

Présentation clinique et facteurs de risques de l'épilepsie chez l'enfant dans deux centres ruraux dans le département Mbam au Cameroun

Clinical presentation and risk factors for epilepsy in children in two rural centres in the Mbam department of Cameroon

Kago Tague DA¹, Omgba Ntolo CA¹, Enyama D², Tchouamou Sime AA², Nguefack S¹

¹ Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales, Université de Yaoundé I, Yaoundé, Cameroun

² Faculté de Médecine et des sciences pharmaceutiques, Université de Dschang, Dschang, Cameroun

Auteur correspondant : Kago Tague Daniel Armand, Adresse e-mail : kagog2@yahoo.fr, Service de Pédiatrie et sous-spécialités, Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé. B.P 4362. Yaoundé, Téléphone : +237 677179464

RESUME

Objectif : L'objectif de cette étude était de décrire les aspects cliniques, étiologiques et thérapeutiques de l'épilepsie chez les enfants dans la localité du Mbam l'un des foyers de l'épilepsie au Cameroun. **Méthodes :** Il s'agissait d'une étude transversale descriptive incluant des enfants ayant une épilepsie active et suivis dans deux structures sanitaires dans le Mbam du 1^{er} janvier au 30 juin 2021. Les données collectées portaient sur les caractéristiques cliniques, diagnostiques et thérapeutiques. Elles étaient présentées sous forme de moyenne $\pm$ écart-type, fréquences et pourcentages. **Résultats :** L'étude a porté sur 60 enfants dont l'âge moyen était de $11 \pm 3,5$ ans (minimum 3 ans, maximum 15 ans). Le sex-ratio était de 1,14. L'âge moyen de survenue de la première crise était de $7,2 \pm 3,6$ ans. Les crises généralisées tonico-cloniques étaient la présentation clinique la plus fréquente (70%). Onze patients (18,3%) avaient réalisé un électroencéphalogramme et sept un scanner cérébral. Ces enfants présentaient des troubles du langage (30%), un retard psychomoteur (23,3%), au moins une crise mensuelle (61,7%) et 45% étaient déscolarisés. Les facteurs étiologiques d'épilepsie retrouvés étaient les antécédents familiaux d'épilepsie (38,3%), l'asphyxie périnatale (20%), un antécédent de paludisme cérébral (31,7%) ou de convulsions fébriles (26,7%). **Conclusion :** Dans la localité du Mbam, les situations telles que l'antécédent familial d'épilepsie, de paludisme cérébral, asphyxie périnatale ou convulsions fébriles exposeraient à une épilepsie. La prise en charge est inadéquate, confrontée à l'absence d'explorations et un traitement inadapté.

Mots clés : Épilepsie, enfant, étiologies, Mbam, Cameroun

SUMMARY

Objective: The objective of this study was to describe the clinical, aetiological and therapeutic aspects of epilepsy in children in the Mbam locality, one of the epilepsy hotspots in Cameroon. **Methods:** This was a descriptive cross-sectional study including children with active epilepsy followed up in two health facilities in Mbam from 1 January to 30 June 2021. Data were collected on clinical, diagnostic and therapeutic characteristics. They were presented in the form of mean $\pm$ standard deviation, frequencies and percentages. **Results:** The study included 60 children with a mean age of 11 ± 3.5 years (minimum 3 years, maximum 15 years). The sex ratio was 1.14. The mean age at onset of the first seizure was 7.2 ± 3.6 years. Tonic-clonic generalised seizures were the most frequent clinical presentation (70%). Eleven patients (18.3%) had undergone an electroencephalogram and seven a brain scan. These children presented with language disorders (30%), psychomotor retardation (23.3%), at least one monthly seizure (61.7%) and 45% had dropped out of school. Aetiological factors for epilepsy were a family history of epilepsy (38.3%), perinatal asphyxia (20%), a history of cerebral malaria (31.7%) or febrile convulsions (26.7%). **Conclusion:** In the Mbam locality, situations such as a family history of epilepsy, cerebral malaria, perinatal asphyxia or febrile convulsions put the patient at risk of epilepsy. Management is inadequate, due to a lack of investigations and inappropriate treatment.

Key words: Epilepsy, child, etiologies, Mbam, Cameroon

INTRODUCTION

Environ 70 millions de personnes dans le monde souffrent d'épilepsie, dont 80% dans les

pays en développement [1]. La prévalence mondiale de l'épilepsie chez l'enfant est de 0,5

à 1%. Les étiologies des épilepsies sont nombreuses avec une prédominance des causes infectieuses et périnatales [2]. En Afrique, l'épilepsie représente l'affection neurologique la plus fréquente dans la population pédiatrique [1]. La prévalence de l'épilepsie en Afrique subsaharienne varie entre 13 et 15‰ [3]. Au Cameroun, on rencontre plusieurs foyers de forte prévalence de l'épilepsie dont celui du Mbam avec l'un des taux les plus élevés au monde, estimé à 58/1000 [4]. Environ les trois quarts ne reçoivent pas de traitement, le gap thérapeutique varie entre 23% et 100% selon les régions en Afrique subsaharienne [1,5]. Une prise en charge précoce et adaptée pourrait prévenir la survenue des crises chez les enfants et améliorer leurs conditions de vie. Pour cela, il est important de bien identifier les facteurs de risque et de mieux investiguer les problèmes de prise en charge. C'est pour cette raison que cette étude a été initiée avec comme objectifs d'analyser les présentations cliniques, la prise en charge et le pronostic de l'épilepsie chez les enfants dans deux structures sanitaires dans le département du Mbam, foyer majeur de l'épilepsie au Cameroun.

METHODES

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive menée dans deux centres de prise en charge dans le département du Mbam en zone rurale du 1^{er} janvier au 30 juin 2021. Ces centres étaient le dispensaire catholique de Gondou à Bafia et le Centre de santé de la Mission catholique de Ntui qui disposent d'unités de prise en charge des patients épileptiques. L'échantillonnage était consécutif. Les enfants devaient être âgés entre trois et 15 ans ayant une épilepsie diagnostiquée sur la base des éléments cliniques (c'est-à-dire une répétition d'au moins deux crises épileptiques non occasionnelles espacées d'au moins 24h) et/ou paracliniques (présence des anomalies à type de pointes

ondes focales ou généralisées à l'électroencéphalogramme). Les données recueillies étaient l'âge, le sexe, la scolarisation, l'âge de début des crises, le type de crises, les circonstances de survenue des crises, la fréquence de crises, les antécédents médicaux (histoire familiale d'épilepsie, de convulsions fébriles, ou de paludisme cérébral), les antécédents prénataux, périnataux et postnataux de l'enfant, ainsi que le type d'examen complémentaire réalisé (électroencéphalogramme (EEG) ou scanner cérébral). Un examen clinique complet était effectué pour rechercher des anomalies associées et déterminer l'âge développemental des patients. Les patients étaient recrutés après avoir obtenu le consentement des parents. Les données étaient saisies et analysées à l'aide du logiciel SPSS version 23. Les données quantitatives ont été résumées sous forme de moyenne $\pm$ écart-type tandis que les données qualitatives ont été présentées sous forme de fréquences et pourcentages.

RESULTATS

Durant la période d'étude, 60 patients remplissant les critères d'inclusion ont été recrutés dont 32 (53,3%) de sexe masculin soit un sex-ratio de 1,14. L'âge des patients variait de trois à 15 ans avec une moyenne de $11 \pm 3,5$ ans. La tranche d'âge la plus représentée était celle de 9-15 ans (76,7%).

Les facteurs associés retrouvés étaient : les antécédents familiaux d'épilepsie chez 5% chez les parents, chez 11,7% dans la fratrie et chez 21,6% chez un oncle et/ou cousin ; des facteurs anténataux (8,3%) principalement l'alcoolisme pendant la grossesse ; des facteurs périnataux (21,7%) dont l'asphyxie périnatale et des facteurs postnataux (63,3%) notamment les antécédents des convulsions fébriles et le paludisme cérébral (Tableau I).

Tableau I : Les facteurs de risque de l'épilepsie retrouvés chez les enfants dans deux centres de santé du département du Mbam, Centre, Cameroun

Antécédents	Effectif (n= 60)	(%)
Antécédents familiaux d'épilepsie	23	38,3
Facteurs anténataux		
Alcoolisme maternel	4	6,7
Infection maternelle	1	1,7
Facteurs périnataux		
Asphyxie périnatale	12	20
Infection néonatale	1	1,7
Facteurs postnataux		
Paludisme cérébral	19	31,7
Convulsions fébriles	16	26,7
Méningite	3	5

Les anomalies neurologiques associées à l'épilepsie chez ces enfants étaient : des troubles du langage, un retard psychomoteur moyen chez 23,3% des enfants et un déficit moteur focal (hémiplégie) (Tableau II).

Tableau II : Anomalies neurologiques associées à l'épilepsie

Anomalies associées	Effectif (n=60)	(%)
Déficit moteur focal	7	11,6
Troubles du langage	18	30,0
Retard psychomoteur	14	23,3

Dans cette étude, 18 enfants avaient réalisé une exploration neurologique notamment 11 électroencéphalogrammes (EEG) et sept scanners cérébraux. Les anomalies étaient généralisées à l'EEG chez sept enfants (63,7%) et focales chez quatre d'entre eux (36,3%). Parmi les scanners réalisés, cinq étaient normaux et un présentait des cavités porencéphaliques. Au cours de la crise inaugurale, 13 enfants (21,7%) étaient restés à la maison et n'avaient reçu aucun traitement, alors que 11 enfants (18,3%) avaient été emmenés chez un tradipraticien, un (1,7%) chez un pasteur et 35 (58,3%) dans une structure sanitaire pour des soins.

L'âge moyen du début des crises était de $7,2 \pm 3,6$ ans avec un minimum d'un an et un maximum de 14 ans. Ces crises étaient décrites comme généralisées chez 51 enfants (85%), se présentaient avec un aspect focal chez 15% d'entre eux (Tableau III).

Tableau III : Répartition des patients selon le type de crise

Type de crise	Effectif	(%)
Crises Focales	9	15,0
Crises Généralisées	51	85,0
Tonique	3	5
Clonique	1	1,7
Tonico-clonique	42	70
Absence	5	8,3

Pour le traitement, les molécules utilisées étaient la carbamazépine (63,3%), le phénobarbital (23,3%), le valproate de sodium (11,7%) et les benzodiazépines (1,7%). La monothérapie était la stratégie adoptée dans 93,3% des cas tandis qu'une bithérapie était utilisée dans 6,7% des cas. Concernant la fréquence des crises, 3,3% des enfants n'en avaient plus, 61,7% présentaient au moins une crise mensuelle et 35% au moins une crise hebdomadaire. Les facteurs déclenchants les crises évoquées par les parents étaient l'arrêt du traitement (76,7%), le manque de sommeil (10%), la fièvre (8,3%) et le stress (5%). Les raisons de non compliance au traitement étaient le manque de moyens financiers et l'absence de médicaments dans les formations sanitaires et pharmacies des sites de l'étude. Concernant la scolarisation, 27 (45%) enfants n'étaient pas scolarisés à raison de troubles du comportement et de l'agitation.

DISCUSSION

L'âge moyen des patients était similaire à celui retrouvé par une étude menée au Gabon qui retrouvait un âge moyen de $11,9 \pm 4$ ans mais

différait de celui retrouvé dans une étude au Cameroun retrouvant un âge moyen de 8 ± 4 ans [6,7]. Les garçons étaient les plus atteints comme retrouvé par une étude au Maroc chez qui le sex-ratio était de 1,26 [8]. En effet, des auteurs rapportaient que les œstrogènes influenceraient le développement du cerveau et protégeaient contre les lésions ischémiques, responsables d'épilepsie dans notre contexte [9].

Il y avait des cas de consommation d'alcool par quelques mères pendant la grossesse ce qui pourrait augmenter le risque d'épilepsie surtout en cas de consommation importante entre la 11^{ème} et 16^{ème} semaine de grossesse [10]. Le taux d'enfants réanimés à la naissance était similaire aux 14,4% des cas rapportés par une étude menée au Sénégal et ceci était justifié par des mauvaises conditions d'accouchement en zone rurale [11]. En effet, d'après d'autres auteurs en 2014, une asphyxie périnatale est retrouvée chez 21,1% des enfants avec épilepsie [7]. Au Cameroun, 33% des femmes accouchent à domicile 31% sans assistances de prestataires de santé ce qui augmenterait le risque d'asphyxie périnatale [12]. La qualité des soins périnatals permettrait de réduire le nombre de nouveaux cas d'épilepsie dus à l'asphyxie périnatale. Parmi les antécédents postnataux, il y avait des résultats similaires à certains auteurs, notamment le paludisme cérébral chez un tiers des enfants, les convulsions fébriles chez plus du quart des enfants et qui constituent un risque de développer une épilepsie chez 2 à 5% si elles sont simples et 4 à 12% si elles sont complexes, la méningite et enfin un antécédent familial d'épilepsie qui multiplie ce risque par trois posant le problème de facteur génétique et de consanguinité [2,5,12-15]. D'autres auteurs trouvaient des antécédents familiaux d'épilepsie chez 18,1%, 20,6% et 37,8%, respectivement [7,11,16]. L'évaluation du quotient développemental révélait que la plupart de ces enfants avaient un retard psychomoteur. En effet, la perte neuronale, les réorganisations synaptiques et les changements de récepteurs et de structure cellulaire causés par les crises épileptiques peuvent entraîner des atteintes cognitives [17]. Etant en zone rurale, il a été noté que les moyens d'exploration sont très limités [4]. Les examens para cliniques tels

que l'EEG et le scanner cérébral ne sont réalisés que dans les grandes villes, leur coût est très élevé, entièrement à la charge des familles ce qui explique un faible taux de réalisation de ces examens et qui entrave la classification des différents types d'épilepsie pourtant nécessaire à l'instauration d'un traitement approprié [3,11]. En effet, la carbamazépine était la molécule la plus utilisée tandis que la crise généralisée était la plus fréquente avec une prédominance de la forme tonico-clonique. Nos résultats sont comparables à ceux de plusieurs autres auteurs africains [11,18]. Cette difficulté à poser le diagnostic associé à l'administration d'un traitement inadapté et irrégulier (76,7%) en raison de l'indisponibilité des médicaments antiépileptiques et des moyens financiers pourrait justifier le mauvais contrôle des crises que nous avons constaté (plus de la moitié de ces enfants présentaient au moins une crise mensuelle) altérant ainsi la qualité de leur vie, avec en particulier l'absence de scolarisation chez 45% des patients [4,16,19]. Les troubles du comportement observés (15%) constituaient une des raisons pour lesquelles ces enfants en âge scolaire étaient déscolarisés, en plus du fait que l'épilepsie est considérée comme une maladie honteuse [4,19,20]. En effet, les enfants atteints d'épilepsie ont un risque plus élevé de développer des difficultés d'apprentissage, affectant ainsi leur performance scolaire [21]. Ce déficit qualitatif de la prise en charge pourrait être lié au manque de personnel qualifié, aux prix élevés des médicaments et/ou à leur indisponibilité en zone rurale ainsi qu'aux croyances culturelles mystico-religieuses qui entourent encore cette maladie [4,11]. Le recrutement a été suboptimal en raison du faible nombre de centres spécialisés de prise en charge des patients épileptiques en zone rurale. Le manque d'informations périnatales et leur recueil par des simples déclarations des parents constituaient également une limite pour la recherche étiologique. Enfin, le faible taux de réalisation des examens complémentaires entravait une bonne classification syndromique des épilepsies retrouvées.

CONCLUSION

Dans la localité du Mbam, les principaux facteurs de risque de l'épilepsie de l'enfant étaient familiaux, les causes périnatales et les

pathologies neurologiques aiguës graves. La présentation clinique est dominée par des crises tonico-cloniques généralisées. Ils présentaient des troubles du langage et près du quart des enfants un retard psychomoteur moyen avec un fort taux de non scolarisation. La prise en charge est inadéquate, confrontée à l'absence d'explorations et un traitement inadapté. La qualité des soins périnataux, la gestion des états de fièvre et la vaccination contre la méningite et le paludisme permettraient de réduire le nombre de nouveaux cas d'épilepsie chez l'enfant.

RÉFÉRENCES

1. Amos A, Baingana F and Kariuki S. Assessment of the situation of epilepsy in five countries in Sub-Saharan Africa using the WHO's Assessment Instrument for Mental Health Systems. *Epilepsia*, 2021 ;62(3) : 179.
2. Ngoungou EB, Quet F, Dubreuil CM, Marin B, Houinato D, Nubukpo P, et al. Épidémiologie de l'épilepsie en Afrique subsaharienne : Une revue de la littérature. *Epilepsies*, 2006 ;18 (1) : 25-40.
3. Olowe Taiwo R and Shekh-Ahmad T. Pediatric Epilepsy in West Africa: Prevalence, Causes, and Management. *Epilepsy - Seizures without Triggers*, 2023.
4. Kuate C, Tchaleu B, Motah M, Nguefack S, Doumbe J. Situation de l'épilepsie au Cameroun. *Afr Middle East Epilepsy J*. 2013;2(3) :4-7.
5. Kaputu-Kalala-Malu C. Epilepsies et crises épileptiques aiguës chez l'enfant en Afrique subsaharienne : défis et espoirs. *Pan Afr Med J* 2016; 23 : 58.
6. Ibinga E, Ngoungou EB, Olliac B, Hounsossou CH, Dalmay F, Mouangue G, et al. Impact of epilepsy on children and parents in Gabon. *Epilepsy Behav*. 2015;44:110-6.
7. Nguefack S, Massi Gams D, Moifo B, Mah E, Chiabi A, Bogne JB, et al. Clinical and etiological aspects of focal epilepsy in children at Yaoundé Gynaeco-obstetric Hospital (Cameroon). *Mali Med*. 2014;29(2):5-16.
8. Bourrous M, Elibrahimi I, Draiss G, Safini F, Amine M, Bouskraoui M. Caractéristiques des enfants ayant une épilepsie suivis au CHU de Marrakech. *Rev Neurol (Paris)*. nov 2010;166(11):921-6.
9. Johnston MV and Hagberg H. Sex and the pathogenesis of cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*. 2006; 49 (1): 74-78.
10. Sun Y, Strandberg-Larsen K, Vestergaard M, Christensen J, Nybo Andersen A-M, Gronbaek M, et al. Binge Drinking During Pregnancy and Risk of Seizures in Childhood: A Study Based on the Danish National Birth Cohort. *Am J Epidemiol* 2008;169(3):313-22.
11. Thiam L, Seck N, Diouf FN, Boiro D, Niang B, Sagna SD, et al. Aspects cliniques et paracliniques de l'épilepsie de l'enfant à l'Hôpital de la Paix de Ziguinchor: étude documentaire. *Pan Afr Med J*. 2020 ;37 :387 : 1-11.
12. Institut National de la Statistique (INS), et ICF. 2019. Enquête Démographique et de Santé du Cameroun 2018. Indicateurs Clés. Yaoundé, Cameroun, et Rockville, Maryland, USA : INS et ICF.
13. Chiabi A, Obadeyi B, Nguefack S, Zafack J, Kouam W, Tchokoteu P-F, et al. Seizures in Severe Malaria: Is there Direct Brain Involvement? *The Open Area Studies Journal*, 2011, 4: 1-6.
14. Ngoungou EB, Preux P-M. Cerebral malaria and epilepsy. *Epilepsia*. 2008;49:19-24.
15. Kaputu Kalala Malu C, Mafuta Musalu E, Dubru JM, Leroy P, Tomat AM and Misson JP. Epidemiology and characteristics of febrile seizures in children. *Rev Med Liege*. 2013; 68 (4) :180-5.
16. Ndiaye M, Sarr MM, Mapouré Y, Sène-Diouf F, Touré K, Sow AD, et al. Épilepsie dans le contexte neuropédiatrique sénégalais. *Rev Neurol (Paris)*. 2008;164(2):162-8.
17. Holopainen IE. Seizures in the developing brain: Cellular and molecular mechanisms of neuronal damage, neurogenesis and cellular reorganization. *Neurochemistry International*. 2008;52(6):935-47.
18. Nguefack S, Enyama D, Chiabi A, Sini V, Mah E, Bogne JB, et al. Anomalies de l'électro-encéphalogramme en neurologie pédiatrique : à propos de 500 enregistrements à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé (Cameroun). *Pan Afr Med J* 2013 ;15:63.
19. Kago Tague DA, Nguefack S, Chiabi A, Mah E, Nguefack F, Mbonda E. Quality of life of epileptic children at the gynaeco-obstetric and pediatric hospital in yaounde, Cameroon. *Pediatric Oncall Journal*. 2019;16 (4): 105-110.
20. Njamnshi AK, Angwafor SA, Jallon P, Muna WFT. Secondary school students' knowledge, attitudes, and practice toward epilepsy in the Batibo Health District--Cameroon. *Epilepsia*. 2009;50(5):1262-5.
21. Williams J. Learning and behavior in children with epilepsy. *Epilepsy Behav*. 2003;4(2):107-11.