



## Article Original

# Pédiculose en Milieu Scolaire Camerounais: Prévalence et Facteurs Associés

## *Pediculosis: prevalence and associated factors in Cameroonian schools*

Kouotou Emmanuel Armand<sup>1,2\*</sup>, Dambie Kouabou Estelle Sandra<sup>3</sup>, Moyou Somo Roger<sup>2</sup>

<sup>(1)</sup> Centre Hospitalier et  
Universitaire de Yaoundé,  
Cameroun  
<sup>(2)</sup> Faculté de Médecine et des  
Sciences Biomédicales, Yaoundé,  
Cameroun  
<sup>(3)</sup> Institut Supérieur de  
Technologie Médicale, Yaoundé,  
Cameroun

### Auteur correspondant

Kouotou Emmanuel Armand  
Faculté de Médecine et des  
Sciences Biomédicales, Yaoundé,  
Cameroun  
Centre Hospitalier et  
Universitaire de Yaoundé  
B.P.: 8314 Yaoundé (Cameroun)  
Tél.: +237 696 95 50 83  
Email:  
[kouotou2018ea@gmail.com](mailto:kouotou2018ea@gmail.com)

**Mots clés :** pédiculose ; poux ;  
élèves ; milieu scolaire ;  
Cameroun

**Key Words:** Pediculosis; lice;  
students; school; Cameroon

### RÉSUMÉ

**Introduction.** La pédiculose reste endémique en Afrique sub-Saharienne. Le but de cette étude était de déterminer la prévalence et les facteurs associés à la pédiculose en milieu scolaire. **Méthodologie.** Il s'agissait d'une étude transversale menée en Avril 2015 dans l'aire de santé de Magba. Nous avons inclus les élèves de 3 écoles primaires sélectionnées au hasard et dont les parents/tuteurs avaient donné leur consentement. Le diagnostic positif de la pédiculose a été essentiellement clinique. L'échantillonnage était consécutif et exhaustif. **Résultats.** Au total, 400 élèves à prédominance féminine (65%) ont été enrôlés. La prévalence globale de la pédiculose était de 20,8%. La tranche d'âge la plus touchée était celle de 5 à 8 ans. Les filles étaient les plus touchées (27% ;  $p < 0,001$ ). Nous avons noté 78,3% de cas d'antécédents d'infestation, 56,9% d'entre eux avaient été traités par de l'ivermectine. Le prurit. était le principal symptôme (83,1%). L'analyse multifactorielle a permis de relever que les antécédents d'infestation, le nombre de personnes par ménage, la longueur des cheveux constituaient les facteurs associés indépendants significatifs. **Conclusion.** La pédiculose est fréquente en milieu scolaire camerounais, notamment dans l'aire de santé de Magba, avec une forte prévalence (20,8%) et touche les enfants des deux sexes, avec une nette prédominance féminine.

### ABSTRACT

**Introduction.** Pediculosis remains endemic in sub-Saharan Africa. The aim of this study was to determine the prevalence and factors associated with pediculosis in schools. **Methods.** This was a cross-sectional study conducted in April 2015 in the Magba health area. We included students from 3 randomly selected primary schools whose parents/guardians had given their consent. The positive diagnosis of pediculosis was essentially clinical. The sampling was consecutive and exhaustive. **Results.** A total of 400 predominantly female students (65%) were enrolled. The overall prevalence of pediculosis was 20.8%. The most affected age group was between 5 and 8 years old. Girls were the most affected (27%;  $p < 0.001$ ). We noted 78.3% of cases with a history of infestation, 56.9% of which had been treated with ivermectin. Pruritus was the main symptom (83.1%). Multifactorial analysis revealed that history of infestation, number of people per household, and hair length were the significant independent associated factors. **Conclusion.** Pediculosis is frequent in Cameroonian schools, particularly in the health area of Magba, with a high prevalence (20.8%) and affects children of both sexes, with a clear predominance of females.

### INTRODUCTION

La pédiculose demeure un réel problème de santé aussi bien dans les pays en voie de développement que dans les pays développés [1]. Des pics épidémiques, notamment au sein des établissements scolaires et dans le milieu carcéral sont souvent observés [2]. La pédiculose est due à une infestation par des insectes appartenant au genre *Pediculus*. Il en existe trois espèces : *Pediculus humanus capitis* (pou de tête), *Pediculus humanus corporis* (pou du corps) et *Phthirus inguinalis* (pou du pubis encore appelé morpion). Ils sont hautement spécifiques de l'homme et ne peuvent pas survivre chez les animaux.

Pour le cas spécifique de la pédiculose du cuir chevelu, elle est due à une infestation du cuir chevelu par le pou

de tête qui est un insecte hématophage. Les poux de tête sont des ectoparasites qui vivent sur le cuir chevelu. Ils ont besoin de chaleur, d'humidité et du sang humain pour survivre [2].

La pédiculose du cuir chevelu touche avec prédilection les enfants d'âge scolaire ainsi que leur proche entourage. C'est une affection endémique dans les collectivités d'enfants âgés de 6 à 8 ans ; elle est la plus fréquente des pédiculoses [3,4]. Sa transmission est interhumaine et se fait habituellement par contact direct avec le sujet infesté, ou indirect par le biais des brosses, des peignes et des écharpes [5]. C'est une affection bénigne, mais dont la morbidité n'est pas à négliger. En effet, elle s'accompagne d'un prurit parfois rebelle et

invalidant, et d'un risque de surinfection des lésions ; par ailleurs, elle est hautement contagieuse et a un impact psychosocial [6]. Globalement, sa prévalence varie de 1,6 à 87 % dans le monde [7].

Au Cameroun, il n'existe à ce jour et au mieux de notre connaissance aucune étude sur cette ectoparasitose. C'est dans ce contexte que nous avons mené cette étude sur la pédiculose du cuir chevelu afin de déterminer sa prévalence ainsi que les différents facteurs associés en milieu scolaire dans l'aire de santé de Magba, district de santé de Malantouen dans la région de l'Ouest du Cameroun.

## MATERIEL ET METHODE

Il s'agissait d'une étude transversale et analytique menée au mois d'Avril 2015 dans trois écoles primaires de l'aire de santé de Magba, district de santé de Malantouen dans la région de l'Ouest-Cameroun (Figure 1).



Figure 1 : Localisation géographique du lieu d'étude (Magba).

Le choix des écoles retenues pour cette étude s'est fait par tirage au sort sans remise parmi les sept écoles primaires que compte l'aire de santé de Magba.

Nous avons inclus dans l'étude tout élève indépendamment de son âge ou sexe, régulièrement inscrit dans l'une des écoles retenues, présent à l'école lors de notre passage, et dont le parent/tuteur avait donné son consentement. L'échantillonnage était consécutif et exhaustif durant la période de l'étude.

Pendant la période préparatoire de notre étude, nous avons : (i)- pris contact avec les autorités administratives de la localité pour les informer du travail que nous comptons mener ; (ii)- envoyé une note d'information

aux parents/tuteurs des élèves des écoles concernées ; (iii)- et demandé le consentement éclairé des parents/tuteurs.

Pendant la période de l'étude, les fiches techniques individuelles ont été remplies après l'examen de chaque élève dont le parent/tuteur avait donné son consentement éclairé (document signé ramené par l'élève). Le diagnostic de la pédiculose étant essentiellement clinique [8] ; le recrutement s'est fait par dépistage : (i)- il a consisté dans un premier temps à une inspection de la tête particulièrement au niveau des tempes, des régions retro-auriculaires et de la nuque ; (ii)- dans un second temps, nous avons humidifié les cheveux des élèves à l'aide d'un après-shampooing suivi d'un peignage à l'aide d'un peigne à poux 4 à 5 fois sur du papier format ; (iii)- dans un troisième temps nous avons inspecté les vêtements des élèves. Tous les éléments récoltés ont été inspectés à la loupe. Un enfant était considéré comme infesté s'il présentait des lentes vivantes ou mortes et/ou des poux [8].

Nous avons administré gratuitement un traitement anti poux à base de la dépaléthrine + piperonyle à tous les élèves chez qui le diagnostic de pédiculose était posé.

## Analyse statistique

Les données recueillies ont été saisies à l'aide du logiciel Epi data version 3.1 et analysées à l'aide du logiciel SPSS version 18.0. Le test de Chi-carré (ou le test exact de Fisher) a été utilisé pour rechercher l'association entre variables qualitatives. La valeur  $p < 0,05$  a été considérée comme statistiquement significative. L'analyse multivariée a été faite pour la recherche des facteurs potentiellement associés.

## Considérations éthiques

Pour mener cette étude, nous avons demandé et obtenu : (i)- une clairance éthique institutionnelle de la Faculté de médecine et de Sciences Pharmaceutiques de l'Université de Douala ; (ii)- une autorisation de recherche auprès de l'inspection d'Arrondissement de l'Éducation de Base de Magba ; (iii)- ainsi que le consentement éclairé signé des parents et/ou tuteurs des élèves. La confidentialité et l'anonymat des informations recueillies étaient respectés.

## RESULTATS

### Caractéristiques sociodémographiques des participants

Au total, 400/401 parents d'élèves des trois écoles enrôlées avaient donné leur consentement à participer pour leurs enfants, soit un taux de réponse de 99,8 %.

Cet échantillon était à prédominance féminine (260/400 ; 65 %) avec un sex-ratio H/F de 0,5. L'âge moyen des participants était de  $9,7 \pm 2,7$  ans avec des extrêmes de 5 et 15 ans. Les élèves de la tranche [9-12] ans étaient les plus représentés (44,3 %), (Tableau I).

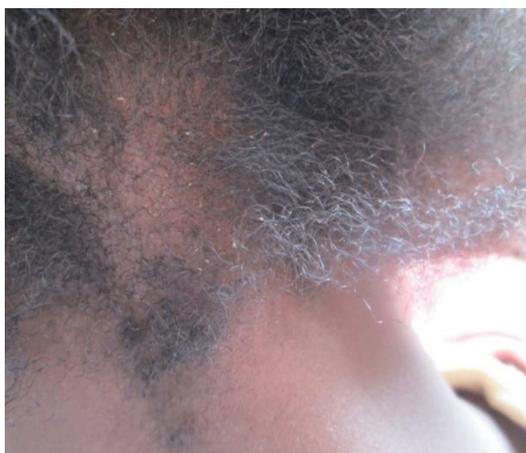
Parmi les élèves atteints de pédiculose, ceux avec de longs cheveux (69/205 ; 33,7 %) étaient les plus atteints ( $p < 0,001$ ). Nous avons considéré comme cheveux longs, tous cheveux dont la longueur était supérieure à 1 centimètre.

**Tableau I :** Distribution de la population selon l'âge et le sexe

Age (année)	Sexe				Total	
	Masculin		Féminin		Effectif	%
	Effectif	%	Effectif	%		
[5-8]	49	35	95	36,5	144	36
[9-12]	55	39,3	122	46,9	177	44,3
>12	36	25,7	43	16,5	79	19,7
Total	140	35	260	65	400	100

**Tableau II :** Répartition des enfants présentant la pédiculose en fonction des facteurs associés

Facteurs associés	Effectif examiné	Effectif positif	Pourcentage (%)	<i>p value</i>
<b>Type d'habitat</b>				
Semi dur	343	69	20,1	0,135
Dur	54	12	22,2	
Paille	3	2	66,7	
<b>Type de literie</b>				
Matelas mousse	376	73	19,4	0,033
Natte	12	5	41,7	
Matelas herbe	12	5	41,7	
<b>Personne/ménage</b>				
< 5	68	11	16,2	< 0,001
5-10	248	29	11,7	
> 10	74	43	58,1	
<b>Enfant/lit</b>				
1-2	154	23	14,9	0,001
3-4	239	55	23,0	
5-9	7	5	71,4	
<b>Partage d'objets</b>				
Oui	284	71	25,0	0,001
Non	116	12	10,3	
<b>Fréquence de lavage de cheveux/semaine</b>				
1	73	33	45,2	< 0,001
2	75	15	20,0	
≥ 3	252	35	13,9	
<b>Longueur de cheveux</b>				
Court	195	14	7,2	< 0,001
Long	205	69	33,7	



**Figure 2 :** Des lentes dans les cheveux d'une fillette de 8 ans, se présentant sous forme de taches blanches ponctiformes accolées/fixées sur les cheveux (tiges pilaires)

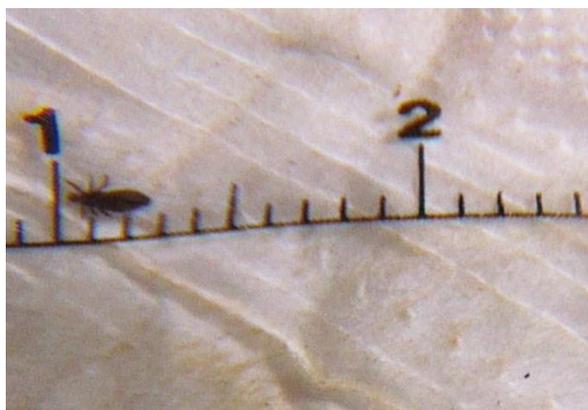
#### Caractéristiques cliniques

Le prurit était le principal signe fonctionnel retrouvé (332/400 ; 83 %). Les lésions de grattage représentaient le signe clinique le plus observé (63,9 %) suivis des papules (20,5 %). L'ulcération était la principale complication (9,6

%) retrouvée. Nous avons retrouvé chez nos participants aussi bien des lentes (Figure 2) que des poux adultes (Figure 3) pouvant mesurer jusqu'à 3 mm (Figure 4).



**Figure 3 :** Poux adultes récoltés dans les cheveux d'une fille de 10 ans



**Figure 4 :** *Pediculus capitis* vu à la loupe et mesurant environ 3 mm

### Facteurs associés

Parmi les élèves infestés, 71,4 % dormaient plus de 5 par lit ; 58,1 % appartenaient à des familles dont la taille était supérieure à 10 personnes. De même, 25 % d'entre eux partageaient des objets avec leur entourage; 45,2 % se lavaient les cheveux une fois par/semaine et 33,7 % avaient des cheveux longs (Tableau II).

Les facteurs potentiellement associés en analyse univariée étaient l'âge, le sexe, les antécédents d'infestation, le type d'habitat, le type de couchette, le nombre de personnes/lit, le nombre de personnes par ménage, le partage des objets (peignes, foulards, chapeau, serviettes), la fréquence de lavage des cheveux/ semaine et la longueur des cheveux.

En analyse multivariée les antécédents d'infestation, le nombre de personne par ménage et la longueur des cheveux sont restés les facteurs indépendants significatifs (Tableau III).

**Tableau III :** Données en analyse multivariée des facteurs associés

Facteurs associés	p value	Odds ratio
Antécédent d'infestation	0,045	0,463
Nombre de personne par ménage	0,002	0,128
>10		
Longueur des cheveux	0	0,073
Long/court		

### Données parasitologiques

#### Prévalence

Parmi les 400 élèves examinés, 83 présentaient une pédiculose, soit une prévalence globale de 20,8 %.

La tranche d'âge la plus touchée était celle de [5-8] ans (26,4 %). Les filles étaient les plus touchées (70/260 ; 26,9 %), (Tableau IV).

#### Antécédents

La majorité des élèves atteints de pédiculose (65/83 ; 78,3 %) l'avait déjà eu par le passé. Par ailleurs, 37/65 (56,9 %) avaient déclaré avoir été traités par de l'ivermectine et 34/65 (52,3 %) ont déclaré avoir observé une réponse thérapeutique positive, (Tableau V).

**Tableau IV :** Prévalence de la pédiculose en fonction de l'âge et du sexe

Variables	Pédiculose du cuir
-----------	--------------------

		chevelu	Prévalence	p value
		Effectif positif	Effectif total	
Age (année)	[5-8]	38	144	26,4
	[9-12]	36	177	20,3
	>12	9	79	11,4
Sexe	Masculin	13	140	9,3
	Féminin	70	260	26,9

**Tableau V :** Répartition des enfants infectés en fonction des antécédents d'infestation, du type de traitement et de la réponse thérapeutique

Variables	Effectif	Pourcentage (%)
<b>Antécédents d'infestation</b>	65	78,3
<b>Traitement antérieur</b>		
Ivermectine	37	56,9
Rasage	11	16,9
Huile de frein	5	7,7
Naphtalène	4	6,2
Vaseline	4	6,2
Pétrole	2	3,1
Autres	2	3,1
<b>Bonne réponse thérapeutique</b>	34	52,3

### DISCUSSION

Au terme de cette étude menée dans l'aire de santé de Magba, notre population d'étude était constituée de 400 enfants. Nous avons étudié les caractéristiques sociodémographiques, les données cliniques et parasitologiques ainsi que les facteurs associés à la pédiculose dans notre contexte.

La prévalence de la pédiculose dans notre étude était de 20,8 %, superposable à celle relevée dans leurs travaux par Rassami *et al.* en Thaïlande, Karaaslan *et al.* en Turquie puis Lesshaft *et al.* au Pérou, avec respectivement de 23,3 %, 22,9 % et 19,9 % [7, 9, 10]. En Côte d'Ivoire cette prévalence était estimée à 18,5 % par Menan *et al.* [11].

Notre prévalence est bien supérieure à celles rapportées par Salehi *et al.* en Iran et Ebomoyi au Nigéria, estimées à 4,3 % et 3,7 % respectivement [12, 13]. Cette différence pourrait trouver son explication dans la démarche diagnostique employée dans leurs études. En effet, Salehi *et al.* puis Ebomoyi ont procédé à une inspection visuelle du cuir chevelu contrairement à notre étude où nous avons fait, en plus de l'inspection visuelle, un peignage des cheveux. Classiquement il est décrit qu'un peignage de cheveux détecte une prévalence de poux 2 à 3 fois plus forte qu'une simple inspection visuelle [8].

Les filles étaient significativement plus touchées (26,9 %), ce qui corrobore les données de la littérature [14, 9, 15]. On pourrait l'expliquer par le fait que les filles ont tendance à avoir plus fréquemment des contacts prolongés entre elles que les garçons [10]. Par ailleurs, elles ont généralement des cheveux plus longs que les garçons, ce qui augmenterait les possibilités de contagion lors du contact [10].

Le prurit était présent chez 83 % des élèves atteints de la pédiculose. Ce prurit pourrait s'expliquer par les

déplacements des poux sur le cuir chevelu et surtout par leurs piqûres avec injection de salive irritante.

L'hygiène est un facteur important dans la transmission de la pédiculose en ce qui concerne les contacts. L'âge, le sexe, la taille de la famille, le partage des objets (peignes, foulards, bonnets), la fréquence de lavage des cheveux et la longueur des cheveux constitueraient des facteurs potentiellement associés à la transmission de la pédiculose dans notre étude, comme décrit ailleurs [15].

Motovali-Emami *et al.* en Iran avaient noté que 58,8 % des enfants infestés avaient un antécédent d'infestation [1]. De même Albashtawy *et al.* avaient noté eux aussi que 57,4 % des enfants infestés avaient des antécédents d'infestation [15]. Dans notre étude, nous avons trouvé des résultats allant dans le même sens avec une histoire d'infestation retrouvée chez 78,3 % d'enfants atteints de pédiculose.

Les enfants appartenant à une famille dont la taille était > 10 personnes représentaient la population la plus affectée par la pédiculose (58,1 %). Ce résultat est similaire à celui retrouvé dans plusieurs études [1, 9, 10]. Dans notre contexte, ceci pourrait s'expliquer par le fait que la promiscuité est fréquemment rencontrée dans les ménages, du fait du bas niveau socioéconomique. De plus, notre étude a relevé que les enfants les plus infestés dormaient très souvent à plus de 5 par lit.

Les enfants ayant les cheveux longs représentaient la population la plus affectée par la pédiculose (33,7 %). Cette proportion, bien qu'élevée, est proche de celle obtenue en Côte d'Ivoire par Menan *et al.* [11] qui ont relevé que 27 % d'enfants avaient de longs cheveux. Cette constatation est appuyée par d'autres études [9, 16] et pourrait s'expliquer par le fait que les cheveux longs sont difficiles à peigner et à garder propre comparés aux cheveux courts.

#### Limites de l'étude

Le fait que l'étude a été réalisée pendant la période de cours chez de jeunes élèves pourrait avoir entraîné une certaine inexactitude dans leurs réponses. De même, le fait que cette étude ait été réalisée dans un seul site limite sa généralisation à la population de jeunes enfants et adolescents Camerounais. Le type d'étude choisit ne nous permet pas de déterminer avec exactitude les facteurs de risques ou les facteurs déterminants de la survenue de la pédiculose chez les enfants dans notre milieu.

#### CONCLUSION

Notre étude a permis d'évaluer l'ampleur de la pédiculose dans l'aire de santé de Magba avec une prévalence en milieu scolaire estimée à 20,8 %. Elle touche les enfants des deux sexes avec une nette prédominance féminine (26,9 %) et le prurit reste le principal signe fonctionnel (83%). Les antécédents d'infestation, le nombre de

personne par ménage et la longueur des cheveux sont les facteurs associés significatifs.

**Conflit d'intérêt** : aucun.

#### REFERENCES

- Motovali-Emami M, Aflatoonian MR, Fekri A, Yazdi M. Epidemiological aspects of *Pediculus capitis* and treatment evaluation in primary-school children in Iran. *Pak J Biol Sci.* 2008; 11(2):260-4.
- Maillard A, Michaud M, Eicher N, Toutous-Trellu L, Laffitte E. Prise en charge des pédiculoses en 2012. *Rev Med Suisse.* 2012 ; 8 :726-33
- Heid E, Taieb A, Crickx B, Berbis P. Ectoparasitoses cutanées: Gale et Pédiculose. Examen National Classant. *Ann Dermatol Venereol.* 2002; 129:2S25-8
- Bouvresse S, Chosidow O. Ectoparasitose cutanée: Gale et Pédiculose. *La revue du praticien.* 2011 Juin; 61:867-73
- Moshki M, Zamani-Alavijeh F, Mojadam M. Efficacy of peer education for adopting preventive behaviors against head lice infestation in female elementary school students : A randomised controlled trial. *PLoSOne.* 2017 Jan 10; 2(1)
- Chosidow O. Pédiculose du cuir chevelu et gale ; Nouvelle recommandation et enjeux actuel. *Ann Dermatol Venereol.* 2004 ; 355 : 819-26
- Rassami W, Soonwera M. Epidemiology of *Pediculus capitis* among schoolchildren in the eastern area of Bangkok, Thailand. *Asian Pac J Trop Biomed.* 2012 Nov; 2(11): 901-4.
- Reusens N, Poelman T. Diagnostic de pédiculose du cuir chevelu: inspection ou peignage? *Minerva.* 2010 ; 9(5) : 62-3
- Karaaslan S, Yılmaz H. The Distribution of *Pediculus humanus capitis* Among Primary School Pupils of the Turkish Chamber of Commerce and Stock Exchange Organisation in Van. *Turkiye Parazitoloj Derg.* 2015 Mar; 39(1):27-32.
- Lesshafft H, Baier A, Guerra H, Terashima A, Feldmeier H. Prevalence and Risk Factors Associated with *Pediculus Capitis* in an Impoverished Urban Community in Lima, Peru. *J Glob Infect Dis.* 2013 Oct-Dec; 5(4): 138-43.
- Menan EI, N'Guessan G, Kiki-Barro PC, Nébavi NG, Adjetej TA, Koné M. Scalp pediculosis in school environment in the city of Abidjan: prevalence and influence of socioeconomic conditions. *Santé.* 1999 Jan-Feb;9 (1):32-7.
- Salehi S, Ban M, Motaghi M. A Study of head lice infestation (*Pediculus capitis*) among primary school students in the village of Abadan in 2012. *Int J Community Based Nurs Midwifery.* July 2010; 2(3): 196-200
- Ebomoyi EW. *Pediculus capitis* among urban school children in Ilorin, Nigeria. *J Natl Med Assoc.* 1994 Nov; 86(11): 861-4.
- Gazmuri BP, Arriaza TB, Castro SF, González NP, Maripan VK, Saavedra RI. Epidemiological study of *Pediculus* in elementary schools of Arica, northern Chile. *Rev Chil Pediatr.* 2014 Jun; 85(3):312-8.
- AlBashtawy M, Hasna F. *Pediculus capitis* among primary-school children in Mafraq Governorate, Jordan. *EMHJ* 2012;18 (1): 43-8
- Tappeh KH, Chavshin AR, Hajipirloo HM, Khashaveh S, Hanifian H, Bozorgomid A et al. *Pediculus capitis* among Primary School Children and Related Risk Factors in Urmia, the Main City of West Azarbaijan, Iran. *J Arthropod Borne Dis.* 2012; 6(1): 79-85.