

ΗΜΙΧΩΡΙΚΗ ΑΜΕΛΕΙΑ

Από τη διάγνωση στη διαχείριση

Εισηγήτρια: Παναγιώτα Μπότουλα

Δεν είναι απλώς οπτικό έλλειμα!





Αποτελεί σοβαρή νευρογνωστική διαταραχή αντίληψης, προσοχής, προσανατολισμού και κατευθυνόμενης δράσης (Barrett & Houston, 2019· Azouvi et al., 2017))

30-50%
Εμφάνιση μετά από μονόπλευρο ΑΕΕ
(Esposito et al., 2021)

6.5x
Αύξηση κινδύνου πτώσεων
(Chen et al., 2015).

Κλινική εικόνα:
Ο ασθενής αγνοεί αντικείμενα/εμπόδια εντός παραμελημένου χώρου,δεν στρέφει το κεφάλι προς την πλευρά, δεν χρησιμοποιεί αποτελεσματικά τα επηρεασμένα άκρα.

ΑΣΥΜΜΕΤΡΙΑ ΠΡΟΣΟΧΗΣ: ΚΥΡΙΑΡΧΟΣ ΡΟΛΟΣ ΔΕΞΙΟΥ ΗΜΙΣΦΑΙΡΙΟΥ

Δεξιά βλάβη(RBD): 38% πιθανότητα εμφάνισης αμέλειας

Αριστερή βλάβη(LBD): 18% πιθανότητα εμφάνισης αμέλειας



Το δεξί ημισφαίριο κατευθύνει την προσοχή και στους 2 ημιχώρους, ενώ το αριστερό κυρίως στον δεξιό (Corbetta & Shulman, 2011)

συχνότερη και βαρύτερη αμέλεια μετά από δεξιά βλάβη.

ΔΙΑΦΟΡΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ: ΞΕΚΑΘΑΡΙΖΟΝΤΑΣ ΤΗΝ ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ

Διαταραχή	Τι Αφορά (Core Deficit)	Χαρακτηριστικό & Αντιστάθμιση
Ημιανοψία	Οπτικό πεδίο	Απώλεια της επηρεασμένης πλευράς του οπτικού πεδίου. **Αντιστάθμιση:** Ο ασθενής κάνει περισσότερες κινήσεις του βλέμματος προς την πάσχουσα πλευρά για να ελέγξει τον χώρο.
Χωρική Αμέλεια	Προσοχή & Επεξεργασία χώρου	Μειωμένη εξερεύνηση της επηρεασμένης πλευράς. **Χαρακτηριστικό:** Περισσότερες & παρατεταμένες καθηλώσεις βλέμματος προς την υγιή (αντίθετη) πλευρά.
Ανοσογνωσία	Επίγνωση του ελλείμματος	Μειωμένη ή παντελής απουσία επίγνωσης της ύπαρξης του ελλείμματος. Ο ασθενής δεν γνωρίζει ότι αγνοεί κάτι.

(Barrett & Houston, 2019; Ten Brink et al., 2017)

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Χρήση κλινικών δοκιμασιών



Λειτουργική αξιολόγηση

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΔΟΚΙΜΑΣΙΕΣ	ΚΥΡΙΟΣ ΣΤΟΧΟΣ
Διαγραφής(Cancellation)	Star, Bells, Apples, Line Cancellation	Εντοπισμός και διαγραφή στόχων στο χαρτί
Διχοτόμησης & Σχεδιασμού	Line Bisection, Clock Drawing	Υπολογισμός κέντρου γραμμής & σχεδίαση/αντιγραφή αντικειμένων (π.χ. ρολόι)
Σταθμισμένα Εργαλεία	BIT (Behavioural Inattention Test)	Ολοκληρωμένη αξιολόγηση (γραπτή & συμπεριφορική)
Λειτουργικές κλίμακες	Catherine Bergego Scale (CBS), KF-NAP	Αξιολόγηση αμέλειας σε καθημερινές δραστηριότητες (ADL)
Προσωπική Αμέλεια & Αισθητηριακή Απόσβεση	Fluff Test, Sensory Extinction Tasks	Διαχωρισμός αμέλειας στο σώμα από αισθητητριακή απόσβεση

(Azouvi et al., 2017; Chen et al., 2012; Demeyere & Gillebert, 2019; Lindi et al., 2025

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΜΕΣΩ CBS(Catherine Bergero Scale)

Αξιολόγηση 10 ADL's

Δυνατότητα διαχωρισμού αντιληπτικο-προσεκτικών(perceptual) και κινητικο-εξευρευνητικών (motor) διαστάσεων





(Azouvi et al., 2003; Chen et al., 2012)

Date:_____ Name of Examinee or Participant ID:_____

Time:_____ am/pm Examiner(s):_____

KF-NAP® Plus Self-Rating Form - R

(for people who may have **right** spatial neglect)

How to use the Extended Catherine Bergego Scale (CBS+) self-rating form to determine anosognosia

Read each of the following questions to the participant and ask them to provide an answer. Follow the sequence below and assign a score.

a. If the answer is "no" or "I don't think so" → score 0

b. If the answer is "maybe", "sometimes", or "yes", ask: **How frequently do you experience the difficulty** *[you can read the original question to specify the difficulty]***?** If the answer is:

   i. "occasionally" or "about one quarter or one third of the time" (1 - 33%) → score 1

   ii. "more than one third" or "about half but less than two thirds of time" (33 - 66%) → score 2

   iii. "about or more than two thirds of time" or "all the time" (67-100%) → score 3

c. If the individual has no experience in certain situation or poor understanding of the question" → n/a. Provide the reason in the Notes section.

	Category	Question	Score
1	Gaze Orientation	Do you have more difficulty looking to the right than the left?	
2	Limb Awareness	Do you find yourself not paying attention or forgetting about your right arm or leg more than your left arm or leg? Examples include: leaving your right arm out of the armrest, not using your right arm when you need to, or forgetting to put your right foot on the wheelchair footrest.	
3	Auditory Attention	Do you have more difficulty in noticing noise or sound coming from your right than your left side? Do you have more difficulty paying attention to people speaking to you from your right than your left side?	
4	Personal Belongings	Do you have more difficulty finding your personal belongings in your bedroom or bathroom when those objects are on your right side, compared to your left side?	
5	Dressing	Do you have more difficulty dressing the right side of your body than the left side? For example, do you ever find the right sleeve is not pulled down to the wrist completely? Or do you ever notice the right part of your shirt or coat is not fully placed on your body?	
6	Grooming	Do you have more difficulty grooming your face or hair on the right than left side? For example, *[choose appropriate examples from the following to say to the patient]* more difficulty washing, drying, shaving, putting on lotion, applying makeup on the right side of your face or combing your hair on the right side.	
7	Reading	Do you ever miss the last few words or letters on the right side of any written signs, poster displays, or documents such as pamphlets, magazine covers, words on a cereal box, medication prescription, text messages, business cards?	
8	Small Object Organization	Do you have more difficulty placing small objects like pills, vitamins, beads, buttons, nails, or screws on the right than on the left side of an organization box or drawer that has compartments?	
9	Way Finding	When being in an environment you are not familiar with (such as a new office building or a hospital you've never been), do you have more difficulty finding your way to places that happen to be on your right than on your left? Do you miss right turns?	
10	Navigation	When being in an environment you are familiar with (such as your primary doctor's office or a grocery store you often go), do you have more difficulty finding your way to places that happen to be on your right than you left? Do you miss right turns?	
11	Collisions	When moving through your environment, such as a hallway, or a room in your home, do you have more difficulty avoiding bumping into walls, furniture, door frames, or any objects on your right side than left side?	
12	Meals	When having a meal, do you have more difficulty finding food, drink, or utensils on the right than on the left side of a food tray, placemat, or plate on the table?	
13	Cleaning after Meals	During and after a meal, do you ever forget to wipe clean the right side of your mouth more often than the left side of your month?	

Sum of assigned scores: _____ × 13 = **Final score** _____

Number of scored categories:

Self-rated Neglect severity (circle one)**: Absent** (0); **Mild** (1-13); **Moderate** (14-26); **Severe** (27-39)

Notes (especially for the n/a's)

Anosognosia for Spatial Neglect (ASN i.e., general or offline awareness) can be quantified in the following ways:

4. Compare the item level scores between the self-rated and examiner-rated scales for each item. The number of items being self-rated lower than examiner-rated can indicate the severity of ASN. It is also informative to see which items are self-rated lower than examiner-rated.

5. Compare the final scores between the self-rated and examiner-rated scales. The discrepancy of the self-rated and examiner rated final scores can indicate the severity of ASN.
Calculate the ASN index while controlling for the severity of spatial neglect. Use the formula below.

ASN: 1. _____ number of items being self-rated lower than examiner-rated (ASN is indicated if the value is greater than zero)

2. Examiner-rated final score _____ - Self-rated final score _____ = _____ (ASN is indicated if the value is greater than zero)

3. (Examiner-rated final score _____ - Self-rated final score _____) ÷ Examiner-rated final score _____ = _____ (ASN is indicated if the value is greater than zero)

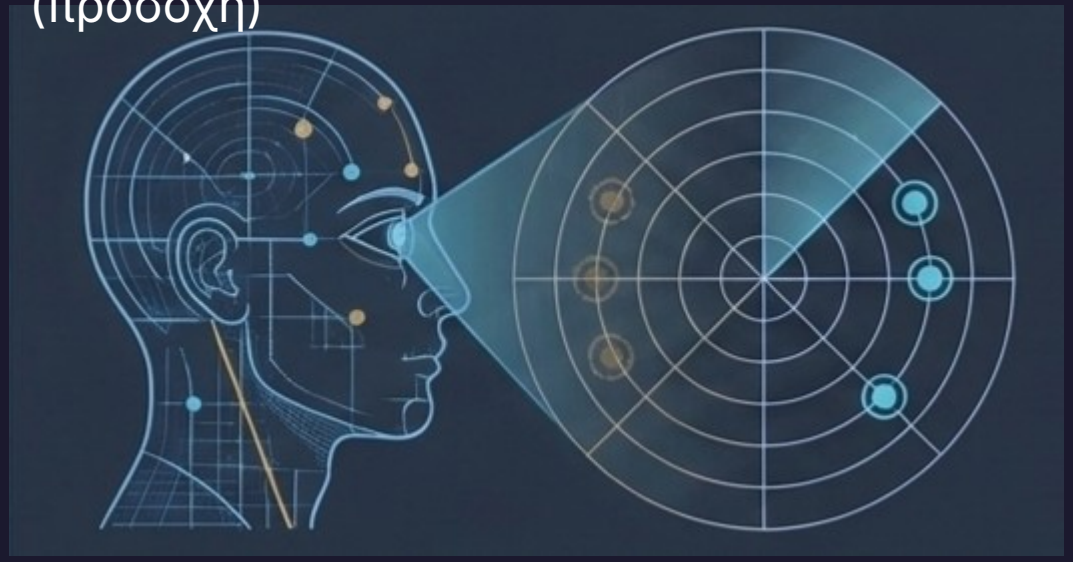
Copyright© 2026 Kessler Foundation Inc. All rights reserved.

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΑΜΕΛΕΙΑΣ ΠΟΥ ΑΞΙΟΛΟΓΟΥΝΤΑΙ ΩΣΤΕ ΝΑ ΟΡΓΑΝΩΘΕΙ ΚΑΤΑΛΛΗΛΑ ΤΟ ΠΛΑΝΟ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ



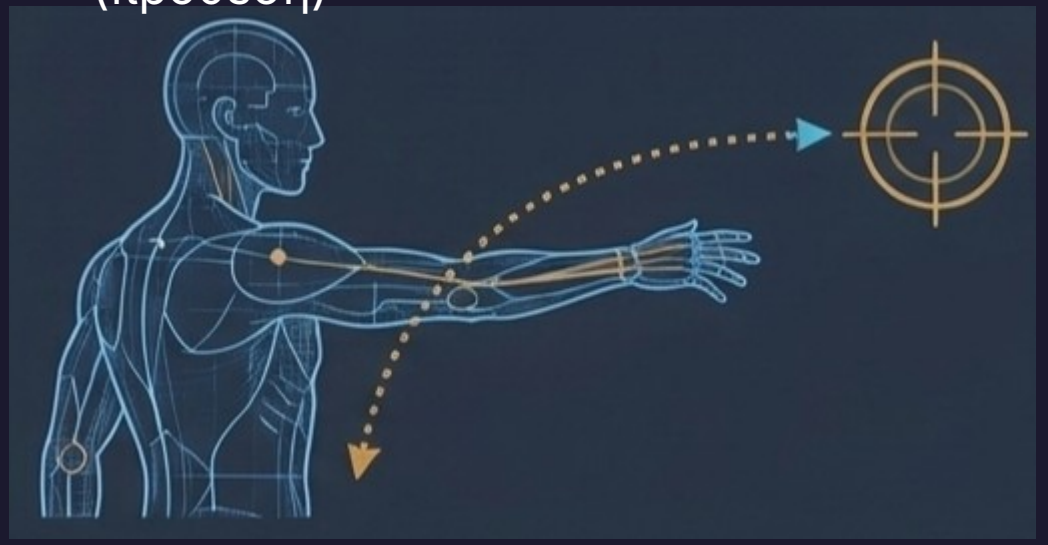
Α) ΝΕΥΡΟΨΥΧΟΛΟΓΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

WHERE: αντιληπτική διάσταση (προσοχή)



Δυσκολία εντοπισμού & επεξεργασίας ερεθισμάτων στον παρεμελημένο χώρο

AIMING: κινητική διάσταση (πρόθεση)

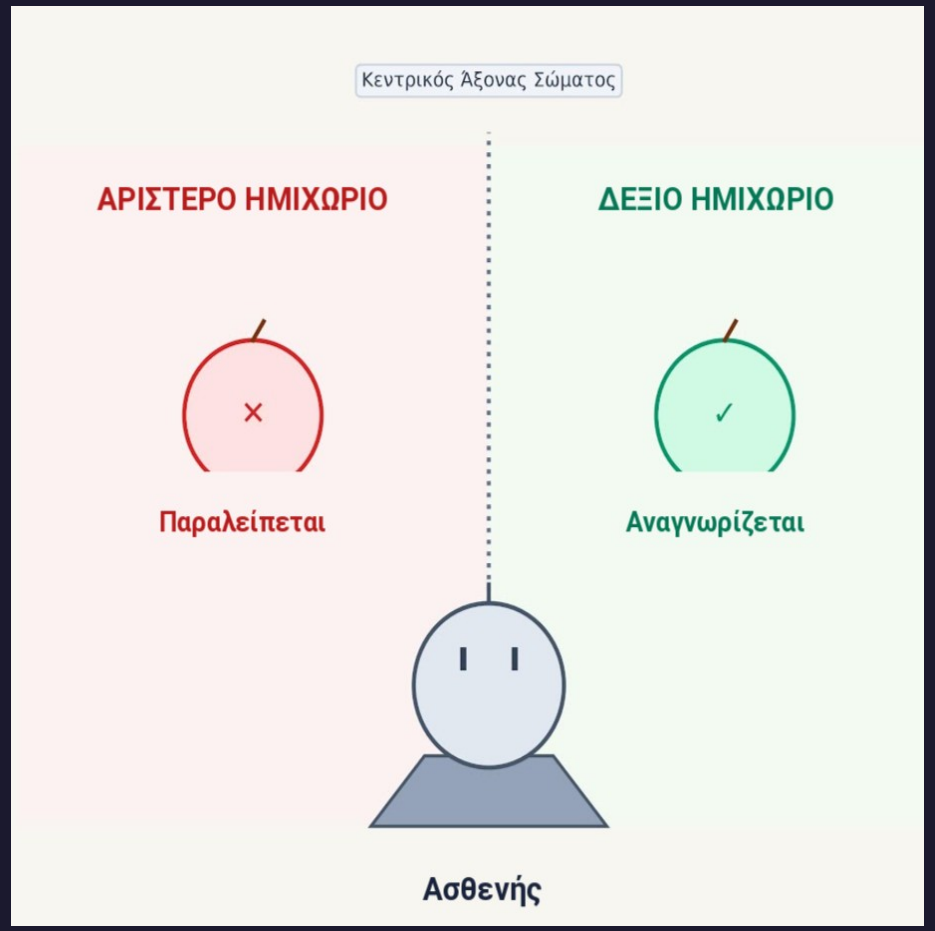


Δυσκολία εκούσιας κατεύθυνσης των κινήσεων στον παραμελημένο χώρο

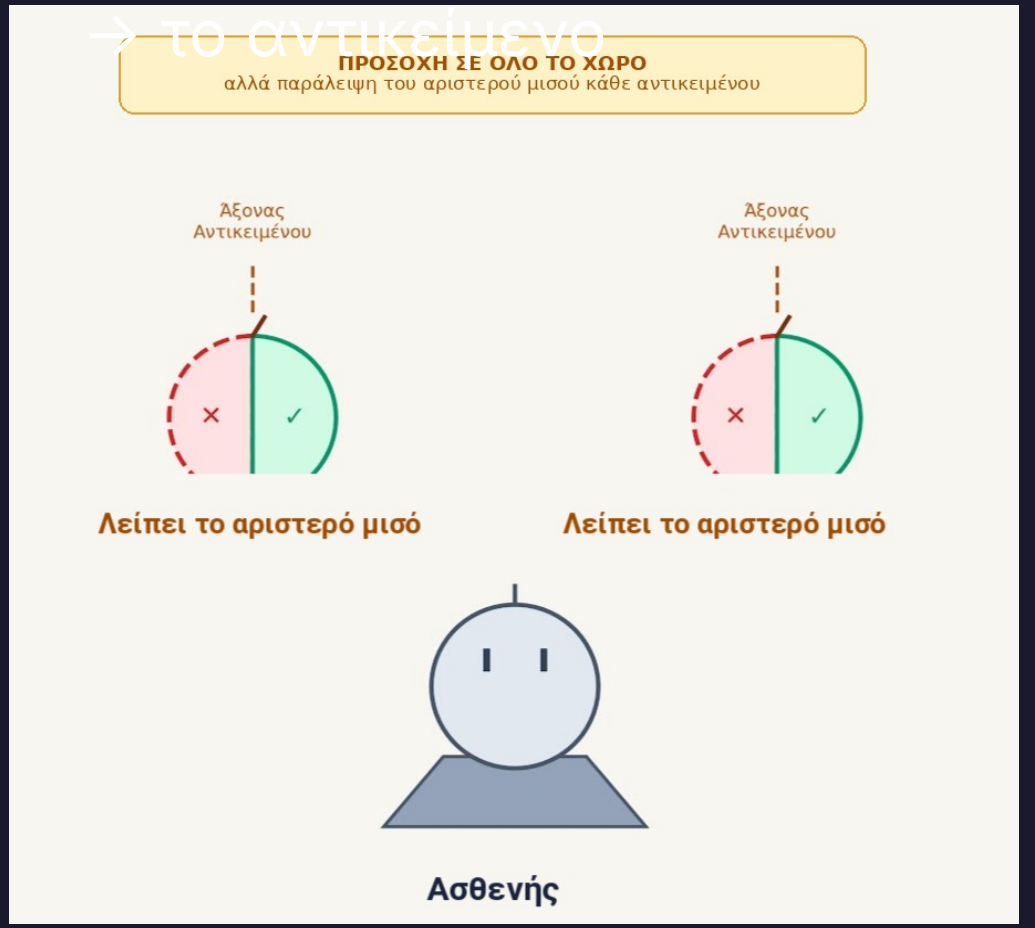
(Riestra & Barrett, 2013; Barrett & Houston, 2019)

Β) ΣΗΜΕΙΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ

ΕΓΩΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ
→ σώμα του ατόμου



ΑΛΛΟΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ
→ το αντικείμενο



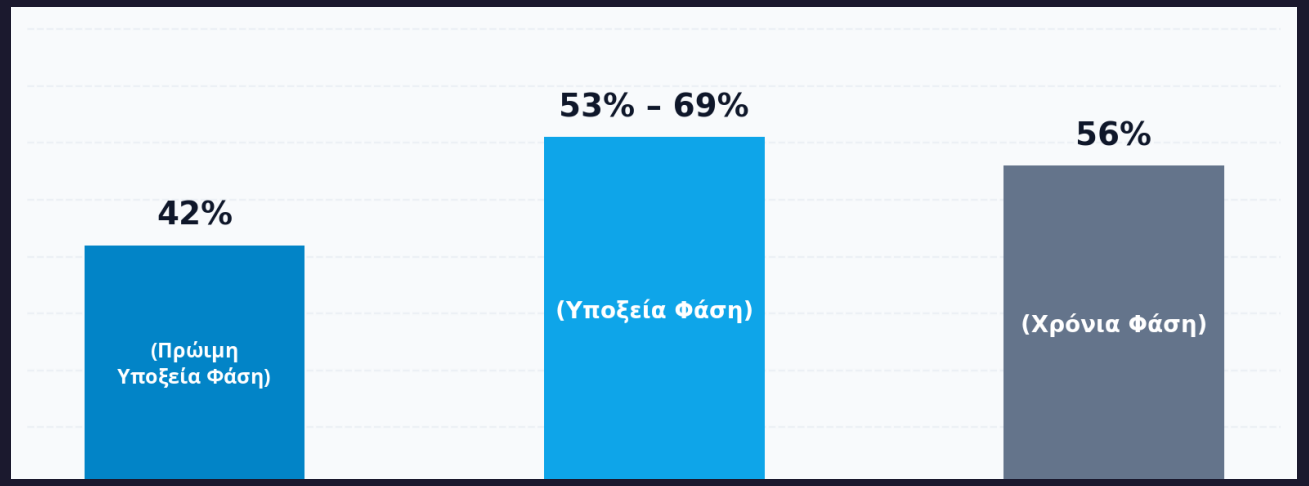
(Demeyere & Gillebert, 2019)

Γ) ΘΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΕΘΙΣΜΑΤΟΣ



ΥΠΑΡΧΕΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ;





(Mehrabi et al., 2026; Overman et al., 2024)

Από τις έρευνες **αποκλείονται** άτομα:



-με διάσπαση προσοχής
(αδυναμία συγκέντρωσης >15')
-με σοβαρή ανοσογνωσία
-με βαριά αφασία
-προνοσηρή εγκεφαλική υγεία(άνοια)
-ηλικιά >80 ετών
(Demeyere & Gillebert, 2019; Esposito et al., 2021)

Τα ποσοστά εκφράζουν την **υπέρβαση των διαγνωστικών ορίων στα τεστ** (cut-off scores) και **όχι** την πλήρη εξαφάνιση του ελλείμματος
→ σε συνθήκες αυξημένων απαιτήσεων *(κόπωση, multitasking, πολύπλοκο περιβάλλον)*, οι δυσκολίες επανέρχονται.
(Fisher et al., 2024; Overman et al., 2024)

Στην κλινική πρακτική η εικόνα ίσως διαφέρει

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΩΝ



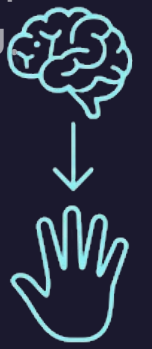
- **BOTTOM UP**

Χρησιμοποιούνται ερεθίσματα από το περιβάλλον (όπως γυαλιά με πρίσματα, δόνηση ή ηλεκτρική διέγερση) για να στείλουν άμεσα αισθητηριακά σήματα στον εγκέφαλο, χωρίς να απαιτείται συνειδητή προσπάθεια από τον ασθενή.

Αυτά τα μηνύματα βοηθούν τον εγκέφαλο να ξαναβρεί τον προσανατολισμό του στο χώρο, στρέφοντας αυτόματα την προσοχή προς την

- **TOP DOWN**

Ο ασθενής εκπαιδευέται να χρησιμοποιεί συνειδητές γνωστικές στρατηγικές προσπαθώντας ενεργητικά . Με αυτόν τον τρόπο, μαθαίνει να στρέφει εκούσια το βλέμμα και την προσοχή του προς την παραμελημένη πλευρά, αντισταθμίζοντας οργανωμένα το έλλειμμα στην καθημερινότητά του



	BOTTOM-UP	TOP-DOWN
Γνωστικές Απαιτήσεις	 Χαμηλές	 Υψηλές – απαιτείται εκούσια συνειδητή συμμετοχή
Ιδανικό για...	Περιπτώσεις ανοσογνωσίας ή έντονης διάσπασης.	Ασθενείς με ικανότητα ενεργούς συνεργασίας και εστίασης.
Κλινικά Εργαλεία	• Προσαρμογή πρισμάτων • Ενεργοποίηση άκρου • Αισθητηριακή διέγερση • Ηλεκτρική διέγερση • Mirror therapy	• Εκπαίδευση οπτικής σάρωσης • Νοερή απεικόνιση • Συμπεριφορική καθοδήγηση

(Azouvi et al., 2017; Durfee & Hillis, 2022; Gillen et al., 2022; Luauté et al., 2006; Mehrabi et al., 2026)

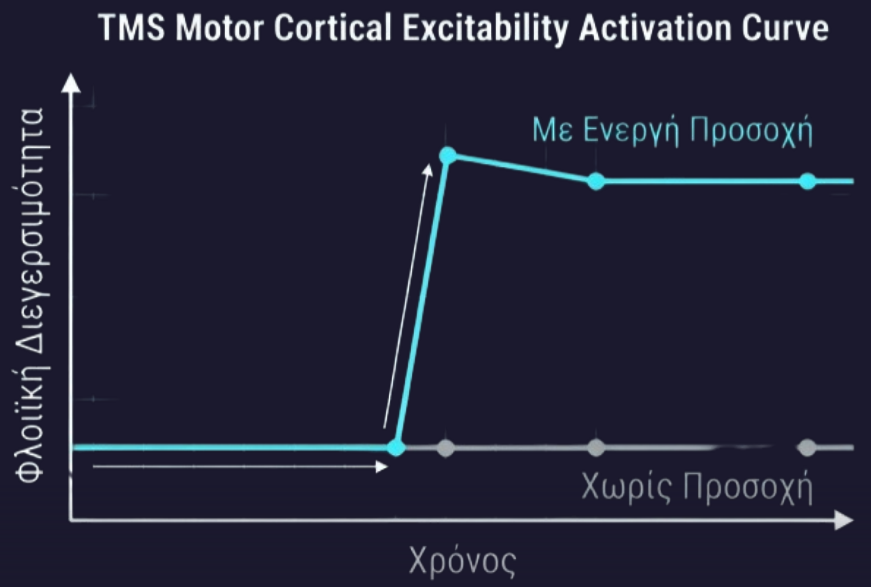
ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΑΚΡΟΥ (L.A)

- Αποτελεί bottom up προσέγγιση
- Βασίζεται στην ενεργή εκτέλεση κινήσεων με το προσβεβλημένο άκρο/α μέσα στον παραμελημένο χώρο. Αυτή η κινητική δραστηριότητα διεγείρει τα νευρωνικά δίκτυα που συνδέουν την αίσθηση του σώματος με τον χώρο, ενεργοποιώντας αυτόματα την προσοχή προς την πλευρά.

(Azouvi et al., 2017; Fong et al., 2013; Luauté et al., 2006; Sahid, 2023; Yang et al., 2013)

Έρευνα Ορόσημο: Rosenkranz & Rothwell (2004)

- **Παρέμβαση**: Δόνηση μυών χεριού + Ενεργή Προσοχή (15 λεπτά).
- **Αποτέλεσμα**: Η αισθητηριακή είσοδος τροποποιεί τη λειτουργική οργάνωση του κινητικού φλοιού.
- **Η Συνθήκη-Κλειδί**: Οι νευροπλαστικές αλλαγές επεκτάθηκαν και διατηρήθηκαν (≥30΄) ΜΟΝΟ όταν η διέγερση συνοδευόταν από ενεργή προσοχή.



ΣΤΗΝ ΚΛΙΝΙΚΗ ΠΡΑΚΤΙΚΗ



Ενεργητική Κίνηση Επηρεασμένων Μελών

Εξερεύνηση του παραμελημένου ημιχώρου μέσα από στοχευμένες δραστηριότητες.



Εφαρμογή Ασύμμετρων Θέσεων

Επαναφορά της μέσης γραμμής. Διευκόλυνση και ενθάρρυνση της εξερεύνησης του παραμελημένου χώρου από τον ασθενή.



Αισθητηριακός Ερεθισμός

Αξιοποίηση κατάλληλων αισθητικών ερεθισμάτων (τριβή σε διαφορετικές επιφάνειες, tapping) στο πλαίσιο λειτουργικών δραστηριοτήτων στο επίπεδο του ασθενούς.

(Azouvi et al., 2017; Kerkhoff & Schenk, 2012; Luauté et al., 2006; Sahid,

Περιβαλλοντικές Προσαρμογές:

Τοποθέτηση αντικειμένων (TV, επισκέπτες, θεραπευτής) στον παραμελημένο αλλά προσβάσιμο* χώρο.

Στάση & Κορμός:

Όρθια, συμμετρική καθιστή θέση. Διόρθωση κλίσης λεκάνης. Ελαφριά μετατόπιση βάρους προς την επηρεασμένη πλευρά (ιδιοδεκτικά ερεθίσματα).



Τοποθέτηση & Προστασία Άκρου:

Πρόσθια τοποθέτηση σε επιφάνεια. Επαρκής στήριξη ώμου (αποφυγή υπεξαρθρήματος).

Αποφυγή Διημισφαιρικής Αναστολής:

Αποφυγή έντονων ερεθισμάτων στα υγιή άκρα, διότι το υγιές ημισφαίριο καταστέλλει περαιτέρω το πάσχων.

(Azouvi et al., 2017; Corbetta & Shulman, 2011; Fong et al., 2013; Luauté et al., 2006)

(Azouvi et al., 2017; Barrett & Houston, 2019; Riestra & Barrett, 2013; Sahid, 2023)


Gemini Notebook

ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΠΡΙΣΜΑΤΩΝ (PAT)



1. Οπτική Μετατόπιση

Τα πρίσματα διαθλούν το φως, κάνοντας τα αντικείμενα μπροστά στον ασθενή να φαίνονται μετατοπισμένα δεξιότερα.

2. Προσαρμογή & Διόρθωση

Ο εγκέφαλος διορθώνει το σφάλμα στόχευσης.

3. Αριστερό Μετεικαστικό Όφελος

Με την αφαίρεση των γυαλιών, η προσοχή και το βλέμμα στρέφονται αυτόματα αριστερά.

(Azouvi et al., 2017; Luauté et al., 2006)

Λειτουργικές Δραστηριότητες (ADL's): Η Πορεία προς την Αυτονομία



ΣΤΟΧΕΥΜΕΝΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ

- κινητική και αισθητικη ενεργοποίηση πλευράς



ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΝΕΥΡΟΠΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

- task specific training για άμεση μεταφορά κινητικών και γνωστικών κερδών



ΚΛΙΝΙΚΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

- ταχύτερη ανάρρωση και μείωση νοσηλείας και επιπλοκών



ΑΥΤΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΕΠΑΝΕΝΤΑΞΗ

- βελτιστοποίηση ανεξαρτησίας & μείωση φροντίδας
- ασφαλής και ομαλή επιστροφή στην καθημερινότητα

(Richards et al., 2026; Barrett & Houston,Esposito et al., 2021) ,Sahid, 2023).

ΣΑΣ ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ ΠΟΛΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΟΧΗ ΚΑΙ ΤΟ ΧΡΟΝΟ ΣΑΣ

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Azouvi, P., Jacquin-Courtois, S., & Luauté, J. (2017). Rehabilitation of unilateral neglect: Evidence-based medicine. Annals of Physical and Rehabilitation Medicine, 60(3), 191–197.
- Barrett, A. M., et al. (2012). Update on the Clinical Approach to Spatial Neglect. Current Neurology and Neuroscience Reports, 12(5), 513–523.
- Chechlacz, M., Rotshtein, P., & Humphreys, G. W. (2012). Ego- and Allocentric Visuospatial Neglect Dissociations, Prevalence, and Neural Correlates. Frontiers in Human Neuroscience, 6, 274.
- Chen, P., Hreha, K., Fortis, P., Goedert, K. M., & Barrett, A. M. (2012). Functional Assessment of Spatial Neglect: A Review of the Catherine Bergego Scale and an Introduction of the Kessler Foundation Neglect Assessment Process. Topics in Stroke Rehabilitation, 19(5), 423–435.
- Chen, P., Hreha, K., Kong, Y., & Barrett, A. M. (2015). Impact of Spatial Neglect in Stroke Rehabilitation: Evidence from the Setting of an Inpatient Rehabilitation Facility. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 96(8), 1458–1466.
- Corbetta, M., & Shulman, G. L. (2011). Spatial neglect and attention networks. Annual Review of Neuroscience, 34, 569–599.
- Durfee, A. Z., & Hillis, A. E. (2022). Unilateral Spatial Neglect Recovery Poststroke. Stroke, 53(5), 1432–1441.
- Fisher, R., et al. (2024). Spatial neglect: An exploration of clinical assessment behaviour in stroke rehabilitation. Disability and Rehabilitation, 46(12), 1–10.
- Fong, K. N. K., et al. (2013). Combined effects of sensory cueing and limb activation on unilateral neglect in subacute left hemiplegic stroke patients: a randomized controlled pilot study. Clinical Rehabilitation, 27(7), 628–637.
- Gillen, R. W., Harmon, E. Y., Weil, B., Fusco-Gessick, B., Novak, P. P., & Barrett, A. M. (2022). Prism Adaptation Treatment of Spatial Neglect: Feasibility During Inpatient Rehabilitation and Identification of Patients Most Likely to Benefit. Frontiers in Neurology, 13, 803312.

- Kerkhoff, G., & Schenk, T. (2012). Rehabilitation of neglect: An update. Neuropsychologia, 50(6), 1072–1079.
- Lindi, C., et al. (2025). Identifying spatial neglect: An updated systematic review of the psychometric properties of assessment tools in adults post-stroke. Clinical Rehabilitation, 39(2), 145–160.
- Luauté, J., Halligan, S., Cottereau, A., Rossetti, Y., & Boisson, D. (2006). Visuo-spatial neglect: A systematic review of current interventions. Neuroscience & Biobehavioral Reviews, 30(7), 961–982.
- Mehrabi, S., et al. (2026). Characteristics and trends of randomized controlled trials on post-stroke unilateral spatial neglect. NeuroRehabilitation, 58(3), 371–380.
- Nijboer, T. C. W., et al. (2013). Recovery of Visuospatial Neglect With Clinical Rehabilitation: A Systematic Review. Neurorehabilitation and Neural Repair, 27(9), 785–798.
- Riestra, A. R., & Barrett, A. M. (2013). Rehabilitation of spatial neglect. Handbook of Clinical Neurology, 110, 347–355.
- Rosenkranz, K., & Rothwell, J. C. (2004). The effect of sensory input and attention of the hand on human motor cortex. The Journal of Physiology, 551(1), 349–360.
- Shahid, M. B., Kashif, M., & Shahid, M. (2023). A Comprehensive Review of Physical Therapy Interventions for Stroke Rehabilitation. Brain Sciences, 13(5), 717.
- Ten Brink, A. F., Biesbroek, J. M., Kuijf, H. J., Van der Stigchel, S., & Nijboer, T. C. (2017). Differences between left- and right-sided neglect revisited: A large cohort study across multiple domains. Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry, 88(6), 509–516.
- Yang, N. Y., et al. (2013). Rehabilitation Interventions for Unilateral Neglect after Stroke: A Systematic Review from 1997 through 2012. Frontiers in Human Neuroscience, 7, 187.