

38 Pflege von Patienten mit Erkrankungen des endokrinen Systems

<p>Welche zwei Funktionen übernimmt die Bauchspeicheldrüse (Pankreas)?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Exokrine Funktion: Enzyme werden zur Verdauung von Eiweiß, Kohlenhydraten und Fett produziert und in den Dünndarm abgegeben. • Endokrine Funktion: Hormone werden gebildet und direkt ins Blut abgegeben.
<p>Welche Diabetestypen gibt es? Wie unterscheiden sie sich?</p>	<p>Die beiden Haupttypen des Diabetes mellitus sind Diabetes Typ 1 (DMT 1) und Typ 2 (DMT 2). Typ 1 ist gekennzeichnet durch einen absoluten Insulinmangel, von dem vorwiegend junge Menschen betroffen sind. Er wird mit Insulin behandelt. Der Typ-2-Diabetes ist insulinunabhängig, es handelt sich hierbei um eine Störung der Insulinsekretion bzw. -resistenz. Er kommt meist bei älteren Menschen mit Übergewicht vor.</p>
<p>Was ist der HbA1c-Wert?</p>	<p>Glukose lagert sich am Hämoglobin an. Dieser Prozess wird als Glykolisierung bezeichnet. Nach einigen Stunden ist diese chemische Reaktion nicht mehr reversibel und zeigt die mittlere Glukosebindung an. Im Rahmen des physiologischen Erythrozytenabbaus verändert sich der Wert. Normalerweise wird der HbA1c alle 3 Monate bestimmt und lässt Rückschlüsse auf die Stoffwechseleinstellung zu. Die Bestimmung des HbA1c und die täglichen Blutzuckerwerte sind unerlässlich für therapeutische Entscheidungen. Falsche Werte können vorliegen bei einer verkürzten Erythrozytenlebensdauer, Hämoglobinopathien, Niereninsuffizienz.</p>
<p>Wie wirkt Insulin?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • senkt den Blutzucker durch Einschleusung von Glukose in Körperzellen • unterstützt die Speicherung von Zucker in Leber und Muskulatur (Glykogen) • hemmt den Fettabbau (Lipolyse) • fördert die Fettaufnahme in das Fettgewebe (Lipogenese) • bewirkt einen Muskelaufbau (Proteinsynthese)
<p>Welche Fragen können Sie einem Patienten stellen, um unklare Blutzuckerschwankungen zu klären?</p>	<p>Der Blutzucker unterliegt vielen Einflüssen, die Schwankungen hervorrufen. Die kleine Abfragehilfe soll im Praxisalltag helfen, Gründe dafür festzustellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ernährung abklären • Zeitpunkt der Insulininjektion erfragen • Injektionsort auf Veränderungen abtasten • richtige Nadellänge? • Spritz-Ess-Abstand unklar? • richtige Insulindosis pro BE/KE? • neue Medikamente, z. B. Kortison? • akute Krankheit? • Stress, v. a. bei Operationen? • Infektionen, z. B. Ulkus? • Korrekturfaktor falsch verwendet? • PEN-Funktion prüfen • Blutzuckermessgerät prüfen • Tagesablauf besprechen, v. a. erhöhte Bewegung, Sport oder plötzliche Bett-ruhe
<p>Welche Funktion hat basales Insulin, wozu dient Bolus-Insulin?</p>	<p>Basales Insulin soll den Insulingrundbedarf abdecken. Bolus-Insulin deckt die Kohlenhydrate der Hauptmahlzeiten ab (Liberalisierung der Nahrungsaufnahme und Essenszeiten) und senkt zu hohe Blutzuckerwerte (Korrektur zu hoher Werte).</p>

<p>Wann besteht eine Hypoglykämie? Welche Symptome treten auf?</p>	<p>Blutzuckerwerte unter 50 mg/dl gelten als Unterzuckerung. Bei einer Blutzuckerführung im Normbereich kommt es gelegentlich zu einer leichten Hypoglykämie, die nicht immer vermieden werden kann.</p> <p>Bei einer Überdosierung von blutzuckersenkenden Tabletten aus der Gruppe der Sulfonylharnstoffe und/oder Insulin, gesteigerter körperlicher Aktivität oder Alkohol besteht ein Insulinüberschuss im Verhältnis zur Blutglukose, was zur Hypoglykämie führt. Über die Stresshormone wird eine Warnkaskade abgerufen, Glukosemangelzeichen des Gehirns folgen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • adrenerge Zeichen (Zittern, Schwitzen, Blässe, Unruhe; Herzklopfen, weiche Knie, Heißhunger) • zerebrale Zeichen (Pelzigkeitsgefühl um den Mund, Seh- und Sprachstörungen, Gleichgewichtsstörungen, Schwindel, Aggressivität, weinerliches Verhalten, Bewusstseinsstörungen, Bewusstseinsverlust, Krampfanfall)
<p>Welche Sofortmaßnahmen ergreifen Sie bei Verdacht auf eine Hypoglykämie?</p>	<p>Deuten sich Zeichen einer Unterzuckerung an, muss sofort gehandelt werden! Der Betroffene muss 4 Plättchen Traubenzucker oder 8 Stück Würfelzucker, ein Glas Fruchtsaft, Cola o. Ä. zu sich nehmen, danach noch eine oder zwei langsam resorbierbare BE/KH, z. B. Brot.</p> <p>Bei Bewusstlosigkeit bringen Sie den Patienten in die stabile Seiten- oder Bauchlage und lösen den Notruf aus. Entweder bekommt der Patient das Hormon Glukagon injiziert oder 40 – 20%ige Glukoselösung infundiert. Ziel ist ein Blutzucker um 200 mg/dl (11,1 mmol/l).</p>
<p>Welche zwei Komaformen bei Hyperglykämie gibt es? Welche Symptome treten jeweils auf?</p>	<p>Ketoazidotisches Koma beim Diabetes Typ 1: Der Diabetes Typ 1 manifestiert sich in 15 – 25% mit einer ketoazidotischen Stoffwechsellage, dem Manifestationskoma, aber auch infolge von akuten Stoffwechselbelastungen nach Operationen, bei Infekten und erheblichem Insulinmangel. Aufgrund des Insulinmangels ist der Organismus gezwungen, durch andere Verfahren Glukose zu bilden (Glukoneogenese), und baut große Mengen von Eiweiß- und Fettreserven um. Dadurch entstehen pathologische Mengen an Ketonkörpern. Sie führen zu einer Azidose des Blutes (Übersäuerung). Übelkeit, Erbrechen, Bauchschmerzen und starke Müdigkeit treten auf. Die Reflexe sind abgeschwächt oder fehlen, die Patienten sind ausgetrocknet. Es kommt zur Eintrübung und Bewusstlosigkeit mit tiefer Ein- und Ausatmung (Kußmaul Atmung), um über die Atmung die Übersäuerung des Blutes abzuatmen (Azetongeruch). Diese eindeutigen Zeichen bedürfen i. d. R. keiner weiteren diagnostischen Maßnahmen als der sofortigen Bestimmung des Blutzuckers, des Azetons in Blut und Urin, des pH-Werts, Serum-Kaliums und des HbA1c.</p> <p>Hyperosmolares Koma beim Diabetes Typ 2: Beim DMT 2 verhindert eine Restproduktion von Insulin den massiven Fettabbau, es entstehen kaum Ketonkörper, eine Azidose tritt nur selten auf. Die Patienten verlieren viel Flüssigkeit durch die Glukosurie, sie sind exsikkiert – sichtbar an Haut- und Schleimhäuten und Urin. Es kommt zur Elektrolytverschiebung mit Hypokaliämie, die zu Herzrhythmusstörungen führen kann. Symptome, die sich als Präkoma zeigen, sind: Müdigkeit, Schläfrigkeit, verwaschene Sprache, schlaffe Parese, fehlende Reflexe, neurologische Defizite. Die Diagnose wird durch die Anamnese und die Laborwerte gesichert.</p>
<p>Nennen Sie diabetische Folgekomplikationen.</p>	<p>Chronische Hyperglykämie führt nach Jahren zur Endothelschädigung der Kapillargefäße (Mikroangiopathie). Bei der Mikroangiopathie „verzuckert“ die Basalmembran der Gefäße und Zellen (Glykolisierung), sie verändert sich und der Sauerstoffaustausch ist gestört. Bei langfristig bestehender Hyperglykämie treten mit hoher Wahrscheinlichkeit diabetesbedingte Komplikationen auf:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mikroangiopathie (diabetische Retinopathie, diabetische Nephropathie) • diabetische Neuropathien • Diabetisches Fußsyndrom – mit der Sonderform Charcot-Fuß <p>Bei Menschen mit DMT 2 tritt gehäuft eine Veränderung der Arterien (makroangiopathie) und Arteriolen (Mikroangiopathie) auf. Daraus resultieren Gefäßkrankheiten, die bei Diabetes häufiger sind, früher beginnen und eine höhere Morbidität und Mortalität aufweisen, z. B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • arterielle Verschlusskrankheit • koronare Herzerkrankung • Myokardinfarkt • Apoplex

<p>Was ist die häufigste Ursache für eine Struma?</p>	<p>Die häufigste Ursache für das Entstehen einer Struma ist der ernährungsbedingte Jodmangel. Deutschland gilt als Jodmangelgebiet, nur in den Küstenregionen enthält das Trinkwasser genügend Jod. In Süddeutschland ist zu wenig Jod im Wasser vorhanden. Der Kropf tritt v. a. im Alpengebiet, Bayerischen Wald und im Schwarzwald endemisch auf. Das familiäre Auftreten ist nicht genetisch bedingt, sondern erklärt sich aus der gemeinsamen Ursache – dem regionalen Jodmangel. Häufig liegen einer Struma eine Schilddrüsenüber-/bzw. -unterfunktion zugrunde.</p>
<p>Was ist eine Hyperthyreose und eine Hypothyreose?</p>	<p>Die Hyperthyreose ist eine Erkrankung der Schilddrüse, bei der diese zu viele Schilddrüsenhormone produziert, sodass im Blut ein erhöhter Thyroxinspiegel entsteht. Dies führt zur Erhöhung des Grundumsatzes in den Zellen. Bei der Schilddrüsenunterfunktion (Hypothyreose) zeigt sich ein Mangel an Thyroxin. Stoffwechsel, Wachstum und geistige Wachheit sind verringert. Tritt diese Unterfunktion beim Säugling/Kleinkind auf, kommt es zum Zwergwuchs und mangelnder Hirnentwicklung (Kretinismus).</p>
<p>Welche Komplikationen können nach einer Schilddrüsenoperation auftreten?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nachblutung nach innen und außen • Lähmung des Nervus recurrens • Hypoparathyreoidismus