

**RECHERCHES CLINIQUES ET ÉLECTROENCÉPHALOGRAPHIQUES
QUANTIFIÉES ET COMPUTERISÉES DANS LES CRISES
ÉPILEPTIQUES DE LOBE TEMPORAL**

*L. Popoviciu, V. Roman, I. Bagathai, Maria Tudosie, B. Aşgian,
Daniela Delast-Popoviciu, G. Badiu*

Dans quelques travaux antérieurs (Popoviciu et al. 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1988) nous avons publié des données préliminaires sur la valeur de certaines investigations EEG quantifiées et computerisées par des méthodes originales dans le diagnostic des anomalies épileptiques.

Matériel et Méthodes

Durant une période de 7 ans (1982-1988) nous avons observé 2698 malades épileptiques, dont nous avons sélectionné 1709 cas avec épilep-

sie de lobe temporal (63,34%), qui ont été minutieusement étudiés par plusieurs méthodes concomitantes, qui ont permis un précis diagnostic électroclinique: 1) Longtemps monitorisation en video-TV en infra-rouges; 2) Enregistrements EEG avec un appareil Mingograph Siemens-Elema et analyses des paramètres NSD (Normalized Slope Descriptors) de Hjorth; 3) Analyses morphologiques des graphoéléments EEG seconde par seconde durant les décharges épileptiques par une méthode originale (Popoviciu et Roman, 1982); 4) Enregistrements EEG computerisés (cortical EEG mappings) durant des différentes époques et même en série (seconde par seconde, durant toutes les décharges), par des méthodes mises au point par nous (Popoviciu et al., 1982, 1983, 1984, 1988; Arseni et Popoviciu, 1985, 1988, Popoviciu, Arseni et al., 1989), en introduisant les dates des paramètres de Hjorth (Amplitudes et Fréquences) recueillies de l'appareil Siemens-Elema, à l'aide des terminales et des modèles mathématiques, dans un ordinateur-microcomputer M-118 (ayant à la base un microprocesseur INTEL 8080). Dans un nombre des cas on a utilisé un système de conversion analogue-digitale, à l'aide d'un convertisseur A/D construit par nous, qui nous a permis l'entrée directe et la conversion des amplitudes et des fréquences recueillies par l'appareil EEG à 16 canaux dans le microcomputer M-118. Dans certains cas on a réalisé des cartographies corticales computerisées en couleurs, à l'aide d'un plotter Hewlett-Packard, qui a été connecté en correspondance avec le microcomputer M-118; 5) Dans 250 cas sélectionnés on a pratiqué des enregistrements polysomnographiques, d'après nos méthodes habituelles (Popoviciu et al., 1976, 1978, 1984).

Résultats et Discussions

La concurrence de ces méthodes neurophysiologiques concomitantes et la corroboration avec les données cliniques nous ont permis la répartition électroclinique suivante de nos 1709 malades avec épilepsie de lobe temporal, qui ont représenté la plupart de toutes les épilepsies, c'est-à-dire 63,35% (voire tableau no. I):

- 1) Crises avec l'altération exclusive de la conscience („fausses“ absences temporales): 320 cas (18,72%).
- 2) Crises psychomotrices (inclusivement gélastiques): 378 cas (22,12%).
- 3) Crises psychosensorielles: 63 cas (3,69%).
- 4) Crises avec symptomatologie cognitive: 229 cas (13,40%).
- 5) Crises avec symptomatologie idéative et/ou affective: 45 cas (2,63%).
- 6) Crises végétatives: 20 cas (1,17%).
- 7) Crises akinétiques: 59 malades (3,45%).
- 8) Crises focales temporales secondairement généralisées: 595 cas (34,82%).

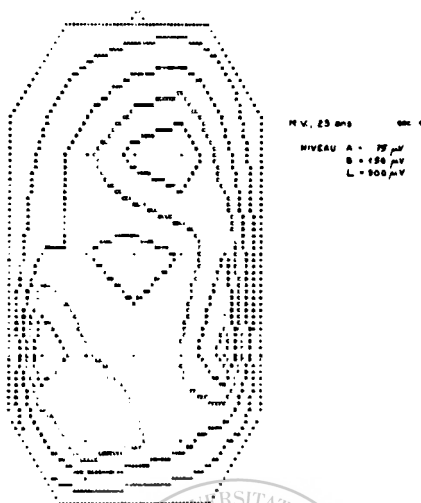


Fig. 1a: Mappe („mapping“) EEG computerisée du malade M.V., 23 ans. Diagnostic: Epilepsie temporale (avec crises psychomotrices). Durant la première seconde de la décharge bitemporale (au commencement de la crise psychomotrice visualisée sur le moniteur video-TV) on peut voir deux foyers temporaux postérieurs (jusqu'à 450 μ V).

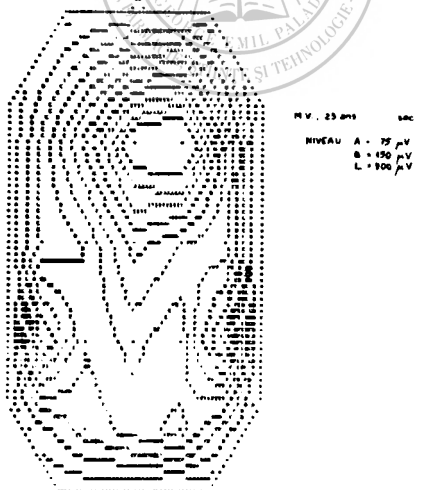


Fig. 1b: Mappe EEG computerisée chez le même malade M.V. (fig. 1a) durant la septième seconde de la décharge. Les deux foyers temporaux postérieurs augmentent en amplitude (jusqu'à 750 μ V), il apparaît un autre massif foyer frontal médian et temporal antérieur bilatéral (jusqu'à 900—1050 μ V) et une tendance de la généralisation de la décharge

[illegible]

Fig. 2b: „Cortical mapping" de la même malade M.N., 8 ans (fig. 2a). On peut voir les foyers bitemporaux (antérieurs et postérieurs), avec les amplitudes maximales (jusqu'à 750—900 μ V) sur les deux régions temporales, avec une extension sur la région rolandique gauche. Niveau (leval) A = 75 μ V. Niveau S = 150 μ V.

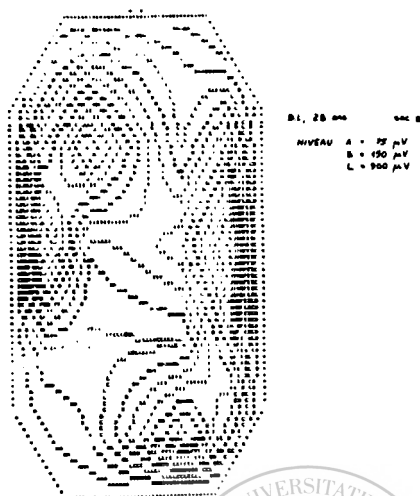


Fig. 3: Mapped EEG computerisée séquentielle (seconde par seconde), du malade D.I., 28 ans. Diagnostic: Absences („fausses”) temporales (quelquefois suivies par des crises psychomotrices visualisées en monitorisation video-TV). Durant la huitième seconde (en figure) on peut voir l'apparition de trois foyers (un sur la région temporale postérieure droite, le deuxième sur la région temporale postérieure gauche et le troisième sur la région frontorolandique gauche). Ces foyers sont apparus au moment du déclenchement de la crise psychomotrice, très rapidement transformée dans une crise tonico-clonique généralisée

Niveau (level) A = 75 μ V. Niveau (level) B = 150 μ V.

Niveau L = 900 μ V

Tableau 1

Repartition des cas d'épilepsie temporale (N = 1709) par formes électrocliniques (étudiées dans la période 1983—1988, Cliniques Neurologique Tirgu-Mureș, Roumanie) sur un total de 2698 épilepsies.

FORME CLINIQUE	Nombre forme électroclinique	Pourcentage	Foyer droit		Foyer gauche		Foyer bitemp.	
			Valeur Abs.	Pourcentage %	Valeur Abs.	Pourcentage %	Valeur Abs.	Pourcentage %
1. Crises avec altération de la conscience (absences temporales)	320	18,72	119	37,19	160	50,00	41	12,81
2. Crises psychomotrices	378	22,12	118	31,22	200	52,91	60	15,87
3. Crises pshcho-sensorielles	63	3,69	15	23,81	33	52,38	15	23,81
4. Crises avec symptomatologie cognitive (dysmnésiques ou paramnésiques)	229	13,40	160	69,87	49	21,40	20	8,73
5. Crises avec symptomatologie idéative et/ou affective	45	2,63	30	66,67	10	22,22	5	11,11
6. Crises végétatives	20	1,17	1	5,00	4	20,00	15	75,00
7. Crises akinétiques	59	3,45	11	18,65	19	32,20	29	49,15
8. Crises focales temporales secondairement généralisées	595	34,82	200	33,61	194	32,61	201	33,78
Total / foyers	1709		654	38,27	669	39,14	386	22,59

Bibliographie

1. Arseni C., Popoviciu L.: New problems of physiopathology and classification in some epileptic seizures. In: Arseni C. et al.: Roumanian Neurosurgery. Vol. III, Ed. Acad. R.S.R., București, 1985, 243-288;
2. Arseni C., Popoviciu L., Bagathai I., Roman V., Tudosie Maria: Revision of the grand mal epilepsy concept. Rev. Roum. Med. — Neurol. Psychiat. (1988), 26, 11-21;
3. Popoviciu L.: Epilepsiile. Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 1976;
4. Popoviciu L.: Epilepsia de lob temporal. Ed. Medicală, București, 1984;
5. Popoviciu L. (ed.): Manifestări paroxistice cerebrale ne-epileptice. Ed. Medicală, București, 1978;
6. Popoviciu L., Arseni C. (eds.): Epilepsiile. Ed. Științifică și Enciclopedică, București, 1984, 7—27;
7. Popoviciu L., Arseni C., Roman V., Tudosie Maria, Corfariu O.: Fi-

ziopatologia crizelor epileptice. In: Arseni C., Popoviciu L. (eds.): Epilepsiile. Ed. Științifică și Enciclopedică, București, 1984, 409—444; 8. Popoviciu L., Corfariu O., Tudosie Maria: Contribution à l'analyse multifactorielle quantifiée des tracés électroencéphalographiques dans certaines formes d'épilepsie. Rev. Roum. Neurol. Psychiat. Neurochir. (1981), 19, 13—20; 9. Popoviciu L., Roman V.: Contribution to morphological analysis of certain EEG graphoelements in various forms of epilepsy, Rev. Roum. Neurol. Psychiat. Neurochir. (1982), 20, 3, 153—164; 10. Popoviciu L., Roman V.: Researches of the dynamics of the EEG epileptic foci by sequential analysis of amplitudes frequencies and morphology. Rev. Roum. Neurol. Psychiat. Neurochir. (1984), 23, 27—38; 11. Popoviciu L., Roman V., Bagathai I.: Sequential EEG map for selected epoks in focal temporal epilepsy. Rev. Roum. Neurol. Psychiat. Neurochir (1984), 23, 41—50; 12 Popoviciu L., Tudosie Maria, Pepelea P., Băciulescu I., Bagathai I., Roman V., Foișoreanu Voica: Comparative aspects of the electroencephalographic map in various forme of epilepsy (an experiment on 7500 computerized EEG maps obtained by an original method, in 125 epileptic patients). Rev. Roum. Neurol. Psychiat. Neurochir. (1984), 22, 9—34.

V. D.: EEG; epilepsy; temporal lobe;
- electroencephalographic diagnosis;