

COVID-19 ET PATHOLOGIES CHIRURGICALES EN CHIRURGIE GENERALE DU CHU-GABRIEL TOURE DE BAMAKO.

Covid-19 And Surgical Pathologies In General Surgery Of CHU Gabriel Toure Of Bamako.

Ahmadou I¹, Diakite I², Maiga A³, Pamateck S⁴, Darar I⁵, Dorcas Y⁶, Traore A⁷, Konate M⁸, Bah A⁹, Saye Z¹⁰, Doumbia A¹¹, Dembele BT¹², Traore A¹³, Kante L¹⁴, Togo A¹⁵.

¹Service de Chirurgie générale du CHU. Gabriel-Touré;²Service de Chirurgie générale du CHU. Gabriel-Touré ;³Service de Chirurgie générale du CHU. Gabriel-Touré ;⁴⁻¹⁵Service de Chirurgie générale du CHU. Gabriel-Touré.

Auteur correspondant :Toutes les correspondances doivent être adressées à Dr ISSA AHMADOU, médecin chirurgien, E-mail : Ahmadouissa.38@gmail.com.

RESUME

Introduction : La forme digestive pure de la COVID-19 est possible et initialement considérée comme rare. L'objectif était d'étudier la COVID-19 en milieu chirurgical. **Matériels et méthodes** : L'étude était descriptive prospective de Mars 2020 à Aout 2021 (18 mois). Tous les patients qui ont été opérés, hospitalisés ou consultés dans le service, au service d'accueil des urgences (SAU) ou dans d'autres services du CHU. GT pour pathologie chirurgicale avec COVID-19 ou infecté au COVID-19 en cours d'hospitalisation étaient inclus dans l'étude. **Résultats** : 23 cas colligés ; représentant 8,91 % (23/258) des cas de COVID-19 recensés, une fréquence de 1,27/mois. La tranche d'âge 66-75 ans était la plus atteinte, la moyenne d'âge était de 49,13 ± 18,75ans, la prédominance était masculine (sex-ratio de 1,3). Plus de 34,78% ont été recrutés au SAU, 16 malades (69,56%) ont consultés en urgence, les signes digestifs du COVID-19 étaient : Douleur abdominale 20 cas (89,96%), anorexie 19 cas (82,61%), Vomissements 8 cas (34,78%), diarrhée 3 cas (13,04%). Les signes pulmonaires du COVID-19 étaient : Toux 18 cas (78,26%), douleur thoracique 15 cas (65,22%), dyspnée 9 cas (39,13%). Les manifestations du COVID-19 étaient : pulmonaire 9 cas, digestives 9 cas, associées 3 cas, découverte fortuite 2 cas. Le moyen diagnostique a été la TDM Thoracique (100%), le Test-PCR 14 cas (60,86%) avec un test-PCR positif dans 50% des cas. Les pathologies chirurgicales étaient des urgences chirurgicales dans 7 cas (30,43%), des cancers dans 6 cas (26,09%), manifestation digestive COVID-19(30,43%), autres 3 cas (13,04%). Plus de la moitié des malades étaient opérés 12 cas (52,17%). La mortalité globale était de 60,87% et la mortalité des malades opérés était de 41,67%. **Conclusion** : Les pathologies chirurgicales et COVID-19 n'étaient pas fréquentes. La plupart des malades avaient plus de 50 ans avec une présence moyenne de comorbidité. Les signes pulmonaires étaient les plus marquants, cependant les signes digestifs étaient inauguraux dans la moitié des cas de notre étude. La TDM Thoracique associée ou non au Test-PCR oro-pharyngé permet de faire le diagnostic. Le traitement peut-être médico-chirurgical ou médical. Le risque infectieux de la COVID-19 au cours de l'hospitalisation, pendant ou après la chirurgie est réel et potentiellement grave pour le malade ainsi que les soignants. **Mots clés** : COVID-19, Chirurgie Générale, Bamako.

ABSTRACT

Introduction: The pure digestive form of COVID-19 is possible and initially considered rare. Our objectives were to determine the frequency of COVID-19 in patients treated in general surgery, identify the circumstances of COVID-19 discoveries in surgery, describe the post-operative complications in patients operated on COVID-19 and describe the reorganization of post-operative COVID-19 diagnosis management. **Materials and methods**: We conducted a prospective descriptive study from March 2020 to August 2021 (18 months). All patients who have been operated on, hospitalized or consulted in the department, the Emergency Department (ERS) or other CHU-GT departments for surgical pathology with COVID-19 or infected with COVID-19 while hospitalized were included in the study. **Results**: 23 cases collected, representing 8.91% (23/258) of COVID-19 cases identified, a frequency of 1.27/month. The age group 66-75 was the most affected, the average age was 49.13 18.75 years, the predominance was male (sex ratio of 1.3). More than 34.78% were recruited at the SAU, 16 patients (69.56%) consulted in emergency, and digestive signs of COVID-19 were: Abdominal pain 20 cases (89.96%), anorexia 19 cases (82.61%), vomiting 8 cases (34.78%) and diarrhea 3 cases (13.04%). The pulmonary signs of COVID-19 were: Cough 18 cases (78.26%), chest pain 15 cases (65.22%), and dyspnea 9 cases (39.13%). Manifestations of COVID-19 were: pulmonary 9 cases, digestive 9 cases, associated 3 cases, incidental discovery 2 cases. The diagnostic mean was Thoracic CT (100%), Test-PCR 14 cases (60.86%) with a positive PCR test in 50% of cases. Surgical pathologies were surgical emergencies in 7 cases (30.43%), cancers in 6 cases (26.09%), COVID-19 digestive event (30.43%) and other 3 cases (13.04%). More than half of patients were operated on 12 cases (52.17%). The overall mortality was 60.87% and the mortality of surgical patients was 41.67%. **Conclusion**: The infectious risk of COVID-19 during hospitalization, during or after digestive surgery is a real and potentially serious risk for the patient and caregivers. **Keywords**: COVID-19, General Surgery, Bamako.

INTRODUCTION

Le SARS-CoV-2 apparu en Chine et actuellement responsable de la pandémie est le virus responsable de la maladie à coronavirus 2019 d'où son appellation de COVID-19 [1]. Les données scientifiques et épidémiologiques disponibles indiquent que le mode de transmission du SRAS-CoV-2 se produit de façon prédominante via les gouttelettes de sécrétions respiratoires lors d'un contact étroit prolongé ou par contact direct avec les gouttelettes lors de toux ou d'éternuements de la personne malade [2,3]. Selon les connaissances actuelles, la porte d'entrée du virus dans l'organisme se ferait principalement par l'intermédiaire des récepteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (ACE2) présents dans l'épithélium respiratoire [4]. Le virus se propagerait ensuite vers d'autres organes qui expriment également un grand nombre de récepteurs ACE2 comme les intestins [5]. Dans le monde, environ 200 millions de cas de COVID-19 à l'échelle internationale ont été recensés avec 4,2 millions de décès enregistrés à la date du 4 août 2021 [6]. En Afrique (de Février à Août 2020) 1 million de cas et seulement 20.000 décès de COVID-19, principalement âgés de plus de 50 ans ont été recensés [7]. Au Mali à la date du 31/08/2021 selon le ministère de la santé 14. 889 cas positifs de COVID-19 ont été diagnostiqués avec 14.104 guéris, 539 décès et 16 nouveaux cas [8]. Plusieurs études ont été publiées sur les différents aspects de la pandémie au Mali, par contre à propos du COVID-19 et pathologies chirurgicales les publications sont moins nombreuses avec des effectifs de 2 cas et 1 cas [9, 10,11]. Devant l'effectif réduit des précédentes études, l'insuffisance des variables étudiées nous avons décidé d'initier ce travail afin de répondre aux manquements des études précédentes.

Objectifs : Les objectifs étaient de déterminer la fréquence de la COVID-19 chez les patients prise en charge en chirurgie générale, identifier les circonstances de découvertes de la COVID-19 en chirurgie générale, décrire les complications post-opératoires chez les patients opérés sur terrain COVID-19, décrire la réorganisation de la prise en charge après diagnostic COVID-19 post-opératoire.

METHODE

Type et période d'étude : Il s'agissait d'une étude descriptive-transversale et prospective allant de Mars 2020 à Aout 2021 soit une période de 18 mois.

Population d'étude : Tous les patients qui ont été opérés, hospitalisés ou consultés dans le service de chirurgie générale, au SAU ou dans d'autres services du CHU. GT.

Critères d'inclusion : Tous les patients qui ont été opérés, hospitalisés ou consultés dans le service, au SAU ou dans d'autres services du CHU. GT pour pathologie chirurgicale avec

COVID-19 ou infecté à la COVID-19 en cours d'hospitalisation dont le diagnostic était basé essentiellement sur le scanner thoracique.

Critères de non d'inclusion : Les patients chez qui la confirmation de la COVID-19 radiologique ou biologique n'a puis être matérialisée.

RESULTATS

Durant les 18 mois de l'étude nous avons colligés 23 cas de pathologies chirurgicales et COVID-19 avec une fréquence d'environ 2 cas par mois, représentant 0,57%(23/4007) des consultations et 8,91% (23/258) des cas de COVID-19 recensés. L'âge moyen était de 49,13 ± 18,75 ans. Les urgences chirurgicales ont représentés 30,43% (7/23) des cas. Les circonstances de découvertes sont résumées dans le **Tableau I**. Le signe pulmonaire le plus fréquent était la toux dans 78,26% (18/23) des cas. Les signes digestifs sont représentés dans le **Tableau II**. Plus de 52,17% (12/23) des malades avaient plus de 50 ans. Une comorbidité a été retrouvée chez 26,09% (6/23) des malades. Une TDM Thoracique a été réalisé chez les 23 malades (100%) objectivant des images en verre dépoli d'étendue non estimé dans 65,22% (15/23) des cas, le Test-PCR oro-pharyngé a été réalisé dans 14 cas (60,86%) avec une positivité dans 50% des cas. L'anesthésie a été générale chez tous les malades opérés (12/23). Les indications chirurgicales étaient (Occlusion intestinale, péritonite aigue, traumatisme abdominale, cancer gastrique, brûlure cutanée, goitre). Le diagnostic de la COVID-19 a été préopératoire dans 58,33% (7/12) des cas, post-opératoire dans 41,67% (5/12) des cas. La ligne thérapeutique COVID-19 composée de : Hydroxyde de chloroquine 200mg (600mg/jour) ou Plaquenil, Azithromycine 500mg (500mg/jour), Corticothérapie (dose unique pendant 5jours), Ceftriaxone 1g (1gx2/jour), Vitamine C (1cp/jour), HBPM (4000UI/jour), Ventilation mécanique ou non invasive, a été la plus reçue avec 56,25% (9/16) des cas. Les suites opératoires ont été compliquées dans 5 cas (41,67%). La mortalité globale était de 60,87% avec 11 cas (78,57%) âgé de plus 50 ans, ce lien entre la mortalité et l'âge est représenté dans le **Tableau III**. La mortalité liée à l'indication chirurgicale chez les malades COVID-19 opérés était de 41,67%(5/12) en faveur des urgences chirurgicales. Nous avons recensé 3,04%(7/230) de personnels de santé contaminés sur l'ensemble de personnels contacts. Ces personnels contaminés sont des médecins encours de spécialisation (D.E.S) dans 57,14% (4/7) des cas comme énuméré dans le **Tableau IV**.

DISCUSSION

La fréquence des pathologies chirurgicales et COVID-19 a représenté 0,57% (23/4007) des

consultations, ce qui est inférieure à celles retrouvées dans les études Françaises de Luong-Nguyen et Maxime-Frelaut [12,13] avec une différence statistiquement significative ($P < 0,05$). Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que l'étude de Maxime-Frelaut [13] était effectuée dans un centre de prise en charge de cancer avec un effectif plus élevé que le nôtre et la période d'étude de Luong-Nguyen [12] coïncide avec le début de la pandémie en France donc les risques d'infection à la COVID19 pendant une intervention ou l'hospitalisation étaient réels et potentiellement élevés (**Tableau V**).

Age moyen : L'âge de survenue que nous avons retrouvé variait entre 18 et 85 ans avec une moyenne de $49,13 \pm 18,75$ ans, ce qui est similaire à l'âge moyen retrouvé dans les études chinoises, égyptiennes, et Françaises de Guan, Sara, Gornet et Luong-Nguyen [1,7, 12,16], avec un test statistique non significatif ($P > 0,05$).

Co-morbidités : Nous avons retrouvé un taux de comorbidité de 26,09%, inférieur à ceux retrouvés dans les séries Françaises de Luong-Nguyen et Maxime-Frelaut et Américaines de Knisely [12, 13,14], avec un test statistiquement significatif ($P < 0,05$). Cette différence pourrait s'expliquer par la vieillesse des populations d'études de ces auteurs (**Tableau VI**).

Signes digestifs inauguraux de la COVID-19 : Les signes digestifs ont été inauguraux du COVID-19 dans notre étude avec un taux de 39,13% ce qui est supérieur à ceux retrouvés dans les études Chinoises et Françaises [13, 17, 18] avec respectivement (6%, 9% et 16%) statistiquement significatif ($P < 0,05$). Cette différence pourrait s'expliquer par l'effectif réduit de notre étude par rapport aux autres et le fait que les patients des autres études étaient hospitalisés pour autres pathologies dans la plupart des cas avec dépistage précoce de la COVID-19 et le délai de consultation précoce des malades.

Le **taux de mortalité post-opératoire** retrouvé dans notre étude est de 41,67%, ce qui est supérieur à ceux retrouvés dans les séries Américaines, Chinoises, Anglaises et Françaises [12, 14, 18, 19] avec un test statistique significatif ($P < 0,05$) par rapport à l'étude chinoise [18]. Cette différence pourrait s'expliquer par la différence de compétences avec l'équipe chinoise en termes de moyen. financiers, techniques et matériels de riposte et de prise en charge de la pandémie.

Conclusion

Les pathologies chirurgicales et COVID-19 n'étaient pas fréquentes. La plupart des malades avaient plus de 50 ans avec une présence moyenne de comorbidité. Les signes pulmonaires étaient les plus marquants, cependant les signes digestifs étaient inauguraux dans la moitié des cas de notre

étude. La TDM Thoracique associée ou non au Test-PCR oro-pharyngé permet de faire le diagnostic. Le traitement peut-être médico-chirurgical ou médical. Le risque infectieux de la COVID-19 au cours de l'hospitalisation, pendant ou après la chirurgie est réel et potentiellement grave pour le malade ainsi que les soignants.

Financement : Les auteurs n'ont bénéficié d'aucun financement pour la préparation de ce manuscrit.

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

Considérations éthiques : Nous avons eu le consentement éclairé des patients et nous avons respecté les considérations éthiques relatives aux droits humains en matière de recherche biomédicale.

REFERENCES

1. **Gornet JM, M.L. Tran Minh. ML, Leleub. F, Hassida. D et al.** Que doivent savoir les chirurgiens à propos des troubles digestifs et des anomalies paracliniques induits par le COVID 19 ? Journal de Chirurgie Viscérale (2020) 157, S52-S59
2. **Burke RM, Midgley CM, Dratch A, Fenstersheib M, Haupt T, Holshue M, et al.** Active Monitoring of Persons Exposed to Patients with Confirmed COVID-19 - United States, January-February 2020. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2020; 69(9): 245-6.
3. **Institut national de santé publique du Québec (INSPQ).** Interventions médicales générant des aérosols chez les cas suspects ou confirmés COVID-19. Version 2.1, 22 juin 2020.
4. **Letko M, Marzi A, Munster V.** Functional assessment of cell entry and receptor usage for SARS-CoV-2 and other lineage B betacoronaviruses. Nat Microbiol. 2020; 5(4): 562-9.
5. **Ding S, Liang TJ.** Is SARS-CoV-2 Also an Enteric Pathogen with Potential Fecal-Oral Transmission? A COVID-19 Virological and Clinical Review. Gastroenterology. 2020; 159(1):53-61.
6. **Organisation des Nations Unies Info (ONU. Info).** Les infections à la COVID-19 continue d'augmenter dans le monde depuis plus d'un mois maintenant, avec plus de quatre millions de cas signalés au cours de la seule semaine dernière, a déclaré mercredi l'agence de sante des Nations Unies. ONU Info. Disponible le 4 août 2021 sur le site <https://news.un.org/fr/sotry/2021/08/1101162>
7. **Guan W-J, Ni Z-Y, Hu Y, Liang W-h, Ou C-Q et al.** Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. N Engl J Med 2020, 382:1708-1720
8. **Communiqué n° 547 du 31 août 2021** du ministère de la santé et du développement social sur le COVID-19. www.sante.gov.ml
9. **Sidibé FM, Sangaré M, Saye Z, Konaté M, Diabaté K.** Digestive Symptoms in Oncology at

the time of COVID-19: About Two Cases in An Oncology Department in Sub-Saharan Africa. *AnnalCas Rep Rev: ACRR* 2020;137.

10. **Sidibé FM, Bathily. M, B. Diarra, A.S. Koné, K. Diabaté, M. Konate, et al.** Troubles digestifs révélateurs de la COVID-19 chez une patiente sous chimiothérapie pour cancer du sein au Mali. *Bull Cancer* 2020; 107: 1019–1023.
11. **Diallo. O, Dama. M, Coulibaly. O, Sissoko. D, Coulibaly. TM et al.** Chirurgie par voie endoscopique et infection de la maladie à COVID-19 à propos d'un cas clinique. *MALI MEDICAL*, 2021, Vol. 36 Issue 2, P67-70, N°2, TOME XXXVI
12. **Luong-Nguyena. M, Hermanda. H, Abdallab. S, Cabritc. N, Hobeikac. C et al.** Nosocomial infection with SARS-Cov-2 within Departments of Digestive Surgery. *Journal of Visceral Surgery* (2020) 157, S13-S18
13. **Frelaut. M,Pauline. V,Perrine. V, Laurence. B, Pauline. M et al.** Première vague COVID-19 : Expérience d'un centre de lutte contre le cancer. *Bull Cancer, Volume 108, Issue 6, juin 2021, Pages 571-580*
14. **Knisely. A, Zhou. ZN, Wu. J, Huang. Y, Holcomb. K et al.** Perioperative morbidity and mortality of patients with COVID-19 who undergo urgent and emergent surgical procedures, *Ann Surg* 2021; 273:34–40.
15. **Salje. H, Cécile. TK , Noémie. L, Noémie. C, Paolo. B, Juliette. P et al.** Estimating the burden of SARS-CoV-2 in France, *Science*, Vol 369, Number 6500, 208 - 211
16. **Egyptian Ministry of Health.** <https://www.care.gov.eg/EgyptCare/Index.aspx>. Accessed 5 June, 2021.
17. **Pan. L, Mu. M, Yang. P, Sun. Y, Wang. R, Yan. J et al.** Clinical Characteristics of COVID-19 Patients with Digestive Symptoms in Hubei, China. *The American Journal of Gastroenterology*. 2020; 14:115.
18. **Luo. S, Zhang. X, Xu. H.** Don't overlook digestive symptoms in patients with 2019 novel coronavirus disease (COVID-19). *Clinical Gastroenterology and Hepatology* 2020, 18(7): 1636–1637
19. **Nepogodiev. D, Bhangu. A, Glasbey. J. C, Li. E, Omar. O.M, Simoes. J.F et al.** Mortality and pulmonary complications in patients undergoing surgery with perioperative SARS-CoV-2 infection: an international cohort study. *The Lancet*, 2020, 396(10243), 27–38.

Tableau I: Circonstances de découvertes du COVID-19.

CDD COVID-19	Effectif	%
Découverte fortuite	2	8,70
Manifestation pulmonaire	9	39,13
Manifestations digestives	9	39,13
Manifestations pulmonaires et digestives	3	13,04
Total	23	100

Tableau II : Signes digestifs COVID-19.

Signes digestifs COVID-19	Effectif	%
Douleur abdominale	20	89,96
Anorexie	19	82,61
Vomissements	8	34,78
Diarrhée	3	13,04

Tableau III: Mortalité et Age.

Mortalité Age	NON Effectif	OUI Effectif	Total
< 50	8	3	11
≥ 50	1	11	12
Total	9	14	23

Tableau IV : Statut des personnels contaminés.

Statut des personnels contaminés	Effectif	%
Chirurgien	1	14,28
D.E.S	4	57,14
Thésard	2	28,6
Total	7	100

Tableau V : Fréquence selon les auteurs.

Auteurs	Age moyen (an)	P
Guan W.J, Chine, 2020, N : 1099 [7]	47	0.94
Sara Ibrahim, Egypte, 2021, N : 180 [16]	48	0.99
Gornet J.M, France, 2020, N : 06 [1]	62,6	0.72
Luong-Nguyen, France, 2020, N : 15 [12]	62	0.46
Notre, étude, Mali, 2021, N : 23	49,13	

Tableau VI : Age moyen selon les auteurs

Auteurs	Fréquence	P
Luong-Nguyen, France, 2020, N : 15 [12]	4,9	0.0001
Knisely, USA, 2021, N : 36 [14]	7,7	0.42
Maxime-Frelaut, France, 2020, N : 141 [13]	1,4	0.0001
Salje H, France, 2020, N : 95210 [15]	5,7	0.46
Notre étude, Mali, 2021, N : 23	0,57	