

Diabetes und COVID-19: Management, Risiko und Versorgung in Lockdown-Zeiten

Diabetes und COVID-19 beeinflussen sich gegenseitig (1). Menschen mit Diabetes haben ein erhöhtes Risiko für einen ungünstigen Verlauf einer COVID-19-Erkrankung, da sie weitere Faktoren aufweisen, die die Prognose verschlechtern (höheres Alter, kardiovaskuläre und renale Vorerkrankungen, Adipositas, Inflammation). SARS-CoV-2 hat ungünstige Effekte auf die insulinproduzierenden β -Zellen und könnte möglicherweise einen Diabetes verursachen (1). Menschen mit Diabetes sind eine besonders von COVID-19 betroffene Bevölkerungsgruppe. Ein Drittel der Todesfälle mit COVID-19 in Krankenhäusern in UK trat bei Menschen mit Diabetes auf (2).

In Zeiten der Pandemie ist es besonders wichtig, den Glukosestoffwechsel bei Diabetes gut einzustellen. Patientinnen und Patienten mit Typ-2-Diabetes und COVID-19, deren Blutglukosewerte während des stationären Aufenthaltes zwischen 3,9 bis 10,0 mmol/L (70–180 mg/dl) gehalten wurden, wiesen eine erheblich geringere Mortalität auf (1,1% vs. 11,0% nach 28 Tagen) (3). Nüchtern-Glukosewerte $\leq 7,0$ mmol/l (≤ 126 mg/dl) bei stationärer Aufnahme waren auch bei COVID-19-Patienten ohne Diabetes ein Prädiktor für eine um 70% höhere Mortalität (4). Blutglukosetests sind bei COVID-19-Patienten zu empfehlen, auch ohne Vorliegen eines Diabetes.

Typ-1-Diabetes und COVID-19?

Es zeigten sich keine kurzfristigen [Auswirkungen der Pandemie auf das Typ-1-Diabetesrisiko](#). Die Inzidenz des Typ-1-Diabetes (<18 Jahre) in 2020 in Deutschland folgte ohne Abweichungen dem leicht ansteigenden Trend zwischen 2011 und 2019 (5). In pädiatrischen Zentren wurde während der COVID-19-Pandemie ein Anstieg der schweren Stoffwechselentgleisungen (Ketoazidose) bei Typ-1-Diabetesdiagnose bei Kindern und Jugendlichen beobachtet (2020: 45%; 2019: 25%) (6). Eine verzögerte [Diabetesdiagnose](#) aufgrund der eingeschränkten medizinischen Versorgung und Ängste vor der Kontaktaufnahme mit dem medizinischen Versorgungssystem wurden als Ursachen diskutiert. Eltern und Personen, die mit Kindern und Jugendlichen arbeiten, sind aufgefordert, Warnsignale einer Diabetesmanifestation wie gesteigerten Durst, Harndrang, [Adipositas](#) und Müdigkeit ernst zu nehmen.

Diabetesversorgung in Lockdown-Zeiten

Während des ersten Lockdowns im März 2020 mussten Praxen die Besuchskontakte verringern, in Kliniken wurden die Kapazitäten auf Patientinnen und Patienten mit COVID-19 konzentriert. Typ-2-Diabetes ist eine progressive Erkrankung, die häufig eine Intensivierung der glukosesenkenden Therapie erfordert. In hausärztlichen Praxen in Deutschland war die Anzahl der Menschen mit Typ-2-Diabetes, die eine Umstellung der glukosesenkenden Therapie erhielten, im Zeitraum von März bis Juli 2020 niedriger als im gleichen Zeitraum des Vorjahres (DPP-4-Hemmer: -15%; SGLT2-Inhibitoren: -3%; andere orale Glukosesenker: -6%; Insulin: $\approx 21\%$) (7). Bei früheren Naturkatastrophen wurde ein negativer Effekt auf das Diabetesmanagement und die Qualität der Stoffwechseleinstellung (HbA_{1c}) beobachtet (8, 9). Internationale Daten zeigen eine Zunahme des HbA_{1c} -Wertes und des Körpergewichts während des COVID-19-Lockdowns (10, 11), Studien aus Deutschland fehlen bisher.

Praxen haben mittlerweile effektive Hygienekonzepte implementiert. Zunehmend ergänzen auch telemedizinische Angebote (Video und Telefon) die Versorgung. Telemedizinische Möglichkeiten können bei Menschen mit

Diabetes aber nicht dauerhaft den Arztbesuch ersetzen, vor allem bei akuten Stoffwechsellentgleisungen oder Komplikationen (z.B. Fußulzerationen).

Die COVID-19-Pandemie stellt eine enorme psychische Belastung dar, was auch bei der ärztlichen Begleitung von Menschen mit Diabetes berücksichtigt werden muss. Eine Studie aus Dänemark zeigte eine erhebliche Zunahme von Sorgen bei Menschen mit Diabetes während der Pandemie. Die Befürchtungen entstanden aufgrund der Zugehörigkeit zu einer Hochrisikogruppe sowie von Ängsten einer eingeschränkten Diabetesversorgung (12). Eine Auswertung von Apothekendaten in Deutschland zeigte im März 2020 im Vergleich zum Vorjahr einen Anstieg von 27% bei Rezepten für orale Glukosesenker und 18% für Insuline (13). Die Angst vor Apotheken- und Praxisschließungen führte zur Bevorratung von Arzneimitteln.

Indirekte gesundheitliche Folgen des Lockdowns

In Deutschland ist die Anzahl behandelter Menschen mit Krebserkrankungen, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes mellitus und psychischen Störungen während der frühen Phase der COVID-19-Pandemie und des Lockdowns zurückgegangen (14). Internationale Studien zeigen gesundheitliche Folgen. In UK wurde ein Rückgang um 40% der Krankenhauseinweisungen für akutes Koronarsyndrom zwischen Mitte Februar und Ende März 2020 im Vergleich zum Vorjahr beobachtet (15). Patientinnen und Patienten mit akutem Koronarsyndrom, die nicht rechtzeitig ins Krankenhaus kommen, haben ein erhöhtes Risiko für Komplikationen und Mortalität. Während der Lockdown-Phase hatte sich in Paris die Anzahl der nichtstationären Notfälle mit akutem Herzstillstand verdoppelt (16). Der Anteil der Überlebenden bis zur Krankenhausaufnahme war deutlich reduziert (12,8% vs. 22,8%) (16). Nach Aussage des Bundesverbandes niedergelassener Kardiologen wurden auch in Deutschland einige der kardiologischen Patientinnen und Patienten, die Termine abgesagt hatten, später als Notfälle behandelt (14). Krankenhausaufnahmen wegen eines akuten Myokardinfarkts oder einer Herzinsuffizienz lagen von März bis April 2020 nach AOKVersichertendaten deutlich niedriger als im entsprechenden Vorjahreszeitraum (14). Die Verzögerungen bei diagnostischen Abklärungen und Akutbehandlungen haben sehr wahrscheinlich zu schlechteren Behandlungsergebnissen und längerfristigen gesundheitlichen Beeinträchtigungen geführt.

Redaktion von www.journalmed.de

Literatur:

- (1) Apicella M, Campopiano MC, Mantuano M, et al. COVID-19 in people with diabetes: understanding the reasons for worse outcomes. *Lancet Diabetes Endocrinol* 2020; 8:782-792.
- (2) Barron E, Bakhai C, Kar P, et al. Associations of type 1 and type 2 diabetes with COVID-19-related mortality in England: a whole-population study. *Lancet Diabetes Endocrinol* 2020; 8:813-822.
- (3) Zhu L, She ZG, Cheng X, et al. Association of Blood Glucose Control and Outcomes in Patients with COVID-19 and Pre-existing Type 2 Diabetes. *Cell Metab* 2020; 31:1068-1077.e3.
- (4) Wang S, Ma P, Zhang S, et al. Fasting blood glucose at admission is an independent predictor for 28-day mortality in patients with COVID-19 without previous diagnosis of diabetes: a multi-centre retrospective study. *Diabetologia* 2020; 63:2102-2111.
- (5) Tittel SR, Rosenbauer J, Kamrath C, et al. Did the COVID-19 Lockdown Affect the Incidence of Pediatric Type 1 Diabetes in Germany? *Diabetes Care* 2020; 43: e172-e173.
- (6) Kamrath C, Mönkemöller K, Biester T, Rohrer TR, Warncke K, Hammersen J, Holl RW. Ketoacidosis in children and adolescents with newly diagnosed type 1 diabetes during the COVID-19 pandemic in Germany. *JAMA* 2020; 324:801-804.
- (7) Jacob L, Rickwood S, Rathmann W, Kostev K. Change in glucose-lowering medication regimens in individuals with type 2 diabetes mellitus during the COVID-19 pandemic in Germany. *Diabetes Obes Metab* 2020 Dec 15. doi: 10.1111/dom.14293. Epub ahead of print.
- (8) Fonseca V, Smith H, Kuhadiya N et al. Impact of a natural disaster on diabetes: exacerbation of disparities and long-term consequences. *Diabetes Care* 2009; 32: 1632-1638.
- (9) Ng J, Atkin SL, Rigby AS, Walton C, Kilpatrick ES. The effect of extensive flooding in Hull on the glycaemic control of patients with diabetes. *Diabet Med* 2011; 28: 519-524.
- (10) Khare J, Jindal S. Observational study on effect of lock down due to COVID 19 on HBA1c levels in patients with diabetes: Experience from Central India. *Prim Care Diabetes* 2021; 1: S1751-9918(20)30362-4.

- (11) Ghosal S, Sinha B, Majumder M, Misra A. Estimation of effects of nationwide lockdown for containing coronavirus infection on worsening of glycosylated haemoglobin and increase in diabetes-related complications: A simulation model using multivariate regression analysis. *Diabetes Metab Syndr* 2020; 14:319-323.
- (12) Joensen LE, Madsen KP, Holm L, Nielsen KA, Rod MH, Petersen AA, Rod NH, Willaing I. Diabetes and COVID-19: psychosocial consequences of the COVID-19 pandemic in people with diabetes in Denmark-what characterizes people with high levels of COVID-19-related worries? *Diabet Med* 2020; 37:1146-1154.
- (13) Kostev K, Kumar S, Konrad M, Bohlken J. Prescription rates of cardiovascular and diabetes therapies prior to and during the COVID-19 lockdown in Germany. *Int J Clin Pharmacol Ther* 2020; 58:475-481.
- (14) Scheidt-Nave C, Barnes B, Beyer AK, Busch MA, Hapke U. Versorgung von chronisch Kranken in Deutschland – Herausforderungen in Zeiten der COVID-19-Pandemie. *Journal of Health Monitoring* 2020; 5(S10): 2–28.
- (15) Mafham MM, Spata E, Goldacre R, et al. COVID-19 pandemic and admission rates for and management of acute coronary syndromes in England. *Lancet* 2020; 396:381-389.
- (16) Marijon E, Karam N, Jost D, et al. Out-of-hospital cardiac arrest during the COVID-19 pandemic in Paris, France: a population-based, observational study. *Lancet Public Health* 2020; 5:e437-e443.