

VOLLTEXT-LINKS



[J Appl Physiol \(1985\)](#). 2025 1. April;138(4):873-880. Doi: 10.1152/japplphysiol.00932.2024.
Epub 2025 27. Februar.

Kurze Anfälle von Hypoxie verbessern die Insulinsensitivität bei Erwachsenen mit Typ-2-Diabetes

[Jiahui Zhao](#)¹, [Sahar D. Massoudian](#)¹, [Sten Stray-Gundersen](#)¹, [Frank Wojan](#)¹, [Sophie Lalande](#)¹

Verbindungen

PMID: 40013508 DOI: [10.1152/japplphysiol.00932.2024](#)

Kostenloser Artikel

Zusammenfassung

Hypoxie stimuliert die Glukoseaufnahme unabhängig von der Wirkung von Insulin. Der Zweck dieser Studie war es, die Wirkung von intermittierender Hypoxie, bestehend aus abwechselnden kurzen Anfällen von hypoxischer und Raumluft, auf die Glukosekonzentration, die Insulinkonzentration und die Insulinsensitivität während eines oralen Glukosetoleranztests bei Erwachsenen mit Typ-2-Diabetes und Erwachsenen mit normaler glykämischer Kontrolle zu bestimmen. Neun Erwachsene mit Typ-2-Diabetes (2 Frauen, HbA1c: $7,3 \pm 1,5$ %, Alter: 52 ± 13 Jahre) und neun Erwachsene mit normaler Blutzuckerkontrolle (4 Frauen, HbA1c: $5,4 \pm 0,1$ %, Alter: 24 ± 4 Jahre) führten bei zwei separaten Laborbesuchen einen 2-Stunden-Oralglukosetoleranztest durch. Nach der Einnahme des Glukosegetränks wurden die Teilnehmer entweder einem intermittierenden Hypoxie-Protokoll ausgesetzt, das aus acht 4-minütigen Hypoxischen Zyklen bei einer gezielten Sauerstoffsättigung von 80 % besteht, die mit Atemraumluft bis zur Resaturation durchsetzt sind, oder einem Scheinprotokoll, das aus acht 4-minütigen normoxischen Zyklen besteht, die mit Atemraumluft durchsetzt sind. Intermittierende Hypoxie dämpfte den Anstieg der Glukosekonzentration nicht, aber abgeschwächte den Anstieg der Insulinkonzentration als Reaktion auf einen oralen Glukosetoleranztest im Vergleich zum Scheinprotokoll bei Erwachsenen mit Typ-2-Diabetes. Die Insulinempfindlichkeit war während der intermittierenden Hypoxie im Vergleich zum Scheinprotokoll bei Erwachsenen mit Typ-2-Diabetes höher ($0,043 \pm 0,036$ vs. $0,032 \pm 0,046$ $\mu\text{mol/kg/min}/\text{pmol}$, $P = 0,01$), änderte sich aber nicht in der Kontrollgruppe ($0,122 \pm 0,015$ vs. $0,128 \pm 0,008$ $\mu\text{mol/kg/min}/\text{pmol}$, $P = 0,12$). Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die intermittierende Hypoxie die Insulinsensitivität bei Erwachsenen mit Typ-2-Diabetes verbessert hat. **NEU & BEMERKENSWERT** Das Ziel dieser Studie war es, die Wirkung kurzer Anfälle von Hypoxie, die die Glukoseaufnahme stimuliert, auf die Glukosekonzentration, die Insulinkonzentration und die Insulinsensitivität während eines oralen Glukosetoleranztests bei Erwachsenen mit Typ-2-Diabetes und Erwachsenen mit normaler glykämischen Kontrolle zu bestimmen. Intermittierende Hypoxie verbesserte die Insulinsensitivität bei Erwachsenen mit Typ-2-Diabetes akut.

Schlüsselwörter: Insulinsensitivität; intermittierende Hypoxie; Typ-2-Diabetes.

Copyright © 2025 Die Autoren.

[PubMed Haftungsausschluss](#)

Verwandte Informationen

[MedGen](#)

[PubChem Compound \(MeSH-Schlüsselwort\)](#)

LinkOut - weitere Ressourcen

Volltextquellen

[Atypon](#)

Medizinisch

[MedlinePlus Gesundheitsinformationen](#)