



WUNDER DER MEDIZIN

GROSSE SERIE

Beeindruckend: Dieses „SmartCar“ hat integrierte Sensoren für EKG, Herz- sowie Atemfrequenz – und kann so rechtzeitig vor Infarkten und Schlaganfällen warnen



SOGAR DAS AUTO KANN DIE WERTE MESSEN

Sensationelle Strategien gegen **BLUTHOCHDRUCK**

Es ist eine schleichende Gefahr, die viele jedoch noch immer nicht ernst nehmen. Neue Ansätze für Hypertonie-Patienten sollen das ändern

Die Zahlen lassen aufhorchen: Zwischen 30 und 40 Prozent der Erwachsenen haben Bluthochdruck. Jeder fünfte weiß nichts davon, weil die Erkrankung lange keine Beschwerden macht. Zwar gibt es wirkungsvolle Medikamente, doch wird Hypertonie häufig noch immer als Bagatelle abgetan.

Folgen sind Herzinfarkt und Schlaganfall

Patienten riskieren so, dass sich die Gefäße unter dem chronisch erhöhten Druck verengen,

verhärten und verdicken. Die angegriffenen Arterien können die Organe nicht mehr optimal versorgen, es drohen u.a. Schlaganfall oder Herzinfarkt.

Von Hypertonie sprechen Ärzte bei

einem ständigen Blutdruck ab 140/90 mmHg. Um noch frühzeitig eingreifen zu können, haben Experten eine zusätzliche Kategorie eingeführt, den erhöhten Blutdruck: Das ist der „obere“ (systolische) Bereich von 120 bis 139 mmHg sowie der „untere“ (diastolische) Bereich von 70 bis 89 mmHg.

„Die neue Leitlinie berücksichtigt künftig die Kombination mit anderen Risikofaktoren stärker“, erklärt Prof. Thomas Voigtländer, Vorsitzender der deutschen Herzstiftung. „Wenn ein Patient mit Diabetes einen Blutdruck von

130/90 hat, dann ist dieser nach der neuen Klassifikation schon behandlungsbedürftig.“

Das Problem: Noch immer schleichen sich beim Messen viele Fehler ein. Mal liegt die Oberarm-Manschette zu locker an, mal ist sie zu klein oder der Arm ist nicht auf Höhe des Herzens.

EKG per Smartwatch und Lenkrad

All das kann zu falsch hohen Werten führen. Falsche niedrige Werte gibt es, wenn man den Blutdruck z.B. gleich nach dem Essen misst. Denn große Mengen Blut fließen dann zu den Verdauungsorganen, in den Extremitäten sinkt der Blutdruck.

Moderne Geräte sollen das Messen erleichtern. Eine neue

Mit regelmäßiger Bewegung lässt sich der Blutdruck effektiv senken



Unter zu hohem Druck können sich die Gefäße verengen und die Infarkt-Gefahr steigt



Am Abend soll der Fahrer eine Auswertung seiner Daten per E-Mail erhalten

Smartwatch aus China etwa ermöglicht erstmals eine 24-Stunden-Blutdruckmessung. Die „Huawei D2“ hat eine ins Armband integrierte Blutdruckmanschette. Sie überwacht die Herzfrequenz und trackt nicht nur den Puls, sondern misst (medizinisch zertifiziert) den Blutdruck, erstellt zudem ein EKG.

Verrückt: Forscher des Instituts für Medizinische Informatik (PLRI) der TU Braunschweig und der Medizinischen Hochschule Hannover tüfteln jetzt sogar an



einem Auto, das Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Schlaganfälle erkennt. Das „SmartCar“ des PLRI ist mit integrierten Sensoren für EKG, Herz- und Atemfrequenz ausgestattet, die passiv und kontinuierlich die Gesundheit während der Fahrt überwachen, ohne die Person hinterm Steuer zu beeinträchtigen.

Kamera nimmt das Gesicht ins Visier

So sind im Lenkrad Sensorsysteme integriert, die über die Hände ein EKG aufzeichnen. Im Sicherheitsgurt werden die Herztöne erfasst. Eine Innenraumkamera nimmt das Gesicht des Fahrens ins Visier, um Herzschlagrate und Atemfrequenz zu berechnen. Ein Temperatursensor im Autositz misst zusätzlich die Körpertemperatur.

Geplant ist, am Abend einer Fahrt eine Auswertung der Daten per E-Mail zu erhalten und auf mögliche Auffälligkeiten, wie etwa Rhythmusstörungen, eines der größten Risikofaktoren für Schlaganfall, hinzuweisen. Der Autofahrer kann



„actensio“ ist die erste App gegen Hochdruck, die der Arzt verschreibt

dann vorbeugend einen Arzt aufsuchen.

Auch digitale Anwendungen helfen bei der Bluthochdruck-Kontrolle. „actensio“ ist die erste App, die es für Hypertonie-Patienten auf Rezept gibt. Sie enthält u.a. ein Tagebuch, Ernährungs- und Bewegungstipps. Ein digitaler Coach unterstützt beim Durchhalten. Laut einer Studie der Ruhrklinik Essen konnten Nutzer mithilfe der App ihre Werte in einem Zeitraum von drei Monaten im Schnitt um 5,06 mmHg senken – was in etwa der Wirkung einer Tablette entspricht.

Apropos Pillen: Schätzungen zufolge nehmen 40 bis 50 Prozent der Hypertoniker ihre Medikamente nach einem Jahr nicht mehr ein. Anstelle mehrerer Tabletten täglich nur noch zweimal im Jahr eine Injektion: Das könnte eine der neuen therapeutischen Hoffnungen sein. Vielversprechende Ergebnisse erzielte jetzt ein Medikament aus der RNA-Forschung, mit der auch die Impfstoffe gegen Covid-19 entwickelt wurden. In einer kürzlich abgeschlossenen

Studie konnte ein Wirkstoff den systolischen Blutdruck um bis zu 17 mmHg senken – bei geringen Nebenwirkungen. Das Medikament wird gespritzt und drosselt in der Leber die Produktion eines blutdrucksteigernden Hormons. Eine einzige Gabe wirkt bis zu sechs Monate.



Die neue Smartwatch D2 ermöglicht erstmals eine 24-Stunden-Messung

Aktuell wird die Spritze als Zusatztherapie getestet, wenn der Blutdruck trotz Standard-Medikamenten nicht ausreichend abgesunken ist.

Etwas weiter in der klinischen Prüfung sind sogenannte Aldosteron-Synthase-Hemmer. Sie blockieren das blutdrucksteigernde Hormon Aldosteron aus der Nebenniere – und wirken besonders gut bei Patienten mit starkem Übergewicht. In zwei Jahren könnten sie in den ersten Tablettendöschen liegen.

Zum Glück lässt sich der Blutdruck auch ohne Medikamente auf natürliche Art senken (siehe Kasten unten).

Lesen Sie nächste Woche:

Wie neue Forschung die Psyche unterstützt

RUNTER MIT DEN WERTEN – SO GEHTS GANZ EINFACH IM ALLTAG

Nicht immer müssen es gleich Pillen sein. Es gibt viele natürliche Blutdrucksenker, die sich gut und einfach in den Alltag einbauen lassen. Man muss sie nur regelmäßig anwenden.

WERTVOLLE ERNÄHRUNG

Sogenanntes Superfood kann wie ein Blutdrucksenker wirken: Es ist wissenschaftlich bewiesen, dass die Mittelmeer-Diät mit viel Omega-3-Fettsäuren (z.B. in Lachs) den Blutdruck senken kann. Aber auch Rote Bete, Walnüsse, Knoblauch, Ingwer, Weißdorn, Mistel und Lavendel sollen wirksam sein. Die Pflanzen sind getrocknet, als Presssaft oder ätherisches Öl erhältlich. Viele eignen sich für eine Zubereitung als Tee oder auch als Badezusatz. Der Apotheker kann beraten, welche Heilpflanzen gegen Bluthochdruck geeignet sind.

AUSREICHEND BEWEGUNG

Mithilfe von Sport und Alltagsbewegung können Sie Ihre Werte um etwa 5 bis 9 mmHg senken. Seien Sie mindestens fünf Mal pro Woche für

30 Minuten aktiv. Bei hohen Ausgangswerten ist die Blutdrucksenkung besonders stark spürbar. Gut sind Ausdauersportarten wie Radfahren, Walking oder Schwimmen.

VIEL ENTSPANNUNG

Wichtig ist es, den Körper einmal am Tag so richtig herunterzufahren, idealerweise durch regelmäßig praktizierte Entspannungsmethoden wie Yoga, Qigong oder Tai-Chi. Denn Stress stößt molekulare Prozesse im Körper an. Diese können zu chronischen Entzündungen führen, die dann die Gefäße schädigen und den Blutdruck erhöhen.

NÖTIGER VERZICHT

Schon eine Woche nach dem Rauchstopp sinkt der Blutdruck. Zwei Jahre nach der letzten Zigarette hat ein Ex-Raucher fast das gleiche Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen wie ein lebenslanger Nichtraucher. Und: Sparen Sie täglich einen gestrichenen Teelöffel Salz ein (entspricht etwa fünf Gramm), das senkt den Blutdruck um etwa 6-8 mmHg.

Mehr Tipps: www.herzstiftung.de

