



Der herzkranke Diabetiker
Stiftung in der Deutschen Diabetes-Stiftung

Diabetes und (Long-) COVID-Syndrom – eine schicksalhafte Interaktion

D. Tschöpe

An dieser Stelle hatten wir wiederholt über die Problematik der SARS-CoV-2-Infektion bei Diabetes und seinen Komorbiditäten, insbesondere vaskulären Komplikationen wie etwa beim herzkranken Diabetiker oder auch „nur“ dem metabolischen Syndrom, berichtet. Zusammengefasst lässt sich sagen, dass Patienten mit Diabetes mellitus, vor allem bei schlechter metabolischer Kontrolle häufiger von der Infektion betroffen sind (Immunsuppression!), foudroyantere Verläufe (Intensivpflichtigkeit!) haben und eine verzögerte bzw. komplizierte Rekonvaleszenz (Long-COVID-Syndrom!) erleben. Es scheint so zu sein, dass die COVID-Infektion

Public-Health-Strategie erforderlich:

In Konsens mit den Fachgesellschaften sind als beste Präventivmaßnahmen zu benennen:

- optimale Risikofaktorenkontrolle
- Stärkung der Immunkompetenz
- optimale glykämische Kontrolle

für Menschen mit Diabetes und kardiovaskulären Komplikationen prognostisch besonders ungünstig ist, weswegen wir in Konsens mit den Fachgesellschaften darauf hingewiesen haben, dass eine Public-Health-Strategie zu optimaler Risikofaktorenkontrolle und Stärkung der Immunkompetenz die beste Präventivmaßnahme ist gegenüber den bescheidenen Erfolgen des Akuterkrankungsmanagements insbesondere un-

ter Intensivbedingungen. In jedem Fall erweist sich eine optimale glykämische Kontrolle als prognostisch in allen Erkrankungsstadien besonders wichtig.

Inflammatorisches Infektionsgeschehen vermutlich Manifestationsbeschleuniger

Nun ergibt sich ergänzend zu den oben genannten kasuistischen Beobachtungen ein weiterer systematischer Befund, der erschreckt. In zwei großen Kohortenstudien aus den USA und Deutschland wird berichtet, dass die Diabetesinzidenzen und insbesondere auch der Einsatz blutzuckersenkender Therapien um bis zu 40 % scheinbar nach überstandener COVID-Infektion erhöht sind. Damit wird die COVID-Infektion per se zum Risikofaktor für eine Diabetesmanifestation oder zugespitzt formuliert: Die Manifestation eines Diabetes könnte im weitesten Sinne Bestandteil des Long-COVID-Syndroms sein.

Aus diesen epidemiologischen Beobachtungsstudien kann natürlich keine Kausalität für das beobachtete Phänomen abgeleitet werden, allerdings ist es naheliegend zu vermuten, dass die Intensität des inflammatorischen Infektionsgeschehens eine Art Manifestationsbeschleuniger ist. Hierfür spricht insbesondere, dass es vor allem Menschen mit Übergewicht und einer prädiabetischen Stoffwechsellage waren, die den Kohorten-Trend getrieben haben.

Pathophysiologisch kann man sich gut vorstellen, dass die Akutinfektion und die mit dem Long-COVID-Syndrom vermutete chronische Aktivierung des Inflammasoms zu einer Verschlechterung der Insulinsensitivität und damit zu Betazell-Stress und am Ende zur Manifestation eines Diabetes insbesondere bei Risikopatienten führt.

Diabetesinzidenz deutlich signifikant erhöht nach wenig symptomatischer COVID-Infektion

Der Einfluss der viralen Infektion auf die Betazelle selbst steht derzeit unter Diskussion, allerdings wird kasuistisch vermutet, dass das Virus insulinotrop sein kann und im Fall einer Invasion der pankreatischen Betazellen zu einer Störung der entsprechenden Insulinproduktion und -sekretion führen kann. Allerdings gilt auch hier die lange bekannte Tatsache, dass ein Patient, der bereits in die Autoimmunpathogenese des Typ-1-Diabetes eingetreten ist, selbstverständlich durch Infektion eine Beschleunigung seiner Diabetesmanifestation erfahren kann. Erwartungsgemäß fielen die Inzidenzen für die Diabetesmanifestation am höchsten bei schwerkranken, hospitalisierten bzw. intensivpflichtigen Patienten aus; sie waren aber deutlich signifikant erhöht bei denjenigen, die nur eine weniger symptomatische COVID-Infektion durchgemacht haben. Mit Ausnahme von Übergewicht und Prädiabetes, aber

auch vaskulärer Betroffenheit war der Risikogradient über die anthropometrischen Parameter in ähnlicher Weise erhöht.

Komorbide herzkranke Diabetiker prognostisch besonders betroffen

Die Größenordnung des hier beobachteten Effekts insbesondere auch in der Arbeit von Rathmann et al., deren Kontrollgruppe aus gematchten Patienten mit anderweitigen Infektionen des oberen Respirationstraktes bestand, überrascht und muss aus Public-Health-Sicht alarmieren.

Die durch die COVID-Infektion ausgelöste Welle von neu diagnostizierten Diabetesfällen und ihrer damit verbundenen Langzeitkomplikationen dürfte den moderaten Effekt des prognostischen Gewinns durch kardiovaskuläre Risikofaktorenkontrolle auffressen, wenn nicht gar verschlechtern. Feststellbar ist, dass die komorbiden herzkranken Diabetiker dabei prognostisch wieder besonders betroffen sind, weshalb die Forderung nach frühzeitiger Diabeteserkennung und eine konsekutiv strikt an Leitlinien orientierte adäquate Behandlung unerlässlich ist. An dieser Stelle sei nochmals auf die Daten der NHANES-Studie hingewiesen, die aktuell die prognostische Effektivität einer entsprechenden Risikofaktorenkontrolle mindestens bei Typ-2-Diabetikern nachgewiesen hat.

Zusammengefasst machen die Daten rund um die COVID-Infektion bei Diabetes, vor allem im Rahmen der Langzeitbeobachtungen nach Infektion die Vulnerabilität dieser Patientengruppe insbesondere bei Existenz von Komorbiditäten, wie z. B. beim herzkranken Diabetiker, exemplarisch deutlich. Über den Einzelfall hinaus wird eine Verbesserung der epidemiologischen Situation nur durch konsequente Maßnahmen der öffentlichen Gesundheitspflege (Public Health) im Sinne einer Zielerreichung entsprechender Einstellungsparameter möglich sein.

Hierfür setzt sich die Stiftung „Der herzkranke Diabetiker“ seit über 20 Jahren unverändert ein.

Literatur:

1. Xie Y, Al-Aly Z: Risks and burdens of incident diabetes in long COVID: a cohort study. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2022; 10: 311-321
2. Rathmann W, Kuss O, Kostev K: Incidence of newly diagnosed diabetes after Covid-19. *Diabetologia* 2022; 1-6
3. Kianmehr H, Zhang P, Luo J, Guo J, Pavkov ME, McKeever Bullard K, Gregg EW, Ospina NS, Fonseca V, Shi L, Shao H: Potential gains in life expectancy associated with achieving treatment goals in US adults with type 2 diabetes. *JAMA Netw Open.* 2022; 5:e227705



Korrespondenzadresse

Prof. Dr. med. Dr. h. c. Diethelm Tschöpe
Vorsitzender der Stiftung DHD
(Der herzkranke Diabetiker)
Georgstraße 11
32545 Bad Oeynhausen
info@stiftung-dhd.de



PP-LD-DE-3643



Das Inkretin-Hormon GIP: Ein alter Bekannter neu entdeckt

GIP ist eines der Darmhormone, die für den Inkretin-Effekt verantwortlich sind. Dass GIP in Blutzuckerregulation und Fettstoffwechsel eine größere Rolle als ursprünglich gedacht spielen könnte, zeigen nun Forschungsergebnisse.

Erfahren Sie hier mehr! diabetologie-online.de/a/GIP

Mit freundlicher Unterstützung der Lilly Deutschland GmbH



Rasi Bhaerani - Stockphoto



Atherosklerotisch bedingte kardiovaskuläre Erkrankungen (ASCVD) und Typ-2-Diabetes: Potenzial von GLP-1 RA nutzen

Wie hängen ASCVD und Typ 2 Diabetes zusammen? Was dahintersteckt und welche Rolle GLP-1 Rezeptoragonisten dabei spielen können? Jetzt aktuelle Therapiestrategien bei Typ 2 Diabetes, informative Video- und Podcastformate sowie vieles mehr entdecken.

diabetologie-online.de/a/Ozempic



Diabetes in Deutschland

Die große, aktuelle Übersicht und Bestandsaufnahme, wie es um die Volkskrankheit Diabetes mellitus in Deutschland steht.



1. Auflage 2021, 274 Seiten, Kirchheim-Verlag, Mainz, 17,50 €, Kl61009

<http://www.kirchheim-shop.de>