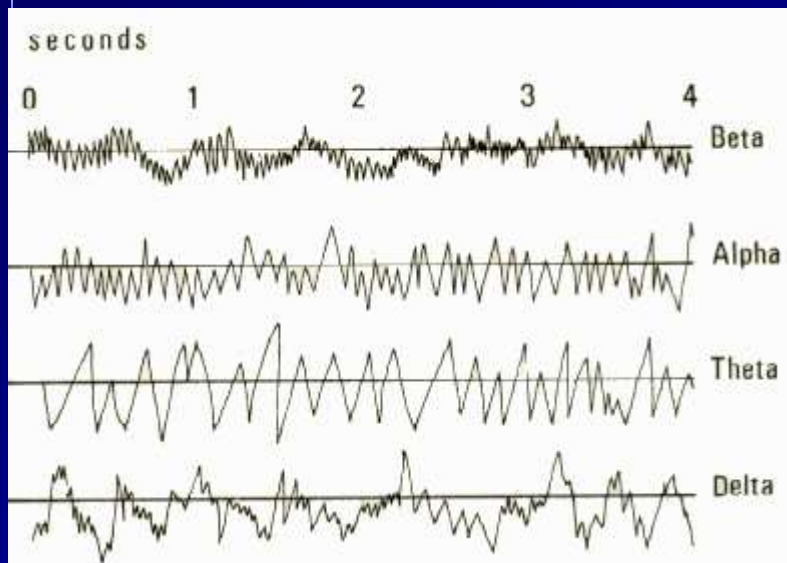
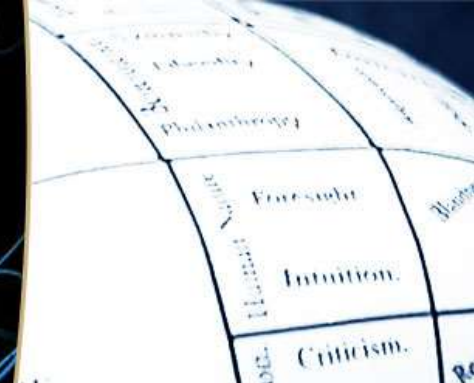


ΝΕΥΡΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΩΣ ΔΕΙΚΤΕΣ ΔΙΑΓΝΩΣΗΣ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ ALZHEIMER



Βασίλειος Θ. Παπαλιάγκας
Νευρολόγος, Διδάκτωρ Ιατρικής Σχολής ΑΠΘ
Εργαστήριο Κλινικής Νευροφυσιολογίας, ΑΧΕΠΑ

Θεσσαλονίκη 2017

Περιγραμματα



1. Στόχοι
2. Γνωσιακά Προκλητά Δυναμικά (ΓΠΔ)
3. Ηλεκτροεγκεφαλογράφημα
4. Συμπεράσματα

1. Στόχοι

- Η εξέταση πιθανών νευροφυσιολογικών δεικτών
 - της εξέλιξης της ΗΝΔ σε ΝΑ και του
 - χρόνου στον οποίο αυτή τυχόν θα εμφανιστεί.

2. Γνωσιακά προκλητά δυναμικά (ERPs)

Ηλεκτρική καταγραφή της απάντησης της δραστηριότητας του εγκεφάλου σε κάποιο ερέθισμα:

- οπτικό
- ακουστικό
- λεκτικό
- να κάνει μια πράξη που απαιτεί σκέψη π.χ.. πρόσθεση 2 αριθμών

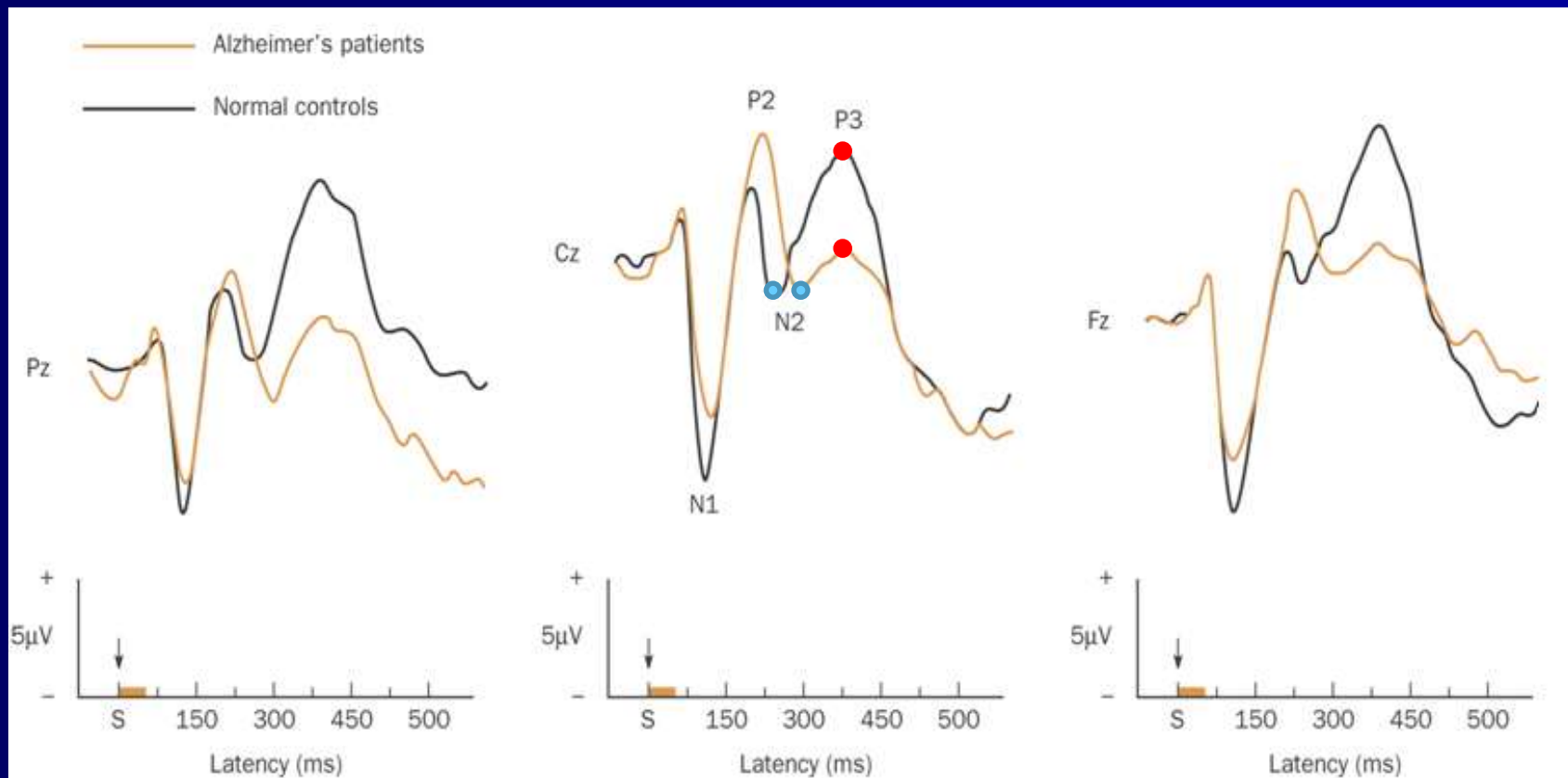
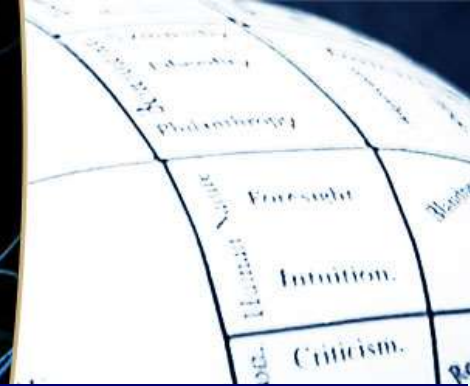
2. Γνωσιακά Προκλητά δυναμικά

Μικρά ηλεκτρικά δυναμικά που προέρχονται από τον εγκέφαλο ως αντίδραση στο ερέθισμα

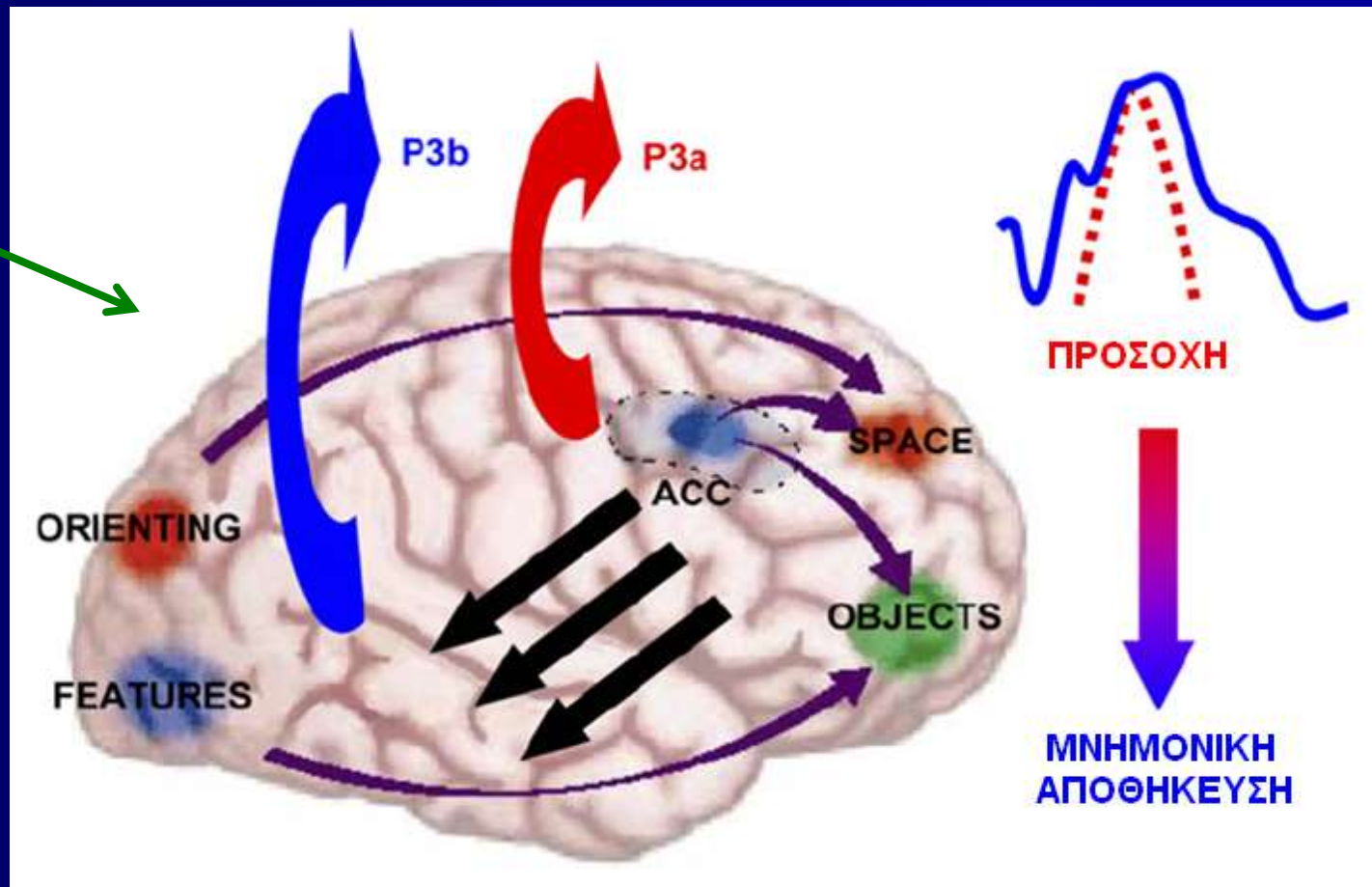
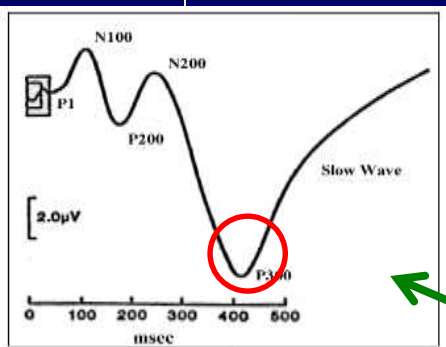
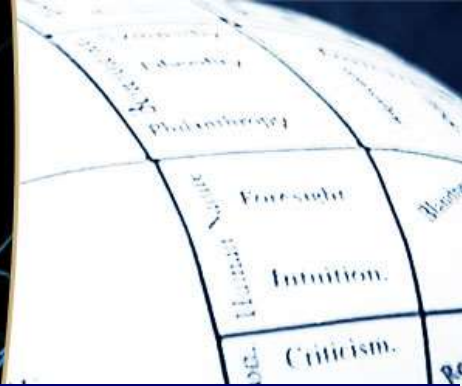
Διαδικασία εξέτασης:

- Μέσω ακουστικών ακούγεται ένας επαναλαμβανόμενος ήχος συγκεκριμένης συχνότητας
- Ανάμεσα παρεμβάλλεται ακανόνιστα ήχος διαφορετικής συχνότητας

ΓΤΤΔ και νόσος Alzheimer



P300



Research article

Open Access

Usefulness of event-related potentials in the assessment of mild cognitive impairment

Vasileios Papaliagkas^{*†1}, Vasileios Kimiskidis^{†2}, Magda Tsolaki^{†2} and George Anogianakis^{†1}

Επικυρωτική Ανάλυση Παραγόντων
(Confirmatory Factor Analysis)

Εξέταση των δομών των κυματομορφών τόσο των ασθενών με ΗΝΔ όσο και της ομάδας ελέγχου

Clinical Neurophysiology xxx (2011) xxx-xxx



ELSEVIER

Contents lists available at ScienceDirect

Clinical Neurophysiology

journal homepage: www.elsevier.com/locate/clinph



Cognitive event-related potentials: Longitudinal changes in mild cognitive impairment

V.T. Papaliagkas^{a,c,*}, V.K. Kimiskidis^b, M.N. Tsolaki^b, G. Anogianakis^a

^a Department of Experimental Physiology, Medical School, Aristotle University of Thessaloniki, Greece

^b Department of Neurology, Aristotle University of Thessaloniki, "G. Papanikolaou" Hospital, Thessaloniki, Greece

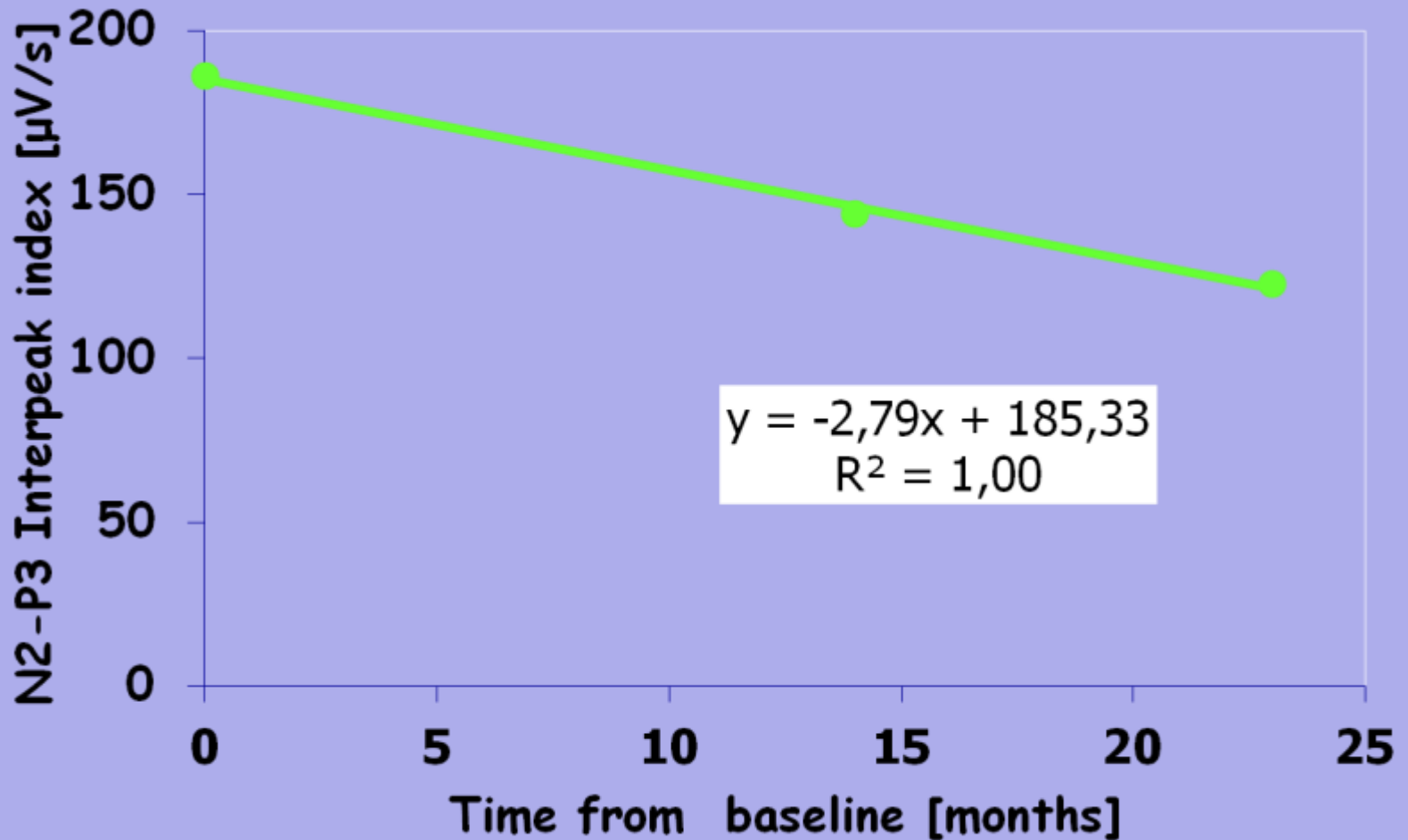
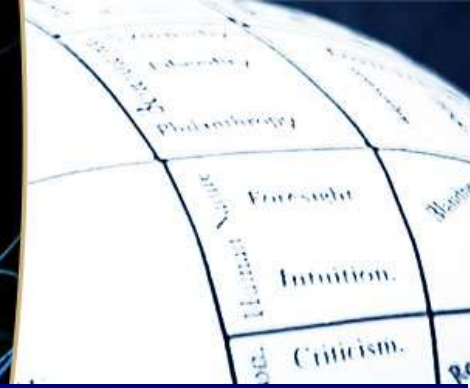
^c Hyperacute Stroke Unit, Department of Neurology, St. George's Hospital, London, UK



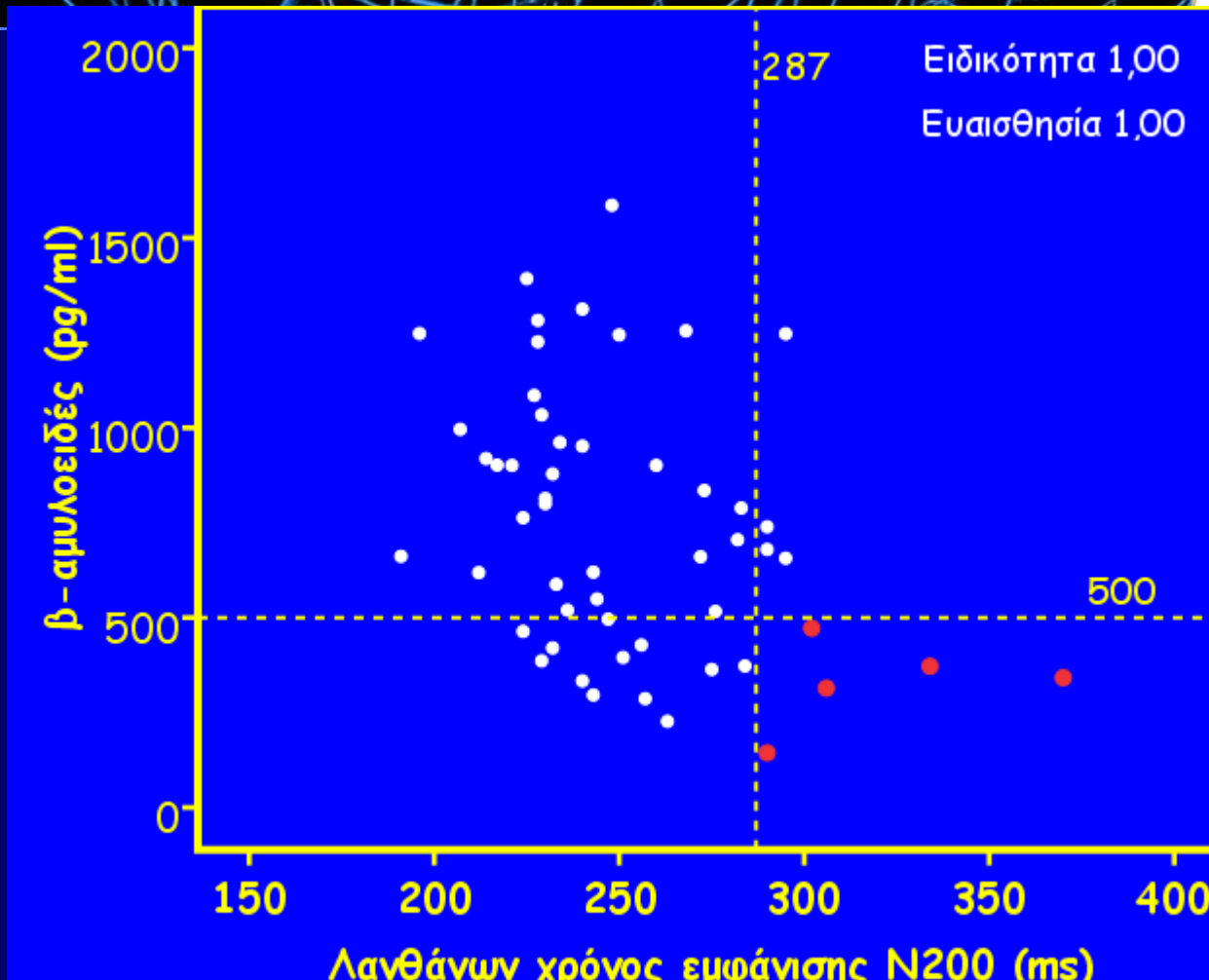
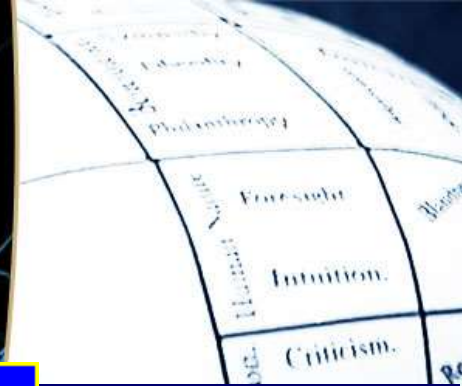
Έπαρμα N200


Howe AS. Meta-analysis of the endogenous N200 latency event-related potential subcomponent in patients with Alzheimer's disease and mild cognitive impairment. Clin Neurophysiol. 2014 Jun;125(6):1145-51.

Variation of N2-P3 inter-peak index with time



Εξέλιξη ΗΝΔ σε ΝΑ Συνδυασμός με άλλους δείκτες





Published in final edited form as:

Brain Res. 2015 October 22; 1624: 390–397. doi:10.1016/j.brainres.2015.07.054.

P50: A candidate ERP biomarker of prodromal Alzheimer's disease

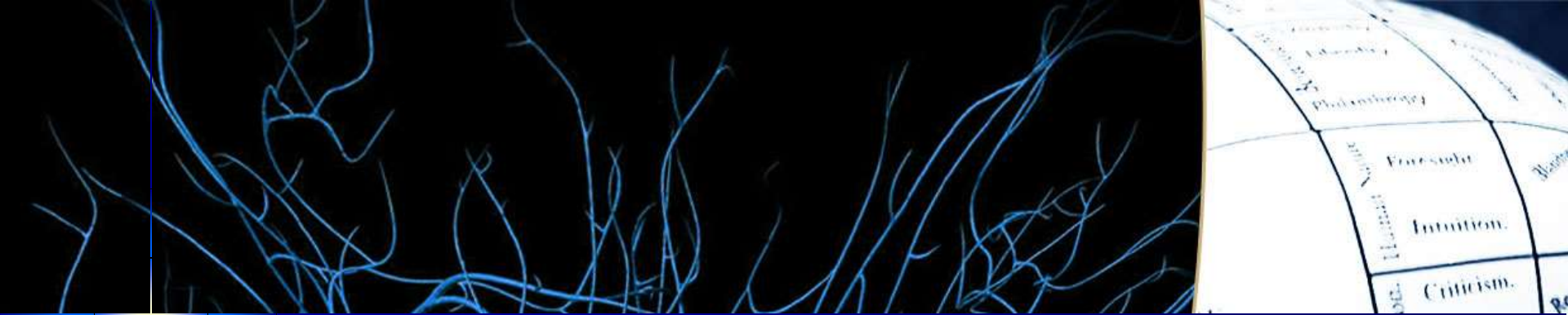
Deborah L. Green^{a,1}, Lisa Payne^{b,2}, Robi Polikar^c, Paul J. Moberg^d, David A. Wolk^e, and John Kounios^a

**Πρώιμα επάρματα των γνωσιακών
προκλητών δυναμικών**

Δείκτης αποτελεσματικότητας ΦΑ

Parallel improvement of cognitive functions and P300 latency following donepezil treatment in patients with Alzheimer's disease: a case-control study.

Chang YS, Chen HL, Hsu CY, Tang SH, Liu CK. J Clin Neurophysiol. 2014 Feb;31(1):81-5



Ηλεκτροεγκεφαλογράφημα



Resting State Cortical EEG Rhythms in Alzheimer's Disease: towards EEG markers for clinical applications. A review.

Vecchio Fabrizio¹, Babiloni Claudio^{2,3}, Lizio Roberta⁴, De Vico Fallani Fabrizio⁵, Blinowska Katarzyna⁶, Giulio Verrienti⁷, Frisoni Giovanni B.⁸, and Rossini Paolo M.^{3,9}

- Οι ρυθμοί του ΗΕΓ (Ειδικά ο **θ** ρυθμός μπορεί να προβλέψει την εξέλιξη της ΗΝΔ σε ΝΑ)



Integrative EEG biomarkers predict progression to Alzheimer's disease at the MCI stage

Simon-Shlomo Poil¹, Willem de Haan^{2,3}, Wiesje M. van der Flier^{3,4}, Huibert D. Mansvelder¹, Philip Scheltens³ and Klaus Linkenkaer-Hansen^{1}*

¹ Department of Integrative Neurophysiology, Center for Neurogenomics and Cognitive Research, VU University Amsterdam, Amsterdam, Netherlands

² Department of Clinical Neurophysiology and MEG, VU University Medical Center, Amsterdam, Netherlands

³ Department of Neurology, Alzheimer Center, VU University Medical Center, Amsterdam, Netherlands

⁴ Department of Epidemiology and Biostatistics, VU University Medical Center, Amsterdam, Netherlands

- Ένας συνδυασμός ΗΕΓ δεικτών με βάση το ρυθμό βήτα, με τη βοήθεια Logistic regression μπορεί να δείξει ποιοι ασθενείς με ΗΝΔ θα αναπτύξουν ΝΑ με ευαισθησία 86% και ειδικότητα 82%

Conversion of mild cognitive impairment patients in Alzheimer's disease: prognostic value of Alpha3/Alpha2 electroencephalographic rhythms power ratio

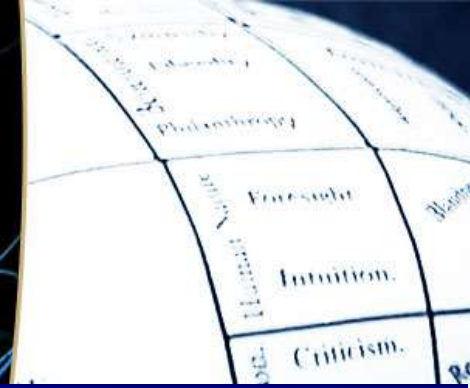
D. V. Moretti

Συσχέτιση με cortical thinning (φλοιική λέπτυνση)

- Συσχέτιση του θήτα ρυθμού με την εγκεφαλική αιμάτωση (SPECT)
- Electroencephalographic Upper/Low Alpha Frequency Power Ratio Relates to Cortex Thinning in Mild Cognitive Impairment

Moretti D.V. et al

Διακρανιακός μαγνητικός ερεθισμός - 1



Η διεγερσιμότητα του φλοιού είναι **αυξημένη**
στη ΝΑ

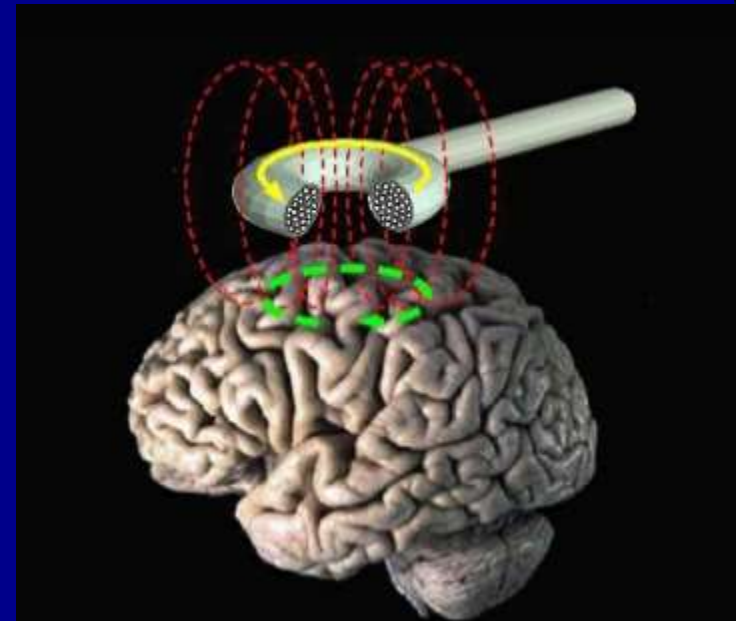
Μπορεί να χρησιμοποιηθεί στη διαφορική
διάγνωση

1.ΝΑ

2.Φυσιολογικού γήρατος

3.Άλλων μορφών άνοιας
(π.χ. FTD, LBD)

Cantone κ.α, 2014

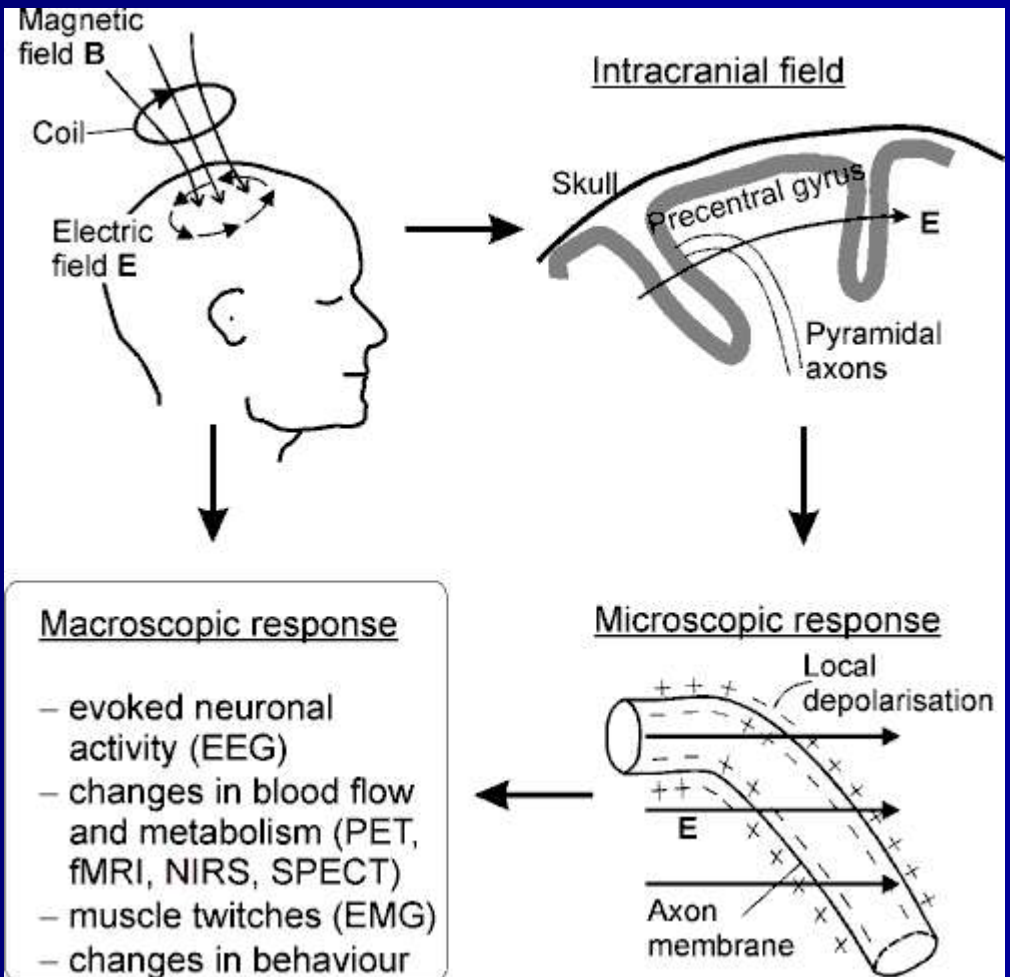
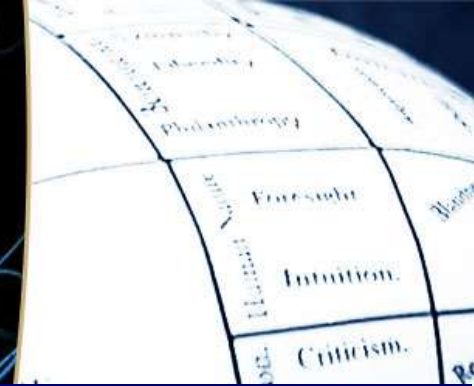


Review Article

**Effect of Transcranial Brain Stimulation for the Treatment of
Alzheimer Disease: A Review**

**Raffaele Nardone,^{1,2} Jürgen Bergmann,³ Monica Christova,⁴ Francesca Caleri,²
Frediano Tezzon,² Gunther Ladurner,³ Eugen Trinkla,¹ and Stefan Golaszewski^{1,3}**

Διακρανιακός μαγνητικός ερεθισμός-2





Ευχαριστώ πολύ για την
προσοχή σας