



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.

recours à la réanimation avec une mortalité élevée. Le but de cette étude était d'étudier les facteurs pronostiques de cette pneumonie.

**Méthodes** Il s'agissait d'une étude rétrospective menée auprès des patients hospitalisés au service « COVID » de pneumologie de l'hôpital Charles Nicolle de Tunis, durant la période allant de septembre 2020 au juin 2021. Une évolution défavorable était définie soit par le recours à la réanimation soit par le décès intra-hospitalier.

**Résultats** Trois-cent-huit patients étaient inclus dans cette étude. L'âge moyen était de  $60 \pm 14$  ans. Le sexe-ratio était de 1,23. Parmi eux, 75 (24,4 %) ont été transféré en réanimation et 82 (26,6 %) décédés. En analyse univariée, les facteurs associés au décès étaient l'âge (65 versus 58 ans ;  $p < 0,001$ ), le genre ( $p = 0,09$ ), les comorbidités ( $p = 0,008$ ), la saturation en oxygène ( $\text{SaO}_2$ ) ( $p < 0,001$ ), la fréquence respiratoire (FR) ( $p < 0,001$ ), la cyanose ( $p = 0,004$ ), la fréquence cardiaque (FC) ( $p < 0,001$ ), le taux de LDH ( $p < 0,001$ ), de troponine ( $p < 0,001$ ) et de CRP ( $p = 0,014$ ), et le recours à l'Optiflow ( $p = 0,001$ ). Aussi, le transfert en réanimation était significativement associé au genre ( $p = 0,06$ ), à l'obésité ( $p = 0,05$ ), la  $\text{SaO}_2$  ( $p < 0,001$ ), la  $\text{PaO}_2$  ( $p = 0,016$ ), la FR ( $p < 0,001$ ), la FC ( $p = 0,002$ ), le taux de lymphocyte ( $p = 0,04$ ), de LDH ( $p < 0,001$ ) et de CRP ( $p = 0,005$ ), à la durée d'hospitalisation ( $p = 0,002$ ) et au recours à la VNI ( $p = 0,008$ ) et l'Optiflow ( $p = 0,001$ ). En analyse multivariée, les facteurs indépendamment associés au risque de mortalité étaient l'âge ( $p = 0,034$  ; OR = 1,02 [1,002–1,055]), le genre ( $p = 0,036$  ; OR = 2,25 [1,054–4,816]), les comorbidités ( $p = 0,031$  ; OR = 2,34 [1,083–5,060]), la  $\text{SaO}_2$  (AA) ( $p = 0,002$  ; OR = 0,92 [0,871–0,969]), la FR ( $p < 0,001$  ; OR = 1,19 [1,092–1,296]). Les facteurs prédictifs de transfert en réanimation étaient le genre ( $p = 0,044$  ; OR = 2,23 [1,022–4,878]), l'obésité ( $p = 0,01$  ; OR = 2,82 [1,279–6,252]), la FR ( $p = 0,005$  ; OR = 1,15 [1,046–1,277]), le taux de LDH ( $p = 0,04$  ; OR = 1,003 [1–1,006]) et lymphocyte ( $p = 0,041$  ; OR = 0,998 [0,997–1]) et la durée d'hospitalisation ( $p = 0,047$  ; OR = 1,047 [1,001–1,096]).

**Conclusion** Nos résultats concordent avec la littérature. Le pronostic de la pneumonie à SARS-COV2 serait influencé par différents paramètres cliniques et biologiques, à prendre en considération afin de garantir la prise en charge optimale.

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

<https://doi.org/10.1016/j.rmra.2021.11.222>

291

### Oxygénothérapie à haut débit (OHD) chez les patients atteints du COVID-19



A. Mokni\*, W. Benzarti, A. Omrane, H. Bettaieb, I. Gargouri, A. Knaz, A. Abdelghani, S. Aïssa, A. Hayouni  
Service de pneumologie, CHU Farhat Hached, Sousse, Tunisie  
\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [mokni.amani89@gmail.com](mailto:mokni.amani89@gmail.com) (A. Mokni)

**Introduction** L'utilisation de l'OHD chez les patients COVID-19 a été largement débattue notamment à la phase initiale de la pandémie en raison des risques de contamination virale des équipes soignantes et de retard à l'intubation. Très peu d'études ont, jusque-là, rapporté l'intérêt potentiel de l'OHD dans la prise en charge des infections sévère à SARS-CoV-2. Notre objectif était d'évaluer les caractéristiques des patients COVID-19 ayant bénéficié d'une OHD.

**Méthodes** Il s'agit d'une étude prospective intéressant tous les patients hospitalisés pour une infection SARS COV2 sur une période de 12 mois allant du septembre 2020 à septembre 2021.

**Résultats** Cent-soixante patients étaient inclus dans notre étude. La moyenne d'âge était de 63,5 ans [27–96 ans]. Une prédominance masculine était notée avec un sexe ratio à 1,1. Trente-cinq patients avaient nécessité l'OHD : 19 patients étaient mis sous high-flow nasal (HNF) et 10 patients sous ventilation non invasive (VNI).

Les signes cliniques étaient dominés par la dyspnée dans 49 % et la fièvre dans 40 % des cas. Une atteinte sévère à critique et bilatérales était retrouvée chez tous nos patients. Une lymphopénie était retrouvée chez 80 % des patients. Un transfert en réanimation était noté chez neuf patients et un recours à la ventilation mécanique chez seulement un patient. Le HNF était mieux toléré que la VNI et la durée moyenne d'utilisation était respectivement 7,3 jours et 2,1 jours. Le taux de mortalité était plus élevé chez les patients sous VNI ( $p = 0,04$ ).

**Conclusion** L'OHD devrait donc pouvoir être considérée comme la stratégie d'oxygénation de première intention chez les patients graves sous réserve, pour ne pas retarder indument l'intubation, qu'elle soit appliquée par une équipe expérimentée dans un milieu sécurisé.

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

**Pour en savoir plus**

Rochweg B, Granton D, Wang DX, et al. High flow nasal cannula compared with conventional oxygen therapy for acute hypoxemic respiratory failure: a systematic review and meta-analysis. *Intens Care Med* 2019;45(5):563–72.

Zucman N, Mullaert J, Roux D, et al. Prediction of outcome of nasal high flow use during COVID-19-related acute hypoxemic respiratory failure. *Intens Care Med* 2020;46(10):1924–6.

<https://doi.org/10.1016/j.rmra.2021.11.223>

292

### Covid-19 : les indicateurs péjoratifs de mortalité et de transferts en soins intensifs



A. Djebbar<sup>1,\*</sup>, S. Boudouh<sup>2</sup>, O. Yahiaoui<sup>2</sup>, S. Rhezrane<sup>1</sup>, R. Heddane<sup>1</sup>

<sup>1</sup> EPH Batna-Faculté de Médecine- Université Batna2, Batna, Algérie

<sup>2</sup> EPH BATNA, Batna, Algérie

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [abdel.djebbar@yahoo.fr](mailto:abdel.djebbar@yahoo.fr) (A. Djebbar)

**Introduction** Depuis la déclaration de cas de pneumonie, par les autorités chinoises le 31 décembre 2019 et l'identification du coronavirus SARS-CoV-2, une décade après. La maladie s'est depuis répandue en n'épargnant aucun pays. Elle se caractérise par un nombre élevé de contagions et de décès. Ceci nous a interpellé de nous pencher sur les facteurs de gravité de cette zoonose du siècle.

**Méthodes** Il s'agit d'une étude rétrospective observationnelle, transversale, portant sur 4 mois (1<sup>er</sup> avril au 31 juillet 2021), réalisée au niveau du service de pneumologie de l'EPH-Batna, Objectif évaluer les paramètres cliniques, physiologiques et radiologiques défavorables à l'évolution de cette infection. 480 malades diagnostiqués par RT-PCR, voir par une TDM thoracique, ont été hospitalisés. Nous avons déploré 41 décès (8,54 %), groupe dénommé G1. Le groupe G2, 76 patients (15,83 %), est composé de malades transférés en réanimation.

**Résultats** L'âge moyen G1 est de 71 ans avec des extrêmes de 55 et 89 ans versus respectivement 65 ans 37 et 99 ans en G2. La durée moyenne de séjour est de 3 jrs en G1 versus 5 jrs en G2 des extrêmes de 1 à 4 jrs dans G1 et 2 à 7 jrs en G2. Une moyenne de comorbidité associant 5 affections est retrouvée en G1 versus 3 en G2. Les affections sont : cardiopathies avec ou sans HTA (G1 55 % versus 47 %), diabète T2 (G1 : 11 % versus G2 : 21 %), M.T.E.V. (G1 8 % versus G2 7 %), troubles métaboliques (G1 : 3 % vs G2 : 8 %), obésité (G1 : 8 % vs G2 : 11 %), BPCO (3 cas en G1 et 2 en G2), (Insuffisance rénale (5 cas versus 8) SAHOS (G1 : 1 cas versus G2 : 2 cas), PID (G1 2 cas versus G2 1 cas), néoplasie (G1 : 2 cas pulmonaire versus 1 cas prostate). L'imagerie (classification SFR) montre des lésions importantes 10 % en G1 versus 35 % en G2, sévère 62 % en G1 versus 53 % en G2 et critique 28 % en G1 versus 12 % en G2 Sur le plan fonctionnel, la  $\text{SpO}_2$  moyenne en G1 est de 52,5 %

avec des extrêmes 37 et 75 % versus 72,9 % et 48–75 % en G2. Les perturbations biologiques CRP (Moyenne 132 mg/L en G1 versus 96), la lymphopénie (39 % G1 vs 19 %). Des D-dimères élevés (30 % en G1 versus 28 %).

**Conclusion** L'âge avancé, le nombre de comorbidités, l'étendue des lésions radiologiques, une désaturation importante, des D-dimères élevés apparaissent comme des facteurs de mauvais pronostic dans notre série.

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

**Pour en savoir plus**

A.Goutenoire, et al. Description et facteurs associés à la gravité d'un cluster original COVID-19. *Med Mal Infect.* 2020 Sep; 50(6):S68–S69. DOI:10.1016/j.medmal.2020.06.133.

Xiaochen Li, et al. Risk factors for severity and mortality in adult COVID-19 inpatients in Wuhan; *J Allergy Clin Immunol.* 2020 Jul; 146(1):110–118.

<https://doi.org/10.1016/j.rmra.2021.11.224>

293

### Le rapport PNN-lymphocytes est-il prédictif de sévérité et de mauvais pronostic dans la pneumonie à SARS-COV 2 ?



H. Zaïbi\*, K. Chaabi, E. Ben Jemia, H. Ouertani, B. Karaborni, J. Ben Amar, H. Aouina

Service de pneumo-allergologie hôpital Charles Nicolle, Tunis, Tunisie

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [haifa.zaibi@yahoo.fr](mailto:haifa.zaibi@yahoo.fr) (H. Zaïbi)

**Introduction** Le rapport polynucléaire neutrophile–lymphocytes (RPNL) est un marqueur de l'inflammation impliqué dans le pronostic de plusieurs pathologies inflammatoires. Peu d'études se sont intéressées à son impact sur la COVID. L'objectif de notre travail était d'étudier l'association entre le RPNL et la sévérité et le pronostic de la pneumonie à SARS-COV-2.

**Méthodes** Il s'agissait d'une étude rétrospective incluant 308 patients hospitalisés au service de pneumologie de l'hôpital Charles Nicolle de Tunis pour une pneumonie au SARS-COV2 modérée à sévère entre les mois de septembre 2020 et juin 2021.

**Résultats** Notre population était composée de 138 femmes et 170 hommes, avec un âge moyen de  $60 \pm 14$  ans. Une numération de la formule sanguine a été réalisée à l'admission chez tous les patients, ayant montré un taux médian de globules blancs à 7350 [1800–28 300], de PNN à 5670 [1220–25 600] et de lymphocytes à 1000el/mm<sup>3</sup> [190–5100]. Le RPNL médian était de 5,40 [1,19–36,89]. Ce rapport était prédictif de sévérité initiale. Il était corrélé avec la fréquence respiratoire ( $p=0,01$ ;  $r=0,14$ ) et les besoins en oxygène ( $p<0,0001$ ;  $r=0,25$ ) et négativement corrélé avec la saturation en O<sub>2</sub> ( $p<0,0001$ ;  $r=-0,23$ ) et la PaO<sub>2</sub> initiales ( $p=0,06$ ;  $r=-0,16$ ). De même, le RPNT était corrélé à la durée d'hospitalisation ( $p<0,0001$   $r=0,21$ ) et associé à un taux plus élevé de mortalité ( $p=0,02$ ) et de transfert en réanimation ( $p=0,021$ ).

**Conclusion** Notre étude a pu démontrer la corrélation entre le RPNL et la sévérité initiale et le pronostic de la pneumonie à SARS-COV-2.

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

<https://doi.org/10.1016/j.rmra.2021.11.225>

294

### L'éosinopénie est-elle un facteur de mauvais pronostic au cours d'une infection au COVID-19 ?



A. Saidani\*, S. Abid, Z. Hamza, A. Bougherriou, S. Msaad, N. Bahloul

Service de pneumologie, CHU Hédi Chaker, Sfax, Tunisie

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [amal.sd72@gmail.com](mailto:amal.sd72@gmail.com) (A. Saidani)

**Introduction** Les polynucléaires éosinophiles (PNE) sont considérées comme des cellules immunitaires importantes dans un processus inflammatoire conférant à l'hôte une protection contre des pathogènes multiples. Plusieurs équipes ont remarqué la présence d'une éosinopénie au cours des infections COVID-19. L'objectif de notre étude est de déterminer la valeur pronostique du taux des éosinophiles au cours de ces infections.

**Méthodes** Étude rétrospective réalisée au service de pneumologie de Sfax, Tunisie entre octobre 2020 et juillet 2021 colligeant 314 patients infectés par le COVID-19 hospitalisés dans notre service. Les patients ont été divisés en 2 groupes, G1 : patients ayant une éosinopénie (PNE < 40 éléments/mm<sup>3</sup>), G2 : patients sans éosinopénie (PNE  $\geq 40$  éléments/mm<sup>3</sup>). Nous avons comparé les résultats cliniques, radiologiques et évolutives des 2 groupes.

**Résultats** Nous avons inclus 314 patients. L'âge moyen était de  $65,97 \text{ ans} \pm 16,42 \text{ ans}$ . La majorité des patients avait une éosinopénie (G1,  $n=261$  soit 83,1 %). Il n'y avait pas de différence significative entre l'âge moyen des 2 groupes (G1 : 65,65 ans contre G2 : 67,67 ans ;  $p>0,05$ ). Il n'y avait pas de différence significative entre les sex-ratio des 2 groupes (G1 : sex-ratio = 1,3, G2 : sex-ratio = 1,6,  $p>0,05$ ). Le diabète était significativement plus fréquemment trouvé chez les patients sans éosinopénie (G1 : 35 % de patients diabétiques contre G2 : 50 % de patients diabétiques,  $p=0,041$ ). Il n'y avait pas de différence significative entre la prévalence d'hypertension artérielle entre les 2 groupes (G1 : 42 % contre G2 : 39,62 %,  $p>0,05$ ). Il n'y avait pas de différence significative entre la sévérité de l'atteinte parenchymateuse de la pneumopathie COVID-19 entre les 2 groupes. (Une atteinte sévère a été trouvée dans 45 % des patients de G1 contre 48,7 % de G2,  $p>0,05$ ). On a noté que l'évolution était significativement plus favorable avec des formes moins sévères ne nécessitant pas un séjour en réanimation pour les patients appartenant au G2 (G1 : 72,3 % patients ayant une évolution favorable contre G2 : 75 % patients ayant une évolution favorable,  $p=0,043$ ). On a remarqué de plus que le taux de décès était significativement plus important dans le G1 que dans le G2 (G1 : 29 % de décès contre G2 : 25 % de décès,  $p<0,01$ ).

**Conclusion** Il semble que le taux des éosinophiles dans le sang peut être un indicateur efficace pour l'évaluation du pronostic des patients COVID-19. L'éosinopénie est fréquente au cours de ces infections et elle est de plus mauvais pronostic.

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

<https://doi.org/10.1016/j.rmra.2021.11.226>

295

### Le rapport neutrophiles/lymphocytes est-il utile pour prédire la mortalité au cours des pneumopathies à COVID-19



C. Ben Rhouma\*, S. Cheikh Mhammed, W. Feki, A. Ben Saad, E. Zaara, R. Kaddoussi, A. Migaou, I. Ben Limem, W. Ghribi, S. Joobier, N. Fahem, N. Rouatbi

Service de pneumologie, Monastir, Tunisie

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [benrhouchaima92@gmail.com](mailto:benrhouchaima92@gmail.com)

(C. Ben Rhouma)