

## CONVULSIONS HYPERPYRETIQUES DE L'ENFANT AUX URGENCES A DAKAR MANAGEMENT OF HYPERPYRETIC SEIZURES OF CHILDREN IN EMERGENCIES IN DAKAR

Fall AL<sup>1</sup>, Thiongane A<sup>1</sup>, Keïta Y<sup>2</sup>, Ba ID<sup>1</sup>, Boiro D<sup>3</sup>, Diagne G<sup>1</sup>, Nasser A<sup>1</sup>, Dieng YJ<sup>1</sup>, Sow A<sup>3</sup>, Ndongo AA<sup>2</sup>,  
Ndiaye M<sup>1</sup>, Faye PM<sup>1</sup>, Sylla A<sup>2</sup>, Diouf S<sup>4</sup>, Ndiaye O<sup>1</sup>

1 Hôpital d'Enfants Albert Royer, 2 Pédiatrie Hôpital Le Dantec, 3 Pédiatrie Hôpital Abass Ndao et 4 Pédiatrie Hôpital Dalal Diam

Auteur correspondant : Thiongane Aliou, Hôpital d'Enfants Albert Royer Dakar (Sénégal),  
Email : [draliou@gmail.com](mailto:draliou@gmail.com), Tel : +221 77 046 94 88

### RESUME

**Introduction :** les convulsions fébriles (CF) constituent un motif fréquent de consultation aux urgences. Elles sont responsables d'une morbidité importante. Dans l'optique d'obtenir des données actualisées sur les CF ce travail a été réalisé, dont l'objectif était de déterminer les aspects épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutifs chez les enfants de trois mois à cinq ans.

**Patients et méthodes :** il s'agissait d'une étude descriptive sur six ans (2010 - 2015) ayant porté sur les enfants de trois mois à six ans admis aux urgences pour des convulsions fébriles. Les CF étaient classées en simples et complexes et les données recueillies à partir des dossiers médicaux et du service d'information médicale. L'analyse était faite à l'aide du logiciel Excel.

**Résultats :** en tout 107 cas avaient été inclus. La fréquence était de 1,6%. Les garçons représentaient 64,5% (sex-ratio 1,8), l'âge moyen était de 24,87 mois. Plus du tiers des CF (33,6%) étaient survenues entre décembre et février. La température était  $\geq 39^{\circ}\text{C}$  (46,1%), 67,30 % avaient une conscience normale, 9,3% un déficit moteur post-critique. Les formes simples tonico-cloniques généralisées (82%) avaient une durée brève inférieure à cinq minutes et les complexes de durée  $> 15$  minutes (60%). L'examen du liquide céphalo-rachidien après ponction lombaire était normal pour la plupart (92,5%), de même que l'EEG pour la majorité (64,7%). Les infections ORL étaient les principales causes (68,20 %). Le traitement était fait par le diazépam (69,1%) et le valproate de sodium pour le traitement préventif (16%).

L'évolution était favorable pour la majorité (67,3%). Une récurrence était notée chez 16,8%. Il n'y avait pas de décès.

**Conclusion :** les CF étaient dominées par les formes simples d'évolution généralement favorable. Elles concernaient surtout les nourrissons âgés de 12 à 30 mois. Un travail prospectif et un suivi à long terme permettraient de connaître le devenir de ces enfants.

**Mots clés :** enfant, convulsions fébriles, simples, complexes.

### SUMMARY

**Background:** febrile seizures (FS) are common reason for emergency unit visits. They are responsible for significant morbidity. In order to obtain up-to-date data on FS we conducted this work whose aims was to determine the epidemiological, clinical, therapeutic and prognosis of these FS in children aged from 3 months to 5 years old.

**Patients and Methods :** it was a 6-year descriptive study (2010 - 2015) of three to six year old children admitted to the emergency department for febrile seizures. FS were classified as simple and complex and data collected from medical records and medical information service. The analysis was done using the Excel software.

**Results :** a total of 107 cases were included. The hospital frequency was 1.6%. Boys accounted for 64.5% (sex-ratio 1.8) and an average age of 24.87 months. More than a third of FS (33.6%) occurred between December and February. The temperature was  $\geq 39^{\circ}\text{C}$  (46.1%), 67.30% had a normal consciousness, 9.3% a post-critical motor deficit. Generalized tonic-clonic simple forms (82%) had a short duration of less than 5 minutes and complexes of duration  $> 15$  minutes (60%). Examination of cerebrospinal fluid after lumbar puncture was normal for most (92.5%), as was the majority of EEG (64.7%). ORL infections were the main causes (68.20%). The treatment was made by diazepam

(69.1%) and sodium valproate for preventive treatment (16%). Outcome was favorable for the majority (67.3%). A recurrence was noted in 16.8%. There was no death.

**Conclusion:** FS were dominated by simple forms of generally favorable evolution. They mainly concerned infants aged 12 to 30 months. Prospective work and long-term follow-up would make it possible to know the future of these children

**Key words:** child, febrile seizures, simple, complex.

## INTRODUCTION

Les convulsions fébriles (CF) ou convulsions hyperpyrétiqes se définissent comme une crise épileptique survenant dans un contexte fébrile non causée par une infection du système nerveux central ni par d'autres causes bien définies (hypoglycémie, déshydratation, dysnatrémie, toxique) chez un enfant de plus de six mois sans antécédent de crise néonatale ou non fébrile. Elles représentent la cause la plus fréquente d'épilepsie occasionnelle de l'enfant [1]. Au moins 5 % des enfants de moins de cinq ans présenteront une crise convulsive durant leur vie. Elles sont classées en deux catégories (CF simples et CF complexes) en fonction de l'âge de survenue, de la durée ou du nombre de crises, du caractère focalisé ou généralisé et du status neurologique après la crise. L'âge de survenue de ces CF se situe le plus souvent entre six mois et trois ans, avec un pic à 18 mois. Elles représentent 6 à 15% après l'âge de quatre ans [2].

Les mécanismes physiopathologiques de déclenchement des CF restent mal connus. Cependant différents facteurs ont été décrits comme étant des facteurs déclenchant notamment les facteurs génétiques, la fièvre (l'ascension thermique ou la défervescence) et les phénomènes inflammatoires. Le pronostic des CF simples est généralement bon, à contrario celui des CF compliquées est marqué par la récurrence des crises dans les 24 premières heures dans 30 à 40% des cas et le risque de séquelle à type d'épilepsie dans 2 à 5% des cas [3].

Dans l'optique d'obtenir des données actualisées sur les CF aux urgences nous avons mené ce travail dont l'objectif était de déterminer les aspects épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutifs chez les enfants de trois mois à cinq ans.

## PATIENTS ET METHODES

Il s'agissait d'une étude rétrospective concernant les enfants admis aux urgences de l'hôpital ou dans les services d'hospitalisation. C'est une étude menée sur une période de six ans, de janvier 2010 à décembre 2015. Les enfants inclus répondaient aux critères de définition des convulsions fébriles avec un âge compris entre trois mois et cinq ans, une température à l'admission supérieure ou égale à 38°C.

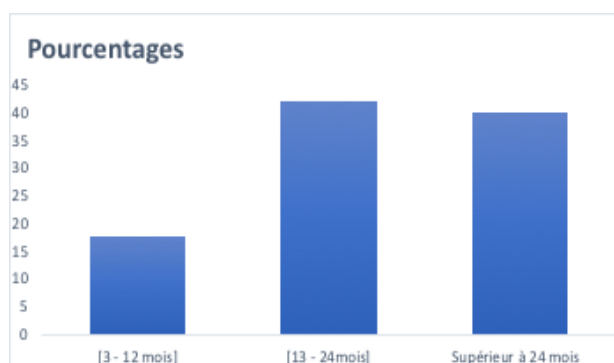
Les convulsions étaient considérées comme simples lorsqu'elles survenaient chez le nourrisson de plus de 12 mois, généralisées, de durée inférieure à 15min avec moins d'une crise par 24heures. Elles étaient complexes chez les moins de 12 mois, focales, durée supérieure à 15 min ou plus d'une crise par 24heures.

Les données étaient recueillies à partir des registres d'hospitalisation, du service d'information médicale. Ces données étaient consignées sur une fiche d'exploitation pré-établie et comprenaient les éléments anamnestiques, les signes cliniques et paracliniques, le traitement anticonvulsivant et l'évolution. L'analyse était faite à l'aide des logiciels SPHINX version 5 et Excel.

## RESULTATS

Durant la période d'étude (janvier 2010-décembre 2015) 6687 patients avaient été hospitalisés et les convulsions hyperpyrétiqes étaient au nombre de 107. La fréquence hospitalière était de 1,6% (107/6687).

Il y avait une prédominance masculine avec une sex-ratio de 1,8 (69/38) et un âge moyen de 24,87 mois. Il y avait un pic de fréquence entre 13 et 24 mois (42,3 %). Les CF étaient rares avant l'âge de 12 mois (**figure 1**).



**Figure 1 :** Distribution de la population selon la tranche d'âge

Plus du tiers des CF (33,6%) était survenu entre décembre et février. Des antécédents personnels de convulsion ont été retrouvés chez 24,3% des patients. Près de la moitié des patients (46,1%) avaient une température  $\geq$

39°C, 67,3% une conscience normale et 9,3% avaient un déficit moteur après la crise. Les convulsions étaient de type tonico-clonique généralisé dans la majorité des cas (75,7%).

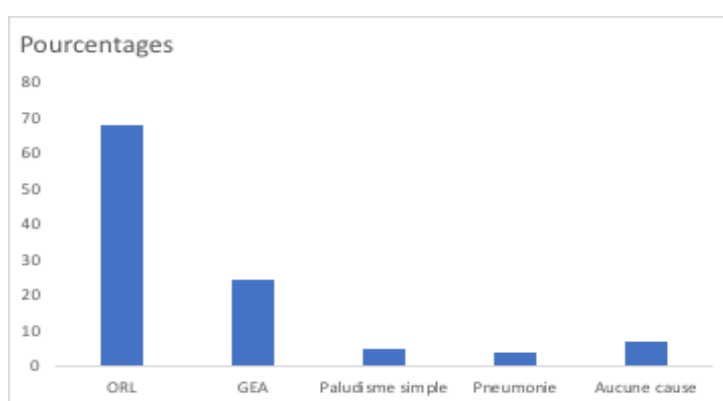
Les formes simples représentaient 82%, contre 18% pour les complexes. Les CF simples étaient tonico-cloniques généralisées (85%). La durée était brève (< à 5 minutes) et les garçons étaient prédominants (80%).

La durée d'hospitalisation était inférieure à trois jours (75%) avec des extrêmes de un à six jours. Les CF complexes (18%) (tableau I) étaient caractérisées par une prédominance masculine (75%).

**Tableau I :** répartition selon les caractéristiques de la crise

Caractéristiques / Forme de convulsion	Age moyen (mois)	Type de crise	Effectif	Pourcentage
Convulsions fébriles simples	30	tonico-clonique généralisé	88	82
Convulsions fébriles complexes	9	focal	19	18
<b>Total</b>			<b>107</b>	<b>100</b>

La durée était prolongée supérieure à 15 minutes (60%). Les crises étaient focales dans la majorité des cas (95%). La durée d'hospitalisation était supérieure à quatre jours (89%) avec des extrêmes de trois à sept jours. Deux patients avaient présenté un état de mal convulsif et la récurrence dans les 24h était notée chez 16,8% des patients. L'examen du liquide céphalo-rachidien après ponction lombaire était normal pour la plupart (92,5%), de même que l'EEG (64,7%). Les infections ORL représentaient la principale cause (68,2%) (figure 2).



**Figure 2 :** Répartition selon la cause de convulsion fébrile  
ORL= Oto-Rhino-Laryngologie, GEA= Gastro-Entérite Aiguë

L'hospitalisation était systématique pour tous les malades. Les convulsions étaient traitées par le diazépam dans 69,1% des cas. Le traitement préventif des crises était réalisé chez certains patients avec du valproate de sodium (16%). L'évolution était favorable avec arrêt des convulsions chez la majorité des patients (67,3%). Il n'y avait pas de décès.

## DISCUSSION

La fréquence hospitalière des convulsions était de 1,6%. Ce faible taux s'explique par le fait que la population d'étude était constituée par des patients hospitalisés. Les patients suivis en ambulatoire n'étaient pas inclus. Des fréquences plus élevées étaient retrouvées dans la littérature notamment au Sénégal 3,5% et au Camérout 6,1% [4, 5]. Les pics de fréquence étaient observés au cours du premier trimestre (janvier à mars) correspondant à la période des épidémies d'infections virales ORL et digestives [4]. Les CF surviennent le plus souvent entre six mois et trois ans. Elles sont rares avant six mois et après quatre ans [5-8]. L'âge moyen des patients était de 24,87 mois (3-48 mois). Des données similaires étaient retrouvées en France, 25,7 mois [11].

La majorité des patients avait un âge supérieur à 12 mois (82,4%). Les pics de fréquence étaient retrouvés entre 13 et 24 mois soit 42,3%. Au Camérout les pics étaient notés après 24 mois 41,8% [5]. Les nourrissons de moins de 12 mois représentaient 18%. Même constat dans la littérature avec des proportions plus faibles de 4% et 6,2% [5, 10]. Le risque de récurrence de CF est d'autant plus élevé que l'enfant avait eu sa première CF très jeune, un tiers des enfants ayant présenté une première CF font une récurrence et 9 % en feront au moins trois [11]. Ce risque est d'autant plus élevé quand il existe des antécédents familiaux de convulsion ou d'épilepsie [12]. Des antécédents de convulsions fébriles étaient notés chez 24,3% des patients. Des taux plus faibles étaient rapportés dans la littérature 9,9% et 16,3 % [5, 7]. Les convulsions fébriles simples étaient les plus fréquentes que les complexes avec des taux allant de 60 à 70% [13]. Les CF simples représentaient 82 % des patients, même constat et en France avec 70% [11]. Les CF complexes représentaient 18%. Elles étaient focales dans la majorité des cas (95%). La majorité des patients présentaient une infection respiratoire haute (60,7%), ce qui est conforme aux données de la littérature [13-15]. La majorité des patients avaient présenté une évolution favorable.

## CONCLUSION

Les CF étaient dominées par les formes simples d'évolution généralement favorable. Elles concernaient surtout les nourrissons âgés de 12 à 30 mois. Un travail prospectif et un suivi à long terme permettraient de connaître le devenir de ces enfants.

## REFERENCES

1. Auvin S, Vallée L. Connaissances actuelles sur les mécanismes physiopathologiques des convulsions fébriles. *Arch Pediatr*. 2009; (16)5: 450-6.
2. 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 (Clin Res Ed)* 1985; 290: 1307-10.
3. Hauser WA, Annegers JF, Rocca WA. Descriptive epidemiology of epilepsy: Contributions of population-based studies from Rochester, Minnesota. *Mayo Clin Proc*, 1996; 71: 576-860.
4. Sall MG, Kuakivi N, Ng Mbaye, SL, Martin, Lahlou L. et Fall M. Les convulsions hyperpyrétiques au CHU de Dakar. *Méd Afr Noire*.1992 ; 39(2) : 65.
5. Nguéack S, Ngo Kana CA, Mah E, Kuate Tegoue C, Chiabi A, Fru F, et al. Aspects cliniques, étiologiques et thérapeutiques des convulsions fébriles. A propos de 325 cas à Yaounde. *Arch Pediatr*. 2010 ; 17: 480-5.
6. Srinivasan J, Wallace KA, Scheffer IE. Febrile seizures. *Aust Fam Physician*. 2005; 34: 1021-5.
7. Ghedina-Bebes L, Fattaki S, Ben meriem CH, Chouchene S et al. Convulsions fébriles de l'enfant : étude rétrospective, à propos de 511 cas. *Rev Magh Pediatr*. 2004 ; (117) 4: 171-9.
8. International League Against Epilepsy. Guidelines for epidemiologic studies on epilepsy. Commission on Epidemiology and Prognosis, *Epilepsia* 1993; 34: 592-6.
9. Crepeau J-V. Prise en charge des convulsions fébriles de l'enfant au CHU de Brest : Évaluation rétrospective d'une pratique au cours de l'année 2010. *Médecine humaine et pathologie*. 2013.
10. Millichap JJ, Gordon Millichap J. Methods of investigation and management of infections causing febrile seizures. *Pediatr Neurol*. 2008; 39(6): 381-6.
11. Autret-Leca E, Ployet JL, Jonville-Beba AP. Traitement des convulsions fébriles. *Arch Pediatr*. 2002 ; 9 : 91-5.
12. Kobayashi K, Ohtsuka Y, Ohmori I, Nishio Y, Fujiwara M, Ito M et al. Clinical and electroencephalographic characteristics of children with febrile seizures plus. *Brain Dev*. 2004 ; (26) 4: 262-8.
13. Auvin S. Crises épileptiques occasionnelles de l'enfant. *EMC-Pédiatrie*, 8(1), 2013, 1-9.
14. Pavlidou E, Tziritidou M, Kontopoulos E, Panteliadis CP. Which factors determine febrile seizure recurrence? A prospective study. *Brain Dev*. 2008 ;30: 7-13.
15. Kanemura H, Sano F, Mizorogi S, Tando T, Sugita K, Aihara M. Parental thoughts and actions regarding their child's first febrile seizure. *Pediatr Inf*. 2013, 55 (3) : 315-9.