

Sans détour

Prof. Dr méd. Reto Krapf

Zoom sur... Chicha et autres méthodes de consommation de tabac

- La culture de la chicha (pipe à eau) a vu le jour il y a 400 ans en Inde et en Perse (Iran).
- La consommation de nicotine par combustion de tabac enroulé dans une feuille de papier est née il y a près de 300 ans, en Espagne.
- Fumer la chicha est très répandu (jusqu'à 20% des 18–24 ans).
- Le fait que la fumée passe par de l'eau *n'élimine pas* les toxines qui se forment durant le processus de combustion du tabac.
- En fonction de la durée et de la profondeur des inhalations de chicha, une «séance» peut équivaloir à la consommation de jusqu'à 2–3 paquets de cigarettes (!).
- Les e-cigarettes commercialisées depuis environ 15 ans produisent des aérosols, qui contiennent de la nicotine, du propylène glycol, de la glycérine et des arômes.
- L'«équipement de base» des e-cigarettes se compose d'une batterie, d'un atomiseur et d'un réservoir à liquide.
- La commercialisation successive à des intervalles rapprochés de e-cigarettes faisant appel à des technologies différentes rend difficile la réalisation d'études toxicologiques.
- Les modèles de e-cigarette qui utilisent une technologie de chicha miniaturisée ne semblent toutefois pas moins préoccupants que les variantes «conventionnelles».

Chest. 2022, doi.org/10.1016/j.chest.2021.08.042.
Rédigé le 31.01.2022.

Pertinent pour la pratique

Risques liés au SARS-CoV-2 pour les femmes enceintes et mortalité périnatale

Les femmes enceintes ont à juste titre été qualifiées de particulièrement vulnérables vis-à-vis du COVID-19. En Ecosse, une étude a évalué le déroulement de grossesses entre le début de la vaccination des femmes enceintes (décembre 2020) et octobre 2021. Au cours de cette période, près de 5000 femmes ont contracté le COVID-19, avec une distribution relativement normale sur toute la grossesse. Une femme enceinte infectée sur 6 a dû être hospitalisée, le risque d'hospitalisation ayant augmenté progressivement avec la durée de la grossesse.

Et maintenant les chiffres impressionnants concernant le facteur de risque «absence de vaccination»: près de 80% des nouvelles infections, plus de 90% des hospitalisations et pratiquement toutes (98%) les admissions en unité de soins intensifs concernaient des femmes non vaccinées. En cas d'accouchement au

cours des quatre semaines suivant une infection maternelle par le SARS-CoV-2, la mortalité périnatale des enfants était environ 4× plus élevée que pour les femmes non infectées, alors que les conditions étaient identiques mais certes spéciales du fait de la pandémie. Pourtant, la couverture vaccinale des femmes enceintes était encore uniquement de 32% en octobre 2021, contre 77% pour les femmes non enceintes (groupe d'âge: 18–44 ans).

Au vu de ces données, il est donc essentiel d'augmenter la couverture vaccinale avant ou durant la grossesse pour protéger les mères et les enfants.

Nature Med. 2022, doi.org/10.1038/s41591-021-01666-2.
Rédigé le 26.01.2022.

Un traitement oral dérivé du microbiome en passe d'être autorisé pour les infections récidivantes à *Clostridioides (C.) difficile*

L'antibiothérapie à large spectre reste le facteur de risque le plus fréquent de développer cette maladie. Les germes *C. difficile* devenus plus pathogènes au cours des dernières décennies provoquent souvent des infections, qui sont associées à une mortalité pertinente et ont une forte tendance à la récurrence. Dans cette situation, la transplantation de matières fécales provenant de donneurs sains, le plus souvent par coloscopie, s'est avérée être efficace. Les règles plus strictes de test in vitro pour rechercher des bactéries intestinales pathogènes (à la suite de septicémies survenues chez des personnes immunodéprimées) ont augmenté la sécurité de ce traitement, y compris chez les immunodéprimés. Dans une étude, les patients avec au minimum trois infections préalables à *C. difficile* ayant reçu par voie orale un échantillon de microbiome sélectionné in vitro (4 capsules par jour durant 3 jours, cf. explication à la fin du «Sans détour») ont continué à présenter des récurrences dans 12% des cas (en l'espace de 8 semaines), contre 40% dans le groupe placebo (NNT* = moins de 4, $p < 0,001$). Il s'agit là d'un grand pas en avant, avec une approche thérapeutique moins invasive!

Il semblerait que de nombreuses entreprises s'engagent au développement de tels traitements, ce qui pourrait accélérer le processus de mise sur le marché. Une comparaison directe avec la transplantation fécale en termes d'efficacité et de sécurité fait (encore) défaut.

* NNT = «number needed to treat»

N Engl J Med. 2022, doi.org/10.1056/NEJMoa2106516.
Rédigé le 27.01.2022.

Nouveautés dans le domaine de la biologie

Neuf nouveaux coronavirus... parmi de nombreux autres virus

Les deux dernières années nous ont rappelé l'importance et les dangers potentiels pouvant émaner d'une zoonose virale. Dans les banques de données génomiques, un grand nombre de séquences virales jusqu'alors inconnues ont été suspectées, mais n'ont pas été étudiées davantage car l'accent était mis sur l'organisme caractérisé génomiquement.

Moyennant un processus de recherche extrêmement rapide faisant appel à une nouvelle technologie, bien plus de 130 000 virus jusqu'alors inconnus ont à présent été détectés au sein de ces océans de données génomiques. Les virus ont été identifiés en se focalisant sur les séquences des ARN polymérases ARN-dépendantes virales. Les informations dans leur intégralité sont désormais librement accessibles [1, 2]. Les espèces virales nouvellement identifiées sont entre autres des coronavirus, des virus de l'hépatite, des virus influenza et des virus apparentés aux poliovirus. Le potentiel de nouvelle zoonose virale est donc grand, avec ou sans mutations dans les particules virales nouvellement détectées.

Comme le SARS-CoV-2 l'a déjà démontré, cette probabilité ne cesse d'augmenter. Du fait de la croissance démographique, il y a des échanges de plus en plus étroits avec les organismes animaux servant d'hôtes aux virus jusqu'alors inconnus. La situation est dès lors délicate, dans la mesure où le système immunitaire humain pourrait n'avoir encore jamais «vu» ces virus, ou alors de façon très limitée à un échelon local.

1 <https://serratus.io>.

2 *Nature*. 2022, doi.org/10.1038/s41586-021-04332-2. Rédigé le 30.01.2022.

Cela ne nous a pas réjouis

D'où vient le SARS-CoV-2?

Il apparaît certain que des chauves-souris ont été le réservoir initial du SARS-CoV-2. Malgré d'immenses efforts, l'hôte intermédiaire, qui a été incriminé de différentes parts, n'a néanmoins pas encore été identifié au cours des deux dernières années. La thèse d'une manipulation humaine du virus et d'une fuite d'un laboratoire reste par conséquent une possibilité valable pour expliquer l'origine de la pandémie.

Dans un article époustouflant de la *Neue Zürcher Zeitung*, les preuves indirectes et directes plaidant en faveur de cette hypothèse sont exposées en détails.

Neue Zürcher Zeitung, 3 février 2022, pages 30–31. Rédigé le 03.02.2022.

Cela nous a également interpellés

Pendant combien de temps faut-il réaliser des mammographies?

La poursuite du dépistage bisannuel par mammographie après l'âge de 75 ans présente-t-elle un bénéfice pour les femmes et pour les coûts de santé?

Sans réelle surprise, le résultat dépend des éventuelles comorbidités: en l'absence de comorbidité majeure, il y a un faible effet sur la mortalité (5,7 jours de vie gagnés pour 1000 femmes) ainsi que, d'après les calculs, un rapport coût-bénéfice favorable. D'après cette étude, le taux de résultats faussement positifs est cependant à peu près aussi élevé que le taux de réduction de la mortalité [1]. Le meilleur effet préventif est donc obtenu pour la population croissante des femmes de 75 ans et plus au demeurant en bonne santé. La question de savoir si toutes les femmes sont prêtes à prendre le risque d'obtenir des résultats faussement positifs reste néanmoins ouverte.

Un éditorialiste fait remarquer qu'un plus grand effet préventif pourrait être obtenu si véritablement toutes les femmes âgées de 50 à 74 ans se soumettaient à un dépistage régulier. Dans l'idéal, le dépistage par mammographie devrait être complété entre autres par des interventions de médecine préventive et par des scores de risque clinique et éventuellement polygén(ét)ique [2].

1 *Ann Int Med*. 2022, doi.org/10.7326/M20-8076.

2 *Ann Int Med*. 2022, doi.org/10.7326/M21-4235.

Rédigé le 30.01.2022.

Traitement dérivé du microbiome en cas d'infections récidivantes à *C. difficile*

Le traitement «first-in-class» évoqué ci-dessus implique le prélèvement de selles de donneurs sains. Les selles sont ensuite traitées *in vitro* entre autres avec de l'éthanol, ce qui détruit la majorité des virus et bactéries, y compris ceux qui se trouvent précisément en phase de réplication ou de croissance. Cela permet de sélectionner des bactéries sporulantes résistantes à l'exposition à l'éthanol. Ces bactéries entrent en compétition avec *C. difficile*, notamment en entraînant des modifications de la composition des acides biliaires dans l'intestin. Les bactéries sélectionnées pour ce traitement font partie du groupe des firmicutes sporulants en majorité à Gram positif (le terme «firmicutes» vient de «firma cutis», c.-à-d. «peau ou enveloppe dure», ce qui signifie que ces bactéries sont encapsulées dans des spores).

Le «Sans détour» est également disponible en podcast (en allemand) sur emh.ch/podcast ou sur votre app podcast sous «EMH Journal Club»!

