

PRESSEMITTEILUNG

55. Jahrestagung der Deutschen Diabetes Gesellschaft vom 12. bis 15. Mai 2021

**(Epi)Genetik und Diabetes Typ 2
„Schaltfehler“ im Erbgut können Stoffwechselprozesse verändern und die
Diabetesentstehung fördern**

Berlin – Viele Menschen mit einer chronischen Erkrankung wie Typ-2-Diabetes fragen sich, warum sie davon betroffen sind. Bewegungsmangel und Übergewicht gelten als mögliche Ursachen für die Diabetesentstehung. Die auslösenden Mechanismen sind jedoch sehr komplex und nicht auf einzelne Faktoren zurückzuführen. Außerdem lassen sich nur manche durch Lebensstilveränderungen positiv beeinflussen, andere jedoch nicht. Beides trifft auch auf unser Erbgut zu, das eine etwaige Entwicklung der Stoffwechselstörung mitbestimmt: Die genetische Prädisposition ist das erbliche Risiko, an Typ-2-Diabetes zu erkranken. Eine solche Veranlagung kann zwischen 30 und 50 Prozent betragen. Beispielsweise haben Menschen mit einem betroffenen Elternteil unabhängig vom Lebensstil genetisch bedingt eine bis zu 50-prozentige Chance, selbst einen Typ-2-Diabetes zu entwickeln. Aber auch epigenetische, also genregulatorische, Prozesse gestalten das Diabetesrisiko mit. Die Epigenetik wiederum kann stark durch Umwelteinflüsse und den individuellen Lebensstil verändert werden. Auf dem Diabetes Kongress 2021 diskutieren nationale und internationale Forschende in mehreren Symposien über die Rolle des Erbguts im Zusammenhang mit Diabetes mellitus. Ihre Erkenntnisse könnten zur Entwicklung maßgeschneiderter Präventionsmaßnahmen und Behandlungsstrategien beitragen. „Präzisionsmedizin – eine Reise in die Zukunft der Diabetologie“ ist das Motto der 55. Jahrestagung der Deutschen Diabetes Gesellschaft (DDG), die in diesem Jahr vom 12. Bis 15. Mai digital stattfindet.

Als „Alptraum für Genetiker“ bezeichnen manche Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler den Diabetes Typ 2. Denn bislang wurden noch keine Gene identifiziert, die im Einzelnen einen großen Effekt auf die genetische Vererbung der Stoffwechselerkrankung haben. „Zum Thema Diabetes und Genetik besteht noch großer Forschungsbedarf“, sagt Professor Dr. rer. nat. Henriette Kirchner, Kongresssekretärin des Diabetes Kongresses 2021 und Leiterin der Arbeitsgruppe „Epigenetics and metabolism“, Center of Brain, Behavior and Metabolism am Institut für Humangenetik der Universität zu Lübeck: „Die neuesten genomweiten Assoziationsstudien zeigen aber, dass ungefähr 450 genetische Positionen mit Typ-2-Diabetes assoziiert sind.“ Einige davon beeinflussen besonders die Genexpression, also die Umsetzung der genetischen Information, in den insulinproduzierenden Beta-Zellen, und verringern deren Funktionsfähigkeit. „Andere genetische Risikovarianten senken direkt die Insulinproduktion, indem sie die Expression des Gens für Insulin und wichtige Co-Faktoren beeinträchtigen“, erklärt die Ernährungswissenschaftlerin und Genetikerin.

Bekannt ist auch, dass ein Teil des Diabetesrisikos nicht genetisch, sondern epigenetisch vererbt wird. Im Gegensatz zur Genetik ist die Epigenetik beziehungsweise Genregulation stark durch Umwelteinflüsse und den individuellen Lebensstil beeinflussbar. Professor Kirchner betont: „Deswegen

spielt auch die Lebensweise, also wie wir uns ernähren und ob wir Sport treiben, eine große Rolle bei der Diabetesentstehung.“ Insbesondere die generationsübergreifende epigenetische Vererbung könnte somit erklären, warum Diabetes Typ 2 weltweit zunimmt, obwohl sich die menschlichen Gene in den letzten hundert Jahren nicht stark verändert haben. Im Rahmen des Diabetes Kongresses erörtern Forschende unter anderem, welche veränderten epigenetischen Muster Menschen mit Diabetes in Leber, Muskelgewebe und Beta-Zellen aufweisen. „Einige dieser Veränderungen können durch eine fett- und zuckerhaltige Ernährung in Mäusen ausgelöst, aber auch wieder rückgängig gemacht werden, etwa durch Bewegung oder starken Gewichtsverlust“, führt Professor Kirchner aus.

Manchmal trafen die Genetik und die Epigenetik sogar zusammen, so Professor Kirchner: „Vor kurzem wurde ein komplexes Netzwerk identifiziert, das die Genexpression eines wichtigen Bestandteils des Insulinrezeptors in der Leber herunterreguliert.“ Dies könnte zum besseren Verständnis der Entstehung einer Insulinresistenz beitragen. Nach wie vor könnten die Genetik und Epigenetik für sich alleine nicht vollständig erklären, wie oder warum Diabetes entsteht. Aber das Erbgut trage einen großen Teil zur Diabetesentwicklung bei.

Eröffnet wird der Diabetes Kongress online am Mittwochnachmittag, den 12. Mai 2021 um 16:15 Uhr. Alle Informationen zum Diabetes Kongress 2021 finden Interessierte im Internet unter www.diabeteskongress.de.

Material und Terminhinweise für Journalisten:

Die Pressemappe zur Vorab-Presskonferenz des Diabetes Kongresses 2021 „Präzisionsmedizin – eine Reise in die Zukunft der Diabetologie“ sowie das Video dazu finden Interessierte [hier](#).

1. Kongress-Presskonferenz des Diabetes Kongresses 2021 „Präzisionsmedizin – eine Reise in die Zukunft der Diabetologie“

Termin: Donnerstag, 13. Mai 2021, 12.00 bis 13.00 Uhr

Link: <https://register.gotowebinar.com/register/1340316083815592208>

Themen und Referenten:

Entstehen Adipositas und Insulinresistenz im Gehirn? Wie aktuelle Erkenntnisse zur zentralnervösen Regulation des Energie- und Glukosestoffwechsels die Präzisionsmedizin voranbringen werden

Professor Dr. med. Dr. h.c. Hendrik Lehnert

Kongresspräsident Diabetes Kongress 2021, Rektor der Universität Salzburg

(Epi)genetik und Diabetes: Tragen „Schaltfehler“ im Erbgut zur Veränderung von Stoffwechselprozessen und zur Diabetesentstehung bei?

Prof. Dr. rer. nat. Henriette Kirchner

Kongresssekretärin Diabetes Kongress 2021, Center of Brain, Behavior and Metabolism/Institut für Humangenetik der Universität zu Lübeck.

Innovative Therapiestrategien verbessern die Lebensqualität und Prognose von Menschen mit Diabetes

Professor Dr. med. Baptist Gallwitz

Pressesprecher der DDG; Kommissarischer Direktor, Medizinische Klinik IV, Universitätsklinikum Tübingen

Diabetologie wird digitaler: so tragen aktuelle Diabetestechnologien und Telemedizin zur Präzisionsmedizin bei

Dr. med. Simone von Sengbusch

Oberärztin in der Klinik für Kinder- und Jugendmedizin des UKSH, Campus Lübeck, und Leiterin der „Mobilen Diabetes-Schulung Schleswig-Holstein“ (MDSH), Kindediabeteslotsin für Schleswig-Holstein und Leiterin der ViDiKi-Telemedizin-Studien

Adipositas therapie bei Diabetes: Wo steht die Bariatrische Chirurgie?

Professor Dr. med. Matthias Blüher

Leiter der Adipositas Ambulanz für Erwachsene, Klinik und Poliklinik für Endokrinologie und Nephrologie, Medizinisches Forschungszentrum, Universitätsmedizin Leipzig

2. Kongress-Presskonferenz anlässlich des Diabetes Kongresses

„Diabetes bei Kindern verhindern, früh erkennen und behandeln“

Termin: Freitag, 14. Mai 2021, 12.00 bis 13.00 Uhr

Link: <https://register.gotowebinar.com/register/2989625306921467664>

Themen und Referenten:

The chance of transition: biographische Begleitung von Kindern Jugendlichen und Erwachsenen mit Diabetes

Professor Dr. med. Dr. h.c. Hendrik Lehnert

Kongresspräsident Diabetes Kongress 2021, Rektor der Universität Salzburg

Diabetes Typ 1 versus Diabetes Typ 2 bei Kindern und Jugendlichen

Professor Dr. med. Andreas Neu

Vizepräsident und Schatzmeister der DDG, Komm. Ärztlicher Direktor an der Klinik für Kinder- und Jugendmedizin am Universitätsklinikum Tübingen

Kinderwerbung – nein danke! Was Werbung für ungesunde Lebensmittel im Kinderzimmer anrichtet

Barbara Bitzer

Sprecherin Deutsche Allianz Nichtübertragbare Krankheiten (DANK) und Geschäftsführerin Deutsche Diabetes Gesellschaft (DDG), Berlin

DKA-Präventionskampagne zur Früherkennung von Typ-1-Diabetes: so erkennen Behandelnde und Eltern eine mögliche Ketoazidose

Privatdozent Dr. med. Thomas Kapellen

Sprecher der Arbeitsgemeinschaft für Pädiatrische Diabetologie (AGPD), Chefarzt der MEDIAN Kinderklinik „Am Nicolausholz“ Bad Kösen

Gewichtsverlust, Durst und bleierne Müdigkeit: unsere erste Begegnung mit Typ-1-Diabetes

Eltern eines betroffenen Kindes

Jetzt bewerben für die DDG Medienpreise 2021!

Diabetes in Corona-Zeiten: Risiken und Versorgungslage für chronisch Kranke in der Pandemie – so lautet das Motto der diesjährigen DDG-Medienpreisausschreibung. Die DDG vergibt im Jahr 2021 bereits zum **achten Mal ihre Medienpreise** – und zwar in vier Kategorien, die mit insgesamt 6.000 Euro dotiert sind. Es können **Print-, Fernseh- und Hörfunk** sowie **Online-Beiträge** (Websites, Blogs

oder Online-Videos) eingereicht werden, die zwischen dem 1. August 2020 und dem 31. Juli 2021 publiziert wurden. **Einsendeschluss** ist der **31. Juli 2021**. Weitere Informationen finden Sie auf der [DDG Webseite](#).

Über die Deutsche Diabetes Gesellschaft (DDG):

Die Deutsche Diabetes Gesellschaft (DDG) ist mit mehr als 9200 Mitgliedern eine der großen medizinisch-wissenschaftlichen Fachgesellschaften in Deutschland. Sie unterstützt Wissenschaft und Forschung, engagiert sich in Fort- und Weiterbildung, zertifiziert Behandlungseinrichtungen und entwickelt Leitlinien. Ziel ist eine wirksamere Prävention und Behandlung der Volkskrankheit Diabetes, von der mehr als acht Millionen Menschen in Deutschland betroffen sind. Zu diesem Zweck unternimmt sie auch umfangreiche gesundheitspolitische Aktivitäten.

Kontakt für Journalisten:

Pressestelle Diabetes Kongress 2021
Anne-Katrin Döbler/ Julia Hommrich/Stephanie Balz
54. Jahrestagung der Deutschen Diabetes Gesellschaft (DDG)
Postfach 30 11 20, 70451 Stuttgart
Tel: 0711 8931 423, Fax: 0711 8931-167
hommrich@medizinkommunikation.org
www.diabeteskongress.de
www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de