

Diabetologie und Stoffwechsel

Supplement

S2

Oktober 2021
Seite S91–S434
16. Jahrgang

This journal is listed in
Science Citation Index,
EMBASE and SCOPUS

Offizielles Organ
der Deutschen
Diabetes Gesellschaft

DDG Deutsche
Diabetes
Gesellschaft

PRAXISEMPFEHLUNGEN DDG

CLINICAL PRACTICE RECOMMENDATIONS

**Praxisempfehlungen
der Deutschen
Diabetes Gesellschaft**

*Herausgegeben von
M. Kellerer
im Auftrag der DDG*

▪ Aktualisierte Version 2021

 **Thieme**

Diabetes und Migration

Autoren

Sebahat Şat^{1, 2}, Kadriye Aydınoç-Tuzcu^{2, 4, 6}, Faize Berger², Alain Barakat^{2, 3}, Karin Schindler^{5, 6}, Peter Fasching^{4, 6}

Institute

- 1 MVZ DaVita Rhein-Ruhr, Düsseldorf
- 2 AG Diabetes und Migranten der DDG
- 3 Diabetes Zentrum Duisburg-Mitte DZDM
- 4 Wilhelminenspital der Stadt Wien, 5. Medizinische Abteilung mit Endokrinologie, Rheumatologie und Akutgeriatrie, Wien
- 5 Medizinische Universität Wien, Universitätsklinik für Innere Medizin III, Klinische Abteilung für Endokrinologie und Stoffwechsel, Wien
- 6 AG Migration und Diabetes der ÖDG

Bibliografie

Diabetologie 2021; 16 (Suppl 2): S406–S422

DOI 10.1055/a-1507-2545

ISSN 1861-9002

© 2021. Thieme. All rights reserved.

Georg Thieme Verlag KG, Rüdigerstraße 14,
70469 Stuttgart, Germany

Zitierweise für diesen Artikel Diabetologie 2021;
16 (Suppl 2): S406–S422

Dieser Beitrag ist eine aktualisierte Version und ersetzt den folgenden Artikel: Şat S, Aydınoç-Tuzcu K, Berger F, et al. Diabetes und Migration. Diabetologie 2020; 15 (Suppl 1): S249–S262. DOI: 10.1055/a-1194-2974

Korrespondenzadresse

Korrespondierende Autorinnen DDG

Sebahat Şat
MVZ DaVita Rhein-Ruhr, Bismarckstr. 101,
40210 Düsseldorf, Deutschland
Sebahat.sat@davita-dialyse.de

Faize Berger
Vorsitzende der AG Diabetes und Migranten der DDG
c/o Deutsche Diabetes Gesellschaft, Albrechtstraße 9,
10117 Berlin, Deutschland
fb@faizeberger.com

Korrespondierende Autorin ÖDG

Kadriye Aydınoç-Tuzcu
Klinik Ottakring
5. Medizinische Abteilung mit Endokrinologie, Rheumatologie
und Akutgeriatrie, Montlearstraße 37, 1160 Wien, Österreich
kadriyeaydinoctuzcu@yahoo.de

Aktualisierungshinweis

Die DDG-Praxisempfehlungen werden regelmäßig zur zweiten Jahreshälfte aktualisiert. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie jeweils die neueste Version lesen und zitieren.

Änderung 1: Besonderheiten in der Diagnostik

Begründung: Der HbA_{1c}-Wert wird zur Diabetesdiagnose, zur Identifizierung von Personen mit erhöhtem Diabetesrisiko und zur Bewertung der Diabeteseinstellung verwendet. Bei Eingewanderten und ihren Nachkommen können verschiedene Veränderungen den HbA_{1c}-Wert beeinflussen oder verfälschen. Dadurch kann es im klinischen Alltag zu Fehlinterpretationen in der Diabetesdiagnose und eventuell zu falschen Therapieentscheidungen kommen.

Stützende Quellenangaben: [25–36]

Änderung 2: Besonderheiten in der Therapie

Begründung: Es gibt Hinweise darauf, dass sich die Therapie abhängig von der kulturellen Zugehörigkeit unterscheidet.

Trotz vorhandener neuer Diabetestherapeutika mit nachgewiesenen Effekten auf verschiedene Diabetesendpunkte ist deren Einsatz nicht in allen geografischen Regionen und Bevölkerungsgruppen gleich.

Stützende Quellenangaben: [37, 38]

Änderung 3: Besonderheiten in der Substanzauswahl

Begründung: Inwieweit spielt die Ethnizität bei den interindividuellen Wirkungsunterschieden verschiedener Diabetestherapeutika eine Rolle?

Stützende Quellenangaben: [39, 41–44]

Die vorliegende Praxisempfehlung Diabetes und Migration der Deutschen Diabetes Gesellschaft e. V. (DDG) wurde erstmals und in Kooperation mit der Österreichischen Diabetes Gesellschaft (ÖDG) erstellt. Die Praxisempfehlung soll die bestehenden Leitlinien zum Diabetes mellitus ergänzen und stellt praktische Handlungsempfehlungen für die Diagnostik, Therapie und Betreuung

von Menschen mit Diabetes mellitus, die aus anderen Sprach- und Kulturräumen stammen, zur Verfügung.

Definition (Migrationshintergrund und Generation)

Zur Bevölkerung mit Migrationshintergrund zählen Menschen mit eigener Migrationserfahrung und alle, die mindestens ein Eltern- bzw. Großelternanteil haben, auf den dies zutrifft [1]. Unterschiedliche Definitionen bzw. Änderungen dessen, was unter Migrationshintergrund verstanden wird, erschweren eine einheitliche und konsistente Betrachtung [2].

Im Rahmen der Therapie spielt neben dem reinen Migrationshintergrund die Generationszugehörigkeit bzw. der Ort der Sozialisation eine wichtige Rolle:

- Erste Generation: Sozialisierung fand im Herkunftsland statt, und die Immigration erfolgte im Erwachsenenalter.
- Zweite Generation: Kinder der ersten Generation, die in Deutschland geboren wurden oder deren Familienzugang im Alter unter 18 Jahren erfolgt ist. Ihre Sozialisierung hat zumindest in Teilen in Deutschland stattgefunden.
- Dritte Generation: Enkelkinder der ersten Generation und Kinder der zweiten Generation. Ihre Sozialisierung hat vollständig in Deutschland stattgefunden.

Datenlage

In vielen amtlichen Statistiken und Routinedaten gilt nach wie vor die Staatsangehörigkeit als vorherrschendes Unterscheidungsmerkmal, mit dem nur ein selektiver Teil der Migrationsbevölkerung abgebildet wird. Zudem fehlen soziodemografische Informationen. Menschen mit Migrationshintergrund unterscheiden sich in ihrer gesundheitlichen Lage häufig schon aufgrund ihres jüngeren Durchschnittsalters oder ihrer schlechteren sozialen Lage von Menschen ohne Migrationshintergrund. Um aussagekräftige Vergleiche ziehen zu können, muss der Einfluss dieser Faktoren berücksichtigt werden [2].

Trotz einer lückenhaften Datenlage in Deutschland ermöglichen es Studien aus vergleichbaren Ländern, ein ungefähres Bild der Situation in Deutschland zu gewinnen. Es kann heute von mehr als 600 000 an Typ-2-Diabetes Erkrankten mit Migrationshintergrund in Deutschland ausgegangen werden. Diese Zahl wird in den nächsten Jahren vor allem aus zwei Gründen weiter wachsen. Zum einen kommen die Migranten der ersten Generation zunehmend in das Rentenalter, und zum anderen stammen viele der nach Deutschland kommenden Flüchtlinge aus Ländern mit einem hohen Risiko, an Typ-2-Diabetes zu erkranken. Dieser Effekt wird verstärkt, wenn sie in Industrieländer migrieren [3].

Demografie für Deutschland

Im Jahr 2019 hatten etwa 21,2 Millionen (26 %) Menschen in Deutschland einen Migrationshintergrund. Dies entsprach einem Zuwachs gegenüber dem Vorjahr von 2,1 %. Wichtigste Her-

kunftsländer sind nach wie vor die Türkei (13 %), gefolgt von Polen (11 %) und der Russischen Föderation (7 %) [4].

Mittlerweile leben in Deutschland 2,3 Millionen Menschen, die aus dem Nahen und Mittleren Osten stammen. Hinzu kommt ein Zuwachs bei Menschen mit afrikanischer Herkunft, wenn sie auch in der Bevölkerungsgruppe mit Migrationshintergrund bisher nur ca. 4 % ausmachen [5, 6]. Die damit einhergehende Veränderung der Bevölkerungsstruktur, verbunden mit einer größeren kulturellen Vielfalt, stellt das Gesundheitswesen in Deutschland vor große Herausforderungen.

Seit 2017 befragt der Mikrozensus diese Personen nach dem Hauptgrund für die Zuwanderung. Das wichtigste Motiv waren familiäre Gründe.

Von den insgesamt 24,0 Millionen Mehrpersonenhaushalten in Deutschland wurde in 2,5 Millionen vorwiegend eine ausländische Sprache genutzt. Am häufigsten waren dies Türkisch (17 %), Russisch (15 %), Polnisch (8 %) und Arabisch (7 %). Die Mehrheit der Mehrpersonenhaushalte, in denen alle Haushaltsmitglieder ausländische Wurzeln hatten, verständigte sich überwiegend in einer ausländischen Sprache (55 %). Wenn hingegen nur ein Teil der Haushaltsmitglieder ausländische Wurzeln hatte, sank der Anteil auf 7 % [5].

Prävalenz für Deutschland

Das Risiko, an Typ-2-Diabetes zu erkranken, ist bezogen auf die einzelnen Migrantenpopulationen sehr unterschiedlich. Menschen aus Süd- und Zentralamerika, Nord- und Subsahara-Afrika, Vorder-, Mittel- und Südasien weisen teilweise sehr hohe Prävalenzen auf [7].

Zahlreiche europäische und amerikanische Studien bestätigen, dass Prävalenz und Inzidenz von Typ-2-Diabetes und die damit verbundene Mortalität bei Migranten meist höher sind als bei der einheimischen Bevölkerung [8]. Des Weiteren erkrankten Migranten durchschnittlich 5–10 Jahre früher und häufiger an Typ-2-Diabetes – sowohl im Vergleich zur Bevölkerung ihrer Heimatländer als auch im Vergleich zur Bevölkerung in ihrer Wahlheimat [3, 9].

Eine aktuelle Metaanalyse zur Prävalenz bei ethnischen Minderheiten in Europa weist für Migranten aus Süd- und Zentralamerika ein um 30 % erhöhtes Risiko im Vergleich zur einheimischen Bevölkerung auf. Dagegen liegt das Risiko bei Migranten aus dem Mittleren Osten und Nordafrika fast um das 3-Fache und bei Migranten aus Südasien nahezu um das 4-Fache höher [10–12].

Türkischstämmige Frauen in Schweden haben ein 3-fach höheres Diabetesrisiko im Vergleich zu schwedischen Frauen, wohingegen es bei Männern kaum einen Unterschied gibt. Dies gilt auch für das Hospitalisierungsrisiko aufgrund von Typ-2-Diabetes, wobei sich dieser Effekt bei der zweiten Generation abschwächt [13]. Eine in 7 europäischen Ländern für 30 Migrantengruppen durchgeführte Studie zeigt eine um 90 % bzw. 120 % höhere Diabetes-Mortalitätsrate für Männer und Frauen im Vergleich zur einheimischen Bevölkerung [14]. Darüber hinaus haben Menschen mit Typ-2-Diabetes aus Asien, dem Nahen Osten und Subsahara-Afrika im Vergleich zu europäischen Populationen ein besonders hohes Risiko für mikrovaskuläre Komplikationen: diabetische Retinopathie, Nephropathie und periphere Neuropathie [15].

Erhöhte Erkrankungsrate zeigen sich auch bei Schwangerschaftsdiabetes. Beispielsweise haben in Deutschland türkischstämmige Frauen eine 33 % höhere Gestationsdiabetes-Inzidenzrate im Vergleich zu einheimischen Frauen [16].

Demografie für Österreich

Laut Statistik Austria leben in Österreich ca. 8,9 Millionen Menschen, davon insgesamt 2,0 Millionen Menschen mit Migrationshintergrund, um 51 900 mehr als 2017. Das macht einen Anteil von etwa 23,7 % aus [17]. Die Gruppe der Zuwanderer erster Generation umfasst ca. 1 528 000 Personen, jene der Zuwanderer zweiter Generation zählt ca. 542 000 Personen. Die größte Gruppe kommt aus Deutschland mit 200 000 Personen, gefolgt von 123 500 rumänischen Staatsangehörigen. Diese haben im Laufe des Jahres 2019 die serbischen (122 100) und türkischen Staatsangehörigen (117 600) überholt. Platz fünf belegt Bosnien und Herzegowina (96 600). Auf den Rängen sechs bis zehn finden sich die Staatsangehörigen Ungarns, Kroatiens, Polens, Syriens und Afghanistans. Zahlenmäßig stark vertreten in Österreich sind des Weiteren Migranten aus der Slowakei, der Russischen Föderation, Italien, Bulgarien, dem Kosovo und Nordmazedonien.

Prävalenz für Österreich

In Österreich wird die Gruppe der an Diabetes mellitus erkrankten Personen derzeit auf 515 000 bis 809 000 Menschen geschätzt (ca. 7–11 %). Die Summe inkludiert 368 000–515 000 ärztlich diagnostizierte Diabetesfälle (ca. 5–7 %) sowie geschätzte 147 000–294 000 Diabetiker (ca. 2–4 %). In der Gruppe der 0- bis 14-Jährigen wird für Österreich ein Anteil der Menschen mit Diabetes von etwa 0,1 % angenommen (ca. 1600 Kinder) [18]. Laut IDF (International Diabetes Federation) liegt die Diabetesprävalenz in Österreich bei 9,3 %. Bei den Migranten liegt die Prävalenz bei ca. 10–12 %, wobei von einer hohen Dunkelziffer nicht diagnostizierter Patienten ausgegangen wird [19]. In Wien konnte anhand einer Patientenbefragung eine Diabetesprävalenz von 10 % bei türkischen Migranten bestätigt werden. Jeder dritte Befragte hatte ein erhöhtes Risiko, innerhalb der nächsten 5 Jahre an Diabetes zu erkranken [20]. Die Wahrscheinlichkeit, an Diabetes zu erkranken, ist bei Migranten im Vergleich zu einheimischen Österreichern bei den Männern 1,39-mal und bei Frauen 3,4-mal höher [21].

Besonderheiten in der Diagnostik und Therapie von Migranten mit Diabetes

Migranten haben aufgrund des anderen kulturellen und individuellen Hintergrunds (Bildungsgrad, Grund und Dauer der Migration etc.) häufig auch ein anderes Verständnis von Gesundheit, Gesundheitsvorsorge, Krankheit – insbesondere chronischer Erkrankung – als die einheimische Bevölkerung. Das Wissen über die Zusammenhänge zwischen Lebensstil und Krankheit sowie den Krankheitsverlauf beeinflussende Faktoren unterscheidet sich häufig ebenfalls von jenem einheimischer Patienten [22].

Zudem verändern sich sowohl Lebensstil als auch insbesondere Ernährungsgewohnheiten als Folge der neuen sozialen und ökonomischen Bedingungen. Des Weiteren spielen externe Risikofaktoren – strukturelle Deprivation – eine wichtige Rolle: Dazu zählen ortsspezifische (z. B. hohe Arbeitslosigkeit), psychosoziale (z. B. unsichere Arbeitsverhältnisse) und umweltbedingte (z. B. Lärm, Luftverschmutzung, Klimawechsel etc.) Faktoren [23].

Der kulturelle Hintergrund und in manchen Fällen mangelnde Sprachkompetenz, Analphabetismus, niedriger sozioökonomischer Status sowie Schwierigkeiten im kulturellen Anpassungsprozess (Akkulturation) können daher den Zugang zu Vorsorge und Behandlung behindern. Dies zeigt sich auch in dem geringen Prozentsatz der Migranten, die eine Vorsorgeuntersuchung in Anspruch nehmen [24].

Besonderheiten in der Diagnostik

Bei Eingewanderten und ihren Nachkommen können verschiedene Veränderungen den HbA_{1c}-Wert beeinflussen oder verfälschen [25, 26].

Ethnizität: Der durchschnittliche HbA_{1c}-Wert ist bei US-Amerikanern afrikanischer Herkunft höher als bei US-Amerikanern europäischer Abstammung. Gleiches gilt für Bevölkerungsgruppen aus Subsahara-Afrika im Vergleich zu europäischen Bevölkerungen [27–29]. Bei Erwachsenen in Südafrika sind Sensitivität und Spezifität von HbA_{1c} zur Detektion eines Prädiabetes denkbar schlecht [30], sodass ein HbA_{1c}-Wert $\geq 6,0\%$ als neuer diagnostischer Grenzwert für diese Bevölkerungsgruppe vorgeschlagen wird [31].

Die Inuit haben signifikant höhere HbA_{1c}-Werte als dänische Studienteilnehmer bei jedem gegebenen Nüchtern- und 2-h-Glukose-Wert und für jede Kategorie der Glukosetoleranz [32]. Weitere Forschung ist nötig, um die optimale ethnisch spezifische Schnittstelle für ein Screening zu finden [33].

Ursachen für die beobachteten ethnischen Unterschiede liegen unter anderem in häufig auftretenden hämatologischen Veränderungen bei diesen Bevölkerungsgruppen. Eisenmangel (ID) ist mit bis zu 2 % erhöhtem HbA_{1c}-Wert in Abwesenheit von Hyperglykämie assoziiert. Es ist zu empfehlen, die Eisenkonzentration bei der Interpretation des HbA_{1c}-Werts in afrikanischen Populationen zu berücksichtigen [27, 34].

Hämoglobinopathien sind die häufigsten vererbten Einzelgenstörungen. Laut WHO tragen 5,2 % der Weltbevölkerung eine Variante [35].

HbS (Sichelzellanlage) tritt gehäuft in Afrika, im Mittelmeerraum, im Nahen Osten und in Indien auf. Es resultiert eine Verkürzung der Erythrozyten-Überlebensdauer. Der HbA_{1c}-Wert kann aufgrund dieser verkürzten Lebensdauer falsch höher sein [35]. Aufgrund struktureller Veränderungen am Globin-Molekül können jedoch auch erniedrigte HbA_{1c}-Werte gemessen werden [28].

HbE ist eine Hämoglobinvariante mit einer Mutation im Beta-Globin-Gen, die häufigste Hb-Variante in Südostasien. Statistisch und klinisch signifikant höhere Ergebnisse werden aufgrund des Vorhandenseins des HbE-Merkmals beobachtet [32].

HbB (Veränderungen im Beta-Globin-Gen): β -Thalassämien treten gehäuft im Mittelmeerraum, in Südostasien, Indien, China und dem Nahen Osten auf. Im südlichen Afrika hat jeder Dritte

eine Form der α -Thalassämie; in Südostasien sind es mehr als 60 % der Bevölkerung [36]. Auch die G202A-Variante im X-chromosomal vererbten Gen der Glukose-6-Phosphat-Dehydrogenase (G6PD) hat eine T-Allel-Frequenz von 11 % bei Afroamerikanern und von bis zu 25 % bei Bevölkerungsgruppen aus Subsahara-Afrika; sie geht einher mit einem absoluten Rückgang des HbA_{1c}-Werts um 0,81 % Einheiten (95 %-KI 0,66–0,96) pro Allel bei hemizygoten Männern und 0,68 % Einheiten (95 %-KI 0,38–0,97) bei homozygoten Frauen im Vergleich zu homozygoten Trägern des A-Allels [34].

Besonderheiten in der Therapie

Es gibt Hinweise darauf, dass sich die Therapie abhängig von der kulturellen Zugehörigkeit unterscheidet. So zeigte eine Studie in UK, dass eine Therapieeskalation im Behandlungsverlauf bei Diabetes mellitus bei Menschen dunkler Hautfarbe und Südasiaten viel seltener erfolgt als bei der weißen Bevölkerung [37]. Die Ursachen dafür sind wissenschaftlich noch nicht hinreichend untersucht, es ist aber von einer multifaktoriellen Begründung auszugehen. Ein wichtiger Faktor scheint die mangelhafte dauerhafte ärztliche Betreuung zu sein. Die Häufigkeit der Verordnung von SGLT2-Inhibitoren ist gewachsen, wobei die Häufigkeit der Anwendung und der Einsatz bei Patienten mit Herzinsuffizienz, Nierenerkrankungen und kardiovaskulären Krankheiten gering blieb. Bei der dunkelhäutigen Bevölkerung, weiblichem Geschlecht und geringerem Haushaltseinkommen wurde das Mittel weniger verordnet [38].

Besonderheiten in der Substanzwahl

Für pharmakologische Hintergrundinformationen der im Folgenden genannten Medikamente wird auf die Fachliteratur bzw. Fachinformation verwiesen. An dieser Stelle wird lediglich auf die aus Studien bekannten migrationsmedizinischen Unterschiede eingegangen.

Metformin: Die Wirksamkeit kann bei Asiaten infolge von Gen-Polymorphismen vermindert sein [39, 40].

DPP-4-Hemmer: Ein systematisches Review ergab, dass DPP-4-Hemmer bei Japanern stärker wirksam sind als bei Nichtjapanern sowie generell bei Asiaten stärker wirksam sind als bei Nichtasiaten [39, 41].

GLP1-Analoga: In einer Metaanalyse (15 Studien) konnte gezeigt werden, dass GLP1-Analoga den HbA_{1c}-Wert bei Asiaten stärker senken als bei Nichtasiaten [42]. Die pharmakokinetischen Daten von Dulaglutid unterscheiden sich nicht abhängig von Ethnizität, Gewicht, Geschlecht und Alter [43]. Die Semaglutid-Behandlung führt zu einer gleichmäßigen HbA_{1c}-Wert-Senkung ohne Unterschiede in der Herkunft oder Ethnizität (Sustain-post-hoc-Analysen) [44].

SGLT2-Hemmer: In der Subgruppe der Menschen aus Asien mit Diabetes mellitus Typ 2 ergaben sich in der EMPA-REG-Studie die gleichen positiven Effekte (v. a. eine Reduktion von Inzidenz und Progredienz der Nephropathie) wie in der restlichen Studienpopulation. Auch für Menschen afrikanischer Herkunft fanden sich keine signifikanten Unterschiede

Behandlung von Menschen mit Migrationshintergrund und Diabetes in der Praxis

Allgemeine Rahmenbedingungen

Ziele bei der Behandlung von Menschen mit Migrationshintergrund und Diabetes sind die Ermöglichung eines optimalen Wissenstransfers und die Stärkung der Eigenverantwortung der Patienten. Um die Kenntnisse über den Diabetes mellitus, die Folge- und Begleiterkrankungen sowie den Zusammenhang zwischen der Erkrankung, Ernährung und Lebensstil zu verbessern, sind entsprechende Informationsveranstaltungen sinnvoll. Ansatzpunkte dafür finden sich in den jeweiligen Gemeinschaften (Communities) unter Einbeziehung aller beteiligten Interessengruppen (z. B. Kulturvereine, Religionsgemeinschaften, Krankenkassen, medizinische Fachgesellschaften, Medien).

Im stationären und ambulanten Bereich – vor allem in diabetologischen Schwerpunktpraxen – ist ein kultursensibles Vorgehen mit entsprechend geschultem Personal (mit speziellem Wissen und Verständnis für den kulturellen Einfluss auf die Behandlung) eine wichtige Voraussetzung für den Therapieerfolg.

Bei bestehender Sprachbarriere kann, wenn möglich, ein muttersprachliches, dem Bildungsstand und den Lebensgewohnheiten angepasstes Schulungs- und Behandlungsangebot bereitgestellt werden.

Interkulturelle Inhalte sollten bei der Aus-, Weiter- und Fortbildung der Angehörigen von Gesundheitsberufen (Ärzten, Diabetesberatern, Diabetesassistenten, Diätassistenten, Ernährungsberatern, Pflegepersonal etc.) eingebracht werden. Zudem empfiehlt es sich, bikulturelles und mehrsprachiges Personal verstärkt in Gesundheitsdiensten auszubilden und zu fördern. Bei der Anamnese und der Therapie ist es wichtig, die biopsychosozialen Einflussfaktoren zu berücksichtigen und somit die religiös bedingten Einstellungen sowie interfamiliäre und gesellschaftliche Hierarchien im Blick zu haben (► **Abb. 1**).

Sprache

Die Verständigung im Rahmen der Behandlung sollte in einer Sprache (Behandlungssprache) erfolgen. Wenn nötig oder möglich, sollte das Dolmetschen durch Fachdolmetscher oder Sprach- und Kulturmittler erfolgen.

Kinder als Übersetzer sind in der Regel ungeeignet. Sollte kein professioneller Dolmetscher zur Verfügung stehen, können unter Einschätzung der Lage auch erwachsene Angehörige miteingebunden werden. Es empfiehlt sich, die Kommunikation mit klaren, einfachen, kurzen Sätzen und allgemeingültigen Begriffen zu gestalten. Es kann gegebenenfalls auf eine andere Sprache (auch Umgangssprache) ausgewichen werden oder medizinisches Personal mit entsprechenden Sprachkenntnissen unter Berücksichtigung der Schweigeverpflichtung mit einbezogen werden.

Zum Vorgehen beim Arzt-Patienten-Gespräch mit und ohne Dolmetscher sind die nachstehend abgebildeten DocCards als praktische Orientierungshilfe zu empfehlen (siehe unter DDG-Arbeitsmaterialien DocCards <http://migration.deutsche-diabetesgesellschaft.de/arbeitsmaterialien/doccards.html>) (► **Abb. 2, 3**).

Bio-psycho-soziale Einflussfaktoren

(Patienten) Zugang

Verständigung (u. a. Dekodierung kulturspezifischer Signale)

Gesundheit/Krankheit

- Gesundheitszustand
- chronische Erkrankung
- Multimorbidität
- seltene Erkrankung
- psychische Störungen
- Behinderungen

Ethnie

- Kultur*
- Weltbild/Normen
- Lebensformen
- Denk-/Handlungsweise
- Gesundheits-/Krankheitsverständnis
- Genetik/Genom

Soziodemografische, -ökonomische und psychosoziale Faktoren

- Herkunftsland
- Sozialisierungsland
- Migrationsstatus
- Grund der Migration
- Bildungsgrad
- beruflicher Status
- Aufenthaltsdauer im Zuzugsland
- Erwerbssituation
- Nationalität
- Familienstand (Alleinstehend und -erziehend usw.)
- Familienform (Kernfamilie, Patchwork, Großfamilie)
- Beziehungsform (soziale Hierarchien)
- Eltern Konstellation (w/m/d)
- Geschlecht, Alter, sexuelle Orientierung, Lebensphase und Gesundheitskompetenzen

*Umfasst hier die Sprache, Tradition, Bräuche, Sitten, Rituale und Religion.

Lebensumstände

- Einfluss der Familie und der Community
- Religiosität
- Umweltfaktoren
- Gesellschaftsform

Lebensstil

- Ernährung
- körperliche Aktivität
- Tabak
- Alkohol
- weitere Suchtfaktoren
- Selbstverantwortung/-management

► **Abb. 1** Zu berücksichtigende biopsychosoziale Einflussfaktoren beim Patientengespräch. © Faize Berger, 2019.

In ihrem Leitfaden über Patientenrechte weisen das Bundesministerium für Gesundheit und das Bundesministerium für Justiz darauf hin, dass jeder Patient das Recht auf adäquate Verständigungsmöglichkeiten und eine angemessene Aufklärung und Beratung sowie auf eine sorgfältige und qualifizierte Behandlung hat. Es wird jedoch nicht auf die Finanzierung eines professionellen Dolmetschereinsatzes eingegangen (► **Abb. 4**). Die in ► **Abb. 4** gezeigten rechtlichen Rahmenbedingungen sind nicht für Österreich gültig.

Ernährung

Unterschiedliche Kulturen und Regionen haben zum Teil sehr individuelle Essgewohnheiten.

Esskultur wird von geografischen, historischen, soziologischen, ökonomischen und psychologischen Merkmalen einer Gesellschaft geformt und von den entsprechenden Mitgliedern einer bestimmten Gemeinschaft geteilt. Kultur stellt eine grundlegende Determinante zu „was wir essen“ dar [46].

Migranten haben häufig ein anderes Ernährungsverhalten als Einheimische. Sie bevorzugen teilweise andere Lebensmittel, ernähren sich häufig vermehrt von Kohlenhydraten, haben andere Mahlzeitenkonzepte, ein anderes Portionsverständnis sowie andere Essenszubereitungsformen und Lebensmittelkombinationen. Ihre Ernährungskonzepte beruhen in der Regel auf der eigenen traditionellen Küche, persönlichen Gewohnheiten, und sie übernehmen auch die Essgewohnheiten der einheimischen Bevölkerung; oft resultiert eine neue „Mischküche“ [47]. Nicht selten werden spezielle Lebensmittel aus den Heimatländern besorgt.

Migranten aus einigen Kulturen können beim Kochen mit den Gewichtsangaben in hiesigen Rezepten wenig anfangen.

Menschen haben eine hoch variable postprandiale Glukoseantwort auf identische Nahrungsmittel. Eine individualisierte kultursensible Beratung verbessert die Compliance [48].

In diesem Kontext spielen das Fasten im Ramadan – religiös beeinflusste Speisenauswahl und Fastenvorschriften (siehe unten) –, die Schwangerschaft und die Schichtarbeit eine besondere Rolle.

Im Praxisalltag ist das Wissen um die Hauptkohlenhydratlieferanten und in welcher Form und wann die Kohlenhydrate gegessen werden unentbehrlich. Das nachstehende Praxis-Tool zur Ernährung (► **Tab. 1**) von Migranten soll eine erste Information und Hilfestellung geben. Eine pragmatische regionale Aufteilung mit Angaben zur gängigen Küche stellt die Basis dar. Neben der Art (warm/kalt) und der Zahl der Mahlzeiten werden die Hauptlieferanten für Kohlenhydrate und weitere regionale Besonderheiten vorgestellt.

Die Küchen sind weltweit vielfältig, und regional ist ebenso eine große Verschiedenheit vorzufinden. Dennoch ist zu berücksichtigen, dass viele Getränke inzwischen weltweit in viele Esskulturen vorgedrungen sind, beispielsweise Softdrinks, Energydrinks, mit Süßstoff angereicherte verschiedene Getränke und einige Biersorten.

Schulungen und Schulungsmaterial

Sowohl kultursensible Einzelschulungen als auch zielgruppenadaptierte Gruppenschulungen ermöglichen eine effektive Kom-

fit for
DIVERSITY SKILLS

Erfolgreiche Arzt-Patienten-Gespräche trotz Sprachbarrieren - gewusst, wie!

VORAB
✓ Klären Sie mit dem Patienten *, in welcher Sprache Sie miteinander kommunizieren können

SPRACHE
✓ Formulieren Sie kurze und **einfache, aber vollständige Sätze**
✓ Sprechen Sie langsam und betont, aber nicht zu laut
✓ Verwenden Sie einfache Wörter
✓ Benennen, aber umschreiben Sie anschließend Fachwörter

KÖRPERSPRACHE
✓ Setzen Sie **verstärkt mimische und gestische Mittel** ein
✓ Achten Sie **verstärkt auf eine freundliche, positive Körpersprache**
✓ Achten Sie **verstärkt auf Mimik, Gestik und Körpersprache** der Patientin

VERSTEHEN
✓ **Visualisieren Sie** wenn möglich Ihre Aussagen mit Zeichnungen
✓ Bitten Sie die Patientin an relevanten Stellen (mindestens zu Gesprächsende!) **zusammenzufassen**, was sie verstanden hat

Für den Bedarf in einem Gespräch mit Dolmetscher liegt eine separate DocCard vor



Entwickelt von der Europäischen Kommission
* Männliche und weibliche Formen werden abwechselnd verwendet, wobei das jeweils andere Geschlecht stets mitgemeint ist.



▶ **Abb. 2** DocCard – Sprachbarrieren.

fit for
DIVERSITY SKILLS

Erfolgreiche Arzt-Patienten-Gespräche mit Dolmetscher – gewusst, wie!

Vor dem Gespräch:

- ✓ Informieren Sie die Dolmetscherin* über:
 - ✓ Inhalt, Ziel und geschätzte Dauer des Gesprächs
 - ✓ Die Notwendigkeit einer möglichst **wortwörtlichen** und **vollständigen** Übersetzung
 - ✓ ohne eigene Interpretationen, auch wenn Patienten-Außerungen unangenehm, unlogisch oder unpassend erscheinen
 - ✓ mit der Übersetzung eigener Nachfragen
 - ✓ mit der Übersetzung von Kommentaren wie „Ich frage mich, ob...“, „Sie scheinen auf mich den Eindruck zu machen, als...“
 - ✓ mit der Übersetzung emotionaler Ausdrücke und Färbungen
- ✓ Die Wichtigkeit, stets in der Ich-Form zu übersetzen
- ✓ Die Möglichkeit, bei Verständnisproblemen jederzeit nachzufragen
- ✓ Die Möglichkeit, sich ggf. Notizen zu Namen, Zahlen, Details zu machen
- ✓ Die Schweigepflicht, der auch der Dolmetscher unterliegt

Im Gespräch:

- ✓ Stellen Sie nicht nur sich selbst, sondern auch Dolmetscherin und Patientin einander namentlich vor
- ✓ Informieren Sie den Patienten, dass auch der Dolmetscher der Schweigepflicht unterliegt

Für den Bedarf in einem Gespräch ohne Dolmetscher liegt eine separate DocCard vor



▶ **Abb. 3** DocCard – Dolmetschen.

- ✓ Halten Sie **Augenkontakt** mit der Patientin, auch wenn der Dolmetscher spricht
- ✓ Sprechen Sie den Patienten stets **direkt** an, reden Sie nie in der dritten Person über ihn
- ✓ Setzen Sie **verstärkt mimische** und **gestische Mittel** ein Formulieren Sie **klare**, deutliche und **vollständige Sätze**
- ✓ Stellen Sie nur eine oder wenige Fragen auf einmal, geben Sie nur **wenige Informationen auf einmal**
- ✓ Halten Sie nach dem Übersetzen der Patienten-Antworten jeweils **Pausen** aus, um ggf. Patienten-Fragen abzuwarten
- ✓ Fragen Sie bei dem Patienten nach, wenn gedolmetschte Patienten-Außerungen für Sie keinen Sinn ergeben oder scheinbar nicht zu Ihren Fragen passen
- ✓ Gehen Sie **direkt** auf den Patienten ein, wenn er etwas in Ihrer Sprache zu verstehen scheint
- ✓ Bitten Sie die Patientin an relevanten **Stellen** (mindestens zu Gesprächsende!) **zusammenzufassen**, was sie verstanden hat

Nach dem Gespräch:

- ✓ Erkundigen Sie sich bei dem Dolmetscher, ob er den Eindruck hatte, dass die Patientin dem Gespräch folgen und alles verstehen konnte
- ✓ Bitten Sie den Dolmetscher um ein kurzes Feedback zu Ihrer Gesprächsführung
- ✓ Geben Sie der Dolmetscherin ein kurzes Feedback zu ihrer Arbeit (auch zu ggf. problematischen Gesprächsphasen)
- ✓ Bedanken Sie sich bei dem Dolmetscher für seine Unterstützung



Info Film



Entwickelt von der Europäischen Kommission

* Männliche und weibliche Formen werden abwechselnd verwendet, wobei das jeweils andere Geschlecht stets mitgemeint ist.

Rahmenbedingungen

- Die Aufklärungspflichten von Behandelnden sind im § 630e BGB geregelt.
- Der Leitfaden der BMG und BMJ soll die Leistungserbringer informieren.

Das Recht auf adäquate
Verständigungsmöglichkeiten

Leitfaden der BMG und BMJ
zu Patientenrechte in Deutschland

Die Kosten trägt der Patient

Gesetz zur Verbesserung der Rechte von
Patientinnen und Patienten vom
20.02.2013

„Der Patient hat Anspruch auf angemessene Aufklärung und Beratung sowie auf eine sorgfältige und qualifizierte Behandlung. Diagnostische und therapeutische Maßnahmen sind mit dem Patienten abzustimmen. Jede Behandlung erfordert die Mitwirkung des Patienten. Ein Behandlungserfolg kann jedoch trotz bester Therapie nicht garantiert werden.“

„Der Arzt hat den Patienten rechtzeitig vor der Behandlung und grundsätzlich in einem persönlichen Gespräch über Art und Umfang der Maßnahmen und der damit verbundenen gesundheitlichen Risiken aufzuklären und die Einwilligung des Patienten dazu einzuholen. Formulare und Aufklärungsbögen ersetzen das Gespräch nicht.“

Es besteht keine grundsätzliche Verpflichtung des Behandlers, sich mit Patienten, die kein Deutsch sprechen, stets per Dolmetscher zu verständigen. Der Behandler muss, wenn er überzeugt ist, seiner Aufklärungspflicht nicht nachkommen zu können, eine sprachkundige Person hinzuziehen. Die Kosten für das Dolmetschen ist nach dem Gesetz zur Verbesserung der Rechte von Patientinnen und Patienten vom Patient zu tragen.

► **Abb. 4** Rahmenbedingungen für die Aufklärung von Patienten und Leistungserbringern anlehnend an den Leitfaden der BMG und BMJ zu Patientenrechten in Deutschland 2005 [Quelle für den Leitfaden: Bundesministerium für Gesundheit und Bundesministerium für Justiz (2007): Patientenrechte in Deutschland, Leitfaden für Ärztinnen/Ärzte. Berlin. <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/uploads/publications/BMG-G-G407-Patientenrechte-Deutschland.pdf> [Stand: 20.09.2015]] und Gesetz zur Verbesserung der Rechte von Patientinnen und Patienten [Bundesgesetzblatt Jahrgang 2013 Teil I Nr. 9, S. 277–282]. BMG: Bundesministerium für Gesundheit, BMJ: Bundesministerium für Justiz.

munikation von Informationen über Diabetes mellitus, dessen Folge- und Begleiterkrankungen, Wahrnehmung der Hypo- und Hyperglykämien sowie Therapie.

Therapien, die auf die kulturellen Bedürfnisse der Studienteilnehmer von randomisierten kontrollierten Studien zugeschnitten sind, belegen eine Reduktion von HbA_{1c}- und Körperfett-Werten [49].

Schulungsmaterialien mit kultursensiblen Beispielen sollten mindestens in den jeweiligen Muttersprachen und optimalerweise bilingual zur Verfügung stehen.

Nicht nur, um die illiteraten Menschen mit Diabetes zu erreichen, sondern um eine effektive Schulung durchzuführen, ist die Verwendung von Piktogrammen, Abbildungen, Symbolen, Demonstrationsutensilien, insbesondere von Pen-Nadeln, Teststreifen, Applikatoren, Blutzuckermessgeräten etc. zu empfehlen. Es soll bei Bildern von Speisen u. Ä. darauf geachtet werden, in Portionsgröße zu arbeiten. Bei Illiteraten ist der Einsatz von Blutzuckermessgeräten mit großem Display bzw. von sprechenden Messgeräten zu empfehlen (auch in Fremdsprachen erhältlich). Zurzeit gibt es allgemein zur Diabetestechnologie im Kontext Migration kaum Schulungsmaterialien. Die Gebrauchsanweisungen der Geräte können den Bedarf an Schulungsmaterialien nicht ersetzen.

Auf der Homepage der Arbeitsgemeinschaft Diabetes und Migranten der DDG ist eine Auswahl von fremdsprachigen Infor-

mations- und Schulungsmaterialien zusammengestellt. Des Weiteren hat die Arbeitsgemeinschaft Diabetes und Migranten der DDG entsprechende Institutionen aktiv zusammengebracht, um für die Behandler professionelle kultursensibel angepasste Arbeitsmaterialien zur Ernährungsberatung bei Diabetes mellitus vorlegen zu können.

Schwangerschaft – Gestationsdiabetes mellitus (GDM)

Bei Frauen mit Migrationshintergrund tritt GDM überdurchschnittlich häufig auf [50]. Migrantinnen oder allgemein Frauen mit Migrationshintergrund bilden jedoch in ihrer Gesamtheit aufgrund der großen Heterogenität keine einheitliche Risikogruppe im engeren Sinne für GDM. Der Umfang des Einflusses ist abhängig von der Prävalenz der einzelnen Risikofaktoren, von der jeweiligen Ethnie sowie der konkreten Migrationssituation [51].

Eine retrospektive Analyse, die in Österreich durchgeführt wurde, zeigt deutlich die Unterschiedlichkeit der einzelnen Migrantenpopulationen im Zusammenhang mit GDM. Zwischen 2013 und 2015 erhobene Daten von 3293 Schwangeren einer Universitätsklinik wurden unter Berücksichtigung des Geburtslandes ausgewertet. Das GDM-Risiko für türkische zugewanderte Frauen war ungefähr doppelt so hoch im Vergleich zum Risiko von Schwange-

► **Tab. 1** Praxis-Tool zur Ernährung. Diese Tabelle ersetzt nicht die leitliniengerechten Empfehlungen für Ernährung.

Zuordnung	Mahlzeiten k = kalt w = warm	Hauptmahlzeit	Haupt-Kohlenhydratlieferanten	Getränke	Besonderheiten
Mediterrane Küche					
z. B. Türkei, Mittelmeerküste, Griechenland, Spanien, Frankreich, Italien, Israel ^{1, 2}	k-w-w	abends (relativ spät)	Weizenbrot (Fladen-/Sauerteigbrot), Nudeln, Reis, Bulgur, Polenta (Italien), Kartoffeln	Tee (getrunken mit oder ohne Zucker), Kaffee + Milch + Zucker, Mocca + Zucker, Wein (ab mittags), Alkohol mit Meze/Tapas	Ayran = Joghurtgetränk, hauptsächlich Joghurtsoßen (TR), viel Gemüse, viel Obst (frisch und getrocknet), Nüsse, Teigwarenspezialitäten (Pizza, Croissant, Börek, Pita etc.), Fisch*, Helva (gestülpte Sesampaste), religionsbedingt koschere und halal Zubereitungen Fette: meist Olivenöl
Balkanküche (südosteuropäisch)					
z. B. Bulgarien, Serbien, Kosovo, Montenegro, Albanien, Bosnien-Herzegowina, Slowenien, Kroatien, Rumänien, Ungarn	k-w-w	abends	Weizenbrot, Kartoffeln, Reis, Teigwarenspezialitäten (Teigtaschen, Burek)	Tee (getrunken mit oder ohne Zucker), Kaffee	ähnlich der mediterranen Küche, fettbetont, sehr viel Fleisch* und Soßen, süßes Hefebrot (Povitica, Kolachki), Polenta, Knödel (Rumänien, Ungarn), als Nachtisch Pudding
Osteuropäische Küche					
z. B. Russland, Polen, Baltikum ⁶	k-w-w	mittags und abends	Roggenbrot, Buchweizen (Kasha, Blinis), Knödel, Reis, Teigtaschen, Kartoffeln, Weizenbrot	Tee (getrunken mit Zucker, Honig, Milch oder Marmelade), Wein, Wodka, Weinbrand	fetthaltig, zum Frühstück mit Milch zubereiteter Grieß-/Häferfrei, viel Eintopf mit Fleischbrühe, viel Soßen, Suppen mit Hauptbestandteil Kartoffeln, mit Kondensmilch zubereitete Süßspeisen
Orientalische Küche					
z. B. Iran, Afghanistan, Syrien, arabische Mittelmeerländer, Südost-Anatolien ¹⁻⁵	k-w-w	abends (relativ spät)	Reis, Weizenbrot, Hülsenfrüchte (vor allem Kichererbsen)	Tee (schwarzer, grüner und Apfelfee) und Kaffee (i. d. R. gesüßt mit viel Zucker oder Honig)	Obst: Granatapfel (Frucht und als Sirup), Datteln, Feigen, Teigwarenspezialitäten herzhalt (wie Börek) und süß (wie Baklava), Nachtisch: Knefeh (Weizenteig mit Käse, Rosennasser und Zuckersirup), Baklava, Halawa (gestülpte Sesampaste), viele Kräuter, kein Schweinefleisch, Reisgerichte z. T. mit Fadennudeln, Tahin (Sesampaste), Humus (Kichererbsenpaste), Nüsse Fette: Olivenöl, Butter, Schafschwanzfett (Delikatesse)
Nordafrikanische Küche					
z. B. Marokko/Maghreb, Mauretanien ³	w-w-w	abends	Weizenbrot, Reis, Kartoffeln (in Tajjine), Hülsenfrüchte (Kichererbsen/Humus), Couscous, Shombi (Milch, Reis oder Mais am Abend), Baghrir (Grieß mit Honig oder Zucker zum Frühstück), Makroudh (Grieß mit Dattelfüllung)	Säfte, Minztee + Zucker	Haria Suppe (u. a. mit Reis oder Fadennudeln, serviert mit Datteln), Shombi (Milch, Reis oder Mais/abends), Tajjine mit karamelisierten Früchten (Tajjine Lahlou), Obst, Fleisch*, Fisch* Fette: Olivenöl, Arganol und Butter

► Tab. 1 (Fortsetzung)						
Zuordnung	Mahlzeiten k = kalt w = warm	Hauptmahlzeit	Haupt-Kohlenhydratlieferanten	Getränke	Besonderheiten	
Afrikanische Küche (ohne Nordafrika)						
Länder Subsahara-Afrikas	w-w-w	abends	Yams (Stärkelieferant), Kochbananen, Süßkartoffeln, Kartoffeln, Maniok, Hirse	Hirsebier, Mageu (fermentierter Maisbrei), Bier, Zuckerrohr Schnaps, Kaffeealkohol, aber auch Wein	Fufu (ein zäher Brei aus verschiedenen Zutaten wie Kochbananen, Süßkartoffeln, Mais, Maniok und/oder Yams), Curry mit Fleisch, Früchten, Fisch*, viel Fleisch*, Koeksister (frittiertes, durch einen speziellen Sirup gezoogenes und getrocknetes Gebäck als Nachtisch), Maroelas (die säuerlich schmeckenden Früchte des Marula-Baums)	
Ostasiatische Küche						
z. B. Philippinen, Indonesien, Japan, China ^{4,7}	w-w-w	mittags und abends	Reis (u. a. Sushi), Reismüdeln (Thai), Eiermüdeln (Indonesien), Weizen, Weizennudeln (Udon), auch von Buchweizen, Mungbohnen oder Süßkartoffeln	Tee, Reiswein	süß-saure Soßen, viele Sojabohnenprodukte, wenig Milchprodukte in China, Japan und Südkorea, zu jeder Mahlzeit Kurzkornreis, viel (auch roher) Fisch*, frisches Gemüse, kurz zubereitet, Suppen	
Südasiasische Küche						
z. B. Indien, Sri Lanka, Pakistan ⁵	w-w-w	mittags	Reis, Weizenbrot (Nan, Chapati), gefüllte Teigtaschen (Röti)	(Mango-)Lassi (dickflüssiges und süßes Joghurtgetränk), Tee mit Milch und Honig/Zucker (Chai)	scharfes Essen, starke Gewürze, Kokosmilch, viel frittiertes und paniertes, Joghurtsoßen, Hülsenfrüchte (u. a. Dal), Tee + Milch + Zucker, Früchte eingelegt (Rayta, Pachadi), milchbasierte Desserts	
Südamerikanische Küche						
z. B. Brasilien, Venezuela, Argentinien, Peru, Karibik ⁵	k-w-w	abends	Amaranth, Quinoa, Maiskorn, Reis, Weizen, gebackene oder frittierte Teigtaschen (Empanadas), Tapiokastärke (gewonnen aus Maniokwurzeln: Maniok-/Cassava-Mehl), schwarze Bohnen, Kartoffeln	Cachaça (Zuckerrohrschnaps), Kokosnussaft, Tequila, Rum, Wein, Mate-Tee	viel Obst (z. B. Camu Camu, Guaven, Mango, Papaya, Passionsfrucht), Suppen, Cuscuz (gedämpfte Speise aus Maismehl, die süße Variante Kokos-Couscous, in Brasilien), oft sehr scharf gewürzt. Tacos (aus Maismehl, sind in Mexiko sehr beliebt), Hülsenfrüchte (vor allem Bohnen), regional ggf. fleischlastig*	

* Fisch und Fleisch werden nur berücksichtigt, wenn sie einen außerordentlichen Anteil an der Ernährung in der Region haben. **Quellen:** ¹ J. Boucher, Mediterranean Eating Pattern, Spectrum Diabetes Journals 2017, S.: 1, <https://doi.org/10.2337/ds16-0074>; ² K. Gedrich, U. Ottersdorf, Ernährung und Raum: Regionale und ethnische Ernährungsweisen in Deutschland, S.:104. Bundesforschungsanstalt für Ernährung, Karlsruhe, 2002; ³ F. Heidenhof, <https://www.bzfe.de/inhalt/hochkultur-bringt-esskultur-essen-in-nordafrika-und-im-nahen-osten-4808.html>; ⁴ F. Deng, A. Zhang, C. Chan, [doi:10.3389/fendo.2013.00108](https://doi.org/10.3389/fendo.2013.00108); ⁵ N. Mora, S. H. Golden, Understanding Cultural Influences on Dietary Habits in Asian, Middle Eastern, and Latino Patients with Type 2 Diabetes: A Review of current Literature and Future Directions. Curr Diab Rep (2017) 17: 126/ <https://doi.org/10.1007/s1120892-017-0952-6>; ⁶ Kittler, Sucher, Nelms. Food and Culture 7e, 2017, S. 305, S. 326.

ren, die in Österreich geboren waren. Ein ca. 1,5-fach höheres Risiko gegenüber Einheimischen zeigte sich bei Frauen aus Rumänien, Ungarn und Nordmazedonien [50].

Risikofaktoren, die die Entstehung von GDM begünstigen, wurden bei Migrantinnen aus der Türkei, dem Nahen und Mittleren Osten sowie aus Afrika deutlich häufiger beobachtet als bei Frauen, die in Österreich geboren wurden, oder bei Migrantinnen aus anderen europäischen Ländern. Dazu gehören das genetisch bedingte höhere Risiko, im Lauf des Lebens an Typ-2-Diabetes zu erkranken, Übergewicht/Adipositas, eine höhere Parität und ein höheres GDM-Risiko. Ähnlich verhält es sich mit der Wahrscheinlichkeit, im Lauf des späteren Lebens einen manifesten Typ-2-Diabetes mellitus zu entwickeln.

Frauen mit niedrigem sozioökonomischem Status und Migrationshintergrund haben häufig Schwierigkeiten, die Anforderungen an das GDM-Selbstmanagement zu verstehen. Um die Einhaltung von Therapieplänen zu verbessern, benötigen sie Bildungs- und Unterstützungsdienste, die kulturell angemessen sind und auf ein geringes Maß an Alphabetisierung abzielen [52].

Adipositas/Übergewicht

In bestimmten Migrantinnenpopulationen – insbesondere bei Frauen aus dem Mittleren Osten, der Türkei sowie Nord- und Südafrika – haben zahlreiche Studien eine deutliche Prävalenz für Übergewicht und Adipositas ermittelt. Für Schwangere aus der Türkei und Nordafrika zeigte eine französische Geburten-Kohorten-Studie mit 18 000 Frauen ebenfalls ein deutlich höheres Risiko für Übergewicht/Adipositas und GDM. Frauen aus Osteuropa und Asien hingegen haben demnach ein niedrigeres Gewichtsrisiko, aber dennoch ein höheres Risiko, einen GDM zu entwickeln, als Schwangere ohne Migrationshintergrund [53].

Eine bereits präkonzeptionelle Betreuung der Migrantinnen senkt das Komplikationsrisiko.

Ernährung

Der Ernährung kommt in der Schwangerschaft gepaart mit kulturellen und traditionellen Besonderheiten eine gesteigerte Bedeutung zu. Beispielsweise ist häufig die Denkweise zu beobachten, Schwangere sollen „für zwei essen“. Meistens wird es bewusst unterstützt, den Schwangerschaftsgelüsten nachzugeben.

Es ist daher unbedingt wichtig, vor allem mit Migrantinnen, die aus Risikoregionen stammen, im Kontext einer geplanten oder bereits bestehenden Schwangerschaft eine kultursensible Schulung durchzuführen, einen individuellen Ernährungsplan zu entwickeln und dessen Umsetzung und Anpassung eng zu begleiten. Zur Orientierung sowie als erste Hilfestellung bezüglich der Hauptkohlenhydratlieferanten in der jeweiligen Heimatküche kann das Praxistool zur Ernährung ► **Tab. 1**) dienen.

Vitamin-D-Mangel

Die Sonneneinstrahlung ist im Herkunftsland für Menschen aus Afrika, dem Nahen und Mittleren Osten sowie dem indisch-asiatischen Raum sehr stark, und sie sind in der Regel nach einer Migration nach Europa hinsichtlich des Vitamin-D-Status unterversorgt. Die Studienergebnisse zur Auswirkung eines Vitamin-D-Mangels

auf die GDM sind zwar nicht eindeutig [54]. Generell stellt ein Vitamin-D-Mangel aber ein vermeidbares Gesundheitsrisiko dar.

Daher sollte insbesondere bei schwangeren Migrantinnen aus den o. g. Regionen der Vitamin-D-Status erhoben und an eine Risikominimierung ggf. durch Substitution gedacht werden.

Stillen

Das Stillen des Neugeborenen für mindestens 3 Monate mindert das Diabetes-mellitus-Risiko der Mutter [55]. Die World Health Organisation (WHO) empfiehlt daher, mindestens 6 Monate lang voll zu stillen. „Erste Analysen des in KiGGS erhobenen Stillverhaltens zeigen, dass Kinder mit Migrationshintergrund häufiger und auch länger gestillt werden als jene ohne Migrationshintergrund. Mit einem Anteil von 88,1 bzw. 79,3 % wurden sowohl russland-deutsche Kinder als auch Kinder türkischer Herkunft häufiger gestillt als Kinder ohne Migrationshintergrund (76,2 %). Dass lediglich 3 Viertel der Kinder, die unter ‚sonstige‘ Migranten zusammengefasst sind, Muttermilch erhielten, verweist eindrücklich auf die Heterogenität innerhalb der Migrantenpopulation“ [56].

Migrantinnen sollten, insbesondere bei Übergewicht/Adipositas, zum Stillen über mindestens 6 Monate motiviert werden.

Behandlungen mit Antibiotika

Eine Antibiotikatherapie während der Schwangerschaft führt in der Postnatal-Periode zu gestörter Ausbildung des Mikrobioms im Neugeborendarm [57]. Vor allem bei den Frauen, die seit 2015 nach Deutschland geflüchtet sind, ist anzunehmen, dass sie möglicherweise im Vergleich zu den einheimischen Frauen mit und ohne Migrationshintergrund häufiger einer Antibiotikatherapie ausgesetzt waren. Zum einen trägt die oben beschriebene Gruppe häufiger multiresistente Keime, die ein Indikator für Antibiotikaaanwendung sein könnten, zum anderen kommen kulturell bedingte Überzeugungen bzgl. der Therapie mit Antibiotika hinzu. So stellt beispielsweise die Therapie mit Antibiotika in der irakischen Bevölkerungsgruppe fast eine kulturelle Norm dar; die Patienten betrachten die Verschreibung von Antibiotika als adäquate Standardtherapie.

Therapieadhärenz und Schwangerschaftsuntersuchungen bei Migrantinnen

Wie einige andere Subgruppen sind auch Migrantinnen aufgrund des häufig niedrigen Bildungsniveaus, Verständigungsdefiziten, geringer Gesundheitskompetenzen sowie hoher Erwerbslosigkeit mit einem besonderen Risiko für GDM behaftet. Ohne professionelle Hilfe finden sie sich im Gesundheitswesen schwer zurecht. Sie kennen oft weder die Versorgungsprozesse und die Bedeutung der Vorbereitung auf eine Schwangerschaft noch die Geburtsvorsorge- und Geburtsnachsorge-Untersuchungen, die in Deutschland regelhaft zur Versorgung und Prävention gehören. Ärzte sollen ihre Patienten mit Migrationshintergrund frühzeitig über Vorsorgeoptionen informieren. Ärzte aus dem niedergelassenen Bereich berichten dagegen, dass jüngere Migrantinnen, die die Versorgungsstrukturen kennen, Vor- und Nachsorgeuntersuchungen regelmäßig wahrnehmen und mindestens eine vergleichbare, wenn nicht sogar signifikant höhere Compliance im

Vergleich zu einheimischen Frauen ihres Alters zeigen. Auf der anderen Seite gibt es Frauen, die mit Wehen in eine Geburtsklinik oder ins Krankenhaus kommen und von denen das behandelnde Team aufgrund von Verständigungsproblemen kaum Informationen über den bisherigen Schwangerschaftsverlauf bekommen kann, oder das Team begegnet dieser Schwangeren zum ersten Mal, während diese wiederum im Verlauf ihrer Schwangerschaft keine oder kaum ärztliche Beratung bzw. Begleitung erfahren hat. In Zusammenhang mit Diabetes, Schwangerschaft und Migration müssen darüber hinaus weitere Faktoren wie Gesundheitskompetenzen, Krankheits-/Gesundheitsverständnis, Einfluss und Rolle der Familie, Traditionen, Bräuche sowie Rituale mitbedacht werden. Bei der Gruppe der Frauen, die aus Fluchtgründen migrieren und ohne Identitätsnachweis sind, können in diesem Kontext noch weitere Aspekte wie Traumatisierung, Gewalt (u. a. Vergewaltigungserfahrung) und eine höhere Zahl von Schwangerschaftsabbrüchen hinzukommen [58].

Wünschenswert wären ein Grundverständnis der Behandelnden zum Schwangerschafts- und Mutterschaftsverständnis der jeweiligen Kulturen sowie psychosoziale Basiskenntnisse für den Umgang mit Traumabetroffenen.

Fasten allgemein

Als Fasten wird die freiwillige völlige oder teilweise Enthaltung von Speisen, Getränken und Genussmitteln über einen bestimmten Zeitraum verstanden, im Gegensatz zum Hungern, bei dem ein Mangel an Nahrung besteht. Es gibt unterschiedliche Gründe, warum gefastet wird: u. a. gesundheitliche, mentale, religiöse oder körperliche.

Fastenart und Fastendauer können je nach dem Grund des Fastens sehr unterschiedlich sein.

Nachfolgend wird auf den Fastenmonat Ramadan näher eingegangen.

Fastenmonat Ramadan

Weltweit leben ca. 1,6 Milliarden Menschen mit islamischem Religionsbekenntnis. Ramadan ist der Fastenmonat der Muslime und der neunte Monat des islamischen Mondkalenders [59]. Gefastet wird im Monat Ramadan einen Monat lang. Während der Fastenzeit darf vom Sonnenaufgang (Sahur = Mahlzeit bei Sonnenaufgang bzw. Fastenbeginn) bis zum Sonnenuntergang (İftar = Mahlzeit nach Sonnenuntergang bzw. Fastenbrechen) keine Flüssigkeits- und Nahrungszufuhr erfolgen. Die Fastenzeit verschiebt sich aufgrund des Mondkalenders jährlich um etwa 10 bis 11 Tage nach vorne. Menschen mit chronischen Erkrankungen (unter anderem auch Schwangere und Stillende) sind nicht zum Fasten verpflichtet. Viele gläubige Moslems mit chronischen Erkrankungen beharren aber dennoch auf dem Fasten, sollten dies jedoch nur unter ärztlicher Begleitung tun [60]. Laut EPID-AR-Studie fasteten im Ramadan ca. 43 % der Patienten mit Typ-1-Diabetes und ca. 79 % mit Typ-2-Diabetes mindestens 15 Tage [61]. Eine retrospektive, 13 Länder umfassende Studie berichtet, dass 64 % der Patienten im Monat Ramadan täglich und 94 % an mindestens 15 Tagen in diesem Zeitraum fasteten [62]. Die

Fastenzeit stellt eine besondere Anforderung an Menschen mit Diabetes und ihre Therapeuten dar. Generell ist auf eine Anpassung bzw. Änderung der bestehenden Therapie entsprechend den aktuellen Leitlinienempfehlungen der DDG bzw. ÖDG vor Beginn der Fastenzeit zu verweisen. Wenn ein Mensch mit Diabetes fasten möchte, müssen Einnahmen und Dosierungen sowie die Nebenwirkungen (v. a. Minimierung des Hypoglykämierisikos) der Medikamente an die neuen Essgewohnheiten angepasst bzw. beachtet werden. Da die Hauptmahlzeit bei Sonnenuntergang stattfindet, kommt es zu einer Umkehr des Tag-Nacht-Rhythmus. Entsprechend diesem Rhythmus bedarf es einer Umstellung bzw. Dosisanpassung einiger Medikamente, insbesondere der Sulfonylharnstoffe und der Insulintherapie – dabei hat vor allem die Vermeidung von Hypoglykämien Vorrang. Weitere Komplikationen während des Fastens sind Hyperglykämie, Dehydrierung, erhöhte Thrombose- und Ketoazidosegefahr [61].

IDF und DAR haben 2016 eine Praxisempfehlung für Patienten mit Diabetes, die in der Fastenzeit Ramadan fasten möchten, herausgegeben [60]. Entsprechend der Einschätzung des Risikos hinsichtlich des infolge des Fastens möglichen Auftretens einer oder mehrerer Komplikationen (wie oben erwähnt) werden die Betroffenen unterschiedlichen Risikogruppen zugeordnet (► **Abb. 5**) [59].

Therapiedosierungsvorschläge während der Fastenzeit Ramadan

Die angegebene Reihenfolge der Substanzgruppen entspricht nicht der Priorisierung des Einsatzes laut aktueller Leitlinienempfehlung.

Orale antidiabetische Therapie [59] (► **Tab. 2**)

Metformin

Die Dosierung kann belassen werden, die Einnahme erfolgt zu Sahur und İftar. Bei einer zweimaligen Einnahme (von z. B. 1000 mg Metformin) ist die Dosierung zu belassen. Bei einer dreimaligen Einnahme (von z. B. Metformin 500 mg) ist die Einnahme von Metformin 500 mg zu Sahur und 1000 mg zum İftar zu empfehlen.

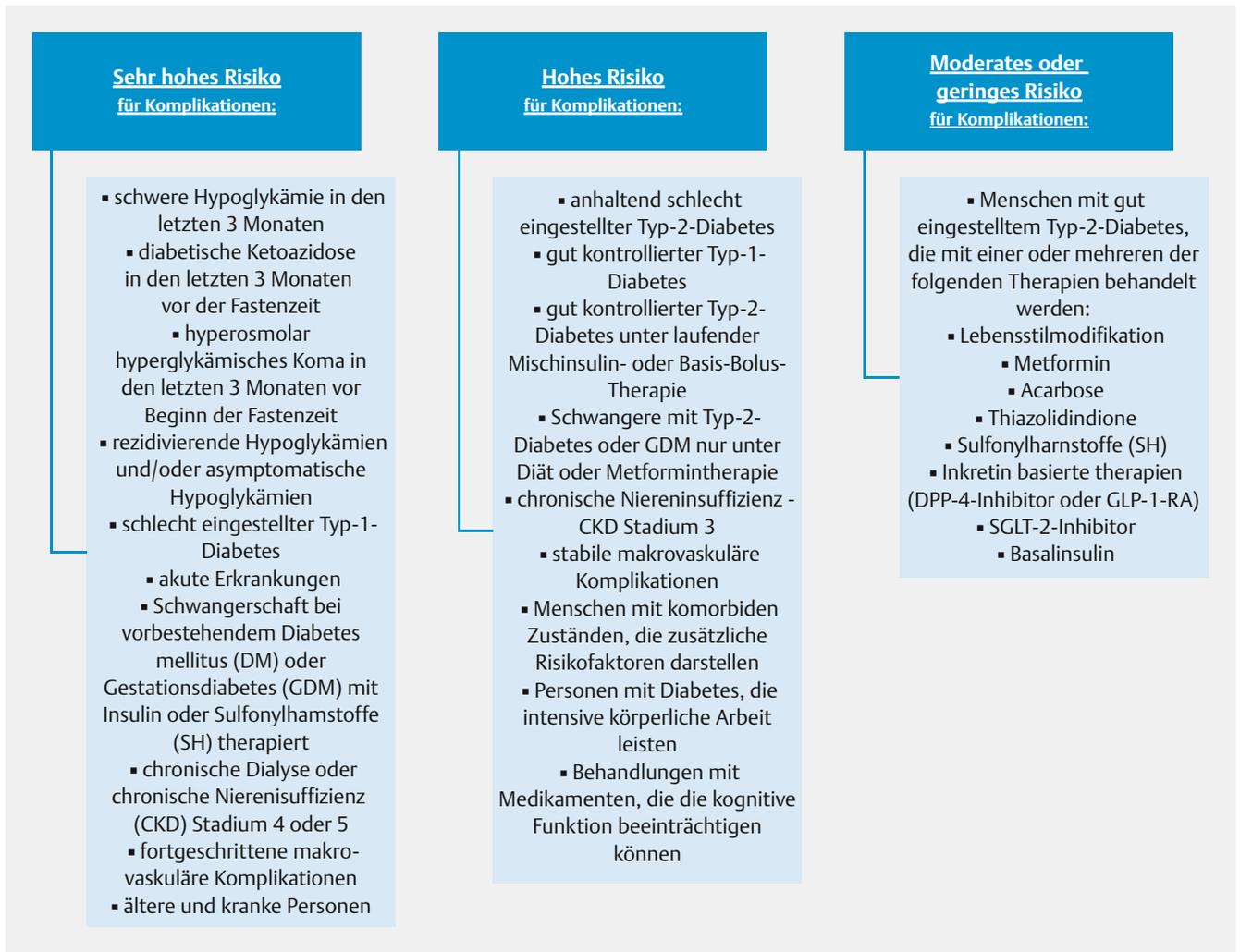
Acarbose

Die Einnahme ist ohne Änderung der Dosierung zu den Mahlzeiten zu empfehlen.

Sulfonylharnstoffe (SH)

Grundsätzlich ist ein Wechsel entsprechend den geltenden Leitlinien der DDG bzw. ÖDG auf eine andere Substanzklasse mit geringerem Hypoglykämierisiko zu empfehlen.

Falls die SH-Therapie fortgeführt werden soll, wird zu einem Wechsel auf die neueren Generationen der Sulfonylharnstoffe (z. B. Gliclazid, Glimepirid) geraten. Bei einer einmaligen Einnahme werden eine Dosisreduktion um 25 % sowie die Einnahme zum Fastenbrechen (İftar) empfohlen. Bei einer zweimaligen Einnahme empfiehlt es sich, die Morgendosierung ebenfalls zu



► **Abb. 5** Risikoeinschätzung hinsichtlich des Eintretens einer und/oder mehrerer Komplikationen während der Fastenzeit.
 Quelle: Ayndinok-Tuzcu K, Schindler K, Sat S, et al. Migration und Diabetes (Update 2019). Wien Klin Wochenschr 2019; 131 (Suppl 1): 229–235.

reduzieren (bzw. auszulassen, wenn zu Sahur keine Mahlzeiteneinnahme erfolgt) und die zweite Einnahme zum Fastenbrechen ohne Dosisänderung vorzunehmen.

Glitazone

Die Einnahme wird ohne Dosisreduktion zum İftar oder Sahur empfohlen.

Dipeptidylpeptidase-4-Inhibitor (DPP-4-Inhibitor)

Rezente Daten zeigen, dass DPP-4-Inhibitoren (v. a. Vildagliptin, Sitagliptin) eine sichere Therapiealternative während der Fastenzeit sind. Es zeigte sich im HbA_{1c}-Wert keine signifikante Differenz zu SH [63]. Bei Einnahme von DPP-4-Inhibitoren konnte ein geringeres Risiko sowohl für leichte, symptomatische als auch für schwere Hypoglykämien im Vergleich zu SH verzeichnet werden [63, 64]. Die Dosierung eines DPP-4-Inhibitors wird nicht verändert, die Einnahme kann zum İftar erfolgen [59].

Glucagon-like-peptid-1-Rezeptoragonist (GLP1-RA)

In der Treat-for-Ramadan-Studie konnten unter Liraglutid ein geringeres Risiko für Hypoglykämien als unter SH sowie eine Besserung des HbA_{1c}-Werts und eine Gewichtsreduktion gezeigt werden [60]. Des Weiteren konnten in der LIRA-Ramadan-Studie Effektivität und Sicherheit von Liraglutid über einen Beobachtungszeitraum von 52 Wochen inklusive der Fastenzeit gezeigt werden [60]. Liraglutid bewirkte eine Verbesserung des Verlaufs der Nüchternblutzuckerwerte, eine anhaltende Gewichtsreduktion sowie eine HbA_{1c}-Wert-Senkung [64].

Sodium-dependent glucose transporter-2-Inhibitor (SGLT2-Inhibitor)

Dafür ist keine Dosisreduktion empfohlen, die Einnahme kann zum İftar erfolgen. Auf eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr nach dem Fastenbrechen (İftar) bis zu Sahur ist zu achten. Bei gut eingestellten Diabetesbetroffenen mit stabiler Stoffwechsellage und guter Nierenfunktion sowie ohne erhöhtes Risiko für eine Dehydratation ist die Einnahme von SGLT2-Inhibitoren möglich [65].

► **Tab. 2** Therapiedosierungsvorschläge während der Fastenzeit Ramadan für die orale antidiabetische Therapie.

Medikamente [38]	Anpassungen		Besonderheiten
	Dosisänderung	Einnahmezeiten	
Metformin	ja	zum İftar ¹ und Sahur ²	Mittagsdosis auslassen, bei 2 × 1000 mg: Dosis zu İftar und Sahur belassen, bei 3 × 500 mg: zu İftar 1000 mg und Sahur 500 mg
Acarbose	keine	zum İftar und Sahur	
Sulfonylharnstoff	ja	morgentliche Dosis zum İftar, abendliche Dosis zum Sahur	vorzugsweise SH-Therapie auf eine andere Substanzgruppe mit geringem Hypoglykämierisiko wechseln. Falls SH-Therapie weiter verordnet wird, dann vorzugsweise Glimpepid oder Gliclazid; Glibenclamid vermeiden. Bei einmaliger Gabe: Einnahme zu İftar, ggf. bei guter Einstellung 25 % Dosisreduktion. Bei zweimaliger Gabe: Morgendosis zu Sahur ggf. 25 % reduzieren.
Glitazone	keine	zum İftar oder Sahur	
DPP-4-Hemmer	keine	zum İftar	
GLP1-Agonisten	keine	zum İftar oder Sahur	
SGLT2-Hemmer	keine	zum İftar	auf ausreichende Flüssigkeitszufuhr nach dem Fastenbrechen (İftar) bis zu Sahur ist zu achten! Vorsicht bei Insulinmangel: Gefahr einer euglykämischen diabetischen Ketoazidose [38].

¹ İftar: Fastenbrechen bei Sonnenuntergang.

² Sahur: Fastenbeginn bei Sonnenaufgang.

Das Hypoglykämierisiko ist prinzipiell gering, und die durch die renale Glukosurie bewirkte Gewichtsreduktion von Vorteil. In Anbetracht der Gefahr einer euglykämischen diabetischen Ketoazidose ist jedoch bei Insulinmangel Vorsicht geboten [66]. Keton-Messungen sind erforderlich bei Unwohlsein bei allen Patienten, die sich für das Fasten entscheiden und einer SGLT2-Hemmer-Therapie unterliegen [67].

Kombinationspräparate unterschiedlicher Substanzklassen

Dabei bedarf es der Berücksichtigung der hypoglykämischen Effekte und entsprechender Dosierungsempfehlung bzw. -adaptierungen der jeweiligen Substanzgruppen, wie bereits oben erwähnt.

Insulintherapie während der Fastenzeit (► Tab. 3)

BOT – basal unterstützte orale Therapie

Es wird empfohlen, die einmalige Basalinsulin-Tagesdosierung um 15 bis 30 % zu reduzieren und während der Fastenzeit die Dosis entsprechend dem Glukosestoffwechselverlauf langsam anzupassen. Die zweimalige Gabe eines Basalinsulins ist, wie nachfolgend beschrieben, zu verteilen: Die übliche Morgendosierung ist zum İftar (Sonnenuntergang) und die abendliche Dosierung ist mit einer Reduktion um 50 % zu Sahur (Sonnenaufgang) zu applizieren [59, 63].

Rasch oder kurz wirksame Prandial-/Bolusinsuline

Die übliche Dosierung ist entsprechend der Kohlenhydratzufuhr zum İftar zu verabreichen. Die Insulinapplikation zu Mittag ist auszulassen. Zu Sahur ist initial eine Dosisreduktion um 25 bis 50 % zu empfehlen und die Dosierung im Verlauf bedarfsentsprechend anzupassen. Aus der oben empfohlenen Dosisanpassung der Basal- und Prandialinsuline ist die funktionelle Insulintherapie (FIT) abzuleiten.

Mischinsuline

Bei einmaliger Verabreichung: übliche Dosierung zum İftar applizieren. Bei zweimaliger Verabreichung: übliche Morgendosierung zum İftar, übliche Abenddosierung um 25–50 % reduzieren und zu Sahur applizieren. Bei dreimaliger Verabreichung: die Mittagsgabe auslassen, sonst wie bei der Empfehlung zu zweimaliger Verabreichung applizieren und schrittweise die Dosis anpassen. Eine Dosistitration (gegebenenfalls nach einem vorgegebenen Schema) sollte alle 3 Tage entsprechend dem Glukosewert durchgeführt werden. Dabei ist eine engmaschige Kontrolle bzw. eine Rücksprache mit dem betreuenden Arzt bzw. dem Diabetesteam empfehlenswert.

Insulinpumpentherapie

Die Basalrate sollte in den letzten 3–4 h des Fastens um 20–40 % reduziert werden. Kurz nach İftar wird eine Basaldosiserhöhung

► **Tab. 3** Therapiedosierungsvorschläge während der Fastenzeit Ramadan für die Insulintherapie.

Therapie (Insulin) [38]	Anpassung	Dosierung			Besonderheiten
		einmalige Dosierung	zweimalige Dosierung	dreimalige Dosierung	
BOT-basal unterstützte orale Therapie	Dosisänderung	Dosisreduktion 15–30 %	die Dosis zu İftar ¹ 15–30 % reduzieren und zu Sahur ² um 50 % reduzieren	–	
	Applikation	zum İftar	die morgendliche Dosis auf İftar verschieben und die abendliche Dosis auf Sahur verschieben	–	
Kurzzeitinsulinfunktionelle Insulintherapie	Dosisänderung	keine	İftar-Dosis unverändert, Sahur-Dosis um 25–50 % reduzieren	Sahurdosis um 25–50 % reduzieren	Analoginsuline empfohlen
	Applikation	zum İftar	İftar und Sahur	mittags auslassen	
Mischinsuline	Dosisänderung	keine	Sahurdosis um 25–50 % reduzieren	Sahurdosis um 25–50 % reduzieren	
	Applikation	auf İftar verschieben	morgendliche Dosis auf İftar: verschieben, abendliche Dosis auf Sahur verschieben	Mittagsdosis auslassen, sonst wie Zweimal-Gabe	
Insulinpumpe	Dosisänderung	die Basalrate 3–4 h vor dem İftar: um 20–40 % reduzieren, kurz nach İftar: um 0–30 % erhöhen.			Insulinbolus abhängig von Kohlenhydratmenge und Insulinsensitivität

¹ İftar: Fastenbrechen bei Sonnenuntergang.

² Sahur: Fastenbeginn bei Sonnenaufgang.

um 0–30 % empfohlen. Die Bolusdosis ist abhängig von der konsumierten Kohlenhydratmenge und der jeweiligen Insulinsensitivität zu applizieren.

Fastenabbruch

Jeder Patient sollte über die Möglichkeit des Fastenbrechens aufgeklärt werden, insbesondere sollten Symptome einer Unter- oder Überzuckerung ernst genommen und es sollte entsprechend reagiert werden. Bei einem unvorhersehbaren Ereignis oder einer akuten Komplikation (z. B. akute Erkrankung, massive Blutzuckerentgleisung) sollte das Fasten sofort abgebrochen werden. Das Fasten kann mit einer Zufuhr von kohlenhydrathaltiger Flüssigkeit bzw. fester Nahrung beendet werden.

Bei einer Unterzuckerung mit typischen Symptomen ist nach entsprechender Zufuhr von schnellwirksamen Kohlenhydraten eine zeitnahe Glukosemessung zu empfehlen.

Bei unklaren Symptomen der Blutzuckerentgleisung (unklare Differenzierung zwischen Unter- bzw. Überzuckerung) und Ablehnung des Fastenbrechens ist eine sofortige Glukosemessung zu

empfehlen und entsprechend den unten angeführten Werten zu reagieren.

Alle Patienten sollten das Fasten unterbrechen, wenn [59]:

1. der Glukosewert < 70 mg/dl (3,9 mmol/l)
2. der Glukosewert > 300 mg/dl (16,7 mmol/l) und/oder
3. Symptome der Hypoglykämie oder eine akute Erkrankung eingetreten sind.

Interessenkonflikt

Kadriye Aydinkoc-Tuzcu hat von folgenden Unternehmen, die auch fördernde Mitglieder der ÖDG sind, Forschungsunterstützungen und/oder Honorare erhalten: Abbott, AstraZeneca, Bayer Health Care, Bristol-Meyer Squibb, Germania Pharmazeutika, GlaxoSmithKline Pharma, Eli Lilly, Merck Serono, Merck Sharp & Dohme, Novartis, Novo Nordisk, Pfizer, Roche, Sanofi-Aventis, Takeda. Zusätzlich gibt Kadriye Aydinkoc-Tuzcu an, dass für sie persönlich kein Interessenkonflikt vorliegt. Alain Barakat gibt folgende potenzielle Interessenkonflikte an: Vortragstätigkeit für die Firmen Sanofi, Novo-Nordisk, Lilly, Astra-Zeneca; Forschungstätigkeit für Mitsubishi-Tanabe, Novo-Nordisk, Novartis, Gan-Lee, Daiichi Sankyo, Innocoll. Vortragstätigkeit und Forschungstätigkeit hatten keine Auswirkung auf die Erstellung der Praxisempfehlungen. Faize Berger gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Peter Fasching hat von folgenden Unternehmen, die auch fördernde Mitglieder der ÖDG sind, Forschungsunterstützungen und/oder Honorare erhalten: Abbott, AstraZeneca, Bayer Health Care, Boehringer Ingelheim, Bristol-Myers Squibb, Daiichi-Sankyo, Germana Pharmazeutika, Glaxo-SmithKline Pharma, Eli Lilly, Merck Serono, Merck Sharp & Dohme, Novartis, Novo Nordisk, Pfizer, Roche, Sanofi-Aventis, Servier, Takeda.

Peter Fasching legt offen, dass er in diesem Zeitraum von den genannten Firmen Honorare für Vorträge und Consulting erhalten bzw. Fortbildungsunterstützung im Rahmen der (dienst)rechtlichen Rahmenbedingungen bezogen hat (Einladung zu Kongressen) bzw. klinische Studien als PI mit einzelnen Firmen durchgeführt hat bzw. durchführt. Zusätzlich gibt Peter Fasching an, dass für ihn persönlich kein Interessenkonflikt vorliegt.

Sebahat Şat gibt an, für Boehringer Ingelheim, Santis, Sanofi Vorträge zu halten. Zusätzlich gibt Sebahat Şat an, dass für sie kein Interessenkonflikt vorliegt.

Karin Schindler gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Danksagung

Die Autoren der Praxisempfehlungen danken dem Praxisteam von Frau Dr. med. Sebahat Şat und den Mitgliedern des Transkulturellen Beraterteams für ihr Engagement bei der Entwicklung des Praxis-Tools zur Ernährung; Susa Schmidt-Kubeneck für Lektorat und Schnittstellenfunktion zur Geschäftsstelle der DDG; dem Ausschuss Ernährung der DDG, der Kommission Epidemiologie und Versorgungsforschung der DDG, der Arbeitsgemeinschaft Diabetes und Schwangerschaft der DDG und Frau PD Dr. rer. medic. Ina Danquah für das Einbringen ihrer Expertise.

Literatur

- [1] www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Migration-Integration/Methoden/migrationshintergrund.html?nn=208952
- [2] Robert Koch-Institut, Hrsg. Gesundheit in Deutschland. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Gemeinsam getragen von RKI und Destatis. Berlin: RKI. 2015. doi:10.17886/rkipubl-2015-003-3
- [3] Berger F. Typ-2-Diabetes und Migranten: Menschen aus verschiedenen Sprach- und Kulturräumen. *Diabetologie* 2018; 13: 241–255. doi:10.1055/s-0043-124751
- [4] Statistisches Bundesamt, Wiesbaden. Pressemitteilung Nr. 279 vom 28. Juli 2020. Im Internet (Stand: 28.07.2020): http://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2020/07/PD20_279_12511.html
- [5] Statistisches Bundesamt, Wiesbaden. Pressemitteilung Nr. 261 vom 1. August 2017. Im Internet (Stand: 03.05.2019): www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2017/08/PD17_261_12511.html
- [6] Bundesamt für Migration und Flüchtlinge. Das Bundesamt in Zahlen 2017, Asyl, Migration und Integration. Nürnberg: BAMF. 2018. Im Internet (Stand: 03.05.2019): www.bamf.de/SharedDocs/Anlagen/DE/Publikationen/Broschueren/bundesamt-in-zahlen-2017.html
- [7] Jacobs E, Rathmann W. Epidemiologie des Diabetes. *Diabetologie und Stoffwechsel* 2017; 12 (6): 437–446. doi:10.1055/s-0043-120034
- [8] Tenkorang EY. Early onset of type 2 diabetes among visible minority and immigrant populations in Canada. *Ethnicity & Health* 2017; 22 (3): 266–284. doi:10.1080/13557858.2016.1244623
- [9] Aydinkoc K et al. Diabetesprävalenz und Diabetes-spezifisches Wissen bei türkischen MigrantInnen. ÖDG-Herbsttagung 2011, S. 28. Im Internet (Stand: 11.06.2018): www.oedg.at/pdf/1111_OEDG_JT_Programm.pdf
- [10] Meeks KA, Freitas-Da-Silva D, Adeyemo A et al. Disparities in type 2 diabetes prevalence among ethnic minority groups resident in Europe: a systematic review and meta-analysis. *Internal and Emergency Medicine* 2016; 11 (3): 327–340. doi:10.1007/s11739-015-1302-9
- [11] Ujic-Voortman JK, Schram MT, Jacobs-van der Bruggen MA et al. Diabetes prevalence and risk factors among ethnic minorities. *European Journal of Public Health* 2009; 19 (5): 511–515. doi:10.1093/eurpub/ckp096
- [12] Stirbu I, Kunst AE, Bos V et al. Differences in avoidable mortality between migrants and the native Dutch in The Netherlands. *BMC Public Health* 2006; 6: 78 doi:10.1186/1471-2458-6-78
- [13] Li X, Sundquist J, Zöller B et al. Risk of hospitalization for type 2 diabetes in first- and second-generation immigrants in Sweden: a nationwide follow-up study. *Journal of Diabetes and its Complications* 2013; 27 (1): 49–53. doi:10.1016/j.jdiacomp.2012.06.015
- [14] Vandenheede H, Deboosere P, Stirbu I et al. Migrant mortality from diabetes mellitus across Europe: the importance of socio-economic change. *European Journal of Epidemiology* 2012; 27 (2): 109–117. doi:10.1007/s10654-011-9638-6
- [15] Sivaprasad S, Gupta B, Gulliford MC et al. Ethnic variations in the prevalence of diabetic retinopathy in people with diabetes attending screening in the United Kingdom (DRIVE UK). *PLoS One* 2012; 7: e32182 doi:10.1371/journal.pone.0032182
- [16] Reeske A, Zeeb H, Razum O et al. Differences in the Incidence of Gestational Diabetes between Women of Turkish and German Origin: An Analysis of Health Insurance Data From a Statutory Health Insurance in Berlin, Germany (AOK), 2005-2007. *Geburtshilfe und Frauenheilkunde* 2012; 72 (4): 305–310. doi:10.1055/s-0031-1280428
- [17] Migration und Integration. Statistisches Jahrbuch 2020, Statistik Austria und Bundeskanzleramt – Sektion Integration. Online: Statistisches_Jahrbuch_migration_integration_2020.pdf
- [18] Schmutterer I, Delcour J, Griebler R, Hrsg. Österreichischer Diabetesbericht 2017. Wien: Bundesministerium für Gesundheit und Frauen. 2017
- [19] IDF – Diabetes Atlas 8th Edition 2017. Im Internet (Stand: 15. Juli 2018): www.diabetesatlas.org/acrossthe-globe.html
- [20] Aydinkoc K, Fasching P, Taskiran T et al. Diabetesprävalenz und Diabetes-spezifisches Wissen bei türkischen MigrantInnen, ÖDG-Herbsttagung. 2011: S. 28 www.oedg.org/pdf/1111_OEDG_JT_Programm.pdf. Zugegriffen: 11. Juni 2018
- [21] Bundesministerium für Gesundheit. Statistik A. Österreichische Gesundheitsbefragung 2006/2007. Familie und Jugend. Sozio-demografische und sozioökonomische Determinanten von Gesundheit. 2007
- [22] Kirkcaldy B, Wittig U, Furnham A et al. Migration und Gesundheit. Psychosoziale Determinanten. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 2006; 49 (9): 873–883
- [23] White JS, Hamad R, Li X et al. Long-term effects of neighbourhood deprivation on diabetes risk: quasi-experimental evidence from a refugee dispersal policy in Sweden. *Lancet Diabetes & Endocrinology* 2016; 4 (6): 517–524. doi:10.1016/S2213-8587(16)30009-2
- [24] Statistik A. Österreichische Gesundheitsbefragung 2006/2007. Bundesministerium für Gesundheit, Familie und Jugend. Soziodemografische und sozioökonomische Determinanten von Gesundheit. 2007
- [25] Petersmann A, Müller-Wieland D, Müller Ulrich A et al. Definition, Classification and Diagnosis of Diabetes Mellitus. *Experimental and clinical endocrinology & diabetes: official journal, German Society of Endocrinology [and] German Diabetes Association* 2019; 127 (Suppl. 1): 1–7. doi:10.1055/a-1018-9078
- [26] Unnikrishnan R, Anjana RM, Mohan V. Drugs affecting HbA1c levels. *Indian journal of endocrinology and metabolism* 2012; 16 (4): 528–531. doi:10.4103/2230-8210.98004
- [27] Cohen RM, Haggerty S, Herman WH. HbA1c for the diagnosis of diabetes and prediabetes: Is it time for a mid-course correction? *Clin Endocrinol Metab* 2010; 95 (12): 5203–5206

- [28] Hinzmann R, Schlaeger C, Tran CT. What do we need beyond hemoglobin A1c to get the complete picture of glycemia in people with diabetes? *Int J Med Sci* 2012; 9: 665–681
- [29] Florkowski C. HbA as a diagnostic test for diabetes mellitus – reviewing the evidence. *Clin Biochem Rev* 2013; 34: 75–84
- [30] Herman WH, Cohen RM. Racial and ethnic differences in the relationship between HbA1c and blood glucose: Implications for the diagnosis of diabetes. *J Clin Endocrinol Metab* 2012; 97: 1067–1072
- [31] Zemlin AE, Matsha TE, Kengne AP et al. Derivation and validation of an HbA1c optimal cutoff for diagnosing prediabetes in a South African mixed ancestry population. *Clin Chim Acta* 2015; 488: 215–219
- [32] Gordon DK, Hussain M, Kumar P et al. The Sickie Effect: The Silent Titan Affecting Glycated Hemoglobin Reliability. *Cureus* 2020; 12 (8): e9685 doi:10.7759/cureus.9685
- [33] Booth R, Jiang Y, Morrison H et al. Ethnic dependent differences in diagnostic accuracy of glycated hemoglobin (HbA1c) in Canadian adults. *Diabetes Res Clin Pract* 2018; (136): 143–149
- [34] Wheeler E, Leong A, Liu CT et al. Impact of common genetic determinants of Hemoglobin A1c on type 2 diabetes risk and diagnosis in ancestrally diverse populations: A transethnic genome-wide meta-analysis. *PLoS medicine* 2017; 14 (9): e1002383 doi:10.1371/journal.pmed.1002383
- [35] Klonoff DC. Hemoglobinopathies and Hemoglobin A1c in Diabetes Mellitus. *Journal of diabetes science and technology* 2020; 14 (1): 3–7. doi:10.1177/1932296819841698
- [36] Weatherall DJ. The evolving spectrum of the epidemiology of thalassemia. *Hematol Oncol Clinics North Am* 2018; 32: 165–175
- [37] Mathur R, Farmer RE, Eastwood SV et al. Ethnic disparities in initiation and intensification of diabetes treatment in adults with type 2 diabetes in the UK, 1990-2017: A cohort study. *PLoS medicine* 2020; 17 (5): e1003106 doi:10.1371/journal.pmed.1003106
- [38] Eberly LA, Yang L, Eneanya ND et al. Association of Race/Ethnicity, Gender, and Socioeconomic Status With Sodium-Glucose Cotransporter 2 Inhibitor Use Among Patients With Diabetes in the US. *JAMA network open* 2021; 4 (4): e216139 doi:10.1001/jamanetworkopen.2021.6139
- [39] Cai XL, Ji LN. Treatment response between Asian and non-Asian patients with type 2 diabetes: is there any similarity or difference? *Chinese medical journal* 2019; 132 (1): S. 1–S. 3. doi:10.1097/CM9.0000000000000012
- [40] Rashid M, Shahzad M, Mahmood S. Variability in the therapeutic response of Metformin treatment in patients with type 2 diabetes mellitus. *Pakistan journal of medical sciences* 2019; 35 (1): S. 71–S. 76. doi:10.12669/pjms.35.1.100
- [41] Ito Y, Ambe K, Kobayashi M et al. Ethnic difference in the pharmacodynamics-efficacy relationship of dipeptidyl peptidase-4 inhibitors between Japanese and non-Japanese patients: a systematic review. *Clin Pharmacol Ther* 2017; 102 (4): 701–708
- [42] Kim YG, Hahn S, Oh J et al. Differences in the HbA1c-lowering efficacy of glucagon-like peptide-1 analogues between Asians and non-Asians: a systematic review and meta-analysis. *Diabetes Obes Metab* 2014; 16 (10): 900–909
- [43] Geiser JS, Heathman MA, Cui X et al. Clinical Pharmacokinetics of Dula-glutide in Patients with Type 2 Diabetes: Analyses of Data from Clinical Trials. *Clinical pharmacokinetics* 2016; 55 (5): S. 625–S. 634. doi:10.1007/s40262-015-0338-3
- [44] DeSouza C. Efficacy and Safety of Semaglutide for Type 2 Diabetes by Race and Ethnicity: A Post Hoc Analysis of the SUSTAIN Trials. *The Journal of clinical endocrinology and metabolism* 2020; 105 (2). doi:10.1210/clinem/dgz072
- [45] Scheen AJ. SGLT2 Inhibitors as Add-On Therapy to Metformin for People with Type 2 Diabetes: A Review of Placebo-Controlled Trials in Asian versus Non-Asian Patients. *Diabetes, metabolic syndrome and obesity: targets and therapy* 2020; 13: 2765–2779. doi:10.2147/DMSO.S193528
- [46] Diker O, Deniz T, Çetinkaya A. History of Turkish Cuisine Culture and the Influence of the Balkans. *IOSR Journal of Humanities And Social Science* 2016; 21 (10): 01–06. doi:10.9790/0837-2110060106
- [47] Schmid B. Ernährung und Migration, Empirische Untersuchungen zum Ernährungsverhalten italienischer, griechischer und türkischer Migrantinnen in Deutschland. München: Herbert UTZ Verlag. 2003. Kapitel 1, S. 9
- [48] Magni P, Bier DM, Pecorelli S et al. Perspective: Improving Nutritional Guidelines for Sustainable Health. *Advances in Nutrition* 2017; 8 (4): 532–545. doi:10.3945/an.116.014738
- [49] Mora N, Golden SH. Understanding Cultural Influences on Dietary Habits in Asian, Middle Eastern, and Latino Patients with Type 2 Diabetes: A Review of Current Literature and Future Directions. *Current Diabetes Reports* 2017; 17: 126 doi:10.1007/s11892-017-0952-6
- [50] Weiss C, Oppelt P, Mayer RB. The participation rate of migrant women in gestational diabetes screening in Austria: a retrospective analysis of 3293 births. *Arch Gynecol Obstet* 2019; 299: 345–351
- [51] Pu J, Zhao B, Wang EJ et al. Racial/Ethnic Differences in Gestational Diabetes Prevalence and Contribution of Common Risk Factors. *Paediatr Perinat Epidemiol* 2015; 29: 436–443. doi:10.1111/ppe.12209
- [52] Carolan M, Gill GK, Steele C. Women's experiences of factors that facilitate or inhibit gestational diabetes self-management. *BMC pregnancy and childbirth* 2012; 12: 99 doi:10.1186/1471-2393-12-99
- [53] El-Khoury Lesueur F, Sutter-Dallay AL, Panico L et al. The perinatal health of immigrant women in France: a nationally representative study. *International Journal of Public Health* 2018; 63: 1027–1036. doi:10.1007/s00038-018-1146-y
- [54] Eggemoen AR, Wiegels Waage C, Sletner L et al. Vitamin D, Gestational Diabetes and Measures of Glucose Metabolism in a Population-Based Multiethnic Cohort. *J Diabetes Res* 2018; 2018: 8939235 doi:10.1155/2018/8939235. PMID: 29850611; PMCID: PMC5933024
- [55] Ziegler AG, Wallner M, Kaiser I et al. Long-Term Protective Effect of Lactation on the Development of Type 2 Diabetes in Women with Recent Gestational Diabetes Mellitus. *Diabetes* 2012; 61: 3167–3171
- [56] Lange C, Schenk L, Bergmann R. Verbreitung, Dauer und zeitlicher Trend des Stillens in Deutschland. Ergebnisse des Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGs). *Bundesgesundheitsbl* 2007; 50: 624–633
- [57] Shane AL. Missing Microbes: How the Overuse of Antibiotics Is Fueling Our Modern Plagues. *Emerg Infect Dis* 2014; 20: 1961 doi:10.3201/eid2011.141052
- [58] Berger F. Diabetes und Schwangerschaft bei Migrantinnen. In: Stupin JH, Schäfer-Graf U, Hummel M, Hrsg. *Diabetes in der Schwangerschaft*. Berlin: de Gruyter; 2020: 301–310
- [59] Hassanein M, Al-Arouij M, Hamdy O et al. Diabetes and Ramadan: Practical guidelines. *Diabetes Research and Clinical Practice* 2017; 126: 303–316. doi:10.1016/j.diabres.2017.03.003
- [60] International Diabetes Federation (IDF) and the Diabetes and Ramadan DAR International Alliance. *Practical Guidelines*. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation. 2016: 108–114 www.idf.org/guidelines/diabetes-in-ramadan; Stand: 25.07.2019
- [61] Salti I, Bénard E, Detournay B et al. A population-based study of diabetes and its characteristics during the fasting month of Ramadan in 13 countries: results of the epidemiology of diabetes and Ramadan 1422/2001 (EPIDIAR) study. *Diabetes Care* 2004; 27 (10): 2306–2311. doi:10.2337/diacare.27.10.2306
- [62] Babineaux SM, Toaima D, Boye KS et al. Multi-country retrospective observational study of management and outcomes of patients with type 2 diabetes during Ramadan in 2010 (CREED). *Diabetic Medicine* 2015; 32 (6): 819–828. doi:10.1111/dme.12685
- [63] Loh HH, Yee A, Loh HS et al. Comparative studies of dipeptidyl peptidase 4 inhibitor vs sulphonylurea among Muslim Type 2 diabetes patients who fast in the month of Ramadan: A systematic review and meta-

- analysis. *Primary Care Diabetes* 2016; 10 (3): 210–219. doi:10.1016/j.pcd.2015.09.001
- [64] Azis KMA. Fasting during Ramadan: efficacy, safety, and patient acceptability of vildagliptin in diabetic patients, Kamran MAAziz. *Diabetes Metabolic Syndrom and Obesity* 2015; 16: 207–211. doi:10.2147/DMSO.S54683
- [65] Salem BA, Farooqi MH, Suliman SG et al. Use of Sodium-Glucose Co-Transporter 2 Inhibitors during de Fasting of Ramadan: Is there cause for concern? *Ibnosina Journal of Medicine and Biomedical Sciences* 2015; 8 (3): 81–88. doi:10.4103/1947-489X.210221
- [66] Ali S, Davies MJ, Brady EM et al. Guidelines for managing diabetes in Ramadan. *Diabetic Medicine* 2016; 33 (10): 1315–1329. doi:10.1111/dme.13080
- [67] Ibrahim M, Davies MJ, Ahmad E et al. Recommendations for management of diabetes during Ramadan: update 2020, applying the principles of the ADA/EASD consensus. doi:10.1136/bmjdr-2020-001248