

# Was ist Diabetes mellitus Typ 2?



Diabetes mellitus Typ 2, auch Zuckerkrankheit genannt, ist eine Krankheit, die sehr häufig vorkommt. Der Zucker im Blut kann nicht richtig verarbeitet werden, so dass die Blutzuckerwerte dauerhaft erhöht sind. Ihr/e Ärztin\*Arzt kann durch verschiedene Blutuntersuchungen feststellen, ob Sie Diabetes mellitus Typ 2 haben. Damit keine Spätschäden wie Nerven- oder Gefäßschädigungen auftreten, ist es sehr wichtig, die Krankheit zu behandeln. Ein gesunder Lebensstil und eine vollwertige Ernährung sind die wichtigste Grundlage.

## Nüchtern-Blutzucker

Der Nüchtern-Blutzucker gibt an, wie hoch Ihr Blutzuckerspiegel ist, wenn Sie nichts gegessen haben. Er wird normalerweise morgens gemessen. Der Normalwert liegt unter 100 mg/dl.

## Zuckerbelastungstest (oraler Glucosetoleranztest, oGTT)

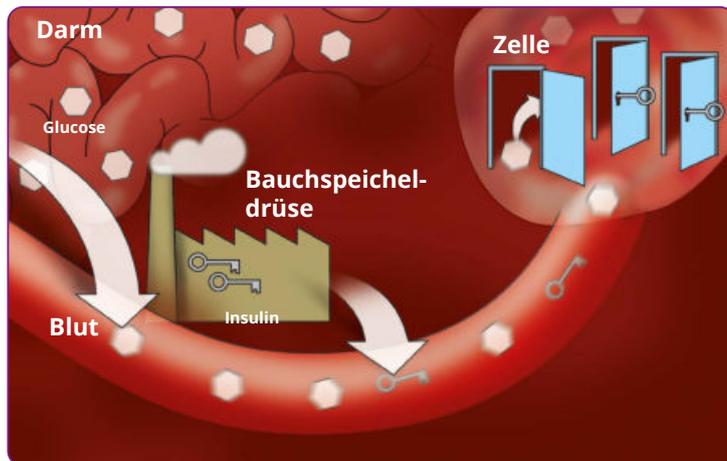
Der Zuckerbelastungstest zeigt, wie Ihr Körper reagiert, wenn Sie Zucker essen. Für diesen Test wird zuerst Ihr Nüchtern-Blutzucker gemessen, dann trinken Sie Zuckerwasser. Nach zwei Stunden wird Ihr Blutzucker wieder gemessen. Dieses Getränk ist nicht schädlich, es enthält genau den gleichen Zucker, den Sie täglich mit Obst oder auch aus Süßigkeiten verzehren. Bei gesunden Personen liegt er unter 140 mg/dl.

## HbA<sub>1c</sub>-Wert

Der HbA<sub>1c</sub>-Wert zeigt, wie hoch Ihr Blutzuckerwert in den letzten 2–3 Monaten durchschnittlich war. Ihr/e Ärztin\*Arzt erkennt daran, wie gut Ihr Blutzucker eingestellt ist. Gut ist es, wenn Ihr Wert unter 7,5 % liegt.

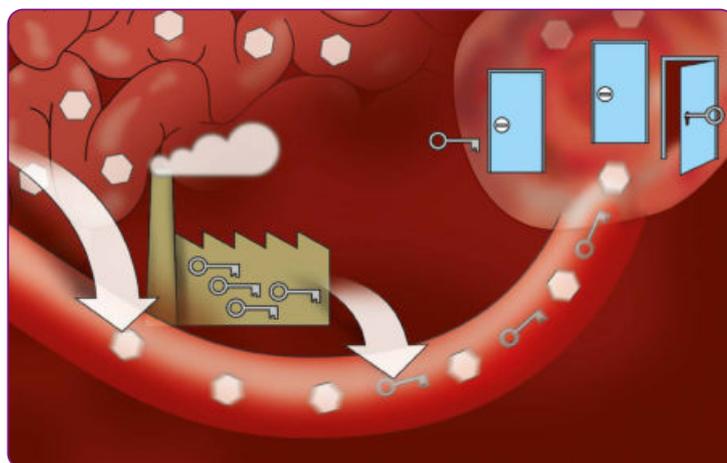
## Was ist Diabetes mellitus Typ 2?

### Wie entsteht Diabetes mellitus Typ 2?



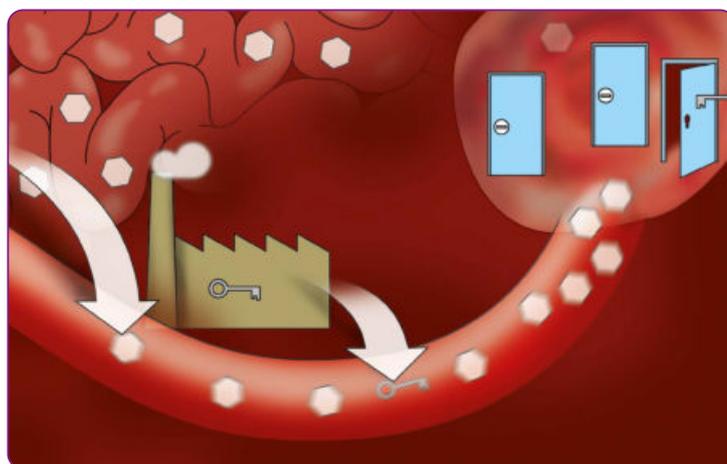
#### Gesunder Stoffwechsel:

Wenn kohlenhydrathaltige Lebensmittel gegessen werden, steigt der Blutzuckerspiegel an. Dazu gehören z. B. Brot, Bulgur, Couscous, Kartoffeln, Nudeln, Reis, Obst, Zucker, Honig und Sirup. Vom Blut muss der Zucker in die Zellen transportiert werden. Dafür wird Insulin benötigt, das an der Zelle wie ein Schlüssel an einer Tür wirkt – es öffnet die Zelle für den Zucker. Insulin wird in der Bauchspeicheldrüse gebildet. Wenn genug Insulin gebildet wird, lassen sich die Zelltüren gut öffnen und der Zucker gelangt aus dem Blut in die Zelle. Der Blutzuckerwert ist im Normalbereich.



#### Stoffwechsel bei Diabetes mellitus Typ 2 - 1. Phase:

Es wird genug Insulin gebildet, aber es kann nicht mehr richtig wirken (= Insulinresistenz). Es ist so, als wäre das Schloss an der Zelltür ausgetauscht worden, sodass der Schlüssel nicht mehr passt. Da mehr Zucker im Blut verbleibt, steigt der Blutzuckerspiegel an. Der Körper versucht dies auszugleichen und bildet mehr Insulin – obwohl schon genug da ist.



#### Stoffwechsel bei Diabetes mellitus Typ 2 - 2. Phase:

Die hohe Insulinproduktion führt zu einer Erschöpfung der Bauchspeicheldrüse. Diese kann irgendwann nur noch wenig oder gar kein Insulin mehr bilden. Der Zucker gelangt nun noch schlechter in die Zellen, der Blutzuckerspiegel ist dauerhaft hoch.



### Was passiert, wenn Diabetes mellitus nicht behandelt wird?

Der Blutzuckerspiegel ist dann dauerhaft erhöht. Die Bauchspeicheldrüse bildet viel Insulin, welches aber nicht wirkt, die Bauchspeicheldrüse erschöpft sich. Sie bildet nur noch wenig oder kein Insulin mehr. Um den Blutzucker wieder zu normalisieren, muss jetzt Insulin gespritzt werden. Wird nichts unternommen und der Blutzuckerspiegel ist dauerhaft hoch, kommt es zu Schäden an Gefäßen, Nerven, Gehirn, Herz, Nieren und Augen.

# Tipps zur Verbesserung der Blutzuckerwerte



## Diagnose Diabetes – was nun?

Diabetes bedeutet, dass Ihr Körper den Zucker bzw. die Kohlenhydrate aus der Nahrung nicht mehr richtig verarbeiten kann. So führen z. B. Kartoffeln, Nudeln, Reis, Brot, Obst und Süßigkeiten zu einem Blutzuckeranstieg, der höher als normal ist. Wenn Sie diese Störung im Zuckerstoffwechsel nicht normalisieren, kann es zu Folgeerkrankungen kommen. Werden Sie selbst aktiv – verbessern Sie Ihre Essgewohnheiten und bewegen Sie sich viel!

Wichtige Ansatzpunkte sind:

- Reduzieren bzw. halten Sie Ihr Gewicht
- Wählen Sie geeignete Kohlenhydrate im richtigen Maß
- Achten Sie beim Fettverzehr auf die Menge und die Qualität
- Essen Sie mäßig und regelmäßig
- Trinken Sie kalorienfreie Getränke
- Bewegen Sie sich regelmäßig

## Tipps zur Verbesserung der Blutzuckerwerte

### 1. Reduzieren bzw. halten Sie Ihr Gewicht

Normalgewicht ist die beste Voraussetzung für einen guten Stoffwechsel. Wenn Sie übergewichtig sind, ist es das erste Ziel abzunehmen – das kann die Blutzuckerwerte deutlich verbessern. Essen Sie reichlich Gemüse, Salat und Rohkost. Diese Lebensmittel enthalten wenig Energie und viel Volumen, so dass sie gleichzeitig gut sättigen.

### 2. Wählen Sie geeignete Kohlenhydrate im richtigen Maß

Durch den Verzehr von Kohlenhydraten (z. B. Brot, Nudeln, Kuchen, Zucker, Süßigkeiten) steigt der Blutzuckerspiegel. Je nach Art der Kohlenhydrate ist der Einfluss jedoch unterschiedlich stark. Wählen Sie Vollkornprodukte und ungezuckerte Lebensmittel, vermeiden Sie zuckerreiche Produkte und achten Sie auf die Portionsgröße.

### 3. Achten Sie beim Fettverzehr auf die Menge und die Qualität

Fett lässt den Blutzuckerspiegel deutlich weniger und langsamer ansteigen als Kohlenhydrate. Allerdings hat Fett sehr viel Energie – doppelt so viel wie Kohlenhydrate oder Eiweiß. Für eine Gewichtsreduktion und das Halten des Gewichts ist es deshalb sinnvoll, nicht zu viel Fett zu verzehren. In der Beratung werden Sie erfahren, welche Fette und Öle in welcher Menge für Sie geeignet sind.

### 4. Essen Sie mäßig und regelmäßig

Auch durch die Verteilung der Mahlzeiten über den Tag haben Sie Einfluss auf Ihren Blutzuckerspiegel.

Regelmäßige Mahlzeiten können starken Blutzuckerschwankungen entgegenwirken.

Halten Sie Ihre Mahlzeiten in einer angemessenen Größe. Achten Sie darauf, das Essen nicht zu fett- bzw. kohlenhydratreich zu gestalten. Und bedenken Sie, dass auch Nüsse und Obst, welche Sie zwischendurch essen, zählen und eine Zwischenmahlzeit darstellen.

### 5. Trinken Sie kalorienfreie Getränke

Trinken Sie täglich etwa 1,5 Liter. Am besten sind kalorienfreie Getränke wie Wasser und ungezuckerter Kräuter- und Früchtetee. Meiden Sie zuckerhaltige Getränke (z. B. Saft, Limonade) und Alkohol sowie gezuckerten Tee oder Kaffee. Süßstoffhaltige Getränke oder die Zugabe von Süßstoff zum Tee bzw. Kaffee können gelegentlich, jedoch nicht regelmäßig als Ersatz genutzt werden. Schwarzer und grüner Tee sowie Kaffee sind Genussmittel und keine Durstlöcher, in kleinen Mengen spricht aber nichts dagegen.

### 6. Bewegen Sie sich regelmäßig

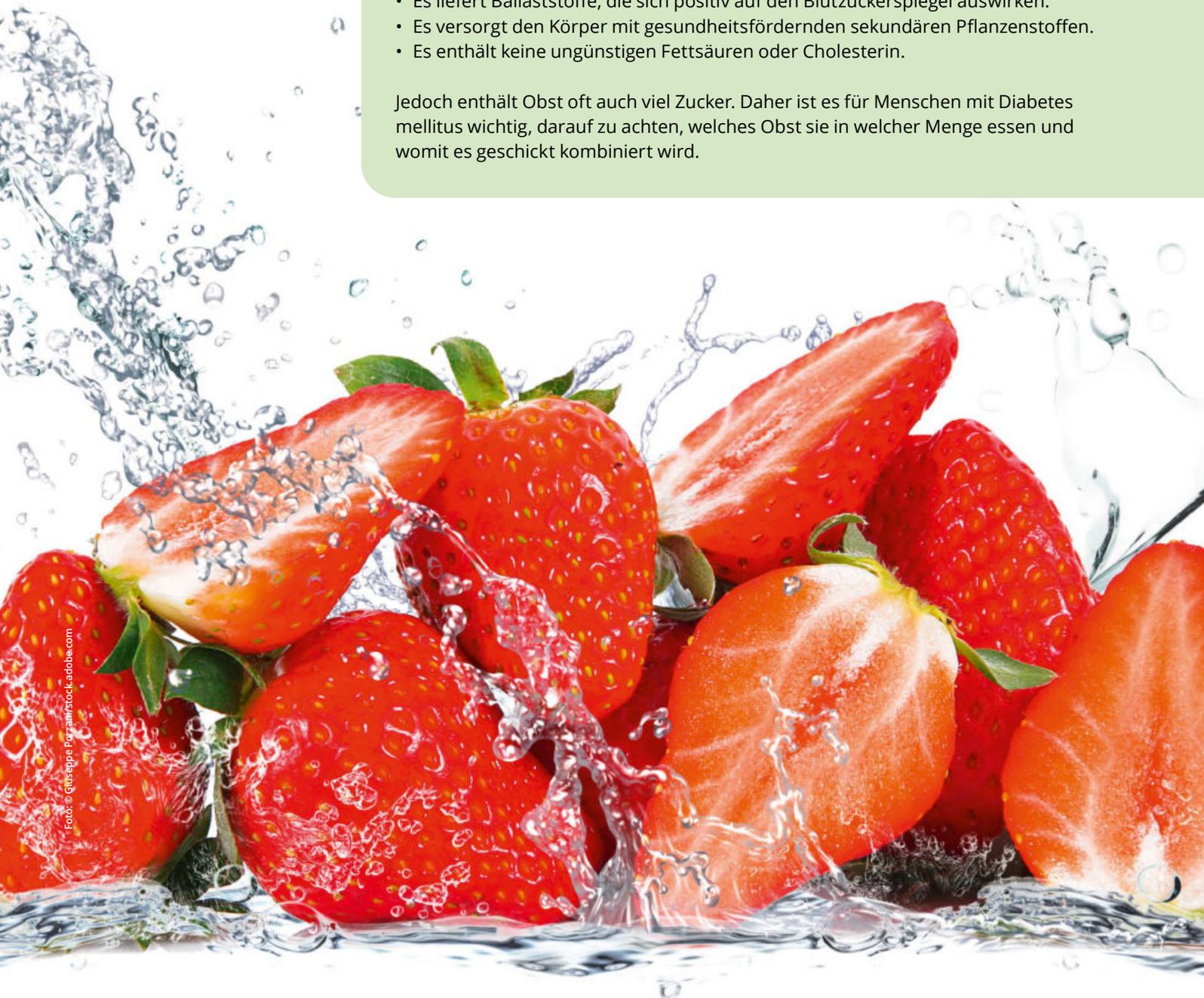
Bewegung verbessert den Blutzuckerspiegel. Daneben hilft Ihnen regelmäßige Bewegung auch dabei, Ihr Gewicht zu halten oder zu senken. Versuchen Sie deshalb, im Alltag möglichst viel Bewegung einzubauen. Dazu gehören sportliche Aktivitäten wie Radfahren oder Schwimmen genauso wie moderate Aktivitäten wie spazieren gehen oder Gartenarbeit.

# Obst

## Obst erfrischt und hat viele Vorteile:

- Es ist reich an wichtigen Vitaminen und Nährstoffen.
- Es liefert Ballaststoffe, die sich positiv auf den Blutzuckerspiegel auswirken.
- Es versorgt den Körper mit gesundheitsfördernden sekundären Pflanzenstoffen.
- Es enthält keine ungünstigen Fettsäuren oder Cholesterin.

Jedoch enthält Obst oft auch viel Zucker. Daher ist es für Menschen mit Diabetes mellitus wichtig, darauf zu achten, welches Obst sie in welcher Menge essen und womit es geschickt kombiniert wird.



## Obst

### Empfehlung:

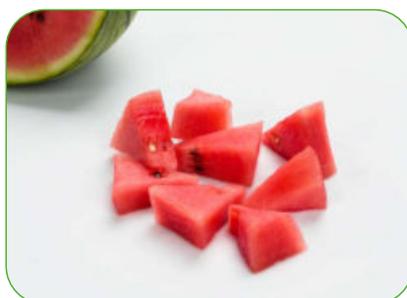
- Verzehren Sie 2 Portionen Obst pro Tag.
- Eine Portion entspricht 1 Hand voll. Ausnahmen: bei kleinstückigem Obst (Beeren, Obstsalat): 1 Portion = 2 Hand voll, Trockenobst: 1 Portion = 25 g

### Tipps:

- Essen Sie die beiden Portionen Obst nicht auf einmal. Zum Beispiel könnten Sie eine Portion als Zwischenmahlzeit essen, die zweite als Nachtisch nach einer Hauptmahlzeit.
- Beispiele für Obst-Zwischenmahlzeiten: Früchtequark/-joghurt mit frischem Obst, Obst mit 1 Hand voll Nüsse (25g)
- Kombinieren Sie Obst z. B. mit Joghurt und Sesam, Sonnenblumenkernen oder Müsli, das verlangsamt den Blutzuckeranstieg.
- Trockenobst enthält deutlich mehr Zucker als frisches Obst. Daher ist hier die Portionsgröße kleiner. Es sollte nur selten gegessen werden.

### Verschaffen Sie sich einen Überblick über den Kohlenhydratgehalt von Obst:

Niedriger Kohlenhydratgehalt	Mittlerer Kohlenhydratgehalt	Hoher Kohlenhydratgehalt
Himbeeren	Orange	Ananas (frisch)
Johannisbeeren	Wassermelone	Nektarine
Erdbeeren	Aprikosen	Birne
Heidelbeeren	Pfirsich	Mango
Brombeeren	Kiwi	Süßkirschen
Grapefruit	Sauerkirschen	Mirabellen
Maulbeeren	Mandarinen	Apfel
Quitte	Zwetschgen	Weintrauben
	Zucker-/Honigmelone	Granatapfel
		Ananas (Konserven, gezuckert)
		Kaki (Sharon-Frucht)
		Banane



# Milch und Milchprodukte



Milch und Milchprodukte sind ein wichtiger Bestandteil der Ernährung. Sie liefern dem Körper hochwertiges Protein (Eiweiß), Vitamine und Mineralstoffe (besonders Calcium). Aber auch hier gilt es, genau hinzusehen – einige Produkte enthalten viel Zucker und sind damit bei Diabetes mellitus ungünstig. Ein großes Plus: Ungezuckerte Milchprodukte können den Blutzuckeranstieg dämpfen, wenn man sie zusammen mit kohlenhydratreichen Lebensmitteln ist.

## Milchprodukte

### Milch und Milchprodukte

Zu dieser Lebensmittelgruppe gehören

- Milch
- Käse, z. B. Weiß- und Schafskäse / Feta, Mozzarella
- Joghurt
- Quark
- Frischkäse
- Kefir
- Ayran
- Buttermilch

### Empfehlung:

- Verzehren Sie täglich 3 Portionen Milch und Milchprodukte.
- Achten Sie dabei auf die Portionsgröße. Eine Portion ist z. B. 1 Glas Ayran, 1 Scheibe Käse oder 1 kleiner Becher Joghurt.
- Essen Sie jeden Tag ein Sauermilchprodukt, das ist gut für Ihre Mikrobiota im Darm. Dazu gehören Joghurt, Kefir, Dickmilch, Ayran und Buttermilch.

### Tipps:

- **Zuckergehalt:** Viele Milchmischprodukte, beispielsweise Fruchtojoghurt oder Salep, enthalten große Mengen an Zucker. Wählen Sie ungezuckerte Produkte oder mixen Sie selbst, so haben Sie den Zuckergehalt im Griff. Salep zum Beispiel können Sie sich aus Milch, Zimt und etwas Speisestärke (zum Andicken) machen – evtl. noch leicht süßen.
- **Fettgehalt:** Vor allem wenn das Körpergewicht bei Ihnen eine Rolle spielt und es wichtig ist, dass Sie abnehmen, greifen Sie besser zur fettarmen Variante.
- **Kombinieren Sie!** Werden kohlenhydratreiche Lebensmittel (z. B. Getreideprodukte, Obst) mit einem Milchprodukt kombiniert, verlangsamt das den Blutzuckeranstieg, der Blutzuckeranstieg fällt deutlich niedriger aus.



# Getränke

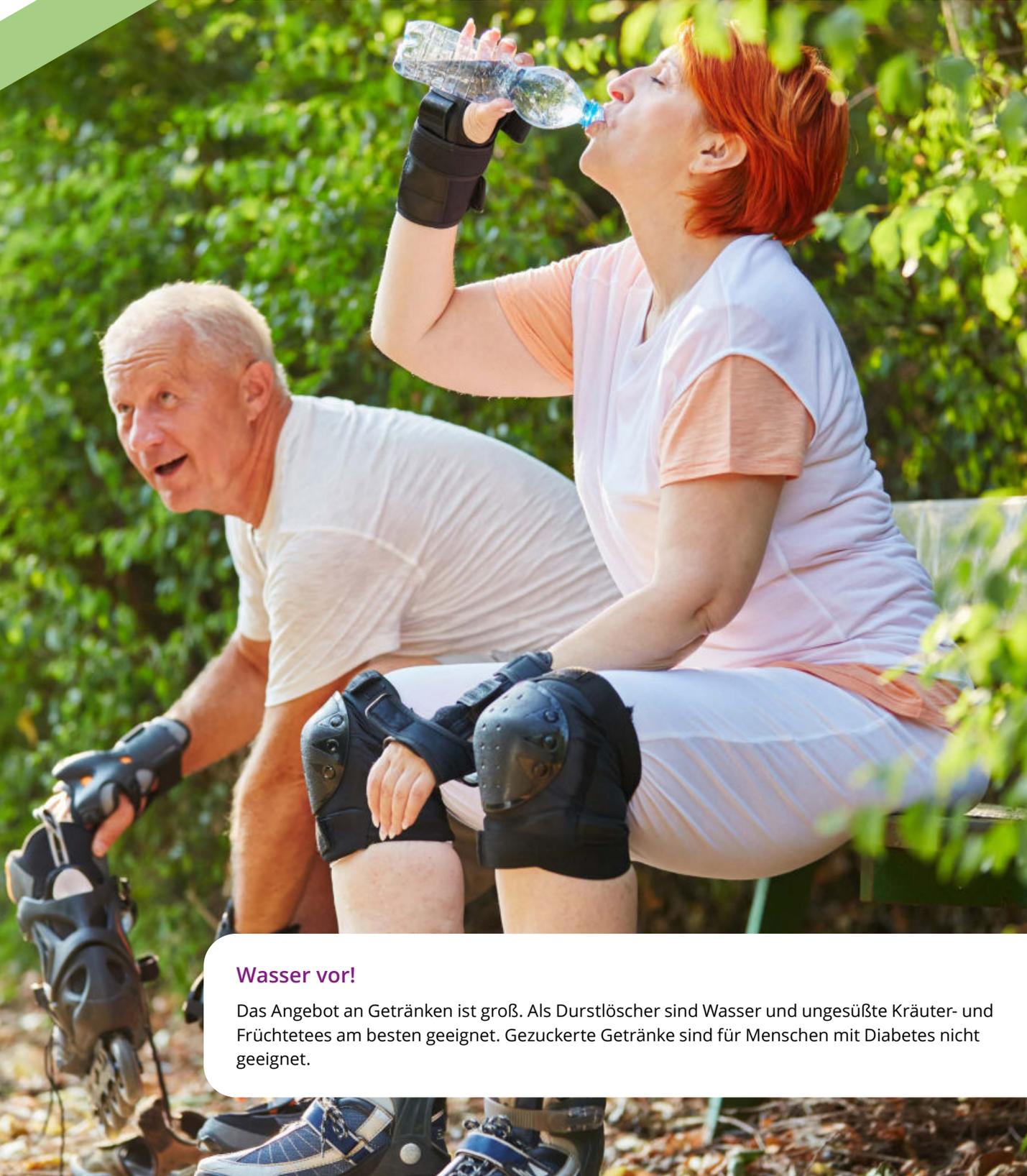


Foto: © Robert Kneschke/stock.ad

## Wasser vor!

Das Angebot an Getränken ist groß. Als Durstlöcher sind Wasser und ungesüßte Kräuter- und Früchtetees am besten geeignet. Gezuckerte Getränke sind für Menschen mit Diabetes nicht geeignet.

## Getränke

Getränke sind ein grundlegender Bestandteil der Ernährung. Flüssigkeit dient dem Körper als Baustoff, Lösungs-, Transport- und Kühlmittel. Wasser macht mehr als 50 % des menschlichen Körpers aus. Über Urin, Schweiß, Stuhl und Atemluft gehen jeden Tag größere Mengen an Flüssigkeit verloren – diese müssen Sie über Getränke wieder auffüllen: trinken Sie rund 1,5 Liter täglich.

Hitze, schwere körperliche Arbeit, sportliche Aktivität sowie Krankheiten, die mit einem starken Flüssigkeitsverlust einhergehen (z. B. Fieber, Durchfall, Erbrechen), erhöhen den Flüssigkeitsbedarf.

Wenn wir zu wenig trinken, lassen Leistungsfähigkeit und Konzentration nach. Die Folge können Kopfschmerzen, Müdigkeit oder Schwindel sein. Es kommt zum Rückgang der Harnproduktion, zur Bluteindickung und im schlimmsten Fall zum Kreislaufversagen.

Auch bei Getränken kommt es nicht nur auf die Menge, sondern auch auf die richtige Auswahl an. Viele Getränke enthalten neben Wasser auch weniger empfehlenswerte Inhaltsstoffe, z. B. Zucker, Zusatzstoffe oder Koffein. Bei Menschen mit Diabetes ist vor allem der Zuckergehalt von großer Bedeutung.

### Welche Getränke sind für Menschen mit Diabetes mellitus Typ 2 geeignet?

Das ideale Getränk löscht den Durst und kann Wasserverluste ausgleichen. Es enthält keine oder kaum Kalorien und zugleich viele Mineralstoffe. Am besten geeignet sind:

- Mineral-, Trink- und Leitungswasser
- Ungezuckerte Kräuter- und Früchtetees

**Tipp:** Leitungswasser wird in Deutschland streng kontrolliert und kann bedenkenlos getrunken werden.

### Welche Getränke sind in Maßen geeignet?

In Maßen geeignet sind Genussmittel sowie Getränke mit einem mittleren Kohlenhydratgehalt:

- Kaffee, schwarzer und grüner Tee (ca. 3–4 Tassen pro Tag): schwarz oder mit etwas Milch
- verdünnte Fruchtsäfte (Schorlen) mit 3 Teilen Wasser, 1Teil Fruchtsaft
- Gemüsesäfte, z. B. Tomaten- oder Karottensaft
- Latte Macchiato, Cappuccino
- Alkoholfreies Bier (Achtung: der Kohlenhydratgehalt variiert je nach Sorte)

### Besonderheiten

- Lightgetränke enthalten zwar weniger Energie und Zucker, können jedoch die Gewöhnung an den süßen Geschmack fördern. Sie sind deshalb nicht empfehlenswert.
- Alkoholische Getränke sind sehr kalorien- und oft auch zuckerreich und bringen unter anderem den diabetischen Stoffwechsel aus dem Gleichgewicht. Alkohol sollte daher möglichst nicht getrunken werden, bzw. wenn überhaupt, nicht regelmäßig und nur in kleinen Mengen.
- Milch zählt aufgrund des hohen Nährstoffgehalts nicht zu den Getränken, sondern zu den Milchprodukten. Der natürliche Kohlenhydratgehalt dieser Lebensmittel liegt im mittleren Bereich. Milchmoderngetränke wie Salep, Trinkschokolade oder Erdbeermilch enthalten zusätzlich häufig viel Zucker. Auch Ayran zählt zu den Milchprodukten.

**Es bleibt dabei: Wasser ist der beste Durstlöcher!**

# Süßigkeiten und Snacks



Süßigkeiten, Süßspeisen und Snacks gehören zu den Extras. Sie führen zu einem schnellen und hohen Blutzuckeranstieg. Planen Sie deswegen Ihre Favoriten von Zeit zu Zeit in kleiner Menge und bewusst gezielt in den Speiseplan ein. Damit haben Sie Ihren Blutzuckerwert und zugleich Ihre Lebensqualität im Blick.

## Süßigkeiten und Snacks

### Tipps:

- Unterscheiden Sie zwischen Hunger und Appetit. Haben Sie echten Hunger, so stillen Sie ihn nicht mit Süßigkeiten, sondern mit vollwertigen Lebensmitteln.
- Essen Sie Süßigkeiten nur in kleinen Mengen. Besprechen Sie mit Ihrer/m Ernährungsberater\*in die für Sie optimale Portionsgröße.
- Essen Sie Extras im Anschluss an eine Mahlzeit. Die Kombination mit anderen Lebensmitteln verlangsamt und reduziert den Anstieg der Blutzuckerwerte.
- Suchen Sie Alternativen zu Süßigkeiten. Muss es wirklich etwas Süßes sein?
- Häufig ist es möglich, die Rezepte traditioneller Süßspeisen so zu verändern, dass es immer noch sehr gut schmeckt, der Zuckeranteil jedoch deutlich niedriger ist. Probieren Sie Rezepte mit einem verringerten Zuckergehalt aus.

# Mahlzeiten optimieren

## Kombinieren Sie geschickt:

- Senken Sie die Kohlenhydrat- und Fettzufuhr Ihrer Mahlzeiten
- Kombinieren Sie kohlenhydratreiche Lebensmittel mit etwas Fett und Eiweiß
- Reduzieren Sie die Portionsgrößen
- Berücksichtigen Sie, dass auch Snacks wie Obst und Nüsse eine Mahlzeit sind
- Bereiten Sie zuckerreiche und/oder fettreiche traditionelle Gerichte ggf. mit weniger Zucker und/oder Fett zu
- Achten Sie auch bei Getränken auf den Zuckergehalt



## Mahlzeiten optimieren

### Beispiele für eine geeignete Lebensmittelauswahl:

	Statt ...	... besser
1. Mahlzeit: Frühstück	große Portion Fladenbrot, Weißbrot oder Toast	½ Vollkorn-Fladenbrot, 1 Scheibe Graubrot oder 1 Scheibe Vollkorn-Toast
	Butter, Öl zum Tunken	1 TL Butter oder 1 EL Öl
	Marmelade, Sirup, Honig zum Tunken	1 TL Konfitüre, Sirup oder Honig
	fettreicher Weiß-/ Schafskäse	kleine Scheibe Käse (max. 45% Fett i. Tr.)
	Sucuk	1 Scheibe Pastirma
	Spiegeleier (mit viel Öl)	gebratene Eier in beschichteter Pfanne
	frittierte Teigrollen	Teigrollen mit viel Gemüsefüllung und wenig Öl im Backofen zubereitet
	frittiertes Gemüse/Kartoffelspalten	Gemüse/Kartoffelspalten gebacken
	Cornflakes (gezuckert) mit Milch	zuckerfreies Müsli mit Milch
	Muhlama (Kuymak)	Menemen
	große Menge Oliven	5-6 Oliven, dazu Tomate, Gurke, Petersiliensalat
	schwarzer Tee mit viel Zucker	schwarzer Tee ohne/mit wenig Zucker
	Fruchtsaft	Früchtetee/Wasser
	Snack um die Mittagszeit	1-2 Sandwiches mit Käse
4 Hände voll (100 g) Nüsse o. Knabbereien		1 Hand voll (25 g) Nüsse/Pistazien/Mandeln
2 Hände voll (300 g) Obst		1 kleine Hand voll (125g) zuckerarmes Obst
2 Hände voll (50 g) Trockenobst		1-2 EL (=25 g) Trockenobst oder 1 kleine Hand voll (125 g) zuckerarmes Frischobst
Sahne-/Rahmjoghurt (10 % Fett)		Naturjoghurt (1,5-3,5 % Fett)
Warmes Gericht	Cremesuppe/Fertigsuppe	frisch zubereitete Gemüsesuppe
	große Portion Fladenbrot	Ein Handteller (75g) (Vollkorn-)Fladenbrot o. 1 Scheibe Vollkorntoast/-brot
	½ Simit	¼ Simit
	Hackfleisch (Rind), Geflügel mit Haut	Rind Muskelfleisch, Geflügel ohne Haut
	frittierter Fisch	gebackener/gedünsteter Fisch
	Gemüse mit reichlich Öl	Backofengemüse/Gemüse Eintopf mit wenig Öl
	Bulgur/Reis mit Fett	Bulgur/Reis aus Vollkorn ohne/mit wenig Fett
	frittierte Kartoffeln	Backofenkartoffeln
Nachmittag / Snack	Baklava	Baklava mit zuckerreduziertem Sirup, wenig Fett und höherem Pistazien-/Walnussanteil
	Künefe mit Feta, Sirup und reichlich Butter	Künefe mit fettarmem Mozzarella, zuckerreduziertem Sirup und wenig Butter
	Asure mit viel Zucker und Trockenobst	Asure mit wenig/ohne Zucker und frischem zuckerarmem Obst
	große Portion Schokolade/mehrere Pralinen	kleine Portion dunkle Schokolade o. schokolierte Nüsse o. zuckerarmes Gebäck mit Schokostreuseln
	4 Hände voll (100 g) Nüsse o. Knabbereien	1 Hand voll (25 g) Nüsse/Pistazien/Mandeln
	2 Hände voll (300 g) Obst	1 kleine Hand voll (125-150 g) zuckerarmes Obst
	2 Hände voll (50 g) Trockenobst	1-2 EL (25 g) Trockenobst oder 1 kleine Hand voll zuckerarmes Frischobst
	Salep	1 Glas warme Milch mit Zimt
Getränke	Sherbet	Gewürztee (Anis-Fenchel-Kümmel)
	Fruchtsäfte	Saftschorle, Mineralwasser oder aromatisiertes Wasser
	Türkischer Tee, Mokka/Kaffee mit viel Zucker	Türkischer Tee, Kaffee mit wenig oder ohne Zucker
	Limonade/Colagetränke	Aromatisiertes Trinkwasser (z.B. mit Minze, Zitronenscheibe, Limette)
	Eistee als Fertigprodukte	Selbstgemachter Eistee mit wenig oder ohne Zucker
	Kaffeegetränke Instantprodukt	Frischer Kaffee/Mokka mit wenig Milch und ggfl. wenig Zucker

TL= Teelöffel, EL = Esslöffel

# Tip 2 Diyabet nedir?

Tip 2 Diyabet diğer adıyla şeker hastalığı, sıkça meydana gelen bir hastalıktır. Yediğiniz besinlerden kana geçen şeker doğru şekilde kullanılamaz, böylece kan şeker değerleri sürekli olarak yüksek olur. Doktorunuz çeşitli kan incelemeleri ile Tip 2 Diyabet hastalığınız olup olmadığını belirleyebilir. İleride sinir veya damar hasarı gibi sorunların meydana gelmemesi için hastalığı tedavi etmek önemlidir. Sağlıklı bir yaşam tarzı, yeterli ve dengeli bir beslenme diyabet tedavisinin en önemli temelini oluşturur.

## Açlık kan şekeri

Açlık kan şekeri en az 8 saat yemek yemediğinizde kan değerinizin ne kadar yüksek olduğunu gösterir. Genelde sabahları ölçülür. Normal değeri 100 mg/dl altındadır.

## Şeker yükleme testi (oral glikoz tolerans testi, oGTT)

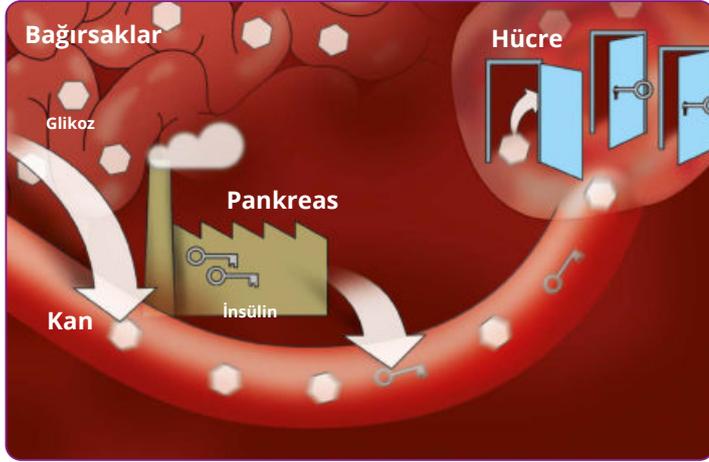
Şeker yükleme testi, şeker yediğinizde vücudunuzun nasıl tepki verdiğini gösterir. Bu test için öncelikle açlık kan şekeriniz ölçülür, ardından şekerli su içersiniz. İki saat sonra kan şekeriniz yeniden ölçülür. Sağlıklı insanlarda bu değer 140 mg/dl altındadır. Bu içecek zararlı değildir, sizin günlük meyve veya şekerlemelerden aldığınız şeker oranına denk gelir.

## HbA<sub>1c</sub> değeri

HbA<sub>1c</sub> değeri, kan şekeri değerinizin son 2-3 aydaki ortalama değerini gösterir. Doktorunuz bu değer sayesinde kan şekerinizin iyi olup olmadığını tespit eder. Değeriniz % 7,5 altında bulunuyorsa iyidir.

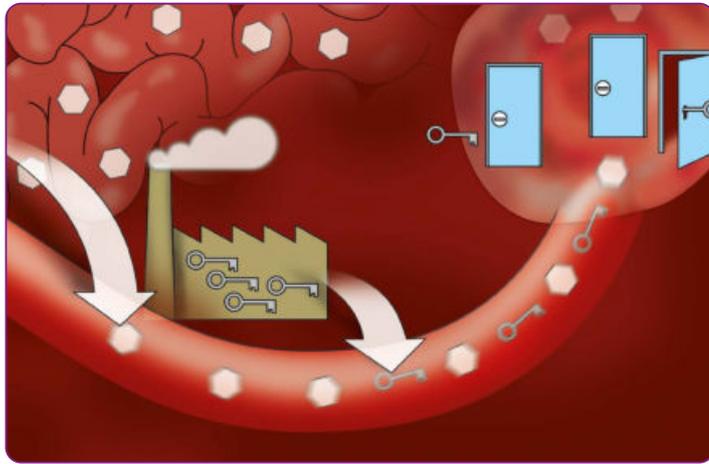
## Tip 2 Diyabet nedir?

### Tip 2 Diyabet nasıl oluşur?



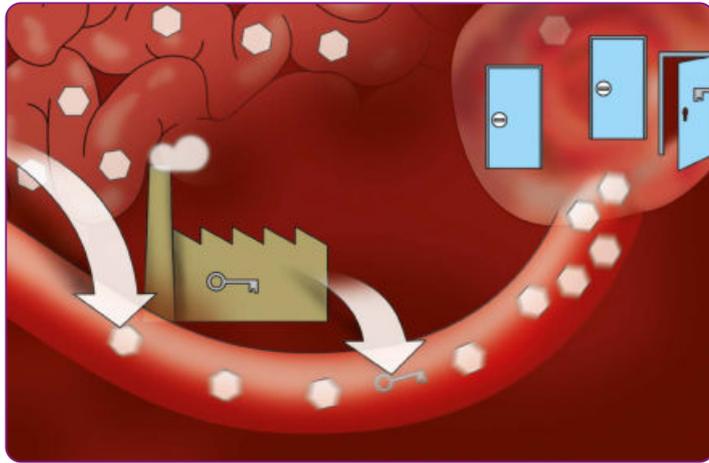
#### 1. Resim: Sağlıklı metabolizma

Karbonhidrat içeren gıda maddeleri tüketildiğinde kan şekeri değeri yükselir. Örneğin ekmek, bulgur, kuskus, patates, makarna, pilav, meyve, şeker, bal ve şurup bunlara dahildir. Şeker, kandan hücrelere aktarılmalıdır. Bunun için hücrede, bir kapının anahtarı gibi görev gören insülin gereklidir, bu insülin hücreyi şeker için açar. İnsülin, pankreasta (karın boşluğunda yer alan salgı bezi) oluşan bir hormondur ve hücreleri şeker için açar. Yeterli miktarda insülin oluşursa, hücre kapıları iyi bir şekilde açılır ve şeker kandan hücreye aktarılır. Kan şekeri düzeyi normal değerdedir.



#### 2. Resim: Tip 2 Diyabet metabolizması - 1. evre

Yeterli miktarda insülin oluşur ancak artık doğru şekilde etki edemez (=insülin direnci). Sanki hücre kapısındaki kilit değiştirilmiş ve bu nedenle anahtar artık uygun değildir. Kandaki şeker hücrelere aktarılamadığından kan şekeri değeri yükselir. Vücut bunu dengelemeye çalışır ve yeterince bulunmasına rağmen daha fazla insülin oluşturur.



#### 3. Resim: Tip 2 Diyabet - Tip 2 Diyabet metabolizması - 2. evre

Pankreas daha fazla çalışıp yüksek oranda insülin üretir ve bu yorulmasına neden olur. Bu durum bir zaman sonra az veya hiç insülin üretimi meydana gelememesine neden olur. Şeker artık zor bir şekilde hücrelere ulaşır kan şekeri değeri sürekli yüksektir.



### Diabetes mellitus tedavi edilmezse ne olur?

Kan şekeri düzeyi sürekli yüksek bir seviyede kalır. Pankreas ürettiği insülinin etkisiz kalmasından dolayı yorgun düşer. Az ya da hiç insülin üretmez olur. Kan şekeri değerini normalleştirebilmek için insülin enjeksiyonuna gerek doğar. Hiç bir şey yapılmazsa ve kan şekeri değeri sürekli yüksekse damarlarda, sinirlerde, beyinde, kalpte, böbreklerde ve gözlerde hasarlar meydana gelir.

# Kan şeker değerlerini düzeltmek için öneriler

## Diyabet teşhisi – peki şimdi?

Diyabet, vücudunuzun besin maddelerindeki şekeri yani karbonhidratları artık doğru bir şekilde işleyemediği anlamına gelir. Böylece örn. patates, makarna, pilav, ekmek, meyve ve tatlılar normalden daha yüksek bir an şekeri artışına artışına sebep olur. Kan şekeri metabolizmanızdaki bu sorunu normale döndürmezseniz, diyabete eşlik eden hastalıklar oluşabilir. Aktifleşin – beslenme alışkanlıklarınızı düzeltiniz ve bolca hareket ediniz!

Önemli noktalar:

- Kilonuzu düşürünüz veya sabit tutunuz
- Uygun karbonhidratları doğru miktarda seçiniz
- Yağ tüketirken miktarına ve kalitesine dikkat ediniz
- Düzenli ve ölçülü yemek yiyiniz
- Kalorisiz içecekleri tercih ediniz
- Düzenli olarak hareket ediniz

## Kan şekeri değerlerini düzeltmek için öneriler

### 1. Kilonuzu düşürün veya sabit tutun

Normal kilo iyi bir metabolizma için en önemli koşuldur. Aşırı kiloluysanız, ilk hedefiniz kilo vermek olmalıdır. Kilo verince, hücreleriniz insülini tekrar kullanmaya başlar ve kan şekeri değerleriniz belirgin bir şekilde düzelebilir. Bol miktarda sebze, salata ve çiğ gıda tüketin. Bu gıda maddelerinin enerjisi düşük ve hacmi yüksek olduğundan iyi bir doyma hissi verirler.

### 2. Uygun karbonhidratları doğru miktarda seçin

Karbonhidrat tüketimi nedeniyle (örn. ekmekek, makarna, kek, şeker, tatlılar) kan şekeri oranı yükselir. Ancak karbonhidrat türüne göre etkisi farklı şekilde yoğunur. Tahıllı ürünler, kuru baklagiller (örn. nohut, fasulye, mercimek) ve şekerli gıda maddeleri seçin, şeker oranı yüksek ürünlerden kaçının ve porsiyon boyutuna dikkat edin.

### 3. Yağ tüketiminde esasında miktarına ve kalitesine dikkat edin

Yağ, karbonhidrata göre kan şekeri değerini çok daha az ve yavaş yükseltir. Ancak yağın kalorisizliği çok yüksektir – karbonhidratın veya proteinin iki katı kadardır. Kilo vermek ve kiloyu korumak için çok fazla yağ tüketmemek gerekir. Beslenme danışmanınızda hangi katı ve sıvı yağları ne kadar miktarda tüketmeniz uygun olduğunu öğrenirsiniz. Değerli bitkisel yağlar (örn. kolza yağı, zeytinyağı) vücudunuz için önemli olan doymamış yağ asitleri içerir ve bu yüzden tercih edilmelidir.

### 4. Düzenli yemek tüketin

Öğünleri güne dağıtarak kan şekeri oranına etkiniz olur. Düzenli öğünler yoğun kan şekeri dalgalanmalarına karşı gelebilir. Öğünlerinizi uygun boyutlarda tutun. Yemeği çok yağlı veya çok şekerli yapmamaya özen gösterin. Ve arada yediğiniz kuruyemiş ve meyve bir ara öğün oluşturduğnu unutmayın.

### 5. Kalorisiz içecekleri tercih edin

Günlük yaklaşık 1,5 litre sıvı tüketin. Su, şekerli bitki çayı ve meyve çayı gibi içecekler tercih edilmelidir. Şekerli içeceklerden (örn. meyve suyu, limonata) ve alkolden ayrıca şekerli çay ve kahveden kaçınin. Tatlandırıcı içeren içecekler veya çaya ve kahveye tatlandırıcı eklemek, ara sıra tercih edilebilir ancak düzenli olarak kullanılmamalıdır. Siyah, yeşil çay ve kahve, keyif verici maddeler olup susuzluğu gidermek için kullanılmamalıdır ancak az miktarda tüketmekten zarar gelmez.

### 6. Düzenli olarak hareket edin

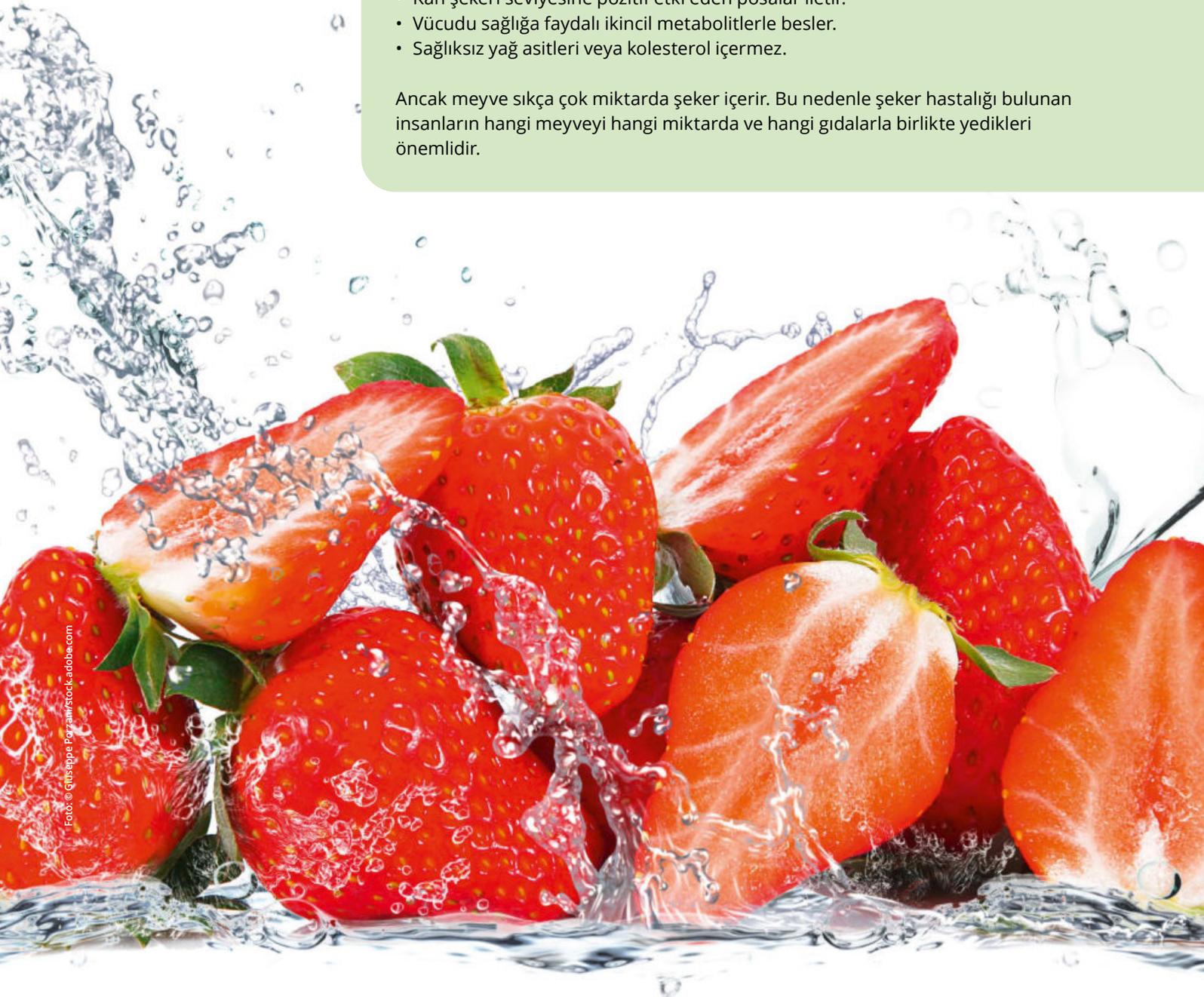
Hareket, kan şekeri değerini iyileştirir. Ayrıca düzenli hareket kilonuzu düşürmeye veya korumaya yardımcı olur. Bu nedenle gün içerisinde bolca hareket etmeye dikkat edin. Bunlara bisiklet sürmek veya yüzmek gibi sportif aktiviteler ve ayrıca yürüyüşe çıkmak veya bahçe işleri yapmak gibi hafif aktiviteler dahildir.

# Meyve

## Meyve ferahlatır ve çok faydaları vardır:

- Vitamin ve mineraller açısından zengindir.
- Kan şekeri seviyesine pozitif etki eden posalar iletir.
- Vücudu sağlığa faydalı ikincil metabolitlerle besler.
- Sağlıksız yağ asitleri veya kolesterol içermez.

Ancak meyve sıkça çok miktarda şeker içerir. Bu nedenle şeker hastalığı bulunan insanların hangi meyveyi hangi miktarda ve hangi gıdalarla birlikte yedikleri önemlidir.



## Meyve

### Öneri:

- Günde 2 porsiyon meyve tüketiniz.
- 1 porsiyon bir avuç dolusu kadardır. İstisna: Küçük parçalı meyve (küçük meyveler, meyve salatası): 1 porsiyon = 2 avuç dolusu. Kuru meyve: 1 porsiyon = 25 g

### Öneri:

- İki porsiyon meyveyi bir öğünde tüketmeyiniz. Örneğin bir porsiyonu ara öğün olarak, ikinci porsiyonu da bir ana öğünün ardından yiyebilirsiniz.
- Meyve ara öğünü için örnekler: taze meyveli quark/yoğurt, 1 avuç dolusu kuruyemiş ile meyve (25g)
- Meyveyi örn. yoğurt ve susam, ayçekirdeği veya yulaf/müsli ile kombine edin, böylece kan şekeri artışı yavaşlatılır.
- Kuru meyve, taze meyveden çok daha fazla şeker içerir. Bu nedenle porsiyon boyutu daha küçüktür. Çok sık tüketilmemelidir.

### Meyvelerin karbonhidrat oranı hakkında bilgi edinin:

Düşük karbonhidrat oranı	Orta karbonhidrat oranı	Yüksek karbonhidrat oranı
Ahududu	Portakal	Ananas (taze)
Frenk üzümü	Karpuz	Nektarin
Çilek	Kayısı	Armut
Yaban mersini	Şeftali	Mango
Böğürtlen	Kivi	Kiraz
Greyfurt	Vişne	Can eriği
Dutlar	Mandalina	Elma
Dut	Erik	Üzüm
	Tatlı kavun/kavun	Nar
		Ananas (konserve, şekerli)
		Trabzon hurması
		Muz



## Süt ve süt ürünleri



Süt ve süt ürünleri beslenmenin önemli bir parçalarıdır. Bu ürünler vücuda değerli protein, vitaminler ve mineraller (özellikle kalsiyum) iletir. Ancak burada da dikkatli olmak gerekir – bazı ürünler çok şeker içerir ve bu nedenle şeker hastalığı durumunda uygun değildir. Büyük bir artış: şekersiz süt ürünleri karbonhidratı yüksek gıda maddeleri ile tüketildiğinde kan şekeri artışını düşürebilir.

## Süt ve süt ürünleri

### Süt ve süt ürünleri

Bu besin grubuna dahil olanlar

- Süt
- Peynir, örn. beyaz veya koyun peyniri / tuzlu koyun peyniri, mozzarella
- Yoğurt
- Quark
- Krem peynir
- Kefir
- Ayran
- Yayıq ayranı

### Öneri:

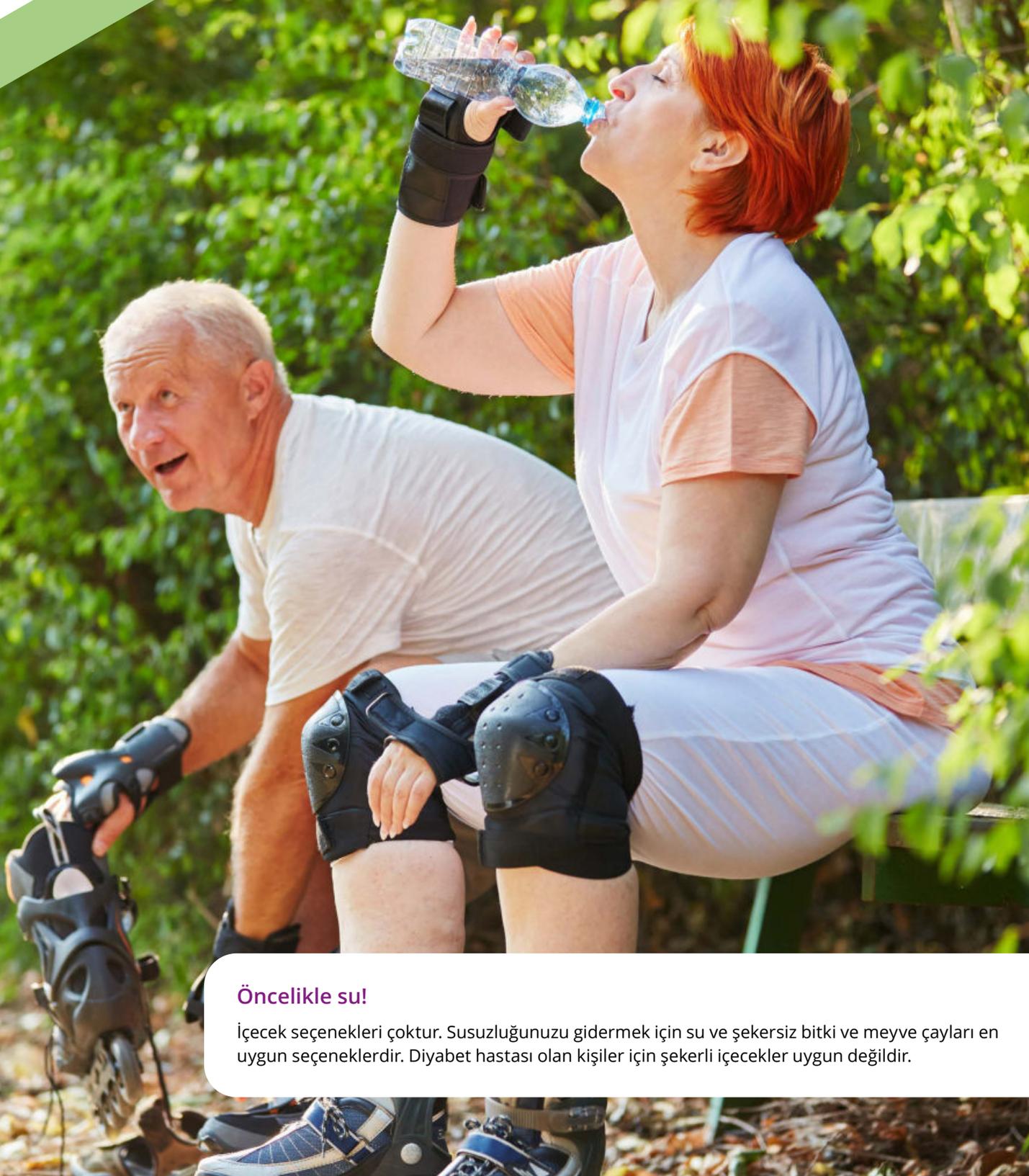
- Her gün 3 porsiyon süt ve süt ürünleri tüketin.
- Bu esnada porsiyonun boyutuna dikkat edin. Bir porsiyon örn. 1 bardak ayran, 1 dilim peynir veya 1 küçük kase yoğurt olabilir.
- Her gün bir kesilmiş süt ürünü tüketiniz, bu bağırsaklarınızdaki bakteriler için iyidir. Bunlar yoğurt, kefir, ayran ve yayık ayranı gibi ürünlerdir.

### Öneri:

- Şeker oranı: Bazı süt ürünleri örneğin meyveli yoğurt veya salep, çok miktarda şeker içerir. Şekersiz ürünler seçin veya kendiniz karıştırın, böylece şeker oranını kontrol edebilirsiniz. Örneğin salebi süt, tarçın ve biraz nişasta (yoğunlaştırmak için) ile yapabilirsiniz – İsteğe göre biraz tatlandırabilirsiniz.
- Yağ oranı: Özellikle kilo vermek veya kilonuzu sabit tutmak istiyorsanız, az yağlı ürünleri seçin.
- Kombine edin! Karbonhidrat oranı yüksek gıda maddeleri (örn. tahıllı ürünler, meyve) bir süt ürünü ile kombine edilirse kan şekeri artışı yavaşlar.



# İçecekler



## Öncelikle su!

İçecek seçenekleri çoktur. Susuzluğunuzu gidermek için su ve şekerli bitki ve meyve çayları en uygun seçeneklerdir. Diyabet hastası olan kişiler için şekerli içecekler uygun değildir.

## İçecekler

İçecekler beslenmenin temel parçalarındandır. Sıvı vücut için çözüm, sevk ve soğutucu madde olarak faydalıdır. İnsan vücudunun %50'sinden fazlası sudan oluşur. İdrar, ter, dışkı ve solunum havası ile her gün büyük miktarda sıvı kaybı olur – bu kaybı içecek tüketerek gidermeniz gerekir: günlük yaklaşık 1,5 litre sıvı tüketin.

Sıcaklık, ağır bedensel işler, sportif aktiviteler ve ayrıca yoğun sıvı kaybına neden olan hastalıklar (örn. ateş, ishal, kusma) sıvı ihtiyacını artırır.

Az sıvı tüketirsek, performans ve konsantrasyon kaybı yaşarız. Bunun sonucunda baş ağrısı, halsizlik ve baş dönmesi meydana gelebilir. İdrar oluşumu azalır, kan katılaşması oluşur ve en kötü durumda kan dolaşımı sorunu meydana gelir.

İçecek tüketiminde önemli olan sadece miktar değildir aynı zamanda doğru seçim de önemlidir. Birçok içecek su dışında çok önerilmeyen farklı maddeler içerir örn. şeker, katkı maddesi veya kafein. Diyabet hastalarında özellikle şeker oranı önemlidir.

## Diabetes mellitus Tip 2 hastası olan insanlar için hangi içecekler uygundur?

İdeal içecek susuzluğu giderir ve su kaybını dengeler, çok az veya hiç kalori bulunmaz. En uygun olanlar:

- Mineralli, içme ve şebeke suyu
- Şekersiz bitki ve meyve çayları

**Öneri:** Şebeke suyu Almanya'da çok ciddi şekilde kontrol edilir ve tereddüt etmeden içilebilir.

## Hangi içecekler belirli miktarlarda uygundur?

Keyif verici maddeler ve orta oranda karbonhidrat içeren içecekler belirli oranda uygundur:

- Kahve, siyah ve yeşil çay (günde yakl. 3-4 fincan): sade veya biraz sütlü
- İnceltilmiş meyve suları (soda ile karıştırılmış): 3 oran su, 1 oran meyve suyu
- Sebze suları, örn. domates veya havuç suyu
- Latte macchiato, Cappuccino
- Alkolsüz bira (dikkat: karbonhidrat oranı türüne göre değişir)

## Özellikle

- Light içecekler daha az kaloriye ve şekere sahiptir ancak tatlı tadına alışkanlık oluşturur. Bu nedenle önerilmez.
- Alkollü içecekler çok miktarda kalori ve çoğu zaman şeker oranına sahiptir ve genelde şeker metabolizmasını dengesizleştirir. Bu nedenle alkol tüketilmemelidir veya tüketiliyorsa nadir ve sadece küçük miktarlarda tüketilmelidir.
- Süt, yüksek besin maddesine sahip olduğundan içecek olarak değil gıda olarak geçer. Bu gıda maddelerinin doğal karbonhidrat oranı orta alanda bulunur. Salep, çikolatalı içecek veya çilekli süt gibi süt karışımı içecekler çoğu zaman ilave şeker içerir. Ayran da süt ürünüdür.

**Sonuç olarak: su en iyi susuzluk gidericidir!**

## Tatlılar ve atıştırmalıklar



Şekerlemeler, tatlılar ve atıştırmalıklar ekstralara dahildir. Hızlı ve yüksek kan şekeri artışına neden olurlar. Bu nedenle en sevdiğiniz zaman zaman küçük miktarlarda ve bilinçli olarak yemek planınıza dahil edebilirsiniz. Böylece kan şekeri değerini ve aynı zamanda hayat kalitenizi kontrol altında tutarsınız.

## Tatlılar ve atıştırmalıklar

### Öneri:

- Açlık ve istek arasındaki farkı ayırt ediniz. Gerçekten aç iseniz, bu açlığınızı tatlılarla gidermektense değerli gıda maddeleri tüketiniz.
- Tatlıları sadece küçük miktarlarda tüketiniz. Beslenme uzmanınız ile sizin için en iyi porsiyon boyutunu görüşünüz.
- Ekstraları öğünlerin sonrasında tüketiniz. Diğer gıda maddeleri ile aynı andaki tüketim kan şekeri oranının artışı yavaşlatır ve düşürür.
- Tatlılara alternatif bulunuz. Gerçekten tatlı bir şey olmak zorunda mı?
- Genelde geleneksel tatlı tariflerini hala lezzetli olacak şekilde ancak çok daha az şeker oranı ile yapmanız mümkündür. Düşük şeker oranı ile tarifler deneyiniz.

# Öğünleri uygun hale getirmek

## Akıllıca kombine ediniz:

- Öğünlerdeki karbonhidrat ve yağ oranlarını düşürünüz.
- Karbonhidratlı gıda maddelerini biraz yağ ve protein ile kombine ediniz.
- Porsiyon boyutunu küçültünüz.
- Meyve ve kuruyemiş gibi atıştırmalıkların da bir öğün olduğunu unutmayınız.
- Bol şekerli ve/veya yağlı geleneksel yemekleri mümkünse daha az şeker ve/veya yağ ile hazırlayınız.
- İçeceklerde de şeker oranına dikkat edin.



## Öğünleri uygun hale getirmek

### Uygun bir gıda maddesi seçimi için örnekler:

		Değiştir
1. Öğün: Kahvaltı	Büyük porsiyon pide, beyaz ekmek veya tost ekmeği	→ ½ tahıllı pide, 1 dilim kepekli ekmek veya 1 dilim kepekli tost ekmeği
	Tereyağ, bandırmak için sıvı yağ	→ 1 TK tereyağı veya 1 YK yağ
	Reçel, şurup, bandırmak için bal	→ 1 TK reçel, şurup veya bal
	Yağlı beyaz/koyun peyniri	→ Küçük dilim peynir (maks. % 45 yağ)
	Sucuk	→ 1 dilim pastırma
	Sahanda yumurta (bol yağ ile)	→ Kaplamalı tavada kızartılmış yumurta
	Kızartılmış sigara böreği	→ Fırında pişirilmiş bol sebze dolgulu ve az yağlı börekler
	Kızartılmış sebze/patates	→ Fırında sebze/patates dilimleri
	Sütlü mısır gevreği (şekerli)	→ Sütlü şekerlessiz müsli
	Muhlama (Kuymak)	→ Menemen
	Çok miktarda zeytin	→ 5-6 zeytin, yanında domates, salatalık, maydanoz
	Çok şekerli siyah çay	→ salatası, şekerlessiz/az şekerli siyah çay
Meyve suyu	→ Meyve çayı/su	
Öğle saatinde atıştırma	1-2 peynirli sandviç	→ 2 dilim kepekli ekmek/1 küçük kepekli ekmek. Üzerine az tereyağ ve 1 dilim yağsız peynir, Yanında çiğ sebze (salatalık, domates, biber)
	4 avuç dolusu (100 g) fındık/fıstık veya kuruyemiş	→ 1 avuç dolusu (25 g) fındık/antep fıstığı/badem
	2 avuç dolusu (300 g) meyve	→ 1 avuç içi (125g) az şekerli meyve
	2 avuç dolusu (50 g) kuru meyve	→ 1-2 YK (=25 g) kuru meyve veya bir avuç dolusu (125 g) az şekerli taze meyve
	Kaymaklı/kaymaksız yoğurt (%10 yağ)	→ Doğal yoğurt (%1,5-3,5 yağ)
Sıcak yemek	Kremalı çorba/hazır çorba	→ Taze hazırlanmış sebze çorbası
	Büyük porsiyon pide	→ Bir avuç (75g) (kepekli) pide veya 1 dilim kepekli tost ekmeği/ekmek
	½ Simit	→ ¼ Simit
	Kıyma (dana), Derili piliç	→ Dana kas eti, Derisiz piliç
	Kızartılmış balık	→ Fırınlanmış/haşlanmış balık
	Yeterli miktarda yağlı sebze	→ Az yağlı sebze türüsü/fırın sebzesi
	Tereyağlı bulgur/pirinç/pilav	→ Kepekli bulgur/pirinç/pilavı, az yağlı fırın patatesi
	Kızartılmış patates	→ ile/patatesiz
Tatlı / atıştırma	Baklava	→ Az şerbetli, az yağlı ve bol miktarda antep fıstıklı/cevizli baklava
	Peynirli, şerbetli ve bol tereyağlı künefe	→ Az yağlı mozarellalı, az şekerli şerbet ve az tereyağlı künefe
	Bol şekerli ve kuru meyveli aşure	→ Az şekerli/şekerlessiz ve taze meyveli aşure
	Büyük porsiyon çikolata/birçok çikolata parçası	→ Küçük porsiyon bitter çikolata veya çikolata kaplamalı fındık/fıstık veya çikolata parçacıklı az şekerli kurabiye
	4 avuç dolusu (100 g) fındık/fıstık veya kuruyemiş	→ 1 avuç dolusu (25 g) fındık/antep fıstığı/badem
	2 avuç dolusu (300 g) meyve	→ 1 avuç dolusu (125-150 g) az şekerli meyve
	2 avuç dolusu (50 g) kuru meyve	→ 1-2 YK (=25 g) kuru meyve veya 1 avuç dolusu az şekerli taze meyve
	Salep	→ 1 bardak tarçınlı sıcak süt
İçecekler	Şerbet	→ Bitki çayları (anason-rezene-kimyon)
	Meyve suları	→ Meyveli soda, maden suyu veya aromalı su
	Bol şekerli çay, Türk kahvesi/kahve	→ Az şekerli veya şekerlessiz kahve, çay
	Limonata/Cola ve benzeri içecekler	→ Aromalı içme suyu (örn. nane, limon dilimi veya misket limonu ile)
	Hazır ürün buzlu çay	→ Az şekerli veya şekerlessiz ev yapımı buzlu çay
	Hazır ürün kahveler	→ Az sütlü ve duruma göre az şekerli kahve/Türk kahvesi

TK= Tatlı kaşığı, YK = Yemek kaşığı