



Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information website.

Elsevier hereby grants permission to make all its COVID-19-related research that is available on the COVID-19 resource centre - including this research content - immediately available in PubMed Central and other publicly funded repositories, such as the WHO COVID database with rights for unrestricted research re-use and analyses in any form or by any means with acknowledgement of the original source. These permissions are granted for free by Elsevier for as long as the COVID-19 resource centre remains active.



Disponible en ligne sur

**ScienceDirect**  
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

**EM|consulte**  
www.em-consulte.com



22<sup>es</sup> Journées nationales d'infectiologie

## Posters : COVID-19

### COVID-01

#### Les entrepôts de données cliniques : un outil d'aide au pilotage de crise

Y. Conan, J. Herbert, C. Salpetrier, L. Godillon, F. Fourquet, T. Dhalluin, E. Laurent, L. Grammatico-Guillon  
CHRU de Tours, Tours, France



**Introduction** La crise sanitaire COVID-19 a nécessité la mise en place d'un suivi épidémique quotidien (épidémiologie et activité) en établissements de santé pour adapter, en situation d'incertitude, la gestion hospitalière (capacités comme ressources humaines). Le département de santé publique du CHU a créé et automatisé un tableau de bord (TdB) de suivi COVID en temps réel en utilisant son entrepôt de données cliniques.

**Matériels et méthodes** Dès mars 2020, l'équipe d'épidémiologie et de santé publique, en collaboration avec la cellule de crise du CHU constituée de soignants, virologues et directeurs, a construit des indicateurs de suivi épidémique consultables dans un TdB interactif. Les données utilisées sont issues de l'entrepôt eHOP® implémenté au CHU qui intègre en temps réel les données du dossier patient informatisé : comptes rendus médicaux, biologie, prescriptions. Ces indicateurs sont automatisés et mis à jour toutes les 6 heures sur l'intranet du CHU (Dashboard R Shiny®), accessible en temps réel pour tous les agents. En parallèle, des données d'open data départementales et régionales (data.gouv.fr : hospitalisation SI-VIC, dépistage SI-DEP, vaccination SI-VAC) ont été intégrées au TdB.

**Résultats** Sont consultables à tout moment via des graphiques interactifs : l'évolution des hospitalisations COVID au sein des différents secteurs (médecine dont secteur COVID ou non, réanimation, autres) ; les caractéristiques des patients hospitalisés, guéris et/ou décédés ; les passages aux urgences pour suspicion COVID, dont les cas confirmés et ceux ayant nécessité une hospitalisation ; le nombre et le taux de positivité des tests de dépistage (RT-PCR, TAG) et des sérologies réalisés par le laboratoire de virologie, que ce soit pour des personnes du CHU ou du GHT élargi. Les données de couverture vaccinale des agents du CHU par professions, ainsi que le nombre de vaccinations effectuées pour des personnes hors CHU (patients, professionnels libéraux) y sont implémentées depuis janvier 2021. Au niveau départemental et régional sont consultables : l'évolution des incidences, par âge et départements, et des hospitalisations COVID du département et de la région (dont mortalité et tension en réanimation), ainsi que des cartographies hebdomadaires sur l'activité de dépistage (taux de dépistage, de positivité, d'incidence) et hospitalière.

**Conclusion** Le développement d'un TdB automatisé permet une aide à la décision de la cellule de crise du CHU par la mise à disposition en temps réel de données objectives et donc une gestion réactive et agile. L'information continue des agents favorise la transmission d'informations et de messages clés, comme la promotion de la vaccination.

**Déclaration de liens d'intérêts** Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

<https://doi.org/10.1016/j.idnow.2021.06.119>

### COVID-02

#### Comparaison des caractéristiques et de l'évolution des patients hospitalisés pour COVID-19 au cours de la première et deuxième vagues en France

M. Martinot, M. Eyrier, S. Gravier, D. Kayser, C. Ion, M. Mohseni-Zadeh, J. Onganga, J. Kaiser, A. Schieber, C. Kempf  
Hôpitaux civils de Colmar, Colmar, France



**Introduction** Deux vagues d'épidémie de COVID-19 se sont succédées en France au printemps et à l'automne 2020. Cette étude de cohorte observationnelle rétrospective monocentrique compare les caractéristiques et les résultats des patients pour le début de ces 2 vagues.

**Matériels et méthodes** Nous avons inclus tous les patients avec un COVID-19 confirmé par PCR admis dans notre centre hospitalier en mars (vague 1,  $n = 600$ ) et octobre–novembre (vague 2,  $n = 205$ ).

**Résultats** Les patients étaient majoritairement des hommes (57,7 % [vague 1] vs 57,6 % [vague 2]) (NS), avec un âge médian de 71,1 vs 71,9 ans (NS), un IMC médian de 26,9 vs 26,3 kg/m<sup>2</sup> (NS), et au moins 1 comorbidité (86,3 % vs 84,4 %) (NS). Les différences significatives entre les 2 vagues (1 vs 2) portaient sur la température à l'admission (38,0 °C vs 37,2,  $p < 0,001$ ), la nécessité d'oxygénothérapie à l'admission (38,6 % vs 26,8 % ;  $p = 0,003$ ), le nombre de lymphocytes à l'inclusion (0,750 vs 0,830 G/L,  $p = 0,04$ ), les LDH (325 vs 259 UI/L,  $p < 0,001$ ) la CRP (75,0 vs 49,5 mg/L ;  $p < 0,001$ ) et sur le plan thérapeutique le recours aux corticoïdes (6,3 % vs 54,1 % [ $p < 0,001$ ]) et à l'optiflow (0 vs 17,  $p < 0,001$ ). L'hospitalisations en réanimation (153 [25,5 %] vs 31 [15,1 %], OR : 0,44, IC95 % [0,28–0,68]) et les décès (115 patients [19,1 %] vs 26 [12,7 %], OR : 0,61, IC95 % [0,37–0,98]) ont diminué (vague 2 vs 1) mais pas les complications extrapulmonaires : insuffisance rénale aiguë (13,3 % vs 18,5 %,  $p = 0,09$ ), événements cardiovasculaires (5,5 % vs 10,2 %,  $p = 0,02$ ), cytolysse hépatique (4,5 % vs 6,8 %, NS),

événement thromboembolique (4 vs 4,4 %, NS), événement neurologique (1,3 % contre 1,5 %, NS) et rhabdomyolyse (0,8 % vs 2,0 %, NS).

**Conclusion** Les patients de la vague 2 étaient moins graves à l'admission et plus souvent traités par stéroïdes et optiflow. Il y a eu une réduction significative du taux de mortalité et d'hospitalisation en réanimation, mais pas des complications extrapulmonaires.

**Déclaration de liens d'intérêts** Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

<https://doi.org/10.1016/j.idnow.2021.06.120>

### COVID-03

#### Gestion de la COVID-19 : perceptions et expériences des personnels de nuit lors de la première vague de la pandémie dans les hôpitaux publics parisiens (enquête AP-HP ALADDIN)

M. Duracinsky<sup>1</sup>, L. Cousin<sup>1</sup>, O. Rousset Torrente<sup>1</sup>, V. Di Beo<sup>2</sup>, V. Mahé<sup>3</sup>, P. Carrieri<sup>2</sup>, F. Marcellin<sup>2</sup>, O. Chassany<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Unité de recherche clinique en économie de la santé (URC-ECO), AP-HP, hôpital Hôtel-Dieu, 75004 Paris, France

<sup>2</sup> Aix-Marseille université, INSERM, IRD, sciences économiques & sociales de la santé & traitement de l'information médicale (SESSTIM), Marseille, France

<sup>3</sup> Service de santé au travail, hôpitaux Lariboisière et Fernand-Widal, AP-HP Nord, Paris, France

**Introduction** La santé perçue des travailleurs hospitaliers de nuit (THN), plus vulnérables du fait de leur rythme de travail, demeure peu étudiée. L'enquête AP-HP ALADDIN documente les perceptions et expériences des THN lors de la première vague épidémique de COVID-19. Notre étude s'est déroulée auprès des professionnels travaillant dans les établissements de l'assistance publique des hôpitaux de Paris (AP-HP).

**Matériels et méthodes** Des statistiques descriptives ont été réalisées sur les données de cette enquête transversale en ligne (15 juin–15 septembre 2020) représentative de l'ensemble des THN de l'AP-HP (pondération et calage sur marge) afin d'étudier leurs perceptions et expériences liées à l'épidémie de COVID-19 et à sa gestion au sein de l'hôpital.

**Résultats** Un total de 1127 participants ont été inclus (77,5 % de femmes, 54,0 % d'infirmières, 36,3 % d'aides-soignants ou techniciens, 4,3 % de sages-femmes, 0,8 % de cadres de santé et 4,6 % exerçant une autre profession). Parmi eux, 13,2 % avaient été testés positifs au COVID-19, 59,6 % négatifs et 27,2 % ne connaissaient pas leur statut. La plupart des THN (78,5 %) se perçoivent plus vulnérables à la COVID-19 et 90,7 % d'entre eux ont peur de la transmettre à leur famille. Seulement 19,8 % des THN font confiance aux institutions (gouvernement) pour gérer la crise sanitaire. De plus, 71,9 % ont fait face à des difficultés pour accéder au dépistage, 56,3 % considèrent adéquates les mesures de protection mises en place au sein de l'hôpital et 60 % ont trouvé difficile d'appliquer ces mesures. Enfin, seulement 10,1 % ont reçu un soutien psychologique (par un professionnel ou par l'entourage) au cours des deux dernières semaines.

**Conclusion** Durant la première vague épidémique, les perceptions des THN de la gestion de la crise a pu engendrer une détresse psychologique, qui n'a d'ailleurs, pas été prise en charge.

Il est nécessaire d'apprendre de ces situations pour améliorer l'organisation et le soutien fourni au personnel hospitalier de nuit impliqué dans la lutte contre l'épidémie.

**Déclaration de liens d'intérêts** Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

<https://doi.org/10.1016/j.idnow.2021.06.121>

### COVID-04

#### EndoNUclease Heteroduplex Cleavage typing (ENUHCT) : une technique universelle de typage avec concept de preuve sur la détection des variants de spike du SARS-CoV-2

E. Lopez<sup>1</sup>, B. Coutard<sup>1</sup>, B. Lina<sup>2</sup>, A. Falchi<sup>3</sup>, X. de Lamballerie<sup>1</sup>, R. Charrel<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Unité des virus émergents, Aix-Marseille université, IRD 190, INSERM U1207, Marseille, France

<sup>2</sup> CNR des virus des infections respiratoires, hôpital de la Croix-Rousse, Lyon, France

<sup>3</sup> Laboratoire de virologie, UR 7310, université de Corse, Corte, France

<sup>4</sup> CLIN des hôpitaux universitaires de Marseille, AP-HM, unité des virus émergents, Marseille, France

**Introduction** Le rôle épidémiologique et clinique des variants SARS-CoV-2 a démontré la nécessité de techniques d'identification rapide à partir des prélèvements cliniques. Nous avons développé une technique de typage par clivage endonucléasique des hétéroduplexes (ENUHCT). Elle repose sur le mélange de deux produits PCR (une référence et un échantillon à étudier). Après dénaturation et réhybridation, on obtient des homoduplex (Ref/Ref, Var/Var) et potentiellement des hétéroduplex (Ref/Var). La nucléase clive les hétéroduplex créant des fragments de taille différente selon le nombre et la position des mutations. Par électrophorèse capillaire, il est facile de détecter la présence de mutation(s) selon le nombre et à la taille des fragments.

**Matériels et méthodes** La preuve de concept a été réalisée avec des souches virales (<https://www.european-virus-archive.com/>) cultivées en cellules Vero-E6 dans un laboratoire NSB3. Les extraits d'acides nucléiques correspondant à 500 prélèvements cliniques identifiés par séquençage ont été étudiés après codage aveugle.

**Amplification PCR** : les primers sens (TTACCAGATGATTTTACAGGC) et reverse (AGACTTTAGGTCCACAAAC) [400 nm] amplifient un fragment de 303 pb sous 25- $\mu$ L avec 12,5  $\mu$ L de 2X Reaction Mix, 0,5  $\mu$ L de Superscript II RT/Platinum Taq Mix et 5  $\mu$ L d'ARN de culture ou 3  $\mu$ L d'ARN provenant d'échantillons biologiques (30 min/50 °C–2 min/94 °C, puis 40 fois 15 s/94 °C–20 s/55 °C–20 s/68 °C, puis 2 min/72 °C).

**Mismatch detection** : les 2 produits de PCR sont mélangés vol/vol. Après dénaturation/hybridation, les réactifs du Kit SURVEYOR (IDT) sont ajoutés suivant le protocole et incubés pendant 1 heure à 42 °C.

**Capillary electrophoresis** : l'analyse des fragments est faite par électrophorèse capillaire (Caliper GXII) sur puce ADNerkinElmer avec LabChip GX Reviewer.

**Sanger sequencing** : les produits de PCR ont été séquencés par GeneWiz.

**Résultats** Les résultats obtenus sont en parfaite correspondance avec les résultats théoriques. En associant une souche européenne avec variant UK on obtient 2 fragments (231/72 pb [mismatch en 501]) ; en associant variant UK et variant SA (180/123 pb [mismatch en 484]) ; en associant souche européenne et variant SA on obtient 4 fragments (180/123/72/51 [mismatch en 484 et 501]). De même, les résultats obtenus avec les prélèvements cliniques nous ont permis d'identifier correctement les variants connus et d'identifier de nouveaux variants. Ces derniers ont été confirmés par séquençage.

**Conclusion** ENUHCT :

- est simple, sensible, peu coûteuse ;
- permet de détecter les variants reconnus et de découvrir des variants encore non répertoriés ;
- peut être appliquée à d'autres microorganismes ;
- permet de typer plus de 1000 échantillons par jour.

**Déclaration de liens d'intérêts** Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

<https://doi.org/10.1016/j.idnow.2021.06.122>

