



Büro des Rektors
Auenbruggerplatz 2, A-8036 Graz

MMag. Gerald Auer
Öffentlichkeitsarbeit und Veranstaltungsmanagement

gerald.auer@medunigraz.at
Tel +43 / 316 / 385-72023
Fax +43 / 316 / 385-72030

Presse-Information
Zur sofortigen Veröffentlichung

Insulinmanagement: Neue Technologie für mehr Lebensqualität
Patient*innenorientierte Diabetesforschung erhält Preis für Präzisionsmedizin

Graz, am 19. November 2021: Für viele Menschen, die mit Typ 1 Diabetes leben, ist die Insulinpumpe ständige Begleiterin und damit auch der damit verbundene Wechsel des Insulinkatheters. Heute ist dafür alle 2 bis 3 Tage ein kleiner Eingriff notwendig, der vor allem für Kinder sehr belastend ist. Thomas Pieber stellt nun eine Methode vor, die einen Katheterwechsel erst nach 7 oder mehr Tagen erlaubt. Für diese innovative Forschung, die mittlerweile auch patentiert wurde, erhält er stellvertretend für sein Team am Montag als erster Wissenschaftler überhaupt den mit rund EUR 270.000,00 dotierten Preis für Präzisionsmedizin der Novo Nordisk Foundation verliehen. Mit diesem Preis wird Thomas Pieber die Weiterentwicklung des Diabetesmanagements vorantreiben.

Patient*innenorientierte Diabetesforschung ausgezeichnet

Seit nunmehr 30 Jahren arbeitet Thomas Pieber, Leiter der Klinischen Abteilung für Endokrinologie und Diabetologie an der Med Uni Graz, in seiner Forschung daran, Menschen zu helfen, die an Diabetes erkrankt sind. Für diese Leistung und als Auszeichnung für ein neues Patent zum Insulinmanagement erhalten er und sein Team nun einen neuen Preis für Präzisionsmedizin - Precision Diabetes Medicine Award der Novo Nordisk Foundation, der es ihm ermöglicht, den nächsten Schritt bei der Integration seiner bahnbrechenden Forschung in die klinische Praxis zu gehen. Der Preis iHv. 2 Mio. DKK - umgerechnet rund EUR 270.000,00 - wurde anlässlich des 100. Jahrestages der Entdeckung des Insulins ins Leben gerufen und soll herausragende Forscher*innen dabei unterstützen, bedeutende Innovationen in der Behandlung von Menschen mit Diabetes zu entwickeln. Genau dafür forscht Thomas Pieber: Seit 30 Jahren konzentriert er seine Karriere sowohl auf die Verbesserung der Behandlung von Menschen mit Diabetes als auch auf die Suche nach einer Heilung. Der Preis wird im Rahmen des „Future of Precision Medicine Symposium“ in Kopenhagen verliehen, welches von 22. bis 23. November 2021 stattfindet.

Neue Generation von Insulinpumpen als Forschungsziel

Das wissenschaftliche Projekt von Thomas Pieber beschäftigt sich mit der Entwicklung der nächsten Generation von Präzisionstherapien für Typ 1 Diabetes. „Für viele Menschen mit Typ 1 Diabetes ist die Insulinpumpe ein fester Bestandteil ihres täglichen Lebens, die den Blutzucker durch die Verabreichung von Insulin im Gleichgewicht hält“, beschreibt der Experte. Für Personen die Insulinpumpen verwenden sind Katheter erforderlich, um die Insulinpumpe mit dem Körper zu verbinden. Bei derzeit in Verwendung befindlichen Pumpen müssen diese Katheter alle 2-3 Tage ausgetauscht werden, um die korrekte Insulindosierung zu gewährleisten.

Medizinische Universität Graz, Auenbruggerplatz 2, 8036 Graz, www.medunigraz.at

Der Katheterwechsel ist dabei jedes Mal mit einem kleinen Eingriff verbunden und kann vor allem für Kinder besonders schmerzhaft sein. Zudem bedeutet der häufige Katheterwechsel auch eine finanzielle Komponente, welche das Gesundheitssystem bzw. die Gesellschaft belastet. Daher war es das Ziel von Thomas Pieber einen Weg zu finden, um das Intervall der sicheren Insulingabe bis zum nächsten Katheterwechsel zu verlängern. Durch die Messung des Gewebewiderstands an der Katheterstelle gegenüber einer Insulininfusion hat der Wissenschaftler bereits gezeigt, dass der Katheterwechsel oft auf 7 Tage oder mehr verlängert werden kann.

Thomas Pieber und sein Team haben diese Entdeckung bereits patentieren lassen. Darauf aufbauend wird nun mit Unterstützung des Awards eine klinische Studie durchgeführt, in welcher diese Technologie und damit eine neuartige Insulinpumpe weiterentwickelt wird. „Die neue Pumpe misst nicht nur den Blutzucker und verabreicht Insulin, sondern bewertet auch, wie resistent das Gewebe gegen die Insulininfusion ist. Auf diese Weise teilt die Pumpe dem*der Benutzer*in mit, wann der Katheter ausgetauscht werden muss, wodurch die Zeit zwischen den Katheterwechseln möglicherweise um mehrere Tage verlängert wird“, beschreibt Thomas Pieber. Für Menschen mit Typ 1 Diabetes hat dies das Potenzial, Beschwerden und Belastungen erheblich zu reduzieren und gleichzeitig die Gesundheitskosten zu senken.

Die Studie wird sowohl die Resistenz des Gewebes gegen Insulin als auch die Aufnahme von Insulin mithilfe von Mikrobiopsien und verschiedenen fortschrittlichen Techniken messen, um die Proteinexpression im Gewebe und andere Parameter zu untersuchen. „Ebenso werden wir neue Erkenntnisse erlangen was im Gewebe passiert, wenn der Katheter gewechselt werden muss. Der Award ist wichtig, weil wir damit untersuchen und validieren können, wie die Pumpe in Zukunft kalibriert werden soll“, sagt Thomas Pieber.

Steckbrief: Thomas Pieber

Das Forschungsprojekt ist nur das jüngste in der langen und erfolgreichen Karriere von Thomas Pieber. Durch seine Forschung hat er bereits verschiedene Therapiekonzepte für Menschen mit Typ 1 und Typ 2 Diabetes entwickelt und getestet. Neben seinem Engagement an der Medizinischen Universität Graz ist Thomas Pieber auch Direktor des Instituts HEALTH von Joanneum Research in Graz und Gründer von CBmed, einem Kompetenzzentrum für Biomarkerforschung.

Einen seiner größten persönlichen Erfolge konnte er schon sehr früh in seiner Karriere erzielen, als er ein modernes Programm zur Behandlung von Menschen mit Typ 1 Diabetes im österreichischen Gesundheitssystem implementierte. Das National Health Service im Vereinigten Königreich hat dieses Programm aufgegriffen und adaptiert, was in beiden Ländern zu einer verbesserten Behandlung von Menschen mit Typ 1 Diabetes geführt hat.

„Mein größtes Ziel war es immer, den Alltag für unsere Patient*innen zu verbessern. Dies gilt sowohl für die Entwicklung neuer Medikamente, als auch für klinische Studien, um den Alltag von Menschen, die eine Insulinpumpe verwenden, zu erleichtern“, sagt Thomas Pieber.

Weitere Informationen und Kontakt

Univ.-Prof. Dr. Thomas Pieber
Medizinische Universität Graz
Universitätsklinik für Innere Medizin
Klinische Abteilung für Endokrinologie und Diabetologie
Tel.: +43 316 385 12383
Thomas.pieber@medunigraz.at