

Fitness-Tracker: ungenau, aber motivierend



Am Handgelenk getragene Wearables sind in. Doch wie genau messen sie? Wissenschaftler um Euan A. Ashley verglichen sieben verschiedene Geräte und testeten sie an 60 Freiwilligen. Gemessen wurden die Herzfrequenz und die verbrauchte Energie. Die Daten der Fitnessarmbänder verglichen sie mit zwei «Gold-Standard»-Methoden der Medizin. Während bei sechs der Fitness-Tracker die Fehlerquote bei der Herzfrequenzmessung unter 5% lag, massen alle

Geräte den Energieverbrauch weitaus ungenauer mit einer Fehlerquote zwischen 27% und 93%. Nach Ashley sei es eine schlechte Idee, anhand des von einem Fitness-Tracker angegebenen Energieverbrauchs auszurechnen, wie viele Donuts man gerade im Training verbrannt hat.

Quellen: heilpraxisnet.de, med.stanford.edu; doi 10.3390/jpm7020003

Schlafapnoe-Maske verbessert Geruchssinn

Viele Menschen leiden unter Atemaussetzern im Schlaf, der sogenannten Schlafapnoe. Eine effektive Behandlungsmethode ist der Einsatz einer Beatmungsmaske. Und diese Maske kann zusätzlich dazu beitragen, dass sich der Geruchssinn verbessert. Dies haben Fachärzte des Kantonsspitals Aarau bei einem Forschungsprojekt herausgefunden. Untersucht wurden 35 mittelschwer bis schwer betroffene Schlafapnoe-Patienten. Der Geruchssinn wurde von den Ärzten sowohl vor der Behandlung mit einer Beatmungsmaske als auch nach dreimonatiger Therapie damit analysiert. Dass sich der Geruchssinn verbessert, erklären die Ärzte vor allem damit, dass die Entzündung der Nasenschleimhaut abnimmt.

Quelle: Kantonsspital Aarau AG

Grippe-Schnupfimpfung

Eine Impfung per Spritze schreckt manche davor ab, sich vor einer Infektionskrankheit wie der Grippe zu schützen. Am deutschen Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung HZI läuft daher die Entwicklung einer alternativen Impfmethode auf Hochtouren. «Wenn wir den Impfstoff zum Beispiel per Nasenspray verabreichen, hat das den Vorteil, dass er neben der Bildung von Antikörpern gegen den Erreger auch die Schleimhäute selbst immunisiert», sagt Dr. Kai Schulze, Wissenschaftler in der Abteilung «Vakzinologie» von Prof. Carlos A. Guzmán am HZI. Das heisst: Die Schleimhäute könnten bei einem späteren Kontakt mit dem Krankheitserreger diese direkt abwehren. Da Schleimhäute jedoch Impfstoffe auch abbauen, müssen dem «Impfcocktail» Substanzen zugesetzt werden, die die Wirkung der Impfstoffe verstärken, sogenannte Adjuvantien wie zum Beispiel zyklisches di-AMP. Um die Impfstoffe zusätzlich vor dem Abbau durch die Schleimhäute zu schützen, «verpacken» die Wissenschaftler die Impfstoffe in Nanopartikel. Erste Versuche mit Mäusen, die mit einem Grippevirus infiziert worden waren, verliefen Erfolg versprechend. Bereits seit 2012 ist in Deutschland eine Grippeimpfung mit einem Nasenspray zugelassen. Der Spray enthält statt des normalen Totimpfstoffes einen Lebendimpfstoff. Vom Impfspray profitieren können allerdings nur Kinder und Jugendliche bis 17 Jahre. Bei Erwachsenen wirkt der Impfstoff nicht mehr.

Quelle: helmholz-hzi.de; doi: 10.1016/j.nano.2017.05.012

Statine beeinflussen Grippeimpfung

Statine sind Arzneistoffe einer Substanzklasse, die u. a. als Lipidsenker und zum Schutz der Blutgefäße von Herz und Gehirn eingesetzt werden. Die Wirkstoffe beeinflussen aber auch das Immunsystem, d. h. sie wirken immunmodulierend. Statine werden vor allem bei älteren Menschen eingesetzt; in den USA werden sie bei rund zwei Fünfteln aller Menschen über 65 Jahre verschrieben. Aufgrund ihrer immunmodulierenden Eigenschaften beeinflussen Statine auch die Effektivität einer Grippeimpfung: Ihre Wirksamkeit nimmt nach Einnahme der Medikamente ab, wie zwei 2016 erschienene Studien zeigen konnten.

Quelle: infekt.ch

Grippeimpfung soll wirkungsvoller werden

Die Grippeimpfung schützte letztes Jahr nur rund einen Viertel der Altersgruppe ab 65 vor einer Ansteckung: Der Grund für den schlechten Impfschutz: Grippeviren verändern sich sehr schnell und der Impfcocktail aus verschiedenen Virenstämmen muss aus Gründen der Produktion bereits ein halbes Jahr vor der Grippesaison festgelegt werden. Forscher arbeiten daher an einem Universalimpfstoff, der aus jenen Teilen von Virusstämmen zusammengesetzt ist, die mehr oder weniger stabil bleiben. «Damit wäre möglicherweise das Problem des jährlich neu her-

zustellenden Impfstoffs, die jährliche Impfung und der oft unbefriedigende Impfschutz zu lösen», so die Forscherin Hedwig Roggendorf im Gespräch mit science.ORF.at. Ebenso laufen Forschungen, um insbesondere die Wirksamkeit der Grippeimpfung bei älteren Menschen zu verbessern, da deren Immunsystem nicht mehr so stark auf Impfungen anspricht. Neben höheren Impfdosen könnte auch das Verabreichen des Impfstoffs unter die Haut statt in den Muskel die gewünschte Wirkung zeigen. Denn in der Haut befinden sich noch viele Wächterzellen des angeborenen Immunsystems, die gut auf die Impfung ansprechen. Die Wirkung der Impfstoffe liesse sich auch mit Verstärkern (Adjuvantien) erreichen. Wie erste Studien gezeigt haben, lassen sich ähnliche Effekte auch mit künstlichen Liposomen erreichen.

Quellen: science.ORF.at; DocCheck.de

Kinder impfen, Senioren schützen



Bild: © stahnyk.de/123rf.com

Ob der Grippeimpfstoff wirkt, hängt vor allem vom Alter ab, so Alexander Kekulé, Professor für Medizinische Mikrobiologie und Virologie an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg sowie Direktor des Instituts für Sicherheitsforschung in Halle. Kekulé: «Der beste Schutz für alte Menschen wäre deshalb eine generelle Impfung für Kinder, wie sie in den USA praktiziert wird. Ältere Menschen würden sich dann seltener anstecken, und auch die Kinder würden profitieren, weil sie besonders häufig an Grippe erkranken.» Der gleichen Meinung ist auch die Stiftung Warentest: «Wir empfehlen die Grippeimpfung vor allem für Kinder und Jugendliche. Aufgrund ihrer ausgeprägten Immunantwort sind sie dadurch besonders gut geschützt. Zudem verbreiten sie die Viren über ihre zahlreichen engen Sozialkontakte sehr stark. Ihre Impfung schützt auch Ungeimpfte und Risikogruppen.»

Quellen: DocCheck.de; www.test.de

Wenn Teilen glücklich macht



«Geben ist seliger denn Nehmen»: Diese Weisheit von Jesu legt uns Paulus in der Apostelgeschichte (20,35) nahe. Dass Teilen und Schenken nicht nur Erwachsene glücklich machen, sondern bereits Kinder zwischen drei und fünf Jahren, haben chinesische Forscher gezeigt. Wie und mit welchem Ergebnis die Kinder teilen, kommt allerdings auch auf die Umstände an: Bei der Untersuchung haben Kinder zwar mehr von ihren Stickern mit Gleichartigen geteilt, wenn sie dazu aufgefordert wurden. Jene Kinder aber, die von sich aus die Aufkleber verschenkten, haben viel glücklichere Gesichter gezeigt.

Quellen: science.ORF.at; doi 10.3389/fpsyg.2017/00867

Lesen verändert Gehirn tiefgreifend

Unser Gehirn hat kein Lesezentrum. Beim Lesen sind jedoch weit mehr Hirnareale beteiligt als bisher angenommen. Forscher des Max-Planck-Instituts für Psycholinguistik in Nijmegen brachten 21 indischen erwachsenen Analphabetinnen während sechs Monaten Lesen und Schreiben bei. Mithilfe der funktionellen Magnetresonanztomografie konnten sie aufzeigen: Der Lernprozess führte zu grossen funktionellen Umstrukturierungen auch bei

evolutionär sehr alten Hirnteilen. Eine weitere Erkenntnis aus der Studie, die Vista-Leserinnen und -Leser freuen dürfte: Das menschliche Gehirn kann auch im Erwachsenenalter noch tiefgreifend positiv verändert werden.

Quellen: scinexx.de; doi 10.1126/sciadv.1602612

Babys haben gedrosseltes Immunsystem

Bisher wurde angenommen, das Immunsystem von Neugeborenen sei noch nicht ausgereift und müsse sich erst entwickeln. Eine neue Studie legt aber nahe, dass dem nicht so ist und das Immunsystem in der ersten Zeit quasi mit angezogener Handbremse läuft. Forschende der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) sowie der Universitäten Bonn und Münster haben entdeckt: Ab dem Zeitpunkt der Geburt werden vom Säugling bestimmte Stoffe freigesetzt: S100-Alarmino. Sie verhindern, dass Bakterien Entzündungen auslösen. Die Forscher vermuten, dass so verhindert wird, dass das Baby zu stark auf unbekannte und oft harmlose Bakterien und Fremdstoffe ausserhalb des Mutterleibs reagiert.

Quellen: idw-onlinde.de; doi 10.1038/ni.3745

Wie Darmbakterien sich ihr Essen holen

Während sich in unserem Darm Hunderte von Bakterienarten tummeln, sind es bei der Fruchtfliege (*Drosophila melanogaster*) nur fünf. Daher eignet sich das Insekt gut als Modellorganismus für entsprechende Versuche. Eine Studie von Wissenschaftlern aus Portugal und Australien zeigte: Zwei der Bakterienarten von *Drosophila* vermögen das Fressverhalten ihres «Wirtes» zu beeinflussen. Fehlen dem Futter essenzielle Aminosäuren, dann scheinen die Darmbakterien den Stoffwechsel dergestalt zu verändern, dass Gehirn und Körper der Fruchtfliegen so beeinflusst werden, dass vorgaukelt wird, der Körper sei mit Proteinen gesättigt.

Quellen: phys.org; doi 10.1371/journal.pbio.2000862

IMPRESSUM

Herausgeber/Verlag/Anzeigen

Sanatrend AG
Zürcherstrasse 17, Postfach
8173 Neerach
Tel. 044 859 10 00
E-Mail: contact@sanatrend.ch
www.sanatrend.ch

Verleger

Daniel M. Späni

Druckvorstufe

gallecta ag, Flawil

Redaktionsteam

Vivien Wassermann (Chefredaktorin),
Nadja Belviso, Alexandra Bucher, Carmen
Hunkeler, Jürg Lendenmann, Natalie
Hemengül, Markus Meier, Laura Späni,
Susanna Steimer Miller, Athena Tsatsamba
Welsch, Theo Uhler, Alexandra Uster

Titelbild

© ANGHI, istockphoto.com

Druck

Swissprinters AG, Zofingen
gedruckt in der
schweiz

Vista Leserservice

Sanatrend AG, Leserservice
Zürcherstrasse 17, Postfach, 8173 Neerach
Tel. 044 859 10 00, Fax 044 859 10 09
E-Mail: vista@sanatrend.ch
www.vistaonline.ch

Vista Abonnement

8 Ausgaben für CHF 44.– (inkl. MwSt.)
Bestellung beim Vista Leserservice

Leserbriefe

Leserbriefe der letzten Ausgaben
auf www.vistaonline.ch

Muster AG informiert

Alle mit diesem Zeichen versehenen Beiträge sind Marktinformationen. Für den Inhalt dieser Texte, Bilder und Informationen trägt das jeweilige Unternehmen die Verantwortung.

Copyright

Alle Texte sowie Illustrationen sind urheberrechtlich geschützt. Nachdruck, Aufnahme in Onlinedienste und Vervielfältigungen der redaktionellen Inhalte einschliesslich Speicherung und Nutzung auf optischen und elektronischen Datenträgern sind nur mittels schriftlicher Vereinbarung mit Sanatrend AG möglich.

Distribution

Vista gelangt mit 4 Sonntagszeitungen in die Haushaltungen der deutschsprachigen Schweiz. Druckauflage: 473 950 Expl. (WEMF-beglaubigt 338 246 Expl.; Erhebungsperiode 7.16–3.17).

VORSCHAU

Vista Nr. 1/2018 erscheint ab 31. Dezember 2017

- **Hauptthema:**
Entspannt ins neue Jahr
- **Frühstücken Sie gesund und vielseitig**
- **Tabuthema Hämorrhoiden und Fisteln**
- **Hautpflege für den Mann**

SANATREND