

**Insulinpflichtiger Diabetes**

# Vermeidung von Lipohypertrophie stabilisiert schwankende Blutzuckerspiegel

Eine aktuelle Studie von Blanco et al. kommt zu dem Schluss, dass ein korrekter Wechsel der Spritzstellen (= Rotation) ein entscheidender Faktor zur Vermeidung von Lipohypertrophien ist [1]. Diese Vorgehensweise steht mit einer Verringerung von Blutzuckerschwankungen und Unterzuckerungen sowie einer Reduzierung des Insulinverbrauchs und somit der Kosten in Verbindung.

Die Studie fand eine Korrelation zwischen dem Vorliegen einer Lipohypertrophie und der Schwankung des Blutzuckerspiegels. Bei Lipohypertrophie handelt es sich um die Zunahme des subkutanen Fettgewebes an Stellen, an denen wiederholt Insulin gespritzt wird. Als Folge davon schwankt die Resorption des gespritzten Insulins, und es kann sowohl zur Überzuckerung als auch zur Unterzuckerung kommen. Eine gute Kontrolle des Blutzuckerspiegels ist notwendig, um die Gefahr schwerwiegender Langzeitkomplikationen des Diabetes zu verringern, beispielsweise Netzhaut-, Nieren- und Nervenschäden.

Blanco et al. stellten fest, dass fast 2/3 (64%) der Insulinverwender eine Lipohypertrophie aufwiesen. Den Studienergebnissen zufolge trat bei 39,1% der von einer Lipohypertrophie betroffenen Patienten eine Unterzuckerung ungeklärter Ursache auf, während dies nur bei 5,9% der Patienten ohne Lipohypertrophie der Fall war. Zudem schwankte der Blutzuckerspiegel bei 49,1% der Patienten mit Lipohypertrophie, jedoch nur bei 6,5% der Patienten, bei denen es nicht zur Veränderung des Fettgewebes gekommen war.

## Wechselnde Spritzstellen und Einmalnadeln zur Vorbeugung

Zu den derzeit besten Vorbeugungs- und Behandlungsstrategien im Hinblick auf die Lipohypertrophie zählen der Wechsel der Spritzstellen nach jedem Spritzen und die strikte Einmalverwendung von Pen-Nadeln. Kanülen sind nach dem ersten Gebrauch stumpf und können bei Wiederverwendung das Gewebe schädigen. Blanco et al. beobachteten in ihrer Studie, dass das Vorliegen einer Lipohypertrophie mit der Wiederverwendung von Kanülen in Zusammenhang stand. Ein Trend zu stärkerer Lipohypertrophie war erkennbar, je häufiger Kanülen wiederverwendet wurden. Laut einer in Europa durchgeführten epidemiologischen Studie zur Spritztechnik ist das Risiko einer Lipohypertrophie bei Diabetikern, die Kanülen wiederverwenden, um 31% höher als bei denjenigen, die dies nicht tun. Die Studie von Blanco et al. ergab, dass 98% der Patienten mit Lipohypertrophie die Spritzstellen entweder nicht oder falsch wechselten, während nur 5% der Patienten, die die Spritzstellen korrekt rotierten, eine Lipohypertrophie aufwiesen.

## Kurze Pen-Nadeln vermeiden intramuskuläre Injektion

Aufgrund der unterschiedlichen Dicke der subkutanen Fettschicht birgt die Rotation der Spritzstellen über einen größeren Bereich die Gefahr, Insulin versehentlich in den Muskel zu spritzen. Die Verwendung von kurzen (4 mm) Pen-Nadeln verringert jedoch das Risiko einer

intramuskulären Injektion, ohne dass dabei häufiger nach der Injektion Insulin aus der Einstichstelle austritt. Selbst beim Spritzen im 90°-Winkel ohne Hautfalte ist das Risiko einer intramuskulären Injektion gering. 4 mm Pen-Nadeln eignen sich für die Insulintherapie bei Erwachsenen unabhängig vom BMI sowie für Kinder und Jugendliche (hier kann jedoch die Bildung einer Hautfalte erforderlich sein). Anwender der 4 mm Pen-Nadeln berichteten, dass das Spritzen damit weniger schmerzhaft sei, was zu einer höheren Therapietreue, einem besserem psychischen Befinden und einer höheren Lebensqualität beitragen kann.

Die Studie kam darüber hinaus zu dem Ergebnis, dass Patienten mit Lipohypertrophie mehr Insulin benötigen, da die Veränderung des Unterhautfettgewebes als Barriere wirken kann. Patienten ohne Lipohypertrophie benötigten im Durchschnitt pro Tag 15 Insulineinheiten weniger, was bei einem Gesundheitswesen der Größe Spaniens Kosteneinsparungen von 122 Millionen Euro für die Patienten und die Gesundheitseinrichtungen bedeuten kann.

Kenneth Strauss – Mitautor der Studie, Endokrinologe, Leiter der Abteilung Sicherheit in der Medizin der European Medical Association (EMA) sowie Global Medical Director von BD –, sagt dazu: „Die Studie von Blanco et al. unterstreicht, wie wichtig eine gute Spritztechnik ist, um den Blutzuckerspiegel optimal einzustellen. Zur Vermeidung von Schwankungen des Blutzuckerspiegels und der damit einhergehenden negativen Folgen sollte jeder Diabetiker, der Insulin spritzt, seine Spritzstellen wechseln, keinesfalls Kanülen wiederverwenden und lernen, Lipohypertrophie selbst zu erkennen. Die Spritzstellen sollten mindestens alle 6 Monate von einem Arzt begutachtet und abgetastet werden, und der Patient sollte auf die Vorteile der kurzen Pen-Nadeln hingewiesen werden.“ **Db**

## Literatur

- 1 Blanco M, Hernández MT, Strauss KW, Amaya M. Prevalence and risk factors of lipohypertrophy in insulin-injecting patients with diabetes. *Diabetes Metab* 2013; 39: 445-453

Bild: Fotolia; Visionär

