

Convulsions fébriles de l'enfant dans le service de Pédiatrie de l'EPS Roi Baudouin de Guédiawaye (Dakar)

Febrile seizures of the child in Roi Baudouin Health Center of Guédiawaye (Dakar)

Fall M¹, Diouf JBN², Gadjji FK², Kane M², Ndiaye M¹

1- Service de Neurologie CHUN de Fann

2- Service de Pédiatrie EPS Roi Baudouin

Auteur correspondant: Maouly FALL, Département de Neurologie, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Email: fall.maouly@gmail.com, Tel: 00221775429718

RESUME

Introduction : Les convulsions fébriles (CF) représentent un motif fréquent de consultation. Elles sont dans la majorité des cas bénignes et leur prise en charge repose sur la distinction entre CF simples et CF compliquées.

Objectif : L'objectif de ce travail était d'étudier les aspects épidémiologiques, cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutifs des convulsions fébriles.

Patients et méthodes-Il s'agissait d'une étude rétrospective analytique et descriptive réalisée sur une période de 36 mois sur une cohorte de 60 patients âgés de trois à soixante mois. Les données avaient été recueillies à l'aide d'une fiche d'enquête et analysées par le logiciel SPSS 18.

Résultats : La fréquence hospitalière des convulsions fébriles était de 2,92 %. La tranche d'âge [25 mois- 60 mois] était la plus représentative avec 40 %. La sex-ratio était de 1,61. Les antécédents familiaux de CF et d'épilepsie familiale étaient respectivement de 8,33 % et 1,67 %. La température d'entrée moyenne était de 38,8°C. Les crises étaient généralisées chez tous les patients. L'étiologie était dominée par les maladies sous jacentes telles que les infections respiratoires basses avec 46,67 %. Les traitements symptomatique et étiologique ont été utilisés chez tous les patients. L'évolution a été favorable dans 82,92 % des cas. Le taux de décès était de 3,75 %.

Conclusion : Les convulsions fébriles sont assez fréquentes en pratique pédiatrique et l'évolution peut entraîner le décès de l'enfant.

Mots clés : convulsions fébriles, épilepsie, infections

SUMMARY

Introduction: Febrile seizures are a common reason for consultation. In the majority of cases they are benign and their management is based on distinction between simple and complicated febrile seizures.

Objective: The objective was to study the epidemiological, clinical, paraclinical, therapeutic and evolutionary aspects of febrile seizures.

Patients and methods: This was a retrospective descriptive and descriptive study conducted over a 36-month period in a cohort of 60 patients aged between three and sixty months. The data was collected using a survey card and analyzed by the SPSS 18 software.

Results: The hospital frequency of febrile seizures was 2.92%. The age group [25 months-60 months] was the most representative with 40%. The sex ratio was 1.61. The family history of CF and familial epilepsy was 8.33% and 1.67%, respectively. The average inlet temperature was 38.8 ° C. Seizures were generalized in all patients. The etiology was dominated by underlying diseases such as low respiratory infections with 46.67%. Symptomatic and etiologic treatments were used in all patients. The evolution was favorable in 82.92% of the cases. The death rate was 3.75%.

Conclusion: Febrile convulsions are quite common in pediatric practice and evolution can lead to the death of the child.

Key words: febrile seizures, epilepsy, infections

INTRODUCTION

Les convulsions fébriles sont définies comme «un évènement de la petite enfance ou de l'enfance, survenant entre les âges de six mois et cinq ans, lié à une fièvre et sans élément permettant d'incriminer une infection intracrânienne ou une autre cause» [1]. Elles représentent la cause la plus fréquente des crises épileptiques dans l'enfance [2]. Elles sont observées chez 2 à 5 % des enfants de moins de six ans. Une récurrence des crises survient dans 30 à 40 % des cas et le risque d'épilepsie ultérieure est évalué de 2 à 5 % selon les études. L'âge de survenue se situe le plus souvent entre six mois et trois ans, avec un pic à 18 mois. Ces convulsions sont plus rarement observées après l'âge de quatre ans (6 à 15 %). Leur apparition après six ans est inhabituelle et exceptionnelle.

On distingue les CF simples des CF compliquées en fonction de l'âge de survenue, de la durée ou du nombre de crises, du caractère focalisé ou non, et de l'examen neurologique [3]. Au Sénégal, peu d'études ont été menés sur ce sujet et la prévalence varie en fonction des auteurs. Pour lutter contre la mortalité et la morbidité due aux CF, il est important de connaître les différentes caractéristiques des enfants hospitalisés pour cette pathologie. C'est dans ce cadre que s'inscrit notre étude dont l'objectif est de décrire les aspects épidémiologiques, cliniques, paracliniques et évolutifs des enfants hospitalisés pour CF dans le service de pédiatrie de l'établissement public de santé Roi Baudouin à Guédiawaye (banlieue de Dakar).

PATIENTS ET METHODES

Il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive réalisée sur une période de 36 mois allant du 1^{er} avril 2013 au 31 mars 2016 dont l'objectif était de déterminer les aspects épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutifs des convulsions fébriles chez l'enfant. Les enfants inclus étaient âgés d'un mois à cinq ans et ils avaient présenté tous des convulsions fébriles et étaient hospitalisés dans le service durant la période de l'étude.

Les paramètres étudiés étaient épidémiologiques (l'âge, le sexe, la saison de survenue,

cliniques (les antécédents anténataux, perinataux et post nataux, la durée d'hospitalisation, la température d'entrée; la description de la crise et l'étiologie de la fièvre) ; paracliniques (hyperleucocytose, la positivité de la CRP, la goutte épaisse, l'étude du LCR, la radiographie thorax, l'échographie transfontanellaire et l'électroencéphalogramme) ; thérapeutiques (les moyens de réanimation, l'utilisation du diazépam pour arrêter la crise, l'utilisation du phénobarbital pour le traitement d'entretien, le traitement antipyrétique et le traitement étiologique et évolutifs (guérison, décès ou séquelles). L'analyse statistique des données était faite grâce au logiciel SPSS 18. Les variables qualitatives étaient présentées sous forme de proportions et les quantitatives étaient présentées sous forme de moyenne.

RESULTATS

Soixante enfants avaient présenté une convulsion fébrile pendant la période de l'étude soit une fréquence hospitalière de 2,92 %. Deux enfants sur cinq (40 %) avaient un âge compris entre 25 et 60 mois et la sex-ratio était de 1,61. L'âge moyen des patients était de 30,3 mois (Figure 1).

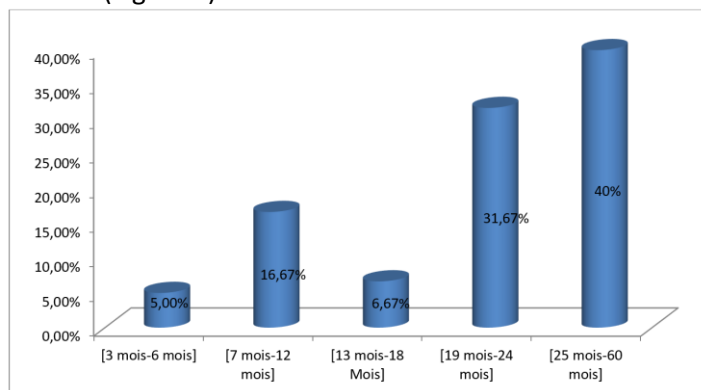


Figure 1: Répartition des cas de CF selon l'âge

Aucune anomalie morphométrique n'était retrouvée à la naissance et le développement psychomoteur était normal chez l'ensemble des malades. Le statut vaccinal était complet par rapport à l'âge selon le programme élargi de vaccination (PEV) de l'OMS chez 48,33 % et l'alimentation était faite par l'allaitement maternel exclusif jusqu'à 6 mois chez 66,67 %. Plus d'un enfant sur 10 (13,33 %) avaient déjà convulsé au moins une fois avant d'être inclus dans l'étude. Les antécédents familiaux de CF et d'épilepsie familiale étaient respectivement

de 8,33 % et 1,6 %. La fréquence des convulsions était plus élevée (62 %) entre les mois de novembre et de mai avec un pic de 18 % en novembre. La température moyenne à l'admission était de 38,8°C avec des extrêmes allant de 37,6°C à 40,9°C et elle était supérieure à 39°C chez 43,33% des enfants.

La durée d'hospitalisation variait de un jour à 13 jours et la moyenne était de 4,23 jours d'environ. Dans la grande majorité des cas (86,67 %) la durée de la crise était inférieure à 15 minutes. Les crises étaient généralisées chez tous les patients, tonico-cloniques chez les 58 patients (96,67 %) et toniques chez deux patients (3,33 %). L'étiologie était dominée par les infections respiratoires basses avec 45,95 % suivie du paludisme grave avec 17,57 %. L'analyse cyto bactériologique et chimique du liquide céphalorachidien a été systématiquement réalisée chez tous les patients et été revenu normal. Dans 8,11 % des cas l'étiologie de la fièvre n'était pas retrouvée. Le diazépam et le phénobarbital avaient été utilisés en mini perfusion chez tous les patients pour arrêter les crises. Le traitement antipyrétique a été utilisé chez la totalité des patients. Le traitement étiologique était fait chez tous les patients soit à base d'antibiotique ou d'antiparasitaire associé au traitement symptomatique. L'évolution était favorable dans la plupart des cas et marquée par un arrêt des crises sans récurrences et une apyrexie stable dans les 24 heures (82,92%).

Près d'un malade sur sept (13,33 %) a fait un état de mal convulsif nécessitant une prise en charge en unité de soins intensifs et 8,33 % des enfants ont développé des séquelles à type d'épilepsie à long terme. Le taux de décès était de 3,75 % par état de mal convulsif compliqué d'une détresse cardio-respiratoire.

DISCUSSION

La fièvre est un symptôme fréquent chez l'enfant. Elle peut être révélatrice d'une maladie grave. Ses complications sont bien connues : les convulsions fébriles surviennent chez des enfants prédisposés génétiquement en dépit de l'administration d'antipyrétiques ou d'anticonvulsivants [4]. Les connaissances actuelles ne permettent pas de donner

d'explications physiopathologiques claires des CF. Il semble que la survenue de CF soit la résultante de multiples facteurs pouvant varier d'un individu à un autre. Une prédisposition génétique, la présence d'une réponse inflammatoire, l'éventuelle modification de la température corporelle et un cerveau immature semblent être les «ingrédients du cocktail» qui participent à l'apparition de CF [5]. La fréquence des CF dans la présente étude était de 2,92 %.

Des études antérieures réalisées, en 1987 et 2014 dans les services de pédiatrie du CHU de Dakar avaient retrouvé des fréquences respectives de 3,45 % et 2,1% [6, 7]. Tandis deux études en Afrique subsaharienne retrouvaient une fréquence de 2,65 % et de 6,1 % [8, 9]. Ailleurs la fréquence des CF dans les pays développés varie de 2 à 14 % [10]. L'âge moyen des patients était de 30,3 mois avec des extrêmes de 3 mois et 5 ans avec un pic de 40 % entre 25 et 60 mois. Le pic de survenue des convulsions fébriles est entre 1 et 3 ans [9]. Ce qui signifierait que la fréquence des convulsions diminuait avec l'âge. Les plus petits supporteraient moins une hyperthermie du fait de l'immaturation cérébrale [11]. La majorité des CF se manifeste à partir de la deuxième année de vie, avec un pic de fréquence entre 12 et 23 mois [10, 12].

Une relation entre l'âge, le degré de maturation cérébrale et la fièvre a été établie : il existerait une hyperexcitabilité neuronale, liée à l'âge, induite par la fièvre sur un cerveau immature [13]. Cette hypothèse est supportée par le fait que 80 à 85 % des CF se manifestent entre 6 mois et 3 ans avec une incidence maximale à 18 mois [10, 14]. Il y avait une prédominance masculine avec une sex-ratio de 1,61. Il existe une discrète prédominance masculine, avec une sex-ratio comprise entre 1,1 et 4 selon deux autres études [12, 15]. Le sexe masculin augmenterait la susceptibilité à présenter des CF car une étude avait montré qu'il existerait une différence neurobiologique entre les neurones des sujets de sexe masculin et ceux des sujets de sexe féminin, provoquant une différence des réponses lors de la survenue des lésions cérébrales [16]. La fréquence des convulsions était plus élevée entre

novembre et mai (62 %) avec un pic de 18 % en novembre (Figure 2).

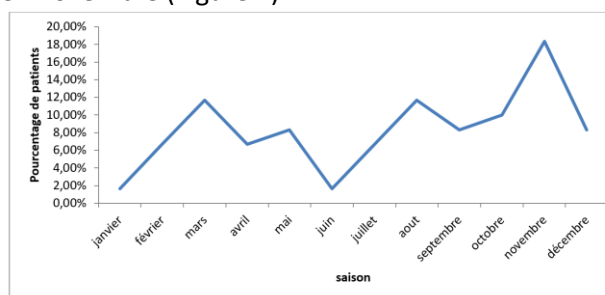


Figure 2: Répartition mensuelle des cas de CF

Au Sénégal ces périodes coïncident souvent avec le début et la fin de la saison des pluies qui plus est une saison propice aux infections (respiratoires, ORL, paludisme). Deux autres auteurs en Afrique Sub-Saharienne avaient fait la même observation [9, 17].

Plus d'un enfant sur dix (13,33 %) avait fait au moins un épisode antérieur de CF et les antécédents familiaux de CF étaient retrouvés dans 8,33 %. Ailleurs des récurrences de convulsion fébrile lors d'épisodes fébriles subséquents survenaient chez 30 % des enfants [9]. Or il existerait un risque futur de développer une épilepsie (survenue d'au moins deux convulsions non provoquées) [18]. Une prédisposition génétique importante a été rapportée chez les jumeaux monozygotes avec une concordance de 30 à 70 % et de 14 à 18% chez les jumeaux dizygotes [19]. Le risque de présenter une première CF est accru de 10-15 % si un apparenté de premier degré a eu des CF; il atteint 50 % s'il s'agit d'un parent, d'un frère ou d'une sœur [20]. La température moyenne à l'entrée était de 38,8°C et une température supérieure à 39°C était retrouvée dans 43,33 % des cas (Figure 3).

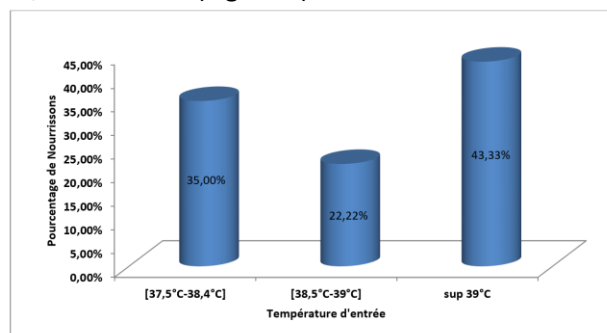


Figure 3: Répartition des patients selon la température d'entrée

L'intensité de la fièvre joue un rôle déterminant dans la survenue des convulsions. Sur ce point, les valeurs retrouvées dans la littérature sont variables, mais toujours supérieures à 38 °C [21]. Aucune étude ne permet également de savoir si l'intensité du décalage thermique est plus importante à prendre en compte, au plan physiopathologique, que la valeur absolue du pic de température. Généralement en Afrique sub-saharienne, la première cause des CF est le paludisme grave tandis que dans les pays occidentaux ce sont les infections virales qui sont les premières causes, principalement les virus du groupe Herpès et les virus respiratoires, à l'origine des infections ORL et des infections respiratoires basses [22]. Par contre dans cette étude les principales étiologies étaient les infections respiratoires basses avec 28 cas (46,67 %) puis les infections ORL avec 16,67 % des cas. La plupart (75 %) était retrouvée entre octobre et juin (période de saison sèche). Enfin le paludisme grave était retrouvé dans 15 % des cas et était plus observée au mois de novembre avec 66,67 % des cas.

L'anticonvulsivant le plus utilisé pour interrompre la crise chez ces enfants dès leur admission a été le diazépam. Le traitement antipyrétique était systématique chez tous les patients. Les huit malades (13,33 %) ayant présenté un état mal convulsif avaient reçu du diazépam au début et du phénobarbital pour prévenir les récurrences. Les médicaments antipyrétiques doivent être utilisés comme traitement de la fièvre, selon les recommandations éditées dans ce cadre. Ils ne sont pas reconnus comme étant efficaces dans la prévention de la récurrence des CF simples [23]. L'évolution était favorable chez 82,92 % des enfants avec un arrêt définitif des crises, huit malades (13,33 %) avaient en cours d'hospitalisation fait un état de mal convulsif. A long terme 8,33 % des enfants avaient développé une épilepsie. Un décès a été enregistré suite à un état de mal compliqué d'une détresse cardio-respiratoire.

Dans la littérature il a été estimé que 13 % des malades épileptiques présentaient un antécédent de convulsions fébriles [24].

CONCLUSION

Avec une fréquence hospitalière d'environ 3 %, les convulsions fébriles (CF) de l'enfant constituent une véritable urgence. Elles doivent faire l'objet d'une démarche diagnostique thérapeutique rigoureuse. La prévention et la prise en charge correcte des infections bactériennes et parasitaires réduiraient drastiquement leur fréquence et leur complication.

REFERENCES

1. Consensus Statement febrile seizures: Long-term management of children with fever associated seizures. *Pediatrics* 1980; 66: 1009-1012.
2. Harser W A, Annegers J F, Rocca W A. Descriptive epidemiology of epilepsy contributions of population based studies from Rochester. Minnesota. *Mayo Clin Proc* 1996; 71: 576-586.
3. Motte J, Vallee L. Diagnostic et traitement des convulsions fébriles. *Epilepsies* 2002; 14: 89-97.
4. C. Sellier-Joliot, P. Di Patrizio, L. Minary, J.-M. Boivin. Les recommandations Afssaps de 2005 n'ont pas modifié la prise en charge parentale de la fièvre de l'enfant. *Arch Pediatr* 2015; 22: 352-359
5. S. Auvin, L. Vallée. Connaissances actuelles sur les mécanismes physiopathologiques des convulsions fébriles. *Arch Pediatr* 2009; 16: 450-456
6. Sall M G, Kuakwi N, Mbaye N S, Martin L, Lahlou I, Fall M. Les convulsions hyper pyrétiques au CHU de Dakar (A propos de 140 cas recrutés en 2 ans). *Med Afr Noire* 1992; 39: 119-121.
7. Nguetack S. et al. Aspects cliniques, étiologiques et thérapeutiques des convulsions fébriles à propos de 325 cas à Yaoundé. *Arch Pediatr* 2010; 17: 480-485.
8. Allen Hauser W. The prevalence and incidence of convulsion disorders in children. *Epilepsia* 1994; 35 (2): S1-S6.
9. Sallanpaa Mati, MD PHd, Camfield Peter, Camfield Carol and al. Incidence of febrile seizures in Finland: prospective population based study. *Pediatric Neurology* 2008; 38 (6): 391-394.
10. Hirtz DG, Nelson KB. The natural history of febrile seizures. *Ann Rev Med* 1983; 34: 453-471.
11. Jensen A T, Sanchez R M. Why does the developing brain demonstrate heightened susceptibility to febrile and other provoked seizures? In: *Febrile seizures*. T. Z. Baran and S. Shinnar. Academic Press 2002. 153-168.
12. Verity CM, Butler NR, Golding J. Febrile convulsions in a national cohort followed up from birth prevalence and recurrence in the first five years of life. *Br Med J* 1985; 290: 1307-1310.
13. Johnston MV, Hagberg H. Sex and the pathogenesis of cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* 2007; 49: 74-78.
14. Diawara FN, Sidibe T, Keita NM, et al. Aspects épidémiologiques des convulsions fébriles du nourrisson et de l'enfant dans le service de pédiatrie de l'hôpital Gabriel Toure (Bamako). *Med Afr Noire* 1991; 38: 124-127.
15. Offringa M, Bossuyto P M, Lubsen J and al. Risk factors for seizure recurrence in children with febrile seizures: a pooled analysis of individual patient data from five studies. *J Pediatr* 1994; 124: 574-584.
16. Tsuboi T. Genetic analysis of febrile convulsion—twin and family studies. *Hum Genet* 1987; 75: 7-14.
17. Bethune P, Gordon K, Dooley J, et al. Which child will have a febrile seizure? *Am J Dis Child* 1993; 147: 35-39. ^[SEP]
18. Waruiru C, Appleton R. Febrile seizures: an update. *Arch Dis Child* 2004; 89: 751-756.
19. Berg AT, Shinnar S. Complex febrile seizures. *Epilepsia* 1996; 37: 126-133.
20. Mohammagreza SO, Khalilian E, et al. Febrile seizures in North Iranian children—epidemiology and clinical features. *J Pediatr Neurol* 2008; 6: 39-42.
21. El-Radhi AS, Barry W. Do antipyretics prevent febrile convulsions? *Arch Dis Child* 2003; 88: 641-642.
22. Besag FM, Nomayo A, Pool F. The reactions of parents who think that a child is dying in a seizure—in their own words. *Epilepsy Behav* 2005; 7: 517-523.
23. Baulac S, Gourfinkel-An I, Nabbout R, et al. Fever, genes and epilepsy. *Lancet Neurol* 2004; 3: 421-430.
24. Janszky J, Janszky I, Ebner A. Age at onset in mesial temporal lobe epilepsy with a history of febrile seizures. *Neurology* 2004; 63: 1296-1298.