

ORIGINAL PAPERS / ARTICLES ORIGINAUX

NON-ADHERENCE AUX MEDICAMENTS ANTIÉPILEPTIQUES ET FACTEURS ASSOCIÉS CHEZ LES PATIENTS SOUFFRANT D'ÉPILEPSIE À L'HÔPITAL LAQUINTINIE DE DOUALA

POOR ADHERENCE TO ANTIÉPILEPTIC DRUGS AND ASSOCIATED FACTORS IN A SAMPLE OF CAMEROON EPILEPSY PATIENTS

DOUMBE Jacques^{1,4}
 TACHOM Waffo Franck^{1,2}
 MBONDA Chimi Paul³
 MASSI Gams Daniel⁵
 FONGANG Fogoum Yannick⁶
 TCHOUKOUA Serges²
 KUATE Tegueu Callixte^{1,3}

1. Service de Neurologie, Hôpital Laquintinie de Douala, Cameroun.
2. Institut Supérieur des Sciences de la Santé, Université des Montagnes, Bangangté, Cameroun.
3. Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales, Université de Yaoundé 1, Cameroun.
4. Faculté de Médecine et des Sciences Pharmaceutiques, Université de Douala, Cameroun.
5. Faculty of Health Sciences, University of Buea, Cameroon.
6. Faculté de Médecine et des Sciences Pharmaceutiques, Université de Dschang, Cameroun.

E-Mail Contact - TACHOM WAFFO Franck :tachom90@yahoo.com

Mots clés: Adhérence ; médicaments antiépileptiques ; échelle de Morisky ; épilepsie;

Keywords: Adherence; anti-epileptic drugs; epilepsy; Morisky scale.

RESUME

Objectifs :

Le but de l'étude était de déterminer la prévalence et les facteurs associés à la non adhérence aux antiépileptiques dans un hôpital de référence de la ville de Douala, au Cameroun.

Méthode :

Nous avons réalisé une étude transversale et descriptive évaluant l'observance du traitement antiépileptique dans un groupe d'individus souffrant d'épilepsie. Les patients ont été recrutés de janvier à juin 2018 en consultation externe et en hospitalisation au Service de Neurologie de l'Hôpital Laquintinie de Douala. La non-observance aux médicaments antiépileptiques (MAE) a été mesurée à l'aide de l'échelle Morisky Medication Adherence Scale (MMAS) et une analyse en régression logistique a été utilisée pour rechercher les facteurs associés à la non-adhérence.

Résultats :

L'âge moyen des patients (n = 102) était égal à 28,39 ± 19,74 ans, 55% étaient de sexe masculin. Une mauvaise observance a été retrouvée chez 84 patients (82,35%) et les facteurs associés étaient l'oubli (p<0,0001), le manque de ressources financières (p<0,0001), l'absence de médicaments, la pénurie de médicaments à la pharmacie (p<0,0001) et le manque d'informations sur la maladie (p<0,0001).

Conclusion :

La non-compliance aux MAE est courante au Cameroun. Des programmes de gestion ciblés et des stratégies de communication ainsi que la formation du personnel de santé sont nécessaires pour améliorer l'adhésion aux MAE chez les patients et éviter les conséquences de la mauvaise observance telles que la récurrence des crises, l'état de mal épileptique et la mauvaise qualité de vie.

ABSTRACT**Objectives:**

The aim of the study was to determine the prevalence and factors associated to poor adherence to antiepileptic drugs in a referral hospital of Douala, Cameroon.

Method:

This was a cross-sectional and descriptive study of antiepileptic drugs (AED) adherence carried out in a group of selected patients with epilepsy. Patients were recruited from January to June 2018 at the Neurology Department of the Douala Laquintinie Hospital. Non-adherence to antiepileptic drugs was measured by the 8-item Morisky Medication Adherence Scale and logistic regression was used to look for significant associations.

Results:

Participants (n=102) were of mean age 28.39 ± 19.74 years-old with 55% of male sex. Non-adherence was observed in 84 patients giving a prevalence rate of 82.35%. The factors associated to poor adherence to AEDs were forgetfulness ($p<0.0001$), lack of financial resources ($p<0.0001$), not having medication on hand, shortage of drugs at the pharmacy ($p<0.0001$) and lack of information on the disease ($p<0.0001$).

Conclusion:

Non-adherence to AEDs is common in Cameroon. Targeted management programs and communication strategies as well as health workers training are necessary to improve adherence to AED treatment in patients with epilepsy and avoid consequences such as seizure recurrence, status epilepticus and poor quality of life.

INTRODUCTION

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), environ 50 millions de personnes vivent dans le monde avec l'épilepsie, ce qui en fait l'une des affections neurologiques les plus fréquentes. Près de 80% des personnes épileptiques vivent dans les pays à revenu faible ou intermédiaire (31). Avec une prévalence de 58/1000 en 2013, le Cameroun est le pays d'Afrique noire subsaharienne ayant la prévalence la plus élevée, notamment dans la région du Mbam près de Bafia (15). Elle était par exemple de 14,2/1000 au Sénégal en 2005 (22). Cette prévalence élevée pourrait être due aux facteurs environnementaux, aux formes d'épilepsies pharmaco résistantes ou alors à une non adhérence au traitement.

L'épilepsie peut être traitée et même guérie dans 70% des cas environ, grâce à une large gamme de médicaments antiépileptiques (MAE) efficaces (5). Malgré l'existence de nombreux MAE et le coût relativement bas de certains d'entre eux, près des trois quarts des personnes affectées dans les pays à revenu faible ou intermédiaire ne bénéficient pas de traitement (31). Bien qu'environ un tiers des patients souffrant d'épilepsie dans les pays occidentaux continue d'avoir des crises malgré la prescription des (MAE) à des doses appropriées (13), une mauvaise observance des MAE peut être la cause d'une récurrence des crises et donc d'une épilepsie mal contrôlée (4). Le terme « adhérence » ou observance est l'adéquation entre le comportement du patient et le traitement proposé. Il décrit les conditions dans lesquelles un patient prend des médicaments tel que prescrit, en ce qui concerne les posologies et intervalles posologiques (2). La non-observance au traitement, répandue pour les maladies chroniques (23), est rapportée dans la littérature comme élevée pour les antiépileptiques (12,17) et des études ont démontré une prévalence plus élevée des crises (21-45%) chez ceux qui n'ont pas adhéré à leur MAE (1,17,28). En outre, une mauvaise observance aux MAE a été rapportée comme augmentant la morbidité et la mortalité (9), et altère ainsi la qualité de vie et la productivité (12).

Cette étude avait pour but d'estimer la prévalence de non-adhérence aux MAE et d'en rechercher les facteurs associés dans un groupe de patients suivis pour épilepsie à l'Hôpital Laquintinie de Douala au Cameroun.

METHODOLOGIE

Nous avons mené une étude transversale descriptive pendant cinq mois au Service de Neurologie et à l'Unité de Neuropédiatrie de l'Hôpital Laquintinie de Douala au Cameroun.

Les participants étaient tous des patients souffrant d'épilepsie quel que soit l'âge, sous traitement médicamenteux depuis au moins 03 mois. Après obtention de leur consentement pour tous les patients capables de le faire, et de celui de leurs proches pour les enfants ou ceux des adultes incapables de le faire en raison d'une aphasie par exemple, ils ont été interrogés ou alors ont rempli eux-mêmes un questionnaire. Ce questionnaire comprenait : les données sociodémographiques (âge, sexe, statut matrimonial, région d'origine, niveau de scolarisation, profession et salaire mensuel), les informations sur la maladie du patient (type de crise, nombre et fréquence des crises, soutien familial, sentiment de stigmatisation, nombre d'année de maladie), les informations sur le ou les MAE (nombre, noms, dose journalière, coût moyen mensuel, disponibilité en pharmacie, effets secondaires, croyance en l'efficacité) et les éléments d'adhérence aux médicaments par utilisation de l'échelle de Morisky à 8 items (16), chaque item ayant un score de « 0 » ou « 1 ». Un score égal à 8 correspond à une bonne adhérence et un score inférieur à 8 à une mauvaise adhérence aux MAE.

Les tests de χ^2 et Fischer exact ont été utilisés pour comparer l'adhérence entre différents groupes et d'autres facteurs. Le seuil de significativité a été fixé à $p < 0,05$, l'Odds ratio et l'intervalle de confiance à 95%. Une analyse en régression logistique univariée puis multivariée a été utilisée pour rechercher les facteurs associés à la non-adhérence.

RESULTATS

Les participants ($n = 102$) étaient en moyenne âgés de $28,39 \pm 19,74$ ans, le plus jeune ayant 2 ans et le plus âgé 78 ans. Cinquante-six patients (54,90%) étaient de sexe masculin et 46 (45,10%) de sexe féminin, ce qui fait un sex-ratio H/F de 1,21. Les élèves représentaient 37,25% des patients et 14,70% étaient sans emploi. Le niveau de scolarisation était le secondaire dans 42,16% des cas, le primaire dans 35,29% et le supérieur dans 13,73% des cas. Parmi les patients, 79,21% avaient un revenu mensuel de moins de 50 000 FCFA. Ils présentaient dans 71 % des cas des crises généralisées, et dans 29% des crises focales. La fréquence des crises était annuelle chez 50 % des participants. Cinquante-cinq pourcent étaient sous traitement depuis moins de 5 ans, dont 47% sous valproate, 29% sous carbamazépine et 9% sous phénobarbital. Le coût moyen mensuel du traitement était égal à 13 792,57 FCFA. Parmi nos patients, 55,88% étaient suivis pour épilepsie depuis moins de 5 ans, La maladie évoluait depuis 10 à 15 ans pour 15,69% et depuis plus de 20 ans pour 10,78% d'entre eux. Quatre-vingt-six virgule deux pourcent des patients croyaient en l'efficacité du traitement et 13,80% n'y croyaient pas. Soixante-et-onze (69,61%) prenaient les médicaments deux fois par jour et 27 (26%) une seule fois. Quarante-huit sur 102 patients (47,06%) disaient se sentir stigmatisés, les femmes (58,7%) étant plus affectées que les hommes.

Sur 102 participants, 83 étaient non adhérents à leur traitement, ce qui donne une prévalence de non-adhérence aux MAE de 82,35%.

Après une analyse en régression logistique univariée, les facteurs statistiquement associés à la non adhérence étaient : la survenue d'effets indésirables ($p=0,037$), l'oubli d'une ou plusieurs prises de médicament ($p < 0,0001$) et les autres raisons de non prise de médicament ($p < 0,0001$) tels que le manque de moyens financiers ou les ruptures de stocks dans les pharmacies (Tableau I).

Après une analyse en régression logistique multivariée (Tableau II), les facteurs statistiquement prédictifs de la non-adhérence aux MAE étaient : l'oubli d'une ou plusieurs prises ($p < 0,0001$), l'absence de moyens financiers ($p < 0,0001$) chez 45,45% des patients, l'insuffisance d'informations sur la maladie ($p < 0,0001$) chez 22,73% des patients et l'absence de stock de médicaments dans les pharmacies ($p < 0,0001$) chez 11,36%. La survenue d'effets secondaires tels que l'hyper somnolence (57,69%) et l'asthénie (34,62%).

Le fait d'habiter à moins de 20 km de l'hôpital et le fait d'être sous MAE depuis 1 à 2 ans étaient également des facteurs de mauvaise adhérence, mais la différence n'était pas statistiquement significative.

DISCUSSION

Il ressort de notre étude que chez des patients souffrant d'épilepsie suivis à l'Hôpital Laquintinie de Douala, la prévalence de non-adhérence aux MAE était estimée à 82,35%. Ce taux de non adhérence est plus élevé que celui rapporté en Ethiopie (10), et beaucoup plus élevé que celui retrouvé dans certains pays développés (11,12,29) où le taux de non adhérence aux MAE varie entre 25 et 29%. Cette différence pourrait s'expliquer par les niveaux différents de développement économique, mais il se trouve aussi qu'au Brésil en 2013, une prévalence de non observance aux MAE de 66,2% était retrouvée (6).

Les facteurs statistiquement associés à la non adhérence aux MAE étaient l'oubli d'une ou plusieurs prises, le manque de moyens financiers ou les ruptures de stock dans les pharmacies et le manque d'informations sur la maladie.

La principale cause de non-adhérence dans notre population est l'oubli qui est également rapporté dans l'étude de Tang et al en Chine en 2013 (29) où plus de la moitié de la population déclarait avoir déjà oublié de prendre le MAE au moins une fois. L'oubli est aussi retenu comme principal facteur dans l'étude de Gurumurthy et al (11) car l'oubli est reconnu comme le facteur le plus récurrent dans la non-adhérence aux médicaments dans la prise en charge des pathologies chroniques (25).

Vu que les trois quarts de nos patients ont un revenu mensuel inférieur à 50 000 FCFA et que le coût moyen mensuel du traitement représente un peu plus du tiers du SMIC (salaire minimum interprofessionnel de croissance qui est égal à 36 270 FCFA), le manque de moyens financiers est un facteur tout aussi important de non prise de médicaments dans notre contexte autant que dans les études réalisées en Malaisie par Molugulu et al (20), en Ethiopie par Getnet et al (10), au Kenya par Mbuba et al (19) et au Cameroun par Dongmo et al dans la localité de Mbangassina en zone rurale (3). Par contre aucune étude (6, 24,29) réalisée dans les pays développés ne mentionne le problème financier comme facteur de non adhérence à cause d'un système d'assurance maladie et de couverture sociale bien organisé, l'épilepsie comme toutes les maladies chroniques étant prise en charge à 100%. Mbuba et al rapportent également l'absence de stock de médicament comme une cause de mauvaise adhérence au traitement (18), en raison de la non disponibilité régulière des médicaments en pharmacie. Le manque d'information sur la maladie épileptique est aussi évoqué par Getnet et al et Molugulu et al (10,20).

L'âge moyen de nos patients était de $28,39 \pm 19,74$ ans, le plus jeune ayant 2 ans et le plus âgé 78 ans. La plupart des études réalisées sur l'épilepsie se sont surtout intéressées à la population adulte, le plus souvent âgée de plus de 18 ans (6,9,14,24), et rarement à la population pédiatrique (26,27). La classe d'âge la plus représentée est celle de la population adulte (59,8%) âgée de plus de 18 ans, en raison du grand nombre de consultations en neurologie adulte assuré par six neurologues par rapport à celles de neurologie pédiatrique avec un seul neuropédiatre à l'Hôpital Laquintinie de Douala. Dans une étude réalisée par Liu et al (16) en Chine, l'âge moyen de la population était de $35,3 \pm 11,7$ ans, ce qui n'est pas très différent de la nôtre. Selon les publications de l'OMS, l'épilepsie peut survenir à n'importe quel âge de la vie (31).

La majorité des patients de notre étude étaient de sexe masculin à 55%, résultat identique à celui de Gurumurthy et al dans une étude sur l'évaluation des facteurs affectant l'adhérence aux MAE à Singapour (11) ainsi que l'étude réalisée en Chine par Liu et al où le sexe masculin prédominait avec 59% des patients. Dans une étude réalisée dans une population pédiatrique par Wagner et al (30), le sexe masculin prédominait également avec 62% des cas. La grande majorité des études réalisées sur l'épilepsie rapportent une nette prédominance masculine.

Plus des trois quarts des patients avaient un gain mensuel inférieur à 50 000 FCFA (75 euros). Des résultats similaires sont rapportés dans les pays en voie de développement (3,10,11), la plupart des patients avec épilepsie étant issus de classe sociale basse avec pour corollaire le manque de moyens financiers associé à la non-adhérence. Par ailleurs, Ferrari et al au Brésil en 2013 rapportent un revenu mensuel moyen des patients épileptiques d'environ 300 euros (environ 200 000 FCFA) (6). La moitié de notre population d'étude était faite d'élèves et de personnes sans emploi, justifiant le faible revenu mensuel dans près de 80% des cas et le niveau global de scolarisation faible.

Près de la moitié de nos patients soit 48 (47,06%) disaient se sentir stigmatisés en raison de la maladie épileptique et les femmes semblaient plus affectées que les hommes avec une différence significative, peut être à cause du fait qu'elles sont considérées par la société comme sexe faible. Pour Genet et al en Ethiopie

34,9% de patients se sentaient stigmatisés (10). Dans notre pays et d'autres pays en développement, l'épilepsie est encore considérée comme une maladie mystique.

CONCLUSION

La non adhérence aux MAE est fréquente au Cameroun car pouvant affecter jusqu'à 82,35% des patients. Les facteurs prédictifs de cette non adhérence sont l'oubli d'une ou plusieurs prises de MAE, l'absence de moyens financiers, les ruptures de stock de médicaments et l'insuffisance d'informations sur la maladie. Des stratégies de communication et formation des patients s'avèrent nécessaires pour améliorer leur adhérence et limiter les conséquences de non adhérence telles que la récurrence des crises et une mauvaise qualité de vie. De même, un plaidoyer doit être mené vers les autorités et particulièrement le Ministère de la Santé Publique pour améliorer l'accessibilité géographique et financière des MAE, ce qui pourrait passer par l'utilisation des médicaments génériques de bonne qualité.

Conflit d'intérêt: Les auteurs de ce manuscrit déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêt.

Tableau I: Facteurs associés à la non adhérence aux médicaments antiépileptiques après une analyse en régression logistique univariée.

Facteurs de non adhérence	OR (IC 95%)	P value
Le sexe	1,270 [0,458-3,521]	0,645
Age de 2 à 6 ans	0,312 [0,090-1,080]	0,069
Elèves / Etudiants	0,769 [0,275-2,152]	0,617
Revenu mensuel < 50 000 CFA	0,575 [0,119-2,771]	0,730
Niveau d'éducation primaire	0,625 [0,222-1,759]	0,420
Durée de la maladie < 5 ans	/	0,190
Fréquence des crises hebdomadaire	/	0,285
Croyance que le MAE peut soigner	/	0,454
Sentiment de stigmatisation	/	0,444
Survenue d'effets secondaires	7,203 [0,908-57,105]	0,037
Distance domicile-Hôpital < 20 km	0,500 [0,171-01,456]	0,199
La trithérapie	/	0,445
Durée de traitement de 1 à 2 ans	0,233 [0,08-00,675]	0,005
Oubli de la prise des médicaments	/	< 0,001
Autre raison de non prise des MAE	/	< 0,001
Type de crise	/	0,687
Signes de dépression	/	0,455

MAE : Médicament antiépileptique ; OR : Odds ratio ou rapport de côtes ; IC : Intervalle de confiance ; CFA : Francs de la communauté Financière Africaine ; / : odd ratio indéterminé

Tableau II: Facteurs prédictifs de la non adhérence aux médicaments antiépileptiques après une analyse en régression logistique multivariée.

Facteurs prédictifs de non adhérence	OR (IC à 95%)	P-Value
Age du patient de 2 à 6 ans	0,766 (0,207-02,833)	0,506
Durée de la maladie < 5 ans	5,334 (0,641-44,363)	0,689
Distance domicile-Hôpital < 20 km	0.357 (0,112-01,135)	0,381
L'oubli de la prise de MAE	/	< 0,001
Manque de moyens financiers	/	< 0,001
Insuffisance d'informations	/	< 0,001
Ruptures de stock des MAE	/	< 0,001
Survenue d'effets secondaires	5,334 (0,641-44,363)	0,121
Durée sous MAE de 1 à 2 ans	0,357 (0,112-01,135)	0,081

MAE : Médicament antiépileptique ; OR : Odds ratio ou rapport de côtes ; IC : Intervalle de confiance ; / : odds ratio indéterminé ; Km : kilomètres

REFERENCES

1. CRAMER JA, GLASSMAN M, RIENZI V. The relationship between poor medication compliance and seizures. *Epilepsy & Behavior*. 2002;3(4):338-42.
2. CRAMER JA, ROY A, BURRELL A, FAIRCHILD CJ, FULDEORE MJ, OLLENDORF DA, et al. Medication compliance and persistence: terminology and definitions. *Value Health J Int Soc Pharmacoeconomics Outcomes Res*. 2008;11(1):44-7.
3. DONGMO L, ECHOUFFO TJ, NJAMNSHI AK. Difficultés de la prise en charge de l'épilepsie en milieu rural camerounais : le cas de la localité de Mbangassina. *Afr J Neurol Sci*. 2003;22(1):45-56.
4. DUNBAR-JACOB J, MORTIMER-STEPHENS MK. Treatment adherence in chronic disease. *J Clin Epidemiol*. 2001;54 Suppl 1: S57-60.
5. EATOCK J, BAKER GA. Managing patient adherence and quality of life in epilepsy. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2007;3(1):117-31.
6. FERRARI CMM, DE SOUSA RMC, CASTRO LHM. Factors associated with treatment non-adherence in patients with epilepsy in Brazil. *Seizure*. 2013;22(5):384-9.
7. FISHER RS, ACEVEDO C, ARZIMANOGLU A, BOGACZ A, CROSS JH, ELGER CE, et al. ILAE official report: a practical clinical definition of epilepsy. *Epilepsia*. 2014;55(4):475-82.
8. FISHER RS, VAN EMDE BOAS W, BLUME W, ELGER C, GENTON P, LEE P, ENGEL J Jr. Epileptic seizures and epilepsy: definitions proposed by the International League Against Epilepsy (ILAE) and the International Bureau for Epilepsy (IBE). *Epilepsia*. 2005;46(4):470-2.
9. FAUGHT E. Epilepsy and nonadherence: Did you take your medicine? *Neurology*. 2016;87(5):452-3.
10. GETNET A, WOLDEYOHANNES SM, BEKANA L, MEKONEN T, FEKADU W, MENBERU M, YIMER S, ASSAYE A, BELETE A, BELETE H. Antiepileptic Drug Nonadherence and Its Predictors among People with Epilepsy. *Behav Neurol*. 2016;3189108.
11. GURUMURTHY R, CHANDA K, SARMA G. An evaluation of factors affecting adherence to antiepileptic drugs in patients with epilepsy: a cross-sectional study. *Singapore Med J*. 2017;58(2):98-102.
12. HOVINGA CA, ASATO MR, MANJUNATH R, WHELESS JW, PHELPS SJ, SHETH RD, PINA-GARZA JE, ZINGARO WM, HASKINS LS. Association of non-adherence to antiepileptic drugs and seizures, quality of life, and productivity: Survey of patients with epilepsy and physicians. *Epilepsy Behav*. 2008;13(2):316-22.
13. HUI ACF, WONG A, WONG HC, MAN BL, AU-YEUNG KM, WONG KS. Refractory epilepsy in a Chinese population. *Clin Neurol Neurosurg*. 2007;109(8):672-5.
14. JONES RM, BUTLER JA, THOMAS VA, PEVELER RC, PREVETT M. Adherence to treatment in patients with epilepsy: Associations with seizure control and illness beliefs. *Seizure*. 2006;15(7):504-8.
15. KUATE C, TCHALEU B, MOTAH M, NGUEFACK S, DOUMBE J. Situation de l'épilepsie au Cameroun. *North Afr and Middle East Epilepsy J* 2013;2(3).
16. LIU J, LIU Z, DING H, YANG X. Adherence to treatment and influencing factors in a sample of Chinese epilepsy patients. *Epileptic Disord*. 2013;15(3):289-94.
17. MANJUNATH R, DAVIS KL, CANDRILLI SD, ETTINGER AB. Association of antiepileptic drug

- nonadherence with risk of seizures in adults with epilepsy. *Epilepsy Behav.* 2009;14(2):372-8.
18. MBUBA CK, NGUGI AK, FEGAN G, IBINDA F, MUCHOHI SN, NYUNDO C, ODHIAMBO R, EDWARDS T, ODERMATT P, CARTER JA, NEWTON CR. Risk factors associated with the epilepsy treatment gap in Kilifi, Kenya: a cross-sectional study. *Lancet Neurol.* 2012;11(8):688-96.
 19. 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
 20. MOLUGULU N, GUBBIYAPPA KS, VASUDEVA MURTHY CR, LUMAE L, MRUTHYUNJAYA AT. Evaluation of self-reported medication adherence and its associated factors among epilepsy patients in Hospital Kuala Lumpur. *J Basic Clin Pharm.* 2016;7(4):105-9.
 21. MORISKY DE, GREEN LW, LEVINE DM. Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence. *Med Care.* 1986;24(1):67-74.
 22. NDOYE NF, SOW AD, DIOP AG, SESSOUMA B, SÈNE-DIOUF F, BOISSY L, WONE I, TOURÉ K, NDIAYE M, NDIAYE P, DE BOER H, ENGEL J, MANDLHATE C, MEINARDI H, PRILIPKO L, SANDER JW. 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(2):106-11.
 23. O'BRIEN MK, PETRIE K, RAEBURN J. Adherence to medication regimens: updating a complex medical issue. *Med Care Rev.* 1992;49(4):435-54.
 24. O' ROURKE G, O' BRIEN JJ. Identifying the barriers to antiepileptic drug adherence among adults with epilepsy. *Seizure.* 2017;45(Suppl C):160-8.
 25. PONNUSANKAR S, SURULIVELRAJAN M, ANANDAMOORTHY N, SURESH B. Assessment of impact of medication counseling on patients' medication knowledge and compliance in an outpatient clinic in South India. *Patient Educ Couns.* 2004;54(1):55-60.
 26. SHETTY J, GREENE SA, MESALLES-NARANJO O, KIRKPATRICK M. Adherence to antiepileptic drugs in children with epilepsy in a Scottish population cohort. *Dev Med Child Neurol.* 2016;58(5):469-74.
 27. SMITH AW, MARA CA, MODI AC. Adherence to antiepileptic drugs in adolescents with epilepsy. *Epilepsy Behav.* 2018;80:307-11.
 28. STANAWAY L, LAMBIE DG, JOHNSON RH. Non-compliance with anticonvulsant therapy as a cause of seizures. *N Z Med J.* 1985;98(774):150-2.
 29. TANG F, ZHU G, JIAO Z, MA C, WANG B. Self-reported adherence in patients with epilepsy who missed their medications and reasons for nonadherence in China. *Epilepsy Behav.* 2013;27(1):85-9.
 30. WAGNER J. Antiepileptic drug non-adherence in children with epilepsy: Outcomes and potential intervention. *Neurology.* 2014;82(8):652-3.
 31. WORLD HEALTH ORGANIZATION | Épilepsie [Internet]. WHO. [cité 10 nov 2017]. Disponible sur: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs999/fr/>