



© Spiderstock / iStockphoto.com

Mit dieser Serie möchten wir Sie erinnern. Und zwar an Dinge, die Sie damals in der **PTA-Schule** gelernt, aber inzwischen vielleicht nicht mehr parat haben. Jenes Wissen, das man nicht unbedingt täglich braucht, das jedoch die beratungsstarke PTA ausmacht.

Blutdruck messen

Die meisten Apotheken bieten es als **Dienstleistung** an und Sie können dem Kunden anschließend sagen, ob sein Blutdruck normal, zu niedrig oder zu hoch ist. Aber wissen Sie noch, was da genau gemessen wird?

Es geht um den Druck in den Arterien. Und der sagt etwas über die Pumpleistung des Herzens und die Dehnbarkeit der Gefäßwände aus. Die Messung ist absolut ungefährlich und hat sich deshalb zu einer Routinemaßnahme entwickelt, die beim Arzt und auch schnell mal in der Apotheke oder sogar zuhause vom Patienten selbst durchgeführt werden kann. Im Blutdruckpass findet man für den Blutdruck häufig das Kürzel „RR“. Es steht für den Erfinder der Blutdruckmanschette, den Italiener Scipione Riva-Rocci.

Systole und Diastole Beim Messen erhält man zwei Werte,

den oberen oder systolischen Wert und den unteren oder diastolischen Wert. Die Systole ist die Kontraktionsphase des Herzens, die Diastole die Entspannungsphase. In der Systole wird das Blut mit Druck aus dem Herzen in das arterielle System gepumpt, in der Diastole füllen sich die Herzkammern wieder. Entsprechend herrscht während der systolischen Phase ein hoher Druck in den Arterien, der dann während der diastolischen Phase absinkt. Und genau diese Maximal- und Minimalwerte werden gemessen. Die Einheit für diesen Druck ist Torr oder immer noch am gebräuchlichsten: Millimeter Quecksilbersäule (mmHg), da man den Blutdruck früher mit einem Quecksilber-Barometer

gemessen hat. Ein mmHg ist der Druck, den eine Quecksilbersäule von einem Millimeter ausübt.

Indirekte Methode nach Riva-Rocci Dabei wird eine luftleere Blutdruckmanschette um den Oberarm gelegt und auf einen Wert, der oberhalb des zu erwartenden systolischen Wertes liegt (ca. 200 mmHg), aufgepumpt. Der Druck ist so hoch, dass die Arterien zusammengedrückt werden und kein Blut fließen kann. Würde man mit dem Stethoskop messen, wäre nun kein Strömungsgeräusch zu hören. Lässt man nun langsam die Luft aus der Manschette, dann unterschreitet der Manschettendruck irgendwann den arteriellen Druck. Es kann

wieder Blut durch die Arterie fließen, aber nur am Druckmaximum, also in der Systole. Im Stethoskop hört man bei jedem Herzschlag Strömungsgeräusche. Elektronische Geräte geben dies mit einem akustischen Signal wieder. Der erste Ton gibt also den systolischen Wert an. Lässt man den Druck nun weiter ab, ist er irgendwann so gering, dass das Blut auch in der diastolischen Phase durch die Arterien fließen kann. Die pulsierenden Geräusche beziehungsweise das Signal des Messgerätes verschwinden. Der letzte Ton markiert den diastolischen Wert.

Messung am Handgelenk Häufig wird heute mit einem modernen oszillometrischen Blutdruckmessgerät gemessen, das im Prinzip auf die gleichen Parameter zurückgreift. Die Geräte arbeiten allerdings mit einem elektronischen Drucksensor. Das Aufpumpen und Ablassen der Manschette erfolgt meist automatisch durch eine elektrisch betriebene Pumpe und ein Ventil. Anzeigt wird das Ergebnis auf einem kleinen Monitor. Auch hier wird die Manschette über den systolischen Arterien-Druck

Einzinkartig!

Zinkmangel¹ bei Haut- und Haarproblemen.



hinaus aufgepumpt und dann langsam reduziert. Die Werte des systolischen und diastolischen Blutdrucks werden vom Gerät aus den Schwingungen der Blutgefäße mithilfe eines Algorithmus berechnet.

Mengen Blut fließen jetzt zu den Verdauungsorganen und in den Extremitäten sinkt der Blutdruck. Daher besser eine Stunde nach dem Essen warten bis zu Messung. Auch nach Anstrengung oder Aufregung

Der systolische Wert gibt den Druck während der Herzkontraktion an, der diastolische während der Dilatation.

Fehler beim Messen Prinzipiell lässt sich der Blutdruck an beiden Armen messen. Meist ist er jedoch an einem niedriger als am anderen. Gemessen werden sollte immer am Arm mit dem höheren Wert. Die Manschette darf nicht zu locker sein. Das verursacht zu hohe Werte.

Auch wenn die Manschette für den Arm zu klein ist, können die Werte falsch sein. Der systolische wird dann zu niedrig und der untere zu hoch gemessen. Und natürlich darf auch der hochgeschobene Ärmel den Oberarm nicht einschnüren. Dünne Blusen oder Hemden müssen nicht ausgezogen werden, die Manschette kann darüber angelegt werden. Korrekt misst man am sitzenden Kunden, der Arm wird so aufgelegt, dass sich die Manschette auf Höhe des Herzens befindet. Ist sie oberhalb, sind die gemessenen Werte zu niedrig, ist der Messpunkt unterhalb der Herzhöhe, zu hoch. Falsch niedrige Werte gibt es auch, wenn Sie den Blutdruck gleich nach dem Essen messen. Denn große

muss man ein wenig mit dem Messen warten. Hier reichen ein paar Minuten, bis der Blutdruck auf den Ruhewert abfällt.

Beurteilung der Werte Ein Blutdruckwert von 120/80 mmHg gilt als optimal, normal ist 129/84. Systolische Werte von 130 bis 139 und diastolische Werte von 85 bis 89 werden als hohe Normalwerte bezeichnet. Bei 140/90 beginnt die Hypertonie. Eine Diagnose dürfen Sie zwar nicht stellen, aber Sie können dem Kunden mitteilen, ob sein Wert normal, zu niedrig oder zu hoch ist und ihn gegebenenfalls zum Arzt schicken. ■

Sabine Breuer,
Apothekerin/Chefredaktion



Curazink® mit dem einzigartigen [Zink-Histidin]-Komplex!

- Nur 1 x täglich
- Magenschonend
- Gluten- und laktosefrei

NR.1
Meistverkauft bei Zinkmangel²



Zink ist von besonderer Bedeutung für die Gesunderhaltung von Haut, Haaren und Nägeln. Das Spurenelement ist wichtig für die Bildung von **Keratin und Kollagen** – ein Mangel kann zu **trockener Haut, brüchigen Nägeln** oder **Haarausfall** führen.

> Curazink® enthält den einzigartigen [Zink-Histidin]-Komplex, der sich durch seine sehr gute Verwertbarkeit auszeichnet, sodass bereits **eine Kapsel täglich** ausreichend ist.

Curazink®
Lieblingszink des Körpers.

STADA

¹Liegen Symptome für einen Zinkmangel vor, sollte am besten eine ärztliche Untersuchung erfolgen. Ein klinisch gesicherter Zinkmangel kann durch Curazink® behoben werden, sofern er nicht durch eine Ernährungsumstellung behoben werden kann. | ²IMS Pharmatrend, Zink-Mono-Markt nach Absatz und Umsatz, 04/2017.

Curazink® 15 mg Hartkapseln. Wirkstoff: Zink-Histidin. Zus.: 1 Hartkps. enth.: 85,73 mg Zink-Histidin entspr. 15 mg Zink. Sonst. Bestandt.: Gelatine, Mg-stearat (pflanzl.), Maisstärke, Na-dodecylsulfat, Titandioxid (E 171), Ger. Wasser. Anw.: Zur Behandl. v. klin. gesicherten Zinkmangelzuständen, sofern sie nicht durch Ernährungsumstellung behoben werden können. Gegenanz.: Überempf. gg. d. Wirkst. od. e. d. sonst. Bestandt. Schwangersch.: Nur nach sorgfältiger Nutzen-Risiko-Abwägung. Stillz.: Nur nach sorgfältiger Nutzen-Risiko-Abwägung. NW: Gastrointest. Beschw. (z. B. Übelk., Erbr., Durchf.); Hautreakt. (z.B. Exanthem, Pruritus); Kupfermangel mögl. Angaben gekürzt – Weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte d. Fach- bzw. Gebrauchsinformation. Stand: November 2016. STADA GmbH, Stadastraße 2-18, 61118 Bad Vilbel