

Neue Empfehlungen für Diabetes am Steuer

Achtung: neue Grenzwerte für die Fahrerlaubnis

In diesem Jahr wurden aktualisierte Richtlinien der Schweizerischen Gesellschaft für Endokrinologie und Diabetologie (SGED) zur Fahreignung und zur Fahrfähigkeit bei Patienten mit Diabetes mellitus publiziert. Was sich neben neuen Grenzwerten auch noch geändert hat, erklärte Prof. Dr. Roger Lehmann am Jahreskongress der Schweizerischen Gesellschaft für Allgemeine Innere Medizin (SGAIM) in Basel.

Seit der letzten Aktualisierung 2017 hat sich auf dem Diabetesmarkt vieles verändert. Darunter auch einiges, das für das sichere Lenken eines Fahrzeugs relevant ist, wie z.B. die Glukosemessung mit kontinuierlichem Glukosemonitoring (CGM). Unter den Patienten mit Typ-1-Diabetes tragen mittlerweile 40–50% ein CGM-Gerät (z.B. Simpler, Guardian 4, Dexcom G7), bei Patienten mit Typ-2-Diabetes (z.B. Freestyle Libre 2 und 3) ist der Anteil kleiner, aber steigend. Während früher starke Schwankungen mit 3–5 punktuellen Glukosemessungen pro Tag schon einmal verpasst werden konnten, werden diese mit CGM mit fast 300 Messungen pro Tag sichtbar. Das erlaubt eine schnelle Korrektur und führt zu besseren HbA_{1c}-Werten um 1–1,5%, wie Prof. Lehmann berichtete. Dank eines automatischen Alarms treten auch seltener schwere Hypoglykämien auf. Mit diesen Systemen lassen sich Werte wie Glukosekonzentration, Zeit im Zielbereich (time in range), Variabilität, Hypoglykämiehäufigkeit und HbA_{1c} abrufen.

Schwangere Frauen haben einen um 1 mmol/l tieferen Glukosespiegel und in der Frühschwangerschaft eine höhere Insulinsensitivität sowie mehr Hypoglykämien. Ab der 18. Schwangerschaftswoche (SSW) steigt die Insulinresistenz, und die Hypoglykämien verringern sich. Ab der 20. SSW sind die Zielwerte tiefer, sodass eine Anpassung auf < 5 mmol/l sinnvoll ist.

KURZ UND BÜNDIG

- Die Fahrfähigkeit ist bei Glukosespiegeln von < 4 bzw. 5 mmol/l, je nach Medikation und Überwachung, wegen der Hypoglykämiegefahr in der Regel nicht mehr gegeben.
- Bei HbA_{1c}-Werten > 10% besteht die Fahrfähigkeit bei privaten Lenkern nicht mehr, gewerbliche Lenker dürfen bereits bei einem HbA_{1c}-Wert > 8,5% nicht mehr fahren.
- Mit der Benützung von modernen Überwachungssystemen (CGM, HCL) kann eine Lockerung der Auflagen erreicht werden.

Was sagt das Gesetz?

Das Gesetz unterscheidet zwischen Fahreignung und Fahrfähigkeit. Eine Fahreignung ist gegeben, wenn der Fahrer einen Führerausweis hat und aus körperlicher, geistiger und charakterlicher Sicht grundsätzlich in der Lage ist, ein Fahrzeug zu führen. Die Gewährleistung der Fahreignung liegt in der Verantwortung des Fahrers. Die Fahrfähigkeit dagegen basiert auf der momentanen körperlichen und psychischen Leistungsfähigkeit und kann vorübergehend entfallen, z.B. aufgrund von Alkohol, Betäubungsmitteln, Medikamenten oder Erkrankungen. Trifft das zu, kann der behandelnde Arzt laut Strassenverkehrsgesetz (SVG, Art. 15d) Meldung erstatten. Ein verkehrsmedizinischer Experte dagegen ist gemäss Verkehrszulassungsverordnung (VZV) zu einer Meldung (VZV, Art. 5i, Abs. 3) verpflichtet, wenn er Kenntnis von einer relevanten Fahrfähigkeitsverminderung hat, wie Prof. Lehmann berichtete.

Patienten mit metabolischen Erkrankungen wie Diabetes müssen eine stabile Blutzuckerkontrolle ohne Hyper- oder Hypoglykämien sicherstellen. Für gewerbsmässiges Fahren hängt die Erlaubnis zusätzlich von der Medikation bzw. von deren Potenzial für Hypoglykämien ab. Die kantonale Behörde kann von den medizinischen Mindestanforderungen abweichen, wenn der Gesuchsteller die Bedingungen erfüllt.

Risikofaktor Diabetes

Die wichtigsten Risikofaktoren, die eine sichere Fahrt beeinträchtigen könnten, sind schwere Hypoglykämien, hohe HbA_{1c}-Werte sowie mikrovaskuläre Komplikationen wie schwere diabetische Retinopathie mit Visusverlust und schwere diabetische Neuropathie mit Verlust des Empfindungsvermögens. Hauptrisikofaktoren für Autounfälle sind jedoch Hypoglykämien oder kardiovaskuläre Ereignisse wie Herzrhythmusstörungen, Hirnschlag und Herzinfarkt. Allerdings verursachen Personen mit Diabetes nicht häufiger Autounfälle als solche ohne Diabetes, wie Prof. Lehmann erklärte.

Gemäss den aktualisierten Empfehlungen der SGED (1) müssen Patienten mit Diabetes, die ein Fahrzeug lenken,

bestimmten Verpflichtungen nachkommen. Beispielsweise müssen Personen, die vor dem 18. Lebensjahr oder vor Beantragung der Lernfahrerlaubnis für den Führerschein an Diabetes erkranken, die Behörden darüber informieren. Damit sind nur diese Personen der Rechtsmedizin bekannt, mit Ausnahme von in einen Autounfall verwickelten Personen mit Diabetes, die von der Rechtsmedizin erfasst und registriert werden. Des Weiteren sind alle Personen mit Typ-2-Diabetes mellitus verpflichtet, sich nach Vollendung des 70. Lebensjahres einer medizinischen Untersuchung zu unterziehen, unabhängig davon, ob sie mit Insulin behandelt werden. Bei Personen, die mit optimaler Technik ohne schwere Hypoglykämien behandelt werden, sollte das Kontrollintervall auf 3–5 Jahre verlängert werden.

Hypoglykämiegefahr abwenden

Eine Blutzuckerüberwachung mit CGM erlaubt eine frühzeitige Warnung vor Hypoglykämien. Moderne Hybrid-Insulinpumpensysteme (Hybrid Closed Loop, HCL) verbinden CGM mit der Insulinpumpe und reduzieren die Hypoglykämierate und Blutzuckerschwankungen weiter.

Tritt eine Hypoglykämie auf, ist die wichtigste Frage: Kann der Patient sich selbst behandeln (*Kasten*)? Ist das nicht der Fall, wird die Hypoglykämie als schwer eingestuft (Grad 3), unabhängig davon, ob ein Bewusstseinsverlust eintritt oder nicht.

Ist einmal eine schwere Hypoglykämie aufgetreten, gilt dies gemäss dem Positionspapier der American Diabetes Association als wichtigster einzelner Risikofaktor für einen Autounfall, unabhängig von der Diabetesbehandlung (2).

Auch medikamentöse Therapien können eine Hypoglykämieentwicklung begünstigen. Patienten, die unter einer Medikation mit Hypoglykämiepotenzial stehen, wie z.B. Insulin und Sulfonylharnstoffen, sollten gemäss den SGED-Empfehlungen vor Antritt der Autofahrt den Blutzucker messen und dies alle zwei Stunden wiederholen oder CGM benutzen. Bei bestehendem Risiko für eine Hypoglykämie müssen sofort verzehrbare Kohlenhydrate wie Energieriegel, Traubenzucker oder gesüsste Getränke im Auto mitgeführt werden. Bei Fahrten > 1 Stunde sollen Früchte, Trockenfrüchte oder Riegel eingepackt werden. Ein Glukosemessgerät ist im Auto ebenfalls mitzuführen, auch wenn CGM benutzt wird. Regelmässige Essenszeiten sind wichtig, und auf Alkohol ist zu verzichten, weil dieser laut Prof. Lehmann die Wahrnehmung einer Hypoglykämie dämpft und zudem ihr Auftreten begünstigt.

Wann muss gemessen werden?

Autolenker unter einer Medikation mit Metformin, GLP-1-Rezeptoragonisten (GLP-1-RA), GLP-1/GIP-RA, DPP-4-Hemmern, SGLT2-Hemmern oder Kombinationen davon haben kein Hypoglykämierisiko und müssen deshalb vor und während einer Autofahrt keine Blutzuckermessungen durchführen. Ein tiefes Risiko haben Patienten mit ultralang wirksamen Basalinsulinen (degludec, glargin U300), Gliclazid

Was ist bei ersten Anzeichen einer Hypoglykämie zu tun?

- Fahrzeug anhalten und Warnblinker einschalten.
- Ausreichend Kohlenhydrate essen.
- Wenn die Hypoglykämiesymptome abgeklungen sind und der Glukosewert wieder > 5 mmol/l liegt, kann die Fahrt nach einer Wartezeit von 45 Minuten fortgesetzt werden.
- Die Blutzuckermessung nach 30 Minuten wiederholen.

oder Gliniden. Sie müssen ebenfalls nicht vor Antritt einer Autofahrt messen, doch ein Blutzuckermessgerät und Kohlenhydratrationen im Auto präventiv mitführen. Ein moderates Risiko für eine Hypoglykämie besteht bei Medikationen, die langwirksames Insulin (glargin U100, detemir), koformulierte Insuline (Ryzodeg®), Basal-Bolus-Insulin mit CGM oder HCL enthalten. Diese Patienten müssen ihren Blutzucker vor Antritt der Fahrt messen (mit Ausnahme von Patienten mit CGM), Kohlenhydratrationen und ein Blutzuckermessgerät mitführen. Liegt die Glukosekonzentration < 4 mmol/l, darf nicht gefahren werden. Nach Verzehr von Kohlenhydraten und einer Wartezeit von 45 Minuten und normalisiertem Blutzucker ist Fahren wieder erlaubt.

Patienten mit Basis-Bolus-Insulin-Therapie ohne CGM oder HCL oder unter langwirksamen Sulfonylharnstoffen (ohne Gliclazid) müssen den Blutzucker vor und während der Fahrt messen sowie Kohlenhydratrationen und ein Blutzuckermessgerät mitführen. Bei einem Glukosespiegel von 4–5 mmol/l sind 10–20 g Kohlenhydrate zu verzehren. Liegt der Glukosespiegel < 5 mmol/l, darf ohne CGM nicht gefahren werden. Nach Kohlenhydrataufnahme und 45 Minuten Wartezeit ist das bei > 5 mmol/l wieder erlaubt.

Patienten mit > 1 schweren Hypoglykämie im vergangenen Jahr oder Bewusstseinsverlust werden als sehr hohes Risiko eingestuft und müssen zur Bestätigung der Fahrfähigkeit von einem Endokrinologen beurteilt werden. Zusätzlich zu den Auflagen der tieferen Risikoklassen müssen sie allerdings zwingend ein CGM-System tragen, um die Fahrerlaubnis wieder zu erhalten.

Für Berufsschauffeure sind die Auflagen strenger. Fahrer der Kategorie D und D1 mit tiefem bis moderatem Risiko erhalten keine Fahrerlaubnis. Ausnahmen können von einem Verkehrsmediziner (Stufe 4) in Einzelfällen gewährt werden. Fahrer der Kategorie C und C1 haben gewisse Auflagen: Bei tiefem Risiko muss der Blutzucker 3–4-mal täglich gemessen oder ein CGM-System getragen werden, bei moderatem Risiko vor Antritt der Fahrt oder alle zwei Stunden oder per CGM. Bei hohem Risiko muss ein CGM-System benutzt werden und der Patient muss nach einer Wartezeit von drei Monaten von einem Diabetologen oder einem Verkehrsmediziner (Stufe 2) beurteilt werden. Fahrer der Kategorie D und D1 erhalten keine Erlaubnis. Berufsschauffeure mit sehr ho-

hem Risiko müssen von einem Verkehrsmediziner (Stufe 4) beurteilt werden.

Wie oft muss untersucht werden?

Patienten mit neu diagnostiziertem Typ-2-Diabetes ohne Insulin und Sulfonylharnstoffe benötigen alle 1–2 Jahre einen ophthalmologischen Befund mit Angaben zu Sehschärfe, Gesichtsfeld und Retinopathiestadium. Eine Meldung an die Rechtsmedizin erfolgt alle 3 Jahre, bei optimaler Diabetesereinstellung erfolgt eine Verlängerung auf 5 Jahre.

Patienten mit neu diagnostiziertem Typ-1-Diabetes sollten zur Nutzung eines CGM-Systems und eventuell später einer HCL-Insulinpumpe ermuntert und von einem Diabetologen beurteilt werden. Ein erster ophthalmologischer Befund ist nach 5 Jahren erforderlich, danach je nach Augenarzt alle 1–2 Jahre. Eine Meldung an die Rechtsmedizin erfolgt zunächst jährlich; bei optimaler Diabetesereinstellung ohne schwere Hypoglykämien verlängert sich das Intervall auf 3–5 Jahre.

Patienten mit langjährigem Typ-1- oder Typ-2-Diabetes benötigen alle 3–4 Monate Kontrolluntersuchungen beim Diabetologen (bei Typ-1-Diabetes) oder beim behandelnden Arzt (bei Typ-2-Diabetes) sowie mindestens einmal jährlich einen ophthalmologischen Befund.

Die Meldung an die Rechtsmedizin ist abhängig von diabetischen Komplikationen und schweren Hypoglykämien: im besten Fall alle 5 Jahre, sonst alle 3 Jahre, bei unzureichender Diabetesereinstellung jährlich. Bei Chauffeuren der Kategorien D und C erfolgt die Meldung jährlich mit Ausnahme von C1 für den Privatgebrauch.

Auch Hyperglykämien sind verkehrsrelevant

Hyperglykämien können ebenfalls die Fahrfähigkeit beeinträchtigen. Neu wird die Aberkennung der Fahrfähigkeit bei Privatlenkern auf einen HbA_{1c}-Schwellenwert von > 10% gelegt, für gewerbliche Fahrer auf > 8,5%. Der Grund für diese Schwelle ist, dass ein HbA_{1c}-Wert > 10% Schläfrigkeit begünstigt, wie Prof. Lehmann erläuterte. Diese Grenzwerte könnten Patienten motivieren, auf CGM, HCL oder bei Typ-2-Diabetespatienten auf zusätzlich Basalinsulin umzustellen. □

Valérie Herzog

Quelle: «Diabetes & Driving». Frühjahrskongress der Schweizerischen Gesellschaft für Allgemeine Innere Medizin (SGAIM), 21.–23. Mai 2025, Basel

Referenzen:

1. Lehmann R et al.: Swiss recommendations on driving ability in patients with diabetes mellitus. *Swiss Med Wkly.* 2025;155:4665. doi:10.57187/s.4665
2. American Diabetes Association: Diabetes and driving. *Diabetes Care.* 2012;35 Suppl 1(Suppl 1):S81-S86. doi:10.2337/dc12-s081