

Prévalence et impact des dysménorrhées chez les élèves et étudiantes à Bafoussam-Ouest Cameroun

Prevalence and impact of dysmenorrhea among students in West-Bafoussam Cameroon

^{1,2&3}Fouedjio JH, ²Simo MCL, ²Njih TE, ²Fouogue TJ, ²Alima JM, ³Fouelifack YF, ²Kenfack B.

¹Département de Gynécologie-Obstétrique, Université de Yaoundé 1

²Département de Gynécologie-Obstétrique, Université de Dschang

³Hôpital Central de Yaoundé

Correspondance : Fouedjio Jeanne Hortence, fouedjiojeanne@yahoo.fr, Whatsapp: +237673795023

Reçu le 17 février 2025 - Accepté le 2 mai 2025 - Publié le 2 juillet 2025

RÉSUMÉ

Contexte : La dysménorrhée reste un problème de santé publique en raison de son impact psychosocial et scolaire.

Objectif : l'objectif de cette étude était de déterminer la prévalence et l'impact des dysménorrhées chez les élèves et étudiantes de la ville de Bafoussam.

Méthodologie : nous avons mené une étude transversale analytique du 13 Novembre 2023 au 16 Février 2024, qui a ciblé les femmes en âge de procréer dans 08 Etablissements secondaires et 02 Instituts Privés d'Enseignement Supérieurs de la ville de Bafoussam. L'échantillonnage était stratifié en grappe de deux niveaux. Nous avons utilisé le rapport de côte pour rechercher les associations entre les variables et le seuil de significativité était de 5%.

Résultats : Nous avons recruté 880 participantes et l'âge médian (\pm intervalle interquartile) était de 17 ± 3 ans avec des extrêmes allant de 15 à 32 ans. La prévalence de la dysménorrhée était de 57,2 %. Parmi nos participantes dysménorrhéiques, 22,5 % ont déclaré un absentéisme scolaire et 59,2% ont déclaré être limitées sur le plan social et académique. Nous avons retrouvé une association statistiquement significative entre l'intensité de la douleur et l'impact socio- académique [ORa (95% CI) : 4,8(1,7-13,8), Pa :0,030]

Conclusion : Plus de la moitié des élèves et étudiantes de la ville de Bafoussam souffrent de la dysménorrhée avec un impact péjoratif sur le plan socio-académique non négligeable. Il est impératif d'en tenir compte dans les programmes scolaires pour éviter l'impact négatif sur les résultats scolaires et académiques.

Mots clés : Age de procréer, Dysménorrhée, Impact, Menstrues.

SUMMARY

Context: Dysmenorrhea remains a public health concern due to its psychosocial and academic impact.

Objective: The objective of this study was to determine the prevalence and impact of dysmenorrhea among students in the city of Bafoussam.

Methodology: We carried out an analytical cross-sectional study from November 13, 2023, to February 16, 2024, targeting women of childbearing age in 08 secondary schools and 02 private higher education institutions in the city of Bafoussam. The sampling was stratified in a two-level cluster. We used the odds ratio to investigate the associations between the variables, and the significance threshold was set at 5%.

Results: We recruited 880 participants with a median age (\pm interquartile range) of 17 ± 3 years, ranging from 15 to 32 years. The prevalence of dysmenorrhea was 57.2%. Among our dysmenorrheic participants, 22.5% reported absenteeism and 59.2% reported being limited socially and academically. We found a statistically significant association between pain intensity and socio-academic impact [ORa (95% CI): 4.8(1.7-13.8), Pa: 0.030]

Conclusion: More than half of the students in this study suffer from dysmenorrhea with a non-negligible detrimental impact on socio-academic aspects. It is imperative to take this into account in school programs to avoid the negative impact on academic and educational outcomes.

Keywords: Reproductive age, Dysmenorrhea, Impact, menstruation

Key words : Hysterosalpingography, Female infertility, CNSS

INTRODUCTION

La menstruation est le processus mensuel d'élimination du surplus des parois de l'utérus chez les femmes en âge de procréer. Chaque mois, environ 1,8 milliard de personnes dans le monde expérimentent ce phénomène. De la ménarche à la ménopause, presque toutes les femmes et les jeunes filles vivront ce cycle, généralement tous les 28 jours et pendant environ 5 jours, ce qui est considéré comme normal d'un point de vue biologique. Malgré sa nature normale, la menstruation est souvent entourée de silence, de mythes et de tabous, et est parfois même stigmatisée. Les femmes et les filles du monde entier font face à divers défis lors de la gestion de leurs règles. Pour certaines, la douleur menstruelle se limite à un inconfort abdominal léger, tandis que pour d'autres, elle peut être si intense qu'elle entrave leurs activités quotidiennes. Environ 1 femme sur 10 souffre de dysménorrhée, avec une prévalence plus élevée chez les femmes de moins de 30 ans. La prévalence mondiale de la dysménorrhée primaire varie entre 40 % et 92 % selon les études, en raison de facteurs tels que l'âge et la parité. Cette variation s'explique par plusieurs facteurs, tels que l'âge et la parité des femmes ainsi que les différences dans les groupes d'âge étudiés. Les symptômes de cette condition douloureuse peuvent varier d'un léger inconfort abdominal à une incapacité temporaire qui empêche les femmes d'accomplir leurs activités quotidiennes.

En France, 50 à 70% des adolescentes vivent des règles douloureuses. Ces douleurs menstruelles peuvent perturber la concentration, les relations sociales, les loisirs et même le sommeil. Il est important de soulager efficacement ces douleurs pour prévenir le risque de développer des douleurs chroniques persistantes liées à un dérèglement du contrôle de la douleur dans le cerveau.

En Afrique subsaharienne, environ une fille sur dix ne va pas à l'école pendant ses règles, ce qui représente environ 20 % du temps scolaire perdu sur une année, selon l'Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture.

Au Cameroun, des études menées dans la ville de Yaoundé par Fouedjio et al en 2018 et Mboua et al en 2022 ont retrouvé une prévalence des dysménorrhées de 75,5% et 71,2% respectivement. Une autre étude menée à Dschang la même année a montré une prévalence de 56,4% chez les femmes en âge de procréer.

La dysménorrhée peut également s'accompagner de symptômes tels que fatigue, vomissements, maux de tête et diarrhée chez certains individus.

Les représentations sociales des règles jouent un rôle important dans la perception de la douleur menstruelle par les patientes et les médecins. Les traitements prescrits peuvent varier, et il est fréquent que les femmes aient recours à des intervenants non-soignants et à l'automédication. Les mesures pour soulager la douleur peuvent inclure le repos au lit, l'utilisation de bouillottes, l'exercice physique, la prise d'analgésiques ou même la scarification [13]. Malgré l'intensité de la douleur et des symptômes associés, certaines femmes ne consultent pas de médecin ni ne cherchent à se soigner. Pour certaines, les douleurs menstruelles sont considérées comme normales, surtout si elles sont héréditaires, tandis que d'autres ne savent pas comment les traiter.

Moins de 15 % des femmes atteintes de dysménorrhée primaire consultent un médecin, préférant se fier aux traitements prescrits par leur famille et leurs amis. Bien que certains de ces traitements puissent être appropriés, leur utilisation à des doses inappropriées peut entraîner une gestion inefficace de la douleur.

Malgré les avancées dans la compréhension et la gestion de la dysménorrhée primaire, l'impact sur la vie des patients reste considérable pour une maladie qui pourrait être mieux prise en charge. Les études menées dans le monde entier ont montré que la dysménorrhée primaire a un impact négatif sur la vie quotidienne des adolescents, y compris sur leurs performances académiques. Cependant, il est nécessaire de mener des études spécifiques à notre contexte pour évaluer l'ampleur du problème et proposer des solutions.

Le manque de connaissances et les croyances culturelles entourant le sujet sont les principaux obstacles à une prise en charge efficace. Les interventions de santé publique, telles que la sensibilisation des jeunes femmes dans les écoles, pourraient améliorer l'accès aux soins et la qualité de vie, mais ces initiatives ne sont pas encore mises en place dans notre contexte. Il est donc essentiel de comprendre l'épidémiologie de la dysménorrhée chez les élèves et étudiantes afin de concevoir des programmes adaptés à leurs besoins sociaux et culturels. Ce qui justifie cette étude dont l'objectif était déterminé l'ampleur et l'impact socio-académique des dysménorrhées chez les élèves et étudiantes de la ville de Bafoussam.

METHODOLOGIE

Nous avons mené une étude transversale analytique qui a duré 17 mois du 09 janvier 2023 au 14 Mai 2024 ; avec une collecte des données réalisée pendant 3 mois du 13 novembre 2023 au 16 Février 2024 ; dans

77 établissements d'enseignement secondaire et supérieur la ville de Bafoussam, région de l'Ouest-Cameroun. La population cible était constituée des femmes en âge de procréer scolarisées dans un des établissements ayant eu les menstruations pendant au moins un an et donné leur consentement éclairé. La taille minimale de l'échantillonnage était de 798. L'échantillonnage était stratifié à deux degrés avec un tirage systématique dans la dernière sous-unité. La collecte des données s'est faite à l'aide d'un questionnaire prétesté et L'ensemble de données des questionnaires valides a été codé et entré dans un masque de saisie CSPRO. Une fois la base de données CSPRO 75 prête, les données ont été exportées puis nettoyées dans le logiciel d'analyse IBM SPSS.23 pour analyse selon le plan d'analyse. Les données descriptives ont été représentées à l'aide de fréquences et de pourcentages pour les variables catégorielles et d'une moyenne avec écart-type pour les variables continues. La normalité de toutes les variables continues a été testée par les tests de Kolmogorov Smirnov avant d'être comparée à des comparaisons statistiques. Les activités qui ont été évaluées sur le plan social concernaient les loisirs et passe-temps, les activités familiales et sociales, la réalisation des tâches ménagère et pour l'impact académique, il s'agissait des activités sportives scolaires, la concentration et la participation en classe, le temps consacré aux devoirs et les notes obtenues aux contrôles continus et évaluations. Le remplissage du questionnaire a été fait de manière assistée/guidée pour éviter les erreurs et réduire le taux de manquants. L'impact social a été évalué en considérant 3 Paramètres cotés sur 12 (loisirs et passe-temps, Activité familiale et sociale et Réalisation des tâches ménagère) et l'impact académique considérait 4 paramètres cotés sur 16 (Activités sportives scolaire, concentration et participation en classe, Temps consacré aux devoirs et notes aux contrôles continus et évaluations). Ces paramètres ont été évalués tels que suit :

Absentéisme scolaire

– Absent > 2 jours et/ou absent à un contrôle continu ou Absent ≤ 2 jours et absent à un contrôle continu = OUI

– Jamais absent à un cours ou absent moins de 3 fois durant 3 cycles = NON

Impact social : 3 Paramètres cotés sur 12

– Un score de 0-5 = Pas d'Impact Social

– Un score de ≥6 = Impact Social

Impact Académique : 4 Paramètres cotés sur 16

– Un score de 0-6 = Pas d'Impact Académique

– Un score de > 6 = Impact Académique

L'analyse uni variée qui teste les associations entre l'état de dysménorrhée et les variables catégorielles indépendantes a été évaluée à l'aide du Khi-deux de Pearson ou le test Exact de Fisher a été utilisé lorsque la valeur attendue dans la cellule était inférieure à 5. Une régression logistique bi variée, à l'aide d'une analyse progressive à rebours, a été utilisée pour évaluer l'association entre différentes variables indépendantes significatives et la dysménorrhée, et le rapport de cotes ajusté (RCa a été calculé)

Sur le plan éthique, une clairance éthique à été obtenu auprès du Comité d'Ethique pour la Recherche en Santé Humaine de la Région de l'Ouest. Nous avons réalisé notre étude dans le strict respect des principes fondamentaux de la recherche médicale.

RESULTATS

La population d'étude était constituée de 880 participantes dont l'âge moyen était de 17 ans ±3. Les extrêmes étant de 15 ans et 32 ans. La population d'étude était majoritairement âgée de moins de 18ans, chrétienne, célibataire, résidant en zone urbaine, et avec un niveau d'instruction secondaire (Tableau 1).

Tableau 1 : Caractéristiques sociodémographiques des participants à l'étude (N=880)

Variable	Modalités	Effectifs (n)	%
Age	=18	645	73,3
	19-25	230	26,1
	>25	5	0,6
Religion	Christianisme	858	97,5
	Islamique	13	1,5
	Animiste	06	0,7
	Athée	03	0,3
Lieu de résidence	Urbain	497	56,5
	Rural	383	43,5
Niveau d'étude	Secondaire	714	81,1
	Supérieur	166	18,9
Statut matrimonial	Célibataire	874	99,3
	Marié	6	0,7
Région d'origine	Ouest	783	89
	Nord-ouest	50	5,7
	Sud-ouest	19	2,2
	Autres	28	3,1

Sur les 880 participantes incluses à l'étude, 503 soit 57,2% ont déclaré souffrir de règles douloureuses. Il y a une association statistiquement significative entre l'intensité de la douleur, les symptômes associés et les activités sociales (Tableau 2).

Tableau 2. Impact de la dysménorrhée sur les

Variable	Modalité	Total	Impact sur les activités sociales		Pvalue	RC ajusté (IC à 95%)	Pajusté
			Oui n (%)	Non n (%)			
Intensité de la douleur		503					
	EVA = 4	418	109(26,1)	309 (73,9)	< 0,001	4,8(1,7-13,8)	0,003
	EVA < 4	85	4(4,7)	81(95,3)			
Age (année)							
	< 18	270	63(23,3)	207(76,7)	0,616		
	= 18	233	50(21,5)	183(78,5)			
Niveau d'étude							
	Secondaire	388	90(23,2)	298(76,8)	0,471		
	Supérieur	115	23(20,0)	92(80,0)			
Symptômes associés							
	Oui	261	85(32,6)	176(67,4)	< 0,001	3,0 (1,9-4,9)	< 0,001
	Non	242	28(11,6)	214(88,4)			
Lieu de résidence							
	Urbain	329	78(23,7)	251(76,3)	0,358		
	Rural	174	35(20,1)	139(79,9)			
Durée des menstrues							
	2-4Jours	360	77(21,4)		0,242		
	5-7Jours	126	34(27,0)	92(73,0)			
	>7Jours	17	2(11,8)	15(88,2)			
Menarche							
	Précoce	35	11(31,4)	24(68,6)	0,426		
	Normal	386	82(21,2)	304(78,8)			
	Tardif	22	4(18,2)	18(81,8)			
	Ne sait pas	60	16(26,7)	44(73,3)			
Durée du cycle							
	Court	63	18(28,6)	45(71,4)	0,297		
	Normal	424	90(21,2)	334(78,8)			
	Long	16	5(31,3)	11(68,8)			

EVA : Echelle Visuel Analogique ; P : Valeur p ; n : Effectifs ; % : Pourcentages

Nos résultats montrent qu'il y a une association significative avec une p value < 0,001 entre l'intensité de la douleur, les symptômes associés et l'impact social en analyse univariée et en multivariée les facteurs de confusions n'ont pas modifié l'association. (tableau 3)

Tableau 3. L'impact de la dysménorrhée sur les activités académiques

Variable	Modalités	Total N=503	Impact sur les Activités académiques		Pvalue	OR adjusted (95% CI)	Pajusted
			Oui n(%)	Non n(%)			
Douleur							
	EVA = 4	418	148(35,4)	270(64,6)	< 0,001	18,5(4,5-77,1)	< 0,001
	EVA < 4	85	2(2,4)	83(97,6)			
Age(année)							
	< 18	270	80(29,6)	190(70,4)	0,920		
	= 18	233	70(30,0)	163(70,0)			
Niveau d'étude							
	Secondaire	388	112(28,9)	276(71,1)	0,390		
	Supérieur	117	38(33,0)	77(67,0)			
Symptômes associés							
	Oui	261	100(38,3)	161(61,7)	< 0,001	1,7(1,2-2,9)	0,007
	Non	242	50(20,7)	192(79,3)			
Lieu de résidence							
	Urbain	329	104(31,6)	225(68,4)	0,228		
	Rural	174	46(26,4)	128(73,6)			
Durée des règles							
	2-4Jours	360	97(26,9)	263(73,1)	0,062		
	5-7Jours	126	48(38,1)	78(61,9)			
	>7Jours	17	5(29,4)	12(70,6)			
Menarche							
	Précoce	35	16(45,7)	19(54,3)	0,097		
	Normal	386	115(29,8)	271(70,2)			
	Tardif	22	4(18,2)	18(81,8)			
	Ne sait pas	60	15(25,0)	45(75,0)			
Durée du cycle							
	Court	63	22(34,9)	41(65,1)	0,273		
	Normal	424	121(28,5)	303(71,5)			
	Long	16	7(44,8)	9(56,3)			

EVA : Echelle Visuel Analogique ; P : Valeur p ; n : Effectifs ; % : Pourcentages

Il existe une association statistiquement significative entre l'intensité de la douleur, l'âge, les symptômes associés et l'absentéisme scolaire chez les patientes souffrant de dysménorrhée (Tableau 4).

Tableau 4. Impact de la dysménorrhée sur l'absentéisme scolaire

Variables	Modalités	Total N=503	Impact sur l'absentéisme scolaire		P value	OR adjusted	Pajusted
			Oui n(%)	Non n(%)			
Douleur							
	EVA = 4	418	57 (13,6)	361(86,4)	0,001	10,8(1,5-80,2)	0,020
	EVA < 4	85	1 (1,2)	84(98,8)			
Age(année)							
	< 18	270	23(8,5)	247(91,5)	0,023	1,5(0,8-2,8)	0,234
	= 18	233	35(15,0)	198(85,0)			
Niveau d'étude							
	Secondaire	388	37(9,5)	351(90,5)	0,010	1,7(0,9-3,4)	0,109
	Supérieur	115	21(18,3)	94(81,7)			
Symptômes associés							
	Oui	261	38(14,6)	223(85,4)	0,027	1,6(0,9-2,8)	0,140
	Non	242	20(8,3)	222(91,7)			
Lieu de résidence							
	Urbain	329	41(12,5)	288(87,5)	0,369		
	Rural	174	17(9,8)	157(90,2)			
Durée des menstrues							
	2-4Jours	360	35(9,7)	325(90,3)	0,078		
	5-7Jours	126	19(15,1)	107(84,9)			
	>7Jours	17	4(23,4)	13(76,5)			
Menarche							
	Précoce	35	8(22,9)	27(77,1)	0,114		
	Normal	386	43(11,1)	343(88,9)			
	Tardif	22	3(13,6)	19(86,4)			
	Ne sait pas	60	4(6,7)	56(93,3)			
Durée du cycle							
	Court	63	12(19,0)	51(81,0)	0,111		
	Normal	424	45(10,6)	379(89,4)			
	Long	16	1(6,3)	15(93,8)			

EVA : Echelle Visuel Analogique ; P : Valeur p ;
n : Effectifs ; % : Pourcentages ; OR : Odds
Ratio

DISCUSSION

Prévalence de la dysménorrhée : Sur les 880 participantes incluses à l'étude, 503 (57,2%) ont déclaré souffrir de règles douloureuses. Ces résultats sont en accord avec la littérature qui retrouve une prévalence mondiale variant entre 40-92% . Nos résultats se rapprochent de ceux trouvés par Nloh et al. à Dschang en 2018, qui avait mené une étude communautaire transversale chez les 628 femmes âgées entre 12 et 50 ans où la prévalence des dysménorrhées était de 54,2 % [10]; ceci pourrait s'expliquer par des similitudes démographiques, culturelles et environnementales entre les deux villes. Le résultat de cette étude est différent de celui de Fouedjio et al. à Yaoundé en 2017 où chez 1095 élèves et étudiantes dans 2 Etablissements d'enseignement secondaire et 1 institut universitaire de la ville de Yaoundé, ils ont retrouvé une prévalence de 75% de dysménorrhées . Une autre étude au Cameroun mené en 2022 par Mboua et al. dans 4 établissements d'enseignement secondaire de la ville de Yaoundé sur 1978 élèves âgées entre 15-24 ans a retrouvé une prévalence de 71,2% . Cette discordance peut être liée à divers facteurs tels que la taille de l'échantillon, les habitudes alimentaires, le stress environnemental et les différences démographiques.

Impact socio-académique de la dysménorrhée

Sur les 503 participantes souffrant de dysménorrhées, 298 soit 59,2% ont déclaré être limités dans les activités quotidiennes à la fois sociales et académiques du fait de la douleur. La fréquence de l'absentéisme scolaire était de 22,5%. D'autres études notamment celle de Karout et al en 2019 au Liban qui avaient mené une étude transversale dans 06 universités, avait rapporté qu'environ 34% des femmes n'étaient pas en mesure de se présenter à leur lieu de travail ou en classe en raison d'une dysménorrhée et 40% ont connu une diminution de leur capacité à accomplir leur travail et leurs tâches académiques .

Selon nos résultats, nous pouvons dire qu'il y a une association significative entre l'intensité de la douleur et l'absentéisme scolaire, ce qui est en accord avec l'étude de Al-Jefouet et al qui avait également retrouvé une association

significativement positive entre l'intensité de la douleur qu'elle soit légère, modérée ou sévère et l'absentéisme scolaire [16].

Une étude menée par Ghaderi et al. en Iran en 2016 montrait que les activités les plus souvent limitées en raison de la dysménorrhée étaient les tâches ménagères quotidiennes, les activités de plein air, la participation à des activités quotidiennes, événements sociaux et sportifs, concentration en classe, devoirs et participation aux cours. Ceci s'explique par le fait que la dysménorrhée entraîne un inconfort global qui varie d'un individu à un autre en fonction de son intensité, des symptômes associés et des facteurs socioculturels. Ces résultats sont différents de ceux obtenus par Izidore et al. en France en 2021 chez les étudiantes de Finistère, qui avaient utilisé les mêmes critères d'évaluation que ceux utilisés dans notre étude [17] ; Cette différence peut être due au fait que dans son étude, ces critères ont uniquement été appliqués sur les patientes ayant des dysménorrhées modérées et sévères.

Les résultats de cette étude montrent qu'il existe une association statistiquement significative entre l'impact académique et la douleur modérée ou sévère. Ces résultats peuvent être comparés à ceux de Al-Jefouet et al qui avaient retrouvé une forte association entre la sévérité de la dysménorrhée et une faible fréquentation universitaire et activités sportives médiocres [16]. Nous avons trouvé une corrélation entre l'intensité de la douleur et la performance, similaire aux résultats d'autres études comme celle de Deresh et al en 2017 qui ont constaté une diminution de la performance scolaire avec une augmentation de la gravité de la dysménorrhée .

CONCLUSION

Près de la moitié des élèves et étudiantes de la ville de Bafoussam souffrent de la dysménorrhée avec un impact péjoratif sur le plan socio-académique non négligeable. Il est impératif d'en tenir compte dans les programmes scolaires pour éviter l'impact négatif sur les résultats scolaires et académiques.

RÉFÉRENCES

1. Ibrahim NK, AlGhamdi MS, Al-Shaibani AN, AlAmri FA, Alharbi HA, Al-Jadani AK, Alfaidi RA. Dysmenorrhea among female medical students in King Abdulaziz University: Prevalence, Predictors and outcome. Pak J Med Sci. 2015; 31(6):1312-7.

2. **Ameade EPK, Amalba A. & Mohammed BS.** Prevalence of dysmenorrhea among University students in Northern Ghana; its impact and management strategies. *BMC Women's Health* 2018; 18(39).
3. **Nesreen AA Shehata, Ahmed E Arafa, Hamada A Abd El Wahed, Ashraf S Fahim.** Epidemiology of Dysmenorrhea among University Students in Egypt. *Int J Womens Health and Wellness* 2018; 4(1).
4. **Shete J S, Warbhe P and Padmini D.** Class absenteeism among female medical students: a study reflecting its association with common menstrual disorders. *International Journal of Recent Scientific Research* 2015; 6(7):5307-5309.
5. **Hennegan J, Shannon AK, Rubli J, Schwab KJ, Melendez-Torres GJ.** Women's and girls' experiences of menstruation in low- and middle-income countries: A systematic review and qualitative metasynthesis. *PLoS Med.* 2019; 16(5):e1002803.
6. **Munro AK, Keep M, Hunter EC, Hossain SZ.** Confidence to manage menstruation among university students in Australia: Evidence from a cross-sectional survey. *Womens Health (Lond).* 2022; 18:17455065211070666.
7. **Lusk-stover O, Rosemary R, Elaine T, Tamer Samah R.** Les menstruations, source d'absentéisme scolaire dans le monde [Internet]. 2016 [cited 2024 Mar 18]; Available from: <https://blogs.worldbank.org/fr/voices/les-menstruations-source-d-absenteisme-scolaire-dans-le-monde>
8. **De Sanctis V, Soliman AT, Elsedfy H, Soliman NA, Soliman R, El Kholy M.** Dysmenorrhea in adolescents and young adults: a review in different country. *Acta Biomed.* 2016 Jan 16; 87(3):233-246.
9. **Mboua Batoum VS, Ngo Dingom M, Essiben F, Mol Henri-Leonard, Njiki Tedonlefack Samira, Metogo Ntsama J et al.** Impact of Primary Dysmenorrhoea on the Quality of Life of Schooled Female Youths in Yaounde, Cameroon. *Health Sciences and Disease* 2023; 24(2). <https://doi.org/10.5281/hsd.v24i2.4223>
10. **Nloh AM, Ngadjui E, Vogue N, Momo ACT, Fozin GRB, Yemeli YM, et al.** Prevalence and factors associated with dysmenorrhea in women at child bearing age in the Dschang Health District, West-Cameroon. *Pan Afr. Med. J.* 2020; 37:178.
11. **Titilayo A, Agunbiade OM, Banjo O, Lawani A.** Menstrual discomfort and its influence on daily academic activities and psychosocial relationship among undergraduate female students in Nigeria. *Tanzan J Health Res*; 2009 ; 11(4):181-8. doi: 10.4314/thrb.v11i4.50173.
12. **Ghaderi F, Asghari Jafarabadi M, Mohseni Bandpei MA.** Dysmenorrhea and self-care strategies in Iranian female students: a regression modeling of pain severity and underlying factors. *Int J Adolesc Med Health* 2016; 18; 29(6):/j/ijamh.2017.29.issue-6/ijamh-2016-0017/ijamh-2016-0017.xml. doi: 10.1515/ijamh-2016-0017.
13. **Adekunbi A Farotimi, Joyce Esike, Chinomso U Nwozichi, Tolulope D Ojediran.** Connaissances, attitude et comportement de recherche de soins de santé à l'égard de la dysménorrhée chez les étudiantes d'une université privée de l'État d'Ogun, au Nigeria. *Journal of Basic and Clinical Reproductive Sciences* 2015; 4(1).
14. **Fouedjio JH, Ymele Fouelifack F, Tsuala Fouogue J, Tame L, Noumedem IL, Dongmo Fouelifa, L, & Enow Mbu R.** Disménorrhée chez les Élèves et Étudiantes à Yaoundé : Facteurs Associés et Aspects Socioculturels. *Health Sciences and Disease* 2019 ; 20 (5). <https://doi.org/10.5281/hsd.v20i5.1597>.
15. **Karout S, Soubra L, Rahme D, Karout L, Khojah HMJ, Itani R.** Prevalence, risk factors, and management practices of primary dysmenorrhea among young females. *BMC Women's Health* 2021; 21:392. <https://doi.org/10.1186/s12905-021-01532-w>.
16. **Al-Jefout M, Seham AF, Jameel H, Randa AQ, Ola AM, Oday AM, et al.** Dysmenorrhea: Prevalence and Impact on Quality of Life among Young Adult Jordanian Females. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2015; 28(3):173-85. doi: 10.1016/j.jpog.2014.07.005. Epub 2014 Jul 23.
17. **Izidore E, Delpech-Dunoyer G, Hernio CI.** Disménorrhées primaires et absentéisme scolaire chez les lycéennes. [internet]. Disponible sur : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1637408822000116>. Consulté le 02 Février 2025.
18. **Derseh BT1, Afessa N2, Temesgen M2, Semayat YW.** Prevalence of Dysmenorrhea and its Effects on School Performance: A Cross-sectional Study. *J Women's Health Care* 2017; 6:2