

Immunsystem mit Medikamenten besänftigen, um Typ-1-Diabetes zu verhindern

Datum: 14.01.2021

Original Titel:

Low-Dose Anti-Thymocyte Globulin (ATG) Preserves β -Cell Function and Improves HbA1c in New-Onset Type 1 Diabetes

MedWiss - Bei neu an Typ-1-Diabetes erkrankten Personen war eine Therapie mit dem Wirkstoff Antithymozytenglobulin hilfreich und trug dazu bei, die Funktionsfähigkeit der Bauchspeicheldrüse über 1 Jahr lang zu einem gewissen Grad aufrechtzuerhalten.

Der Typ-1-Diabetes ist eine Autoimmunerkrankung, bei der das eigene Immunsystem die Bauchspeicheldrüse angreift und so stark schwächt, dass diese kein oder nur noch sehr wenig vom blutzuckersenkenden Insulin produziert kann. Menschen mit Typ-1-Diabetes sind deshalb ihr Leben lang auf die Zufuhr von Insulin angewiesen.

Viele Wissenschaftler weltweit erforschen, wie sich der Typ-1-Diabetes aufhalten lässt. Gerade bei Beginn der Erkrankung, wenn womöglich noch eine Restaktivität der Bauchspeicheldrüse vorhanden ist, setzen zahlreiche Medikamente daran an, das Immunsystem zu unterdrücken oder zu besänftigen.

Wirkstoffe greifen am Immunsystem an, um das Fortschreiten von Typ-1-Diabetes zu verhindern

Studien haben beispielsweise bereits gezeigt, dass sich eine Kombinationstherapie mit niedrig dosiertem Antithymozytenglobulin (kurz ATG; ein Wirkstoff, der das Immunsystem unterdrückt) und dem Granulozyten-Kolonie-stimulierenden Faktor (kurz: G-CSF; der G-CSF nimmt Einfluss auf die spezifische Immunantwort) positiv auswirkt. Durch diese Kombinationstherapie konnte bei Typ-1-Diabetes-Patienten die Produktion vom C-Peptid aufrechterhalten werden. Das C-Peptid entsteht als Nebenprodukt, wenn die Bauchspeicheldrüse Insulin bildet. Indem man den Gehalt vom C-Peptid misst, kann man feststellen, wie viel Insulin die Bauchspeicheldrüse noch produzieren kann.

Internationale Wissenschaftler führten nun eine Studie durch, bei der sie 89 Personen, die kürzlich an Typ-1-Diabetes erkrankt waren, auf eine von 3 Gruppen aufteilten. Die 29 Personen aus Gruppe 1 erhielten niedrig dosiertes ATG gemeinsam mit niedrig dosiertem G-CSF. In Gruppe 2 waren ebenso 29 Personen. Diese wurden nur mithilfe des niedrig dosierten ATG behandelt. Die 31 Personen aus Gruppe 31 waren die Kontrollgruppe und bekamen ein Scheinmedikament.

Nach 1 Jahr erforschten die Wissenschaftler, wie viel C-Peptid die Personen aus den 3 Gruppen nach Einnahme einer Testmahlzeit produzierten. Durch diesen Test prüften die Wissenschaftler die verbliebene Funktionsfähigkeit der Bauchspeicheldrüse.

Niedrig dosiertes ATG minderte Abnahme der C-Peptid-Werte

Die Ergebnisse zeigten, dass die Personen aus der Gruppe 2, die nur ATG erhalten hatten, deutlich mehr C-Peptid nach der Testmahlzeit produzierten als die Personen aus der Kontrollgruppe (Gruppe 3). Die Personen aus Gruppe 1, die ATG plus G-SCF erhalten hatten, wiesen hingegen keine höheren C-Peptid-Werte auf als die Kontrollgruppe. Der Langzeitblutzuckerwert war aber bei Personen aus beiden Gruppen (1 und 2) verbessert.

Die Wissenschaftler schlussfolgerten, dass die niedrig dosierte ATG-Therapie bei Patienten mit neu diagnostiziertem Typ-1-Diabetes die Abnahme der C-Peptid-Werte minderte und den Langzeitblutzuckerwert besserte. Weitere Studien sollten nun zur ATG-Therapie durchgeführt werden, um zu prüfen, ob diese Therapie den Ausbruch von Typ-1-Diabetes verzögern oder verhindern könnte.

Referenzen:

Haller MJ, Schatz DA, Skyler JS, Krischer JP, Bundy BN, Miller JL, Atkinson MA, Becker DJ, Baidal D, DiMeglio LA, Gitelman SE, Goland R, Gottlieb PA, Herold KC, Marks JB, Moran A, Rodriguez H, Russell W, Wilson DM, Greenbaum CJ; Type 1 Diabetes TrialNet ATG-GCSF Study Group. Low-Dose Anti-Thymocyte Globulin (ATG) Preserves β -Cell Function and Improves HbA1c in New-Onset Type 1 Diabetes. *Diabetes Care*. 2018 Sep;41(9):1917-1925. doi: 10.2337/dc18-0494. Epub 2018 Jul 16.