

GROSSESSE

Prévoir les accouchements prématurés

Les naissances prématurées (avant 37 semaines de gestation) constituent la première cause de mortalité et de morbidité néonatales. Si quelques facteurs de risque (accouchements avant terme antérieurs, origine, faible indice de masse corporelle de la mère...) et critères cliniques (col court) sont identifiés, dépister précocement et suivre les femmes à risque reste un enjeu majeur. Afin d'identifier un biomarqueur

prédictif, l'équipe de **Nadia Alfaidy**, chercheuse Inserm à Grenoble, a mesuré les taux de EG-VEGF (*endocrine gland-derived vascular endothelial growth factor*) sur 200 femmes enceintes à risque de développement de pathologies de la grossesse. L'expression de ce facteur spécifique des glandes endocrines et impliqué dans la formation de nouveaux vaisseaux sanguins varie au cours de la grossesse. En outre, son



© iresh photography/Adobe Stock

taux augmente avec les fausses couches récurrentes et certaines maladies placentaires comme la prééclampsie. L'étude, menée par **Tiphaine Barjat**, a montré que les femmes qui accouchent de façon prématurée avaient des taux supérieurs aux 24^e, 28^e et 32^e semaines de grossesse par rapport à celles qui accouchent à terme.

Preuves que EG-VEGF, selon des mécanismes probablement en lien avec l'inflammation, est un biomarqueur prédictif pertinent des accouchements prématurés. **A. F.**

Nadia Alfaidy, Tiphaine Barjat : unité 1292 Inserm/CEA/Université Grenoble-Alpes, Biologie et biotechnologies pour la santé

T. Raia-Barjat *et al. Sci Rep.*, 14 novembre 2023 ; doi : 10.1038/s41598-023-46883-6

Covid-19

Une simple expiration pour dépister le virus



© NIMRO

Particule de virus SARS-CoV-2

L'air que nous expirons contient des composés volatils qui reflètent notre métabolisme cellulaire et qui constituent également la signature des maladies qui nous affectent. Les biomarqueurs spécifiques de la Covid-19 peuvent être détectés dans l'air expiré des malades infectés par SARS-CoV-2 grâce à la spectrométrie de masse, une technique qui permet d'identifier des molécules en mesurant leur masse. **Stanislas Grassin-Delyle** et son équipe francilienne viennent de montrer que cette méthode d'analyse très sensible et rapide peut servir d'outil diagnostique dans les services d'urgences hospitalières. Ils ont utilisé des techniques d'intelligence artificielle et d'apprentissage automatique pour construire un modèle mathématique qui permet d'exploiter les résultats d'analyse et les métadonnées des patients (sexe, âge, comorbidités...). L'algorithme développé, sensible et spécifique, identifie avec une grande certitude ceux qui ne sont pas malades. Ceux dont le résultat est positif peuvent ensuite bénéficier d'une confirmation par test antigénique ou RT-PCR. Les avantages de cette approche : un prélèvement non invasif et l'obtention d'un résultat en moins d'une minute pour un coût unitaire inférieur à celui de la RT-PCR. **c. G**

Stanislas Grassin-Delyle : unité 1173 Inserm/Université Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines, Infection et inflammation

C. Roquencourt *et al. ERJ Open Res.* 21 juin 2023 ; doi : 10.1183/23120541.00206-2023

RÉFLEXOLOGIE PLANTAIRE

Des effets sur la connectivité cérébrale

Quels sont les mécanismes sous-jacents à l'effet de la réflexologie plantaire ? Afin d'évaluer cliniquement cette technique de massage des pieds, l'équipe de **Émeline Descamps** à Toulouse a eu recours à l'imagerie cérébrale fonctionnelle pour mesurer l'impact de cette intervention non médicamenteuse sur la connectivité au sein du cerveau. Dans une cohorte de 30 personnes en bonne santé, les chercheurs toulousains

ont pu montrer un effet de la réflexologie plantaire sur l'amélioration du bien-être associée à des changements de connectivité fonctionnelle cérébrale (qui retranscrit les activations neuronales à l'état de repos) au niveau de certains réseaux cérébraux en lien avec l'introspection, la douleur, le toucher. Ces résultats, similaires à ceux du massage contrôle qui ne sollicite pas les points réflexes, sont probablement dus à des effets non spécifiques des interventions non médicamenteuses, qui restent un outil de choix dans une optique de soin et non de traitement curatif. Ce type d'études cliniques améliore la compréhension des mécanismes des interventions non médicamenteuses et apporte un éclairage scientifique sur leur efficacité. **A. F.**

Émeline Descamps : unité 1214 Inserm/Université Toulouse III - Paul-Sabatier, Toulouse neuroimaging center

E. Descamps *et al. Sci Rep.*, 10 octobre 2023 ; doi : 10.1038/s41598-023-44325-x



© Adobe Stock

Dépression

Un antidépresseur testé par plaisir olfactif

Lors d'un épisode dépressif, les capacités olfactives peuvent être affectées. Des études ont décrit que la capacité à identifier une odeur agréable et celle à en tirer plaisir (valence hédonique) est plus rétablie chez les personnes dépressives en rémission que chez les autres. **Wissam El Hage** et son équipe de Tours ont souhaité savoir si suivre l'évolution de la perception olfactive durant la prise d'un antidépresseur (escitalopram) pouvait refléter l'efficacité du traitement. Ils ont invité une cohorte de patients à sentir deux odeurs agréables et deux désagréables avant le début du traitement, puis huit semaines après. Ceux dont la dépression avait régressé tiraient aussi davantage plaisir des odeurs agréables, sans que leur perception des odeurs désagréables ne change. En revanche, aucune évolution des capacités olfactives n'a été observée chez ceux qui n'avaient pas répondu au traitement antidépresseur. L'olfaction pourrait donc être utilisée de manière à suivre simplement l'amélioration de l'humeur sous traitement antidépresseur. **C. G**

Wissam El Hage : CIC 1415 Inserm/CHRU de Tours ; unité 1253 Inserm/Université de Tours, Imagerie et cerveau (iBrain)

F. Kazour *et al. Braz J Psychiatry*, 19 juillet 2023 ; doi : 10.47626/1516-4446-2023-3107

⬇ La perception des odeurs agréables s'améliore quand la dépression recule.



CANCER DU FOIE

Comment prédire la réponse au traitement

La combinaison atezolizumab-bevacizumab est l'un des traitements de référence des formes avancées du cancer du foie, mais son efficacité est limitée à une minorité de patients dont la tumeur exprime certains gènes spécifiques. L'étude de ces derniers est très coûteuse et ne peut être envisagée en dehors de la recherche clinique. **Julien Calderaro** et son équipe de Créteil ont voulu savoir si cette information pourrait être indirectement présente dans les données dont les médecins disposent au cours de la prise en charge d'un patient. Leur attention s'est portée sur l'échantillon tumoral (ou biopsie) qui est prélevé pour confirmer le diagnostic : à partir d'une base de centaines de patients différents, dont l'expression des gènes par la tumeur était connue, ils ont entraîné et



⬆ Carcinome hépatocellulaire

© Crystal Light/Adeline Stock

validé un algorithme apprenant d'intelligence artificielle qui a été capable de repérer d'infimes variations, non identifiables à l'œil nu, et de prédire ainsi cette expression et la réponse au traitement. Cette approche pourrait aider les médecins à prédire plus efficacement celle d'autres types de cancer. **C. G.**

Julien Calderaro : unité 955 Inserm/Université Paris-Est Créteil, Institut Mondor de recherche biomédicale

Q. Zeng *et al. Lancet Oncol.*, décembre 2023 ; doi : 10.1016/S1470-2045(23)00468-0

5 694

C'est le nombre de personnes qui ont participé à [Grippenet.fr/Covidnet.fr](https://grippenet.fr/Covidnet.fr) l'an dernier. Comme chaque année depuis 2012, cette étude en ligne ouverte à tous permet un suivi de l'épidémie de grippe et, depuis 2020, des infections respiratoires au sens large. Complémentaire aux systèmes de surveillance épidémiologique classiques, cette enquête de terrain touche

une population diversifiée et recueille des informations sur des thématiques variées (vaccination, recours aux soins, santé mentale, piqûres de tiques, Covid long...). Lors de l'enquête 2022-2023, sur les 5 694 participants, dont 58 % de femmes et 71 % de diplômés (baccalauréat et au-delà), plus de 1 participant sur 5 a éprouvé au moins une fois des symptômes de type infection respiratoire aiguë, avec un pic mi-décembre puis fin janvier. À vos claviers pour contribuer à l'enquête 2023-2024 ! **A. F.**

grippenet.fr