

„Wer wird Lebensmittelmillionär?“

Diabetes mellitus

Talking Food



Jugend is(s)t
aufgeklärt!



www.talkingfood.de

1. Umgangssprachlich nennt man einen Diabetes mellitus auch ...

A. ... Zuckerkrankheit.

B. ... Fettkrankheit.

C. ... Proteinkrankheit.

2. Was bedeutet der Begriff Diabetes mellitus (wörtlich)?

A. Bittere Ansammlung

B. Scharfe Knoten

C. Honigsüßer Durchfluss

3. Welche Formen des Diabetes werden grundsätzlich unterschieden?

A. Diabetes Typ 1, Typ 2 und Schwangerschaftsdiabetes

B. Diabetes Typ 1, Alters- und Raucherdiabetes

C. Diabetes Typ 2, Raucher- und Schwangerschaftsdiabetes

4. Welche Beschwerden können auf einen Diabetes hindeuten?

A. Fließschnupfen, rote Augen und Husten

B. Starker Durst, Abgeschlagenheit und schlechte Wundheilung

C. Heiserkeit, Fieber und Gliederschmerzen

5. Wie viele Personen in Deutschland leiden schätzungsweise an einem Diabetes?

A. Circa 1 bis 2 Millionen Menschen

B. Circa 12 bis 14 Millionen Menschen

C. Circa 6 bis 8 Millionen Menschen

6. Welche Faktoren werden mit der steigenden Zahl an Diabetikern in Verbindung gebracht?

A. Schlechte Trinkwasserversorgung und zuviel Sonnenbelastung

B. Steigende Anzahl an Übergewichtigen und Bewegungsmangel

C. Schlafmangel und ein schwaches Immunsystem

7. Beim Diabetes mellitus liegt ein ...

A. ... Insulinmangel vor.

B. ... Calciummangel vor.

C. ... Folsäuremangel vor.

8. Der Diabetes mellitus Typ 1 zählt zu den häufigsten Stoffwechselerkrankungen ...

A. ... im Kinder- und Jugendalter.

B. ... im Säuglingsalter.

C. ... im hohen Alter.

9. Diabetes mellitus Typ 2 wird oft „Alterzucker“ genannt. Trifft das zu?

A. Ja, man bekommt Diabetes Typ 2 frühestens mit 60 Jahren.

B. Nein, ein Diabetes Typ 2 tritt immer bis zum 20. Lebensjahr auf.

C. Nein, ein Diabetes Typ 2 kann sich bei Übergewichtigen unabhängig vom Alter entwickeln.

10. Insulin ist vor allem ...

A. ... für den Transport von Glukose aus dem Blut in die Zellen verantwortlich.

B. ... für die Regulation der Wärmebildung im Körper zuständig.

C. ... an der Steuerung des Tag-Nacht-Rhythmus im Organismus beteiligt.

11. Was stimmt? Je höher der Blutzuckerspiegel ist, ...

A. ... desto **mehr** Insulin wird ausgeschüttet.

B. ... desto **weniger** Insulin wird ausgeschüttet.

C. ... desto mehr müssen wir essen.

12. Die Form und Menge der Kohlenhydrate ...

A. ... hat keinen Einfluss auf den Anstieg des Blutzuckerspiegels.

B. ... hat einen erheblichen Einfluss auf den Anstieg des Blutzuckerspiegels.

C. ... muss immer identisch sein.

13. Welcher Zucker gehört zu den Einfachzuckern?

A. Glukose

B. Maltose

C. Oligofruktose

14. Hinter welchem Namen verbirgt sich ein Zweifachzucker?

A. Fruktose

B. Saccharose

C. Galaktose

15. Zu den Vielfachzuckern gehört ...

A. ... Maltose.

B. ... Laktose.

C. ... Stärke.

16. Was sind Ballaststoffe?

A. Nicht verdauliche Kohlenhydrate

B. Nicht verdauliche Fette

C. Nicht verdauliche Proteine

17. Wofür steht das Kürzel BE z. B. auf Lebensmittelverpackungen?

A. Brot- bzw. Berechnungseinheit

B. Bedingt Empfehlenswert

C. Besonders Empfehlenswert

18. Welches Brot lässt den Blutzuckerspiegel am schnellsten ansteigen?

A. Mehrkornbrot

B. Weißbrot

C. Vollkornbrot

Antworten & Erklärungen zum Talking Food-Rätsel „Diabetes mellitus“ (1)

1. Umgangssprachlich nennt man einen Diabetes mellitus auch ...

Antwort a) ... Zuckerkrankheit.

Ein Diabetes mellitus wird umgangssprachlich häufig „Zuckerkrankheit“ genannt. Die Blutzuckerwerte steigen bei dieser Stoffwechselstörung über den Normbereich, weil zu wenig Insulin da ist oder weil es weniger wirksam ist.

2. Was bedeutet der Begriff Diabetes mellitus (wörtlich)?

Antwort c) Honigsüßer Durchfluss

Der Begriff Diabetes mellitus steht für „honigsüßer Durchfluss“. Er stammt vom Griechischen „diabainein“ (= hindurchfließen) und Lateinischen „mellitus“ (= honigsüß) ab. Beim Diabetes kann es aufgrund erhöhter Mengen an Glukose (= Traubenzucker) im Blut zur „Zuckerausscheidung“ im Urin kommen. Daher spricht man vom „honigsüßen Hindurchfließen“.

3. Welche Formen des Diabetes werden grundsätzlich unterschieden?

Antwort a) Diabetes Typ 1, Typ 2 und Schwangerschaftsdiabetes

Man unterscheidet grundsätzlich zwischen Diabetes Typ 1, Typ 2 und Schwangerschaftsdiabetes. Diabetes mellitus Typ 2 ist auch unter dem Begriff „Altersdiabetes“ bekannt, obwohl zunehmend auch junge übergewichtige Menschen an dieser Form erkranken. Beim Diabetes mellitus Typ 1 produziert die Bauchspeicheldrüse kein Insulin mehr. Beim Typ-2-Diabetiker wird hingegen zwar noch Insulin produziert, es ist jedoch nicht ausreichend oder die Zellen reagieren unempfindlicher auf dessen Wirkung.

4. Welche Beschwerden können auf einen Diabetes hindeuten?

Antwort b) Starker Durst, Abgeschlagenheit und schlechte Wundheilung

Beschwerden wie starker Durst, Abgeschlagenheit und schlechte Wundheilung können auf einen Diabetes hindeuten. Viele unspezifische Symptome gehen mit der Entstehung eines Diabetes mellitus einher: z. B. Gewichtsabnahme, Wadenkrämpfe, Juckreiz. Bei einem Typ-1-Diabetes treten die Beschwerden aufgrund des Insulinmangels besonders ausgeprägt und akut auf. Ein Diabetes mellitus Typ 2 hingegen kann lange unerkant bleiben.

5. Wie viele Personen in Deutschland leiden schätzungsweise an einem Diabetes?

Antwort c) Circa 6 bis 8 Millionen Menschen

Schätzungen haben ergeben, dass in Deutschland circa sechs bis acht Millionen Menschen an einem Diabetes mellitus leiden. Die Dunkelziffer (= die Anzahl nicht erkannter Diabetiker) liegt noch deutlich höher. Mehr als 90 Prozent leiden unter einem Diabetes mellitus Typ 2.

Antworten & Erklärungen zum Talking Food-Rätsel „Diabetes mellitus“ (2)

6. Welche Faktoren werden mit der steigenden Zahl an Diabetikern in Verbindung gebracht?

Antwort b) Steigende Anzahl an Übergewichtigen und Bewegungsmangel

Die steigende Anzahl vor allem an Typ-2-Diabetikern hat viele Ursachen. Experten sehen einen starken Zusammenhang zwischen dem rasanten Anstieg an Übergewicht, einem ungesunden Lebensstil und mangelnder Bewegung. Auch ein hoher Fast Food Konsum, der vor allem durch Lebensmittel mit einem niedrigen Nährwert geprägt ist, spielt eine Rolle sowie die höhere Lebenserwartung, da mehr als die Hälfte der Diabetiker über 65 Jahre alt ist.

7. Beim Diabetes mellitus liegt ein ...

Antwort a) ... Insulinmangel vor.

Bei der Erkrankung Diabetes mellitus liegt ein absoluter oder relativer Insulinmangel vor. Das bedeutet, dass entweder zu wenig oder gar kein Insulin produziert wird oder die Muskelzellen gegenüber Insulin unempfindlicher werden. In diesem Fall spricht man von einer Insulinresistenz, die häufig mit einem Diabetes mellitus Typ 2 einhergeht. Ein absoluter Insulinmangel wird in der Regel nur bei einem Diabetes mellitus Typ 1 beobachtet.

8. Der Diabetes mellitus Typ 1 zählt zu den häufigsten Stoffwechselerkrankungen ...

Antwort a) ... im Kinder- und Jugendalter.

Eine der häufigsten Stoffwechselerkrankungen im Kinder- und Jugendalter ist der Diabetes mellitus Typ 1 – eine Autoimmunerkrankung. Das bedeutet, dass sich das Immunsystem gegen den eigenen Körper richtet und in diesem Fall die insulinproduzierenden Zellen zerstört. Ein Typ-1-Diabetiker muss daher Insulin in Form von Medikamenten aufnehmen.

9. Diabetes mellitus Typ 2 wird oft „Alterszucker“ genannt. Trifft das zu?

Antwort c) Nein, ein Diabetes Typ 2 kann sich bei Übergewichtigen unabhängig vom Alter entwickeln.

Der Diabetes mellitus Typ 2 tritt vorwiegend im Alter auf. Es gibt jedoch immer mehr Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene, die betroffen sind. Diese Form des Diabetes geht meist mit einer mangelnden Wirkung des Insulins (= Insulinresistenz) oder einem relativen Mangel an Insulin einher.

10. Insulin ist vor allem ...?

Antwort a) ... für den Transport von Glukose aus dem Blut in die Zellen verantwortlich.

Das Hormon Insulin ist insbesondere dafür verantwortlich, dass Glukose aus dem Blut in die Zellen gelangen kann. Es ist quasi der Schlüssel, welcher der Glukose die Tür zum Eintritt in die Zelle öffnet. Die Insulinausschüttung ist dabei immer von vielen Faktoren abhängig, wie zum Beispiel von der Höhe des Glukosespiegels im Blut.

Antworten & Erklärungen zum Talking Food-Rätsel „Diabetes mellitus“ (3)

11. Was stimmt? Je höher der Blutzuckerspiegel ist,

Antwort a) ... desto **mehr** Insulin wird ausgeschüttet.

Die Höhe des Blutglukosespiegels hat einen direkten Einfluss auf die Insulinausschüttung. Bei einem hohen Blutglukosespiegel ist die Insulinausschüttung stärker.

12. Die Form und Menge der Kohlenhydrate ...

Antwort b) ... hat einen erheblichen Einfluss auf den Anstieg des Blutzuckerspiegels.

Je nachdem, in welcher Form und Menge die Kohlenhydrate aufgenommen werden, kann der Blutglukosespiegel unterschiedlich schnell ansteigen. Generell führen Vielfachzucker – auch Polysaccharide genannt – zu einem langsameren Anstieg als Einfach- und Zweifachzucker. Auch die gleichzeitige Anwesenheit weiterer Nahrungsbestandteile wie zum Beispiel Fett, Eiweiß und Ballaststoffe, beeinflussen den Anstieg des Blutglukosespiegels.

13. Welcher Zucker gehört zu den Einfachzuckern?

Antwort a) Glukose

Einfachzucker (= Monosaccharide) bestehen aus einem einzigen Zuckermolekül. Glukose (= Traubenzucker) gehört zu den Einfachzuckern und kann direkt aus dem Darm aufgenommen werden. Maltose ist ein Zweifachzucker und besteht aus zwei Glukosebausteinen, die zunächst im Darm gespalten werden müssen, bevor sie die Darmwand durchdringen können. Oligofruktose ist beispielsweise aus mehreren Fruktosebausteinen aufgebaut und gilt als Ballaststoff, weil sie vom Menschen nicht abgebaut werden kann.

14. Hinter welchem Namen verbirgt sich ein Zweifachzucker?

Antwort b) Saccharose

Zu den Zweifachzuckern (= Disaccharide) gehört die Saccharose (= Haushaltszucker). Sie besteht immer aus je einem Baustein Glukose und Fruktose. Sowohl Fruktose (= Fruchtzucker) als auch Galaktose (= Schleimzucker) gehören zu den Einfachzuckern.

15. Zu den Vielfachzuckern gehört ...

Antwort c) ... Stärke.

Ein Vielfachzucker (= Polysaccharid) ist aus weit mehr als hundert Zuckermolekülen aufgebaut. Stärke gehört zur Gruppe der Polysaccharide. Diese müssen vor der Aufnahme aus dem Darm in den Körper in ihre Einzelbausteine (in diesem Fall Glukose) aufgespalten werden. Dadurch lassen sie – im Gegensatz zu den Einfachzuckern – den Blutglukosespiegel langsamer ansteigen.

Antworten & Erklärungen zum Talking Food-Rätsel „Diabetes mellitus“ (4)

16. Was sind Ballaststoffe?

Antwort a) Nicht verdauliche Kohlenhydrate

Die Ballaststoffe gehören zu den nicht verdaulichen Kohlenhydraten. Sie verzögern die Glukoseaufnahme aus dem Darm in das Blut und führen somit zu einem langsameren Anstieg des Blutglukosespiegels.

17. Wofür steht das Kürzel BE z. B. auf Lebensmittelverpackungen?

Antwort a) Brot- bzw. Berechnungseinheit

Das Kürzel BE steht für Brot- bzw. Berechnungseinheit. In mancher Literatur wird auch von KE (= Kohlenhydrateinheit) gesprochen. Falls ein Diabetes mit Insulin therapiert werden muss, ist die genaue Anpassung der Insulindosis an die zugeführte Kohlenhydratmenge wichtig. Hier helfen BEs (entspricht 12 Gramm Kohlenhydraten) oder KEs (entspricht 10 Gramm Kohlenhydraten) weiter.

18. Welches Brot lässt den Blutzuckerspiegel am schnellsten ansteigen?

Antwort b) Weißbrot

Im Weißbrot werden ausschließlich Auszugsmehl und modifizierte Stärke verbacken, sodass die Ballaststoffe, die sich in den Randschichten des Getreidekorns befinden, nicht mehr enthalten sind. Der Blutglukosespiegel steigt daher beim Verzehr von Weißbrot am schnellsten an. Auch ein Mehrkornbrot, das hauptsächlich aus Auszugsmehl unterschiedlicher Getreidesorten besteht, führt zu einem raschen Anstieg. Vollkornbrot hingegen, in dem Mehl aus dem gesamten Getreidekorn steckt, lässt den Blutglukosespiegel langsamer ansteigen.

Weitere Infos:

- Talking Food ist die Jugendkampagne des aid infodienst, Bonn, www.talkingfood.de
- In der Rubrik Ernährungswissen (www.talkingfood.de/ernaehrungswissen) gibt es speziell für Schüler/-innen Infos für Referate, Hausaufgaben oder Projektarbeiten.
- Weitere Talking Food Rätsel gibt es unter www.talkingfood.de/lehrer_special
- Das komplette Angebot an aid-Unterrichtsmedien gibt es hier: www.aid-macht-schule.de
- Jede Menge Verbrauchertipps und Informationen zum Thema Diabetes bietet die Verbraucherseite des aid infodienst in der Rubrik „Ernährungsinfos“: www.was-wir-essen.de/infosfuer/diabetiker.php

Autorin: Melanie Braukmann; Bonn, September 2009

Talking Food-Redaktion: Andrea Fenner, Kaiserslautern; Christof Meinhold, Köln
www.talkingfood.de

