

«Πρόγραμμα Αποκατάστασης ατόμων με Νόσο Alzheimer»

από : **Κυριακή ΣΤΑΘΗ**

- Δημοσιεύθηκε στο περιοδικό : «ΙΑΤΡΙΚΑ ΧΡΟΝΙΚΑ» - ISSN 0303-4925 - Vol 25 (12), Δεκέμβριος 2002, σελ : 617 - 620.

«Πρόγραμμα Αποκατάστασης ατόμων με Νόσο Alzheimer»

Dr Κυριακή ΣΤΑΘΗ

Ιατρός Αποκατάστασης - Μέλος του European Board Φ.Ι.Απ.

Διδάκτωρ Ιατρικής Σχολής Πανεπιστημίου Αθηνών

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η προοδευτική έκπτωση των γνωστικών, λειτουργικών και κοινωνικών ικανοτήτων του ανθρώπου αποτελεί το δυσκολότερο πρόβλημα στη νόσο του Alzheimer.

Η κλινική αξιολόγηση από το ιατρό αποκατάστασης εκτιμά αφ' ενός τα χαρακτηριστικά της βλάβης και αφ' ετέρου τα απότοκα λειτουργικά ελλείμματα. Τα ευρήματα της προαναφερόμενης κλινικής αξιολόγησης σε συνδυασμό με την προϋπάρχουσα παθολογία του ασθενή και το προσδόκιμο λειτουργικής ανεξαρτησίας του παρέχουν τη δυνατότητα πρόβλεψης της τελικής έκβασης και σχεδιασμού του εξατομικευμένου προγράμματος Αποκατάστασης για το συγκεκριμένο ασθενή. Οι κύριοι στόχοι του προγράμματος άσκησης είναι η διατήρηση των λειτουργικών ικανοτήτων, της λειτουργικής ανεξαρτησίας και της αυτοεκτίμησης.

Η εργοθεραπευτική παρέμβαση τροποποιείται ανάλογα με το στάδιο της νόσου και αφορά κυρίως τροποποιήσεις περιβάλλοντος. Ο λογοθεραπευτής καλείται να αντιμετωπίσει διαταραχές λόγου και κατάποσης και εδώ η παρέμβαση τροποποιείται ανάλογα με το στάδιο της νόσου. Η ψυχολογική ή/και ψυχιατρική παρέμβαση συχνά είναι αναγκαία για την αντιμετώπιση προβλημάτων όπως η μοναξιά, η κατάθλιψη, οι παρανοϊκές ιδέες και τα οξέα οργανικά ψυχοσύνδρομα. Η νοσηλευτική παρέμβαση είναι ανάλογη με το στάδιο εξέλιξης της νόσου. Συνήθως την επωμίζεται το οικογενειακό περιβάλλον, το οποίο χρειάζεται εκπαίδευση, ενθάρρυνση και υποστήριξη.

Η δυνατότητα και ο βαθμός συμμετοχής του ασθενή στο πρόγραμμα Αποκατάστασης πρέπει να συνυπολογίζονται, ώστε η τελική πρόταση να βασίζεται στη σχέση κόστους και αποτελεσματικότητας.

Λέξεις Κλειδιά : Νόσος Alzheimer, Αποκατάσταση

Αλληλογραφία :

Dr Κυριακή ΣΤΑΘΗ

Ζωσσιμαδών 15

185 31 ΠΕΙΡΑΙΑΣ

Τηλ. : (010) 41 73 272

Fax : (02990) 88 310

«Rehabilitation Program in patients with Alzheimer's Disease»

Dr Kyriaki STATHI

Rehabilitation Physician - Certified of European Board of P.R.M.
Ph.D. Medical School of the University of Athens

Physical Medicine and Rehabilitation Unit - Piraeus - Greece / Hellas

SUMMARY

The most difficult problem in Alzheimer's disease is the progressive loss of person's cognitive, functional and social abilities. Clinical evaluation by the rehabilitation physician assesses the characteristics of the impairment, on the one hand and, on the other, the resulting functional deficiencies. The findings of the above-mentioned clinical evaluation in combination with the previously existing pathology of the patient and his/her anticipated functional independence provide the potential of forecasting the final outcome as well as planning an individualised rehabilitation programme for the patient.

The aim of the exercise programme is the preservation of functional abilities, functional independence and self-esteem. Occupational intervention is modified according to the stage of the disease and concerns mainly environmental modifications. The speech therapist is encountered with speech and swallowing disorders, in which case intervention is modified according to the stage of the disease as well. Psychological and / or psychiatric intervention is often necessary to cope various problems such as loneliness, depression, paranoid ideas and acute organic psycho syndromes. Nursing intervention is also in accordance with the progress stage of the disease. The family, who need training, encouragement and support, usually shoulders this responsibility.

A patient's capability and degree of participation in the rehabilitation programme should be co-estimated so that the final suggestion is based on the proportion of cost to effectiveness.

Key - Words : Alzheimer's Disease, Rehabilitation

Correspondance :

Dr Kyriaki STATHI

15, Zossimadon str.

185 31 PIRAEUS

GREECE / HELLAS

Tel. : (010) 41 73 272

Fax : (02990) 88 310

«Πρόγραμμα Αποκατάστασης ατόμων με Νόσο Alzheimer»

Η άνοια με τη μορφή της προοδευτικής έκπτωσης των γνωστικών, λειτουργικών και κοινωνικών ικανοτήτων του ανθρώπου αποτελεί το δυσκολότερο πρόβλημα στη νόσο του Alzheimer (19). Εκατό χρόνια μετά την περιγραφή της νόσου και τα ιστοπαθολογικά δεδομένα παραμένουν τα ίδια. Παρατηρείται μια γενικευμένη αποσύνδεση του φλοιού από τις υπόλοιπες εγκεφαλικές δομές με κλινική συνέπεια την άνοια. Η επιβεβαίωση της διάγνωσης παραμένει νεκροτομικό εύρημα. (1), (5), (14), (19)

Οι γνωσιακές διαταραχές σχετίζονται με τη δημιουργία γεροντικών πλακών, τη διαταραχή της λειτουργίας των νευροδιαβιβαστών και των υποδοχέων τους καθώς και της κυτταρικής μεμβράνης. (1), (14), (19), (24), (26) Η νευροεκφυλιστική εξεργασία έχει ανοσολογική αρχή. Φαίνεται να συμμετέχουν αυτοάνοσοι μηχανισμοί. Σχετικές ενδείξεις υπάρχουν από την ενεργοποίηση του συμπληρώματος και των νευρογλοιακών κυττάρων. (18), (19), (24), (26) Αν αποτύχει η φυσική γραμμή άμυνας, αρχίζει η κατάρρευση που έχει σαν συνέπεια την εναπόθεση αμυλοειδούς, η οποία εκδηλώνεται κλινικά με τη διανοητική έκπτωση.

Για την εμφάνιση της νόσου ενοχοποιείται μια πληθώρα παραγόντων όπως : γενετικοί (οικογενής μορφή εμφάνισης της νόσου, χρωμοσώματα 21, 14 και 1), εμφάνιση της απολιπορωτεϊνής E (APOE) και του E 4 αλληλόμορφου γονίδιου, ηλικία (η επίπτωση της νόσου διπλασιάζεται για κάθε 5 χρόνια μετά τα 65), συνύπαρξη παθολογικών καταστάσεων (αγγειακή νόσο, σακχαρώδη διαβήτη, αθηρωμάτωση, αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο), χρήση φαρμάκων (βενζοδιαζεπίνες, τρικυκλικά αντικαταθλιπτικά, αντιχολινεργικά, παλιότερης γενιάς αντιυπερτασικά), κατάθλιψη, φύλο (οι γυναίκες έχουν στατιστικά διπλάσιο κίνδυνο), κρανιοεγκεφαλική κάκωση. (6), (8), (15), (19), (23), (24)

Εκτός από τις γνωσιακές διαταραχές η κλινική εικόνα των ασθενών με Alzheimer κυριαρχείται από την εξωπυραμιδική σημειολογία (12) : Νόσος Parkinson (15-30%), Προϊούσα Υπερπυρηνική Παράλυση (50%), Φλοιο-Βασική Γαγγλιακή Εκφύλιση (43%), Νόσος Huntington (στα τελικά στάδια) και εκφύλιση των σωμάτων του Lewy (περιγράφηκε μόλις στη δεκαετία του '90).

Στις οπτικές και οπτικο-χωρικές λειτουργίες έχουν καταγραφεί ελλείμματα σχετικά με : την επαναφορά των σημασιολογικών στοιχείων από μακρόχρονη μνήμη (αναγνώριση του ρόλου των αντικειμένων, του νοήματος των εικόνων, κ.α.), τη διατήρηση της προσοχής (οπτική παρακολούθηση, ανίχνευση, κ.α.), την εκτέλεση νοερών μετασχηματισμών (περιστροφή, αντίληψη καθρέπτη, κ.α.) και την επεξεργασία οπτικο-χωρικών ερεθισμάτων (σύνθεση, ανίχνευση «μαγικών εικόνων», κ.α.). (4)

Για την προφύλαξη και την πρόληψη της νόσου του Alzheimer γίνεται μεγάλη συζήτηση, το αντικείμενο της συγκεκριμένης εργασίας είναι ο σχεδιασμός του προγράμματος Αποκατάστασης και έτσι θα περιοριστεί στην επίδραση της φυσικής δραστηριότητας και άσκησης (9), (10), (16), (17), (25)

Η φυσική δραστηριότητα έχει άμεσες επιδράσεις στη «άσκηση» των γνωσιακών λειτουργιών της 3^{ης} ηλικίας (αφορά το μέσο στάδιο εκδήλωσης της νόσου). Είναι προφανές ότι βελτιώνει «επανεκπαιδεύοντας» το ΧΡΟΝΟ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗΣ. Η αερόβια άσκηση δεν φαίνεται να έχει κάποια συγκεκριμένα αποτελέσματα. Οι ασκήσεις περίπλοκων δραστηριοτήτων προάγουν τις ανώτερες νοητικές λειτουργίες (αντίληψη, συγκέντρωση, προσοχή, μνήμη, γρήγορη αντίδραση, κ.α.)

Η άσκηση έχει άμεσες επιδράσεις στη ψυχική υγεία στους ακόλουθους τομείς (αφορούν τα πρώιμα στάδια εκδήλωσης της νόσου) : βελτίωση της ΑΥΤΟΕΚΤΙΜΗΣΗΣ (π.χ. ομάδες κολύμβησης 3^{ης} ηλικίας), έλεγχος του stress και αντιμετώπιση της κατάθλιψης, προαγωγή της ψυχικής ευεξίας (έμμεσα μείωση της ευαισθησίας στη ψυχική καταπόνηση και καλύτερη σεξουαλική λειτουργία), ανάπτυξη των ΓΝΩΣΙΑΚΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ (αύξηση της ικανότητας «συμμετοχής») και εξισορρόπηση των συναισθηματικών λειτουργιών.

Η κατάρρευση του ασθενή με Alzheimer ακολουθεί τους κανόνες του φαινομένου «ντόμινο». Η αποκατάσταση πρέπει να στοχεύει στη διατήρηση της αυτονομίας, ακόμα και με δραστικές παρεμβάσεις στο περιβάλλον μέσα στο οποίο ζούμε και γερνάμε.

Η συνεισφορά της αποκατάστασης οφείλει να ακολουθεί ρεαλιστικές βάσεις και να στηρίζεται σε πεποιθήσεις όπως : δεν «παλαίβουμε» το γήρας και τη νόσο, ο στόχος είναι η ελαχιστοποίηση της ΑΝΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ και της ΑΝΑΠΗΡΙΑΣ (βελτίωση της ποιότητας ζωής). Πρέπει να συνυπολογίζεται - ανά πάσα στιγμή - η πολλαπλή συνοδή παθολογία μιας ποικιλίας χρόνιων παθολογικών καταστάσεων. Τα προγράμματα οφείλουν να είναι ΕΞΑΤΟΜΙΚΕΥΜΕΝΑ και ΟΧΙ εντατικά. Η παρέμβαση του Ιατρού Αποκατάστασης αφορά την επιβεβαίωση της ακρίβειας της διάγνωσης, την εκτίμηση των μη αναγνωρισμένων καταστάσεων και τον έλεγχο των φαρμάκων. (2), (7), (22)

Τα ιδιαίτερα προβλήματα που ενέχουν πολλούς κινδύνους και πρέπει να αντιμετωπιστούν είναι ο Κλινιστατισμός (συνοδεύεται από μείωση της αερόβιας ικανότητας, της μυικής ισχύος και της αντοχής, του εύρους κίνησης των αρθρώσεων, του χρόνου αντίδρασης, διαταραχή της ισορροπίας και σοβαρό περιορισμό της λειτουργικής ανεξαρτησίας), η Πολυφαρμακεία (μη κανονική λήψη των σωστών φαρμάκων, συνεργικές δράσεις των λαμβανομένων φαρμάκων, παρενέργειες των λαμβανομένων φαρμάκων, τροποποιημένη φαρμακοδυναμική δράση και τροποποιημένη ευαισθησία των υποδοχέων των φαρμακευτικών ουσιών) καθώς και οι Επιπλοκές όπως ακράτεια ούρων - κπράνων, διαταραχές ύπνου, άγχος - κατάθλιψη, πόνος και διαταραχές αρτηριακής πίεσης. (2), (7), (22)

Πριν την εφαρμογή ενός προγράμματος θα πρέπει να γίνεται η εκτίμηση της καρδιαγγειακής, της αναπνευστικής επάρκειας και των ορίων φόρτισης. Συνυπολογίζεται η τυχόν συνύπαρξη αρθροπάθειας ισχίων ή/και γονάτων (καθώς και η δυνατότητα χειρουργικής διόρθωσης με ολική αρθροπλαστική), μυοσκελετικών παθήσεων, οστεοπόρωσης και των συνεπειών της, αυξημένης συχνότητας πτώσεων, αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου, περιφερικής αγγειοπάθειας (εξ αιτίας π.χ. σακχαρώδους διαβήτη) και πιθανών συνοδών ακρωτηριασμών, βλάβης νωτιαίου μυελού επί εδάφους σπονδυλικής στένωσης. (2), (22)

Οι κύριοι στόχοι του προγράμματος άσκησης είναι η διατήρηση των λειτουργικών ικανοτήτων, της λειτουργικής ανεξαρτησίας και της αυτοεκτίμησης. Παράλληλοι στόχοι και μέτρηση της επιτυχίας του προγράμματος άσκησης (μετά την εφαρμογή 4μηνου προγράμματος άσκησης) είναι η βελτίωση των scores στα γνωσιακά και ψυχομετρικά tests, η βελτίωση της καρδιαγγειακής λειτουργίας, φυσικής κατάστασης του μυοσκελετικού, η πρόληψη της οστεοπόρωσης και η βελτίωση της γαστρεντερικής λειτουργίας.

Τα αναγκαία στοιχεία του προγράμματος είναι η σταθερή και συγκεκριμένη δομή και επανάληψη, με τρόπο ώστε να μπορεί να ισχυριστεί κανείς ότι η «ρουτίνα» είναι η εγγύηση για την επιτυχία του προγράμματος. Το περιεχόμενο του προγράμματος άσκησης περιλαμβάνει αυτοματοποιημένες δραστηριότητες, πρωταρχικές κινητικές λειτουργίες (αντίδραση σε μια μπάλα, χειραψία, κ.α.), πρωταρχικές αισθητικές λειτουργίες (όσφρηση, γεύση, κ.α.), προσπάθεια έκφρασης των συναισθημάτων, αναφορές στη μακρόχρονη μνήμη (ζεί στο παρελθόν), στερεότυπη επανάληψη (μπορεί να αξιοποιηθεί επικοδομητικά), ανάπτυξη της αίσθησης του χιούμορ (που παραμένει πάντα ένας πρωταρχικός αμυντικός μηχανισμός). Κατά την εφαρμογή προγράμματος άσκησης δεν επιτρέπεται να γίνεται υπερφόρτωση με πληροφορίες, ερεθίσματα, εντολές, θα πρέπει να δίνεται διέξοδος στην αυτοέκφραση και να ενθαρρύνεται η επαφή και η ανάπτυξη ανθρώπινων σχέσεων.

Είναι προτιμότερη η υιοθέτηση συνδιασμένων τεχνικών με πρακτικό αποτέλεσμα στη βελτίωση της καθημερινότητας των ασθενών.

Το πρόγραμμα εργοθεραπείας (2), (13) αφορά τροποποιήσεις περιβάλλοντος (αφαίρεση εμποδίων και επικίνδυνων υλικών όπως ανωμαλίες δαπέδων, χαλιά, ολισθηρά δάπεδα, ελεύθερα καλώδια, σκόρπια αντικείμενα, σκαλιά, κ.α.), διευκολύνσεις περιβάλλοντος (όπως μπάρες, αντιολισθητικά δαπέδου, επαρκής φωτισμός, ράμπες, κ.α.), οδηγίες Back School.

Η παρέμβαση τροποποιείται ανάλογα με το στάδιο της νόσου. Στο τελικό στάδιο ταυτίζεται με εκείνο των μεγάλων νοητικών ελλειμμάτων και αφορά τη διευκόλυνση των καθημερινών δραστηριοτήτων (φαγητό, μπάνιο, κ.α.), τις θέσεις στο κρεβάτι, στην καρέκλα, την ανακούφιση από τον πόνο και την προσαρμογή στο επερχόμενο μοιραίο.

Στις προϋποθέσεις της εργοθεραπευτικής παρέμβασης εντάσσονται η αποφυγή «παράδοξων» δραστηριοτήτων, η υιοθέτηση πολλαπλών και στερεότυπων επαναλήψεων, η συμμετοχή του θεραπευτή στο πρόγραμμα που είναι πάντα μεγαλύτερη από κείνη του ασθενή καθώς και η υποστήριξη τόσο του ασθενή, όσο και του περιβάλλοντος του. (2), (13)

Ο λογοθεραπευτής καλείται να αντιμετωπίσει διαταραχές λόγου και κατάποσης όπως : αφασία ή δυσφασία, δυσαρθρία ή δυσπραξία λόγου, διαταραχές προφορικού ή/και γραπτού λόγου, διαταραχές κατάποσης, φώνησης, διαταραχές χρήσης και ροής του λόγου.

Η παρέμβαση τροποποιείται ανάλογα με το στάδιο της νόσου. Στο αρχικό στάδιο συνήθως αντιμετωπίζονται η έκπτωση της βραχύχρονης μνήμης και η δυσχέρεια κατανόησης του προφορικού λόγου. Στο ενδιάμεσο στάδιο αντιμετωπίζονται η δυσκολία στη λεκτική μνήμη (συσχέτιση λέξεων, κ.α.), η αδυναμία κατανόησης ή/και εκτέλεσης σύνθετων εντολών. Στο τελικό στάδιο συνήθως αντιμετωπίζονται η πλήρης έκπτωση του λόγου, η εντονή δυσαρθρία ή δυσφωνία και σοβαρές διαταραχές κατάποσης. (2), (21)

Η ψυχολογική ή/και ψυχιατρική παρέμβαση συχνά είναι αναγκαία για την αντιμετώπιση προβλημάτων όπως η μοναξιά, η κατάθλιψη, οι παρανοϊκές ιδέες και τα οξέα οργανικά ψυχοσύνδρομα. (3), (11), (17), (20) Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα αίτια των ψυχολογικών διαταραχών των ηλικιωμένων ατόμων με νόσο Alzheimer.

ΑΙΤΙΟ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
<ul style="list-style-type: none"> • Περιορισμός των Ευκαιριών • Προβαλλόμενα Πρότυπα (υγιής, αρτιμελής, 35άρης) 	Έκπτωση της θεώρησης του Σωματικού ΕΓΩ
Αισθητηριακές Διαταραχές (ακοή, όραση)	Περιορισμός των Δυνατοτήτων
<ul style="list-style-type: none"> • Έκπτωση Μνήμης • Έκπτωση Διανοητικών Λειτουργιών • Πνευματική Ανελαστικότητα 	Περιορισμός των Δραστηριοτήτων
Συνοδή Παθολογία : <ul style="list-style-type: none"> • Σακχαρώδης Διαβήτης • Αρτηριακή Υπέρταση • Υπερτροφία Προστάτη, κ.α. 	Επιπλέον Περιορισμοί (δίαιτας, κίνησης, δραστηριότητας, κ.α.)

Η νοσηλευτική παρέμβαση είναι ανάλογη με το στάδιο εξέλιξης της νόσου. Συνήθως την επωμίζεται το οικογενειακό περιβάλλον, το οποίο χρειάζεται εκπαίδευση, ενθάρρυνση και υποστήριξη. Αφορά τη φροντίδα της προσωπικής υγιεινής και της ασφάλειας του ασθενούς, τη συναισθηματική αποφόρτιση και την αποκατάσταση της συναισθηματικής ηρεμίας, τη φροντίδα της ψυχικής ηρεμίας και την κατευναστική δράση των αναμνήσεων. (1), (2), (19), (22)

Δεδομένου ότι οι σύγχρονες τάσεις προάγουν την ιδέα της κοινωνικοποίησης, η αποκατάσταση αποδεσμεύεται από τα νοσοκομειακά πρότυπα και εντάσσεται στις δραστηριότητες της κοινότητας (βλ. Κ.Α.Π.Η.). Η ιατρική πρακτική όμως θα πρέπει να υποστηρίζεται και από την ανάλογη κοινωνική παρέμβαση, δηλαδή διευκόλυνση - άρση αρχιτεκτονικών εμποδίων, υποστήριξη - άρση κοινωνικής απομόνωσης, ασφαλιστική κάλυψη, προγράμματα υποστήριξης (φυσική δραστηριότητα - κοινωνική συμμετοχή) και πρόσβαση σε βοηθήματα (μηχανικά - τεχνολογικά).

Για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ηλικιωμένων ή/και των ασθενών με Alzheimer απαιτούνται έγκαιρη διάγνωση, πρώιμη ιατρική παρέμβαση, κατάλληλη παρακολούθηση με στόχους τόσο την πρόληψη των επιπλοκών όσο και τη μέγιστη ανάπτυξη των υπολλειπόμενων λειτουργικών ικανοτήτων.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. **H. BRAAK, E. BRAAK**, 1993, «Pathology of Alzheimer's Disease», CAINE D.B., editor Neurodegenerative Diseases, Philadelphia : W.B. SAUNDERS, 585 – 613, 1993.
2. **S.G. CLARK, C.H. SIEBENS**, 1998, «Geriatric Rehabilitation», J.A. DELISA, M.B. GANS : Rehabilitation Medicine, Principles and Practice, 3rd ed., LIPPINCOTT, RAVEN : 963 - 995, 1998
3. **J.R. COPELAND, I.A. DAVIDSON**, 2000, «Alzheimer's Disease, other Dementias, Depression and Pseudodementia», Brit. J. Psychiatry, 161 : 203 – 239, 1992
4. **Ε. ΓΙΟΥΛΤΣΗ, Μ. ΤΣΟΛΑΚΗ, Μ. ΒΑΚΑΛΗ**, 2000, «Οπτικές και Οπτικο-Χωρικές Λειτουργίες σε Ηλικιωμένους με ή χωρίς Ανοια», Πρακτικά 1ου Πανελληνίου Συνεδρίου Alzheimer, 13-16 Ιανουαρίου 2000.
5. **Π. ΔΑΒΑΚΗ**, 2000, «Ιστοπαθολογία της Νόσου Alzheimer», Πρακτικά 1ου Πανελληνίου Συνεδρίου Alzheimer, 13-16 Ιανουαρίου 2000.
6. **S. DANET, T.BROUSSEAU, F. RICHARD, P. AMOUYEL, C. BERR**, 1999, «Risk of dementia in patients of probands with and without the apolipoproteine E 4 allele – The EVA study», J. Epidemiol. Community Health, 53 : 939 – 948 : 1999.
7. **H. HOENIG, S.A. MAYER-OAKES, H. SIEBENS et al.**, 1994, «Geriatric Rehabilitation. What do physicians know about it and how should they use it», J. Am. Geriatr. Soc., 42 : 341 - 345, 1994.
8. **S. GAO, H.C. HENDRIE, K.S. HALL, S. HUI**, 1998, «The relationships between age, sex and the incidence of Dementia and Alzheimer Disease. A meta-analysis», Arch. Of General Psych., Vol 55 (9) : 809 - 815, 1998.
9. **G. GRIMBY, A. GRIMBY, K. FRANDIN, I. WIKLUND**, 1992, «Physically fit and active elderly people have a higher quality of life», Scand. Jour. Of Med. & Science in Sports , 2 : 225 - 230, 1992.
10. **Β. ΖΗΣΗ, Ε. ΚΙΟΥΜΟΥΡΤΖΟΓΛΟΥ**, 2000, «Η επίδραση του επιπέδου Φυσικής Δραστηριότητας σε Γνωσιακές και Αντιληπτικές Ικανότητες του ατόμου 3ης Ηλικίας», Πρακτικά 1ου Πανελληνίου Συνεδρίου Alzheimer, 13-16 Ιανουαρίου 2000.
11. **Χ. ΙΕΡΟΔΙΑΚΟΝΟΥ**, 2000, «Η ανάγκη ψυχολογικής στήριξης των υπερηλίκων και των οικογενειών τους», Πρακτικά 1ου Πανελληνίου Συνεδρίου Alzheimer, 13-16 Ιανουαρίου 2000.
12. **K.A. JELLINGER**, 1998, «The neuropathological diagnosis of Alzheimer's Disease», J. Neurol. 53 : 97 – 118, 1998.
13. **Μ. ΚΑΡΑΜΠΕΤΣΟΥ**, 2000, «Εργοθεραπευτική παρέμβαση σε ασθενείς με Ανοια», Πρακτικά 1ου Πανελληνίου Συνεδρίου Alzheimer, 13-16 Ιανουαρίου 2000.
14. **R. KATZMAN and L.J. THAT**, 1998, «Neurochemistry of Alzheimer's Disease. In Basic Neurochemistry : Molecular, cellular and medical aspects», Edited by G.J. SIEGEL and al., 6th ed., LIPPINCOTT WILLIAMS and WILKINS, Nov. 1998.
15. **H.A. KIYAK, L. TERI, S. BORSON**, 1994, «Physical and functional health assesment in normal aging and in Alzheimer's Diseases : Self reports vs family reports», The Gerontologist, 34 : 324 -330, 1994.
16. **McAULEY and RUDOLPH**, 1995, «Physical activity, aging and psychological well-being», Journal of Aging and Physical Activity, 3 : 67 - 96, 1995.
17. **E.W. MARTINSEN**, 1990, «Benefits of exercise for the treatment of depression», Sports Medicine, 9 : 380 - 389, 1990.
18. **F. MARX et al.**, 1998, «Immunology of Alzheimer's Disease», Exp. Gerontol. 33 (7-8) : 871 – 881, 1998.
19. **Γ. ΜΕΝΤΕΝΟΠΟΥΛΟΣ**, 1998, «Η Νόσος του Alzheimer», Univ.Studio, Θεσσαλονίκη, 2η έκδοση, 1998.
20. **V.A. MOLINARI**, 1991, «Mental health issues in the elderly», Phys. Occup. Ther. Geriatrics, 1, 9 : 23 - 30, 1991.
21. **Γ.Θ. ΜΟΥΝΤΟΥΡΗΣ, Σ. ΜΥΛΩΝΙΔΗΣ**, 2000, «Η Λογοθεραπευτική παρέμβαση στη Νόσο Alzheimer», Πρακτικά 1ου Πανελληνίου Συνεδρίου Alzheimer, 13-16 Ιανουαρίου 2000.
22. **ΕΛ. ΜΠΑΚΑΣ, Γ. ΤΟΥΡΝΑΚΗΣ**, 2000, «Φυσική Ιατρική και Αποκατάσταση των Ηλικιωμένων», Πρακτικά 1ου Πανελληνίου Συνεδρίου Alzheimer, 13-16 Ιανουαρίου 2000.
23. **Υ. STERN, S.M. ALBERT et al.**, 1994, «Assessing Patient dependence in Alzheimer's Disease», J. Gerontology, 49 : 216 – 222, 1994.
24. **M. TOLNAY**, 1999, «Review protein pathology in Alzheimer's Disease and related disorders», Neuropath. App. Neurobiol., 171 – 187, 1999.
25. **M.P.J. VAN BOXTEL, F.G.W. PAAS, P. J. HOUX et al**, 1997, «Aerobic capacity and cognitive performance in a cross-sectional aging study», Med. And Science in Sport and Exercise, 29 (10) : 1357 - 1365, 1997.
26. **G.S. ZUBENKO**, 1997, «Molecular Neurobiology of Alzheimer's Disease (Syndrome ?)», Harvard Rev. Psychiatry, Vol 5, No 4, p 177 – 213, 1997.