



## Expérience précoce de la réponse à la pandémie à Syndrome Respiratoire Aigu Sévère à Corona Virus SARS-COV 2 appelé aussi Corona Virus Disease 19 (COVID-19) aux Cliniques

Universitaires de Kinshasa

### *Early experience of response to Severe Acute Respiratory Syndrome-Coronavirus-2 (SARS-COV-2) pandemic at Kinshasa university hospital*

Madone Ndonga Mandina<sup>1</sup>, Jean-Robert Rissassy Makulo<sup>1</sup>, Ben Izizag Bepouka<sup>1</sup>, Murielle Mashe Longokolo<sup>1</sup>, Ossam Odio<sup>1</sup>, Roger Di-Mosi Wumba<sup>2</sup>

#### Correspondance

Mandina Ndonga Madone, MD, PhD  
Courriel: mandinamadone@gmail.com

#### Summary

The Democratic Republic of Congo (DRC) declared the first case of Coronavirus infection disease (COVID-19) on March 10, 2020. Ever since then, assessment in terms of management and care outcomes for COVID-19 patients has not yet been formally established. Since, the number of patients has been increasing; however, there has been no formal guideline for COVID-19 patient management. This paper provides an overview of the experience of the overall management of COVID-19 at the Kinshasa University Hospital (KUH), between March and the end of April 2020. Clinical data of 49 patients from surrounding municipalities, including 61% of males, are presented in this report. Patients were young (median age 34 years). At admission, 20.4% of patients were at advanced stage and 6.1% at severe stage, and almost all of them have been using self-medication prior to admission at the hospital. The lethality rate was 10.2%. In almost all the cases (8 cases out of 10), death occurred within the first 24 hours following the admission. The response to COVID-19 was set up after a few twists and turns. With the support of a few partners and the government, we are seeing an improvement in the management of COVID-19 at the KUH. Delayed referral, self-medication and stigma are among the

#### Résumé

La République démocratique du Congo (RDC) a déclaré le premier cas de la maladie à Coronavirus (COVID-19) le 10 mars 2020. Depuis lors, l'évaluation de la prise en charge et de l'issue vitale des patients suivis n'ont pas encore été formellement rapportées. Le présent article donne un aperçu de l'expérience de la prise en charge globale de la COVID-19 aux Cliniques Universitaires de Kinshasa, entre mars et fin avril 2020. Quarante-neuf (âge médian 34 ans, sexe masculin 61%, habitant les communes environnantes) ont été inclus. Près d'un tiers des patients étaient admis aux stades critiques (20,4%) ou sévère (6,1%) recourant souvent à l'automédication. Le taux de létalité a été 10,2% des cas. Le décès était survenu endéans les 24 premières heures dans la quasi-totalité des cas (8 cas/10 patients). Les patients sont très jeunes. La riposte à la pandémie a été d'installation lente, renforcée progressivement par l'appui des partenaires traditionnels et du gouvernement central. L'impact de ces interventions a contribué à une amélioration de la prise en charge de la COVID-19 aux CUK. La référence tardive, mais aussi l'autoprise en charge à domicile, corollaires à la stigmatisation communautaire seraient une explication plausible au nombre élevé de décès enregistrés dans cette institution.

**Mots-clés :** Prise en charge, COVID-19, Cliniques Universitaires de Kinshasa

Reçu le 19 mai 2020

Accepté le 21 mai 2020

#### Introduction

Débutée en Chine vers fin décembre 2019, la maladie à Coronavirus (COVID-19) a fini par toucher presque tous les pays du monde en l'espace de deux mois. Cette pandémie qui touche toutes les tranches d'âge reste bénigne chez environ 80% de personnes, avec cependant une forte contagiosité, exposant ainsi les personnes déjà fragilisées par diverses comorbidités (diabète, hypertension, personnes âgées,...) à des formes sévères responsables d'une létalité autour de 15% (1).

**Keywords:** Management, COVID-19, Kinshasa University Hospital

Received: May 19<sup>th</sup>, 2020

Accepted: May 21<sup>th</sup>, 2020

1 Département de Médecine Interne, Cliniques Universitaires, Université de Kinshasa, RDC

2 Département de Médecine Tropicale, Cliniques Universitaires, Université de Kinshasa, RDC

Le traitement étant essentiellement symptomatique, et la gestion de formes sévères exige le recours à des unités de réanimation et de soins intensifs équipées en matériel de ventilation assistée et desservies par un personnel ayant une qualification adéquate. Les comorbidités et les complications précoces (SDRA, coagulopathies...) nécessitent l'utilisation de médicaments appropriés, généralement onéreux et peu accessibles. La protection du personnel soignant par des équipements de protection individuelle (EPI), est une exigence supplémentaire.

L'absence d'un traitement spécifique efficace et d'un vaccin justifie que sa prise en charge repose avant tout sur la mise en place des mesures de prévention par des gestes dits barrières, de distanciation sociale voire de confinement total afin de réduire la transmission du virus (2), et de protéger ainsi les personnes fragiles à risque de mortalité élevée. Toutes ces mesures adoptées sous diverses formes par plusieurs pays, pour la plupart mal préparés à faire face à ce virus, ont des conséquences sociales et économiques sans précédents pour de nombreux pays aussi bien riches que pauvres, et pour l'humanité en générale (3-4).

Conscients de ne pouvoir changer la donne que par la mise au point d'un médicament antiviral et d'un vaccin efficaces, les scientifiques du monde entier ne sont pas en reste. De la découverte du virus, du décryptage de son génome, de ses mécanismes d'action, à la mise au point de différents tests de diagnostic directs et indirects en quelques semaines seulement sont assez illustratifs. Plusieurs molécules antivirales existantes pour d'autres pathologies (VIH, grippe, EBOLA, paludisme...) ont été ou sont testées dans de nombreux essais cliniques en Chine, en Europe et aux USA, et dont certains donnent des résultats encourageants (5-6). Des essais vaccinaux seraient également en cours (7). Bref, de nouvelles découvertes sur la COVID-19 et son traitement sont attendues dans les semaines à venir.

La République démocratique du Congo (RDC) qui a diagnostiqué son premier cas le 10 mars 2020 connaît depuis, une augmentation quoique lentement progressive de nouvelles infections. Conscients de ses capacités sanitaires limitées à

faire face à cette COVID-19, elle a voulu prendre de l'avance pour limiter la propagation du virus en fermant dès les 1ers cas importés toutes ses frontières internationales et en suspendant les vols tant nationaux qu'internationaux, en fermant toutes les écoles, Universités et Églises. Au niveau national, la ville province de Kinshasa d'où sont partis les premiers a été isolée de toutes les autres provinces, par la fermeture de ses frontières.

On pourrait dès lors postuler que ces mesures, seraient tout au moins partiellement, une explication plausible à la lente progression de la COVID-19 à travers le pays, en dépit de l'absence d'un confinement total de sa population. L'observation de près de 1000 cas dans autres provinces, un mois après le 1er cas (8), est un témoin éloquent de la circulation réelle du virus dans notre pays. Il est même probable que ce chiffre soit sous estimé du fait de l'insuffisance de dépistage (100 à 300 tests /24h) avec un seul centre de diagnostic installé dans la ville province de Kinshasa. Cet article, adopte une approche de type narratif et observationnel de la situation de la pandémie de COVID-19 en RDC en général et particulièrement la stratégie de prise en charge aux Cliniques Universitaires de Kinshasa (CUK), entre mars et fin avril 2020.

### **Stratégies de la riposte en RDC**

#### **Stratégies de limitation de la transmission**

La gestion de la COVID-19 par le Ministère de la Santé Publique a été, sur décision du Président de la République, finalement confiée au Professeur Jean-Jacques Muyembe, personnalité de haute notoriété, à travers son expertise dans la lutte contre la maladie à virus Ebola (MVE). Il dirige un secrétariat technique sous la gouvernance d'un comité multisectoriel présidé par le 1<sup>er</sup> Ministre et dont le ministère de la Santé publique assure le secrétariat. Ce comité réunit tous les autres ministères de la vie nationale concernés.

La propagation croissante de la maladie et le nombre rapidement croissant des décès ont poussé la plus haute autorité du pays à déclarer l'état d'urgence. La tentative de confinement total de la ville province de Kinshasa, proposée par l'autorité de la province comme mesure barrière, à l'instar de nombreux pays occidentaux et orientaux, n'a pas pu être effective, face à la menace populaire soutenue par l'état de précarité et de paupérisation avancée de la population. D'où la décision par le Gouverneur, de proposer un confinement sectoriel au niveau de l'épicentre de la pandémie, la zone de santé de la Gombe, pour un délai initial de 2 semaines. Il y sera réalisé un dépistage systématique de 480 contacts, ainsi qu'une désinfection de grandes artères et bureaux administratifs. L'équipe de riposte recommandera pour la suite, un confinement du 2<sup>ème</sup> épicentre (ZS de Ngaliema) ciblant les quartiers Mbinza Météo, Mbinza Ozone et Macampagne, le port obligatoire des masques pour toute la population dans les lieux publics, ainsi qu'un couvre feu de 20 heures à 5 h. De ces mesures, seul le port obligatoire du masque a été retenu par le gouvernement central, laissant ainsi tomber le processus de confinement. La RDC aurait-elle opté pour la stratégie décrite ailleurs, de « l'immunité collective ? ».

### **Définitions des cas COVID-19** (selon l'équipe médicale des CUK)

Les définitions suivantes sont utilisées :

- Cas confirmé : Toute personne avec une confirmation en laboratoire de l'infection à COVID-19, qu'elle présente ou pas de symptomatologie.
- Cas contact : Toute personne ayant eu un contact physique étroit avec un malade COVID-19 confirmé
- Cas suspect : Patient nécessitant hospitalisation (admission) avec des évidences clinico-radiologiques de pneumonie ou syndrome de détresse respiratoire ou syndrome grippal.
- Cas probable : Toute personne présentant des signes cliniques d'une insuffisance respiratoire aiguë dans les 14 jours suivant un contact étroit avec un cas confirmé OU tout décès dans un tableau d'une infection respiratoire aiguë pour

lequel il n'a pas été possible d'obtenir des échantillons biologiques pour confirmation au laboratoire mais où les investigations ont révélé un lien épidémiologique avec un cas confirmé ou probable OU une notion de voyage ou séjour dans les 14 jours précédant le décès dans une zone ou un pays en épidémie de la maladie à COVID-19

- Cas guéri : Un patient qui ne présente plus la symptomatologie de la maladie depuis au moins 72 h et/ou chez qui 2 tests PCR réalisés à 48 heures d'intervalle sont négatifs.

### **Stade clinique des COVID-19** (selon l'équipe médicale des CUK)

Les signes cliniques isolement ou en association ont été classés en 4 stades cliniques de gravité croissante ci-après :

- Stade léger :  $T^{\circ} \leq 38,5^{\circ}C$ , toux, fatigue, myalgie, maux de gorge, céphalées, FR normale, auscultation pulmonaire normale,  $SaO_2 > 95\%$
- Stade modéré : + pneumonie simple sans besoin d'oxygène  $SaO_2 90-95\%$
- Stade sévère :  $T \geq 38,5^{\circ}C$ , FR 20-30,  $SaO_2 < 90\%$
- Stade critique : SDRA, sepsis, choc septique, agression (ou insuffisance) rénale aiguë.

### **Prise en charge médicale de la COVID-19**

Après la torpeur générale, la cacophonie, peu à peu les choses s'organisent. Les structures sanitaires se mettent en place, les personnels mieux formés, les équipements de protection disponibles pour les soignants.

Sept institutions hospitalières publiques seront retenues pour la gestion des cas des COVID-19 à savoir : la Clinique Ngaliema, l'hôpital de l'Amitié sino-congolaise, les CUK, la clinique Kinois, l'hôpital du Cinquantenaire, la Clinique Vijana et le Centre hospitalier de référence de Kinkole. Parmi elles 5 sont fonctionnelles avec des pavillons réhabilités pour la prise en charge des patients ayant la COVID-19. D'autres structures sanitaires privées dotées pour la plupart des équipements adaptés sont également associés à la prise en charge de cas de COVID-19.

Mais la politique globale de la riposte semble mal coordonnée entre les différents acteurs de cette riposte autour de certaines questions :

- Qui doit-on dépister ? Tantôt seuls les symptomatiques, tantôt même les contacts asymptomatiques.
- Qui doit-on traiter ? Tantôt seuls les symptomatiques (formes légères, modérées, sévères et critiques), tantôt mêmes les asymptomatiques.
- Qui doit-on déclarer guéri ? Il faut 2 tests PCR négatifs alors que le pays ne dispose que d'un centre de Dépistage. En outre, le non dépistage systématique et la non prise en charge des cas asymptomatiques de COVID-19 dans la communauté, rend désuète cet objectif s'il ne s'intègre pas dans une réponse globale coordonnée et raisonnée.

La commission de prise en charge de la riposte a mis en place un protocole de prise en charge médicale comportant un traitement « spécifique » compassionnel avec comme schéma thérapeutique l'association Chloroquine-Azitromycine.

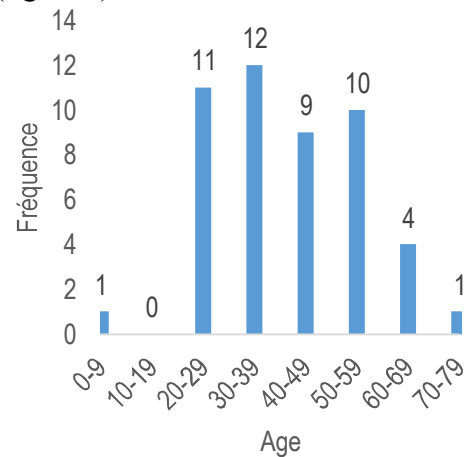
Prise en charge des patients COVID-19 aux CUK

Un comité de prise en charge de la COVID-19 des CUK a été mis en place. Aussitôt choisi parmi les 7 institutions hospitalières pour la prise en charge, les CUK ont affecté les locaux réservés autrefois aux Urgences à la prise en charge des cas de COVID-19. Et un service minimum a été instauré afin de limiter le flux des personnes à l'hôpital et minimiser le risque de transmission de la COVID-19. Une équipe composée des médecins et infirmiers du ministère de la santé a été affectée, spécialement pour la gestion des cas COVID-19 en appui à l'équipe des CUK.

Le comité de prise en charge COVID-19 des CUK a établi des protocoles de prise en charge comportant un questionnaire de dépistage (triage), de circuits clairs pour les patients COVID-19 positifs et les non COVID-19 (algorithmes), des propositions de traitement médical symptomatiques et spécifiques chez les adultes, les femmes enceintes et les enfants, des aspects de prise en charge radiologiques et psychosociales.

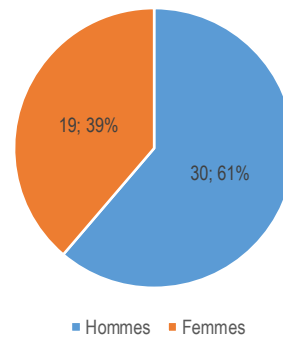
**Profil clinique et issue vitale des patients COVID-19 admis aux CUK**

Au total 49 patients ont été hospitalisés aux CUK durant la période du 24 Mars au 30 Avril 2020. Leur âge moyen était de 40,38 ans, médiane de 34 ans, avec des extrêmes de 6 et 76 ans (figure 1).



**Figure 1.** Tranches d'âge des patients COVID-19 suivis aux CUK

Une prépondérance masculine a été observée avec un sexe ratio M/F de 1,5/1 (figure 2).



**Figure 2.** Fréquence des patients COVID-19 selon le sexe

Le tableau 1 listant les communes de résidences des patients COVID-19, indique une surreprésentation des communes de Lemba, Mont Ngafula, Ngaliema et de Selembao.

**Tableau 1. Commune de résidences des patients COVID-19 suivis aux CUK**

Commune	n	%
Lemba	11	24,4
Mont Ngafula	8	16,3
Ngaliema	7	14,3
Selembao	7	14,3
Kalamu	3	6,1
Lingwala	2	4,1
Limete	2	4,1
Kinshasa	2	4,1
Hors Kinshasa	2	4,1
Ngiri Ngiri	1	2,1
Barumbu	1	2,1
Matete	1	2,1
Makala	1	2,1
N'sele	1	2,1

Sur les 49 patients enregistrés, 33 patients COVID-19 étaient confirmés (tableau 2).

**Tableau 2. Distribution des cas COVID-19 selon la définition des cas**

Cas COVID-19	n	%
confirmé	33	67,3
Probable	6	12,2
suspect	10	20,5

Les résultats biologiques des patients probables et suspects de COVID-19 admis aux CUK sont consignés dans le tableau 3 qui montre que près d'un tiers seulement était confirmé.

**Tableau 3. Résultats des cas probables et suspects de COVID-19 aux CUK**

Cas COVID-19	n	%
Probable	6	
• PCR+	2	33,3
• PCR-	4	66,7
Suspect	10	
• PCR+	2	20
• PCR-	8	80

La répartition des cas COVID-19 selon les stades cliniques (tableau 4) montre que près d'un tiers des patients sont admis aux stades critiques (20,4%) ou sévère (6,1%).

**Tableau 4. Stades cliniques de patients COVID-19 admis aux CUK**

Stade	n	%
légère	30	61,2
modérée	6	12,3
sévère	3	6,1
critique	10	20,4

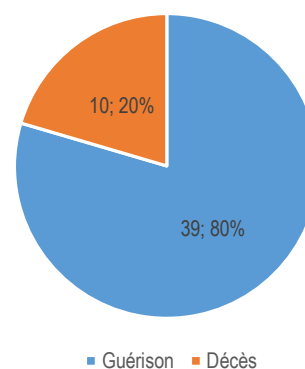
Les comorbidités associées à COVID-19 sont listées dans le tableau 5. Il s'agissait en ordre

décroissant l'HTA (7 cas), le diabète (2 cas) et la maladie rénale chronique (2 cas).

**Tableau 5. Comorbidités associées à COVID-19**

Stade	n	%
HTA	7	14,3
Diabète	2	4,1
MRC	2	4,1
Drépanocytose	1	2
Sinusite	1	2
Polypes nasaux	1	2
Paludisme grave	1	2
Grossesse	2	4,1
Aucune	32	65,3

L'issue vitale des patients COVID-19 pris en charge aux CUK, indique un taux de létalité de COVID-19 de 10 % (figure 3).



**Figure 3. Issue vitale des patients COVID-19 suivis aux CUK**

Le tableau 6 sur l'admission et le délai de survenue du décès montre que dans la quasi-totalité des patients (8 cas/10), le décès était survenu endéans les 24 premières heures. Ce qui démontre la référence tardive des patients.

**Tableau 6. Délai de survenue du décès des patients COVID-19 aux CUK**

Durée d'hospitalisation (jour)	< 1	1	2	5
Nombre décès	6	2	1	1
%	60	20	10	10

## Difficultés et points forts

Difficultés : retard de transmission des résultats de RT PCR SARS-COV 2, absence des analyses biologiques hématologiques et biochimiques, prise en charge non gratuite des comorbidités associées, circuits mal séparés entre les suspects et les cas confirmés de COVID-19.

Points forts : fourniture des médicaments chloroquine et azithromycine, et réhabilitation d'un pavillon par le ministère de la santé, dons des équipements de protection et des vivres alimentaires pour les malades et les personnels soignants provenant des multiples partenaires et ministère de la santé, alimentation des patients et des soignants.

## Conclusion

La gestion des cas COVID-19 aux CUK a été au départ hésitante, du fait de l'impréparation des soignants, du manque de médicaments et équipements de protection. Quelques décès ont ainsi été déplorés. Des structures privées non appropriées avec référence tardive, mais également plusieurs cas d'auto prise en charge à domicile liée à la stigmatisation ont été à la base des cas graves ayant justifié les cas de décès observés aux CUK. Depuis, on observe une meilleure préparation de l'équipe soignante et une stabilité de la prise en charge globale. Le mois de mai cependant à venir va sans doute être déterminante car correspondant sans doute à la période de pic épidémique attendu pour la ville province de Kinshasa, épice de centre du pays.

## Conflit d'intérêt

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt.

## Contribution des auteurs

Conception, collecte de données, interprétation, et rédaction : MN Mandina, Wumba RD

Collecte de données et rédaction : BI Bepouka, Longokolo MM, O Odio

Supervision et rédaction : JRR Makulo. Tous les auteurs ont lu et approuvé la version finale du manuscrit.

## Remerciements

Les auteurs remercient toutes les personnes morales et physiques ayant contribué à la mise en place de cette unité de prise en charge de COVID-19 aux CUK. Il s'agit en particulier du gouvernement de la République, à travers le ministère de santé publique, la caisse nationale de sécurité sociale (CNSS), la Bralima et d'autres ONG (fondation Denise Nyakeru, fondation Olive Lembe). Les différentes équipes de formation et d'appui (OMS, Médecin sans frontières, ALIMA, AFMED International) sont également gratifiées.

## Références

1. Zunyou Wu, Jennifer M. McGoogan. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA* 2020. DOI 10.1001/jama.2020.2648.
2. OMS. Nouveau coronavirus (COVID-19): conseils au grand public » [archive]. Disponible sur <http://www.who.int/fr/>, consulté le 29 mars 2020.
3. WHO. Countries that rush to lift restrictions risk 'severe and prolonged' damage to economy. Available on <https://cnbc.com/2020/04/03/Who-says> accessed on May 2, 2020.
4. Hou C, Chen J, Zhou Y, Hua L, Yuan J, He S. The effectiveness of quarantine of Wuhan city against the Corona Virus Disease 2019 (COVID - 19): A well - mixed SEIR model analysis. *J Med Virol* 2020. Doi:10.1002/jmv.25827.
5. Wang M, Cao R, Zhang L, Yang X, Liu J, Xu M, et al. Remdesivir and chloroquine effectively inhibit the recently emerged novel coronavirus (2019-nCoV) *in vitro*. *Cell Res* 2020; **30** (3): 269-271.
6. Xiaoling Xu, Mingfeng Han, Tiantian Li. Effective Treatment of Severe COVID-19 Patients with Tocilizumab. *Proc Natl Acad Sci* 2020; **117** (20):10970-10975. doi: 10.1073/pnas.2005615117.
7. Le TT, Andreadakis Z, Kumar A, Román RG, Tollefsen S, Saville M, et al. The COVID-19 vaccine development landscape. *Nature Reviews Drug Discovery* 2020; **19** (5): 305-306.
8. Comité multisectoriel de la riposte à la pandémie du covid-19 en RDC. Situation épidémiologique COVID-19 en RDC. [archive]. Disponible sur <https://www.actualite.cd>, consulté le 11 mai 2020.