

Kardiologie

# Blutdruckmessen per App?

Zu einem vernichtenden Urteil kommen die Autoren einer Studie, in der sie die Treffsicherheit einer App zum Blutdruckmessen überprüft haben: «Die niedrige Sensitivität für hypertensive Messwerte bedeutet, dass etwa vier Fünftel (77,5%) aller Personen mit hypertonen Blutdruckwerten fälschlicherweise versichert wird, dass ihr Blutdruck im nicht hypertensiven Bereich sei», schreiben Dr. Timothy B. Plante und sein Team in der Zeitschrift «The Lancet» (1).

Die populäre App «Instant Blood Pressure» (IBP) wurde von Anfang Juni 2014 bis Ende Juli 2015 für das iPhone angeboten. Sie zählte in dieser Zeit zu den 50 meistverkauften Apps. Mindestens 950-mal pro Tag wurde die App zum Preis von 4,99 Dollar heruntergeladen. Für die Messung soll das iPhone mit dem unteren Rand auf Herzhöhe mit der linken Hand an die linke Brust gedrückt und gleichzeitig der rechte Zeigefinger mit der Innenseite vor die iPhone-Kamera ([www.instantbloodpressure.com/the-app/](http://www.instantbloodpressure.com/the-app/)) gehalten werden. Von August bis September 2015 testete das Team um Plante an der John-Hopkins-Universität in Baltimore die App an 85 Probanden, etwa die

Hälfte von ihnen hatten bekanntermassen Hypertonie. Die Probanden massen – nach ruhigem Sitzen für fünf Minuten – ihren Blutdruck jeweils zweimal hintereinander im Abstand von einer Minute mit der iPhone-App und zweimal hintereinander mit einem normalen Blutdruckmessgerät; die Reihenfolge spielte dabei keine Rolle.

Die Abweichung der App-Messung vom konventionell gemessenen Blutdruckwert betrug im Mittel 12,4 (±10,5) mmHg diastolisch und 10,1 (±8,1) mmHg systolisch. Die App unterschätzte höhere und überschätzte niedrige Werte. Innerhalb einer Abweichung von 5, 10 oder 15 mmHg lagen die Werte systolisch bei 24, 44 und 59 Prozent der Probanden; diastolisch waren es 26, 48 und 70 Prozent. Dies entspreche der niedrigsten Treffsicherheit gemäss der Skala der British Hypertensive Society, schreiben die Studienautoren und fordern verbindliche Standards für die Qualität und die Sicherheit derartiger Apps.

Der Hersteller AuroLife wehrt sich auf seiner Webseite gegen die Vorwürfe (2). Man habe immer darauf hingewiesen, dass die App nicht für medizinische Zwecke geeignet sei und nur Schätz-

werte liefern könne. Auch habe man nie verheimlicht, dass die App nur für Werte zwischen 102 und 158 systolisch und 65 bis 99 diastolisch geeignet, aber nicht genauso treffsicher sei wie eine konventionelle Messung. Warum die App IBP von AuraLife Ende Juli 2015 aus dem App-Store verschwand, wird nicht mitgeteilt.

Es sind jedoch nach wie vor zahlreiche ähnliche Apps anderer Anbieter im Angebot. Diese sind allerdings offenbar sehr vorsichtig geworden und preisen ihre Software ausdrücklich als «Spielzeug» für Doktorspiele oder als «Scherzartikel» zur «Unterhaltung für Witzbolde» an.

RBO♦

1. Plante TB et al.: Validation of the Instant Blood Pressure smartphone app. JAMA Int Med 2016, published online March 2<sup>nd</sup>, 2016.
2. Stellungnahme des Herstellers AuraLife vom 3. März 2016, [www.instantbloodpressure.com](http://www.instantbloodpressure.com).

Pharmakologie

# Medikamentenvergiftungen in der Schweiz

Nach Angaben von Tox Info Suisse vergiften sich in der Schweiz im Durchschnitt 30 Menschen pro Tag mit Medikamenten; 14 davon sind Kinder, die meisten im Vorschulalter. Die meisten Vergiftungen mit Medikamenten sind unbeabsichtigt und versehentlich; sie werden zum Beispiel durch mangelnde Sorgfalt beim Gebrauch oder nachlässige Aufbewahrung verursacht. In rund einem Drittel der Fälle handelt es sich um Suizide.

Die vor 50 Jahren gegründete Tox Info Suisse ist als offizielle Informationsstelle der Schweiz für alle Fragen rund

um Vergiftungen unter der Notfallnummer 145 rund um die Uhr erreichbar. Die Anzahl der Beratungen zu Vergiftungen nahm von 2000 Fällen im Gründungsjahr 1966 kontinuierlich auf über 38 400 Anfragen im Jahr 2015 zu. 92 Prozent der Anfragen erfolgten aufgrund eines Giftkontakts, die restlichen Anfragen betraf die Prävention von Vergiftungen. Heutzutage werden in rund zwei Drittel der Fälle die Betroffenen oder ihre Angehörigen direkt beraten, in den übrigen Fällen fragen Fachpersonen (28,5%) oder Firmen, Institutionen, Organisationen und Medien an (insgesamt

5,8% der Anfragen). Das war vor 50 Jahren noch anders: Damals kamen drei Viertel der Anrufe von Ärzten.

Tox Info Suisse ist eine private Stiftung. Träger sind PharmaSuisse, Scienceindustries, SantéSuisse, SUVA und FMH. Leistungsverträge bestehen mit den Kantonen, dem Bundesamt für Gesundheit, Swissmedic und H+. Seit 2011 ist Tox Info Suisse ein rechtlich und finanziell unabhängiges, assoziiertes Institut der medizinischen Fakultät der Universität Zürich.

RBO♦

Pressemitteilung von Tox Info Suisse vom 15. Februar 2016.

**Endokrinologie**

## Testosteron für Männer ab 65 – was bringt's?

Der Testosteronspiegel älterer Männer mit einem Testosteron unter 275 ng/dl und entsprechenden Symptomen wurde mit einem Testosterongel in den mittleren Referenzbereich für 19- bis 40-jährige Männer angehoben. Die Sexualfunktion (Libido, Koitusfrequenz) besserte sich in den ersten Monaten, liess nach anfänglich gutem Effekt gegen Ende der einjährigen Behandlung aber wieder nach. Es fand sich kein Einfluss auf körperliche Aktivität (u.a. Gehstest) und Vitalität (FACIT-Fatigue-Skala) (1).

Die Studienteilnehmer wurden sorgfältig ausgesucht. Es bestanden sehr viele Ausschlusskriterien, etwa Prostata- oder kardiovaskuläre Erkrankungen einschliesslich Hypertonus. Für die Beurteilung von Nebenwirkungen war die Probandenzahl zu gering. Die Studie belegt, was Endokrinologen fordern: Testosteron nur dann geben, wenn die Blutspiegel unter dem Referenzbereich liegen und auch Symptome vorhanden sind; es

dürfen keine Kontraindikationen bestehen. Das kommt offenbar eher selten vor: Gemäss Mehrfachmessungen wiesen nur 15 Prozent der rund 51 000 gescreenten Männer einen Testosteronwert unter 275 ng/dl auf. Alle Einschlusskriterien der Studie erfüllten gar nur 1,5 Prozent (790 von 51 000 Gescreenten). Testosteron brächte zwar einige Vorteile, sei aber kein «Allheilmittel», schreibt der Autor eines Editorials (2) und vergleicht die Studien von ihrer Bedeutung her für die Männergesundheit mit der Östrogenstudie der Women's Health Initiative. **red/Schatz\*❖**

1. Snyder PJ et al.: Effect of testosterone treatment in older men. *New Engl J Med* 2016; 374: 611-624.
2. Orwell ES: Establishing a framework – does testosterone supplementation help older men? *New Engl J Med* 2016; 374: 682-683.

\* <http://blog.endokrinologie.net>

**Neurologie**

## Neue Diagnosemethode für Myasthenie

Myasthenie ist eine seltene Autoimmunerkrankung mit Störung der Signalübertragung vom Nerv auf den Muskel. Bei der generalisierten Form der Myasthenie sind mehrere Muskelgruppen betroffen und führen zum Beispiel zum Herabhängen der Augenlider («Schlafzimmerblick») und zu Doppelbildsehen, zu Schluck- und Sprechproblemen, zu Atembeschwerden sowie zu Schwäche und rascher Ermüdung der Arm- und Beinmuskulatur. Die so genannte okuläre Myasthenie betrifft ausschliesslich die Augen, kann jedoch in eine generalisierte Form übergehen. Mit einer möglichst frühzeitig einsetzenden Therapie kann das Fortschreiten der Myasthenie verlangsamt oder sogar gestoppt werden. Wegen ihrer vielfältigen Manifestation und ihrer schleichenden Entwicklung ist die Diagnose schwierig. Die bisher verfügbaren Methoden sind aufwendig und anspruchsvoll, aber nicht immer zuverlässig, oder sie lassen eine Diagnose erst bei fortgeschrittener Erkrankung zu. Dr. Yulia Valko und PD Dr. Konrad Weber haben mit einem Team aus Neuro-

logen und Ophthalmologen am Universitäts-spital Zürich nun einen einfachen Test mit hoher Treffsicherheit entwickelt.

Um die myasthenietypische Ermüdung der Augenmuskeln zu messen, machen sie sich eine Technik aus der Gleichgewichtsforschung zunutze: Mit einem auf der Stirn aufgesetzten Vibrator aktivierten sie über die Gleichgewichtsorgane die Augenmuskeln, um dann die elektrischen Impulse der Muskeln direkt unter den Augen zu messen (Elektromyografie). In einer Studie konnten die Forscher nun nachweisen, dass sich aus den dabei aufgezeichneten Kurvenwerten mit hoher Wahrscheinlichkeit ablesen lässt, ob eine okuläre Myasthenie vorliegt oder nicht. Die Methode soll nun für den Routineeinsatz weiterentwickelt werden. **red/USZ\*❖**

Pressemitteilung des Universitätsspitals Zürich vom 16. Januar 2016.

# Rückspiegel

**Vor 10 Jahren**

## Hunde riechen Krebs

Nach nur zwei bis drei Wochen Training sind Hunde in der Lage, mit hoher Treffsicherheit bestimmte Krebserkrankungen im Atem der Patienten zu erschnüffeln. Was bisher nur anekdotisch berichtet wurde, überprüft ein Forscherteam in einer doppelblinden Studie: Bei Brustkrebs betrug die Spezifität 98 Prozent und die Sensitivität 88 Prozent, bei Lungenkrebs lagen Spezifität und Sensitivität sogar bei 99 Prozent. Der Einsatz von «Krebs-spürhunden» konnte sich bis heute aber noch nicht in der Praxis etablieren.

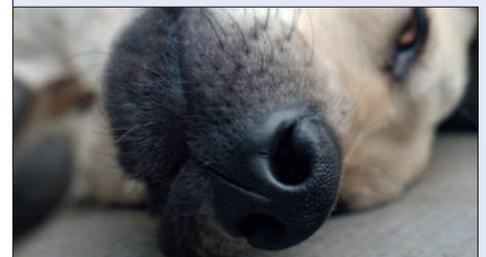


Foto: © quisquam - Fotolia.com

**Vor 50 Jahren**

## Neuroenhancement via RNS

In verschiedenen Tierversuchen finden sich Hinweise darauf, dass Ribonukleinsäuren eine Rolle beim Lernen spielen. Offenbar sind sie für die Aufnahme neu gelernter Wissens ins Kurzzeitgedächtnis wichtig. Der Hype um die neuen Erkenntnisse aus dem Labor gipfelt in Schlagzeilen, wonach Intelligenz «essbar» sei. Das freilich behaupten seriöse Forscher gar nicht. Sie weisen lediglich darauf hin, dass die RNS-Spritzen und den RNS-Abbau hemmende Substanzen in Tierversuchen zu schnellerem Lernen führen.

**Vor 100 Jahren**

## Lepromintest

Kensuke Mitsuda entwickelt ein neues Verfahren, um Lepra zu diagnostizieren. Hierbei werden abgetötete Lepraerreger unter die Haut injiziert. Eine entsprechende Hautreaktion gilt als positiver Befund. Im Lauf der Zeit stellt sich heraus, dass der Lepromintest beziehungsweise die «Mitsuda-Reaktion» eher dazu geeignet ist, verschiedene Lepraformen zu klassifizieren.

RBO