

Journal Club

Sans détour

Prof. Dr méd. Reto Krapf

Rédacteur Forum Médical Suisse

Pertinent pour la pratique

Epidémies dues à des virus respiratoires: l'une après l'autre ou toutes ensemble?

Le début de la haute saison des infections dues à des virus «respiratoires» en Suisse est intéressant. Dans le groupe d'âge des jeunes enfants qui est typique pour le virus respiratoire syncytial (VRS), cette infection est malheureusement très fréquente depuis quelques mois déjà. En dépit de tous les problèmes liés aux chiffres occultes probablement considérables, le SARS-

CoV-2 et le virus de la grippe A semblent continuer à jouer un rôle plutôt modéré, contrairement aux anticipations d'une double, voire d'une triple épidémie (SARS-CoV-2, virus de la grippe et VRS). Les observations selon lesquelles les virus respiratoires typiques se gênent mutuellement ou, en termes plus professionnels, interfèrent négativement les uns avec les autres se multiplient [1]. Par exemple, les infections à rhinovirus surviennent très rarement en même temps que les infections par le virus de la grippe A [2].

Comme tous les virus respiratoires induisent une stimulation de substances de défense endogènes telles que les interférons, les défenses de l'hôte pourraient être généralement renforcées et tenir en échec le virus arrivant plus tard. D'autres mécanismes sont possibles, comme la compétition pour les meilleures conditions de culture à l'extérieur et à l'intérieur du corps humain, ainsi que la compétition pour l'absorption cellulaire.

Une période passionnante sur le plan épidémiologique et infectiologique nous attend! Nous aurons peut-être de la chance.

1 Proc Natl Acad Sci U S A. 2019,

doi.org/10.1073/pnas.1911083116.

2 Science. 2022, doi.org/10.1126/science.adf8978.

Rédigé le 26.11.2022.

Zoom sur...

Maladies du motoneurone

- Les maladies du motoneurone sont présentes à l'échelle mondiale. Dans les pays riches, la prévalence est de 12-15 cas pour 100 000 personnes (à peu près autant que celle du glioblastome).
- On s'attend à une augmentation de l'incidence de plus de 30% au cours des 20 prochaines années.
- La distinction est faite entre trois formes: la sclérose latérale amyotrophique (SLA, 85%) avec une combinaison d'atteintes du motoneurone supérieur et inférieur, la sclérose latérale primitive avec atteinte du motoneurone supérieur (et spasticité marquée) et l'atrophie musculaire progressive avec atteinte du motoneurone inférieur (atrophies musculaires et parésies flasques).
- La SLA se manifeste typiquement par des parésies indolores et progressives, initialement localisées, accompagnées d'une augmentation des réflexes ostéotendineux et de fibrillations (ces dernières sont surtout visibles au niveau proximal).
- Les troubles cognitifs et comportementaux sont fréquents.
- Dans 30% des cas, une forme bulbaire avec dysphagie et dysarthrie progressives est présente lors de la présentation.
- Une atrophie de la langue et un réflexe massétérin exagéré doivent faire penser à une SLA.
- Une atrophie entre la phalange du pouce et de l'index (vue dorsale) ainsi que de l'éminence thénar par rapport à l'éminence hypothénar (vue palmaire) est spécifique à 95% d'une SLA («split hand sign»).
- Il existe quelques imitateurs de la SLA, d'où l'importance d'une prise en charge neurologique précoce par un spécialiste, y compris des examens d'imagerie (imagerie par résonance magnétique spinale et cérébrale) et des examens neurophysiologiques/myographiques selon la situation.

BMJ. 2022, doi.org/10.1136/bmj-2022-073857.

Rédigé le 26.11.2022.

Cela ne nous a pas réjouis

Des promesses excessives et de fausses attentes

Les autotests et tests à domicile avec des systèmes automatisés de ponction et de prélèvement d'échantillons de sang capillaire pourraient rendre la médecine ambulatoire plus efficace, améliorer l'auto-surveillance, en particulier des maladies chroniques, et accélérer le diagnostic aigu et les interventions dans différentes situations cliniques. Dans le jargon, cela correspond à un concept B2C («business to consumer», le dernier serait alors dans le cas présent la patiente/le patient).

L'entreprise Theranos, fondée par (la ravissante et très ambitieuse) Elizabeth Holmes, alors âgée de 19 ans, a attiré de nombreux fonds d'investisseurs avec la promesse qu'il serait possible de mettre au point des panels diagnostiques comprenant jusqu'à 200 paramètres individuels mesurés dans seulement quelques microlitres (gouttes) de sang, et ce avec une grande précision. Le battage médiatique pour un marketing réussi était bien orchestré, mais la composition du conseil d'administration, par exemple, n'était pas déterminée par la compétence professionnelle, mais par la popularité des membres (l'un d'eux était l'ancien diplomate

secret et secrétaire d'Etat américain Henry Kissinger). Les promesses peu ou pas du tout tenues ont ensuite été dévoilées par un article de presse (*Wall Street Journal*) [1]. L'entreprise a perdu la totalité de sa valeur boursière de 9 milliards de dollars et sa dirigeante pourrait à présent être condamnée à plus de 11 ans de prison après un procès de plusieurs mois [2].

Donc ici aussi: «To good to be true». Pourquoi cela a-t-il une fois encore été découvert si tard?

1 <https://www.wsj.com/articles/theranos-has-struggled-with-blood-tests-1444881901>.

2 Nature. 2022. doi.org/10.1038/d41586-022-00006-9. Rédigé le 27.11.2022.

Cela nous a réjouis

L'honnêteté existe encore

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) avait créé le poste de «Chief Scientist» en 2019 afin de s'assurer que les positions de l'OMS soient étayées par des preuves scientifiques adéquates. La première titulaire du poste, la pédiatre indienne Soumya Swaminathan, a désormais annoncé qu'elle quitterait bientôt ses fonctions pour se consacrer davantage à des tâches et à la résolution de problèmes à l'échelle nationale.

Dans un entretien très honnête et digne d'être lu accordé à *Science*, elle s'excuse pour la prise de position trop peu affirmative et trop tardive de l'OMS concernant le principal mode de transmission du SARS-CoV-2, à savoir que ce virus est transmis par aérosols/gouttelettes («This is an airborne virus.»).

Cependant, entre autres grâce à elle, l'OMS a également fait des efforts énormes et cruciaux pour une distribution mondiale de vaccins contre le COVID-19.

Science. 2022. doi.org/10.1126/science.adf9731. Rédigé le 28.11.2022.

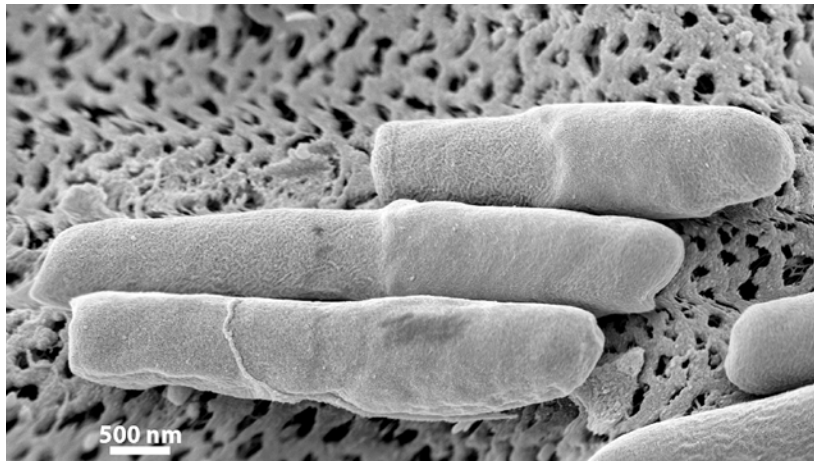
Cela nous a également interpellés

La vitamine C administrée aux fumeuses enceintes améliore-t-elle la fonction pulmonaire des enfants?

L'étude est de petite taille (250 fumeuses enceintes), mais elle a été menée en double aveugle et de manière prospective et elle a comporté une période de suivi impressionnante (les enfants ont été examinés à l'âge de 5 ans).

Une amélioration hautement significative de la fonction pulmonaire avec une taille d'effet considérable (par ex. pour le débit expiratoire forcé) a été constatée lorsque les mères avaient pris 500 mg de vitamine C au lieu d'un placebo pendant la grossesse. Ces enfants présentaient également une probabilité significativement plus faible de développer une broncho-obstruction pertinente («whee-

Mécanismes de la maladie: Comment cela pourrait-il fonctionner?



© Norbert Bannert, Lars Möller/RKI; www.rki.de

Clostridioides difficile au microscope électronique.

Pathogénicité accrue de *Clostridioides difficile* par entérocoques

Un microbiome intestinal «normal» peut réduire la probabilité d'une infection par un agent entéropathogène. Il est également connu qu'une perturbation de ce microbiome, notamment par des antibiotiques, conduit à une incidence accrue des infections à *Clostridioides difficile*. Ce qui est un peu moins connu, c'est que les infections à *Clostridioides difficile* sont souvent accompagnées d'une infection intestinale polymicrobienne par d'autres agents entéropathogènes (notamment les entérocoques). En fait, plus il y a d'entérocoques, plus il y a de clostridies, ce qui soulève la question d'une coopération positive de ces germes.

Les entérocoques (presque tous les membres de l'espèce étudiée) produisent des acides aminés (ornithine et leucine) qui améliorent la survie des clostridies dans la lumière intestinale souillée par des antibiotiques. Les entérocoques peuvent en outre dégrader un autre acide aminé, l'arginine*. Un microbiome appauvri en arginine augmente manifestement la virulence des clostridies, entre autres en stimulant leur production de toxines. Ce mécanisme pourrait non seulement co-définir la sévérité de l'infection aiguë, mais aussi être coresponsable des résistances au traitement et des récurrences.

* Les entérocoques absorbent l'arginine de l'environnement par échange direct avec sécrétion d'ornithine (transporteur d'échange ornithine-arginine).

Nature. 2022. doi.org/10.1038/s41586-022-05438-x.

Rédigé le 26.11.2022.

zing», c'est-à-dire respiration sifflante ou bruits adventices expiratoires), par exemple en cas d'infection.

En 5 ans, il existe un certain nombre de facteurs acquis ou environnementaux qui peuvent modifier la fonction pulmonaire des enfants (indépendamment de la vitamine C prise pendant la grossesse). Cependant, les résultats observés 12 mois après la naissance sont maintenant confirmés pour les enfants de 5 ans. Il pourrait donc y avoir du vrai là-dedans...

JAMA Pediatr. 2022. doi.org/10.1001/jamapediatrics.2022.4401. Rédigé le 28.11.2022.



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