

5.3 Diabetes mellitus Typ 2 und Blutzuckerkontrolle

5.3.1 Hintergrundwissen aus Bezugswissenschaften

PINA ERINNERT SICH ...

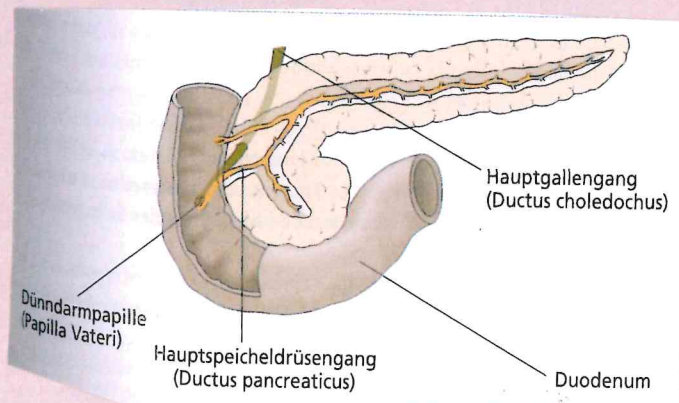
Hormone ...

- ... sind Botenstoffe, die die Funktionen von Organen im Körper mit den Anforderungen von außen aufeinander abstimmen.
- ... beeinflussen z. B. die Fortpflanzung, das Wachstum und die Leistungsanpassung des Körpers an die äußeren Umstände.
- ... im Pankreas (= Bauchspeicheldrüse) regulieren den Zuckerspiegel im Körper.



REFLEXION

Nehmen Sie Ihr Pflegelehrbuch zur Hand und suchen Sie den Pankreas. Malen Sie den Pankreas auf und beschriften Sie ihn.



Wie heißen die beiden Hormone, die im Pankreas hergestellt werden? – Schreiben Sie auf.

Aufgabe 8

- Insulin
- Glucagon

Aufgabe 9

Wie wirken die Pankreashormone? – Setzen Sie folgende Wörter in die Leerstellen.

Energie – Langerhans-Inseln – entweder – Glykogen – vermindern – aufnehmen – Kohlenhydratstoffwechsel – Aminosäuren

Im Pankreas wird in den Langerhans-Inseln das Hormon Glukagon und Insulin produziert. Beide Hormone beeinflussen den KH-stoffwechsel. Die Körperzellen benötigen Glukose, um Energie herzustellen und damit ihre spezielle Aufgabe zu erfüllen. In bestimmten Zellen wird auch Glykogen gespeichert. Wenn zu wenig Glukose im Blut ist, wird Glykogen zu Glukose umgebaut und aus Aminosäuren Glukose aufgebaut. Dafür ist das Hormon Glukagon verantwortlich. Das Hormon Insulin wirkt umgekehrt. Es vermindert die Glukose-Konzentration im Blut. Glukose wird von den Körperzellen aufgenommen und die Verarbeitung der Glukose in den Zellen angeregt. Die Langerhans-Inseln schütten entweder Glukagon oder Insulin aus, je nachdem, welches Hormon gerade benötigt wird.

Aufgabe 10

Was geschieht, wenn kein Insulin gebildet wird oder wenn Insulin nicht an den Zellen wirken kann? – Schreiben Sie bitte in eigenen Worten.

Die Zellen können keine Glukose aufnehmen. Die Glukosekonzentration im Blut steigt (BZ↑). Die Leistungsfähigkeit des Menschen sinkt.



PINA ERINNERT SICH ...

... an die Richtwerte der Glukosekonzentration im Blut:
Bei Menschen ohne Diabetes liegt der Glukosespiegel im Blut nüchtern unter 100 mg/dl.
Nach dem Essen steigt der Blutzuckerwert gewöhnlich nicht über 140 mg/dl.

Ursachen und Symptome von Diabetes mellitus Typ 2. Was ist richtig, was ist falsch? – Bitte kreuzen Sie an.

Aufgabe 11

	richtig	falsch
a) Die Körperzellen sind auf Insulin resistent. Es wird häufig weniger Insulin produziert. Adipositas und Bewegungsmangel begünstigen die Entstehung eines Diabetes mellitus Typ 2.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Bewegung und Ernährung haben keine Auswirkungen auf die Entstehung eines Diabetes mellitus Typ 2.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
c) Diabetes mellitus Typ 2 ist ein akutes Krankheitsgeschehen und wird immer sofort erkannt.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
d) Diabetes mellitus Typ 2 ist eine Erkrankung, die automatisch im Alter auftritt.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
e) Eine allgemeine Schwäche und ein Leistungsabfall wird bei Diabetes mellitus Typ 2 häufig beobachtet.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Das diabetische Koma ist eine lebensbedrohliche Notfallsituation. Der Blutzuckerspiegel steigt sehr an, es kommt zu einer Bewusstseinsbeeinträchtigung und zu einem Bewusstseinsverlust.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Menschen mit Diabetes mellitus Typ 2 haben wegen des erhöhten Blutzuckerspiegels häufig weitere körperliche Schäden.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Welche Folgeerkrankungen können durch Diabetes mellitus Typ 2 entstehen? – Schreiben Sie bitte auf.

Aufgabe 12

- Retinopathie
- Nephropathie
- diabetisches Fußsyndrom
- Arteriosklerose
- Schlaganfall
- koronare Herzkrankheit
- pAVK
- Neuropathie

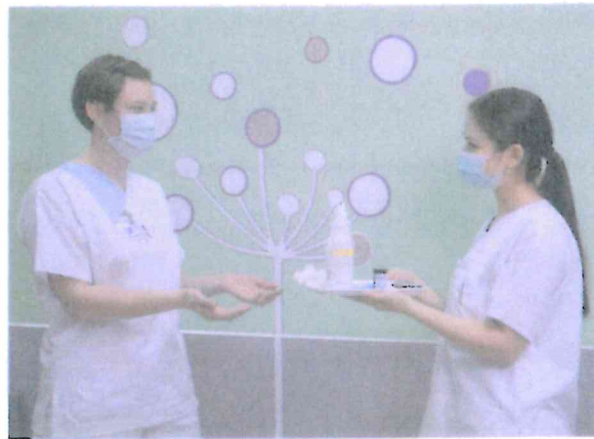
REFLEXION

Kennen Sie alle genannten Risikofaktoren und können Sie diese erklären?

5.3.2 Pflegehandlungen

So geht's weiter ...

Bei Frau Alhassan wird im Seniorenhaus vor den Mahlzeiten der Blutzuckerwert bestimmt und Pina darf diesen messen. Sie hat bereits eine Einweisung in das Blutzuckermessgerät bekommen und weiß, dass die Codenummer des Geräts mit der Codenummer des Teststreifenbehälters übereinstimmen muss. Sie richtet sich ein Tablett: Einmalhandschuhe, Haut- und Händedesinfektionsmittel, Tupfer, eine Stichlanzette, das Messgerät, Teststreifen und eine Abwurfbox für die Kanülen. Pina geht vor dem Mittagessen mit dem Tablett zu Frau Alhassan.



Pina zeigt Vesna Savic das vorbereitete Tablett.

Aufgabe 13

In welcher Reihenfolge wird Pina die Pflegetätigkeiten durchführen?
– Nummerieren Sie.

<u>6</u>	a) Der Teststreifen wird mit dem Applikationsfeld nach oben bis zum Anschlag ins Gerät eingesteckt. Dieses zeigt an, dass es für die Blutaufnahme bereit ist.
<u>8</u>	b) Pina zieht Einmalhandschuhe an und punktiert mit der Lanzette das Ohrläppchen oder die seitliche Fingerbeere.
<u>11</u>	c) Pina teilt Vesna Savic den gemessenen Blutzuckerwert mit: 183 mg/dl. Sie dokumentiert diesen.
<u>1</u>	d) Pina überprüft das Tablett auf Vollständigkeit.
<u>2</u>	e) Die Patientin wird informiert.
<u>7</u>	f) Pina desinfiziert die Punktionsstelle.
<u>3</u>	g) Pina desinfiziert ihre Hände.
<u>9</u>	h) Pina wischt den ersten Blutstropfen weg. Der nächste Tropfen wird ohne Druck an der Einbuchung des Applikationsfeldes eingesaugt. Pina liest das Ergebnis ab.
<u>4</u>	i) Das Blutzuckermessgerät wird eingeschaltet.
<u>5</u>	j) Die Codenummer auf dem Teststreifenbehälter wird mit der Codierung des Blutzuckermessgeräts verglichen.
<u>10</u>	k) Pina reicht der Patientin einen Einmaltupfer. Diese darf die Einstichstelle kurz komprimieren

Wie soll Frau Alhassan wegen ihres Diabetes mellitus Typ 2 beraten werden?
Was ist richtig, was ist falsch? – Kreuzen Sie bitte an.

Aufgabe 14

Frau Alhassan ...	richtig	falsch
a) ... braucht nicht viel über ihre Erkrankung wissen. Die Hauptsache ist, dass ihr Blutzuckerwert immer kontrolliert wird.		<input checked="" type="checkbox"/>
b) ... soll wissen, dass der Blutzuckerwert regelmäßig kontrolliert werden muss, um die zu verabreichende Insulindosis zu bestimmen.	<input checked="" type="checkbox"/>	
c) ... darf unabhängig von der Insulininjektion essen.		
d) ... sollte weniger zuckerhaltige Nahrungsmittel zu sich nehmen und das Körpergewicht reduzieren.	<input checked="" type="checkbox"/>	
e) ... sollte regelmäßig Körperpflege durchführen. Die Fußpflege soll von einer Fußpflegerin übernommen werden. <i>Podologe</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	
f) ... soll darüber informiert werden, dass es Schulungen für Diabetiker gibt, die von den Krankenkassen bezahlt werden.	<input checked="" type="checkbox"/>	
g) ... braucht keine körperliche Bewegung. Bewegung und Zuckerabbau in den Zellen hängt nicht zusammen.		
h) ... soll erfahren, wie wichtig eine gute Blutzuckereinstellung ist. Sie soll schwerwiegende Folgeerscheinungen bei schlecht eingestellten Blutzuckerwerten kennen.	<input checked="" type="checkbox"/>	
i) ... soll über die Notfallsituationen von Unter- und Überzuckerung (= Hypo- und Hyperglykämie) aufgeklärt werden.	<input checked="" type="checkbox"/>	
j) ... soll wissen, dass Müdigkeit und eine verminderte Leistungsfähigkeit sowie Polyurie (= vermehrte Harnausscheidung) ein typisches Zeichen für Unterzuckerung sein können.	<input checked="" type="checkbox"/>	

REFLEXION

Erinnern Sie sich an Ihre Praxiseinsätze zurück: Haben Sie eine Hypo- oder Hyperglykämie bei einer zu pflegenden Person erlebt? Wie haben die Pflegefachkräfte reagiert? Welche Aufgaben haben Sie übernommen?
