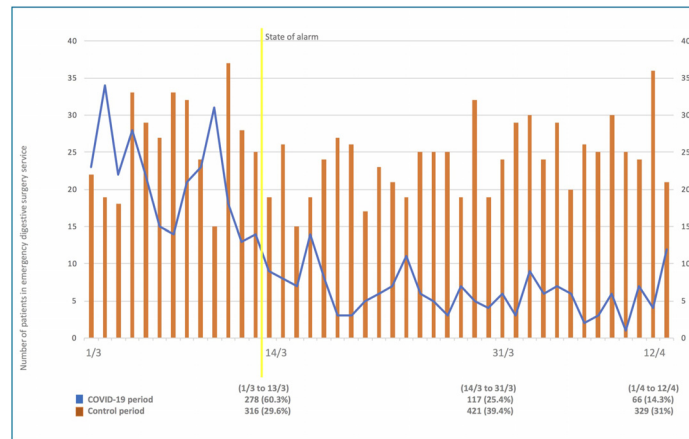




Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information website.

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.



**Figure 1.** Nombre de patients pris en charge en urgence en chirurgie digestive lors la période de la COVID-19 et la période de contrôle..

### Remerciements

Nous remercions Mme Silvia Guerra et Mme Alba Jové du département d'Évaluation et Décision de notre hôpital, pour leur aide dans la réalisation de ce travail.

### Déclaration de liens d'intérêts

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

### Références

- [1] Ministry of the Presidency (Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática). Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, por el que se declara el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19. Boletín oficial del estado. 2020. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2020/03/14/463/con>.
- [2] Huang C, Wang Y, Li X, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet Lond Engl* 2020;395:497–506.
- [3] Guan W-J, Ni Z-Y, Hu Y, et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *N Engl J Med* 2020;382:1708–20.
- [4] Zhu N, Zhang D, Wang W, et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med* 2020;382:727–33.
- [5] Wong CK, Lam CWK, Wu AKL, et al. Plasma inflammatory cytokines and chemokines in severe acute respiratory syndrome. *Clin Exp Immunol* 2004;136:95–103.

A. Curell<sup>a</sup>, M. Adell<sup>a</sup>, A. Cirera<sup>a</sup>,  
R. Vilallonga<sup>b</sup>, M. Arranz<sup>c</sup>, R. Charco<sup>a</sup>,  
C. Gómez-Gavara<sup>a,\*</sup>

<sup>a</sup> Département de chirurgie et de transplantation HPB, Vall d'Hebron University Hospital, Barcelona, Espagne

<sup>b</sup> Unité endocrinienne, métabolique et bariatrique, service de chirurgie générale, Vall d'Hebron University Hospital, Autonomia University of Barcelona, Barcelona, Espagne

<sup>c</sup> Service des urgences, Vall d'Hebron University Hospital, Barcelona, Espagne

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [imgoga@hotmail.com](mailto:imgoga@hotmail.com)  
(C. Gómez-Gavara)

## Réponse à « Stratégie pour la pratique de la chirurgie digestive et oncologique en situation d'épidémie de COVID-19 » : À propos de la détection du coronavirus dans le liquide péritonéal<sup>☆</sup>



*Re: "Strategy for the practice of digestive and oncologic surgery in COVID-19 epidemic situation". As regards the detection of coronavirus in peritoneal fluid*

La pandémie de SARS-CoV-2 a été responsable de nombreux cas de contaminations rapportés parmi le personnel soignant. Les spécialités les plus exposées sont supposément celles en contact étroit avec les patients infectés, la transmission étant majoritairement décrite par voie respiratoire. Toutefois, la présence du coronavirus dans le liquide péritonéal – et donc le risque de contamination en chirurgie digestive – est actuellement débattue. La recommandation éditée par Tuech et al., en cas de doute ou de manque d'expérience en chirurgie laparoscopique, est de privilégier l'abord par laparotomie du fait du risque de contamination par aérosolisation [1]. L'emploi d'une technique laparoscopique suppose d'éviter, par tous moyens, toute fuite du pneumopéritoine dans la salle opératoire (système d'aspiration, trocarts à ballonnet). Si la laparoscopie ne peut pas être réalisée dans des conditions optimales de sécurité, la question de différer la chirurgie – plutôt que proposer un abord par laparotomie – pourra être soulevée notamment pour des pathologies telles que l'appendicite aiguë non compliquée, la cholécystite aiguë ou la chirurgie herniaire.

Concernant la présence du coronavirus dans le liquide péritonéal, la littérature permet d'apporter quelques éléments de réponse. Ngaserin et al. ont rapporté le cas d'un patient de 21 ans, infecté par le COVID-19 (PCR naso-pharyngée positive), opéré d'une appendicectomie

<https://doi.org/10.1016/j.jchirv.2020.10.004>

© 2020 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

DOIs des articles originaux :

<https://doi.org/10.1016/j.jchirv.2020.03.007>,

<https://doi.org/10.1016/j.jviscsurg.2020.10.008>.

<sup>☆</sup> Ne pas utiliser, pour citation, la référence française de cet article, mais celle de l'article original paru dans *Journal of Visceral Surgery*, en utilisant le DOI ci-dessus.

coelioscopique [2]. La PCR pratiquée sur le liquide péritonéal prélevé en peropératoire s'est avérée négative. À l'inverse, deux autres publications ont rapporté que le virus SARS-CoV-2 était détectable dans le liquide péritonéal. Coccolini et al. décrivent le dossier d'un patient de 78 ans, testé positif au SARS-CoV-2 sur prélèvement respiratoire, opéré par laparotomie d'une occlusion mécanique de l'intestin grêle sur bride [3]. Le prélèvement de liquide péritonéal était cette fois-ci positif à SARS-CoV-2 avec une charge virale 10 fois supérieure à celle retrouvée sur les prélèvements respiratoires. La validité de ce résultat peut toutefois être discutée puisque l'on sait que le virus est retrouvé dans les selles mais les auteurs précisent bien qu'aucune contamination digestive n'était présente. Le 3<sup>e</sup> cas rapporté dans la littérature est celui d'une patiente de 73 ans, infectée par le coronavirus (prélèvement naso-pharyngé et sérologie positifs), opérée d'une hernie ombilicale étranglée avec incarceration d'anses intestinales nécrosées mais non perforées [4]. Le prélèvement péritonéal s'est également avéré positif. Cependant, le caractère nécrosé des anses intestinales étranglées soulève la question de la translocation et biaise la positivité du résultat positif.

Nous rapportons le cas d'un patient de 47 ans, suivi pour un adénocarcinome pulmonaire métastatique pleural (3<sup>e</sup> ligne de chimiothérapie) et une cirrhose CHILD B7, qui a présenté une infection au COVID-19, confirmée par PCR naso-pharyngée. Il a été hospitalisé 15 jours plus tard pour un tableau de douleurs abdominales intenses avec contracture généralisée, sans syndrome inflammatoire biologique marqué. Le scanner a retrouvé un aspect d'appendicite perforée avec une bulle de pneumopéritoine en lieu et place de l'appendice et un épanchement intrapéritonéal. L'exploration coelioscopique retrouvera uniquement un épanchement intrapéritonéal clair, un appendice sain et aucune autre anomalie pouvant expliquer le tableau. Le patient est décédé à un mois postopératoire d'une détresse respiratoire. La PCR COVID-19 réalisée sur l'épanchement intrapéritonéal s'est avérée négative à 3 semaines du prélèvement naso-pharyngé.

L'ensemble de ces données soulève donc plusieurs interrogations. Tout d'abord celle de la cinétique d'élimination du SARS-CoV-2 dans les différents organes. Un prélèvement naso-pharyngé négatif signifie-t-il que le virus n'est pas détectable dans le liquide péritonéal ? Un prélèvement positif doit-il nous faire renoncer à une prise en charge par voie laparoscopique ? Le cas de notre patient nous laisse entendre que le virus n'est plus détectable dans le liquide péritonéal à 3 semaines de l'infection respiratoire à coronavirus. À l'heure où les tests sont pratiqués massivement, un prélèvement naso-pharyngé « prioritaire » pourrait être proposé à l'ensemble des patients devant bénéficier d'une intervention chirurgicale. Un test positif devra logiquement faire renoncer à toute intervention chirurgicale différable. Un nouveau test pourrait alors être pratiqué à 3 semaines et, en cas de négativité, autorisera a priori une procédure laparoscopique en toute sécurité. En cas de pathologie urgente, différable dans les 12 heures, un test pourrait également être proposé. Un test positif pourra faire renoncer à une prise en charge chirurgicale urgente et préférer une alternative médicale ou une abstention thérapeutique si cela est possible (appendicite non compliquée, cholécystite aiguë, hernie pariétale engouée réduite). Finalement, seuls les patients présentant une pathologie urgente non différable devraient être opérés sans test, par une voie laparoscopique uniquement si celle-ci s'impose comme une

évidence (ulcère perforé, péritonite appendiculaire...) mais avec toutes les précautions citées par Tuech et al.

La constitution d'une cohorte nationale prospective, au sein de laquelle un prélèvement de liquide péritonéal systématique serait pratiqué, éventuellement confronté à la PCR naso-pharyngée préopératoire, pourrait permettre d'apporter une réponse claire à cette question et établir un algorithme de prise en charge.

#### Déclaration de liens d'intérêts

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

#### Références

- [1] Tuech J-J, Gangloff A, Di Fiore F, et al. Strategy for the practice of digestive and oncologic surgery in COVID-19 epidemic situation. *J Visc Surg* 2020;157:S6–12.
- [2] Ngaserin SH-N, Koh FH, Ong B-C, Chew M-H. COVID-19 not detected in peritoneal fluid: a case of laparoscopic appendectomy for acute appendicitis in a COVID-19-infected patient. *Langenbecks Arch Surg* 2020;405:353–5.
- [3] Coccolini F, Tartaglia D, Puglisi A, et al. SARS-CoV-2 is present in peritoneal fluid in COVID-19 patients. *Ann Surg* 2020;273(3), <http://dx.doi.org/10.1097/SLA.0000000000004030>, e240-e242.
- [4] Rimini E, Atzori G, Viotti A. COVID-19 in the peritoneal fluid: does this evidence oblige to introduce new rules? Presentation of a Case Report. In Review 2020, <https://www.researchsquare.com/article/rs-28579/v1> DOI 10.21203/rs.3.rs-28579/v1.

F. Drissi\*, S. Frey, E. Abet

Service de chirurgie digestive, CHD Vendée, Les Oudairies, boulevard Stéphane-Moreau, 85000 La Roche-sur-Yon, France

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [farouk.drissi@gmail.com](mailto:farouk.drissi@gmail.com) (F. Drissi)

<https://doi.org/10.1016/j.jchirv.2020.09.004>

© 2020 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

## Réponse à correspondance de stratégie pour la pratique de la chirurgie digestive et oncologique en situation d'épidémie de COVID 19



*RE: Strategy for the practice of digestive and oncologic surgery in COVID-19 epidemic situation*

L'article [1] que nous avons publié a entraîné de nombreux commentaires enrichissants [2–6] et nous en remercions les auteurs. Cet article comme d'autres [7–9] a essayé de donner des pistes de réflexions aux chirurgiens pour s'adapter à la situation exceptionnelle à laquelle nous devons et devons toujours faire face, qui est cette pandémie « COVID-19 ». Ces articles proposaient des pistes d'adaptation pour les premières phases de la pandémie (avant et pendant le ou les pics) ou notre système de santé risquait d'être submergé. Toutefois dès que possible [3,10], les traitements optimaux doivent être proposés aux patients dans un environnement contrôlé et sécurisé La durée de la phase 3 est imprévi-