

Proaktiver Einsatz von Insulin

Entgleisung verhindern, Betazellen erhalten

Bei Patienten mit Typ-2-Diabetes ist es ratsam, frühzeitig mit Insulin anzufangen – spätestens ab einem HbA1c-Wert von 9%. Warum das so ist, erklärte die Endokrinologin Dr. Sibylle Kohler am diesjährigen KHM-Kongress in Luzern. Sie gab auch Tipps zur Wahl des Insulin-Präparats und Verabreichungsschemas. Die kontinuierliche Glukosemessung kann Ärzte und Patienten beim Management der Krankheit unterstützen.

Wie alle endokrinen Zellen können sich auch die insulinproduzierenden Betazellen der Langerhans-Inseln nicht mehr regenerieren, wenn sie einmal abgestorben sind. Deshalb ist es wichtig, noch verbleibende Betazellen von Menschen mit Typ-2-Diabetes so lange wie möglich am Leben zu erhalten. Dies könne gelingen, wenn schon bei HbA1c-Werten ab 8%, spätestens ab 9%, trotz ausgebauter Therapie mit Metformin, SGLT2-Hemmer und GLP-1-Rezeptoragonisten (GLP-1-RA) mit der Verabreichung von Insulin gemäss den Empfehlungen der Schweizerischen Gesellschaft für Endokrinologie und Diabetologie (SGED) (1) (s. QR-Link) begonnen wird, erläuterte Dr. Sibylle Kohler vom Spital Zollikerberg.

Den Betazellen eine Pause gönnen

Der Grund dafür: Unter diesen Bedingungen arbeiten die verbleibenden Betazellen ständig am oberen Limit und sterben irgendwann ab. Die frühzeitige Gabe von Insulin entlastet sie und verhindert deren Verlust. Der Patient gewinnt so Zeit, um gegebenenfalls Änderungen im Lebensstil umzusetzen. Manchmal könne das Insulin dadurch wieder abgesetzt oder die Dosis reduziert werden. «Deswegen ist es elementar wichtig, den Patienten Insulin zu geben, wenn sie entgleisen», so die Endokrinologin.

Eine im Jahr 2008 publizierte chinesische Studie mit 382 neu diagnostizierten Patienten mit Typ-2-Diabetes stützt dieses Vorgehen (2). Die Patienten bekamen zur schnellen Korrektur der Überzuckerung zwei Wochen lang entweder Insulin oder orale Antidiabetika verschrieben. Danach erfolgte die Kontrolle des Blutzuckerspiegels über Lebensstilmassnahmen. Nach einem Jahr war die Aktivität der Betazellen bei den Insulin-Patienten deutlich höher.

Patienten rechtzeitig darauf vorbereiten

Die Referentin gab den Tipp, die Gabe von Insulin mit den Diabetikern schon frühzeitig zu thematisieren, spätestens ab HbA1c-Werten von 8%. Denn viele hätten starke Vorbehalte gegen die Anwendung von Insulin. Eine anschauliche Erklärung für die Patienten sei, dass die Bauchspeicheldrüse sich einem Burnout nähere und durch das Insulin eine dringend benötigte Auszeit erhalte.

Viele Bedenken der Patienten sind unbegründet, wie etwa die Angst vor den Nadeln: Diese sind nur noch 4 bis 6 mm lang, und die Injektion verursacht keine Schmerzen. Auch eine Gewichtszunahme ist nicht zu befürchten; gemäss der ORIGIN-Studie beträgt diese im Schnitt nur 1,6 kg (3). Grössere Gewichtszunahmen sind laut der Referentin meist darauf zurückzuführen, dass aufgrund von Zuckerverlust im Urin zuvor Gewicht verloren wurde, das dann unter Insulin wieder aufgebaut wird. Mit Insulin steigt auch die Lebensqualität: Patienten sind beispielsweise weniger müde und haben weniger Infekte.

Für den Einstieg in die Therapie empfiehlt Dr. Kohler einmal täglich 10 Einheiten (E) Basalinsulin, z. B. Lantus®, Abasaglar®, Tresiba® oder Toujeo®. Wenn die maximale Dosis nicht ausreicht, braucht es zusätzlich Bolusinsulin, verabreicht entweder als Mischinsulin oder als Basis-Bolus-Schema.

Im Alter eher Mischinsulin

Ein Mischinsulin wie Ryzodeg® enthält eine fixe Kombination von zwei Dritteln langwirksamem Basisinsulin und einem Drittel schnell wirkendem Bolusinsulin. Diese Verabreichungsform mit zwei täglichen Injektionen vor den Hauptmahlzeiten ist vor allem für ältere Menschen ab 70 Jahren geeignet. Denn diese haben meist regelmässige Essenszei-

Tabelle: Sicheres Schema zur Erstverschreibung nach dem Basis-Bolus-Prinzip

BZ (mmol/l)	< 5	5.1 – 7.0	7.1 – 10.0	10.1 – 15.0	> 15.1
morgens	2	4	6	8	10
mittags	2	4	6	8	10
abends	2	4	6	8	10

ten und häufig eine konstante Mahlzeitenzusammensetzung. Im Alter ist auch eine strenge Blutzuckerkontrolle nicht mehr so wichtig.

Basis-Bolus-Prinzip für die Jüngeren

«Das funktioniert nicht bei jüngeren Menschen, die immer etwas anderes essen», betont Dr. Kohler. Für diese eignet sich eine Insulingabe nach dem Basis-Bolus-Prinzip besser – hierbei deckt Basisinsulin den Grundbedarf, während Bolusinsulin die Mahlzeiten abdeckt. Dieses Vorgehen kommt in Frage, wenn der Patient tagsüber hohe Blutzuckerwerte von > 10 mmol/l aufweist und der HbA1c-Wert trotz Basisinsulin oder Mischinsulin nicht in den Zielbereich gelangt. Für die Erstverschreibung von Insulin nach dem Basis-Bolus-Prinzip stellte die Referentin ein sicheres Schema vor, das sich an der Höhe des Blutzuckerspiegels orientiert (Tabelle).

Kontinuierliche Glukosemessung hilft beim Einstellen

Besonders beim Basis-Bolus-System kann eine kontinuierliche Glukosemessung (CGM) Ärzte und Patienten beim Management der Krankheit unterstützen. Hierfür eignen sich grundsätzlich CGM-Systeme wie Freestyle Libre® 2, Freestyle Libre® 3 und Dexcom® G6 und 7. Die Produkte unterscheiden sich vor allem in der Grösse und daran, an welchen Körperstellen sie getragen werden können. Empfohlen wird eine Kontrolle des Blutzuckers alle 2–3 Stunden. Für Patienten hilfreich sind beispielsweise die Trendpfeile, die in der App angezeigt werden. «Der Trend ist für die Patienten wichtiger als der absolute Blutzuckerwert», so Dr. Kohler. Es gehe darum zu wissen, in welche Richtung es geht und was in Zukunft zu machen ist. Auch die Alarmeinrichtungen sind nützlich für Patienten, die ein Basis-Bolus-Schema verwenden und Angst vor einer Hypoglykämie haben. Die Alarmwerte können individuell eingestellt werden – auch so, dass noch mehr als genug Zeit bleibt, etwas Kleines zu essen.

Mit Daten aus dem CGM können sich Ärzte auch schnell einen Überblick darüber verschaffen, wie gut der Patient eingestellt ist. Eine grafische Darstellung zeigt beispielsweise über längere Zeiträume an, wie lange sich der Blutzuckerwert im Zielbereich befunden hat. Die Zeit im Zielbereich (TIR) sollte $> 70\%$ betragen. Dieser Wert sagt

LINKTIPP



mehr aus als der HbA1c-Wert, so Dr. Kohler. Denn wenn ein Patient zu häufig unterzuckert ist, sinkt auch der HbA1c-Wert. Die Zeit im unterzuckerten Bereich sollte $< 4\%$ betragen.

Die Tagesdiagramme bilden den Verlauf des Blutzuckers über 24 Stunden als Kurve ab und zeigen, ob das Basisinsulin richtig dosiert ist. In diesem Fall verläuft die Kurve zwischen Mitternacht und 6 Uhr morgens flach. Eine abfallende Kurve in dieser Zeit deutet auf eine Überdosierung, eine ansteigende Kurve auf eine Unterdosierung hin. Wenn im Tagesdiagramm Spitzen nach den Mahlzeiten auftauchen, die dann bald wieder in den Zielbereich abfallen, ist der Abstand zwischen der Insulininjektion und der Mahlzeit zu gering. Wenn der Blutzuckerspiegel nach einer solchen Spitze jedoch 2 Stunden nach dem Essen immer noch zu hoch ist, reicht die Dosierung des Bolusinsulins nicht aus. Ideal ist es, eine Kurve zu erhalten, die möglichst flach verläuft, denn die Spitzen im Blutzucker belasten den Körper. □

Yvonne Vahlensieck

Quelle: «Insulin immer noch top?», 28. KHM-Kongress in Luzern, 25.–26. Juni 2026

Referenzen:

- 1 Empfehlungen der Schweizerischen Gesellschaft für Endokrinologie und Diabetologie (SGED/SSD) für die Behandlung von Diabetes mellitus Typ 2 (2023). www.sged.ch
- 2 Weng J et al.: Effect of intensive insulin therapy on β -cell function and glycaemic control in patients with newly diagnosed type 2 diabetes: a multicentre randomised parallel-group trial. *The Lancet* 2008, 371, 1753–1760. doi:10.1016/S0140-6736(08)60762-X
- 3 The ORIGIN Trial Investigators: Basal Insulin and Cardiovascular and Other Outcomes in Dysglycemia. *N Engl J Med* 2012;367:319–28. doi:10.1056/NEJMoa1203858