

Thomas Edlinger, BA

Öffentlichkeitsarbeit und Veranstaltungsmanagement
Medizinische Universität Graz
Neue Stiftingtalstraße 6
8010 Graz
thomas.edlinger@medunigraz.at

**Presseinformation
zur sofortigen Veröffentlichung**

**Neues, hochkonzentriertes, ultraschnelles Insulin:
Klinische Studie an der Med Uni Graz**

Graz, am 16. März 2023: In Österreich sind derzeit etwa geschätzte 800 000 Menschen von Diabetes betroffen. Bei Menschen mit Typ-1-Diabetes produziert die Bauchspeicheldrüse zu wenig bis kein Insulin, bei Typ-2-Diabetes liegt eine verminderte Insulinwirkung vor: Beides führt zu einem erhöhten Blutzuckerspiegel. Während Typ-1-Diabetiker*innen lebenslang auf eine Insulintherapie angewiesen sind, können die meisten Typ-2-Diabetiker*innen ihre Behandlungsziele mit einem gesunden Lebensstil und blutzuckersenkenden Tabletten vorerst gut erreichen. Mit Fortschreiten der Erkrankung nimmt jedoch die Insulinproduktion laufend ab und auch diese Patient*innen brauchen zusätzlich Insulin. Durch den Anstieg an Adipositas werden immer öfter höhere Insulindosen benötigt, die dann nicht mehr in einer Injektion verabreicht werden können. Hersteller haben daher Insulinprodukte mit höheren Konzentrationen entwickelt. An der Med Uni Graz wurde nun das neue, hochkonzentrierte und ultraschnelle Insulinprodukt AT278 der britischen Firma Arecor – eine neuartige Formulierung von Insulin aspart mit 500 IU/ml (U500) – in einer klinischen Studie getestet.

Ultraschnelles Insulin für ein effektives Blutzuckermanagement

„Schnell wirkende Insulinanaloga haben im Vergleich zum Humaninsulin den Vorteil, dass sich mit ihnen Blutzuckerspitzen nach den Mahlzeiten leichter abfangen lassen und Unterzuckerungen durch zu lange Wirkung vermieden werden können“, erklärt Eva Svehlikova von der Klinischen Abteilung für Endokrinologie und Diabetologie der Med Uni Graz und Erstautorin der nun in Diabetes Care veröffentlichten Studie. „Diese Produkte sollen den Insulinspiegel besser an die natürliche Ausschüttung von Insulin anpassen und es ermöglichen, das Insulin zu oder sogar nach den Mahlzeiten zu verabreichen. Doch Untersuchungen haben gezeigt, dass auch die schnellen Insuline etwa 15 bis 20 Minuten vor dem Essen injiziert werden müssen, um den Blutzuckerspiegel optimal einzustellen.“

Vor etwa zwei Jahren wurde ein neues, ultraschnelles Insulinprodukt – AT247, eine Neuformulierung von Insulin aspart mit 100 IU/ml (U100) – an der Med Uni Graz untersucht. Dabei hat die Neuformulierung von Insulin aspart schon in der U100-Standard-Konzentration eine deutlich schnellere Verfügbarkeit und Wirkung gezeigt als die bisher am Markt befindlichen Insulin aspart-Formulierungen. In der aktuellen Studie wurde nun untersucht, ob die ultraschnell wirksamen Charakteristika auch in der U500-Variante beibehalten werden können.

Neues, ultraschnelles U500-Insulin in der klinischen Entwicklung

Die aktuelle Studie an Typ-1-Diabetiker*innen konnte zeigen, dass AT278 nach der Injektion ebenfalls schneller in den Blutkreislauf kommt und dadurch auch schneller wirkt, selbst wenn es in hoher Konzentration und somit über ein geringeres Injektionsvolumen verabreicht wird.

Derzeit gibt es keine hochkonzentrierten, schnellen Insulinprodukte auf dem Markt. AT278 hat somit das Potenzial, das erste derartige Produkt zu sein, das Diabetiker*innen zur Verfügung steht. „Die Veröffentlichung der Studiendaten in einem Peer-Review-Journal fördert die Sichtbarkeit von AT278 als vielversprechendes Insulinprodukt der nächsten Generation, das mit seinem überlegenen PK/PD-Profil die glykämische Kontrolle nach dem Essen verbessern sollen. Weiters ermöglicht es die Reduzierung des Injektionsvolumens und das Vermeiden von Aufteilen der Einzeldosis in mehrere Injektionen bei Diabetiker*innen mit hohem täglichen Insulinbedarf“, so Eva Svehlikova. Ein hochkonzentriertes, schnelles Insulin könnte auch einen entscheidenden Schritt in Richtung Miniaturisierung in der Diabetestechnologie ermöglichen und die Entwicklung der nächsten Generation von Insulinpumpen vorantreiben.

Weitere Informationen und Kontakt

Univ. FÄ Dr.ⁱⁿ med. Eva Svehlikova, PhD
Medizinische Universität Graz
Klinische Abteilung für Endokrinologie und Diabetologie
Tel.: +43 316 385 72835
eva.svehlikova@medunigraz.at

Steckbrief: Eva Svehlikova

Eva Svehlikova ist Fachärztin für Innere Medizin mit Schwerpunkt Endokrinologie und Diabetologie und Leiterin der Clinical Trials Unit am Zentrum für Medizinische Grundlagenforschung der Medizinischen Universität Graz. In der Forschungsgruppe von Univ.-Prof. Dr. Thomas Pieber an der Klinischen Abteilung für Endokrinologie und Diabetologie, Universitätsklinik für Innere Medizin, Medizinische Universität Graz, widmet sie sich schwerpunktmäßig der klinischen Diabetes- und Stoffwechselforschung.

Link zur Publikation:

Pharmacokinetics and Pharmacodynamics of a Novel U500 Insulin Aspart Formulation: A Randomized, Double-Blind, Crossover Study in People with Type 1 Diabetes
<https://doi.org/10.2337/dc22-1054>