

ALCOOL

Les années gagnées, les années perdues

L'alcool nuit à la santé. Sa consommation excessive est impliquée dans 1 décès sur 20 selon l'OMS, et dans des atteintes organiques diverses. Pourtant, il reste difficile pour les consommateurs d'intégrer ces faits démontrés, et de changer leurs habitudes. Archana Singh-Manoux de l'équipe EpiAgeing à Paris et ses partenaires ont donc souhaité analyser l'association entre consommation d'alcool et maladies sous un autre angle... Plutôt que de mettre en avant le risque de développer des maladies, les chercheurs ont comptabilisé les années en bonne santé. Ainsi, les personnes qui boivent de manière excessive (14 unités/semaine) voient diminuer de 1,5 an leur temps de vie sans maladie, par rapport aux buveurs modérés. Le *binge drinking**, quant à lui, ôterait 6 ans de vie saine. Au-delà de ces résultats, l'étude innove aussi dans son approche méthodologique. Les auteurs ont réalisé une méta-analyse des données individuelles, afin d'en extraire le maximum d'information : les données observationnelles utilisées voient leur robustesse décuplée par ce travail exigeant. **M. R.**

* **Binge drinking.** Mode de consommation massive d'alcool sur une courte période de temps afin d'obtenir une ivresse rapide

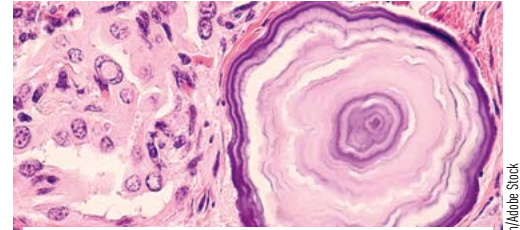
Archana Singh-Manoux : unité 1153 Inserm/Université de Paris/INRAE, Centre de recherche en épidémiologie et statistiques

S. T. Nyberg et al. *Lancet Reg Health Eur.*, 29 mai 2022 ; doi : 10.1016/j.lanepe.2022.100417

Nutrition

Des aliments pro-inflammatoires à limiter

La réaction inflammatoire est une réponse naturelle de l'organisme qui favorise la réparation des tissus suite à une infection ou une agression extérieure (brûlure, allergie...). Mais en cas de dysfonctionnement de la réponse immunitaire, un état d'inflammation persistant peut s'installer... associé à un risque accru de développer certaines maladies, dont le cancer. Cette réaction inappropriée du corps peut être favorisée par différents facteurs, tels que l'obésité, la consommation de tabac ou encore certains aliments. L'équipe de **Thérèse Truong** travaille sur les déterminants du cancer de la thyroïde ; elle s'est intéressée plus particulièrement à l'association entre alimentation, inflammation et cancer, via les données de la cohorte EPIC, qui concerne 450 063 personnes dans dix pays européens – dont la France. À partir de questionnaires, les chercheurs ont attribué un score d'inflammation à chaque participant,



Le cancer de la thyroïde est reconnaissable à ses papilles tapissées de cellules tumorales souvent cylindriques.

© Litman/Albion Stock

associé aux habitudes alimentaires. Puis, ils ont suivi l'incidence des cancers de la thyroïde dans cette population pendant 14 ans en moyenne. L'analyse montre une association modeste mais significative entre un régime alimentaire « pro-inflammatoire » (consommation importante de produits sucrés, laitiers, viande rouge) et le risque de cancer de la thyroïde. À l'inverse, les personnes consommant beaucoup de fruits et légumes ou de poisson, soit un régime « anti-inflammatoire », seraient davantage protégées. **A. R.**

Thérèse Truong : unité 1018 Inserm/Université Paris-Saclay, Centre de recherche en santé des populations

L. Lécuyer et al. *Eur J Nutr.*, 30 mai 2022 ; doi : 10.1007/s00394-022-02897-w

PHÉOCHROMOCYTOME

L'anarchie de la sécrétion hormonale

Pour contrôler différentes fonctions physiologiques, le corps possède de nombreuses glandes neuroendocrines qui sécrètent des hormones. Malheureusement, elles peuvent aussi constituer des supports au développement de tumeurs, qui sont très souvent à l'origine d'une libération hormonale incontrôlée entraînant des symptômes cliniques sévères. Le phéochromocytome,

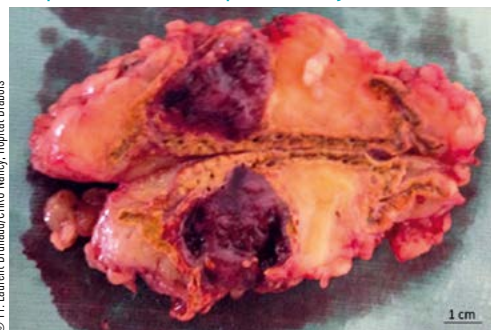
une tumeur de la glande médullosurrénale située juste au-dessus des reins, libère ainsi de manière anarchique des catécholamines, de puissantes hormones, parmi lesquelles l'adrénaline. En excès, elles induisent une hypertension artérielle et augmentent les risques d'attaques cardiaques. Mais ce n'est pas tant la prolifération de cellules neuroendocrines dans la tumeur qui augmente la production d'hormones, que leur fonctionnement qui change ! L'équipe strasbourg-

geoise de **Stéphane Gasman** a montré que chaque cellule tumorale humaine sécrétait, à une cadence effrénée, 3 à 4 fois plus d'hormones qu'une cellule normale. Cette étude constitue une étape importante dans la compréhension et le traitement éventuel de cette tumeur, qui pourrait s'appliquer à d'autres types de tumeurs neuroendocrines hyper-sécrétantes. **M. R.**

Stéphane Gasman : UPR 3212 CNRS/Université de Strasbourg, Institut des neurosciences cellulaires et intégratives

S. Houy et al. *Cancer Lett.*, 6 juin 2022 ; doi : 10.1016/j.canlet.2022.215765

Glande surrénale humaine, coupée en deux parties, atteinte d'un phéochromocytome



© Pr. Laurent Brumaud/CHRU Nancy, Hôpital Graisivaudan

DIABÈTE

Et si les pesticides avaient un rôle à jouer ?

Grâce à la cohorte NutriNet-Santé, composée de volontaires issus de la population générale qui répondent régulièrement à des questionnaires de santé et d'alimentation, l'équipe d' **Emmanuelle Kesse-Guyot** à Bobigny établit un lien entre l'exposition alimentaire aux résidus de pesticides et le risque de diabète de type 2. Les auteurs de l'étude ont d'abord réduit l'ensemble des expositions des 33 000 participants à quatre profils types, c'est-à-dire quatre mélanges de pesticides correspondant à leurs habitudes alimentaires. Les chercheurs ont constaté que les personnes fortement exposées à certains pesticides de synthèse fréquemment utilisés pour la production de fruits et de légumes, comme la pomme de terre, présentaient un risque accru de 50 % de diabète de type 2 par rapport à des personnes moins exposées à ces contaminants. Il s'agit là d'observations préliminaires : l'équipe examine maintenant les hypothèses qui pourraient expliquer les mécanismes en cause. Si le lien se confirme, ces résultats apporteront une preuve de plus pour inciter plus fortement les producteurs à réduire l'usage de certaines substances. **A. R.**

Emmanuelle Kesse-Guyot : unité 1153 Inserm/INRAE/ Cnam/Sorbonne Paris Nord, Centre de recherche en épidémiologie et statistiques, Équipe de recherche en épidémiologie nutritionnelle (Eren)

P. Rebouillat et al. *Environ Health*, 25 mai 2022 ; doi : 10.1186/s12940-022-00862-y

➔ Les pesticides sont très utilisés en France, principalement en agriculture, et la population y est largement exposée.



© New Africa/Alodie Stock

Myopathies La dermatomyosite vue du muscle

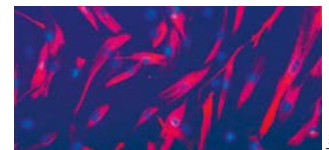
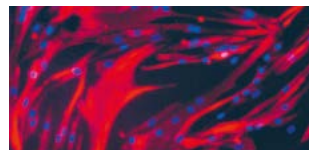
Les myopathies inflammatoires sont des maladies rares auto-immunes qui se développent essentiellement à l'âge adulte. Les patients présentent des anticorps qui attaquent certaines parties du corps, comme les muscles – ou la peau en cas de dermatomyosite. Ces anticorps ont longtemps été au centre de l'attention de la recherche sur ces maladies, mais ils ne sont pourtant pas les seuls en cause... **Bénédict Chazaud** et son équipe à Lyon ont montré que les cellules souches musculaires qui réparent habituellement les fibres endommagées sont, chez les malades, moins

performantes. L'interféron de type 1, habituellement absent dans ces cellules, est ici largement surexprimé – ce qui empêche les cellules de proliférer et de bien se différencier. Non seulement les fibres musculaires sont assaillies par les anticorps, mais les cellules souches activées pour réparer les dommages sont entravées par l'interféron dans la réalisation de leur travail. C'est la double peine ! Cette étude, qui envisage la dermatomyosite du point de vue des cellules musculaires, éclaire une nouvelle facette de la pathologie et ouvre des pistes thérapeutiques inexplorées. **M. R.**

Interféron. Protéine qui intervient dans la réponse immunitaire

Bénédict Chazaud : unité 1315 Inserm/CNRS/Université Claude Bernard Lyon 1, Physiopathologie et génétique du neurone et du muscle

L. Gally et al. *Neurology*, 29 mars 2022 ; doi : 10.1212/WNL.000000000000200271



➔ Les cellules souches musculaires saines (à gauche) forment de larges myotubes qui contiennent de nombreux noyaux (en bleu). Dans la dermatomyosite (à droite), elles ne sont plus capables de les former.

© Laure Gally



© Alodie Stock

➔ L'activité physique contribue à un IMC et à un faible taux d'insuline : autant d'éléments favorables à une bonne santé cérébrale.

Santé cérébrale Le sport fait du bien au cerveau

Pour la première fois, des chercheurs ont établi un lien direct entre activité physique, facteurs de risque cardiovasculaire et santé cérébrale. On savait déjà que l'activité physique pouvait diminuer les risques cardiovasculaires, que les facteurs de risque cardiovasculaire étaient liés

à la santé cérébrale et qu'en retour l'activité physique pouvait avoir un effet bénéfique sur le cerveau... sans toutefois comprendre la nature exacte de ces interconnexions. **Géraldine Poisnel**, chercheuse Inserm, et Francesca Felisatti, doctorante à l'université de Caen, ont montré que chez des personnes âgées pratiquant une activité physique, le volume de matière grise était plus important que chez les seniors sédentaires. Les coupables ? L'influence des niveaux d'insuline et d'indice de masse corporelle (IMC) des patients. Pratiquer

un sport permet donc de maintenir un IMC et un taux d'insuline faibles, ce qui a en retour un impact positif sur la santé cérébrale, et notamment l'intégrité structurale du cerveau. À terme, l'objectif est d'inclure ces découvertes dans des stratégies nationales pour améliorer le vieillissement, et prévenir, ou du moins retarder, le déclin du cerveau. **M. R.**

Indice de masse corporelle. Poids (en kg) divisé par le carré de la taille (en cm)

Géraldine Poisnel : unité 1237 Inserm/EFS/Université Caen Normandie, Physiopathologie et imagerie des maladies neurologiques

F. Felisatti et al. *Neurology*, 13 avril 2022 ; doi : 10.1212/WNL.000000000000200270