



**Facteurs déclenchant la crise épileptique chez une population de patients suivis à la clinique neurologique du CHU de Fann et au centre de santé de Pikine, Dakar-Sénégal.**  
**Seizures precipitants factors in epileptic patients followed in the neurological unit of the teaching hospital of Fann and in the sub-urban hospital of Pikine, Dakar-Senegal.**



Sow-Sembene Adjaratou D<sup>1</sup>, Toure Kamadore<sup>1,2</sup>, Bamara Hélène<sup>3</sup>, Basse-Faye Anna<sup>1</sup>, Ndoye-Sall Ndèye Fatou<sup>1</sup>, Diop-Sene Marième Soda<sup>1</sup>, Seck Lala B<sup>1</sup>, Diagne Ngor S<sup>1</sup>, Ba Makhtar<sup>1</sup>, Cisse Ousmane<sup>1</sup>, Ndiaye Moustapha<sup>1</sup>, Diagne Massar<sup>1</sup>, Ndiaye M Mansour<sup>1</sup>

1-Service de Neurologie, CHUN de Fann, Dakar (Sénégal) ;

2-Service de Médecine Préventive et Santé Publique,

Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie de l'UCAD, Dakar (Sénégal) ;

3-Hôpital Matlaboul Fawzaini – Touba, Région de Diourbel (Sénégal).

Email : sowads@yahoo.fr, sowads@gmail.com,

Conflits d'intérêt : aucun

## Résumé

**Introduction :** L'épilepsie, maladie universelle, chronique et potentiellement grave, est guérissable par un traitement optimal et précoce. Dans les pays en développement, la disponibilité des médicaments antiépileptiques est problématique et pousse à une meilleure maîtrise des facteurs favorisant la survenue des crises, d'où cette étude.

**Participants et méthodes :** Etude transversale de 8 mois (Novembre 2009 - Juin 2010) dans un hôpital périphérique de la banlieue de Dakar (Centre santé Pikine) et un hôpital universitaire (CHUN de Fann), concernant 400 patients épileptiques âgés de 15 ans et plus, sous médicaments antiépileptiques (MAE) depuis plus de 3 mois.

**Résultats :** Les patients, principalement des hommes (52,3%) avait un âge moyen de 44, 5 ans. 67,6% des crises étaient généralisées avec un EEG anormal dans 70,3%. Les principaux facteurs favorisant incriminés dans la survenue de la crise épileptique étaient les émotions vives, la fatigue, le manque de sommeil, le stress et l'excès de boissons, mais également la musique. Conclusion : « Sortir l'épilepsie de l'ombre » et un bon contrôle des crises et de ses conséquences nécessitent des séances de sensibilisation sur tous les aspects de l'épilepsie notamment ses facteurs déclenchant.

**Mots-clés :** Epilepsie -Facteurs déclenchant de crise -Dakar -Sénégal.

## Summary

**Introduction:** Epilepsy is a real health problem with great consequences, which can be avoid by a good control of seizures with an earlier and optimal treatment. But, antiepileptic drugs availability can be difficult in countries with limited resources, and then, overpowering seizures precipitants help to a good control of epilepsy.

**Participants and methods:** We did a transversal study during 8 months (November 2009 - June 2010) in a suburban hospital (Centre santé Pikine) and the university teaching hospital of Fann in Dakar (CHUN de Fann). It concerns 400 persons with epilepsy between 15 and more years old, using antiepileptic drugs since more than 3 months. Results: Patients, principally men (52,3%) had a middle age of 44, 5 years. Seizures was generalized in

67,6% of cases with an abnormal electroencephalography (EEG) in 70,3% of cases. Memory troubles was associated with epilepsy in 50,6% of cases. The majors' seizures precipitants was big emotions, tiredness, lack of sleep, stress, too much drinking and also music.

**Conclusion:** « Epilepsy out of shadows » needs patients' education about all aspects of epilepsy, in particular provocative factors, for a better control of seizures and their consequences.

**Keywords:** Epilepsy -Seizures precipitant factors -Dakar -Senegal.

## Introduction

L'épilepsie est une maladie chronique, définie par la répétition de crises spontanées paroxystiques d'origine cérébrale chez un même sujet [1]. Elle affecte environ 50 millions de personnes dans le monde dont 80 à 85% dans les pays en voie de développement (PED) avec une prévalence mondiale moyenne entre 4 et 10 ‰ habitants et des extrêmes africaines de 2,1 à 58 ‰ [2-3]. Les conséquences de cette maladie sont graves, car source de handicaps physiques, mentaux et comportementaux, mais aussi d'un poids socio-économique important. Une prise en charge précoce et adaptée permet dans les pays développés de contrôler 70 à 80% des crises, alors que dans les PED 80% à 90 % des épileptiques ne reçoivent pas de traitement approprié [3-5]. De nombreux facteurs rendent difficile cette prise en charge des malades, surtout en zone rurale : le manque de personnel qualifié et de moyens d'explorations pour assurer un diagnostic approfondi, la non-acceptation et la non-compliance aux soins par les patients et leurs familles du fait de l'impact psychosocial de la maladie, du coût élevé des médicaments et de leur relative disponibilité [6]. Chez les patients épileptiques, de nombreux facteurs interviennent dans le déclenchement des crises. On peut établir, néanmoins, une distinction entre les facteurs, parfois différés, induisant la survenue de crises par abaissement du seuil épileptogène et les facteurs déclenchant immédiatement une crise [7]. Une bonne connaissance des facteurs déclenchant la crise serait un bon moyen de contrôle des crises épileptiques. Des études exhaustives sur les facteurs déclenchant la crise restent rares en Afrique mais encore inexistantes au Sénégal, d'où le motif de cette étude.

## Patients et Méthodes

Il s'agit d'une étude transversale qui s'était déroulée sur une période de 8 mois allant de Novembre 2009 à Juin 2010. Elle a eu pour cadres le Centre de Santé de Pikine et la Clinique Neurologique du CHUN de Fann. Choisi en 2003 par la LICE et le BIE comme site-pilote dans le cadre de la campagne mondiale contre l'épilepsie «Out of shadows», ce centre de la banlieue à 12 km de Dakar a permis des études de prévalence et treatment gap et de CAP (Connaissance Attitude et Pratique) sur l'épilepsie [8]. Depuis 2002, une consultation d'épileptologie décentralisée hebdomadaire y'est effectuée avec explorations EEG et disponibilité en MAE. La Clinique Neurologique du CHU de Fann, unique au Sénégal et avec ouverture sous régionale pour une capacité de 65 lits, a une triple vocation de soins, de formation et de recherche dans les pathologies neurologiques. Cette étude a concerné une population de personnes vivant avec l'épilepsie (PVE) répondant à des critères : être âgé de 15 ans et plus, être diagnostiqué épileptique cliniquement et/ou confirmé par un EEG, être sous MAE depuis plus de 3 mois. Étaient exclus les épileptiques avérés avec un état général altéré, les malades suspects de pseudo crises épileptiques, les malades atteints de maladies mentales ou débilitantes pouvant compromettre leur participation volontaire à l'étude. La taille de l'échantillon, évaluée à 400, a été calculée selon la formule  $N = Z^2 \cdot pq / e^2$ . Un questionnaire rédigé par des neurologues en fin de spécialisation et validé par un neuro-épidémiologiste et pré-testé sur 10 PVE indemnes de toute pathologie mentale ou débilitante, a permis la collecte des données. Elle a été effectuée par 5 enquêteurs dont 4 Neurologues en formation et une Infirmière Diplômée d'Etat (IDE) avec consignation sur une fiche individuelle. Les fiches sont validées hebdomadairement de manière collective avec le coordinateur après vérification de la qualité des données. Le logiciel SPSS 13.3 a permis l'analyse univariée des données avec calcul de pourcentages pour les variables qualitatives et de moyennes pour les variables numériques continues.

## Résultats

Quatre vingt pour cent (80%) des patients étaient suivis au Service de Neurologie du CHU de Fann. L'âge moyen de notre cohorte était de 44,5 ans avec des extrêmes de 15 et 74 ans ; 44,63 % âgés entre 15 et 24 ans. Les hommes et les célibataires prédominaient avec respectivement 52,3 % et 64,7 %. Près de quarante huit pour cent (47,7 %) des patients étaient issus du milieu semi-urbain et étaient pris en charge par la famille aussi bien pour l'achat des médicaments (62,5 %) que pour les frais de consultation (60,6 %) et donc veillent dans 70,1% des cas au rappel de la prise des MAE (Tableau 1). Les tabous et préjugés restent encore ancrés avec 20,7 % qui corrélaient l'épilepsie à une maladie mystique et 5,4 % à une forme de folie. Ainsi, 34,8 % ne sont pas motivés à acheter leurs MAE (Tableau 1).

Tableau 1 : Aspects socio-économiques de la prise en charge (N= 411)

Variable	Effectif (N)	Pourcentage (%)
<b>Adresse</b>		
Urbain	157	38,2
Semi-urbain	196	47,7
Rural	56	13,6
Autres	2	0,5
<b>Prise en charge : Médicaments</b>		
Personnelle	143	34,8
Famille	257	62,5
Assurance maladie	9	02,2
Indigent	2	00,5
<b>Prise en charge : Consultation</b>		
Personnelle	145	35,3
Famille	249	60,6
Ami	7	01,7
Assurance maladie	9	02,2
Indigent	1	00,2
<b>Comment vos proches voient-ils votre maladie ?</b>		
Forme de folie	22	05,4
Maladie mystique	85	20,7
Décharge électrique anormale	304	74
<b>Achetez vous à contre cœur vos médicaments</b>		
Oui	143	34,8
Non	268	65,2
<b>Les membres de la famille vous rappellent-ils la prise de vos médicaments ?</b>		
Oui	288	70,1
Non	123	29,9

Les crises étaient principalement généralisées (67,6%) et l'EEG était anormal dans 70,3% des cas. Dix huit pour cent des patients étaient libres de crises depuis 2 ans. Les troubles de mémoire étaient associés avec l'épilepsie dans 50,6% des cas. Les principaux facteurs favorisant incriminés dans la survenue de la crise épileptique étaient les émotions vives dans 46,5 %, la fatigue dans 45,5 %, le manque de sommeil dans 33,1 % des cas, le stress dans 19 % et l'excès de boissons dans des proportions variables suivant la nature (alcoolisée : 2,7 %; stimulante: 35,5 %). Il existait également des facteurs atypiques, tel que la musique à haute fréquence (15,1 %). La stimulation lumineuse était rapportée comme facteur déclenchant chez 28,7 % de nos patients (figure 1).

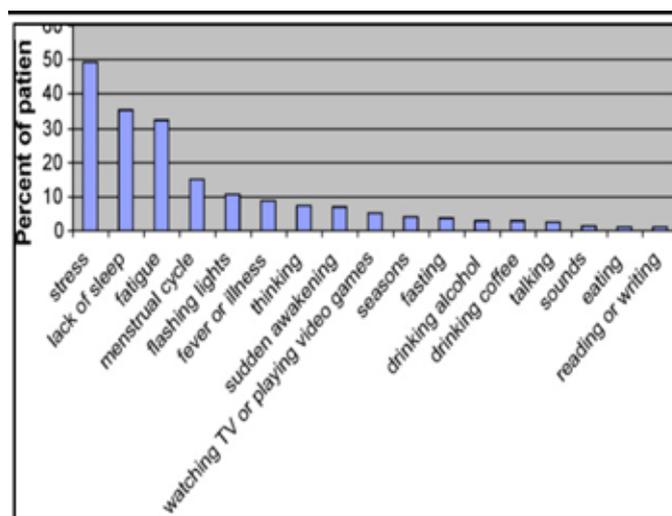


Figure 1 : Principaux facteurs déclenchant de crise au Sénégal.

Toutefois, en dehors de la certitude relationnelle rapportée par le patient ou son entourage sur l'implication de ces facteurs sus-cités, aucune corrélation explicite n'a pu être établie. Cependant, corrélée à nos observations hospitalières habituelles, ces données semblent fiables

car la majorité des patients reçus en urgence pour grande crise épileptique aiguë, rapporte les mêmes éléments déclenchants de leur crise en cours.

## Discussion

Il existe de nombreuses causes potentielles à une crise épileptique dont des facteurs précipitants. Plus de 40 facteurs déclenchants de crises ont été rapportés dans la littérature [9]. Il est difficile, voire impossible, de savoir précisément quel facteur facilite une crise aiguë chez un patient, car parfois, plusieurs facteurs concourent à la survenue d'une crise. Si on prend l'exemple d'un stress émotionnel allié à une dette de sommeil et à un oubli médicamenteux ou excès de boissons alcoolisées ; il est difficile de discerner l'importance relative de chaque facteur dans la survenue de cette crise.

Ainsi, les facteurs déclenchants de crise sont à interpréter avec précaution, surtout dans le cas de figure de notre étude, déroulée de Novembre 2009 à Juin 2010, de type qualitative avec des questions ouvertes aux patients sur leurs potentiels facteurs déclenchants de crise. Les principaux facteurs déclenchant la crise épileptique chez nos patients étaient également les plus fréquemment rencontrés en Afrique mais à des proportions variables, comme rapportés par Preux [10] en Afrique subsaharienne, Traore [11] en Mauritanie, Fofana [12] au Mali, Kouame-Assouan [13] en Côte d'Ivoire et Danesi - Oni [14] au Nigéria. On note également des facteurs atypiques ou plus rares comme la musique à haute fréquence, la pleine lune ou l'aspersion d'eau au Mali [12], l'hyperthermie à 35,7 % des cas en Côte d'Ivoire [13]. Dans les Pays développés, on retrouve les mêmes facteurs mais à des proportions plus variables dont en première ligne le stress [15]. Ainsi, en 2004 dans une étude multicentrique concomitante concernant les USA, le Danemark et la Norvège, Karl et al [9], avait respectivement trouvé les facteurs déclenchant suivant : le stress dans 18,2 % ; 24,3 % et 21,5 % des cas, la dette de sommeil dans 15,5 % ; 17,3 % et 13,6 % des cas, la fatigue dans 8,8 % ; 11,6 % et 9,3 % des cas, l'alcool dans 3,6 % ; 9,3 % et 5,8 % des cas, la fièvre dans 6,4 % ; 7,3 % et 3,4 % des cas, la stimulation lumineuse dans 1,7 % ; 9,3 % et 4,4 % des cas, la non observance dans 4,6 % ; 7 % et 1,8 % des cas, les menstruations dans 1,3 % ; 3,2 % et 4,8 % des cas, le sport dans 0,7 % ; 0,3 % et 5,9 % des cas, et la chaleur dans 1,7 % ; 2,3 % et 1,3 % des cas.

Données confirmées par Spatt [16] en Autriche, par Burneo [17] en Amérique Latine et par Michael et al. [18] en Virginie, lequel rapportait en plus 31% de facteurs atypiques tels que la chaleur, l'humidité ou la consommation de caféine. En Asie, on ne notait pas de différences dans les facteurs de risque en dehors de certaines atypies comme les menstruations (10 %), la peur soudaine (2%), le bruit (8%), le changement de saisons (5%), le toucher brusque (4%), le rayonnement de soleil, les interactions avec des traitements traditionnels (2,5 %) et la saison froide (2,5 %) [19-21]. Les mécanismes d'action et/ou de modulation de ces facteurs précipitants de crise ne sont toujours pas élucidés d'où leur variabilité intra et interindividuelle, voire intrafamiliale dans les formes héréditaires. Ainsi une hétérogénéité étiologique pourrait expliquer la

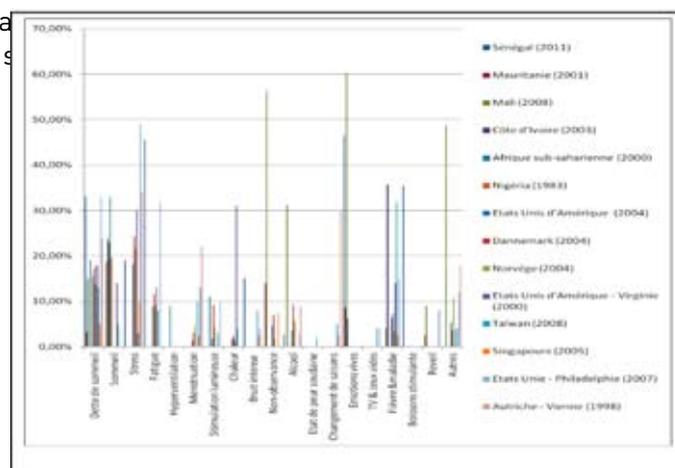


Figure 2 : Répartition des facteurs déclenchant de crises suivant différentes études et pays.

## Conclusion

L'épilepsie est un problème de santé publique au Sénégal, souvent faussement corrélée au surnaturel, limitant ainsi la médicalisation des épileptiques et majorant le déficit thérapeutique.

L'objectif de notre étude était de déterminer les facteurs déclenchant la survenue des crises épileptiques et de comparer nos résultats à ceux d'ailleurs. Il ressort de notre étude qu'il serait utile que des séances d'information, d'éducation et de communication sur l'épilepsie notamment ses manifestations, ses facteurs de risques, ses étiologies et ses facteurs déclenchant soient pérennisées dans des endroits stratégiques comme les établissements scolaires, les endroits publics comme les marchés, pourquoi pas dans les églises et les mosquées ?

Ceci permettrait de démystifier la maladie pour parvenir à une prise en charge précoce et optimale avec un bon contrôle des crises amoindrissant ainsi les conséquences socio-professionnelles. Ce serait un pas de plus vers l'ambition de la communauté internationale de «Sortir l'épilepsie de l'ombre».

## Références

- 1-Berg AT, Berkovic SF, Brodie MJ, Buchhalter J, Cross JH, Van Emde Boas W, et al. Revised terminology and concepts for organization of seizures and epilepsies: report of the ILAE 186. Commission on Classification and Terminology, 2005-2009. *Epilepsia* 2010; 51, 4: 676-85.
- 2-Diop AG, Hesdorffer DC, Logroscino G, Hauser WA. Epilepsy and mortality in Africa: a review of the literature. *Epilepsia* 2005; 46, 1: 33-5.
- 3-Sabaté E. Adherence to long term Therapies: Evidence for Action. World Health Organization. Geneva 2003; 212pp.
- 4-Mbuba CK, Ngugi AK, Newton CR, Carter JA The epilepsy treatment gap in developing countries: A systematic review of the magnitude, causes and intervention strategies. *Epilepsia* 2008; 49, 9: 1491-503.
- 5-Meinardi H, Scott RA, Reis R, Sander JW. Commission on the Developing World. The treatment gap in epilepsy: the current situation and ways forward. *Epilepsia* 2001; 42: 136-49.

- 6-Tran DS, Ngoungou EB, Quet F, Preux PM. Prise en charge de l'épilepsie dans les pays en développement. *Méd Trop*. 2007 ; 67 : 635-43.
- 7-Jallon P. Epilepsy and epileptic disorders, an epidemiological marker, contribution of descriptive epidemiology. *Epileptic Disorder* 2002; 4: 1-13.
- 8-Ndoye NF – Sow AD, et al. Prevalence of epilepsy, its treatment gap and knowledge, attitude and practice of its population in sub-urban Senegal. An ILEA/IBE/WHO study, *Seizure* 2005; 14: 106-11.
- 9-Karl Nakken O, Marit Solaas H, Marianne Kjeldsen J, Mongens Friis L, John Pellock M, Linda Corey A. Which seizure-precipitating factors do patients with epilepsy most frequently report? *Epilepsy & Behavior*. 2005; 6: 85-9.
- 10-Preux PM, Druet Cabanac M. Epidemiology and aetiology of epilepsy in sub Saharan Africa. *Lancet Neurol*. 2005; 4: 21-31.
- 11-Traore H, Preux PM, Diagana M, Druet-Cabanac M, Debrock C, Dumas M. Aspects cliniques et étiologies des épilepsies dans un service de Neurologie à Nouakchott, Mauritanie - clinical study. *Afr J Neurol Sciences* 2001 ; 20 , 1: 17-20.
- 12-Fofana T. Etude de la perception communautaire de la population sur l'épilepsie : Connaissance, attitude et pratique des parents d'enfants épileptiques dans le service de pédiatrie du CHU Gabriel TOURE 2008 ; 93p.
- 13-Kouame-Assouan AE, Aka-Diarra E, Amonchyepo , Assi B, Akani F, Sonan T, et al. Caractéristiques épidémiologiques des épilepsies de l'enfant à Abidjan (Côte-d'Ivoire). *Epilepsies* 2003; 2, 15: 91-5.
- 14-Danesi MA and Oni K. Features of partial epilepsy in Nigerians: a 3 years clinical and electroencephalographic study of 282 cases seen at the Lagos University Teaching Hospital. *Afr J Neurol Sci*. 1983; 2: 1-6.
- 15-Ajaya T, Michael K et Gordon H. Stress, anxiety, depression, and epilepsy: investigating the relationship between psychological factors and seizures. *Epilepsy & Behavior* 2009; 14: 134-40.
- 16-Spatt J, Langbauer G and Mamoli B. Subjective perception of seizure precipitants: resultants of a questionnaire study. *Seizure* 1998; 7: 391-6.
- 17-Burneo JG, Tellez-Zenteno J, Wiebe S. Understanding the burden of epilepsy in Latin America: a systematic review of its prevalence and incidence. *Epilepsy Research* 2005; 66: 63-74.
- 18-Michael Frucht M, Quigg M, Schwaner C and Nathar Fountain B. Clinical Research: Distribution of seizure precipitants factors among epilepsy syndroms. *Epilepsia* 2000; 41, 12: 1534-9.
- 19-Peng-Cheng F, Yung-Jung C, Inn-Chi L. Seizures precipitants factors in children with intractable epilepsy. *Brain & Development* 2008; 30: 527-32.
- 20-Joo-Hui T, Einar Wilder-Smith, Lim ECH, Ong B KC. Frequency of provocative factors in epileptic patients admitted for seizures: A prospective study in Singapore. *Seizures* 2005; 14: 464-9.
- 21-Mac TL, Tran DS, Quet F. Epidemiology, aetiology, and clinical management of epilepsy in Asia: a systematic review. *Lancet Neurol*. 2007; 6: 533-43.