

Diabetologie und Stoffwechsel

Supplement

S2

Oktober 2019
Seite S103–S324
14. 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
A. Neu und M. Kellerer
im Auftrag der DDG*

▪ Aktualisierte Version 2019

 **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

DOI <https://doi.org/10.1055/a-0899-2742>

Diabetologie 2019; 14: S306–S317

© Georg Thieme Verlag KG, Stuttgart · New York

ISSN 1861-9002

Korrespondenzadresse

Korrespondierende Autorinnen DDG

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

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

Korrespondierende Autorin ÖDG

Kadriye Aydınoç-Tuzcu
Wilhelminenspital der Stadt Wien
5. Medizinische Abteilung mit Endokrinologie, Rheumatologie
und Akutgeriatrie
Montlearstraße 37, 1160 Wien, Österreich
kadriyeaydinkoc@yahoo.de

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, dar.

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 hier 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 Migrations-

hintergrund in Deutschland ausgegangen werden. Diese Zahl wird in den nächsten Jahren vor allem aus zwei Gründen weiterwachsen. 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

Im Jahr 2018 hatten etwa 20,8 Millionen (25,5 %) Menschen in Deutschland einen Migrationshintergrund. Dies entsprach einem Zuwachs gegenüber dem Vorjahr von 2,5 %. Die Türkei ist mit Abstand das zahlenmäßig stärkste Herkunftsland gefolgt von Polen und der Russischen Föderation [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

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

Zahlreiche europäische und amerikanische Studien bestätigen, dass Prävalenz, Inzidenz von Typ-2-Diabetes und die damit verbundene Mortalität bei Migranten meist höher sind als bei der einheimischen Bevölkerung [8]. Des Weiteren erkranken 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 Südostasien nahezu um das 4-Fache höher [10–12].

Türkischstämmige Frauen in Schweden haben ein 3-fach höheres Diabetesrisiko im Vergleich zu schwedischen Frauen, wohinge-

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

Besonderheiten in der Diagnostik und Therapie von Migranten mit Diabetes

Migranten haben, bedingt durch den anderen kulturellen und individuellen Hintergrund (Bildungsgrad, Grund und Dauer der Migration etc.), häufig auch ein anderes Verständnis von Gesundheit, Gesundheitsvorsorge, Krankheit – dabei insbesondere chronische 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 [17]. 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 [18].

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 [19].

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 erhöhen, sind entsprechende Informationsveranstaltungen sinnvoll. Ansatzpunkte dafür finden sich in den jeweiligen Gemeinschaften

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 bio-psycho-soziale Einflussfaktoren beim Patientengespräch. © Faize Berger, 2019

(Communities) unter Einbeziehung aller beteiligten Interessensgruppen (wie 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 über den kulturellen Einfluss auf die Behandlung) eine wichtige Voraussetzung für den Therapieerfolg.

Bei bestehender Sprachbarriere kann, wenn möglich, ein muttersprachlich, 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 bio-psycho-sozialen 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-diabetes-gesellschaft.de/arbeitsmaterialien/doccards.html>) (► **Abb. 2, 3**).

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 dabei jedoch nicht auf die Finanzierung eines professionellen Dolmetschereinsatzes eingegangen (► **Abb. 4**).

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 wird von den entsprechenden Mitgliedern einer bestimmten Gemeinschaft geteilt. Kultur stellt eine grundlegende Determinante zu „was wir essen“ dar [20].

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



gefördert von der Europäischen Union
Europäischer Innovationsfonds

► **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-Äußerungen 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

- ✓ 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-Äußerungen 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

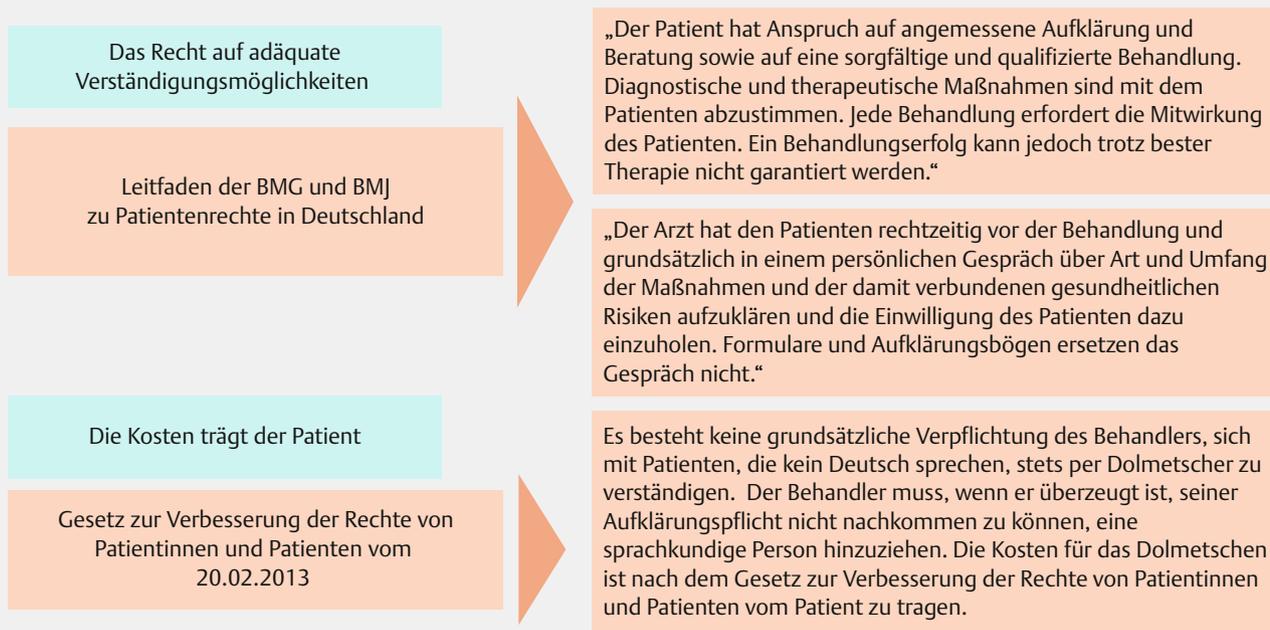


gefördert von der Europäischen Union
Europäischer Innovationsfonds

► **Abb. 3** DocCard – Dolmetschen.

Rahmenbedingungen

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



► **Abb. 4** Rahmenbedingungen für die Aufklärung von Patienten und Leistungserbringern anlehnend 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 dem 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.

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“ [21]. 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 [22].

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 Hauptkohlenhydrat-Lieferanten 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 Anzahl der Mahlzeiten werden die Hauptlieferanten für Kohlenhydrate und weitere regionale Besonderheiten vorgestellt.

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

Die Küchen sind weltweit ziemlich vielfältig und regional ist ebenso eine große Verschiedenheit vorzufinden. Dennoch ist zu berücksichtigen, dass viele Getränke in der Zwischenzeit weltweit in vielen 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 Kommunikation 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 [23].

Schulungsmaterialien mit kultursensiblen Beispielen sollte 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

► **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 (gesüßte Sesampaste), religionsbedingt kosher 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, Blinies), Knödel, Reis, Teigtaschen, Kartoffeln, Weizenbrot	Tee (getrunken mit Zucker, Honig, Milch oder Marmelade) Wein, Wodka, Weinbrand	fetthaltig, zum Frühstück mit Milch zubereiteter Grieß-/Hafbrei, 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 Apfeltee) und Kaffee (i. d. R. gesüßt mit viel Zucker oder Honig)	Obst: Granatapfel (Frucht und als Sirup), Datteln, Feigen, Teigwarenspezialitäten herzhaft (wie Börek) und süß (wie Baklava), Nachtisch: Knefeh (Weizenteig mit Käse, Rosenwasser und Zuckersirup), Baklava, Halawa (gesüßte Sesampaste), viele Kräuter, kein Schweinefleisch, Reisgerichte z. T. mit Fadennudeln, Tahin (Sesampaste), Humous (Kichererbsenpaste), Nüsse Fette: Olivenöl, Butter, Schafsschwanzfett (Delikatessa)
Nordafrikanische Küche					
z. B. Marokko/Maghreb, Mauretanien ³	w-w-w	abends	Weizenbrot, Reis, Kartoffeln (in Tagine), 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	Harira Suppe (u. a. mit Reis oder Fadennudeln serviert mit Datteln), Shombi (Milch, Reis oder Mais/abends), Tagin mit karamellisierten Früchten (Tagine Lahlou), Obst, Fleisch*, Fisch* Fette: Olivenöl, Arganöl und Butter

► Tab. 1 (Fortsetzung)

Zuordnung	Mahlzeiten k = kalt w = warm	Hauptmahlzeit	Haupt-Kohlenhydratlieferanten	Getränke	Besonderheiten
Afrikanische Küche (ohne Nordafrika)					
Länder der Subsahara-Afrika	w-w-w	abends	Yams (Stärkelieferant), Kochbananen, Süßkartoffeln, Kartoffeln, Maniok, Hirse	Hirsebier, Mageu (fermentierter Maisbrei), Bier, Zuckerrohrschnaps, Kaffeelikör, 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 gezogenes und getrocknetes Gebäck als Nachtisch), Maroelas (die säuerlich schmeckende Früchte des Marula-Baums)
Ostasiatische Küche					
z. B. Philippinen, Indonesien, Japan, China ^{4,7}	w-w-w	mittags und abends	Reis (u. a. Sushi), Reisnudeln (Thai), Eiernudeln (Indonesien), Weizen, Weizennudeln (Udon) auch von Buchweizen, Mungbohnen oder Süßkartoffeln	Tee, Reiswein	süß-sauer Soßen, viele Sojabohnenprodukte, wenig Milchprodukte in China, Japan und Südkorea, zu jeder Mahlzeit Kurzkornreis viel (auch roher) Fisch*, frisches Gemüse kurz zubereitet, Suppen
Südasiatische Küche					
z. B. Indien, Sri Lanka, Pakistan ⁵	w-w-w	mittags	Reis, Weizenbrot (Nan, Chapati), gefüllte Teigtaschen (Roti)	(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	Cachaca (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 darstellen. **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; 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/s11892-017-0952-6>; ⁶ Kittler, Sucher, Nelms. Food and Culture 7e, 2017, S 184; ⁷ Kittler, Sucher, Nelms. Food and Culture, 7e, 2017, S.305, S.:326.

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 Informations- 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.

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 neunter Monat des islamischen Mondkalenders [24]. Gefastet wird im Monat Ramadan einen Monat lang. Während der Fastenzeit darf vom Sonnenaufgang (Sahur) bis zum Sonnenuntergang (İftar) keine Flüssigkeits- und Nahrungszufuhr erfolgen. Die Fastenzeit verschiebt aufgrund des Mondkalenders sich 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 [25]. Laut EPIDIAR-Studie fasteten im Ramadan ca. 43 % der Patienten mit Typ-1-Diabetes und ca. 79 % mit Typ-2-Diabetes mindestens 15 Tage [26]. 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 [27]. Die Fastenzeit stellt eine besondere Anforderung an Menschen mit Diabetes und ihre Therapeuten dar. Wenn ein Diabetiker fasten möchte, müssen Einnahmen und Dosierungen der Medikamente an die neuen Essgewohnheiten angepasst 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 Insulintherapie – dabei hat vor allem die Vermeidung von Hypoglykämien Vorrang. Weitere Komplikationen während des Fastens sind Hyperglykämie, Dehydrierung, erhöhte Thrombose- und Ketoazidosegefahr [26].

IDF und DAR haben 2016 eine Praxisempfehlung für Patienten mit Diabetes, die in der Fastenzeit Ramadan fasten möchten, herausgegeben [25]. Entsprechend der Einschätzung des Risikos hinsichtlich des durch das Fasten möglichen Auftretens einer oder mehrerer Komplikationen (wie oben erwähnt) werden die Betroffenen unterschiedlichen Risikogruppen zugeordnet (► **Abb. 5**) [24].

Therapiedosierungsvorschläge während der Fastenzeit Ramadan

Orale antidiabetische Therapie [24] (► **Tab. 2**)

Metformin

Die Dosierung kann belassen werden, die Einnahme erfolgt bei 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)

Ein Wechsel auf die neuere Generation der Sulfonylharnstoffe (z. B. Gliclazid, Glimperid) ist zu empfehlen. Bei einer einmaligen Gabe: Einnahme zum İftar. Eventuell wäre eine Dosisreduktion um 25 % bei gut eingestelltem Glukosestoffwechsel erforderlich. Bei einer zweimaligen Gabe empfiehlt es sich, die Morgendosierung um 25 % bei gut eingestelltem Glukosestoffwechsel zu reduzieren und die zweite Einnahme zum İftar ohne Dosisreduktion vorzunehmen.

Glitazone

Die Einnahme wird ohne Dosisreduktion zum İftar oder Sahur empfohlen.

Dipeptidylpeptidase-4-Inhibitor (DPP4-Inhibitor)

Rezente Daten zeigen, dass DPP4-Inhibitoren (v. a. Vildagliptin, Sitagliptin) eine sichere Therapiealternative während der Fastenzeit sind. Es zeigte sich im HbA_{1c}-Wert keine signifikante Differenz zu SH [28]. Durch die Einnahme von DPP4-Inhibitoren konnte ein geringeres Risiko sowohl für leichte, symptomatische als auch für schwere Hypoglykämien im Vergleich zu SH verzeichnet werden [28, 29]. Die Dosierung eines DPP4-Inhibitors wird nicht verändert, die Einnahme kann zum İftar erfolgen [24].



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

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} und eine Gewichtsreduktion gezeigt werden [25]. Des Weiteren konnte in der LIRA-Ramadan-Studie die Effektivität und Sicherheit von Liraglutid über einen Beobachtungszeitraum von 52 Wochen inklusive der Fastenzeit gezeigt werden. Liraglutid bewirkte eine Verbesserung des Verlaufs der Nüchternblutzuckerwerte, eine anhaltende Gewichtsreduktion sowie eine HbA_{1c}-Senkung [29].

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

Dafür ist keine Dosisreduktion empfohlen, die Einnahme kann zum Iftar erfolgen. Auf eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr nach dem Fastenbrechen (Iftar) 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 [32].

Das Hypoglykämierisiko ist prinzipiell gering und die durch die renale Glukosurie bedingte Gewichtsreduktion von Vorteil. In Anbetracht der Gefahr einer euglykämischen diabetischen Ketoazidose ist jedoch bei Insulinmangel Vorsicht geboten [33].

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 im Lauf 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 Iftar (Sonnenuntergang) und die abendliche Dosierung ist mit

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

Medikamente [24]	Anpassungen		Besonderheiten
	Dosisänderung	Einnahme Zeiten	
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	morgendliche Dosis zum İftar, abendliche Dosis zum Sahur	vorzugsweise Glimpirid 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	
DPP4-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 [33].

¹ İftar: Fastenbrechen bei Sonnenuntergang.

² Sahur: Fastenbeginn bei Sonnenaufgang.

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

Therapie (Insulin) [24]	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.

einer Reduktion um 50 % zu Sahur (Sonnenaufgang) zu applizieren [24, 28].

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 bis 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 drei Tage entsprechend dem Glukosewert durchgeführt werden. Dabei ist eine engmaschige Kontrolle bzw. eine Rücksprache mit dem betreuenden Arzt bzw. dem Diabetes-Team empfehlenswert.

Insulinpumpentherapie

Die Basalrate sollte in den letzten 3 bis 4 h des Fastens um 20 bis 40 % reduziert werden. Kurz nach İftar wird eine Basaldosiserhöhung um 0 bis 30 % empfohlen. Die Bolusdosis ist abhängig von der konsumierten Kohlenhydratmenge und der jeweiligen Insulinsensitivität zu applizieren.

Fastenbrechen

Jeder Patient sollte über die Möglichkeit des Fastenbrechens aufgeklärt werden, insbesondere sollten Symptome einer Unter- oder Überzuckerung ernst genommen und 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 (unklarer 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 brechen, wenn [24]:

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 ist.

Interessenkonflikt

Kadriye Aydınoç-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 Aydınoç-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, für die Berlin-Chemie AG einen Vortrag gehalten und Honorar erhalten zu haben. Zusätzlich gibt Faize Berger an, dass für sie persönlich kein Interessenkonflikt vorliegt.

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, Germania Pharmazeutika, GlaxoSmithKline 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 persönlich kein Interessenkonflikt vorliegt.

Karin Schindler gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Danksagung

Die Autoren der Praxisempfehlungen danken dem Praxisteam von 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 und der Kommission Epidemiologie und Versorgungsforschung der DDG 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. 314 vom 21. August 2019. Im Internet: www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2019/08/PD19_314_12511.html, Stand: 31.08.2019
- [5] Statistisches Bundesamt, Wiesbaden. Pressemitteilung Nr. 261 vom 1. August 2017. Im Internet: www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2017/08/PD17_261_12511.html, Stand: 03.05.2019

- [6] Bundesamt für Migration und Flüchtlinge. Das Bundesamt in Zahlen 2017, Asyl, Migration und Integration. Nürnberg: BAMF. 2018. Im Internet: www.bamf.de/SharedDocs/Anlagen/DE/Publikationen/Broschueren/bundesamt-in-zahlen-2017.html, Stand: 03.05.2019
- [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.org/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: www.oedg.at/pdf/1111_OEDG_JT_Programm.pdf, Stand: 11.06.2018. Bitte kontaktieren Sie ggf. die korrespondierende Autorin der ÖDG
- [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.org/10.1007/s11739-015-1302-9
- [11] Ujcic-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.org/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.org/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.org/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] Kirkcaldy B, Wittig U, Furnham A et al. Migration und Gesundheit. Psychosoziale Determinanten. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 2006; 49 (9): 873–883
- [18] 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 Schweden. *Lancet Diabetes & Endocrinology* 2016; 4 (6): 517–524. doi.org/10.1016/S2213-8587(16)30009-2
- [19] Statistik A. Österreichische Gesundheitsbefragung 2006/2007. Bundesministerium für Gesundheit, Familie und Jugend. Soziodemografische und sozioökonomische Determinanten von Gesundheit. 2007
- [20] 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
- [21] Schmid B. Ernährung und Migration, Empirische Untersuchungen zum Ernährungsverhalten italienischer, griechischer und türkischer Migrantinnen in Deutschland. München: Herbert UTZ Verlag; 2003. Kapitel 1, S1
- [22] 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
- [23] 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
- [24] 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
- [25] 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
- [26] 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
- [27] 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
- [28] 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
- [29] 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
- [30] Brady EM, Davies MJ, Gray LJ et al. A randomized controlled trial comparing the GLP-1 receptor agonist liraglutide to a sulphonylurea as add on to metformin in patients with established type 2 diabetes during Ramadan: The Treat 4 Ramadan Trial. *Diabetes Obesity and Metabolism* 2014; 16: 527–536. doi: 10.1111/dom.12249
- [31] Azar ST, Ectay A, Wan Bebakar WM et al. Efficacy and safety of liraglutide compared to sulphonylurea during Ramadan in patients with type 2 diabetes (LIRA-Ramadan): a randomized trial. *Diabetes Obesity and Metabolism* 2016; 18 (10): 1025–1033. doi:10.1111/dom.12733
- [32] 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
- [33] 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