



## Article Original

## Étiologies des Convulsions Fébriles Chez l'Enfant de 1 à 59 Mois dans le Service des Urgences Pédiatriques du CHU Gabriel Toure

*Etiologies of febrile seizures in children aged 1 to 59 months in the Pediatric Emergency Department of Gabriel Touré Hospital*

Dembélé A, Maiga B, Touré A, Traoré B, Cissé ME, Sacko K, Traoré F, Doumbia AK, Coulibaly O, Togo P, Konaté D, Diall H, Diakité AA, Sylla M, Dicko F, Togo B, Traoré I, Doumbia A, Coulibaly A, Leyla BM, Koné I, Ahamadou I.

### RÉSUMÉ

**Introduction.** Les convulsions fébriles constituent le problème neurologique le plus fréquent de la pédiatrie. Au Mali, les données épidémiologiques sur les types et la fréquence des convulsions fébriles sont insuffisantes. **Objectif.** Le but de notre travail était d'étudier les étiologies des convulsions fébriles chez les enfants de 1 à 59 mois dans le service des urgences pédiatriques du CHU-Gabriel Touré. **Matériels et Méthodes.** Il s'agit d'une étude transversale prospective, descriptive qui s'est déroulée dans le service des urgences pédiatriques du CHU-Gabriel Touré de janvier à décembre 2014 (soit 12 mois). Nous avons réalisé un échantillonnage exhaustif de tous les enfants âgés de 1 mois à 59 mois admis pour convulsion fébrile reconnue par l'interrogatoire et/ou par l'examen physique. **Résultats.** Pendant la période de l'étude, 266 cas de convulsions fébriles ont été recensés et 1854 patients ont été hospitalisés soit une fréquence de 14,34 %. Les enfants de 12 à 59 mois étaient les plus représentés (75.6%). Le sex ratio garçons-filles était de 1,31. Les manifestations cliniques dominantes étaient les convulsions tonico-cloniques (64.7%), les convulsions toniques (20.3%) et les convulsions cloniques (15%). Selon leur nature, les convulsions étaient complexes dans 65.8% des cas et simples dans 34.2%. Les étiologies des convulsions étaient dominées par le neuropaludisme (69.9%), la méningite bactérienne (14.7%); les convulsions hyperpyrétiqes (9%). Les anticonvulsivants les plus utilisés ont été le diazépam, le phénobarbital, et l'association diazépam+phénobarbital. Nous avons enregistré 56.1% de guérison sans séquelles et 41.6% de décès. Le neuropaludisme et la méningite ont été les affections les plus létales. **Conclusion.** Les convulsions fébriles sont un motif fréquent de consultation et d'hospitalisation chez les enfants de moins de 5 ans à Bamako. Les crises généralisées sont les plus fréquentes. Les étiologies sont dominées par le neuropaludisme, les convulsions hyper pyrétiqes et les méningites. La létalité encore élevée doit être réduite par l'amélioration de la prévention et de la prise en charge des pathologies infectieuses.

Département de pédiatrie,  
CHU Gabriel Toure.  
Bamako

**Auteur correspondant :**  
Dr Adama DEMBELE,  
Pédiatre, Département de  
pédiatrie, CHU Gabriel  
Touré, Bamako, Mali  
Mail :  
[adamadembele2206dochgt@yahoo.fr](mailto:adamadembele2206dochgt@yahoo.fr)

**Mots clés :** convulsion,  
fièvre, étiologies,  
Pédiatrie, CHU, Bamako

**Key words:** convulsion,  
fever, pediatrics, Bamako

### ABSTRACT

**Introduction.** Febrile seizures are the most common neurological problem in pediatrics in Mali. Epidemiological data on the types and frequency of febrile seizures are lacking. **Objectives.** The purpose of our study was to describe the etiologies of febrile seizures in children aged 1 to 59 months in the pediatric emergency department of Gabriel Toure. **Materials and Methods.** This was a prospective, cross sectional descriptive study that took place in the pediatric emergency department of Gabriel Toure from January 2014 to December 2014. We conducted an exhaustive sampling of all children from 1 month to 59 months admitted for febrile seizure recognized by the interrogation and / or physical examination. **Results:** During our study period, 266 cases of febrile seizures were identified and 1854 patients were hospitalized, representing a frequency of 14.34% of our hospitalizations. Children from 12 months to 59 months were the most represented (75.6%). The sex ratio was 1.31. The dominant clinical manifestations were tonic-clonic convulsions (64.7%), tonic convulsions (20.3%) and clonic convulsions (15%). According to their nature, convulsions were complex in 65.8% of cases and simple in 34.2%. Etiologies of seizures were varied and dominated by neurological malaria (69.9%), bacterial meningitis (14.7%); hyperpyretic convulsions (9%). The most widely used anticonvulsants were diazepam, phenobarbital, and the combination of diazepam + phenobarbital. We recorded 56.1% of healing without sequelae and 41.6% of deaths during our series. Neurological malaria and meningitis were the most lethal conditions. **Conclusion.** Febrile seizures are frequent in pediatric emergency departments of Mali. Generalized tonic-clonic convulsions are the commonest presentation. The main etiologies are neurological malaria, bacterial meningitis and hyper pyretic convulsions. The high lethality of this disease could be reduced by amelioration in the prevention and management of pediatric infectious diseases.

## INTRODUCTION

Les définitions et les étiologies des convulsions fébriles sont variées selon les auteurs et selon le milieu d'étude. Ici, nous désignons sous le vocable «convulsion fébrile», toute décharge motrice d'origine cérébrale brusque, permanente ou passagère survenant dans un contexte fébrile avec suspension de la conscience. Cette définition englobe non seulement les convulsions par simple élévation de la température (convulsion hyperpyrétique) mais également les convulsions par atteinte directe de l'encéphale [1].

Les convulsions représentent l'urgence médicale la plus fréquente en pédiatrie et font l'objet de débat souvent passionné du point de vue étiologique, facteur de risque et prise en charge thérapeutique [1].

Les convulsions fébriles constituent le problème neurologique le plus fréquent de la pédiatrie ; elles affectent environ 3% de la population infantile totale dans le monde [1]. Le pronostic dépend de la cause, du type de convulsion fébrile, du terrain neurologique et aussi de la précocité du traitement. La prise en charge associe un traitement symptomatique à un traitement étiologique bien conduit. Au Mali les données épidémiologiques sur les types et la fréquence des convulsions fébriles sont insuffisantes.

L'objectif de notre travail était d'étudier les causes des convulsions fébriles chez les enfants de 1 à 59 mois dans le service des urgences pédiatriques du CHU-Gabriel Touré.

## MATÉRIEL ET MÉTHODES

Notre étude a été réalisée dans le département de pédiatrie du centre hospitalier universitaire Gabriel Touré. Il s'agissait d'une étude prospective, descriptive et analytique qui s'est déroulée dans le service des urgences pédiatriques du CHU-Gabriel Touré de janvier à décembre 2014. Nous avons réalisé un échantillonnage exhaustif de tous les enfants âgés de 1 mois à 59 mois admis pour convulsion fébrile reconnue par l'interrogatoire et/ou par l'examen physique avec l'accord des parents ou tuteurs des enfants.

### Convulsions hyperpyrétiques :

Toute crise convulsive survenant chez un enfant considéré jusque-là comme neurologiquement normal, à l'occasion d'une élévation thermique supérieure à 38°C et sans rapport avec une infection aiguë qui intéresserait directement l'encéphale

#### Convulsion simple ;

- Crises généralisées, bilatérales et symétriques.
- Durée <15 minutes.
- Age >12 mois
- Bon développement psychomoteur.
- Ne se répète pas dans les 24 heures

#### Convulsion complexe

Un seul des ces critères suivants suffit pour définir une convulsion complexe.

- Crises partielles ou hémicorporelles.
- Durée >15 minutes.
- Age <12 mois.

- Répétition de la crise dans les 24 heures.
- Présence de déficit post critique.
- Présence de signes focaux même transitoires au décours de la crise

Les données ont été analysées sur le Logiciel Epi-info version 3.5.4. Le test de comparaison utilisé était le  $\chi^2$ .

## RÉSULTATS

### Caractéristiques sociodémographiques

Durant la période d'étude, nous avons pu colliger 266 cas de convulsions fébriles sur 1854 hospitalisations soit une fréquence de 14,34 %.

La tranche d'âge 12-59 mois était la plus touchée avec 75,6%, l'âge moyen était de 36 mois avec des extrêmes de 1 à 59 mois. Le ratio garçons-filles était de 1,31, comme le montre le Tableau I.

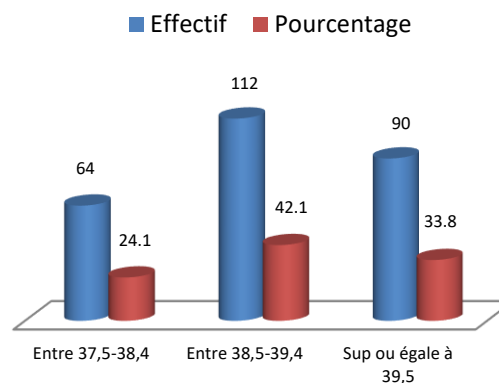
**Tableau I: Répartition des patients selon le sexe et l'âge**

| Caractéristiques     | Effectif | %   |      |
|----------------------|----------|-----|------|
| Sexe                 | M        | 151 | 56,8 |
|                      | F        | 115 | 43,2 |
| Tranche d'âge (mois) | 01-11    | 65  | 24,4 |
|                      | 12-59    | 201 | 75,6 |

### Caractéristiques cliniques

Plus du quart de notre échantillon avait un antécédent convulsions fébriles soit 37,9%.

A l'admission, la majorité des patients présentait une température très élevée oscillant entre 38,5 à 39,4 dans 42,1% des cas et la température  $\geq 39,5$  dans 33,8% (Figure 1).



**Figure 1 :** Répartition des patients en fonction de la température à l'admission

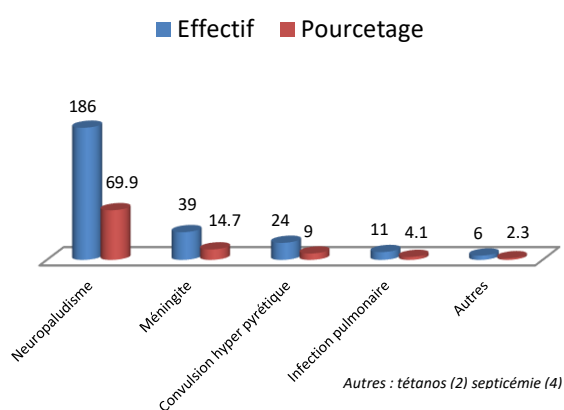
Tous les patients ont effectué une goutte épaisse et elle était positive dans 72,2% de cas. La ponction lombaire a été réalisée chez 204 patients et un germe a été retrouvé dans 5,4% à la culture du liquide céphalorachidien. Nous avons observé au cours de notre étude que 65,8% de nos patients ont présenté une convulsion de durée supérieure ou égale à cinq minutes, avec une moyenne de sept minutes, et elle était tonico-clonique dans 64,7%, tonique dans 20,3% et clonique dans 15%. Selon la nature des

convulsions, 65,8% étaient complexes et 34,2% simples (Tableau II).

**Tableau II: Répartition des patients selon le type et la nature des convulsions**

| Détails des convulsions |                  | Effectif | %    |
|-------------------------|------------------|----------|------|
| Type                    | Tonico-cloniques | 172      | 64,7 |
|                         | Toniques         | 54       | 20,3 |
|                         | Cloniques        | 40       | 15,0 |
| Nature                  | Complexe         | 175      | 65,8 |
|                         | simple           | 91       | 34,2 |

Les étiologies des convulsions étaient variées avec une proportion de 69,9% pour le neuropaludisme, 14,7% de méningite bactérienne. Les convulsions hyper pyrétiques représentaient 9% des cas (Figure 2).

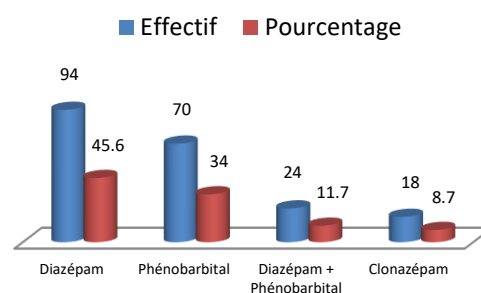


**Figure 2 :** Répartition des malades selon les étiologies de la convulsion

La durée d'hospitalisation était de 1 à 5 jours dans 70,3% des cas avec une moyenne de 3 jours.

#### Prise en charge

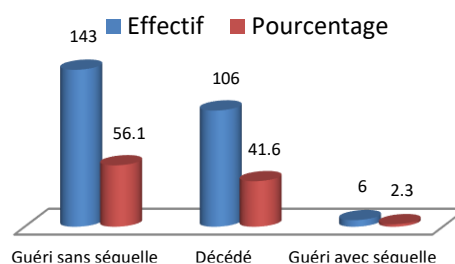
Les antipaludiques (67,3%) et antibiotiques (22,9%) ont été les traitements étiologiques les plus utilisés. L'anticonvulsivant a été utilisé chez les 206 patients et le Diazépam était le plus prescrit dans 45,6% suivi du phénobarbital (34%) et de l'association diazépam+phénobarbital (11,7%).



**Figure 3 :** Répartition des malades selon l'anticonvulsivant utilisé.

#### Devenir

Nous avons pu suivre 255 patients après leur sortie, 11 patients ont été perdus de vue. Nous avons enregistré 56,1% de guérison sans séquelles et 41,6% de décès (Figure 4).



**Figure 4 :** Répartition des patients selon le devenir après une semaine de suivi.

La létalité était de 52,9%) ( $p < 0,001$ ) chez les patients ayant présenté une convulsion complexe (Tableau III).

**Tableau III : Patients selon le devenir et le type de convulsion**

| Devenir                     | Guéri sans séquelles | Décédé | Guéri avec séquelles | Total |
|-----------------------------|----------------------|--------|----------------------|-------|
| Type de convulsion complexe | 75                   | 90     | 5                    | 170   |
| Type de convulsion simple   | 68                   | 16     | 1                    | 85    |
| Total                       | 143                  | 106    | 6                    | 255   |

Le neuropaludisme et la méningite ont été les pathologies les plus létales ( $p < 0,001$ ) (Tableau IV)

**Tableau IV : répartition des malades selon le devenir et l'étiologie**

| Étiologies           | Neuro-Paludisme | Convulsion Hyper pyrétique | Méningite | Infection Pulmonaire | Autre | Total |
|----------------------|-----------------|----------------------------|-----------|----------------------|-------|-------|
| <b>Devenir</b>       |                 |                            |           |                      |       |       |
| Guéri sans séquelles | 88              | 14                         | 28        | 9                    | 4     | 143   |
| Décédé               | 85              | 9                          | 10        | 1                    | 1     | 106   |
| Guéri avec séquelles | 4               | 0                          | 1         | 0                    | 1     | 6     |
| Total                | 177             | 23                         | 39        | 10                   | 6     | 255   |

## DISCUSSION

La prévalence des convulsions fébriles au cours de notre étude était de 14,34% des cas. M J.Alao et al [2] au Bénin et Diawara et al [3] au Mali ont trouvé une prévalence similaire avec respectivement 16,88% et 16,58%.L'âge de nos malades était compris entre 1 mois et 59 mois, avec une moyenne de 36 mois, et les enfants de plus de 12 mois étaient les plus touchés avec 75,6%.

Plusieurs études de la sous-région avaient noté un âge inférieur à 36 mois [3-4].Les crises généralisées sont les plus fréquentes soit 65,8% des cas et essentiellement à type de crise tonico-clonique dans 64,7% comme retrouvé par d'autres auteurs [3-4]. Par contre M J Alao et al [2] au Bénin ont trouvé une prédominance des convulsions localisées dans 50,30% des cas. Les enfants dont la température était comprise entre 38,5° et 39,4° prédominaient avec 42,1% des cas, ceux dont la température était supérieure ou égale à 39,5° représentaient 33,8%. SALL et al au Sénégal [4] ont enregistré des résultats similaires avec 43,3% de température comprise entre 38,5°- 39,4° et 36,3% de température supérieure à 39,5°. Les étiologies ont été dominées par le neuropaludisme (69,9%), les méningites bactériennes (14,7%). Les convulsions hyperpyrétiques (9%), M J Alao et al au Benin [2] et SENGA et al. [5] au Congo Brazzaville, ont observé que le neuropaludisme est la première cause des convulsions fébriles. Le paludisme reste la première cause de mortalité et de morbidité chez l'enfant en général et en particulier chez les moins de cinq ans [6-7]. Les convulsions hyperpyrétiques représentaient 9% de nos cas avec une prédominance des affections ORL (10 cas), des gastro-entérites fébriles (12 cas) et des infections urinaires (2 cas).Les données de la littérature trouvent que les convulsions hyperpyrétiques représentent 2 à 5% des cas [8].Les affections de la sphère ORL sont fréquentes dans nos pays du fait des variations climatiques et surtout de la promiscuité grandissante dans nos villes.

L'anticonvulsivant le plus utilisé a été le diazépam (45,6%), un taux est bien inférieur à celui de Bisimwamushagalusa et al en République Démocratique du Congo qui ont enregistré 100% d'utilisation du diazépam [9].Notre résultat découle du choix délibéré des prescripteurs qui utilisent d'autres anticonvulsivants en plus du diazépam. Les anticonvulsivants ont été associés aux antipyrétiques chez 67,7% de nos patients contre 55% pour Bisimwamushagalusa et al [9].

Le taux de létalité à 41,6%, reste extrêmement élevé, supérieur à celui de M J Alao et al [2] et Diawara et al [3] qui ont obtenu respectivement, 13%et 20,37%.Notre étude a été réalisée dans un hôpital de troisième niveau, la majorité de nos patients sont référés par les autres structures de santé et par conséquent sont des patients dont l'état clinique est jugé plus grave.

Le neuropaludisme et la méningite ont été les affections les plus létales. Ceci est conforme au fait que le paludisme est la première cause de mortalité et de morbidité chez l'enfant en général et les moins de 5 ans en particulier [7,10]. Malgré les progrès de la vaccination et les mesures de prophylaxie, ces affections restent un problème de santé publique dans les pays en développement.

## CONCLUSION

Les convulsions fébriles représentent un motif fréquent de consultation et d'hospitalisation chez les moins de 5 ans dans le service des urgences pédiatriques du CHU Gabriel Touré. Les crises généralisées ont été les plus fréquentes. Les étiologies sont dominées par le neuropaludisme, les convulsions hyper pyrétiques et les méningites. L'amélioration de la prévention et de la prise en charge des pathologies infectieuses fréquentes permettront de réduire la létalité encore très élevée des convulsions fébriles.

## RÉFÉRENCES

1. AICARDI J.Convulsion et épilepsie chez l'enfant. Ency. Med. Chir. Paris Pédiatrie,4091 A10, 9, 1981.
2. MJ.ALAO, E.ZOUMENOU, G.SAGBO, C.PADONOU. Prise en charge des convulsions fébriles de l'enfant dans un service de pédiatrie universitaire à Cotonou, Bénin. Médecine d'Afrique 2013;60 (12) : 527-31
- 3.DIAWARA FN ; SIDIBE T, KEITA.NM, MAIGA.S, TOSTYKN.L. Aspects épidémiologiques des convulsions fébriles du nourrisson et de l'enfant dans le service de pédiatrie de l'hôpital Gabriel Touré (Bamako) Med Afr Noire 1991 ; 38(2) : 124-127
4. SALL MG, KUAUVI N, MBAYE.SL, MARTIN LL, FALL.M. Les convulsions hyper pyrétiques au CHU de Dakar (a propos de 140 cas recrutés en deux ans) Med Afr Noire1992; 39(2) : 119-121
5. SENGA P., MAYENDA H.F., NZINGOULA S. Profil des convulsions du nourrisson et du jeune enfant à Brazzaville (Congo). Pédiatrie dans le monde1985; 477- 480.
6. BLACK.E, COUSENS S, JOHNSON HL LAWN JE; RUDAN I BASSANI DG et al AND CHILD HEALTH EPIDEMIOLOGY REFERENCE GROUP OF WHO AND UNICEF. Global, regional and national causes of child mortality in 2008: a systematic analysis Lancet 2010;375: 1969-87
7. CAMARA B, DIAGNE –GUEYE NR, FAYE PM ; FALL ML, NDIAYE JL, BA M, SOWA HD. Critères de gravité et facteurs de pronostic du paludisme chez l'enfant a Dakar .Med Mal Infect2011;41:63-67
8. AUVINS, DESNOUS B, BELLAVOINE V, GRESSENS P, BOESPFLUG-TANGUY O.Crises fébriles : mécanismes, conséquences et prise en charge.Archpediatr 2010 ; 15 :5105-5110.
- 9.BISIMWA MUSHAGALUSA, BISIMWA NKEMBA AND COLL.Febriles convulsions in Iwiro. International Journal of Innovation and Applied Studies2015; 10 (1): 36-40
- 10.Black E ,Cousens S ,Johnson HL et al.And child health epidemiology reference group of WHO and UNICEF.Global regional and national causes of child mortality in2008:a systematic analysis, Lancet 2010;375:1969-87.