



Soins chirurgicaux en contexte de Covid-19 au Centre Hospitalier Régional de Maradi, Niger.

Surgical care in the context of Covid-19 at the Maradi Regional Hospital Center Niger Republic.

Abdoulaye MB^{1*}, Adakal O¹, Abdoulaye O¹, Maikassoua M¹, Rouga MM^{1,4}, Amadou Magagi I², Adamou H², Maman Boukari H^{3,4}, Hama Y³, James Didier L³, Adehossi E³, Sani R³.

Mots-clés	Résumé
COVID-19, Chirurgie, Consultation, urgence, Maradi Niger.	Introduction : La COVID-19 a entraîné une réadaptation de l'offre de soin en chirurgie du fait des mesures de prévention qu'elle implique. L'objectif de cette étude était de décrire les conséquences de la pandémie de la COVID-19 sur le volume des activités chirurgicales au centre hospitalier régional (CHR) de Maradi. Matériels et méthode : Dans cette étude transversale avec collecte rétrospective, menée du 20 Mars 2019 au 19 Mars 2021 au Centre Hospitalier Régional de Maradi, nous quantifions et comparons le volume des activités chirurgicales un an avant et un an pendant la pandémie de la COVID-19. Les variables étudiées sont relatives au nombre de patients vu selon la spécialité chirurgicale en consultation externe ou aux urgences ainsi que le nombre d'interventions par spécialité en urgence comme en chirurgie réglée. Résultats : Durant la période d'étude, 13429 patients étaient admis au CHR dont 3521 cas en consultation externe froide et 9908 cas admis en urgence ; soit 73,78 % des activités chirurgicales de l'hôpital. Les admissions aux urgences chirurgicales avant la pandémie étaient de 4760 patients et sont passées à 5148 durant la pandémie soit une augmentation significative de 8,15%. Le nombre d'interventions en chirurgie réglée a connu une baisse de 4,27%, de même que les activités de consultation externe qui ont baissé significativement de 27,82%. Conclusion : Le volume des activités en chirurgie dans le CHR de Maradi est en baisse en chirurgie réglée. Par contre les activités en urgence, durant la pandémie de la COVID-19 dans sont en hausse. Le faible taux d'infection à la COVID-19 rapporté à Maradi, le mode d'admission en urgence classique dans notre contexte ainsi que la résilience des acteurs de la santé sont des éléments qui pourraient expliquer les données de cette étude.
Keywords :	Abstract
COVID-19, Surgery, Consultation, emergency, Maradi, Niger.	Introduction: COVID-19 has led to a readjustment of the surgical care offer because of the preventive measures it involves. The objective of this study was to describe the consequences of the COVID-19 pandemic on the volume of surgical activities at the regional hospital center (CHR) of Maradi. Materials and method: In this cross-sectional study with retrospective collection, conducted from March 20, 2019 to March 19, 2021 at the Regional Hospital Center of Maradi, we quantify and compare the volume of surgical activities one year before and one year during the COVID-19 pandemic. The variables studied are related to the number

of patients seen according to the surgical specialty in outpatient clinics or in emergencies as well as the number of interventions by specialty in emergency as in scheduled surgery.

Results: During the study period, 13,429 patients were admitted to the CHR including 3,521 cases in cold outpatient consultation and 9,908 cases admitted in emergency; i.e. 73.78% of the hospital's surgical activities. Surgical emergency admissions before the pandemic were 4,760 patients and increased to 5,148 during the pandemic, a significant increase of 8.15%. The number of scheduled surgery interventions fell by 4.27%, as did outpatient consultation activities, which fell significantly to 27.82%.

Conclusion: The volume of surgical activities in the CHR of Maradi is decreasing in scheduled surgery. On the other hand, emergency activities during the COVID-19 pandemic are on the rise. The low rate of COVID-19 infection reported in Maradi, the classic emergency admission mode in our context as well as the resilience of health actors are elements that could explain the data of this study.

Introduction

La COVID-19, problème majeur de santé publique est une affection purement médicale, pouvant dans certaines formes graves nécessiter des mesures de réanimation à grande échelle. Cette maladie, du fait d'une contagiosité élevée, a sévèrement impacté le fonctionnement des hôpitaux en général et les services de chirurgie de façon indirecte [1, 2]. On assistait dès lors à une réorganisation des hôpitaux afin d'assurer une prise en charge adéquate, dans le respect des normes et recommandations sans cesse réactualisées avec l'avancée des connaissances sur cette maladie [3]. Dans certains hôpitaux des véritables plans de contingence verront le jour reléguant tous les actes chirurgicaux non urgents dans un second plan [4,5].

Dans les pays en développement, l'impact de ces réajustements sur l'offre des soins n'est pas connu. Au Niger et plus précisément dans la région de Maradi le taux de prévalence de la COVID-19 est faible. Ce travail est entrepris dans l'objectif de décrire les conséquences de la pandémie de la COVID-19 sur le volume des activités chirurgicales au centre hospitalier régional (CHR) de Maradi.

Matériels et méthode

Cette étude de type transversale descriptive à collecte rétrospective s'est déroulée au service de chirurgie du CHR de Maradi, un hôpital de second niveau de référence dans la pyramide

sanitaire des soins au Niger. La collecte a concerné tous les patients vus en consultation externe de chirurgie ou admis aux urgences chirurgicales. L'étude circonscrit la période allant un (1) an avant la détection du premier cas de COVID-19, le 19 Mars 2020 et un (1) an durant la pandémie soit deux (2) ans.

Les sources de données étaient constituées des différents registres des unités de consultation externe, des urgences chirurgicales, du bloc opératoire et des dossiers des patients.

Les variables étudiées sont quantitativement le nombre de patients selon la spécialité chirurgicale en consultation externe ou aux urgences ainsi que le nombre d'interventions par spécialité en urgence comme en chirurgie réglée. Un intervalle de confiance de 95% était utilisé pour tous les calculs statistiques.

Affiliations :

- 1 Faculté des Sciences de la Santé, Université Dan Dicko Dankoulodo de Maradi-Niger
- 2 Faculté des Sciences de la Santé (FSS), Université André Salifou de Zinder-Niger
- 3 Faculté des Sciences de la Santé (FSS), Université Abdou Moumouni, Niamey-Niger.
- 4 Centre Hospitalier Régional de Maradi

***Auteur correspondant :** Dr ABDOULAYE Maman Bachir, Maître-assistant, FSS-UDDM, Chef de service des urgences chirurgicales à l'Hôpital de Référence de Maradi

Email : bachmed@hotmail.fr , Cel : 90873434.

Résultats

Durant la période globale de l'étude, 13429 patients étaient admis au CHR dont 3521 en consultation externe programmée et 9908 admis en urgence ; soit 73,78 % des activités

chirurgicales de l'hôpital. Les admissions aux urgences chirurgicales avant la pandémie étaient de 4760 patients et sont passées à 5148 durant la pandémie (**tableau I**) soit une augmentation significative de 8,15%.

Tableau I : Répartition des patients admis aux urgences chirurgicales avant et pendant la pandémie COVID-19.

Admissions en urgence	Avant COVID-19	Pendant COVID-19	Total
Chirurgie viscérale	1479	1751	3230
Traumato-orthopédie	1478	1763	3241
Urologie	322	373	695
Neurochirurgie	522	688	1210
Autres	959	573	1532
Total	4760	5148	9908

Au total, 2494 actes chirurgicaux étaient enregistrés durant le 2 périodes. Elles étaient dominées par les urgences viscérales (n=2297). Les interventions chirurgicales en urgence ont intéressé 1081 patients avant l'avènement de la COVID-19 contre 1413 patients durant la pandémie correspondant à une augmentation non significative des cas de l'ordre de 30,71%, (**tableau II**).

Tableau II : Répartition des patients opérés en urgence avant et pendant la pandémie COVID-19.

Chirurgie d'urgence	Avant COVID-19	Pendant COVID-19	Total
Chirurgie viscérale	988	1309	2297
Traumato-orthopédie	73	80	153
Urologie	10	10	20
Neuro-chirurgie	5	10	15
Autres	5	4	9
Total	1081	1413	2494

Les consultations externes de chirurgie et spécialités chirurgicales ont connu une baisse significative pendant la crise de 27,82%. Ceci est rapporté dans le **tableau III**.

Tableau III : Répartition des patients vus en consultation externe de chirurgie avant et pendant la pandémie COVID-19.

Consultations externes	Avant covid-19	Pendant covid-19	Total
Chirurgie viscérale	691	640	1331
Traumato-orthopédie	431	335	766
Urologie	742	399	1141
Neuro-chirurgie	87	56	143
Autres	94	46	140
Total	2045	1476	3521

Le volume des interventions en chirurgie réglée a également connu une diminution significative pendant la pandémie (**tableau IV**) passant de 445 à 426 interventions soit 4,27%.

Discussion

La pandémie de la COVID-19 a marqué les différents secteurs d'activité du fait des mesures de prévention de la maladie, basées sur la stratégie du confinement systématisé et des mesures dites barrières. Au sein des structures hospitalières, les premières circulaires émanant

pour la plupart des comités d'expert suggéraient la réduction du personnel dit non essentiel ainsi que la suspension des soins ne rentrant pas dans le cadre des urgences et pour les urgences de procéder au processus de triage. Dans le monde entier, ceci s'est traduit par une diminution des activités en général aux dépens de la chirurgie programmée [5].

Tableau IV : Répartition des patients opérés en chirurgie réglée avant et pendant la pandémie COVID-19.

Chirurgie réglée	Avant covid-19	Pendant covid-19	Total
Chirurgie viscérale	261	301	562
Traumatologie-orthopédie	54	50	104
Urologie	127	59	186
Neuro-chirurgie	1	10	11
Autres	2	6	8
Total	445	426	871

La situation de la pandémie semble présenter des disparités (rapport OMS). Alors que certains pays d'Europe, d'Amérique d'Asie et même d'Afrique du nord et du Sud affichaient des chiffres d'infection avec des taux d'attaque record, à Maradi sur l'ensemble des 3 pics de la maladie 101 cas ont été notifiés par le comité de gestion de la pandémie.

Les données d'études récentes, traitant du même thème, parus rapportaient une baisse significative des activités de chirurgie d'urgence et un arrêt de tout ce qui concerne la chirurgie programmée [1, 6-10].

En ce qui concerne les activités de chirurgie d'urgence, nous avons noté contrairement à la plupart des travaux publiés une augmentation significative des admissions en urgence de 8,15% ainsi qu'une augmentation d'actes chirurgicaux en urgence dans 30,71% par rapport à la période d'avant la COVID-19. Le

contraste ici noté d'avec la littérature pourrait être lié à la faible prévalence de la COVID-19 dans notre contexte. Certains auteurs [6, 7, 11] ont en plus rapporté un retard à l'admission des patients en urgence par peur de contracter la COVID-19 une fois à l'hôpital, se traduisant par des formes cliniques évoluées avec morbidité accrue. Les résultats de ce travail montrent que la COVID-19 n'a pas entraîné une baisse des admissions en urgence.

Les activités de chirurgie programmée ont connu le plus de pression dans monde du fait de la pandémie jusqu'à 84% en ORL [12], 90% pour les interventions non oncologiques au Canada [13] et 92% pour la transplantation rénale [14]. Ainsi, les hôpitaux devront désormais faire le choix entre l'arrêt systématique de toute activité de chirurgie non urgente et le risque d'aggravation de certaines pathologies notamment cancéreuses.

Dans le contexte qui est le nôtre, un maintien des activités chirurgicales en urgence est constaté contrastant avec une diminution significative aussi bien des consultations externes que des activités de chirurgie réglée respectivement de 27,82% et 4,27%. L'impact négatif de la pandémie en ce qui concerne les soins primaires serait plus marqué sur les groupes vulnérables à savoir les femmes et les enfants [15].

Conclusion

La COVID-19 a bouleversé les systèmes de santé de par le monde. Le volume des activités en chirurgie dans notre contexte a connu une baisse générale en chirurgie réglée. Par contre les activités en urgence n'ont pas été impactées par la pandémie au mieux, elles ont connu une augmentation pouvant être corrélée au taux de prévalence faible à la COVID-19, mais aussi par le fait que le CHR soit le seul centre de référence pour le volume des urgences de toute la région de Maradi.

Conflit d'intérêts : aucun

Références

1. Nasta AM, Goel R, Kanagavel M, Easwaramoorthy S. Impact of COVID-19 on General Surgical Practice in India. *Indian J Surg.* 2020; 82, 259–263 <https://doi.org/10.1007/s12262-020-02443-0>
2. Hübner M, Zingg T, Martin D., Eckert P, Demartines N. Surgery for Non-Covid-19 Patients During the Pandemic. *PLoS One.* 2020; 15(10):e0241331. DOI:10.1371/journal.pone.0241331
3. Abdoulaye MB, Maikassoua M, Adakal O, Harouna ML, Amadou O, Rouga MM. et al. Chirurgie et COVID-19 : à propos d'un cas de volvulus du colon pelvien au Centre Hospitalier Régional (CHR) de Maradi. *PAMJ Clinical Medicine* 2021; 5(13) : doi : 10.11604/pamj-cm.2021.5.13.26680 .
4. Søreide K, Hallet J, Matthews JB, Schnitzbauer AA, Line PD, Lai PBS et al. Immediate and long-term impact of the COVID-19 pandemic on delivery of surgical services. *Br J Surg.* 2020; 30: 10.1002/bjs.11670.
5. Wu KA Committee Deciding Policy on Elective Surgery during the Covid-19 Pandemic. *N Engl J Med* 2020;383:1787-90.
6. O'Connell RM, Khan MA, Amir M, Bucheeri M, Khan W, Khan IZ, Barry KM. The impact of COVID-19 on emergency general surgery admissions and operative volumes : A single centre experience. *Surgeon.* 2021 Oct;19(5): e207-e212.
7. Aviran E, Laks S, Benvenisti H, Khalilieh S, Assaf D, Aviran N, Hazzan D, Klein Y, Cohen A, Gutman M, Nissan A, Segev L. The Impact of the COVID-19 Pandemic on General Surgery Acute Admissions and Urgent Operations: A Comparative Prospective Study. *Isr Med Assoc J.* 2020;11(22):673-679.
8. Kurihara H, Marrano E, Ceolin M et al. Impact of lockdown on emergency general surgery during first 2020 COVID-19 outbreak. *Eur J Trauma Emerg Surg* 2021 ; 47 :677–682.
9. Benzarti S, Triki MA, Othman Y, Cheikh
10. Rouhou H, Ben Fredj A, Trabelsi E, et al. Impact of the COVID-19 Pandemic on Orthopedic and Trauma Departments in Tunisia. *La Tunisie medicale.* 2021 ; 99(6) : 601–606.
11. Reinke CE, Wang H, Thompson K, Paton BL, Sherrill W, Ross SW, Schiffern L, Matthews BD. Impact of COVID-19 on common non-elective general surgery diagnoses. *Surg Endosc.* 2022 ; 17 :1–11.
12. Boyle, Leah & Boyle, Alexander Buckenham & Jay, Sharon & Marnewick, Jacques. COVID-19 lockdown impact on common general surgical acute presentations to a regional centre in New Zealand. *The New Zealand medical journal.* 2020 ; 133 : 96-105.
13. Hervochon R., Atallah S., Levivien S., Teissier N., Baujat B., Tankere F. Impact of the COVID-19 epidemic on ENT surgical volume *European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck Diseases.* 2020; 137(4): 269-71.
14. Urbach DR, Martin D. Confronting the COVID-19 surgery crisis: time for transformational change. *CMAJ.* 2020; 192(21):585-586. doi: 10.1503/cmaj.200791.
15. Pinar U, Anract J, Duquesne I, Dariane C, Chartier-Kastler E, Cussenot O et al. Impact de la pandémie de COVID-19 sur l'activité chirurgicale au sein des services d'urologie de l'Assistance Publique – Hôpitaux de Paris. *Progrès en Urologie.* 2020; 30(8–9) : 439-47.
16. Abdoulaye MB, Oumarou B, Moussa H, Anya BM, Didier T, Nsiari-Muzeyi BJ, Katoto P, Wiysonge CS. Impact de la pandémie de la COVID-19 sur l'utilisation des services de santé dans la ville de Niamey: une analyse dans 17 formations sanitaires de janvier à juin 2020. *Pan African Medical Journal.* 2021; 39 (159). 10.11604/pamj.2021.39.159.28282.