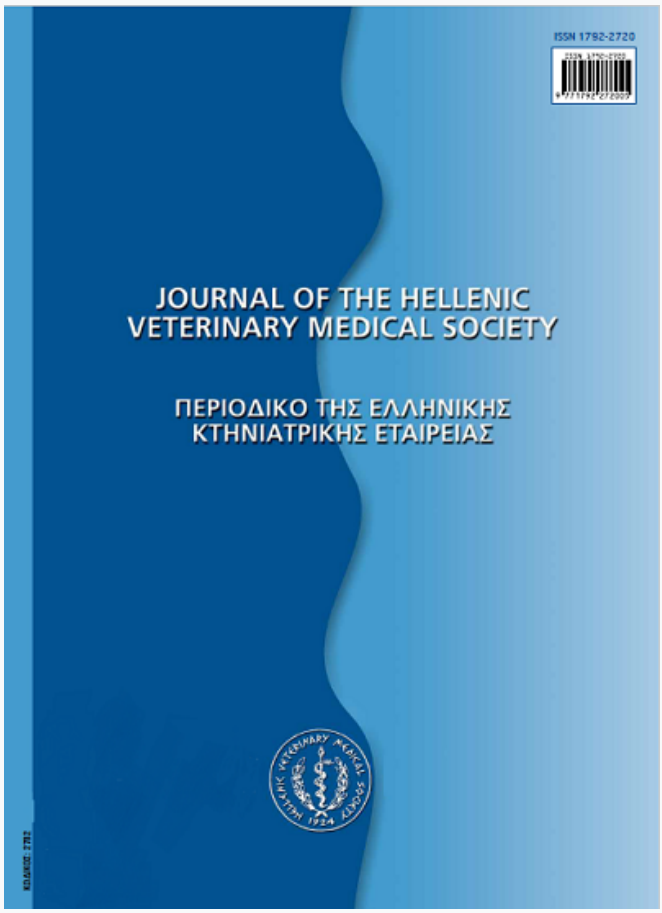
ePublishing

Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 60, No 2 (2009)



Dolphin therapy

E. GOUVA (Ε. ΓΚΟΥΒΑ), A. ERGOLAVOU (Α. ΕΡΓΟΛΑΒΟΥ), I. PASCHOS (Ι. ΠΑΣΧΟΣ), C. PERDIKARIS (Κ. ΠΕΡΔΙΚΑΡΗΣ), C. NATHANAILIDES (Κ. ΝΑΘΑΝΑΗΛΙΔΗΣ), N. DAMIGOU (Ν. ΔΑΜΙΓΟΥ), F. ATHANASSOPOULOU (Φ. ΑΘΑΝΑΣΟΠΟΥΛΟΥ)

doi: 10.12681/jhvms.14924

To cite this article:

GOUVA (Ε. ΓΚΟΥΒΑ) E., ERGOLAVOU (Α. ΕΡΓΟΛΑΒΟΥ) A., PASCHOS (Ι. ΠΑΣΧΟΣ) I., PERDIKARIS (Κ. ΠΕΡΔΙΚΑΡΗΣ) C., NATHANAILIDES (Κ. ΝΑΘΑΝΑΗΛΙΔΗΣ) C., DAMIGOU (Ν. ΔΑΜΙΓΟΥ) N., & ATHANASSOPOULOU (Φ. ΑΘΑΝΑΣΟΠΟΥΛΟΥ) F. (2017). Dolphin therapy. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, *60*(2), 154–160. https://doi.org/10.12681/jhvms.14924

https://epublishing.ekt.gr | **e-Publisher:** EKT | **Downloaded at:** 25/01/2026 02:01:59

JOURNAL OF THE HELLENIC VETERINARY MEDICAL SOCIETY 2009, 60(2): 154-160
ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ 2009, 60(2): 154-160

Review article
Ανασκόπηση

Dolphin therapy

Gouva E.[1], MSc, **Ergolavou A.**[1], MSc, **Paschos I.**[1], BSc (Biol), PhD, **Perdikaris C.**[1], MSc, **Nathanailides C.**[1], PhD, **Damigou N.**[2], DVM, **Athanasopoulou F.**[3], DVM, MSc, PhD, MRCVS

[1] *Technological Educational Institute of Epirus*
[2] *Ionian Interdisciplinary Institute of Health*
[3] *Laboratory of Ichthyology and Aquatic Animal Health, Faculty of Veterinary Medicine, University of Thessaly*

Η δελφινοθεραπεία

Ε. Γκούβα[1], Ε.Τ.Π. Τ.Ε.Ι. Ηπείρου, MSc, **Α. Εργολάβου**[1], Εργαστηριακός Συνεργάτης Τ.Ε.Ι. Ηπείρου, MSc, **Ι. Πάσχος**[1], Καθηγητής Τ.Ε.Ι. Ηπείρου, BSc (Biol), PhD, **Κ. Περδικάρης**[1], Επιστημονικός Συνεργάτης Τ.Ε.Ι. Ηπείρου, MSc, **Κ. Ναθαναηλίδης**[1], Αναπληρωτής Καθηγητής Τ.Ε.Ι. Ηπείρου, PhD, **Ν. Δαμίγου**[2], Κτηνίατρος, DVM, **Φ. Αθανασοπούλου**[3], Καθηγήτρια Πανεπιστημίου Κτηνιατρικής, DVM, MSc, PhD, MRCVS

[1] *Εργαστήριο Υδατοκαλλιεργειών και Εσωτερικών Υδάτων, Τμήμα Ιχθυοκομίας Αλιείας, Τ.Ε.Ι. ΗΠΕΙΡΟΥ, Ηγουμενίτσα*
[2] *Ιόνιο Διεπιστημονικό Ινστιτούτο Υγείας*
[3] *Εργαστήριο Ιχθυολογίας και Ιχθυοπαθολογίας, Τμήμα Κτηνιατρικής, Σχολή Επιστημών Υγείας, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας*

ABSTRACT. Dolphin therapy emerged during the 1950s. The work of Dr. John Lilly played an important role, since he investigated the impact of dolphins on disabled people. From 1978 onwards, the therapeutic aid of dolphins was further advanced, especially after the success of Dr Davis Nathanson with Down-syndrome children and Dr. Ludmila Lukina, who developed many therapeutic methods. The therapeutic method is based on the hypersonic stimulus transmitted by the dolphin sonar (a strong organ at the top of the head, which helps dolphins to produce and receive sounds) towards the central nervous system of humans, resulting in the synchronization of brain hemispheres for a certain period (brain waves are concerted in both hemispheres regarding frequency and phase), which is in turn contemplated as neurologically uncommon. The scientific experience of supplementary therapeutic approaches using dolphins reinforces the classical medical therapies and has provided solid proofs of positive effects of such programmes on: autism, Rett syndrome, Down syndrome, mental delay, brain paralysis, depression, cognitive difficulties, hyperkinetic syndrome. Therapeutic centres, such as Dolphin Assisted Therapy, provide various therapeutic programs of different duration, targeting to assist people with a variety of problems. Scientific results documented that dolphins affect the speech during interaction with humans, decrease the depression symptoms and reduce the pain in people suffering from multiple sclerosis.
The present work provides up to date data regarding dolphin therapy in a worldwide context. It is actually a thorough literature review, which attempts to cover a gap in the field of therapeutic contribution of animals to human's health.

Keywords: Dolphins, Dolphin therapy, Animal assisted therapy, Complementary therapy, Sonar

Correspondence: Gouva E.
Technological Educational Institute of Epirus, Irinis & Filias 1, GR 461 00
Tel.: 2665 49589, Mob.: 6947 184611, Fax: 26650 49886, E-mail: litsagouva@yahoo.gr

Αλληλογραφία: Ε. Γκούβα
Τ.Ε.Ι. ΗΠΕΙΡΟΥ, Ειρήνης & Φιλίας 1, 461 00 Ηγουμενίτσα
Τηλ.: 2665 49589, Κιν.: 6947 184611, Fax: 26650 49886, E-mail: litsagouva@yahoo.gr

Submission date: 03.04.2009
Approval date: 06.07.2009

Ημερομηνία υποβολής: 03.04.2009
Ημερομηνία εγκρίσεως: 06.07.2009

ΠΕΡΙΛΗΨΗ. Η δελφινοθεραπεία άρχισε στη δεκαετία του 1950. Σημαντικό ρόλο έπαιξε το έργο του Dr. John Lilly, ο οποίος ερεύνησε τις επιδράσεις των δελφινιών σε άτομα με αναπηρίες. Από το 1978 όμως και μετά, η θεραπευτική βοήθεια των δελφινιών πέρασε σε άλλο επίπεδο, ιδιαίτερα μετά τις επιτυχίες του Dr. David Nathanson σε παιδιά με σύνδρομο Down και της Dr. Ludmila Lukina, η οποία ανέπτυξε πολλές θεραπευτικές μεθόδους. Η θεραπευτική μέθοδος βασίζεται στο ερέθισμα υπερήχων που εκπέμπει το σόναρ που διαθέτουν τα δελφίνια (ισχυρό όργανο στο ραχιαίο τμήμα της κεφαλής, που τα βοηθά στην παραγωγή και στον εντοπισμό ήχων) προς το κεντρικό νευρικό σύστημα του ανθρώπου, με αποτέλεσμα να επιτυγχάνεται μια περίοδος συγχρονισμού των ημισφαιρίων του εγκεφάλου (τα κύματα του εγκεφάλου εναρμονίζονται και στα δύο ημισφαίρια στην ίδια συχνότητα και στην ίδια φάση), κάτι που θεωρείται νευρολογικά ασυνήθιστο. Η μέχρι σήμερα επιστημονική εμπειρία των συμπληρωματικών θεραπευτικών προσεγγίσεων με τη χρήση δελφινιών ενισχύει τις κλασικές ιατρικές θεραπείες σε πολλές περιπτώσεις, όπως: αυτισμός, σύνδρομο Rett, σύνδρομο Down, διανοητική καθυστέρηση, εγκεφαλική παράλυση, κατάθλιψη, γνωσιακές δυσκολίες, σύνδρομο ελλειμματικής διαταραχής (υπερκινητικότητα). Θεραπευτικά κέντρα, όπως το Dolphin Assisted Therapy, εφαρμόζουν ποικίλα θεραπευτικά προγράμματα, διαφορετικής χρονικής διάρκειας, με στόχο τη βοήθεια ανθρώπων με μεγάλο εύρος προβλημάτων. Αποτελέσματα από ερευνητικές εργασίες ανέδειξαν ότι τα δελφίνια επηρεάζουν την εκφορά του λόγου κατά την αλληλεπίδραση με τους ανθρώπους, μειώνουν τα συμπτώματα της κατάθλιψης και ανακουφίζουν τον πόνο σε ανθρώπους που πάσχουν από σκλήρυνση κατά πλάκας. Στην παρούσα μελέτη αναφέρονται τα μέχρι σήμερα γνωστά δεδομένα σχετικά με τη δελφινοθεραπεία σε διεθνές επίπεδο. Αποτελεί μια αναλυτική βιβλιογραφική έρευνα, η οποία αισιοδοξεί να καλύψει ένα κενό σχετικά με τη θεραπευτική συμβολή των ζώων στην ανθρώπινη υγεία.

Λέξεις ευρετηρίασης: Δελφίνια, Δελφινοθεραπεία, Θεραπευτική συμβολή ζώων, Συμπληρωματική θεραπεία, Σόναρ.

Η παρούσα εργασία προέρχεται από το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Κτηνιατρικής με ειδίκευση στις «Υδατοκαλλιέργειες»

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Εδώ και 4.000 χρόνια η Ελλάδα έχει άρρηκτους δεσμούς με τα δελφίνια, που τα συναντάμε σε πολλές φάσεις του πολιτισμού μας, σε μινωικές τοιχογραφίες στην Κρήτη, 2.000 χρόνια π.Χ., στη Θήρα 1.500 χρόνια π.Χ., και σε αμέτρητους μύθους και θρύλους. Τα πιο αρχαία δείγματα που φανερώνουν τη σχέση ανθρώπου και δελφινιού βρέθηκαν σε σπηλαιογραφίες των Αβορίγινων στην Αυστραλία. Οι Αβορίγινες θεωρούν τα δελφίνια ως κεντρικά στοιχεία στη λατρεία τους και «ονειρικά» πλάσματα που έχουν κατεβεί στη γη για να βοηθήσουν τον άνθρωπο. Οι πρώτοι χριστιανοί τα θεωρούσαν σύμβολα αγνότητας, αρετής και αγάπης και συχνά χάραζαν την εικόνα τους σε κολυμπήθρες, ενώ στις παλαιοχριστιανικές δοξασίες, ο ίδιος ο Ιησούς αναπαρίσταται συχνά με τη μορφή δελφινιού (ΒΗΜΑ 2000).

Τα δελφίνια αποτελούν αντικείμενο αρκετών ερευνών με σκοπό την επίλυση ζητημάτων, όπως η κίνησή τους στο νερό και το πώς αυτά χρησιμοποιούν τον ήχο για να επικοινωνήσουν (Hyson 2007). Έχουν ειδικές ικανότητες, που βοηθούν τη θεραπεία ατόμων με σωματικές ανικανότητες (Columna 2007) και επιδρούν στη διέγερση της ψυχολογικής και της φυσικής ανάπτυξης των παιδιών (International Institute of the Dolphin Therapy 2007).

ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Οι απόψεις για το πότε ξεκίνησε η θεραπευτική βοήθεια των δελφινιών διίστανται. Ο Columna (2007) αναφέρει ότι ξεκίνησε στη δεκαετία του 1950 με το έργο του Dr. John Lilly, ο οποίος ερεύνησε τις επιδράσεις των δελφινιών σε άτομα με αναπηρίες. Αυτό το επιβεβαιώνει και ο Blow (2005), ο οποίος αναφέρει ότι ο Dr. John Lilly, το 1975, ίδρυσε το Human / Dolphin Foundation.

Ο Hyson (2007), αντίθετα με τους προηγούμενους συγγραφείς, αναφέρει ότι η θεραπευτική βοήθεια των δελφινιών ξεκίνησε το 1973 από τον Dr. Hank Truby, έναν γλωσσομαθή και ταλαντούχο επιστήμονα, ο οποίος εργαζόταν με τον Dr. Lilly και τα δελφίνια για 17 χρόνια. Ο Dr. Hank Truby μάθαινε Αγγλικά στα δελφίνια και έφερνε σε επαφή τα αυτιστικά παιδιά με τα δελφίνια στο θαλάσσιο ενυδρείο του Μαϊάμι, στη Φλόριντα.

Σύμφωνα βέβαια με τον Nathanson (1995), η θεραπεία των ανθρώπων με τη βοήθεια των δελφινιών αναπτύχθηκε από τον ίδιο, τον David Nathanson,

Ph.D., έναν ψυχολόγο με τριαντάχρονη πειραματική εμπειρία σε ανάπηρα παιδιά. Αυτό το επιβεβαιώνει και ο Stringer (2004), ο οποίος αναφέρει ότι το πρόγραμμα ξεκίνησε το 1978 με τον Dr. David Nathanson, ο οποίος ήθελε να ερευνήσει εάν η επαφή των παιδιών με τα δελφίνια μπορεί να αυξήσει την προσοχή τους ώστε να αναπτυχθεί η ικανότητα μάθησης παιδιών με αναπηρίες, όπως αυτών που έχουν το σύνδρομο Down.

Ο Blow (2005) αναφέρει ότι πιθανώς να ξεκίνησε από την Dr. Betsy Smith, μια εκπαιδευτικό ανθρωπολόγο, στο Διεθνές Πανεπιστήμιο της Φλόριντα το 1971. Η Betsy Smith, η οποία ερευνούσε την αλληλεπίδραση δελφινιού και ανθρώπου, άφηνε τον αδελφό της με διανοητική καθυστέρηση να παίζει στο νερό μαζί με δύο εφηβικά απείθαρχα δελφίνια. Η Smith παρατήρησε πως τα δελφίνια αναγνώριζαν πως ο αδελφός της ήταν διαφορετικός από τους υπόλοιπους ανθρώπους και κολυμπούσαν γύρω του ήσυχα, ήρεμα, αντιγράφοντάς τον (Blow 2005).

Η ίδρυση του προγράμματος Θεραπευτικής βοήθειας των δελφινιών στην Ευρώπη απαντάται στην Ανατολική Ευρώπη, στην πρώην Σοβιετική Ένωση και στη Μαύρη θάλασσα. Το πρόγραμμα θεσπίστηκε το 1986 από την Dr. Ludmila Lukina. Η ερευνητική ομάδα της ιδρύθηκε στη Σεβαστούπολη στην Κριμαία και οι συνεχόμενες έρευνες οδήγησαν στην ανάπτυξη ποικίλων θεραπευτικών προγραμμάτων. Η ομάδα με επικεφαλής την Dr. Lukina, και σε συνεργασία με γιατρούς επαγγελματίες με ερευνητική δουλειά σε δελφίνια και παιδιά κατά μέσο όρο 15 χρόνια, κατάφερε και δημιούργησε μια θεωρητική βάση και με πρακτική εφαρμογή τα προγράμματα που σχεδιάστηκαν για παιδιά που υποφέρουν από διάφορες ασθένειες, συμπεριλαμβανομένου του αυτισμού και του A.D.D., για ηλικίες 2-13 χρόνων (Dolphin assisted therapy 2007).

ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΣ

Η θεραπευτική μέθοδος βασίζεται στο ερέθισμα που εκπέμπει το υπέρηχο σόναρ που διαθέτουν τα δελφίνια προς το κεντρικό νευρικό σύστημα του ανθρώπου, με αποτέλεσμα να επιτυγχάνεται μια περίοδος συγχρονισμού των ημισφαιρίων του εγκεφάλου (τα κύματα του εγκεφάλου εναρμονίζονται και στα δύο ημισφαίρια στην ίδια συχνότητα και στην ίδια φάση), κάτι που θεωρείται νευρολογικά ασυνήθιστο (International Institute of the Dolphin Therapy 2007).

Η βάση της μεθόδου είναι το σονοφόρο μοντέλο (sonophoretic model) όπου το δελφίνι λειτουργεί ως ένα υπέρηχο σόναρ που αποτελεί θετικό ερέθισμα για το κεντρικό νευρικό σύστημα των αρρώστων και των οργάνων που νοσούν (International Institute of the Dolphin Therapy 2007).

Ο ηχοβολισμός πιστεύεται ότι επηρεάζει τον τύπο του εγκεφαλικού κύματος και τον ανθρώπινο ιστό. Είναι, επίσης, αποδεδειγμένο ότι βοηθά στην αύξηση της προσοχής, στην ανάπτυξη κινητικών ικανοτήτων και στην ανάπτυξη καλύτερου συντονισμού στα παιδιά. Με αυτόν τον τρόπο, τα ηχητικά κύματα που εκπέμπονται από τα δελφίνια βοηθούν στη θεραπεία (Columna 2007).

Κατά τον ίδιο τρόπο και ο Stringer (2004) αναφέρει ότι ο ηχοβολισμός επιτρέπει σε αυτά τα ζώα να ελέγχουν το περιβάλλον, διαμέσου μιας σειράς από «κλικ». Αυτό λειτουργεί ως ένας ανιχνευτής υπερήχων, που σημαίνει ότι μπορούν να αντιλαμβάνονται και να αναγνωρίζουν σωματικές και ψυχικές δυσλειτουργίες.

Σύμφωνα με τον Bourne (1996), τα δελφίνια ακουμπούν απαλά και σκανάρουν τους ανθρώπους ειδικά σε περιοχές, όπου παρουσιάζονται δυσλειτουργίες. Η ιατρική έρευνα υποθέτει ότι το φυσικό σόναρ του δελφινιού εκπέμπει ηχητικά κύματα που συσχετίζονται με την ευπάθεια (Bourne 1996).

Οι Akiyama και Ohta (2007) αναφέρουν ότι τα φωνητικά δεδομένα που επικρατούν κατά την επαφή με τους ανθρώπους, αποτελούν βασικό θετικό παράγοντα για τη θεραπευτική μέθοδο.

Ο Dr. Iain Ryrie, διευθυντής των ερευνητικών προγραμμάτων στο Mental Health Foundation, επισημαίνει ότι οι άνθρωποι και τα δελφίνια μοιράζονται ένα λιμβικό εγκεφαλικό σύστημα, το οποίο παίζει βασικό ρόλο στον έλεγχο πολλών οργανικών και ψυχολογικών διαδικασιών του σώματος (Pathfinder.news 2005).

Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΣΟΝΑΡ

Τα δελφίνια έχουν ένα ισχυρό όργανο σαν παχύ «μαξιλαράκι» στην κορυφή του κεφαλιού που τα βοηθά στην παραγωγή και τον εντοπισμό ήχων (Stringer 2004, Bingham 2006). Οι ήχοι συμβάλλουν στον εντοπισμό αντικειμένων και αυτό αποκαλείται ηχοβολισμός (Bingham 2006). Ο ηχοβολισμός είναι μια τεχνική, στην οποία τα δελφίνια συχνά βασίζονται για την

καθοδήγηση, για την εύρεση της τροφής και για την επικοινωνία με άλλα δελφίνια (Columna 2007).

Η Λαζαράτου (2007) αναφέρει ότι οι πρώτες ενδείξεις για τη χρήση σόναρ από τα δελφίνια ξεκίνησαν, όταν διαπιστώθηκε η δυσκολία αιχμαλώτισής τους με δίχτυα.

Τα δελφίνια εκπέμπουν μια μεγάλη ποικιλία από ήχους που είναι αρκετά ακριβείς ώστε να αποτελούν γλώσσα, η οποία μπορεί να μαθευτεί από τους ανθρώπους (Idyll 1970).

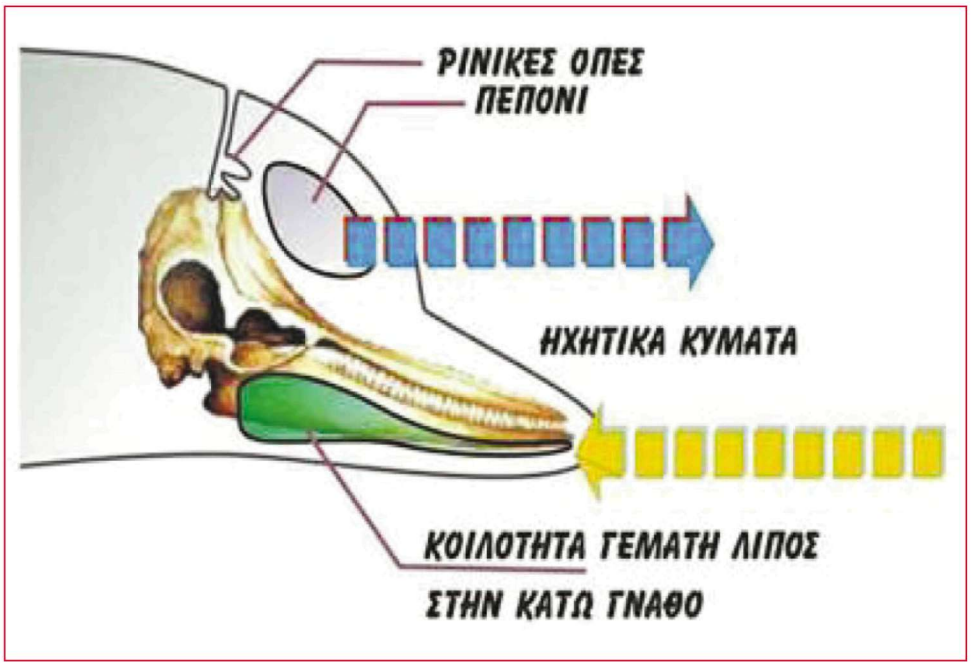


Figure 1. The function of sonar (http://homepages.pathfinder.gr/dolfins/, accessed 9/2007)

Εικόνα 1. Η λειτουργία του σόναρ (http://homepages.pathfinder.gr/dolfins/, accessed 9/2007).

Η λήψη ήχων μάλλον γίνεται μέσω της κάτω γνάθου ή ενός εσωτερικού χόνδρου που περιβάλλει το ακουστικό κέντρο (εικόνα 1). Η κάτω γνάθος φαρδαίνει και είναι κοίλη στη βάση της στο σημείο που ενώνεται με το κρανίο. Μέσα σε αυτό το λεπτό κοίλο οστό υπάρχει ποσότητα λίπους που εκτείνεται προς το ακουστικό κέντρο. Έτσι, ο ήχος λαμβάνεται και μεταφέρεται μέσω του οστού στα ακουστικά κέντρα του εγκεφάλου και στο ακουστικό νεύρο. Το δελφίνι έχει μικρά εξωτερικά ανοίγματα, μερικών εκατοστών το κάθε ένα, που οδηγούν σε ένα στενό ακουστικό κανάλι. Μερικοί επιστήμονες πιστεύουν ότι τα δελφίνια λαμβάνουν ήχους μέσω αυτών των ανοιγμάτων. Το ακουστικό οστό περιβάλλεται από όλες τις πλευρές από «αφρό». Ο «αφρός» περιέχει αέρα και σταματάει τα ηχητικά κύματα που μεταφέρονται μέσω του νερού. Επειδή αυτός ο «αφρός» μονώνει ηχητικά το ακουστικό κέντρο, εικάζεται ότι αυτό επιτρέπει στο δελφίνι να καταλαβαίνει από ποια κατεύθυνση έρχεται ο ήχος (Pathfinder 2005).

ΠΟΙΟΥΣ ΑΦΟΡΑ Η ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΣ

Η θεραπευτική μέθοδος μπορεί να βοηθήσει παιδιά και ενήλικες με προβλήματα, όπως: αυτισμό, σύνδρομο Rett, σύνδρομο Down, διανοητική καθυστέρηση, τραυματισμό της σπονδυλικής στήλης, εγκεφαλική παράλυση, καρκίνο, παιδιά με διανοητικά, συναισθηματικά και σωματικά προβλήματα, μετα-τραυματική αγχωτική διαταραχή (Post traumatic stress disorder), κατάθλιψη, δυσλεξία και ακουστική δυσλειτουργία, νεύρωση, μαθησιακές δυσκολίες, σύνδρομο ελλειμματικής διαταραχής (υπερκινητικότητα) (Blow 2005, Columna 2007, International Institute of the Dolphin Therapy 2007).

ΚΕΝΤΡΑ ΕΡΕΥΝΑΣ ΔΕΛΦΙΝΙΩΝ – ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Υπάρχουν περίπου 150 ερευνητές που ασχολούνται παγκοσμίως με τη δελφινοθεραπεία (Blow 2005).

Το ίδρυμα Aqua Thought Foundation, του οποίου ιδρυτής είναι ο David Cole ή αλλιώς Dr. Dolphin, είναι χρηματοδοτικός ερευνητικός οργανισμός, που σκοπός του είναι η συνεχής έρευνα της αλληλεπίδρασης ανθρώπου – δελφινιού (Cole 1995). Κατά τον ίδιο τρόπο λειτουργεί και το κέντρο Dolphins Plus που βρίσκεται στο Κι Λάργο στη Φλόριντα (Nathanson 1996). Ένας άλλος οργανισμός, γνωστός για τη συνεισφορά του στο χώρο της έρευνας πάνω στην αλληλεπίδραση ανθρώπου - δελφινιού, είναι το Dolphin Assisted Therapy, του οποίου ιδρυτής είναι ο Dr. David Nathanson και το οποίο λειτουργεί από το 1978 (Pathfinder 2005).

Ο Bourne (1996) αναφέρει ότι οι συνεδρίες της θεραπείας στο κέντρο Cranio Sacral Therapysm πα-

ρέχονται είτε σε αποβάθρα με την παρουσία δελφινιών είτε μέσα στο νερό. Σύμφωνα με τον ίδιο συγγραφέα, υπάρχει και το Κέντρο Έρευνας Δελφινιού (DRC), το οποίο βρίσκεται στο Γκράσσυ Κι (Bourne 1996).

Το Curaçao Dolphin Therapy & Research Centre (CDTC) είναι ένα θεραπευτικό κέντρο και δεν αποτελεί μια συνηθισμένη ιατρική κλινική. Η θεραπευτική βοήθεια των δελφινιών παρέχεται από έμπειρους θεραπευτές, στα πεδία της φυσιοθεραπείας, στη λογοθεραπεία, στην εργασιοθεραπεία και στην ομαδική εργασία (Curaçao Dolphin Therapy & Research Centre 2007).

ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΑ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ

Στο Dolphin Assisted Therapy εφαρμόζεται πενθήμερο πρόγραμμα, με μόνιμο προσωπικό εφτά ατόμων που βοηθά τους ανθρώπους με μεγάλο εύρος προβλημάτων (Nathanson 1995).

Ο στόχος της πρώτης ημέρας, της ξεχωριστής αυτής θεραπείας, είναι ο "προσανατολισμός". Τα παιδιά γνωρίζονται με τα δελφίνια, τους θεραπευτές και το υπόλοιπο προσωπικό. Αυτό το μέρος της θεραπείας έχει διάρκεια 20 λεπτά με τον θεραπευτή και το παιδί πάνω σε πλατφόρμα. Το παιδί δεν είναι στο νερό, αλλά έρχεται σε επαφή με τα δελφίνια από την πλατφόρμα. Τη δεύτερη ημέρα, η συνεδρία αυξάνεται σε 40 λεπτά. Όλη η δουλειά με το θεραπευτή γίνεται είτε στην πλατφόρμα είτε μέσα στο νερό. Η ανταμοιβή του παιδιού που ανταποκρίνεται σωστά στις ερωτήσεις που του γίνονται είναι μια βουτιά κοντά στα δελφίνια. Την τρίτη, τέταρτη και πέμπτη ημέρα η συνεδρία διαρκεί 40 λεπτά και πραγματοποιείται μέσα στο νερό με τα δελφίνια. Ο Dr. Nathanson συναντάει κάθε οικογένεια ξεχωριστά για να μιλήσει για την πρόοδο και την ασφάλεια του παιδιού τους. Οι συναντήσεις αυτές, πέραν των άλλων, δίνουν την ευκαιρία στους γονείς να γνωριστούν μεταξύ τους και να βρουν από κοινού κάποιες λύσεις για τα θέματα που τους απασχολούν (Nathanson 1995).

Η Lindeblad (1996) αναφέρει ότι χρειάζονται το λιγότερο τρεις συνεδρίες των 20 λεπτών για να αναπτυχθεί αξιόλογη θετική αλληλεπίδραση. Απαραίτητο, βέβαια, είναι τα παιδιά να επαναλαμβάνουν την εμπειρία αυτή ξανά στο μέλλον (Lindeblad 1996).

Ένα άλλο θεραπευτικό πρόγραμμα που εφαρμόζεται στο Dolphin Assisted Therapy χωρίζεται στη χειμερινή (από 1 Νοεμβρίου έως 30 Απριλίου) και στη θερινή περίοδο (από 1 Ιουνίου μέχρι 30 Οκτωβρίου). Η χειμερινή περίοδος περιλαμβάνει 3 δελφίνια, 3 εκπαιδευτές και έναν ψυχολόγο. Η καλοκαιρινή περίοδος περιλαμβάνει 4 δελφίνια, 4 εκπαιδευτές, έναν ψυχολόγο και ένα φυσιολόγο δελφινιών. Το πρόγραμμα θεραπείας λαμβάνει χώρα σε εσωτερικές πισίνες (50m x 18m), με ζεστό θαλασσινό νερό (Dolphin assisted therapy 2007).

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΕΣ

Βασικά, δεν υπάρχουν εργασίες που να αφορούν στη συμπεριφορά των δελφινιών κατά τη διάρκεια αυτών των θεραπειών (Brensing et al. 2003). Η γενική αποδεκτή θεωρία είναι ότι το κολύμπι μαζί με τα δελφίνια αυξάνει την ηρεμία, η οποία βοηθά τη διέγερση του ανοσοποιητικού συστήματος και μειώνει την παραγωγή λοιμωδών – καταστροφικών Τ κυττάρων (Blow 2005).

Από την ιατρική αρθρογραφία, φαίνεται ότι οι υπέρηχοι που παράγονται από τα δελφίνια ίσως να έχουν επίδραση στους βιολογικούς ιστούς, κάτω από ορισμένες προϋποθέσεις, όπως η επαρκής ένταση και η επαναλαμβανόμενη εφαρμογή για αρκετές ημέρες ή εβδομάδες (Brensing et al. 2003).

Το κέντρο Aqua Thought προσπαθεί με ερευνητικές μελέτες να τεκμηριώσει τις βιολογικές αλλαγές που εμφανίζονται κατά την αλληλεπίδραση ανθρώπου – δελφινιού και το πόσο ισοδυναμούν με την ενέργεια του ηχοβολισμού κατά τη διάρκεια της αλληλεπίδρασης (Cole 1995).

Τα αποτελέσματα της ερευνητικής εργασίας των Akiyama και Ohta (2007) απέδειξαν ότι τα δελφίνια επηρεάζουν την εκφορά του λόγου κατά την αλληλεπίδραση με τους ανθρώπους και θεωρούν ότι οι αλληλεπιδράσεις με δελφίνια παρέχουν σημαντική θεραπεία για τους ανθρώπους με προβλήματα υγείας (Akiyama and Ohta 2007).

Μελέτη για την εκτίμηση της αποτελεσματικότητας της δελφινοθεραπείας στην κατάθλιψη ανέδειξε ότι μετά από δύο εβδομάδες θεραπείας τα συμπτώματα της κατάθλιψης ήταν εμφανώς μειωμένα (Antonioli and Reveley 2005).

Παιδιά με διανοητική καθυστέρηση, με τη βοήθεια της δελφινοθεραπείας μαθαίνουν δύο με δέκα φορές γρηγορότερα, βελτιώνοντας τη μνήμη τους και αναπτύσσοντας το δικό τους ρυθμό μάθησης (Colum-

na 2007). Κατά τον ίδιο συγγραφέα, στα αυτιστικά παιδιά αυξάνεται η διάρκεια της προσοχής, της συγκέντρωσής τους και σταματά η συμπεριφορά του αυτο-τραυματισμού. Η θεραπεία με τα δελφίνια βοηθά τα παιδιά να χαλαρώσουν, να μειωθεί η ανησυχία τους, να έχουν μεγαλύτερη αυτοεκτίμηση, να βελτιωθεί η ομιλία τους, οι κινητικές και κοινωνικές τους δεξιότητες, ενώ βοηθά και το ανοσοποιητικό τους σύστημα (Columna 2007).

Ο Dr. Nathanson ανέπτυξε μια σειρά από πειράματα με παιδιά με σύνδρομο Down. Από το 1989 έως και το 1994, σε παραπάνω από 500 παιδιά και ενήλικες από όλον τον κόσμο παρείχαν βοήθεια σε περίπου 5.000 συνεδρίες. Τα αποτελέσματα ήταν εντυπωσιακά. Η μέθοδος ήταν τόσο επιτυχής που η λίστα αναμονής έφτανε μέχρι και τα εφτά χρόνια. Σε κάθε περίπτωση ο σκοπός ήταν να βελτιώσει τις λειτουργίες της αντίληψης, είτε σωματικής είτε ψυχικής (Nathanson 1996).

Ο οργανισμός Aqua Thought Foundation ήταν από τους πρώτους που χρησιμοποίησε το ηλεκτροεγκεφαλογράφημα (EEG) κατά τη διάρκεια της θεραπείας με δελφίνια, με σκοπό:

1. Να προσδιορίσει τις φαινομενολογικές επιδράσεις της επαφής με τα δελφίνια πάνω στον άνθρωπο.

2. Να κατανοήσει το γιατί και πώς τα δελφίνια προκαλούν τέτοιες αλλαγές στον άνθρωπο.

3. Να διαμορφώσει μια μεθοδολογία ηλεκτρονικής αναπαραγωγής των επιδράσεων του δελφινιού (Pathfinder 2005).

Το Aqua Thought διεξάγει μια εκτεταμένη προσπάθεια συλλογής ηλεκτροεγκεφαλικών δεδομένων από διάφορες πειραματικές ομάδες. Η διαδικασία που ακολουθείται περιλαμβάνει τη συλλογή βασικών δεδομένων, η οποία πραγματοποιείται σε κολυμβητικούς χώρους.

Χρησιμοποιώντας έναν εθελοντή τον φέρνουν σε άμεση επαφή με το δελφίνι. Η διαδικασία περιλαμβάνει την κατάδυση, το άγγιγμα, την ελεύθερη κολύμβηση και το παιχνίδι. Κατά την τελευταία φάση συλλέγονται τα δεδομένα της μετα-επαφής με το δελφίνι. Τα μέχρι στιγμής αποτελέσματα αναδεικνύουν μια περίοδο συγχρονισμού των ημισφαιρίων του εγκεφάλου. Οι αναλύσεις μετά το ηλεκτροεγκεφαλογράφημα (EEG) υποδεικνύουν ότι, εκτός από την αύξηση της συχνότητας του αριστερού ημισφαιρίου και την αύξηση της δράσης των χαμηλών κυμάτων Άλφα και Θήτα, παρατηρήθηκαν και αρκετές αλλαγές.

Τελευταίες έρευνες πάνω στις επιδράσεις των κορτικοστεροιδών έδειξαν μια σημαντική μείωση στο πλάσμα και στη cerebrospinal ενδορφίνη και την ACTH.

Επίσης, σε μια μελέτη σχετική με τις επιδράσεις των εθιστικών ουσιών, στα EEG πρότυπα βρέθηκε ότι τα ναρκωτικά μειώνουν το συγχρονισμό της δράσης του αριστερού με το δεξί τμήμα του εγκεφάλου. Ο συγχρονισμός αυτός πιστεύεται ότι οφείλεται σε έκκριση ενδορφίνης. Τέτοιου είδους ενέργεια που να ελευθερώνει ενδορφίνη μπορεί να εξηγεί και την ανακούφιση του πόνου κατά και μετά την επαφή με τα δελφίνια. Όταν ερευνάται σε αυτιστικά παιδιά, η αναλογία της συνθετικής ACTH δείχνει να βελτιώνει την ποιότητα και την ποσότητα των κοινωνικών τους αντιδράσεων. Συνδυασμένη με την παραγωγή ενδορφίνης από το POMC PRECURSOR παράγεται ACTH, η οποία θα προωθεί τον μηχανισμό βελτίωσης της ικανότητας παρατήρησης από παράλυτα παιδιά (Pathfinder 2005).

Από το 1950 που άρχισε η δελφινοθεραπεία πολλά πράγματα άλλαξαν στις μεθόδους και στον τρόπο προσέγγισης των ασθενειών. Το ενδιαφέρον, όμως, για τα δελφίνια ως συμπληρωματικής θεραπείας όλο και αυξάνεται και αφορά πλέον όχι μόνο στα άτομα με ειδικά προβλήματα, αλλά και στον σύγχρονο άνθρωπο προκειμένου να αντιμετωπίσει με ένα διαφορετικό τρόπο τα περίπλοκα καθημερινά ζητήματα.

REFERENCES - ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Akiyama J, Ohta M (2007) Increased number of whistles of bottlenose dolphins, Tursiops truncatus, arising from interaction with people. Journal of Veterinary Medical Science, 69(2):165-170.

Antonioli C, Reveley MA (2005) Randomised controlled trial of animal facilitated therapy with dolphins in the treatment of depression. British Medical Journal, 331(7527):1231.

Bingham C (2006) Φάλαινες και δελφίνια. Σειρά: Θαυμαστός κόσμος. Μετάφραση Μαυρικάκη Ε (2006) Εκδόσεις Πατάκη Σελ.6, 8, 12, 14, 20-21.

Blow R (2005) Dr. Dolphin. Mother Jones Smart, Fearless Journalism. January/February 2005. www.motherjones.com [accessed 11 August 2007].

Bourne RA (1996) CranioSacral Therapy with Dolphins. In: Second Annual International Symposium on Dolphin Assisted Therapy. Focused on research, methodology, protocol, and facilitation of therapy in human-dolphin interaction. (Cancun) Mexico, 5-8 September, 1996. In: Aquathought Foundation, www.aquathought.com [accessed 11 August 2007].

Brensing K, Linke K, Todt D (2003) Can dolphins heal by ultrasound? Journal of theoretical biology, 225(1):99.

Cole D (1995) Neuro-Electrical Effects of Human-Dolphin Interaction and Sono-Chemical Hypotheses. In: International Symposium on Dolphin Assisted Therapy (Cancun) Mexico, 8-10 September 1995. In: Aquathought Foundation, www.aquathought.com [accessed 11 August 2007].

Columna L (2007) Dolphin Therapy. www.twu.edu/inspire/Aquatics/Dolphintherapy.htm [accessed 9 June 2007].

Curaçao Dolphin Therapy & Research Center (2007) www.cdtc.an [accessed 13 May 2007].

Dolphin Assisted Therapy (2007) www.dolphinassistedtherapy.com. [accessed 9 June 2007].

International Institute of the dolphin Therapy (2007) www.dolphintherapy.ru. [accessed 13 May 2007].

Hyson MT (2007) Dolphins, Therapy & Autism. In: www.planetpuna.com/dolphin-paper/Dolphin-paper.html [accessed 13 May 2007].

Idyll PC (1970) The sea against hunger. Harvesting the Oceans to Feed a Hungry World. PC Idyll (1970) pp. 166.

Lazaratou M (2007) Γνωριμία με τα κητώδη: Οι πρώτες συστάσεις. Στο: Δίκτυο Μεσόγειος SOS www.medsos.gr [accessed 5 July 1997].

Lindeblad SK (1996) The Effect of a Unique Stimulus (Swimming with Dolphins) On the Communication Between Parents and Their Children with Disabilities. In: Second Annual International Symposium on Dolphin Assisted Therapy. Focused on research, methodology, protocol, and facilitation of therapy in human-dolphin interaction, (Cancun) Mexico, 8-10 September 1995. In : Aquathought Foundation www.aquathought.com [accessed 11 August 2007].

Nathanson D (1995) Dolphin Human Therapy: A Professional Association Dedicated to Helping Disabled Children. In: International Symposium on Dolphin Assisted Therapy (Cancun) Mexico, 8-10 September 1995. In: Aquathought Foundation www.aquathought.com [accessed 11 August 2007].

Stringer J (2004) Learning from dolphins. Complementary Therapies in Nursing and Midwifery, 10(1):61-63.

Pathfinder (2005) Ο μαγικός κόσμος των δελφινιών http://homepages.pathfinder.gr/dolfins/ [accessed 19 September 2007].

Pathfinder.news (29/11/2005) Κολυμπώντας με τα δελφίνια http://homepages.pathfinder.gr/dolfins/page-therapy.htm [accessed 12 September 2007].

Το ΒΗΜΑ (23/07/2000) Ο μαγικός κόσμος των δελφινιών http://tovima.dolnet.gr/print_article.php?e=B&f=13000&m=C11&aa=1 [accessed June 2009].