

Gute Planung
und Vorbereitung
der Reise helfen
Komplikationen
zu vermeiden

Die richtige Reisevorbereitung

UNTERWEGS MIT DIABETES

Dieser Ratgeber informiert Sie
über Reisen mit Diabetes



Sind Sie schon fit für Ihre nächste Reise?

Familie und Freunde besuchen, Entspannung und Erholung finden, Natur und Abenteuer erleben, ferne Länder und Kulturen entdecken oder einen Geschäftstermin wahrnehmen – wir gehen aus den unterschiedlichsten Gründen auf Reisen: In Deutschland sind es jährlich über fünfzig Millionen Menschen. Ungefähr die Hälfte zieht es ins europäische Ausland, etwa fünfzehn Prozent unternehmen Fernreisen. Je nach Anlass, Ziel und Motivation sind Reisende über Tage und Wochen oder auch monatelang unterwegs.

Wie auch immer: Jede Reise möchte gut geplant sein. Gerade, wenn man eine chronische Erkrankung wie den Diabetes hat. Veränderungen des Klimas, eine Zeitverschiebung, das Ablegen von alltäglichen Abläufen oder die ungewohnte Küche können den Blutzucker schwanken lassen. Selbst die mitzuführenden Medikamente und Messgeräte reagieren unter Umständen sensibel auf veränderte Umgebungsbedingungen.

Ein Diabetes sollte aber kein Grund dafür sein, zu Hause zu bleiben. Wenn man bei der Planung einige Besonderheiten berücksichtigt, können Komplikationen durchaus vermieden werden: Unvergesslichen Urlaubserlebnissen oder einer erfolgreichen Geschäftsreise steht so nichts mehr im Wege.

Mit dieser Broschüre geben wir Ihnen einen Leitfaden für die Reise mit einem Diabetes an die Hand. Beginnend mit der medizinischen Reisevorbereitung behandeln wir Probleme, die während einer Reise und am Ziel auftreten können und erklären Ihnen, was im Notfall zu tun ist und was Sie nach Beendigung der Reise eventuell beachten sollten. Sie erhalten Tipps und finden auch eine Zusammenstellung wichtiger Dokumente, die im Gepäck nicht fehlen sollten.

Nun wünschen wir Ihnen gutes Gelingen bei Ihren Vorbereitungen und eine entspannte Reise. Schreiben Sie uns, teilen Sie uns Ihre Erfahrungen mit, die Sie mit dem Diabetes auf Reisen gemacht haben. Wir freuen uns – Ihre Erkenntnisse können für andere eine wertvolle Hilfe sein.



**Prof. Dr. med.
Rüdiger Landgraf**
*Kurator und Bevollmächtigter des
Vorstands der Deutschen
Diabetes Stiftung*

*Prof. Dr. med. Rüdiger Landgraf
Deutsche Diabetes Stiftung*



Starten Sie
gut vorbereitet
und damit
entspannt in
Ihren Urlaub!



Unterwegs mit Diabetes

VOR DER REISE

Erst durchchecken, dann einchecken	6
<i>Medizin-Check, Therapie-Check, Medikamenten-Check, Dokumenten-Check</i>	
Checkliste für Ihr Reisegepäck	10

WÄHREND DER REISE

Verschiedene Reiseformen erfordern verschiedene Vorkehrungen	12
<i>Flugreisen, Autoreisen, Busreisen, Motorradreisen, Bahnreisen, Schiffsreisen</i>	
Reisen mit Medikamenten	15
<i>Transportschutz, Temperaturschutz, Geräte und Zubehör</i>	
Was lässt den Blutzucker auf Reisen schwanken?	18
<i>Zeitumstellung und veränderter Tagesablauf, Ernährung, Körperliche Aktivitäten, Extremsport</i>	
Mögliche Komplikationen bei Diabetes	22
<i>Stoffwechselentgleisungen, Fußprobleme</i>	
Mögliche akute Erkrankungen auf Reisen	24
<i>Infektionen des Magen-Darm-Traktes, Dehydratation (Austrocknung), Bluthochdruck, Thrombosen</i>	
Wichtige Dokumente	27

NACH DER REISE

Reisebilanz, Nachsorge, Infektionen	30
--	----

Herausgeber:

Deutsche Diabetes Stiftung
Kölner Landstraße 11
40591 Düsseldorf

info@diabetesstiftung.de
www.diabetesstiftung.de



Wegen der besseren Lesbarkeit wird in dieser Broschüre nicht durchgehend eine geschlechtergerechte Sprache verwendet. Mit der männlichen Form (z. B. Arzt) sind immer auch Frauen gemeint – und umgekehrt.

Erst durchchecken, dann einchecken

Gut vorbedacht – schon halb gemacht«, so drückt der Volksmund die Vorzüge guter Planung aus. Nehmen Sie sich vor einer geplanten Reise ausreichend Zeit, um bis zum Tag der Abreise die wichtigsten medizinischen Fragen zu klären, Probleme zu lösen und alle erforderlichen Dokumente zusammenzutragen. Unsere Empfehlung: Planen Sie für die Reisevorbereitungen zwischen acht und zehn Wochen ein.

Der Medizin-Check

Der gründliche medizinische Check-up beim Arzt (inkl. augen- und zahnärztlicher Untersuchung) ist, besonders vor längeren Reisen, dringend anzuraten.

Vor allem bei älteren Menschen mit lange bestehendem Diabetes ist es erforderlich, mögliche Begleiterkrankungen gründlich abzuklären und bereits so gut es geht zu behandeln. Denn bestehende Vorerkrankungen können sich auf Reisen verschlechtern und Komplikationen verursachen. Auch eine Reihe von Aktivitäten oder Reisezielen sind bei bestimmten Vorerkrankungen nicht empfehlenswert. Hier kommen Begleiterkrankungen wie Bluthochdruck, eine koronare Herzerkrankung, eine Herzinsuffizienz, Durchblutungsstörungen des Gehirns und/oder der Arme und Beine in Betracht. Zusätzlich wird im Rahmen des Medizin-Checks über Organstörungen wie Nieren-, periphere Nervenfunktionsstörungen oder ein diabetisches Fußsyndrom aufgeklärt. Anhand der Untersuchungsergebnisse sollte dann mit dem Arzt ausführlich besprochen werden, was es zu beachten gilt.

Im Rahmen der Reisevorbereitungsuntersuchung wird auch überprüft, welche Impfungen aufgefrischt bzw. für das entsprechende Reiseland erstmalig vorgenommen werden müssen. Informationen zur Reiseprophylaxe erhalten Sie beim Robert-Koch-Institut (www.rki.de) oder beim Centrum für Reisemedizin (www.crm.de). Das Robert-Koch-Institut führt zudem eine Liste mit jenen Tropeninstituten in Deutschland, die für eine Aufklärung über reiseassoziierte Infektionskrankheiten zuständig sind. Dort erhalten Sie außerdem wertvolle Hinweise über die Malaria-Prophylaxe sowie weitere Reisetipps für Kinder, Jugendliche und Schwangere mit Diabetes.

Der Therapie-Check

Im Rahmen der medizinischen Reisevorbereitung sollte grundsätzlich die Einstellung des Diabetes überprüft und die Behandlung gegebenenfalls angepasst werden. Sprechen Sie mit Ihrem Arzt, wie Sie während der Reise Ihre Medikation, besonders die Insulingabe, an veränderte

Bedingungen wie Kälte, Hitze oder veränderte körperliche Aktivität selbstständig anpassen.

Nutzen Sie diese Beratungsgespräche auch, um Ihre Basiskennnisse – richtige Selbstkontrolle, frühzeitiges Erkennen von Komplikationen, Maßnahmen im Notfall – aufzufrischen.

Denn eine unzureichende Schulung im Umgang mit dem Diabetes ist neben den bestehenden Vorerkrankungen eine der häufigsten Ursachen für Komplikationen auf Reisen. Sind Sie Träger eines Gerätes zur Flash-Gewebezuckermessung (FGM) oder kontinuierlichen Gewebezuckermessung (CGM), empfiehlt es sich, eine SPECTRUM®-Schulung zur richtigen Handhabung der Messsysteme zu absolvieren. Machen Sie sich noch einmal bewusst, dass Therapietreue das A und O eines optimalen Diabetesmanagements ist. Das gilt nicht nur im Alltag, sondern auch besonders auf Reisen. Wird, begünstigt durch den veränderten Tagesablauf, der Therapieplan gelockert oder die Einnahme von Medikamenten vergessen, können daraus schwerwiegende Stoffwechselentgleisungen resultieren. Nutzen Sie die Erinnerungsfunktion Ihres Handys oder bitten Sie Ihre Reisebegleitung um Unterstützung.

Je besser der Diabetes vor Reiseantritt eingestellt ist und je vertrauter Sie im Umgang mit Geräten und Zubehör sind, desto flexibler können Sie später reagieren.

Der Medikamenten-Check

Wenn Sie in ein Entwicklungsland reisen, sollten Sie vor Ort keine Medikamente einkaufen, denn Fälschungen von Pharmaka sind in einigen Ländern häufig. Darüber hinaus ist selbst im europäischen Ausland nicht gesichert, dass die gleichen Insulinpräparate und Injektionshilfen verfügbar sind. Medikamente können außerdem aufgrund fremder Bezeichnung und Aufmachung nicht zu erkennen sein – halten Sie für Notfälle Symbole und Produktionscodes Ihrer Medikamente bereit.

Möchten Sie auf Nummer sicher gehen? Nehmen Sie Diabetesmedikamente inklusive Zubehör in mindestens doppelter Ausführung mit auf die Reise.

Gleiches gilt auch für Begleitmedikamente. Um auf alle Eventualitäten vorbereitet zu sein, sollte man zum Beispiel Antibiotika und Magen-Darm-Medikamente auf Vorrat im Gepäck haben. In der Regel sind diese rezeptpflichtig – besprechen Sie sich dazu rechtzeitig mit Ihrem Arzt, um die notwendigen Rezepte zu erhalten. Ist eine Verschreibung der



Nicht unbedingt notwendig bei Kurztrips, doch vor längeren Reisen sollten Sie sich immer mit Ihrem behandelnden Arzt besprechen

Planen Sie für die Vorbereitung längerer Reisen zwischen acht und zehn Wochen ein.

Nehmen Sie Diabetesmedikamente inkl. Zubehör in mindestens doppelter Menge mit.

prophylaktischen Medikamente aufgrund fehlender Indikation nicht möglich, kann auf ein Privatrezept zurückgegriffen werden. Die Kosten werden aber nicht von den gesetzlichen Krankenkassen übernommen.

Der Dokumenten-Check

Mit den richtigen Dokumenten haben Sie unterwegs stets alle entscheidenden Informationen schnell zur Hand. Alle wichtigen Befunde aus Ihrer Diabetes-therapie sowie aus der Reisevorbereitungsuntersuchung werden vom Arzt im Gesundheits-Pass Diabetes notiert. So ist im Notfall alles griffbereit.

Lassen Sie sich von Ihrem behandelnden Arzt eine Internationale Bescheinigung über mitgeführte Medikamente und entsprechendes Therapie-zubehör ausstellen.

Zusammen mit dem Internationalen Diabetesausweis haben Sie so alle wichtigen Informationen zur Diabeteserkrankung und bestehenden Begleiterkrankungen für Ihre Reiseunterlagen beisammen. Eine ausführliche Beschreibung sowie weitere erforderliche Dokumente finden Sie im Kapitel »Wichtige Dokumente« ab Seite 27.

Formalitäten – Vertrauen ist gut, versichern ist besser

Ein wichtiger Punkt ist der Versicherungsschutz während einer Reise.

Informieren Sie sich über die Leistungen Ihrer gesetzlichen und/oder privaten Krankenversicherung im Ausland, speziell welche Leistungen in welchen Ländern in welcher Höhe abgedeckt werden. Privat Krankenversicherte sollten auf jeden Fall eine Auslandsreise-Krankenversicherung abschließen – es sei denn, ihre Versicherung hat vor Reiseantritt schriftlich erklärt, ob und welcher Versicherungsschutz auf der Reise besteht.

Es ist darauf zu achten, dass der Reiseschutz auch den Diabetes und vorbestehende chronische Erkrankungen sowie mögliche damit verbundene Komplikationen abdeckt. Um in einer Notlage volle Flexibilität zu gewährleisten, empfiehlt sich darüber hinaus der Abschluss einer Reiserücktritts-

versicherung, einer Rücktransportversicherung sowie einer Reise-abbruchversicherung. Meist werden all diese Situationen in einer speziellen Reisekrankenversicherung abgedeckt. Vor einem Abschluss lohnt es sich, einzelne Reisekrankenversicherer zu vergleichen.



Wissen Sie, welche Leistungen Ihre Krankenversicherung im Ausland abdeckt?

Die Europäische Krankenversicherungskarte (European Health Insurance Card – EHIC)

Die Europäische Krankenversicherungskarte (EHIC) ermöglicht gesetzlich versicherten Reisenden in allen EU-Ländern – sowie in der Schweiz, Island, Liechtenstein, Norwegen, Kroatien, Mazedonien und Serbien – im medizinischen Notfall (Unfall, akute Erkrankung) die ambulante oder stationäre Behandlung durch das öffentliche Gesundheitssystem (Krankenhäuser und Ärzte). Sie regelt die Kostenübernahme durch die gesetzliche Krankenkasse für die unmittelbar erforderliche medizinische Versorgung sowie die fortlaufende Versorgung bei chronischen Erkrankungen wie Diabetes. Die EHIC ist auf der Rückseite Ihrer Krankenversichertenkarte aufgedruckt und ersetzt den früher benötigten Auslandskrankenschein.

Eine gesonderte Abklärung der Kostenübernahme durch die Krankenkasse ist erforderlich, wenn eine chronische Erkrankung eine besondere medizinische Überwachung notwendig macht und den Einsatz besonderer Techniken oder Geräte erfordert (zum Beispiel in der Dialysetherapie).

Die Europäische Krankenversicherungskarte garantiert allerdings keine kostenlose Behandlung. Es gelten zusätzlich die Vorschriften des Reise-landes bzgl. einer möglichen Kostenbeteiligung. Gegebenenfalls muss direkt vor Ort bezahlt werden (zum Beispiel in Frankreich). Vorgestreckte Arzt- und Medikamentenkosten können bei der Krankenkasse zur Erstattung eingereicht werden. Über den eventuellen Umfang der Kostenübernahme sollten Sie sich bereits vor Antritt Ihrer Reise informieren.

Bei Reisen in Nicht-EU-Länder, insbesondere in die USA, sollte man sich vorab bei der Versicherung im Heimatland, im Reisebüro oder im Konsulat über die Bedingungen der medizinischen Versorgung informieren. So können nach Krankheitsfall bzw. bei Abrechnung böse Überraschungen vermieden werden.

Zu beachten ist, dass die EHIC nicht für Privat-Versicherte gilt und auch nicht die Reiseversicherung ersetzt.



Die EHIC befindet sich auf der Rückseite der Krankenversichertenkarte

Die EHIC ersetzt nicht die Reiseversicherung für Reiserücktritt, -rücktransport und -abbruch.

Checkliste für Ihr Reisegepäck

Im Rahmen der medizinischen Reisevorbereitung wird auch die Ausstattung der Reiseapotheke geplant. Die folgende Checkliste soll dazu einen Überblick geben. Die erweiterte Ausstattung Ihrer Reiseapotheke richtet sich dann nach Ihrem Reiseziel und den geplanten Aktivitäten.

ZUBEHÖR FÜR DIE DIABETESTHERAPIE

Blutzuckerselbstkontrolle (mindestens doppelte Menge, Ersatzgerät)

- ☐ Stechhilfen und Lanzetten
- ☐ Teststreifen zur Blutglukosemessung, Blutketon- und/oder Urinketonmessung bei Typ-1-Diabetes (seltener bei Typ-2-Diabetes), Blutglukose-Testgerät (Ersatzbatterien), eventuell Ersatzgeräte und -batterien
- ☐ CGM-/FGM-Sensoren, Empfänger und Sender für CGM/FGM, Ersatzgerät sowie Ersatztransmitter, Ersatzbatterien und Ladekabel
- ☐ Dokumentation der aktuellen Einstellungen, falls Gerätewechsel erforderlich

- ☐ Desinfektionsmittel, Hautschutzpräparate, Pflaster oder Tapes, Armbinden für Fixierung und Schutz bei Aktivitäten im Wasser

Medikamente (mindestens doppelte Menge)

- ☐ Aktueller Medikamentenplan
- ☐ Insuline, orale Antidiabetika
- ☐ Insulin-Pens (inklusive Ersatz-Pen), Insulin-Pumpe und die passenden Spritzen wie Ampullen
- ☐ Urlaubspumpe: rechtzeitig beim Hersteller anfragen bzw. bestellen
- ☐ Desinfektionsmittel, Hautschutzpräparate, Pflaster oder Tapes, spezielle Unterwäsche mit Taschen für Fixierung und Schutz bei Aktivitäten im Wasser

Hypoglykämie-Behandlung

- ☐ Glukagon-Notfallset bei Personen mit Typ-1-Diabetes (GlucaGen®HypoKit)
- ☐ Schnell wirkende Kohlenhydrate (Traubenzucker), Glukose-Gels, glukosehaltige Säfte
- ☐ Komplexe Kohlenhydrate (wie belegte Brote, Müsli oder -riegel, Obst mit Joghurt)

Erforderliche Dokumente (inklusive Kopien!)

- ☐ Blutzucker-Tagebuch (auch in der Reiselandessprache oder zumindest in Englisch)
- ☐ Ärztliche Bescheinigung über mitgeführte Medikamente und entsprechendes Zubehör
- ☐ Mehrsprachiger Diabetesausweis, CGM-/FGM- oder Pumpenausweis
- ☐ Gesundheits-Pass Diabetes

BESTEHENDE BEGLEITERKRANKUNGEN/PROPHYLAXE

- ☐ Aktueller Medikamentenplan, gegebenenfalls aktueller Arztbrief
- ☐ Medikamente gegen Bluthochdruck, Cholesterinsenker, Herzmedikamente usw.
- ☐ Blutdruckmessgerät
- ☐ Magen-Darm-Präparate (wie Metoclopramid), Elektrolytersatz (zum Beispiel Elotrans®) bei Reisekrankheit, Erbrechen, Durchfall
- ☐ Schmerzmittel (ASS, Ibuprofen, Paracetamol)
- ☐ Antibiotikum (Breitbandantibiotikum, etwa Ciprofloxacin, Levofloxacin)

Zu beachten ist, dass bestimmte Schmerzmittel schwere Unterzuckerungen verursachen können (Tramadol zum Beispiel). Darüber hinaus können Schmerzmittel die CGM-/FGM-Sensormessungen beeinflussen. Beraten Sie sich im Vorfeld mit Ihrem Diabetes-Team bzw. mit dem CGM-/FGM-Gerätehersteller.

Hautpflege/Wundversorgung

- ☐ Antiseptische Mittel (Polyvidon-Jod-Lösung, Octenidindihydrochlorid-Spray, zum Beispiel Octenisept®)
- ☐ Steriles Verbandmaterial, Schere, Einmalhandschuhe, Pflaster
- ☐ Hautschutz (Lichtschutzfaktor 20–50, Lippenschutz/-pflege), Insektenschutz
- ☐ Harnstoffhaltige Lotion/Creme zur Fußpflege

WEITERE AUSRÜSTUNG

- ☐ Digitales Fieberthermometer
- ☐ Ersatzbrille/Sonnenbrille/Chlorbrille
- ☐ Thermosflasche, -tasche
- ☐ Insektenschutz/Moskitonetz
- ☐ Smartphone mit Kamera
- ☐ Badeschuhe, Badelatschen



Verschiedene Reiseformen erfordern unterschiedliche Vorkehrungen

Der Blick aus dem Fenster macht es deutlich: Autos auf der Straße, Flugzeuge am Himmel oder Züge auf der Schiene. Heutzutage gibt es viele Wege, um von A nach B zu gelangen. Bei jeder Art zu reisen gibt es im Rahmen des persönlichen Diabetes-Managements ein paar Besonderheiten zu beachten.

Flugreisen

Bei Flugreisen ist vor allem die Verpflegung wichtig. Wenn Sie die Wahl haben, entscheiden Sie sich für das vegetarische anstelle des Diabetes-Menüs, denn bei Letzteren sind die Portionen oft klein und enthalten zu wenig

Kohlenhydrate. Bei allen Flügen muss damit gerechnet werden, dass sich Servierzeiten verzögern können: Um die Zeit zu überbrücken, bieten sich Bananen oder Nüsse an. Wer es herzhafter mag, kann auf Salzgebäck (Kräcker, Salzstangen, Reiswaffeln und mehr) oder auf eine Brezel zurückgreifen. Auf Flügen ohne Verpflegung (diese werden immer häufiger) sollte ein belegtes Brot oder Ähnliches mit ins Handgepäck genommen werden. Außerdem geeignet: Gemüserohkost wie Paprikastreifen, Kohlrabistifte oder Gurke. Darüber hinaus können Anflugverzögerungen – durch Gewitter oder

sonstige Turbulenzen – sowie Verzögerungen beim Aussteigen die Reisezeit verlängern. Auch in diesen Situationen sind »Notfall-Snacks« hilfreich. Wenn Sie aufgrund von Reisekrankheit oder Flugangst gar keine Nahrung aufnehmen können, sollten Sie – bei nicht-insulinpflichtigem Diabetes – versuchen, reichlich Wasser zu trinken. Wird Insulin gespritzt, kann das kurzwirksame Mahlzeiteninsulin anhand der gemessenen Blutzuckerwerte reduziert werden. Falls die Medikamente bereits genommen wurden, kann Cola helfen einer Unterzuckerung vorzubeugen.

Versuchen Sie während des Fluges so gut es geht in Bewegung zu bleiben: Sie beugen damit »schweren Beinen« vor. Stehen Sie öfter auf, gehen auf und ab oder versuchen Sie es mit Beingymnastik (»Fußwippen«) im Sitzen. Auch Kompressionsstrümpfe können Linderung verschaffen. Achten Sie auf



Früher gang und gäbe, heute immer seltener – Verpflegung an Bord

ausreichende Flüssigkeitszufuhr. Alkohol ist vor und während des Fluges zu vermeiden – er erhöht nicht nur das Risiko für Hypoglykämien, sondern auch für Thrombosen.

Die individuelle Anpassung der Insulintherapie auf längeren Flugreisen sollte mit dem Arzt oder der Diabetesberaterin geplant werden und ist abhängig von der Einstellung des Diabetes sowie dem konkreten Reiseplan. Der tatsächliche Bedarf blutzuckersenkender Medikamente sollte während der Reise durch regelmäßige Blutzuckermessungen überprüft werden. Empfehlungen belaufen sich auf alle zwei bis drei Stunden während des Fluges und danach sowie die Einstellung etwas höherer Blutglukosespiegel (8–11 mmol/l bzw. 145–200 mg/dl). Generell ist bei kontinuierlicher Blutzuckermessung zu beachten:

- Flüge nach Westen verlängern den Tag und erhöhen somit den Insulinbedarf. Nach dem Zurückstellen der Uhr erscheint eine doppelte CGM-/FGM-Kurve für den Zeitraum der Überlappung. Während dieser Zeit sind die angezeigten Glukosewerte korrekt, allerdings die Trendinformationen nicht zuverlässig.
- Bei Flügen nach Osten verkürzt sich der Tag und der Insulinbedarf verringert sich. Auf dem Display des CGM-/FGM-Empfängers entsteht durch das Vorstellen der Zeit eine Lücke. Die angezeigten Glukosewerte und Trendinformationen sind jedoch zu jeder Zeit korrekt.

Autoreisen

Wenn Sie mit dem Auto unterwegs sind, kontrollieren Sie vor Reisantritt – und regelmäßig während der Fahrt – den Blutzucker. Dazu wird am besten alle zwei Stunden eine Pause eingelegt. Halten Sie für den Bedarf eine Zwischenmahlzeit bereit. Hier empfehlen sich ein Sandwich mit verschiedenen Gemüseschnitten und zum Beispiel ein Müsliriegel. Trinken Sie ausreichend und nutzen Sie die regelmäßigen Pausen, um sich die Beine zu vertreten.

Bemerken Sie erste Anzeichen einer Unterzuckerung, muss sofort rechts ranfahren werden. Für diese Fälle müssen immer schnell verfügbare Kohlenhydrate (z. B. Traubenzucker, Fruchtsaft) griffbereit sein. Messen Sie während der Pause regelmäßig den Blutzucker und setzen Sie die Reise erst fort, wenn sich die Werte wieder normalisiert haben.

Bei Anzeichen einer Unterzuckerung: sofort rechts ranfahren!



Planen Sie bei Autoreisen regelmäßige Pausen ein, um den Blutzucker zu messen und sich zu bewegen

Wenn Sie den Proviant für die Autoreise planen, rechnen Sie immer ungeplante Verzögerungen, Stau, Grenzkontrollen oder Ähnliches mit ein.

Bei diabetischen Augenkomplikationen (Retinopathie) und autonomen Nervenfunktionsstörungen eines der Augennerven ist die Hell-Dunkel-Adaptation, also die Anpassung des Sehsystems an wechselnde Lichtintensitäten, gestört. Dies ist bei Nacht- und Tunnelfahrten problematisch. Daher vor allem bei Fahrten im Dunkeln oder vielen Tunnelfahrten lieber einem Mitreisenden das Steuer überlassen.

Busreisen

Bei Busreisen gelten in der Regel die gleichen Überlegungen wie bei einer Reise mit dem Auto. Wichtig ist vor allem der ausreichende Proviant, um auf ungeplante Verzögerungen vorbereitet zu sein oder wenn die Menüauswahl an der Raststätte, wider Erwarten, nichts Passendes bereithält.

Busse sind leider meist recht eng und unterwegs kann man nicht so gut aufstehen. Greifen Sie daher wie z. B. im Flugzeug auf Gymnastik am Platz (»Fußwippen«) zurück. Trotz regelmäßiger Pausen kann auch auf längeren Bustouren das Tragen von Kompressionsstrümpfen die Beinvenen entlasten. Nutzen Sie die regelmäßigen Pausen in jedem Fall um sich die Beine zu vertreten. Sind Sie mit einer festen Reisegruppe über einen längeren Zeitraum unterwegs, informieren Sie mindestens die Reiseleitung über Ihren Diabetes. Insbesondere darüber, wie eine Unterzuckerung zu erkennen und zu behandeln ist.

Motorradreisen

Bei Motorradreisen ist für Menschen mit Diabetes besondere Vorsicht geboten. Nur nach guter Schulung und gut eingestelltem Diabetes ohne wesentliche Hypoglykämie-Neigung sollte Motorrad gefahren werden. Anzeichen einer Unterzuckerung sind durch Fahrtwind, Stress und hohe Geschwindigkeit schwierig zu erkennen. Schon bei geringstem Verdacht muss sofort angehalten werden, um den Blutzucker zu messen und gegebenenfalls Gegenmaßnahmen zu ergreifen. Ein wichtiger Hinweis für CGM-Nutzer: Falls Ihr CGM-/FGM-Empfänger ein Einzelgerät ist, sollte er in einer wasserdichten Hülle am Fahrgerät montiert sein.

Bahnreisen

Besonders gut geeignet für die spezifischen Bedürfnisse von Menschen mit Diabetes sind Bahnreisen. Regelmäßige Mahlzeiten und ausreichend Bewegung sind hier sichergestellt. Letzteres sollte besonders auf sehr

langen Bahnreisen in Anspruch genommen werde. Auch hier gilt wie bei langen Flügen: öfter einmal aufstehen und im Zug ein wenig umherwandern. Achten Sie auch bei Bahnfahrten darauf, ausreichend zu trinken. Für den seltenen Fall, dass das Bordbistro »ausfällt«, sollten Sie immer Notfallproviant bei sich haben.

Schiffsreisen

Ebenfalls gut geeignet sind Reisen auf Kreuzfahrtschiffen. Diese schwimmenden Hotels lassen in Sachen Verpflegung und Bewegungsangebot meist keine Wünsche offen. Im Notfall ist durch den Schiffsarzt auch die medizinische Versorgung sichergestellt.

Anders sieht es bei Reisen mit kleineren Booten oder bei Segeltörns aus. Nicht selten müssen die Passagiere als Crewmitglieder dabei selbst mitanpacken. Die Arbeit an Bord, schlechtes Wetter, beengte Verhältnisse oder die Seekrankheit können unter Umständen den Umgang mit Komplikationen durch die Diabeteserkrankung sehr erschweren.

Reisen mit Medikamenten

Neben den Formalitäten – Verschreibung, individuelle Therapieabsprache – zur Mitnahme von Insulin und oralen Antidiabetika sind auch deren sicherer Transport und die richtige Lagerung von großer Bedeutung. Der Fokus liegt auf dem Insulin, da die Medikamente in Tablettenform wesentlich einfacher zu transportieren sind.

Transportschutz

Den besten Überblick behalten Sie, wenn Sie Ihre Medikamente und entsprechendes Zubehör inkl. Ersatzsensoren für Ihr CGM-/FGM-Gerät bruchsticher verpackt bei sich tragen. Dies gilt besonders, wenn Sie mit dem Flugzeug verreisen. Es wird empfohlen, sämtliche Utensilien für Ihre Diabetestherapie sicher im Handgepäck zu transportieren. Eine bewährte Strategie ist die Aufteilung auf mehrere Handgepäckstücke, auch von Mitreisenden. Dies wird in den meisten Fällen auch von den Fluggesellschaften gestattet – natürlich unter Einhaltung der aktuellen Sicherheitsvorschriften für das Mitführen von Flüssigkeiten, Medikamenten und Spritzen sowie elektronischen Geräten. So entsteht kein Engpass, falls Flugzeug und Bahn sich verspäten oder

Denken Sie an die Sicherheitsvorschriften für Flüssigkeiten, Medikamente und Spritzen



Sämtliche Utensilien für die Diabetestherapie sind im Handgepäck sicher aufgehoben.

Kompressionsstrümpfe entlasten auf langen Reisen die Beinvenen.

das Gepäck nicht sofort nach der Landung zur Verfügung steht bzw. schlimmstenfalls verloren geht. Darüber hinaus kann es im Frachtraum von Flugzeugen sehr kalt werden, wodurch Insulin und andere Therapeutika Schaden nehmen können.

Augentropfen, Nasenspray oder Insulin können außerhalb des durchsichtigen Plastikbeutels mit an Bord genommen werden, sind jedoch an der Sicherheitskontrolle separat vorzuzeigen. Dabei muss die internationale Bescheinigung über mitgeführte Medikamente (Wirkstoffnamen), Insulinpumpen, CGM-/FGM-Systeme und Hilfsmittel zur Selbstkontrolle, die Sie von Ihrem Arzt bekommen haben, griffbereit sein. Zudem ist es sinnvoll, die Originalverpackung und den jeweiligen Beipackzettel bereitzuhalten.



CGM- und FGM-Systeme erhöhen die Lebensqualität bei Diabetes immens – gerade auch auf Reisen

Insulinpumpen und CGM-/FGM-Sensoren können problemlos mit durch die normale Sicherheitskontrolle genommen werden (Metalldetektor). Bei Röntgengeräten (Handgepäckkontrolle) oder Ganzkörperscannern sollten sie hingegen abgelegt werden. Dies gilt auch für mitgeführte Ersatzgeräte. Beachten Sie dazu die Informationen des Herstellers und die Vorschriften der Fluggesellschaft. Am sichersten ist es, das CGM-/FGM-System für die Dauer des Fluges zu unterbrechen bzw. den Kontakt zwischen Sender und Empfänger auszusetzen und auf manuelle Messung umzusteigen.

Temperaturschutz

Vor allem extreme Temperaturen machen Medikamenten zu schaffen. Kristallisiertes oder in der Spritzampulle verfärbtes Insulin ist unwirksam. Meist verändert sich das Aussehen der Insulinflüssigkeit aber nicht – Sie bemerken nur, dass das Medikament nicht mehr wirkt. Insulin und GLP-1-Rezeptoragonisten, die ebenfalls als Injektionslösung mittels Pen verabreicht werden, müssen vor Temperaturen unter +2 °C und über +40 °C (empfohlener Temperaturbereich: +2 °C bis +8 °C, Herstellerangaben beachten!) ebenso wie vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt werden. Geeignet für den Transport (Flug, Autofahrt etc.) sind zum Beispiel leere, vorgekühlte Thermoskannen, Styroporboxen oder auch feuchte Handtücher, in die temperaturempfindliche Präparate wie Insulin eingewickelt werden. Inzwischen gibt es spezielle Kühltaschen für Arzneien, die nach dem Verdunstungsprinzip funktionieren.

Zusätzlich gibt es auch App-gesteuerte Temperatursensoren mit Verlaufskontrolle der Lagertemperatur und Warnfunktion, wenn Minimal- bzw. Maximalwerte über- oder unterschritten werden.

Richtig heiß kann es auch im Auto werden. Temperaturen über 60 °C sind nicht ungewöhnlich, vor allem im Kofferraum, im Handschuhfach (falls dieses nicht gekühlt werden kann) und auf dem Armaturenbrett. Am besten nimmt man beim Parken – auch in nicht so heißen Ländern wie Deutschland – beim Verlassen des Autos alle Arzneimittel in einer Kühltasche mit. Vorsicht ist bei den klassischen Kühlboxen geboten. Dort sollte das Insulin nicht zu nahe an die Kühl-Akkus gelegt werden: Es könnte einfrieren und so wirkungslos werden.

Bei niedrigen Außentemperaturen (zum Beispiel im Winterurlaub) tragen Sie das Insulin am besten so nahe wie möglich am Körper (Bauchgurttasche, Anorak-Innentasche und Ähnliches), um Kälteschäden zu vermeiden.

Angebrochenes Insulin kann nach Ankunft im Urlaubsland, -ort sowie während des Aufenthalts bei Raumtemperatur (bis 25 °C) aufbewahrt werden, wenn es zügig verbraucht wird. Die Vorräte für die Reise können gegebenenfalls im Hotelkühlschrank aufbewahrt werden, wenn dieser nicht zu kalt eingestellt ist. Alternativ kann auch wieder auf ein feuchtes Handtuch zurückgegriffen werden. Wenn Sie Einweg-Pens ohne wechselbare Insulinampulle verwenden, erkundigen Sie sich vor Reisebeginn nach den neuen Temperaturschutzkappen.

Geräte und Zubehör

Bei Reisen unter außergewöhnlichen Umgebungsbedingungen (extreme Temperaturen, große Höhe, hohe Luftfeuchtigkeit) stößt auch die moderne Technik an ihre Grenzen. Es ist zu beachten, dass Geräte zur Blutzuckerselbstkontrolle inklusive der Teststreifen nur bei Temperaturen zwischen +5 °C und +40 °C zuverlässig messen (individuelle Herstellerangaben beachten!). Sie sollten nach Möglichkeit auch nicht der prallen Sonnen ausgesetzt werden. Auch in großer Höhe (ab ca. 2.000-2.500 Meter) nimmt die Messgenauigkeit ab. Die Teststreifen reagieren auch empfindlich auf hohe Luftfeuchtigkeit und sollten immer gut verschlossen werden. Sollte während der Reise eine Therapieanpassung erforderlich werden, darf dies anhand von aktuell gemessenen Blutglukosewerten bei extremen Umgebungsbedingungen nur äußerst vorsichtig erfolgen.

Bei Reisen unter extremen Umgebungsbedingungen können auch die Insulin-Pens Probleme bereiten. Wenn die Pen-Nadel auf dem Pen belassen wird, führen Höhenwechsel, wie sie z. B. bereits bei einer Fahrt über den

*Schützen Sie
Medikamente und
Zubehör vor Hitze,
Kälte und
Feuchtigkeit.*

Brennerpass entstehen, zu einem Sog – und Insulin entweicht. Die Position der Gewinde- bzw. Kolbenstange des Pens bleibt aber unverändert. Zwischen Kolbenstange und Gummistopfen entsteht so ein Leerraum. Dies bleibt bei der Injektion unbemerkt, sodass eventuell tagelang kein oder zu wenig Insulin gespritzt wird.

Für den Fall, dass Probleme mit der Insulinpumpe auftreten, sollte unverzüglich auf eine intensivierete Insulinspritzentherapie umgestellt werden. Dies bedeutet, dass der Insulinpumpenträger Pens und entsprechende Insulinampullen dabei haben muss und setzt voraus, dass vorab ein ausgearbeitetes Umstiegsschema trainiert wurde.

Was lässt den Blutzucker auf Reisen schwanken?

Zeitumstellung und veränderter Tagesablauf

Die Nachwirkungen der Anreise, eine ungewohnte Umgebung und meist weniger geregelte Tagesabläufe können sich auf den Blutzuckerspiegel auswirken. In Stresssituationen reagiert der Körper häufig mit gesteigerter Insulinresistenz, wodurch sich der Insulinbedarf erhöht. Bei Reisen mit Zeitverschiebung benötigen die innere Uhr und der Stoffwechsel in der Regel einige Tage, um sich anzupassen.

Meist ist der erste Tag der schwierigste. Behalten Sie die Situation durch eine engmaschigere Blutzuckerkontrolle im Auge. So erkennen Sie besser, wie Ihr Körper auf die Umstellung reagiert und können gegebenenfalls die Dosis der Medikamente anpassen. Im Urlaub sollten die Gabe von Insulin bzw. die Einnahme der oralen Antidiabetika sowie aller Begleitmedikamente zu den von zu Hause gewohnten Tageszeiten erfolgen. Das erleichtert auch die Einhaltung des Therapieplans und hilft, die Einnahme nicht zu vergessen.

Ernährung

Ein Highlight auf Reisen ist oft auch die landestypische Küche. Gerade in exotischen Ländern ist diese oft anders als gewohnt zusammengesetzt, – so kann es schwer fallen, den Kohlenhydratgehalt der Mahlzeiten und die Reaktion des Blutzuckers auf ungewohnte Speisen einzuschätzen. Verändert sich der Tagesrhythmus auf Reisen, verschiebt sich meist auch der Mahlzeitenrhythmus: Mahlzeiten werden eventuell später eingenommen oder ganz ausgelassen. Zudem fallen die Mahlzeiten im Urlaub meist üppiger aus als gewohnt, häufig wird auch mehr Alkohol getrunken.

Auch Ihr Blutzucker benötigt bei Zeitumstellung eine Gewöhnungsphase.



Exotische Länder – exotische Speisen. Nicht immer ist die Reaktion des Blutzuckers auf ungewohnte Speisen gut einzuschätzen

Vielleicht sollte daher nicht jede Mahlzeit zum kulinarischen Experiment werden, aber auf die Spezialitäten des Landes müssen Sie zu Gunsten bekannterer Speisen keinesfalls verzichten. Denken Sie bei Ihren Unternehmungen tagsüber an belegte Brote/Sandwiches, frisches Obst und vielleicht einen Müsliriegel, einzeln verpackte Kekse oder Knäckebrot. Und packen Sie ausreichend zu trinken ein. Wichtig sind regelmäßige Blutzuckerkontrollen, damit Sie im Blick haben, wie ihr Körper auf die veränderte Ernährungsweise reagiert. Sollte es doch einmal zu einer »Überreaktion« kommen, können Sie jederzeit medikamentös korrigieren, wie Sie es bei der Reisevorbereitung gelernt haben. Besonders Menschen mit sekundärem Diabetes in Folge Schädigung der Bauchspeicheldrüse (zum Beispiel bei Mukoviszidose), sollten wissen, wie sie nicht nur die antidiabetische Therapie, sondern auch die Enzymsubstitution adäquat anpassen.

Körperliche Aktivitäten

Je nachdem, welcher Urlaubstyp Sie sind (vielleicht auch von jedem etwas), werden die Blutzuckerwerte unterschiedlich beeinflusst.

DER ENTSPANNTE

Er legt die Füße hoch und bewegt sich in der Regel auf Reisen weniger als im Alltag. Dies kann den Blutzucker steigen lassen. Durch regelmäßige Messungen behält er die Werte im Auge, um gegebenenfalls einem zu starken Anstieg rechtzeitig entgegenzuwirken. Gehören auch regelmäßige Saunagänge oder intensives Sonnenbaden zum Entspannungsprogramm, ist zu beachten, dass Injektionsstellen durch die Wärme stärker durchblutet werden. Für die Therapie mit Insulin bedeutet dies, dass Insulin rascher ins Blut aufgenommen wird und dann wesentlich schneller wirkt – aber auch kürzer.

Frieren Sie hingegen, kann dies zu einem schnellen Absinken des Blutzuckers führen, da sich durch vermehrte Muskelaktivität die Insulinempfindlichkeit verbessert.

DER AKTIVE

Sein Urlaubsalltag ist wesentlich aktiver als gewöhnlich, wodurch das Risiko für Unterzuckerungen ansteigen kann. Die Medikamentendosis muss daher gegebenenfalls reduziert werden. Gleichzeitig steigt die Verletzungs- und Infektionsgefahr zum Beispiel der Füße. Auch kardiovaskuläre und die Lunge betreffende Komplikationen werden begünstigt.

Generell gilt: Muskularbeit lässt den Blutzucker sinken. Aber erschöpfende Muskularbeit oder eine zu geringe Insulindosis kann trotz Bewegung Überzuckerungen bis hin zur Ketose verursachen.

Bei Touren mit großen Rucksäcken wird Insulin durch die Hitze schneller aus dem subkutanen Fettgewebe absorbiert. Wie beim Gang in die Sauna wirkt es dann schneller, aber auch kürzer. Beim Schwimmen in kaltem Wasser hingegen wird Insulin langsamer absorbiert und wirkt unter Umständen

verzögert. Club-Besuche können ein starkes Unterzuckerungs-Risiko bedeuten: Alkoholkonsum, wenig Essen und eine raschere Insulinaufnahme ins Blut durch mechanische Irritationen an den Spritzstellen (z. B. enge Jeans beim Spritzen im Bauchgebiet) beim Tanzen.

Generell ist festzuhalten, dass die Reaktion des Blutzuckers auf körperliche Aktivitäten sehr individuell ist – es gibt hier keine allgemeinen Empfehlungen. Dies gilt z. B. auch beim Wintersport, wo Kälte, Stress, körperliche Bewegung unregelmäßige Nahrungszufuhr etc. den Blutzucker sowohl stark steigen, aber

auch sinken lassen können. Bei viel Bewegung und Sport während der Reise empfiehlt sich daher, die Anpassung der Insulin- oder Tablettendosis an die erhöhte Aktivität vor Reiseantritt individuell zu trainieren. So kann das Risiko der Stoffwechselentgleisung besser kontrolliert werden, da diese auch noch Stunden nach dem Sport auftreten können. Darüber hinaus ist zu bemerken, dass die Symptome einer Unterzuckerung leicht mit den Folgen körperlicher Anstrengung verwechselt werden können.

Egal ob entspannt oder aktiv – behalten Sie Ihre Blutzuckerwerte im Blick.



Wird bei Unternehmungen viel geschwitzt, muss der erhöhte Flüssigkeitsbedarf berücksichtigt werden

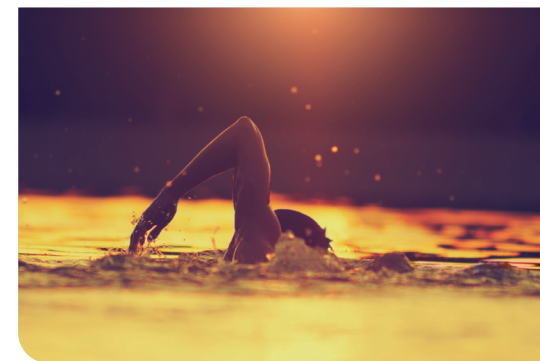
Zum Schutz vor Komplikationen durch Stoffwechselentgleisungen haben CGM-Geräte eine Alarmfunktion. Um diese optimal zu nutzen, passen Sie auch die Alarmgrenzen an die körperliche Aktivität an. Um frühzeitig vor Unterzuckerung gewarnt zu werden, sollte der Niedrig-Alarm höher eingestellt werden. Wenn Sie mit einem höheren Startwert Ihre Aktivität beginnen, empfiehlt es sich, den Hoch-Alarm höher zu stellen oder zu deaktivieren. Machen Sie sich die unterschiedlichen Signalvarianten zunutze (Ton bzw. Vibration), um Glukosetrends und Glukosewerte während Ihrer sportlichen Aktivität zu erkennen.

Damit beim Sport nichts verloren geht, gibt es für Träger von Insulinpumpen und CGM-/FGM-Geräten spezielle Unterwäsche oder Badekleidung mit Taschen. Als zusätzliche Fixierungsmöglichkeit und zum Schutz etwa vor Wasser bieten sich Tapes und Pflaster, Gürtel oder Armbinden an. Wenn die Aktivitäten sehr schweißtreibend sind, sollte zwischendurch der richtige Sitz der Gerätschaften kontrolliert werden.

Allgemein gilt: Wird bei Unternehmungen viel geschwitzt, muss außerdem der erhöhte Flüssigkeitsbedarf berücksichtigt werden, damit die Nieren nicht zu stark belastet werden: besonders dann, wenn bei der Reisevorbereitungsuntersuchung bereits eine Einschränkung der Nierenfunktion festgestellt wurde. Dies kann dazu führen, dass die Ausscheidung der Antidiabetika gestört wird und diese sich im Körper anreichern. Dadurch steigt das Risiko von Unterzuckerungen.

Extremsport

Für die Planung körperlich sehr herausfordernden Reisen und Aktivitäten empfehlen sich sportlich ambitionierten Menschen mit Diabetes die Hinweise der International Diabetic Athletes Association (<http://www.idaa.de>). Bei z. B. Hochgebirgstouren können unvorhersehbare körperliche Belastung, unregelmäßige und ungewöhnliche Nahrungszufuhr, unzureichende Flüssigkeitszufuhr und Sauerstoffmangel den Blutzucker durcheinanderbringen. Dazu kommen die mangelnde Präzision der Blutglukosemessgeräte in der Höhe und die veränderte Aufnahme- und Wirkgeschwindigkeit der Insuline. Bergwanderer/Bergsteiger sollten beachten, dass die Symptome der Höhenkrankheit leicht mit denen einer Hypoglykämie verwechselt werden können.



Beim Schwimmen in kaltem Wasser wird Insulin langsamer absorbiert und wirkt unter Umständen verzögert

Mögliche Komplikationen bei Diabetes

Trotz sämtlicher Vorsichtsmaßnahmen und guter Stoffwechselkontrolle lassen sich auf Reisen stoffwechselkritische Situationen beinahe nicht vermeiden. Daher ist es wichtig, dass auch Mitreisende (Partner, Freunde, die Reiseleitung etc.) über den Diabetes informiert sind und wissen, wie sie im Notfall helfen können – zum Beispiel sollten diese Personen mit der Behandlung eines schweren Unterzuckers inkl. Bedienung des Glukagon-Notfallsets vertraut gemacht werden.

Stoffwechselentgleisungen

UNTERZUCKERUNGEN (HYPOGLYKÄMIEN)

Leichte Unterzuckerungen: Betroffene erkennen diese meist rasch und können sie selbst behandeln. Allgemeine Symptome sind Übelkeit, Schwindel, Kopfschmerzen, Schwitzen, Herzklopfen, Herzrasen, Rhythmusstörungen, Angst, Zittern, Hunger.

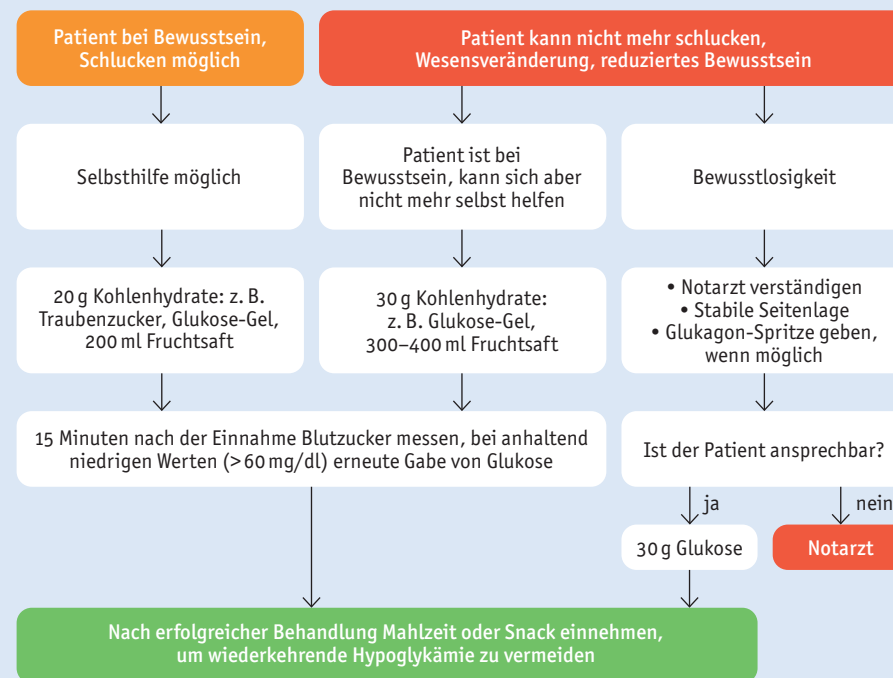
Schwere Unterzuckerungen: Man erkennt möglicherweise die Hypoglykämie, kann aber selbst nicht mehr reagieren. Häufiger ist es jedoch, dass die gefährliche Situation gar nicht erst erkannt wird. Daher spricht man von Hypoglykämie, die einer Fremdhilfe bedarf. Beschwerden sind: Konzentrationsschwäche, Denkverlangsamung, Sprachstörungen, Sehstörungen, Gleichgewichtsveränderungen, atypisches Verhalten, akute Wesensveränderung, Verwirrtheit, psychotische Zustände, lokale oder generalisierte Krampfanfälle, Bewusstseinsverlust.

Träger von CGM-/FGM-Sensoren testen zunächst den Gewebezucker und nehmen umgehend schnell verfügbare Kohlenhydrate zu sich. Anschließend wird klassisch – und mit sauberen Fingern – der Blutzucker gemessen. Entsprechend muss gegebenenfalls noch etwas gegessen werden. Wichtig ist die Vermeidung schwerer bzw. lebensbedrohlicher Unterzuckerungen!

Auf Reisen ist die Gefahr der Unterzuckerung durch Suchtmittel nicht zu unterschätzen. Am häufigsten sind sicherlich durch Alkohol verursachte Hypoglykämien – aber auch Drogen wie Amphetamine oder Ecstasy steigern den Stoffwechsel und damit das Hypoglykämie-Risiko. Zusätzlich erschwert die Wesensveränderung durch Alkohol oder Drogen die Erkennung einer Hypoglykämie.

Jede schwere Unterzuckerung ist ein akuter NOTFALL!

MASSNAHMEN BEI UNTERZUCKERUNG:



STARKE ÜBERZUCKERUNG (HYPERGLYKÄMIE)

Das Risiko der Überzuckerung kann alle Menschen mit Diabetes betreffen. Ursächlich sind meist eine schlechte Stoffwechselkontrolle, eine zu geringe Insulin-Dosis oder Infektionen (z. B. Bronchitis, eine Lungenentzündung, Harnwegsinfekte, Fußgeschwüre). Stress- oder Krankheitssituationen auf Reisen können den Insulinbedarf erhöhen. Wird die Dosierung nicht entsprechend angepasst, steigt der Blutzucker aufgrund der gestörten Zuckerverwertung immer weiter an. Symptome sind Müdigkeit, starker Durst, häufiges Wasserlassen, Dehydratation, Appetitlosigkeit, tiefe Atmung, Konzentrationsschwäche, Lethargie, depressive Verstimmung, Bewusstseinsstörungen bis zur Bewusstlosigkeit. Bei den ersten Warnzeichen (Blutzucker höher als 250 mg/dl bzw. 13,9 mmol/l) sollte mittels Teststreifen

Füße im Blick

Neben der richtigen Einstellung der Blutzuckerwerte ist die Pflege der Füße ein ganz wichtiger Punkt, um diabetischen Komplikationen vorzubeugen. Bei bereits bestehender Neuropathie (Nervenfunktionsstörungen mit und ohne Beschwerden) speziell in Füßen und Beinen sollte den Füßen besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden:

- Barfuß laufen vermeiden, auch am Strand, da heißer Sand oder spitze Gegenstände nicht oder kaum wahrgenommen werden können.
- Beim Baden Badeschuhe tragen.
- Bei Wanderungen nur bequeme Schuhe (keine neuen) und weiche Woll- oder Baumwollsocken ohne Nähte tragen.
- Die Füße sollten jeden Abend gewaschen, auf Verletzungen oder Druckstellen kontrolliert und mit einer Creme gepflegt werden. Harnstoffhaltige (5–10%) Cremes bei trockener und rissiger Haut.

Beunruhigende Veränderungen an Ihren Füßen besprechen Sie umgehend mit einem Arzt. Wenn nötig, beziehen Sie Ihren Arzt daheim mit ein, indem Sie ihm ein Foto des betroffenen Fußes zusenden und sich elektronisch austauschen.

der Ketongehalt im Urin oder Blut kontrolliert werden. Starke Überzuckerungen sind EIN MEDIZINISCHER NOTFALL und bedürfen immer ärztlicher Hilfe!

Mögliche akute Erkrankungen auf Reisen

Häufige Erkrankungen (Malaria, Dengue-Fieber etc.) und mangelhafte Hygiene am Urlaubsort können nicht nur die Diabeteseinstellung verschlechtern, sondern weitere Probleme nach sich ziehen – vor allem, wenn die medizinische Versorgung vor Ort nicht gewährleistet ist.

INFEKTIONEN DES MAGEN-DARM-TRAKTES

Zu den allseits bekannten Beeinträchtigungen einer Reise zählen Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes, ausgelöst durch

verunreinigtes Wasser (Vorsicht bei Eiswürfeln!) oder infizierte Lebensmittel.

Kann aufgrund eines akuten Magen-Darm-Infektes gar keine oder nur sehr wenig Nahrung aufgenommen werden, bedeutet dies, die Insulintherapie, je nach selbst gemessenem Zuckerwert, sofort anzupassen.

Wurden die blutzuckersenkenden Medikamente bereits zum Essen genommen oder gespritzt, sollte versucht werden, über zuckerhaltige Getränke eine schwere Unterzuckerung zu vermeiden. Dies gilt besonders für die Therapie mit Insulin, Sulfonylharnstoffen und Gliniden (wenn Sie unsicher sind, fragen Sie bitte Ihren Apotheker oder Arzt nach dem Wirkstoff, den Sie nehmen).

Bei insulinpflichtigem Diabetes darf die Insulintherapie keinesfalls komplett unterbrochen werden – ansonsten würde es innerhalb weniger Stunden zu schwerer Überzuckerung und in Folge lebensbedrohlicher Entgleisung des Stoffwechsels kommen (ketoazidotisches Koma). Bei akuten Erkrankungen (mit und ohne Fieber) und in Stresssituationen nimmt die Insulinresistenz des Körpers zu, der Insulinbedarf steigt meist stark.

Gleichzeitig muss der Flüssigkeitsverlust ausgeglichen werden. Menschen mit einer eingeschränkten Nierenfunktion sind besonders gefährdet durch Flüssigkeitsverlust und Infektionen. Denn die bereits gestörte Nierenfunktion kann sich akut wesentlich verschlechtern. Damit kommt es häufig zu schweren Stoffwechselentgleisungen (meist Unterzuckerungen), wenn z. B. die Insulindosis nicht drastisch reduziert wird.

Maßnahmen bei akuten Magen-Darm-Problemen

Anpassung der Medikamente:

- Eventuell Blutdruckmittel reduzieren
- Eventuell Diuretika reduzieren oder vorübergehend stoppen
- Blutglukosesenkende Therapie mit Blutglukose-Monitoring anpassen

Vorbeugung:

- Bei Hitze drei bis vier Liter täglich trinken
- Keine Eiswürfel!
- Geschälte, gekochte oder gegrillte Lebensmittel

Therapie:

- Mineralwasser mit Elektrolyt-Glukose-Pulver anreichern; für Kleinkinder gibt es spezielle Präparate
- Kohlekompressen (Vorsicht: Diese absorbieren auch Medikamente), Loperamid (darf nicht angewandt werden bei Kindern, bei blutigen und/oder fieberhaften sowie allen schwerer verlaufenden Durchfällen)
- Metoclopramid (MCP-Tropfen, -Zäpfchen)

Die Selbstmedikation mittels eines mitgebrachten Breitbandantibiotikums (verschreibungspflichtig) wird nur für Erwachsene auf Fernreisen ohne ausreichende medizinische Versorgung empfohlen.



Infektionen des Magen-Darm-Traktes gehören zu den häufigsten Reisekrankheiten

Bei insulinpflichtigem Diabetes die Insulintherapie nie komplett unterbrechen!

Zögern Sie im Ernstfall nicht, während der Reise einen Arzt aufzusuchen. Er wird – nach Rücksprache mit Ihrem behandelnden Arzt zu Hause – den umfassenden Ersatz von Flüssigkeit und Mineralstoffen sowie gegebenenfalls eine Antibiotikatherapie einleiten.

DEHYDRATATION DURCH FLÜSSIGKEITSMANGEL

Der starke Flüssigkeitsverlust bei Magen-Darm-Infekten kann zur Austrocknung des Körpers führen. Starkes Schwitzen, unzureichende Flüssigkeitszufuhr oder bereits bestehende Nierenerkrankungen können ebenfalls eine Rolle spielen (s. o.).

Wenn Beschwerden wie Durst, Schwindel, Müdigkeit, Schwäche, Muskelkrämpfe oder Herzrasen auftreten, ist schnelles Handeln angezeigt. Im Ernstfall sinkt der Blutdruck stark ab – es kann zu Kreislaufkollaps oder Benommenheit bis zur Bewusstlosigkeit kommen. Unverzichtbare Erste-Hilfe-Maßnahme: der Ausgleich des Flüssigkeitsverlustes durch mineralhaltiges Wasser! Für ältere Menschen und Kinder kann die Dehydrierung sogar lebensbedrohlich werden.

BLUTHOCHDRUCK

Reisen in die Berge können problematisch sein, wenn es mehr als 2.500 Meter in die Höhe geht: In solchen Fällen sollte der Blutdruck gut eingestellt sein. Mehr als 3.500 Meter hohe Berge sollten Menschen mit Hypertonie grundsätzlich meiden.

Der Luftdruck in normalen Passagierflugzeugen entspricht in etwa einer Höhe von 2.200 Metern: Die Sauerstoffkonzentration ist hier entsprechend niedriger. Menschen mit gut eingestellter Hypertonie können also ohne Bedenken auch ins Flugzeug steigen. Bei anderen Herzkreislauf- sowie Lungen-Erkrankungen wenden Sie sich bitte an Ihren behandelnden Arzt.

Die zuverlässige und regelmäßige Einnahme der entsprechenden Medikamente ist jedoch für viele ein echtes Problem, was sich im Urlaub durch Zeitverschiebung, ungewohnte äußere Bedingungen und Tagesabläufe häufig noch verstärkt.

THROMBOSEN UND EMBOLIEN

Eine gestörte Gerinnung des Blutes kann zur schweren Beeinträchtigung der Zirkulation führen. Die Verschleppung eines Blutgerinnsels (Thrombus) innerhalb der Blutbahn nennt man Embolie. Zu unterscheiden sind: venöse bzw. arterielle Embolien. Bei beiden Thrombostypen kann es zu akuten lebensbedrohlichen Durchblutungsstörungen kommen. Thrombosen stellen – insbesondere bei schlechter Stoffwechselkontrolle – ein häufiges Problem

bei Langstreckenflügen dar. Prophylaktisch kann unmittelbar vor dem Flug ein blutverdünnendes Medikament bzw. Heparin subkutan genommen werden. Sehr wichtig ist eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr. Ein einseitiges Spannungs- und Schweregefühl im Bein oder Fuß, das Anschwellen des Knöchels, Unterschenkels und/oder des ganzen Beins, die Erwärmung des Beins oder rötliche Verfärbungen können Anzeichen für einen Venenverschluss sein. Unter Umständen entwickelt sich auch ein dem Muskelkater ähnlicher ziehender Schmerz.

Jeder Verdacht auf eine bestehende Thrombose ist ernst zu nehmen und erfordert das sofortige Hinzuziehen eines Arztes!

Wichtige Dokumente

Die nachfolgenden Dokumente fassen Ihre wichtigsten Daten und Informationen übersichtlich und stets griffbereit zusammen.

Sie haben sich auf Reisen als unverzichtbar erwiesen, denn sie erleichtern die Regelung von Reiseformalitäten und sind unerlässlich bei Grenz-, Zoll- und Sicherheitskontrollen. Informieren Sie sich vorab, welche Dokumente für Ihr Reiseland erforderlich und anerkannt sind. Fragen Sie hierzu Ihr Reisebüro, die entsprechenden Konsulate oder die Botschaften der Länder, in die Sie reisen werden. Wenn Sie dort keine ausreichenden Auskünfte erhalten, wenden Sie sich an das Auswärtige Amt.

Internationale ärztliche Bescheinigung über mitgeführte Medikamente

Das wohl wichtigste Dokument ist die Internationale ärztliche Bescheinigung über mitgeführte Medikamente. Sie ist grundsätzlich in Deutsch und Englisch verfasst – im Idealfall außerdem in der Sprache des Reiselandes. Aufgeführt sind alle Details der Therapie bestehender Erkrankungen, d. h. Medikamente (Insulin, orale Antidiabetika, Begleitmedikation) und entsprechendes Zubehör (Spritzen, Pens, Teststreifen, Blutzuckermessgeräte etc.). Eingeschlossen sind auch Insulinpumpen und Sensoren zur Flash-Gewebezuckermessung (FGM) und kontinuierlichen Gewebezuckermessung (CGM).

Die Bescheinigung enthält Ihre persönlichen Daten, die Kontaktdaten des behandelnden Arztes sowie Informationen zur Reise. Das Dokument wird von Ihrem Hausarzt/Diabetologen ausgestellt und ist nur mit Stempel und Unterschrift des Arztes gültig.

Haben Sie schon alle Dokumente bestellt, ausgefüllt und unterschreiben lassen?

Bei Bluthochdruck sollte man Berge mit Höhen von mehr als 3.500 Metern meiden.

Ärztliche Bescheinigung für das Mitführen von Betäubungsmitteln bei Reisen in die Staaten des Schengener Abkommens

Für jedes mitgeführte Medikament, das unter das Betäubungsmittelgesetz fällt, ist im Schengen-Raum (die meisten EU-Staaten sowie Norwegen, Island und die Schweiz) eine gesonderte zusätzliche mehrsprachige ärztliche Bescheinigung erforderlich. Jede einzelne Bescheinigung muss vor Reiseantritt durch die oberste Landesgesundheitsbehörde auf Basis der ärztlichen Verschreibung beglaubigt werden. Die Bescheinigungen erlauben aber lediglich die Mitnahme einer der Reisedauer angemessenen Menge, die aus den

Angaben zur Dosierung abgeschätzt wird, und sind maximal dreißig Tage gültig. Bei längeren Aufenthalten im Ausland muss ein Arzt vor Ort konsultiert werden. Zudem wird die Mitnahme eines Opioid-Ausweises empfohlen, erhältlich bei der Deutschen Gesellschaft für Schmerztherapie (www.stk-ev.de) oder bei der Deutschen Schmerzliga e. V. zum direkten Ausdruck (www.schmerzliga.de). Es sei ausdrücklich darauf hingewiesen, dass der Opioid-Ausweis nicht die erforderlichen Reise-Bescheinigungen ersetzt.

Die notwendigen Formulare und Bestimmungen für Reiseziele außerhalb des Schengen-Abkommens sowie eine Liste mit den zuständigen Behörden für die Beglaubigung der Dokumente finden Sie auf der Website des Bundesinstituts für Arzneimittel und Medizinprodukte (www.bfarm.de).

Mehrsprachiger Diabetesausweis, CGM-/FGM-, Pumpenausweis

Der mehrsprachige Diabetesausweis in Deutsch/Englisch informiert über die bestehende Diabeteserkrankung und darüber, was im Notfall zu tun ist, wenn Sie sich nicht selbst helfen können. Bewahren Sie den Diabetesausweis griffbereit auf: am besten in der Geldbörse zusammen mit der Krankenkassenkarte. Rettungskräfte sehen dort wegen der Abrechnung immer nach. Auch ein kleiner Brustbeutel, unauffällig unter der Kleidung getragen, wäre eine mögliche Alternative. Wenn Sie zudem einen Sensor zur kontinuierlichen Gewebezuckermessung oder eine Insulinpumpe tragen, halten Sie auch hierfür den entsprechenden Ausweis bereit.

Zusätzlich ist eine Liste mit Adressen, Telefonnummern und E-Mail-Adressen im Notfall hilfreich, damit Sie sich schnell mit dem richtigen Ansprechpartner (Hausarzt/Diabetologe, Insulinpumpenhersteller, FGM- oder CGM-Hersteller, Konsulat und Botschaft im Reiseland etc.) in Verbindung setzen können.



Gesundheits-Pass Diabetes

Ein sorgfältig geführter Pass enthält alle relevanten Gesundheitsdaten sowie die Rechte und Pflichten des Menschen mit Diabetes. Hier werden auch aktuelle Ergebnisse der Reisevorbereitungsuntersuchung eingetragen, damit der Arzt im Notfall alle wichtigen Informationen sofort einsehen kann. Ein Musterexemplar sowie Informationen zur elektronischen App-Version finden Sie auf den Seiten der Deutschen Diabetes Gesellschaft (www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de). Der Ausweis selbst ist über den Kirchheim Verlag zu beziehen.



Europäischer Notfallausweis

Der Notfallausweis ist in neun Sprachen verfasst und damit international eine große Hilfe für Ersthelfer, Rettungsdienste oder Ärzte. Er enthält gegebenenfalls relevante Vorerkrankungen inklusive chronischer Krankheiten (so auch Informationen zur Diabeteserkrankung), Informationen dazu, welche Medikamente in welcher Dosierung eingenommen werden, ob Allergien und Unverträglichkeiten vorliegen sowie Angaben zur Blutgruppe. Dabei ist dieser Ausweis so klein und handlich, dass er in jedes Portemonnaie passt. Der Europäische Notfallausweis ist über den Bundesanzeiger Verlag zu beziehen.



Impfpass

Im Impfpass oder Impfbuch (»Internationale Bescheinigungen über Impfungen und Impfbuch«) wird jede Impfung mit Datum festgehalten. Dieser Pass gibt Auskunft über den persönlichen Impfschutz und lässt Rückschlüsse auf den bestmöglichen Zeitpunkt für Auffrischimpfungen zu. Er ist mehrsprachig und international anerkannt – wichtig, da einige Staaten vor Einreise die Vorlage des Impfausweises verlangen. Länder, in denen beispielsweise eine Impfpflicht gegen Gelbfieber besteht, könnten die Einreise sogar verweigern, wenn kein Nachweis über eine gültige Gelbfieberimpfung erbracht wird.



Nach der Reise ist vor der Reise

Damit Sie nach einer entspannten, abenteuerreichen oder auch erfolgreichen Reise wieder gut in den Alltag starten können, denken Sie daran, z. B. die Zeitverschiebung auch in die andere Richtung zu berücksichtigen und dass sich Ihr Blutzucker nun wieder an den Alltag »gewöhnen« muss.

Prüfen Sie Ihr Therapiezubehör und tauschen Sie defekte Gerätschaften (Pen, Pumpe, Blutzuckermessgeräte, CGM-/FGM-Geräte und Sensoren), ebenso wie falsch gelagerte Blutzuckerteststreifen oder Medikamentenampullen aus. Gab es auf der Reise gesundheitliche Probleme, besprechen Sie diese am besten zeitnah nach Reiseende mit Ihrem behandelnden Arzt, um eventuell eine Diagnostik oder Therapie zu starten. Wenn Sie nach einer Fernreise »angeschlagen« sind und Symptome wie starke Abgeschlagenheit, Fieber, einen offenen Fuß oder Stoffwechselentgleisungen bemerken, nehmen Sie diese ernst und denken Sie auch an eine Tropenkrankheit (z. B. Malaria). In diesen Fällen empfiehlt sich der Besuch bei einem Tropenmediziner.

Ziehen Sie nach der Reise auch einmal Bilanz: Was ist vor und während der Reise in Bezug auf den Diabetes und die Blutzuckereinstellung sehr gut gelaufen? Wo sehen Sie für kommende Reisen noch Verbesserungsbedarf?



Danksagung

Wir danken der Firma Novo Nordisk Pharma GmbH für die großzügige Unterstützung, die zum Entstehen des Layouts und des Druckes dieser Broschüre beigetragen hat.

Außerdem danken wir den engagierten Mitgliedern der Diabetes Selbsthilfegruppe München um ihren Koordinator Herrn Dr. Franz A. Straube und Frau Regina Straube (Apothekerin) sowie Frau Rosalie Lohr, die an der LMU München als Diabetesberaterin tätig ist, für überaus wichtige Kommentierungen, Vorschläge und Anregungen.

DIE DEUTSCHE DIABETES STIFTUNG KURZ VORGESTELLT



Für die Menschen mit Diabetes.

Die Deutsche Diabetes Stiftung wurde 1985 gegründet und ist eine gemeinnützige, unabhängige Stiftung, die sich für die Bekämpfung des Diabetes mellitus in allen seinen Formen einsetzt.

Wir fördern wissenschaftliche Forschung ebenso wie soziale Projekte, die vielversprechende Verbesserungen und einen erkennbaren Nutzen für den Menschen darstellen. Wir geben Interessierten, Betroffenen und Angehörigen mit Broschüren wie diesem Wegweiser Informationen über Diabetes und klären die Bevölkerung über die Risiken auf, damit insbesondere ein Typ-2-Diabetes erst gar nicht auftritt.

Mit unserem Stiftungsfonds »Das zuckerkranken Kind« stellen wir uns darüber hinaus an die Seite

vieler Kinder und Jugendlicher mit Typ-1-Diabetes, die unsere Unterstützung brauchen.

Ohne die kontinuierliche Unterstützung durch viele Freunde und Förderer wäre die Deutsche Diabetes Stiftung sicher nicht Vorreiter der Früherkennung und Prävention des Diabetes in Deutschland geworden. Spenden bewegen, ganz gleich, wie hoch der Einsatz ist. Mit Ihrer Spende ermöglichen Sie der Stiftung, Hilfe und Unterstützung zu leisten, wo diese dringend benötigt werden. Damit wir schlagkräftig bleiben – unsere dringende Bitte: Bewegen Sie mit! Vielen Dank.

Ihre Spende hilft!

SozialBank AG
IBAN DE13 3702 0500 0008 8881 05
BIC BFSWDE33XXX

Mitglied im



- **Bewusstsein**
schaffen
- **Wissenschaft**
fördern
- **Versorgung**
verbessern

Über ein Drittel unserer Bevölkerung leidet an Diabetes oder ist auf dem Weg dorthin. Wichtige Gründe für Ihre Unterstützung der Deutschen Diabetes Stiftung (DDS): Sie fördert Forschung, ist aktiv in Aufklärung und Früherkennung von Diabetes, unterstützt Aktivitäten und Betroffene bei der Bekämpfung der »Zuckerkrankheit«.

Wir investieren Ihre Spende in wichtige Diabetes-Projekte, sind gemeinnützig und unabhängig.



Ihre Spende hilft!

Deutsche Diabetes Stiftung
SozialBank AG
IBAN DE13 3702 0500 0008 8881 05
BIC BFSWDE33XXX

www.diabetesstiftung.de
info@diabetesstiftung.de