

## CLINICAL STUDIES / ETUDES CLINIQUES

## EPILEPSIE DE L'ENFANT ET DE L'ADOLESCENT AU SENEGAL

## EPILEPSY IN CHILDREEN AND ADOLESCENT IN SENEGAL

DADAH Samy Mohamed Lemine <sup>1</sup>  
 BEN-ADJI Djibrilla Wazir <sup>1</sup>  
 BASSE Anna Modji <sup>1</sup>  
 SOW Adjaratou Dièynaba <sup>1</sup>  
 SENE Marième Soda <sup>1</sup>  
 FAYE Mouhameth <sup>2</sup>  
 CISSE Ousmane <sup>1</sup>  
 BA El Hadji Makhtar <sup>1</sup>  
 SECK Lala Bouna <sup>1</sup>  
 DIAGNE Side Ngor <sup>1</sup>  
 TOURÉ Kamadore <sup>1</sup>  
 DIOF Amadou Gallo <sup>1</sup>  
 NDIAYE Mouhamadou Mansour <sup>1</sup>  
 NDIAYE Moustapha <sup>1</sup>

1. Service de Neurologie CHU de FANN, Dakar, Senegal
2. Service de Neurochirurgie CHU de FANN, Dakar, Senegal

E-Mail Contact - DADAH Samy Mohamed Lemine : [samimedecin01 \(at\) yahoo \(dot\) fr](mailto:samimedecin01@yahoo.fr)

**Mots clés :** Epilepsie, syndrome épileptique, Sénégal.

**Key words:** Epilepsy, Epileptic syndrome, Senegal

## RESUME

**Introduction**

L'épilepsie constitue un problème de santé publique au Sénégal avec une prévalence de 8,3 à 14/1000. Elle concerne principalement les enfants. L'objectif de ce travail est d'étudier les aspects biographiques, phénotypiques et évolutifs de la maladie épileptique dans une cohorte d'enfants au Sénégal.

**Méthodologie**

Il s'agit d'une étude rétrospective de dossiers d'enfants épileptiques suivis régulièrement au CHU de FANN et à l'Hôpital d'Enfants Albert Royer, de Juillet 2003 à décembre 2010. Les critères d'inclusion étaient: épileptiques âgés de moins de 18 ans, régulièrement suivis depuis au moins 3 ans, ayant un traitement adapté, à dose efficace, avec une bonne observance thérapeutique.

**Résultats**

Nous avons colligé 522 enfants, âgés de 3 mois à 16 ans, avec un sex-ratio de 1,7 en faveur des garçons. L'épilepsie était idiopathique chez 57% des enfants et non idiopathique chez 43% des patients. Les facteurs étiologiques étaient dominés par la consanguinité parentale, les anomalies de la grossesse et de l'accouchement, les infections du système nerveux central. Dans le groupe des épilepsies idiopathiques la consanguinité parentale et l'épilepsie familiale étaient retrouvées respectivement chez 64 enfants (21,62%) et 20 enfants (6,75%). Neuf enfants (3%) présentaient un trouble du langage isolé, alors qu'un seul enfant (0,33%) avait un déficit cognitif global. Dans le groupe des épilepsies non idiopathiques, les signes associés à l'épilepsie étaient les troubles du langage (15,70%), du comportement (15%) et des déficits moteurs (10,32%). 22,41% des enfants scolarisés avaient des difficultés d'apprentissage menant parfois à des redoublements scolaires ou une exclusion.

**Conclusion**

La classification syndromique à l'épilepsie est nécessaire pour une bonne prévision pronostique et thérapeutique. Le caractère idiopathique ou non en est pour une grande place, corrélé le plus souvent à une épilepsie familial ou une consanguinité ou affection périnatal ou infectieuse du système nerveux central.

**ABSTRACT****Introduction**

Epilepsy is a public health problem in Senegal, with a prevalence of 8.3 to 14/1000. It mainly affects children. The objective of this work is to study the biographical aspects, phenotypic and evolutionary of epilepsy in a cohort of children in Senegal.

**Patient and methods**

This is a retrospective chart review of children with epilepsy followed up regularly at Fann University Hospital and Children's Hospital Albert Royer, July 2003 to December 2010. Inclusion criteria were: epilepsy aged under 16 years, regularly monitored for at least 3 years, with appropriate treatment, effective dose, with good adherence.

**Results**

We collected 522 children, aged 3 months to 16 years, with a sex ratio of 1.7 in favor of boys. The epilepsy was idiopathic in 57% of children and non-idiopathic in 43% of patients. Etiological factors were dominated by parental consanguinity, abnormal pregnancy and childbirth, infections of the central nervous system. In the group of idiopathic epilepsies, parental consanguinity and family history of epilepsy were found respectively in 64 children (21.62%) and 20 children (6.75%).

Nine children (3%) had isolated language disorder, while only one child (0.33%) had an overall cognitive deficit. In the group of idiopathic epilepsies not, the signs associated with epilepsy were language disorders (15.70%), behavior (15%) and motor deficits (10.32%). 22.41% of school children had learning difficulties sometimes leading to repetition or school exclusion.

**Conclusion**

To have a good treatment and good prevision of prognosis we need to characterize epilepsy in children.

**1. INTRODUCTION**

L'épilepsie constitue un problème de santé publique dans les pays en voie de développement notamment au Sénégal où la prévalence est de 5 à 10 fois plus élevée que dans les pays industrialisés (9,10). Elle concerne principalement les enfants (7). Ceci est dû à la conjonction de plusieurs facteurs tels le mauvais environnement socio-sanitaire, le bas niveau économique, l'insuffisance de ressources humaines et matérielles. De plus, les politiques sanitaires de prévention et de lutte contre l'épilepsie sont déficientes.

L'objectif de ce travail est d'étudier les aspects épidémiologiques, phénotypiques et évolutifs de la maladie épileptique dans une cohorte d'enfants au Sénégal.

**2. PATIENTS ET METHODES**

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive et analytique des dossiers d'enfants épileptiques suivis de juillet 2003 à décembre 2010, dans le cadre d'une consultation neuropédiatrique spécialisée. L'enquête s'est déroulée au centre hospitalier national des enfants Albert Royer et au service de neurologie du centre hospitalo-universitaire de Fann à Dakar.

Ont été inclus dans notre étude, tous les enfants épileptiques âgés de moins de 16 ans régulièrement suivis depuis au moins 3 ans, ayant un traitement antiépileptique bien adapté, à dose efficace avec une bonne observance thérapeutique sans préjuger de la nature ni du type d'épilepsie.

Les données étaient recueillies dans le dossier médical, grâce à une fiche d'enquête préétablie comportant outre la biographie, les données anamnestiques, les antécédents personnels et familiaux (déroulement de la grossesse et de l'accouchement, notion de convulsions néonatales, d'ictère néonatal, d'infections ou de maladie de l'enfance, de consanguinité parentale, de tares familiales, une épilepsie et/ou de convulsions fébriles, le calendrier vaccinal, le développement psychomoteur). Comme autres données recueillies, il y avait la clinique (date de début des crises, horaire des crises, type d'épilepsie, les signes associés), les résultats des examens complémentaires, l'étiologie de l'épilepsie, le traitement instauré, l'évolution, les éventuels effets secondaires, le délai de prise en charge et la durée du suivi.

La classification a été faite en fonction des critères de la classification internationale des épilepsies et syndromes épileptiques de 1989 de la Ligue internationale de lutte contre l'épilepsie. Les données recueillies ont été analysées grâce aux logiciels SPSS et Microsoft Excel Et Microsoft Access version 2003.

**3. RESULTATS**

Cinq cent vingt deux enfants épileptiques étaient concernés. L'âge moyen était de 7,93 ans avec des extrêmes de 3 à 18 ans. La tranche d'âge de 5 à 10 ans était la plus représentée (Voir diagramme 1). Le sex-ratio était de 1,7 en faveur du sexe masculin. Deux cent quatre-vingt-seize enfants (56,70%) avaient une épilepsie idiopathique contre 226 enfants (43,30%) avec une épilepsie non idiopathique.

**a) Antécédents personnels et familiaux**

Les antécédents personnels et familiaux étaient dominés par la consanguinité parentale (17,62%), l'épilepsie familiale (5,55%), les infections du système nerveux central (5,17%) et les anomalies de la grossesse et de l'accouchement (5%). (Voir tableau I)

Dans les épilepsies idiopathiques prédominaient une épilepsie familiale (6,75%) et une consanguinité parentale (21,61%). Pour les épilepsies non idiopathiques les antécédents personnels étaient dominés par les anomalies de la grossesse et de l'accouchement (10,17%) et les infections du système nerveux central (11,94%).

**b) Epilepsies idiopathiques**

Nous avons constaté une prédominance masculine avec un sex-ratio à 1,48. La consanguinité parentale et l'épilepsie familiale étaient retrouvées respectivement chez 64 enfants (21,62%) et 20 enfants (6,75%) (Tableau I). Une anomalie de la grossesse et de l'accouchement était retrouvée chez 3 enfants (1,01%). 47% des enfants présentaient une épilepsie généralisée et 53% une épilepsie partielle.

Dans le sous groupe des EGI, l'épilepsie avec CGTC (41%) et les épilepsies absences (6%) dominaient. Dans le sous groupe des EPI, l'épilepsie à pointes centro-temporales (EPCT) (19%) était le syndrome dominant. (Voir tableau II)

Neuf enfants (3%) présentaient un trouble du langage isolé, alors qu'un seul enfant (0,33%) avait un déficit cognitif global. L'examen neurologique était normal chez 292 enfants (98,64%).

**c) Epilepsies non idiopathiques**

Deux cents vingt six enfants (43,30%) étaient suivis pour une épilepsie non idiopathique (ENI) : 138 cas (61,06%) d'épilepsie partielle non idiopathique (EPNI), 88 cas (38,93%) d'épilepsie généralisée non idiopathique. Le sex-ratio était de 2,12 en faveur du sexe masculin. Une consanguinité parentale et une histoire familiale d'épilepsie étaient retrouvées respectivement chez 12,38 et 3,98 % des enfants. Les facteurs étiologiques étaient dominés par les infections du système nerveux central (11,94%) et les anomalies de la grossesse et de l'accouchement (10,17 %) (Voir tableau I).

Les manifestations cliniques associées étaient dominés par le retard du langage (32,74%), le déficit cognitif global (11,5%), les déficits moteurs (6,91%), et les troubles du comportement (20,79%).

Le scanner cérébral avait été réalisé chez 78 enfants (29,20%) : il était normal chez 52 enfants, et anormal chez 26 enfants. Les anomalies notées étaient dominées par l'atrophie corticale et/ou sous-corticale diffuse chez 15 enfants, suivie de l'hémi-atrophie cérébrale chez 6 enfants, des calcifications cérébrales isolées ou associées à l'atrophie cérébrale chez 5 enfants et de 1 cas de cavité porencéphalique, de leucoencéphalopathie et de signes de ramollissement artériel.

**d) Evolution et traitement**

Tous nos patients étaient suivis pendant au moins trois ans. 93,5% des patients étaient sous monothérapie contre 6,5% seulement sous bithérapie, dans le groupe des épilepsies idiopathiques. Dans le groupe des épilepsies non idiopathiques, 60,6% étaient sous monothérapie et 39,4% sous bithérapie (Tableau II). Un arrêt des crises étaient observé chez 97% des enfants ayant une épilepsie idiopathique contre 77% de ceux avec épilepsie non idiopathique. Seulement 3% des épileptiques non idiopathiques avaient présenté des effets indésirables contre 10% dans l'autre groupe, où les manifestations neurologiques étaient prédominantes (6,75%) suivies de celles cutanées (2%) et biologiques (1,35%).

**e) Scolarité**

66% des patients ayant une épilepsie idiopathique étaient scolarisés: 53,7% avaient une scolarité normale, 9,8% avaient un retard scolaire et 2% étaient exclus à cause de leur épilepsie. Parmi le groupe non scolarisé (34% d'enfants), 19,5% étaient d'âge scolaire, alors que 14,5% étaient d'âge préscolaire. D'autre part, 35,4% des patients avec épilepsie non idiopathique étaient scolarisés, parmi lesquels 25,22% avaient une scolarité normale. (Voir tableau 4)

**4- DISCUSSION**

L'épilepsie est un problème de santé publique au Sénégal, avec un taux de prévalence relativement élevé par rapport aux pays industrialisés. La prévalence moyenne mondiale de l'affection se situe entre 4 et 10‰ habitants avec des extrêmes de 2,5 à 58‰ en Afrique [4, 2]. Au Sénégal, la prévalence se situe entre 8,3‰ à 14,2‰ selon le type ou le lieu de l'étude [5,9]. Une prédominance masculine est fréquemment retrouvée en conformité avec d'autres études africaines et non africaines; Ndiaye et al. [7] avaient retrouvé 61% sexe masculin, de même que Yemodje t al. [14] au Bénin, Beilmann et al. [6]; Waaler et al. [4]; Kwong et al. [2]. Dans notre étude, la tranche d'âge entre 5 et 9 ans était la plus représentée proches des résultats rapportés par Ndiaye [7] avec une plus importante représentativité de la tranche 1 à 6 ans. Ceci note la proportion de l'épilepsie dans le milieu pédiatrique.

Au Sénégal, les nombreux facteurs étiologiques font que l'épilepsie est majoritairement symptomatique [7]. Cependant, dans notre étude nous avons recensé plus d'épilepsies idiopathiques (56 %). Ceci semble paradoxal mais s'explique par un double fait: les conditions de recrutement de notre série étaient que les enfants soient régulièrement suivis depuis au moins trois ans et qu'ils aient une bonne observance thérapeutique, situation qui excluait beaucoup d'épileptiques symptomatiques qui ne cessaient de changer de médecin du fait des crises difficilement contrôlables mais aussi des handicaps associés qui rendaient la prise en charge plus coûteuse, et beaucoup de familles ne venaient plus en consultation par manque de moyens.

Dans le registre des épilepsies idiopathiques, on note comme antécédents une forte consanguinité parentale et une importante notion d'épilepsie familiale. Dans une étude réalisée au Sénégal en 1994 [1], 41% des mariages étaient endogamiques, ce qui pourrait favoriser le développement des pathologies génétiquement transmissibles. Senanayake et Roman [10] ont retrouvé que le risque d'épilepsie est élevé pour un patient ayant un parent de premier degré épileptique. Dans notre série, nous retrouvons les mêmes proportions d'épilepsie à paroxysme rolandique que les données de la littérature (8 à 23%). [11, 12]. L'épilepsie idiopathique est le plus souvent associée un examen neurologique normal. Ainsi nous avons retrouvé peu de troubles du langage et moteurs.

Un grand nombre d'études dans les pays en voie de développement rapportent une prédominance d'épilepsie généralisée, cependant dans notre série on note plus d'épilepsies partielles, comme dans l'étude de Bourros et al. [8]. Cette prédominance des crises généralisées est sûrement due au sous diagnostic des crises partielles, d'où l'intérêt d'une formation continue en épileptologie des acteurs de la santé.

Dans le registre des ENI, les antécédents sont dominés par les anomalies de la grossesse et de l'accouchement et les infections du système nerveux central. Ceci corrobore les études africaines car toutes effectués dans des pays en voie de développement où le déficit de structures sanitaires en quantité et qualité est fréquent. [5, 10]. Comparativement aux données de la littérature et des études suivantes [7, 8], les ENI sont associées à d'autres signes cliniques tel le déficit moteur, des troubles cognitifs, du langage, du comportement. L'imagerie retrouve fréquemment des anomalies. D'où la nécessité d'améliorer les politiques de santé reproductive et de lutter contre les infections du système nerveux central et la globalisation de la vaccination.

L'évolution de nos patients est marquée par un taux élevée d'arrêt de crises, tant parmi les EI que parmi les ENI. Il faut quand même souligner que cette amélioration de la symptomatologie est meilleure chez les patients suivis pour EI. Ils enregistrent le meilleur taux de patients sous monothérapie et constituent l'entité dans laquelle l'évolution vers la bithérapie est la plus faible.

Le meilleur pronostic des EI est retrouvé au niveau de la scolarisation des enfants, comme en témoigne le taux élevé de scolarisés parmi les enfants suivis pour EI. Nous avons remarqué que beaucoup d'enfants épileptiques, en particulier ceux ayant une épilepsie idiopathique, réussissent à l'école. Ceci doit être encouragé par une meilleure sensibilisation des parents, des enseignants et des autres enfants à aider ces enfants comme dans l'insertion sociale et scolaire. L'autre challenge reste celui du thérapeute qui doit assurer une stabilisation durable et un meilleur Control des crises de ces enfants. Nous notons néanmoins la stigmatisation de près de 20% des enfants non scolarisés; ce qui doit faire renforcer les actions de la ligue sénégalaise contre l'épilepsie vers cet enjeu.

## 5- CONCLUSION

L'épilepsie est un problème de santé public dans les pays en voie de développement notamment au Sénégal. Elle y touche principalement les enfants et constitue un véritable facteur d'exclusion scolaire et sociale. Le pronostic d'une telle épilepsie dépendra forcément de son caractère idiopathique ou non. Ce caractère est le plus souvent corrélé avec un antécédent familial d'épilepsie, de consanguinité ou personnels d'affection périnatal ou infectieuse du système nerveux central. La prise en charge passe obligatoirement par un meilleur contrôle des crises et une prise en charge des handicaps associés.

**Tableau 1: Antécédents et facteurs étiologiques en fonction des syndromes épileptiques**

Type épilepsie		Epilepsie idiopathique		Epilepsie non idiopathique		Total	
		Nombre	Pourcentage (%)	Nombre	Pourcentage (%)	Nombre	Pourcentage (%)
<b>Facteurs Etiologiques</b>							
Nombre		296	56,70	226	43,30	522	100
Consanguinité parentale	1er degré	62	20,94	22	9,73	84	91,30
	2ème degré	2	0,67	6	2,65	8	8,70

Type épilepsie		Epilepsie idiopathique		Epilepsie non idiopathique		Total	
Anomalies de la grossesse et de l'accouchement		3	1,01	23	10,17	26	100
Convulsions néonatales		0	0	12	5,3	12	100
Infections du SNC		0	0	27	11,94	27	100
Epilepsie familiale		20	6,75	9	3,98	29	100

Tableau 2: Fréquence des différents syndromes épileptiques

Étiopathogénie	Syndromes Epileptiques	Nombre	Pourcentage %	Total
Idiopathique	CGTC	123	41,55	296
	EAE	19	6,41	
	EPI	66	22,29	
	EPR	56	18,91	
	CF	25	8,44	
	Autres	7	2,36	
Non Idiopathique	C G	73	33,30	226
	C P	138	61,06	
	Syndrome de West	15	6,64	

EPR : Épilepsie Paroxysme Rolandique, CGM : Crises Grand Mal, EAE: Epilepsie Absence de l'Enfant, EPO : Epilepsie à Paroxysme Occipitale, CF: Crises Frontales, EGC: Epilepsie Généralisée Cryptogéniques, EPC : Epilepsie Partielle Cryptogéniques.

Tableau 3 : Molécules utilisées en fonction de l'épilepsie

Type épilepsie	VPA	PHB	CBZ	CBZ-VPA	CBZ-PHB	VPA-PHB
Epilepsie idiopathique	138	130	9	6	11	2
Epilepsie non idiopathique	77	55	12	32	40	10

Tableau 4 : Répartition des syndromes épileptiques selon la scolarisation

Type d'épilepsie	Epilepsie idiopathique		Epilepsie non idiopathique	
<b>Facteurs étiologiques</b>	Nombre	Pourcentage (%)	Nombre	Pourcentage (%)
<b>Scolarité normale</b>	159	53,71	57	25,20
<b>Scolarité retardée</b>	29	9,8	14	6,20
<b>Exclusion</b>	6	2,03	9	4
<b>Non scolarisé</b>	102	34,46	146	64,60

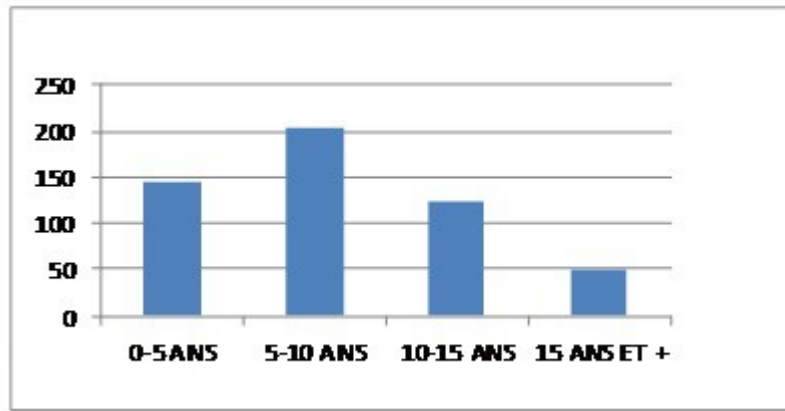


Diagramme 1 : Tableau 1 : Répartition des patients en fonction de l'âge

## REFERENCES

1. DIOUF M. Epilepsies du nouveau-né et du nourrisson au Chu de Dakar : étude électroclinique et étiologique. Thèse Méd. Dakar, 2001 n° 67.
1. DIOP AG, DE BOER H M, MANDLHATE C, PRILIPKO L, MEINARDI H. The global campaign against epilepsy in Africa. *Acta Tropica* 2003;87:149-159.
2. DPS (Direction planification et des statistiques). (2001). (Editions DPS-ministère de l'économie et des finances). Situation économique et sociale du Sénégal.
3. JALLON P. Epilepsy and epileptic disorders, an epidemiological marker? Contribution of descriptive epidemiology. *Epileptic disord* 2002; 4: 1-13.
4. JAMBAQUE I. Dysfonctionnements mnésiques et épilepsies focales chez l'enfant. *Epilepsies* 2006;18:58-64.
5. NDIAYE M. Enquête épidémiologique sur l'épilepsie en milieu scolaire (Saint-louis). Thèse Méd. Dakar, 1997 n° 52.
6. NDIAYE M, SARR M, MAPOURE Y, DIOUF FS, TOURE K, SOW AD, SENE MS, THIAM A, DIAGNE M, GUEYE L, DIOP AG, NDIAYE MM, NDIAYE IP. Epilepsie dans le contexte neuropédiatrique sénégalais *Rev Neurol* 2008;141:162-168.
7. NDIAYE S. Le mariage consanguin. In Y. Charbit & S. Ndiaye (Eds.), *Population du Se'ne'gal*. Paris 1994: DPS-CERPAA.
8. NDOYE NF, SOW AD, DIOP AG, SESSOUMA B, SENE-DIOUF F, BOISSY L, et al. Prevalence of epilepsy its treatment gap and knowledge, attitude and practice of its population in sub-urban Senegal an ILAE/IBE/WHO study. *Seizure* 2005;14:106-11
9. NGOUNGOU E B, QUET F, DUBREUIL C M, MARIN B, HOUINATO D, NUBUKPO P, DALMAY F, MILLOGO A, NSENGIYUMVA G, KOUNA-NDOUONGO P, DIAGANA M, RATSIMBAZAFY V, DRUET-CABANAC M, PREUX P. Epidémiologie de l'épilepsie en Afrique subsaharienne : une revue de la littérature. *Epilepsies* 2006;18:25-40.
10. MBONDA E, DONGMO L, TIETCHE M C. Aspects cliniques et étiologiques de l'épilepsie du nourrisson et de l'enfant à Yaoundé. *Bulletin de la Société Médicale d'Afrique Noire de la langue Française* 1995;42:286-290.
11. SENANAYAKE, N., ROMAN, G. C. Epidemiology of epilepsy in developing countries. *Bulletin of the World Health organisation* 1993;71:247-258.
12. SHAHAR E, BARAK S, ANDRAUS J, & KRAMER U. Primary generalized epilepsy during infancy and early childhood. *Journal of Child Neurology* 2004 ; 19: 170-174.
13. YEMODJE JW, CLARKE DF, ARZYMONOGLU A, CARPENTER D. Treatment of pediatric epilepsy. *Epileptic Disord* 2007;9(4):353-412.