

Prüfungsaufgabe 2

DIABETES TYP 1/2	erreicht	max.
<p>Diabetes ist eine der häufigsten Erkrankungen in unserer Gesellschaft und wurde daher eingehend im Unterricht besprochen. Im Folgenden werden Sie anhand von Fallbeispielen verschiedene Aufgaben zu der Stoffwechselkrankheit Diabetes bearbeiten.</p>		
<p>a) Diabetes wird durch eine Fehlregulation des Glukosestoffwechsels charakterisiert. Dabei wird zwischen Typ 1 und Typ 2 Diabetes unterschieden. Im Folgenden finden Sie zwei Fallbeispiele von 2 jugendlichen Patientinnen, bei denen beiden eine Form von Diabetes diagnostiziert wurde. Welcher Typ von Diabetes wurden Sie Sonja und welchen Heike zuordnen? Begründen Sie ihre Antwort in 1-2 Sätzen und beschreiben Sie ausserdem die grundlegenden Unterschiede des Pathomechanismus von Typ 1 und Typ 2 Diabetes in 5-8 Sätzen.</p> <p>1) Sonja Baumann ist 16 Jahre alt und besucht zurzeit die Berufsfachschule. Sie ist stark übergewichtig. Außerdem ist sie in letzter Zeit sehr müde. Sie sucht ihren Arzt auf.</p> <p>Diabetes Typ _____</p> <p>(Diabetes Typ 2)</p>	/	0.5
<p>2) Heike Müller ist 19 Jahre alt und hat gerade ihr Abitur erfolgreich bestanden. Sie ist normalgewichtig. Nachdem Sie sich in letzter Zeit ziemlich müde und schlapp gefühlt hatte, Gewicht verloren hatte und ständig Durst hatte, hat Heike einen Arzt aufgesucht.</p> <p>Diabetes Typ _____</p> <p>(Diabetes Typ I)</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	/	0.5
	/	6

Übergewicht ist ein starker Risikofaktor für die Entwicklung von Diabetes Typ 2, weil dies die Insulinresistenz fördert. (1 Punkt) Gewichtsabnahme im Zusammenhang mit Müdigkeit im zweiten Beispiel sprechen jedoch eher für Diabetes Typ I. (1 Punkt).

Diabetes Typ I ist eine Autoimmunkrankheit (0.5 Punkte), bei der die insulinproduzierenden Zellen der Pankreas durch das eigene Immunsystem zerstört werden (0.5 Punkte). Der Körper produziert dadurch zu wenig Insulin (0.5 Punkte). Körperzellen können die Glucose aus dem Blut nicht mehr ausreichend aufnehmen und dadurch ist der Blutzuckerspiegel dauerhaft erhöht (1 Punkt). Bei Diabetes Typ 2 entwickelt der Körper in Folge von ständiger Insulinausschüttung aufgrund hoher Blutzuckerwerte (z.B. durch falsche Ernährung, mangelnde Bewegung) eine Insulinresistenz (1 Punkt). Die Zielzellen werden unempfindlich gegenüber dem Hormon Insulin und nehmen die Glucose nicht mehr auf (0.5 Punkte). Der Blutzuckerspiegel bleibt dadurch dauerhaft erhöht (0.5 Punkte).

b) Welche weiteren Risikofaktoren für Diabetes Typ 2 kennen Sie? Nennen und beschreiben Sie 2 davon in jeweils ca. 2-3 Sätzen.

- Metabolisches Syndrom: Übergewicht, Bluthochdruck, Fett-/Glukosestoffwechselstörungen
- Falsche Ernährung: stark zuckerhaltige Speisen und Getränke, Überkonsum
- Medikamente: Wirkstoffe, die den Glukosestoffwechsel beeinflussen und zu Störungen führen (z.B. Antipsychotika, Betablocker, Cortison)
- Schwangerschaft: Schwangerschaftsdiabetes
- Rauchen: Beeinträchtigung Glukosestoffwechsel, Einfluss auf Insulinsensitivität, kann ebenfalls zu Bluthochdruck/metabolischem Syndrom führen
- Stress/Schlafmangel: beeinflusst Entstehung von Übergewicht/Bluthochdruck/Stoffwechselstörungen → metabolisches Syndrom

0.5 Punkte für Nennung Risikofaktor, 1 Punkt für Erläuterung

c) Welche Konsequenzen für die Therapierung von Heike und Sonja ergeben sich aus den in Teilaufgabe a) diskutierten Unterschieden? Begründen Sie Ihre Antwort in 2-3 Sätzen.

/

2

Diabetes Typ 1 ist nicht heilbar, da die insulinproduzierenden Zellen dauerhaft zerstört sind (0.5 Punkte). Die Betroffenen müssen sich ein Leben lang Insulin spritzen (0.5 Punkte). Diabetes Typ 2 hingegen ist behandelbar, da sich die Sensitivität des Körpers auf Insulin wieder steigern kann (0.5 Punkte). Dies wird durch Umstellung der Ernährung und mehr Sport erreicht (0.5 Punkte).

TOTAL

/

12