

### Fitness-tracker: imprécis mais motivant



Les bracelets connectés ont le vent en poupe. Mais leurs résultats sont-ils exacts? L'équipe scientifique du Dr Euan A. Ashley a comparé sept appareils différents et les a testés sur 60 volontaires. Étaient mesurées la fréquence cardiaque et l'énergie dépensée. Les chercheurs ont confronté les données des bracelets fitness avec deux méthodes médicales gold standard. Alors que pour sept des fitness-trackers,

le pourcentage d'erreur se situait en dessous de 5% pour la fréquence cardiaque, l'ensemble des appareils étaient bien plus inexacts concernant la dépense énergétique, avec un pourcentage compris entre 27% et 93%. D'après le Dr Ashley, c'est donc une mauvaise idée d'utiliser un fitness-tracker pour calculer ce qu'on a brûlé à l'entraînement.

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

### Masque respiratoire contre l'apnée du sommeil

De nombreuses personnes souffrent d'interruptions de la respiration durant le sommeil, ce qu'on appelle l'apnée du sommeil. Une des méthodes de traitement efficaces est l'utilisation d'un masque respiratoire qui peut également contribuer à l'amélioration de l'odorat; c'est ce que des spécialistes de l'hôpital du canton d'Argovie ont découvert lors de recherches menées sur 35 patients souffrant d'apnée du sommeil moyenne à sévère. Les médecins ont analysé leur odorat avant le traitement avec un masque respiratoire puis trois mois après celui-ci. Ils expliquent cette amélioration en grande partie par la diminution de l'inflammation de la muqueuse nasale.

Source: hôpital du canton d'Argovie SA

### Vaccin contre la grippe et le rhume

Certains ne se protègent pas contre les maladies infectieuses telles que la grippe car ils redoutent de se faire vacciner par injection. Le centre allemand de recherche sur les infections Helmholtz (HZI) se concentre donc pleinement sur le développement d'une méthode de vaccination alternative. «Si nous administrons le principe actif par spray nasal par exemple, cela présente l'avantage qu'en plus de former des anticorps contre le virus, les muqueuses elles-mêmes sont immunisées», explique le Dr Kai Schulze, scientifique du département de vaccinologie du HZI dirigé par le prof. Carlos A. Guzmán. Autrement dit, si les muqueuses entrent ultérieurement en contact avec le virus, elles pourraient directement se défendre. Cependant, comme les muqueuses détruisent aussi les principes actifs du vaccin, d'autres substances dites «adjuvants» (comme l'AMP cyclique) et renforçant leur efficacité doivent être ajoutées au «cocktail de vaccination». Pour protéger encore davantage les principes actifs du vaccin d'une destruction par les muqueuses, les scientifiques les «emballent» dans des nanoparticules. De premiers tests sur des souris infectées par un virus de la grippe se sont avérés très prometteurs. Un vaccin contre la grippe sous forme de spray nasal est autorisé en Allemagne depuis 2012. Ce spray contient un vaccin vivant au lieu du vaccin inactivé normal. Néanmoins, seuls les enfants et les adolescents jusqu'à 17 ans peuvent en profiter: le principe actif ne fait plus effet chez les adultes.

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

### Les statines influencent le vaccin contre la grippe

Les statines sont des substances médicamenteuses d'une catégorie entre autres utilisée comme hypolipémiant et pour protéger les vaisseaux sanguins du cœur et du cerveau. Les substances actives agissent également sur le système immunitaire, c.-à-d. qu'elles ont un effet immunomodulateur. Les statines sont avant tout utilisées chez les seniors; aux USA, elles sont prescrites à près de deux personnes de plus de 65 ans sur cinq. Grâce à leurs propriétés immunomodulatrices, les statines agissent aussi sur l'efficacité d'un vaccin contre la grippe: comme deux études parues en 2016 l'ont démontré, leur efficacité diminue après la prise des médicaments.

Source: infekt.ch

### Le vaccin contre la grippe doit devenir plus efficace

L'année dernière, le vaccin contre la grippe a seulement protégé environ un quart de la population de 65 ans et plus. La raison de ce faible taux de protection: les virus de la grippe mutent très vite et le cocktail de vaccination composé de différentes souches de virus doit être, pour des raisons liées à la fabrication, déterminé six mois avant le début de la saison de la grippe. Les chercheurs travaillent donc à un vaccin universel composé des parties

des souches de virus qui restent stables. «Ainsi, il serait possible de résoudre les problèmes de la fabrication annuelle du principe actif, de la vaccination annuelle et souvent insatisfaisante», explique la chercheuse Hedwig Roggendorf dans un entretien avec science.ORFat. Des études sont aussi en cours pour améliorer l'efficacité du vaccin contre la grippe chez les personnes âgées, car leur système immunitaire ne répond plus aussi bien. Outre de plus fortes doses, l'administration d'un vaccin sous-cutané plutôt qu'intramusculaire pourrait fonctionner. En effet, de nombreuses cellules sentinelles du système immunitaire inné qui réagissent bien au vaccin se trouvent encore sous la peau. L'efficacité des vaccins pourrait aussi être obtenue par des intensificateurs (adjuvants). Comme de premières études l'ont démontré, des effets similaires peuvent être obtenus avec des liposomes artificiels.

Sources: science.ORFat; DocCheck.de



### Vacciner les enfants, protéger les seniors

D'après Alexander Kekulé, professeur de microbiologie médicale et de virologie à l'université Martin-Luther de Halle-Wittenberg et directeur de l'institut de recherche sur la sécurité de Halle, l'efficacité du vaccin dépend surtout de l'âge du patient. Kekulé déclare: «Le meilleur moyen de protéger les personnes âgées serait une vaccination générale des enfants comme aux USA. Les personnes âgées en souffriraient moins et les enfants en profiteraient aussi, car ils ont très souvent la grippe.» Stiftung Warentest partage cet avis: «Nous recommandons surtout de vacciner contre la grippe les enfants et les adolescents. Ils sont particulièrement bien protégés car leur système immunitaire répond parfaitement. De plus, ils répandent énormément les virus car ils ont de nombreux contacts sociaux. Leur vaccination protège également les non-vaccinés et les groupes à risque.»

Sources: DocCheck.de; www.test.de

### Quand partager rend heureux



«Il y a plus de bonheur à donner qu'à recevoir»: Paul nous transmet ces paroles de Jésus dans les Actes des Apôtres (20, 35). Des chercheurs chinois ont prouvé que le fait de partager et d'offrir rendait les adultes heureux, mais aussi les enfants âgés de trois à cinq ans. La façon dont les enfants partagent et la réaction que cela entraîne chez eux dépendent toutefois des circonstances: lors de l'étude, les enfants ont partagé un plus grand nombre d'autocollants lorsqu'ils étaient incités à le faire. Toutefois, ceux qui les avaient offerts d'eux-mêmes semblaient plus heureux.

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

### Lire transforme le cerveau profondément

Notre cerveau n'a pas de centre de lecture. Il y a, en réalité, bien plus de zones cérébrales associées à la lecture qu'on ne le pensait jusqu'à présent. Des chercheurs de l'Institut Max Planck de psycholinguistique à Nimègue ont appris à lire et à écrire à 21 analphabètes indiennes pendant six mois. À l'aide d'une IRM fonctionnelle, ils ont pu démontrer que le processus d'apprentissage a entraîné de profondes restructurations fonctionnelles, même dans des parties du cerveau très anciennes. Autre découverte

de cette étude réjouira les lecteurs de Vista: le cerveau humain peut continuer à vivre des transformations positives importantes à l'âge adulte.

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

### Les bébés ont un système immunitaire réduit

Jusqu'à présent, on pensait que le système immunitaire des nouveau-nés n'était pas encore mature et qu'il devait encore se développer. Une nouvelle étude suggère toutefois que ce n'est pas le cas et que, d'abord, il fonctionne comme si un frein à main était mis. Des chercheurs de la faculté de médecine de Hanovre et des Universités de Bonn et de Münster ont découvert que les alarmines S100, des substances libérées dès la naissance chez le nourrisson, empêchent les bactéries de déclencher des infections. Selon eux, cela empêcherait que le bébé ne réagisse trop fortement aux bactéries et aux corps étrangers inconnus et souvent inoffensifs présents à l'extérieur du ventre maternel.

Sources: idw-onlinede.de; doi 10.1038/ni.3745

### La «nourriture» des bactéries intestinales

Alors que des centaines d'espèces de bactéries s'agitent dans nos intestins, elles ne sont que cinq chez la drosophile (*Drosophila melanogaster*). C'est pourquoi cet insecte sert d'organisme modèle pour les recherches dans ce domaine. Une étude réalisée par des scientifiques portugais et australiens montre que deux espèces de bactéries présentes chez la *drosophile* permettaient d'influencer le comportement alimentaire de leur «hôte». Si la drosophile présente une carence en acides aminés essentiels, ces bactéries intestinales semblent modifier son métabolisme de sorte que cerveau et corps sont convaincus que ce dernier est saturé en protéines.

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

## MENTIONS LÉGALES

### Édition/maison d'édition/annonces

Sanatrend SA  
Zürcherstrasse 17, case postale  
8173 Neerach  
tél. 044 859 10 00  
e-mail: contact@sanatrend.ch

### Éditeur

Daniel M. Späni

### Préresse Médias

galledia ag, Flawil

### Équipe de rédaction

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

### Image de couverture

© ANGHI, istockphoto.com

### Traduction

Supertext Deutschland GmbH, Berlin

### Impression

Swissprinters AG, Zofingen

imprimé en  
suisse

### Abonnement Vista

7 numéros  
Commandes: service des lecteurs Vista

### Jeux

La solution de l'énigme du dernier numéro  
peut être consultée sur [www.vistaonline.ch](http://www.vistaonline.ch)

### Les entreprises vous informent

Tous les articles portant cette mention sont des informations commerciales. Les entreprises assument l'entière responsabilité des textes, images et informations qu'elles nous transmettent.

### Copyright

Tous les articles et les illustrations contenus dans ce magazine sont protégés par la loi. Leur utilisation sans l'accord préalable de l'éditeur est interdite et punie par la loi. Ceci s'applique en particulier aux reproductions, traductions et microfilms, ainsi qu'à la sauvegarde et l'utilisation par des moyens électroniques et multimédias.

### Distribution

Vista est distribué dans les foyers de Suisse romande avec le journal «Le Matin dimanche»  
Tirage: 80 810 ex. (certifié REMP 67 351 ex.;  
période d'enquête 7.16-3.17)

## APERÇU

### Le prochain Vista paraît le 31 décembre 2017

- Grand Dossier:  
Début d'année détendu
- Petits-déjeuners sains et variés
- Hémorroïdes, fistules:  
sujet tabou
- Cosmétique au masculin

**SANATREND**