DOI:10.1007/s00394-019-01905

<sup>11</sup> Kisters K et al.: Magnesium in health and disease. *Plant Soil* 2013; 368: 155-165

<sup>12</sup> Arpacı D et al.: Associations of serum magnesium levels with diabetes mellitus and diabetic complications. *Hippokratia* 2015; 19(2): 153-7