

## Sportprogramm verbessert Insulinresistenz bei Typ-2-Diabetes

**Datum:** 01.10.2025

**Original Titel:**

Effectiveness of structured exercise program on insulin resistance and quality of life in type 2 diabetes mellitus-A randomized controlled trial

**Kurz & fundiert**

- Wirkung von Sport auf Insulinresistenz und Lebensqualität bei Typ-2-Diabetes?
- Randomisiert-kontrollierte Studie an Klinik in Indien mit 160 Teilnehmern
- Strukturiertes Trainingsprogramm über 12 Wochen für Menschen mit Typ-2-Diabetes
- Trainingsprogramm reduzierte Insulinresistenz signifikant
- Blutzuckerwerte (nüchtern, postprandial, HbA<sub>1c</sub>) verbesserten sich signifikant
- Körperliche Leistungsfähigkeit stieg deutlich an, gemessen mit 6-Minuten-Gehtest
- Lebensqualität stieg in mehreren Bereichen: Körper, Psyche, Soziales und Umwelt
- Ergebnisse unterstützen die Integration von Sporttherapie in die Diabetesbehandlung

**MedWiss - Ein strukturiertes 12-wöchiges Bewegungsprogramm verbesserte Insulinresistenz, Blutzuckerkontrolle, körperliche Leistungsfähigkeit und die Lebensqualität bei Menschen mit Typ-2-Diabetes, fand eine randomisiert-kontrollierte Studie mit 160 Teilnehmern.**

---

Gestörte Blutzuckerkontrolle und Insulinresistenz gelten als Risikofaktoren für die Entstehung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Sport ist mittlerweile als wichtiges Therapieelement bei vielen chronischen Erkrankungen, auch bei Diabetes, anerkannt. Aber wie effektiv ist ein strukturiertes Sportprogramme gegen Insulinresistenz?

### **Sporttherapie gegen Insulinresistenz?**

Wissenschaftler aus Indien und Großbritannien haben die Auswirkungen eines strukturierten Trainingsprogramms auf Insulinresistenz, Blutzuckerkontrolle, körperliche Leistungsfähigkeit und Lebensqualität bei Menschen mit Typ-2-Diabetes mellitus untersucht. An der randomisierten, kontrollierten Studie nahmen 160 Studienteilnehmer mit Typ-2-Diabetes im Alter von 30 - 65 Jahren teil. Durchgeführt wurde die Studie im Kasturba Hospital in Manipal (Karnataka, Indien). Die Studienteilnehmer führten zusätzlich zur Standardbehandlung im Krankenhaus ein strukturiertes Trainingsprogramm durch. Dieses umfasste Ausdauertraining, Krafttraining sowie eine Kombination beider Formen. Das Training erfolgte 3- bis 5-mal pro Woche über einen Zeitraum von 12 Wochen.

## **Randomisiert-kontrollierte Studie mit 160 Teilnehmern: Kombiniertes Bewegungsprogramm über 12 Wochen**

Die primären Messgrößen der Studie waren Nüchterninsulinspiegel, Homeostasis-Modell zur Bewertung der Insulinresistenz (Homa-IR), 6-Minuten-Gehtest (6MWT) und WHOQOL-BREF-Fragebogen zur Lebensqualität. Diese wurden jeweils zu Beginn und nach 12 Wochen der Studie erhoben. Sekundäre Messgrößen umfassten die Körperzusammensetzung, Nüchternblutzucker, Blutzucker nach dem Essen, HbA<sub>1c</sub>-Wert (Langzeitblutzucker) und GPAQ-Fragebogen zur körperlichen Aktivität. Im Rahmen der statistischen Methode der Varianzanalyse ermittelten die Wissenschaftler sogenannte F-Werte.

### **Untersuchung zu Insulinresistenz, Blutzucker und Lebensqualität**

Es zeigten sich signifikante Verbesserungen in der Interventionsgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe hinsichtlich der untersuchten primären und sekundären Endpunkte. Dies umfasste Blutzuckerkontrolle und Insulinresistenz, aber auch körperliches und psychisches Wohlbefinden.

- Insulinresistenz (Homa-IR):  $F(1,144) = 89,29$ ;  $p < 0,001$
- Nüchterninsulin:  $F(1,144) = 129,10$ ;  $p < 0,001$
- Nüchternblutzucker:  $F(1,144) = 12,193$ ;  $p < 0,001$
- Blutzucker nach dem Essen:  $F(1,144) = 53,015$ ;  $p < 0,001$
- HbA<sub>1c</sub>:  $F(1,144) = 80,050$ ;  $p < 0,001$
- Lebensqualität laut Auswertung von Fragebogen:
  - Körperliche Gesundheit:  $F(1,144) = 20,008$ ;  $p < 0,001$
  - Psychisches Wohlbefinden:  $F(1,144) = 77,984$ ;  $p < 0,001$
  - Soziale Beziehungen:  $F(1,144) = 44,866$ ;  $p < 0,001$
  - Umweltaspekte:  $F(1,144) = 69,974$ ;  $p < 0,001$
- 6-Minuten-Gehtest (6MWT):  $F(1,144) = 84,135$ ;  $p < 0,001$

### **Strukturiertes Sportprogramm verbessert Gesundheitsparameter bei Typ-2-Diabetes**

Die Ergebnisse der Studie legen nahe, dass ein strukturiertes Sportprogramm die Gesundheit von Menschen mit Typ-2-Diabetes effektiv verbessern kann. Insbesondere die Insulinresistenz, die Lebensqualität sowie die körperliche Leistungsfähigkeit wurden durch die Intervention positiv beeinflusst. Laut der Studienautoren unterstreichen die Ergebnisse den potenziellen Nutzen solcher Programme im Rahmen der Behandlung von Typ-2-Diabetes.

#### **Referenzen:**

Amaravadi SK, Maiya GA, K V, Shastry BA. Effectiveness of structured exercise program on insulin resistance and quality of life in type 2 diabetes mellitus-A randomized controlled trial. PLoS One. 2024 May 21;19(5):e0302831. doi: 10.1371/journal.pone.0302831. PMID: 38771888; PMCID: PMC11108169.