



## Article Original

# Manifestations Otorhinolaryngologiques de la Covid-19 chez l'Enfant à Brazzaville

## *Otorhinolaryngological manifestations of COVID-19 in Children in Brazzaville*

Otouana Dzon HB<sup>1</sup>, Ondzotto GW<sup>2</sup>, Tsierie-Tsoba A<sup>2</sup>, Ngouoni GC<sup>2</sup>, Itié-É-Odzili AF<sup>2</sup>, Ondzotto G<sup>2</sup>

- (1) Service d'ORL-CCF, Hôpital de Référence de Talangai;
- (2) Service d'ORL-CCF, Centre hospitalier universitaire de Brazzaville.

**Auteur correspondant :**

Dr OTOUANA DZON Harrol Boris.

Adresse e-mail :

[hb.otouana@gmail.com](mailto:hb.otouana@gmail.com)

Boite postale :

Tel :

**Mots-clés :** Covid-19 ;

Manifestations ; ORL ; Enfants ; Brazzaville.

**Keywords:** Covid-19;

Manifestations; ENT; Children; Brazzaville

**RÉSUMÉ**

**Introduction.** Les infections respiratoires hautes représentent environ 80% des affections ORL de l'enfant. L'objectif de ce travail était de contribuer à la connaissance des manifestations ORL de la covid-19 chez l'enfant afin d'en améliorer la prise en charge. **Patients et méthodes.** Il s'est agi d'une étude descriptive de 12 mois incluant les dossiers des enfants âgés de moins de 18 ans symptomatiques et testés positifs à la COVID-19 par RT-PCR. Il s'agissait des enfants reçus en consultation dans les services d'otorhinolaryngologie de l'hôpital de Référence de Talangai et du CHU de Brazzaville. Tous les prélèvements étaient acheminés au laboratoire national de santé publique où le diagnostic était fait par RT-PCR. **Résultats.** Sur un total de 1080 enfants consultés pour une symptomatologie respiratoire ORL, seuls 21 étaient testés positifs à la COVID-19 représentant une prévalence de 1,9%. L'âge moyen était de 12,6 ans  $\pm$  5,7 (extrêmes : 3 – 17 ans) avec un ratio de 0,9 légèrement en faveur des filles. La tranche d'âge de 13 à 18 ans était la plus représentative (n=13, soit 61,8%) suivie de 9 à 13 ans (n=4, soit 19,1%) correspondant aux enfants ayant un antécédent personnel d'atopie (80,9%). La symptomatologie était dominée par l'angine érythémateuse (n=17, soit 80,9%) suivie de la rhinopharyngite (n=3, soit 14,4%) et du syndrome de Marschall (n=1, soit 4,7%). Tous les enfants étaient orientés auprès des services habituels à la prise en charge mais seuls 13 d'entre eux (61,9%) étaient contre-référés et déclarés guéris après un contrôle RT-PCR négatif. **Conclusion.** Si l'angine érythémateuse domine la symptomatologie COVID-19 chez l'enfant, il en ressort que le syndrome de Marschall reste une exception clinique.

**ABSTRACT**

**Introduction.** Upper respiratory infections represent about 80% of ENT diseases in children. The objective of this work was to contribute to the knowledge of the ENT manifestations of covid-19 in children in order to improve their management. **Patients and methods.** This was a 12-month descriptive study including the files of symptomatic children aged 0 to 18 who tested positive for COVID-19 by RT-PCR. These were children seen in consultation in the otorhinolaryngology departments of the Talangai Reference Hospital and the Brazzaville University Hospital. All the samples were sent to the national public health laboratory where the diagnosis was made by RT-PCR. **Results.** Out of a total of 1080 children consulted for ENT respiratory symptoms, only 21 tested positive for COVID-19, representing a prevalence of 1.9%. The average age was 12.6 years  $\pm$  5.7 (extremes: 3 – 17 years) with a ratio of 0.9 slightly in favor of girls. The age group of 13 to 18 years was the most representative (n=13, or 61.9%) followed by 9 to 13 (n=4, or 19%) corresponding to children with a personal history of atopy (80.9%). Symptoms were dominated by erythematous angina (n=17, or 80.9%) followed by nasopharyngitis (n=3, or 14.4%) and Marshall's syndrome (n=1, or 4.7%). All the children were referred to the care services but only 13 of them (61.9%) were cross-referred and declared cured after a negative RT-PCR control. **Conclusion.** If angina dominates the COVID-19 symptomatology in children, it emerges as Marshall's syndrome remains a clinical exception



**POINTS SAILLANTS**

**Ce qui est connu du sujet**

L'atteinte des voies respiratoires hautes du covid-19 concerne essentiellement la sphère oto-rhino-laryngologique (ORL) dont les manifestations peuvent être : les troubles de l'odorat et du goût, l'obstruction nasale, la rhinorrhée, l'odynophagie, la dyspnée laryngo-trachéale, la toux et la dysphonie dont l'évolution ultime est le syndrome de détresse respiratoire aigue.

**La question abordée dans cette étude**

Les manifestations ORL de la covid-19 chez l'enfant.

**Ce que cette étude apporte de nouveau**

1. Les manifestations ORL de la COVID-19 chez l'enfant étaient peu fréquentes (1,9%).
2. L'angine érythémateuse et la rhinopharyngite aiguë dominaient la symptomatologie.

**INTRODUCTION**

Les manifestations oto-rhino-laryngologiques sont un ensemble de signes et symptômes des voies aérodigestives supérieures, otologiques et cervico-faciales d'expression variable selon l'étiologie [1]. Chez l'enfant les infections respiratoires hautes représentent environ 80% des affections ORL et le coronavirus est l'un des pathogènes qui est à l'origine d'une nouvelle maladie virale responsable des premiers cas de syndrome respiratoire aigu sévère [1, 2]. L'atteinte haute des voies respiratoires concerne essentiellement la sphère oto-rhino-laryngologique (ORL) dont les manifestations peuvent être : les troubles de l'odorat et du goût, l'obstruction nasale, la rhinorrhée, l'odynophagie, la dyspnée laryngo-trachéale, la toux et la dysphonie dont l'évolution ultime est le syndrome de détresse respiratoire aigu [3, 4].

Plus de 90% des cas confirmés de COVID-19 rapportés par de nombreux auteurs européens et en africains concernent les adultes pour diverses manifestations dont la létalité serait liée à une pneumonie aigue dyspnéisante [4-6]. Au Cameroun comme dans d'autres pays d'Afrique centrale les premiers cas de COVID-19 étaient signalés en février 2020 jusqu'à atteindre 12.592 dont 313 décès en mars 2022 [5]. Cependant au Congo plus de 22.000 cas positifs étaient répertoriés dans la même période, ce pour diverses manifestations pulmonaires, cardiovasculaires, digestives, endocrinologiques et neurologiques [7] ; mais aucune étude au Congo n'a fait état des manifestations ORL au cours de la COVID-19.

L'objectif de ce travail était de contribuer à la connaissance des manifestations ORL de la covid-19 chez l'enfant afin d'en améliorer la prise en charge.

**PATIENTS ET METHODES**

les services d'ORL de l'hôpital de référence de Talangaï et du centre hospitalier universitaire de Brazzaville étaient le siège d'une étude transversale et descriptive de 12 mois allant du 30 juin 2020 au 31 mai 2021.

Cette étude incluait les dossiers des enfants âgés de moins de 18 ans présentant une symptomatologie oto-rhino-laryngologique et testés positifs à la COVID-19 par RT-

PCR. Il s'agissait des enfants reçus en consultation ou hospitalisés pour lesquels les dossiers médicaux étaient complets comportant toutes les données épidémiologiques, cliniques et les résultats de la RT-PCR pour le diagnostic de la Covid-19.

Les prélèvements étaient soit endonasaux pour les petits enfants ou encore oropharyngés pour les grands enfants et adolescents avant d'être acheminés au laboratoire national de santé publique où avait eu lieu le test de diagnostic par RT-PCR.

Les paramètres étudiés étaient épidémiologiques (prévalence, âge, sexe), cliniques (antécédents, manifestations ORL) et thérapeutiques.

La saisie des données était faite à l'aide de Microsoft Excel 2013 et l'analyse par le logiciel Epi info version 15.5.

**RÉSULTATS**

Au total 1080 enfants étaient reçus pour diverses manifestations respiratoires. Parmi ces enfants 21 étaient testés positifs à la COVID-19 par RT-PCR représentant 1,9% de l'ensemble des pathologies respiratoires.

La moyenne d'âge était de 12,6 ans (extrêmes: 3 et 17 ans) et la tranche d'âge de 13-17 ans était la plus représentative (61,8%) pour un ratio de 0,9 en faveur des filles tel que présenté par le tableau I.

**Tableau I: Répartition des enfants selon l'âge et le sexe**

Age (ans)	Sexe	
	Masculin n (%)	Féminin n (%)
< 9	3 (14,3)	1 (4,7)
9 - 13	2 (9,4)	2 (9,4)
13 - 17	5 (24,6)	8(37,6)

En fonction des antécédents 17 enfants (80,9%) présentaient diverses formes d'atopie dont la rhinite allergique venait en tête (n=9. 42,8%) suivie de l'asthme (n=6. 28,2%) et de la dermatite atopique (n=2. 9,4%).

Les différentes manifestations cliniques observées étaient: l'angine érythémateuse (n=17. 80,9%), la rhinopharyngite aiguë (n=3. 14,4%) et le syndrome de Marshall (n=1. 4,7%). Ce syndrome était représenté par une symptomatologie associant la pharyngite, la conjonctivite aigue et la fièvre. Il existait une association à 80,9% entre l'antécédent d'atopie et les manifestations cliniques ORL de la COVID-19 (p= 0,002) (tableau II).

**Tableau II: Manifestations Covid-19 et antécédents d'atopie**

Manifestations Covid-19	Atopie		P-value
	Présente n (%)	Absente n (%)	
Syndrome Marshall	1(4,7)	0	0,004
Rhinopharyngite aiguë	3(14,4)	0	
Angine érythémateuse	13(61,8)	4(19,1)	

Tous les cas de rhinopharyngite et de syndrome de Marshall ont été observés chez les enfants de moins de 9 ans alors que l'angine érythémateuse était observée chez ceux de plus de 9 ans avec un pic de 61,8% entre 13 et 17 ans (tableau III).

**Tableau III: Manifestations Covid-19 et l'âge des enfants**

Manifestations Covid-19	Age			P-value
	< 9	9 – 13	13 – 17	
Syndrome de Marshall	1(4,7)	0	0	0,8
Rhinopharyngite aiguë	3(14,4)	0	0	
Angine érythémateuse	0	4(19,1)	13(61,8)	

**DISCUSSION**

Si les infections respiratoires hautes représentent 80% des affections ORL de l'enfant, cependant le coronavirus reste l'une des rares étiologies de ces infections respiratoires à Brazzaville (1,9%). Contrairement à l'adulte en période de pandémie les enfants semblent particulièrement être épargnés des manifestations ORL liées à la COVID-19 [8]. Plusieurs raisons sont évoquées mais selon les auteurs elles restent controversées.

Certains auteurs pensent que le statut vaccinal des enfants de moins de 5 ans pourrait être l'un des facteurs protecteurs alors que d'autres évoquent le fait que les enfants seraient relativement mieux protégés par rapport aux adultes qui eux fréquenteraient divers milieux professionnels voire sociaux [9, 10].

L'âge et le sexe des enfants atteints de COVID-19 font l'objet de nombreuses controverses dans le monde. C'est le cas de Miazga et al [11] qui rapportent une moyenne d'âge de 13 ans alors que Linda et al [12] rapportent plutôt un âge moyen de 8 ans beaucoup plus petit que le nôtre. Il s'agit des différences qui émanent de la taille des échantillons d'une part et de certains critères d'inclusion d'autre part mettant en jeu honnêteté de certains parents d'accepter les résultats de leurs enfants. Au Congo et d'autres pays d'Afrique la positivité des résultats engendre une stigmatisation limitant l'accès au traitement et de fait un véritable obstacle à la collecte des données [9, 10]. Cependant la plupart d'auteurs rapportent dans leurs séries une prédominance des filles dont la tranche d'âge la plus représentative serait celle de 15 à 18 ans [13, 14].

L'atopie reste un facteur de risque communément rapporté par de nombreux auteurs comme cela a été le cas dans la présente étude [12-14]. En effet 80,9% d'enfants atteints de COVID-19 étaient atopiques, et ce sous diverses formes notamment rhinologique, broncho-pulmonaire et dermatologique.

Si l'angine érythémateuse et la rhinopharyngite aiguë sont les principales manifestations de la COVID-19 chez l'enfant telles que rapportées par de nombreux auteurs [15-17], il en ressort de cette étude que le syndrome de Marshall était une particularité observée chez l'enfant de moins de 9 ans. Il s'agit d'une association de pharyngite aiguë, conjonctivite, adénopathies cervicales et fièvre souvent rencontrées chez l'enfant de 3 à 5 ans chez qui l'indication d'une adéno-amygdalectomie devrait être posée. Dans cette série l'unique enfant présentant ce syndrome était testé positif à la COVID-19 en période de pandémie et pris en charge d'abord par le service des maladies infectieuses puis en ORL où une adéno-amygdalectomie a été réalisée après contrôle négatif à la RT-PCR. Dans la présente étude tous les cas de rhinopharyngite et celui du syndrome de Marshall ont été observés chez les enfants de moins de 9 ans alors que l'angine a été observée uniquement chez les

enfants au-delà de 9 ans. Cette observation a été aussi faite par de nombreux auteurs mais sans signification statistique comme l'a été le cas dans cette étude; ce qui confirme la théorie des maladies adaptatives prédominante avant l'âge de 5 ou 6 ans et dont la rhinopharyngite serait la principale manifestation.

**CONCLUSION**

Les manifestations oto-rhino-laryngologiques de la COVID-19 chez l'enfant demeurent peu fréquentes et peu préoccupantes au Congo. L'angine érythémateuse et la rhinopharyngite aiguë dominent la symptomatologie; le syndrome de Marshall reste une exception clinique avant l'âge de 9 ans.

**Conflits d'intérêt**

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt.

**Contribution des auteurs**

- Titre et introduction: Otouana Dzon HB
- Patients, méthodes et résultats: Otouana Dzon HB, Ngouoni GC, Tsierie-Tsoba A
- Discussion et références: Otouana Dzon HB, Ondzotto GW, Ngoma F, Gantsala AN, Okemba Ibata W.

**REFERENCES**

1. Garabedian FR. Infections ORL récurrentes chez les enfants. Rev. Med Suisse Romande. 2020 ; 120 (8) : 629-33
2. Finkelstein JZ, Duhau M, Speranza A. Evolution du taux de mortalité infantile en Argentine dans le cadre des objectifs du millénaire pour le développement. Arche d'Argent Pediatre. 2019 ; 114 (3) : 216-22
3. Saeed S, Prashant H, Sudhir B, Shankar K. Prevalence of Otorhinolaryngological Symptoms in Covid 19 Patients. Indian J Otolaryngol Head Neck Surg. 2022 ; 5 (4) : 3378-84
4. Samaké D, Coulibaly M, Kéita M, Guindo O, Dembélé M, Traoré A. La COVID-19 à Mopti: Aspects épidémiologique, clinique, thérapeutique et évolutif. Med. Afr Nr. 2021;5:47-51.
5. Sigha OB, Kouotou EA. Infection à COVID-19 révélée par une poussée de psoriasis chez un Camerounais âgé: à propos d'un cas. Our Dermatol Online. 31 janv 2021;12(Supp 1):16-20.
6. Marih L, Mustapha S. Manifestations Cliniques de la COVID-19. BJMS. 2020 ; 7 : S9-13
7. Moussouami SI, Boussana A, Nsompfi F, Alongo YRG, Mbemba F, Gouthon P. Connaissances, attitudes et pratiques des adolescents de la ville de Brazzaville en matière de la prévention du COVID-19. Science de la Santé. 2022 ; 24 (1-2) : 43 – 6
8. Waechter C. Manifestations cliniques et paracliniques de la COVID-19, diagnostic virologique. Elsevier Masson SAS. 2021; 21 (125): 287-362
9. Otouana Dzon HB, Diembi S, Ngouoni GC, Ngouembe AG, Tsierie-Tsoba A, Itiere Odzili FA, et al. Infections oto-rhino-laryngologiques et statut vaccinal chez l'enfant de moins de cinq ans à Brazzaville. Health Sci. Dis. August, 2020; 21 (8) : 76-9
10. Murhula Kashongwe I , Bompeka Lepira F , Tuma Situakibanza A , Makulo JR , Kiswaya Sumaili E , Ntumba Kayembe JM. Manifestations cliniques de l'infection à Coronavirus SARS-Cov-2 (COVID-19). Ann. Afr. Med. 2020; 13 (3): e3685 – e3693
11. Miazga O. The coronavirus pandemic effects on children. Health.2023;15 (2): 99-106



12. Lindan CE, Mankad K, Ram D, Kociolek LK, Silvera VM, Boddart N et al. Neuroimaging Manifestations in Children with SARS-CoV-2 Infection: A Multinational, Multicentre Collaborative Study. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 5, 167-77.
13. Araújo LA, Veloso CF, Souza MC, Azevedo JMC, Tarro G. The potential impact of the COVID-19 pandemic on child growth and development: a Systematic Review. *Jornal de Pediatria*, 2020; 97: 369-77.
14. Saïdani A, Khatchatourian M, Fangous M. Intérêt des PCR multiplex virales chez les enfants de 5 ans et moins hospitalisés pour infection des voies respiratoires. *Arch. Pediatr.* 2023 ; 2 (2) : 435 - 9
15. Camara E, Kouyate M, Diallo ML, Barry IK, Camara SH. Détresse Respiratoire chez les Enfants: Aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques à Kamsar en République de Guinée. *Health Sci. Dis.* 2023; 24 (2): 66-70
16. Bourrillon A, Benoist G. Abrégés de pédiatrie connaissances et pratiques. Edition Masson 2015 ;4 :365-469. 5
17. David V. Mise en condition de l'enfant en détresse respiratoire, *Arch. Pédiatr.* 2010; 2 (3): 44-7
18. Gaspar S, Oliveira-Ramos F, Costa-Reis P, Bernardo M, Campanilho-Marques R. Manifestations musculosquelettiques du SRAS-CoV-2 dans une population pédiatrique expérience d'une unité de rhumatologie pédiatrique. *Rev. Rhumatisme.* 2023 ; 89 (3) : 36 -9
19. Mercier JC, Levy M, Gaschignard J, Santos A. COVID-19 chez l'enfant : syndrome inflammatoire multi-systémique lié à SARS-CoV-2 mimant un syndrome de Kawasaki. *Bull Acad Natl Med.* 2021; 205(6): 579 - 86
20. Lu X., Zhang L., Du H. SARS-CoV-2 infection in children. *N Engl J Med.* 2020; 382:1663–5. [Article PMC gratuit] [PubMed] [Google Scholar]
21. Lee P.I., Hu Y.L., Chen P.Y. Are children less susceptible to COVID-19? *J Microbiol Immunol Infect.* 2020;5 3:371–372. [Article PMC gratuit] [PubMed] [Google Scholar]