

## Glykämische Variabilität: Zusammenhang zwischen körperlicher Aktivität und Blutzuckerspiegel

**Datum:** 17.07.2023

**Original Titel:**

Glycemic variability: Importance, relationship with physical activity, and the influence of exercise

**Kurz & fundiert**

- Kontinuierliches Glucosemonitoring ermöglicht die Messung von Blutzuckerkonzentrationen über längeren Zeitraum
- Mehr Blutzuckerschwankungen bei Übergewicht, Adipositas und Diabetes
- Kann körperliche Aktivität/Sport Blutzuckerschwankungen reduzieren?
- Auswertung mehrerer Studien (Metaanalyse) aus den USA

**MedWiss – Die glykämische Variabilität berücksichtigt alle Blutzuckerkonzentrationen über einen bestimmten Zeitraum, um auftretende Glukoseschwankungen besser zu berücksichtigen. Aufgrund der Fortschritte in der kontinuierlichen Glukosemonitor-Technologie (CGM) kann die glykämische Variabilität leicht gemessen werden.**

---

Die glykämische Variabilität ist bei Übergewicht oder Adipositas größer als bei normalgewichtigen Personen. Zudem ist die glykämische Variabilität bei Typ-1- und Typ-2-Diabetikern im Vergleich zu Erwachsenen ohne Diabetes größer. Eine verkürzte Zeit im Sitzen sowie eine Erhöhung der körperlichen Aktivität sind vorteilhaft, um eine bessere Blutzuckergesundheit zu erreichen. Eine US-amerikanische Metaanalyse hat den Zusammenhang zwischen Sport und Blutzuckerschwankungen nun näher beleuchtet.

### **Sitzen verschlechtert Blutzuckergesundheit**

Die Auswertung konnte zeigen, dass die im Sitzen verbrachte Zeit sowie körperliche Inaktivität unabhängig voneinander mit erhöhten Nüchtern-Glukosekonzentrationen, einem beeinträchtigtem Glukosestoffwechsel und Glukoseintoleranz bei Erwachsenen mit und ohne Diabetes assoziiert sind. Erwachsene mit diagnostiziertem Typ-2-Diabetes verbringen eine längere Zeit im Sitzen, wodurch ihr Blutzuckerspiegel über einen längeren Zeitraum erhöht bleibt (Hyperglykämie). Allerdings ist die Anzahl der Studien, welche die Beziehung zwischen sitzendem Verhalten und/oder körperlicher Aktivität mit glykämischen Schwankungen untersucht haben, bisher gering.

### **Einfluss von körperlichem Training auf die glykämische Variabilität**

Selbst eine einzelne Trainingseinheit wirkt sich positiv auf die Aufrechterhaltung des Blutzuckerspiegels (Glukosehomöostase), die Glukoseabgabe im ganzen Körper und die Glukoseaufnahme der Skelettmuskulatur aus. Mehrere Studien konnten sogar zeigen, dass die

Auswirkungen auf die Glukoseaufnahme und die Insulinsensitivität für mehrere Stunden nach dem Training anhalten. Regelmäßiges Training kann zu einer dauerhaften Verbesserung des Glukosestoffwechsels beitragen. Die Trainingseffekte lassen sich in erster Linie durch einen Anstieg der Glukoseabgabe und Insulinsensitivität erklären. Die Anpassungen an das Training sind jedoch reversibel, die Trainingseffekte lassen innerhalb von 5 – 10 Tagen nach Beendigung des Trainings nach. Daher ist eine regelmäßige Teilnahme an körperlichem Training notwendig, um die Blutzuckergesundheit langfristig zu beeinflussen.

### **Körperliches Training verbessert Blutzuckergesundheit**

Laut der Autoren wirken sich eine einzelne Trainingseinheit oder wiederholte Übungseinheiten positiv auf die Blutzuckerkontrolle und glykämische Variabilität nach dem Training aus. In der Zukunft sind weitere Studien erforderlich, die untersuchen, welche körperlichen Aktivitäten die Blutzuckergesundheit in verschiedenen Bevölkerungsgruppen verbessern können.

#### **Referenzen:**

Sparks, J. R., Kishman, E. E., Sarzynski, M. A., Davis, J. M., Grandjean, P. W., Durstine, J. L., & Wang, X. (2021). Glycemic variability: Importance, relationship with physical activity, and the influence of exercise. *Sports Medicine and Health Science*, 3(4), 183–193. <https://doi.org/10.1016/j.smhs.2021.09.004>