

Ernährung bei Diabetes mellitus – Was braucht der Mensch?

Dr. oec. troph. Maria Theresia Breininger

Übersicht

- Einleitung
 - Evidenz-basierte Ernährungsempfehlungen
 - Warum Ernährungstherapie bei Diabetes mellitus
 - Kriterien für die Ernährungsberatung
 - Fallbeispiele
-

Gruß aus Gießen



Nicht nur in Gießen

- Rund 85% der Menschen mit Diabetes mellitus-Typ-2 sind übergewichtig oder sogar adipös

Quelle: Wirth, A.: Internistische Therapie des extrem adipösen Typ-2-Diabetes-Patienten, Der Diabetologe 2008; 4: 272-277

Nicht nur Erwachsene



Der „Altersdiabetes“ durchbricht die Generationenschanke

- Etwa 400 Kinder und Jugendliche mit diagnostiziertem Diabetes mellitus-Typ-2 sind in Deutschland in ärztlicher Behandlung
- Dies entspricht wahrscheinlich nur 10% der Erkrankten

Quelle: Reinehr, T.: Prävention von Adipositas und Typ-2-Diabetes mellitus bei Kindern und Jugendlichen, Diabetologie und Stoffwechsel 2007, 359-361

Evidenz-basierte Ernährungsempfehlungen bei Diabetes mellitus

- Energiebilanz und Körpergewicht
 - Geeignete Bandbreite des BMI 18,5-24,9 kg/m²
 - übergewichtige Personen sollten die Energieaufnahme reduzieren und den Energieverbrauch steigern
 - Energieverordnung nur im Bedarfsfall, zunächst Augenmerk auf Reduktion energiedichter Lebensmittel

Quelle: Toeller, M. et al.: Evidenz-basierte Ernährungsempfehlungen zur Behandlung und Prävention des Diabetes mellitus, Diabetes und Stoffwechsel 14/ 2005, 75-94

Evidenz-basierte Ernährungsempfehlungen bei Diabetes mellitus

□ Nährstoffzufuhr

in Prozent der Gesamtenergieaufnahme

- Proteinzufuhr 10-20%
- Fettzufuhr 30-35%
- Zur Gewichtsabnahme evtl. < 30%
- Kohlenhydratzufuhr 45-60%

Quelle: Toeller, M. et al.: Evidenz-basierte Ernährungsempfehlungen zur Behandlung und Prävention des Diabetes mellitus, Diabetes und Stoffwechsel 14/ 2005, 75-94

Evidenz-basierte Ernährungsempfehlungen bei Diabetes mellitus

□ Aufteilung der Fettaufnahme in Prozent der Gesamtenergie

- | | |
|--|----------|
| ■ einfach ungesättigte Fettsäuren | 10-20% |
| ■ mehrfach ungesättigte Fettsäuren | max. 10% |
| ■ gesättigte + trans-ungesättigte Fettsäuren | < 10% |

□ Cholesterinaufnahme max. 300mg/ Tag

Quelle: Toeller, M. et al.: Evidenz-basierte Ernährungsempfehlungen zur Behandlung und Prävention des Diabetes mellitus, Diabetes und Stoffwechsel 14/ 2005, 75-94

Evidenz-basierte Ernährungsempfehlungen bei Diabetes mellitus

- Ballaststoffaufnahme >40g/Tag
- Freie Zucker bis 10% der Gesamtenergie
- Alkohol
 - Für Frauen bis 10g/Tag
 - Für Männer bis 20g/Tag
- Salzaufnahme unter 6g/Tag
- Vitamine, Mineralstoffe und Spurenelemente ausreichende Zufuhr durch natürliche Nahrungsmittel
- Spezielle Supplemente und funktionelle Lebensmittel werden nicht empfohlen

Quelle: Toeller, M. et al.: Evidenz-basierte Ernährungsempfehlungen zur Behandlung und Prävention des Diabetes mellitus, Diabetes und Stoffwechsel 14/ 2005, 75-94

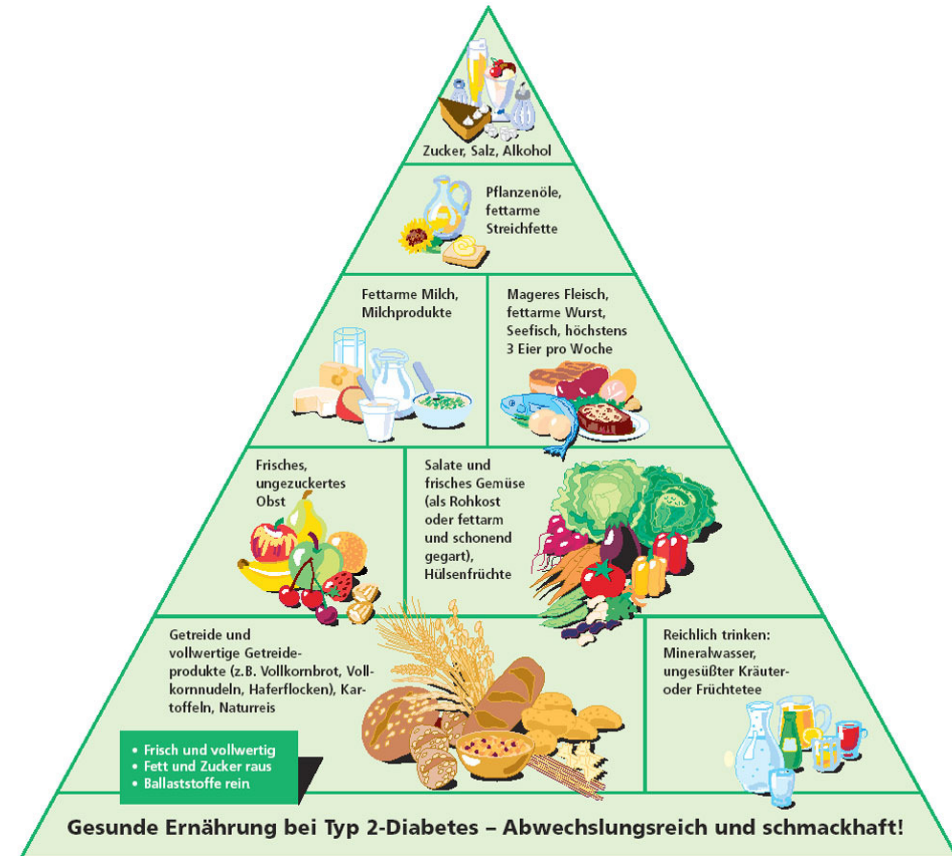
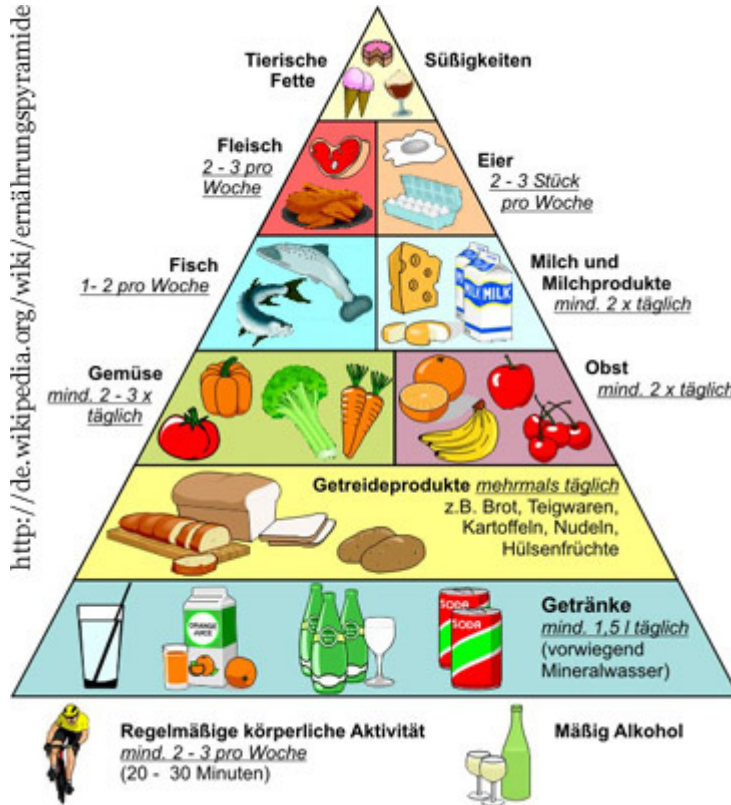
Evidenz-basierte Ernährungsempfehlungen bei Diabetes mellitus

- Empfehlungen zur Nahrungsmittelauswahl
 - Verzehr von 2-3 Portionen (fettem) Fisch pro Woche
 - Pflanzliche Lieferanten von n-3 Fettsäuren (Rapsöl, Sojaöl, Nüsse, grünblättrige Gemüse)
 - Getreideprodukte aus vollem Korn
 - Täglicher Verzehr von mindestens 5 Portionen ballaststoffreichem Gemüse oder Früchten
 - 4 Portionen Hülsenfrüchte pro Woche

Quelle: Toeller, M. et al.: Evidenz-basierte Ernährungsempfehlungen zur Behandlung und Prävention des Diabetes mellitus, Diabetes und Stoffwechsel 14/ 2005, 75-94

Ernährungspyramide

<http://de.wikipedia.org/wiki/ernahrungspyramide>



Bei Diabetes mellitus regelmäßig erhobene Daten, die durch die Ernährung beeinflusst werden können:

Blutdruck

- Körpergewicht, Salzzufuhr, Alkohol(abstinenz?)

Blutzuckerwerte/ HbA_{1c}

- Kohlenhydrataufnahme, Körpergewicht

Blutfette

- Körpergewicht, Fettzufuhr, Kohlenhydrataufnahme

Körpergewicht/ Taillenumfang

- Kalorienzufuhr
-

Therapie-Leitlinien

zunächst Einflussnahme durch Ernährungstherapie und Bewegung, danach gegebenenfalls medikamentöse Therapie einleiten bei:

- Hypertonie
 - Dyslipidämie
 - Adipositas
 - Diabetes mellitus-Typ-2
-

Bandbreite der Kohlenhydratzufuhr

Gesamtkalorien	1200kcal	2000kcal
Davon		
45% der kcal	540	900
in g KH	135	225
in KE	13,5	22,5
60% der kcal	720	1200
in g KH	180	300
in KE	18	30

Beispiel für eine Kohlenhydratauswahl

KH-Menge in g	135	180	225	300
Lebensmittel in g				
Brot	75	100	150	200
Kartoffeln	240	240	320	400
Brot	75	100	150	200
Birne	100	150	100	100
Apfel	100	150	150	100
Joghurt	250	250	250	250
Milch		250	250	250
Haferflocken				50

Beispiel für eine Kohlenhydratauswahl

KH-Menge in g	135	180	225	300
Lebensmittel in g				
Brot	75	100	150	200
Kartoffeln	240	240	320	400
Brot	75	100	150	200
Birne	100	150	100	100
Apfel	100	150	150	100
Joghurt	250	250	250	250
Milch		250	250	250
Haferflocken				50
Gesamt-kcal	700	850	1200	1600

Woran orientiert sich die Zielsetzung bei einer Beratung?

□ Beispielhaft:

Bei Typ-1- und Typ-2-Diabetikern leiten **metabolische Charakteristika** zu der am besten geeigneten Kohlenhydrataufnahme innerhalb der empfohlenen Bandbreite.

Quelle: Toeller, M. et al.: Evidenz-basierte Ernährungsempfehlungen zur Behandlung und Prävention des Diabetes mellitus, Diabetes und Stoffwechsel 14/2005, 75-94

Wann setzt Ernährungsberatung bei Diabetes mellitus ein?

- Bei erster Diagnosestellung
 - Bei routinemäßiger Kontrolluntersuchung
 - Bei Stoffwechselferschlechterung
 - Bei Therapieumstellung
-

Welche Erwartungen hat der betroffene Mensch?

„Das geht alles wieder weg, denn ich habe ja nur gerade (gestern) zuviel Geburtstagskuchen, Weihnachtsplätzchen, ... gegessen!



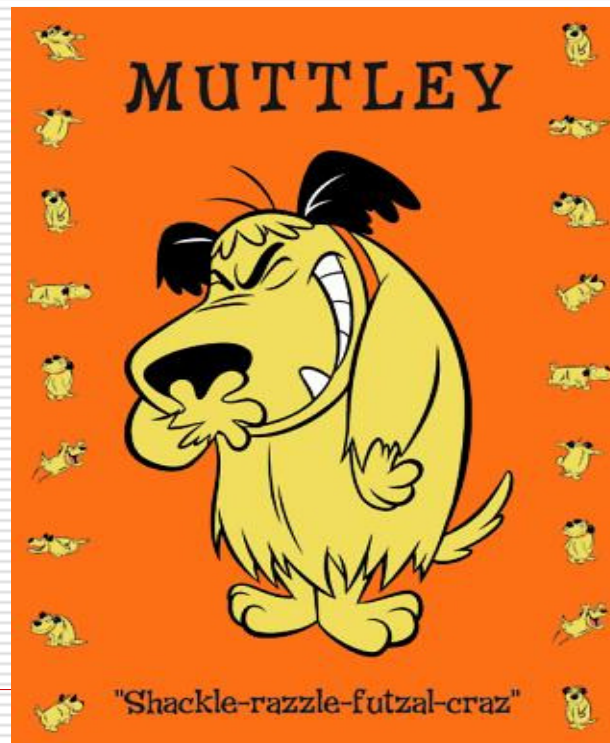
Welche Erwartungen hat der betroffene Mensch?

„Ich möchte wissen, was ich noch essen darf.“



Welche Erwartungen hat der betroffene Mensch?

„Und der Doktor meint: Sie sagen mir jetzt, was ich noch essen darf!“



Welche Erwartungen hat der betroffene Mensch?

„Bei mir funktioniert das Alles nicht!“



Welche Erwartungen hat der betroffene Mensch?

„Ich möchte jetzt mal wissen, ...



Welche Kriterien müssen bei der Ernährungsberatung beachtet werden?

- Welche Zielsetzung besteht
 - bei dem Betroffenen?
 - bei der beratenden Person?
 - Warum soll etwas verändert werden?
 - Welche Veränderungen werden akzeptiert?
-

Wichtigstes Kriterium:

- Menschen mit Diabetes mellitus brauchen eine (Ernährungs-) Therapie, die ihnen **lebenslang** zu guten Stoffwechselwerten verhilft
 - Auf Zeit angelegte „Diäten“ können nur akut bestehende Probleme betreffen
-

Der Nachmittagskaffee und andere besondere Gelegenheiten z.B. Geburtstage, Altennachmittag, Sonntagstreffen usw.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten besondere Anlässe anzupassen:

- Sich den Kuchen „verdienen“ und den Weg zum Kuchen und wieder nach Hause zu Fuß
- eine „Kalorienreserve“ schaffen durch Einsparen beim Mittagessen und/oder Abendessen
- beim BZ-Wert vor dem Abendessen den Abstand zum Kuchen bedenken (pp-Wert), v. a. bei Insulintherapie wichtig

Fallbeispiel

Patient, 62 Jahre, BMI 26 kg/m² (92kg/1,88m)

Medikation: Metformin 0 - 0 - 1000

Ernährung:

Fette reduziert, Verwendung von Olivenöl und Rapsöl

Ballaststoffreiche Kohlenhydrate; Reis, Nudeln, Brot als Vollkorn

Als Getränke Kaffee und Wasser

BZ-Werte:

Nüchtern 100 -120 mg%

2 Std. pp tagsüber 130 -150 mg%

abends/spät Werte bis 180 mg%

Fallbeispiel
hohe Abendwerte

Übersicht abendliche
BZ-Werte

Mo	162 mg%
Di	130
Fr	175
So	153
Di	125
Mi	163
Do	178
So	181
Di	117

Das Abendessen ist sehr
gleichförmig:
2 Scheiben Vollkornbrot mit
Käse oder Wurst, als
Getränk Wasser

Fallbeispiel
hohe Abendwerte

Übersicht abendliche
BZ-Werte

Mo 162 mg%

Di 130

Fr 175

So 153

Di 125

Mi 163

Do 178

So 181

Di 117

Auffällig sind die BZ-Werte
am Dienstag!

Dienstag ist
Stammtischabend
Kneipe ist im Nachbarort

Fallbeispiel
hohe Abendwerte

Besuch nur mit Auto möglich

- keine zusätzliche Bewegung
- keine alkoholischen Getränke

Aber:

an diesen Abenden wird nicht „geknabbert“

Knabberzeug ist (gesundes) Obst ca. 2-3 BE

Konsequenz:

ohne Obst kann der BZ-Wert absinken, an den anderen
Tagen muss der Spätwert als pp-Wert eingestuft werden
evtl. Obst über den Tag verteilen, abends Gemüse einsetzen

Fallbeispiel

Patient, 68 Jahre, Basalinsulin (Protaphane)
und Bolusinsulin (Actrapid)

Problem: BZ-Verlauf nach dem Frühstück
und am Vormittag

BZ-Werte:

vor Frühstück

nach Frühstück

vor Mittag

100 -115mg%

190 -220mg%

70 – 90mg%

teilweise mit Unterzucker am Vormittag

Fallbeispiel
BZ-Verlauf am Vormittag

Ernährungsanamnese:

Frühstück beginnt immer mit Obst – das wurde ihm zur besseren Vitaminaufnahme so empfohlen, z.B. Mango, Ananas, Nektarine ⇒ ca. 2 BE

15-20 min später 2 Scheiben Brot mit magerem Belag

Fallbeispiel
BZ-Verlauf am Vormittag

Veränderung:

Obst als Zwischenmahlzeit

passt besser, besonders wenn am
Vormittag auch noch Bewegung dazu
kommt

BZ-Verlauf:

vor Frühstück
100 -115mg%

nach Frühstück
130 -150mg%

vor Mittag
80 -110mg%

Fallbeispiel

Patient, 43 Jahre, BMI 25,4 kg/m² (86kg/1,84m)

Medikation:

Metformin 500 mg 0 - 0 - 1

NovoNorm 1 mg zu den Mahlzeiten

BZ-Profil:

nüchtern 130 - 150 mg%

2 Std. pp 130 - 150 mg%

Fallbeispiel
erhöhte Nüchternwerte

Ernährungsanamnese zum Abendessen:

meist Fleisch oder Fisch mit Salat oder Gemüse,
meist keine kohlenhydrathaltige Beilage ⇒ kein
NovoNorm

im Verlauf des Abends wird Obst gegessen in
der Menge von 2-3 BE

nach Ergänzung mit NovoNorm für Obst

BZ-Werte nüchtern 100 - 120 mg%

...und vielleicht noch:



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!