

## Verabreichung von Insulin mit Jet-Injektor verbessert Blutzucker- und Insulinspiegel

**Datum:** 09.01.2023

**Original Titel:**

Comparison of jet injector and insulin pen in controlling plasma glucose and insulin concentrations in type 2 diabetic patients

**MedWiss – Insulin-Jet-Injektoren schnitten in der vorliegenden Studie besser als Insulin-Pens ab. Denn die Patienten wiesen optimalere Blutzucker- und Insulinkonzentrationen nach Verwendung der Insulin-Jet-Injektoren auf.**

---

Die Diabetesforschung steht nicht still. Weltweit wird nach Darreichungsformen für Insulin geforscht: Insulin zum Inhalieren, Sprühen oder Schlucken – keine alternative Möglichkeit wird ausgespart. Denn für viele Diabetes-Patienten ist das Spritzen von Insulin in die Haut unangenehm. Als in den 80er Jahren die sogenannten Insulin-Pens eingeführt wurden, stellt dies bereits eine große Erleichterung für Diabetes-Patienten dar, die täglich Insulin spritzen müssen. Insulin-Pens sind Einstichhilfen, die den Vorteil aufweisen, dass das unangenehme und lästige Insulinaufziehen aus einer Ampulle entfällt. Insulin-Pens funktionieren einfach: Durch Betätigen eines Druckknopfs gibt eine Insulinpatrone die gewünschte Dosis über eine sehr dünne Nadel ab. Neuere Entwicklungen beziehen sich auf das Spritzen von Insulin ohne Nadeln. Man spricht von einer nadelfreien Injektion oder einer Insulin-Jet-Injektion. Hierbei wird das Insulin durch hohen Druck direkt, ohne die Verwendung einer Nadel, in den Körper gespritzt.

### **Jet-Injektor: größere Reduktion des Blutzuckers als mit Pen**

Die Effektivität von Insulin-Pens im Vergleich zu Insulin-Jet-Injektoren wurde nun in der Studie von Guo & Kollegen untersucht. 62 Patienten mit Typ-2-Diabetes wurden an 4 aufeinanderfolgenden Testzyklen mit schnell wirksamen Insulin und Insulinanaloga (synthetisch hergestellte Insuline, mit einem etwas anderen chemischen Aufbau als das natürliche Insulin und damit unterschiedlichem Wirkeintritt und Wirkdauer) behandelt. Dabei wurden Insulin-Jet-Injektoren im Vergleich zu Insulin-Pens eingesetzt. Die Ergebnisse zeigten, dass die Verabreichung des schnell wirksamen Insulins und des Insulinanalogas mit dem Insulin-Jet-Injektor im Vergleich zu der Verabreichung mit dem Insulin-Pen zu einer deutlich reduzierten Blutzuckerkonzentration führte. Der Anstieg der Blutzuckerkonzentration 30 Minuten bis zu 3 Stunden nach der Nahrungsaufnahme war bei den mit Insulin-Jet-Injektor behandelten Patienten deutlich geringer als bei den mit Insulin-Pen behandelten Patienten. Hingegen war die Konzentration von Insulin im Blut nach der Nahrungsaufnahme bei der Gruppe mit den Insulin-Jet-Injektoren deutlich erhöht.

Die Verwendung von Insulin-Jet-Injektoren erwies sich in dieser Studie günstiger als die Verwendung von Insulin-Pens. Die Patienten wiesen optimalere Blutzucker- und Insulinkonzentrationen nach Verwendung der Insulin-Jet-Injektoren auf.

**Referenzen:**

Guo L, Xiao X, Sun X, Qi C. Comparison of jet injector and insulin pen in controlling plasma glucose and insulin concentrations in type 2 diabetic patients. *Medicine (Baltimore)*. 2017 Jan;96(1):e5482. doi: 10.1097/MD.0000000000005482.