



## Epilepsie du sujet âgé : expérience du service de Neurologie du CHU Gabriel Touré de Bamako, Mali.



### Epilepsy in the elderly: experience of neurology service of the Gabriel Touré Hospital in Bamako, Mali.

MAIGA Y<sup>1</sup>, Daou M<sup>1</sup>, Kuate C<sup>2</sup>, Kamaté B<sup>1</sup>, Sissoko M<sup>1</sup>, Diakite S<sup>1</sup>, Sidibé I<sup>1</sup>, Coulibaly A<sup>1</sup>, Bah H<sup>3</sup>, Minta I<sup>3</sup>,  
MAIGA MY<sup>4</sup>, Traoré HA<sup>5</sup>.

1-Service de Neurologie CHU Gabriel Touré, BP 267, Bamako, Mali

2-Service de Neurologie, Hôpital Laquintinie de Douala / Département de Médecine Interne et spécialités, Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales, Université de Yaoundé 1.

3-Service de Cardiologie, CHU Gabriel Toure BP 267, Bamako, Mali

4-Département de médecine, CHU Gabriel Touré BP 267, Bamako, Mali.

5-Service de Médecine interne CHU Point G, Bamako, Mali.

Email : youssoufamaiga@hotmail.com

Conflits d'intérêts aucun.

#### Résumé

**Introduction :** La prévalence élevée de l'épilepsie chez le sujet âgé est bien documentée. L'épilepsie chez la personne âgée reste très peu rapportée dans notre contexte. Ce travail a pour objectif de déterminer les caractéristiques épidémiologiques et cliniques de cette pathologie chez le sujet âgé.

**Patients et Méthodes :** Il s'agissait d'une étude prospective réalisée sur une période d'un an dans le service de Neurologie du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) Gabriel Touré au Mali. Ont été éligibles, tous les sujets âgés de 50 ans ou plus qui ont présenté au moins deux crises épileptiques documentées, constatées et rapportées par le patient et /ou son entourage. Pour le diagnostic de la crise, nous avons utilisé le questionnaire validé de L'Institut de Neurologie et Epidémiologie Tropicale de Limoges.

**Résultats :** Durant la période d'étude, 1753 patients ont été admis dans le service de Neurologie du CHU Gabriel Touré ; 39 cas d'épilepsie du sujet âgé ont été diagnostiqués, soit 2,2% des malades dans le service. L'âge moyen était de 63 ans avec des extrêmes de 50 à 84 ans. Les crises partielles étaient les plus représentées, soit 69,2% des cas. Une épilepsie symptomatique a été retrouvée chez 82,1% des patients ; 18% des patients n'avaient pas d'étiologie bien déterminée. Les étiologies étaient dominées par les causes vasculaires, soit 64,1% (25) des cas. Un traitement a été mis en route chez tous nos patients avec un succès après 6 mois. Le Valproate de sodium (VPA) a été la molécule la plus prescrite en première intention soit 51,3% (20) des patients, suivi de la Carbamazépine (41%).

**Conclusion :** Au vu de la poly pathologie, l'épilepsie du sujet âgé nécessite une prise en charge pluridisciplinaire.

**Mots-clés :** Epilepsie-Sujet âgé-Epidémiologie-Epilepsie vasculaire-Mali.

#### Abstract

Background: Epilepsy is a common condition in the elderly, although it is poorly documented in our context. This work aims at determine the epidemiological and clinical characteristics of epilepsy in elderly people.

Patients and Methods: This was a prospective study over

a period of one year in the Department of Neurology of Gabriel Toure Teaching Hospital (CHU) in Mali. Were eligible, all subjects aged 50 years or older that had at least two documented seizures, recorded and reported by the patient or his family. For the diagnosis of the seizure, we used validated form of Limoges Institute.

Results: During the study period, 1753 patients were admitted to the neurology department of CHU Gabriel Touré, 39 cases of epilepsy in the elderly have been diagnosed, i.e. 2.2% of patients in the department. The average age was 63 years, ranging from 50 to 84 years. Partial seizures were the most represented with 43.6% of cases. Symptomatic epilepsy was found in 82.1% of patients, 18% of patients had no definite etiology. The causes were dominated by vascular epilepsy in 25 cases (64.1%). Treatment was started in all patients with a success after 6 months. Sodium valproate was the most prescribed as first-line therapy 51.3% (20 patients), followed by carbamazepine (41%).

Conclusion: This prospective study of epilepsy in the elderly confirms the high prevalence of this disease in this age group. With the multiple illnesses in the elderly, this condition will require a multidisciplinary management.

**Keywords:** Epilepsy-Epidemiology-Elderly people-Vascular epilepsy-Mali.

#### Introduction

L'épilepsie touche plus de 50 millions de personnes à travers le monde et 80% se trouvent dans les pays en développement [1, 2]. L'Afrique sub-saharienne et l'Amérique latine ont des prévalences médianes élevées avec respectivement 15,4% et 12,4% par comparaison aux prévalences observées en Europe (5,4%) et en Amérique du Nord (5 à 10%) [3]. Au Mali, la prévalence de l'épilepsie se situe à 15,6‰ en zone rurale [4] et à 14,6‰ en milieu urbain [5]. Sur cette inégalité épidémiologique se superpose une disparité considérable dans la qualité des soins dispensés aux épileptiques, entre les pays à revenu faible et élevé et entre le milieu urbain et rural.

La distribution de l'épilepsie dans la population se caractérise par une répartition bimodale, c'est-à-dire une prédominance au niveau des deux extrêmes, chez l'enfant

et la personne âgée. Chez cette dernière, l'épilepsie se positionne aujourd'hui comme la troisième affection neurologique après les accidents vasculaires cérébraux (AVC) et la maladie d'Alzheimer [6 ; 7]. Les études épidémiologiques montrent de manière très nette une incidence plus élevée des cas d'épilepsie chez le sujet âgé de plus de 60 ans (104 à 128/100000 habitants). Cette proportion élevée des cas d'épilepsie du sujet âgé est significativement plus importante dans le groupe d'âge de plus de 70 ans [8, 9, 10, 11].

En Europe, deux études ont montré une incidence globale annuelle respectivement de 69 et 69,4 cas pour 100000 habitants et une forte augmentation de l'incidence chez les sujets de plus de 60 ans, respectivement de 122 et 107 pour 100000 habitants et par an [8,9]. L'incidence de l'épilepsie semble augmenter linéairement avec l'âge et est maximale chez les sujets de plus de 80 ans. Ainsi, elle est de 140 en France [10], 159 en Angleterre [12] et 200/100000 en Suisse [13].

Aux Etats-Unis, l'étude à Rochester a trouvé une prévalence de l'épilepsie active à 7, 7 pour 1000 chez les personnes de 55 à 65 ans, 6,8 pour 1000 chez les personnes de 65 à 74 ans et 14, 8 pour 1000 chez les patients de plus de 74 ans [14]. Cependant, peu de données existent sur l'épilepsie du sujet âgé dans les pays en développement. En Amérique du sud, une étude en Equateur trouve une prévalence de 21,2 ; 16,4 et 14,2/1000 pour les tranches d'âges respectives de 50-59 ans ; 60-69 ans et de plus de 70 ans [15].

La transition démographique actuelle en Afrique, qui se caractérise par le vieillissement de la population et l'incidence de plus en plus croissante des maladies métaboliques, cardiovasculaires et dégénératives laisse supposer une augmentation de l'incidence des épilepsies du sujet âgé.

Sur le continent africain en général et au Mali en particulier, peu d'études existent sur l'épilepsie du sujet âgé. Notre étude se donne comme objectif de déterminer les caractéristiques épidémiologiques et cliniques de l'épilepsie du sujet âgé au Mali.

## Patients et Méthodes

Design de l'étude et calcul de la taille de l'échantillon :

Il s'agissait d'une étude longitudinale, prospective, descriptive et analytique réalisée d'Avril 2011 à mars 2012 dans le service de neurologie du CHU Gabriel Touré à Bamako au Mali (Afrique de l'Ouest).

## Recrutement des patients et considérations éthiques:

Ont été inclus, tous les patients âgés d'au moins 50 ans ayant présenté au moins deux crises épileptiques documentées, constatées et rapportées par le patient et /ou son entourage. Nous avons recruté les patients dont le consentement éclairé a été obtenu près du patient lui-même ou sa famille. Chez les patients présentant des troubles cognitifs, le consentement a été donné par les ayants droit. Ont été exclus, les patients âgés de moins de 50 ans ; les patients qui sont à leur première crise ; les patients connus épileptiques depuis l'enfance et ceux

dont le consentement éclairé ou celui de l'ayant droit n'a pas été obtenu.

## Recueil des données cliniques et para cliniques:

Pour le diagnostic clinique de la crise, nous avons utilisé le questionnaire de l'Institut de Neurologie et Epidémiologie Tropicale de Limoges portant sur le diagnostic des crises épileptiques en région tropicale [1]. L'électroencéphalogramme (EEG) et la tomodensitométrie (TDM) crânio-encéphalique étaient systématiquement prescrit à l'ensemble des patients. Un bilan biologique standard était prescrit comprenant hémogramme, frottis sanguin, goutte épaisse, glycémie à jeun, créatinémie, urée, VS, CRP, transaminases et sérologie VIH.

## Collecte et analyse statistique des données.

Les données ont été recueillies sur une fiche d'enquête individuelle comportant les paramètres sociodémographiques (âge, sexe), les antécédents médicaux, les signes cliniques, para-cliniques et l'évolution des patients.

La saisie et l'analyse statistique des données ont été réalisées avec le logiciel SPSS (version 16.0, Chicago, IL; USA). Des tableaux de fréquence et des calculs de moyennes ont été effectués. Le test de khi2 a été utilisé pour la comparaison des proportions avec un seuil de significativité fixé à  $p < 0,05$ .

## Résultats

Pendant la période de l'étude, sur une file active de 1753 patients vus dans le service de Neurologie du CHU Gabriel Touré de Bamako ; 39 cas d'épilepsie du sujet âgé ont été diagnostiqués, soit une prévalence hospitalière de 2,2% dans le service.

La tranche d'âge de 50 à 59 ans était la plus représentée, avec 41% des patients, une moyenne d'âge de 63 ans et des extrêmes de 50 à 84 ans. Le sexe ratio était de 2,25 en faveur des hommes.

Sur le plan clinique, 27 patients ont présenté des crises partielles ; 12 patients ont présenté des crises généralisées. Le tableau I, résume le profil clinique des patients.

Tableau I : Répartition des patients selon le type de crise

Type de crise	Effectif	Proportion en %
Crises partielles	27	43,6
Crises généralisées	12	30,8
Total	39	100

Pour des raisons d'inaccessibilité, seulement 21 patients (53,8%) ont pu bénéficier d'un enregistrement EEG. Dans ce groupe, 13 patients (61,9%) avaient des anomalies focales, 5 patients (23,8%) des anomalies généralisées. Dans 3 cas, l'EEG était normal.

Les anomalies scannographiques étaient : des séquelles d'AVC ischémique chez 59% des patients ; un accident vasculaire hémorragique dans 10,2%, tumorales chez

7,7% des patients, infectieuses chez 5,1%. Chez 6 patients (15,4%), la TDM était normale.

En ce qui concerne les étiologies des épilepsies (Tableau II).

**Tableau II: Répartition des patients selon l'étiologie de l'épilepsie**

L'étiologie de l'épilepsie	Effectif	Proportion en %
Vasculaire	25	64,1
Tumorale	3	7,7
Traumatique	2	5,1
Infectieuses	2	5,1
Causes inconnues	7	18
Total	39	100

Il s'agissait d'épilepsie symptomatique chez 32 patients (82,1%) et cryptogénique chez 7 patients (18%).

Dans le groupe des épilepsies symptomatiques, les étiologies suivantes ont été retrouvées : AVC (64,1%), Tumeur cérébrale (7,7%), Traumatisme crânien (5,1%), causes infectieuses (5,1%), le tableau II résume les étiologies. En ce qui concerne les étiologies vasculaires, l'AVC ischémique était la plus représentée, avec 23 patients (92%).

Sur le plan thérapeutique, le Valproate de sodium a été la molécule la plus prescrite en première intention chez 51,3% des patients, suivi de la Carbamazépine (41%).

Après un suivi de six mois, 26 patients (66,7%) étaient libres de crises. Nous avons noté au cours de l'étude 11 cas de décès (28,2%) dont 7 (17,9%) patients décédés dans un contexte d'état de mal épileptique généralisé. Nous avons noté deux cas d'épilepsie pharmaco-résistante.

## Discussion

Cette étude visait à déterminer la prévalence, le profil épidémiologique, clinique, les facteurs associés et le pronostic de l'épilepsie du sujet âgé dans le service de Neurologie au CHU Gabriel Touré de Bamako au Mali. Durant la période de l'étude, 1753 patients ont été admis dont 39 cas d'épilepsie, soit une prévalence de 22‰. Cette prévalence est légèrement supérieure à celle observée dans la population générale au Mali, qui est de l'ordre 15,6‰ [4]. Nos résultats confirment la prévalence élevée de l'épilepsie chez le sujet âgé comparativement à la population générale. Nos résultats confirment les données de la littérature dans les pays en développement. En Equateur, Placencia et al trouvèrent une prévalence de 21,2‰, 16,4‰ et 14,2‰ pour les tranches d'âge respectives de 50-59 ans ; 60-69 ans et de plus de 70 ans [15]. Dans les pays développés, cette prévalence semble plus faible, elle est très hétérogène, et varie entre 1,4‰ à 14,8‰ [8, 12, 14]. Cette hétérogénéité pourrait s'expliquer par un biais de sélection dans la mesure où le concept de sujet âgé reste mal défini dans la littérature.

Dans notre étude, la tranche d'âge de 50 à 59 ans était la plus représentée, soit 41% des patients. Dans l'étude de Viteau et al, l'âge moyen était de 81,6 ans avec une majorité des patients d'âge supérieur ou égale à 80 ans

[16]. Cette différence avec notre étude pourrait s'expliquer par la différence de structure de nos populations, avec une espérance de vie nettement plus élevée en France qu'au Mali. En pratique, il semblerait que la prévalence de l'épilepsie soit proportionnelle à l'âge élevé du patient [17].

Nous avons noté une prédominance du sexe masculin, soit 69,2% des patients. Nos résultats sont concordants avec les données de la littérature. Ceci pourrait s'expliquer par l'importance de la pathologie neuro-vasculaire chez l'homme [18,19].

Sur le plan clinique, les crises partielles en rapport avec une épilepsie symptomatique étaient les plus fréquentes soit 43,6% des cas. Nos résultats confirment les données de la littérature [17 ; 18 ; 20 ; 21].

Au cours de ce travail, seulement 53,8% des patients ont pu bénéficier d'un EEG. La problématique de la disponibilité et de l'accessibilité des examens complémentaires dans la prise en charge de l'épilepsie est constamment abordée dans la littérature africaine [22]. Pour les patients chez qui l'EEG était réalisé, il montrait des anomalies focales chez 57,1% de nos patients.

Senanayake et al ont fait une méta-analyse de cinq études portant sur l'épilepsie dont quatre réalisées au Nigeria. Ces auteurs ont conclu à une prédominance des crises partielles symptomatiques en Afrique [23]. Notre étude a permis de montrer contrairement aux données de la littérature, l'intérêt de l'EEG dans le diagnostic positif de l'épilepsie du sujet âgé, car nous avons noté des anomalies à l'EEG chez 85,7% des patients. Nos résultats sont en discordance avec les données de la littérature. En effet, il est constamment admis que la rentabilité de l'EEG diminue après 60 ans [16, 24]. Cette contribution de l'EEG au cours de notre travail pourrait s'expliquer par la période d'enregistrement souvent rapprochée de l'événement critique et la nature des lésions épileptogènes chez nos patients.

La TDM crânio-encéphalique montrait des lésions vasculaires de type ischémique chez 59% des patients. Elle était normale chez seulement 15,4% des patients. Cette situation confirme la prédominance de l'épilepsie symptomatique de type vasculaire chez le sujet âgé [8 ; 18 ; 25]. Une étiologie vasculaire était retrouvée chez 64,1% de nos patients. Nos résultats confirment la prédominance de l'épilepsie vasculaire chez le sujet âgé telle que rapporté dans la littérature [16 ; 26 ; 27].

A l'instar des études antérieures portant sur l'épilepsie du sujet âgé, nous n'avons pas retrouvé d'étiologie précise chez 18% des patients. Ce constat d'un bilan étiologique normal au cours de l'épilepsie du sujet âgé est bien connu dans la littérature [25 ; 26 ; 28 ; 29].

Sur le plan thérapeutique, nous avons prescrit le Valproate desodium chez 51,3% des patients et la Carbamazépine chez 41%. Cette monothérapie a permis le contrôle des crises chez 66,7% des patients. Le choix du Valproate de sodium a été dicté par plusieurs raisons : (1) sa disponibilité sur l'ensemble du pays, (2) son coût abordable par rapport aux nouveaux antiépileptiques, (3) son large spectre d'activité antiépileptique, (4) ses propriétés pharmacocinétiques et

pharmacodynamiques, (5) peu d'effets sur la vigilance. Les données de la littérature confirment l'intérêt du VPA dans cette indication [30, 31]. La Lamotrigine et la Gabapentine constituent des alternatives intéressantes chez le sujet âgé. Nous n'avons pas noté d'effets secondaires ayant nécessité un arrêt thérapeutique.

Nous avons noté 28,2% de cas de décès au cours de ce travail, probablement liés d'une part à la sévérité des crises (état de mal épileptique), mais aussi à une situation de co-morbidité.

### **Conclusion**

Notre étude confirme l'importance de l'épilepsie chez le sujet âgé au Mali. La pathologie vasculaire reste la principale étiologie dans ce groupe d'âge. Le pronostic est fonction de la précocité et de l'efficacité des traitements antiépileptiques. La gestion efficace de l'épilepsie chez le sujet âgé nécessitera une prise en charge pluridisciplinaire impliquant outre la famille, les neurologues, cardiologues, médecins généralistes et Gériatres.

### **Références**

- 1-Preux PM. Questionnaire in a study of epilepsy in tropical countries. *Bull Soc Pathol Exot* 2000; 93: 276-8.
- 2-Leonardi M, Ustum T. The global burden of epilepsy. *Epilepsia* 2002; 43, 6:21-5.
- 3-Preux PM, Druet-Cabanac M. Epidemiology and aetiology of epilepsy in sub-Saharan Africa. *Lancet Neurol.* 2005; 4: 21-31.
- 4-Farnarier G, Diop S, Coulibaly B, Arborio S, Dabo A, Traoré S. Onchocerciasis and epilepsy. *Epidemiological survey in Mali.* *Med trop* 2000; 60, 2: 151-5.
- 5-Traore M, Tahny R, Sacko M. Prevalence de l'épilepsie chez les enfants de 3 à 15ans dans 2 communes du district de Bamako. *Rev Neurol.* 2000; 156, 1:1518.
- 6-Vancott AC. Epilepsy and EEG in the elderly. *Epilepsia* 2002; 43, 3: 94-12.
- 7-Wallace H, Shoorvon S, Tallis R. Age – specific incidence and prevalence rates of treated epilepsy in an unselected population of 2052922 and age – specific fertility rates of women with epilepsy. *Lancet* 1998; 352:1970-3.
- 8-Loiseau J, Loiseau P, Duche B, Guyot M, Dartigues J.F, Aublet B. A survey of epileptic disorders in southwest France: seizures in elderly patients. *Ann Neurol* 1990; 27: 232-7.
- 9-Jallon P., Goumaz M., Haenggeli C., et al. Incidence of first epileptic seizures in the canton of Geneva, Switzerland. *Epilepsia* 1997; 38,5: 547-52.
- 10-Jallon P, Coeytaux A., Galobardes B, Morabia A. Incidence rate and case fatality ratio of status epilepticus in Geneva country. *Lancet* 1999; 353:1496.
- 11-Mignard C, Tchalla E Eka, Marin B, Tabailoux E, Mignard D, Jallon P, Preux PM. Incidence of newly diagnosed epileptic seizures in a South India Ocean Island, la Réunion. *Epilepsia* 2009; 50: 2207-12.
- 12-Tallis R, Boon P, Perruca E, Stephen L. Epilepsy in elderly people: management issues. *Epileptic Disord.* 2002; 4, 12:33-9.
- 13-Hauser WA, Kurland LT. The epidemiology of epilepsy in Rochester, Minnesota:1935 -1968. *Epilepsia* 1975; 16: 1- 66.
- 14-Hauser WA, Annegers J F, Kurland LT. Prevalence of epilepsy in Rochester, Minnesota: 1940-1980. *Epilepsia* 1991 ; 32: 429-45.
- 15-Placencia M, Shorvon SD, Paredes V, Binos C, Sander JW, Suarez J. et al. Epileptic seizures in Andean of Ecuador: Prevalence and incidence and regional variation. *Brain* 1992; 115: 771-82.
- 16-Viteau A. et al. Crise d'épilepsie de novo chez le sujet âgé de plus de 65 ans dans un service de soins de suite et réadaptation. Thèse, Médecine, Créteil (Paris XII), 2007.
- 17-Hauser WA, Annegers JF, Kurland LT. Incidence of epilepsy and improved seizures in Rochester, Minnesota: 1935- 1984. *Epilepsia* 1993; 34:453-8.
- 18-Gueguen B, Vetel JM. Epilepsie du sujet âgé : diagnostic et traitement. *L'année gérontologique* 2000: 313-28.
- 19-Diallo TM, Cissé A, Morel Y, Cissé A F, Souare IS. Premières crises épileptiques tardives : étude de 42 cas. *Médecine Tropicale* 2004 ; 64:155-9.
- 20-Gastaut H, Michel B, Gastaut J.L, Cerda M. A propos d'une éventuelle épilepsie généralisée secondaire tardive. Apport de la scanographie cérébrale. *Rev E.E.G. Neurophysiol.* 1980; 10, 3: 276-82.
- 21-Jeandel C, Vespignani H, Ducrocq X, Lebrun I, Schaff J.L. L'épilepsie du sujet âgé : aspects électro cliniques et étiologiques à partir d'une série personnelle de 100 observations. *Med et Hyg* 1991; 49: 1375-81.
- 22-Ngoungou EB, Quet F, Dubreuil CM, Marin B, Houinato D, Nubukpo P, Dalmay F, Millogo A, Nsengiyumva G, Kouna-Ndouongo P, Diagana M, Ratsimbazafy V, Druet-Cabanac M, Preux PM. Epidémiologie de l'épilepsie en Afrique subsaharienne : une revue de la littérature. *Santé* 2006; 16: 225-38.
- 23-Senanayake N, Roman GC. Epidemiology of epilepsy in developing countries. *J Trop Geogr Neurol.* 1992; 2:10-9.
- 24-Belaidi M, Baldy MM, Touchon J . Anomalies EEG de l'épilepsie tardive. *Rev Electroencéphalographie Neurophysiologie Clinique* 1986; 16: 303-9.
- 25-Ramsay R.E, Rowan A.J, Pryor f N. Special considerations in treating the elderly patient with epilepsy. *Neurology* 2004;62,5: S24-S29.
- 26-Lesoin F, Salomez JL, Elarisse J, Jomin M. Epilepsie tardive isolée révélatrice d'un glioblastome ; vrais négatifs du scanner. *Presse Médicale* 1983; 11: 58-9.
- 27-Jomin M, Clarisse J, Lesoin F, Viaud C. Epilepsie tardive et tumeur cérébrale : Les limites du scanner. *NPP Medecine* 1983; 9: 32-34.
- 28-Gastaut M, Michel B, Gastaut JL, Boudouresques G. Epilepsie grand mal tardive d'étiologie indéterminée. *Vie Med.* 1978; 59: 556-66.
- 29-vespignani H, schaff JL, ducrocq X. Etiologie d'une première crise épileptique tardive de survenue morphéique. *Annales Médicale de Nancy et de l'Est* 1990; 29: 217-2203.
- 30-Stephen L.J. Drug Treatment of Epilepsy in Elderly People. *Focus on Valpoic Acid. Drugs Aging* 2003; 20, 2: 141-152.
- 31-Stephen L.J, Kelly K, Mohanraj R, Brodie M.J. Pharmacological Outcomes in older people with newly diagnosed epilepsy. *Epilpesy & Behavior.* 2006; 8, 2: 34-7.