



Journal Homepage: - [www.journalijar.com](http://www.journalijar.com)

## INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED RESEARCH (IJAR)

Article DOI: 10.21474/IJAR01/13168

DOI URL: <http://dx.doi.org/10.21474/IJAR01/13168>



### RESEARCH ARTICLE

#### AGGRAVATION OF COVID 19 INFECTION SECONDARY TO SURGERY

**Kaoutarimrani, Tlaiteoubaddi, Hounaydajerguigue, Rachida Latib and Youssef Omor**

Service De La Radiologie, Institut National d'oncologie, Université Mohammed V, Rabat.

#### Manuscript Info

##### Manuscript History

Received: 19 May 2021

Final Accepted: 20 June 2021

Published: July 2021

##### Key words:-

Covid 19, Complication, Surgery

#### Abstract

Patients with COVID-19 who have underwent surgery have high rates of mortality and complications including increased respiratory distress, bacterial infections, pneumothorax and multi-visceral failure. Pneumomediastinum is a rare complication. Surgical indications in COVID-19 patients should be discussed in a multidisciplinary consultation meeting, considering the presence of comorbidities and the availability of therapeutic alternatives. We report the case of a 43-year-old woman presenting with COVID-19 infection, who underwent a cholecystectomy with post-operative complications.

Copy Right, IJAR, 2021., All rights reserved.

#### Introduction:-

L'infection au COVID-19 se manifeste par une pneumonie virale à des degrés variables. Le recours à une intervention chirurgicale chez les patients atteints de la COVID-19 est lié à un taux élevé de mortalité et de complications post-opératoires, en particulier, l'aggravation de la détresse respiratoire. Le pneumomédiastin est une complication rarement rapportée dans la littérature dont les mécanismes restent inconnus [1].

#### Observation:-

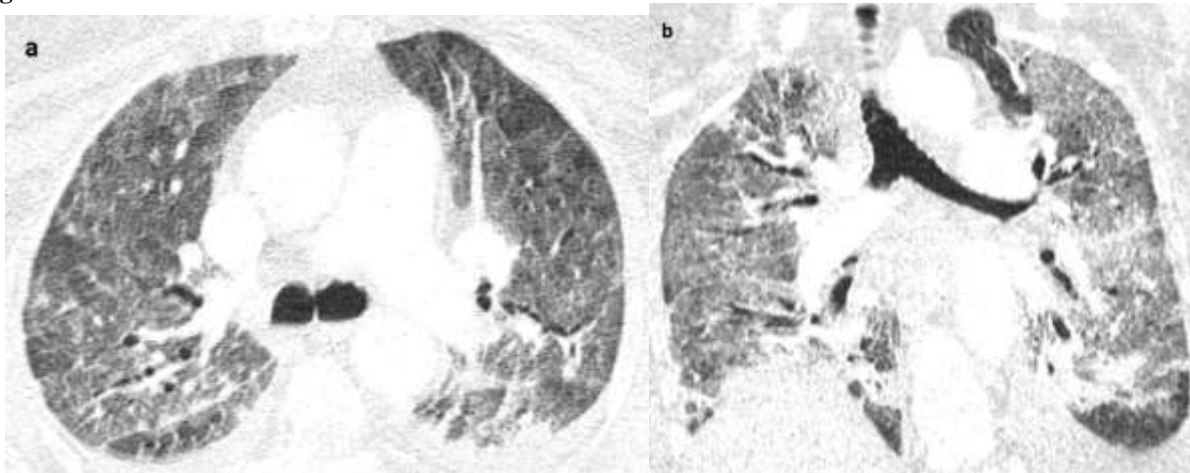
Une femme âgée de 43 ans, s'était présentée au service des urgences pour un syndrome grippal avec dyspnée évoluant dans un contexte de fièvre chiffrée à 39°. A l'admission, la patiente était polypnéique avec une saturation à l'oxygène à l'air ambiant de 90%. Un scanner thoracique était réalisé initialement montrant des lésions typiques d'infection au covid 19 avec un étendu lésionnel estimé entre 25% et 50% (figure 1), la PCR au Sars cov 2 était revenue positive.

La patiente était mise sous oxygénothérapie avec traitement à base d'azithromycine, d'hydroxychloroquine et d'anticoagulation. L'évolution a été marquée par l'amélioration de la symptomatologie respiratoire, mais la patiente a présenté 4 jours après son admission une douleur de l'hypochondre droit avec irradiation scapulaire. L'examen clinique trouve un signe de Murphy positif. Le bilan biologique retrouve un taux de CRP élevé à 120mg/l avec hyperleucocytose à 15000/mm<sup>3</sup>. Une échographie abdominale a montré une vésicule biliaire lithiasique à paroi épaisse en faveur d'une cholécystite. La patiente a bénéficié d'une cholécystectomie. Les suites opératoires étaient marquées par une aggravation de la fonction respiratoire avec une saturation à 86% sous oxygène. Un scanner thoracique a été réalisé montrant une majoration de l'atteinte pulmonaire par rapport au scanner initial avec un étendu lésionnel estimé à 75% avec apparition d'un pneumomédiastin et d'un emphysème sous cutané (figure 2). La patiente a été admise aux unités de soins intensifs, intubée, ventilée, mais malheureusement elle est décédée 2 jours après le geste opératoire.

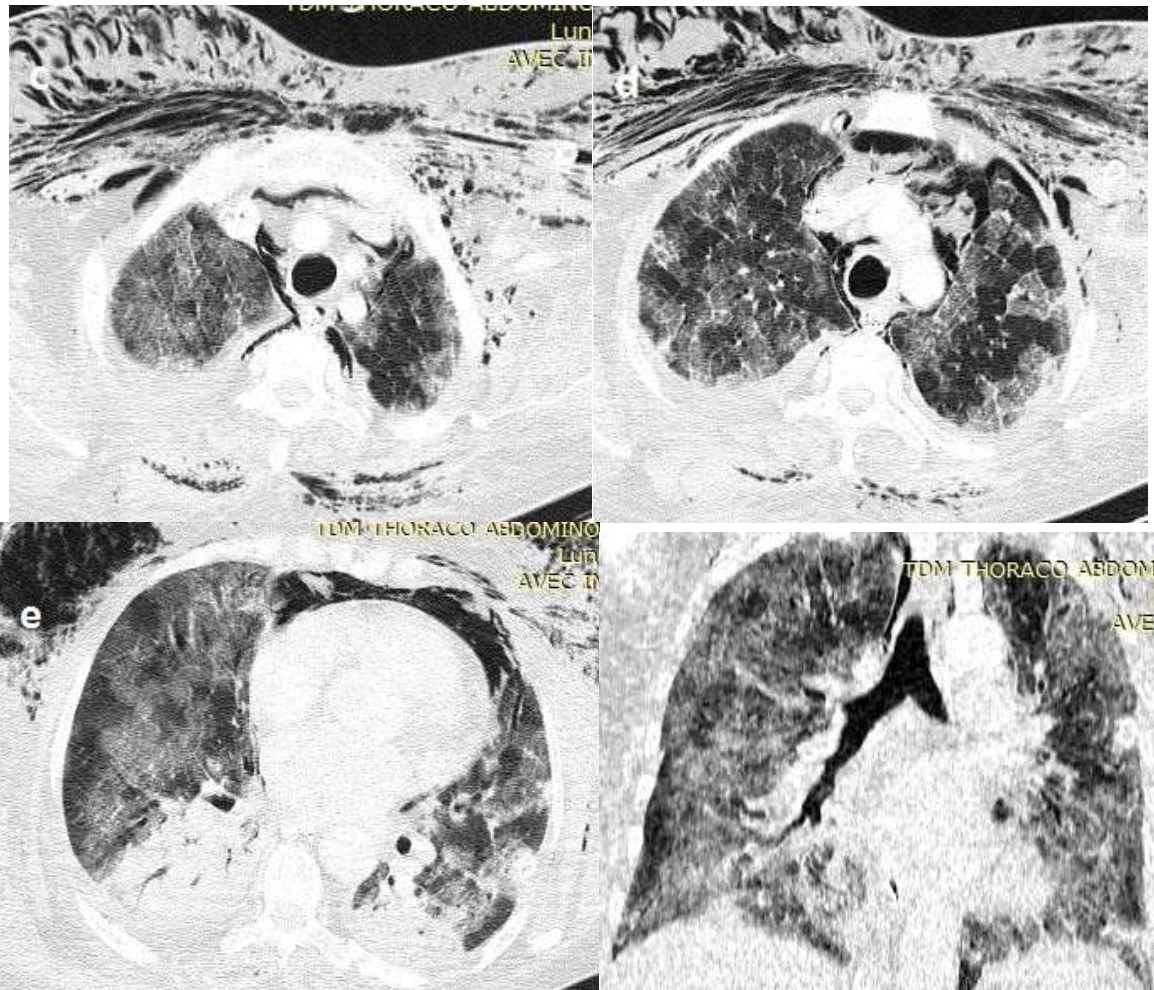
**Corresponding Author:- Kaoutarimrani**

Address:- Service De La Radiologie, Institut national d'oncologie, Université Mohammed V, Rabat.

## Figures



**Figure 1** :-TDM thoracique en fenêtre parenchymateuse en coupe axiale (a) et reconstruction coronale (b) montrant des foyers de verre dépoli périphériques sous pleuraux avec épaissement des septas inter-lobulaires réalisant un aspect de crazy paving par endroit, avec une atteinte parenchymateuse estimée entre 25% et 50%.



**Figure 2** :-TDM thoracique en fenêtre parenchymateuse en coupes axiales (c,d,e) et reconstruction coronale (f) montrant la majoration de l'atteinte parenchymateuse pulmonaire avec un étendu lésionnel estimé à plus de 75%

avec l'apparition d'un pneumomédiastin et d'un emphysème sous cutané des parties molles thoraciques antéro-latérales et postérieures.

### **Discussion:-**

Le SARS-CoV-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome CoronaVirus-2) est un nouveau virus de la famille des Coronaviridae responsable de la maladie COVID-19 (CoronaVirusDisease 2019), qui se manifeste par une pneumonie virale à des degrés variables.

Les patients atteints de la COVID-19 ayant bénéficié d'une chirurgie présentent des taux élevés de mortalité et de survenue de complications post-opératoires, en particulier, l'aggravation de la détresse respiratoire voire l'installation d'un syndrome de détresse respiratoire aigu (SDRA) avec une défaillance multi-viscérale. Ce risque est majoré chez les patients présentant des comorbidités sous-jacentes (âge avancé, cardiopathie, maladies respiratoires chroniques...) et en cas de chirurgies longues et compliquées. Cette vulnérabilité est expliquée par le stress inflammatoire et la diminution de la réponse immunitaire à médiation cellulaire suite à la chirurgie, ce qui expose à un risque d'infections post-opératoires et d'aggravation d'infections déjà présentes [1,2].

Une infection au SARS-CoV-2 préopératoire est associée à une mortalité 3,4 fois plus élevée, avec une augmentation d'admission en unité de soins intensifs à 44.1% comparée à 26.1% chez les patients atteints de la COVID-19 non opérés) [3].

Les complications pulmonaires, à savoir, le SDRA, la surinfection bactérienne, le pneumothorax et le recours à la ventilation mécanique, viennent en première ligne des complications post-opératoires les plus fréquentes chez les patients atteints de la pneumonie COVID-19, encore plus importantes chez les patients dépendants de la ventilation mécanique avant la chirurgie.

Le pneumomédiastin est une complication rare d'infection au COVID- qui a également été rapportée, dont les mécanismes exacts sont mal connus. Plusieurs hypothèses ont été élaborées dont la rupture des bulles d'emphysème sous pleurales, la rupture alvéolaire qui pourrait être due aux lésions parenchymateuses infectieuses et inflammatoires ou provoquée par la toux [4,5].

Ces complications sont à l'origine d'un mauvais pronostic et de mortalité élevée [5]. Les complications thromboemboliques décrites comme complications majeures de la COVID-19 sont d'autant plus fréquentes chez les patients post-opératoires, du fait du risque thromboembolique additionnel de la chirurgie [3]. Les complications hémorragiques sont également fréquentes mais sans différence significative par rapport aux patients non COVID. Les complications cardiaques sont relativement rares, et sont souvent associées à des complications pulmonaires sévères. Les complications locales (Infection du site opératoire...) sont rares et sans différence significative chez les patients COVID-19 [5].

La maladie COVID-19 est associée à un risque de morbidité et de mortalité péri-opératoire élevée. Les données décrivant les résultats périopératoires des patients atteints de la COVID-19 restent encore limitées. Malgré le risque accru des complications périopératoires, certains patients atteints d'infection au SARS-CoV-2 nécessiteront des interventions chirurgicales urgentes [6, 7].

### **Conclusion:-**

L'infection au COVID-19 est pourvoyeuse de nombreuses complications post-opératoires altérant le pronostic vital. Les indications chirurgicales chez ces patients doivent être limitées aux urgences et discutées au cas par cas.

### **Références:-**

- [1]Wang, Kun, et al. "Factors affecting the mortality of patients with COVID-19 undergoing surgery and the safety of medical staff: A systematic review and meta-analysis." *EclinicalMedicine* (2020): 100612.
- [2]Lei, Shaoqing, et al. "Clinical characteristics and outcomes of patients undergoing surgeries during the incubation period of COVID-19 infection." *EclinicalMedicine* 21 (2020): 100331.
- [3]Jonker, Pascal KC, et al. "Perioperative SARS-CoV-2 infections increase mortality, pulmonary complications, and thromboembolic events: A Dutch, multicenter, matched-cohort clinical study." *Surgery* (2020)

- [4]M.Underner et al. Pneumomédiastin spontané : une complication rare du COVID-19 ? *Revue des Maladies Respiratoires* (2020) 37, 680—683.
- [5]Doglietto, Francesco, et al. "Factors associated with surgical mortality and complications among patients with and without coronavirus disease 2019 (COVID-19) in Italy." *JAMA surgery* 155.8 (2020): 691-702.
- [6]Knisely, Anne, et al. "Perioperative morbidity and mortality of patients with COVID-19 who undergo urgent and emergent surgical procedures." *Annals of Surgery* 273.1 (2021): 34.
- [7]Di Martino, Marcello, et al. "Elective surgery during the SARS-CoV-2 pandemic (COVID-19): a morbidity analysis and recommendations on patient prioritisation and security measures." *Cirugía Española (English Edition)* 98.9 (2020): 525-532.