

Empfehlungen zur Ernährung von Personen mit Typ-1-Diabetes

Ernährungsaspekte bezüglich Glykämie und glykämischer Zielparameter

(Kernaussagen aus den Praxisleitlinien; Literatur siehe Seite 6)

Abschätzung von Kohlenhydratmengen

Patienten sollen lernen

- aufgenommene Kohlenhydrate auf 1 KE (10 g) pro Mahlzeit richtig abschätzen zu können (Basis für algorithmusgeleitete Dosierung des prandialen Insulins),
- ihre individuellen postprandialen Glukoseverläufe zu kennen, und
- durch wiederholtes Testen mit einer standardisierten Mahlzeit idealerweise über ein rtCGM bzw. iscCGM durchzuführen.

Glykämischer Index (GI)

- Individuelles Testen der Glykämieantwort (Glukose-Selbstkontrollen) auf die präferierten Lebensmittel/Mahlzeiten hat große Bedeutung, um eine persönliche prandiale Insulinapplikationsstrategie (z. B. Spritzzeitpunkt und Applikationsmodus bei CSII) zu entwickeln und umzusetzen.
- Es gibt keine Evidenz, dass bei Typ-1-Diabetes zur Erreichung der Therapieziele in der Ernährung grundsätzlich Kohlenhydratträger mit niedrigem GI zu bevorzugen sind.
- Für einzelne Mahlzeiten können kohlenhydratreiche Lebensmittel mit niedrigem GI (unter ca. 30) mit deutlich weniger prandialem Insulin abgedeckt werden, um – bei nahezu normoglykämischer Stoffwechselsituation – Hypoglykämien vorzubeugen.

Insulinbedarf für eiweiß- und fettreiche Mahlzeiten

- Es besteht keine Evidenz, dass Menschen mit Typ-1-Diabetes ihre Mahlzeiten grundsätzlich quantitativ auf den Energie-, Fett- und Eiweißgehalt hin abschätzen, um daraus einen zusätzlichen Insulinbolus abzuleiten.

- Die Blutzuckerantwort auf sehr fett- bzw. eiweißreiche Mahlzeiten ist individuell unterschiedlich und sollte per Selbstkontrolle ermittelt und dokumentiert werden.
- Auf dieser Basis wird ggf. ein Mehrbedarf an Insulin individuell entwickelt.
- Eine Erhöhung der prandialen Insulindosis für eiweißreiche Abendmahlzeiten erhöht das Risiko nächtlicher Hypoglykämien.
- Menschen mit Typ-1-Diabetes sollten die Auswirkung von Fetten und Eiweißen auf die Glukosewerte einschätzen können.

Ballaststoffe und glykämische Kontrolle

- Es gibt bislang keine Evidenz, dass sich Menschen mit Typ-1-Diabetes ballaststoffreich ernähren sollen, um ihr glykämisches Therapieziel zu erreichen.
- Mögliche Effekte einer ballaststoffreichen Ernährung auf weitere gesundheitsfördernde Aspekte (z. B. kardiovaskuläre Erkrankungen, Darmgesundheit, Gewichtsmanagement) sind separat und individuell zu betrachten.
- Der vermehrte Verzehr ballaststoffreicher Lebensmittel scheint einen positiven Effekt auf den Verlauf der postprandialen Glykämie zu nehmen, die Empfehlungen für die Ballaststoffzufuhr orientieren sich aber an den Empfehlungen für die Allgemeinbevölkerung (30 g pro Tag).

Zufuhr von Saccharose und Fruktose

- Es gibt über allgemeingültige Empfehlungen hinaus keine Evidenz für spezielle Empfehlungen zur Reduktion von zugesetzter Saccharose bei Personen mit T-1-Diabetes.
- Lebensmittel mit natürlich vorkommenden Zuckern (Glukose und Fruktose) sollten in der Ernährung von Personen mit Typ-1-Diabetes nicht eingeschränkt werden.
- Die Evidenzlage für die Empfehlung einer Reduktion von

zugewetzter Fruktose ist unſicher.

Verwendung von Süßstoffen

- Süßstoffe können als gelegentlicher Zusatz in Lebensmitteln und Getränken im Rahmen einer diabetesgerechten Ernährung und Insulintherapie sinnvoll sein und sind, sofern sie unter den jeweiligen Höchstmengen konsumiert werden, gesundheitlich unbedenklich.

Blutzuckerwirksame Lebensmittel bei Hypoglykämie

- Personen mit Typ-1-Diabetes und einer milden Hypoglykämie (kann ſelbſtſtändig therapiert werden) ſollen 15–20 g ſchnell reſorbierbare Kohlenhydrate zu ſich nehmen. Die Maßnahme ſoll nach 15 Minuten wiederholt werden, wenn die Blutglukosekonzentration weiterhin gering iſt.
- Personen mit Typ-1-Diabetes und einer ſchweren Hypoglykämie mit Bewuſtſtseinſtrübung ſollen 30 g ſchnell reſorbierbare Kohlenhydrate zu ſich nehmen. Individuell kann es nötig ſein, 15–20 g langſam reſorbierbare Kohlenhydrate nachzureichen.

Allgemeine Ernährungsaspekte

Proteinzufuhr

- Zur Begrenzung oder geſteigerter Proteinzufuhr als Teil einer ſpezifischen Diabeteskoſt liegen widerſprüchliche Auſſagen hiñſichtlich der Nutzen-/Schadensbilanz vor. Bei beſtehenden Nierenerkrankungen iſt unter wenigen ſpezifischen Umſtänden die Beſchränkung der täglichen Eiweißzufuhr ſinnvoll.

Fettzufuhr

- Es kann keine ſpezielle Empfehlung für die Menge der Fettzufuhr bei Personen mit Typ-1-Diabetes auſgesprochen werden.
- Effekte der Fettsäurezuſammensetzung (Fettqualität) auf weitere geſundheitsfördernde Aspekte ſind ggf. ſeparat zu betrachten. Die Fettqualität ſollte jedoch den Empfehlungen für die Allgemeinbevölkerung entſprechen.

Ernährungsmuster (Eating patterns)

- Für Personen mit Typ-1-Diabetes gibt es eine Vielzahl an Ernährungsmustern, die geeignet sind. Die vorliegende Evidenz ist unzureichend, um ein Ernährungsmuster für ein erfolgreiches Diabetesmanagement besonders zu empfehlen.

Mahlzeitenfrequenz und Meal Timing

- Bei bestehendem Übergewicht sollten Personen mit T-1-Diabetes unregelmäßiges Essen mit einer Energieaufnahme bis spät in den Abend und einem Zeitfenster für die tägliche Nahrungsaufnahme > 12 Stunden meiden. Stattdessen sollten sie die Kalorienüberwiegend in der ersten Tageshälfte konsumieren, da sich dies günstig auf die Körpergewichtsregulation und das kardiometabolische Risiko auswirken kann.
- Eine Empfehlung für Fasten innerhalb des Tages (< 3 Mahlzeiten pro Tag) oder modifiziertes intermittierendes Fasten an einem oder mehreren Tagen die Woche kann nicht gegeben werden.

Empfehlungen für das Körpergewicht

- Personen mit T-1-Diabetes und Normalgewicht sollen ein normales Körpergewicht beibehalten.
- Die Studienlage reicht nicht aus, um Personen mit Typ-1-Diabetes und Übergewicht generell eine Gewichtsreduktion zu empfehlen. Die Empfehlung zur Gewichtsreduktion kann aber beim Vorliegen von Begleiterkrankungen oder einer Insulinresistenz sinnvoll sein (z. B. sekundäre Dyslipoproteinämie, Bluthochdruck, Steatohepatitis etc.).
- Dabei sollten die Nahrungsqualität und mögliche Hypoglykämien insbesondere bei Low-Carb-Diäten beachtet werden, auch können Essstörungen resultieren.

Ernährungsweisen zum Gewichtserhalt

- Es gibt keine spezielle Empfehlung für den Gewichtserhalt bei Typ-1-Diabetes.

Ernährungsaspekte bei geriatrischen Patienten

- Für ältere oder geriatrische Personen mit T-1-Diabetes gelten keine speziellen Ernährungsempfehlungen.
- Die Ziele in der Ernährungstherapie weisen häufig einen anderen Schwerpunkt auf und adressieren weniger die Glykämie, sondern fokussieren sich auf den Erhalt der Selbstständigkeit und bei geriatrischen Patienten auf die Vermeidung von Mangelernährung und Hypoglykämien.
- Die Empfehlungen einer bedarfsdeckenden Eiweißzufuhr (mind. 1 g/kg KG/d) und das Halten eines bis leicht übergewichtigen BMI sind Basismaßnahmen, die der Empfehlung für die Allgemeinbevölkerung entsprechen und die auch für diese Personengruppe gelten.

Ernährungsaspekte spezieller Lebensmittel und Nahrungsergänzungsmittel

Zuckergesüßte Getränke

- Außer im Rahmen der Therapie einer Hypoglykämie sollten Personen mit Typ-1-Diabetes die Zufuhr zuckergesüßter Getränke minimieren.

Alkohol

- Menschen mit Typ-1-Diabetes sollten den Umfang des Alkoholgenusses begrenzen auf die für die Allgemeinbevölkerung empfohlenen Mengen. Ein mäßiger, risikoarmer Alkoholgenuss ist mit einer guten Stoffwechseleinstellung und Diabetesprognose vereinbar.
- Menschen mit Diabetes mit einem riskanten Alkoholkonsum bzw. einer Alkoholabhängigkeit sollen über die Gefahren des Alkohols speziell auch in Bezug auf eine verschlechterte Stoffwechseleinstellung sowie die Gefahr von Folgeerkrankungen aufgeklärt werden.
- Es sollte allgemein darauf hingewiesen werden, dass bei Genuss größerer Alkoholmengen das Risiko für schwere, insbesondere nächtliche Hypoglykämien ansteigt und dieses Risiko durch Nahrungsaufnahme während der Zeit des Alkoholgenusses und Anheben des Zielblutzuckers zur Nacht reduziert wird.

Nahrungsergänzungsmittel

- Bei Typ-1-Diabetes kann der Nährstoffbedarf mit ausgewogener Ernährung gedeckt werden; Ergänzung mit Mikronährstoffen wird nicht empfohlen.

Probiotika

- Aufgrund der aktuellen Studienlage kann keine Empfehlung zur Einnahme von Probiotika zur Prävention bzw. Therapie des Typ-1-Diabetes gegeben werden.

Literatur:

Inhalte zusammengestellt nach:

Rubin D, Bosy-Westphal A, Kabisch S, Kronsbein P, Simon M-C, Tombek A, Weber K, Skurk T, für den Ausschuss Ernährung der DDG, Empfehlungen zur Ernährung von Personen mit Typ-1-Diabetes mellitus, Diabetologie und Stoffwechsel 2021; 16(S 02): S235-S254. DOI: 10.1055/a-1515-8766 (<https://www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/behandlung/leitlinien>).
Stand 22.02.2022