Επιληψία
Θεραπευτικές αρχές και πρόγνωση

ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ Ε. ΑΓΓΕΛΙΔΑΚΗΣ
Διευθυντής Νευρολογικής Κλινικής
Γ.Ν.Α. “Ο ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ”

ΕΠΙΛΗΠΤΙΚΗ ΚΡΙΣΗ: Μια ανώμαλη υπερβολική ή υπερσύγχρονη νευρωνική δραστηριότητα.

ΕΠΙΛΗΨΙΑ:

1.Τουλάχιστον δύο αιφνίδιες και απρόβλεπτες κρίσεις σε διάστημα μεγαλύτερο των 24 ωρών

2.Μία απρόβλεπτη κρίση και η πιθανότητα περαιτέρω κρίσεων μετά από δύο αιφνίδιες κρίσεις

3.Τουλάχιστον δύο κρίσεις στο πλαίσιο αντανακλαστικής επιληψίας

An operational **clinical definition** of epilepsy. Fisher RS, Acevedo C, Arzimanoglou A, Bogacz A, Cross JH, Elger C, et al *Epilepsia*www.ilae.org/Visitors/ Centre/Documents/Definition of Epilepsy.pdf.

ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ

- ΠΑΓΚΟΣΜΙΩΣ ΠΕΡΙΠΟΥ 65 ΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΑ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΕΧΕΙ ΕΠΙΛΗΨΙΑ
- Η ΠΙΟ ΚΟΙΝΗ ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΚΗ ΠΑΘΗΣΗ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΑΓΓΕΙΑΚΗ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΗ ΝΟΣΟ
- Η ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΣΤΙΣ ΑΝΑΠΤΥΓΜΕΝΕΣ ΧΩΡΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΖΕΤΑΙ ΣΧΕΔΟΝ ΣΤΑ 700 ΑΤΟΜΑ /100.000

Ngugi AK, Bottomley C, Kleinschmidt I, Sander JW, Newton CR. Estimation of the burden of active and life-time epilepsy: a meta-analytic approach. *Epilepsia* 2010;51:883-90.
Schachter SC. Seizure disorders. In: Heggenhougen K, ed. International encyclopedia of public health, first edition. Elsevier, 2008;5:674-80.
hurman DJ, Beghi E, Begley CE, Berg AT, Buchhalter JR, Ding D, et al. Standards for epidemiologic studies and surveillance of epilepsy. *Epilepsia* 2011;52(suppl 7):2-26.

ΠΟΤΕ ΑΡΧΙΖΟΥΜΕ ΑΓΩΓΗ - ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΥΠΟΤΡΟΠΗΣ

- **ΠΡΟΓΝΩΣΤΙΚΟΣ ΔΕΙΚΤΗΣ** :

  - ΜΙΑ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΗ ΚΡΙΣΗ - 0

  - ΔΥΟ Ή ΤΡΕΙΣ ΚΡΙΣΕΙΣ - 1

  - ΤΕΣΣΕΡΕΙΣ Ή ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΚΡΙΣΕΙΣ - 2

  - ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΩΣ Η ΠΑΡΟΥΣΙΑ :

  ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΚΗΣ ΠΑΘΗΣΗΣ Ή ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΛΛΕΙΜΜΑΤΟΣ - 1

  - ΑΝΩΜΑΛΟ ΗΕΓ - 1

Low risk of recurrence=0; medium risk=1; high risk=2-4.

Antiepileptic drugs should generally be considered for patients in the medium or high recurrence risk groups

Kim LG, Johnson TL, Marson AG, Chadwick DW; MRC MESS Study group. Prediction of risk of seizure recurrence after a single seizure and early epilepsy: further results from the mess trial. *Lancet Neurol* 2006;5:317-22.

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΥΠΟΤΡΟΠΗΣ ΚΡΙΣΕΩΝ

1. ΑΛΛΗ ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ
2. ΕΣΤΙΑΚΗ ΣΗΜΕΙΟΛΟΓΙΑ
3. ΕΣΤΙΑΚΗ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟΛΟΓΙΑ (TODD'S PARESIS)
4. ΕΠΙΛΗΠΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΗΕΓ
5. ΟΓΚΟΣ Ή ΑΛΛΗ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΚΝΣ
6. ΕΠΙΛΗΠΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
7. ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΕΠΙΛΗΨΙΑΣ
8. ΑΤΟΜΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΠΥΡΕΤΙΚΩΝ ΣΠΑΣΜΩΝ

Schreiner A, Pohlmann-Eden B. Value of the early electroencephalogram after a first unprovoked seizure. *Clin Electroencephalogr* 2003;34:140-6

ΠΡΩΤΗ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΛΟΓΗ

- ΑΠΟΛΥΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΩΝ ΚΡΙΣΕΩΝ
- ΑΣΦΑΛΕΣ
- ΧΩΡΙΣ ΠΑΡΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΑΜΕΣΕΣ Ή ΟΨΙΜΕΣ (ΤΟΞΙΚΟΤΗΤΑ, ΤΕΡΑΤΟΓΕΝΕΙΑ, ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ ΥΠΕΡΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑΣ)
- ΕΥΚΟΛΟ ΔΟΣΟΛΟΓΙΚΟ ΣΧΗΜΑ

Ο ΜΕΓΑΛΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΩΝ ΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ ΜΕΤΑ ΤΟ 1980 ΜΑΣ ΕΔΩΣΕ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΑΛΛΑ ΑΥΞΗΣΕ ΔΡΑΜΑΤΙΚΑ ΤΙΣ ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΤΗΣ ΚΑΛΥΤΕΡΗΣ ΕΠΟΛΟΓΗΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΚΑΘΕ ΑΣΘΕΝΗ, ΚΑΘΕ ΦΑΡΜΑΚΟ ΕΧΕΙ ΤΑ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΤΟΥΣ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥΣ ΤΟΥ

Schmidt D. Drug treatment of epilepsy: options and limitations. *Epilepsy Behav* 2009;15:56-65.

ΕΠΙΛΟΓΗ ΠΡΩΤΗΣ ΑΓΩΓΗΣ

- ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΕΣ ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΠΡΩΤΗΣ ΓΕΝΙΑΣ
- ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΕΣ ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΔΕΥΤΕΡΗΣ ΓΕΝΙΑΣ
- ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΕΣ ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΤΡΙΤΗΣ ΓΕΝΙΑΣ

ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΕΣ ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΠΡΩΤΗΣ ΓΕΝΙΑΣ

Drug*	Presumed main mechanism of action	Approved use (FDA, EMA)	Main uses	Main limitations
Potassium bromide (1857)	GABA potentiation?	Generalized tonic-clonic seizures, myoclonic seizures	Focal and generalized seizures	Currently for adjunctive use only, not in wide use anymore, sedative
Phenobarbital (1912)	GABA potentiation	Partial and generalized convulsive seizures, sedation, anxiety disorders, sleep disorders	Focal and generalized seizures (intravenous); most cost effective treatment for epilepsy, particularly in low resource countries	Enzyme inducer, not useful in absence seizures, skin hypersensitivity. Less effective than carbamazepine or phenytoin for focal seizures in mostly new onset epilepsy
Phenytoin (1938)	Na^+ channel blocker	Partial and generalized convulsive seizures	First line drug (intravenous) for focal and generalized seizures with focal onset; similar efficacy to carbamazepine[42]	Enzyme inducer, non-linear pharmacokinetics. Not useful for absence or myoclonic seizures; skin hypersensitivity
Primidone (1954)	GABA potentiation	Partial and generalized convulsive seizures	Focal and generalized seizures	Enzyme inducer, not useful in absence seizures, sedative, skin hypersensitivity. Less effective than carbamazepine or phenytoin for focal seizures in new onset epilepsy
Ethosuximide (1958)	T-type Ca^{2+} channel blocker	Absence seizures	First line antiepileptic drug, no skin hypersensitivity. Use for absence seizures only. As effective as valproate for new onset absence seizures	Gastrointestinal adverse effects, insomnia, psychotic episodes

ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΕΣ ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΔΕΥΤΕΡΗΣ ΓΕΝΙΑΣ

Drug*	Presumed main mechanism of action	Approved use (FDA, EMA)	Main uses	Main limitations
Diazepam (1963)	GABA potentiation	Convulsive disorders, status epilepticus, anxiety, alcohol withdrawal	Intravenous use, no clinical hepatotoxicity, no skin hypersensitivity, use for focal and generalized seizures	Currently for adjunctive use and emergency use only, sedative, substantial tolerance (loss of efficacy)
Carbamazepine (1964)	Na^+ channel blockade	Partial and generalized convulsive seizures, trigeminal pain, bipolar disorder	First line drug for focal and generalized seizures with focal onset; none of the newer drugs has currently been shown to be more efficacious than carbamazepine	Enzyme inducer, not useful for absence or myoclonic seizures, skin hypersensitivity
Valproate (1967)	Multiple (for example, GABA potentiation, glutamate (NMDA) inhibition, sodium channel and T-type calcium channel blockade)	Partial and generalized convulsive seizures, absence seizures, migraine prophylaxis, bipolar disorder	First line drug (used intravenously) for focal and generalized seizures; none of the newer drugs has cuurently been shown to be more efficacious than valproate; no skin hypersensitivity	Enzyme inhibitor, substantial teratogenicity, weight gain
Clonazepam (1968)	GABA potentiation	Lennox-Gastaut syndrome, myoclonic seizures, panic disorders	No clinical hepatotoxicity, use for focal and generalized seizures	Currently for adjunctive use only, sedative, substantial tolerance (loss of efficacy)
Clobazam (1975)	GABA potentiation	Lennox-Gastaut syndrome, anxiety disorders	No clinical hepatotoxicity. Use for focal and generalized seizures	Currently for adjunctive use only, sedative, substantial tolerance (loss of efficacy)

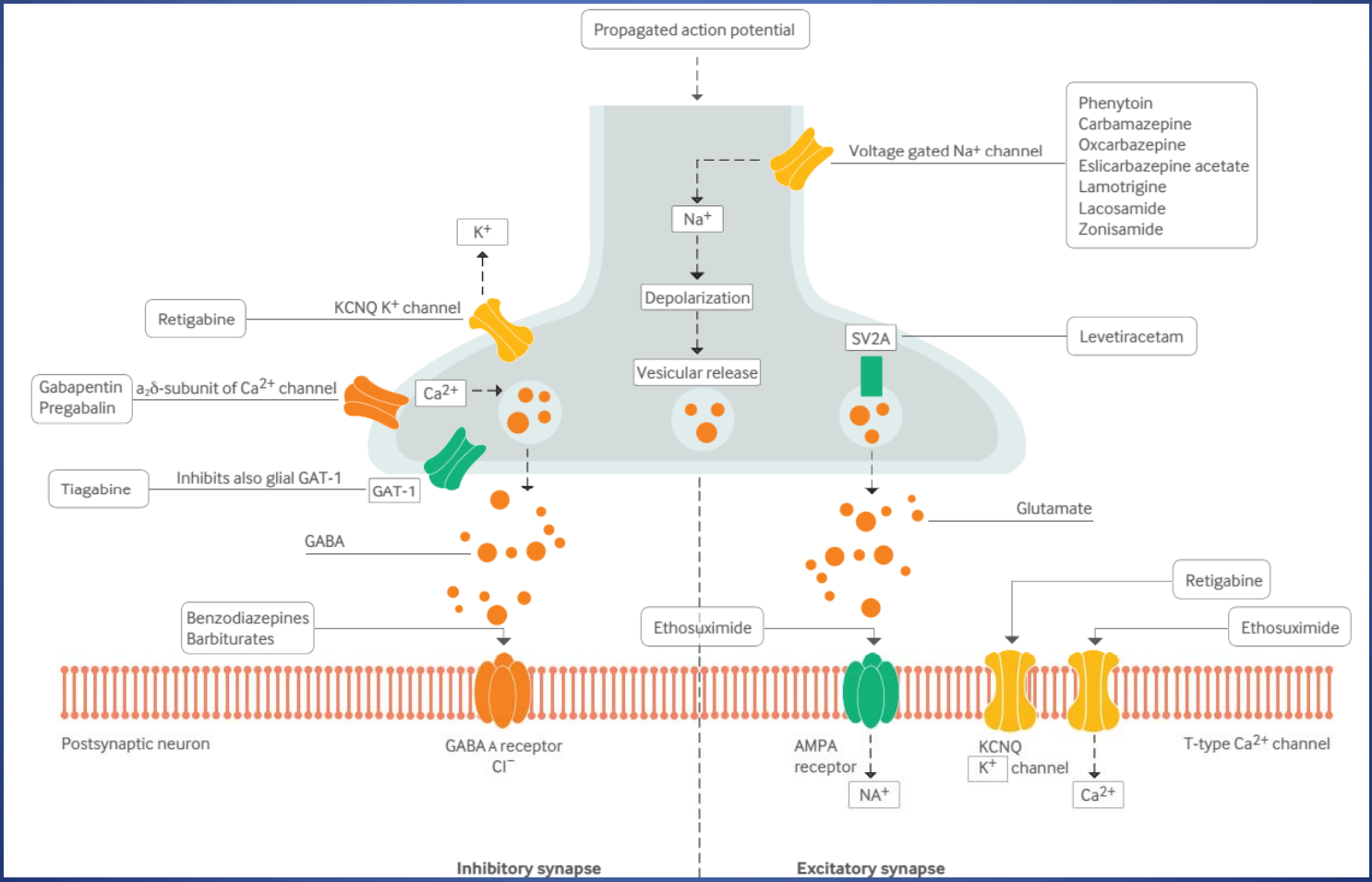
ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΕΣ ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΤΡΙΤΗΣ ΓΕΝΙΑΣ

Drug*	Presumed main mechanism of action	Approved use (FDA, EMA)	Main uses	Main limitations
Vigabatrin (1989)	GABA potentiation	Infantile spasms, complex partial seizures (currently for adjunctive use only)	No clinical hepatotoxicity. Use for infantile spasms, focal and generalized seizures with focal onset	Not useful for absence or myoclonic seizures. Causes a visual field defect and weight gain. Not as efficacious as carbamazepine for focal seizures
Lamotrigine (1990)	Na^+ channel blocker	Partial and generalized convulsive seizures, Lennox-Gastaut syndrome, bipolar disorder	First line drug for focal and generalized seizures	Enzyme inducer, skin hypersensitivity. Not as effective as valproate for new onset absence seizures
Oxcarbazepine (1990)	Na^+ channel blocker	Partial seizures	First line drug for focal and generalized seizures with focal onset	Enzyme inducer, hyponatremia, skin hypersensitivity. Not useful for absence or myoclonic seizures
Gabapentin (1993)	Ca^{2+} blocker ($\alpha 2\delta$ subunit)	Partial and generalized convulsive seizures, postherpetic and diabetic neuralgia, restless leg syndrome	No clinical hepatotoxicity. Use for focal and generalized seizures with focal onset	Currently for adjunctive use only. Not useful for absence or myoclonic seizures and can cause weight gain. Not as effective as carbamazepine for new onset focal seizures
Topiramate (1995)	Multiple (GABA potentiation, glutamate (AMPA) inhibition, sodium and calcium channel blockade)	Partial and generalized convulsive seizures, Lennox-Gastaut syndrome, migraine prophylaxis	First line drug for focal and generalized seizures. No clinical hepatotoxicity	Cognitive side effects, kidney stones, speech problems, weight loss. Not as effective as carbamazepine for new onset focal seizures
Levetiracetam (2000)	SV2A modulation	Partial and generalized convulsive seizures, partial seizures, GTCS, juvenile myoclonic epilepsy	First line drug (intravenous) for focal and generalized seizures with focal onset and myoclonic seizures. No clinical hepatotoxicity. As efficacious as carbamazepine for new onset focal seizures	Not useful for absence or myoclonic seizures. Psychiatric side effects

ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΕΣ ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΤΡΙΤΗΣ ΓΕΝΙΑΣ

Drug*	Presumed main mechanism of action	Approved use (FDA, EMA)	Main uses	Main limitations
Zonisamide (2000)	Na^+ channel blocker	Partial seizures	First line drug for focal and generalized seizures. No clinical hepatotoxicity. Non-inferior to carbamazepine for new onset focal seizures	Cognitive side effects, kidney stones, sedative, weight loss
Stiripentol (2002)	GABA potentiation, Na^+ channel blocker	Dravet syndrome	Use for seizures in Dravet syndrome. No clinical hepatotoxicity	Currently for adjunctive use only
Pregabalin (2004)	Ca^{2+} blocker ($\alpha 2\delta$ subunit)	Partial seizures, neuropathic pain, generalized anxiety disorder, fibromyalgia	Use for focal and generalized seizures with focal onset. No clinical hepatotoxicity	Currently for adjunctive use only, not useful for absence or myoclonic seizures, weight gain
Rufinamide (2004)	Na^+ channel blockade	Lennox-Gastaut syndrome	Use for seizures in Lennox-Gastaut syndrome. No clinical hepatotoxicity	Currently for adjunctive use only
Lacosamide (2008)	Enhanced slow inactivation of voltage gated Na^+ channels	Partial seizures	Use (intravenous) for focal and generalized seizures with focal onset. No clinical hepatotoxicity	Currently for adjunctive use only
Eslicarbazepine acetate (2009)	Na^+ channel blocker	Partial seizures	Use for focal and generalized seizures with focal onset	Currently for adjunctive use only, enzyme inducer, hyponatremia
Perampanel (2012)	Glutamate (AMPA) antagonist	Partial seizures	Use for focal and generalized seizures with focal onset	Currently for adjunctive use only. Not useful for absence or myoclonic seizures

ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΑΝΤΙΕΠΙΛΗΠΤΙΚΩΝ



ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΦΑΡΜΑΚΩΝ

- ΤΑ ΠΑΛΑΙΟΤΕΡΑ ΑΝΤΙΕΠΙΛΗΠΤΙΚΑ ΦΑΡΜΑΚΑ ΠΡΟΚΑΛΟΥΣΑΝ ΕΠΑΓΩΓΗ ΤΟΥ ΕΝΖΥΜΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

  ΒΑΛΠΡΟΙΚΟ

  ΦΑΙΝΥΤΟΙΝΗ

  ΚΑΡΒΑΜΑΖΕΠΙΝΗ ΚΑΙ

  ΦΑΙΝΟΒΑΡΒΙΤΑΛΗ

  ΜΕΙΩΝΟΥΝ ΤΗΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΑΛΛΩΝ ΦΑΡΜΑΚΩΝ ΟΤΑΝ ΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΣΕ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟ .

- ΑΥΤΟ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΜΕ ΝΕΟΤΕΡΑ ΦΑΡΜΑΚΑ ΠΟΥ ΔΕΝ ΕΠΑΓΟΥΝ ΤΟ ΕΝΖΥΜΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

  ΛΕΒΕΤΙΡΑΣΕΤΑΜΗ

  ΓΚΑΜΠΑΜΠΕΝΤΙΝΗ

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

- ΟΙ ΠΕΡΙΣΟΤΕΡΟΙ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΘΑ ΕΧΟΥΝ ΜΙΑ ΚΑΛΗ ΚΑΙ ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗ
- ΘΑ ΕΙΝΑΙ ΕΛΕΥΘΕΡΟΙ ΚΡΙΣΕΩΝ ΜΕ ΤΗΝ ΑΓΩΓΗ ΠΡΩΤΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ, ΕΙΤΕ ΑΝΗΚΟΥΝ ΣΤΗΝ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΤΩΝ ΕΣΤΙΑΚΩΝ, ΕΙΤΕ ΣΤΗΝ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΤΩΝ ΓΕΝΙΚΕΥΜΕΝΩΝ ΚΡΙΣΕΩΝ

Abou-Khalil B, Schmidt D. Antiepileptic drugs: advantages and disadvantages. In: Stefan H, Theodore WH, eds. Handbook of clinical neurology. Vol 108. Epilepsy part II: treatment. Elsevier 2012:723-39

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

ΕΣΤΙΑΚΕΣ ΚΡΙΣΕΙΣ ΜΟΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

- ΥΠΕΡΟΧΗ, ΜΕ ΠΑΡΟΜΟΙΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ, **ΚΑΡΒΑΜΑΖΕΠΙΝΗΣ, ΟΞΥΚΑΡΒΑΜΑΖΕΠΙΝΗΣ** ΚΑΙ **ΛΑΜΟΤΡΙΓΙΝΗΣ**
- ΜΕΙΩΜΕΝΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ **ΓΚΑΜΠΑΠΕΝΤΙΝΗΣ** ΚΑΙ **ΤΟΠΙΡΑΜΑΤΗΣ**
- Η **ΛΕΒΕΤΙΡΑΣΕΤΑΜΗ** ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΙΔΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΗ ΜΕ ΤΗΝ **ΚΑΡΒΑΜΑΖΕΠΙΝΗ** ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗΣ ΑΠΟΔΕΣΜΕΥΣΗΣ

The Marson AG, Appleton R, Baker GA, Chadwick DW, Doughty J, Eaton B, et al. A randomised controlled trial examining the longer-term outcomes of standard versus new antiepileptic drugs. The SANAD trial. *Health Technol Assess* 2007;11:1-149.

Trinka E, Marson AG, Van Paesschen W, Kälviäinen R, Marovac J, Duncan B, et al. KOMET: an unblinded, randomised, two parallel-group, stratified trial comparing the effectiveness of levetiracetam with controlled-release carbamazepine and extended-release sodium valproate as monotherapy in patients with newly diagnosed epilepsy. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2013;84:1138-47

ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΤΗ Φ. ΑΓΩΓΗ

- Η ΙΑΤΡΟΓΕΝΗΣ ΥΠΕΡΔΟΣΟΛΟΓΙΑ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΣΥΝΗΘΕΣ ΑΙΤΙΟ ΤΗΣ ΔΥΣΑΝΕΞΙΑΣ ΣΤΗΝ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ

- Η ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ ΤΟΥ ΦΑΡΜΑΚΟΥ ΣΤΟ ΠΛΑΣΜΑ, ΓΙΑ ΚΑΠΟΙΑ ΑΠΟ ΤΑ ΦΑΡΜΑΚΑ, ΧΡΗΣΙΜΕΥΕΙ ΠΕΡΙΣΟΤΕΡΟ ΓΙΑ:

- ΤΗΝ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΣΤΗΝ ΘΕΡΑΠΕΙΑ
- ΤΗΝ ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΑΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΗΣ ΤΟΞΙΚΟΤΗΤΑΣ
- Ή ΤΟΝ ΜΗ ΕΛΕΓΧΟ ΤΩΝ ΚΡΙΣΕΩΝ

Schmidt D. Drug treatment of epilepsy: options and limitations. *Epilepsy Behav* 2009;15:56-65.

ΤΙΤΛΟΠΟΙΗΣΗ

Drug	Suggested titration of daily dose	Suggested range of average target dose (total mg/day; frequency of dosing)	Target plasma concentration (mg/L)
Carbamazepine	200-400 mg every 7 days	600-1200 bid or tid	3-12
Clobazam	10 mg/day	10-60 mg bid or qd	NA
Eslicarbazepine	400 mg every 3-7 days	800-1200 qd	NA
Felbamate	300 mg every 7 days	2400-3600 bid, tid	20-45
Gabapentin	300 mg every 1-3 days	900-3600 bid, tid	NA
Lacosamide	100 mg every 3-7 days	400-600 bid	NA
Lamotrigine	Monotherapy: 25 mg for 2 weeks, 50 mg for the next 2 weeks, then increases of 50-100 mg/week; add-on in the presence of valproate: 25 mg every other day for 2 weeks, 25 mg/day for the next 2 weeks, then increases of 25-50 mg/week; add-on in the presence of enzyme inducing drugs: 50 mg for 2 weeks, 100 mg for the next 2 weeks, then increases of 50-100 mg/week	100-400 qd, bid	2-15
Levetiracetam	500 mg every 1-3 days	1000-3000 bid	NA
Oxcarbazepine	150 mg every 3-7 days	800-1800 bid, tid	7.5-20 (MHD)
Phenobarbital	50 mg every 7 days	50-200 qd, bid	10-40
Phenytoin	50-100 mg every 3-5 days; beyond 200 mg in 25-30 mg steps	200-300 bid, tid, qd for extended release availability	5-25
Perampanel	2 mg every 3-7 days	8-12 qd	NA

ΠΑΡΕΝΕΡΓΕΙΕΣ

Adverse effect	CBZ	CLB	ESL	ETS	FBM	GBP	LCM	LEV	LTG	OXC	PGN	PER	PHB	PHT	TGB	RTG	TPM	VPA	VGB	ZNS
EARLY ONSET ADVERSE EVENTS																				
Somnolence	–	🔴	🟠	🟠	–	🟠	🟠	🟠	🟠	–	🟠	–	🔴	–	🔴	🟠	🔴	–	🟠	🔴
Dizziness	–	🔴	–	🟠	–	🟠	🟠	🟠	🟠	🔴	–	–	–	🔴	🔴	–	🔴	–	🟠	🟠
Seizure aggravation	🟠	🟠	🟠	–	–	🟠	–	–	–	–	🟠	–	–	🟠	🟠	–	–	–	🔴	
Gastrointestinal	🟠	–	–	🔴	🟠	🟢	–	🟢	–	🟠	–	–	–	–	–	–	–	🟠	–	🟠
Hypersensitivity (SJS/TEN)	🟠	–	🟠	🟠	🟠	–	–	–	🟠	🟠	–	–	🟠	🟠	–	–	🟠	–	–	🟠
Rash	🟠	–	–	–	–	–	–	–	🟠	🟠	–	–	–	🟠	–	–	–	–	–	–

ΠΑΡΕΝΕΡΓΕΙΕΣ

Adverse effect	CBZ	CLB	ESL	ETS	FBM	GBP	LCM	LEV	LTG	OXC	PGN	PER	PHB	PHT	TGB	RTG	TPM	VPA	VGB	ZNS
LATE ONSET ADVERSE EVENTS																				
Encephalopathy														🟡				🟡	🔴	
Depression				🟡									🟡	🟡	🟡				🟡	
Behavioral problems								🟡				🟡	🔴	🟡	🟡		🔴		🔴	🟡
Psychotic episodes	🟢			🔴	🟢	🟡		🟢					🟢	🟢	🟢		🟢	🟢	🔴	
Leukopenia	🔴			🟡	🟡					🟢			🟡	🟡						
Aplastic anemia	🟡			🟡	🔴								🟡	🟡						
Thrombocytopenia					🟡													🔴		
Megaloblastic anemia	🟢												🟡	🟡						
Pancreatitis						🟢												🟡		
Liver failure					🟡													🟡		
Nephrolithiasis																	🟢			🟡
Osteoporosis	🟢												🟡	🟡				🟢		
Hyponatremia	🟢		🟡							🟡										
Weight gain	🟡					🟡					🔴							🟡	🟡	
Weight loss					🔴												🟡			🟡
Cognition impaired	🟡	🟡	🟡										🔴	🟡			🟡			🟡
Teratogenicity																	🟡	🔴		
Retinal dysfunction																🔴		🔴		

ΑΠΟΤΥΧΙΑ ΠΡΩΤΗΣ ΑΓΩΓΗΣ

- ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΠΡΩΤΗ, ΜΗ ΕΠΙΤΥΧΗ ΜΟΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ, ΕΙΤΕ ΠΡΟΣΤΙΘΕΤΑΙ ΕΝΑ ΔΕΥΤΕΡΟ ΣΤΟ ΗΔΗ ΥΠΑΡΧΟΝ ΦΑΡΜΑΚΟ, ΕΙΤΕ, ΤΟ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΟ ΦΑΡΜΑΚΟ ΑΝΤΙΚΑΘΙΣΤΑΤΑΙ ΑΠΟ ΕΝΑ ΑΛΛΟ.

ΤΥΧΑΙΟΠΟΙΗΜΕΝΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΕΧΟΥΝ ΑΠΟΤΥΧΕΙ ΝΑ ΑΠΟΔΕΙΞΟΥΝ ΠΙΑ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΕΙΝΑΙ ΚΑΛΥΤΕΡΗ

Beghi E, Gatti G, Tonini C, Ben-Menachem E, Chadwick DW, Nikanorova M, et al. Adjunctive therapy versus alternative monotherapy in patients with partial epilepsy failing on a single drug: a multicentre, randomized, pragmatic controlled trial. *Epilepsy Res* 2003;57:1-13.

ΟΡΙΣΜΟΣ ΦΑΡΜΑΚΟΑΝΘΕΚΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΗΨΙΑΣ

- ΩΣ **ΦΑΡΜΑΚΟΑΝΘΕΚΤΙΚΗ** ΟΡΙΖΕΤΑΙ Η ΕΠΙΛΗΨΙΑ, ΣΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΟΠΟΙΑΣ ΕΧΟΥΝ ΑΠΟΤΥΧΕΙ ΔΥΟ ΚΑΛΩΣ ΑΝΕΚΤΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΛΛΗΛΑ ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΑ ΦΑΡΜΑΚΑ, ΕΙΤΕ ΩΣ ΜΟΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ ΕΙΤΕ ΣΕ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟ ΜΕΤΑΞΥ ΤΟΥΣ.

Kwan P, Arzimanoglou A, Berg AT, Brodie MJ, Hauser WA, Mathern G, et al.
Definition of drug resistant epilepsy: consensus proposal by the ad hoc Task Force of the ILAE Commission on Therapeutic Strategies. *Epilepsia* 2010;51:1069-77

ΦΑΡΜΑΚΟΑΝΘΕΚΤΙΚΗ ΕΠΙΛΗΨΙΑ

- ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΑΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΟΤΙ ΤΑ ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ ΑΝΤΙΕΠΙΛΗΠΤΙΚΑ ΦΑΡΜΑΚΑ, ΕΧΟΥΝ ΜΕΙΩΣΕΙ ΤΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΤΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΑΝΘΕΚΤΙΚΗ ΕΠΙΛΗΨΙΑ

- **(11 New add-on antiepileptic drugs are only moderately more effective than placebo).**

- **In a recent meta-analysis of 54 randomized controlled add-on trials in 11106 patients with refractory epilepsy, the benefit in efficacy between adding a new antiepileptic drug and adding placebo was only 6% for freedom from seizures and 21% for a 50% reduction in seizure frequency**

Beyenburg S, Stavem K, Schmidt D. Placebo-corrected efficacy of modern antiepileptic drugs for refractory epilepsy: systematic review and metaanalysis. *Epilepsia* 2010;51:7-26.

ΦΑΡΜΑΚΟΑΝΘΕΚΤΙΚΗ ΕΠΙΛΗΨΙΑ

- ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ ΑΠΟ ΤΟ 1/5 ΤΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ ΠΟΥ ΠΑΡΑΠΕΜΠΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΙΑΤΡΕΙΟ ΕΠΙΛΗΨΙΑΣ ΩΣ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΦΑΡΜΑΚΟΑΝΘΕΚΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΗΨΙΑΣ ΠΑΣΧΟΥΝ ΑΠΟ ΨΥΧΟΓΕΝΕΙΣ ΚΡΙΣΕΙΣ ΜΗ ΕΠΙΛΗΠΤΙΚΕΣ
- Η ΑΝΤΙΕΠΙΛΗΠΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ ΣΥΝΗΘΩΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΩΣ ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΔΙΑΘΕΣΗΣ
- ΣΕ ΠΟΛΛΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ Η ΑΙΤΙΑ ΠΑΡΑΜΕΝΕΙ ΑΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΤΗ

ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΦΑΡΜΑΚΟΑΝΘΕΚΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΗΨΙΑΣ

- Ο ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΤΗΣ ΕΠΙΛΗΠΤΙΚΗΣ ΚΡΙΣΗΣ

- Η ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΑΦΑΙΡΕΣΗΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΧΩΡΙΣ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΑΝΑΠΗΡΙΑ

ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΙΔΙΚΩΝ ΟΜΑΔΩΝ

1. ΓΥΝΑΙΚΕΙΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ
2. ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ
3. ΨΥΧΙΑΤΡΙΚΗ ΣΥΝΝΟΣΗΡΟΤΗΤΑ
4. ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΜΕΓΑΛΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ

ΕΠΙΛΗΨΙΑ ΕΝΗΛΙΚΩΝ ΓΥΝΑΙΚΕΙΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ

ΑΝΤΙΕΠΙΛΗΠΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ ΜΕ ΦΑΡΜΑΚΑ ΠΟΥ ΠΡΟΚΑΛΟΥΝ ΕΠΑΓΩΓΗ ΤΩΝ ΕΝΖΥΜΩΝ ΤΟΥ ΚΥΤΤΟΧΡΩΜΑΤΟΣ P, ΕΧΟΥΝ ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΣΤΟΝ ΟΣΤΙΚΟ ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟ. ΕΠΑΓΩΓΗ ΤΟΥ ΚΥΤΟΧΡΩΜΑΤΟΣ P ΕΠΙΤΑΧΥΝΕΙ ΤΟΝ ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟ ΤΗΣ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ D.

ΧΟΡΗΓΗΣΗ RISENDRONATE, ΒΙΤ. D ΚΑΙ ΑΣΒΕΣΤΙΟΥ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΚΑΤΑΓΜΑ

Lazzari AA, Dussault PM, Thakore-James M, Gagnon D, Baker E, Davis SA, etal. Prevention of bone loss and vertebral fractures in patients with chronic
epilepsy—antiepileptic drug and osteoporosis prevention trial. *Epilepsia*
2013; published online 6 Sep

ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ και ΕΠΙΛΗΨΙΑ

- ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΑΠΟΦΕΥΓΟΝΤΑΙ ΦΑΡΜΑΚΑ

- ΠΟΥ ΣΥΝΔΕΟΝΤΑΙ ΜΕ ΣΥΓΓΕΝΕΙΣ ΔΙΑΜΑΡΤΙΕΣ , ΟΠΩΣ ΤΟ ΠΙΟ ΓΝΩΣΤΟ ΑΠΟ ΟΛΑ ΒΑΛΠΡΟΙΚΟ ΝΑΤΡΙΟ

- ΟΙ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΙ ΦΑΡΜΑΚΩΝ ΕΙΔΙΚΑ ΣΤΟ ΠΡΩΤΟ ΤΡΙΜΗΝΟ

Harden CL, Pennell PB, Koppel BS, Hovinga CA, Gidal B, Meador KJ, et al. Management issues for women with epilepsy—focus on pregnancy (an evidence-based review): III. Vitamin K, folic acid, blood levels, and breastfeeding: report of the quality standards subcommittee and therapeutics and technology assessment subcommittee of the American Academy of Neurology and the American Epilepsy Society. *Epilepsia* 2009;50:1247-55.

ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ και ΕΠΙΛΗΨΙΑ

- ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΦΟΛΙΚΟΥ (≥0.4 mg folic acid/day) ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΚΥΗΣΕΩΣ
- ΜΕΙΩΝΕΙ ΤΟΝ ΚΙΝΔΥΝΟ ΓΝΩΣΙΑΚΟΥ ΕΛΕΙΜΜΑΤΟΣ ΤΩΝ ΕΜΒΡΥΩΝ

Meador KJ, Loring DW. Risks of in utero exposure to valproate. *JAMA* 2013;309:1730-1

ΑΝΤΙΕ ΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ

Incidence of malformations among 3228 children born alive of mothers treated with anti epileptic drugs (25 cohort)[24]

System	Malformations	N	%
CVS	TOF, ASD, VSD, PDA, Pulmonary Atresia, single ventricle	66	2.0
Craniofacial	Cleft lip, Cleft palate	59	1.8
Skeletal	Club foot, hip dislocation etc	29	0.9
CNS	Neural tube defects	23	0.7
GIT	Esophageal Atresia, CHPS, Omphalocele, Hernia (diaphram, inguinal, umbilical)	10	0.3
GUT	Renal agenesis, Hydronephrosis, Hypospadias, Undescended testes	11	0.3
Others		45	1.4
Total		243	7.5

ASD = Atrial Septal Defect
CHPS = Congenital Hypertrophic Pyloric Stenosis,
PDA = Patent Ductus Arteriosus
TOF = Tetrology of Fallot
VSD = Ventricular Septal Defect

ΥΠΕΡΗΛΙΚΕΣ ΑΣΘΕΝΕΙΣ

ΜΟΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ , ΜΕ ΑΓΩΓΗ ΚΑΛΩΣ ΑΝΕΚΤΗ , ΑΠΟΦΕΥΓΩΝΤΑΣ ΤΙΣ ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΜΕ ΤΑ ΑΛΛΑ ΦΑΡΜΑΚΑ ΠΟΥ ΠΙΘΑΝΑ ΛΑΜΒΑΝΕΙ Ο ΑΣΘΕΝΗΣ

- **ΛΑΜΟΤΡΙΓΙΝΗ**
- **ΛΕΒΕΤΙΡΑΣΕΤΑΜΗ**
- **ΤΟΠΙΡΑΜΑΤΗ**
- **ΟΧΙ ΚΑΡΒΑΜΑΖΕΠΙΝΗ – (ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗ P450 – ΥΠΟΝΑΤΡΙΑΙΜΙΑ)**

Rowan AJ, Ramsay RE, Collins JF, Pryor F, Boardman KD, Uthman BM,et al. New onset geriatric epilepsy: a randomized study of gabapentin,lamotrigine, and carbamazepine. *Neurology* 2005;64:1868-73.9

Ramsay RE, Uthman B, Pryor FM, Rowan AJ, Bainbridge J, Spitz M, et al. Topiramate in older patients with partial-onset seizures: a pilot doubleblind, dose comparison study. *Epilepsia* 2008;49:1180-5.

ΣΥΝΝΟΣΗΡΟΤΗΤΕΣ

ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟΝ ΓΕΝΙΚΟ ΠΛΗΘΥΣΜΟ ΚΑΤΑΓΡΑΦΟΝΤΑΙ ΠΙΟ ΣΥΧΝΑ :

- ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΕΣ
- ΓΑΣΤΡΕΝΤΕΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΙ
- ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ
- ΑΛΛΕΣ ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΟΠΩΣ Η ΗΜΙΚΡΑΝΙΑ , Η ΑΝΟΙΑ,ΤΑ ΑΓΓΕΙΑΚΑ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΑ ΟΧΙ ΜΟΝΟΝ ΕΙΝΑΙ ΠΙΟ ΣΥΧΝΕΣ ΑΛΛΑ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΟΥΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΡΙΣΕΩΝ ΥΠΟΔΗΛΩΝΟΝΤΑΣ ΑΜΦΙΔΡΟΜΗ ΣΧΕΣΗ ΚΑΙ ΚΟΙΝΟΥΣ ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΥΣ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΥΣ
- Gaitatzis A, Sisodiya SM, Sander JW. The somatic comorbidity of epilepsy: A weighty but often unrecognized burden. *Epilepsia* 2012;53:1282-93

ΨΥΧΙΑΤΡΙΚΗ ΣΥΝΝΟΣΗΡΟΤΗΤΑ

- ΣΥΧΝΑ ΣΥΝΟΔΕΥΕΙ ΧΕΙΡΟΤΕΡΗ ΠΡΟΓΝΩΣΗ
- ΦΑΙΝΟΒΑΡΒΙΤΑΛΗ,ΤΟΠΙΡΑΜΑΤΗ,ΛΕΒΕΤΙΡΑΣΕΤΑΜΗ ΚΑΙ ΚΛΟΜΠΑΖΑΜΗ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΠΡΟΚΑΛΕΣΟΥΝ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗ
- Η ΑΠΟΣΥΡΣΗ ΚΑΡΒΑΜΑΖΕΠΙΝΗΣ,ΒΑΛΠΡΟΙΚΟΥ ΚΑΙ ΛΑΜΟΤΡΙΓΙΝΗΣ…
- ΣΤΗΝ ΚΑΤΑΘΛΙΠΤΙΚΗ ΣΥΝΔΡΟΜΗ ΕΙΝΑΙ ΑΣΦΑΛΗΣ Η ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΣΙΤΑΛΟΠΡΑΜΗΣ,ΦΛΟΥΟΞΕΤΙΝΗΣ ΚΑΙ ΣΕΡΤΡΑΛΙΝΗΣ , ΑΛΛΑ Η ΒΟΥΠΡΟΠΙΟΝΗ…

Kanner AM. Do psychiatric comorbidities have a negative impact on the course and treatment of seizure disorders? *Curr Opin Neurol* 2013;26:208-13.

Kanner AM. The treatment of depressive disorders in epilepsy: what all neurologists should know. *Epilepsia* 2013;54(suppl 1):3-12

ΔΙΑΚΟΠΤΩ ΤΑ ΦΑΡΜΑΚΑ?

- **ΥΨΗΛΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΥΠΟΤΡΟΠΗΣ - <u>ΟΧΙ</u>**

- Η ΛΗΨΗ >1 ΑΝΤΙΕ Φ
- Ο ΜΗ ΕΠΑΡΚΗΣ ΕΛΕΓΧΟΣ
- ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΓΕΝ .ΤΟΝ/ΚΩΝ Ε
- ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΝΕΑΝΙΚΗΣ ΜΥΟΚΛΟΝΙΚΗΣ ΕΠΙΛΗΨΙΑΣ
- ΑΝΩΜΑΛΟ ΗΕΓ

- **ΥΨΗΛΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΔΙΑΚΟΠΗΣ - <u>ΝΑΙ</u>**

- **> 2** ΕΤΗ ΕΠΑΡΚΗΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΡΙΣΕΩΝ
- ΝΕΥΡ.ΕΞΕΤΑΣΗ ΚΑΙ ΗΕΓ ΕΦΟ

<u>ΑΡΓΗ ΜΕΙΩΣΗ ΦΑΡΜ ΑΓΩΓΗΣ</u>

¨ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΑ ¨ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

- ΟΔΗΓΗΣΗ
- ΑΝΕΞΑΡΤΗΣΙΑ
- ΕΡΓΑΣΙΑΚΗ ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΤΗΤΑ
- ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΣΤΙΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ
- ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΕΞΑΡΤΗΣΗ
- ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΘΕΣΗΣ (ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΑΛΚΟΟΛ- ΥΠΝΟΣ)
- ΑΣΦΑΛΕΙΑ- ΑΥΞΗΜΕΝΗ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ ΚΑΚΩΣΗΣ
- ΠΑΡΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ

Allan Krumholtz Neurological Therapeutics Text Book John Noseworthy 373-381

Οδηγίες σε περίπτωση επιληπτικής κρίσης

Αποφυγή καταστάσεων κατά τις οποίες μια κρίση θα ήταν επικίνδυνη (κολύμβηση χωρίς επιτήρηση, αθλητικές ή άλλες δραστηριότητες κατά τις οποίες μια κρίση μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό)

- Αποφυγή στέρησης ύπνου, σωματικής εξάντλησης.
- Επί εμπυρέτου, αντιμετώπιση υψηλής θερμοκρασίας με αντιπυρετικά και έγκαιρη αντιμετώπιση της λοίμωξης.

- **Οδηγίες σε περίπτωση κρίσεως**:
  - Άμεση απομάκρυνση του ασθενούς από σκληρά αντικείμενα/επιφάνειες. Προφύλαξη της κεφαλής με μαξιλάρι ή άλλο μαλακό αντικείμενο. Τοποθέτηση του ασθενούς σε πλάγια θέση (ανάνηψης) για αποφυγή εισρόφησης.
  - Να μην εισάγεται οποιοδήποτε αντικείμενο (ή δάκτυλα) στο στόμα του ασθενούς
  - Άμεση ιατρική αντιμετώπιση

- **Οδηγίες ετοιμότητας:**
  - Ενημερώστε τους υπεύθυνους στου χώρους δραστηριοποίησης του ασθενούς (καθηγητές στο σχολείο, υπεύθυνο εργασίας κ.λ.π.)
  - Διατηρείτε μαζί σας κάποιο ιατρικό ιστορικό που να περιγράφεται η νόσος και η φαρμακευτική αγωγή που λαμβάνετε

ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΑ ΠΕΔΙΑ ΕΡΕΥΝΗΣ

ΝΕΑ ΑΝΤΙΕΠΙΛΗΠΤΙΚΑ ΦΑΡΜΑΚΑ ΠΟΥ

- ΘΑ ΕΧΟΥΝ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
- ΘΑ ΕΧΟΥΝ ΛΙΓΟΤΕΡΕΣ ΠΑΡΕΝΕΡΓΕΙΕΣ
- ΘΑ ΕΛΕΓΧΟΥΝ ΤΑ ΕΠΙΛΗΠΤΟΓΟΝΑ ΝΕΥΡΩΝΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

- ΤΑ ΑΤΟΜΑ ΜΕ ΕΠΙΛΗΨΙΑ ΣΥΧΝΑ ΕΠΙΒΑΡΥΝΟΝΤΑΙ ΜΕ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ ,ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΕΞΑΡΤΗΣΗ,ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟ ΕΡΓΑΣΙΑΚΩΝ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΩΝ.

- ΕΞ΄ΑΙΤΙΑΣ ΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΟΣ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ Η ΕΠΙΛΗΨΙΑ ΥΠΟΔΙΑΓΙΓΝΩΣΚΕΤΑΙ ΚΑΙ ΥΠΟΘΕΡΑΠΕΥΤΑΙ .

ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ