



ANGINE DE L'ENFANT A COTONOU : ASPECTS DIAGNOSTIQUES ET PERTINENCE DE L'ANTIBIOTHERAPIE

U.B. VODOUHE¹, A. Z. DO SANTOS¹, A. AHLONSOU¹, F. BOURAIMA²,
F. AVAKOUDJO¹, D. AFFOLABI¹, B. VIGNIKIN-YEHOUESSI¹

1. Faculté des Sciences de la Santé de l'Université d'Abomey-Calavi

2. Faculté de Médecine de l'Université de Parakou

Auteur principal : Ulrich Bidossessi VODOUHE, tél : (+229) 97671165/ 95425432 Email : bidulrich@yahoo.fr

RESUME

Introduction : l'angine de l'enfant est préoccupante du fait des complications redoutables potentielles, liées à l'infection au *Streptococcus pyogenes*. C'est la cause bactérienne la plus fréquente de l'angine. L'objectif de cette étude était de faire le point sur le diagnostic et la pertinence de l'antibiothérapie dans la prise en charge des angines de l'enfant à Cotonou. **Matériel et méthode** : Il s'est agi d'une étude prospective et longitudinale menée du 1^{er} mars 2018 au 30 septembre 2018. Elle a concerné les patients âgés de 3 ans à 15 ans reçus en consultation pour angine dans les services de Pédiatrie et d'Oto-Rhino-Laryngologie (ORL) de sept hôpitaux ou cliniques de Cotonou. **Résultats** : Au total, 119 patients ont été inclus dans l'étude. L'âge moyen était de 6,6 ans avec des extrêmes allant de 3 à 15 ans. La sex-ratio était donc de 1,7. Les principaux motifs de consultation étaient l'odynophagie (31,9%), la fièvre (30,2%) et la toux (17,6%). Une température supérieure ou égale à 38°C a été objectivée dans 32,5% des cas. L'examen physique avait mis en évidence des angines érythémateuses (76,5%), érythématopultacées (21,8%) ou à fausses membranes (1,7%). Les adénopathies cervicales étaient présentes chez 38 patients (33,6%). La prévalence de l'infection à *Streptococcus pyogenes* était de 7,6 %, avec un intervalle de confiance IC_{95%} = [2,8 - 12,31] pour la culture. Une antibiothérapie a été prescrite dans 79 % des cas. L'évolution a été favorable avec guérison complète dans tous les cas. **Conclusion** : L'angine de l'enfant est fréquente à Cotonou. La prédominance était masculine. L'odynophagie était la principale plainte. La forme érythémateuse était la plus fréquente. L'infection à *S. pyogenes* est rare. L'antibiothérapie n'est donc pas toujours indiquée.

Mots clés : angine, diagnostic, traitement.

SUMMARY

Introduction: Child's angina is a concern because of the potentially serious complications associated with *Streptococcus pyogenes* infection. This is the most common bacterial cause of angina. The objective of this study was to take stock of the diagnosis and the relevance of antibiotic therapy in the management of pediatric tonsillitis in Cotonou. **Material and method**: it was a prospective and longitudinal study conducted from March 1, 2018 to September 30, 2018. It concerned patients aged 3 to 15 years received in consultation for angina in pediatric and Otorhinolaryngology (ENT) services of seven hospitals or clinics in Cotonou. **Results**: A total of 119 patients were included in the study. The average age was 6.6 years with extremes ranging from 3 to 15 years. The sex ratio was therefore 1.7. The main reasons for consultation were odynophagia (31.9%), fever (30.2%) and cough (17.6%). A temperature greater than or equal to 38 ° C was objectified in 32.5% of cases. The physical examination revealed erythematous (76.5%), erythematopultacea (21.8%) and false membrane (1.7%) angina. Cervical lymphadenopathy was present in 38 patients (33.6%). The prevalence of *Streptococcus pyogenes* infection was 7.6%, with an IC_{95%} confidence interval = [2.8-12.31] for culture. Antibiotic therapy was prescribed in 79% of cases. The evolution was favorable with complete healing in all cases. **Conclusion**: Child's angina is common in Cotonou. The predominance was male. Odynophagia was the main complaint. The erythematous form was the most common. *S. pyogenes* infection is rare. Antibiotic therapy is not always indicated.

Key words: angina, diagnosis, treatment.

INTRODUCTION

Les angines sont causées par des virus dans la majorité des cas, mais parfois par des bactéries [1,2]. Au nombre de ces dernières, figure le streptocoque β -hémolytique du groupe A (SBHA) ou *Streptococcus pyogenes* qui représente le principal agent bactérien dans les angines [3,4]. Une étude réalisée en Egypte en 2015 montrait une prévalence de 28% au sein

d'un groupe d'enfants suspectés d'avoir une angine à SBHA [5]. Au Cameroun, cette prévalence était de 43,3% lors d'une étude similaire réalisée la même année [6].

Les angines virales, évoluent favorablement en quelques jours, même en l'absence de traitement [1]. Par contre, celles causées par le SBHA peuvent donner lieu à des complications

potentiellement graves telles que le rhumatisme articulaire aigu, la cardite rhumatismale et la glomérulonéphrite aiguë [7,8]. Compte tenu du risque potentiel de ces complications et en l'absence d'outils permettant de différencier une angine virale d'une angine bactérienne, les antibiotiques sont en général systématiquement prescrits devant les angines dans les pays à faible revenu comme le Bénin. Cette situation conduit à une utilisation abusive des antibiotiques avec potentiellement un développement accru de l'antibiorésistance, qui constitue aujourd'hui un problème majeur de santé publique [9]. La présente étude se justifie donc par la nécessité de déterminer la prévalence de l'angine de l'enfant et d'apprécier la pertinence de l'antibiothérapie proposée.

MATERIEL ET METHODE

Il s'est agi d'une étude prospective et longitudinale menée du 1er mars au 30 septembre 2018. Elle a concerné les enfants âgés de 3 ans à 15 ans reçus et pris en charge en consultation pour angine dans les services de Pédiatrie et d'Oto-Rhino-Laryngologie (ORL) de sept hôpitaux ou cliniques de Cotonou. Ont été inclus, les enfants dont les parents étaient consentants. Les enfants dont les parents n'étaient pas assentants ont été exclus. L'examen des patients et les dossiers médicaux ont été la source des données recueillies. Une fiche d'enquête pré-établie a permis de recueillir les informations. L'odynophagie et la rougeur oropharyngée étaient les signes retenus pour le diagnostic d'angine érythémateuse. La présence d'exsudat blanchâtre en plus des signes précédents permettait de poser le diagnostic d'angine érythémato-pultacée.

L'angine à fausse membrane a été évoquée en présence d'un enduit nacré épais adhérent de l'oropharynx. Des écouvillons ont été utilisés pour les prélèvements de gorge. Les analyses de laboratoire ont été réalisées au laboratoire polyvalent de biologie clinique du Centre National Hospitalier et Universitaire de Pneumo-Phtisiologie de Cotonou (CNHU-PPC). Les variables étudiées étaient l'âge, le sexe, le délai avant la 1^{ère} consultation, le motif de consultation, le type d'angine, la présence ou non d'adénopathies cervicales, la détection du streptocoque, le traitement proposé et les résultats obtenus.

La saisie des données a été faite dans le logiciel Excel 2016 et l'analyse des données a été effectuée dans le logiciel Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) Version 21. L'intervalle de confiance et la valeur p ont été déterminés avec un seuil de 5%. La

comparaison de la fréquence a été faite à l'aide du test de Chi² de Pearson avec un seuil de significativité de 5%.

Le protocole d'étude a été soumis à l'avis du Comité d'Éthique et de Recherche des Sciences de la Santé qui a donné son approbation avant la réalisation de l'enquête. L'étude s'est conformée à tous les principes éthiques applicables à la recherche médicale incluant des êtres humains de la déclaration d'Helsinki [10], de même que les règles de confidentialité.

RESULTATS

Caractéristiques générales de la population d'étude

Taille de l'échantillon

Au total, 119 patients ont été inclus dans l'étude.

Age

L'âge moyen était de 6,6 ans avec des extrêmes de 3 ans et 15 ans. La figure 1 montre la répartition des patients selon les tranches d'âge.

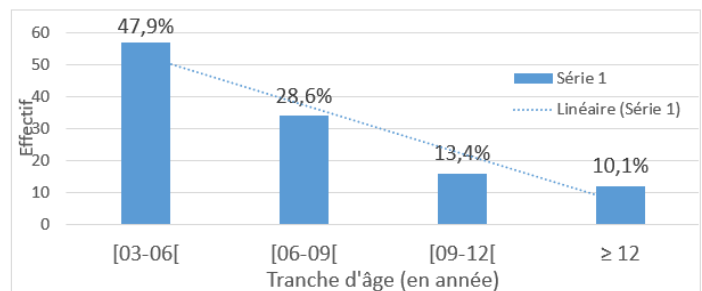


Figure 1 : Répartition par tranche d'âge de la population d'étude.

Sexe

Au nombre des patients enquêtés, on dénombrait 75 sujets de sexe masculin et 44 sujets de sexe féminin. La sex-ratio était donc de 1,7.

Délai avant la consultation

La figure 2 présente la répartition selon le délai d'évolution avant la consultation.

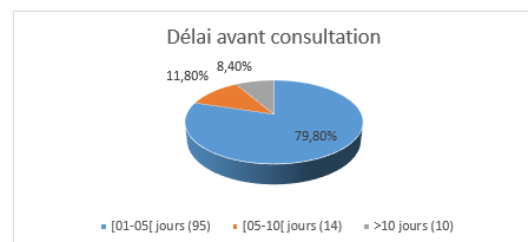


Figure 2 : Répartition des patients selon le délai avant la consultation

Antibiothérapie avant la consultation

Au total, 28,6 % des patients avaient reçu un traitement antibiotique avant la consultation. Le figure 3 indique les antibiotiques utilisés en automédication. Parmi les bêta-lactamines, l'association Amoxicilline + Acide clavulanique était prescrite 11 fois.

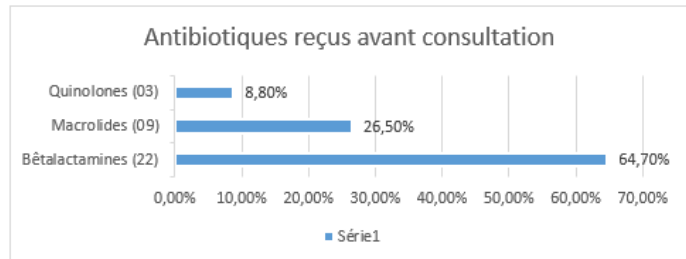


Figure 3 : Antibiotiques reçus par les patients avant la consultation

Aspects diagnostiques

Motifs de consultation

Les principaux motifs de consultation sont regroupés dans le tableau I.

Tableau I : Répartition des patients selon les motifs de consultation

Motifs de consultation	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Odynophagie	38	31,9
Fièvre	36	30,2
Toux	21	17,6
Rhinorrhée	11	9,2
Vomissement	9	7,6
Anorexie	8	6,7
Douleur abdominale	7	5,9
Otalgie	6	5,0
Obstruction nasale	5	4,2
Céphalées	5	4,2
*Autres	10	8,4

*Autres = irritabilité, pleurs, hypersialorrhée, insomnie.

Signes physiques

Le tableau II indique la répartition des patients en fonction des signes physiques recensés.

Tableau II : Répartition des patients selon les signes physiques

	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Etat général		
Bon	92	77,3
Mauvais	27	22,7
Température		
< 38	80	67,5
≥ 38	39	32,5
Type d'angine		
Erythémateux	91	76,5
Erythémato-pultacé	26	21,8
Fausse membrane	2	1,7
Adénopathies cervicales		
Présentes	38	33,6
Absentes	81	66,4
Total	119	100,0

Résultats des cultures bactériennes

Un prélèvement de gorge a été réalisé chez tous les patients de l'étude. La prévalence de l'infection à *Streptococcus pyogenes* était de 7,6 %, avec un intervalle de confiance IC_{95%} = [2,8 - 12,31] pour la culture.

Les souches identifiées étaient sensibles à des antibiotiques résumés dans le tableau III.

Tableau III : Sensibilité des souches identifiées aux antibiotiques

Antibiotiques	Sensibilité		Total
	Oui n (%)	Non n (%)	
Amoxicilline	9 (100,0)	0 (0,0)	9
Ampicilline	9 (100,0)	0 (0,0)	9
Cefotaxime	9 (100,0)	0 (0,0)	9
Ceftriaxone	9 (100,0)	0 (0,0)	9
Clindamycine	9 (100,0)	0 (0,0)	9
Lincomycine	9 (100,0)	0 (0,0)	9
Nitrofuranes	9 (100,0)	0 (0,0)	9
Penicilline G	9 (100,0)	0 (0,0)	9
Pristinamycine	9 (100,0)	0 (0,0)	9
Spiramycine	9 (100,0)	0 (0,0)	9
Chloramphénicol	8 (88,9)	1 (11,1)	9
Erythromycine	8 (88,9)	1 (11,1)	9
Thiamphénicol	8 (88,9)	1 (11,1)	9

Aspects thérapeutiques

Antibiothérapie

Une antibiothérapie a été prescrite dans 79 % des cas. Le tableau IV récapitule les antibiotiques prescrits aux patients et leur proportion.

Tableau II : répartition des patients selon les antibiotiques prescrits

Antibiotiques	Effectif (n=94)	Pourcentage (%)
Amoxicilline + Acide Clavulanique	49	52,1
Azithromycine	15	16,0
Céfixime	14	14,9
Gentamycine	3	3,2
Amoxicilline	2	2,1
Josamycine	2	2,1
Ceftriaxone	2	2,1
Amoxicilline + Acide Clavulanique + Gentamycine	1	1,1
Amoxicilline + Acide Clavulanique + Métronidazole	1	1,1
Amoxicilline + Ceftriaxone	1	1,1
Cefpodoxime	1	1,1
Azithromycine + Métronidazole	1	1,1
Ciprofloxacine	1	1,0
Pénicilline V	1	1,0
Total	94	100,0

Evolution

Sous traitement, l'évolution a été favorable avec guérison complète dans tous les cas.

DISCUSSION

Au cours de la période d'étude, les patients inclus, avaient un âge moyen de 6,6 ans avec des extrêmes de 3 à 15 ans. La tranche d'âge de 3 à 15 ans a été retenue, car elle correspond au pic d'incidence des angines à SBHA. En effet, il a été démontré que ces bactéries étaient rares, voire exceptionnelles chez les enfants avant l'âge de 3 ans de même que chez les adultes [2, 8].

La population était à prédominance masculine, avec un sex-ratio de 1,7. Fourati S. *et al.* avaient obtenu des résultats similaires en Tunisie en 2009, avec une moyenne d'âge de 6,7 ans et un sex-ratio de 1,5 [7]. En 2012, Chobli *et al.* Au Bénin avaient obtenu une moyenne d'âge de 6,5 ans et un sex-ratio de 1,7 [8].

La tranche d'âge la plus représentée dans cette étude, était celle inférieure à 5 ans, comme retrouvée par Chobli *et al* dans une étude rétrospective réalisée au CNHU-HKM de Cotonou [8] et ayant concerné les enfants de 0 à 15 ans reçus pour angine dans la période de leur étude. Il en ressort donc que la population de la présente étude était identique à la population habituelle des enfants souffrant d'angines à Cotonou.

Au total, 28,6% de cette population d'étude avait reçu un antibiotique en automédication avant la consultation. Rodríguez *et al* avaient noté un taux d'automédication de 36% chez les enfants en Espagne [11]. Au Cameroun, Siafa *et al* avaient identifié 45,7% de patients sous antibiotique avant consultation [6]. L'automédication constitue donc un véritable fléau favorisant la résistance des bactéries aux antibiotiques.

Le principal motif de consultation dans cette étude était l'odynophagie (31,6%). La fréquence de ce signe est probablement sous-estimé car des signes indirects tels que l'irritabilité, les pleurs, l'hypersialorrhée, et l'insomnie, pourraient être dus à une douleur à la déglutition.

La plupart des patients inclus dans cette étude étaient venus en consultation dans les 5 jours suivant l'apparition des premiers symptômes. Il en était de même dans la série de Siafa A. *et al* [6].

Au cours de cette étude, 67,5% des patients avaient une température inférieure à 38°C bien que la fièvre soit un signe fréquent dans l'angine. La prédominance des patients apyrétiques pourrait être liée à la prise

d'antalgiques en automédication avant les consultations. En effet les antalgiques viennent en 1^{er} rang des médicaments pris en automédication en ORL selon une étude de Hounkpatin *et al* [12].

La toux et la rhinorrhée étaient présentes respectivement dans 17,6 % et 9,23% des cas. Nos résultats sont inférieurs à ceux retrouvés par Siafa *et al* qui avaient recensé une toux chez 24,74% des patients et une rhinorrhée chez 57,74% [6]. Ces signes ne sont pas spécifiques d'une angine [6, 8]. Ils peuvent être dus à des affections associées à l'angine.

A l'examen de l'oropharynx, les amygdales palatines étaient érythémateuses dans 76,5% des cas, érythémato-pultacées dans 21,8% des cas et pseudo-membraneuses dans 1,7% des cas. Chobli M. *et al.* en 2012 à Cotonou ont enregistré une prédominance des angines érythémato-pultacées [8]. Il en résulte que les angines rouges étaient les plus fréquentes.

En se référant à la culture bactérienne, il a été obtenu une prévalence de 7,6%. Cette prévalence est inférieure à celle de Balasubramanian S. *et al* qui avaient noté une prévalence de 24,8% en Inde en 2014 [13]. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que 28,6% des patients inclus dans cette étude avaient reçu des antibiotiques avant d'arriver en consultation.

La prévalence au sein des patients n'ayant pas pris d'antibiotique avant la consultation était de 9,4%. Elle reste inférieure aux 38% obtenus par Cohen J. *et al* en 2012 en France chez des enfants n'ayant pas reçu d'antibiotique au moins une semaine avant d'arriver en consultation [14]. En 2003 aux Etats-Unis, Uhl J. *et al* ont obtenu une prévalence plus faible de 15,1%, qui reste toutefois plus importante que la nôtre [15]. Selon l'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé (AFSSAPS), l'infection à *Streptococcus pyogenes* représenterait 25 à 40% des cas d'angines chez l'enfant dans les pays développés [4]. Les angines virales seraient donc les plus fréquentes.

La prévalence de l'infection à *Streptococcus pyogenes* corrélée à la prescription d'antibiotiques (79%) permet de déduire qu'il y avait un abus dans la recommandation des antimicrobiens.

CONCLUSION

L'angine de l'enfant est fréquente à Cotonou, sans distinction de sexe. La forme

érythémateuse était prépondérante. L'infection à *Streptococcus pyogenes* était rare. L'antibiothérapie n'était donc pas toujours indiquée. L'usage des tests immunochromatographiques de diagnostic rapide contribuerait à la lutte contre la résistance bactérienne aux antibiotiques.

REFERENCES

1. Somro A, Akram M, Khan M, Asif H, Sami A, Shah S, et al. Pharyngitis and sore throat: A review. *Afr J Biotechnol.* 2011; 10: 6190-7.
2. AFSSAPS, Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé. Antibiothérapie par voie générale en pratique courante: Angine, Méthode générale, recommandations et argumentaire. [en ligne]. 27 janvier 2003. [cité le 24 Avril 2019]. Disponible sur le site : <http://www.infectiologie.com/UserFiles/File/medias/Recos/2011-infections-respiratoires-hautes-argumentaire.pdf>
3. Perlemuter L, Perlemuter G. Guide de thérapeutique. 9^e édition. Paris : Elsevier Masson ; 2017. 15-25.
4. Bouskraoui M, Abid A. Angines aiguës. *Rev Mar Mal Enf.* 2013; 31(2) :5-15.
5. Sultan A, Seliem W. Evaluating the use of dedicated swab for rapid antigen detection testing in group A streptococcal pharyngitis in children. *Afr J CLN Exper Microbiol.* 2017; 19(1): 24-9.
6. Bola Siafa A, Djomou F, Ngomba A, Houado N Gonsu H, Njock L. Valeur diagnostique du test de diagnostic rapide du streptocoque bêta hémolytique du groupe A dans le diagnostic des angines aiguës au CHU de Yaoundé. *Health Sci Dis.* 2016 ; 17(2) : 68-74.
7. Fourati S, Smaoui H, Jeguirim H, Berriche I, Taghorti R, Ben Bader M *et al.* Utilisation d'un test de diagnostic rapide des angines à streptocoque bêta-hémolytique du groupe A, auprès d'un échantillon d'enfants à Tunis, Tunisie. *Bull Soc Pathol Exot.* 2009 ; 102 (3) :175-6.
8. Chobli M, Yehouessi-Vignikin B, Mensah E, Lawson St-LA, Vodouhe S. Prise en charge des angines de l'enfant en ORL au CNHU de Cotonou. Ramur. [en ligne]. 2012. [cité le 24 Avril 2019]; 17(1) : 1. Disponible sur : <https://saranf.net/Prise-en-charge-des-angines-de-l.html>.
9. OMS, Organisation Mondiale de la Santé. Plan d'action mondial pour combattre la résistance aux antimicrobiens. [en ligne]. Genève ; 2016. Consulté le 24 Avril 2019. Disponible sur : <http://apps.who.int/iris/handle/10665/249548>.
10. Association Médicale Mondiale. Déclaration d'Helsinki [en ligne]. Octobre 2013. [cité le 24 Avril 2019] Disponible sur : <https://www.wma.net/fr/ce-que-nous-faisons/ethique/declaration-dhelsinki/>.
11. Rodríguez B, Magro P, Masip, Vacas G. Self-medication in general pediatrics. *Aten Primaria.* 1994 ; 13(6) : 313-6.
12. SHR Hounkpatin, MC Flatin, F. Avakoudjo et al. L'automédication en ORL au Centre Hospitalier Départemental du Borgou à Parakou dans le Nord-Bénin. *la Rev Afr d'ORL et de Chirurgie Cervico-Faciale.* 2015 ; 15(1) : 20-25.
13. Balasubramanian S, Sumanth A, Dhanalakshmi K, Senthilnathan S, Vaishnavi C. Rapid antigen diagnostic testing for the diagnosis of group A beta-haemolytic streptococci pharyngitis. *Natl Med J India.* 2018; 31(1): 8-10.
14. Cohen J, Chalumeau M, Levy C, Bidet P, Benani M, Koskas M, Bingen E, Cohen R. Effect of clinical spectrum, inoculum size and physician characteristics on sensitivity of a rapid antigen detection test for group A streptococcal pharyngitis. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 2013; 32 (6): 1-7.
15. Uhl J, Patel R. Fifteen-Minute Detection of *Streptococcus pyogenes* in Throat Swabs by Use of a Commercially Available Point-of-Care PCR Assay. *J Clin Microbiol.* 2016; 54(3):1-9.