

# Symposium

## « Crise Pandémique : Catalyseur de Changement ? »

### Compte-rendu des séances

BRIGANTI G.

Laboratoire de Psychologie médicale et Addictologie, Faculté de Médecine, Université libre de Bruxelles (ULB)

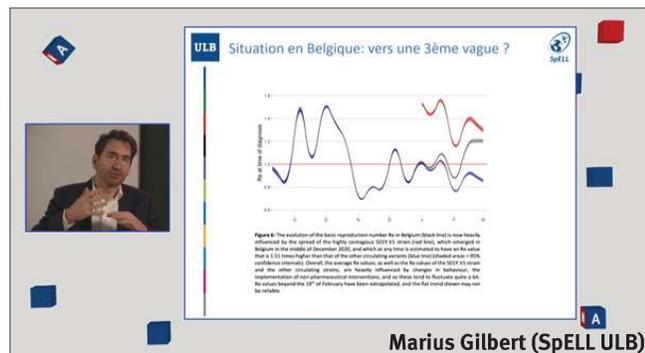
Les 26 et 27 février derniers, l'AMUB (Association des Médecins anciens étudiants de l'ULB) a organisé 2 jours de conférences interactives consacrées à la crise sanitaire que nous subissons depuis 1 an.

Ce sont 29 conférenciers de première ligne, spécialistes dans leur domaine, qui se sont succédé en direct afin de faire le point sur les origines, les implications et les répercussions à plus long terme de cette crise. L'événement a été modéré par 3 modérateurs de l'ULB : Nadine Kacenenbongen, Didier Piquard et Yves Van Laethem.

Envie de découvrir nos capsules de formations continues accréditées par l'INAMI ? Envoyez-nous un mail à l'adresse : [info@amub-ulb.be](mailto:info@amub-ulb.be).

#### COVID-19 : UN NOUVEAU PARADIGME

Les contributions des intervenants qui ont ouvert le symposium se sont attachées à présenter une vue d'ensemble sur le nouveau paradigme clinique et scientifique qu'est la pandémie COVID-19.



**Marius Gilbert (SpELL ULB)** a introduit les notions épidémiologiques qui ont tant influencé les décideurs politiques pendant la pandémie. Pour comprendre comment le virus se répand, on cherche à modéliser sa transmission. A défaut de connaître parfaitement la vérité, les modèles se basent sur ce qui peut être identifié. C'est ainsi que, dans les modèles mécanistiques, les éléments qu'on peut mesurer deviennent les variables des systèmes à modéliser : de l'individu à la ville, chaque variable peut prendre une

valeur donnée, comme « sain, infectieux, guéri, décédé ». Le virus lui-même est l'agent qui permet aux éléments du système de changer de valeur. Les modèles statistiques servent à identifier les liens entre les facteurs de protection et les événements de santé. Ces facteurs de protection sont notamment les interventions non pharmaceutiques (NPI) comme le port du masque et le confinement<sup>1</sup>. Ces interventions impactant la vie de tous les citoyens ont cependant des poids différents sur la transmission du virus. Tandis que la fermeture des transports en commun et les voyages internationaux ont peu d'effet sur le nombre de nouveaux contaminés, les restrictions sur les contacts sociaux (contrôle sur les rassemblements et événements publics, le télétravail et la fermeture des écoles) ont un impact significatif sur la transmission du virus<sup>2</sup>. Parmi les lieux de transmission causant le plus d'infections additionnelles, on retiendra notamment l'Horeca, les salles de sport et les rassemblements religieux<sup>3</sup>. La compréhension de l'effet des contacts sur les infections est donc capital et dépend lourdement des mesures choisies pour la collectivité et l'adhésion des citoyens.

Mais à quel point connaissons-nous ce virus qui à l'origine de tout, le SARS-CoV-2 ? **Emmanuel André (KULeuven)** nous a rappelé les bases virologiques et de surveillance génomiques. Le virus causant la maladie COVID-19 est caractérisé par un génome à ARN et une protéine « Spike » de surface, responsable du contact avec les cellules humaines. C'est notamment cette protéine qui, au niveau du

génomique virale, possède énormément de variations. Cela permet au virus de muter pour mieux s'adapter aux différentes conditions de la pandémie ; en pratique, la protéine peut varier pour à la fois mieux échapper au système immunitaire et pour mieux se fixer sur les cellules<sup>4</sup>. Le séquençage du virus, effectué parallèlement à l'examen PCR permet d'identifier les caractéristiques des souches contaminant les citoyens et surveiller les mutations possibles du virus. Ceci est d'autant plus important pendant la campagne de vaccination, puisque le virus à son tour risque de présenter des mutations dites « avantageuses » avant que la population atteigne une immunité complète.

Le SARS-CoV-2 se distingue par un rapport spécial à l'immunité. **Michel Goldman (I3h- ULB)** s'est attelé à détailler cette relation. Partant du constat que les asymptomatiques sont le moteur de la contagion de la pandémie COVID-19<sup>5</sup>, il est essentiel de tester et de tracer ces derniers. Pour tous les sujets, les anticorps se développent lorsque la charge virale est maximale<sup>6</sup>. La première ligne de défense immunitaire survient déjà quelques heures après qu'un sujet soit contaminé par le SARS-CoV-2 via les muqueuses nasopharyngées produisant des interférons de type I. Quand cette première ligne de défense est dépassée, la deuxième ligne de défense s'active à l'aide à la fois des anticorps (qui visent à empêcher le virus de pénétrer les cellules) et des lymphocytes T cytotoxiques s'attaquant aux cellules infectées<sup>7</sup>. Les anticorps protègent aussi contre les réinfections à SARS-CoV-2<sup>8</sup>. La troisième ligne de défense est constituée des cellules B mémoires spécifiques pouvant produire des anticorps à la demande en cas de réinfection. Cependant, ces anticorps ne sont pas suffisants, d'où la nécessité de vacciner<sup>9</sup>. Les cas sévères sont caractérisés par une hyper inflammation médiée par les cytokines<sup>10</sup>. Dans d'autres cas, des phé-

nomènes d'auto-immunité sont observés, notamment via la présence d'anticorps antiphospholipides qui activent la coagulation causant des phénomènes thrombotiques<sup>11</sup>. Enfin, un espoir thérapeutique est placé sur les anticorps monoclonaux qui sont approuvés dans différents pays européens pour les plus vulnérables<sup>12</sup>.

La maladie COVID-19 se présente sous de multiples facettes. Pour nous les présenter, **Leila Belkhir (Cliniques universitaires Saint-Luc - UCLouvain)** part du postulat que, dans tous les cas, cette maladie possède une phase virale et une phase inflammatoire, les patients asymptomatiques ne représentant que 16 % des cas<sup>13</sup>. Le spectre symptomatique est très varié. L'atteinte respiratoire est la plus caractéristique de l'infection par SARS-CoV-2 : après une anosmie inaugurale, les atteintes modérées à sévères de la COVID-19 se présentent par une détresse respiratoire chez 40 % des patients, pour en arriver jusqu'à la nécessité d'une ventilation mécanique chez 5 % des patients<sup>14</sup>. D'autres manifestations sont la nausée, les vomissements, la diarrhée et la faiblesse. La fièvre n'est pas un symptôme déterminant du tableau clinique, puisque 1 patient sur 5 peut ainsi « échapper » à la suspicion de COVID-19<sup>15</sup>. Au niveau biologique, la sévérité de la maladie est associée à une lymphopénie et une hypoalbuminémie ainsi qu'une augmentation de la CRP, des leucocytes, des LDH, de la troponine, d'IL-6 et de D-Dimères<sup>16</sup>. Une dysfonction du tubule proximal rénal est associée à la mortalité<sup>17</sup>. Enfin, d'autres complications d'une infection à SARS-CoV-2 sont la myocardite, l'infarctus du myocarde, l'insuffisance cardiaque et des arythmies cardiaques<sup>18</sup>, la thromboembolie<sup>19</sup>, l'encéphalite et des lésions ischémiques au niveau cérébral<sup>20</sup> et des manifestations dermatologiques non spécifiques.

## Bibliographie

- Brauner JM, Mindermann S, Sharma M, Johnston D, Salvatier J, Gavenčiak T *et al.* Inferring the effectiveness of government interventions against COVID-19. *Science*. 2021;371(6531):eabd9338.
- Askatas N, Tatsiramos K, Verheyden B. Estimating worldwide effects of non-pharmaceutical interventions on COVID-19 incidence and population mobility patterns using a multiple-event study. *Sci Rep*. 2021;11(1):1972.
- Chang S, Pierson E, Koh PW, Gerardin J, Redbird B, Grusky D *et al.* Mobility network models of COVID-19 explain inequities and inform reopening. *Nature*. 2021;589(7840):82-7.
- Shi AC, Xie X. Making sense of spike D614G in SARS-CoV-2 transmission. *Sci China Life Sci* [Internet]. 2021 [cited 2021 Feb 28]; Available from: <https://doi.org/10.1007/s11427-020-1893-9>
- Subramanian R, He Q, Pascual M. Quantifying asymptomatic infection and transmission of COVID-19 in New York City using observed cases, serology, and testing capacity. *Proc Natl Acad Sci* [Internet]. 2021 [cited 2021 Feb 28];118(9). Available from: <https://www.pnas.org/content/118/9/e2019716118>
- Cevik M, Kuppalli K, Kindrachuk J, Peiris M. Virology, transmission, and pathogenesis of SARS-CoV-2. *BMJ*. 2020;371:m3862.
- McMahan K, Yu J, Mercado NB, Loos C, Tostanoski LH, Chandrashekar A *et al.* Correlates of protection against SARS-CoV-2 in rhesus macaques. *Nature*. 2021;590(7847):630-4.
- Lumley SF, O'Donnell D, Stoesser NE, Matthews PC, Howarth A, Hatch SB *et al.* Antibodies to SARS-CoV-2 are associated with protection against reinfection. *medRxiv*. 2020;2020.11.18.20234369.
- Dan JM, Mateus J, Kato Y, Hastie KM, Yu ED, Faliti CE *et al.* Immunological memory to SARS-CoV-2 assessed for up to 8 months after infection. *Science* [Internet]. 2021 [cited 2021 Feb 28];371(6529). Available from: <https://science.sciencemag.org/content/371/6529/eabf4063>
- Fajgenbaum DC, June CH. Cytokine Storm. *N Engl J Med*. 2020;383(23):2255-73.
- Zuo Y, Estes SK, Ali RA, Gandhi AA, Yalavarthi S, Shi H *et al.* Prothrombotic autoantibodies in serum from patients hospitalized with COVID-19. *Sci Transl Med* [Internet]. 2020 [cited 2021 Feb 28];12(570). Available from: <https://stm.sciencemag.org/content/12/570/eabd3876>
- Yu X, Cragg MS. Engineered antibodies to combat viral threats. *Nature*. 2020;588(7838):398-9.
- Siddiqi HK, Mehra MR. COVID-19 illness in native and immunosuppressed states: A clinical–therapeutic staging proposal. *J Heart Lung Transplant*. 2020;39(5):405-7.

14. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA*. 2020;323(13):1239-42.
15. Chow EJ, Schwartz NG, Tobolowsky FA, Zacks RLT, Huntington-Frazier M, Reddy SC *et al*. Symptom Screening at Illness Onset of Health Care Personnel With SARS-CoV-2 Infection in King County, Washington. *JAMA*. 2020;323(20):2087.
16. Rodríguez-Morales AJ, Cardona-Ospina JA, Gutiérrez-Ocampo E, Villamizar-Peña R, Holguín-Rivera Y, Escalera-Antezana JP *et al*. Clinical, laboratory and imaging features of COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *Travel Med Infect Dis*. 2020;34:101623.
17. Werion A, Belkhir L, Perrot M, Schmit G, Aydin S, Chen Z *et al*. SARS-CoV-2 causes a specific dysfunction of the kidney proximal tubule. *Kidney Int*. 2020;98(5):1296-307.
18. Long B, Brady WJ, Koyfman A, Gottlieb M. Cardiovascular complications in COVID-19. *Am J Emerg Med*. 2020;38(7):1504-7.
19. Bertoletti L, Couturaud F, Montani D, Parent F, Sanchez O. Venous thromboembolism and COVID-19. *Respir Med Res* [Internet]. 2020 [cited 2021 Mar 1];78. Available from: <https://covid19.elsevierpure.com/en/publications/venous-thromboembolism-and-covid-19>
20. Mao L, Jin H, Wang M, Hu Y, Chen S, He Q *et al*. Neurologic Manifestations of Hospitalized Patients With Coronavirus Disease 2019 in Wuhan, China. *JAMA Neurol*. 2020;77(6):683-90.

## PRÉVENTION ET PRISE EN CHARGE DE LA COVID-19

Après avoir jeté les bases théoriques et cliniques de la maladie COVID-19, un groupe d'orateurs s'est attelé à synthétiser les aspects complexes de la prise en charge de cette nouvelle maladie.

**Marc Decroly (CHU Saint-Pierre - ULB)** a mis en évidence le rôle des dispositifs d'accueil aux urgences pour une meilleure prise en charge du patient suspect de COVID-19 et protéger les soignants. L'organisation d'un centre de tri à la fois extérieur et intérieur a permis de réduire le nombre de patients véritablement admis aux urgences. Ainsi, les centres de tri permettaient de diffuser le désinfectant de façon efficace et rapide après chaque passage de patient. La mise en place d'un bus pour le dépistage de COVID-19 a également aidé à amortir le besoin de tester la population. La gestion du flux des patients s'est trouvée également modifiée, avec une répartition des cas en quatre situations-type : (1) cas non-COVID pouvant rentrer à domicile ; (2) cas non-COVID et nécessitant une hospitalisation ; (3) cas très suspects de COVID sans nécessiter une hospitalisation et (4) cas très suspects de COVID nécessitant une hospitalisation.

Les changements organisationnels à tous les niveaux de soins ont dû garder à l'esprit la nécessité de préserver une hygiène intra- et extrahospitalière la meilleure possible. **Michèle Gérard (CHU Saint-Pierre - ULB)** a exposé les différentes normes d'hygiène ainsi que quelques astuces pour l'optimiser soi-même. L'hygiène des mains reste la pierre angulaire, surtout dans le cas du SARS-CoV-2 sensible à l'effet du savon<sup>1</sup>. Cependant, le virus se propage principalement via des gouttelettes et des aérosols<sup>2</sup>, c'est pourquoi nous recommandons fortement le port des masques pour diminuer de façon efficace la transmission du virus<sup>3</sup>. On sait que les masques « N95 » sont les plus efficaces, bloquant jusque 98,4 % de la transmission, les masques chirurgicaux étant moins efficaces. On peut cependant optimiser l'efficacité des masques chirurgicaux en les servant plus près du visage, notamment avec des nœuds, afin que les gouttelettes ne s'échappent pas via les côtés.

Le besoin d'équipements de protection individuelle (EPI) était crucial en début de pandémie. Les difficultés d'approvisionnement ont rapidement fait place à une certaine inventivité. **Alain Delchambre (ULB)** a présenté les réussites du Fablab, centre d'innovation à l'origine de visières de protection, blouses, adaptateurs, écouteurs, serre-têtes, ... le tout grâce à l'impression 3D.

Au-delà de la prévention de la transmission, quelles sont les recommandations en termes de prise en charge médicale ? **Nicolas Dauby (CHU Saint-Pierre - ULB)** a retracé l'histoire tumultueuse des essais cliniques internationaux. Après un début balbutiant ayant écarté des médicaments antiviraux connus (Lopinavir, Hydroxychloroquine haute dose, Interféron  $\beta$ 1a, Azithromycine), les essais se sont tournés vers les corticostéroïdes, pour l'instant recommandés chez les patients critiques et sévères, mais contraindiqués chez les patients non sévères. En Belgique, la dexaméthasone (posologie 6 mg/j) est actuellement indiquée pour le patient ayant besoin d'oxygène ou sous ventilation mécanique, ainsi qu'une prophylaxie thromboembolique.

La gestion des patients au sein des unités de soins intensifs est une thématique centrale de la pandémie COVID-19. **Fabio Taccone (Hôpital Erasme - ULB)** a débattu des complications sévères rencontrées et leurs traitements. Pour rappel, environ 1 patient sur 5 atteint de COVID-19 présentera un état sévère ou critique. Au niveau respiratoire, la détresse est causée dans les cas sévères par des phénomènes microthrombotiques souvent en absence de thrombose veineuse profonde. Les supports respiratoires varient selon la sévérité, de la canule nasale à la ventilation mécanique invasive et l'ECMO<sup>4</sup>. La présentation neurologique est souvent secondaire à des lésions multifocales soit thrombotiques soit hémorragiques<sup>5</sup>, cependant le cerveau n'est pas souvent monitoré chez les patients hospitalisés. Il existe également une atteinte cardiaque aiguë (myocardite/ischémie) avec augmentation des troponines<sup>6</sup> et une insuffisance rénale aiguë.

On ne peut cependant pas admettre tout le monde en soins intensifs. **Jacques Creteur (Hôpital Erasme - ULB)** a présenté les principes bioéthiques qui ont guidé les



médecins et les directions hospitalières pendant les premières phases de la pandémie. La Belgique est a priori bien pourvue de lits de soins intensifs (jusqu'à 5 % des lits totaux). Cependant, les deux premières vagues de COVID-19 ont mis à rude épreuve la capacité d'accueil des patients, ce qui a poussé les autorités à exiger la création jusqu'à 40 % de lits supplémentaires. Tous les patients ne bénéficient pas de la même façon d'un séjour en soins intensifs : leur sévérité doit être ni trop faible, ni trop élevée. Dans ce sens, le principe de justice distributive nous impose d'hospitaliser en priorité les patients qui peuvent le plus profiter d'un séjour par rapport aux autres. Ceci a poussé les soignants à créer des scores de sévérité, qui comprennent entre autres l'âge et la fragilité clinique. Il est important de déterminer qui admettre, car l'acte d'interrompre des soins intensifs est plus important que ne jamais les en-

treprendre, même si éthiquement les deux sont comparables. Enfin, le principe d'autonomie concernant l'admission en soins intensifs ne peut être respecté dans la plupart des cas chez les patients COVID-19. C'est souvent via un proche que le consentement s'opère.

**Arnaud Marchant (ULB)** a enfin dressé les défis principaux concernant la vaccination. Les vaccins COVID-19 ont été développés très vite en moins d'un an, beaucoup plus vite que le vaccin contre le virus Ebola. Cependant, ce développement n'a pas été bâclé mais a été accéléré grâce à l'utilisation de plateformes vaccinales, un rôle majeur joué par les autorités régulatrices, l'anticipation des phases de développement et d'évaluation, une prise de risque financière et une priorisation des ressources, le tout sur base de l'expérience accumulée lors des autres épidémies virales. L'efficacité des vaccins contre le SARS-CoV-2 est très bonne, surtout contre les états sévères et se marque dès la première dose, avec tous les vaccins développés. Les défis pour la suite de la pandémie tourneront autour de l'adaptation du virus à une immunité collective qui va être progressivement grandissante : la surveillance de l'immunité induite par les vaccins contre les variants actuels et futurs devra donc guider la création de nouveaux vaccins adaptés. Enfin, l'impact positif de la pandémie sur la place des vaccins ARN et vecteurs viraux va révolutionner la lutte contre les autres pathogènes.

## Bibliographie

1. Alzyood M, Jackson D, Aveyard H, Brooke J. COVID-19 reinforces the importance of handwashing. *J Clin Nurs* [Internet]. 2020 [cited 2021 Mar 4]; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7267118/>
2. Johansson MA, Quandelacy TM, Kada S, Prasad PV, Steele M, Brooks JT *et al.* SARS-CoV-2 Transmission From People Without COVID-19 Symptoms. *JAMA Netw Open.* 2021;4(1):e2035057–e2035057.
3. Howard J, Huang A, Li Z, Tufekci Z, Zdimal V, Westhuizen H-M van der *et al.* An evidence review of face masks against COVID-19. *Proc Natl Acad Sci* [Internet]. 2021 Jan 26 [cited 2021;118(4)]. Available from: <https://www.pnas.org/content/118/4/e2014564118>
4. Grasselli G, Tonetti T, Protti A, Langer T, Girardis M, Bellani G *et al.* Pathophysiology of COVID-19-associated acute respiratory distress syndrome: a multicentre prospective observational study. *Lancet Respir Med.* 2020;8(12):1201-8.
5. Kremer S, Lersy F, de Sèze J, Ferré J-C, Maamar A, Carsin-Nicol B *et al.* Brain MRI Findings in Severe COVID-19: A Retrospective Observational Study. *Radiology.* 2020;297(2):E242-51.
6. Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J *et al.* Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA.* 2020;323(11):1061.
7. Polack FP, Thomas SJ, Kitchin N, Absalon J, Gurtman A, Lockhart S *et al.* Safety and Efficacy of the BNT162b2 mRNA Covid-19 Vaccine. *N Engl J Med.* 2020;383(27):2603-15.

## RÉALITÉS EN MÉDECINE GÉNÉRALE ET MAISONS DE REPOS

Quel est l'impact de la pandémie COVID-19 en dehors du milieu hospitalier, notamment en médecine générale et dans les maisons de repos ? La première série d'intervenants de la deuxième journée de l'AMUB a consacré une analyse sur les armes à disposition du généraliste pour combattre le virus, les défis des prises en charge ambulatoire et le soutien au personnel soi-

gnant des maisons de repos.

**Geert Goderis (DMG-ULB)** a débattu de l'approche de la vaccination chez les médecins généralistes. Malgré une étude initiale montrant une hésitation vaccinale d'un tiers du personnel soignant<sup>1</sup>, une étude en cours du DMG a confirmé que les médecins généralistes belges sont enclins à se faire vacciner. Une hésitation existe chez seulement 8 % d'entre eux, dont de nombreuses médecins enceintes. Cependant, les

généralistes demandent plus de poids décisionnel dans leurs missions-clés comme l'information, la motivation et l'accompagnement des patients, la vaccination et la création d'un climat de confiance en donnant l'exemple, en enregistrant des capsules vidéo pédagogiques.

**Jérôme Lechien et Sven Saussez (UMONS)** se sont atelés à détailler un symptôme constituant une arme importante des médecins généralistes dans l'évaluation d'une suspicion de COVID-19 : l'anosmie, perte totale d'odorat. Ce symptôme est vite devenu clé dans l'anamnèse car il est présent chez 85 % des patients atteints de COVID-19<sup>2</sup>, tout comme l'agueusie (perte de goût), et souvent isolé. D'un point de vue physiopathologique, l'entrée du virus dans la cavité nasale permet à ce dernier une pénétration dans les fibres neuronales du nerf olfactif et est associée à la détection de moins d'anticorps IgG spécifiques locaux, normalement liés à la sévérité de la présentation clinique<sup>3</sup>. Aussi, une infection concomitante à cytomégalovirus promeut la présence d'anosmie en atteignant les cellules sustentaculaires du neuroépithélium<sup>4</sup>.

Un autre phénomène à surveiller en médecine générale est le syndrome post-soins intensifs (PICS) après

une présentation sévère ou critique de COVID-19. Ce phénomène a été présenté par **Jean-Charles Preiser (Hôpital Erasme - ULB)**. C'est un mélange de douleurs chroniques, de troubles du sommeil, de fatigue, de vulnérabilité, de dysfonctions endocrinienne et métabolique, d'ostéopénie, d'handicaps fonctionnels et de troubles neuropsychiatriques<sup>5</sup> qui demande un suivi multidisciplinaire.

La problématique des infections en maison de repos, parallèle à la médecine générale, a de multiples facteurs. **Pierre-Joël Schellens (DMG-ULB) et Laurence Ruscart (Résidence La Cambre)** ont dressé le tableau dramatique qui a affecté nos aînés. Les décès en maison de repos constituaient la moitié des décès totaux en Belgique. La grosse charge de travail que représentait l'atteinte par COVID-19 des patients a été lourdement augmentée par l'absentéisme dû à l'atteinte du personnel soignant. Cependant, la pandémie a aussi été à l'origine d'un sentiment de but commun et de soutien des pairs qui a permis aux soignants de tenir le coup. De leur côté, nos aînés ont souffert lourdement d'une solitude sans précédents due aux normes d'isolement infectieux, a souligné **Philippe Mettens (UMONS)**.

## Bibliographie

1. Verger P, Scronias D, Dauby N, Adedzi KA, Gobert C, Bergeat M *et al.* Attitudes of healthcare workers towards COVID-19 vaccination: a survey in France and French-speaking parts of Belgium and Canada, 2020. *Eurosurveillance*. 2021;26(3):2002047.
2. Lechien JR, Chiesa-Estomba CM, De Siaty DR, Horoi M, Le Bon SD, Rodriguez A *et al.* Olfactory and gustatory dysfunctions as a clinical presentation of mild-to-moderate forms of the coronavirus disease (COVID-19): a multicenter European study. *Eur Arch Oto-Rhino-Laryngol Off J Eur Fed Oto-Rhino-Laryngol Soc EUFOS Affil Ger Soc Oto-Rhino-Laryngol - Head Neck Surg*. 2020;277(8):2251-61.
3. Parasher A. COVID-19: Current understanding of its pathophysiology, clinical presentation and treatment. *Postgrad Med J* [Internet]. 2020 [cited 2021 Mar 5]; Available from: <https://pmj.bmj.com/content/early/2020/10/06/postgradmedj-2020-138577>
4. Farrell HE, Lawler C, Tan CSE, MacDonald K, Bruce K, Mach M *et al.* Murine Cytomegalovirus Exploits Olfaction To Enter New Hosts. *mBio*. 2016;7(2):e00251-00216.
5. Preiser JC, Herridge M, Azoulay E, editors. *Post-Intensive Care Syndrome* [Internet]. Springer International Publishing; 2020 [cited 2021 Mar 5]. (Lessons from the ICU, Medical Textbooks). Available from: <https://www.springer.com/gp/book/9783030242497>

## CONSÉQUENCES PSYCHO-SOCIO-ÉCONOMIQUES DE LA PANDÉMIE

La pandémie a touché d'autres aspects que la santé somatique des citoyens. Les répercussions psychosocio-économiques sont nombreuses et constituent (constitueront) une vague à elles seules.

**Dimitri Van Der Linden (Task Force pédiatrique, UCLouvain)** a analysé les aspects spécifiques de l'infection COVID-19 chez les enfants. Ces derniers semblent être moins susceptibles à l'infection, probablement car ils disposent d'une immunité innée plus réactive, pouvant éliminer le virus rapidement, et moins de récepteurs au virus (ACE2) sur la surface des voies aériennes<sup>1</sup>. Les enfants sont également jusqu'à 80 % moins contagieux que les adultes. Le rôle de la Task Force pédiatrique est de considérer et surveiller les spécificités de la maladie chez les enfants pour conseiller le politique afin de réduire les effets négatifs de la pandémie chez les enfants.

**Caroline Désir (Ministre de l'Éducation - FWB)** a présenté les répercussions de la crise sanitaire sur les différents publics de l'enseignement obligatoire. La plupart des élèves de secondaire n'ont pas eu cours entre mars et septembre. Les élèves de maternelles et de primaires ont pu revenir en cours à partir de début juin 2020 grâce aux nouvelles connaissances scientifiques sur le rôle des enfants dans l'épidémie (avec absence de contrôle de l'obligation scolaire). L'enseignement à distance a été improvisé dans l'urgence, avec des problèmes d'équipements : le but était essentiellement de garder le lien avec les élèves et non pas d'acquérir de nouveaux savoirs. Le confinement a montré le rôle crucial de l'école en présentiel sur la socialisation ; les dégâts de l'isolement vont au-delà du simple retard d'apprentissage puisqu'il faut réapprendre aux élèves à se réengager dans leurs études.



Caroline Désir  
Ministre de l'Éducation - FWB

La santé psychique des jeunes (et des moins jeunes) est en perdition. **Fabienne Henry, Valérie Hanozet (Médecine scolaire – Ville de Bruxelles) et Nicole Zucker (Service de Santé mentale, Ville de Bruxelles)** ont dressé les conséquences psychiques du confinement. Les facteurs de risque d'une décompensation psychique sont notamment les troubles de santé mentale préexistants, cliniques ou subcliniques, le fait d'avoir contracté l'infection COVID-19 et la gestion difficile des émotions. Les services de soutien ont pu remarquer que certains jeunes ont été soulagés de pouvoir rester à la maison, notamment ceux souffrant d'un trouble anxieux ou en (pré-)décrochage scolaire, craignant le harcèlement scolaire ou ayant un autre problème de santé. Les différentes précarités sociales et psychiques ont aggravé le tableau de nombreux jeunes (par exemple des pertes financières, des expulsions du logement, l'absence de lieux d'aide habituels). Les rôles de la médecine scolaire se sont aussi adaptés, notamment dans la prescription des tests et quarantaines, dans le tracing de clusters, la décision de fermer une classe ou une école et donc la concertation avec les autorités régionales.



Nadine Kacenenbogen, Yves Van Laethem  
et Didier Piquard ; modérateurs du symposium

**Anne Rogiers et Estelle Soukias (CHU Brugmann - ULB)** ont étudié les séquelles psychiatriques et psychologiques engendrées par la maladie COVID-19. Plusieurs études ont mis en évidence une apparition de symptômes de syndrome de stress post-traumatique, de dépression et d'anxiété notamment liées à la sévérité de l'infection<sup>2</sup>. Aussi, des symptômes post-aigus et persistants, tels que la fatigue et une diminution de la qualité de vie, ont été mis en exergue par des études prospectives<sup>3</sup>. Des troubles neurocognitifs peuvent survenir en conséquence des nombreuses atteintes neurologiques (par exemple méningite, encéphalite, AVC, encéphalopathie, Guillain-Barré, delirium). Sur base de ces critères, l'étude lancée par les deux psychiatres a mis en évidence des troubles anxieux et du stress post-traumatique, avec un impact socio-économique important, des affects dépressifs et une fatigue. Les résultats définissent les contours d'un « syndrome post-COVID-19 » complexe et hétérogène.

**Catherine Hanak (CHU Brugmann - ULB)** a débattu de l'impact psychologique du confinement. La population a été mise à dure épreuve par la pandémie et les mesures prises pour lutter contre elle, avec des constatations d'augmentation des difficultés mentales en termes d'anxiété, de dépression, de sommeil et de comportements addictifs. Certains groupes en particulier sont les plus touchés : les jeunes, les femmes, les personnes isolées et les personnes à faible revenus économiques notamment.

**Bastien Poirier (Cellule psychosociale - CHU Bruxelles)** a conclu la session en mettant en avant les mesures prises pour soutenir l'état psychique des soignants et de leurs familles. L'état psychique des soignants a été exposé à différents facteurs de risque pour la santé mentale. Au niveau personnel, la pandémie COVID-19 a eu une emprise quasi-totale sur la vie en étant présente à la fois au travail et à la maison (via les médias, réseaux sociaux, questions des proches). Au niveau professionnel, la crainte de contaminer les proches, une méconnaissance du virus et des directives changeantes basées sur des connaissances incertaines ont également joué un rôle important. Des soutiens psychologiques individuels et collectifs (groupe de parole, communication, relaxation, yoga) ont été mis en place par le CHU Bruxelles, mais ont connu des limites importantes, notamment le manque d'utilisation de ces soutiens par le personnel, à la fois à l'échelle belge et internationale. Les risques à long terme sont notamment les syndromes de burnout et de stress post-traumatique quelques années après la crise.

## Bibliographie

1. García-Salido A. Three Hypotheses About Children COVID-19. *Pediatr Infect Dis J.* 2020;39(7):e157.
2. Mazza C, Ricci E, Biondi S, Colasanti M, Ferracuti S, Napoli C *et al.* A Nationwide Survey of Psychological Distress among Italian People during the COVID-19 Pandemic: Immediate Psychological Responses and Associated Factors. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(9):3165.
3. Carfi A, Bernabei R, Landi F, for the Gemelli Against COVID-19 Post-Acute Care Study Group. Persistent Symptoms in Patients After Acute COVID-19. *JAMA.* 2020;324(6):603.