

EVALUATION DES PRATIQUES SUR LE LAVAGE DES MAINS CHEZ LES ELEVES DES ECOLES PRIMAIRES DE LA SOUS DIVISION EDUCATIONNELLE DE KALIMA 2021-2022

¹Amuri Lukamba Bernoulli, ²Kamulume Kakasi Daphrose, ³Moza Mbela Pierrette, ⁴Kalume Isimbia Paulin, ⁵Mwamba Ilunga Samuel

Corresponding author :

To Cite This Article : Lukamba Bernoulli, A., Kakasi Daphrose, K., Mbela Pierrette, M., Isimbia Paulin, K., & Ilunga Samuel, M. (2025). EVALUATION DES PRATIQUES SUR LE LAVAGE DES MAINS CHEZ LES ELEVES DES ECOLES PRIMAIRES DE LA SOUS DIVISION EDUCATIONNELLE DE KALIMA 2021-2022. International Journal of Advance Research in Education & Literature (ISSN 2208-2441), 11(3). <https://doi.org/10.61841/7sna4v97>

RESUME

Notre étude a porté sur l'évaluation des pratiques sur le lavage des mains chez les élèves des écoles primaires de la sous-division éducationnelle de kalima. Ainsi il en ressort les observations suivantes :

- *Le niveau global de lavage des mains était bon, 7 élèves sur 10(73,2%) avaient de bonnes pratiques sur le lavage des mains ;*
 - *62,8% avaient lavé leurs mains le jour de l'enquête, 51,0% avec de l'eau et du savon et 59,9% pendant 30 secondes à 1 minute ;*
 - *Les élèves se lavent les mains à 70,3% avant le repas.*
- Le lavage correct des mains permet aux élèves de prévenir les maladies afin de demeurer en bonne santé.*

ABSTRACT

Our study focused on the evaluation of handwashing practices among primary school students in the Kalima educational subdivision. The following observations emerged:

- *The overall level of handwashing was good, 7 out of 10 students (73.2 %) had good handwashing practices ;*
- *62.8 % had washed their hands on the day of the survey , 51.0 % with soap and water and 59.9 % for 30 seconds to 1 minute ;*
- *Students wash their hands 70% to 3 % before meals.*

Proper handwashing helps students prevent illnesses and stay healthy.

INTRODUCTION

Le lavage des mains, geste barrière universel est l'un des moyens les plus abordables et les plus efficaces pour prévenir la propagation des maladies (1).

L'école constitue un milieu propice de propagation des maladies et les enfants d'âge scolaire sont la tranche d'âge la plus vulnérable aux infections.

Aujourd'hui, 47% d'écoles de la planète ne disposent pas d'installations permettant de se laver les mains à l'eau et au savon, ce qui concerne 900 millions d'enfants en âge scolaire (2).

En Afrique subsaharienne en 2019, moins de la moitié des écoles disposaient d'un service d'eau potable, d'un service d'assainissement et une école sur quatre d'un service d'hygiène de base, des installations de lavage des mains au savons et de l'eau (5).

Plus de 40 millions de congolais vivant dans les zones rurales ou péri-urbaines sont exposés aux maladies des mains sales faute de lave-mains, d'eau, de savon ou de la cendre ; le pourcentage s'élève à 27% au niveau national, 22% dans les zones rurales ou péri-urbaines.

Dans la province du Maniema ; 11,3% de la population utilise les services d'eau de base ; 32% utilisent les sources améliorées d'eau des boissons ; 0,6 de la population se lave les mains au savon ou à la cendre respectivement 1,8% en milieu urbain et 0,4% en milieu rural. Cette population est exposée aux maladies des mains sales suite aux raisons évoquées ci-haut (6)

La question à se poser est celle de savoir pourquoi le niveau de pratiques des élèves sur le lavage des mains dans les milieux scolaires demeure faible ?

La faible sensibilisation des élèves aux règles d'hygiène personnelle à la maison et à l'école ; la pénurie d'eau avec insuffisance d'installations sanitaires améliorées ; le seuil élevé de pauvreté au sein de la population constitue les raisons possibles de ces résultats mitigés, et favorisent par conséquent la survenue des maladies infantiles évitables. Ces maladies ont des effets néfastes sur la fréquentation scolaire, la performance scolaire ainsi que la productivité de l'enfant (7,8)

OBJECTIF DE LA RECHERCHE

La présente étude a pour objectif de déterminer le niveau de la pratique de lavage des mains des élèves dans les écoles primaires de la sous-division éducationnelle de Kalima, territoire de de Pangî dans la province du Maniema en République Démocratique du Congo.

MATERIELS ET METHODES

Matériels : pour collecter ces données, les matériels ci-après ont été d'une importance très capitale : fiche d'enquête, smartphone sur application cobocollect, papiers duplicateurs et stylos.

Méthodes : une étude transversale descriptive a été menée dans la sous-division éducationnelle de Kalima, territoire de Pangî, Province de Maniema auprès de 384 élèves de 16 écoles primaires. Les élèves ont été sélectionnés à l'aide d'une technique d'échantillonnage simple.

CRITERES D'INCLUSION ET D'EXCLUSION

Comme critère d'inclusion, nous avons pris tous les élèves inscrits dans les écoles primaires de la sous-division éducationnelle de Kalima pour l'année scolaire 2021-2022, et ayant fréquenté l'école pendant la période de collecte des données.

Nous avons exclu de cette étude, les élèves inscrits dans les écoles de la sous-division éducationnelle de Kalima, ayant fréquenté l'école pendant notre période d'étude et présentant des troubles d'audition, de la parole et celui qui n'a pas accepté de répondre à notre questionnaire d'enquête même s'il a été sélectionné.

Variables : dans notre étude, les variables suivantes ont été prises en compte :

- Pour les données socio-démographiques, nous avons pris la variable Age de l'élève, sexe, niveau scolaire, occupation de la mère, niveau d'étude de la mère occupation du père, Le niveau d'étude du père et le lavage des mains à un moment critique
- Pour les Variables liées aux pratiques : Les Pratiques ont été évaluées en utilisant les items comprenant des questions oui/ non, des questions à réponse unique et des questions à choix multiples sur :le lavage des mains le jour de l'enquête, le Matériel de pratique du lavage des mains, la cause de non pratique de lavage des mains, le temps de lavage des mains, la manière de bien pratiquer le lavage des mains, Nettoyage des espaces interdiguiaux,

les moments de se laver les mains, les moments les plus importants, le nombre de fois de pratiquer de lavage des mains. Une variable résumant le score total des pratiques a été calculée et convertie en percentile. Les élèves qui avaient obtenu un score ≥ 50 % ont été considérés comme ayant des bonnes pratiques sur le lavage des mains et ceux qui avaient obtenu un score < 50 % ont été considérés comme ayant des mauvaises pratiques sur le lavage des mains.

RESULTATS

Tableau I. Répartition des élèves selon les caractéristiques sociodémographiques, Sous division éducationnelle de Kalima, Aout 2021

Variables	Effectifs	%
Age (ans)		
5-7	122	31,8
8-10	179	46,6
11-14	83	21,6
Sexe		
Masculin	190	49,5
Féminin	194	50,5
Niveau d'étude du père		
N'est pas allé à l'école	1	0,3
Secondaire	121	31,5
Supérieur	61	15,9
Ne sait pas	201	52,3
Niveau d'étude de la mère		
N'est pas allée à l'école	5	1,3
Primaire	87	22,7
Secondaire	76	19,8
Supérieur	3	0,8
Ne sait pas	213	55,5
Occupation de la Mère		
Ménagère	167	43,5
Petit Commerce	124	32,2
Fonctionnaire	25	6,5
Autre	68	17,7
Occupation du Père		
Commerce	48	12,5
Enseignant	20	5,2
Fonctionnaire	87	22,7
Sans profession	29	7,6
Autre	200	52,1

ANALYSE SOCIO-DEMOGRAPHIQUE : Les résultats ont montré que sur un total de 384 élèves recrutés, ils avaient un âge médian de 9 ans et un espace interquartile de 3 ans. Parmi eux, 5 élèves sur 10 (50,5 %) étaient des filles avec un âge médian de 9 ans et un espace interquartile de 2,06 ans et environ 5 élèves sur 10 (49,5 %) étaient des garçons avec un âge médian de 9 ans et un espace interquartile de 3 ans. La plupart des élèves étaient dans la tranche d'Age de 8 à 10 ans (46,5 %). Cinq élèves sur 10 (55,5 % et 52,3 %) ne savaient pas le niveau d'études de leurs parents (mère et père), 4 élèves sur 10 (43,5 %) et 5 élèves sur 10 (52,1 %) avaient respectivement des mères ménagères et des pères ayant des occupations autres.

PRATIQUES DE LAVAGE DES MAINS

Tableau X. Répartition des élèves selon qu'ils ont lavé les mains ou non le jour de l'enquête, les matériels utilisés et la raison de non lavage des mains, Sous division éducationnelle de Kalima, Aout 2021

Pratiques de lavage des mains	Effectifs	%
Vous êtes-vous lavé les mains aujourd'hui à l'école		
Non	143	37,2
Oui	241	62,8
Si oui, quels matériels avez-vous ?		
Avec l'eau et du savon	196	51,0
Avec l'eau seulement	36	9,4
Avec l'eau propre qui coule	9	2,3
Pourquoi n'avez-vous pas lavé les mains Aujourd'hui ?		
Pas nécessaire	15	3,9

Pas de temps	14	3,6
Pas d'eau disponible	38	9,9
Pas de savon disponible	2	0,5
Oubli	37	9,6
Paressé	10	2,6
Je ne trouve pas mes mains sales	27	7,0

Les résultats ont montré que 6 élèves sur 10 (62,8 %) avaient lavé les mains le jour de l'enquête parmi lesquels 5 élèves sur 10 (51 %) avaient utilisé de l'eau et du savon pour se laver les mains.

Les élèves qui n'ont pas lavé les mains le jour de l'enquête (37,2 %) ; 9,9 % avaient évoqué comme raison le manque d'eau ; 9,6 % l'oubli et 7,0 % ne trouvaient pas leurs mains sales.

Tableau XI. Répartition des élèves selon le temps de lavage des mains, la façon de se laver les mains et l'importance d'insister sur les espaces interdigitaux, Sous division éducationnelle de Kalima, Aout 2021

Pratiques de lavage des mains	Effectifs	%
Combien de temps vous lavez-vous les Mains à la fois ?		
30 secondes à 1 minute	230	59,9
Moins de 30 secondes	66	17,2
Je ne sais pas	88	22,9
Comment bien se laver les mains ?		
Avec de l'eau et du savon	342	89,1
En plongeant les mains dans un récipient contenant de l'eau propre	9	2,3
Avec de l'eau propre qui coule	25	6,5
Avec seulement	8	2,1
Insister sur les espaces interdigitaux est-il Important ?		
Non	56	14,6
Oui	328	85,4

Les résultats ont montré que plus de 5 élèves sur 10 (59,9 %) disaient faire 30 secondes à une minutes pour se laver les mains, plus de 8 élèves sur 10 (89,1 %) se lavaient les mains avec de l'eau et du savon et plus de 8 élèves sur 10 (85,4 %) trouvaient important d'insister sur les espaces interdigitaux pendant le lavage des mains.

Tableau XII. Répartition des élèves selon la pratique de lavage des mains aux moments critiques, le moment important et le nombre de fois de pratique, Sous division éducationnelle de Kalima, Aout 2021

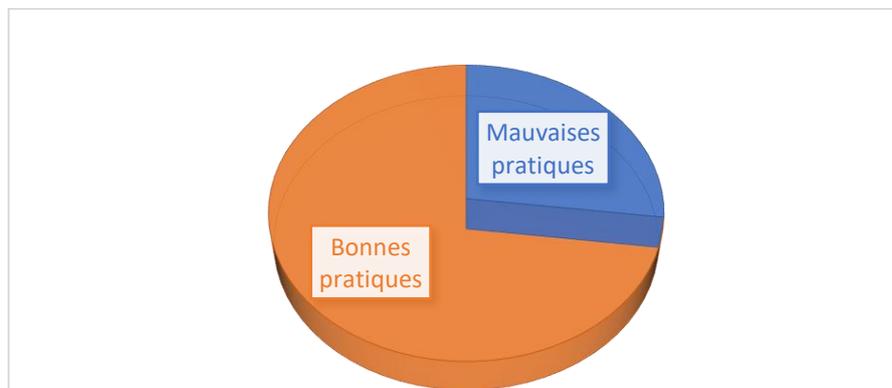
Pratiques de lavage des mains	Effectifs	%
Quand vous lavez-vous les mains ?		
Avant le repas	270	70,3
Après le repas	251	65,4
Après la toilette	277	72,1
Après avoir joué	306	79,7
Après s'être mouché, avoir toussé et éternué	104	27,1
Lesquels pensez-vous être importants ?		
Avant le repas	213	55,5
Après le repas	194	50,5
Après la toilette	257	66,9
Après avoir joué	263	68,5
Après s'être mouché, avoir toussé et éternué	91	23,7
En moyenne, combien de fois vous vous lavez les mains par jour		
6 ou plus de 6 fois	65	16,9
Moins de 6 fois	247	64,3
Ne sait pas 72 18,	72	18,8

Les résultats ont montré que plus de 7 élèves sur 10 avaient indiqué qu'ils se lavaient les mains après avoir joué (79,7 %). Sept élèves sur 10 respectivement après la toilette (72,1 %) et avant le repas (70,3 %). Il en est de même pour les moments les plus importants de se laver les mains, plus de 6 élèves sur 10 avaient reconnu respectivement après avoir joué (68,5 %) et après la toilette (66,9 %) et plus de 5 élèves sur 10 avant le repas par (55,5 %). En plus, 6 élèves sur 10 (64,4 %) disaient qu'ils se lavaient les mains.

NIVEAU GLOBAL DE PRATIQUE DE LAVAGE DES MAINS

Figure 4. Répartition des élèves selon le Niveau global des pratiques de lavage des mains, Sous division éducationnelle de Kalima, Aout 2021

Les résultats ont montré que 7 élèves sur 10 (73,2 %) avaient des bonnes pratiques de lavage des mains



DISCUSSION

Les résultats de l'étude menée dans la sous division éducationnelle de Kalima du 13 décembre 2021 au 13 janvier 2022 ont révélé que plus de 7 élèves sur 10 soit 73 % IC 95 % (68,4-77,5) des élèves avaient des bonnes pratiques de lavage des mains.

Cette étude a montré que sur le total des élèves, 62,8 % IC 95 % (57,7-67,6) se sont lavés les mains le jour de l'enquête. Parmi eux 51 % IC 95 % (45,9-56,1) avaient déclaré avoir utiliser de l'eau avec du savon pour se laver les mains et 9,4 % IC 95 % (6,7-12,7) n'avaient utiliser seulement que de l'eau pour se laver les mains. Ces résultats sont inférieurs en comparaison avec les résultats de Eshetu en Ethiopie qui a montré que 100 % des élèves se sont lavés les mains le jour de l'entretien et 88,2 % d'entre eux avaient utilisé de l'eau et du savon pour se laver les mains (9).

L'étude d'Admasie à Wolaita en Ethiopie a également montré que 89,7 % avaient déclaré s'être lavé les mains le jour de l'entretien, résultat supérieur à l'étude. Mais seulement 25,7 % des élèves avaient déclaré avoir utilisés de l'eau et du savon (10), résultat inférieur à l'étude.

En ce qui concernent les élèves qui ne se sont pas lavés les mains le jour de l'enquête 37,2 % IC 95 % (32,4-42,3), les raisons évoquées étaient respectivement le manque d'eau 9,9 % IC 95 % (6,9-12,9) et l'oubli 9,6 % IC 95 % (6,7-12,6).

La raison de manque d'eau est inférieure à celle trouvée dans l'étude de Dajaan à Kintampo au Ghana (42,3 %) et celle de l'oubli est aussi inférieure respectivement aux études de Gawai en Inde, de Lopez-Quintero en Colombie et de Admasie en Ethiopie (88 %, 78,2 % et 55,2 %) (10,11,12).

L'oubli atteste un problème d'aptitude à l'égard du lavage des mains d'où les écoles devraient mettre des affiches pour rappeler les élèves le respect de lavage des mains.

Le manque d'eau montre qu'il n'y a pas de disponibilité des installations de lavage des mains empêchant ainsi les élèves à mettre en pratique les connaissances acquises à la maison ou en classe concernant le lavage des mains.

Concernant la durée du lavage des mains, une durée de 30 secondes à 1 minute permet d'éliminer la transmission des microbes qui entraînent des maladies par les mains mouillées et aussi un nombre accru de microbes résiduels présents (13). Dans l'étude, 59,9 % IC 95 % (54,8-64,8) des élèves ont déclarés faire 30 secondes à 1 minutes. Ce résultat est similaire à celui trouvé par Xuan au Vietnam (58,0 %) (14).

Pour bien se laver les mains, 89,1 % IC 95 % (85,5-92,0) des élèves ont indiqué qu'il fallait de l'eau et du savon, résultat inférieur à celui de Almoslem en Arabie Saoudite (97,0 %) (15).

Dans l'étude, nous avons constaté que la majorité des élèves 85,4 % IC 95 % (81,5-88,8) avaient déclaré qu'il était important lors de lavage des mains d'insister sur les espaces interdigitaux. Ce qui est largement supérieur au résultat de l'étude de Gawai en Inde (6,5 %) (12).

S'agissant des moments critiques de se laver les mains, l'étude a montré que la plupart des élèves 79,7 % IC 95 % (75,3-83,6) se lavaient les mains après avoir joué, 72,1 % IC 95 % (67,4-76,6) après la toilette et 70,3 % IC 95 % (65,5-74,8) avant le repas. Ce résultat est différent de celui de Gawai en Inde où 75,5 % des élèves se lavaient les mains avant le repas,

51,1 % après le repas, 18,1 % après la toilette et 11,7 % après avoir joué (12). Il est aussi différent de celui de Tamomh au Soudan où 76,3 % des élèves se lavaient les mains avant le repas et 41,7 % après la toilette (16). Mêmement à celui de Buda en Ethiopie où 85,7 % avant le repas, 72,2 % après le repas, 12,4 % après avoir joué et 6,3 % après la toilette (13) et à celui de Kavitha en Ethiopie où 56,4 % avant le repas et 64,7 % après la toilette (17).

Selon l'UNICEF, le lavage des mains avant de manger et après l'utilisation des toilettes sont les deux moments les plus importants du lavage des mains (18,19).

Dans la présente étude, les résultats concernant les moments les plus importants du lavage des mains ont révélé que 68,5 % IC 95 % (63,6-73,1) des élèves avaient mentionné après avoir joué et 66,9 % IC 95 % (62,0-71,6) après la toilette. Seuls 55,5 % IC 95 % (50,3-60,5) ont répondu avant le repas, ce qui est incohérent avec le résultat sur les attitudes qui avaient révélé que 91,9 % étaient d'accord que se laver les mains avant le repas était important. Cette action n'est pas à encourager car elle peut ne pas produire l'effet désiré de lavage des mains. Il sera donc nécessaire de changer le comportement de lavage des mains chez les élèves.

Le résultat de cette étude sur les moments importants de se laver les mains est différent de celui de l'étude de Otsuka en Indonésie dans laquelle les moments importants étaient avant de manger (90,0 %) et après la toilette (43,0 %) (20).

Sur la fréquence de lavage des mains par jour, l'étude de Buda a mentionné que 50,6 % des élèves se lavaient les mains 6 ou plus de 6 fois par jour (13). Ce résultat est différent de celui de l'étude qui a révélé que 64,3 % IC 95 % (59,3-69,1) des élèves se lavaient les mains moins de 6 fois par jour. Ce qui montre que la pratique de lavage des mains dans l'étude est conditionnée à l'heure des repas importants. D'où, la fréquence à laquelle le lavage des mains doit être pratiqué exige un changement de comportement habituel.

Dans l'ensemble, l'étude a révélé que le niveau global de pratique de lavage des mains des élèves dans les écoles primaires du district du Mont-Amba était de 73,2 % IC 95 % (68,4-77,5).

Ce résultat est similaire à ceux de Alam au Bangladesh (71,6 %) (21), de Buda (71,97 %) (13) et de Kavitha en Ethiopie (68,4 %) (17) et supérieur respectivement à ceux de Eshetu (39,1 %), de Mekonnen (32 %), de Shehmolo (30,4 %), de Admasie (28,1 %) et de Besha (22,23 %) tous en Ethiopie (9,10,22-24).

CONCLUSION

Notre étude avait pour objectif de déterminer les niveaux de pratiques de lavage des mains chez les élèves des écoles primaires de la sous division éducationnelle de Kalima.

Il en résulte que les élèves ont des bonnes pratiques de lavage des mains dans les écoles enquêtées. Cela pourrait être justifié par le contexte de la Covid-19 qui sévit actuellement dans le monde. Durant cette période de la pandémie à Covid-19, toutes les actions de santé publique visant à contrôler cette pandémie a mis un accent sur les gestes barrières notamment l'hygiène des mains avec le lavage des mains.

Plusieurs écoles se sont dotées des kits de lavage des mains. En plus, les médias tant nationaux qu'internationaux ont insisté sur les bienfaits de lavage des mains. Les périodes de confinement prolongé ont été l'occasion pour les parents d'enseigner les enfants sur le lavage des mains.

Plus d'élèves font le lavage des mains après avoir joué et peu le font avant le repas. Ce faible taux de lavage des mains avant le repas qui est le moment critique important est suite à cette forte focalisation de l'éducation de lavage des mains faite par les parents à la maison sur la contamination de la Covid-19 oubliant les autres maladies infectieuses et des mains sales.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] UNICEF/OMS. WASH dans l'agenda 2030.
- [2] Fund. WHO/ UNC. Progress on Sanitation and Drinking Water: 2015 Update and MDG Assessment. World Health Organization; Geneva, Switzerland: 2015
- [3] E. Imprimer and T. Share, "COVID - 19 : le lavage des mains, plus vital que jamais 2022.
- [4] Cairncross S, Bartram J, Cumming O, Brocklehurst C. Hygiene, sanitation, and water: What needs to be done? PLoS Med. 2010 Nov;7
- [5] Jasper C, Le T-T, Bartram J. Water and Sanitation in Schools: A Systematic Review of the Health and Educational Outcomes. Int J Environ Res Public Health 2012.
- [6] MICS-Palu, RDC 2017-2018).
- [7] L'atlas de la santé bucco-dentaire. 2^e éd. Genève : Fédération dentaire mondiale de la FDI ; 2015.
- [8] Al. JS et. Impact of poor oral health on children's school attendance and performance. Am J Public Health, 2011.
- [9] Eshetu D, Kifle T, Hirigo AT. Knowledge, Attitudes, and Practices of Hand Washing among Aderash Primary Schoolchildren in Yirgalem Town, Southern Ethiopia. J Multidiscip Healthc. 2020 ;13 :759-68.

- [10] Admasie A, Guluma A, Debebe A. Hand Washing Practice and Associated Factors among Primary School Children in Damot Woide Woreda of Wolaita Zone, South Ethiopia: A Cross-sectional study [Internet]. In Review ; 2020 nov. [cité 3 janv. 2022]. Disponible sur : <https://www.researchsquare.com/article/rs-110596/v1>
- [11] Lopez-Quintero C, Freeman P, Neumark Y. Hand Washing Among School Children in Bogotá, Colombia. *Am J Public Health*. janv. 2009 ;99(1) :94-101.
- [12] Gawai P, Taware S, Chatterjee A, Thakur H. A cross sectional descriptive study of hand washing knowledge and practices among primary school children in Mumbai, Maharashtra, India. *Int J Community Med Public Health*. 2016 ;2958-66.
- [13] Buda AS, Mekengo DE, Lodebo TM, Sadore AA, Mekonnen B. Knowledge, attitude and practice on hand washing and associated factors among public primary schools children in Hosanna town, Southern Ethiopia. *J Public Health Epidemiol*. 30 juin 2018 ;10(6) :205-14
- [14] Xuan LTT, Hoat LN. Handwashing among schoolchildren in an ethnically diverse population in northern rural Vietnam. *Glob Health Action*. 31 janv. 2013 ;6:10.3402/
- [15] Almoslem MM, Alshehri TA, Althumairi AA, Aljassim MT, Hassan ME, Berekaa MM Handwashing Knowledge, Attitudes, and Practices among Students in Eastern Province Schools, Saudi Arabia. *J Environ Public Health*. 21 sept 2021 ;2021 :6638443.
- [16] G Tamomh A. Assessment of the Personal Hygiene Practices among Primary Schools Children, Sudan: A Cross-Sectional School-Based Study. *Public Health Open Access* [Internet]. 2021 [cité 1 mars 2022] ;5(1). Disponible sur : <https://medwinpublishers.com/PHOA/Assessment%20of%20the%20Personal%20Hygiene%20Practices%20among%20Primary%20Schools%20Children%20Sudan%20A%20Cross%20Sectional%20School-Based%20St>
- [17] Kavitha E, Srikumar R, Muthu G, Sathyapriya T. Bacteriological profile and perception on hand hygiene in school-going Children. *J Lab Physicians*. oct. 2019 ;11(04) :300-4.
- [18] Global Handwashing Partnership. *Journee Mondiale du Lavage des Mains Guide de Planificateur 2017* [Internet]. 2017 [cité 26 oct. 2021]. Disponible sur : https://www.pseau.org/outils/ouvrages/ghp_journee_mondiale_du_lavage_des_mains_2017_guide_de_planificateur_2017.pdf
- [19] IREPS. *Promouvoir le Lavage des Mains en Milieu Scolaire 2013* [Internet]. 2013 [cité 26 oct. 2021]. Disponible sur : https://www.pseau.org/outils/ouvrages/ireps_aquitaine_promouvoir_le_lavage_des_mains_en_milieu_scolaire_2013.pdf
- [20] Otsuka Y, Agestika L, Harada H, Sriwuryandar L, Sintawardan N, Yamauchi T. Comprehensive assessment of handwashing and faecal contamination among elementary school children in an urban slum of Indonesia - Otsuka - 2019 - Tropical Medicine & International Health - Wiley Online Library. *Trop Med Int Health*. 2019 ;24(8) :954-61.
- [21] Alam SS, Haque A, Shipu TA, Ghosh S, Kabir RK, Rahman MN. Assessment of Hand Washing Knowledge and Practice among Primary School Children in Noakhali District, Bangladesh. *Am J Public Health Res*. 30 sept 2020 ;8(6) :197-201.
- [22] Shehmolo M, Gari T, Jember Tesfaye D, Boti N, Oumer B. Magnitude and Factors Associated with Hygiene Practice Among Primary School Children in Mareko District, Southern Ethiopia : A Cross-Sectional Study. *J Multidiscip Healthc*. févr. 2021 ; Volume 14 :311-20.
- [23] Mekonnen M, Aga F, Kinati T, Shifera D. Assessment of Hand Washing Practice and Associated Factors among Primary School Children in Sebeta Town Oromia Regional State, Ethiopia. *Health Sci J* [Internet]. 4 déc. 2018 [cité 23 juill. 2021] ;12(6). Disponible sur : <https://www.hsj.gr/abstract/assessment-of-hand-washing-practice-and-associated-factors-among-primary-school-children-in-sebeta-town-oromia-regional-state-ethiopia-23837.html>
- [24] Besha B, Guche H. Assessment of Hand Washing Practice and it's Associated Factors among First Cycle Primary School Children in Arba Minch Town, Ethiopia, 2015. *Epidemiol Open Access* [Internet]. 2016 [cité 1 mars 2022] ;6(3). Disponible sur : <https://www.omicsonline.org/open-access/assessment-of-hand-washing-practice-and-its-associated-factors-among-firstcycle-primary-school-children-in-arba-minch-town-ethiopi-2161-1165-1000247.php?aid=75248>