



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

**ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ
ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΑΝΑΚΛΗΣΗΣ ΜΕ
ΜΕΣΟΔΙΑΣΤΗΜΑΤΑ (SPACED RETRIEVAL THERAPY) ΣΕ
ΑΝΘΡΩΠΟΥΣ ΠΟΥ ΖΟΥΝ ΜΕ ΜΕΙΖΟΝΕΣ ΝΕΥΡΟΓΝΩΣΤΙΚΕΣ
ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ**

Ευαγγέλου Χριστίνα Α.Μ.: 18408

Μυλωνάκη Κωνσταντίνα-Παρασκευή Α.Μ.:17636

Επιβλέπων: Νάσιος Γρηγόριος

Ιωάννινα, Ιανουάριος, 2022

**PRESENTATION OF SPACED RETRIEVAL THERAPY IN PEOPLE
LIVING WITH MAJOR NEUROCOGNITIVE DISORDERS AND CASE
STUDY**

Εγκρίθηκε από τριμελή εξεταστική επιτροπή

Ιωάννινα, Ημερομηνία

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

1. Επιβλέπων καθηγητής

Γρηγόριος Νάσιος

2. Μέλος επιτροπής

Όνομα Επίθετο,

3. Μέλος επιτροπής

Όνομα Επίθετο

© Ευαγγέλου Χριστίνα, Μυλωνάκη Κωνσταντίνα-Παρασκευή, 2022
Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Δήλωση μη λογοκλοπής

Δηλώνουμε υπεύθυνα και γνωρίζοντας τις κυρώσεις του Ν. 2121/1993 περί Πνευματικής Ιδιοκτησίας, ότι η παρούσα πτυχιακή εργασία είναι εξ ολοκλήρου αποτέλεσμα δικής μας ερευνητικής εργασίας, δεν αποτελεί προϊόν αντιγραφής ούτε προέρχεται από ανάθεση σε τρίτους. Όλες οι πηγές που χρησιμοποιήθηκαν (κάθε είδους, μορφής και προέλευσης) για τη συγγραφή της περιλαμβάνονται στη βιβλιογραφία.

Ευαγγέλου Χριστίνα

Μυλωνάκη Κωνσταντίνα Παρασκευή

Υπογραφή

Υπογραφή

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τον Dr. Cameron J. Camp, Applied Gerontologist, για την πολύτιμη συμβολή του τόσο στο θεωρητικό, όσο και στο πρακτικό μέρος της Θεραπείας Ανάκλησης με Μεσοδιαστήματα. Οφείλουμε ακόμα ένα μεγάλο ευχαριστώ στον επόπτη καθηγητή της πτυχιακής μας εργασίας κύριο Γρηγόριο Νάσιο, Ιατρό Νευρολόγο, για την καθοδήγηση που μας προσέφερε και το χρόνο που διέθεσε δίνοντάς μας χρήσιμες συμβουλές και οδηγίες για την ολοκλήρωση της εργασίας. Ιδιαίτερα σημαντική ήταν, επίσης, η συνεργασία και η συνεισφορά της λογοθεραπεύτριας Μαρίας Καράλα, χωρίς την οποία θα ήταν αδύνατη η εφαρμογή του προγράμματος και η μελέτη των περιπτώσεων. Τέλος, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τις οικογένειές μας για τη στήριξή τους, τόσο σε υλικό, όσο και σε συναισθηματικό επίπεδο. Δεν θα μπορούσαμε να παραλείψουμε ένα ευχαριστώ η μία στην άλλη, για την όμορφη, και χωρίς προβλήματα συνεργασία αλλά και τις αξέχαστες στιγμές που συνόδευσαν τη συγγραφή της εργασίας μας.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στη σύγχρονη εποχή η άνοια ή αλλιώς Μείζονα Νευρογνωστική Διαταραχή είναι ένα σοβαρό αναδυόμενο πρόβλημα. Εξαιτίας της αύξησης του προσδόκιμου επιβίωσης αλλά και της αλλαγής του τρόπου ζωής, οι άνθρωποι με άνοια θα διπλασιαστούν μέχρι το 2030 και θα υπερτριπλασιαστούν το 2050, καθιστώντας έτσι την αντιμετώπισή της μείζον ζήτημα. Η παρούσα εργασία ασχολείται με τις Μείζονες Νευρογνωστικές Διαταραχές και ένα είδος γνωστικής παρέμβασης για αυτήν, την Θεραπεία Ανάκλησης με Μεσοδιαστήματα. Στην αρχή προσδιορίζεται ο όρος «άνοια», ως ένα επίκτητο, μη ψυχογενές, προοδευτικό σύνδρομο, που επηρεάζει σταδιακά όλες τις πτυχές του ανθρώπου. Στη συνέχεια αναφέρονται οι βασικοί τύποι της νόσου και οι αιτιοπαθογένειές τους. Στο δεύτερο κεφάλαιο αναλύονται τα γλωσσικά χαρακτηριστικά που παρατηρούνται στους διάφορους τύπους Μείζονας Νευρογνωστικής Διαταραχής και τα διαγνωστικά εργαλεία που χρησιμοποιούνται. Έπειτα, ακολουθούν οι παρεμβάσεις για την αντιμετώπιση της νόσου, οι οποίες διακρίνονται σε φαρμακευτικές, ήδη υπάρχουσες αλλά και μελλοντικές, και σε μη φαρμακευτικές, όπως η γνωστική παρέμβαση, η χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή, η λογοθεραπεία, η εργοθεραπεία, η ψυχοθεραπεία και άλλες. Έπεται το ειδικό μέρος της εργασίας μας που ξεκινά με την ιστορική αναδρομή της Θεραπείας Ανάκλησης με Μεσοδιαστήματα και συνεχίζει με μια πιο αναλυτική περιγραφή του προγράμματος. Σε αυτή περιλαμβάνονται οι θεωρητικές αρχές στις οποίες βασίζεται, ο σκοπός της και τα βήματα που ακολουθούνται για την προετοιμασία, την εφαρμογή και την ολοκλήρωση της θεραπευτικής αυτής διαδικασίας. Το ειδικό μέρος ολοκληρώνεται με την μελέτη δύο περιπτώσεων, του ασθενή Α. με Μείζονα Νευρογνωστική Διαταραχή αρχικού σταδίου και του ασθενή Β. με υποξική εγκεφαλοπάθεια, την εφαρμογή της Θεραπείας Ανάκλησης με Μεσοδιαστήματα ως μέρος του προγράμματος παρέμβασής τους και τα αποτελέσματά της. Τέλος, συνοψίζονται τα συμπεράσματα της μελέτης και γίνεται συζήτηση σχετικά με τα ήδη υπάρχοντα ευρήματα. Στόχος της μελέτης αυτής είναι να διερευνηθεί η αποτελεσματικότητα της Θεραπείας Ανάκλησης με Μεσοδιαστήματα σε ελληνικά δεδομένα.

Λέξεις-κλειδιά: Μείζονες Νευρογνωστικές Διαταραχές, Θεραπεία Ανάκλησης με Μεσοδιαστήματα, γνωστική παρέμβαση, λογοθεραπεία

ABSTRACT

Nowadays, dementia or major neurocognitive disorder is a severe emerging problem. Because of the increasing life expectancy and lifestyle changes, people with dementia will double by 2030 and more than triple by 2050, thus making dealing with it a major issue. This paper deals with Major Neurocognitive Disorders and a type of cognitive intervention for it, Spaced Retrieval Therapy. In the beginning, the term "dementia" is defined, as an acquired, non-psychogenic, progressive syndrome, which gradually affects all aspects of life. Afterwards the basic types of the disease and their causes/etiologies are mentioned. The second chapter analyzes the linguistic characteristics observed in the various types of Major Neurocognitive Disorder and the diagnostic tools used. Then, there are the interventions for the treatment of the disease, which are divided into pharmacological, already existing and future ones, and non-pharmacological, such as cognitive intervention, computer-based intervention, speech therapy, occupational therapy, psychotherapy and more. The following specialised part of our paper starts with a Spaced Retrieval research timeline and proceeds with an extensive description of the program. This description is comprised of the theoretical components of Spaced Retrieval Therapy, its purpose and the steps which are performed in the preparation, the implementation and the fulfillment of Spaced Retrieval Therapy. The specialised part draws to a close, with the case studies of patient A., diagnosed with mild dementia (Major Neurocognitive Disorder) and patient B., diagnosed with hypoxic encephalopathy, the implementation of Spaced Retrieval Therapy to them and the deriving results. In the end, the conclusions of the study are summarized and the existing findings are discussed. The aim of this study, is to determine if Spaced Retrieval Therapy is effective when implemented to Greek people.

Keywords: Major Neurocognitive Disorders, Spaced Retrieval Therapy, cognitive intervention, speech and language therapy

Περιεχόμενα

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	6
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	7
ABSTRACT.....	8
Κατάλογος πινάκων	10
Κατάλογος εικόνων	10
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	12
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	13
Κεφάλαιο 1: Μείζονες Νευρογνωστικές Διαταραχές (άνοιες)	13
1.1 Ορισμός της Μείζονας Νευρογνωστικής Διαταραχής	13
1.2 Αιτιολογία της Μείζονας Νευρογνωστικής Διαταραχής.....	14
1.3 Τύποι – νόσοι που προκαλούν Μείζονες Νευρογνωστικές Διαταραχές	15
1.4 Συνοπτική περιγραφή των βασικών τύπων της Μείζονας Νευρογνωστικής Διαταραχής .	17
1.4.1 Μείζονα Νευρογνωστική Διαταραχή οφειλόμενη στη νόσο Alzheimer	17
1.4.2 Μείζονα Νευρογνωστική Διαταραχή οφειλόμενη σε αγγειακή νόσο	21
1.4.3 Μείζονα Νευρογνωστική Διαταραχή οφειλόμενη σε μετωποκροταφική εκφύλιση	24
1.4.4 Μείζονα Νευρογνωστική Διαταραχή οφειλόμενη στη νόσο Parkinson	29
1.4.5 Μείζονα Νευρογνωστική Διαταραχή οφειλόμενη σε νόσο με σωματίδια Lewy	31
1.5 Υποξική εγκεφαλοπάθεια	33
Κεφάλαιο 2: Γλωσσικά χαρακτηριστικά και διαγνωστικά εργαλεία στις Μείζονες Νευρογνωστικές Διαταραχές	39
2.1 Διαταραχές λόγου, ομιλίας και επικοινωνίας	39
2.2 Διαγνωστικά εργαλεία της Μείζονας Νευρογνωστικής Διαταραχής.....	45
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Παρεμβάσεις στις Μείζονες Νευρογνωστικές Διαταραχές	48
3.1 Φαρμακευτικές παρεμβάσεις.....	49
3.2 Μελλοντικές φαρμακευτικές προσεγγίσεις για την Μείζονα Νευρογνωστική Διαταραχή	54
3.3 Μη φαρμακευτικές παρεμβάσεις.....	56
ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	76
Κεφάλαιο 4 : Θεραπεία Ανάκλησης με Μεσοδιαστήματα (Spaced Retrieval Therapy) 76	
4.1 Ιστορική αναδρομή	77
4.2 Περιγραφή της Θεραπείας Ανάκλησης με Μεσοδιαστήματα.....	79
4.3 Εκπαίδευση των φροντιστών στη Θεραπεία Ανάκλησης με Μεσοδιαστήματα και εξ αποστάσεως εκπαίδευση εν μέσω της πανδημίας covid-19	100
4.3.1 Εκπαίδευση φροντιστών στη Θεραπεία Ανάκλησης με Μεσοδιαστήματα	100

4.3.2 Εξ αποστάσεως εκπαίδευση φροντιστών στη Θεραπεία Ανάκλησης με Μεσοδιαστήματα εν μέσω πανδημίας covid-19	102
Κεφάλαιο 5 : Μελέτη περιπτώσεων και εφαρμογή της Θεραπείας Ανάκλησης με Μεσοδιαστήματα.....	104
5.1 Παρουσίαση περιστατικών.....	104
5.1.1 Περιστατικό 1.....	104
5.1.2 Περιστατικό 2.....	106
5.2 Διαδικασία εφαρμογής.....	108
5.2.1 Εφαρμογή της Θεραπείας Ανάκλησης με Μεσοδιαστήματα στον πρώτο ασθενή.....	108
5.2.2 Εφαρμογή της Θεραπείας Ανάκλησης με Μεσοδιαστήματα στον δεύτερο ασθενή ..	109
5.3 Αποτελέσματα μελέτης περιπτώσεων.....	111
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 : Συζήτηση-συμπεράσματα	112
Βιβλιογραφία.....	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
Παράρτημα.....	130

Κατάλογος πινάκων

Πίνακας 1 : Εγκεκριμένα φάρμακα για την Μείζονα Νευρογνωστική Διαταραχή από τον Οργανισμό Τροφίμων και Φαρμάκων (FDA).....	56
Πίνακας 2: Μη φαρμακευτικές παρεμβάσεις στις μείζονες νευρογνωστικές διαταραχές.....	57
Πίνακας 3: Άλλες επικεντρωμένες στο άτομο κλινικές στρατηγικές που θέτουν τον ασθενή στο κέντρο της θεραπείας και υποστηρίζονται από επιστημονικά βασισμένες αρχές της ευπλαστότητας	63
Πίνακας 4:Βήματα προετοιμασίας της ΘΑΜ	84
Πίνακας 5: Βήματα που ακολουθεί η διαδικασία ελέγχου της ΘΑΜ	88

Κατάλογος εικόνων

Εικόνα 1.1: Υπό τον όρο της άνοιας, έναν όρο ομπρέλα, οι νόσοι ταξινομούνται με βάση την βλάβη σε συγκεκριμένους τύπους εγκεφαλικών κυττάρων	14
Εικόνα 2: Παράγοντες κινδύνου για την ΜΝΔ.....	17
Εικόνα 3: Αλλαγές του εγκεφάλου στη νόσο του Alzheimer	19
Εικόνα 4: Απεικόνιση μαγνητικής τομογραφίας (MRI) των αλλοιώσεων που προκαλούν οι διάφοροι υπότυποι της ΜΝΔ οφειλόμενης σε αγγειακή νόσο.....	22
Εικόνα 5: Παράγοντες κινδύνου, όπως η υπέρταση και ο διαβήτης μπορούν να επιταχύνουν την πορεία τόσο της ΜΝΔ οφειλόμενης σε αγγειακή νόσο, όσο και της ΜΝΔ οφειλόμενης στη νόσο Alzheimer	23
Εικόνα 6: Υπότυποι της ΜΝΔ οφειλόμενης σε μετωποκροταφική εκφύλιση.....	25
Εικόνα 7: Μαγνητική τομογραφία εγκεφάλου στην ΜΝΔ οφειλόμενη σε μετωποκροταφική εκφύλιση	26
Εικόνα 8: Εγκεφαλικές ανωμαλίες που συμβάλουν στην παθογένεια του παρκινσονισμού και των στερεοτυπιών στην ΜΝΔ οφειλόμενη σε μετωποκροταφική εκφύλιση.....	29
Εικόνα 9: Υγιής κατάσταση νευρικού κυττάρου και κατάσταση νευρικού κυττάρου στη νόσο του Parkinson	30
Εικόνα 10: Απεικόνιση υγιούς εγκεφάλου και εγκεφάλου με νόσο του Parkinson	30

Εικόνα 11: Σύγκριση MRI απεικόνισης η οποία δείχνει σχετική ατροφία μέσα στον ιππόκαμπο/ κροταφικό λοβό στην ΜΝΔ οφειλόμενη στη νόσο Alzheimer (αριστερά) σε σχέση με την ΜΝΔ οφειλόμενη σε νόσο με σωματία Lewy (δεξιά)	32
Εικόνα 12: Υποξική Εγκεφαλοπάθεια.....	34
Εικόνα 13: Συμπτώματα στην Υποξική Εγκεφαλοπάθεια.....	37
Εικόνα 14: Η φθορά του εγκεφάλου ανά τα στάδια της νόσου Alzheimer	42
Εικόνα 15: MoCA test.....	47
Εικόνα 16: Δοκιμασία ρολογιού από το MoCA test	47
Εικόνα 17: Διαγνωστικές δοκιμασίες για την ΜΝΔ, συντομογραφία και χρόνος διεξαγωγής	48
Εικόνα 18: Φαρμακευτική αγωγή και πορεία της νόσου Alzheimer.....	50
Εικόνα 19: Φαρμακευτική αγωγή ανά τα στάδια της νόσου Alzheimer	51
Εικόνα 20 : Η δράση της L-dopa στη νόσο του Parkinson.....	53
Εικόνα 21 : Ομαδική θεραπεία γνωστικής διέγερσης	58
Εικόνα 22: Χρήση του προγράμματος RehaCom	66
Εικόνα 23: Κάρτες υπενθύμισης.....	73
Εικόνα 24: Πίνακας μνήμης.....	73
Εικόνα 25: Βιβλία και πορτοφόλια μνήμης.....	73
Εικόνα 26: Χωρίς επιπλέον επανάληψη ένας μέσος αναγνώστης συγκρατεί μόνο το 10 % των νέων πληροφοριών μετά από διάστημα 60 ημερών.....	78
Εικόνα 27: Ιστορική αναδρομή της Θεραπείας Ανάκλησης με Μεσοδιαστήματα	79
Εικόνα 28: Η ιεράρχηση των γνωστικών δεξιοτήτων	83
Εικόνα 29: Συζήτηση με τον ασθενή με σκοπό τη διαμόρφωση της βασικής ερώτησης-στόχου.....	85
Εικόνα 30: Γυναίκα που προσπαθεί να ανακαλέσει μια πληροφορία με τη χρήση οπτικού βοηθήματος	87
Εικόνα 31: Η χρήση της ΘΑΜ για να βελτιώσει την ανάκληση σε ανθρώπους με ΜΝΔ	93
Εικόνα 32: Διεξαγωγή της ΘΑΜ με χρονόμετρο, χαρτί, μολύβι και οπτικό βοήθημα	98
Εικόνα 33: Η τεχνική της ΘΑΜ.....	99
Εικόνα 34: Η Θεραπεία Ανάκλησης με Μεσοδιαστήματα βήμα προς βήμα.....	100
Εικόνα 35: Στιγμιότυπα από την εφαρμογή Spaced Retrieval Therapy στο κινητό.....	108
Εικόνα 36: Κάμψη κεφαλής με σκοπό τη σωστή κατάποση	110

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα άτομα που ζουν με άνοια σε παγκόσμια κλίμακα ανέρχονται στα 50 εκατομμύρια. Λόγω της αύξησης του προσδόκιμου επιβίωσης ο αριθμός αυτός αναμένεται να υπερτριπλασιαστεί φτάνοντας τα 152 εκατομμύρια το 2050. Το ετήσιο κόστος της άνοιας είναι πάνω από ένα τρισεκατομμύριο δολάρια και αναμένεται να διπλασιαστεί το 2030 με 1 στους 10 ασθενείς που διαγιγνώσκονται με άνοια να ανήκουν σε χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος. Παγκοσμίως, κάθε 3 δευτερόλεπτα καταγράφεται ένα καινούριο περιστατικό άνοιας. (Σακκά Π. , χ.χ.)

Στην παρούσα φάση στη χώρα μας 160.000 άτομα πάσχουν από άνοια και 280 000 άτομα από Ήπια Γνωστική Διαταραχή. Συνολικά ο πληθυσμός των ανθρώπων με ήπια ή σοβαρά γνωστικά προβλήματα πλησιάζει το μισό εκατομμύριο. Αν συνυπολογίσουμε ότι για κάθε ασθενή με άνοια επηρεάζεται σημαντικά η ζωή 2-3 φροντιστών-μελών της οικογένειας, αντιλαμβανόμαστε ότι πρόκειται για μια πάθηση που αφορά άμεσα σε 1 εκατομμύριο Έλληνες πολίτες. Το ετήσιο δε κόστος της πάθησης αυτής στη χώρα μας εκτιμάται σε 3 δισεκατομμύρια ευρώ. (ΕΤΑΙΡΕΙΑ ALZHEIMER ΑΘΗΝΩΝ, 2017)

Μελέτες πληθυσμών στην Ευρώπη και την Αμερική τα τελευταία χρόνια αποδεικνύουν ότι η επίπτωση της άνοιας μειώνεται ως αποτέλεσμα της αλλαγής του τρόπου ζωής, του ελέγχου των καρδιαγγειακών παραγόντων κινδύνου, καθώς και την αντιμετώπιση των ελλειμμάτων ακοής. (Baumgart et al., 2015) Οι πολιτικές για τη δημόσια υγεία θα πρέπει να ενθαρρύνουν τους μεσήλικες να διακόπτουν το κάπνισμα, να ασκούνται σωματικά, να ακολουθούν διατροφή πλούσια σε φρούτα, λαχανικά και ψάρια (μεσογειακή διαίτα), να ελέγχουν την παχυσαρκία, το διαβήτη και την υπέρταση και να αποφεύγουν την υπερβολική κατανάλωση αλκοόλ. (Livingston et al., 2020) (Σακκά Π. , χ.χ.) Επιπρόσθετα άνθρωποι με πολλά χρόνια εκπαίδευσης, απαιτητικά επαγγέλματα και περισσότερες δραστηριότητες ελεύθερου χρόνου (συμπεριλαμβανομένων πνευματικών, κοινωνικών, αλλά και φυσικών-σωματικών δραστηριοτήτων) έχουν μικρότερες πιθανότητες ανάπτυξης άνοιας. (ΕΤΑΙΡΕΙΑ ALZHEIMER ΑΘΗΝΩΝ, 2017)

Το μεγαλύτερο ποσοστό των Μείζονων Νευρογνωστικών Διαταραχών είναι μη αναστρέψιμες και τα υπάρχοντα φάρμακα ανακουφίζουν τα συμπτώματα της νόσου χωρίς να αποτελούν ριζική θεραπεία. Έτσι πολύ σημαντικός είναι ο ρόλος των μη φαρμακευτικών παρεμβάσεων σε συνδυασμό με τις φαρμακευτικές ώστε να διασφαλιστεί μία καλύτερη ποιότητα ζωής για τα άτομα με Μείζονες Νευρογνωστικές Διαταραχές. Μία τέτοια μη

φαρμακευτική παρέμβαση αναλύεται και στο ειδικό μέρος της παρούσας εργασίας. (Σακκά Π., n.d.)

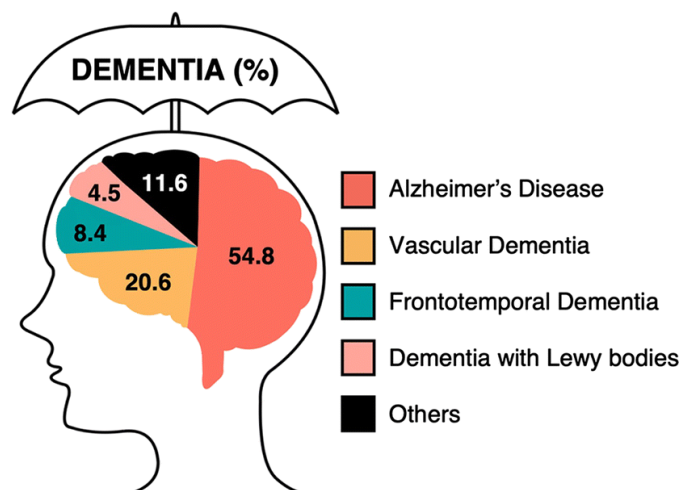
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Κεφάλαιο 1: Μείζονες Νευρογνωστικές Διαταραχές (άνοιες)

1.1 Ορισμός της Μείζονας Νευρογνωστικής Διαταραχής

Η «άνοια» («ά» στερητικό + «νοῦς» = απώλεια του νου) (Σακκά et al., 2014) αποτελεί ένα επίκτητο κλινικό σύνδρομο, (Murdoch, 2008) που προκαλείται από παθήσεις του εγκεφάλου, συνήθως χρόνιες ή/και προοδευτικής φύσεως με εμφανή εξασθένηση των νοητικών δυνατοτήτων. (Denning & Sandilyan, 2015) Σύμφωνα με την Πέμπτη έκδοση του Διαγνωστικού και Στατιστικού Εγχειρίδιου Ψυχικών Διαταραχών (DSM-V) χαρακτηρίζεται ως Μείζονα Νευρογνωστική Διαταραχή (MND).(American Psychiatric Association, 2015) Οδηγεί σε έκπτωση της μνήμης, του λόγου, των οπτικοχωρικών δεξιοτήτων του χώρου, των συναισθημάτων ή της προσωπικότητας, αλλά και άλλων γνωστικών κλάδων, που περιλαμβάνουν διαφορετικές υψηλές φλοϊϊκές λειτουργίες, όπως η σκέψη, η κατανόηση, η αρίθμηση, η μάθηση και η κρίση.(Murdoch, 2008)(Denning & Sandilyan, 2015) Δεν επηρεάζεται όμως το επίπεδο συνείδησης. (World Health Organization, 2015) Οι νοητικές αυτές διαταραχές έχουν ως επακόλουθο την έκπτωση της λειτουργικότητας σε κοινωνικό ή/και επαγγελματικό επίπεδο και την ανάδυση διαταραχών συμπεριφοράς, επεμβαίνοντας στην καθημερινότητα του ατόμου.(Ευδοκμίδης et al., 2016)

Ο όρος «άνοια» επομένως, δεν αναφέρεται σε μια συγκεκριμένη νοσολογική οντότητα, αλλά σε ένα σύνολο συμπτωμάτων, τα οποία μπορεί να οφείλονται σε διαφορετικά αίτια, με κοινό χαρακτηριστικό την προσβολή περιοχών του εγκεφάλου που εμπλέκονται στις γνωστικές λειτουργίες. (Μουστρής, n.d.)



Εικόνα 1.1: Υπό τον όρο της άνοιας, έναν όρο ομπρέλα, οι νόσοι ταξινομούνται με βάση την βλάβη σε συγκεκριμένους τύπους εγκεφαλικών κυττάρων. (Chiu, Chen, Yip, Hua, & Tang, 2006)

1.2 Αιτιολογία της Μείζονας Νευρογνωστικής Διαταραχής

Οι πιο συχνές αιτίες της Μείζονας Νευρογνωστικής Διαταραχής (ΜΝΔ) περιλαμβάνουν:

- Εκφυλιστικές νευρολογικές ασθένειες: αυτές περιλαμβάνουν τη νόσο του Alzheimer, τη νόσο του Parkinson, τη νόσο του Huntington και ορισμένους τύπους σκλήρυνσης κατά πλάκας, ασθένειες οι οποίες επιδεινώνονται με την πάροδο του χρόνου.
- Αγγειακές διαταραχές: αυτές οι καταστάσεις επηρεάζουν την κυκλοφορία του αίματος στον εγκέφαλο.
- Κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις (ΚΕΚ): που προκαλούνται από τροχαία ατυχήματα, πτώσεις, διάσειση κ.λπ.
- Λοιμώξεις του κεντρικού νευρικού συστήματος: σε αυτά περιλαμβάνονται η μηνιγγίτιδα, ο ιός HIV και η νόσος Creutzfeldt-Jakob.
- Τοξικά-μεταβολικά αίτια: όπως μακροχρόνια χρήση αλκοόλ ή ναρκωτικών, έλλειψη βιταμινών (B1, B12), φάρμακα (ηρεμιστικά, αντιυπερτασικά, φάρμακα για τη νόσο του Parkinson)
- Νεοπλάσματα
- Ορισμένοι τύποι υδροκέφαλου, συσσώρευση υγρών στον εγκέφαλο (Whyte, Nazario, Smith, Bhargava, & Pathak, 2020)

1.3 Τύποι – νόσοι που προκαλούν Μείζονες Νευρογνωστικές Διαταραχές

Η Μείζονα Νευρογνωστική Διαταραχή (ΜΝΔ) μπορεί να είναι αποτέλεσμα ποικίλων εκφυλιστικών, αγγειακών, τραυματικών, νεοπλασματικών, λοιμωδών ή τοξικών-μεταβολικών αιτιών. Η ευρεία και ετερογενής αυτή οικογένεια κλινικά εμφανίζεται με ένα εύρος αλληλεπικαλυπτόμενων συμπτωμάτων, στα οποία έγκειται και η δυσκολία της διαφορικής διάγνωσης και η ανάδειξη του υποκείμενου παθοφυσιολογικού μηχανισμού. (Ευδοκιμίδης et al., 2016) Με βάση πρόσφατες μελέτες, στις αναπτυγμένες χώρες η συχνότερη αιτία ΜΝΔ είναι η νόσος του Alzheimer, η οποία είναι μια εκφυλιστική νόσος του εγκεφάλου και ευθύνεται για το 50-60% των περιπτώσεων ΜΝΔ της τρίτης ηλικίας. Δεύτερη σε συχνότητα έρχεται η ΜΝΔ οφειλόμενη σε αγγειακή νόσο που προκαλείται από αγγειακές βλάβες του εγκεφάλου (Vascular Dementia). Σε μικρότερη συχνότητα παρατηρούνται η ΜΝΔ οφειλόμενη σε νόσο με σωμάτια Lewy (Dementia with Lewy Bodies), η ΜΝΔ οφειλόμενη σε μετωποκροταφική εκφύλιση (Frontotemporal Dementia), η ΜΝΔ οφειλόμενη στη νόσο του Parkinson, η Προϊούσα Υπερπυρηνική Παράλυση, η Φλοιοβασική Εκφύλιση, η ΜΝΔ οφειλόμενη στη νόσο Huntington, η νόσος Creutzfeldt-Jakob και η σπογγώδης εγκεφαλοπάθεια, οι οποίες εντάσσονται, όπως και η νόσος του Alzheimer, στις νευροεκφυλιστικές παθήσεις του εγκεφάλου. (Βλάχος, χ.χ.) Όλες οι προαναφερθείσες αιτίες ΜΝΔ αποτελούν μη αναστρέψιμες αιτίες ΜΝΔ.

Για τις μη αναστρέψιμες μορφές δεν υπάρχει μέχρι στιγμής αιτιολογική (ρίζική) θεραπεία, αλλά συμπτωματική αντιμετώπιση. Χορηγούνται, δηλαδή, φάρμακα που βελτιώνουν τα συμπτώματα, οι υποκείμενοι παθοφυσιολογικοί μηχανισμοί όμως συνεχίζουν να δρουν, με αποτέλεσμα την προοδευτική επιδείνωση της κλινικής εικόνας.

Υπάρχουν όμως και οι δυνητικά αναστρέψιμες μορφές ΜΝΔ, οι οποίες αποτελούν ένα μικρό αλλά σημαντικό ποσοστό, για το οποίο υπάρχουν θεραπείες που σταματούν την εξέλιξη ή οδηγούν στην υποστροφή των συμπτωμάτων. (Μουστρήs , χ.χ.) Σε αυτές τις περιπτώσεις η ΜΝΔ εμφανίζεται ως αποτέλεσμα άλλου υποκείμενου σωματικού νοσήματος (π.χ. μιας βαριάς ενδοκρinoπάθειας, της πάθησης υδροκέφαλου φυσιολογικής πίεσεως, υποθυρεοειδισμού, ενός αυτοάνοσου νοσήματος ή της έλλειψης από τον οργανισμό συγκεκριμένων βιταμινών και ιχνοστοιχείων, όπως οι Β1 και Β12). Επίσης μπορεί να αποτελεί σύμπτωμα όγκου του εγκεφάλου ή να είναι αποτέλεσμα τοξικής δράσης ουσιών στον εγκέφαλο, όπως του αλκοόλ ή διάφορων φαρμάκων (π.χ. ηρεμιστικά, παλαιά αντικαταθλιπτικά, αντιυπερτασικά, φάρμακα για τη νόσο του Parkinson), αλλά και ουσιών, όπως βαρέα μέταλλα και οργανικοί διαλύτες,

που προσβάλλουν το νευρικό σύστημα και οδηγούν σε τοξικές εγκεφαλοπάθειες. Επιπρόσθετα, ορισμένες λοιμώξεις του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος (π.χ. σύφιλη, HIV, νόσος Lyme, νόσος Whipple και κρυπτοκοκκική μηνιγγοεγκεφαλίτιδα) μπορεί να εκδηλωθούν ως προϊούσα έκπτωση των γνωστικών λειτουργιών (ταχέως εξελισσόμενη). Μεταβολικές εγκεφαλοπάθειες, που περιλαμβάνουν την παρατεινόμενη υπογλυκαιμία, την υποξική-ισχαιμική βλάβη του εγκεφάλου, την ηπατική και νεφρική ανεπάρκεια, μπορούν κι αυτές να οδηγήσουν σε αναστρέψιμη γνωστική έκπτωση ποικίλου βαθμού. Ακόμα ψυχικές παθήσεις, όπως η κατάθλιψη και η γενικευμένη αγχώδης ψυχική διαταραχή μπορούν να προκαλέσουν μνημονικές δυσκολίες. Η ανίχνευση τέτοιων περιπτώσεων δευτερογενούς ανοϊκής συνδρομής έχει σημασία, γιατί αντιμετωπίζοντας το υποκείμενο πρόβλημα βελτιώνουμε και τα συμπτώματα της ΜΝΔ.(ΕΤΑΙΡΕΙΑ ALZHEIMER ΑΘΗΝΩΝ, 2017)

Τέλος, και η συνύπαρξη νοσημάτων που προκαλούν ΜΝΔ στο ίδιο άτομο δεν είναι σπάνια. Συγκεκριμένα, η συνύπαρξη ΜΝΔ οφειλόμενης σε αγγειακή νόσο και ΜΝΔ οφειλόμενης στη νόσο Alzheimer είναι ιδιαίτερα συχνή, και στα ηλικιωμένα άτομα αποτελεί ουσιαστικά την συχνότερη αιτία ΜΝΔ (μεικτή μείζονα νευρογνωστική διαταραχή). (Σιδερή, 2021)

Ταυτόχρονα, μη γενετικοί - περιβαλλοντικοί παράγοντες φαίνεται να επηρεάζουν την πιθανότητα ανάπτυξης της ΜΝΔ. Οι παράγοντες αυτοί είναι:

Παράγοντες κινδύνου:

- 1) Ηλικία, φύλλο
- 2) Οικογενειακό ιστορικό
- 3) Σύνδρομο Down
- 4) Καρδιαγγειακοί παράγοντες (διαβήτης, υπέρταση, δυσλιπιδαιμία, παχυσαρκία)
- 5) Κάπνισμα και υπερβολική κατανάλωση αλκοόλ
- 6) Διατροφικές συνήθειες
- 7) Τραυματικές κακώσεις κεφαλής
- 8) Κατάθλιψη
- 9) Φαρμακευτική αγωγή (ορμόνες, αντιυπερτασικά, αντιδυσλιπιδαιμικά, αντιφλεγμονώδη κ.λπ.)
- 10) Παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν το νοητικό απόθεμα (IQ, εκπαίδευση, επάγγελμα, πνευματικές, κοινωνικές δραστηριότητες, φυσική άσκηση κ.λπ.) (Σακκά et al., 2014)



Εικόνα 2: Παράγοντες κινδύνου για την ΜΝΔ (Livingston et al., 2020)

Προστατευτικοί Παράγοντες

- 1) Υψηλό νοητικό απόθεμα και νοητική άσκηση
- 2) Σωματική άσκηση
- 3) Υγιεινή διατροφή και χαμηλή κατανάλωση αλκοόλ
- 4) Κοινωνική δραστηριοποίηση
- 5) Ρύθμιση καρδιαγγειακού κινδύνου
- 6) Αντιμετώπιση των ελλειμμάτων ακοής, αν υπάρχουν.

(Livingston et al., 2020) (Baumgart et al., 2015)

1.4 Συνοπτική περιγραφή των βασικών τύπων της Μείζονας Νευρογνωστικής Διαταραχής

1.4.1 Μείζονα Νευρογνωστική Διαταραχή οφειλόμενη στη νόσο Alzheimer

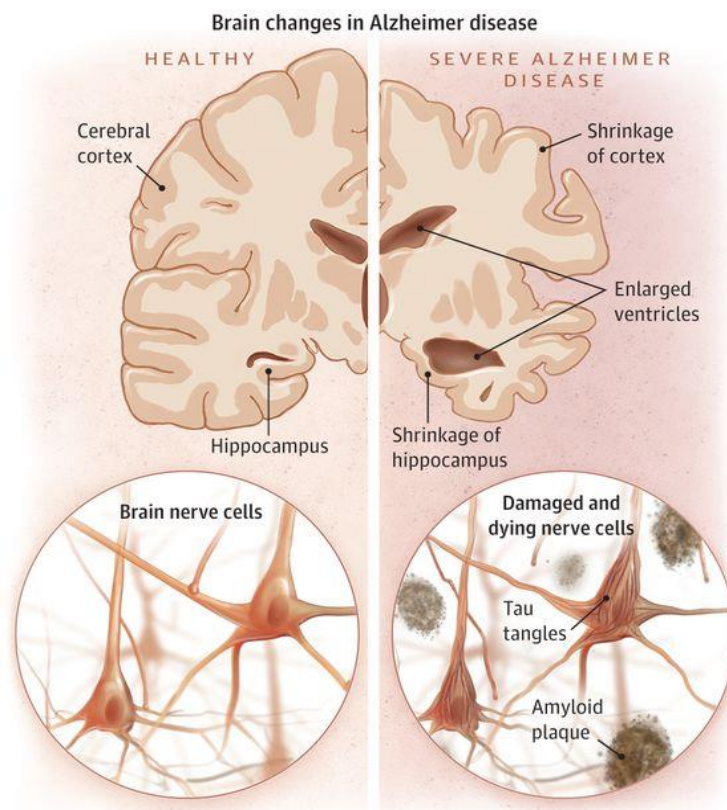
Η νόσος Alzheimer είναι εκφυλιστική νόσος του εγκεφάλου και ευθύνεται για το 50-60% των περιπτώσεων Μείζονων Νευρογνωστικών Διαταραχών (ΜΝΔ) στην τρίτη ηλικία. Αρχικό σύμπτωμα είναι η ήπια έκπτωση της μνήμης, που συχνά περνά απαρατήρητη, τόσο από τον ίδιο τον ασθενή, όσο και από μέλη της οικογένειάς του. Όσο όμως η νόσος εξελίσσεται επηρεάζονται σταδιακά και οι άλλες νοητικές λειτουργίες, αλλά και οι δραστηριότητες της

καθημερινής ζωής, δηλαδή οι κοινωνικές σχέσεις, η διαχείριση των οικονομικών, η οδήγηση, η φροντίδα του εαυτού. Με την πάροδο του χρόνου, οι δυσκολίες αυτές γίνονται τόσο σοβαρές, ώστε το άτομο να εξαρτάται ολοκληρωτικά από τους άλλους. (Εταιρεία Alzheimer Αθηνών, 2018)

Παθοφυσιολογία

Η εκτεταμένη απώλεια νευρώνων φαίνεται να είναι αποτέλεσμα της συσσώρευσης γεροντικών πλακών στον εγκεφαλικό φλοιό, οι οποίες περιέχουν β-αμυλοειδές, και των νευροϊνδιακών τολυπίων, που αποτελούνται από πρωτεΐνη Tau. (Lindsay & Anderson, 2004) Σε όλες τις μορφές της νόσου Alzheimer οι γεροντικές πλάκες και τα τολύπια αναπτύσσονται κυρίως σε εγκεφαλικές περιοχές οι οποίες είναι σημαντικές στις μνημονικές και άλλες νοητικές λειτουργίες, όπως είναι ο ιππόκαμπος και ο φλοιός. Έτσι παρεμβαίνουν στην κανονική λειτουργία των εγκεφαλικών κυττάρων, προκαλώντας απώλεια συναπτικών επαφών και τελικά απώλεια νευρώνων. Παρατηρείται επίσης έλλειψη του νευροδιαβιβαστή ακετυλοχολίνη, η οποία είναι σημαντική για τη μάθηση και μνήμη. (Παπαθεοδωρόπουλος, 2015)

Η εξωκυττάρια εναπόθεση του αμυλοειδούς και η δημιουργία ενδοκυττάρων νευροϊνδιακών τολυπίων δρουν νευροτοξικά, προκαλώντας οξειδωτικό στρες και απελευθέρωση ελεύθερων ριζών και H₂O₂ που προκαλούν τελικά τον θάνατο των νευρώνων και μπλοκάρουν τη νευρομεταβίαση κυρίως στα χολινεργικά, αλλά και στα άλλα (νοραδρενεργικά, σεροτονινεργικά) νευρομεταβιβαστικά συστήματα του εγκεφάλου. (Νάσιος, 2019)



Εικόνα 3: Αλλαγές του εγκεφάλου στη νόσο του Alzheimer (Jin, 2015)

Προφίλ

Η νόσος έχει ύπουλη έναρξη, πιο πιθανό μετά την ηλικία των 65 ετών. Η πορεία της είναι αργή και προοδευτική και εξελίσσεται με σταθερό ρυθμό. Μπορεί να συνυπάρχει με άλλες καταστάσεις όπως η νόσος του Parkinson. (National Institute of Neurological Disorders and Strokes, 2015) (Hickey & Bourgeois, 2018) (American Speech-Language-Hearing Association, n.d.)

Γνωστικά και συμπεριφορικά συμπτώματα

Τα κυριότερα κλινικά συμπτώματα της νόσου είναι η έκπτωση-διαταραχή της μνήμης και οι διαταραχές και άλλων νοητικών λειτουργιών που αναπτύσσονται αργότερα όπως οι αφασίες, οι αγνωσίες, οι απραξίες, οι διαταραχές της προσοχής, της συγκέντρωσης και του προσανατολισμού στον τόπο και τον χρόνο, η έκπτωση στις λειτουργικές ικανότητες του πάσχοντος, καθώς και τα συμπεριφορικά και ψυχολογικά συμπτώματα. Πιο συγκεκριμένα:

- *Διαταραχή της μνήμης*

Η διαταραχή της μνήμης συνιστά το σημαντικότερο σύμπτωμα της νόσου και εξελίσσεται προοδευτικά. Στα αρχικά στάδια της νόσου η σημασιολογική μνήμη δεν διαταράσσεται τόσο πολύ, σε αντίθεση με την λειτουργική και την επεισοδιακή μνήμη οι οποίες πάσχουν. Η παλαιά

μνήμη (remote memory) διατηρείται καλύτερα από την πρόσφατη (ο νόμος του Ribot). Στην εξέλιξη της νόσου, παρατηρείται διαταραχή και της σημασιολογικής μνήμης. (Αρναούτογλου, ΝΟΣΟΣ ALZHEIMER, 2015)

- *Αφασικές, αγραφικές και απρακτικές διαταραχές*

Ο ασθενής, λόγω των αφασικών διαταραχών σταδιακά παρουσιάζει ιδιαίτερα χαρακτηριστικές διαταραχές του προφορικού και του γραπτού λόγου. Οι γλωσσικές δυσκολίες περιλαμβάνουν την δυσκολία ανάκλησης λέξεων, πτωχό λεξιλόγιο και στερεότυπο λόγο, ενώ οι διαταραχές του γραπτού λόγου περιλαμβάνουν κεντρικές και περιφερικές αγραφίες. Οι πρώτες έχουν σχέση με τη σημασιολογική έννοια των λέξεων, ενώ οι δεύτερες οφείλονται σε βλάβη άλλων λειτουργιών όπως η προσοχή, ο οπτικοχωρικός προσανατολισμός και η ευπρακτική ικανότητα. Ασθενείς με περιφερικού τύπου αγραφία, εμφανίζουν την τάση γραφής με κεφαλαία γράμματα, παρουσιάζουν λάθη τονισμού ή σχηματισμού των γραμμάτων, λέξεις κακώς σχηματισμένες και κακή ευθυγράμμιση του κειμένου. Τα παραπάνω χαρακτηριστικά επιδεινώνονται με την πρόοδο της νόσου. Επίσης στον ασθενή μπορεί να εμφανιστεί απραξία: α) κατασκευαστική β) ιδεοκινητική γ) ιδεακή δ) ενδύσεως. Ο ασθενής, παρά το ότι ο εκτελεστικός μηχανισμός είναι ανέπαφος, δεν υπάρχει παράλυση, αταξία ή χοριοαθέτωση, είναι ανίκανος να εκτελέσει συγκεκριμένη πράξη. (Αρναούτογλου, ΝΟΣΟΣ ALZHEIMER, 2015)

- *Διαταραχή του οπτικοχωρικού προσανατολισμού*

Ο ασθενής παρουσιάζει διαταραχή προσανατολισμού. Δυσκολεύεται να βρει το δρόμο προς το σπίτι του και δεν μπορεί να δώσει οδηγίες για να κατευθύνει κάποιον σε μια συγκεκριμένη διεύθυνση. (Αρναούτογλου, ΝΟΣΟΣ ALZHEIMER, 2015)

- *Κινητικές διαταραχές*

Στο πρώτο στάδιο, η νευρολογική εξέταση είναι αρχικά φυσιολογική και προοδευτικά, εμφανίζονται ήπιος τρόμος, αραιές συγκινησίες απομύζησης και ορισμένα σημεία αισθητηριακής απόσβεσης. Στο δεύτερο στάδιο, το πρόσωπο του ασθενούς είναι ανέκφραστο αλλά αποκτά έκφραση με τη συζήτηση. Σε όρθια θέση ο κορμός του είναι καθηλωμένος, υπάρχει δυσβασία, και εμφανίζει στερεοτυπίες. Κατά την παθητική κίνηση των μελών παρατηρείται προοδευτικά αντιθετική υπερτονία, η οποία προέχει συνήθως στα κάτω άκρα ενώ παρουσιάζονται δυσκολίες και στην καθήλωση του βλέμματος. Στο τρίτο στάδιο εμφανίζονται στερεοτυπίες με τη μορφή μιας μεμονωμένης κίνησης όταν ο ασθενής είναι ξαπλωμένος. Η βάδιση, η οποία κατά τα αρχικά στάδια δεν είναι χαρακτηριστική, στο τέταρτο

στάδιο διαταράσσεται και τα παραπάνω συμπτώματα αυξάνουν. Παρουσιάζεται μικροβηματισμός και στη συνέχεια δυσβασία. (Αρναούτογλου, ΝΟΣΟΣ ALZHEIMER, 2015)

- *Ψυχικές Διαταραχές*

Στους ασθενείς μπορεί να παρατηρηθούν ψυχικές διαταραχές που καλύπτουν το φάσμα από διεγερσιμότητα και ανησυχία έως αδράνεια και παθητικότητα. Εμφανίζουν άγχος και φοβίες, ανασφάλεια και αδιαφορία για την εμφάνιση και την προσωπική υγιεινή. Διαταράσσεται ο ύπνος τους, κυρίως με τη μορφή αϋπνίας ή της αναστροφής του ύπνου. Κατά την εξέλιξη της νόσου είναι δυνατόν να παρουσιασθούν ψευδαισθήσεις και παραληρηματικές ιδέες.(Αρναούτογλου, ΝΟΣΟΣ ALZHEIMER, 2015)

1.4.2 Μείζονα Νευρογνωστική Διαταραχή οφειλόμενη σε αγγειακή νόσο

Είναι η δεύτερη σε συχνότητα Μείζονα Νευρογνωστική Διαταραχή (ΜΝΔ) μετά τη ΜΝΔ οφειλόμενη στη νόσο Alzheimer, με ποσοστό που κυμαίνεται μεταξύ 10-20% του συνόλου των πρωτοπαθών ΜΝΔ, ενώ ένα σημαντικό ποσοστό σθενών παρουσιάζουν ΜΝΔ οφειλόμενη σε αγγειακή νόσο σε συνδυασμό με άλλο τύπο ΜΝΔ, κυρίως με νόσο Alzheimer (μεικτή μείζονα νευρογνωστική διαταραχή). Η ΜΝΔ οφειλόμενη σε αγγειακή νόσο δεν συγκροτεί μία νόσο αλλά μια ομάδα συνδρόμων που σχετίζονται με διαφορετικούς αγγειακούς παθογενετικούς μηχανισμούς. (Ευδοκιμίδης et al., 2016)

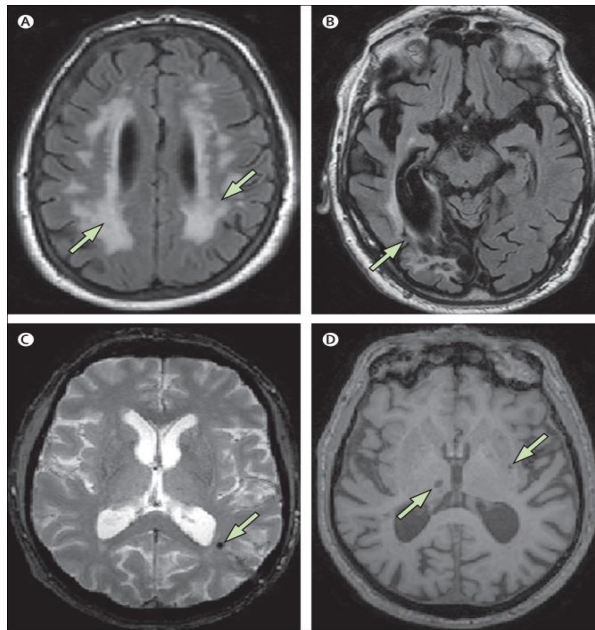
Παθοφυσιολογία

Η ΜΝΔ οφειλόμενη σε αγγειακή νόσο είναι ένα επίκτητο σύνδρομο χαρακτηριζόμενο από έκπτωση των νοητικών λειτουργιών. Προκαλείται όταν η παροχή αίματος στον εγκέφαλο θέτεται σε κίνδυνο εξαιτίας κάποιας αρτηριακής νόσου, από ισχαιμική κυρίως ή σπανιότερα αιμορραγική αγγειακή νόσο, η οποία έχει ως αποτέλεσμα τη μειωμένη νευρωνική λειτουργία και τελικά τον θάνατο των εγκεφαλικών κυττάρων.(Dening & Sandilyan, 2015) Η κλινική εικόνα παρουσιάζει ως εκ τούτου μεγάλη ετερογένεια και ποικίλλει ανάλογα με την εντόπιση, το είδος και την έκταση των βλαβών που δημιουργούν τους πολλούς υπότυπους του συνδρόμου.(Ευδοκιμίδης et al., 2016)

Η ΜΝΔ οφειλόμενη σε αγγειακή νόσο συχνά ταξινομείται περαιτέρω ως φλοιώδης ή υποφλοιώδης. Έχουν περιγραφεί πολλοί υπότυποι ΜΝΔ οφειλόμενης σε αγγειακή νόσο. Το ICD-10 διαχωρίζει τους εξής:

- 1) ΜΝΔ οφειλόμενη σε αγγειακή νόσο αιφνίδιας έναρξης,
- 2) πολυεμφρακτική άνοια,

- 3) υποφλοιώδη αγγειακή άνοια,
 - 4) μικτή υποφλοιώδη και φλοιώδη αγγειακή άνοια,
 - 5) άλλες ΜΝΔ οφειλόμενες σε αγγειακές νόσους,
 - 6) ΜΝΔ οφειλόμενες σε αγγειακές νόσους μη καθοριζόμενες
- (World Health Organization, 2019)



Εικόνα 4: Απεικόνιση μαγνητικής τομογραφίας (MRI) των αλλοιώσεων που προκαλούν οι διάφοροι υπότυποι της ΜΝΔ οφειλόμενης σε αγγειακή νόσο. (O'Brien & Thomas, 2015)

Ένα μικρό ποσοστό ΜΝΔ οφειλόμενων σε αγγειακές νόσους προκαλούνται από ασυνήθη αίτια. Στην κατηγορία αυτή ανήκουν η αμυλοειδική αγγειοπάθεια του εγκεφάλου, οι σπάνιες αγγειίτιδες και αγγειοπάθειες από ερυθματώδη λύκο, η «Κληρονομική Πολυεμφραγματική Άνοια» (Sourander & Sjögren, 1970) και η «οικογενής υποφλοιώδης Άνοια με λευκοαραιώση» (Davous, Fallet-Bianco, Lamour, & Roudier, 1991)

Πολυάριθμοι παράγοντες κινδύνου μπορούν να οδηγήσουν στις ΜΝΔ οφειλόμενες σε αγγειακές νόσους, συμπεριλαμβανομένης της υπέρτασης, της υπερλιπιδαιμίας, του διαβήτη, του καπνίσματος, της διατροφής και της παχυσαρκίας. (O'Brien & Thomas, 2015)

Προφίλ

ΜΝΔ οφειλόμενη σε αγγειακή νόσο φλοιώδη τύπου: προκαλείται από πολλαπλά εγκεφαλικά επεισόδια, κάποια από τα οποία μπορεί να συμβούν χωρίς εμφανή κλινικά σημεία. Τα συμπτώματα μπορεί να ξεκινούν ξαφνικά και συχνά εξελίσσονται σταδιακά μετά από κάθε μικρό εγκεφαλικό επεισόδιο. Μερικές φορές συνυπάρχει με τη νόσο του Alzheimer.

MND οφειλόμενη σε αγγειακή νόσο υποφλοιώδη τύπου: συνήθως οφείλεται σε χρόνια υπέρταση. Επίσης μπορεί να συνυπάρξει με φλοιώδη MND οφειλόμενη σε αγγειακή νόσο. (American Speech-Language-Hearing Association, n.d.)

Γνωστικά και συμπεριφορικά συμπτώματα

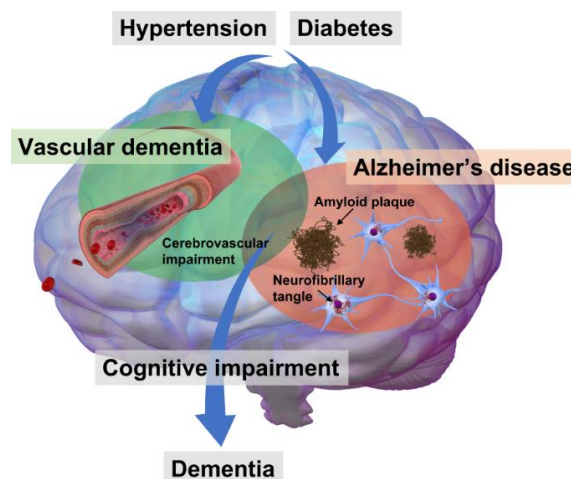
Οι γνωστικές αλλαγές στις MND οφειλόμενες σε αγγειακές νόσους εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από τα συγκεκριμένα νευρικά υποστρώματα που επηρεάζονται από την αγγειακή παθολογία.

Στον φλοιώδη τύπο MND οφειλόμενης σε αγγειακή νόσο:

- κατάθλιψη και αλλαγές στη διάθεση
- σύγχυση, προβλήματα με τη βραχυπρόθεσμη μνήμη
- περιπλανώμενος ή χαμένος σε γνωστά μέρη
- εξασθενημένος συντονισμός ή ισορροπία

Στον υποφλοιώδη τύπο MND οφειλόμενης σε αγγειακή νόσο:

- προοδευτική απώλεια μνήμης και άλλες γνωστικές λειτουργίες, όπως οργάνωση, προσοχή και λήψη αποφάσεων
- απάθεια, ευερεθιστότητα και κατάθλιψη
- βραδύτητα, κακή ισορροπία, σταθερό βάδισμα
- ακράτεια ούρων που δεν προκαλείται από ουρολογική νόσο (American Speech-Language-Hearing Association)

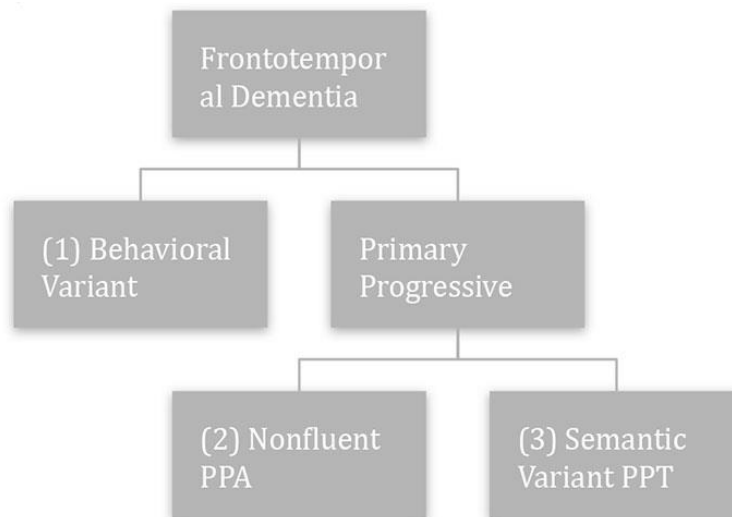


Εικόνα 5: Παράγοντες κινδύνου, όπως η υπέρταση και ο διαβήτης μπορούν να επιταχύνουν την πορεία τόσο της MND οφειλόμενης σε αγγειακή νόσο, όσο και της MND οφειλόμενης στη νόσο Alzheimer. (Takeda, Rakugi, & Morishita, 2019)

1.4.3 Μείζονα Νευρογνωστική Διαταραχή οφειλόμενη σε μετωποκροταφική εκφύλιση

Η Μείζονα Νευρογνωστική Διαταραχή (ΜΝΔ) οφειλόμενη σε μετωποκροταφική εκφύλιση είναι ένας κλινικός όρος ομπρέλα που περιλαμβάνει μια ομάδα νευροεκφυλιστικών ασθενειών που χαρακτηρίζονται από προοδευτικά ελλείμματα στη συμπεριφορά, την εκτελεστική λειτουργία ή τη γλώσσα. (Bang, Spina, & Miller, 2015) Η διαταραχή είναι η τρίτη πιο συνηθισμένη μορφή ΜΝΔ σε όλες τις ηλικιακές ομάδες, μετά τη ΜΝΔ οφειλόμενη στη νόσο του Alzheimer και την ΜΝΔ οφειλόμενη σε αγγειακή νόσο, και είναι ένας αρκετά συχνός τύπος ΜΝΔ που εμφανίζεται από νεαρότερες ηλικίες. Κύριο χαρακτηριστικό αυτών των ασθενειών αποτελεί η επιλεκτική ατροφία του μετωπιαίου ή/και κροταφικού λοβού του εγκεφάλου. Περιλαμβάνει τρεις κλινικές μορφές, οι οποίες καθορίζονται βάσει των κύριων και πρώιμων συμπτωμάτων:

- την μετωπιαία ή συμπεριφορική μορφή της ΜΝΔ οφειλόμενης σε μετωποκροταφική εκφύλιση (behavioural-variant Frontotemporal Dementia): αποτελεί τον πιο συχνό υπότυπο ΜΝΔ οφειλόμενης σε μετωποκροταφική εκφύλιση και σχετίζεται με πρώιμα ελλείμματα στη συμπεριφορά και την εκτελεστική λειτουργία.
- τις μορφές της πρωτοπαθούς προοδευτικής αφασίας (primary progressive aphasia) ή γλωσσικής παραλλαγής της ΜΝΔ οφειλόμενης σε μετωποκροταφική εκφύλιση (language variant Frontotemporal Dementia), δηλαδή τη σημασιολογική-γνωσιακή ΜΝΔ (semantic dementia), που αποτελεί προοδευτική διαταραχή της σημασιολογικής γνώσης και κατονομασίας και την προϊούσα μη ρέουσα αφασία (progressive non-fluent aphasia), με προοδευτικά ελλείμματα στην ομιλία, τη γραμματική και τη λεκτική παραγωγή (Βαλοτάσιου, 2016)



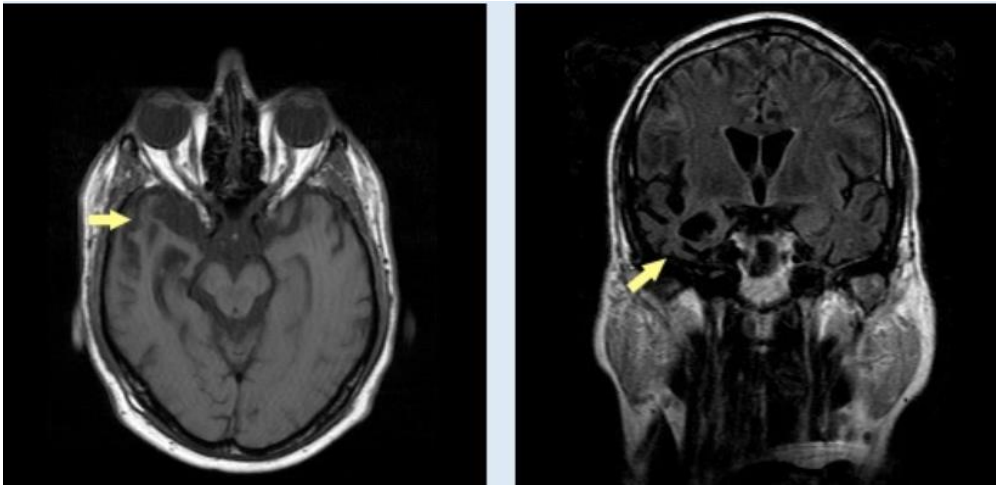
Εικόνα 6: Υπότυποι της ΜΝΔ οφειλόμενης σε μετωποκροταφική εκφύλιση (National Academy of Neuropsychology Foundation, n.d.)

Παθοφυσιολογία

Η νόσος είναι κυρίως σποραδική. Όλοι οι υπότυποι συνδέονται με χαρακτηριστικά σχήματα μη φυσιολογικής συγκέντρωσης πρωτεΐνης. Οι αρχικές αλλαγές εμφανίζονται στον πρόσθιο φλοιό του προσαγωγίου (anterior cingulate cortex), στον πρόσθιο νησιδιακό φλοιό (fronto-insular cortex), στον κογχομετωπιαίο φλοιό (orbitofrontal cortex), και στις μεταβατικές ζώνες του πρόσθιου προσαγωγίου (cingulatefrontal transitional zones). Είτε οι μικροσωληνίσκοι που σχετίζονται με την πρωτεΐνη tau (microtubule-associated protein tau), είτε η πρωτεΐνη δέσμευσης TAR DNA 43 (TDP-43) ή η πρωτεΐνη δέσμευσης RNA FUS/TLS ευθύνονται για σχεδόν όλες τις περιπτώσεις εκφυλισμού του μετωπιαίου λοβού. Οι αντίστοιχοι παθολογικοί υπότυποι του μετωποκροταφικού λοβιακού εκφυλισμού είναι η μετωποκροταφική φλοιϊκή εκφύλιση θετική στην πρωτεΐνη tau, η μετωποκροταφική φλοιϊκή εκφύλιση θετική στην πρωτεΐνη δέσμευσης TDP και η μετωποκροταφική φλοιϊκή εκφύλιση εξαιτίας FUS. (Rabinovici & Miller, 2010) Μερικές περιπτώσεις μετωποκροταφικής φλοιϊκής εκφύλισης παρουσιάζουν είτε ολική έλλειψη, είτε αυξημένη ποσότητα της πρωτεΐνης ουβικουιτίνη. (Bang, Spina, & Miller, 2015)

Συχνές όμως είναι οι οικογενείς μορφές, ενώ σε ένα 10% των περιπτώσεων έχουν βρεθεί μεταλλάξεις σε συγκεκριμένα γονίδια που κληρονομούνται συνήθως με τον αυτοσωμικό επικρατητικό τύπο κληρονομικότητας. Το μεγαλύτερο ποσοστό αφορά σε μεταλλάξεις σε δύο γονίδια στο χρωμόσωμα 17, δηλαδή στο γονίδιο της T-πρωτεΐνης και της προγρανουλίνης, καθώς και στο C9orf72 στο χρωμόσωμα 1. Άλλες σπανιότερες γονιδιακές θέσεις που εμπλέκονται στην οικογένεια αυτή των διαταραχών είναι μεταλλάξεις της

πρωτεΐνης CHMP2B στο χρωμόσωμα 3, της πρωτεΐνης TDP-43 και της πρωτεΐνης FUS (σχετίζεται με την οικογενή ALS). (Βαλοτάσιου, 2016)



Εικόνα 7: Μαγνητική τομογραφία εγκεφάλου στην ΜΝΔ οφειλόμενη σε μετωποκροταφική εκφύλιση (Μουστρής Α. , χ.χ.)

Προφίλ

Μείζονα Νευρογνωστική Διαταραχή οφειλόμενη σε μετωποκροταφική εκφύλιση συμπεριφορικού τύπου: παρατηρείται ύπουλη έναρξη, πιο πιθανό πριν από την ηλικία των 65 ετών. Η πορεία της είναι προοδευτική και συχνά αργή.

Πρωτοπαθής Προοδευτική αφαασία: μπορεί να προκληθεί από μια μεγάλη ποικιλία υποκείμενων ασθενειών. Πιθανώς βασίζεται σε εγγενή γενετικό προ-προγραμματισμό. Παρατηρείται σταδιακή απώλεια της λειτουργίας της γλώσσας στο πλαίσιο της -σχετικά καλά- διατηρημένης μνήμης, της οπτικής επεξεργασίας και της προσωπικότητας μέχρι τα προχωρημένα στάδια. (American Speech-Language-Hearing Association, χ.χ.)

Γνωστικά και συμπεριφορικά συμπτώματα

Μείζονα Νευρογνωστική Διαταραχή οφειλόμενη σε μετωποκροταφική εκφύλιση συμπεριφορικού τύπου:

- αλλαγές της προσωπικότητας και της συμπεριφοράς, απάθεια και άρση αναστολών, απώλεια του ενδιαφέροντος για τις προσωπικές υποθέσεις και ευθύνες, κοινωνική απόσυρση, αδιαφορία για την προσωπική υγιεινή (Warren, Rohrer, & Rossor, 2013)
- ψυχρότητα και αδιαφορία για τις επιπτώσεις της συμπεριφοράς στους οικείους
- η επίγνωση είναι διαταραγμένη και υπάρχει άρνηση της νόσου.
- ακραίες μεταβολές στις θρησκευτικές και πολιτικές τους πεποιθήσεις, στην ενδυμασία και τον τρόπο ζωής

- επαναλαμβανόμενες συμπεριφορές (όπως το βήξιμο για καθάρισμα του λάρυγγα), αλλαγές στις διαιτητικές συνήθειες (π.χ. υπερφαγία) και βρώση ακατάλληλων υλικών είναι επίσης συχνά. (Warren, Rohrer, & Rossor, 2013) (Riedl, Kurz, Förstl, Diehl-Schmid, & Mackenzie, 2014)
- γνωστικές διαταραχές λιγότερο δραματικές, που περιλαμβάνουν φτωχή κρίση, απώλεια της ικανότητας σχεδιασμού, αποδιοργάνωση, μειωμένη προσοχή (Riedl, Kurz, Förstl, Diehl-Schmid, & Mackenzie, 2014)
- έλλειμμα στις μετωπιαίες γνωστικές λειτουργίες, όπως στη νοητική ευελιξία και την αποσπασματική κρίση (Riedl, Kurz, Förstl, Diehl-Schmid, & Mackenzie, 2014)
- η μνήμη εργασίας μπορεί να είναι επηρεασμένη ενώ η επεισοδιακή μνήμη είναι σχετικά ανεπηρέαστη και η οπτικοχωρική λειτουργία διατηρείται. (Riedl, Kurz, Förstl, Diehl-Schmid, & Mackenzie, 2014)
(Rabinovici & Miller, 2010) (Bang, Spina, & Miller, 2015)

Σημσιολογική ΜΝΔ: ρέουσα αφασία με διαταραχή κατονομασίας και διαταραχές της συμπεριφοράς.

- i. Σε ασθενείς με ατροφία αριστερά:
 - προοδευτική απώλεια της σημασιολογικής γνώσης των λέξεων, αντικειμένων, εννοιών που εκδηλώνεται με ρέουσα αφασία, έκπτωση του περιεχομένου του λόγου και παραφασίες, ενώ η σύνταξη, η προσωδία και η εκφορά του λόγου δεν επηρεάζονται (Warren, Rohrer, & Rossor, 2013) (Riedl, Kurz, Förstl, Diehl-Schmid, & Mackenzie, 2014)
 - φτωχή επίδοση στην κατονομασία και την αντιστοίχιση λέξης-εικόνας, ενώ η επεισοδιακή μνήμη (ειδικά η οπτική), οι χωρικές ικανότητες και οι επιτελικές λειτουργίες μένουν ανεπηρέαστες.
(Riedl, Kurz, Förstl, Diehl-Schmid, & Mackenzie, 2014)
- ii. Σε ατροφία του δεξιού άνω κροταφικού λοβού:
 - διαταραχές της συμπεριφοράς ανάλογες με την μετωπιαία ή συμπεριφορική μορφή της ΜΝΔ οφειλόμενης σε μετωποκροταφική εκφύλιση που χαρακτηρίζονται από συναισθηματική άμβλυνση και εκκεντρική στάση
 - απώλεια του ενδιαφέροντος, απρεπής και αδέξια κοινωνική συμπεριφορά και συγκριτικά με την μετωπιαία ή συμπεριφορική μορφή της ΜΝΔ οφειλόμενης σε

μετωποκροταφική εκφύλιση, συγκεκριμένες εξαναγκαστικές συνήθειες (λεκτικής κατεύθυνσης όπως π.χ. λογοπαίγνια) και διαιτητικές διαταραχές

- διαταραχές του ύπνου, απώλεια βάρους και σεξουαλική δυσλειτουργία.

Με την πρόοδο της νόσου και την επέκτασή της στον αντίθετο πόλο του κροταφικού λοβού εμφανίζονται σημασιολογικές διαταραχές (συνήθως μετά από 3 χρόνια).

(Rabinovici & Miller, 2010)

Προϊούσα μη ρέουσα αφασία:

- διαταραχή στην παραγωγή και εκφορά του λόγου (Warren, Rohrer, & Rossor, 2013)
- λόγος αργός, εργώδης, με μειωμένη παραγωγή λέξεων, αγραμματισμό και παραφασίες (Warren, Rohrer, & Rossor, 2013)

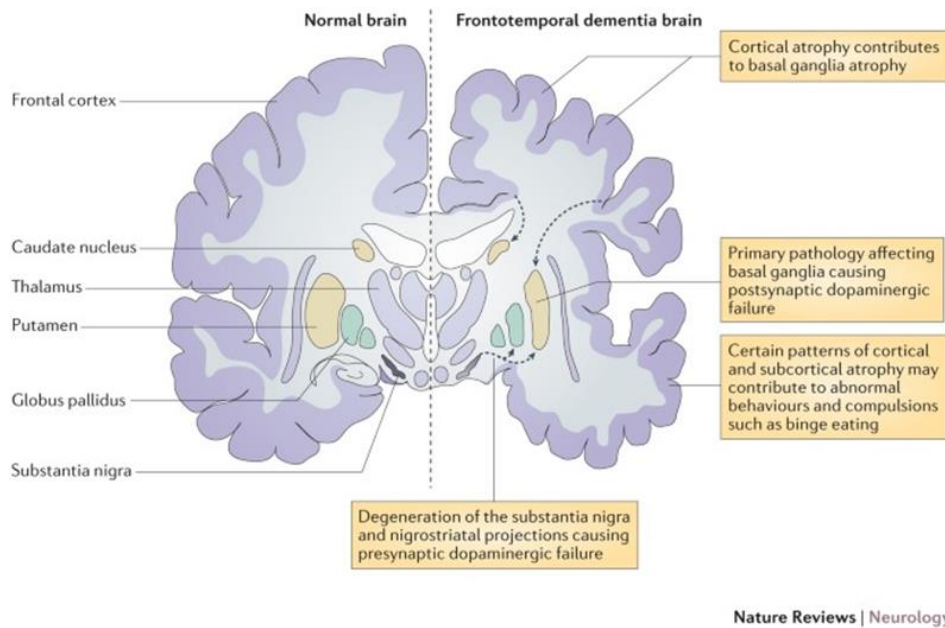
Η νευρολογική εξέταση μπορεί να αναδείξει

- υπερπυρηνικές κινήσεις του βλέμματος, παρκινσονισμός και απραξία μέλους
- ήπια ελλείμματα της μνήμης εργασίας και των επιτελικών λειτουργιών, ενώ η επεισοδιακή μνήμη και οι οπτικοχωρικές λειτουργίες διατηρούνται
- διαταραχές της συμπεριφοράς μπορεί να εμφανιστούν αλλά είναι λιγότερο συχνές και ηπιότερες συγκριτικά με την μετωπιαία ή συμπεριφορική μορφή της ΜΝΔ οφειλόμενης σε μετωποκροταφική εκφύλιση και την σημασιολογική-γνωσιακή ΜΝΔ. (Riedl, Kurz, Förstl, Diehl-Schmid, & Mackenzie, 2014)

(Rabinovici & Miller, 2010)

Σε πιο σπάνιες μορφές μπορεί επίσης να εμφανιστούν διαταραχές στην κίνηση.

(Αρναούτογλου, Μετωποκροταφική άνοια, 2020)



Εικόνα 8: Εγκεφαλικές ανωμαλίες που συμβάλουν στην παθογένεια του παρκινσονισμού και των στερεοτυπιών στην ΜΝΔ οφειλόμενη σε μετωποκροταφική εκφύλιση (Baizabal-Carvallo & Jankovic, 2016)

Καθώς η νόσος εξελίσσεται, τα συμπτώματα των τριών κλινικών υποτύπων μπορεί να συγκλίνουν, καθώς η αρχική εστιακή εκφύλιση γίνεται περισσότερο διάχυτη και εξαπλώνεται επηρεάζοντας μεγαλύτερες περιοχές του μετωπιαίου και κροταφικού λοβού. (Neary D. et al., 1998) (Rabinovici & Miller, 2010) (Warren, Rohrer, & Rossor, 2013)

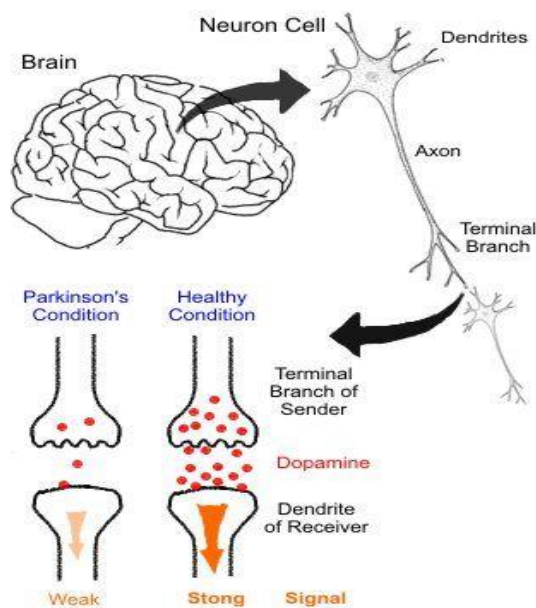
1.4.4 Μείζονα Νευρογνωστική Διαταραχή οφειλόμενη στη νόσο Parkinson

Μετά από διάρκεια νόσου 10 ετών, το 70-80% περίπου των ασθενών με νόσο του Parkinson παρουσιάζει νοητικές διαταραχές, οι οποίες μπορεί να μην είναι άμεσα αντιληπτές και συνήθως είναι μικρής κλινικής σημασίας αλλά επηρεάζουν τη συνολική λειτουργικότητα και την ποιότητα ζωής του ασθενούς. Αρκετοί όμως από τους ασθενείς αναπτύσσουν πλήρη εικόνα Μείζονας Νευρογνωστικής Διαταραχής (ΜΝΔ) σε ποσοστά που μπορεί να φτάνουν το 30-41%, κυρίως στα προχωρημένα στάδια της νόσου. (Ευδοκίμης et al., 2016) Η μειωμένη αναπαραγωγή σειράς λέξεων (π.χ. ρημάτων – σε τυποποιημένες δοκιμασίες) σηματοδοτεί την μετατροπή της νόσου του Parkinson σε ΜΝΔ οφειλόμενη στη νόσο του Parkinson. (Reilly, Rodriguez, Lamy, & Neils-Strunjias, 2010)

Παθοφυσιολογία

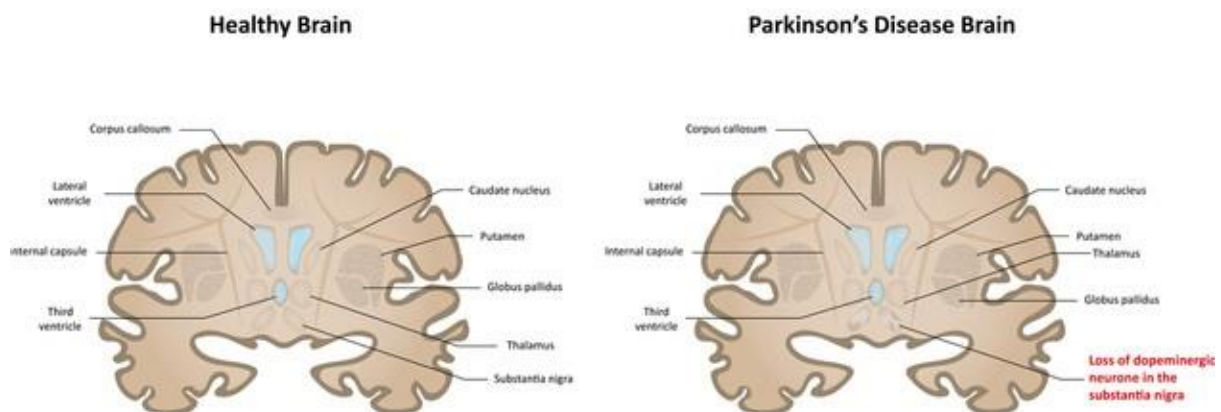
Στη νόσο του Parkinson, παρατηρείται μείωση της ντοπαμίνης που θέτει σε κίνδυνο την ακεραιότητα των φλοιο-ραβδωτών βρόγχων, προκαλώντας βλάβη στο σχετικό

χρονοδιάγραμμα και την έναρξη των σκόπιμων κινήσεων. Συνήθως, όταν παραπάνω από το 80% των ντοπαμινεργικών κυττάρων της μέλαινας ουσίας του μέσου εγκεφάλου έχουν εξαντληθεί, τα άτομα αναπτύσσουν τα βασικά κινητικά συμπτώματα της νόσου του Parkinson. Αυτά τα συμπτώματα περιλαμβάνουν μια ασύμμετρη κινητική έναρξη με τρόμο ανάπαυσης, βραδυκινησία, ακαμψία και αστάθεια. (Reilly, Rodriguez, Lamy, & Neils-Strunjas, 2010) Η νόσος μπορεί να οφείλεται και σε ανεπάρκεια διάφορων άλλων νευρομεταβιβαστών όπως νορεπινεφρίνης, σεροτονίνης και ακετυλοχολίνης, ενώ, ενίοτε, συνυπάρχει και η παθολογοανατομία της νόσου Alzheimer. (Ευδοκιμίδης et al., 2016)



Εικόνα 9: Υγιής κατάσταση νευρικού κυττάρου και κατάσταση νευρικού κυττάρου στη νόσο του Parkinson (Jun Min, Tong Seng, & May Wah, n.d.)

Parkinson's Disease



Εικόνα 10: Απεικόνιση υγιούς εγκεφάλου και εγκεφάλου με νόσο του Parkinson (Russel, 2017)

Προφίλ

Η εμφάνισή της είναι σποραδική και ακολουθεί μια σταδιακή πορεία, με μέση ηλικία έναρξης 60 ετών (αν και υπάρχει μια νεανική μορφή). (American Speech-Language-Hearing Association, χ.χ.)

Γνωστικά και συμπεριφορικά συμπτώματα

- ακινησία ή αργές εθελούσιες κινήσεις, μειωμένη έκφραση του προσώπου, τρόμος ανάπαυσης, αυξημένος μυϊκός τόνος και αντίσταση στην κίνηση
- διαταραγμένη βάδιση και στάση
- σύγχυση, ψευδαισθήσεις, εκτελεστική δυσλειτουργία
- διαταραχή του εύρους της προσοχής και του βαθμού συγκέντρωσης
- διαταραχή της οπτικοχωρικής αντίληψης και της κατασκευαστικής ικανότητας
- απάθεια, κατάθλιψη, κοινωνική απόσυρση, άγχος
- προβλήματα μνήμης που σχετίζονται περισσότερο με ένα έλλειμμα ανάκτησης στη δηλωτική και διαδικαστική μνήμη
- ήπια δυσλειτουργία της γλώσσας, που χαρακτηρίζεται από το φαινόμενο «άκρο της γλώσσας», μειωμένη κατονομασία και ευφράδεια λόγου, μειωμένη κατανόηση συντακτικά δύσκολων ερωτήσεων και μειωμένη χρήση επιτονισμού.

(American Speech-Language-Hearing Association, χ.χ.)

Η αφασία, η απραξία και η αγνωσία, τα οποία χαρακτηρίζουν τη ΜΝΔ οφειλόμενη στη νόσο Alzheimer, λείπουν τις περισσότερες φορές από την ΜΝΔ οφειλόμενη στη νόσο του Parkinson, ενώ οι οπτικο-αντιληπτικές δεξιότητες διαταράσσονται εμφανώς στην ΜΝΔ οφειλόμενη στη νόσο του Parkinson, σε αντίθεση με την ΜΝΔ οφειλόμενη στη νόσο του Alzheimer. (Annals of Indian Academy of Neurology, 2011)

1.4.5 Μείζονα Νευρογνωστική Διαταραχή οφειλόμενη σε νόσο με σωματία Lewy

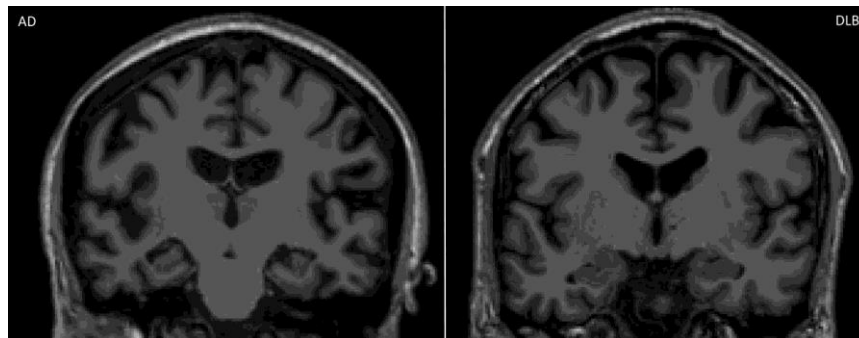
Η Μείζονα Νευρογνωστική Διαταραχή (ΜΝΔ) οφειλόμενη σε νόσο με σωματία Lewy (Dementia Lewy Bodies) είναι ο τρίτος συχνότερος τύπος πρωτοπαθούς ΜΝΔ, αποτελώντας μια κοινή κλινική οντότητα, η οποία επηρεάζει πολλές περιοχές του εγκεφάλου. Εμφανίζει σημαντική αλληλοεπικάλυψη με τη νόσο Alzheimer, καθώς ικανό ποσοστό των ασθενών με βέβαια νόσο Alzheimer παρουσιάζει ταυτόχρονα και νόσο με σωματία Lewy σε διάφορες περιοχές του φλοιού. Η τυπική διάγνωση της ΜΝΔ οφειλόμενης σε νόσο με σωματία Lewy

βασίζεται στην παρουσία ΜΝΔ καθώς και δύο από τα ακόλουθα τρία βασικά διαγνωστικά χαρακτηριστικά: 1) διακύμανση της γνωστικής λειτουργίας, 2) οπτικές ψευδαισθήσεις και 3) διαταραχή της κίνησης. (Reilly, Rodriguez, Lamy, & Neils-Strunjas, 2010)

Παθοφυσιολογία

Η πραγματική αιτία της ΜΝΔ οφειλόμενης σε νόσο με σωμάτια Lewy δεν έχει ακόμα βρεθεί. Είναι γνωστό, ότι η παρουσία νόσου με σωμάτια Lewy συνδέεται με την απώλεια νευρώνων που παράγουν ακετυλοχολίνη και ντοπαμίνη. Η ακετυλοχολίνη συνδέεται με την έκπτωση της μνήμης, ενώ η μείωση της ντοπαμίνης συνδέεται με τις αλλαγές συμπεριφοράς, τον ύπνο, την κίνηση, τις παραισθήσεις και την απάθεια. Η ηλικία είναι ο μεγαλύτερος παράγοντας κινδύνου. (Αρναούτογλου, Άνοια με σωμάτια Lewy, 2020)

Γενετικές μελέτες έχουν δείξει ότι η ομοζυγωτία για το ε4 αλληλίο της απολιποπρωτεΐνης Ε (ApoE) είναι ένας από τους γνωστούς παράγοντες κινδύνου. Σε ορισμένες περιπτώσεις, υπάρχουν μερικές παθογενετικές παραλλαγές, όπως τα CHMP2B, PSEN2, PARK2 και SQSTM1. (Arnaoutoglou, O'Brien, & Underwood, 2018) Παρόμοια με την PD, μεταλλάξεις στο γονίδιο της γλυκοκερεζροζιδάσης (GBA) είναι ένας παράγοντας κινδύνου και έχουν βρεθεί επίσης συσχετισμοί με γονότυπους ApoE. Άλλοι παράγοντες κινδύνου μπορεί να περιλαμβάνουν διεργασίες φλεγμονής και έγκαιρη ενεργοποίηση μικρογλυκαϊμίας. (Shiner et al., 2016) (Nalls et al., 2013)



Εικόνα 11: Σύγκριση MRI απεικόνισης η οποία δείχνει σχετική ατροφία μέσα στον ιππόκαμπο/ κροταφικό λοβό στην ΜΝΔ οφειλόμενη στη νόσο Alzheimer (αριστερά) σε σχέση με την ΜΝΔ οφειλόμενη σε νόσο με σωμάτια Lewy (δεξιά). (Surendranathan & O'Brien, 2018)

Προφίλ

Παρατηρούνται περίοδοι φυσιολογικής γνωστικής ικανότητας να εναλλάσσονται με ανώμαλη γνωστική λειτουργία. Η πορεία της νόσου είναι προοδευτική και συχνά γρήγορη. (American Speech-Language-Hearing Association, χ.χ.)

Γνωστικά και συμπεριφορικά χαρακτηριστικά

- γνωστικές βλάβες (π.χ. αμνησιακή δυσλειτουργία), που περιλαμβάνουν σοβαρή δυσλειτουργία μνήμης, απροσεξία, οπτικοχωρική διαταραχή, προσωπαγνωσία, κατασκευαστική και ιδεοκινητική απραξία και οπτική απόσπαση προσοχής. (Reilly, Rodriguez, Lamy, & Neils-Strunjas, 2010)
- γλωσσική διαταραχή, που χαρακτηρίζεται από ψευδομνήμη, έλλειψη συνάφειας και επαναλήψεις κατά τη διάρκεια της συνομιλίας, δυσκολία στην κατονομασία κοινών αντικειμένων και μειωμένη λεκτική ευχέρεια.
- οπτικές και ακουστικές ψευδαισθήσεις, κυρίως στα αρχικά στάδια της νόσου. Θα μπορούσαν να είναι ευχάριστες (ζώα, χορωδία), αλλά θα μπορούσαν επίσης να είναι τρομακτικού περιεχομένου
- έντονες διακυμάνσεις σε εγρήγορση και προσοχή περιόδους παραληρήματος (σύγχυση) και υπνηλία κατά τη διάρκεια της ημέρας (Tiraboschi et al., 2014)
- κινητικά συμπτώματα παρκινσονισμού (π.χ. ακαμψία και απώλεια αυθόρμητης κίνησης, διαταραχές βάδισης, διαταραχές στην γραφή, μειωμένες εκφράσεις του προσώπου, δυσκολία στην κατάποση και αλλαγές στη φωνή)
- άλλα προβλήματα συμπεριφοράς και διάθεσης όπως η κατάθλιψη, η οποία είναι δύο φορές πιο συχνή στην ΜΝΔ οφειλόμενη σε νόσο με σωμάτια Lewy σε σύγκριση με την ΜΝΔ οφειλόμενη στη νόσο Alzheimer (Yamane, Sakai, & Maeda, 2011) (Yang, Tang, & Guo, 2016)
- άλλα συμπτώματα μπορεί να περιλαμβάνουν απάθεια, άγχος, διέγερση, παραληρητικές ιδέες και αυξανόμενη παράνοια

Στα τελευταία στάδια της ΜΝΔ οφειλόμενη σε νόσο με σωμάτια Lewy, τα καθολικά γνωστικά ελλείμματα οδηγούν σε πλήρη λειτουργική εξάρτηση.

(McKeith I. et al., 2017) (Arnaoutoglou, O'Brien, & Underwood, 2018)

1.5 Υποξική εγκεφαλοπάθεια

Η υποξική εγκεφαλοπάθεια αναλύεται στο παρόν κεφάλαιο, αν και δεν αποτελεί συχνό και βασικό τύπο Μείζονας Νευρογνωστικής Διαταραχής, καθώς ο ασθενής Β. στη μελέτη περιστατικών που ακολουθεί έχει διαγνωστεί με αυτό τον τύπο εγκεφαλικής βλάβης.

Η εγκεφαλοπάθεια είναι ένας όρος για οποιαδήποτε διάχυτη ασθένεια του εγκεφάλου που μεταβάλλει τη λειτουργία ή τη δομή του. Η εγκεφαλοπάθεια μπορεί να προκληθεί από μολυσματικό παράγοντα (βακτήρια, ιούς κτλ.), μεταβολική ή μιτοχονδριακή δυσλειτουργία,

όγκο του εγκεφάλου ή αυξημένη πίεση στο κρανίο, παρατεταμένη έκθεση σε τοξικά στοιχεία (φάρμακα, ακτινοβολία, χρώματα, βιομηχανικά χημικά και μέταλλα), χρόνιο προοδευτικό τραύμα, κακή διατροφή ή έλλειψη οξυγόνου ή ροής αίματος στον εγκέφαλο. Το χαρακτηριστικό γνώρισμα της εγκεφαλοπάθειας είναι η διαταραγμένη νοητική κατάσταση. Ανάλογα με τον τύπο και τη σοβαρότητα της εγκεφαλοπάθειας, τα κοινά νευρολογικά συμπτώματα είναι η προοδευτική απώλεια μνήμης και γνωστικής ικανότητας, οι ανεπαίσθητες αλλαγές στην προσωπικότητα, η αδυναμία συγκέντρωσης, ο λήθαργος και η προοδευτική απώλεια συνείδησης. Άλλα νευρολογικά συμπτώματα μπορεί να περιλαμβάνουν μυόκλωνο, νυσταγμό, τρόμο, μυϊκή ατροφία και αδυναμία, άνοια, επιληπτικές κρίσεις και απώλεια της ικανότητας κατάποσης ή/και ομιλίας. (National Institute of Neurological Disorders and Stroke, 2019)

Η υποξική εγκεφαλοπάθεια είναι ένας τύπος εγκεφαλικής βλάβης που προκαλείται όταν ο εγκέφαλος δεν λαμβάνει επαρκή ποσότητα οξυγόνου. (Γερασιμάτου, 2020) Το μέγεθος των νευρολογικών επιπλοκών εξαρτάται από τη διάρκεια και τη βαρύτητα της ενεργειακής στέρησης του εγκεφάλου. Η κλινική εικόνα είναι εξαιρετικά ετερογενής και μπορεί να κυμαίνεται από ήπια αναστρέψιμη γνωστική έκπτωση, μέχρι την εμφάνιση μη αναστρέψιμης άνοιας, κινητικών διαταραχών ή εμμένουσας φυτικής κατάστασης. (Μουστρής Α. , χ.χ.)



Εικόνα 12: Υποξική Εγκεφαλοπάθεια (HIE Help Center, 2018)

Αιτιολογία

Ο υποξικός εγκεφαλικός τραυματισμός μπορεί να συμβεί όταν περιορίζεται η παροχή οξυγόνου στον εγκέφαλο. Η παροχή οξυγόνου είναι μια συνάρτηση της ροής του αίματος στον εγκέφαλο και της περιεκτικότητας του αίματος σε οξυγόνο. (Aroga & Tantiya, 2019) Κατά συνέπεια, η υποξική εγκεφαλική βλάβη μπορεί να προκύψει από τη διακοπή της ροής του

αίματος στον εγκέφαλο, όπως συμβαίνει στην καρδιακή ανακοπή ή το στραγγαλισμό, ή σε συστηματικές διαταραχές που επηρεάζουν την περιεκτικότητα του αίματος σε οξυγόνο. Η σοβαρή αναιμία, η συστηματική υπόταση και η συστηματική υποξία μπορεί να οδηγήσει σε υποξική εγκεφαλική βλάβη εάν δεν αντιμετωπιστεί με θεραπεία. Στις Ηνωμένες Πολιτείες, η καρδιακή προσβολή είναι η πιο κοινή αιτία υποξικού εγκεφαλικού τραυματισμού. (Lacerte, Shapshak, & Mesfin, 2021) Άλλες αιτίες περιλαμβάνουν τραυματικές αγγειακές βλάβες, σχεδόν πνιγμός, εισπνοή καπνού ή δηλητηρίαση με μονοξείδιο του άνθρακα, σοκ, συμπεριλαμβανομένου του αιμορραγικού και σηπτικού σοκ, υπερβολικές δόσεις φαρμάκων, οξεία πνευμονική βλάβη ή τραύμα κεφαλής. (Weinhouse & Young)

Ιστορικό και αξιολόγηση

Η υποξική εγκεφαλική βλάβη συχνά έχει ως αποτέλεσμα ένα επηρεασμένο επίπεδο συνείδησης. Οι ασθενείς συχνά δεν μπορούν να ακολουθήσουν λεκτικές εντολές και ίσως να βρίσκονται σε κώμα. Για το λόγο αυτό, το σχετικό ιστορικό πρέπει να λαμβάνεται συνήθως από το προσωπικό έκτακτης ανάγκης, τα μέλη της οικογένειας ή άλλους παρευρισκόμενους που ενδέχεται να έχουν δει το γεγονός.

Αν και η διεξοδική νευρολογική αξιολόγηση είναι σημαντική, η προτεραιότητα για τους ασθενείς που παρουσιάζουν υποξική εγκεφαλική βλάβη είναι η επιτυχής ανάνηψη. Οι συγκεκριμένες θεραπευτικές παρεμβάσεις πρέπει να στοχεύουν στην υποκείμενη αιτία της βλάβης, με στόχο την επιστροφή της κανονικής εγκεφαλικής ροής αίματος και την μεταφορά οξυγόνου. Η συστηματική υπόταση, η υποξία και η υποογκαιμία (ασθένειες που προκαλούν στο αίμα ή στο σώμα απώλεια υγρών ή μη επαρκή πρόσληψη υγρών) πρέπει να αντιμετωπιστούν πριν από την προσπάθεια νευρολογικής αξιολόγησης. (Lacerte, Shapshak, & Mesfin, 2021) (Η υποογκαιμία: αίτια, n.d.)

Το πρώτο βήμα της νευρολογικής αξιολόγησης αποτελεί η αξιολόγηση του επιπέδου της συνείδησης, κατά την οποία προσδιορίζεται εάν ο ασθενής είναι σε θέση να ανταποκριθεί. Ελέγχεται το άνοιγμα των οφθαλμών ως απάντηση σε φωνή και καθορίζεται εάν ο ασθενής μπορεί να ακολουθεί λεκτικές εντολές. Επίσης απαιτείται έλεγχος των κρνιακών νεύρων. Η θέση των ματιών σε ηρεμία θα πρέπει να αξιολογηθεί, καθώς η απόκλιση του βλέμματος μπορεί να υποδεικνύει έναν εστιακό τραυματισμό του εγκεφάλου. Μια πλήρης εξέταση των κρνιακών νεύρων μπορεί να μην είναι δυνατή για τους ασθενείς με ενδοτραχειακό σωλήνα, αλλά τα αντανακλαστικά του φάρυγγα και του βήχα πρέπει να αξιολογούνται. (Lacerte, Shapshak, & Mesfin, 2021)

Η υποξική εγκεφαλική βλάβη, είναι μια σοβαρή συνέπεια καρδιακής ανακοπής, αγγειακής βλάβης, δηλητηρίασης (όπως δηλητηρίαση με μονοξειδίο του άνθρακα ή υπερβολική δόση φαρμάκων), ή τραύμα κεφαλής. Οι καρδιακές ασθένειες είναι η κύρια αιτία καρδιακών επεισοδίων και επακόλουθων εγκεφαλικών βλαβών. Λόγω της βελτίωσης της εκτάκτου ανάγκης προ-νοσοκομειακής φροντίδας, ο αριθμός των ασθενών που επιζούν, αλλά πάσχουν από σοβαρή υποξική εγκεφαλική βλάβη αυξάνεται. Το φάσμα της αναπηρίας που προκύπτει από υποξική εγκεφαλοπάθεια κυμαίνεται από πλήρη ανάκτηση σε κώμα ή ακόμα και θάνατο. (Lacerte, Shapshak, & Mesfin, 2021)

Στην οξεία περίοδο μετά την εισαγωγή στο νοσοκομείο, η εργαστηριακή και η ακτινολογική αξιολόγηση ενός ασθενούς με υποξική εγκεφαλική βλάβη επιβάλλεται λόγω της υποκείμενης αιτίας του τραύματος. Οι αρχικές εξετάσεις θα πρέπει να περιλαμβάνουν βασικές εξετάσεις αίματος, συμπεριλαμβανομένης της γλυκόζης αίματος, των ηλεκτρολυτών, του αζώτου ουρίας αίματος, του ορού κρεατινίνης και εξετάσεις ηπατικής λειτουργίας. Γίνεται επίσης συλλογή και εξέταση ούρων, με σκοπό να αποκλειστεί η πιθανότητα δηλητηρίασης ή υπερδοσολογίας φαρμάκων. Μια αξονική τομογραφία εγκεφάλου (CT) μη ενισχυμένη με σκιαγραφικό μέσο πρέπει να εκτελείται σε όλους τους ασθενείς με χαμηλό επίπεδο συνείδησης, για να αξιολογεί τα δομικά τραύματα. Η αξονική τομογραφία εγκεφάλου είναι επαρκής για την ανίχνευση οξείας αιμορραγίας, υδροκεφάλου και ενδείξεις τραυματικών βλαβών όπως καταγμάτων κρανίου. (Yamamura, Kaga, Kaneda, Yamamoto, & Mizobata, 2013)

Για τους ασθενείς που παραμένουν σε κώμα μετά από ανάνηψη, μπορεί να απαιτηθεί περαιτέρω αξιολόγηση. Η αξονική αγγειογραφία (CTA) μπορεί να πραγματοποιηθεί εάν υπάρχει υποψία οξέος εγκεφαλικού επεισοδίου και μπορεί επίσης να είναι πολύτιμη για να αποκλείσει τους αγγειακούς τραυματισμούς σε ασθενείς που έχουν υποστεί τραύμα τραχήλου. (Lacerte, Shapshak, & Mesfin, 2021)

Συμπτώματα

Κατά τη διάρκεια ενός υποξικού εγκεφαλικού τραυματισμού, το σώμα αντιδρά αυξάνοντας τη ροή του αίματος στον εγκέφαλο, προκειμένου να εφοδιάσει αυτό το ζωτικό όργανο με την απαιτούμενη παροχή οξυγόνου. Αυτή η ξαφνική αύξηση της ροής του αίματος στον εγκέφαλο (μερικές φορές μέχρι δύο φορές περισσότερο από την κανονική ποσότητα αίματος) συχνά προκαλεί συμπτώματα που «ενημερώνουν» το άτομο για την κατάστασή του. (Brain Injury Law of Seattle, 2021) Τα πιο κοινά συμπτώματα περιλαμβάνουν:

- αδυναμία συγκέντρωσης

- απώλεια κινητικού συντονισμού
- διαταραχές μνήμης και δυσκολία ανάκλησης λεπτομερειών
- επηρεασμένη όραση
- επίμονους πονοκεφάλους και ημικρανίες
- αδυναμία ελέγχου των κινήσεων του εντέρου και ακράτεια ούρων
- αλλαγές προσωπικότητας
- δυσκολία κατάποσης
- επιληπτικές κρίσεις
- αισθητηριακά προβλήματα
- διαταραχές ύπνου
- αιφνίδιες αλλαγές στην σεξουαλική λειτουργία
- αλλαγές διάθεσης, άγχος, κατάθλιψη, απρεπή συμπεριφορά

(Brain Injury Law of Seattle, 2021)

Όταν πρόκειται για σοβαρό υποξικό τραυματισμό, τα συμπτώματα είναι ακραία και ανησυχητικά. Σε αυτά περιλαμβάνονται απώλεια αισθήσεων, κώμα, ή ακόμα και ο θάνατος (σε σοβαρό ανοξικό εγκεφαλικό τραυματισμό). (Brain Injury Law of Seattle, 2021)



Εικόνα 13: Συμπτώματα στην Υποξική Εγκεφαλοπάθεια (HIE Help Center, 2018)

Θεραπεία

Η κλινική διαχείριση επικεντρώνεται στην υποστηρικτική φροντίδα, τη θεραπεία της υποκείμενης αιτίας της υποξίας και την πρόληψη του εγκεφαλικού τραυματισμού που βρίσκεται σε εξέλιξη. Μια ποικιλία νευροπροστατευτικών στρατηγικών έχει αξιολογηθεί σε μια προσπάθεια πρόληψης του κυτταρικού θανάτου. Η πιο υποσχόμενη από αυτές είναι η θεραπευτική υποθερμία ή η στοχευμένη διαχείριση της θερμοκρασίας, η οποία έχει γίνει το πρότυπο φροντίδας για όσους βρίσκονται σε κώμα από καρδιακή ανακοπή. (Donnino et al., 2016)

Συμβουλευτική ασθενούς

Ο ασθενής και η οικογένεια θα πρέπει να λαμβάνουν εκπαίδευση και συμβουλευτική για την πρόγνωση και τις πιθανές επακόλουθες επιπλοκές ενός υποξικού εγκεφαλικού τραυματισμού. Οι ασθενείς με υποξικό εγκεφαλικό τραυματισμό ως αιτία υπερδοσολογίας φαρμάκων θα πρέπει να λαμβάνουν εκτεταμένη συμβουλευτική για τη διαχείριση της φαρμακευτικής αγωγής. Οι ασθενείς με υποξικό εγκεφαλικό τραυματισμό ως αιτία καρδιακής ανακοπής θα πρέπει να λάβουν εκπαίδευση σχετικά με την τροποποίηση του τρόπου ζωής όπως η διατροφή, η άσκηση και η σωστή διαχείριση των φαρμάκων. (Lacerte, Shapshak, & Mesfin, 2021)

Συνεργασία διεπιστημονικής ομάδας

Οι ασθενείς με υποξικό εγκεφαλικό τραυματισμό επωφελούνται από τη λήψη συντονισμένης φροντίδας από διεπιστημονικές ομάδες. Εκτός από τους γιατρούς που ασχολούνται με την αντιμετώπιση του εγκεφαλικού τραύματος, οι ασθενείς απαιτούν εξειδικευμένο προσωπικό νοσηλείας που εκπαιδεύονται να αναγνωρίζουν τις νευρολογικές επιπλοκές όπως οι επιληπτικές κρίσεις, τα σύνδρομα ενδοκράνιας υπέρτασης και άλλα. Επιπλέον, η νοσηλευτική φροντίδα συμβάλλει στην πρόληψη των επιπλοκών της ακινησίας, συμπεριλαμβανομένης της αναρρόφησης, των πληγών κατάκλισης και βαθιάς φλεβικής θρόμβωσης. Οι κλινικοί φαρμακοποιοί μπορούν να είναι χρήσιμοι, ειδικά για τους ασθενείς που υποβάλλονται σε θεραπευτική υποθερμία, λόγω της πρόσκρουσης που μπορεί να έχει η χαμηλή θερμοκρασία σώματος στη διαχείριση γλυκόζης, την απορρόφηση φαρμάκου και την φαρμακοκινητική. Τέλος, η συνεργασία με τους ειδικούς αποκατάστασης, συμπεριλαμβανομένων των φυσικοθεραπευτών, των εργοθεραπευτών και των λογοθεραπευτών είναι σημαντικές για τους ασθενείς με σταθερή πορεία για να μεγιστοποιήσουν τις πιθανότητες για γρηγορότερη και καλύτερη αποκατάσταση. (Lacerte, Shapshak, & Mesfin, 2021)

Κεφάλαιο 2: Γλωσσικά χαρακτηριστικά και διαγνωστικά εργαλεία στις Μείζονες Νευρογνωστικές Διαταραχές

2.1 Διαταραχές λόγου, ομιλίας και επικοινωνίας

Διαταραχές λόγου, ομιλίας και επικοινωνίας στην Μείζονα Νευρογνωστική Διαταραχή (MND) οφειλόμενη στη νόσο Alzheimer

Πρώιμο στάδιο

Τα άτομα με ήπια νόσο Alzheimer έχουν γενικά μεγαλύτερης διάρκειας δισταγμούς και έναν πιο αργό ρυθμό ομιλίας κατά τον αυθόρμητο λόγο. (Satt, Hoory, Konig, Aalten, & Robert, 2014) Ωστόσο, ο λόγος τους είναι ρέων χωρίς ενδείξεις δυσarthρίας ή λαθών άρθρωσης. (Weiner, Neubecker, Bret, & Hynan, 2008) Η προφορική γλώσσα είναι γραμματικά ορθή, μολονότι γραμματικά λάθη και λάθη ορθογραφίας είναι συχνά στη γραπτή γλώσσα. (Blanken, 1987) Το περιεχόμενο της γλώσσας είναι αισθητά επηρεασμένο και χαρακτηρίζεται από απότομη αλλαγή θέματος και αύξηση του αριθμού των «κενών λέξεων», όπως «πράγμα» και «αυτό». Επειδή οι ασθενείς με νόσο Alzheimer συχνά ξεχνούν αυτά που μόλις άκουσαν ή σκέφτηκαν, ο προφορικός τους λόγος περιλαμβάνει περισσότερα κομμάτια πρότασης και επαναλήψεις και είναι λιγότερο συνεκτικός από το λόγο των υγιών συνομηλίκων. (Bayles, Tomoeda, & Trosset, Alzheimer's disease: Effects on language, 1993) Επιπλέον, οι ασθενείς με ήπια MND οφειλόμενη στη νόσο Alzheimer κάνουν συχνότερα παύσεις και έχουν έναν πιο αργό ρυθμό ομιλίας. (Gayraud, Lee, & Barkat-Defradas, 2010) Ήπια δυσκολία κατονομασίας είναι συνηθισμένη και όταν προκύπτει ένα λάθος κατονομασίας συνήθως είναι σημασιολογικά σχετικό με τη λέξη-στόχο (π.χ. «λάιμ» αντί για λεμόνι και «κοφτερόν» αντί για «πριόνι»). (Bayles & Tomoeda, Confrontation naming impairment in dementia, 1983) Η επίδοση σε δοκιμασίες αντιληπτού λεξιλογίου αποκαλύπτουν ότι το λεξιλόγιο συρρικνώνεται σταδιακά με το πέρασμα του χρόνου. Η επίδοση σε δοκιμασίες λεκτικής ευχέρειας αναδεικνύει σημαντικά ελλείμματα σε σύγκριση με υγιείς ηλικιωμένους, τα οποία χειροτερεύουν προϊούσης της νόσου. (Araujo, 2011) (Bayles, McCullough, & Tomoeda, 2020)

Ο γραπτός λόγος επηρεάζεται περισσότερο από την προφορική γλώσσα. Περιλαμβάνει παρεμβολές, εμμονές και περισσότερες χωρικές και κατασκευαστικές διαταραχές σε σχέση με

τον γραπτό λόγο των υγιών συνομηλίκων. (K. Groves-Wright, 2004) Παρόλο που τα άτομα με ήπια ΜΝΔ οφειλόμενη στη νόσο Alzheimer γενικά κατανοούν αυτά που ακούν και διαβάζουν, τα ξεχνούν γρήγορα. (Bayles, Tomoeda, & Trosset, Relation of linguistic communication abilities of Alzheimer's patients to stage of disease, 1992) Αυτά τα άτομα είναι, επίσης σε θέση να απαντούν στις περισσότερες ερωτήσεις και να ορίζουν λέξεις. (Bayles, Tomoeda, & Trosset, Alzheimer's disease: Effects on language, 1993) Ωστόσο, συχνά δεν καταλαβαίνουν το νόημα ενός αστείου και μπορεί να μπερδευτούν από το σαρκασμό. Ορισμένα άτομα με ήπια ΜΝΔ εμφανίζουν λογόρροια, πιθανώς λόγω έλλειψης αναστολών συνδεόμενης με βλάβη του μετωπιαίου λοβού. (Bayles, McCullough, & Tomoeda, 2020)

Μεσαίο στάδιο

Πολλοί ιατροί και νευροψυχολόγοι ορίζουν ως μέσο στάδιο της νόσου Alzheimer την κατάσταση όπου τα άτομα έχουν μετρίως σοβαρή ΜΝΔ με βάση τη νοητική κατάσταση. Ο λόγος αυτών των ατόμων είναι ρέων, αν και συχνά πιο αργός και με παύσεις, περιλαμβάνοντας πολλές σιωπηλές διακοπές που συμβαίνουν έξω από τα συντακτικά όρια και σε πιο συχνά εμφανιζόμενες λέξεις. (Gayraud, Lee, & Barkat-Defradas, 2010) (Bayles, McCullough, & Tomoeda, 2020)

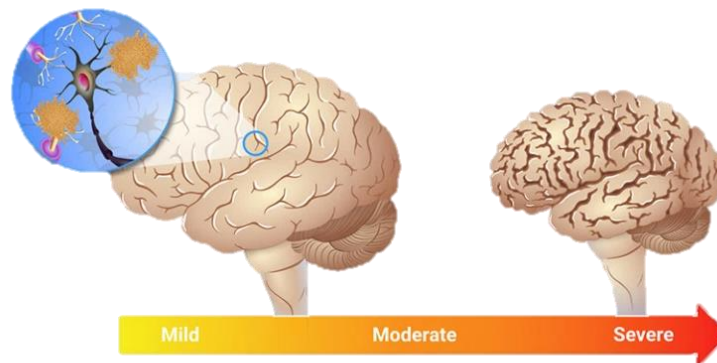
Η μορφή της γλώσσας παραμένει εν γένει άθικτη, αλλά το περιεχόμενο είναι σημαντικά επηρεασμένο. (Bayles, Tomoeda, & Trosset, Relation of linguistic communication abilities of Alzheimer's patients to stage of disease, 1992) Ο προφορικός λόγος περιέχει λιγότερα ουσιαστικά σε σχέση με τα ρήματα, (Robinson, Rossor, & Cipolotti, 1999) (Fung, Chertkow, & Templeman, 2000) είναι λιγότερο συνεκτικός, και θα μπορούσε να χαρακτηριστεί «κενός». Η επίδοση σε δοκιμασίες λεξιλογίου δείχνει απώλεια λεξιλογίου και μεγαλύτερη υποβάθμιση της εννοιολογικής γνώσης. Οι ασθενείς με ΜΝΔ οφειλόμενη στη νόσο Alzheimer μέσου σταδίου έχουν σημαντική έκπτωση σε σχέση με τους υγιείς συνομηλίκους στην παραγωγή ιδεατών παραδειγμάτων μίας κατηγορίας και την κατονομασία αντικειμένων. (Bayles, Tomoeda, & Trosset, Relation of linguistic communication abilities of Alzheimer's patients to stage of disease, 1992) Η γραπτή γλώσσα βρίθεται από λάθη. Οι ασθενείς μέσου σταδίου εμφανίζουν μειωμένη κατανόηση γραπτής και προφορικής γλώσσας, παρόλο που οι περισσότεροι τα πάνε καλά στο επίπεδο λέξεων και φράσεων. Η διαδικασία της ανάγνωσης διατηρείται, αλλά η κατανόηση παρουσιάζει έκπτωση και ό,τι κατανοείται ξεχνιέται γρήγορα. (Rochon, 2000) (Bayles, McCullough, & Tomoeda, 2020)

Οι δυσκολίες εύρεσης λέξης είναι πιο προφανείς στον αυθόρμητο λόγο, στις δοκιμασίες κατονομασίας αντικειμένων και παραγωγικής κατονομασίας. (Weiner, Neubecker, Bret, &

Hynan, 2008) Η επανάληψη ιδεών είναι συχνή κατά τη συζήτηση, καθώς και όταν ζητείται από τα άτομα να περιγράψουν μία εικόνα ή ένα αντικείμενο. Οι ασθενείς μέσου σταδίου έχουν μικρή ευαισθησία στα συμφραζόμενα και μπορεί να μην καταλαβαίνουν κάποιο αστείο. Επιπλέον, έχουν την τάση να ερμηνεύουν τη μεταφορική γλώσσα κυριολεκτικά. Αν και ικανοί να εκτελούν τη διαδικασία της ανάγνωσης δυνατά, να κατανοούν τη γραπτή γλώσσα στο επίπεδο της λέξης και να ακολουθούν απλές εντολές, οι ασθενείς του μέσου σταδίου έχουν σοβαρού βαθμού δυσκολία στον ορισμό λέξεων και την επανάληψη φράσεων. Όσον αφορά το γραπτό λόγο, κάνουν πολλά ορθογραφικά λάθη, ενώ οι αφηγήσεις τους είναι λιγότερο σύνθετες. (Bayles, Tomoeda , & Trosset, Alzheimer's disease: Effects on language, 1993) (Bayles, McCullough, & Tomoeda, 2020)

Προχωρημένο (όψιμο) στάδιο

Στο προχωρημένο στάδιο, οι ασθενείς με ΜΝΔ οφειλόμενη στη νόσο Alzheimer συχνά εμφανίζουν σύγχυση σε πρόσωπο, καθώς και αποπροσανατολισμό στο χώρο και στο χρόνο. Ο λόγος τους είναι τυπικά ρέων, αλλά πιο αργός και με περισσότερες παύσεις. Σε πολλούς ασθενείς, η μορφή της γλώσσας παραμένει άθικτη, παρόλο που ο εκφερόμενος λόγος που έχει νόημα είναι σημαντικά μειωμένος. (Mayhew, Acton, Yauk, & Hopkins, 2001) Κάποια άτομα είναι άλαλα, άλλα εμφανίζουν παλιλαλία (επανάληψη φράσεων, λέξεων ή συλλαβών που τείνει να αυξάνεται σε ταχύτητα στο τέλος μίας έκφρασης), ηχολαλία ή ακατάληπτη γλώσσα. Ωστόσο, άλλοι ασθενείς με προχωρημένη νόσο μπορούν να συμμετέχουν σε συζήτηση, να δηλώσουν το όνομά τους και να διατηρήσουν πτυχές επικοινωνίας. Η κατανόηση μέσα από την ανάγνωση παρουσιάζει σημαντική έκπτωση, αν και κάποιοι μπορούν να διαβάσουν δυνατά μεμονωμένες λέξεις. Σχεδόν όλοι οι ασθενείς προχωρημένου σταδίου είναι ανίκανοι να εκφραστούν γραπτώς. (Bayles, McCullough, & Tomoeda, 2020)



Εικόνα 14: Η φθορά του εγκεφάλου ανά τα στάδια της νόσου Alzheimer (Isaacson, n.d.)

Διαταραχές λόγου, ομιλίας και επικοινωνίας στην ΜΝΔ οφειλόμενη σε αγγειακή νόσο

Πολλοί γνωστικοί τομείς, συμπεριλαμβανομένης της γλώσσας και της επικοινωνιακής λειτουργίας επηρεάζονται από την ΜΝΔ οφειλόμενη σε αγγειακή νόσο. Εξαιτίας της φύσης αυτών των γνωστικών προβλημάτων και των προβλημάτων στο λόγο, που εξαρτώνται από τη θέση και έκταση των εγκεφαλικών εμφράκτων, οι δυσκολίες της άρθρωσης και του λόγου στη μορφή μιας αφασίας, η απραξία του λόγου και η δυσαρθρία, με μεταβλητές ανωμαλίες της γλώσσας, μπορεί να σχηματιστούν ως συστατικά της ολικής συμπτωματολογικής εικόνας. (Banovic, Zunuzonic Zunic, & Sinanovic, 2018) (Murdoch, 2008) Τα συμπτώματα της ΜΝΔ οφειλόμενης σε αγγειακή νόσο είναι παρόμοια με τα συμπτώματα της ΜΝΔ οφειλόμενης στη νόσο Alzheimer, συμπεριλαμβανομένων των γλωσσικών διαταραχών, όπως η ασυνάρτητη ομιλία (το άτομο «μασάει» τις λέξεις του) ή δυσκολίες στην κατανόηση της ομιλίας και της γραπτής γλώσσας. Πιο συγκεκριμένα, στην ΜΝΔ οφειλόμενη σε αγγειακή νόσο το άτομο παρουσιάζει δυσκολία στην εύρεση κατάλληλης λέξης, στην κατανόηση εντολών, στην παραγωγή αυθόρμητου λόγου και την κατάποση. (American Speech-Language-Hearing Association) (O'Brien & Thomas, 2015) (Bayles, McCullough, & Tomoeda, 2020)

Διαταραχές λόγου, ομιλίας και επικοινωνίας στην ΜΝΔ οφειλόμενη στη νόσο Parkinson

Οι διαταραχές ομιλίας και επικοινωνίας είναι κοινές στην ΜΝΔ οφειλόμενη στη νόσο του Parkinson και εκδηλώνονται με τη μορφή χαμηλής φωνής και υποκινητικής δυσαρθρίας. Η υποκινητική δυσαρθρία μπορεί να εκδηλωθεί σε ένα ή όλα τα επίπεδα της ομιλίας που

αφορούν στην αναπνοή, στη φώνηση, στην αντήχηση και στην άρθρωση. Ωστόσο τα χαρακτηριστικά της είναι πιο εμφανή στη φωνή, την άρθρωση και την προσωδία. (American Speech-Language-Hearing Association, n.d.) (Klimova & Kuca, 2016) Επιπλέον, παρατηρούνται γνωστικά και επικοινωνιακά ελλείμματα στην λεκτική ευφράδεια, στην κατανόηση πρότασης, στον αφηγηματικό λόγο, στον τομέα της κατονομασίας, της σημασιολογίας και της φωνολογίας. Παρατηρούνται ακόμη, γραμματικά λάθη, δυσκολίες στην εξαγωγή συμπεράσματος, στην κατανόηση των μεταφορών και στη συναισθηματική προσωδία. (Monetta & Pell, 2007) Στα επικοινωνιακά ελλείμματα συμπεριλαμβάνονται η μειωμένη ικανότητα διατύπωσης επιχειρημάτων και οι στερεοτυπίες. (Emre et al., 2007) Η μειωμένη αναπαραγωγή σειράς λέξεων (π.χ. ρημάτων σε τυποποιημένες δοκιμασίες) σηματοδοτεί την μετατροπή του νόσου του Parkinson σε ΜΝΔ οφειλόμενη στη νόσο του Parkinson. (Piatt, Fields, Paolo, & Tröster, 1999) Όσο η ΜΝΔ οφειλόμενη στη νόσο του Parkinson εξελίσσεται, τα γνωστικά και γλωσσικά ελλείμματα επιδεινώνονται. Τέλος χαρακτηριστικό γνώρισμα του γραπτού λόγου των ατόμων αυτών είναι η μικρογραφία. (American Speech-Language-Hearing Association, n.d.) (Bayles, McCullough, & Tomoeda, 2020)

Διαταραχές λόγου, ομιλίας και επικοινωνίας στην ΜΝΔ οφειλόμενη σε νόσο με σωματία Lewy

Οι γλωσσικές δυσκολίες περιλαμβάνουν τα συμπτώματα της ΜΝΔ οφειλόμενης στη νόσο Alzheimer και στη νόσο του Parkinson. (Klimova & Kuca, 2016) Αν και οι γραμματικές πτυχές της γλώσσας είναι σχετικά διατηρημένες στη ΜΝΔ οφειλόμενη σε νόσο με σωματία Lewy, όπως και στα άτομα με ΜΝΔ οφειλόμενη στη νόσο του Parkinson, η διαδικασία της επικοινωνίας και το περιεχόμενο της γλώσσας επηρεάζονται από τα συνδεδεμένα με τη νόσο γνωστικά ελλείμματα. (Gross, R. G & et all., 2012) Σε μία σειρά ερευνών, αποδείχθηκε ότι τα άτομα με ΜΝΔ οφειλόμενη σε νόσο με σωματία Lewy έχουν σημαντική δυσκολία στην επεξεργασία προτάσεων συγκριτικά με υγιείς ηλικιωμένους, όταν αυξάνεται η γραμματική πολυπλοκότητα και το μήκος, καθώς και όταν τους ζητείται να κάνουν και ένα δευτερεύον έργο. Άλλοι ερευνητές μελέτησαν τη σχέση των εκτελεστικών λειτουργιών με την ανάπτυξη αφηγηματικού λόγου και υποστήριξαν με λογικά επιχειρήματα ότι η παθολογία της ΜΝΔ οφειλόμενης σε νόσο με σωματία Lewy στα βασικά γάγγλια και τους μετωπιαίους λοβούς μπορεί να θέσει σε κίνδυνο τις ικανότητες οργάνωσης και προγραμματισμού που είναι απαραίτητες για την παραγωγή λογικού αφηγηματικού λόγου με συνοχή. Τα αποτελέσματα

της έρευνάς τους έδειξαν ότι όλα τα άτομα με ΜΝΔ οφειλόμενη σε νόσο με σωματία Lewy είχαν δυσκολία στο έργο, αλλά όσοι είχαν ΜΝΔ είχαν σημαντικά κατώτερη επίδοση από τα υγιή άτομα της ομάδας ελέγχου. Επίσης, η μορφή της γλώσσας μπορεί να περιλαμβάνει περισσότερα κομμάτια πρότασης, απλοποιημένη γραμματική, μικρότερη συνοχή και περιεκτικότητα. Το περιεχόμενο της γλώσσας είναι πολύ πιθανό ότι θα είναι αυξανόμενα ασαφές, θα απομακρύνεται από το στόχο και δεν θα είναι λογικό. Τελικά η χρήση της γλώσσας μπορεί να μειωθεί, να γίνει εμμονική ή να χαρακτηρίζεται από ηχολαλία σε κάποιους ασθενείς. (Ash et al., 2011) (Bayles, McCullough, & Tomoeda, 2020)

Διαταραχές λόγου, ομιλίας και επικοινωνίας στην ΜΝΔ οφειλόμενη σε μετωποκροταφική εκφύλιση

- Στην προϊούσα μη ρέουσα αφασία, όπως υποδεικνύει η ονομασία, η έλλειψη ευχέρειας λόγου και ο αγραμματισμός είναι τα κύρια χαρακτηριστικά των ασθενών, οι οποίοι παρουσιάζουν συχνά κοπιώδη ομιλία και απραξία. (Ballard et al., 2014) (Mesulam, Primary progressive aphasia, 2001) (Riedl, Kurz, Förstl, Diehl-Schmid, & Mackenzie, 2014) Οι αφηγήσεις αυτών των ασθενών περιέχουν πολλά ηχητικά λάθη και η προσωδία είναι διαταραγμένη. Οι ασθενείς έχουν δυσκολία στη διατήρηση γραμματικά ορθών δομών και συχνά χρησιμοποιούν λάθος χρόνο ρημάτων. Η κατανόηση είναι καλή με εξαίρεση τις πολύπλοκες γραμματικά προτάσεις. (Mesulam, Primary progressive aphasia, 2001) Κάποιοι από τους ασθενείς παρουσιάζουν διαταραγμένη επανάληψη, τραύλισμα, δυσλεξία, δυσγραφία και αλαλία αργά στην πορεία της νόσου. (Neary D. et al., 1998)
- Στην ΜΝΔ οφειλόμενη σε μετωποκροταφική εκφύλιση σημασιολογικού τύπου, τα άτομα χάνουν σταδιακά τις εννοιολογικές (σημασιολογικές) τους γνώσεις. Συνήθως παραπονιούνται για την απώλεια της μνήμης, για τις λέξεις και τα αντικείμενα. Έχουν ρέοντα λόγο με άθικτη γραμματική και συντακτικό. Η εξέταση αποκαλύπτει ότι τα ουσιαστικά αποτελούν μεγαλύτερο πρόβλημα από τα ρήματα. Ακόμη, υπάρχουν ελλείμματα στην κατανόηση μεμονωμένων λέξεων και την ικανότητα να δίνουν ορισμούς. Περιστασιακά τα άτομα αυτά έχουν προβλήματα εύρεσης λέξεων σε μια συζήτηση, τα οποία δεν φαίνονται, επειδή μιλούν περιφραστικά. (Parathanasiou & Coppers, 2017) Συχνά έχουν δυσκολία στην ανάγνωση και την ορθογραφία ανώμαλων λέξεων και κάνουν λάθη στην προσπάθεια ομαλοποίησης. (Jefferies, Lambon Ralph, Jones, Bateman, & Patterson, 2004) Παρόλα αυτά, συνήθως έχουν σχετικά καλή

επίδοση στις μετρήσεις γραμματικής και φωνολογίας. Διατηρημένες είναι και οι οπτικοαντιληπτικές και χωρικές ικανότητες, ο μη λεκτικός συλλογισμός, οι εκτελεστικές λειτουργίες και η επεισοδιακή μνήμη. (Hodges & Patterson, 2007) Συνοψίζοντας λοιπόν, το πρόβλημά τους δεν είναι αντιληπτικό, αλλά έχει να κάνει με την απόδοση νοήματος στην αντίληψη.

2.2 Διαγνωστικά εργαλεία της Μείζονας Νευρογνωστικής Διαταραχής

Η διάγνωση αποτελεί σημαντικό στοιχείο στο σχεδιασμό τόσο της ολιστικής προσέγγισης του προβλήματος όσο και στην κατανόηση και διαχείριση των αναγκών του ασθενούς, δεδομένου της σοβαρής επίπτωσης που έχει στους ασθενείς και στους φροντιστές. Διεθνώς, η διάγνωση της Μείζονας Νευρογνωστικής Διαταραχής (ΜΝΔ), αποτελεί σημαντικό πρόβλημα δεδομένου ότι στις περισσότερες μορφές ΜΝΔ εκλείπουν σαφή κλινικά διαγνωστικά κριτήρια, όπως και σαφή κριτήρια ορισμού των νευροψυχιατρικών συμπτωμάτων. Επίσης, πολλά από τα πρώιμα συμπτώματα της ΜΝΔ διαγιγνώσκονται ως κατάθλιψη, ενώ πολλές πεποιθήσεις όπως ότι η έγκαιρη διάγνωση δεν έχει κανένα αποτέλεσμα ή ότι ο ασθενής δεν αντιλαμβάνεται, δεν κατανοεί, παρεμβαίνουν αρνητικά στη διαδικασία της διάγνωσης των ανοιών. Σκοπός είναι, αφενός, να μειωθεί ο χρόνος ανάμεσα στην εμφάνιση των πρώτων συμπτωμάτων και τη διάγνωση και αφετέρου η διάγνωση να εμπεριέχει κλινικά κριτήρια που θα επιτρέπουν την αναγνώριση των διαφορετικών ανοιών, έτσι ώστε να ωφεληθεί ο ασθενής από την μέχρι σήμερα πρόοδο στη διαχείριση της νόσου και στη διαμόρφωση ενός ολιστικού προτύπου προσέγγισης του προβλήματος που θα διασφαλίσει μία καλή ποιότητα ζωής. Η έγκαιρη διάγνωση μπορεί να προσφέρει στην οικογένεια και στον περιθάλποντα μεγαλύτερη κατανόηση σε σχέση με τις συμπεριφορικές αλλαγές του ασθενούς και να δώσει τη δυνατότητα καλύτερης προετοιμασίας για τη μελλοντική διαχείριση της νόσου. Αντιθέτως, η καθυστερημένη διάγνωση μπορεί να έχει σημαντικές κλινικές και κοινωνικές επιπτώσεις στους ασθενείς και τις οικογένειές τους. Χωρίς διάγνωση, πολλοί από αυτούς τους ασθενείς, μπορεί να αντιμετωπίσουν μια σωρεία προβλημάτων, όπως οικονομικές απώλειες, κακή διατροφή και απώλεια βάρους, λάθη στη φαρμακευτική αγωγή και αυξημένη έκθεση σε κίνδυνο φαρμακευτικών ανεπιθύμητων συμβάντων. Το ιστορικό πρέπει να επικεντρωθεί στις νοητικές λειτουργίες που επηρεάζονται, στον τρόπο έναρξης, στην πορεία της νόσου και στις επιπτώσεις στις καθημερινές δραστηριότητες. Προηγούμενο ιατρικό ιστορικό, συννοσηρότητα, οικογενειακό ιστορικό και επίπεδο εκπαίδευσης είναι σημαντικά. Εξαιτίας τόσο

της παρουσίας νοητικού ελλείμματος όσο και της πιθανότητας νοσο-αγνωσίας είναι σημαντικό να λαμβάνεται και ιστορικό από έναν ανεξάρτητο πληροφοριοδότη. (Ελληνική Νευρολογική Εταιρεία, 2007) (Ελληνική Εταιρεία Άνοιας, 2010) (Σακκά et al., 2014)

Νευροψυχολογικές δοκιμασίες

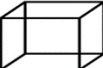
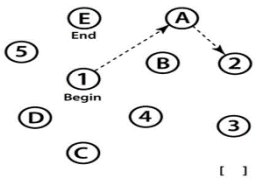
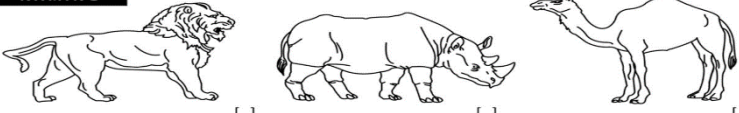
Οι νευροψυχολογικές δοκιμασίες αποτελούν κύρια διαδικασία για την αξιολόγηση των ελλειμμάτων και τη διάγνωση της ΜΝΔ. Υπάρχουν πολλές και αρκετά εξειδικευμένες δοκιμασίες για να ελέγξουν τους διαφορετικούς τύπους μνήμης και τις διαδικασίες τους (εγχάραξη, ανάκληση, μάθηση), την προσοχή, την αφηρημένη σκέψη, το λόγο, τις εκτελεστικές δεξιότητες. Οι δοκιμασίες αυτές κατά κύριο λόγο χορηγούνται από τους Νευροψυχολόγους, αλλά τα τελευταία χρόνια στην Ελλάδα γίνεται προσπάθεια να εκπαιδευτούν και άλλες ειδικότητες (Παθολόγοι, Γενικοί Ιατροί, Νοσηλευτές, Κοινωνικοί Λειτουργοί, άλλες ιατρικές και παραϊατρικές ειδικότητες) σε γενικές δοκιμασίες αξιολόγησης των νοητικών λειτουργιών που θα μπορούσαν να ενισχύσουν την έγκαιρη διάγνωση. (Σακκά et al., Εγχειρίδιο για Επαγγελματίες Υγείας:Βασικές αρχές για την άνοια, 2012)

Οι παρακάτω δοκιμασίες είναι ενδεικτικές και προκειμένου να χορηγηθούν είναι απαραίτητη η εκπαίδευση, αλλά και η πρακτική εξάσκηση των εκπαιδευόμενων, ώστε να είναι σε θέση να συμπεράνουν πιθανά ελλείμματα σε νοητικές λειτουργίες: (Σακκά et al., Εγχειρίδιο για Επαγγελματίες Υγείας:Βασικές αρχές για την άνοια, 2012)

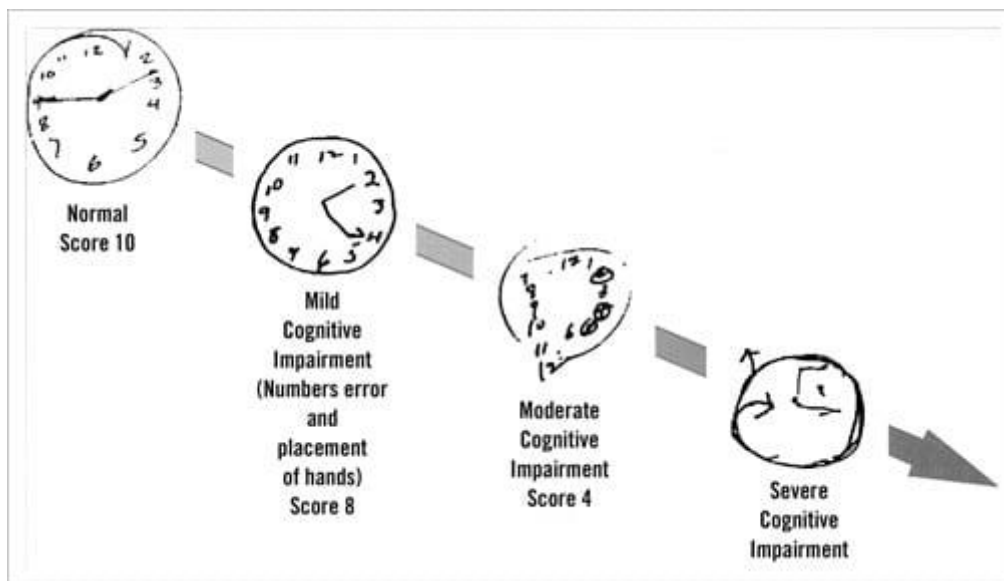
- The Mini-mental State Examination (Tsolaki, Fountoulakis, Chantzi, & Kazis, 2000)
- Montreal Cognitive Assessment (MoCA) – ανάκληση 5 λέξεων (Konstantopoulos, Vogazianos, & Doskas, 2016)
- Γνωστική Εξέταση του Addenbrooke – III (ACE-III) (Konstantinopoulou et al., 2011)
- Κλίμακα Συνολικής Εκτίμησης της Λειτουργικότητας (Global Assessment of Functioning-GAF)
- Alzheimer Disease Assessment Scale (ADAS-cog)(Tsolaki, Fountoulakis, Nakopoulou, Kazis, & Mohs, 1997)
- Γηριατρική Κλίμακα Κατάθλιψης (Geriatric Depression Scale-GDS) (Fountoulakis et al., 1999)
- The Quick Mild Cognitive Impairment (Qmci) (Messinis & et al., 2021)
- Δοκιμασία Λεκτικής Ροής (Kosmidis, Vlahou, Panagiotaki, & Kiosseoglou, 2004)
- Δοκιμασία Κατονομασίας της Βοστώνης (Boston Naming Test) (Heerema, 2019)

MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT (MOCA)
Version 7.1 Original Version

NAME: _____ Education: _____ Date of birth: _____
Sex: _____ DATE: _____

VISUOSPATIAL / EXECUTIVE			Copy cube	Draw CLOCK (Ten past eleven) (3 points)	POINTS			
		[]	[]	[] [] []	Contour Numbers Hands			
NAMING					POINTS			
MEMORY		Read list of words, subject must repeat them. Do 2 trials, even if 1st trial is successful. Do a recall after 5 minutes.	FACE	VELVET	CHURCH	DAISY	RED	No points
ATTENTION		Read list of digits (1 digit/ sec.). Subject has to repeat them in the forward order [] 2 1 8 5 4 Subject has to repeat them in the backward order [] 7 4 2	1st trial					
LANGUAGE		Repeat: I only know that John is the one to help today. [] The cat always hid under the couch when dogs were in the room. []						
ABSTRACTION		Similarity between e.g. banana - orange = fruit [] train - bicycle [] watch - ruler						
DELAYED RECALL		Has to recall words WITH NO CUE	FACE	VELVET	CHURCH	DAISY	RED	Points for UNCUED recall only
Optional		Category cue						
ORIENTATION		[] Date [] Month [] Year [] Day [] Place [] City						
© Z.Nasreddine MD		www.mocatest.org		Normal $\geq 26 / 30$		TOTAL		POINTS
Administered by: _____						Add 1 point if ≤ 12 yr edu		

Εικόνα 15: MoCA test (Chiti & Pantoni, 2014)



Εικόνα 16: Δοκιμασία ρολογιού από το MoCA test (First Memory Clinic)

Test Name	Abbreviation	Admin Time (min)
Modified Mini-Mental State Examination	3MS	10-15
Three-Word Recall	3WR	3-4
AB Cognitive Screen	ABCS	3-5
Addenbrooke's Cognitive Examination–Revised	ACE-R	16
Brief Cognitive Screen	BCS	<5
Cognitive Assessment Screening Test	CAS	15
Memory Impairment Screen	MIS	4
Short Test of Mental Status	STMS	5
Verbal Fluency–Categories	VFC	3

Admin: administration; min: minute. Source: Reference 15.

Εικόνα 17: Διαγνωστικές δοκιμασίες για την ΜΝΔ, συντομογραφία και χρόνος διεξαγωγής (Mastro, Caputo, & Vagula, 2014)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Παρεμβάσεις στις Μείζονες Νευρογνωστικές Διαταραχές

Οι Μείζονες Νευρογνωστικές Διαταραχές (ΜΝΔ) δεν είναι ιάσιμες, ωστόσο είναι αντιμετωπίσιμες με τρόπους που μπορούν ουσιαστικά να βελτιώσουν την ποιότητα ζωής για τους ασθενείς και τους φροντιστές υγείας. (Mesulam, Αρχές συμπεριφορικής και γνωσιακής νευρολογίας, 2011) Τις τελευταίες δεκαετίες, οι μη φαρμακευτικές θεραπείες στην ΜΝΔ έχουν προσελκύσει το ενδιαφέρον όλο και περισσότερων επαγγελματιών υγείας και έρχονται να συμπληρώσουν την φαρμακευτική θεραπεία. Η νοητική εκπαίδευση, η νοητική ενδυνάμωση, η σωματική άσκηση αποτελούν μόνο ένα μέρος των μη φαρμακευτικών θεραπειών για ανθρώπους με ΜΝΔ και Ήπια Γνωστική Διαταραχή (ΗΓΔ). Η αποτελεσματικότητα αυτών των θεραπειών έχει απασχολήσει τους επαγγελματίες υγείας που δραστηριοποιούνται στο χώρο, ενώ δίδεται έμφαση στους μεθοδολογικούς περιορισμούς των ερευνών που έχουν πραγματοποιηθεί. Παρ' όλα αυτά, τα τελευταία χρόνια έχουν διατυπωθεί κατευθυντήριες οδηγίες, οι οποίες προτείνουν τις μη φαρμακευτικές θεραπείες ως θεραπεία επιλογής σε συνδυασμό με τη φαρμακευτική αγωγή. (Σακκά et al., Εγχειρίδιο για Επαγγελματίες Υγείας: Βασικές αρχές για την άνοια, 2012)

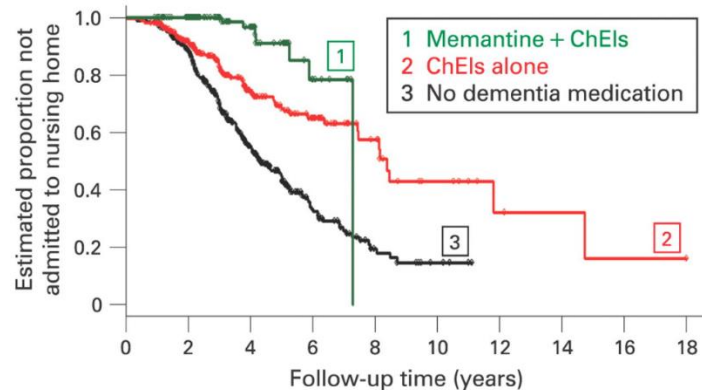
3.1 Φαρμακευτικές παρεμβάσεις

Νόσος Alzheimer

Η πιο σημαντική πρόοδος στη θεραπεία της νόσου Alzheimer είναι η ανάπτυξη ουσιών σχεδιασμένων να αυξήσουν τη χολινεργική νευρομεταβίβαση. Στο παρελθόν, πρόδρομες ουσίες σύνθεσης της ακετυλοχολίνης (Ach) αποδείχθηκαν αναποτελεσματικές, ενώ οι αγωνιστές των υποδοχέων της Ach είτε ήταν αναποτελεσματικοί, είτε παρουσίασαν σημαντικές ανεπιθύμητες ενέργειες. Οι νεότερες στρατηγικές παρεμπόδισης της διάσπασης της Ach στη συναπτική σχισμή έδωσαν ώθηση στην ανάπτυξη των αναστολέων της χολινεστεράσης (ChE) (δονεπεζίλη, ριβαστιγμίνη, γαλανταμίνη), ουσιών που αναστέλλουν το/τα ένζυμο/α που φυσιολογικά αποδομούν την Ach στη συναπτική σχισμή. Οι αναστολείς της ChE είναι η πιο καλά μελετημένη ομάδα ουσιών στη νόσο Alzheimer. Προσωρινά τουλάχιστον μειώνουν τον ρυθμό της νοητικής έκπτωσης. Παρουσιάζουν μικρή, αλλά βεβαιωμένη από πολλές μελέτες αποτελεσματικότητα στην ήπια, μέτρια και σοβαρή νόσο. Παράλληλα με τις νοητικές λειτουργίες, υπάρχει όφελος και στην ικανότητα επιτέλεσης των καθημερινών δραστηριοτήτων, στη συνολική λειτουργικότητα, αλλά και σε κάποιο βαθμό στις συμπεριφορικές και ψυχιατρικές παραμέτρους των ασθενών ακόμη δε και στο βαθμό επιβάρυνσης των φροντιστών. Τα φάρμακα αυτά είναι αναστρέψιμοι ή ψευδο-μη-αναστρέψιμοι αναστολείς της ChE με δράση κυρίως στο Κεντρικό Νευρικό Σύστημα. Χολινεργικές ανεπιθύμητες ενέργειες από την επίταση της δράσης του παρασυμπαθητικού εκδηλώνονται από το γαστρεντερικό σύστημα όπως ανορεξία, ναυτία, έμετος, διάρροια, κοιλιακά άλγη και απώλεια βάρους. Σπανιότερα, είναι δυνατόν να εμφανιστούν μυϊκά άλγη, κράμπες και διαταραχές ύπνου (έντονα όνειρα). (Moghul & Wilkinson, 2001) Οι παρενέργειες αυτές είναι ήπιες, δοσοεξαρτώμενες και τείνουν να είναι παροδικές. (Ευδοκιμίδης et al., 2016)

Η μεμαντίνη, ένας μη-συναγωνιστικός ανταγωνιστής του υποδοχέα N-μέθυλο-D-ασπαρτικού (NMDA) του γλουταμινικού, μειώνει τον "συναπτικό θόρυβο" και προστατεύει από την τοξικότητα από υπερδιέγερση των NMDA υποδοχέων, επιτρέποντας όμως ταυτόχρονα τη φυσιολογική τους λειτουργία. Μελέτες σε μέτρια έως σοβαρή νόσο Alzheimer έδειξαν σταθερά θετικά αποτελέσματα, σε δόση 10-20 mg/d. Γενικά είναι καλά ανεκτό φάρμακο, αλλά μερικές φορές μπορούν να εμφανιστούν δοσοεξαρτώμενες ανεπιθύμητες ενέργειες, όπως ζάλη, ναυτία, αίσθημα πίεσης στο κεφάλι και ανησυχία. (Ευδοκιμίδης et al., 2016)

Υπάρχουν αντικρουόμενα βιβλιογραφικά δεδομένα και υπέρ και κατά των συνδυασμών φαρμακευτικών σκευασμάτων (αναστολέα χολινεστεράσης και μεμαντίνης). Σε ορισμένες μελέτες έχουν αναφερθεί επιπρόσθετα οφέλη από την προσθήκη μεμαντίνης σε αναστολέα της χολινεστεράσης, και εναλλαγή από αναστολέα ακετυλοχολινεστεράσης σε μεμαντίνη.(Sakka et al., 2007) Αντίθετα σε άλλες υπογραμμίζεται πως η προσθήκη μεμαντίνης στην αγωγή με δονεπεζίλη δεν προσθέτει επιπλέον όφελος.(Howard et al., 2012)



Εικόνα 18: Φαρμακευτική αγωγή και πορεία της νόσου Alzheimer (Lopez et al., 2009)

Πολλές άλλες ουσίες έχουν προταθεί ως πιθανά ευεργετικές για τη νόσο Alzheimer, όπως "νοοτρόπα" (πιρακετάμη, νισεργολίδη), στεροειδή και μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα, βιταμίνη E, ginkgobiloba, ginseng, σελεγγιλίνη, ασπιρίνη, πεντοξυφιλίνη, σερεμπρολυσίνη, οιστρογόνα, στατίνες κ.α. Επί του παρόντος όμως δεν υπάρχει αξιόπιστη ένδειξη αποτελεσματικότητας οποιουδήποτε από αυτά τα φάρμακα στη θεραπεία ή την πρόληψή της. Υπάρχει αντιθέτως αρκετό ενδιαφέρον για τη χρήση νοητικών θεραπειών στην ΜΝΔ οφειλόμενη στη νόσο Alzheimer.

Η αντιμετώπιση των διαταραχών της συμπεριφοράς και των ψυχιατρικών προβλημάτων θα πρέπει να ξεκινά με προσεκτική διερεύνηση για πυροδοτικούς και αιτιολογικούς παράγοντες (σωματικές νόσους). Η αρχική θεραπεία θα πρέπει να είναι μη φαρμακολογική όπου αυτό είναι δυνατόν (διερεύνηση του τι ενοχλεί τον ασθενή, τροποποίηση του περιβάλλοντος και της συμπεριφοράς των συγγενών, φροντιστών). Τα αντιψυχωσικά φάρμακα θα πρέπει να χρησιμοποιούνται με φειδώ μόνο για μέτρια ή σοβαρά ψυχιατρικά συμπτώματα, τα οποία δεν ανταποκρίνονται σε άλλες θεραπείες (όπως μη φαρμακολογικές παρεμβάσεις ή αναστολείς χολινεστεράσης), είτε όταν οι άλλες θεραπείες δεν είναι κατάλληλες. Οι κίνδυνοι από τη χρήση αντιψυχωσικών, όπως τα μεγαλύτερα ποσοστά για αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο ή θνησιμότητα, αύξηση βάρους, απορρύθμιση συνυπάρχοντος

διαβήτη, διαταραχές κινητικότητας, πτώσεις και υπνηλία, πρέπει να σταθμίζονται έναντι του πιθανού οφέλους. Τέλος, οι εκλεκτικοί αναστολείς επαναπρόσληψης της σεροτονίνης (και όχι τα παλιότερα χρησιμοποιούμενα τρικυκλικά αντικαταθλιπτικά) θα πρέπει να χρησιμοποιούνται για τη θεραπεία της κατάθλιψης. (Ευδοκιμίδης et al., 2016)

Drug Name	Drug Type	Stage of Alzheimer's disease
Donepezil	Anti-cholinesterase	All stages
Galantamine	Anti-cholinesterase	Mild to moderate
Rivastigmine	Anti-cholinesterase	Mild to moderate
Memantine	N-methyl-D-aspartate (NMDA)-receptor antagonist	Moderate to severe
Combination of Donepezil and Memantine	-	Moderate to severe

Εικόνα 19: Φαρμακευτική αγωγή ανά τα στάδια της νόσου Alzheimer (Boyon , 2016)

Μείζονα Νευρογνωστική Διαταραχή οφειλόμενη σε νόσο με σωματία Lewy

Οι αναστολείς της χολινεστεράσης που χρησιμοποιούνται για την ΜΝΔ οφειλόμενη στη νόσο Alzheimer (δονεπεξίλη, ριβαστιγμίνη, γκαλανταμίνη) φαίνεται ότι είναι εξίσου αποτελεσματικοί και για την ΜΝΔ οφειλόμενη σε νόσο με σωματία Lewy. Σημαντικά κλινικά οφέλη επιτυγχάνονται, όχι μόνο στη νοητική απόδοση των ασθενών αλλά και στην προσοχή, συγκέντρωση και εγρήγορση και στις ψυχιατρικές-συμπεριφορικές διαταραχές (απάθεια, άγχος, ψυχωσική συμπτωματολογία). Αν δεν υπάρχει αντένδειξη, θεωρούνται σήμερα φάρμακα πρώτης εκλογής στην ΜΝΔ οφειλόμενη σε νόσο με σωματία Lewy για την αντιμετώπιση και της νοητικής και της ψυχιατρικής συμπτωματολογίας. Για την εξωπυραμидική συμπτωματολογία όταν αυτή επιβαρύνει τον ασθενή, θα πρέπει να χορηγείται με προσοχή η λεβοντόπα (L-dopa). Η διαταραχή συμπεριφοράς του ύπνου REM μπορεί να ανταποκριθεί στην προσεκτική χορήγηση μικρών δόσεων κλοναζεπάμης. Όταν η ψυχωσική συμπτωματολογία και οι διαταραχές της συμπεριφοράς γίνουν έντονες μπορούμε να καταφύγουμε με μεγάλη προσοχή στα άτυπα αντιψυχωσικά, ενώ τα κλασικά νευροληπτικά θα πρέπει να αποφεύγονται. (Ευδοκιμίδης et al., 2016)

Μείζονα Νευρογνωστική Διαταραχή οφειλόμενη σε μετωποκροταφική εκφύλιση

Δεν υπάρχει γνωστή θεραπεία που να επιβραδύνει την πορεία της ΜΝΔ οφειλόμενης σε μετωποκροταφική εκφύλιση. Περιβαλλοντικές και κάποιες φαρμακολογικές παρεμβάσεις μπορεί να βοηθήσουν στην αντιμετώπιση των διαταραχών της συμπεριφοράς. Κάποιοι ασθενείς με αυτού του τύπου ΜΝΔ εμφανίζουν σοβαρό προσυναπτικό σεροτονινεργικό έλλειμμα και οι εκλεκτικοί αναστολείς επαναπρόσληψης της σεροτονίνης μπορεί να χρησιμοποιηθούν με κάποια επιτυχία. Τα συμπτώματα στα οποία στοχεύουν είναι η ευερεθιστότητα, η ανησυχία και η άρση των αναστολών. Σε εξόχως διεγερτικούς και επιθετικούς ασθενείς, τα άτυπα αντιψυχωσικά μπορεί να είναι αναγκαία. (Ευδοκιμίδης et al., 2016)

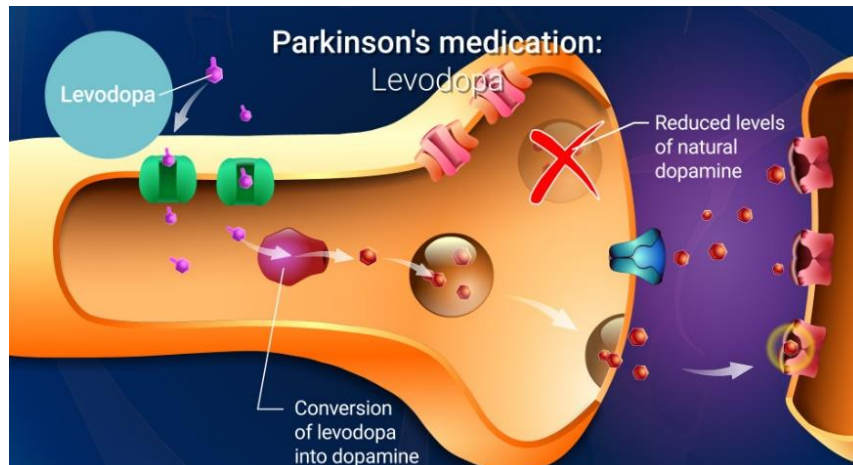
Μέχρι σήμερα δεν υπάρχουν σαφή δεδομένα αποτελεσματικότητας των αντιχολινεστερασικών φαρμάκων στη ΜΝΔ οφειλόμενη σε μετωποκροταφική εκφύλιση, ενώ υπάρχουν δεδομένα που υποστηρίζουν ότι τα φάρμακα αυτά μπορεί ακόμα και να επιδεινώσουν κάποιες παραμέτρους της κλινικής εικόνας, κυρίως της ευερεθιστότητας. Έτσι, η χρήση τους δεν συστήνεται στους ασθενείς αυτούς. Κλινικές δοκιμές με μεμαντίνη, επίσης δεν έδειξαν σαφή στοιχεία αποτελεσματικότητας στη νοητική διαταραχή ή στις διαταραχές της συμπεριφοράς. Δεν υπάρχουν σαφή δεδομένα για αποτελεσματικότητα των «νοοτρόπων» ή νευροπροστατευτικών φαρμάκων που χρησιμοποιούνται για τις άλλες ΜΝΔ. (Ευδοκιμίδης et al., 2016)

Μείζονα Νευρογνωστική Διαταραχή οφειλόμενη στη νόσο Parkinson

Για την ΜΝΔ οφειλόμενη στη νόσο του Parkinson, ο Διεθνής Σύλλογος Πάρκινσον και Διαταραχών Κίνησης (International Parkinson and Movement Disorder Society) χαρακτηρίζει την ριβαστιγμίνη ως κλινικά χρήσιμη, με βάση μια τυχαία κλινική δοκιμή 534 ατόμων με ΜΝΔ οφειλόμενη στη νόσο Parkinson. Σε 362 ασθενείς χορηγήθηκε ριβαστιγμίνη (3-12 mg ημερησίως) και σε 172 άτομα placebo. Σε 70 συμμετέχοντες η λήψη ριβαστιγμίνης οδήγησε σε βελτίωση. Η δονεπιζύλη και η γαλανταμίνη χαρακτηρίζονται ως πιθανώς χρήσιμες λόγω περιορισμένων αποδεικτικών στοιχείων που υποστηρίζουν την αποτελεσματικότητά τους στην ΜΝΔ οφειλόμενη στη νόσο του Parkinson, ενώ δεν υπάρχουν στοιχεία που να υποστηρίζουν την αποτελεσματικότητά της μεμαντίνης. (Ευδοκιμίδης et al., 2016)

Επιλεκτικοί αναστολείς επαναπρόσληψης σεροτονίνης, επιλεκτικοί αναστολείς επαναπρόσληψης σεροτονίνης και νορεπινεφρίνης και τρικυκλικά αντικαταθλιπτικά μπορεί όλα να είναι χρήσιμα για τη θεραπεία της κατάθλιψης. Ηπραμιπεξόλη, ένας αγωνιστής ντοπαμίνης, είναι επίσης χρήσιμος για την κατάθλιψη σε μερικά άτομα. (Ευδοκιμίδης et al., 2016)

Σημαντική είναι, ακόμη, η δοκιμή απόσυρσης ή μείωσης των αντιπαρκινσονικών φαρμάκων (στο βαθμό που η κινητική επιβάρυνση δεν είναι μεγάλη) με την ακόλουθη σειρά: αντιχολινεργικά, αμανταδίνη, ντοπαμινεργικοί αγωνιστές, σελεγιλίνη, με τελευταία τη μείωση της L-dopa. (Ευδοκιμίδης et al., 2016) Όλα τα αντιψυχωσικά φάρμακα, συμπεριλαμβανομένων και των ασφαλέστερων για την νόσο του Parkinson, έχουν αυστηρές προειδοποιήσεις σχετικά με τη χρήση τους σε άτομα με ΜΝΔ. (Armstrong & Okun, 2020)



Εικόνα 20 : Η δράση της L-dopa στη νόσο του Parkinson (Pourfar & Ramdhani, n.d.)

Μείζονα Νευρογνωστική Διαταραχή οφειλόμενη σε αγγειακή νόσο

Ο σκοπός της θεραπείας είναι διπλός: να προληφθούν οι αγγειακές βλάβες και να βελτιωθούν τα συμπτώματα της ΜΝΔ. Η τρέχουσα φαρμακευτική στρατηγική στρέφεται στην αντιμετώπιση των καρδιαγγειακών και εγκεφαλικών αγγειακών παραγόντων κινδύνου. Η πρωτογενής πρόληψη αποσκοπεί στη βέλτιστη αντιμετώπιση της υπέρτασης (αντιυπερτασικά), των καρδιαγγειακών νόσων, π.χ. της κολπικής μαρμαρυγής (αντιαιμοπεταλιακοί παράγοντες, αντιπηκτικά, καρωτιδική ενδαρτηρεκτομή για τους κατάλληλους υποψήφιους), του σακχαρώδη διαβήτη, της υπερλιπιδαιμίας, ενώ συνιστάται η διακοπή του καπνίσματος και η μείωση της υπερβολικής κατανάλωσης αλκοόλ. Επιπρόσθετα, απαραίτητη είναι η αλλαγή του τρόπου ζωής με επικέντρωση στην μεσογειακή διατροφή, στην απώλεια βάρους, στη σωματική άσκηση και τη μείωση του στρες. (Ευδοκιμίδης et al., 2016)

Σημαντική όμως είναι και η ανάγκη για πρόληψη περαιτέρω ισχαιμικών επεισοδίων μετά το πρώτο έμφρακτο, ώστε να εμποδιστεί η ανάπτυξη ή η επιδείνωση της ΜΝΔ οφειλόμενης σε αγγειακή νόσο (δευτερογενής πρόληψη). Η γρήγορη και αποτελεσματική αντιμετώπιση των υποξικών και ισχαιμικών επιπλοκών του οξέος εμφράκτου (πνευμονία από εισρόφιση, επιληπτικές κρίσεις, αρρυθμίες κ.τ.λ.), η εντατική αποκατάσταση μετά το

επεισόδιο και η χορήγηση κατάλληλης φαρμακευτικής αγωγής (αντιαιμοπεταλιακά, αντιπηκτικά, αντιυπερτασικά) μπορεί να αποβεί σημαντική στην πρόληψή της. (Ευδοκιμίδης et al., 2016)

Όσον αφορά τη συμπτωματική αντιμετώπιση της ίδιας της ΜΝΔ, κάποια ενθαρρυντικά αποτελέσματα έχουν προκύψει από τη χρήση των αναστολέων χολινεστεράσης (π.χ. donepezil, 5-10 mg/d). (Ευδοκιμίδης et al., 2016)

3.2 Μελλοντικές φαρμακευτικές προσεγγίσεις για την Μείζονα Νευρογνωστική Διαταραχή

Οι τρέχουσες θεραπείες της Μείζονας Νευρογνωστικής Διαταραχής βελτιώνουν προσωρινά τα συμπτώματα της απώλειας μνήμης και των προβλημάτων που αφορούν την σκέψη και την ορθή κρίση. Ωστόσο, αυτές οι θεραπείες δεν σταματούν την υποκείμενη πτώση και θάνατο των εγκεφαλικών κυττάρων και έτσι η νόσος συνεχίζει να εξελίσσεται. Οι ειδικοί είναι επιφυλακτικοί αλλά και αισιόδοξοι για την ανάπτυξη θεραπειών που μπορούν να σταματήσουν ή να καθυστερήσουν σημαντικά την εξέλιξη της νόσου, οι οποίες μπορεί να περιλαμβάνουν και ένα συνδυασμό φαρμάκων. (alzheimer's association, χ.χ.) Οι ακόλουθες επιλογές θεραπείας είναι μεταξύ των στρατηγικών που μελετώνται επί του παρόντος:

Στρατηγικές με στόχο το βήτα-αμυλοειδές: Αρκετά φάρμακα -γνωστά ως μονοκλωνικά αντισώματα- μπορούν να εμποδίσουν την συσσώρευση του βήτα-αμυλοειδούς σε πλάκες ή να αφαιρέσουν πλάκες βήτα-αμυλοειδούς που έχουν σχηματιστεί και να βοηθήσουν το σώμα να αποβάλει το βήτα-αμυλοειδές από τον εγκέφαλο. Τα μονοκλωνικά αντισώματα μιμούνται τα αντισώματα που παράγει το σώμα με φυσικό τρόπο στο πλαίσιο της αντίδρασης του ανοσοποιητικού συστήματος σε ξένους εισβολείς.

Συγκεκριμένα το aducanumab είναι το πρώτο φάρμακο έγχυσης μονοκλωνικών αντισωμάτων που εγκρίθηκε τον Ιούνιο του 2021 από τον Οργανισμό Τροφίμων και Φαρμάκων (FDA) για τη θεραπεία ορισμένων περιπτώσεων της ΜΝΔ. Ο FDA ενέκρινε το φάρμακο με την προϋπόθεση ότι περαιτέρω μελέτες θα διεξάγονται για να επιβεβαιωθεί το όφελος του φαρμάκου. (alzheimer's association, n.d.) Οι ειδικοί πρέπει επίσης να προσδιορίσουν ποιοι ασθενείς μπορούν να επωφεληθούν από το φάρμακο. (U.S. Food and Drug Administration, 2021) (Padda & Parmar, 2022)

Τα μονοκλωνικά αντισώματα lecanemab δείχνει πολλά υποσχόμενο στην αφαίρεση βήτα-αμυλοειδούς και έχει προχωρήσει σε κλινικές δοκιμές φάσης 3. Το donanemab είναι ένα άλλο

μονοκλωνικό αντίσωμα που προχωράει σε φάση 3. Σε μελέτες, το μονοκλωνικό αντίσωμα solanezumab δεν απέδειξε κανένα όφελος για τα άτομα με ΜΝΔ σε αρχικό ή μεσαίο στάδιο. Ωστόσο, μπορεί να είναι πιο αποτελεσματικό εάν δοθεί νωρίτερα στην πορεία της νόσου. Το φάρμακο φάνηκε ασφαλές σε πρόσφατες μελέτες, και solanezumab συνεχίζει να αξιολογείται σε προκλινικό στάδιο της νόσου. (alzheimer's association, n.d.)(Aisen & Vellas, 2021)

Αποτροπή του μετασχηματισμού της πρωτεΐνης tau σε νευροϊνιδιακά τολύπια: Ένα, ζωτικής σημασίας, νευρομεταβιβαστικό σύστημα εγκεφαλικών κυττάρων καταστρέφεται όταν η πρωτεΐνη tau μπλέκεται σε μικροσκοπικές ίνες, τα νευροϊνιδιακά τολύπια. Οι ερευνητές αναζητούν έναν τρόπο να αποτρέψουν την πρωτεΐνη tau να σχηματίσει νευροϊνιδιακά τολύπια. Οι αναστολείς συσσώρευσης tau και τα εμβόλια tau μελετώνται σε δοκιμαστικό στάδιο. (Bower et al., 2021)

Name (Generic/Brand)	Indicated For	Side Effects
Aducanumab Aduhelm™	Alzheimer's disease (MCI or mild dementia)	ARIA, headache and fall

Name (Generic/Brand)	Indicated For	Side Effects
Donepezil Aricept®	Mild to severe dementia due to Alzheimer's	Nausea, vomiting, loss of appetite, muscle cramps and increased frequency of bowel movements.
Galantamine Razadyne®	Mild to moderate dementia due to Alzheimer's	Nausea, vomiting, loss of appetite and increased frequency of bowel movements.
Rivastigmine Exelon®	Mild to moderate dementia due to Alzheimer's or Parkinson's	Nausea, vomiting, loss of appetite and increased frequency of bowel movements.
Memantine Namenda®	Moderate to severe dementia due to Alzheimer's	Headache, constipation, confusion and dizziness.
Memantine + Donepezil Namzaric®	Moderate to severe dementia due to Alzheimer's	Nausea, vomiting, loss of appetite, increased frequency of bowel movements, headache, constipation, confusion and dizziness.

Πίνακας 1 : Εγκεκριμένα φάρμακα για την Μείζονα Νευρογνωστική Διαταραχή από τον Οργανισμό Τροφίμων και Φαρμάκων (FDA) (alzheimer's association, n.d.)

3.3 Μη φαρμακευτικές παρεμβάσεις

Ως μη φαρμακευτικές θεραπείες ορίζονται οι παρεμβάσεις εκείνες που στοχεύουν στην ενίσχυση των νοητικών λειτουργιών, στη διαχείριση νευροψυχιατρικών συμπτωμάτων (Behavioural and Psychological Symptoms in Dementia/BPSD), αλλά και παρεμβάσεις που απευθύνονται στην οικογένεια των ανθρώπων με Μείζονες Νευρογνωστικών Διαταραχών. Τα τελευταία χρόνια, έχουν διατυπωθεί οδηγίες που συστήνουν την εφαρμογή μη φαρμακευτικών θεραπειών σε ανθρώπους με ΜΝΔ (και Ήπια Γνωστική Διαταραχή) σε συνδυασμό με τη φαρμακευτική θεραπεία. (National Collaborating Centre for Mental Health & Royal College of Psychiatrists' Research , 2007)

Το National Institute for Clinical Excellence παρέχει κατευθυντήριες οδηγίες, οι οποίες αποτελούν το πιο ολοκληρωμένο πρωτόκολλο για την εφαρμογή μη φαρμακευτικών

θεραπειών στην ΜΝΔ. Συγκεκριμένα, συστήνει για ανθρώπους με ήπιο και μεσαίο στάδιο της ΜΝΔ τις μεθόδους γνωστικής παρέμβασης, την ψυχοθεραπεία, τη θεραπεία δι' αναμνήσεων (αναπόλησης), τη λογοθεραπεία, την εργοθεραπεία, τη μουσικοθεραπεία, την εξάσκηση με τη χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή, την τροποποίηση του περιβάλλοντος, την σωματική άσκηση σε συνδυασμό με σωστή διατροφή και καλό ύπνο. Επίσης προτείνουν αισθητηριακή διέγερση, μασάζ, δημιουργική απασχόληση, αρωματοθεραπεία και θεραπεία με κατοικίδια ζώα. (Social Care Institute for Excellence National Institute for Health and Clinical Excellence, 2007)

Μη φαρμακευτικές παρεμβάσεις στις μείζονες νευρογνωστικές διαταραχές
Γνωστικές Παρεμβάσεις - Cognitive Therapy
I. Θεραπεία γνωστικής διέγερσης - Cognitive Stimulation Therapy
II. Μάθηση χωρίς λάθη - Errorless Learning
III. Γνωστική υποστήριξη μέσω υποβοήθησης (cueing) στην κωδικοποίηση και στην ανάκληση - Use Retrieval Cues that Reflect Support Given at Encoding
IV. Ενδείξεις που εξαφανίζονται - Vanishing cues
V. Επανεπιλημμένη Ανάκληση - Repeated Retrieval
VI. Εν τω βάθει κωδικοποίηση - Elaborative Encoding
VII. Θεραπεία ανάκτησης με τη βοήθεια μεσοδιαστήματος - Spaced Retrieval Therapy
Εξάσκηση με τη βοήθεια Ηλεκτρονικού Υπολογιστή - Computer-based Therapy
Μέθοδος Montessori - Montessori Training
Θεραπεία δι' αναμνήσεων (αναπόλησης) - Reminiscence Therapy
Ατομική ή/και ομαδική ψυχοθεραπεία - Psychotherapy
Λογοθεραπευτική παρέμβαση - Speech and Language Therapy
Εργοθεραπευτική παρέμβαση - Occupational Therapy
Μουσικοθεραπεία - Music Therapy
Τροποποίηση περιβάλλοντος - Environmental Modification
Παρέμβαση σίτισης και κατάποσης - Eating and Swallowing Therapy
Σωματική άσκηση, διατροφή και ύπνος - Exercise, Diet, Sleep

Πίνακας 2: Μη φαρμακευτικές παρεμβάσεις στις μείζονες νευρογνωστικές διαταραχές (Bayles, McCullough, & Tomoeda, 2020)

Γνωστικές παρεμβάσεις

I. Θεραπεία γνωστικής διέγερσης - Cognitive Stimulation Therapy (CST)

Η θεραπεία γνωστικής διέγερσης (CST) είναι μια ομαδική θεραπεία για άτομα με ήπια έως μέτρια ΜΝΔ. Η CST χρησιμοποιεί συγκεκριμένες θεματικές δραστηριότητες που στοχεύουν στη βελτίωση της γνωστικής λειτουργίας, μέσω νοητικής διέγερσης. Τα άτομα συμμετέχουν ενεργά σε περιβάλλοντα που ενθαρρύνουν όσο το δυνατόν περισσότερο τη μάθηση – συνήθως, μικρών ομάδων.(Aguirre, Woods, Spector, & Orrell, 2013) (Woods, Aguirre, Spector, & Orrell, 2012) (American Speech-Language-Hearing Association)



Εικόνα 21 : Ομαδική θεραπεία γνωστικής διέγερσης (Spector, Orrell, Woods, & Fisher, 2021)

Στη διεθνή βιβλιογραφία επικρατεί μια σύγχυση ως προς τους όρους «νοητική διέγερση/ενδυνάμωση», «νοητική εκπαίδευση» και «νοητική αποκατάσταση» καθώς συχνά χρησιμοποιούνται ως συνώνυμοι. Στην πραγματικότητα, πρόκειται για τρεις ξεχωριστές έννοιες, οι οποίες συνδυάζονται στη θεραπεία γνωστικής διέγερσης. (Σακκά et al., Εγχειρίδιο για Επαγγελματίες Υγείας:Βασικές αρχές για την άνοια, 2012)

Η νοητική διέγερση/ενδυνάμωση στοχεύει στη σταθεροποίηση ή μείωση της γνωστικής έκπτωσης του ανθρώπου με ΜΝΔ μέσω της αξιοποίησης των γνωστικών του αποθεμάτων, με σκοπό τη βελτίωση της ποιότητας ζωής του. Συγκεκριμένα, τα προγράμματα νοητικής ενδυνάμωσης επικεντρώνονται στον εντοπισμό των γνωστικών δυνατοτήτων και περιορισμών των ασθενών και στην αξιοποίησή τους για σταθεροποίηση ή μείωση της γνωστικής έκπτωσης. Τελικός στόχος είναι η διατήρηση της αυτονομίας και της λειτουργικότητας, η κινητοποίηση των ασθενών και η αύξηση του προσωπικού τους κινήτρου για την αντιμετώπιση του προβλήματός τους. (Karpathiou et al., 2012) Η μέθοδος περιλαμβάνει:

- ασκήσεις ενημέρωσης για τα θέματα της επικαιρότητας

- ασκήσεις προσανατολισμού στο χώρο και στο χρόνο (παρουσίαση πληροφοριών σχετικά με το χώρο, το χρόνο, τα πρόσωπα βοηθώντας το άτομο να προσανατολιστεί κατά τη διάρκεια της ημέρας)
- εκμάθηση ή επανεκμάθηση υλικού με την εφαρμογή κατάλληλων μεθόδων, εκπαίδευση στην εφαρμογή μνημονικών τεχνικών και εξωτερικών μνημονικών βοηθημάτων
- τροποποίηση προβληματικών συμπεριφορών
(Clare & Woods, 2004)

Η νοητική εκπαίδευση αποτελεί μία μέθοδο η οποία στοχεύει στην ενίσχυση των νοητικών λειτουργιών, της μνήμης, της προσοχής, του λόγου, της αφαιρετικής σκέψης και αφορά σε ασκήσεις με μολύβι και χαρτί σε ατομικό ή ομαδικό επίπεδο με τη βοήθεια ειδικού ή της οικογένειας. Συνήθως υπάρχουν επίπεδα δυσκολίας ανάλογα με τα ελλείμματα που αντιμετωπίζει ο άνθρωπος με ΜΝΔ. Σε ομαδικό επίπεδο, ανάλογα και με τη διάρκεια της παρέμβασης, σημαντική είναι η δημιουργία ενός πρωτόκολλου ασκήσεων με σταδιακή ενίσχυση όλων των νοητικών λειτουργιών παράλληλα. Τα τελευταία χρόνια γίνεται διαδεδομένη χρήση της τεχνολογίας και ειδικότερα των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών στον τομέα της νοητικής εκπαίδευσης με ενθαρρυντικά αποτελέσματα. (Cipriani, Bianchetti, & Trabucchi, 2006)

Η νοητική αποκατάσταση (cognitive rehabilitation) αφορά οποιαδήποτε στρατηγική ή τεχνική η οποία βελτιώνει την ποιότητα ζωής των ανθρώπων με ΜΝΔ και των οικογενειών τους. Μεγάλη σημασία έχει η αναγνώριση εξατομικευμένων στόχων του ατόμου που συμμετέχει σε ένα τέτοιο πρόγραμμα. Φυσικά οι στόχοι αυτοί θα πρέπει να αναπροσαρμόζονται, καθώς η νόσος εξελίσσεται. Στα πρώτα στάδια της ΜΝΔ, έμφαση δίνεται σε εκπαίδευση στρατηγικών αντιμετώπισης των γνωστικών αλλαγών και στη διαχείριση των δυσκολιών που εμφανίζονται στην επικοινωνία και στις διαπροσωπικές τους σχέσεις. (Droes, van der Roest, van Mierlo, & Meiland, 2011) Η νοητική αποκατάσταση είναι προσωποκεντρική και θεωρεί ότι μία παρέμβαση οφείλει να αντιμετωπίζει το άτομο ολιστικά από σκοπιά βιολογική, ψυχολογική και κοινωνική. Σημασία δίνεται στη συμμετοχή του ατόμου σε δραστηριότητες που το ενδιαφέρουν και που συμφωνούν με κοινωνικούς ρόλους που είχε αναλάβει στο παρελθόν. (Karpathiou et al., 2012)

II. Μάθηση χωρίς λάθη (Errorless Learning)

Η μάθηση χωρίς λάθη αναφέρεται σε μια ποικιλία ξεχωριστών τεχνικών μάθησης που εξαλείφουν ή ελαχιστοποιούν την λανθασμένη απόκριση στις ερωτήσεις/στόχους. (Mueller, Palkovic, & Maynard, 2007) Η τεχνική είναι απλή και αποσκοπεί στην αποφυγή πιθανών σφαλμάτων κατά τη διάρκεια της μάθησης, μέσω λεκτικής υποστήριξης και παρουσίασης βοηθημάτων από τον θεραπευτή. Γενικά, οι άνθρωποι μπορεί να θυμούνται τα λάθη που πραγματοποιούν κατά τη μάθηση αλλά όχι τη διόρθωση που τους παρέχει ο θεραπευτής. Με την μάθηση χωρίς λάθη το άτομο μαθαίνει κάτι λέγοντάς το ή κάνοντάς το μόνο του, αντί να το ακούσει ή να το δει από κάποιον άλλον. Η τεχνική αυτή δεν του παρέχει καν τη δυνατότητα να κάνει ένα λάθος (δηλαδή δεν υπάρχουν λάθη που μπορεί το άτομο να αποθηκεύσει στη μνήμη του). (Haslam, Wagner, Wegener, & Malouf, 2015) Η υπόθεση στην οποία στηρίζεται είναι ότι η μείωση ή η αποφυγή εσφαλμένων ή ακατάλληλων απαντήσεων διευκολύνει την απόδοση της μνήμης. (Gillen, 2009)

Οι διαδικασίες της μάθησης χωρίς λάθη είναι εκείνες που παρέχουν επαρκείς ενδείξεις ή σταδιοποίηση για την ελαχιστοποίηση των λαθών μέσω βαθμιαίας εξασθένησης των ενδείξεων, καθώς μαθαίνεται ο στόχος. Το άτομο αποθαρρύνεται από το να μαντεύει. Ενώ η μάθηση δοκιμής και λάθους προϋποθέτει αυτεπίγνωση και παρακολούθηση, η μάθηση χωρίς λάθη απαιτεί λιγότερη προσπάθεια. Οι ερευνητές σημειώνουν τη χρησιμότητά της για τα άτομα με μειωμένη προοπτική μνήμη, ανεπαρκή παρακολούθηση των λαθών και ελλείμματα εκτελεστικών (επιτελικών) λειτουργιών. (Clare & Jones, 2008) (Bayles, McCullough, & Tomoeda, 2020)

III. Γνωστική υποστήριξη μέσω υποβοήθησης (cueing) στην κωδικοποίηση και στην ανάκληση

Μελέτες έχουν δείξει πως όταν για την εκμάθηση μιας πληροφορίας δίνεται γνωστική υποστήριξη μέσω υποβοήθησης, τόσο στην κωδικοποίηση όσο και στην ανάκληση, τότε τα αποτελέσματα είναι ευνοϊκότερα. Η υποβοήθηση στην ανάκληση περιλαμβάνει κινητική δραστηριότητα, πλούσια ερεθίσματα μέσω χρήσης αντικειμένων της καθημερινής ζωής, σαφή σύνδεση στόχου και βοηθήματος και αυτοπροκαλούμενη δραστηριότητα. Επίσης αναφέρεται ότι τα άτομα με ήπια ΜΝΔ εμφανίζουν βελτίωση στη μνήμη, όταν το υλικό που τους δίνεται είναι οργανωμένο και κωδικοποιημένο. Ακόμα, ερευνητές υποστηρίζουν ότι η κινητική δραστηριότητα κατά τη μάθηση βελτιώνει την υποβοηθούμενη ανάκληση προτάσεων, όχι μόνο στα αρχικά στάδια της ΜΝΔ, αλλά και στα μεσαία και σοβαρότερα. (Herlitz & Viitanen, 1991)

Για να γίνει περισσότερο κατανοητή η παραπάνω μέθοδος αρκούν τα παρακάτω παραδείγματα. Οι ερευνητές βάζουν τους μάρτυρες να επιστρέφουν στη σκηνή ενός εγκλήματος για να διεγείρουν τη μνήμη τους. Επίσης οι περισσότεροι από εμάς είμαστε εξοικειωμένοι με το φαινόμενο του να «χάνουμε τα λόγια μας» όταν απαντάμε μια ερώτηση σε μία εξέταση, εάν αυτή είναι διατυπωμένη διαφορετικά από τον τρόπο που παρουσιάστηκαν οι πληροφορίες στην τάξη. Επομένως, για να διευκολυνθεί η ανάκληση απαραίτητη είναι η χρήση βοηθημάτων ανάκλησης που αντανakλούν την υποστήριξη που δίνεται κατά την κωδικοποίηση. (Bayles, McCullough, & Tomoeda, 2020)

IV. Ενδείξεις που εξαφανίζονται

Η τεχνική των ενδείξεων που εξαφανίζονται χρησιμοποιείται συχνά για τη μείωση της παραγωγής λαθών στα άτομα με αμνησία. (Clare et al., 2000) Σε αυτή την τεχνική δίνονται στο άτομο που μαθαίνει ισχυρές ενδείξεις στην αρχή. Σταδιακά μειώνεται το σθένος της ένδειξης μέχρι που η απάντηση-στόχος δίνεται επί απουσία ενδείξεων. Για παράδειγμα, για να διδάξετε σε έναν ασθενή ότι το όνομα της νοσηλεύτριας νυχτερινής βάρδιας είναι Γιάννα, του παρουσιάζετε το πλήρες όνομα σε μία κάρτα και ζητάτε από τον ασθενή να διαβάσει την κάρτα όταν του κάνετε την ερώτηση, «ποιο είναι το όνομα της νοσηλεύτριας σου για τη νυχτερινή βάρδια;». Το άτομο απαντά απλώς το όνομα που είναι τυπωμένο στην κάρτα. Στη συνέχεια, τα γράμματα του ονόματος μειώνονται σε διαδοχικές κάρτες που του δίνονται μέχρι την τελευταία κάρτα που είναι κενή (Γιάνν_, Για____, Γι____ κ.ο.κ.). Η μέθοδος των ενδείξεων που εξαφανίζονται έχει χρησιμοποιηθεί επιτυχώς σε άτομα με ΜΝΔ και άτομα με ελλείμματα μνήμης που είναι αποτέλεσμα τραυματισμού. (Bayles, McCullough, & Tomoeda, 2020)

V. Επανεπιλημμένη Ανάκληση

Η επανεπιλημμένη ανάκληση είναι ένας όρος που γνωρίζουν καλά οι γνωστικοί επιστήμονες και εκπαιδευτές, επειδή έχει φανεί να είναι ανώτερη από τις παραδοσιακές μορφές μάθησης. (Karpicke, 2017) Πρόκειται για μία γνωστικά έντονη δραστηριότητα, στην οποία ο μαθητής περιοδικά ανακαλεί ενεργά τις πληροφορίες που πρέπει να μαθευτούν. Παραδοσιακά οι εκπαιδευτές έχουν εστιάσει στη διευκόλυνση της κωδικοποίησης νέων πληροφοριών δίνοντας ελάχιστη προσοχή στις επιδράσεις της ανάκλησης πληροφοριών. Μάλιστα, δεν πίστευαν ότι η ανάκληση πληροφοριών μπορεί να μεταβάλλει την ισχύ των γνώσεων. Αυτό έχει αλλάξει. Οι γνωστικοί επιστήμονες έχουν παράγει πληθώρα δεδομένων που φανερώνουν ότι η ενέργεια της ανάκλησης γνώσεων, όπως η υποβολή σε μία εξέταση, έχει σημαντικές επιδράσεις στη μάθηση. (Blunt & Karpicke, 2014) Επιπλέον, όταν οι πληροφορίες

ανακαλούνται και συσχετίζονται με ήδη γνωστές πληροφορίες, σχηματίζονται, νέες συσχετίσεις. (Bayles, McCullough, & Tomoeda, 2020)

Η επανειλημμένη ανάκληση ακολουθεί κάποια συγκεκριμένα βήματα. Στην αρχή της διαδικασίας, ο μαθητής εξοικειώνεται με τις πληροφορίες προς μάθηση και στη συνέχεια, οι πληροφορίες αυτές "αφήνονται στην άκρη" για ένα διάστημα. Αργότερα, ο μαθητής εμπλέκεται στην ενεργό ανάκληση μέσω διαφόρων δοκιμασιών (π.χ. συμπλήρωση κουίζ, σχεδίαση χάρτη εννοιών, σύνδεση των νέων πληροφοριών με ήδη γνωστές σχετικές πληροφορίες). Σε τελικό στάδιο, ζητείται από το άτομο να ανακαλεί τακτικά τις πληροφορίες μέσω μιας δοκιμασίας ή με άλλα μέσα. (Bayles, McCullough, & Tomoeda, 2020)

Σημαντικό είναι πως ενώ το να ζητάμε από ασθενείς με ΜΝΔ που έχουν ελλείμματα στη μνήμη επεισοδίων να ανακαλέσουν ελεύθερα και να ανακατασκευάσουν πληροφορίες στις οποίες εκτέθηκαν πρόσφατα, μπορεί να είναι πέρα από τις ικανότητές τους, η επανειλημμένη ανάκληση θα ωφελήσει εκείνους με ήπια ΜΝΔ, των οποίων η μνήμη επεισοδίων είναι διατηρημένη. (Bayles, McCullough, & Tomoeda, 2020)

VI. Εν τω βάθει κωδικοποίηση-Elaborative Encoding

Η εν τω βάθει κωδικοποίηση είναι μια μέθοδος συσχέτισης των νέων πληροφοριών με προηγούμενη γνώση. Η μνήμη είναι ένας συνδυασμός παλαιών και νέων πληροφοριών. Με άλλα λόγια, το πώς θυμόμαστε τα πράγματα εξαρτάται από το πώς συνδέουμε με προηγούμενες πληροφορίες. Η επεξεργαστική κωδικοποίηση έχει αποδειχθεί ότι ενισχύει σημαντικά τη μακροχρόνια μνήμη. (Parker, Bussey, & Wilding, 2014)

Η επεξεργασία ενισχύει την κωδικοποίηση και οι υγιείς ενήλικες παρουσιάζουν βελτιωμένη μάθηση, όταν πρέπει να κάνουν εν τω βάθει επεξεργασία του υλικού προς μάθηση. (Arbuthnott & Krätzig, 2015) (Hattie & Donoghue, 2016) Ορισμένες μέθοδοι για τη δημιουργία εν τω βάθει κωδικοποίησης περιλαμβάνουν το να ζητηθούν από το περιστατικό τα ακόλουθα:

- Να αναφέρει ξανά τις πρόσφατα μαθημένες πληροφορίες
- Να απαντήσει ερωτήσεις για τις νέες πληροφορίες με σχετικές πληροφορίες
- Να συνδέσει τις νέες πληροφορίες με σχετικές πληροφορίες
- Να χρησιμοποιήσει τις πληροφορίες/ τη δεξιότητα σε ένα νέο πλαίσιο

(Bayles, McCullough, & Tomoeda, 2020)

VII. Θεραπεία ανάκλησης με μεσοδιαστήματα (ΘΑΜ) - Spaced Retrieval Therapy (SRT)

Η μέθοδος αυτή βοηθάει στην ανάκληση χρησιμοποιώντας σταδιακά αυξανόμενα μεσοδιαστήματα. Αυτή αποτελεί και το ειδικό μέρος της εργασίας μας και θα αναλυθεί στο επόμενο κεφάλαιο ([4^ο κεφάλαιο](#)).

Άλλες επικεντρωμένες στο άτομο κλινικές στρατηγικές που θέτουν τον ασθενή στο κέντρο της θεραπείας και υποστηρίζονται από επιστημονικά βασισμένες αρχές της ευπλαστότητας
Παροχή διέγερσης (ερεθισμάτων) σχετική με τις ανάγκες του περιστατικού
Εξατομίκευση των δραστηριοτήτων, δίνοντας επιλογές στο περιστατικό
Εξασφάλιση της συμμετοχής πολλαπλών οδών
Αποφυγή της εκτέλεσης πολλών ταυτόχρονων έργων από το περιστατικό
Εξασφάλιση της συμμετοχής του πελάτη παρέχοντας ελευθερία δημιουργίας/παραγωγής
Έλεγχος της πολυπλοκότητας τους έργου
Εργασία μέσα σε σχήματα με σκοπό την αύξηση των γνώσεων και τη διευκόλυνση της ανάκλησης
Χρήση ερεθισμάτων που προκαλούν θετικά συναισθήματα
Προγραμματισμός της διέγερσης με σκοπό τη μείωση των λαθών
Χρήση της επανάληψης με στόχο τη δημιουργία ανθεκτικής μνήμης
Χρήση της ευόδωσης για τη διευκόλυνση της μνήμης και την αύξηση των γνώσεων
Χρήση της ανταμοιβής για να διατηρηθεί η προσοχή, να αυξηθεί η συχνότητα της επιθυμητής απόκρισης και να προκληθούν θετικά συναισθήματα

Πίνακας 3: Άλλες επικεντρωμένες στο άτομο κλινικές στρατηγικές που θέτουν τον ασθενή στο κέντρο της θεραπείας και υποστηρίζονται από επιστημονικά βασισμένες αρχές της ευπλαστότητας (Bayles, McCullough, & Tomoeda, 2020)

Εξάσκηση με τη βοήθεια Ηλεκτρονικού Υπολογιστή

Η παρέμβαση με βάση τον ηλεκτρονικό υπολογιστή περιλαμβάνει τη χρήση της τεχνολογίας των Η/Υ (π.χ. τάμπλετ με οθόνη αφής - touchscreen tablet) για την αύξηση της νοητικής δραστηριότητας και την ενίσχυση της γνωστικής λειτουργίας, συμπεριλαμβανομένης της ταχύτητας επεξεργασίας, της προσοχής και της μνήμης εργασίας. (Barnes et al., 2009) Όπως είναι φυσικό, είναι δημοφιλή στους κλινικούς λόγω των πολλών πλεονεκτημάτων τους:

- Είναι οικονομικά αποδεκτά
- Παρέχουν πολλαπλές επιλογές εξάσκησης
- Παρέχουν τη δυνατότητα για σταθμισμένες διαδικασίες

- Είναι εύκολα προσβάσιμα στην κλινική και το σπίτι
- Παρέχουν στιγμιαία ανατροφοδότηση στο χρήστη και τον κλινικό
- Παρέχουν αντικειμενική ανασκόπηση της επίδοσης
- Είναι διαβαθμισμένα ως προς τη δυσκολία

(Bayles, McCullough, & Tomoeda, 2020)

Υπάρχουν τρία βασικά είδη προγραμμάτων υποστηριζόμενα από υπολογιστή. (Kueider, Parisi, Gross, & Rebok, 2012) Το πρώτο είδος αποτελείται από προγράμματα σχεδιασμένα ώστε να στοχεύουν σε ένα συγκεκριμένο πεδίο γνωστικής λειτουργίας (π.χ. ταχύτητα επεξεργασίας ή μνήμη) μέσω καθοδηγούμενης εξάσκησης σε ένα έργο διαβαθμισμένο ως προς τη δυσκολία. Οι κλινικοί μπορούν να βρουν προγράμματα που είναι σχεδιασμένα ώστε να βελτιώνουν την προσοχή, τη μνήμη, την αντίληψη, τις οπτικοχωρικές ικανότητες, τις νοητικές λειτουργίες, τη γλώσσα και τις επιτελικές λειτουργίες. (Bayles, McCullough, & Tomoeda, 2020)

Το δεύτερο είδος είναι σχεδιασμένο ώστε να ενισχύει πολλαπλούς γνωστικούς τομείς ταυτόχρονα μέσω μιας ποικιλίας έργων. Αυτά τα είδη προγραμμάτων παρέχουν στιγμιαία ανατροφοδότηση για την επίδοση και είναι αυτό-καθοδηγούμενα για να επιτρέπουν στους συμμετέχοντες να σημειώνουν πρόοδο με το δικό τους ρυθμό. Αυτή η πιο περιεκτική προσέγγιση εξάσκησης έχει αποδώσει καλά αποτελέσματα στους τομείς της μνήμης και της οπτικοχωρικής ικανότητας, αλλά είναι λιγότερο αποτελεσματική στη βελτίωση της προσοχής και των επιτελικών λειτουργιών. (Bayles, McCullough, & Tomoeda, 2020)

Το τρίτο είδος είναι τα βιντεοπαιχνίδια. Οι παίκτες χειρίζονται εικόνες σε μια οθόνη για να πετύχουν ένα στόχο. Το παίξιμο παιχνιδιών μπορεί να ενισχύσει το χρόνο αντίδρασης, την ταχύτητα επεξεργασίας, τις επιτελικές λειτουργίες και τη γενική νοητική λειτουργία στους μεγαλύτερους σε ηλικία ενήλικες. (Basak, Boot, Voss, & Kramer, 2008)

Το RehaCom αποτελεί το μόνο παγκοσμίως ολοκληρωμένο σύστημα αποκατάστασης γνωστικών και μαθησιακών διαταραχών με χρήση υπολογιστή. Αποτελείται από πακέτο λογισμικού και, προαιρετικά, συνοδευτικό ειδικό πληκτρολόγιο χειρισμού. Το λογισμικό περιλαμβάνει 22 εκπαιδευτικές δραστηριότητες και τεστ αξιολόγησης για την αντιμετώπιση ενός ευρέως φάσματος αισθητικο-αντιληπτικών διαταραχών, καθώς και σύστημα διαχείρισης και ανάλυσης της επίδοσης κάθε εκπαιδευόμενου. (RehaCom, χ.χ.)

Οι ειδικές δραστηριότητες έχουν ρυθμιζόμενα επίπεδα δυσκολίας, από πολύ εύκολο έως πολύ δύσκολο, και αποσκοπούν στο να διεγείρουν κατάλληλα τις νευροψυχολογικές ικανότητες του εκπαιδευόμενου για την αντιμετώπιση προβλημάτων μνήμης, προσοχής,

αντίληψης, εκτελεστικών λειτουργιών, οπτικο-κινητικού συντονισμού, οπτικού πεδίου, κτλ. Κάθε δραστηριότητα απευθύνεται σε μία συγκεκριμένη διαταραχή και το εκπαιδευτικό τους περιεχόμενο και δομή έχουν βασισθεί σε έρευνες σχετικά με τον απαραίτητο ρυθμό και χρόνο εκπαίδευσης που απαιτείται για κάθε διαταραχή. (RehaCom, χ.χ.)

Ενδείκνυται για περιπτώσεις σοβαρής, μέτριας ή ήπιας επίκτητης εγκεφαλικής βλάβης, φροντίδας ηλικιωμένων, ψυχιατρικών παθήσεων (π.χ. κατάθλιψη, σχιζοφρένεια), σκλήρυνσης κατά πλάκας και Διαταραχής Ελλειμματικής Προσοχής - Υπερκινητικότητας (ΔΕΠΥ). (RehaCom, χ.χ.)

Το πρόγραμμα αυτό είναι τόσο διαδεδομένο χάρη στα πολλά πλεονεκτήματά του. Είναι επιστημονικά τεκμηριωμένο και οι δραστηριότητές του προσαρμόζονται αυτόματα και εξατομικεύονται κατάλληλα για τον κάθε ασθενή. Είναι αποδοτικό, καθώς ο υπολογιστής αναλαμβάνει να καθοδηγεί τον εκπαιδευόμενο καθ' όλη τη διάρκεια της συνεδρίας μειώνοντας έτσι το φόρτο του θεραπευτή και επιτρέποντάς του να επικεντρωθεί περισσότερο στον ίδιο τον εκπαιδευόμενο. Επίσης είναι ευέλικτο, καθώς καθίσταται εφικτή η αντιμετώπιση πολλαπλών γνωστικών δυσκολιών, ενώ συγχρόνως χάρη στον εργονομικό σχεδιασμό του μπορεί να χρησιμοποιηθεί από κάθε άτομο ανεξάρτητα από τις όποιες κινητικές του ικανότητες. Σημαντικό είναι ακόμα πως το RehaCom έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να μην απαιτείται από τον εκπαιδευόμενο η γνώση χρήσης υπολογιστών και είναι διαθέσιμο σε δεκαέξι γλώσσες (συμπεριλαμβανομένου και της ελληνικής). Επιπλέον, η προσπάθεια και η συνολική επίδοση κάθε εκπαιδευόμενου καταγράφεται ενδελεχώς από το σύστημα και παρουσιάζονται στο θεραπευτή με τη μορφή αναλυτικών διαγραμμάτων και πινάκων. Τέλος, αποτελεί ένα οικονομικό πρόγραμμα κατάλληλο για παιδιά, εφήβους και ενήλικες. (RehaCom, n.d.)



Η Μέθοδος Montessori

Η μέθοδος Montessori είναι μια κλινική προσέγγιση που συνδυάζει παρεμβάσεις που συζητήθηκαν μέχρι στιγμής. Αυτή η μέθοδος προωθεί την επιλογή δραστηριοτήτων και την πρακτική μάθηση. Θετικά αποτελέσματα στις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις και ενεργός συμμετοχή έχουν παρατηρηθεί στα άτομα με ΜΝΔ, τα οποία έχουν την ευκαιρία να συμμετάσχουν σε εργασίες που έχουν κάποιο σκοπό. (Camp et al., 1997) (Ducak, Denton, & Elliot, 2016) Για τη διευκόλυνση της εμπλοκής και του ενδιαφέροντος, συνιστώνται δραστηριότητες που είναι λειτουργικές και ενδιαφέρουν το άτομο με ΜΝΔ. Με την καθοδήγηση του κλινικού μπορεί να τροποποιηθεί το επίπεδο δυσκολίας κάθε έργου.

Παραδείγματα δραστηριοτήτων περιλαμβάνουν:

- επιβεβαίωση ότι είναι γεμάτη η ταΐστρα πουλιών
- φύτευση και φροντίδα ανθών
- βούρτσισμα ή χτένισμα του τριχώματος κατοικίδιου ζώου
- φροντίδα ενυδρείου
- βοήθεια στην προετοιμασία γεύματος

(Bayles, McCullough, & Tomoeda, 2020)

Θεραπεία δι' αναμνήσεων (αναπόλησης) - Reminiscence Therapy

Η βασική ιδέα είναι ότι εφόσον δεν μπορούμε να επικοινωνήσουμε με το άτομο στο δικό μας παρόν, έχουμε τη δυνατότητα να το ακολουθήσουμε στο δικό του παρόν. Προσπαθούμε να πάμε πίσω μαζί του στο παρελθόν, να συζητήσουμε μαζί για αυτά που έχει βιώσει και ακόμη θυμάται πολύ καλά, να μας μιλήσει για τις αναμνήσεις του (αυτή είναι άλλωστε και η ελληνική μετάφραση του όρου «reminiscence»). Η παρέμβαση αυτή διεγείρει, λοιπόν, την ανάκληση και ενισχύει την ενεργό εμπλοκή του ασθενή. (Thornton & Brotchie, 1987)

Κάθε συνεδρία οργανώνεται γύρω από ένα θέμα, έτσι ώστε να υπάρχει κάθε φορά μια βάση από την οποία να ξεκινά η συζήτηση. Για παράδειγμα, θέματα που μπορεί να αναπτύσσονται είναι: ημέρες στο σχολείο, το μέρος στο οποίο γεννήθηκε και μεγάλωσε, φλερτ, γάμος κλπ. (Τσολάκη & Κάζης, 2005) Το θέμα κάθε συνεδρίας μπορεί να συνδέεται με απτά αντικείμενα (π.χ. εικόνες, άρθρα εφημερίδας, ρούχα, αντικείμενα) ή/και με ένα ερέθισμα σωματικής δραστηριότητας, όπως η προετοιμασία φαγητού, η άσκηση, η μουσική και το τραγούδι, η ζωγραφική, η παντομίμα και το παιχνίδι ρόλων. (Woods, O'Philbin, Farrell,

Spector, & Orrell, 2018) Συνήθως, οι συνεδρίες είναι ομαδικές και παρακολουθούνται και από το άτομο με ΜΝΔ και από τον φροντιστή του, ενώ μπορεί να συμμετέχουν και άλλα άτομα με ΜΝΔ με τους φροντιστές τους. Έτσι, στις συνεδρίες αναπτύσσεται συνεργασία μεταξύ των μελών της ομάδας, τα οποία αλληλοβοηθούνται στην ανάκληση γεγονότων του παρελθόντος. Όταν ένα μέλος της ομάδας μοιράζεται μια ανάμνηση, αυτό προκαλεί αναμνήσεις στα άλλα μέλη της ομάδας. (Bayles, McCullough, & Tomoeda, 2020)

Οι στόχοι της μεθόδου αυτής είναι οι εξής:

- Η βελτίωση της επικοινωνίας με το άτομο με ΜΝΔ
- Η βελτίωση και διατήρηση μακροχρόνιων σχέσεων που δοκιμάζονται εξαιτίας της ασθένειας
- Η μείωση της κοινωνικής απομόνωσης και η διατήρηση όσο το δυνατόν περισσότερο της λειτουργικότητας και κοινωνικότητας του ασθενή
- Η αντιμετώπιση του ατόμου με ΜΝΔ ως ξεχωριστή προσωπικότητα, εστιάζοντας στον άνθρωπο και όχι στην ασθένειά του
- Η διατήρηση της ταυτότητάς του μέσω της σύνδεσης παρελθόντος-παρόντος

(Τσολάκη & Κάζης, 2005)

Ατομική ή/και ομαδική ψυχοθεραπεία

Η ατομική ψυχοθεραπεία μπορεί να οριστεί ως μια σχεδιασμένη εφαρμογή, όπου μέσα από εξειδικευμένες ψυχολογικές τεχνικές μπορούμε να βοηθήσουμε τον ασθενή να μειώσει την ψυχολογική του ανεπάρκεια και να λειτουργήσει πιο αποτελεσματικά, ιδίως στα αρχικά στάδια της νόσου. Ο στόχος της θεραπείας είναι να προσαρμόσει τα ερεθίσματα του περιβάλλοντος στη γνωστική ικανότητα του ασθενούς και να τα επεξεργαστεί μέσα στα πλαίσια των δυνατοτήτων που παρέχει το περιβάλλον αυτό. Η βελτίωση των ανώτερων νοητικών λειτουργιών είναι δυνατόν να πραγματοποιηθεί και μέσα από την ψυχοθεραπεία. Η θεραπεία πρέπει να στοχεύει στην αντιμετώπιση της γνωστικής διαταραχής και του άγχους, το οποίο μπορεί να σχετίζεται είτε με τη συναισθηματική κατάσταση του ατόμου, είτε με τη δυσπροσαρμοστικότητά του ως προς το χειρισμό προβλημάτων. Η εξατομίκευση της θεραπείας είναι απαραίτητη προϋπόθεση στα πλαίσια μιας ολιστικής προσέγγισης. (Καπάκη & Παρασκευάς, 2003)

Η ψυχοθεραπεία στον ασθενή με ΜΝΔ θα πρέπει να εστιασθεί στα εξής σημεία:

- Πρώιμη αναγνώριση και διόρθωση των ψυχολογικών και κοινωνικών παραγόντων που επιδεινώνουν την γνωστική κατάσταση και τη γενική υγεία

- Προσαρμογή του περιβάλλοντος στον ασθενή και όχι προσαρμογή του ασθενούς στο περιβάλλον
- Αποκατάσταση, στο μέτρο του δυνατού, των διαταραγμένων ικανοτήτων
- Διατήρηση και χρήση των υπαρχουσών άθικτων λειτουργιών
- Μείωση των απαιτήσεων από τον ασθενή και προσαρμογή στις διαταραγμένες του ικανότητες
- Ψυχοθεραπευτική αντιμετώπιση του άγχους, της κατάθλιψης και των συναισθηματικών αντιδράσεων που συνοδεύουν τις διαταραχές αυτές (απάθεια, ντροπή, θυμός, ευερεθιστότητα, επιθετικότητα κ.ά.)
(Καπάκη & Παρασκευάς, 2003)

Στην ομαδική θεραπεία χρησιμοποιείται συνήθως μια βαθμιαία προσέγγιση, ακριβώς επειδή υπάρχει σημαντική διαβάθμιση του λειτουργικού επιπέδου των ασθενών. Σε ένα αρχικό επίπεδο επιχειρείται «επανακινητοποίηση» που έχει ως στόχο την «επανακοινωνικοποίηση» του ασθενούς. Σε ένα δεύτερο επίπεδο εφαρμόζεται ο προσανατολισμός στην πραγματικότητα. Αφορά σε ασθενείς που μπορεί να έχουν διαταραχές προσανατολισμού ή να είναι σε σύγχυση, αλλά παραμένουν ικανοί να εμπλακούν σε κάποια δραστηριότητα. (Folsom & Pommerenck, 1978) Μακροπρόθεσμα, αυτό στοχεύει στην αύξηση της κοινωνικής αλληλεπίδρασης, της αυτοφροντιδας και του εύρους της προσοχής. Στα βαρύτερα στάδια της νόσου εφαρμόζεται η αισθητηριακή εξάσκηση. Πρόκειται για μια τεχνική που έχει ως στόχο να κινητοποιεί όλες τις αισθήσεις. (Καπάκη & Παρασκευάς, 2003)

Λογοθεραπευτική παρέμβαση

Η λογοθεραπευτική παρέμβαση στην ΜΝΔ είναι αρκετά εξατομικευμένη και επηρεάζεται από το στάδιο της νόσου, τη συνεργασία του ατόμου που νοσεί αλλά και τη συνεργασία της οικογένειας. Η παρέμβαση δεν περιορίζεται μόνο στον άνθρωπο που νοσεί αλλά και στην εκπαίδευση της οικογένειας. Ο ρόλος του λογοθεραπευτή στην ΜΝΔ περιλαμβάνει αξιολόγηση- διαφορική διάγνωση, καταγραφή αναγκών και καθορισμό παρέμβασης, όπου αξιολογείται η φύση και ο βαθμός των διαταραχών λόγου και ομιλίας και προτείνονται παρεμβάσεις για άτομα με ΜΝΔ αλλά και για τους φροντιστές τους. (Σακκά et al., Εγχειρίδιο για Επαγγελματίες Υγείας: Βασικές αρχές για την άνοια, 2012) Ο θεραπευτής ενδιαφέρεται για την ανάκτηση όχι κάποιας αφηρημένης νόρμας του λόγου, αλλά της καθομιλουμένης γλώσσας των ασθενών στα ιδιαίτερά τους γλωσσικά και κοινωνικά περιβάλλοντα.

Η θεραπεία είναι συμπτωματολογική, δηλαδή αντιμετωπίζει τα συμπτώματα των διαταραχών του λόγου. Διαφορετικά είδη διαταραχών στην ονομασία χρειάζονται διαφορετικές θεραπείες. Ο ασθενής με διαταραχή στο σημασιολογικό επίπεδο χρειάζεται θεραπεία που να στοχεύει στην αποσαφήνιση του νοήματος των λέξεων και παραγωγή λεπτότερων διακρίσεων ανάμεσα στις λέξεις και στις παρεμφερείς με αυτές λέξεις. Ο ασθενής με διαταραχές στο φωνολογικό λεξικό χρειάζεται συχνές επαναλήψεις για να συνδέει τις λέξεις του σημασιολογικού λεξικού με τις λέξεις του φωνολογικού λεξικού. Υποχρεώνοντας τον ασθενή να προφέρει τις λέξεις συχνότερα, βελτιώνεται το υπάρχον φωνολογικό λεξικό. Για τους ασθενείς με διαταραχή στη φωνημική κατάτμηση η καλύτερη στρατηγική είναι ίσως να μειώσουμε τη συνθετότητα της συναρμολόγησης, τεμαχίζοντας τις λέξεις σε συλλαβές οι οποίες αντιμετωπίζονται μεμονωμένα και μετά συναρμολογούνται. (Τσολάκη & Κάζης, 2005)

Σημαντική είναι επίσης η συμβολή του λογοθεραπευτή στην εδραίωση χρήσης μη λεκτικής επικοινωνίας ή εναλλακτικών τρόπων επικοινωνίας, όπου αυτό κρίνεται απαραίτητο, όπως:

- Πίνακες επικοινωνίας: με τη βοήθεια εικόνων, τυπωμένων λέξεων, ειδικών συμβολικών ή γραφικών συστημάτων (π.χ. Rebus, Bliss), άλλων οπτικών ερεθισμάτων ο ασθενής μαθαίνει να εκφράζει τις ανάγκες και τις σκέψεις του και να συμμετέχει ενεργά σε κοινωνικές συνδιαλλαγές.
- Παιχνίδια ρόλων: δεν μεταβάλλουν τη γλωσσική δομή των ασθενών, ωστόσο έχουν ένα καταλυτικό αποτέλεσμα, δίνοντας αυτοπεποίθηση, ανακουφίζοντας από το άγχος κλπ.
- Άλλα εναλλακτικά προγράμματα επικοινωνίας, όπως το MAKATON που κάνει χρήση τριών παράλληλων ουδών επικοινωνίας, του οπτικού (σύμβολο), ακουστικού (λέξη) και κιναισθητικού (νόημα).

Ένας ακόμα ρόλος του λογοθεραπευτή είναι η παροχή συμβουλευτικής, οποία εμπεριέχει στοιχεία πρόληψης και έγκαιρης ενημέρωσης και πληροφόρησης των συγγενών. Προσπαθεί να συντονίσει τους συγγενείς και τους φροντιστές, έτσι ώστε να συμμετέχουν ενεργά στη διαδικασία και να αποποιηθούν το ρόλο του παρατηρητή. (Τσολάκη & Κάζης, 2005)

Εργοθεραπευτική παρέμβαση

Η εργοθεραπευτική παρέμβαση στην ΜΝΔ αφορά στην ενεργοποίηση και επανεκμάθηση δεξιοτήτων στο βαθμό που αυτό είναι εφικτό. Η παρέμβαση και εδώ

διαφοροποιείται ανάλογα με τη βαρύτητα της νόσου και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του ατόμου.

Στα πρώιμα στάδια, η εργοθεραπεία στόχο έχει να ενθαρρύνει το άτομο να εμπλακεί σε δραστηριότητες ώστε να ασκεί τις νοητικές λειτουργίες (προσοχή, μνήμη, κρίση), αλλά και να βελτιώσει το συντονισμό των κινήσεων και τη λεπτή κινητικότητα. (Σακκά et al., Εγχειρίδιο για Επαγγελματίες Υγείας: Βασικές αρχές για την άνοια, 2012)

Στα μεσαία στάδια η θεραπεία επικεντρώνεται στη:

- Βελτίωση της κινητικής ικανότητας του ατόμου και, κατά συνέπεια, της λειτουργικότητάς του (με ασκήσεις για αύξηση εύρους κίνησης, έλεγχο-ενδυνάμωση μυών, βελτίωση κίνησης και στάσης σώματος)
- Εκπαίδευση και διευκόλυνση του ασθενούς σε δραστηριότητες καθημερινής ζωής (π.χ. ντύσιμο, γδύσιμο, φαγητό, προσωπική υγιεινή, φροντίδα, μετακίνηση-μεταφορά) χωρίζοντάς τις σε μικρότερα βήματα, ώστε να μπορεί ο ασθενής να τις εκτελέσει μόνος του όσο το δυνατόν καλύτερα και να παραμείνει ανεξάρτητος όσο γίνεται περισσότερο.
- Εργονομικές προσαρμογές στο σπίτι που είναι απαραίτητες για λόγους ασφαλείας και αποφυγής ατυχημάτων, όπως η σταθεροποίηση των χαλιών, η τοποθέτηση χειρολαβών στο μπάνιο, η απομάκρυνση εμποδίων στο χώρο κίνησης του ασθενούς κλπ. Με αυτό τον τρόπο αποφεύγονται δηλητηριάσεις, εγκαύματα, τραυματισμοί και πτώσεις που είναι πιθανό να δημιουργηθούν εξαιτίας των προβλημάτων μνήμης και γλώσσας.

(Τσολάκη & Κάζης, 2005)

Στα τελευταία στάδια της νόσου, η απώλειες στις νοητικές και μη νοητικές λειτουργίες είναι τεράστιες. Στόχοι της εργοθεραπείας είναι η βελτίωση κάποιων συγκεκριμένων προβλημάτων στη μάσηση, κατάποση, ενυδάτωση κ.ά., η εξασφάλιση άνεσης του ασθενή και η ανακούφιση του πόνου, προτείνοντας π.χ. κατάλληλες θέσεις στη στάση του σώματος. (Τσολάκη & Κάζης, 2005)

Μουσικοθεραπεία

Η μουσική αποτελεί ισχυρό εργαλείο για την εμπλοκή των ασθενών στην επικοινωνιακή διαδικασία και τη διέγερση της μνήμης και της αναπόλησης. Έχει διαπιστωθεί ότι μειώνει την ευερεθιστότητα, την επιθετικότητα και το άγχος (Τσολάκη & Κάζης, 2005) (Sherratt, Hatton, & Thornton, 2004), την μοναξιά και την κατάθλιψη, ενώ παρακινεί τη συμμετοχή σε δραστηριότητες.

Η μουσική εκλύει το συναίσθημα. Οι συναισθηματικές αναμνήσεις είναι ευκολότερο να ανακληθούν από τις μη συναισθηματικές. (El Haj, Postal, & Allain, 2012) (Τσολάκη & Κάζης, 2005) Νευροψυχολογικές έρευνες έχουν δείξει ότι υπάρχει θετική επίδραση στην αναδρομική ανάκληση και πιθανόν να λειτουργεί ως σήμα για την αναγνώριση λέξεων και προσώπων του παρελθόντος, αλλά και στη λειτουργία της άμεσης μνήμης. Η μουσική πιθανόν να είναι το μέσο που οι ηλικιωμένοι επικοινωνούν και παρέχει είσοδο σε γεγονότα και μνήμες που είναι δύσκολο να ανακληθούν με λεκτικά μέσα. Συνεπώς, υπό την επίδραση της μουσικής έχουμε διατήρηση αρκετών γνωστικών δεξιοτήτων των ατόμων με ΜΝΔ. Αποτελεί, λοιπόν, ένα εργαλείο που μπορούν να χρησιμοποιήσουν οι κλινικοί, καθώς τα ερευνητικά δεδομένα δείχνουν ότι η μουσική μνήμη είναι καλύτερα διατηρημένη από άλλα είδη σημασιολογικής μνήμης. (Cuddy, Sikka, Silveira, Bai, & Vanstone, 2017)

Η μουσικοθεραπεία μέσα σε αυτά τα πλαίσια:

- Λειτουργεί ως τρόπος επικοινωνίας είτε με το γέλιο είτε με το τραγούδι και τη μουσική
- Στοχεύει να αυξήσει την προσοχή και την επαγρύπνηση και
- Μέσω επιμονής και υπομονής ενθαρρύνει και εμπυχώνει τους φροντιστές και τους πάσχοντες.

(Τσολάκη & Κάζης, 2005)

Τροποποίηση του περιβάλλοντος

Οι περιβαλλοντικές τροποποιήσεις είναι αλλαγές ή προσαρμογές στο περιβάλλον για τη βελτίωση της συνολικής λειτουργίας σε άτομα με ΜΝΔ. Έχουν σχεδιαστεί για να υποστηρίζουν τις ανάγκες και τις ικανότητες επικοινωνίας μειώνοντας τα εμπόδια και ελαχιστοποιώντας τον αντίκτυπο που έχει η μειωμένη λειτουργικότητα του ατόμου. Οι τροποποιήσεις αποσκοπούν στην ενίσχυση των ακόλουθων πτυχών του περιβάλλοντος:

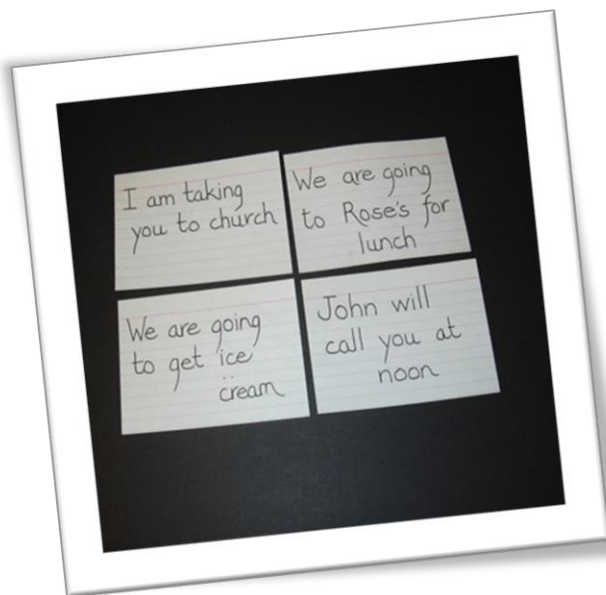
- Γνωστική τροποποίηση: περιλαμβάνει τη χρήση εξατομικευμένων χώρων διαβίωσης για τη βοήθεια της μνήμης και του προσανατολισμού. Ο χώρος διαμορφώνεται με ετικέτες, σημάδια που ενσωματώνουν κείμενο, όπως πίνακες μνήμης (εικόνα) και κάρτες υπενθύμισης (εικόνα) και αλληλουχίας βήμα προς βήμα για να καθοδηγήσουν τις δραστηριότητες.
- Οπτική τροποποίηση: περιλαμβάνει τη μείωση της αντανάκλασης, τη βελτίωση του φωτισμού, τη μείωση της ακαταστασίας, τα πάντα δηλαδή (π.χ. έπιπλα και προσωπικά αντικείμενα) να είναι ταξινομημένα με οργανωμένο τρόπο και να παρέχουν μια σαφή

οπτική επαφή με αντικείμενα και τοποθεσίες (π.χ. μπάνιο) (Brush, Stanford, Fledder, Bruce, & Calkins, 2011)

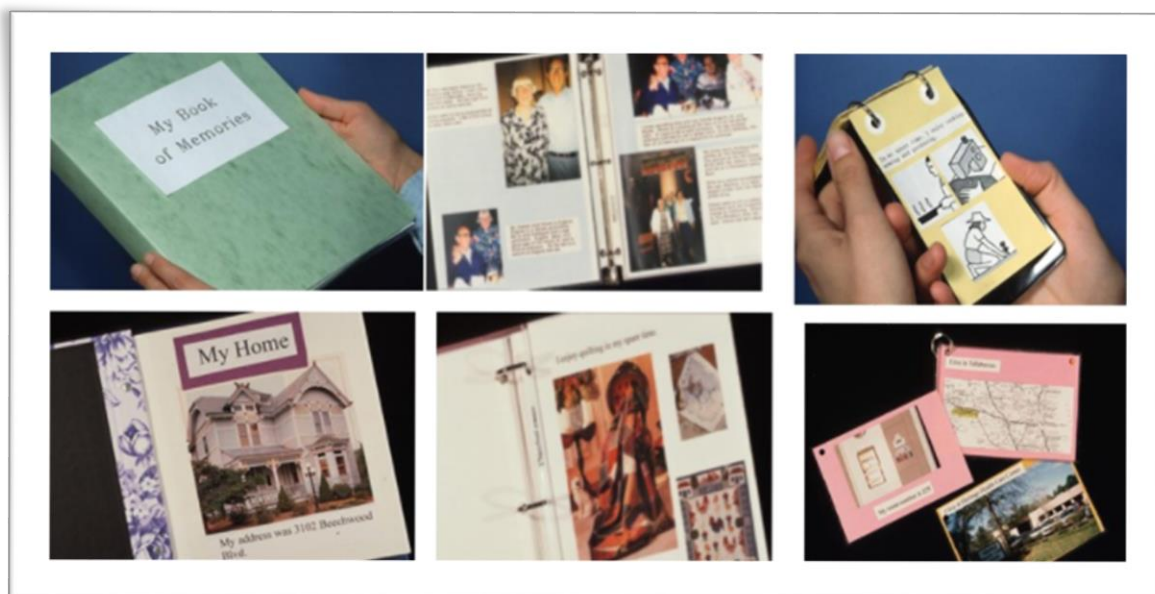
- Ακουστική τροποποίηση: περιλαμβάνει ελαχιστοποίηση του θορύβου (π.χ. τηλεόραση, ραδιόφωνο) όταν είναι δυνατόν, βελτίωση της ακουστότητας μειώνοντας την αντήχηση του θορύβου (π.χ., χρησιμοποιώντας χαλιά και κουρτίνες) και χρησιμοποιώντας συσκευές ενίσχυσης όταν χρειάζεται.

(American Speech-Language-Hearing Association)

Η τροποποίηση του περιβάλλοντος μπορεί να περιλαμβάνει εξωτερικά βοηθήματα μνήμης, τα οποία αποσκοπούν στη βοήθεια ατόμων με προβλήματα μνήμης στις καθημερινές τους δραστηριότητες. Βοηθούν να αντισταθμίσουν τα ελλείμματα μνήμης, να μεγιστοποιήσουν την ανεξαρτησία, τη βελτίωση της συνομιλίας, τη μείωση του άγχους και τη μείωση κάποιων συμπεριφορών, όπως οι επαναλαμβανόμενες ερωτήσεις. (Hickey & Bourgeois, 2018) Οι εξωτερικές ενισχύσεις μνήμης περιλαμβάνουν μέσα ενίσχυσης για τις γνωστικές πτυχές του περιβάλλοντος, λίστες ελέγχου, καθημερινά πλάνα ημέρας, ημερολόγια, προγραμματιζόμενα ρολόγια, υπενθυμίσεις για χάπια και καταγεγραμμένα μηνύματα (π.χ. φωνητικά μηνύματα). Οι εξωτερικές ενισχύσεις όπως τα βιβλία μνήμης, τα πορτοφόλια μνήμης (εικόνα) και οι κάρτες επικοινωνίας μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν για να βοηθήσουν ένα άτομο να ανακτήσει προσωπικές πληροφορίες για την τόνωση και τη διατήρηση της συνομιλίας. (Bourgeois M. , 1992) (Hickey & Bourgeois, 2018) Εξωτερικά βοηθήματα μνήμης με τη μορφή απτών προτροπών (π.χ. φωτογραφίες, γνωστά αντικείμενα και μουσική από το παρελθόν) χρησιμοποιούνται στη θεραπεία ανάμειξης για να τονώσουν τις συνομιλίες σχετικά με τα γεγονότα, τις δραστηριότητες και τις εμπειρίες. Η προσαρμοσμένη φύση και η ατομική εστίαση της θεραπείας ανάμειξης καθιστούν κατάλληλη για άτομα από διαφορετικά υπόβαθρα. (American Speech-Language-Hearing Association)



Εικόνα 23: Κάρτες υπενθύμισης (Bourgeois M., 2015) Εικόνα 24: Πίνακας μνήμης (Bourgeois M., 2015)



Εικόνα 25: Βιβλία και πορτοφόλια μνήμης (Bourgeois M., 2015)

Παρεμβάσεις σίτισης και κατάποσης

Τα άτομα κατά τα διάφορα στάδια της ΜΝΔ ενδέχεται να αντιμετωπίσουν αυξανόμενες δυσκολίες γύρω από το φαγητό, συμπεριλαμβανομένων των προκλήσεων συμπεριφοράς (π.χ. ξεχνάει να φάει, περιπλάνηση), προβλήματα φαγητού (δυσκολία χρήσης σκευών ή να φάει μόνος του) και διαταραχές κατάποσης (δυσφαγία). (Aselage & Amella,

2010) Για παράδειγμα, τα άτομα με μέτρια σοβαρή γνωστική διαταραχή μπορεί να έχουν δυσκολία να χειριστούν ένα μαχαίρι, να διακρίνουν τα σκεύη μεταξύ τους ή μπορεί εύκολα να φορτιστούν συναισθηματικά και να απαιτούν στοιχεία για να εντοπίσουν τα τρόφιμα στο πιάτο και να καταπιούν. (Voyzey, 2010) Αυτά τα προβλήματα μπορούν να έχουν αντίκτυπο στην υγεία ενός ατόμου. Οι αποφάσεις σχετικά με τη θεραπεία πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τους πιθανούς κινδύνους για την υγεία που συνδέονται με τα προβλήματα σίτισης και κατάποσης, μαζί με την αξιοπρέπεια και την ποιότητα ζωής του ατόμου σε όλη τη διάρκεια της νόσου. (Hickey & Bourgeois, 2018)

Ανάλογα με τις ανάγκες του ατόμου, οι στόχοι μπορούν να επικεντρωθούν σε ένα ή περισσότερα από τα ακόλουθα:

- βελτίωση της ικανότητας να τρώνε και να καταπίνουν με ασφάλεια
- Αύξηση της πρόσληψης για τη βελτίωση της διατροφής και της ενυδάτωσης
- Ενθάρρυνση της κινητοποίησης και της συμμετοχής στην διαδικασία του γεύματος (Hickey & Bourgeois, 2018)

Η επιλογή του στόχου είναι προσωποκεντρική. Συνεκτιμά τις επιθυμίες του ατόμου με ΜΝΔ και της οικογένειάς τους (π.χ., πολιτιστικές επιλογές τροφίμων, οικογενειακές τελετουργίες στο γεύμα και τις θρησκευτικές πεποιθήσεις) και εμπλέκει/περιλαμβάνει μια διεπιστημονική ομάδα επαγγελματιών. (Thompson Beckley, 2017) (American Speech-Language-Hearing Association)

Σωματική άσκηση, διατροφή και ύπνος

- Σωματική άσκηση

Τα οφέλη της γυμναστικής είναι γνωστά εδώ και δεκαετίες και αφορούν όλους τους πληθυσμούς. Κανείς δεν μπορεί να αμφισβητήσει ότι ακόμα και η ήπιας έντασης σωματική άσκηση συμβάλλει καθοριστικά στη διατήρηση της φυσική μας κατάσταση και στη θωράκιση της υγείας μας.

Σύμφωνα με μία συγκεντρωτική μελέτη (de Melo Coehlo, Vital, Santos-Galduróz, & Gobbi, 2016) και με μία μεταναλυτική μελέτη (Heyn, Abreu, & Ottenbacher, 2004) τυχαιοποιημένων κλινικών ερευνών σε ανθρώπους με ΜΝΔ, η τακτική άσκηση, όπως περπάτημα, στατικές ασκήσεις, χορός, μυϊκή ενδυνάμωση, αερόβια άσκηση με ποδήλατο, ενισχύει τόσο τη φυσική κατάσταση όσο και τις νοητικές λειτουργίες, τις εκτελεστικές λειτουργίες και το λόγο. Επιπλέον, μελέτες αναφέρουν ότι η σωματική άσκηση σε συνδυασμό

με τη νοητική άσκηση επιφέρουν βελτίωση των συμπτωμάτων της ΜΝΔ. (Hatta et al., 2005) (McDowell, Kerick, Santa Maria, & Hatfield, 2003)

Ο εγκέφαλός μας κινδυνεύει από φλεγμονή, υπέρταση, υπεργλυκαιμία, έλλειψη ανοχής στη γλυκόζη, ελεύθερες ρίζες και έλλειψη ευαισθησίας στην ινσουλίνη. Η άσκηση ανακουφίζει από όλα αυτά. Αυξάνει τον καρδιακό ρυθμό με αποτέλεσμα την αύξηση του οξυγόνου, προκαλώντας έτσι την απελευθέρωση ορμονών που θρέφουν τα κύτταρα και αυξάνοντας τους παράγοντες ανάπτυξης που προάγουν τη νευρογένεση και τις νευρωνικές συνδέσεις. (Bayles, McCullough, & Tomoeda, 2020)

Συνοψίζοντας από τα παραπάνω τα σωματικά υποπροϊόντα της άσκησης τρέφουν τόσο το σώμα όσο και τον εγκέφαλο. (Bayles, McCullough, & Tomoeda, 2020)

- Διατροφή

Ιδιαίτερα σημαντική για την υγεία του εγκεφάλου είναι η κατανάλωση τροφών με υψηλή περιεκτικότητα σε αντιοξειδωτικά(σκούρα πράσινα λαχανικά, οι γλυκοπατάτες, τα σμέουρα, τα βατόμουρα, τα σκουρόχρωμα σταφύλια, τα καρύδια και τα ρόδια). Αυτές οι τροφές καταπολεμούν τις ελεύθερες ρίζες, τα τοξικά άτομα με περιττό αριθμό ηλεκτρονίων που είναι παρα-προϊόντα του μεταβολισμού οξυγόνου. (Bayles, McCullough, & Tomoeda, 2020)

Σημαντική για την υγεία του εγκεφάλου είναι και η κατανάλωση υγιών λιπαρών οξέων (πχ σολομός, σαρδέλες, ελαιόλαδο και ξηροί καρποί) και όχι των κακών λιπαρών (κρέας και τυρί που περιέχει κορεσμένα λιπαρά), καθώς και η διατήρηση της ενυδάτωσης. (Bayles, McCullough, & Tomoeda, 2020)

Στον εγκέφαλο διενεργείται υψηλή μεταβολική δραστηριότητα, για την οποία χρειάζεται συνεχής και σταθερή παροχή γλυκόζης. Ωστόσο, ο εγκέφαλος δεν αποθηκεύει γλυκόζη αυτή παρέχεται από την τροφή. Όταν η γλυκόζη εισέρχεται στην αιματική κυκλοφορία από την πέψη, το πάγκρεας απελευθερώνει ινσουλίνη για να διατηρήσει τον έλεγχο του σακχάρου στο αίμα Η επεξεργασμένη ζάχαρη προκαλεί πολύ υψηλή και πολύ γρήγορη αύξηση των επιπέδων της γλυκόζης . Έτσι, το σώμα ξεκινάει να απαλλάσσεται από αυτό το απότομο περίσσειμα απελευθερώνοντας περισσότερη ινσουλίνη για να μειώσει όσο το δυνατόν πιο γρήγορα το επίπεδο του σακχάρου στο αίμα . Αυτό προκαλεί το αντίθετο φαινόμενο. Όταν το επίπεδο του σακχάρου στο αίμα πέφτει κάτω από το φυσιολογικό, οι νευρώνες «λιμοκτονούν» και «κλέβουν» γλυκόζη από τα κοντινά υγρά. Αυτή η αλυσίδα γεγονότων έχει αρνητικές επιδράσεις στην προσοχή και τη μνήμη. Οι καλύτεροι τρόποι σταθεροποίησης του σακχάρου στο αίμα σε υγιή επίπεδα είναι ο έλεγχος της πρόσληψης

υδατανθράκων, η αύξηση των φυτικών ινών, η επιλογή τροφών με χαμηλό γλυκαιμικό δείκτη και η τακτική άσκηση. (Bayles, McCullough, & Tomoeda, 2020)

Το Εθνικό Ινστιτούτο για τη Γήρανση (2017) συστήνει τη διατροφή που αποτελείται από φρούτα και λαχανικά, προϊόντα ολικής άλεσης, άπαχο κρέας, ψάρι και πουλερικά (σε μέτριες ποσότητες), άπαχα ή χαμηλά σε λιπαρά γαλακτοκομικά προϊόντα, τον περιορισμό των κορεσμένων λιπαρών, της ζάχαρης και του άλατος τον έλεγχο του μεγέθους των μερίδων και την κατανάλωση 8 φλιτζανιών υγρών καθημερινά που να μην περιέχουν ζάχαρη. (Bayles, McCullough, & Tomoeda, 2020)

- Ύπνος

Ο ύπνος είναι απαραίτητος για τη μνήμη, τη μάθηση και την ευπλαστικότητα. Ο Kuhn και οι συνεργάτες του (2016) χαρακτηρίζουν την επίδραση του ύπνου στη μάθηση ως μία περίοδο «επανάληψης ομοιοστατικής συνειρμικής ευπλαστικότητας των συνάψεων». Πιο απλά, τόσο οι δηλωτικές, όσο και οι διαδικαστικές αναμνήσεις παγιώνονται στη διάρκεια του ύπνου και συνδέονται με τις προηγούμενες γνώσεις. (Ellenbogen, Payne, & Stickgold, 2006) (Walker, 2009) Ενώ ο ξύπνιος εγκέφαλος ενεργεί για την κωδικοποίηση των αναμνήσεων, ο εγκέφαλος που κοιμάται εργάζεται για να βελτιστοποιήσει την παγίωση στη μνήμη. Πολλοί ερευνητές έχουν αποδείξει ότι όταν δίνεται στους ανθρώπους νέο υλικό προς μάθηση και στη συνέχεια κοιμούνται, η ανάκληση των νέων πληροφοριών είναι ανώτερη από όταν τους ζητείται να ανακαλέσουν τις πληροφορίες αργότερα χωρίς να έχουν κοιμηθεί. (Rasch & Born, 2013) (Bayles, McCullough, & Tomoeda, 2020)

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Κεφάλαιο 4 : Θεραπεία Ανάκλησης με Μεσοδιαστήματα (Spaced Retrieval Therapy)

Στο ειδικό αυτό μέρος αναλύεται η Θεραπεία Ανάκλησης με Μεσοδιαστήματα (ΘΑΜ). Η επιλογή του προγράμματος έγινε έπειτα από εκτενή έρευνα και καταλήξαμε σε αυτό γιατί είναι σύντομο, μπορεί να συμπεριληφθεί εύκολα στο πρόγραμμα αποκατάστασης που ήδη ακολουθεί ο ασθενής, αλλά και να εφαρμοστεί κατά τη διάρκεια καθημερινών δραστηριοτήτων. Επίσης, αποτελεί μια οικονομική μέθοδο, καθώς δεν απαιτεί ιδιαίτερο εξοπλισμό, παρά μόνο χαρτί, μολύβι και ένα χρονόμετρο. Συγχρόνως είναι μια μέθοδος, η

οποία μπορεί να διδαχθεί εύκολα από τον θεραπευτή στον φροντιστή ή σε μέλη της οικογένειας του ασθενούς. Τέλος πολύ σημαντικό παράγοντα αποτελεί το γεγονός ότι η ΘΑΜ δεν απαιτεί προσπάθεια και δεν ματαιώνει τον ασθενή, αλλά αντιθέτως είναι μια ευχάριστη διαδικασία.

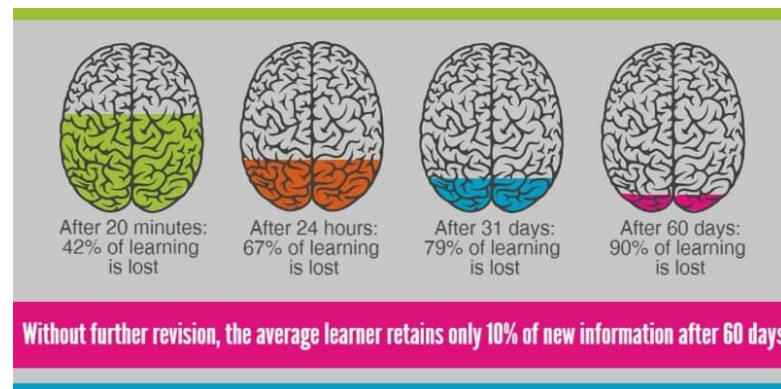
Στο αρχικό στάδιο της έρευνάς μας, προσπαθήσαμε να επικοινωνήσουμε με τους ανθρώπους/επιστήμονες που εισήγαγαν την ιδέα του προγράμματος και το εφάρμοσαν σε διαφορετικές ομάδες πληθυσμού (π.χ. παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες, παιδιά τυπικής ανάπτυξης για τη διευκόλυνση της εκπαιδευτικής διαδικασίας, ενήλικες με διαταραχές μνήμης). Έτσι, ήρθαμε τελικά σε επαφή με τον Dr. Cameron J. Camp, που ειδικεύεται στην εφαρμοσμένη γεροντολογία και ήταν από τους πρώτους που εφάρμοσε τη ΘΑΜ σε άτομα με ΜΝΔ. Η συμβολή του ήταν καθοριστική, καθώς μας εφοδίασε με πλούσια βιβλιογραφία, μας βοήθησε να κατανοήσουμε το πρόγραμμα στην εφαρμογή του, μας έδωσε χρήσιμες συμβουλές από τη δική του κλινική εμπειρία και ήταν πάντοτε διαθέσιμος για να μας καθοδηγήσει.

Στη συνέχεια, σε συνεργασία με τον κύριο Γρηγόριο Νάσιο, Ιατρό Νευρολόγο και επόπτη καθηγητή μας, και την Μαρία Καραλά, λογοθεραπεύτρια, μελετήσαμε την εφαρμογή της ΘΑΜ σε δύο ασθενείς τους. Παρακάτω ακολουθεί η ιστορική αναδρομή, η λεπτομερής περιγραφή του προγράμματος και η μελέτη περιπτώσεων.

4.1 Ιστορική αναδρομή

Το 1885 ο Γερμανός ψυχολόγος Hermann Ebbinghaus εκδίδοντας το βιβλίο «Über das Gedächtnis: Untersuchungen zur experimentellen Psychologie», θέτει τα θεμέλια για τη Θεραπεία Ανάκλησης με Μεσοδιαστήματα (ΘΑΜ). Ανακάλυψε ότι όταν οι προσπάθειες για μάθηση είναι κατανεμημένες σε κάποια χρονική περίοδο βοηθούν πιο αποτελεσματικά στην απομνημόνευση των συλλαβών χωρίς νόημα (ψευδοσυλλαβές) παρά όταν εξασκούνται μαζικά σε μία μόνο συνεδρία. Επίσης παρατήρησε ότι η συνέχιση της εξάσκησης του υλικού μετά την επίτευξη του κριτηρίου μάθησης ενισχύει τη διατήρηση. (Ebbinghaus, 1885) Το 1939 ο Spitzer χρησιμοποίησε την επεκταμένη ανάκτηση για να εξετάσει το ρυθμό με τον οποίο τα υποκείμενα ξεχνούν κάτι σε σύγκριση με την ικανότητά τους να το μάθουν και να το διατηρήσουν. (Spitzer, 1939) Αργότερα το φαινόμενο του μεσοδιαστήματος (spacing effect) χρησιμοποιήθηκε από τον Peterson και τους συνεργάτες του το 1963 για να διδάξουν στα άτομα να ανακαλούν ζευγάρια από λέξεις και αριθμούς, από τους Hogan & Kintsch το 1971 και τον Glenberg το 1977 για να διδάξουν στα άτομα να ανακαλούν λίστες από λέξεις.

(Peterson, Wampler, Kirkpatrick, & Saltzman, 1963) (Hogan & Kintsch, 1971) (Glenberg, 1977)



Εικόνα 26: Χωρίς επιπλέον επανάληψη ένας μέσος αναγνώστης συγκρατεί μόνο το 10 % των νέων πληροφοριών μετά από διάστημα 60 ημερών (Guru Insights – Hermann Ebbinghaus on Knowledge Fade , χ.χ.)

Το 1978 η ΘΑΜ αναφέρθηκε για πρώτη φορά από τους Landauer και Bjork ως ένα μέσο βελτίωσης της μνήμης σε τυπικούς νέους ενήλικες και αργότερα δοκιμάστηκε ως πιθανό μέσο βελτίωσης της μνήμης σε άτομα με νευρολογικά ελλείμματα. (Landauer & Bjork, 1978) Η ΘΑΜ δεν χρησιμοποιήθηκε με κανέναν ασθενή με ΜΝΔ μέχρι το 1985, που χρησιμοποιήθηκε από τον Schachter για να εκπαιδεύσει τα άτομα να ανακαλούν πρόσωπα σε αντιστοιχία με ονόματα, πόλεις που μένουν και το χόμπι τους. (Schachter, Rich, & Stamp, 1985) Από τότε, η αποτελεσματικότητά του έχει διερευνηθεί από πολλούς ερευνητές, οι οποίοι αναφέρουν την επιτυχία του στη διδασκαλία των συσχετίσεων ονόματος-προσώπου (Camp & Schaller, 1989) (Abrahams & Camp, 1993) (Carruth, 1997) (Vanhalles, Van der Linden, Belleville, & Gilbert, 1998) (Cherry et al., 2009) (Haslam, Hodder, & Yates, Errorless learning and spaced retrieval: How do these methods fare in healthy and clinical populations?, 2011), συσχετίσεων ονόματος-αντικειμένου (Moffat & Wilson, 1992) (Jacquemin, Van der Linden, & Feyereisen, 1993) (McKittrick & Camp, 1993) (Camp, Bird, & Cherry, 2000) (Cherry & Simmons-D'Gerolamo, 2005) (Bier et al., 2009) και διάφορων λεκτικών ή κινητικών αποκρίσεων (McKittrick & Camp, 1993) (Bird & Kinsella, 1996) (Camp, Bird, & Cherry, 2000).

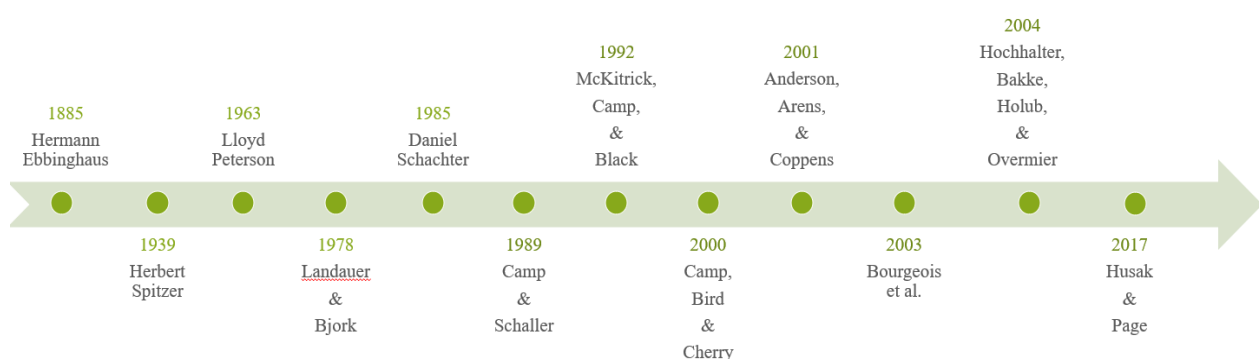
Επίσης το πρόγραμμα ΘΑΜ έχει δοκιμαστεί για την εκπαίδευση ατόμων με ΜΝΔ με στόχο να μπορούν να ανακαλούν και στη συνέχεια να εκτελούν καθημερινές δραστηριότητες. (McKittrick, Camp, & Black, 1992) (Stevens, O'Hanlon, & Camp, 1993) (Thivierge, Simard, Jean, & Grandmaison, 2008) Συγκεκριμένα, η Lekeu με τους συνεργάτες της χρησιμοποίησαν

την ΘΑΜ με στόχο να εκπαιδεύσουν τα άτομα με ΜΝΔ να χρησιμοποιούν τη συσκευή του τηλεφώνου. (Lekeu, Wojtasik, Van der Linden, & Salmon, 2002)

Μία άλλη κατηγορία πληροφοριών, των οποίων η ανάκληση μπορεί να ενισχυθεί με την ΘΑΜ είναι οι προσωπικές πληροφορίες. (Anderson, Arens, & Coppens, 2001) (Davis, Massman, & Doody, 2001) Το άτομο είναι επίσης σημαντικό να μπορεί να θυμηθεί πληροφορίες, οι οποίες έχουν σχέση με το ποια φάρμακα πρέπει να πάρει και ποια χρονική στιγμή. Η αποτελεσματικότητα της ΘΑΜ για την ανάκληση της χρήσης των φαρμάκων έχει μελετηθεί από τον Hochhalter και τους συνεργάτες του. (Hochhalter, Bakke, Holub, & Overmier, 2004)

Επιπρόσθετα, στη βιβλιογραφία αναφέρεται η θετική συνεισφορά του προγράμματος ΘΑΜ τόσο σε γνωστικό επίπεδο (Kinsella, Ong, Storey, Wallace, & Hester, 2007) (Sumowski, Chiaravalloti, & DeLuca, 2010) (Fiksdal, Houlihan, & Buchanan, 2012), όσο και σε συμπεριφορικό. (Hunter, Ward, & Camp, 2011) Ακόμα μπορεί να βοηθήσει στην βελτίωση των κοινωνικών ικανοτήτων και να αυξήσει τη συμμετοχή των ατόμων με ΜΝΔ σε καθημερινές κοινωνικές δραστηριότητες. (Bourgeois et al., 2003)

Τέλος, αν και η ΜΝΔ εμφανίζεται αρχικά με ήπια συμπτώματα, καθώς εξελίσσεται μπορεί να προκαλέσει προβλήματα κατάποσης και δυσφαγία. Τα προβλήματα αυτά μπορούν να αποτελέσουν βασικούς στόχους, που καλείται η ΘΑΜ να βελτιώσει. (Brush & Camp, 1998) (Lin, et al., 2010) (Camp, Antenucci, Brush, & Slominski, 2012) (Benigas & Bourgeois, 2016) (Husak & Page, 2017)



Εικόνα 27: Ιστορική αναδρομή της Θεραπείας Ανάκλησης με Μεσοδιαστήματα

4.2 Περιγραφή της Θεραπείας Ανάκλησης με Μεσοδιαστήματα

Στο προηγούμενο κεφάλαιο αναφέρθηκαν φαρμακολογικές και μη φαρμακολογικές παρεμβάσεις για τα άτομα με Μείζονες Νευρογνωστικές Διαταραχές (MND). Οι φαρμακολογικές παρεμβάσεις, και συγκεκριμένα τα χολινεργικά φάρμακα δουλεύουν για να αποκαταστήσουν τη νευρομεταβίβαση στις περιοχές του εγκεφάλου που έχουν επηρεαστεί από την MND. Ωστόσο δεν μπορούν να καταστήσουν δυνατή την επανοργάνωση του νευρικού συστήματος, ώστε αυτό να αντισταθμίσει τα ελλείμματα. Αυτό το κενό στην θεραπεία συνηγορεί υπέρ της εφαρμογής γνωστικών μεθόδων θεραπείας στην MND, ίσως σε συνδυασμό με φαρμακολογική θεραπεία. (Attix & Welsh-Bohmer, 2006) Μία τέτοια μέθοδος γνωστικής παρέμβασης στην MND, είναι και η Θεραπεία Ανάκλησης με Μεσοδιαστήματα (ΘAM), στην οποία επικεντρώνεται η παρούσα εργασία.

Η ΘAM είναι μια τεκμηριωμένη, μη φαρμακολογική παρέμβαση μνήμης η οποία μπορεί να βοηθήσει τους ασθενείς με MND να ανακαλούν σημαντικές πληροφορίες όπως γεγονότα (το όνομα ενός οικείου προσώπου) ή στρατηγικές (όπως το να κλειδώνεις τα φρένα από ένα αναπηρικό καροτσάκι) σε σταδιακά αυξανόμενα μεσοδιαστήματα. (Hopper et al., 2005) (Han et al., 2017) (Benigas, Brush, & Elliot, Spaced Retrieval Step by Step an evidence based memory intervention, 2016) Αυτές οι πληροφορίες μπορεί να ήταν παλιότερα γνωστές, ή καινούριες που θέλουμε να αποκτηθούν. Έχει βρεθεί ότι αποτελεί μια αποτελεσματική τεχνική για άτομα με MND, καθώς εκμεταλλεύεται τις διατηρημένες δυνάμεις/ικανότητες του ατόμου, όπως η ικανότητα ανάγνωσης και η διαδικαστική μνήμη. (Brush & Camp, 1998) Αυτός είναι ένας τύπος άδηλης (ασυνείδητης) μνήμης, που μένει άθικτος μέχρι και τα τελευταία και πιο σοβαρά στάδια της MND. Στην παρεμβατική αυτή στρατηγική, λοιπόν, το άτομο δεν μαθαίνει από τα λάθη του, αλλά με την ανατροφοδότηση της σωστής απάντησης. Η συνεχής επαφή του με την απάντηση-στόχο την οδηγεί αυτόματα στο σύστημα της άδηλης μνήμης. (Benigas, Brush, & Elliot, Spaced Retrieval Step by Step an evidence based memory intervention, 2016)

Ο σκοπός της ΘAM είναι να βοηθήσει άτομα με γνωστικό έλλειμμα να αποθηκεύσουν πληροφορίες στη μακρόχρονη μνήμη τους, έτσι ώστε να μπορούν καλύτερα να ανακαλούν σημαντικές λεπτομέρειες, όπως το πότε να πάρουν τα χάπια τους ή πώς να χρησιμοποιήσουν το πι τους. Ο σκοπός αυτός επιτυγχάνεται, όπως αναφέρθηκε και νωρίτερα, δουλεύοντας με το άτομο ώστε να εξασκηθεί να θυμάται πληροφορίες μέχρι να μπορεί να έχει πρόσβαση εύκολα σε αυτές και να τις ανακαλέσει όταν χρειάζεται. (Benigas, Brush, & Elliot, Spaced Retrieval Step by Step an evidence based memory intervention, 2016)

Αρκετές θεωρητικές αρχές αποτελούν τα θεμέλια στα οποία βασίζεται η ΘAM και συμβάλλουν στην επιτυχία του. Πιο συγκεκριμένα σε αυτές περιλαμβάνονται: η κλασική

εξαρτημένη μάθηση (classical conditioning), η προέγερση (priming), το φαινόμενο κατανομής στο χρόνο (spacing effect) και η μάθηση χωρίς λάθη (errorless learning).

Κλασική εξαρτημένη μάθηση: Επιτρέπει να γίνει μια σύνδεση μεταξύ μιας βασικής ερώτησης και μιας απάντησης, ένα στοιχείο κλειδί για την διαδικασία της ΘΑΜ, καθώς εκμεταλλεύεται την άδηλη μνήμη. (Camp, Foss, O'Hanlon, & Stevens, 1996) Το φαινόμενο αυτό είναι γνωστό ως κλασική εξαρτημένη μάθηση και αποδεικνύει ότι μια αντίδραση μπορεί να δημιουργηθεί και να βασίζεται σε προηγούμενη ενέργεια. Οι επιστήμονες έχουν δείξει ότι αυτή η αντίδραση είναι μέρος της ασυνείδητης μνήμης. Η αποτελεσματικότητα της ΘΑΜ έγκειται σε αυτή την επιστημονική αρχή, ρωτώντας την ίδια βασική ερώτηση καθώς αυξάνεται το χρονικό διάστημα πριν να γίνει πάλι η ερώτηση. (Benigas, Brush, & Elliot, Spaced Retrieval Step by Step an evidence based memory intervention, 2016)

Προέγερση: Είναι μια μη συνειδητή μορφή μνήμης που περιλαμβάνει την ενεργοποίηση συγκεκριμένων αναπαραστάσεων και συνδέσεων στην μνήμη ακριβώς πριν το άτομο πραγματοποιήσει μια δραστηριότητα. Με άλλα λόγια, μια ενέργεια προκαλεί την επόμενη ενέργεια. Η προέγερση μπορεί να προκύψει αυτόματα ή μπορεί να εδραιωθεί μέσω της εξάσκησης. (Posner & Snyder, 1975) Άτομα με απώλεια μνήμης μπορούν να επωφεληθούν από το φαινόμενο της προέγερσης ακόμα και αν δεν μπορούν να θυμηθούν να χρησιμοποιήσουν τις πληροφορίες. (Cave & Squire, 1992) Η ΘΑΜ εκμεταλλεύεται την προέγερση με αρκετούς τρόπους. Αρχικά η κύρια ερώτηση και απάντηση σχετίζονται, ενώ η απάντηση σχετίζεται σε κάποιο βαθμό με το παρελθόν του ατόμου, κάτι το οποίο βοηθάει το άτομο να αναγνωρίσει την απάντηση πιο γρήγορα. (Collins & Loftus, 1975) Επίσης, η ΘΑΜ επωφελείται από την μη συνειδητή φύση της μάθησης, καθώς η κύρια ερώτηση ενθαρρύνει την αναμενόμενη απάντηση. Ο κλινικός ρωτάει την κύρια ερώτηση και περιμένει από τον ασθενή να απαντήσει κατευθείαν, αλλιώς παρέχει αυτός την απάντηση. Έτσι ο ασθενής δεν είναι απαραίτητο να θυμηθεί ενεργά τη σύνδεση μεταξύ της κύριας ερώτησης και της απάντησης, αλλά αντί γι' αυτό βασίζεται στην μη συνειδητή μνήμη και στην παρακίνηση κατά τη διάρκεια της ΘΑΜ. (Benigas, Brush, & Elliot, Spaced Retrieval Step by Step an evidence based memory intervention, 2016)

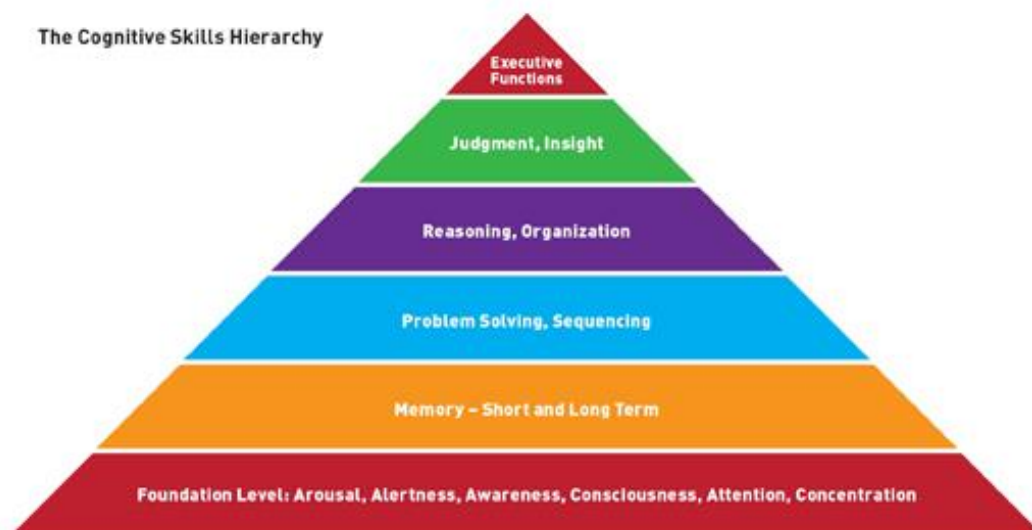
Φαινόμενο κατανομής στο χρόνο: Βασίζεται στη διαπίστωση ότι η πληροφορία μαθαίνεται και ανακαλείται πιο αποτελεσματικά όταν οι προσπάθειες είναι κατανεμημένες ανά το χρόνο σε σύγκριση με τη μάθηση που εξασκείται συνεχόμενα μέσα σε μια μικρή χρονική περίοδο ή μια συνεχόμενη ή μαζική μάθηση πληροφοριών. (Balota, Duchek, & Logan, 2007) (Baddeley & Logie, 1999) Η μνήμη και η επιτυχής ανάκληση αυξάνονται όταν τα μεσοδιαστήματα ανάμεσα στην εξάσκηση για ανάκληση της πληροφορίας είναι χωρισμένα με

ένα συστηματικό τρόπο, ακόμα και για αυτούς με γνωστικά ελλείμματα. Η αποτελεσματικότητα της ΘΑΜ βασίζεται σε αυτή την επιστημονική αρχή, αφού τα χρονικά μεσοδιαστήματα αυξάνονται όταν το άτομο που θέλει να μάθει παρέχει μια σωστή απάντηση και μειώνονται όταν δίνει μια λανθασμένη απάντηση. (Benigas, Brush, & Elliot, Spaced Retrieval Step by Step an evidence based memory intervention, 2016)

Μάθηση χωρίς λάθη: η ΘΑΜ θεωρείται ως μια στρατηγική μάθησης χωρίς λάθη, καθώς η βασική ερώτηση και η απόκριση σε αυτήν είναι χρονομετρημένες και δομημένες έτσι ώστε να αποφεύγονται οι λανθασμένες απαντήσεις όσο το δυνατόν περισσότερο. Η έρευνα έχει δείξει ότι αυτά τα άτομα με διαταραχές μνήμης μαθαίνουν πιο αποτελεσματικά σε καταστάσεις όπου εμποδίζονται τα σφάλματα. (Wilson, Baddeley, Evans, & Shiel, 1994) Η μάθηση χωρίς λάθη μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε περιπτώσεις που επικεντρώνονται στην ενίσχυση των ικανοτήτων και της αυτοεκτίμησης. Τα άτομα με απώλεια μνήμης πάρα πολύ συχνά αντιμετωπίζουν τον διαρκή αντίκτυπο της αποτυχίας. Ο συνδυασμός της συνεχούς αποτυχίας με την αυξανόμενη απώλεια ικανοτήτων επηρεάζει αρνητικά την αυτοεκτίμηση των ατόμων. Η προσέγγιση της μάθησης χωρίς λάθη εξαλείφει τις ευκαιρίες για την εκμάθηση των λανθασμένων πληροφοριών, ενώ διδάσκει τις σωστές πληροφορίες κατά τρόπο που βοηθάει το άτομο να φέρει επιτυχημένα αποτελέσματα. Η προσέγγιση αυτή ενσωματώνεται στο πλαίσιο της ΘΑΜ θέτοντας σε εφαρμογή σύντομα και αυξανόμενα χρονικά διαστήματα μεταξύ της εκμάθησης πληροφοριών, ενώ μειώνει επίσης το χρόνο μεταξύ των διαστημάτων που μεσολαβούν, εάν το άτομο δεν απαντάει επιτυχώς. Αυτό το είδος μεσοδιαστήματος παρέχει αμέσως μια ευκαιρία στο άτομο για επιτυχία. Εκτός από τον σωστό χειρισμό των μεσοδιαστημάτων, ο κλινικός που εφαρμόζει η ΘΑΜ μπορεί επίσης να παράγει τη σωστή απάντηση στην βασική ερώτηση-στόχο όταν το άτομο:

- δυσκολεύεται να βρει την απάντηση
- απαντά εσφαλμένα
- δεν είναι σε θέση να απαντήσει καθόλου.

(Benigas, Brush, & Elliot, Spaced Retrieval Step by Step an evidence based memory intervention, 2016)



Εικόνα 28: Η ιεράρχηση των γνωστικών δεξιοτήτων (Tristani, 2017)

Η ΘΑΜ, λοιπόν, απευθύνεται σε άτομα με ελλείμματα στη δηλωτική μνήμη, τα οποία απορρέουν από μια προοδευτικής φύσης ΜΝΔ και με ήπιας έως μέτριας σοβαρότητας γνωστικά ελλείμματα. Έχει αποδειχθεί ότι είναι ιδιαίτερα αποτελεσματική σε άτομα με νόσο Alzheimer, νόσο του Parkinson, τραυματική εγκεφαλική κάκωση και αφασία. Ωστόσο, μελέτες έχουν δείξει πως η αποτελεσματικότητα της τεχνικής αυτής, μειώνεται με την αύξηση του βαθμού σοβαρότητας της ΜΝΔ. Για να μπορούν τα άτομα να συμμετέχουν στην ΘΑΜ θα πρέπει να είναι ικανά να ακολουθήσουν ένα δομημένο πρόγραμμα εκπαίδευσης. Προβλήματα ακοής ή οράσεως και άλλες καταστάσεις συννοσηρότητας ίσως να επηρεάσουν την απόκριση στην παρέμβαση, παρόλο που δεν υπάρχουν επαρκείς ενδείξεις ώστε να αποκλείσουν τα άτομα με τέτοια προβλήματα από την παρέμβαση αυτή. (Benigas, Brush, & Elliot, Spaced Retrieval Step by Step an evidence based memory intervention, 2016)

Οι φροντιστές μπορεί να είναι άτομα της οικογένειας, λογοθεραπευτές, φυσικοθεραπευτές, εργοθεραπευτές, νοσοκόμοι, κοινωνικοί λειτουργοί και άτομα υγειονομικού προσωπικού που βοηθούν στο σπίτι. Το γεγονός ότι μια μεγάλη ποικιλία ανθρώπων μπορεί να χρησιμοποιήσει αυτή τη διεπιστημονική προσέγγιση συμβάλλει στην αποτελεσματικότητά του. (Benigas, Brush, & Elliot, Spaced Retrieval Step by Step an evidence based memory intervention, 2016)

Δεδομένου της ώρας που περνάνε οι λογοθεραπευτές με τους ασθενείς αυτούς και δεδομένου ότι η επικοινωνία και η λειτουργία της μνήμης σχετίζονται με την παρέμβαση και τους στόχους των λογοθεραπευτών φαίνεται λογικό να εξεταστεί η εφαρμογή της ΘΑΜ εντός των λογοθεραπευτικών συνεδριών. Το μεγαλύτερο πλεονέκτημά του είναι ότι μπορεί να ενσωματωθεί σε όλες τις δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα κατά τη διάρκεια της

συνεδρίας. Ταιριάζει με φυσικό τρόπο σε κοινωνική αλληλεπίδραση, οπότε ο πελάτης δεν αισθάνεται πίεση ή άγχος για την τεχνική. (Brush & Camp, 1998)

Οι κλινικοί και οι φροντιστές έχουν χρησιμοποιήσει τη ΘΑΜ για να εξαλείψουν τις επαναλαμβανόμενες ερωτήσεις, να μειώσουν το άγχος, να βελτιώσουν την ανάκληση σημαντικών γεγονότων και να αυξήσουν την ασφάλεια των ατόμων με έλλειμμα μνήμης. Η ΘΑΜ έχει αποδειχθεί αποτελεσματικό σαν συμπεριφορική αντιμετώπιση για βελτίωση της ανεξαρτησίας, της ασφάλειας και της ποιότητας ζωής με το να βελτιώνει την ανάκληση λειτουργικών πληροφοριών που χρειάζονται για την επιτυχή διεκπεραίωση κάποιων καθηκόντων. Επίσης έχει αναδειχτεί μια από τις κύριες παρεμβάσεις που βελτιώνει γνωστικές και γλωσσικές λειτουργίες των ατόμων με απώλεια μνήμης. (Benigas & Bourgeois, 2016)

Βήματα προετοιμασίας της ΘΑΜ

Η προετοιμασία της ΘΑΜ ακολουθεί τα παρακάτω βήματα:	
Βήμα 1	Αναγνώριση των επιθυμιών και αναγκών του ατόμου
Βήμα 2	Διεξαγωγή ενός ελέγχου ανάκλησης με μεσοδιαστήματα χρησιμοποιώντας την Φόρμα Ελέγχου Spaced Retrieval για να διαπιστωθεί εάν το άτομο μπορεί να αποκριθεί στη ΘΑΜ και ακολούθως έλεγχος της αναγνωστικής ικανότητας με σκοπό να εξακριβωθεί η δυνατότητα ένταξης ενός οπτικού βοηθήματος στην εκπαίδευση με τη βοήθεια της ΘΑΜ.
Βήμα 3	Ανάπτυξη μιας βασικής ερώτησης και απόκρισης και καθορισμός των μεσοδιαστημάτων.
Βήμα 4	Εξοικείωση του ατόμου με τους στόχους της ΘΑΜ, τους λόγους για τους οποίους χρησιμοποιείται και τη διαδικασία που ακολουθεί.

Πίνακας 4: Βήματα προετοιμασίας της ΘΑΜ (Benigas, Brush, & Elliot, Spaced Retrieval Step by Step an evidence based memory intervention, 2016)

Βήμα 1

Το πρώτο βήμα είναι να προσδιορίσουμε τις ανάγκες και τις επιθυμίες του ατόμου. Και τα δύο αποτελούν σημεία-κλειδιά για μια καλή ζωή και πρέπει να λαμβάνονται υπόψη όταν αποφασίζουμε τι στόχους θα θέσουμε. Για παράδειγμα, ένα άτομο μπορεί να χρειάζεται να θυμάται να μην στηρίζεται στο σπασμένο του πόδι ή μπορεί να επιθυμεί να θυμάται την ημερομηνία κάποιας επετείου. Σημαντικό είναι να μην ξεχνάμε πως τα άτομα με ελλείμματα μνήμης έχουν τις ίδιες επιθυμίες με όλους τους άλλους. Επιθυμούν να μπορούν να

κοινωνικοποιούνται, να εκφράζουν τις ανάγκες τους, να συμμετέχουν σε δραστηριότητες, να αλληλεπιδρούν με την οικογένειά τους, να διδάσκουν και να μαθαίνουν, ενώ απολαμβάνουν ιδιαίτερα να τους ζητάνε συμβουλές. Θέλουν να συνεισφέρουν τόσο στο σπίτι τους, όσο και στην κοινότητα. Καθώς το άτομο δυσκολεύεται να επικοινωνήσει και να ανακαλέσει καθημερινές πληροφορίες, είναι πολύ σημαντικό για αυτό να πραγματοποιεί επιτυχείς συζητήσεις και να έχει σχέσεις με νόημα. (Benigas, Brush, & Elliot, Spaced Retrieval Step by Step an evidence based memory intervention, 2016)



Εικόνα 29: Συζήτηση με τον ασθενή με σκοπό τη διαμόρφωση της βασικής ερώτησης-στόχου (Health Professions Press, 2017)

Μερικές φορές τα άτομα με απώλεια μνήμης έχουν την τάση να συμπεριφέρονται προκλητικά και να προκαλούν αναστάτωση. Ενώ αυτές οι συμπεριφορές γίνονται αντιληπτές ως αρνητικές, τείνουν να αποτελούν ένα μέσο επικοινωνίας των ανικανοποίητων αναγκών τους. Οι ανεκπλήρωτες ανάγκες είναι το πρόβλημα κι όχι το ίδιο το άτομο. Έτσι, η χρήση της ΘΑΜ μπορεί να είναι καθοριστική για την κάλυψη των επιθυμιών και αναγκών του ατόμου. (Benigas, Brush, & Elliot, Spaced Retrieval Step by Step an evidence based memory intervention, 2016)

Ερευνητές και κλινικοί έχουν χρησιμοποιήσει τη ΘΑΜ για να αντιμετωπίσουν πολλές διαφορετικές προκλητικές συμπεριφορές, να αυξήσουν την ασφάλεια, να ενισχύσουν τη συμμετοχή σε δραστηριότητες της καθημερινότητας και την ανεξαρτησία, να συμβάλουν στον προσανατολισμό και να ανακαλούν χρήσιμες λεπτομέρειες και πληροφορίες. Πιο συγκεκριμένα οι στόχοι περιλαμβάνουν:

Ασφάλεια

- να μπορούν να ακολουθήσουν τα σωστά βήματα σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης (π.χ. τι κάνω όταν τραυματίζομαι, φωνάζω για βοήθεια)

- να χρησιμοποιούν το κουμπί έκτακτης ανάγκης για βοήθεια στο δωμάτιό τους
- να μπορούν να καλέσουν το 100 και το 166
- να μπορούν να χειριστούν το αναπηρικό τους αμαξίδιο
- να χρησιμοποιούν το πι
- να κρατούν την κουπαστή όταν χρησιμοποιούν τις σκάλες
- να χρησιμοποιούν αντισταθμιστικές τεχνικές κατάποσης για να εξασφαλίσουν την ασφάλεια στη διάρκεια των γευμάτων

(Benigas, Brush, & Elliot, Spaced Retrieval Step by Step an evidence based memory intervention, 2016)

Καθημερινές δραστηριότητες και ανεξαρτησία

- να θυμούνται να χρησιμοποιούν ένα πλάνο ημέρας ή ένα εξωτερικό βοήθημα μνήμης
- να ανακαλούν καθημερινά καθήκοντα
- να ακολουθούν τα σωστά βήματα για να ντυθούν, να πάνε στην τουαλέτα και να βουρτσίσουν τα δόντια τους
- να πλένουν τα χέρια μετά την τουαλέτα
- να ανάβουν/σβήνουν τα φώτα όταν μπαίνουν/βγαίνουν από ένα δωμάτιο
- να χρησιμοποιούν το τηλέφωνο
- να τρώνε ανεξάρτητα
- να ακολουθούν βήμα-βήμα οδηγίες για τις δουλειές του νοικοκυριού, όπως είναι το μαγείρεμα ή το πλυντήριο
- να βάζουν τα βρώμικα ρούχα
- να παίρνουν τα φάρμακά τους στην ώρα τους

(Benigas, Brush, & Elliot, Spaced Retrieval Step by Step an evidence based memory intervention, 2016)

Προσανατολισμός

- να ανακαλούν τον αριθμό του δωματίου τους, τον αριθμό του τηλεφώνου ή τη διεύθυνσή τους
- να θυμούνται πώς να βρουν την τουαλέτα ή την τραπεζαρία

(Benigas, Brush, & Elliot, Spaced Retrieval Step by Step an evidence based memory intervention, 2016)

Λεπτομέρειες και πληροφορίες

- να αναγνωρίζουν το πρόσωπο κάποιου και να ανακαλούν το όνομά του
- να απευθύνονται σε κάποιον με το όνομά του
- να κατονομάζουν καθημερινά αντικείμενα
- να κατονομάζουν τα φάρμακά τους
- να ανακαλούν μια πληροφορία-στόχο μέσω του τηλεφώνου
- να ανακαλούν σημαντικά γεγονότα
- να επικοινωνούν με τη χρήση βιβλίου μνήμης

(Benigas, Brush, & Elliot, Spaced Retrieval Step by Step an evidence based memory intervention, 2016)

Βήμα 2

Προτού εφαρμόσουμε το πρόγραμμα ΘΑΜ, είναι απαραίτητο να κάνουμε έναν έλεγχο ανάκλησης με μεσοδιαστήματα, με σκοπό να καθορίσουμε αν το άτομο αποτελεί κατάλληλο υποψήφιο για την χορήγηση της τεχνικής. (Brush & Camp, 1998) Χρησιμοποιούμε τη Φόρμα Ελέγχου Spaced Retrieval για να αναγνωρίσουμε ποια άτομα είναι ικανά να συγκρατήσουν μια νέα πληροφορία για 30 δευτερόλεπτα. Κάποιος που δεν μπορεί να ανακαλέσει την πληροφορία αυτή έπειτα από 30 δευτερόλεπτα μετά από 3 προσπάθειες, πιθανώς να μην είναι κατάλληλος υποψήφιος για τη ΘΑΜ. (Benigas, Brush, & Elliot, Spaced Retrieval Step by Step an evidence based memory intervention, 2016)



Εικόνα 30: Γυναίκα που προσπαθεί να ανακαλέσει μια πληροφορία με τη χρήση οπτικού βοηθήματος (Tactus Therapy Team, χ.χ.)

Χρησιμοποιούμε τη Φόρμα Ελέγχου Spaced Retrieval για να καταγράψουμε τις λεπτομέρειες κάθε προσπάθειας. Καταγράφουμε τον χρόνο του μεσοδιαστήματος που χρησιμοποιήθηκε και σημειώνουμε αν η απάντηση ήταν η σωστή, η λανθασμένη ή καμία. Υπάρχει επίσης ένας χώρος για σχετικές σημειώσεις κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης. Για παράδειγμα, ίσως ένας σκύλος γάβγισε αμέσως μετά την παρουσίαση της βασικής ερώτησης και το άτομο έδωσε λανθασμένη απάντηση. Ο περισπασμός αυτός θα πρέπει να σημειωθεί, αφού δίνει μια λογική εξήγηση για την λανθασμένη απάντηση. Τις περισσότερες φορές, βέβαια, δεν υπάρχει συγκεκριμένος λόγος για τον οποίο το άτομο έδωσε λανθασμένη απάντηση ή δεν απάντησε καθόλου, αλλά αυτό είναι απολύτως φυσιολογικό. Ο φροντιστής που θα εφαρμόζει τη ΘΑΜ θα πρέπει να βρίσκεται σε ένα ήσυχο μέρος με όσο το δυνατόν λιγότερους περισπασμούς. Η τηλεόραση θα πρέπει να είναι απενεργοποιημένη και οι κουρτίνες κλειστές, αν αυτό κρίνεται απαραίτητο. Εάν στον χώρο βρίσκονται άλλα άτομα, θα πρέπει να μένουν ήσυχα κατά τη διάρκεια του ελέγχου και να αποφεύγουν να προσφέρουν βοήθεια στο άτομο. (Benigas, Brush, & Elliot, Spaced Retrieval Step by Step an evidence based memory intervention, 2016)

Αναλυτικότερα, τα βήματα που ακολουθεί η διαδικασία ελέγχου της ΘΑΜ είναι τα εξής:

Βήματα που ακολουθεί η διαδικασία ελέγχου της ΘΑΜ	
1.	Επιλογή της νέας πληροφορίας που θα παρουσιάσουμε στο άτομο (π.χ. το όνομα του θεραπευτή, αν το άτομο δεν το γνωρίζει ήδη)
2.	Επιλογή της σωστής απάντησης που θα χρησιμοποιηθεί στον έλεγχο (π.χ. Μαρία)
3.	Επιλογή της βασικής ερώτησης που θα κάνουμε (π.χ. Ποιο είναι το όνομά μου;)
4.	Έλεγχος για το αν το άτομο καταλαβαίνει την ερώτηση και την αντίστοιχη απάντηση
5.	Εφαρμογή της τεχνικής ξεκινώντας με ένα μεσοδιάστημα 5 δευτερολέπτων, αύξηση σε 10 δευτερόλεπτα, έπειτα σε 20 δευτερόλεπτα, και τέλος της διαδικασίας με ένα μεσοδιάστημα 30 δευτερολέπτων.

Πίνακας 5: Βήματα που ακολουθεί η διαδικασία ελέγχου της ΘΑΜ

*Αν σε οποιοδήποτε σημείο του ελέγχου το άτομο δώσει λάθος απάντηση τρεις συνεχόμενες φορές, τότε ο θεραπευτής θα πρέπει να σταματήσει τη διαδικασία και να προσπαθήσει ξανά κάποια άλλη μέρα.

*Αν το άτομο απαντήσει σωστά κατευθείαν στην πρώτη ερώτηση, αυξάνουμε την καθυστέρηση στα 5 δευτερόλεπτα. Εάν η απάντηση είναι πάλι σωστή, συνεχίζουμε με 10 δευτερόλεπτα, έπειτα με 20 και τέλος με 30 δευτερόλεπτα. Αν όμως ενδιάμεσα δοθεί κάποια λάθος απάντηση, επιστρέφουμε στο προηγούμενο μεσοδιάστημα, στο οποίο η απάντηση ήταν επιτυχής.

Ενδεικτική Φόρμα Ελέγχου Spaced Retrieval

Φόρμα Ελέγχου Spaced Retrieval

Όνομα:

Ημερομηνία:

Κύρια ερώτηση:

Απάντηση:

Χρονικός στόχος: 30 δευτερόλεπτα

Δοκιμή	Χρόνος μεσοδιαστήματος	Απάντηση;			Σημειώσεις
		Σωστή	Λανθασμένη	Καμία	
1	5 δευτερόλεπτα	×			
2	10 δευτερόλεπτα	×			
3	20 δευτερόλεπτα	×			
4	30 δευτερόλεπτα		×		
5	20 δευτερόλεπτα	×			
6	30 δευτερόλεπτα	×			

Μερικές φορές ο θεραπευτής μπορεί να διαπιστώσει πως ο έλεγχος για τη ΘΑΜ δεν διεξάγεται ομαλά. Θα πρέπει να θυμόμαστε πως τα άτομα με απώλεια μνήμης έχουν καλές μέρες αλλά και κακές μέρες, για αυτό και μια μεμονωμένη αποτυχία δεν σημαίνει σίγουρα πως η ΘΑΜ δεν αποτελεί κατάλληλη στρατηγική για αυτούς. Αφού ο ασθενής έχει κάνει τρία συνεχόμενα λάθη είναι σημαντικό να διαχειριστούμε την κατάσταση με ενθαρρυντικό και θετικό τρόπο. Μπορούμε να πούμε «Βλέπω ότι προσπαθείς πάρα πολύ και η προσπάθεια που κάνεις είναι πολύ καλή. Όμως ξέρω ότι έχουμε και οι δυο πολλά πράγματα να κάνουμε σήμερα, για αυτό καλύτερα να διακόψουμε την εξάσκηση για σήμερα. Θα ξαναδουλέψουμε αύριο!» (Benigas, Brush, & Elliot, Spaced Retrieval Step by Step an evidence based memory intervention, 2016)

Αν λοιπόν η διαδικασία ολοκληρωθεί επιτυχώς προχωράμε στο επόμενο βήμα του ελέγχου ανάγνωσης.

Έλεγχος ανάγνωσης

Στη ΘΑΜ πολλές φορές μπορούν να ενσωματωθούν οπτικά βοηθήματα, έτσι είναι πολύ σημαντικό πριν ξεκινήσουμε την εφαρμογή του, να διεξάγουμε έναν ξεχωριστό έλεγχο για να προσδιορίσουμε την ικανότητα του ατόμου να διαβάζει, την γραμματοσειρά που είναι κατάλληλη για αυτό, καθώς και την αντιληπτική ικανότητα του ασθενή. Ο έλεγχος αυτός μπορεί να πραγματοποιηθεί και συγχρόνως με τον έλεγχο χρήσης της ΘΑΜ που αναφέρθηκε ακριβώς παραπάνω. Σε αυτή τη φόρμα ελέγχου περιλαμβάνεται ένα φύλλο καταγραφής λεπτομερειών και πληροφοριών σχετικών με την αναγνωστική διαδικασία και ένα δεύτερο φύλλο που αποτελεί εργαλείο ανάγνωσης προτάσεων και χρησιμοποιείται για να καθοριστεί το μέγεθος που είναι πιο βολικό για το άτομο να διαβάσει. Ενδεικτικά τα φύλλα αυτά είναι:

Φόρμα Ελέγχου Ανάγνωσης

Όνομα:..... Ημερομηνία:.....

Μπορούσε το άτομο να διαβάσει πριν την απόλεια μνήμης;

- Ναι Όχι

Τι γλώσσα ήταν ικανό το άτομο να διαβάσει;

- Ελληνικά Αγγλικά
 Γαλλικά Άλλο.....

Χρησιμοποιεί το άτομο γυαλιά;

- Ναι Όχι
 για μακριά
 για την ανάγνωση

Μέγεθος γραμματοσειράς	Διάβασε δυνατά την πρόταση και κάνε ότι λέει	Πώς διαβάστηκε η πρόταση;			Αν η απάντηση ήταν λανθασμένη κύκλωσε τις λέξεις που δεν διαβάστηκαν	Ήταν επιτυχής η ανάγνωση;		
		Σωστά	Λάθος	Καθόλου		Ναι	Όχι	Καμία απάντηση
72	Ακούμπα το κεφάλι σου				Ακούμπα το κεφάλι σου			
48	Κλείσε τα μάτια σου				Κλείσε τα μάτια σου			
36	Δείξε το ταβάνι				Δείξε το ταβάνι			
24	Βγάλε τη γλώσσα σου				Βγάλε τη γλώσσα σου			
16	Ακούμπα την μύτη σου				Ακούμπα την μύτη σου			
12	Χτύπα το τραπέζι				Χτύπα το τραπέζι			

Ακούμπα το κεφάλι σου

Κλείσε τα μάτια σου

Δείξε το ταβάνι

Βγάλε τη γλώσσα σου

Ακούμπα την μύτη σου

Χτύπα το τραπέζι

Έξι απλά βήματα για τον Έλεγχο Ανάγνωσης

- | | |
|----|---|
| 1. | Ζητάμε από τον ασθενή να μας βοηθήσει να καθορίσουμε το μέγεθος γραμματοσειράς που μπορεί άνετα να διαβάσει. |
| 2. | Ζητάμε να κρατήσει το φύλο με τις προτάσεις με το μη κυρίαρχο χέρι του. |
| 3. | Ξεκινώντας από την αρχή της σελίδας και δείχνοντας σε μια πρόταση κάθε φορά, λέμε «Διάβασε δυνατά την πρόταση και μετά κάνε ότι λέει» και καταγράφουμε στην φόρμα τις απαντήσεις. |

4.	Τοποθετούμε το όνομα του ατόμου και τον αριθμό του δωματίου του σε έναν τοίχο 0.9-1.2 μέτρα από το πάτωμα (χρησιμοποιούμε το χαμηλότερο ύψος αν το άτομο χρησιμοποιεί αναπηρικό αμαξίδιο).
5.	Ζητάμε από το άτομο να σταθεί 3 μέτρα μακριά από τον τοίχο.
6.	Ζητάμε από το άτομο να διαβάσει δυνατά αυτά που βλέπει και έπειτα καταγράφουμε τις απαντήσεις του.

Βήμα 3

Το επόμενο βήμα μετά την ολοκλήρωση των ελέγχων είναι η δημιουργία μια βασικής ερώτησης και μιας απάντησης πάνω στην ανάγκη ή επιθυμία που έχει διαπιστωθεί. Οι βασικές ερωτήσεις πρέπει να είναι απλές και άμεσες και το άτομο με απώλεια μνήμης πρέπει να καταλαβαίνει τι του ζητείται. Η απάντηση πρέπει να είναι σύντομη, κατευθείαν στο θέμα και να στοχεύει στην ιδέα ή στο σωματικό καθήκον που πρέπει να ανακληθεί ή να διεξαχθεί. Όσο πιο λιγότερα έχει να ανακαλέσει ένα άτομο, τόσο μεγαλύτερη επιτυχία θα έχει. Ούτε η βασική ερώτηση ούτε η απάντηση θα πρέπει να μπερδεύουν τον ασθενή. Αντί αυτού θα πρέπει να είναι απλές ώστε να μπορούν να ενσωματωθούν εύκολα σε ένα καθημερινό διάλογο και θα πρέπει να περιέχουν λεξιλόγιο και ορολογία που ο ίδιος ο ασθενής έχει διαλέξει και χρησιμοποιεί. Μόνο μια βασική ερώτηση και απάντηση πρέπει να χρησιμοποιούνται τη φορά κατά τη διάρκεια της προσπάθειας. (Benigas, Brush, & Elliot, Spaced Retrieval Step by Step an evidence based memory intervention, 2016)



Εικόνα 31: Η χρήση της ΘΑΜ για να βελτιώσει την ανάκληση σε ανθρώπους με ΜΝΔ (Benigas J. , Using Spaced Retrieval Effectively to Improve Recall in Persons With Dementia)

Βήμα 4

Καθώς οι κλινικοί ξεκινούν την παρέμβαση δεν θα πρέπει ποτέ να υποθέτουν ότι το άτομο καταλαβαίνει γιατί εμπλέκεται σε αυτή τη δραστηριότητα. Γι' αυτό καλό είναι να αφιερώσουμε λίγη ώρα ώστε να διασφαλίσουμε ότι το άτομο καταλαβαίνει τι του ανατίθεται.

4 εύκολα βήματα εκπαίδευσης	
1.	Λέμε στο άτομο τι πρέπει να μάθει και γιατί.
2.	Του παρουσιάζουμε τη βασική ερώτηση και απάντηση. Αν περιλαμβάνεται κάποιο σωματικό καθήκον το παρουσιάζουμε και σιγουρευόμαστε ότι μπορεί να το εκτελέσει.
3.	Αν χρησιμοποιούμε ένα συνεχές οπτικό βοήθημα κατά τη διάρκεια της εξάσκησης πρέπει να το παρουσιάσουμε αυτή τη στιγμή. Σιγουρευόμαστε ότι μπορεί να το διαβάσει και να καταλάβει τι λέει. Το τοποθετούμε κάπου που να το βλέπει ο ασθενής, του δείχνουμε που βρίσκεται και του λέμε « Μπορείς να κοιτάξεις σε αυτό όποια στιγμή δυσκολεύεσαι να θυμηθείς την πληροφορία κατά τη διάρκεια της παρέμβασης.
4.	Ρωτάμε κατευθείαν τη βασική ερώτηση και επιτρέπουμε στο άτομο να απαντήσει ή να εκτελέσει το σωματικό καθήκον.

Εργαλεία ενίσχυσης της ΘΑΜ

Υπάρχουν τέσσερα φυσικά, κοινωνικά και περιβαλλοντικά εργαλεία τα οποία μπορούν να ενισχύσουν τα θετικά αποτελέσματα της ΘΑΜ. Αυτά είναι:

- οπτικά βοηθήματα και εξωτερικά βοηθήματα μνήμης
- βιβλία μνήμης
- βοηθήματα προσανατολισμού
- εμπλοκή όλων των μελών του κοντινού περιβάλλοντος

(Benigas, Brush, & Elliot, Spaced Retrieval Step by Step an evidence based memory intervention, 2016)

Οπτικά βοηθήματα και εξωτερικά βοηθήματα μνήμης

Ένα βοήθημα μπορεί να είναι ένα σημάδι, μια τοποθεσία ή ένα κομμάτι πληροφορίας που βελτιώνει την ικανότητα ενός ατόμου να ανακαλεί πληροφορίες που δεν μπορεί να ανακαλέσει αυθόρμητα. Τα βοηθήματα που τοποθετούνται στο φυσικό περιβάλλον θεωρείται ότι αποτελούν βοηθήματα μνήμης για τον καθένα, είτε με κάποιο πρόβλημα μνήμης, είτε

χωρίς. Για παράδειγμα, καθημερινά βασιζόμαστε σε μια ποικιλία εξωτερικών βοηθημάτων: λίστες για να θυμηθούμε τι να αγοράσουμε, επαγγελματικές κάρτες για να θυμηθούμε το όνομα κάποιου που γνωρίσαμε πρόσφατα, θήκες οργάνωσης χαπιών για να ακολουθούμε την φαρμακευτική αγωγή μας και σήματα στους δρόμους που υποδεικνύουν την πορεία για τον προορισμό μας. Τα βοηθήματα μπορούν επίσης να είναι απτικά (π.χ. αντικείμενα που αγγίζουμε ή κρατάμε), οσφρητικά (π.χ. η μυρωδιά ενός καμένου τοστ) ή ακουστικά (π.χ. ο ήχος ενός ξυπνητηριού/υπενθύμισης). Η ενσωμάτωση βοηθημάτων στο φυσικό και κοινωνικό περιβάλλον βοηθάει τα άτομα με ΜΝΔ να ξεκινήσουν και να ολοκληρώσουν με επιτυχία μια δραστηριότητα, καθώς μειώνει τις απαιτήσεις του διαταραγμένου συστήματος επικοινωνίας, ενώ ενισχύει διατηρημένες ικανότητες, όπως η διαδικαστική μνήμη. (Brush, Fleder, & Calkins, 2012) Για παράδειγμα, η τοποθεσία και τα σήματα κατεύθυνσης δίνουν πληροφορίες, έτσι ώστε ένα άτομο να μην έχει την ανάγκη να ζητήσει οδηγίες, κάτι το οποίο μπορεί να είναι ιδιαίτερα δύσκολο για κάποιον με διαταραχή επικοινωνίας. Βοηθήματα όπως κάρτες με διαδοχικές εικόνες/αλληλουχία εικόνων ή καρτέλες οργάνωσης του χώρου διευκολύνουν τα άτομα να φέρουν εις πέρας λειτουργίες της διαδικαστικής μνήμης, όπως το ντύσιμο ή το στρώσιμο του τραπέζιού. Τα βοηθήματα μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν για να προσανατολίσουν κάποιον στον χώρο, τον χρόνο και τον εαυτό του, υποβοηθώντας το σύστημα επεισοδιακής μνήμης. Ο Έλεγχος Ανάγνωσης, που αναφέρθηκε προηγουμένως, μπορεί να συμβάλει στην διαμόρφωση ενός οπτικού βοηθήματος για ενσωμάτωση στη ΘΑΜ ή στην επιλογή ενός εξωτερικού βοηθήματος μνήμης για ενσωμάτωση στο περιβάλλον. (Benigas, Brush, & Elliot, Spaced Retrieval Step by Step an evidence based memory intervention, 2016)

Βιβλία Μνήμης

Τα βιβλία μνήμης είναι εξωτερικά βοηθήματα μνήμης τα οποία χρησιμοποιούνται ευρέως για να βελτιώσουν τις επικοινωνιακές ικανότητες των ατόμων με ΜΝΔ. Η ΘΑΜ είναι μια αποτελεσματική παρέμβαση για να μάθει σε αυτά τα άτομα πώς να χρησιμοποιούν αυτά τα εξωτερικά βοηθήματα μνήμης. Όταν οι φροντιστές χρησιμοποιούν τα βιβλία μνήμης, έχει βρεθεί ότι τα άτομα με ΜΝΔ εμφανίζουν σημαντική αύξηση στον αριθμό των δηλώσεων, κάνουν πιο πρωτότυπα σχόλια και μειώνεται ο αριθμός των αμφίβολων, εσφαλμένων, και «εμμονικών» εκφορών του λόγου κατά τη διάρκεια των συζητήσεων. Επίσης φαίνεται να έχουν βελτιωμένη ικανότητα διατήρησης του θέματος, αυξημένο μήκος και αριθμό προτάσεων στις συνδιαλλαγές τους και μείωση των ακατάληπτων εκφορών του λόγου. Τα βιβλία μνήμης έχουν απλή δομή. Πρέπει να περιλαμβάνουν μια απλή φωτογραφία σε κάθε σελίδα και κάτω

από τη φωτογραφία πρέπει να υπάρχει μια σύντομη φράση ή διευκρινιστική πρόταση. (Bourgeois M. , 1992) (Benigas, Brush, & Elliot, Spaced Retrieval Step by Step an evidence based memory intervention, 2016)

Προσανατολισμός

Οι κλινικοί και οι φροντιστές μπορούν να χρησιμοποιήσουν τη ΘΑΜ για να υποστηρίξουν τα άτομα με ΜΝΔ που χρειάζονται βοήθεια στο να βρίσκουν το δρόμο τους, μαθαίνοντάς τους να θυμούνται να κοιτάνε για βοηθήματα στο περιβάλλον. Τα πιο συνηθισμένα βοηθήματα για να βρεις το δρόμο είναι σημάδια, σημεία αναφοράς και χειρονομίες ώστε να επιτευχθεί το υψηλότερο δυνατό επίπεδο ανεξαρτησίας. Η σηματοδότηση (εικόνες, λέξεις ή και τα δύο), η οποία είναι στρατηγικά τοποθετημένη στον περιβάλλον αποτελεί έναν αποτελεσματικό τρόπο για να αντισταθμιστεί το έλλειμμα μνήμης και να φτάσουν αυτά τα άτομα στον προορισμό τους. (Passini, Pigot, Rainville, & Tétreault, 2000) (Brush J. , Camp, Bohach, & Gertsberg, 2015) Τα βοηθήματα για την εύρεση του δρόμου πρέπει να είναι εξατομικευμένα για το κάθε άτομο και μπορεί να διαφέρουν στο που και πως χρησιμοποιούνται. Οι τροποποιήσεις του περιβάλλοντος περιλαμβάνουν χρώμα, αντίθεση, εικόνες και σημεία αναφοράς. Τα βοηθήματα πρέπει να είναι ορατά, οικεία, καθαρά και σαφή, να κατανοούνται εύκολα και να είναι μέσα στο πεδίο ορατότητας του ασθενή. (Benigas, Brush, & Elliot, Spaced Retrieval Step by Step an evidence based memory intervention, 2016)

Εικονογράμματα

Τα εικονογράμματα είναι σύμβολα που αναπαριστούν ανθρώπους, μέρη ή αντικείμενα. Όταν χρησιμοποιούμε ένα εικονόγραμμα ως οπτικό βοήθημα θα πρέπει να έχει αντίθεση το σύμβολο με το φόντο, να είναι απλό, αλλά και να γίνεται εύκολα κατανοητό από το άτομο. Σημαντικό είναι να θυμόμαστε, πως τα άτομα με απώλεια μνήμης ίσως δεν αναγνωρίζουν μια εικόνα από το παρόν, όμως είναι πολύ πιθανό να αναγνωρίζουν εύκολα μια εικόνα από το παρελθόν τους. (Brush J. , Camp, Bohach, & Gertsberg, 2015) (Benigas, Brush, & Elliot, Spaced Retrieval Step by Step an evidence based memory intervention, 2016)

Τοποθέτηση των βοηθημάτων

Πολλοί ηλικιωμένοι δεν παρατηρούν σημάδια που βρίσκονται σε πάνω τμήματα του τοίχου επειδή έχουν περιορισμένο εύρος κίνησης στο πάνω σώμα τους και όταν περπατάνε βλέπουν σε ένα επίπεδο του ενός μέτρου ή και λιγότερο. Επίσης συνιστάται η αποφυγή

τοποθέτησης σημαδιών στο πάτωμα. (Brush & Camp, Developing signage that supports wayfinding for persons with dementia, 2015)

Εκπαίδευση των μελών της οικογένειας και της ομάδας φροντιστών

Η εκπαίδευση των μελών της οικογένειας και της ομάδας φροντιστών θα αναλυθεί παρακάτω στο υποκεφάλαιο [4.3](#).

Βήματα διεξαγωγής της ΘΑΜ

1. Ξεκινάμε λέγοντας στο άτομο την πληροφορία (απάντηση) που θέλουμε να μάθει.
2. Κάνουμε στο άτομο τη βασική ερώτηση.
3. Επαινούμε το άτομο όταν δίνει τη σωστή απάντηση.
4. Παρέχουμε την απάντηση αμέσως αν η απάντηση στη βασική ερώτηση είναι λανθασμένη ή αν υπάρχει μια μεγάλη παύση η οποία υποδηλώνει ότι το άτομο ψάχνει την απάντηση, και μετά ξανακάνουμε τη βασική ερώτηση αμέσως.
5. Αυξάνουμε το μεσοδιάστημα μεταξύ των ερωτήσεων αν το άτομο απαντάει σωστά. Στις περιπτώσεις που απαντάει λάθος, μειώνουμε το μεσοδιάστημα μέχρι την επόμενη ερώτηση.

(Benigas, Brush, & Elliot, Spaced Retrieval Step by Step an evidence based memory intervention, 2016)

Ενδεικτικά μεσοδιαστήματα εκπαίδευσης

5seconds(sec)→10sec→20sec→30sec→1minute(min)→2min→4min→8min→16min



Εικόνα 32: Διεξαγωγή της ΘΑΜ με χρονόμετρο, χαρτί, μολύβι και οπτικό βοήθημα (Oren, Willerton, & Small, 2014)

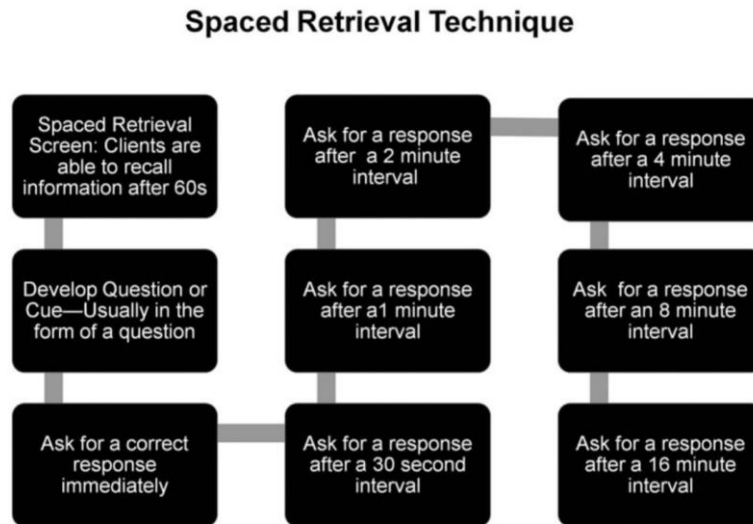
Πότε ολοκληρώνεται η ΘΑΜ

Δεν υπάρχουν επίσημες οδηγίες σχετικά με το πότε μπορούμε να σταματήσουμε τη ΘΑΜ, αφού κάθε άνθρωπος μαθαίνει με διαφορετικό ρυθμό. Έρευνες μέχρι τώρα δείχνουν πως κάποιος μπορεί να χρειαστούν μόνο μια συνεδρία για την επίτευξη του στόχου, ενώ άλλοι ίσως χρειαστούν περισσότερες από 30. Πριν εγκαταλείψουμε, λοιπόν, την προσπάθεια με τη ΘΑΜ θα πρέπει να έχουμε διαθέσει αρκετό χρόνο στο άτομο για να μάθει τον στόχο που έχουμε θέσει. Αν βέβαια, οποιαδήποτε στιγμή το άτομο δείξει ότι ενοχλείται και ζητήσει από τον θεραπευτή να σταματήσει, πιθανόν η εκπαίδευση έχει φτάσει στο τέλος. Εάν το άτομο έχει καταφέρει να εκτελεί αυτόματα τη λειτουργία-στόχο ή να ανακαλεί εύκολα την πληροφορία-στόχο στην καθημερινή του ζωή, θεωρείται πως ο στόχος της ΘΑΜ έχει κατακτηθεί επιτυχώς. (Benigas, Brush, & Elliot, Spaced Retrieval Step by Step an evidence based memory intervention, 2016)

Στο τέλος της εκπαίδευσης ενός στόχου, θα πρέπει να ανατρέξουμε στη φόρμα δεδομένων Spaced Retrieval που είχαμε συμπληρώσει στην πρώτη συνεδρία και να ελέγξουμε την πρόοδο του ασθενή. Ακόμη και μια μικρή επίτευξη μπορεί να θεωρηθεί σημαντική πρόοδος.

Αφού το άτομο κατακτήσει έναν στόχο μέσω της ΘΑΜ, είναι απαραίτητο να συνεχίσουμε να παρακολουθούμε την ανάκληση της πληροφορίας ή την εκτέλεση της φυσικής λειτουργίας που έχει μαθευτεί. Θα πρέπει να ενισχύουμε την πληροφορία κι αν έχει ήδη κατακτηθεί, ενώ συνεχίζουμε να ερευνούμε τις ανάγκες και επιθυμίες του ατόμου και να θέτουμε νέους στόχους. Επειδή όμως, η απώλεια μνήμης μπορεί να είναι προοδευτικής

φύσεως, ακόμα και με την συνεχή επανάληψη, είναι άγνωστο το διάστημα για το οποίο θα μπορέσει το άτομο να διατηρήσει την μαθημένη απάντηση/συμπεριφορά ενώ η εκπαίδευση έχει ολοκληρωθεί. Συνεδρίες ενίσχυσης, ή πρόσθετες συνεδρίες ΘΑΜ, μπορούν να φανούν χρήσιμες για μια μακρόχρονη διατήρηση της πληροφορίας, εάν αυτή είναι σημαντική για το άτομο και την καθημερινότητά του. (Benigas, Brush, & Elliot, Spaced Retrieval Step by Step an evidence based memory intervention, 2016)

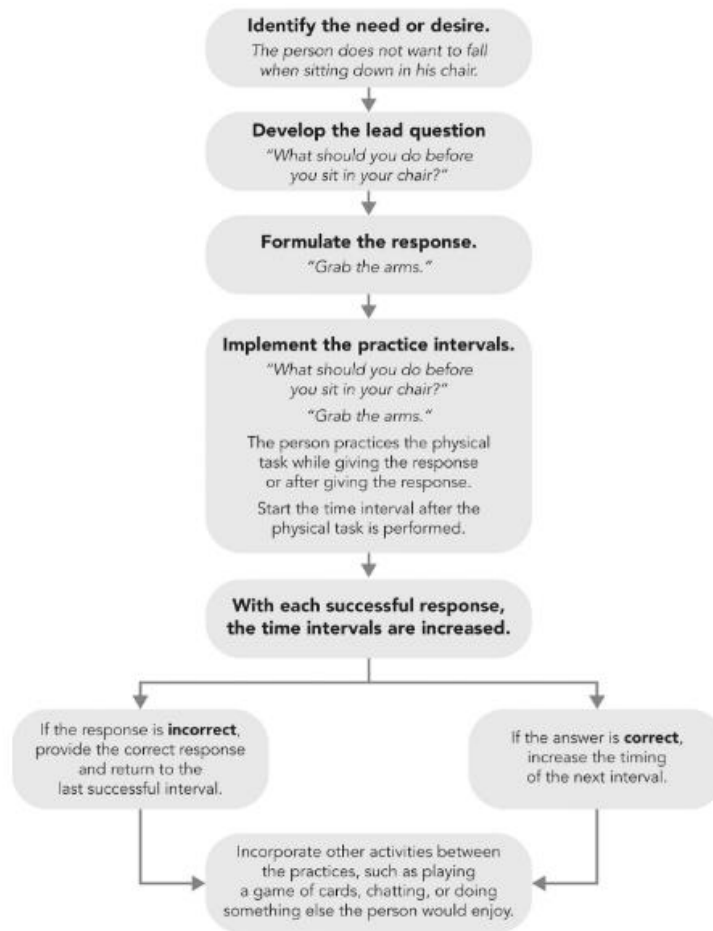


Εικόνα 33: Η τεχνική της ΘΑΜ (Crowe & Gabriel, 2013)

Συνοψίζοντας, τα βήματα που ακολουθούμε για τη διεξαγωγή της ΘΑΜ είναι τα εξής:

- αναγνώριση των επιθυμιών και αναγκών του ασθενή
- διεξαγωγή ενός ελέγχου ανάκλησης με μεσοδιαστήματα με χρήση της Φόρμας Ελέγχου ΘΑΜ για να διαπιστωθεί εάν το άτομο είναι κατάλληλο για τη θεραπεία
- έλεγχος της αναγνωστικής ικανότητας
- διαμόρφωση της βασικής ερώτησης και απάντησης
- εφαρμογή του προγράμματος με τη χρήση μεσοδιαστημάτων (5'' → 10'' → 20'' → 30'' → 1' → 2' → 4' → 8' → 16')
- με κάθε σωστή απάντηση το μεσοδιάστημα αυξάνεται
- με κάθε λανθασμένη απάντηση το μεσοδιάστημα μειώνεται (στο αμέσως προηγούμενο)

SPACED RETRIEVAL STEP BY STEP



Εικόνα 34: Η Θεραπεία Ανάκλησης με Μεσοδιαστήματα βήμα προς βήμα (Benigas, Brush, & Elliot, *Spaced Retrieval Step by Step an evidence based memory intervention*, 2016)

4.3 Εκπαίδευση των φροντιστών στη Θεραπεία Ανάκλησης με Μεσοδιαστήματα και εξ αποστάσεως εκπαίδευση εν μέσω της πανδημίας covid-19

4.3.1 Εκπαίδευση φροντιστών στη Θεραπεία Ανάκλησης με Μεσοδιαστήματα

Η ομάδα φροντιστών ενός ατόμου μπορεί να περιλαμβάνει από ένα μέλος της οικογένειας μέχρι και δέκα φροντιστές υγείας και εξαρτάται από το περιβάλλον και τις ανάγκες του ατόμου. Αν οι στόχοι αφορούν οικιακές εργασίες, η ομάδα φροντιστών ίσως να

περιλαμβάνει τον/την σύζυγο, τα παιδιά, τα αδέρφια, τα εγγόνια ή και φίλους του ατόμου. Τα μέλη τη οικογένειας έχουν εφαρμόσει επιτυχώς τη Θεραπεία Ανάκλησης με Μεσοδιαστήματα (ΘΑΜ) στην ρουτίνα του σπιτιού. (McKittrick & Camp, Relearning the names of things: The spaced-retrieval intervention implemented by a caregiver, 1993) Αφού λοιπόν έχει αποδειχθεί ότι είναι τόσο εύκολο να μαθευτεί και να εφαρμοστεί, μπορεί να το εφαρμόσει ο καθένας για να βοηθήσει τα άτομα με απώλεια μνήμης να μάθουν και να θυμούνται διαφορετικές πληροφορίες. (Benigas, Brush, & Elliot, Spaced Retrieval Step by Step an evidence based memory intervention, 2016)

Από τη στιγμή που το άτομο με απώλεια μνήμης έχει ξεκινήσει τη ΘΑΜ και επιτυγχάνει να ανακαλεί πληροφορίες για λίγες μέρες, θα πρέπει να ενημερωθεί και η υπόλοιπη ομάδα φροντιστών σχετικά με τους στόχους που έχουν τεθεί. Η κλινική εμπειρία, δείχνει πως η ΘΑΜ λειτουργεί καλύτερα όταν όλη η ομάδα φροντιστών δουλεύει συνεργατικά με σκοπό να ενισχύσει την πληροφορία που μαθαίνεται. Όταν διαπιστωθεί πως το άτομο έχει μάθει και ανακαλεί την πληροφορία για αρκετό καιρό, μπορούν να εκπαιδευτούν και άλλοι φροντιστές στον τρόπο που θα κάνουν την βασική ερώτηση. Πριν συμπεριλάβουμε άλλα άτομα της ομάδας των φροντιστών στη διαδικασία του πρέπει να ακολουθήσουμε κάποιες γενικές οδηγίες για να γίνει αυτή η μετάβαση πιο εύκολη και πιο επιτυχημένη.

- Διδάσκουμε σε όλα τα άτομα της ομάδας των φροντιστών τη ΘΑΜ και πως δουλεύει
- Συζητάμε ποιοι είναι οι στόχοι της ΘΑΜ στη συνάντηση με τους υπόλοιπους φροντιστές και τη διεπιστημονική ομάδα
- Καταγράφουμε τους στόχους της ΘΑΜ στο πλάνο φροντίδας και ενημερώνουμε τα μέλη της διεπιστημονικής ομάδας, τους φροντιστές και τα άτομα της οικογένειάς του
- Δημιουργούμε ένα γρήγορο και εύκολο σύστημα για το προσωπικό για να καταγράφει τα αποτελέσματα της ΘΑΜ, την πρόοδό του και τις δυσκολίες που υπάρχουν. Το προσωπικό μπορεί να επιλέξει να καταγράφει τις πληροφορίες αυτές είτε σε κάποιο φάκελο στον υπολογιστή, είτε σε κάποιο σημειωματάριο, ή σε κάρτες σε κάποιο κουτί. Είναι σημαντικό να επιλέξουμε έναν τρόπο καταγραφής που να ταιριάζει στη δομή και τη ρουτίνα του κέντρου φροντίδας ή του σπιτιού του ασθενή. Σε καμία περίπτωση δεν θέλουμε να δημιουργήσουμε περισσότερη δουλειά για το προσωπικό.
- Συμπεριλαμβάνουμε την οικογένεια (με την άδεια του ασθενή) όσο γίνεται περισσότερο. Συνήθως οι οικογένειες που επισκέπτονται τους ασθενείς χαίρονται πολύ να εξασκούν τη ΘΑΜ καθώς τους δίνει την ευκαιρία να κάνουν κάτι με νόημα και να βοηθήσουν το αγαπημένο τους πρόσωπο.

(Benigas, Brush, & Elliot, Spaced Retrieval Step by Step an evidence based memory intervention, 2016)

4.3.2 Εξ αποστάσεως εκπαίδευση φροντιστών στη Θεραπεία Ανάκλησης με Μεσοδιαστήματα εν μέσω πανδημίας covid-19

Τους τελευταίους μήνες, η πανδημία covid-19 έχει αλλάξει τον κόσμο δραματικά. Καθώς η πανδημία έχει γίνει πρόκληση για όλες τις οικογένειες, αποτελεί μια επιπλέον επιβάρυνση για τις οικογένειες που αντιμετωπίζουν μια χρόνια νευροεκφυλιστική κατάσταση που επηρεάζει τη γνωστική ικανότητα. Η μεγάλη ηλικία, που συνήθως παρατηρείται μεταξύ των ασθενών με Μείζονες Νευρογνωστικές Διαταραχές (ΜΝΔ), θεωρείται πρόβλεψη κακής έκβασης της νοσηλείας ασθενών με covid-19. Μια βρετανική μελέτη 16.749 νοσηλευόμενων ασθενών με covid-19 έδειξε πως μια διάγνωση άνοιας, προσθέτει επίσης έναν παράγοντα κινδύνου αποτέλεσμα ακόμα πιο δυσμενές με 39% υψηλότερο κίνδυνο θανάτου. (Tousi, 2020) Επιπλέον οι άνθρωποι με ΜΝΔ δεν είναι συχνά σε θέση να κατανοήσουν και να εφαρμόσουν τα μέτρα υγιεινής και προφύλαξης, γεγονός που συνδράμει ακόμα περισσότερο σε αυτά τα υψηλά ποσοστά νόσησης και θνητότητας. (ΕΤΑΙΡΕΙΑ ALZHEIMER ΑΘΗΝΩΝ, 2021)

Ο ιός covid-19, ο οποίος αρχικά θεωρήθηκε ότι πρωτίστως επηρεάζει την αναπνευστική οδό και τους πνεύμονες, έχει προκύψει τώρα ότι προκαλεί διάφορα νευρολογικά συμπτώματα σε περισσότερο από το ένα τρίτο των ασθενών. Τα συμπτώματα καλύπτουν τη γνωστική δυσλειτουργία, τη ζάλη, την αταξία μέχρι και επιληπτικές κρίσεις, μηνιγγοεγκεφαλίτιδα και εγκεφαλικό επεισόδιο. Ο οργανισμός «Alzheimer's Association» τόνισε ότι η αυξημένη σύγχυση για έναν ασθενή με άνοια είναι συχνά το πρώτο σύμπτωμα οποιασδήποτε ασθένειας σύμφωνα με τις πρόσφατες συμβουλές προς τους φροντιστές για τον covid-19. (Tousi, 2020)

Η παρουσία κορωνοϊών στον εγκέφαλο μπορεί να έχει παθολογικές συνέπειες σε μερικά ευάλωτα άτομα και να οδηγήσει σε επακόλουθες μακροπρόθεσμες νευροεκφυλιστικές και νευρο-φλεγμονώδεις ασθένειες. Δεν είναι, ωστόσο, γνωστό εάν ο covid-19 μπορεί να προκαλέσει λανθάνουσα λοίμωξη στο νευρικό σύστημα. (Tousi, 2020)

Οι ασθενείς με ΜΝΔ μπορεί να μην καταλαβαίνουν γιατί συμβαίνουν αλλαγές στη καθημερινότητά τους και να αναστατωθούν, καθώς η ρουτίνα τους είναι σημαντική, και τους παρέχει ασφάλεια και άνεση. Η δυνατότητα να συζητήσουμε σχετικά με τον covid-19 με έναν ασθενή με ΜΝΔ εξαρτάται από το στάδιο της γνωστικής δυσλειτουργίας. Εάν ο ασθενής είναι ικανός να κατανοήσει τα δομικά στοιχεία των πληροφοριών και το πώς μπορεί να

προστατεύσει τον εαυτό του χωρίς να αναστατώνεται, τότε μια συζήτηση σχετικά με την πανδημία είναι εφικτή. Εάν ο ασθενής πρόκειται αγχωθεί για μια δυνητικά θανατηφόρα ασθένεια, τότε μια τέτοια συνομιλία κρίνεται μάταιη, ίσως ακόμη και επιβλαβής. Οι φροντιστές πρέπει να κρίνουν πώς οι πληροφορίες θα επηρεάσουν τη συμπεριφορά του ατόμου. (Tousi, 2020)

Οι ασθενείς με άνοια προχωρημένου σταδίου έχουν περιορισμένη κατανόηση, και μπορεί η κοινωνική απομόνωση να τους προκαλέσει άγχος, έτσι το βάρος πέφτει στους φροντιστές. Είναι δικιά τους ευθύνη να τους κρατήσουν ασφαλείς χρησιμοποιώντας πρωτόκολλα που συνιστώνται από τα κέντρα ελέγχου και πρόληψης ασθενειών (Centers for Disease Control and Prevention) και συμβουλές που παρέχονται από το Ένωση του Alzheimer (Alzheimer's Association). (Tousi, 2020)

Οι ασθενείς με ΜΝΔ μπορεί να εκδηλώνουν έντονα συναισθήματα κατά τη διάρκεια μιας περιόδου εγκλεισμού. (Tousi, 2020) Η μειωμένη δυνατότητα επικοινωνίας με τους οικείους, η διατάραξη της καθημερινής ρουτίνας και η αδυναμία εξόδου τους προκαλούν εκνευρισμό, ευερεθιστότητα, σωματική δυσφορία, με αποτέλεσμα η φροντίδα τους, ιατρική και κοινωνική, να γίνεται ιδιαίτερα προβληματική, και ειδικότερα λόγω της αναστολής λειτουργίας κέντρων εξειδικευμένης φροντίδας και περιορισμού της πρόσβασης σε δομές. (ΕΤΑΙΡΕΙΑ ALZHEIMER ΑΘΗΝΩΝ, 2021)

Η τηλεθεραπεία είναι μια ικανοποιητική λύση για τους περιορισμούς που έχει επιφέρει η πανδημία covid-19. Οι γηριατρικοί πληθυσμοί που πάσχουν από ΜΝΔ χρειάζονται μεγαλύτερη πρόσβαση στις υπηρεσίες υγειονομικής περίθαλψης, ιδίως στις αγροτικές περιοχές, κάτι που μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσω της τηλεθεραπείας. Αυτό, ωστόσο, δεν σημαίνει πως θα αντικαταστήσει την πρόσωπο με πρόσωπο θεραπεία, αλλά ότι θα την συμπληρώσει, έτσι ώστε να βοηθήσει στην παροχή φροντίδας πληθυσμών ιδιαίτερα ευάλωτων εν μέσω της πανδημίας covid-19. (Sekhon et al., 2021)

Σύμφωνα με μελέτες, οι οποίες αξιολόγησαν την αποτελεσματικότητα της τηλεϊατρικής, τα ευρήματα ήταν μικτά. Σε κάποιες από αυτές, ασθενείς, φροντιστές, γιατροί και επαγγελματίες υγείας έμειναν ικανοποιημένοι από την τηλεθεραπεία. (Sekhon et al., 2021) Αντίθετα, άλλες έδειξαν ότι άτομα με οπτικοακουστικές και γνωστικές βλάβες, σοβαρότερου βαθμού όπως για παράδειγμα στη ΜΝΔ μέτριου ή/και προχωρημένου σταδίου, δεν μπορούσαν να ακολουθήσουν ένα τέτοιο είδος παρέμβασης. Στους ασθενείς αυτούς, φαίνεται να είναι πιο κατάλληλη η παραδοσιακή προσέγγιση της θεραπείας πρόσωπο με πρόσωπο. (Sekhon et al., 2021) Ακόμη, μελέτη η οποία εφάρμοσε τη ΘΑΜ μέσω τηλεφώνου κατέδειξε αντικρουόμενα αποτελέσματα. Συνυπολογίζοντας και το μικρό δείγμα (3 άτομα) δεν μπορεί να εξαχθεί ένα

έγκυρο συμπέρασμα. (Camp, Joltin, & McMahon, Spaced-Retrieval over the Telephone: An Intervention for Persons with Dementia, 2006)

Γίνεται, λοιπόν, αντιληπτό πως αν και η εκπαίδευση των ατόμων με ΜΝΔ με τη χρήση της τηλεθεραπείας δεν είναι αδύνατη, δεν αποτελεί ένα είδος θεραπείας που συνίσταται. Για αυτό το λόγο προτιμότερη είναι η εκπαίδευση των φροντιστών έτσι ώστε να είναι οι ίδιοι σε θέση να εφαρμόσουν τη ΘΑΜ στον ασθενή. Η διαδικασία εκπαίδευσης των φροντιστών ακολουθεί τα βήματα που αναφέρθηκαν παραπάνω (4.3.1). Η μόνη διαφορά έγκειται στη χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή για την πραγματοποίηση της συνεδρίας

Κεφάλαιο 5 : Μελέτη περιπτώσεων και εφαρμογή της Θεραπείας Ανάκλησης με Μεσοδιαστήματα

5.1 Παρουσίαση περιστατικών

5.1.1 Περιστατικό 1

Γενικό Ιστορικό

Το πρώτο περιστατικό που μελετήθηκε είναι ένας άνδρας 71 ετών. Ο Α. έχει λάβει ανώτατη εκπαίδευση, καθώς το επάγγελμά του ήταν δάσκαλος. Η μητρική του γλώσσα είναι η ελληνική και είναι δεξιόχειρας.

Κοινωνικό Ιστορικό

Όσον αφορά το κοινωνικό του ιστορικό έχει δύο αδέρφια και δύο παιδιά, εκ των οποίων το ένα διαμένει μαζί του στα Ιωάννινα. Στον ελεύθερό του χρόνο ασχολείται με το κυνήγι, την κηπουρική και φροντίζει τις κότες του. Επίσης γράφει σε ένα ημερολόγιο, στο οποίο οι οικείοι του παρατήρησαν έκπτωση στον γραπτό λόγο του και κατάλαβαν ότι κάτι δεν πάει καλά. Η επιδείνωση της κλινικής του εικόνας σημειώθηκε μετά το θάνατο της μητέρας του, ενώ από τότε διέμεινε για δύο χρόνια μόνος του στο χωριό. Κάθε φορά που επιστρέφει στο χωριό παρουσιάζει διάφορες εμμονές, όπως με το κλείσιμο της πόρτας και με το ντύσιμο με πολλά ρούχα. Αξιοσημείωτο επίσης είναι πως δεν παίζει με τα εγγόνια του και αποζητά την προσοχή της συζύγου του, εμφανίζοντας ζήλια και ανταγωνισμό ιδιαίτερα απέναντι στα μικρότερα. Τα οικεία του πρόσωπα προσπαθούσαν να τον οδηγήσουν στον νευρολόγο, αλλά αυτός αρνούταν. Τελικά αξιολογήθηκε από νευρολόγο με πρόφαση την ανανέωση του διπλώματος οδήγησης.

Αξιολόγηση Νευρολόγου

Διαγνώσθηκε με άνοια αρχικού σταδίου δυόμιση ετών, η οποία σύμφωνα με τη γυναίκα του έχει σταθερή πορεία. Παρουσιάζει διαταραχές μνήμης, επαναλαμβανόμενες ερωτήσεις, κατάθλιψη και απάθεια. Έπαθε λιποθυμικό επεισόδιο τον Μάρτιο του 2021, το οποίο διερευνήθηκε πλήρως, χωρίς όμως να βρεθεί κάποιο συγκεκριμένο εύρημα. Η βάδισή του είναι καλή, όμως εμφανίζει τρόμο θέσης περισσότερο στη δεξιά πλευρά στα άνω και κάτω άκρα. Τα αποτελέσματα του τεστ ταπ ήταν καλά, αλλά δεν ίσχυε το ίδιο για την διαδοχοκίνησή του. Ο Α. είναι ανεξάρτητος στη διαβίωση, μπορεί να ντυθεί, να φάει, να κάνει μπάνιο, εργασίες του σπιτιού μετά από υπόδειξη, αλλά και να φροντίσει τις κότες του. Δεν έχει αλλεργίες και του χορηγείται φαρμακευτική αγωγή: tb memini 20mg, tb dospelin 10mg, tb salospir 100mg, tb Lipitor 10mg.

Αξιολόγηση Νοσηλεύτριας

Η νοσηλεύτρια έκρινε αναγκαία την παρέμβαση σε ημερήσιο προγραμματισμό, καθώς και την εκπαίδευση των φροντιστών του.

Αξιολόγηση Ψυχολόγου

Στη δοκιμασία Mini Mental State Examination (MMSE) σημείωσε βαθμολογία 19/30, κάτι που υποδεικνύει άνοια αρχικού σταδίου. Παρατηρήθηκε δυσκολία στην προσοχή και τον προσανατολισμό, τη μνήμη, την ευφράδεια, τη γλώσσα, την οπτικοχωρική αντίληψη και καθυστερημένη ανάκληση λέξεων.

Αξιολόγηση Φυσικοθεραπευτή

Σύμφωνα με τον φυσικοθεραπευτή αξιολόγησε η δύναμη των άνω και των κάτω άκρων, ο κινητικός συντονισμός, και η ισορροπία φαίνονται φυσιολογικές στις περισσότερες ασκήσεις. Δυνητικά ο Α. μπορεί να συμμετέχει σε σωματική άσκηση και ήπιου και μεσαίου βαθμού.

Αξιολόγηση Λογοθεραπεύτριας

Η λογοθεραπεύτρια χρησιμοποίησε τη δοκιμασία «Διαγνωστική Εξέταση της Βοστώνης για την Αφασία» που αξιολογεί πέντε τομείς.

Όσον αφορά τον πρώτο τομέα που αξιολογεί τον καθομιλούμενο και επεξηγηματικό λόγο, ο Α. ανταποκρίνεται επιτυχώς σε απλές κοινωνικές αποκρίσεις και σε ελεύθερη

συζήτηση ο λόγος του είναι ρέων με ανεπαρκείς πληροφορίες (σε θέματα της καθημερινότητάς του). Όταν του παρουσίασε την εικόνα «Κλοπή του μπισκότου» και του ζητήθηκε να την περιγράψει απουσίαζαν από το λεξιλόγιό του μερικές σημαντικές λέξεις και χρησιμοποιούσε σχετικές αλλά ανεπαρκείς πληροφορίες. Συντακτικά χρησιμοποιούσε ορθές προτάσεις. Κάποιες πρόσθετες βασικές πληροφορίες που εκμαίευσε η λογοθεραπεύτρια με ερωτήσεις περιείχαν σημασιολογικές παραφασίες.

Στον δεύτερο τομέα, ο οποίος αξιολογεί την ακουστική κατανόηση, παρατηρήθηκε δυσκολία στις εντολές τριών ζητημάτων, χωρίς όμως παθολογικά ευρήματα σε επίπεδο λέξης.

Σχετικά με τον τρίτο τομέα, που εξετάζει την έκφραση του λόγου, δεν βρέθηκαν παθολογικά ευρήματα ούτε στις αυτοματοποιημένες αλληλουχίες, ούτε στην επανάληψη μεμονωμένων λέξεων και προτάσεων, ούτε στην κατονομασία. Πιο συγκεκριμένα, οι απαντήσεις κατονομασίας δεν περιείχαν λάθη. Παρόλα αυτά στην Δοκιμασία Κατονομασίας της Βοστώνης ο Α. έκανε έξι λάθη (κάτι το οποίο δεν συνάδει με τα υπόλοιπα μη παθολογικά κλινικά ευρήματα), δύο λεκτικές παραφασία με σημασιολογική συσχέτιση (π.χ. θρανίο αντί παγκάκι), μία περίφραση και τρεις αποτυχίες αναγνώρισης της εικόνας. Στον έλεγχο ειδικών κατηγοριών (γράμματα, αριθμοί) δεν υπήρξαν λάθη.

Όσον αφορά τον τέταρτο τομέα της ανάγνωσης, ήταν εμφανής η δυσκολία στην κατανόηση κειμένου, την κατανόηση προτάσεων και παραγράφων.

Στον τελευταίο τομέα, που αξιολογεί τον γραπτό λόγο, ο Α. ανταποκρίθηκε επιτυχώς σε δεξιότητες γραφής, βασικές δεξιότητες κωδίκευσης, γραπτή κατονομασία εικόνων και στον γραπτό αφηγηματικό λόγο. Πιο αναλυτικά, τα γράμματά του ήταν ευανάγνωστα και οι προτάσεις του συντακτικά ορθές, ωστόσο το λεξιλόγιο περιλάμβανε λιγότερες από οχτώ σημαντικές λέξεις και ελάχιστες σχετικές πληροφορίες.

5.1.2 Περιστατικό 2

Γενικό Ιστορικό

Το δεύτερο περιστατικό που μελετήθηκε είναι ένας άνδρας 67 ετών. Ο Β. έχει λάβει εκπαίδευση εννιά ετών και είναι γεωργός. Η μητρική του γλώσσα είναι η ελληνική και είναι δεξιόχειρας. Είχε ένα εργατικό ατύχημα (τον σφήνωσε στον τοίχο το τρακτέρ και είχε σοβαρές κακώσεις κυρίως στον θώρακα). Τον Ιανουάριο του 2021 υπέστη μαζική πνευμονική εμβολή και δυο ανακοπές και μεταφέρθηκε στη ΜΕΘ μέχρι τον Μάρτιο του 2021, με τραχειοστομία και γαστροστομία. Τον Απρίλιο έκλεισε η τραχειοστομία και παρέμεινε η γαστροστομία.

Κοινωνικό ιστορικό

Έχει πέντε παιδιά και δυο εγγόνια. Πριν το ατύχημα, του άρεσε να πηγαίνει στο καφενείο και να φροντίζει τα ζώα του.

Αξιολόγηση Νευρολόγου

Αρχική (8 μήνες μετά το ατύχημα)

Ο Β. βρισκόταν σε εγρήγορση με καλή βλεμματική επαφή. Έδωσε την εντύπωση αμέλειας ή και μερικής ανοψίας στα αριστερά, ενώ είχε μεγάλη αδυναμία και ατροφία στοματοπροσωπικών και τραχηλικών μυών. Επίσης εμφανίζει γενική απίσχναση, σπαστική τετραπάρεση, βαριά αριστερά και ηπιότερη δεξιά με σπαστικότητα σημαντική κυρίως στους οπίσθιους κνημιαίους. Η ακουστική του κατανόηση ήταν καλή και ανταποκρινόταν με ψελλίσματα λέξεων, αν και ο λόγος του ήταν ακόμη άναρθρος. Αντιμετωπίζει σοβαρή δυσκολία με την κινητικότητα της γλώσσας, είναι ικανός να καταπίνει το σάλιο και βήχει επαρκώς. Λαμβάνει την εξής φαρμακευτική αγωγή: Ladose 20 1/2-0-0, Neurobion tabl 1-0-1, Innohep sc 4500 daily & AerolinX 3 σε μάσκα.

Αξιολόγηση 3 μήνες μετά

Ο Β. εμφανίζει καλύτερη βλεμματική επαφή, τάση στροφής βλέμματος-κεφαλής προς τα αριστερά και βελτιωμένη τετραπάρεση, πιο πολύ στην «καλή» δεξιά πλευρά, με το άνω άκρο να κινείται ως το κεφάλι. Επιπλέον, πολύ καλύτερη είναι η κατανόηση και η εκτέλεση εντολών αλλά και η κινητικότητα περιστοματικά.

Αξιολόγηση Λογοθεραπεύτριας

Αρχική αξιολόγηση

Όσον αφορά την αξιολόγηση επικοινωνίας-φωνής έχει καλή ακουστική κατανόηση, προσπάθεια επικοινωνίας, αλλά σοβαρή υποφωνία. Η στοματοπροσωπική εξέταση έδειξε σοβαρά μειωμένη δύναμη, σοβαρά επηρεασμένη διαδοχοκίνηση και εύρος όλων των δομών. Στην αξιολόγηση κατάποσης σημειώνεται ότι δεν ενδείκνυται η έναρξη δοκιμών τροφής από το στόμα.

Αξιολόγηση 3 μήνες μετά

Παρατηρείται ενδυνάμωση των στοματοπροσωπικών δομών και μικρότερη καθυστέρηση στην κατάποση. Ο Β. είναι καλύτερος ως προς την προσοχή, την ακουστική κατανόηση και την εκτέλεση εντολών. Ως προς τη φώνηση, έχει κατανοήσει το πρότυπο αναπνοής, όμως χρειάζεται συνεχή εξάσκηση. Εκφέρει ήχους, συλλαβές και δισύλλαβες λέξεις

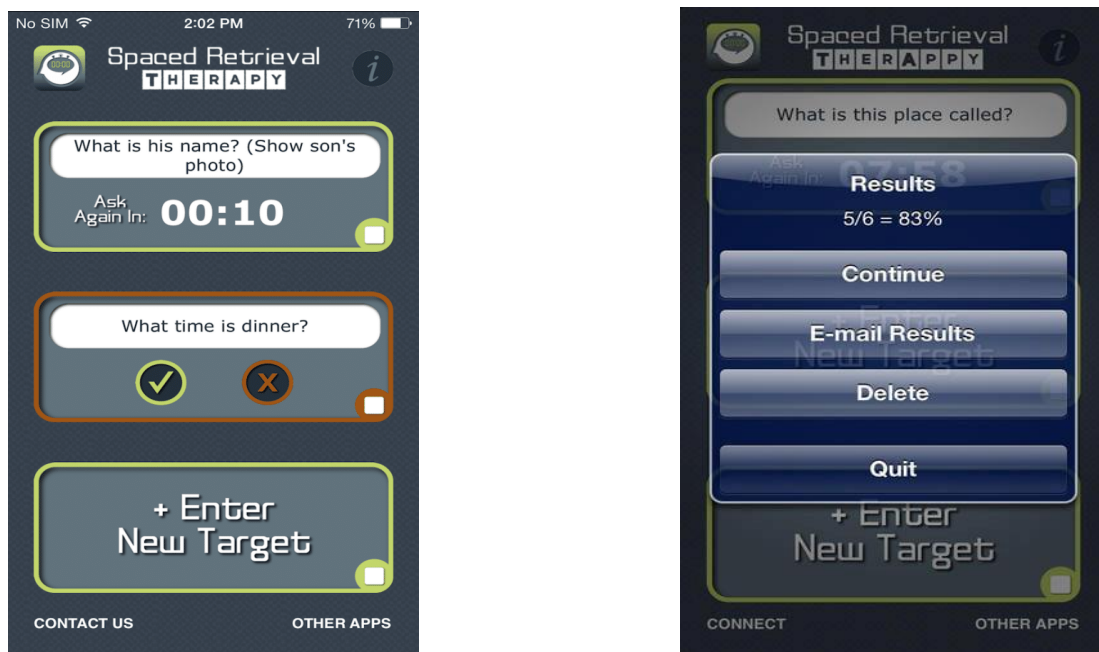
έχοντας σοβαρή υποφωνία, ενώ χρειάζεται πολλές επαναλήψεις και καθοδήγηση για να σχηματίσει μια λέξη και να την εκφέρει ψιθυριστά.

Αξιολόγηση 4 μήνες μετά

Ο Β. παρουσίασε γενική βελτίωση σε όλους τους στόχους, έτσι ως νέος στόχος τέθηκε η έναρξη δοκιμών per os με συνεχή καθοδήγηση ώστε να επιτευχθεί ασφαλής κατάποση. Η φώνησή του βελτιώθηκε, ενώ η υποφωνία του ελαττώθηκε σε μικρό βαθμό.

5.2 Διαδικασία εφαρμογής

Για την εφαρμογή της Θεραπείας Ανάκλησης με Μεσοδιαστήματα (ΜΝΔ) χρησιμοποιήσαμε χαρτί, μολύβι και ένα χρονόμετρο. Επίσης αντί για όλα αυτά μπορεί να χρησιμοποιηθεί η εφαρμογή του Spaced Retrieval Training στο κινητό τηλέφωνο, με ένα μικρό κόστος.



Εικόνα 35: Στιγμιότυπα από την εφαρμογή Spaced Retrieval Therapy στο κινητό (Tactus Therapy Solutions Ltd., Spaced Retrieval Therapy app review: the ultimate memory booster, 2021) (Tactus Therapy Team, χ.χ.)

5.2.1 Εφαρμογή της Θεραπείας Ανάκλησης με Μεσοδιαστήματα στον πρώτο ασθενή

Το πρώτο βήμα που ακολουθήσαμε ήταν να συζητήσουμε με τον ασθενή και τη σύζυγο και φροντίστριά του, με σκοπό να προσδιορίσουμε τις ανάγκες και επιθυμίες τους. Έτσι το

βασικό αίτημα που διαμορφώθηκε ήταν να λαμβάνει μόνος του τη φαρμακευτική αγωγή κάθε πρωί στις 10:00.

Προτού εφαρμόσουμε τη Θεραπεία Ανάκλησης με Μεσοδιαστήματα (ΘΑΜ), κάναμε έναν έλεγχο ανάκλησης με μεσοδιαστήματα (χρησιμοποιώντας τη φόρμα ελέγχου), στο οποίο ο Α. έδειξε ότι είναι ικανός να συγκρατήσει μια νέα πληροφορία για 30 δευτερόλεπτα. Δεν ακολουθήσαμε έλεγχο ανάγνωσης, καθώς στη διαδικασία δεν συμπεριλάβαμε οπτικό βοήθημα. Η βασική ερώτηση που διαμορφώθηκε ήταν «Τι πρέπει να θυμάσαι να κάνεις κάθε πρωί;» με απάντηση-στόχο «να παίρνω τα χάπια μου στις 10:00». Το πρόγραμμα παρέμβασης έγινε δύο φορές την εβδομάδα, κατά τη διάρκεια μιας ατομικής παρέμβασης στο Κέντρο Ημέρας Άνοιας.

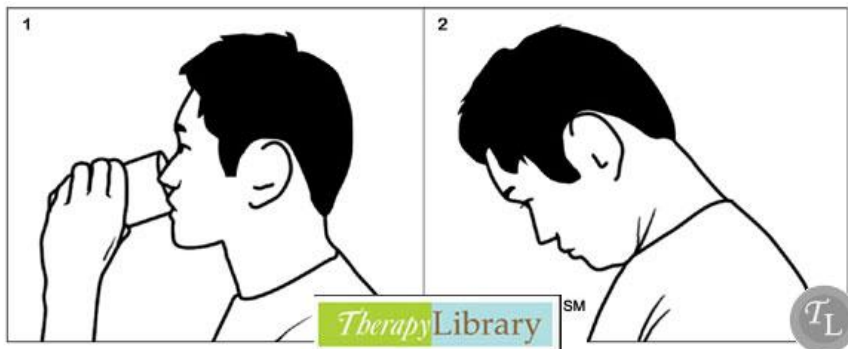
Στην αρχή φροντίσαμε ο χώρος της συνεδρίας να είναι ήσυχος για να μην αποσπάται ο ασθενής. Στην πρώτη συνεδρία ξεκινήσαμε λέγοντας στον Α. την πληροφορία (απάντηση) που θέλαμε να μάθει και κάναμε κατευθείαν τη βασική ερώτηση. Ξεκινήσαμε με μεσοδιάστημα 5 δευτερολέπτων και συνεχίσαμε διπλασιάζοντας τα μεσοδιαστήματα μέχρι τα 2 λεπτά. Τότε ο Α. δεν έδωσε την απάντηση στόχο, έτσι του δώσαμε αμέσως την απάντηση και ξανακάναμε την ερώτηση μετά από μεσοδιάστημα 1 λεπτού. Ακολούθως συνεχίστηκε η ίδια η διαδικασία μέχρι το τέλος της συνεδρίας. Στη δεύτερη συνεδρία ο Α. έδωσε τρεις λανθασμένες απαντήσεις, στην τρίτη συνεδρία δύο και στην τέταρτη μόνο μία. Στις επόμενες συνεδρίες έδινε μόνο την απάντηση-στόχο, αυξάνοντας έτσι το μεσοδιάστημα στα 15 λεπτά μέχρι την όγδοη συνεδρία, όπου και επιτεύχθηκε ο στόχος. Κριτήριο επιτυχίας ήταν να έχει απαντήσει σωστά στην ερώτηση-στόχο σε τρεις διαδοχικές συνεδρίες. Επίσης, έπειτα από εκπαίδευση της συζύγου, εφάρμοσε η ίδια τη μέθοδο δύο φορές στο σπίτι. Και τις δύο φορές ο Α. απάντησε επιτυχώς.

Στα αρχικά μεσοδιαστήματα που διήρκεσαν λίγα δευτερόλεπτα μεσολάβησε σύντομη συζήτηση σχετικά με τα νέα του ασθενή. Στα επόμενα μεσολάβησαν ασκήσεις νοητικής ενδυνάμωσης, όπως ασκήσεις ομιλίας-λόγου, μνήμης, οπτικής διάκρισης, διπλού έργου.

5.2.2 Εφαρμογή της Θεραπείας Ανάκλησης με Μεσοδιαστήματα στον δεύτερο ασθενή

Στην περίπτωση του δεύτερου ασθενή Β., εξαιτίας της κατάστασής του (δεν ήταν εφικτό μέσα από την επικοινωνία να διατυπώσει τις δικές του επιθυμίες), λήφθηκε σοβαρά υπόψη η τελική αξιολόγηση και εκτίμηση της λογοθεραπεύτριας, αλλά και το αίτημα της συζύγου και φροντίστριάς του για ασφαλή κατάποση. Έτσι, με σκοπό τη διασφάλιση και διευκόλυνση της σίτισης και κατάποσης, ως βασικός στόχος τέθηκε η κάμψη της κεφαλής

κατά την κατάποση. Η ερώτηση που διαμορφώθηκε για αυτή την απάντηση-στόχο ήταν «Τι πρέπει να κάνεις όταν καταπίνεις;».



Εικόνα 36: Κάμψη κεφαλής με σκοπό τη σωστή κατάποση (Κυνηγού & Κουτσιμάνη)

Αρχικά φροντίσαμε ο χώρος της συνεδρίας να είναι ήσυχος για να μην αποσπάται ο ασθενής. Προτού εφαρμόσουμε τη Θεραπεία Ανάκλησης με Μεσοδιαστήματα (ΘΑΜ), κάναμε έναν έλεγχο για την ικανότητα εκτέλεσης του αιτήματος, αλλά και την ικανότητα ανάκλησης (χρησιμοποιώντας τη φόρμα ελέγχου), στο οποίο ο Β. έδειξε ότι είναι ικανός να εκτελέσει και να συγκρατήσει τη νέα πληροφορία για 30 δευτερόλεπτα. Δεν ακολουθήσαμε έλεγχο ανάγνωσης, καθώς στη διαδικασία δεν συμπεριλάβαμε οπτικό βοήθημα, αλλά λεκτική εντολή. Το πρόγραμμα παρέμβασης εφαρμόστηκε 5 φορές την εβδομάδα σε κατ' οίκον παρέμβαση.

Στην πρώτη συνεδρία ο ασθενής ήταν συνεργάσιμος. Ξεκινήσαμε με μεσοδιάστημα 5 δευτερολέπτων και συνεχίσαμε διπλασιάζοντας και μειώνοντας όποτε χρειαζόταν τα μεσοδιαστήματα μέχρι τα 5 λεπτά, που ο ασθενής έδειξε ότι δεν ήταν σε θέση να συνεχίσει τη διαδικασία. Το ίδιο ακολούθησε και στις επόμενες τέσσερις συνεδρίες. Έπειτα ο ασθενής εξοικειώθηκε περισσότερο με τη ΘΑΜ και τη διαδικασία της κατάποσης. Στη συνέχεια, μέχρι την δέκατη συνεδρία ο ασθενής ανταποκρινόταν και κατόρθωσε να αυξήσει το μεσοδιάστημα στα 8 λεπτά. Την επόμενη εβδομάδα κατάφερε να συγκρατήσει την πληροφορία για μεσοδιάστημα 14 λεπτών. Μία εβδομάδα μετά, ο Β. έχοντας εξοικειωθεί πλήρως ανταποκρίθηκε επιτυχώς στο αίτημα-στόχο, φέροντας εις πέρας τον στόχο στην εικοστή συνεδρία. Κριτήριο επιτυχίας ήταν να έχει απαντήσει σωστά στην ερώτηση-στόχο σε τρεις διαδοχικές συνεδρίες. Συγχρόνως με τις λογοθεραπευτικές συνεδρίες, η σύζυγος, έχοντας εκπαιδευτεί στο πρόγραμμα, εφάρμοζε και αυτή τη ΘΑΜ στο σπίτι την ώρα του φαγητού για δεκαοχτώ φορές.

Η κάθε συνεδρία, στο χρόνο των μεσοδιαστημάτων, περιλάμβανε επικοινωνία με τον ασθενή, αλλαγή θέσης σώματος, εκπαίδευση κατανόησης, στοματοπροσωπικές ασκήσεις, δοκιμές με φαγητό και σίτιση.

5.3 Αποτελέσματα μελέτης περιπτώσεων

Αποτελέσματα ασθενή Α. με Μείζονα Νευρογνωστική Διαταραχή αρχικού σταδίου

Ο ασθενής Α. ολοκλήρωσε το πρόγραμμα και σημείωσε πρόοδο όσον αφορά τον στόχο της λογοθεραπευτικής παρέμβασης. Κατάφερε να ανακαλέσει τη βασική πληροφορία «να παίρνει τα χάπια του στις 10:00» του προγράμματος μετά από 8 συνεδρίες.

Στην πρώτη συνεδρία ξεκινήσαμε με μεσοδιάστημα 5 δευτερολέπτων και συνεχίσαμε διπλασιάζοντας τα μεσοδιαστήματα μέχρι τα 2 λεπτά. Τότε ο Α. δεν έδωσε την απάντηση στόχο, έτσι του δώσαμε αμέσως την απάντηση και ξανακάναμε την ερώτηση μετά από μεσοδιάστημα 1 λεπτού. Ακολούθως συνεχίστηκε η ίδια η διαδικασία μέχρι το τέλος της συνεδρίας. Στη δεύτερη συνεδρία ο Α. έδωσε τρεις λανθασμένες απαντήσεις, στην τρίτη συνεδρία δύο και στην τέταρτη μόνο μία. Στις επόμενες συνεδρίες έδινε μόνο την απάντηση-στόχο, αυξάνοντας έτσι το μεσοδιάστημα στα 15 λεπτά μέχρι την όγδοη συνεδρία, όπου και επιτεύχθηκε ο στόχος. Επίσης, έπειτα από εκπαίδευση της συζύγου, εφάρμοσε η ίδια τη μέθοδο δύο φορές στο σπίτι. Και τις δύο φορές ο Α. απάντησε επιτυχώς.

Αποτελέσματα ασθενή Β. με υποξική εγκεφαλοπάθεια

Ο ασθενής Β. ολοκλήρωσε επίσης το πρόγραμμα και σημείωσε πρόοδο όσον αφορά τον στόχο της λογοθεραπευτικής παρέμβασης. Κατάφερε να ανακαλέσει τη βασική πληροφορία «να κάνει κάμψη κεφαλής για να καταπιεί» του προγράμματος μετά από 20 συνεδρίες.

Στην πρώτη συνεδρία ξεκινήσαμε με μεσοδιάστημα 5 δευτερολέπτων και συνεχίσαμε διπλασιάζοντας και μειώνοντας όποτε χρειαζόταν τα μεσοδιαστήματα μέχρι τα 5 λεπτά, που ο ασθενής έδειξε ότι δεν ήταν σε θέση να συνεχίσει τη διαδικασία. Το ίδιο ακολούθησε και στις επόμενες τέσσερις συνεδρίες. Έπειτα ο ασθενής εξοικειώθηκε περισσότερο με τη ΘΑΜ και τη διαδικασία της κατάποσης. Στη συνέχεια, μέχρι την δέκατη συνεδρία ο ασθενής ανταποκρινόταν και κατόρθωσε να αυξήσει το μεσοδιάστημα στα 8 λεπτά. Την επόμενη εβδομάδα κατάφερε να συγκρατήσει την πληροφορία για μεσοδιάστημα 14 λεπτών. Μία εβδομάδα μετά, ο Β. έχοντας εξοικειωθεί πλήρως ανταποκρίθηκε επιτυχώς στο αίτημα-στόχο,

φέροντας εις πέρας τον στόχο στην εικοστή συνεδρία. Συγχρόνως με τις λογοθεραπευτικές συνεδρίες, η σύζυγος, έχοντας εκπαιδευτεί στο πρόγραμμα, εφάρμοξε και αυτή τη ΘΑΜ στο σπίτι την ώρα του φαγητού για δεκαοχτώ φορές.

Συνολικά αποτελέσματα

Και οι δύο ασθενείς ολοκλήρωσαν το πρόγραμμα και κατέκτησαν το στόχο τους. Παραπάνω στόχοι δεν τέθηκαν, εξαιτίας του περιορισμένου χρόνου (τέσσερις εβδομάδες), και έτσι δεν μπορεί να εξακριβωθεί εάν οι ασθενείς θα ανταποκρίνονταν θετικά σε περισσότερους από έναν στόχους. Οι δύο ασθενείς εμφανίζουν αρκετά διαφορετικά χαρακτηριστικά. Ο Α. εκπαιδεύτηκε σε μια νέα πληροφορία, ενώ ο Β. σε μία ήδη μαθημένη. Ο Α. φέρει διάγνωση ΜΝΔ αρχικού σταδίου, ενώ ο Β. φέρει διάγνωση υποξικής εγκεφαλοπάθειας. Σημαντικό επίσης είναι πως ενώ ο Α. έχει βαθμολογηθεί στην δοκιμασία MMSE, ο Β. εξαιτίας της ιδιάζουσας κατάστασής του, δεν ήταν εφικτό να συμμετέχει στη δοκιμασία αυτή. Για αυτό το λόγο δεν είναι δυνατή κάποια σύγκριση μεταξύ των αποτελεσμάτων τους. Το ενθαρρυντικό ήταν ότι και στις δύο περιπτώσεις η πορεία των ασθενών ήταν σταθερή, κάτι που εξασφάλισε την ομαλή διεξαγωγή του προγράμματος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 : Συζήτηση-συμπεράσματα

Η Θεραπεία Ανάκλησης με Μεσοδιαστήματα (ΘΑΜ) ήταν μια επιτυχημένη θεραπεία για τους ασθενείς, ανεξαρτήτως των διαφορών τους στην ηλικία, τη διάγνωση, το επίπεδο εκπαίδευσης και τις βαθμολογίες στο Mini Mental State Examination (MMSE). Η ικανότητά τους να παρακολουθήσουν τη διαδικασία, η γενική συνεργασία και το κίνητρό τους επηρέασαν σημαντικά το αποτέλεσμα.

Τα λάθη κατά τη διάρκεια της παρέμβασης διατηρήθηκαν στο ελάχιστο. Έπειτα από ένα σφάλμα, δινόταν αμέσως η σωστή απάντηση και στην επόμενη δοκιμή το μεσοδιάστημα μειωνόταν στο μεσοδιάστημα που έγινε η τελευταία επιτυχημένη ανάκληση. Τα χρονικά διαστήματα διπλασιάζονταν συνήθως καθώς η διαδικασία εξελισσόταν, αλλά αν ο πελάτης δεν απαντούσε σωστά, τα διαστήματα προσαρμόζονταν για να ταιριάζουν στις ανάγκες του ασθενή. Η ΘΑΜ, δηλαδή, βασίζεται στη μάθηση χωρίς λάθη, μια σημαντική τεχνική για την επιτυχή παρέμβαση στις μνημονικές δυσκολίες στη νευροψυχολογική αποκατάσταση. Κατά τη διάρκεια της θεραπείας οι ασθενείς διακατέχονταν από αίσθημα επιτυχίας και ολοκλήρωσης. Ακόμα ένα πλεονέκτημα ήταν η ελάχιστη προσπάθεια που έπρεπε να

καταβάλουν οι ασθενείς και το γεγονός ότι ταίριαζε φυσικά στην κοινωνική αλληλεπίδραση κι έτσι αυτοί δεν ένιωθαν πίεση ή άγχος και απέδιδαν καλύτερα.

Οι δύο συμμετέχοντες ολοκλήρωσαν την παρέμβαση με επιτυχία, κατακτώντας τους στόχους τους, ο Α. σε 8 συνεδρίες, ενώ ο Β. σε 20, κάτι που καθιστά την ΘΑΜ αποτελεσματική. Παρόλα αυτά υπάρχει περιορισμός εξαιτίας του μικρού αριθμού του δείγματος, με αποτέλεσμα να μην μπορεί να θεωρηθεί αξιόπιστη και έγκυρη η μελέτη αυτή, ώστε να εξαχθεί ένα γενικευμένο συμπέρασμα. Για το λόγο αυτό, απαιτείται περαιτέρω έρευνα για να διαπιστωθεί η αποτελεσματικότητά του προγράμματος στα ελληνικά δεδομένα, καθώς δεν έχει εφαρμοστεί ξανά σε ελληνικό πληθυσμό.

Επίσης, κάποιες μελέτες έχουν δείξει ότι δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ του σταδίου της ΜΝΔ με την επίδοσή τους και το χρόνο ολοκλήρωσης της παρέμβασης. (Lee et al., 2009) Αν και στη παρούσα μελέτη, ο Α. με αρχικό στάδιο άνοιας πέτυχε γρήγορα το στόχο σε 8 μόλις συνεδρίες, η σύγκριση των δύο ασθενών, δεν είναι εφικτή, διότι η ιδιάζουσα κατάσταση του Β. δεν του επέτρεπε να συμμετέχει σε κάποια δοκιμασία για ανίχνευση γνωστικής διαταραχής (και το στάδιό της).

Άλλες έρευνες υποστηρίζουν πως μια ήδη μαθημένη πληροφορία είναι πιο εύκολο να κατακτηθεί σε ανθρώπους με νευρογνωστικές διαταραχές, σε σχέση με μια καινούρια. Το αποτέλεσμα της παρούσας έρευνας όμως δεν είναι το αναμενόμενο, καθώς ο Β. που εκπαιδευόταν σε μια ήδη μαθημένη δεξιότητα (κατάποση), δεν έδειξε να την κατακτάει εύκολα. Το γεγονός αυτό, ωστόσο, ίσως οφείλεται στην γενικότερη καταπόνηση του οργανισμού του αλλά και στην σίτισή του μέσω γαστροστομίας τους τελευταίους 8 μήνες, με αποτέλεσμα να μην έρχεται σε επαφή με την δεξιότητα αυτή.

Βιβλιογραφία

Annals of Indian Academy of Neurology. (2011, July 11). Dementia in Parkinsonism. σσ. 21-24.
Ανάκτηση από <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3152156/>

- Weiner, M., Neubecker, K., Bret, M., & Hynan, L. (2008). Language in Alzheimer's disease. *The Journal of Clinical Psychiatry*. doi:10.4088/jcp.v69n0804
- Abrahams, J., & Camp, C. (1993). Maintenance and generalization of object naming training in anomia associate with degenerative dementia. *Clinical Gerontologist*, σσ. 57-71.
- Aguirre, E., Woods, R., Spector, A., & Orrell, M. (2013). Cognitive stimulation for dementia: a systematic review of the evidence of effectiveness from randomised controlled trials. *Ageing Research Reviews*. doi:10.1016/j.arr.2012.07.001
- Aisen, P., & Vellas, B. (2021, May 28). New Hope for Alzheimer's Disease. *The Journal of Prevention of Alzheimer's Disease*, σσ. 238–239. doi:10.14283/jpad.2021.26
- alzheimer's association. (χ.χ.). *Treatments and Research: FDA-approved drugs for Alzheimer*. Ανάκτηση από alzheimer's association: <https://www.alz.org/help-support/i-have-alz/treatments-research?fbclid=IwAR2Hzv1vRMjD7PUB8mkH6rPz0oU-PHqYFXxPxEf-uBdkugzJZHVIEIP-RC4>
- American Psychiatric Association. (2015). *Διαγνωστικά Κριτήρια DSM-V*. (Κ. Γκοτζαμάνης, Επιμ., & Κ. Γκοτζαμάνης, Μεταφρ.) Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας.
- American Speech-Language-Hearing Association. (χ.χ.). *Common Dementias*. Ανάκτηση από <https://www.asha.org/practice-portal/clinical-topics/dementia/common-dementias/>
- American Speech-Language-Hearing Association. (χ.χ.). *Dementia (Practice Portal)*. (B. a. al., Συντάκτης)
- Anderson, J., Arens, K., & Coppens, P. (2001). Spaced Retrieval vs. Memory Tape Therapy in Memory Rehabilitation for Dementia of the Alzheimer's Type. *Clinical Gerontologist*, σσ. 123-139. doi:10.1300/J018v24n01_09
- Araujo, N. B. (2011). Verbal fluency in Alzheimer's disease, Parkinson's disease, and major depression. *Clinics*. doi:10.1590/S1807-59322011000400017
- Arbuthnott, K., & Krätzig, G. (2015). Effective teaching: Sensory learning styles versus. *Comprehensive Psychology*. doi:10.2466/06.IT.4.2
- Armstrong, M., & Okun, M. (2020). Diagnosis and Treatment of Parkinson Disease: A Review. *Clinical Review and Education*. doi:10.1001/jama.2019.22360
- Arnaoutoglou, N., O'Brien, J., & Underwood, B. (2018). Dementia with Lewy bodies — from scientific knowledge to clinical insights. *Nature Reviews Neurology*. doi:10.1038/s41582-018-0107-7
- Arnaoutoglou, N., O'Brien, J., & Underwood, B. (2018, December 17). Dementia with Lewy bodies — from scientific knowledge to clinical insights. *Nature Reviews Neurology*. doi:10.1038/s41582-018-0107-7
- Arora, S., & Tania, P. (2019, September 23). Physiology of Oxygen Transport and its Determinants in Intensive Care Unit. *Indian Journal of Critical Care Medicine*, σσ. 172-177. doi:10.5005/jp-journals-10071-23246
- Aselage, M., & Amella, E. (2010). An evolutionary analysis of mealtime difficulties in older adults with dementia. *Journal of clinical nursing*. doi:10.1111/j.1365-2702.2009.02969.x

- Ash et al. (2011, October). The organization of narrative discourse in Lewy body spectrum disorder. *Brain & Cognition*, σσ. 30-41. doi:10.1016/j.bandl.2011.05.006
- Attix, D., & Welsh-Bohmer, K. (2006). *GERIATRIC NEUROPSYCHOLOGY Assessment and Intervention*. New York: The Guilford Press.
- Baddeley, & Logie. (1999). *Working Memory: The multiple-component model*. Cambridge University Press.
- Baizabal-Carvalho, J., & Jankovic, J. (2016). Parkinsonism, movement disorders and genetics in frontotemporal dementia. *Nature Reviews Neurology*, σσ. 175-185. doi:10.1038/nrneurol.2016.14
- Ballard et al. (2014, February). Logopenic and Nonfluent Variants of Primary Progressive Aphasia Are Differentiated by Acoustic Measures of Speech Production. *PLoS ONE*. doi:10.1371/journal.pone.0089864
- Balota, D., Duchek, J., & Logan, J. (2007). *Is Expanded Retrieval Practice a Superior Form of Spaced Retrieval? A Critical Review of the Extant Literature*. Psychology Press. Ανάκτηση από <http://psychnet.wustl.edu/coglab/wp-content/uploads/2015/01/2007-Is-expanded.pdf>
- Bang, J., Spina, S., & Miller, B. (2015). Frontotemporal dementia. *The Lancet*, σσ. 1672–1682. doi:10.1016/S0140-6736(15)00461-4
- Banovic, S., Zunuzovic Zunic, L., & Sinanovic, O. (2018, Οκτώβριος). Communication Difficulties as a Result of Dementia. *Materia socio-medica*, σσ. 221-224. doi:10.5455/msm.2018.30.221-224
- Barnes et al. (2009). Computer-based cognitive training for mild cognitive impairment: results from a pilot randomized, controlled trial. *Alzheimer Disease and Associated Disorders*, σσ. 205-210. doi:10.1097/WAD.0b013e31819c6137
- Basak, C., Boot, W., Voss, M., & Kramer, A. (2008). Can training in a real-time strategy video game attenuate cognitive decline in older adults? *Psychology and Aging*, σσ. 765-777. doi:10.1037/a0013494
- Baumgart et al. (2015, Ιούνιος). Summary of the evidence on modifiable risk factors for cognitive decline and dementia: A population-based perspective. *Alzheimer's & Dementia*, σσ. 718-726. doi:10.1016/j.jalz.2015.05.016
- Bayles, K., & Tomoeda, C. (1983). Confrontation naming impairment in dementia. doi:10.1016/0093-934x(83)90057-3
- Bayles, K., & Tomoeda, C. (1991). Caregiver Report of Prevalence and Appearance Order of Linguistic Symptoms in Alzheimer's Patients. *The Gerontologist*, σσ. 210-216. doi:10.1093/geront/31.2.210
- Bayles, K., McCullough, K., & Tomoeda, C. (2020). *Γνωστικές Διαταραχές Επικοινωνίας στην Ήπια Γνωστική Εξασθένιση και Άνοια*. (Γ. Νάσιος, Λ. Μεσσήνης, & Α. Καστελλάκης, Επιμ.) Π. Χ. ΠΑΣΧΑΛΙΔΗΣ.
- Bayles, K., Tomoeda, C., & Trosset, M. (1993). Alzheimer's disease: Effects on language. *Developmental Neuropsychology*. doi:10.1080/87565649109540549

- Bayles, K., Tomoeda, C., & Trosset, M. (1992). Relation of linguistic communication abilities of Alzheimer's patients to stage of disease. *Brain and Language*. doi:10.1016/0093-934X(92)90079-T
- Benigas, J. (χ.χ.). Using Spaced Retrieval Effectively to Improve Recall in Persons With Dementia. *Recorded Webinar*. Ανάκτηση από <https://www.medbridgeeducation.com/course-catalog/details/using-spaced-retrieval-to-improve-recall-in-persons-with-memory-loss-recorded-webinar/>
- Benigas, J., & Bourgeois, M. (2016). Using Spaced Retrieval With External Aids to Improve Use of Compensatory Strategies During Eating for Persons With Dementia. *American journal of speech-language pathology*. doi:10.1044/2015_AJSLP-14-0176
- Benigas, J., Brush, J., & Elliot, G. (2016). *Spaced Retrieval Step by Step an evidence based memory intervention*. Health Professions Press.
- Bier et al. (2009). Known, lost, and recovered: Efficacy of formal-semantic therapy and spaced retrieval method in a case of semantic dementia. *Aphasiology*, σσ. 210-235. doi:10.1080/00207590801942906
- Bird, M., & Kinsella, G. (1996). Long-term cued recall of tasks in senile dementia. *Psychology and Aging*, σσ. 45–56. doi:10.1037/0882-7974.11.1.45
- Blanken, G. D.-C.-W. (1987). Spontaneous speech in senile dementia and aphasia: Implications for a neurolinguistic model of language production. *Cognition*. doi:10.1016/S0010-0277(87)80011-2
- Blunt, J., & Karpicke, J. (2014). Learning with retrieval-based concept mapping. *Journal of Educational Psychology*. doi:10.1037/a0035934
- Bourgeois et al. (2003). A comparison of training strategies to enhance use of external aids by persons with dementia. *Journal of Communication Disorders*. doi:10.1016/s0021-9924(03)00051-0
- Bourgeois, M. (1992). Evaluating memory wallets in conversations with persons with dementia. *Journal of speech and hearing research*. doi:10.1044/jshr.3506.1344
- Bourgeois, M. (2015). Innovative Treatments for Persons With Dementia. *Clinical Practice Research, CRED Library*. doi:10.1044/CRED-PVD-C15005
- Bower et al. (2021, June 30). *Alzheimer's treatments: What's on the horizon?* Ανάκτηση από [mayoclinic.org: https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/alzheimers-disease/in-depth/alzheimers-treatments/art-20047780?fbclid=IwAR2QMn-SX3j6iTCKTf07zf7041CwLaldMnqcfwBdVCd43LN0XWSES5d5ZyQ](https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/alzheimers-disease/in-depth/alzheimers-treatments/art-20047780?fbclid=IwAR2QMn-SX3j6iTCKTf07zf7041CwLaldMnqcfwBdVCd43LN0XWSES5d5ZyQ)
- Boyon, O. (2016, November). *What are the treatment options for Alzheimer's disease?* Ανάκτηση από The Health and Disease Blog: <https://www.healthdiseaseblog.com/2016/11/treatment-options-Alzheimers-disease.html>
- Brain Injury Law of Seattle. (2021, March 16). *SYMPTOMS OF ANOXIC BRAIN INJURY & HYPOXIC BRAIN INJURY*. Ανάκτηση από Brain Injury Law of Seattle: <https://www.braininjurylawofseattle.com/hypoxic-anoxic-injury-symptoms>

- Brush, J., & Camp, C. (1998). Spaced retrieval during dysphagia therapy: A case study. *Clinical Gerontologist: The Journal of Aging and Mental Health*, σσ. 96–99.
- Brush, J., & Camp, C. (1998). Using Spaced Retrieval as an Intervention During Speech-Language Therapy. *Clinical Gerontologist*, σσ. 51-64. doi:10.1300/J018v19n01_05
- Brush, J., & Camp, C. (2015, March/April). Developing signage that supports wayfinding for persons with dementia. *Canadian Nursing Home*, σσ. 4-11. Ανάκτηση από https://brushdevelopment.com/wp-content/uploads/2015/09/CNH_spring_2015.pdf
- Brush, J., Camp, C., Bohach, S., & Gertsberg, N. (2015). Creating supportive wayfinding for persons with dementia. *Canadian Nursing Home*, σσ. 4-11. doi:https://brushdevelopment.com/wp-content/uploads/2015/09/CNH_spring_2015.pdf
- Brush, J., Fleder, H., & Calkins, M. (2012). Using the Environment to Support Communication and Foster Independence in People with Dementia: A review of case studies in long term care settings. *I.D.E.A.S. Inc.* Ανάκτηση από https://brushdevelopment.com/wp-content/uploads/2015/09/IDEAS_publication_may2012.pdf
- Brush, J., Stanford, J., Fledder, H., Bruce, C., & Calkins, M. (2011). Evaluating and Modifying the Communication Environment for People With Dementia. *Perspectives on Gerontology*. doi:10.1044/gero16.2.32
- Camp et al. (1997). Effects of intergenerational Montessori-based activities programming on engagement of nursing home residents with dementia. *Clin Interv Aging*. Ανάκτηση από <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2685273/>
- Camp, C., & Schaller, J. (1989). Epilogue: Spaced-retrieval memory training in an adult day-care center. *Educational Gerontology*, σσ. 641–648. doi:10.1080/0380127890150608
- Camp, C., Antenucci, V., Brush, J., & Slominski, T. (2012). Using Spaced Retrieval to Effectively Treat Dysphagia in Clients With Dementia. *Perspectives on Swallowing and Swallowing Disorders (Dysphagia)*, σσ. 96-104. doi:10.1044/SASD21.3.96
- Camp, C., Bird, M., & Cherry, K. (2000). Retrieval strategies as a rehabilitation aid for cognitive loss in pathological aging. *Cognitive rehabilitation in old age*, σσ. 224–248.
- Camp, C., Foss, J., O'Hanlon, A., & Stevens, A. (1996). Memory Interventions for Persons with Dementia. *Applied Cognitive Psychology*. doi:10.1002/(SICI)1099-0720(199606)10:3<193::AID-ACP374>3.0.CO;2-4
- Camp, C., Joltin, A., & McMahon, C. (2006). Spaced-Retrieval over the Telephone: An Intervention for Persons with Dementia. *Clinical Psychologist*. doi:10.1080/13284200410001707483
- Carruth, E. (1997). The Effects of Singing and the Spaced Retrieval Technique on Improving Face-Name Recognition in Nursing Home Residents with Memory Loss. *Journal of Music Therapy*, σσ. 165–186. doi:10.1093/jmt/34.3.165
- Cave, & Squire. (1992). Intact and long-lasting repetition priming in amnesia. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, σσ. 509-520. doi:10.1037/0278-7393.18.3.509
- Cherry et al. (2009). A comparison of adjusted spaced retrieval versus a uniform expanded retrieval schedule for learning a name-face association in older adults with probable Alzheimer's

- disease. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, σσ. 639-649. doi:10.1080/13803390701595495
- Cherry, K., & Simmons-D'Gerolamo, S. (2005). Long-Term Effectiveness of Spaced-Retrieval Memory Training for Older Adults with Probable Alzheimer's Disease. *Experimental Aging Research*, σσ. 261–289. doi:10.1080/03610730590948186
- Chiti, G., & Pantoni, L. (2014, August). Use of Montreal Cognitive Assessment in Patients With Stroke. *Stroke*, σσ. 1135-1140. doi:10.1161/strokeaha.114.004590
- Chiu, M.-J., Chen, T.-F., Yip, P.-K., Hua, M.-S., & Tang, L.-Y. (2006). Behavioral and Psychologic Symptoms in Different Types of Dementia. *Journal of the Formosan Medical Association*, σσ. 556-562. doi:10.1016/S0929-6646(09)60150-9
- Cipriani, G., Bianchetti, A., & Trabucchi, M. (2006). Outcomes of a computer-based cognitive rehabilitation program on Alzheimer's disease patients compared with those on patients affected by mild cognitive impairment. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 327-335. doi:10.1016/j.archger.2005.12.003.
- Clare et al. (2000, August). Intervening with everyday memory problems in dementia of Alzheimer type: an errorless learning approach. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, σσ. 132-146. doi:10.1076/1380-3395(200002)22:1;1-8;FT132
- Clare, L., & Jones, R. (2008). Errorless Learning in the Rehabilitation of Memory Impairment: A Critical Review. *Neuropsychology Review*, σσ. 1-23. doi:10.1007/s11065-008-9051-4
- Clare, L., & Woods, R. (2004). Cognitive training and cognitive rehabilitation for people with early stage Alzheimer's disease: A review. *Neuropsychological Rehabilitation*, 385-401.
- Collins, A., & Loftus, E. (1975). A spreading-activation theory of semantic processing. *Psychological Review*, σσ. 407–428. doi:10.1037/0033-295X.82.6.407
- Crowe, J., & Gabriel, L. (2013). Errorless Learning and Spaced Retrieval Training for Clients with Alzheimer's Dementia. *Physical & Occupational Therapy in Geriatrics*, σσ. 254-267. doi:10.3109/02703181.2013.796037
- Cuddy, L., Sikka, R., Silveira, K., Bai, S., & Vanstone, A. (2017). Music-evoked autobiographical memories (MEAMs) in Alzheimer disease: Evidence for a positivity effect. *Cogent Psychology*. doi:10.1080/23311908.2016.1277578
- Cuddy, L., Vanstone, A., & Sikka, R. (2015, March). Preservation of musical memory and engagement in healthy aging and Alzheimer's disease: Musical memory in Alzheimer's disease. *Annals of the New York Academy of Sciences*. doi:10.1111/nyas.12617
- Davis, R., Massman, P., & Doody, R. (2001, January). Cognitive intervention in Alzheimer disease: a randomized placebo-controlled study. *Alzheimer Disease and Associated Disorders*, σσ. 1-9. doi:10.1097/00002093-200101000-00001
- Davous, P., Fallet-Bianco, C., Lamour, Y., & Roudier, M. (1991). Neuropathologic validation of clinical diagnosis of senile dementia of the Alzheimer type. *Encephale*.
- de Melo Coehlo, F., Vital, T., Santos-Galduróz, R., & Gobbi, S. (2016). The chronic exercise–cognition interaction and dementia and Alzheimer's disease. *Exercise-cognition interaction: Neuroscience perspectives*, σσ. 345-361. doi:10.1016/B978-0-12-800778-5.00016-5

- Dening, T., & Sandilyan, B. (2015). Dementia: definitions and types. *Nursing Standard*, 29(37), σσ. 37-42. doi:10.7748/ns.29.37.37.e9405
- Donnino et al. (2016, January). Temperature Management After Cardiac Arrest: An Advisory Statement by the Advanced Life Support Task Force of the International Liaison Committee on Resuscitation and the American Heart Association Emergency Cardiovascular Care Committee and the Council o. *Resuscitation*, σσ. 97-104. doi:10.1016/j.resuscitation.2015.09.396
- Droes, R., van der Roest, H., van Mierlo, L., & Meiland, F. (2011). Memory problems in dementia: adaptation and coping strategies and psychosocial treatments. *Expert Reviews of Neurotherapeutics*. doi:10.1586/ern.11.167
- Ducak, K., Denton, M., & Elliot, G. (2016). Implementing Montessori Methods for Dementia™ in Ontario long-term care homes: Recreation staff and multidisciplinary consultants' perceptions of policy and practice issues. *Dementia*, σσ. 5-33. doi:10.1177/1471301215625342
- Ebbinghaus, H. (1885). *Über das Gedächtnis: Untersuchungen zur experimentellen Psychologie*. Leipzig: Duncker & Humblot.
- El Haj, M., Postal, V., & Allain, P. (2012, January). Music Enhances Autobiographical Memory in Mild Alzheimer's Disease. *Educational Gerontology*, σσ. 30-41. doi:10.1080/03601277.2010.515897
- Ellenbogen, J., Payne, J., & Stickgold, R. (2006). The role of sleep in declarative memory consolidation: passive, permissive, active or none? *Current Opinion in Neurobiology*, σσ. 716-722. doi:10.1016/j.conb.2006.10.006
- Emre et al. (2007, November 12). Clinical Diagnostic Criteria for Dementia Associated with Parkinson's Disease. *Movement Disorders*, σσ. 1689-1707. doi:10.1002/mds.21507
- Fiksdal, B., Houlihan, D., & Buchanan, J. (2012). Improving Recall in a Person With Dementia: Investigating the Effectiveness of Memory Priming and Spaced Retrieval in an Older Adult With Dementia. *Sage Journals*, σσ. 393-405. doi:10.1177/1534650112457811
- First Memory Clinic. (χ.χ.). *Dementia Test*. Ανάκτηση από <https://www.firstmemoryclinic.co.uk/dementia-information/dementia-test/>
- Folsom, J., & Pommerenck, D. (1978). Life adjustment techniques for use with the dysfunctional elderly. *Aged Care Serv Rev*, σσ. 1-12.
- Fountoulakis et al. (1999, December). The validation of the short form of the Geriatric Depression Scale (GDS) in Greece. *Aging (Milan, Italy)*, σσ. 367-372. doi:10.1007/BF03339814
- Fung, T., Chertkow, H., & Templeman, F. (2000). Pattern of semantic memory impairment in dementia of Alzheimer's type. *Brain and Cognition*, 200-205.
- Gayraud, F., Lee, H.-R., & Barkat-Defradas, M. (2010, Σεπτέμβριος 2). Syntactic and lexical context of pauses and hesitations in the discourse of Alzheimer patients and healthy elderly subjects. *Clinical Linguistics & Phonetics*, σσ. 198–209. doi:10.3109/02699206.2010.521612
- Gillen, G. (2009). *Cognitive and Perceptual Rehabilitation*. ELSEVIER.

- Glenberg, A. (1977). Influences of retrieval processes on the spacing effect in free recall. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, σσ. 282–294. doi:10.1037/0278-7393.3.3.282
- Gross, G., Siderowf, A., & Hurtig, H. (2008). Cognitive Impairments in Parkinson's Disease and Dementia with Lewy Bodies: A spectrum of disease. *Neurosignals*. doi:10.1159/000109756
- Gross, R. G., & et al. (2012). Sentence processing in Lewy body spectrum disorder: The role of working memory. *Brain and Cognition*.
- Guru Insights – Hermann Ebbinghaus on Knowledge Fade . (χ.χ.). Ανάκτηση από Bigrock : <https://www.bigrockhq.com/guru-insights-hermann-ebbinghaus-on-knowledge-fade/>
- Han et al. (2017). Efficacy of the Ubiquitous Spaced Retrieval-based Memory Advancement and Rehabilitation Training (USMART) program among patients with mild cognitive impairment: a randomized controlled crossover trial. *Alz Res Therapy*, σ. 39. doi:10.1186/s13195-017-0264-8
- Haslam, C., Hodder, K., & Yates, P. (2011). Errorless learning and spaced retrieval: How do these methods fare in healthy and clinical populations? *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, σσ. 432-447. doi:10.1080/13803395.2010.533155
- Haslam, C., Wagner, J., Wegener, S., & Malouf, T. (2015, June 22). Elaborative encoding through self-generation enhances outcomes with errorless learning: Findings from the Skypekids memory study. *Neuropsychological*, σσ. 60-79. doi:10.1080/09602011.2015.1053947
- Hatta et al. (2005). Effects of habitual moderate exercise on response processing and cognitive processing in older adults. *The Japanese Journal of Physiology*, σσ. 29-36. doi:10.2170/jjphysiol.R2068
- Hattie, J., & Donoghue, G. (2016). Learning strategies: a synthesis and conceptual model. *Npj Science of Learning*. doi:10.1038/npjscilearn.2016.13
- Health Professions Press. (2017, May). *What is Spaced Retrieval?* Ανάκτηση από Health Professions Press: <https://blog.healthpropress.com/2017/05/what-is-spaced-retrieval/?fbclid=IwAR0IIH1eGAuV4hcQzaf46oBkJNFOjneosma2rDn6LmtCgT0SO293JYAWM>
- Heerema, E. (2019, November 29). *How the Boston Naming Test Screens for Alzheimer's and Dementia*. Ανάκτηση από verywellhealth: <https://www.verywellhealth.com/how-the-boston-naming-test-is-used-to-test-for-dementia-98626>
- Herlitz, A., & Viitanen, M. (1991). The Generalizability of Training Gains in Dementia: Effects of an Imagery-Based Mnemonic on Face-Name Retention Duration. *Psychology and Aging*, σσ. 489-492. doi:10.1037/0882-7974.6.3.489
- Heyn, P., Abreu, B., & Ottenbacher, K. (2004). The Effects of Exercise Training on Elderly Persons With Cognitive Impairment and Dementia: A Meta-Analysis. *Archive Physical Medicine and Rehabilitation*, σσ. 1694-1704. doi:10.1016/j.apmr.2004.03.019
- Hickey, E., & Bourgeois, M. (2018). *Person-Centered Assessment and Intervention* (2nd εκδ.). Routledge.
- HIE Help Center. (2018). *Hypoxic-Ischemic Encephalopathy: About, Treatments, & Causes*. Ανάκτηση από https://www.youtube.com/watch?v=Nk_bwqP32Mw

- Hochhalter, A., Bakke, B., Holub, R., & Overmier, J. (2004). Adjusted spaced retrieval training: A demonstration and initial test of why it is effective. *Clinical Gerontologist*, σσ. 159–168.
- Hodges, J., & Patterson, K. (2007). Semantic dementia: a unique clinicopathological syndrome. *The Lancet Neurology*, σσ. 1004-1014. doi:10.1016/S1474-4422(07)70266-1
- Hogan, R., & Kintsch, W. (1971). Differential effects of study and test trials on long-term recognition and recall. *Journal of Verbal Learning & Verbal Behavior*, σσ. 562–567. doi:10.1016/S0022-5371(71)80029-4
- Hopper et al. (2005, December). Evidence-based practice recommendations for working with individuals with dementia: Spaced-retrieval training. *Journal of Medical Speech-language Pathology*. Ανάκτηση από https://www.researchgate.net/publication/289908513_Evidence-based_practice_recommendations_for_working_with_individuals_with_dementia_Spaced-retrieval_training
- Howard et al. (2012). Donepezil and memantine for moderate-to-severe Alzheimer's disease. *The New England Journal of Medicine*. doi:10.1056/NEJMoa1106668
- Hunter, C., Ward, L., & Camp, C. (2011). Transitioning Spaced Retrieval Training to Care Staff in an Australian Residential Aged Care Setting for Older Adults with Dementia: A Case Study Approach. *Clinical Gerontologist*. doi:10.1080/07317115.2011.626513
- Husak, R., & Page, C. (2017, June). The Effectiveness of Spaced Retrieval on Improving Self-Feeding and Use of Compensatory Swallowing Strategies in Individuals With Dementia Residing in a Long-Term Care Facility. *EBP Brief*, σσ. 1–9. Ανάκτηση από https://www.pearsonassessments.com/content/dam/school/global/clinical/us/assets/ebp-briefs/EBP_V12A2_1A.pdf
- Isaacson, R. (χ.χ.). *You and Alzheimer's*. Ανάκτηση από <https://www.youandalzheimers.com/en-az/view/m201-s02-managing-and-treating-alzheimers-disease-slide-show>
- Jacquemin, A., Van der Linden, M., & Feyereisen, P. (1993, January). Thérapie du manque du mot chez un patient bilingue, présentant une maladie d'Alzheimer probable. *Questions de Logopédie*, σσ. 91-96.
- Jefferies, E., Lambon Ralph, M., Jones, R., Bateman, D., & Patterson, K. (2004, November). Surface Dyslexia in Semantic Dementia: A Comparison of the Influence of Consistency and Regularity. *Neurocase*, σσ. 290-299. doi:10.1080/13554790490507623
- Jin, J. (2015, April 14). Alzheimer Disease. *JAMA*. doi:10.1001/jama.2015.2852
- Jun Min, L., Tong Seng, S., & May Wah, C. (χ.χ.). *Parkinson's*. Ανάκτηση από stellarcells.com/stem-cell-therapy/parkinson/
- K. Groves-Wright, J. N.-S. (2004). A comparison of verbal and written language in Alzheimer's disease. *Journal of Communication Disorders*. doi:10.1016/j.jcomdis.2003.08.004
- Kannayiram, A. (2018, Μάρτιος 26). Vascular Dementia. *Medscape*. Ανάκτηση από <https://emedicine.medscape.com/article/292105-overview#a5>
- Karpathiou et al. (2012). *Cognitive Training: A Guide for Health Professionals*. Athens: University Studio Press.

- Karpicke, J. (2017). Retrieval-Based Learning: A Decade of Progress. *Learning and Memory: A Comprehensive Reference*, σσ. 487-514. doi:10.1016/B978-0-12-809324-5.21055-9
- Kelley, R., & El-Khoury, R. (2016). Frontotemporal Dementia. *Neurologic Clinics*, σσ. 171-181. doi:10.1016/j.ncl.2015.08.007
- Kinsella, G., Ong, B., Storey, E., Wallace, J., & Hester, R. (2007, December). Elaborated spaced-retrieval and prospective memory in mild Alzheimer's disease. *Neuropsychological rehabilitation*, σσ. 688-706. doi:10.1080/09602010600892824
- Klimova, B., & Kuca, K. (2016, February 17). Speech and language impairments in dementia. *Journal of Applied Biomedicine*, σσ. 97-103. doi:10.1016/j.jab.2016.02.002
- Konstantinopoulou et al. (2011, March). Adaptation of Addenbrooke's Cognitive Examination-Revised for the Greek population. *European Journal of Neurology*, σσ. 442-447. doi:10.1111/j.1468-1331.2010.03173.x
- Konstantopoulos, K., Vogazianos, P., & Doskas, T. (2016). Normative Data of the Montreal Cognitive Assessment in the Greek Population and Parkinsonian Dementia. *Archive of clinical neuropsychology: the official journal of the National Academy of Neuropsychologists*. doi:10.1093/arclin/acw002
- Kosmidis, M., Vlahou, C., Panagiotaki, P., & Kiosseoglou, G. (2004). The verbal fluency task in the Greek population: Normative data, and clustering and switching strategies. *Journal of the International Neuropsychological Society*, σσ. 164–172. doi:10.1017/S1355617704102014
- Kueider, A., Parisi, J., Gross, A., & Rebok, G. (2012). Computerized cognitive training with older adults: a systematic review. *PLoS ONE*. doi:10.1371/journal.pone.0040588
- Lacerte, M., Shapshak, A., & Mesfin, F. (2021, August 14). Hypoxic Brain Injury. *StatPearls*. Ανάκτηση από <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537310/?fbclid=IwAR0IIHI1eGAuV4hcQzaf46oBKjNFOjneosma2rDn6LmtCgTOSO293JYAWM>
- Landauer, T., & Bjork, R. (1978). Optimum rehearsal patterns and name learning. *practical aspects of memory*, σσ. 625-632.
- Lee et al. (2009). Effects of spaced retrieval training (SRT) on cognitive function in Alzheimer's. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, σσ. 289-293. doi:10.1016/j.archger.2008.10.005
- Lee, H., Kim, D., Lee, W., Kim, H., & Kim, Y. (2019, November). Preventive approach for overcoming dementia. *Archives of Pharmacal Research*. doi:10.1007/s12272-019-01168-3
- Lekeu, F., Wojtasik, V., Van der Linden, M., & Salmon, E. (2002, September). Training early Alzheimer patients to use a mobile phone. *Acta neurologica Belgica*, σσ. 114-121.
- Lin, L.-C., Huang, Y.-J., Su, S.-G., Watson, R., Tsai, B.-J., & Wu, S.-C. (2010, October). Using spaced retrieval and Montessori-based activities in improving eating ability for residents with dementia. *International Journal of Geriatric psychiatry*, σσ. 953-959. doi:10.1002/gps.2433
- Lindsay, J., & Anderson, L. (2004). Dementia / Alzheimer's Disease. *BMC Women's Health*. doi:10.1186/1472-6874-4-S1-S20

- Livingston et al. (2020, Ιούλιος 30). Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report of the Lancet Commission. *THE LANCET COMMISSIONS*, σσ. 413-446. doi:10.1016/S0140-6736(20)30367-6
- Lopez et al. (2009, September). Long-term effects of the concomitant use of memantine with cholinesterase inhibition in Alzheimer disease. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, σσ. 600-607. doi:10.1136/jnnp.2008.158964
- Mastro, A., Caputo, J., & Vagula, M. (2014, October). Cognitive Impairment and Dementia in Type 2 Diabetes Mellitus. *U.S. Pharmacist*, σσ. 33-37. doi:https://www.medscape.com/viewarticle/833624_5
- Mayhew, P., Acton, G., Yauk, S., & Hopkins, B. (2001). Communication from individuals with advanced DAT: can it provide clues to their sense of self-awareness and well-being? *Geriatric Nursing*. doi:10.1067/mgn.2001.115198
- McDowell, K., Kerick, S., Santa Maria, D., & Hatfield, B. (2003). Aging, physical activity, and cognitive processing: an examination of P300. *Neurobiology of Aging*, σσ. 597-606. doi:10.1016/s0197-4580(02)00131-8
- McKeith I. et al. (2017). Diagnosis and management of dementia with Lewy bodies. *Neurology*, σσ. 88-100. doi:10.1212/WNL.0000000000004058
- McKittrick, L., & Camp, C. (1993). Relearning the names of things: The spaced-retrieval intervention implemented by a caregiver. *Clinical Gerontologist: The Journal of Aging and Mental Health*, σσ. 60-62.
- McKittrick, L., & Camp, C. (1993). Relearning the names of things: The spaced-retrieval intervention implemented by a caregiver. *Clinical Gerontologist: The Journal of Aging and Mental Health*, σσ. 60-62.
- McKittrick, L., Camp, C., & Black, F. (1992, September). Prospective Memory Intervention in Alzheimer's Disease. *Journal of Gerontology*, σσ. 337-343. doi:10.1093/geronj/47.5.P337
- Messinis, L., & et all. (2021). Comparison of the Greek Version of the Quick Mild Cognitive Impairment Screen and Standardised Mini-Mental State Examination. *Archives of Clinical Neuropsychology: the official journal of the National Academy of Neuropsychologists*. doi:10.1093/arclin/aca062
- Mesulam, M. (2001). Primary progressive aphasia. *Annals of Neurology*, σσ. 425-432. doi:10.1002/ana.91
- Mesulam, M. (2011). *Αρχές συμπεριφορικής και γνωσιακής νευρολογίας*. Ιατρικές Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης.
- Moffat, N., & Wilson, B. (1992). *Clinical Management of Memory Problems*. Springer US.
- Moghul, S., & Wilkinson, D. (2001). Use of acetylcholinesterase inhibitors in Alzheimer's disease. *Expert Rev Neurotherapeutics*. doi:10.1586/14737175.1.1.61
- Monetta, L., & Pell, M. (2007, July 27). Effects of verbal working memory deficits on metaphor comprehension in patients with Parkinson's disease. *Brain and Language*, σσ. 80-89. doi:10.1016/j.bandl.2006.06.007

- Mueller, M., Palkovic, C., & Maynard, S. (2007). ERRORLESS LEARNING: REVIEW AND PRACTICAL APPLICATION FOR TEACHING CHILDREN WITH PERVASIVE DEVELOPMENTAL DISORDERS. *Psychology in the Schools*, σσ. 691-700. doi:10.1002/pits.20258
- Murdoch, B. (2008). ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΛΟΓΟΥ & ΟΜΙΛΙΑΣ. (Μ. Καμπανάρου, Επιμ., & Μ. Ταλαντοπούλου, Μεταφρ.) Αθήνα: ΕΛΛΗΝ.
- Nalls et al. (2013, Απρίλιος 15). A Multicenter Study of Glucocerebrosidase Mutations in Dementia With Lewy Bodies. *JAMA Neurology*, σσ. 727-735. doi:10.1001/jamaneurol.2013.1925
- National Academy of Neuropsychology Foundation. (χ.χ.). *What is Frontotemporal Dementia?* Ανάκτηση από National Academy of Neuropsychology Foundation: <https://nanfoundation.org/neurologic-disorders-2/dementias/what-is-frontotemporal-dementia>
- National Collaborating Centre for Mental Health, & Royal College of Psychiatrists' Research . (2007). *A NICE–SCIE Guideline on supporting people with dementia and their carers in health and social care*. Ανάκτηση από <https://www.scie.org.uk/publications/misc/dementia/dementia-fullguideline.pdf?res=true>
- National Institute of Neurological Disorders and Stroke. (2019). *Encephalopathy Information Page*. Ανάκτηση από National Institute of Neurological Disorders and Stroke: <https://www.ninds.nih.gov/Disorders/All-Disorders/Encephalopathy-Information-Page>
- National Institute of Neurological Disorders and Strokes. (2015). *Alzheimer's Disease Information Page*. Ανάκτηση από <https://www.ninds.nih.gov/Disorders/All-Disorders/Alzheimers-Disease-Information-Page>
- Neary D. et al. (1998). Frontotemporal lobar degeneration: A consensus on clinical diagnostic criteria. *Neurology*, σσ. 1546-1554. doi:10.1212/wnl.51.6.1546
- O'Brien, J., & Thomas, A. (2015, Οκτώβριος 24). Vascular dementia. *The Lancet*, σσ. 1698–1706. doi:10.1016/S0140-6736(15)00463-8
- Oren, S., Willerton, C., & Small, J. (2014, February). Effects of Spaced Retrieval Training on Semantic Memory in Alzheimer's Disease: A Systematic Review. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. doi:10.1044/1092-4388(2013/12-0352)
- Padda, I., & Parmar, M. (2022, January). *Aducanumab*. Ανάκτηση από <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK573062/>
- Papathanasiou, I., & Coppers, P. (2017). *Aphasia and related neurogenic communication disorders* (2nd edition εκδ.). Jones and Bartlett Learning.
- Parker, A., Bussey, T., & Wilding, E. (2014). *The Cognitive Neuroscience of Memory-Encoding and Retrieval*. Psychology Press.
- Passini, R., Pigot, H., Rainville, C., & Tétrault, M.-H. (2000). Wayfinding in a Nursing Home for Advanced Dementia of the Alzheimer's Type. *Environment and Behavior*, σσ. 684-710. doi:10.1177/00139160021972748
- Peterson, L., Wampler, R., Kirkpatrick, M., & Saltzman, D. (1963). EFFECT OF SPACING PRESENTATIONS ON RETENTION OF A PAIRED ASSOCIATE OVER SHORT INTERVALS. *Journal of Experimental Psychology*, σσ. 206-209.

- Piatt, L., Fields, J., Paolo, M., & Tröster, A. (1999, December). Action (verb naming) fluency as an executive function measure: convergent and divergent evidence of validity. *Neuropsychologia*, σσ. 1499-1503. doi:10.1016/s0028-3932(99)00066-4
- Posner, & Snyder. (1975). Attention and cognitive control. *Information Processing and Cognition: The Loyola Symposium*. Lawrence Erlbaum.
- Pourfar, M., & Ramdhani, R. (χ.χ.). *You and Parkinson's*. Ανάκτηση από <https://www.youandparkinsons.com/en-pk/view/m301-s03-treatment-and-management-of-parkinsons-disease-slide-show>
- Rabinovici, G., & Miller, B. (2010). Frontotemporal Lobar Degeneration. *CNS Drugs*, σσ. 375-398. doi:10.2165/11533100-000000000-00000
- Rasch, B., & Born, J. (2013). ABOUT SLEEP'S ROLE IN MEMORY. *Physiol Reviews*, σσ. 681-766. doi:10.1152/physrev.00032.2012
- RehaCom. (χ.χ.). *HASOMED - RehaCom Λογισμικό Γνωστικής Αποκατάστασης*. Ανάκτηση από ostracon: <https://www.ostracon.gr/product/proionta-ana-kategoria/noitiki-endynamosi/hasomed-rehacom-logismiko-gnostikis-apokatastasis/>
- Reilly, J., Rodriguez, A., Lamy, M., & Neils-Strunjas, J. (2010, Απρίλιος 19). Cognition, language, and clinical pathological features of non-Alzheimer's dementias: An overview. *Journal of Communication Disorders*, σσ. 438–452. doi:10.1016/j.jcomdis.2010.04.011
- Riedl, L., Kurz, A., Förstl, H., Diehl-Schmid, J., & Mackenzie, I. (2014). Frontotemporal lobar degeneration: current perspectives. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, σσ. 297-310. doi:10.2147/NDT.S38706
- Robinson, G., Rossor, M., & Cipolotti, L. (1999). Selective sparing of verb naming in a case of severe Alzheimer's disease. *Cortex*. doi:10.1016/S0010-9452(08)70812-8
- Rochon, E. W. (2000). The relationship between measures of working memory and sentence comprehension in patients with Alzheimer's disease. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*. doi:10.1044/jslhr.4302.395
- Russel, K. (2017, September 25). *Living with Parkinson's Disease*. Ανάκτηση από flagstaff: <https://www.flagstaffbusinessnews.com/living-parkinsons-disease/>
- Sakka et al. (2007). Effectiveness of open-label donepezil treatment in patients with Alzheimer's disease discontinuing memantine monotherapy. *Current Medical Research and Opinion*. doi:10.1185/030079907X242773
- Satt, A., Hoory, R., König, A., Aalten, P., & Robert, P. (2014). Speech-Based Automatic and Robust Detection of Very Early Dementia. *INTERSPEECH 2014*. Singapore. doi:10.13140/2.1.1258.8805
- Schachter, D., Rich, S., & Stamp, M. (1985, February). Remediation of memory disorders: experimental evaluation of the spaced-retrieval technique. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, σσ. 79-96. doi:10.1080/01688638508401243
- Schindler, V. (χ.χ.). *Geriatric (Altersheilkunde)*. Ανάκτηση από ergotherapie-karlsruhe: <https://www.ergotherapie-karlsruhe.info/therapieangebote/geriatrie/>

- Sekhon et al. (2021). Telemedicine and the rural dementia population: A systematic review. *MATURITAS*, σσ. 105-114. doi:10.1016/j.maturitas.2020.09.001
- Sherratt, K., Hatton, C., & Thornton, A. (2004, June). Emotional and behavioural responses to music in people with dementia: An observational study. *Aging and Mental Health*, σσ. 233-241. doi:10.1080/13607860410001669769
- Shiner et al. (2016, Μάιος 17). BDNF Genotype Interacts with Motor Function to Influence Rehabilitation Responsiveness Poststroke. *Frontiers in neurology*. doi:10.3389/fneur.2016.00069
- Social Care Institute for Excellence National Institute for Health and Clinical Excellence. (2007). *DEMENTIA: the NICE-SCIE Guideline on supporting people with dementia and their carers in health and social care*. The British Psychological Society and Gaskell. Ανάκτηση από <https://www.scie.org.uk/publications/misc/dementia/dementia-fullguideline.pdf?res=true>
- Sourander, P., & Sjögren, H. (1970). THE CONCEPT OF ALZHEIMER'S DISEASE AND ITS CLINICAL IMPLICATIONS. doi:10.1002/9780470719749.ch3
- Spector, A., Orrell, M., Woods, B., & Fisher, E. (2021). *An Introduction to Cognitive Stimulation Therapy*. Ανάκτηση από Cognitive Stimulation Therapy: <http://www.cstdementia.com/>
- Spitzer, H. (1939, December). STUDIES IN RETENTION. *THE JOURNAL OF EDUCATIONAL PSYCHOLOGY*, σσ. 641-656. doi:10.1037/h0063404
- Stevens, O'Hanlon, & Camp. (1993). The Spaced Retrieval Method: a case study. *Clinical Gerontologist*.
- Sumowski, J., Chiaravalloti, N., & DeLuca, J. (2010). Retrieval practice improves memory in multiple sclerosis: Clinical application of the testing effect. *Neuropsychology*, σσ. 267–272. doi:10.1037/a0017533
- Surendranathan, A., & O'Brien, J. (2018, March). Clinical imaging in dementia with Lewy bodies. *Evidence-Based Mental Health*, σσ. 61-65. doi:10.1136/eb-2017-102848
- Tactus Therapy Solutions Ltd. (2021, July 10). *Spaced Retrieval Therapy app review: the ultimate memory booster*. Ανάκτηση από appPicker: https://www.apppicker.com/reviews/21963/spaced-retrieval-therapy-app-review?fbclid=IwAR2AsQwSMvsQRmEyiZyW_fgKPBpZ9g9W3D73xIBEyl_wCCx7wAKYI27IafA
- Tactus Therapy Solutions Ltd. (χ.χ.). *Spaced Retrieval Therapy*. Ανάκτηση από App Store Preview: <https://apps.apple.com/ai/app/spaced-retrieval-therapy/id498787795>
- Tactus Therapy Team. (χ.χ.). *How To: Spaced Retrieval Training for Memory*. Ανάκτηση από TactusTherapy: <https://tactustherapy.com/spaced-retrieval-training-memory/>
- Takeda, S., Rakugi, H., & Morishita, R. (2019, October). Roles of vascular risk factors in the pathogenesis of dementia. *Hypertension Research*. doi:10.1038/s41440-019-0357-9
- Thivierge, S., Simard, M., Jean, L., & Grandmaison, É. (2008). Errorless learning and spaced retrieval techniques to relearn instrumental activities of daily living in mild Alzheimer's disease: A case report study. *europsychiatric Disease and Treatment*, σσ. 987–999. doi:10.2147/NDT.S3684

- Thompson Beckley, E. (2017). Patient Wishes Before Risk. *The ASHA Leader*. doi:10.1044/leader.FTR1.22052017.40
- Thornton, S., & Brotchie, J. (1987). Reminiscence : A critical review of the empirical literature. *British Psychological Society*, σσ. 93-111. doi:10.1111/j.2044-8260.1987.tb00736.x
- Tiraboschi et al. (2014). Clinicians' ability to diagnose dementia with Lewy bodies is not affected by b-amyloid load. *Neurology*, σσ. 496–499. doi:10.1212/WNL.0000000000001204
- Tousi, B. (2020). Dementia Care in the Time of COVID-19 Pandemic. *Journal of Alzheimer's Disease*, σσ. 1-5. doi:10.3233/JAD-200461
- Tristani, M. (2017, July/August). SLPs Enhance Care for Dementia Patients. *Today's Geriatric Medicine*, σ. 18. Ανάκτηση από <https://www.todaysgeriatricmedicine.com/archive/JA17p18.shtml>
- Tsolaki, M., Fountoulakis, K., Chantzi, H., & Kazis, A. (2000). Mini Mental State Examination (MMSE): A validation study in Greece. *American Journal of Alzheimers Disease and other dementias*. doi:10.1177/153331750001500604
- Tsolaki, M., Fountoulakis, K., Nakopoulou, E., Kazis, A., & Mohs, R. (1997). Alzheimer's Disease Assessment Scale: the validation of the scale in Greece in elderly demented patients and normal subjects. *Dementia and geriatric cognitive disorders*, σσ. 273-280. doi:10.1159/000106644
- U.S. Food and Drug Administration. (2021, August 7). *Aducanumab (marketed as Aduhelm) Information*. Ανάκτηση από U.S. Food and Drug Administration: <https://www.fda.gov/drugs/postmarket-drug-safety-information-patients-and-providers/aducanumab-marketed-aduhelm-information>
- Vanhalle, C., Van der Linden, M., Belleville, S., & Gilbert, B. (1998). Cognitive Intervention Case Studies: Putting Names on Faces: Use of a Spaced Retrieval Strategy in a Patient With Dementia of the Alzheimer Type. *Perspectives on Neurophysiology and Neurogenic Speech and Language Disorders*. doi:10.1044/nnsld8.4.17
- Voyzey, G. (2010). Feeding and Swallowing Strategies for the Individuals with Dementia. *Perspectives of Gerontology*. doi:10.1044/gero15.2.48
- Walker, M. (2009). The Role of Sleep in Cognition and Emotion. *Annals of the New York Academy of Science*, σσ. 168-197. doi:10.1111/j.1749-6632.2009.04416.x
- Warren, J., Rohrer, J., & Rossor, M. (2013, Άύγουστος 6). Frontotemporal dementia. *BMJ*. doi:10.1136/bmj.f4827
- Weinhouse, G., & Young, B. (χ.χ.). Hypoxic-ischemic brain injury in adults: Evaluation and prognosis. doi:https://www.uptodate.com/contents/hypoxic-ischemic-brain-injury-in-adults-evaluation-and-prognosis?fbclid=IwAR0HhFw27bxhAvmJBrGWnrBs_Xgkq--Jjuo_KbRKX6tcYjBKwguKGYuhlpI#H1
- Whyte, J., Nazario, B., Smith, M., Bhargava, H., & Pathak, N. (2020, August). *WebMD*. Ανάκτηση από Dementia: <https://www.webmd.com/alzheimers/types-dementia>

- Wilson, B., Baddeley, A., Evans, J., & Shiel, A. (1994). Errorless learning in the rehabilitation of memory impaired people. *Neuropsychological Rehabilitation*, σσ. 307–326. doi:10.1080/09602019408401463
- Woods, B., Aguirre, E., Spector, A., & Orrell, M. (2012). Cognitive stimulation to improve cognitive functioning in people with dementia. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*. doi:10.1002/14651858.CD005562.pub2.
- Woods, B., O'Philbin, L., Farrell, E., Spector, A., & Orrell, M. (2018). Reminiscence therapy for dementia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. doi:10.1002/14651858.CD001120.pub3
- World Health Organization. (2015, March). *Dementia*. Ανάκτηση από Worl Health Organization: <https://web.archive.org/web/20150318030901/http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs362/en>
- World Health Organization. (2019). *F01: Vascular dementia*. Ανάκτηση από ICD-10 Version:2019: <https://icd.who.int/browse10/2019/en#/F01>
- Yamamura, H., Kaga, S., Kaneda, K., Yamamoto, T., & Mizobata, Y. (2013, May 14). Head Computed Tomographic measurement as an early predictor of outcome in hypoxic-ischemic brain damage patients treated with hypothermia therapy. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*. doi:10.1186/1757-7241-21-37
- Yamane, Y., Sakai, K., & Maeda, K. (2011, April 20). Dementia with Lewy Bodies is associated with higher scores on the Geriatric Depression Scale than is Alzheimer's. *PSYCHOGERIATRICS*, σσ. 157-165. doi:10.1111/j.1479-8301.2011.00368.x
- Yang, Y., Tang, B.-s., & Guo, J.-f. (2016, November 14). Parkinson's Disease and Cognitive Impairment. *Parkinson's Disease*, σσ. 1-8. doi:10.1155/2016/6734678
- Αρναούτογλου, Ν. (2015, Ιουνίου 1). *ΝΟΣΟΣ ALZHEIMER*. Ανάκτηση από psychiatros.gr: <https://www.psychiatros.gr/%ce%b4%ce%b9%ce%b1%cf%84%ce%b1%cf%81%ce%b1%cf%87%ce%ad%cf%82-%ce%bc%ce%bd%ce%ae%ce%bc%ce%b7%cf%82-%ce%b1%ce%bd%ce%bf%cf%8a%ce%ba%ce%b1-%cf%83%cf%8d%ce%bd%ce%b4%cf%81%ce%bf%ce%bc%ce%b1-%ce%ba%ce%b1/%ce%bd%cf%8c%cf%83%ce%bf%cf%82-a>
- Αρναούτογλου, Ν. (2020, Μάρτιος 23). Άνοια με σωματία Lewy. Ανάκτηση από <https://www.psychiatros.gr/%ce%ac%ce%bd%ce%bf%ce%b9%ce%b1-%ce%bc%ce%b5-%cf%83%cf%89%ce%bc%ce%ac%cf%84%ce%b9%ce%b1-%cf%84%ce%bf%cf%85-lewy-dlb/>
- Αρναούτογλου, Ν. (2020, Απριλίου 5). *Μετωποκροταφική άνοια*. Ανάκτηση από psychiatros.gr: <https://www.psychiatros.gr/μετωποκροταφική-άνοια/>
- Βαλοτάσιου, Β. (2016). «ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ SPECT ΣΠΙΝΘΗΡΟΓΡΑΦΗΜΑΤΟΣ ΑΙΜΑΤΩΣΕΩΣ ΕΓΚΕΦΑΛΟΥ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΑΝΟΙΑ. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΑΙΜΑΤΩΣΗΣ ΤΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ BRODMANN ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ». (Διδακτορική Διατριβή). Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Σχολή Επιστημών Υγείας, Τμήμα Ιατρικής.
- Βλάχος, Γ. (χ.χ.). *Ιστότοπος ενημέρωσης για την άνοια*. Ανάκτηση από <https://anoia.gr/>
- Γερασιμάτου, Β. (2020). *Εγκεφαλοπάθεια*. Ανάκτηση από wikihealth: <https://wikihealth.gr/health/egkefalopatheia/>

- Ελληνική Εταιρία Άνοιας. (2010). *Συστάσεις για τη διάγνωση και την αντιμετώπιση της Νόσου Alzheimer*. Ανάκτηση από Κατευθυντήριες Οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ομοσπονδίας Νευρολογικών Εταιριών.
- Ελληνική Νευρολογική Εταιρεία, Κ. Α. (2007). *Προτάσεις για τη διάγνωση και αντιμετώπιση της νόσου Alzheimer και άλλων διαταραχών σχετιζόμενων με άνοια*. Ανάκτηση από Κατευθυντήριες Οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ομοσπονδίας Νευρολογικών Εταιριών. : http://www.psychargos.gov.gr/Documents2/ODIGOS%20ERGALEIWN/DIADIKASIES/5.Protocol_Dementia.pdf
- ΕΤΑΙΡΕΙΑ ALZHEIMER ΑΘΗΝΩΝ. (2017). Ανάκτηση από https://alzheimeraathens.gr/wp-content/uploads/2017/11/entipo-enimerosis_final-1.pdf
- Εταιρεία Alzheimer Αθηνών. (2018). *Εγχειρίδιο Φροντιστών για άτομα με άνοια*. Ανάκτηση από https://alzheimeraathens.gr/wp-content/uploads/2018/03/entipo-frontistes-24p_web.pdf
- ΕΤΑΙΡΕΙΑ ALZHEIMER ΑΘΗΝΩΝ. (2021). *COVID-19 ΚΑΙ ΑΝΟΙΑ. Αποτελέσματα από δύο μελέτες της Εταιρείας Alzheimer Αθηνών με θέμα την επίδραση της πανδημίας COVID-19 στα άτομα με άνοια και στους φροντιστές τους*. Ανάκτηση από <https://alzheimeraathens.gr/covid-19-kai-anoia-%ce%b1%cf%80%ce%bf%cf%84%ce%b5%ce%bb%ce%ad%cf%83%ce%bc%ce%b1%cf%84%ce%b1-%ce%b1%cf%80%cf%8c-%ce%b4%cf%8d%ce%bf-%ce%bc%ce%b5%ce%bb%ce%ad%cf%84%ce%b5%cf%82-%cf%84%ce%b7%cf%82-%ce%b5/>
- Ευδοκίμης et al. (2016). *ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΑ*. Αθήνα: Π. Χ. ΠΑΣΧΑΛΙΔΗΣ.
- Η υποογκαιμία: αίτια*. (χ.χ.). Ανάκτηση από [eposgo](https://eposgo.ayeso.com/arthro/ypovolaimias/aities): <https://eposgo.ayeso.com/arthro/ypovolaimias/aities>
- Καπάκη, Ε., & Παρασκευάς, Γ. (2003). *Σύγχρονη θεραπευτική θεώρηση της νόσου Alzheimer & άλλων ανοικών διαταραχών*. Αθήνα: ΒΗΤΑ Ιατρικές Εκδόσεις ΜΕΠΕ.
- Κυνηγού, Μ., & Κουτσιμάνη, Θ. (χ.χ.). *Η αξιολόγηση της κατάποσης στον ογκολογικό ασθενή*. Ανάκτηση από Docplayer : <https://docplayer.gr/40793855-l-axiologisi-tis-kataposis-ston-ogkologiko-astheni-kynigoy-maria-koytsimani-theano.html>
- Μουστρής, Α. (χ.χ.). *Άνοια: τι είναι;, συμπτώματα, συνήθη αίτια*. Ανάκτηση από <https://neurologos.gr/anoia-symptomata/>
- Μουστρής, Α. (χ.χ.). *Μετωποκροταφική άνοια*. Ανάκτηση από <https://neurologos.gr/metopokrotafiki-anoia/>
- Νάσιος, Γ. (2019). *ΑΝΟΙΕΣ : ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΘΕΡΑΠΕΙΑ*. Ιωάννινα.
- Παπαθεοδωρόπουλος, Κ. (2015). Ανάκτηση από «Νευροβιολογία των Μνημονικών Λειτουργιών. Θεωρίες Συστημικής Μνημονικής Παγίωσης – Γήρας & Νόσος του Alzheimer»: <https://eclass.upatras.gr/courses/MED845/>
- Σακκά et al. (2012). *Εγχειρίδιο για Επαγγελματίες Υγείας:Βασικές αρχές για την άνοια*. Ανάκτηση από Εγχειρίδιο για Επαγγελματίες Υγείας:Βασικές αρχές για την άνοια.
- Σακκά et al. (2014). *ΕΘΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΟΙΑ – ALZHEIMER*. Ανάκτηση από <http://www.psychargos.gov.gr/Default.aspx?id=71138&nt=18>

Σακκά, Π. (χ.χ.). *Η ΠΡΩΤΗ ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΝΟΣΟ ALZHEIMER*. Ανάκτηση από psakka:
<http://www.psakka.gr/>

Σιδερά, Ρ. (2021, Μάιος 10). *Άνοια: Μύθοι και αλήθειες*. Ανάκτηση από wikihealth: Άνοια: Μύθοι
και αλήθειες

Τσολάκη, Μ., & Κάζης, Α. (2005). *άνοια: ιατρική και κοινωνική πρόκληση*. Θεσσαλονίκη: University
Studio Press.

Παράρτημα

Φόρμα Ελέγχου της Θεραπείας Ανάκλησης με Μεσοδιαστήματα

Φόρμα Ελέγχου Spaced Retrieval

Όνομα:

Ημερομηνία:

Κύρια ερώτηση:

Απάντηση:

Χρονικός στόχος: 30 δευτερόλεπτα

Δοκιμή	Χρόνος μεσοδιαστήματος	Απάντηση;			Σημειώσεις
		Σωστή	Λανθασμένη	Καμία	
1	5 δευτερόλεπτα	×			
2	10 δευτερόλεπτα	×			
3	20 δευτερόλεπτα	×			
4	30 δευτερόλεπτα		×		
5	20 δευτερόλεπτα	×			
6	30 δευτερόλεπτα	×			

Φόρμα Ελέγχου Ανάγνωσης

Φόρμα Ελέγχου Ανάγνωσης

Όνομα:..... Ημερομηνία:.....

Μπορούσε το άτομο να διαβάσει πριν την απώλεια μνήμης;

- Ναι Όχι

Τι γλώσσα ήταν ικανό το άτομο να διαβάσει;

- Ελληνικά Αγγλικά
 Γαλλικά Άλλο.....

Χρησιμοποιεί το άτομο γυαλιά;

- Ναι Όχι
 για μακριά
 για την ανάγνωση

Μέγεθος γραμματοσειράς	Διάβασε δυνατά την πρόταση και κάνε ότι λέει	Πώς διαβάστηκε η πρόταση;			Αν η απάντηση ήταν λανθασμένη κύκλωσε τις λέξεις που δεν διαβάστηκαν	Ήταν επιτυχής η ανάγνωση;		
		Σωστά	Λάθος	Καθόλου		Ναι	Όχι	Καμία απάντηση
72	Ακούμπα το κεφάλι σου				Ακούμπα το κεφάλι σου			
48	Κλείσε τα μάτια σου				Κλείσε τα μάτια σου			
36	Δείξε το ταβάνι				Δείξε το ταβάνι			
24	Βγάλε τη γλώσσα σου				Βγάλε τη γλώσσα σου			
16	Ακούμπα την μύτη σου				Ακούμπα την μύτη σου			
12	Χτύπα το τραπέζι				Χτύπα το τραπέζι			

Δοκιμασία Ελέγχου της Όρασης

Ακούμπα το κεφάλι σου

Κλείσε τα μάτια σου

Δείξε το ταβάνι

Βγάλε τη γλώσσα σου

Ακούμπα την μύτη σου

Χτύπα το τραπέζι