

Prévalence de l'infection au SRAS-CoV-2 au centre de riposte de la Gécamines-Sud à Lubumbashi, République Démocratique du Congo

Astrid K. Mukemo¹, Francis M. Kapend², Ruth Kamb¹, Jean M. Ngoyi¹, Janvier M. Tawi¹,
Olivier Mukuku¹, Françoise K. Malonga³, Oscar N. Luboya^{1,3,4}

¹ Institut Supérieur des Techniques Médicales de Lubumbashi, République Démocratique du Congo.

² Hôpital Gécamines-Sud, Lubumbashi, République Démocratique du Congo.

³ Ecole de Santé Publique, Université de Lubumbashi, République Démocratique du Congo.

⁴ Département de Pédiatrie, Faculté de Médecine, Université de Lubumbashi, République Démocratique du Congo.

Résumé

La pandémie de coronavirus 2019 (COVID-19), causée par une infection par le coronavirus SARS-CoV-2, est récemment devenue une urgence de santé publique mondiale touchant environ 24,5 millions de personnes et tuant au moins 830.000 dans le monde au 28 août 2020. L'objectif de notre étude était de déterminer la prévalence de l'infection au SRAS-CoV-2 chez les patients admis au centre de riposte de la Gécamines-Sud à Lubumbashi, RDC.

Au total, 201 patients ont été admis entre le 1er juillet et le 31 août 2020 parmi lesquels 51 patients ont été testés positifs pour le SRAS-Cov-2 (25,4%). La séropositivité n'était pas statistiquement différente entre les deux sexes (27,3% chez les sujets féminins versus 24,2% chez les sujets masculins ; $p=0,7482$). Ni l'âge, ni la résidence n'ont influé sur la séropositivité.

Le dépistage des patients se présentant dans un service hospitalier pourrait permettre de mieux soigner les patients infectés et de protéger le personnel et les autres patients.

Mots-clés : Prévalence, COVID-19, SRAS-CoV-2, Lubumbashi.

Introduction

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a été alertée pour la première fois d'un épisode de cas groupés de pneumonies d'étiologie inconnue à Wuhan, en République populaire de Chine, le 31 décembre 2019. Le virus a dans un premier temps été nommé provisoirement nouveau coronavirus 2019 (2019-nCoV). Par la suite, le Comité international de taxonomie des virus (CITV) a nommé le virus SARS-CoV-2 [1]. Le nom de la maladie causée par le SARS-CoV-2 est le COVID-19 [2].

En RDC, les premiers cas de pneumonies provoquées par la maladie à coronavirus 2019 (COVID-19) [Corona Virus Disease-19], nouveau coronavirus, officiellement appelé SARS-CoV-2 (severe acute respiratory syndrome

coronavirus 2) [coronavirus 2 du syndrome respiratoire aigu sévère], à l'origine de la pandémie actuelle, sont apparus dans la ville de Kinshasa, en mars 2020 [3].

Le tableau clinique de l'infection par le SARS-CoV-2 est très large et peut aller de l'infection asymptomatique à des formes sévères d'infection [4]. Les taux de mortalité diffèrent selon les pays. Le diagnostic précoce en laboratoire d'une infection à SARS-CoV-2 permet de faciliter la prise en charge clinique et de mieux maîtriser les flambées. Les tests diagnostiques peuvent être basés sur la détection du virus lui-même (ARN viral ou antigène viral) ou sur la détection de la réponse immunitaire humaine à l'infection (anticorps ou autres biomarqueurs) [2].

Correspondance:

Dr Olivier Mukuku, Institut Supérieur des Techniques Médicales de Lubumbashi, République Démocratique du Congo.

Téléphone: +243 997 925 649 - Email: oliviermukuku@yahoo.fr

Article reçu: 14-09-2020 Accepté: 05-10-2020

Publié: 10-10-2020



Copyright © 2020. Astrid K. Mukemo *et al.* This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Dans cet article, nous examinons la prévalence des infections au SRAS-CoV-2 parmi un échantillon de patients se présentant au centre de riposte de la Gécamines-Sud à Lubumbashi, RDC.

Matériel et méthodes

Dans le cadre de la riposte à la pandémie du COVID-19, les patients admis avec des signes évocateurs de l'infection à SRAS-CoV-2 et se présentant dans différents services de l'hôpital Gécamines-Sud de Lubumbashi étaient dépistés pour le SRAS-CoV-2. Ce test est effectué avec des échantillons sériques pour détecter le SRAS-CoV-2 par une équipe d'infirmières. Le dépistage était fait par le test « QuickZen COVID-19 IgM/IgG » du laboratoire ZemTech (Bruxelles, Belgique). C'est un test de type « lateral flow » qui permet la détection des anticorps de classe IgM et IgG spécifiques du COVID-19 chez les patients avec suspicion clinique d'une infection au nouveau coronavirus (COVID-19). En comparaison avec le test de référence Elisa, ce test révèle de manière plus précoce, la détection des IgM (démontrant le contact avéré d'un patient avec le virus COVID-19), et des IgG (démontrant l'immunité développée du/par le patient par rapport au virus).

L'âge, le sexe et la commune de résidence des patients ont été comparés en fonction du statut de dépistage du SRAS-CoV-2. Nous présentons également l'estimation de la prévalence de l'infection par le SRAS-CoV-2 (nombre de patients testés positifs / nombre de patients testés).

Résultats

Au total, 201 patients ont été admis pour signes cliniques évocateurs du COVID-19 et testés durant la période d'étude. Parmi les 201 patients testés, 51 patients ont été testés positifs pour le SRAS-Cov-2 soit une séroprévalence de 25,4%. Les IgG étaient détectées chez 50 patients (24,9%) et les IgM chez 20 patients (10%).

La séropositivité n'était pas statistiquement différente entre les deux sexes (27,3% chez les sujets féminins versus 24,2% chez les sujets masculins ; $p=0,7482$).

La séropositivité était nulle chez les patients âgés de moins de 20 ans. Elle était de 33,3%, 22,9%, 16,7% et 28,0% respectivement chez les patients âgés de 20 à 29 ans, 30 à 39 ans, 40 à 49 ans et ≥ 50 ans. En comparant la séropositivité entre les différentes tranches d'âge, l'analyse statistique ne montre pas de différence significative ($p=0,4577$). L'âge moyen n'était pas

différent entre les patients testés positifs ($51,7 \pm 13,0$ ans) et ceux testés négatifs ($50,4 \pm 13,9$ ans ; $p=0,5444$).

Bien que la commune de Kamalondo ait enregistré une séropositivité élevée (66,7%) par rapport aux autres communes, il n'y avait pas de différence statistique de séropositivité entre les différentes communes de résidence de patients ($p=0,1175$).

Tableau 1. Caractéristiques sociodémographiques des étudiants

Variable	Test COVID-19				Total (N=201) N	p
	Négatif (n=150)		Positif (n=51)			
	n	%	n	%		
Age						0,4577
<20 ans	5	100	0	0,0	5	
20–29 ans	8	66,7	4	33,3	12	
30–39 ans	27	77,1	8	22,9	35	
40–49 ans	20	88,3	4	16,7	24	
≥ 50 ans	90	72,0	28	28,0	125	
Sexe						0,7482
Masculin	56	72,7	21	27,3	77	
Féminin	94	75,8	30	24,2	124	
Résidence						0,1175
Lubumbashi	67	72,8	25	27,2	92	
Annexe	34	82,9	7	17,1	41	
Katuba	13	68,4	6	31,6	19	
Kampemba	14	82,4	3	17,6	17	
Kipushi	7	63,6	4	36,4	11	
Kenya	5	83,3	1	16,7	6	
Ruashi	6	100	0	0,0	6	
Likasi	1	25,0	3	75,0	4	
Kamalondo	1	33,3	2	66,7	3	
Kinshasa	2	100	0	0,0	2	

Discussion

La prévalence du SARS-CoV2 était de 25,4%. Cette prévalence est supérieure à 37,4% celle rapportée à Paris (France) par Sukach *et al.* [5]. Une étude menée à New York (Etats-Unis) trouvait une prévalence de 21% [6]. Nos résultats paraissent élevés comparés à ceux enregistrés dans différentes études menées dans certaines villes américaines (2,49 et 4,16% à Santa Clara [7] et 4,1% à Los Angeles [8]) et en Europe (0,8% en Islande [9], 1,2 et 2,6% à Vo en Italie [10], 5,5% à Genève en Suisse [11] et 15% à Gangelt en Allemagne [12]).

La hausse du taux de prévalence est peut-être la conséquence directe des mesures de déverrouillage mises en place par le gouvernement congolais à la mi-juillet 2020.

De plus, la prévalence réelle peut être sous-déclarée en raison de résultats faussement négatifs des tests de détection du SRAS-CoV-2 [13]. De plus, nous n'avons que des données de prévalence, il est possible que l'incidence du coronavirus soit beaucoup plus élevée, et les patients ont déjà eu le COVID-19. Enfin, tous les patients admis n'ont pas été testés, nos résultats doivent donc être interprétés avec prudence. Il est également probable que les personnes infectées présentant des symptômes aient choisi de s'auto-isoler ou aient été admises dans un autre hôpital pour traitement.

Ainsi, une faiblesse dans la conception de la composante de dépistage de la population de l'étude était que les personnes dépistées étaient les patients admis à l'hôpital et ayant des signes évocateurs du COVID-19.

Les participants jeunes (<20 ans) étaient moins susceptibles d'être testés positifs pour le SRAS-CoV-2 que les autres (≥20 ans). On ne sait pas si l'incidence plus faible de résultats positifs dans ce groupe résulte

d'une moindre exposition au virus ou d'une résistance biologique. Dans d'autres études, les chercheurs ont constaté que les enfants et les femmes infectés étaient moins susceptibles d'avoir une maladie grave que les adultes et les hommes, respectivement [14,15].

Conclusion

Le COVID-19 est une maladie infectieuse émergente préoccupante pour la santé publique mondiale. Nos résultats notent une prévalence élevée au sein des patients consultant l'hôpital Gécamines-Sud. L'amélioration de la protection contre le COVID-19 dans la population est essentielle. Enfin et surtout, il est nécessaire de limiter la transmission interhumaine, notamment en respectant les mesures barrières.

Conflits d'intérêt : Aucun.

Références

1. Gorbalenya ABS, Baric R, de Groot R, Drosten C, Gulyaeva A, Haagmans B, Lauber C, Leontovich A, Neuman B, Penzar D, Perlman S, Poon L, Samborskiy D, Sidorov I, Sola I, Ziebuhr J. The species Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: classifying 2019-nCoV and naming it SARS-CoV-2. *Nat Microbiol*, 2020. 5(4): 536-544.
2. Organisation Mondiale de la Santé. Tests diagnostiques pour le dépistage du SARS-CoV-2: orientations provisoires, 11 septembre 2020 (No. WHO/2019-nCoV/laboratory/2020.6). Organisation mondiale de la Santé; 2020. Accessible sur : <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/335724/WHO-2019-nCoV-laboratory-2020.6-fre.pdf>
3. Mukuku O, Tawi JM, Takulibwe AMK, Mawaw PM, Luboya ON. Quel serait l'impact de la réponse à la pandémie de la maladie à coronavirus (COVID-19) sur les enfants de la rue à Lubumbashi. *Revue de l'Infirmier Congolais*. 2020 ; 4(1): 4-5.; Kronbichler, A., *et al.*, Asymptomatic patients as a source of COVID-19 infections: A systematic review and meta-analysis. *Int J Infect Dis*, 2020.
4. Al-Sadeq, D.W. and G.K. Nasrallah, The incidence of the novel coronavirus SARS-CoV-2 among asymptomatic patients: a systematic review. *Int J Infect Dis*, 2020.
5. Sukach M, Ingiliz P, Valin N, Boussaid K, Jullien J, Chiarabini T, *et al.* Prévalence des infections à virus respiratoires en période épidémique de SARS-CoV-2: comment une épidémie en chasse une autre. *Médecine et Maladies Infectieuses* 2020; 50(6): S67.
6. Lewis C. 21 Percent of NYC Residents Tested In State Study Have Antibodies From COVID-19, dans *Gothamist*, [en ligne], <<https://gothamist.com/news/new-york-antibody-test-results-coronavirus>> (consulté le 24 avril 2020)
7. Bendavid E, Mulaney B, Sood N, Shah S, Ling E, Bromley-Dulfano R, *et al.* COVID-19 Antibody Seroprevalence in Santa Clara County, California. *MedRxiv*. 2020; <https://doi.org/10.1101/2020.04.14.20062463>
8. County of Los Angeles Public Health, USC-LA County Study: Early Results of Antibody Testing Suggest Number of COVID-19 Infections Far Exceeds Number of Confirmed Cases in Los Angeles County. <<http://publichealth.lacounty.gov/phcommon/public/media/mediapubhpdetail.cfm?prid=2328>> (consulté le 24 avril 2020)
9. Gudbjartsson DF, Helgason A, Jonsson H, Magnusson OT, Melsted P, Norddahl GL, *et al.* Spread of SARS-CoV-2 in the Icelandic population. *New England Journal of Medicine* 2020; 382:2302-2315.
10. Lavezzo et al. Suppression of COVID-19 outbreak in the municipality of Vo, Italy », *medRxiv*, p. 2020.04.17.20053157.
11. Hôpitaux Universitaires Genève (17 avril 2020). Première estimation de la prévalence d'anticorps anti-SARS-CoV-2 IgG dans la population genevoise.

12. Streeck H, Hartmann G, Exner M, Schmid M. Vorläufiges Ergebnis und Schlussfolgerungen der COVID-19 Case-ClusterStudy (Gemeinde Gangelt). <https://www.land.nrw/sites/default/files/asset/document/zwischenenergebnis_covid19_case_study_gangelt_0.pdf> (consulté le 22 avril 2020).
13. Ai T, Yang Z, Hou H, *et al.* Correlation of chest CT and RT-PCR testing in coronavirus disease 2019 (COVID-19) in China: a report of 1014 cases. *Radiology* (2020), p. 200642.
14. Guan W, Ni Z, Hu Y, *et al.* Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *N Engl J Med*. DOI: 10.1056/NEJMoa2002032.
15. Onder G, Rezza G, Brusaferro S. Case-fatality rate and characteristics of patients dying in relation to COVID-19 in Italy. *JAMA* 2020 March 23 (Epub ahead of print).