

La météo prédit le risque de congestion des hôpitaux

Une équipe soutenue par le Fonds national suisse a développé un modèle mathématique qui prédit le risque de congestion hospitalière lié à la grippe en fonction de la météo, publié dans *Journal of the Royal Statistical Society*. Elle a confronté des données météorologiques et les cas de grippe enregistrés chaque jour durant trois ans au CHUV. Les valeurs extrêmes ont été prises en compte, car elles peuvent indiquer un risque de congestion pour les hôpitaux, valeurs utiles à la planification des ressources. Concrètement, le modèle, qui prédit le risque de congestion trois jours plus tard (temps d'incubation), indique le nombre de cas positifs qui pourrait être dépassé avec une probabilité de 1, 5 ou 10%. Il donne aussi la valeur maximale du nombre de cas positifs susceptible d'être observée à 10 ou 30 jours. Une évolution à la hausse signale que l'épidémie va vers un pic. Le modèle est applicable aux autres virus saisonniers, notamment aux coronavirus et au virus respiratoire syncytial.



(Fonds national suisse)

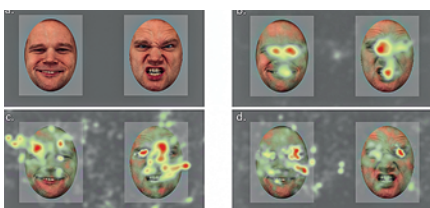
(© Alexander Schimmeck/Unsplash)

Mieux cerner les compétences des personnes polyhandicapées

L'oculométrie, qui mesure en temps réel les mouvements oculaires, permet de repérer les compétences socio-émotionnelles et perceptives des personnes polyhandicapées. Parue dans *Plos One*, cette étude genevoise ouvre la voie à une prise en charge personnalisée.

Plusieurs paires d'images et scènes ont été soumises à neuf enfants et adolescents avec un polyhandicap. A ensuite été comparé le temps passé par les regards de chaque participant sur chacune des images. Parmi les compétences individuelles insoupçonnées mises en évidence, il y a la capacité à s'orienter de préférence vers des stimuli humains et socialement saillants ou la capacité à diriger son attention vers l'objet qu'une autre personne est en train de regarder.

(Université de Genève)



Paires d'images soumises aux participants (© Thalia Cavadini/UNIGE).

Dem Tumor das Futter wegnehmen

Wieso bildet der Lymphknoten eine ideale Umgebung für Metastasen? Diese Frage hat sich Dr. Angela Riedel vom Uniklinikum Würzburg gestellt. Krebszellen sind hungrig und benötigen vor allem Glukose und Glutamin, um sich zu teilen und zu wachsen. Bei der Verstoffwechslung des Zuckers, der Glykolyse, fällt Milchsäure an.

Riedel hat herausgefunden, dass die Milchsäure die Immunabwehr des tumor-drainierenden Lymphknotens blockiert, indem sie die Fibroblasten verändert. Diese Stromalen Zellen geben dem Lymphknoten Struktur und stellen den Kontakt zwischen den dendritischen Zellen und den abwehrkräftigen T-Zellen her.

In ersten Versuchen waren die negativen Effekte der Milchsäure nicht mehr nachweisbar, nachdem diese mit Natriumcarbonat neutralisiert wurde. Nun müssen breitere Analysen mit humanen Proben gemacht werden. Mit ihren Untersuchungen unterstreicht Riedel einmal mehr die Bedeutung von Ernährung auf unsere Gesundheit: Ein Übermass an Zucker und Fett fördert Brustkrebs und die Metastasierung.

(Universitätsklinikum Würzburg)

Zecken mögen's warm

Zecken fühlen sich in der Schweiz immer wohler. Der für sie geeignete Lebensraum hat sich zwischen 2009 und 2018 um fast zwei Drittel vergrößert, das zeigt eine Studie aus der Westschweiz. Die veränderten klimatischen Bedingungen könnten ein Grund hierfür sein, denn besonders in Lagen zwischen 500 und 1000 Metern über Meer gefällt es den Zecken immer besser. Diese Entwicklung wirkt sich auf die Zahl der Zeckenstiche aus: Zwischen 2012 und 2016 kam es durchschnittlich zu 10 000 Zeckenstichen pro Jahr. Erste Schätzungen zeigen, dass es in der Folgeperiode zwischen 2017 und 2021 bereits rund 14 000 Fälle pro Jahr waren, das entspricht einer Zunahme von 40%. Auch das Wetter beeinflusst die Zahl der Zeckenstiche: Steigen die Temperaturen schon ab März, erwachen die Zecken früher aus der Winterstarre.

(Suva)



(© Dariusz Majgier | Dreamstime.com)