

Ultra-schnelles Lispro verkürzt die Zeit zur Normalisierung des Blutzuckers nach Hyperglykämie

Eine Studie bei mit Insulinpumpentherapie behandelten Teilnehmern mit Typ 1 Diabetes

Warum wurde diese Studie durchgeführt?

Das Medikament Lyumjev, ein ultra-schnelles Insulin der Firma Eli Lilly (USA), ist seit 2020 in Europa zugelassen. Es enthält besondere Stoffe (Trepstinil und Citrat), die dafür sorgen, dass das Insulin schneller wirkt.

Diese Studie* untersuchte, ob Lyumjev den Blutzucker nach einem Anstieg schneller senkt als ein normales Insulin lispro bei Menschen mit Typ-1-Diabetes, die eine Insulinpumpe nutzen.

Was geschah während der Studie?

Teilnehmer mit Typ-1-Diabetes, die eine Insulinpumpe verwenden, nahmen an zwei Testphasen teil. In beiden Phasen wurde absichtlich ein hoher Blutzuckerspiegel (über 240 mg/dl) herbeigeführt:

- In Phase 1, indem die Insulindosis für eine Mahlzeit ausgelassen wurde.
- In Phase 2, indem die Insulinzufuhr über die Pumpe unterbrochen wurde.

Sobald der Blutzucker hoch genug war, erhielten die Teilnehmer entweder Lyumjev oder das normale Insulin lispro. Dann wurde gemessen, wie schnell der

Blutzucker wieder auf normale Werte (140 mg/dl) sank. Außerdem wurden die Insulinwirkspiegel im Blut und die Auswirkungen beider Insuline auf den Blutzucker untersucht. Erhebungen zur Sicherheit beinhalteten das Aufzeichnen von Vitalzeichen, EKGs, Laborwerte, körperliche Untersuchung, die Dokumentation von Unterzuckerungen und behandlungsbedingte Nebenwirkungen.

Was waren die Ergebnisse der Studie?

In beiden Phasen konnte Lyumjev den Blutzucker schneller senken als das normale Insulin. Besonders nach dem Auslassen einer Mahlzeit war Lyumjev um 23 Minuten schneller. Auch bei der Unterbrechung der Insulinzufuhr war Lyumjev schneller – hier dauerte es 16 Minuten weniger, bis der Blutzucker wieder normal war.

Zudem zeigte sich, dass Lyumjev viel schneller in den Körper aufgenommen wurde als das normale Insulin. Bereits nach 6 bis 12 Minuten war die Hälfte der Insulinwirkung erreicht, und der Blutzucker begann schneller zu sinken.

Zur Sicherheit: Insgesamt traten 17 behandlungsbedingte Nebenwirkungen auf: 9 bei 5 Teilnehmern (16,1%) unter ultra-schnellem Lispro und 8 behandlungsbedingte Nebenwirkungen bei 7 Teilnehmern

(21,9%) unter Insulin lispro. Die meisten davon waren leichtgradig, 3 behandlungsbedingte Nebenwirkungen unter ultra-schnellem Lispro beziehungsweise 4 unter Insulin lispro waren moderat. Es gab keine schweren und keine schwerwiegenden behandlungsbedingten Nebenwirkungen und auch keine Studienabbrüche sowie keine schweren Unterzuckerungen. Darüber hinaus traten keine relevanten Veränderungen bei den Vitalzeichen, EKGs und Laborwerten auf.

Welche Bedeutung haben die Ergebnisse?

Für Menschen mit Typ-1-Diabetes, die zu hohen Blutzuckerwerten neigen, könnte Lyumjev eine schnellere Lösung sein, um den Blutzucker wieder in den normalen Bereich zu bringen – sowohl nach dem Auslassen einer Mahlzeit als auch bei Problemen mit der Insulinpumpe. Das bedeutet mehr Kontrolle über den Blutzucker und weniger Zeit in gefährlich hohen Bereichen.

*Diese Ergebnisse wurden bereits in einer wissenschaftlichen Zeitschrift veröffentlicht (Leohr J u.a. Diabetes Obes Metab 2023.) Wenn Sie weitere Details der Studie interessieren, so können Sie sich gern an uns wenden.