



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.

les 2 techniques évaluées (n=12 gripes A et 12 gripes B). Avec le test Aptima, une bonne corrélation a été observée entre le Ct de la PCR initiale et le T time de la détection en TMA. En PCR combo Simplexa, les Ct se sont révélés plus précoces que ceux de la PCR initiale, avec une différence moyenne de -6,63 (min -7,6 ; max -5,2) pour la grippe A et -10,49 (min -17,9 ; max -6,9) pour la grippe B. Cependant la PCR initiale était de 1^{ère} génération et un retest avec le kit Simplexa Flu A/B & RSV Direct Gen II utilisé depuis fin 2020 (n=4 gripes A et 3 gripes B) a minimisé cet écart moyen à -1,60 Ct pour les 2 virus grippaux. Concernant le SARS-CoV-2, sur une large gamme de Ct de la PCR initiale, 14 positifs / 15 ont été retrouvés par le test Aptima et 12/15 par le test Simplexa, une des discordances portant sur le même échantillon. Pour le test Aptima, une bonne corrélation a été observée entre le Ct de PCR initiale et le T time de TMA (confirmé au cours de l'utilisation ultérieure en routine), et l'échantillon non retrouvé était initialement très faiblement positif. Pour le test Simplexa, les Ct en PCR combo se sont révélés plus précoces (différence moyenne -0,75 ; min -4,85 ; max +3,5), et les 3 échantillons non retrouvés étaient initialement très faiblement positifs (2/3 non retrouvés au retest par technique initiale).

Conclusion: Les 2 trousse combinées Grippe-Covid19 ont présenté des performances satisfaisantes et une sensibilité égale ou supérieure à la technique comparative. Le test Aptima est compatible avec une utilisation à haut débit, avec un rendu de résultat en 2h30 ; le test Simplexa est un test d'urgence avec un rendu en 80 minutes pour 1 à 8 échantillons. Les 2 trousse donnent une estimation semi-quantitative du niveau de génome viral, utile pour le suivi longitudinal des infections virales.

Aucun lien d'intérêt

<https://doi.org/10.1016/j.mmifmc.2022.03.116>

COVID-18

Analyse spatio-temporelle de la détection du virus SARS-CoV-2 dans l'air d'une unité de dialyse rénale accueillant lors de sessions successives des patients non infectés et infectés par le SARS-CoV-2

G. Mellon, N. Mahjoub, F. Métivier, F. Seghaier, N. Osinski, D. Constance, J. Le Goff
CHU Saint Louis, Paris, France

Introduction: De précédentes recherches ont montré que l'air des chambres de patients présentant une infection par le SARS-CoV-2 pourrait représenter un risque de transmission associée aux soins. Les données sur la présence de ces aérosols en dehors des chambres des patients sont limitées. Notre investigation s'est intéressée à la recherche d'aérosols contenant du virus SARS-CoV-2 au sein de l'unité de dialyse de notre établissement.

Matériels et méthodes: Du 24 janvier 2022 au 02 février 2022, trois échantillonneurs AerosolSense (ThermoFisher Scientific) ont été installés au sein de l'unité de dialyse accueillant, dans un large espace commun, 11 patients simultanément. La période d'enregistrement s'est déroulée pendant 6 périodes de 24 heures continues, chacune étant divisée en trois sessions ; la première le matin accueillant des patients SARS-CoV-2 négatifs (C-), la deuxième l'après-midi accueillant des patients SARS-CoV-2 positifs (C+), la troisième sur la nuit sans patients après le bio-nettoyage (N). Chaque période d'enregistrement a duré au minimum quatre heures. Des écouvillonnages nasopharyngés ou des prélèvements de liquide salivaire des patients ont été également effectués. La détection du génome de SARS-CoV-2 a été réalisée par RT-PCR (exprimé en cycle seuil Ct) sur les échantillons d'air extraits et des patients. Tous les professionnels de santé et tous les patients portaient un masque chirurgical. A la fin de chaque session, les fenêtres de l'unité de dialyse étaient ouvertes pendant une heure.

Résultats: Au cours de cette investigation, 54 mesures d'air ont été réalisées. Seize étaient positives avec une valeur moyenne de Ct de 37,9 (min-max : 35,0 – 43,7). Quarante-vingts patients étaient présents au cours de l'investigation dont 17 (21 %) ont été testés positifs, avec un Ct moyen de 27,5 (min-max : 17,3 – 35,8). Le statut positif a été révélé lors d'une séance C- chez deux patients. Le taux de détection SARS-CoV-2 dans l'air des sessions C- (sans patients identifiés positifs), des sessions C+ et des sessions de nuit était respectivement de 21 %, 52 % et 12 %. Les valeurs moyennes de Ct des échantillons d'air positifs des sessions C-, C+, et nuit étaient respectivement de 40,1, 32,1 et 39,4. Le taux global de positivité de chacun des trois systèmes était différent et corrélé positivement avec la distance entre les systèmes et les fenêtres : 7 %, 22 % et 56 %.

Conclusion: Cette investigation originale menée dans un espace de soins ouvert, accueillant de nombreux patients et professionnels de santé portant un masque chirurgical au cours d'une journée a permis de mettre en évidence la présence d'ARN SARS-CoV-2 dans l'air en faible quantité avec une fréquence et un niveau de détection plus élevés lors de sessions avec des patients infectés par le SARS-CoV-2. L'aération par les fenêtres réduit le niveau de contamination de l'air par l'ARN SARS-CoV-2.

Aucun lien d'intérêt

<https://doi.org/10.1016/j.mmifmc.2022.03.117>

COVID-19

La place du dosage de l'interleukine 6 chez les patients hospitalisés dans une unité COVID (en dehors du milieu de la réanimation)

A. Babay¹, R. Abid¹, S. Hannachi¹, A. Messadi², F. Ajili², R. Battikh¹
¹ Service des Maladies Infectieuses – Hôpital Militaire Principal d'Instruction de Tunis, Montfleury, Tunisie
² Unité de recherche d'immunologie et des maladies auto-immunes UR17DN02, Montfleury, Tunisie

Introduction: Le développement d'une forme grave de COVID-19 pourrait être causé par la survenue d'un syndrome de libération de cytokines pro-inflammatoires. L'interleukine 6 (IL-6) est une cytokine qui joue un rôle clé dans la mobilisation et la coordination de la réponse immunitaire pour contenir l'infection par le SARS-CoV-2. L'objectif de notre étude est d'évaluer les niveaux d'IL-6 chez les patients atteints de COVID-19 admis en dehors du milieu de réanimation et leur corrélation avec la forme clinique.

Matériels et méthodes: Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive analytique menée à l'unité COVID-19 durant 12 mois [2020-2021]. Tous les patients ayant eu un dosage de l'IL-6 à l'admission.

Résultats: Ils s'agissaient de 81 patients, 53 hommes et 28 femmes (sex-ratio H/F=1,9), âgés en moyenne de 58,4 ans [20-93 ans]. Le délai moyen d'hospitalisation était de 8 jours [2-21 jours]. La forme clinique à l'admission était sévère dans 91 % et modérée dans 9 % des cas. La symptomatologie était dominée par l'asthénie (79 %), la toux (74,1 %), la dyspnée (63 %), l'arthromyalgie (59,3 %) et la fièvre (58 %). Au moins une comorbidité était présente chez 88 % des patients. Les plus fréquentes étaient l'hypertension artérielle (40 %), le diabète (30,9 %), les pathologies cardio-vasculaires (13,6 %) et les maladies respiratoires chroniques (7,5 %). Une TDM thoracique réalisée chez 80 patients avait objectivé des lésions évocatrices avec une étendue entre 50 et 75 % (34,6 %), 25 et 50 % (28,4 %) et 10 et 25 % (18,5 %). La valeur moyenne des globules blancs est de 7122 ± 3564 éléments/mm³, celle de CRP de $104,6 \pm 59,6$ mg/l, de la ferritinémie de 412 pg/l [188 -643pg/L] et des D-dimères de $743 \mu\text{g/l}$ (481 – 1729 $\mu\text{g/l}$). Le taux de l'IL6 était augmenté chez tous les patients avec une

valeur moyenne de 42pg/ml +/- 54 pg/ml [2 et 580 pg/ml]. Le taux d'IL-6 était significativement plus élevée dans les formes sévères que dans les formes modérées ($p=0,01$). La valeur moyenne de l'IL-6 était de 20,2pg/ml et de 58,6 pg/ml respectivement dans la forme modérée et la forme sévère. L'évolution était favorable dans 92,6 % des cas. Six patients (7,4 %) sont décédés. Le modèle multivarié de Cox a montré que le taux d'IL-6 pouvait être utilisé comme facteur indépendant pour prédire la gravité de la COVID-19 ($p < 0,001$).

Conclusion: Les taux sériques d'IL-6 sont significativement plus élevés dans les formes sévères que dans les formes modérées de COVID-19 et peuvent être considérés comme critère de gravité. Son taux sanguin est un bon marqueur de l'évolution.

Aucun lien d'intérêt

<https://doi.org/10.1016/j.mmifmc.2022.03.118>

COVID-20

Comparaison de l'incidence et des causes infectieuses de pneumopathie acquise sous ventilation mécanique (PAVM) chez des patients admis en réanimation pour CoVID-19 ou grippe

G. Laurichesse, C. Dupuis, L. Calvet, G. Hernandez, K. Grapin, G. Delhommeau, C. Rolland-Debord, B. Souweine
CHU Clermont-Ferrand, Clermont-Ferrand, France

Introduction: L'atteinte pulmonaire de la CoVID-19 et de la grippe est la principale raison d'admission des patients (pts) en réanimation. Les taux de co-infection et de surinfection chez les pts à risque de PAVM (VM > 48h) justifient de comparer leur devenir chez des pts atteints de CoVID-19 ou de grippe.

Matériels et méthodes: Une cohorte multicentrique française impliquant 11 services de réanimation a inclus 379 pts CoVID-19 (PCR SARS-CoV-2 positive) à risque de PAVM (VM > 48h) entre février 2020 et octobre 2021 et 93 pts à risque de PAVM atteints de grippe de 2008 à 2021 (recherche de virus grippal positive).

Parmi les pts à risque PAVM (VM > 48H), les données démographiques, maladies chroniques, comorbidités, scores SAPSII et SOFA, paramètres biologiques, documentations microbiologiques, types de ventilation, autres supports d'organes, durée d'hospitalisation et mortalité à J60 ont été recueillis prospectivement.

Résultats: Les pts COVID-19 à risque de PAVM étaient plus souvent des hommes (79 % versus 58 %, $p<0,01$), plus âgés (63a versus 58a, $p=0,05$), avaient plus souvent un IMC > 30 Kg/m² (38 % versus 26 %, $p=0,02$), un antécédent cardiovasculaire (28 % versus 19 % $p<0,01$) et une insuffisance respiratoire chronique (29 % versus 13 % $p<0,01$).

Le motif d'admission était principalement une détresse respiratoire aiguë dans les 2 groupes de pts : 72 % des 379 pts COVID-19 ont été ventilés mécaniquement dans les 48H suivant l'admission et 90 % des 93 pts grippés ($p=0,01$) ; 29 % des pts COVID-19 et 19 % des pts grippés ont reçu des corticoïdes ($p=0,03$).

Chez 379 pts COVID-19, 234 épisodes de PAVM ont été identifiés contre 36 chez 93 pts grippés. La densité d'incidence de type 1 était de 32 pts avec au moins 1 PAVM / 1000 jours de VM chez les pts CoVID-19 contre 17 pour les pts grippés. La densité d'incidence de type 2 était de 25 épisodes de PAVM / 1000 jours de VM chez les pts CoVID-19 contre 13 pour les pts grippés.

Les causes de PAVM étaient des cocci à gram positif (CGP) chez 65 (28 %) pts CoVID-19, 2 (6 %) ($p<0,01$) chez des pts grippés ; parmi les CGP des pts COVID-19, 10 % SARM, 50 % SAMS, 10 % pneumocoques.

Chez les pts CoVID-19, 195 (83 %) BGN ont été isolés lors de PAVM, dont 142 (61 %) entérobactéries (32 % étaient résistantes à au moins

une C3G), 57 (24 %) *Pseudomonas aeruginosa*. Pour les pts grippés, 18 (50 %) BGN ($p<0,01$) isolés de PAVM, dont 10 (28 %) entérobactéries (14 % résistantes à une C3G), et 9 (25 %) *Pseudomonas aeruginosa*.

La durée de séjour en réanimation ne différait pas entre les groupes : 16j. La mortalité à J60 était de 45 % pour les pts CoVID-19 et de 23 % ($p<0,01$) pour les pts grippés. Elle était plus fortement corrélée à la survenue d'une PAVM chez les pts COVID-19 que chez les pts grippés (HR : 3,1 (1,1 – 9), $p<0,01$).

Conclusion: La mortalité à J60 et l'incidence des PAVM sont plus élevées chez les patients CoVID-19 que chez les pts grippés avec une surmortalité fortement accrue liée aux PAVM chez les pts CoVID-19, surtout associées à des entérobactéries, résistantes dans près d'un tiers des cas à au moins une C3G.

Aucun lien d'intérêt

<https://doi.org/10.1016/j.mmifmc.2022.03.119>

COVID-21

Caractéristiques des patients hospitalisés avec un variant delta du SARS-CoV-2 (B.1.617.2) selon leur statut vaccinal

O. Epaulard¹, S. Abgrall², M. Lefebvre³, J.F. Faucher⁴, J. Michon⁵, S. Blanchi⁶, E. Frentiu⁷, C. Janssen⁸, G. Charbonnier¹, A. Fresse⁷, S. Laurent⁵, L. Sandjakian⁴, P. Casez⁸, A. Mahamat⁹, G. Beraud¹⁰

¹ CHU de Grenoble, Grenoble, France

² APHP, Paris, France

³ CHU de Nantes, Nantes, France

⁴ CHU de Limoges, Limoges, France

⁵ CHU de Caen, Caen, France

⁶ CH Le Mans, Le Mans, France

⁷ CHU de Nancy, Nancy, France

⁸ CH Genevois, Annecy, France

⁹ CH d'Ajaccio, Ajaccio, France

¹⁰ CHU de Poitiers, Poitiers, France

Introduction: La diffusion du variant delta du SARS-CoV-2 (B.1.617.2) et la baisse de la réponse immunitaire après la primo-vaccination contre la Covid-19 a favorisé l'émergence d'infections à SARS-CoV-2 chez des sujets vaccinés. Afin d'évaluer l'impact de la vaccination, nous avons souhaité déterminer la présentation clinique et la sévérité des infections par le variant delta chez les patients hospitalisés, selon leur statut vaccinal. Les données issues de patients hospitalisés dans 10 centres avec une infection à SARS-CoV-2 (variant delta) entre Juillet et Novembre 2021 ont été recueillies rétrospectivement ; ont été inclus : i) tous les patients qui avaient complété leur vaccination initiale au moins 14 jours avant l'admission à l'hôpital ; et ii) le même nombre de patients n'ayant jamais été vaccinés. L'impact de la vaccination et des autres facteurs a été évalué avec une régression logistique multivariée.

Matériels et méthodes: Les données issues de patients hospitalisés dans 10 centres avec une infection à SARS-CoV-2 (variant delta) entre Juillet et Novembre 2021 ont été recueillies rétrospectivement ; ont été inclus : i) tous les patients qui avaient complété leur vaccination initiale au moins 14 jours avant l'admission à l'hôpital ; et ii) le même nombre de patients n'ayant jamais été vaccinés. L'impact de la vaccination et des autres facteurs a été évalué avec une régression logistique multivariée.

Résultats: Nous avons inclus 955 patients (474 vaccinés et 481 non-vaccinés). Les patients vaccins étaient significativement plus vieux, plus souvent des hommes et avec plus de comorbidités. Ils étaient moins souvent admis pour Covid-19 (59 • 3 % vs. 75 • 1 %, $p<0 • 001$), présentaient des lésions pulmonaires moins étendues,