

SGLT2 Hemmer

Das Enzym SGLT2 holt in der Niere Traubenzucker aus dem Urin ins Blut zurück. So sorgt die Niere dafür, dass mit dem Urin kein Traubenzucker verloren geht. Bei normalem Blutzucker bleibt so der Urin zuckerfrei. Vermindert man die Wirkung des Enzyms durch SGLT2 Hemmer, kommt es zu vermehrter Urinzuckerausscheidung und damit einer Senkung des Blutzuckerspiegels. Häufigste Nebenwirkungen sind Entzündungen der ableitenden Harnwege und des Genitale, vor allem bei Frauen. Ein Nachteil dieses Medikaments ist es, dass dadurch die Urinzuckerselbstkontrolle unmöglich wird, da auch bei normalem Blutzucker Urinzucker vorhanden ist. Deshalb ist bei Behandlung mit SGLT2 Hemmern nur noch die Blutzucker-Selbstkontrolle sinnvoll.

Zugelassen sind derzeit Canagliflozin, Dapagliflozin und Empagliflozin. 2015 zeigte eine Untersuchung mit Empagliflozin an 7.000 Menschen mit Diabetes und hohem Risiko für Herz-Kreislaufkrankungen günstige Ergebnisse. Es kam etwas seltener zu Herzinsuffizienz und anderen durch Herz-Kreislaufkrankungen bedingten Ereignissen (Verminderung absolut um 1,6%). Anfang 2017 warnte die Europäische Medizin Agentur bezüglich der SGLT2 Hemmer besonders auf die Durchblutung der Füße zu achten, weil in zwei Studien mit Canagliflozin etwas häufiger Amputationen erfolgt waren. Genauere Ergebnisse stehen noch aus.

Inkretinmimetika

Nach dem Essen setzt der Darm den Botenstoff GLP 1 frei (Glucagon like Polypeptid). GLP 1 senkt den Blutzuckerspiegel. Es führt zu vermehrter Insulinfreisetzung und verlangsamt die Magenentleerung. Auch hemmt es das blutzuckererhöhende Hormon Glukagon und den Appetit. GLP 1 senkt nur den erhöhten Blutzucker, Unterzuckerungen entstehen nicht. Das vom Körper gebildete GLP 1 wird zu rasch abgebaut, um es zur Behandlung zu verwenden. Stoffe, die wie GLP 1 wirken, aber viel langsamer abgebaut werden, nennt man Inkretinmimetika (Stoffe, die Botenstoffe aus dem Darm nachahmen). Sie bewirken deutliche Gewichtsabnahme. Die häufigste Nebenwirkung ist Übelkeit.

Exenatide wird zweimal am Tag gespritzt, Liraglutid und Lixisenatid einmal am Tag. Albiglutid und Semaglutid wirken sehr lang und werden meist einmal pro Woche gespritzt. Man versucht auch, Inkretinmimetika zu entwickeln, die man als Tablette einnehmen kann.

2016 wurden große Studien mit Liraglutid und Semaglutid an Patienten mit hohem Risiko für Herzerkrankungen veröffentlicht. Die Diabeteseinstellung wurde gebessert, deutlich seltener war eine Insulinbehandlung nötig geworden. Herz-Kreislaufferkrankungen traten unter diesen Medikamenten etwas seltener auf (Verminderung absolut um 1,9 bez. 2,3%).

DPP4-Hemmer = Gliptine

GLP 1 wird sehr schnell im Blut abgebaut. Dies bewirkt ein körpereigener Stoff im Blut, ein Enzym, mit dem nicht gerade einfachen Namen Dipeptidyl-Peptidase 4. Man hat Medikamente hergestellt, welche dieses Enzym hemmen. Das vom Körper gebildete GLP 1 wird dann nicht mehr so schnell abgebaut und kann länger blutzuckersenkend wirken. Diese Medikamente nennt man DPP4-Hemmer oder Gliptine.

Von Vorteil ist, dass man DPP4-Hemmer als Tablette einnehmen kann – also nicht spritzen muss. Die in Europa zugelassenen Stoffe dieser Art sind Sitagliptin, Saxagliptin, Alogliptin und Linagliptin. Linagliptin bietet den Vorteil, das es auch bei einer Störung der Nierenleistung gegeben werden kann. Weitere Präparate sind von verschiedenen Firmen in Entwicklung. Gliptine senken den Blutzucker, ohne eine Unterzuckerung hervorzurufen.

Eine Gewichtsabnahme tritt nicht auf, allerdings kommt es auch nicht zu einer Gewichtszunahme. Die häufigste Nebenwirkung ist Übelkeit.

Mit all diesen Medikamenten werden über viele Jahre große Studien durchgeführt, um mögliche Nebenwirkungen, insbesondere auf Herzerkrankungen sicher auszuschließen. Die erste große Studie dieser Art wurde 2015 für Sitagliptin vorgelegt – die Ergebnisse bestätigten die Sicherheit dieses Medikaments.