ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ

ΤΟΜΕΑΣ ΥΓΡΟΥ ΣΤΙΒΟΥ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΚΟΛΥΜΒΗΣΗΣ ΣΤΑ ΑΤΟΜΑ ΜΕ ΚΙΝΗΤΙΚΕΣ ΑΝΑΠΗΡΙΕΣ»

Αγγελή Αθανασία

Επιβλέπων Καθηγητής:Δούκα Αγγελική

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2020

© Copyright

Αθανασία Αγγελή
Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού
Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών
Εθνικής Αντιστάσεως 41, 17237, Δάφνη, Αθήνα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η κινητική αναπηρία αφορά τις διαταραχές στην κινητικότητα οι οποίες περιορίζουν την ικανότητα των ατόμων να μετακινούνται στο φυσικό τους περιβάλλον. Η κινητική αναπηρία μπορεί να επιδράσει αρνητικά στην ποιότητα ζωής του ατόμου, προκαλώντας ψυχολογικές και συναισθηματικές επιπτώσεις.Σκοπός της εργασίας είναι να αναδείξει, μέσα από την βιβλιογραφική ανασκόπηση, τη σπουδαιότητα της άσκησης στο νερό για τα άτομα με κινητική αναπηρία. Μεγάλο μέρος της έρευνας αναδεικνύει πως η άσκηση στο νερό συμβάλλει στην προώθηση μιας υψηλότερης ποιότητας ζωής για τον πληθυσμό των ατόμων με κινητικές αναπηρίες και πρέπει να αποτελεί μείζονα εστίαση στο πλαίσιο της δημόσιας υγείας. Η άσκηση στο νερό έχει θεραπευτικό και ψυχαγωγικό χαρακτήρα και αποτελεί το πλέον αποτελεσματικό μέσο γύμνασης για όλες σχεδόν τις αναπηρίες.Η ανάπτυξη και η εξάπλωση των κέντρων υδροθεραπείας και αποκατάστασης στην Ελλάδα είναι μια τάση που σημειώθηκε τις τελευταίες δυο δεκαετίες, τονίζοντας την ανάγκη για συνεχή ενημέρωση, εκπαίδευση και κατάρτιση των επαγγελματιών υγείας, αλλά και στήριξη τόσο υλικοτεχνική όσο και στο επάγγελμα του υδροθεραπευτή. Με βάση τα παραπάνω δύναται να αναδειχθούν τα πολλαπλά οφέλη μέσα από την παρέμβαση της άσκησης στο νερό για τα άτομα με αναπηρίες.

Λέξεις κλειδιά: αναπηρία, κινητική αναπηρία, άσκηση στο νερό, υδροθεραπεία, πισίνες, κέντρα αποκατάστασης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Υ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....2
ΛΙΣΤΑ ΠΙΝΑΚΩΝ, ΕΙΚΟΝΩΝ ΚΑΙ ΣΧΗΜΑΤΩΝ.....4
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....5
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΚΙΝΗΤΙΚΕΣ ΑΝΑΠΗΡΙΕΣ.....6
2.1 Η έννοια της Αναπηρίας.....8
2.1.1 Ορισμός.....8
2.1.2 Είδη αναπηρίας.....9
2.2 Η Κινητική Αναπηρία.....13
2.2.1 Ορισμός.....13
2.2.2 Αίτια.....14
2.2.3 Είδη.....16
2.2.4 Επιπτώσεις.....16
2.2.5 Χαρακτηριστικά και φυσική κατάσταση ατόμων με κινητική αναπηρία 18
2.3 Παρέμβαση / θεραπεία μέσω άσκησης και φυσικής δραστηριότητας. Κινητική αναπηρία και σπορ.....19
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΚΙΝΗΤΙΚΗ ΑΝΑΠΗΡΙΑ ΚΑΙ ΑΣΚΗΣΗ ΣΤΟ ΝΕΡΟ.....25
3.1 Κολύμβηση και οφέλη από την άσκηση στο νερό.....25
3.2 Ο ρόλος του προπονητή.....28
3.3 Εγκατάσταση/ δεξαμενή.....30
3.4 Υδροθεραπεία.....32
3.5 Ζητήματα προσβασιμότητας στην πισίνα και κίνδυνοι άθλησης.....40
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ.....44
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.....47
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....51

ΛΙΣΤΑ ΠΙΝΑΚΩΝ, ΕΙΚΟΝΩΝ ΚΑΙ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Πίνακας 1 Τα βασικά αίτια της κινητικής αναπηρίας.....15
Πίνακας 2 Πορίσματα ανασκόπησης.....37
Πίνακας 3 Προσβασιμότητα στην πισίνα.....42

Εικόνα 1 Προώθηση της υγείας για άτομα με κινητικά προβλήματα και οφέλη από την επαφή με τη φύση και από την άσκηση: οφέλη σωματικής υγείας, ψυχικά οφέλη και κοινωνικά οφέλη.....24
Εικόνα 2 Μηχανισμός για τη μεταφορά του ατόμου στο νερό.....32
Εικόνα 3 Η πισίνα αποκατάστασης του ΛΥΔΙΑ.....46

Σχήμα 1 Τα είδη αναπηρίας.....12
Σχήμα 2 Τα είδη κινητικής αναπηρίας.....17

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η κινητική αναπηρία αφορά τις διαταραχές στην κινητικότητα οι οποίες περιορίζουν την ικανότητα των ατόμων να μετακινούνται στο φυσικό τους περιβάλλον, προκειμένου να ασκούν δραστηριότητες απαραίτητες για την καθημερινή ζωή (National Educational Association of Disabled Students, 2019). Διακρίνεται σε δύο βασικά είδη: τις ορθοπεδικές και τις νευρολογικές αναπηρίες (Κουτσούκη– Κοσκινά, 1998).Η κινητική αναπηρία μπορεί να επιδράσει αρνητικά στην ποιότητα ζωής του ατόμου, προκαλώντας στο άτομο ψυχολογικές και συναισθηματικές επιπτώσεις (Bakulaet al, 2011).

Οι παρεμβάσεις για την ενίσχυση της κινητικότητας των ατόμων με κινητική αναπηρία είναι ζωτικής σημασίας για τη διατήρηση της ανεξάρτητης διαβίωσης τους. Μεγάλο μέρος της έρευνας αναδεικνύει πως η άσκηση συμβάλλει στην προώθηση μιας υψηλότερης ποιότητας ζωής για τον πληθυσμό των ατόμων με κινητικές αναπηρίες και πρέπει να αποτελεί μείζονα εστίαση στο πλαίσιο της δημόσιας υγείας, σε ένα προσβάσιμο πλαίσιο ειδικών στόχων αναφορικά με τη σωματική άσκηση και την ενίσχυση της φυσικής κατάστασης για τα άτομα με μειωμένες κινητικές ικανότητες (Iemmietal, 2015).Ο αθλητισμός μπορεί να ενισχύσει την ενεργητική στάση των ατόμων αυτών στη ζωή και να τους βοηθήσει να έχουν μια πιο ικανοποιητική και παραγωγική ζωή. Τα οφέλη δεν αφορούν μόνο τη σωματική υγεία, αλλά και την ψυχική υγεία των ατόμων, όπως καλύτερη διάθεση και χαλάρωση μέσα από τις δραστηριότητες που σχετίζονται με τη φύση και την άσκηση, ενώ υπάρχουν ακόμη και σημαντικά κοινωνικά οφέλη, όπως ενισχυμένη κοινωνική αλληλεπίδραση και επικοινωνία (Zhang et al., 2017).

Η κολύμβηση ανήκει στις πιο δημοφιλείς αθλητικές δραστηριότητες, με πολλαπλά οφέλη για την υγεία. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, η άσκηση στο νερό έχει θεραπευτικό και ψυχαγωγικό χαρακτήρα και αποτελεί το πλέον

αποτελεσματικό μέσο γύμνασης για όλες σχεδόν τις αναπηρίες (Innenmoser, 2004). Σημαντικός είναι ο ρόλος του προπονητή στη διαχείριση ενός κολυμβητή με αναπηρία, ενώ εξίσου σημαντικός είναι ο κατάλληλος εξοπλισμός προπόνησης (pvswim, 2019), η καταλληλότητα και πιστοποίηση των κολυμβητικών δεξαμενών και οι τεχνικές άσκησης, όπως η υδροθεραπεία (Μήτρου, 2020). Η διεθνής έρευνα αναδεικνύει τα οφέλη από την άσκηση στο νερό μέσα από διάφορες μελέτες ατόμων με αναπηρία. Η υδρόβια άσκηση μπορεί να βοηθήσει την αποκατάσταση, να αυξήσει τη λειτουργική δυνατότητα και να μειώσει τον πόνο που βιώνεται κατά τη διάρκεια της άσκησης στο έδαφος. Σημαντικός είναι ο ρόλος που έχουν οι υδροθεραπευτές τόσο στο να βοηθούν τους ασθενείς να θέτουν στόχους όσο και να προσαρμόσουν τον εξοπλισμό και τις δεξιότητες στις ανάγκες τους, οργανώνοντας ένα πρόγραμμα που θα καλύψει όλες τις ιδιαίτερες τους ανάγκες. Η υλοποίηση των υδρόβιων αερόβιων προγραμμάτων άσκησης βελτιώνει την καρδιοαναπνευστική αντοχή, αυξάνει την αποκατάσταση, επιφέρει σημαντική αλλαγή στη λειτουργική κινητικότητα και τα κινητικά συμπτώματα (Getz, Hutzler and Vermeer, 2006).

Σκοπός της εργασίας είναι να αναδείξει, μέσα από την βιβλιογραφική ανασκόπηση, τη σπουδαιότητα της άσκησης στο νερό για τα άτομα με κινητική αναπηρία. Για τον σκοπό αυτό, η ανάλυση δομείται σε τρεις ενότητες, εκ των οποίων η πρώτη κάνει αρχικά αναφορά στην έννοια της αναπηρίας και στα είδη της, και στη συνέχεια εστιάζει στην κινητική αναπηρία, όπου δίνεται ο ορισμός της, τα αίτια της, τα είδη της, οι επιπτώσεις της, τα χαρακτηριστικά και η φυσική κατάσταση των ατόμων αυτών, η παρέμβαση/ θεραπεία μέσω άσκησης και η συμβολή των σπορ στη διαχείριση της κινητικής αναπηρίας.

Ακολουθεί η ενότητα που αφορά την συμβολή της άσκησης στο νερό στη διαχείριση της κινητικής αναπηρίας, όπου γίνεται λόγος για τα οφέλη από την κολύμβηση, για το ρόλο του προπονητή, για την σημασία της εγκατάστασης, την τεχνική της υδροθεραπείας και τη σπουδαιότητα της προσβασιμότητας.

Η εργασία ολοκληρώνεται με την παρουσίαση της κατάστασης στην Ελλάδα, αναφορικά με τις πισίνες, τα κέντρα αποκατάστασης και το επάγγελμα του υδροθεραπευτή. Τέλος, δίνονται τα βασικά συμπεράσματα από την παραπάνω ανάλυση και προτάσεις για μελλοντική έρευνα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΚΙΝΗΤΙΚΕΣ ΑΝΑΠΗΡΙΕΣ

2.1 Η έννοια της Αναπηρίας

2.1.1 Ορισμός

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, άτομα με αναπηρία θεωρούνται «όλα τα άτομα που εμφανίζουν σοβαρή μειονεξία που προκύπτει από φυσική ή διανοητική βλάβη». Στο άρθρο 1, της Σύμβασης του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών ορίζεται, στο πλαίσιο των ανθρωπίνων δικαιωμάτων, ότι η ομάδα των ατόμων με αναπηρία περιλαμβάνει «άτομα με μακροχρόνιες σωματικές, ψυχικές, νοητικές ή αισθητηριακές αναπηρίες, οι οποίες, σε συνδυασμό με διάφορα εμπόδια, μπορεί να δυσχεραίνουν την πλήρη και αποτελεσματική συμμετοχή τους στην κοινωνία σε ισότιμη βάση με τα άλλα άτομα» (Οργανισμός Θεμελιωδών Δικαιωμάτων της Ευρωπαϊκής Ένωσης, 2010:1).

Η Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για τα δικαιώματα των ατόμων με αναπηρία (2007) (United Nations Convention on the Rights of Persons with Disabilities, CRPD), η οποία προωθεί την πλήρη ενσωμάτωση των ατόμων με αναπηρίες στις κοινωνίες, είναι η πρώτη σύμβαση ανθρωπίνων δικαιωμάτων, που έχει δεσμευτικό χαρακτήρα από νομικής απόψεως, και απευθύνεται αποκλειστικά στα άτομα με αναπηρία. Η επίδραση που άσκησε στις εθνικές νομοθεσίες και πολιτικές είναι καταλυτική. Όλα τα κράτη μέλη υπέγραψαν τη Σύμβαση και μέχρι το τέλος του 2011 οι περισσότερες χώρες την είχαν ήδη κυρώσει. Στην χώρα μας η κύρωση πραγματοποιήθηκε στις 10 Απριλίου 2012 όταν η Ολομέλεια της Βουλής ψήφισε το σχέδιο Νόμου (Σύμβαση Ηνωμένων Εθνών, 2007).

Η αναπηρία, ορίζεται από τους Leonardi et al (2006) ως μια έννοια πολύπλοκη, δυναμική και πολυδιάστατη, οριοθετημένη μέσα από μια δυναμική αλληλεπίδραση μεταξύ των συνθηκών υγείας και ποικίλων παραγόντων, τόσο προσωπικών όσο και περιβαλλοντικών. Σύμφωνα με τον

Boorse (2010), ο ορισμός της αναπηρίας έχει δεχθεί ποικίλες οριοθετήσεις στο παρελθόν, καθώς η έννοια της αναπηρίας διαμορφώθηκε μέσα από διάφορες προσεγγίσεις: το ηθικό - θρησκευτικό μοντέλο, που αποτελεί το παλαιότερο μοντέλο της αναπηρίας, παρατηρούμενο σε μια σειρά από θρησκευτικές παραδόσεις, συμπεριλαμβανομένης της ιουδαιο-χριστιανικής, το ιατρικό μοντέλο της αναπηρίας που όρισε ότι η αναπηρία θεωρούνταν ως ένα χαρακτηριστικό γνώρισμα του ατόμου, προερχόμενο άμεσα από την ασθένεια, το τραύμα ή άλλη κατάσταση της υγείας του και που απαιτούσε την ιατρική περίθαλψη με τη μορφή της ατομικής παρέμβασης από επαγγελματίες, το κοινωνικό μοντέλο της αναπηρίας που ορίζει την αναπηρία ως κοινωνικό πρόβλημα και όχι ως ένα χαρακτηριστικό του ατόμου, το μοντέλο των ανθρωπίνων δικαιωμάτων της αναπηρίας αλλά και το πολιτισμικό μοντέλο που αναγνωρίζει την αναπηρία από την πολιτισμική σκοπιά κ.ά. (Retief & Letšosa, 2018).

2.1.2 Είδη αναπηρίας

Η αναπηρία και η λειτουργικότητα προβάλλονται από τον Διεθνή Οργανισμό Ταξινόμησης της Αναπηρίας και Υγείας (International Classification of Functioning, Disability and Health), ο οποίος ανήκει στον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (World Health Organization) ως αποτελέσματα των αλληλεπιδράσεων μεταξύ των συνθηκών υγείας (νοσήματα, παθήσεις και κακώσεις) και των συγκυριακών παραγόντων (εξωτερικών περιβαλλοντικών παραγόντων και εσωτερικών προσωπικών παραγόντων). Η αναπηρία επιφέρει κατά συνέπεια δυσλειτουργία σε ένα ή περισσότερα από τα ακόλουθα επίπεδα: το σώμα ή μέρος του σώματος, ολόκληρο το άτομο και το άτομο ως σύνολο σε ένα κοινωνικό πλαίσιο.Οι κατηγορίες των τύπων αναπηρίας περιλαμβάνουν διάφορες σωματικές και ψυχικές διαταραχές που μπορούν να παρεμποδίσουν ή να μειώσουν την ικανότητα ενός ατόμου να εκτελεί τις καθημερινές του δραστηριότητες. Η αναπηρία μπορεί να διακριθεί σε μια σειρά από ευρείες υποκατηγορίες (σχήμα 1), οι οποίες περιλαμβάνουν

τους ακόλουθους κύριους τύπους αναπηρίας (National Educational Association of DisabledStudents, 2019):

- κινητική ή σωματική:

  Είναι η αναπηρία που επηρεάζει την κινητικότητα ή την επιδεξιότητα ενός ατόμου. Ένα άτομο με κινητική ή σωματική αναπηρία χρειάζεται κάποιο είδος εξοπλισμού για να λάβει βοήθεια στην κίνηση του. Σε αυτήν την κατηγορία αναπηρίας ανήκουν και τα άτομα που έχουν χάσει τα άκρα τους ή τα άτομα τα οποία, λόγω του σχήματος του σώματός τους, απαιτούν ελαφρές προσαρμογές που θα τους επιτρέψουν να συμμετέχουν πλήρως στην κοινωνία. Συνήθη παραδείγματα αυτού του είδους αναπηρίας αποτελούν η παραπληγία, η τετραπληγία και η εγκεφαλική παράλυση.

- αισθητηριακή:

  Είναι η αναπηρία που αφορά προβλήματα όρασης και ακοής. Τα προβλήματα όρασης μπορεί να προκληθούν από πλήθος παραγόντων, όπως ασθένειες, ατυχήματα και συγγενείς ασθένειες. Η κώφωση και η απώλεια ακοής μπορεί να προκληθεί επίσης από ένα ευρύ φάσμα παραγόντων, συμπεριλαμβανομένης της σωματικής βλάβης, της ασθένειας κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης ή της έκθεσης σε πολύ δυνατούς θορύβους.

- νοητική – γνωστική:

  Τα άτομα με νοητική ή γνωστική αναπηρία έχουν μειωμένη ικανότητα να μαθαίνουν ή να επεξεργάζονται πληροφορίες. Παραδείγματα αποτελούν ο αυτισμός, το σύνδρομο Down, οι μαθησιακές δυσκολίες κ.α. Μια νοητική - γνωστική αναπηρία μπορεί να καταστήσει δύσκολο για ένα άτομο να λάβει πληροφορίες και να κοινοποιήσει αυτά που γνωρίζει. Ως μαθητές, τα παιδιά με αυτού του είδους αναπηρία

συναντούν δυσκολίες στην ανάγνωση, στη γραφή, στα μαθηματικά. Ωστόσο, είναι συχνά έξυπνοι, δημιουργικοί και παραγωγικοί.

- ψυχιατρική:

  Μια ψυχιατρική αναπηρία (ή ψυχική ασθένεια) μπορεί να αναπτυχθεί σε οποιαδήποτε ηλικία και συχνά δεν είναι εμφανής σε άλλους ανθρώπους. Οι ψυχιατρικές αναπηρίες μπορούν να περιλαμβάνουν παθήσεις που σχετίζονται με το στρες, τη μείζονα κατάθλιψη, τη διπολική διαταραχή (μανιοκαταθλιπτική ασθένεια), το άγχος και τη σχιζοφρένεια.

- νευρολογική:

  Μια νευρολογική αναπηρία σχετίζεται με βλάβη στο νευρικό σύστημα που έχει ως αποτέλεσμα την απώλεια ορισμένων σωματικών ή διανοητικών λειτουργιών. Η εν λόγω αναπηρία μπορεί να επηρεάσει την ικανότητα ενός ατόμου να κινείται ή να χειραγωγεί τα πράγματα ή τον τρόπο που ενεργεί ή εκφράζει τα συναισθήματά του. Ο τρόπος με τον οποίο σκέφτεται και επεξεργάζεται το άτομο τις πληροφορίες μπορεί επίσης να επηρεαστεί σημαντικά. Καρδιακές προσβολές, σοβαρές λοιμώξεις, και έλλειψη οξυγόνου στον εγκέφαλο μπορεί επίσης να οδηγήσουν σε μια νευρολογική αναπηρία.

Σχήμα 1 Τα είδη αναπηρίας

(National Educational Association of Disabled Students, 2019)

Σύμφωνα με τα στοιχεία της Παγκόσμιας Τράπεζας, ένα δισεκατομμύριο άτομα (το 15% του πληθυσμού της γης), παρουσιάζουν κάποια μορφή αναπηρίας, ποσοστό που είναι το υψηλότερο από τις προηγούμενες εκτιμήσεις του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (World Health Organization) από τη δεκαετία του 1970 (περίπου 10%)(World Bank, 2018). Ο επιπολασμός της αναπηρίας είναι υψηλότερος στις αναπτυσσόμενες χώρες (World Health Organization, 2011:8).

Άτομα με αναπηρίες είναι πιο πιθανό να παρουσιάσουν ανεπιθύμητα κοινωνικοοικονομικά αποτελέσματα από ό,τι τα άτομα χωρίς αναπηρία, όπως στους τομείς της εκπαίδευσης, στην υγεία, στην απασχόληση και συνάμα εμφανίζουν υψηλότερα ποσοστά φτώχειας (World Health Organization, 2011:7).Στην Ευρώπη, σύμφωνα με τα στοιχεία του 2011, σχεδόν 26% των ατόμων ηλικίας 16 και πάνω σημείωσαν κάποιον περιορισμό στις δραστηριότητες τους, περίπου μία ποσοστιαία μονάδα αυξημένα από το

2010. Η επικράτηση του ποσοστού κυμαίνεται από 12% (Μάλτα) σε 36% (Σλοβενία) (Grammenos, 2013). Στην Ελλάδα η αναπηρία αφορά το 10% του πληθυσμού (Taxheaven, 2015).

Εμπόδια στην πλήρη κοινωνική και οικονομική ένταξη των ατόμων με αναπηρία περιλαμβάνουν απρόσιτα φυσικά περιβάλλοντα και μεταφορές, μη διαθεσιμότητα των υποβοηθητικών συσκευών και τεχνολογιών, μη προσαρμοσμένα μέσα επικοινωνίας, κενά στις υπηρεσίες παράδοσης, προκατάληψη και στίγμα στην κοινωνία κ.α. Η αποκατάσταση είναι μια διαδικασία που προορίζεται να διευκολύνει τα άτομα με αναπηρίες ώστε να επιτύχουν και να διατηρήσουν μια βέλτιστη σωματική, αισθητηριακή, διανοητική, ψυχολογική και κοινωνική λειτουργία. Η αποκατάσταση περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων, συμπεριλαμβανομένων της ιατρικής περίθαλψης, τη σωματική και ψυχολογική θεραπευτική, την βοήθεια στην ομιλία, την εργοθεραπεία, καθώς και υπηρεσίες υποστήριξης (Υπουργείο Υγείας, 2011).Τα άτομα με αναπηρία πρέπει να επωφελούνται από ένα προσιτό περιβάλλον όπου η προσβασιμότητα θα δημιουργεί περισσότερη ποιότητα, περισσότερη άνεση, περισσότερη ασφάλεια (European Network for Accessible Tourism, 2008).

2.2 Η Κινητική Αναπηρία

2.2.1 Ορισμός

Η κινητική αναπηρία είναι η αναπηρία που επηρεάζει την κινητικότητα ή την επιδεξιότητα ενός ατόμου. Όπως αναφέρουν οι Patla&Shumway-Cook(1999)η εν λόγω αναπηρία αφορά τις διαταραχές στην κινητικότητα οι οποίες περιορίζουν την ικανότητα των ατόμων να μετακινούνται στο φυσικό τους περιβάλλον, προκειμένου να ασκούν δραστηριότητες απαραίτητες για την καθημερινή ζωή. Όπως αναγράφεται στους Σαϊπά, Καραμπάτσου, Μπαλογιάννη, & Σκορδιαλό (2018), η κινητική αναπηρία ορίζεται από τους Stone και Colella (1996) ως «η σωματική δυσλειτουργία του ατόμου, που έχει

ως αποτέλεσμα τον περιορισμό των καθημερινών δραστηριοτήτων της ζωής του». Κατά τους Jones, Morgan, Shelton & Thorogood (2007) η κινητική αναπηρία ορίζεται ως «οποιαδήποτε αλλοίωση της κίνησης, είτε λόγω απώλειας είτε λόγω περιορισμού κατόπιν βλάβης και έχει συνέπειες στις καθημερινές δραστηριότητες και ασχολίες του ατόμου, στην αυτοεξυπηρέτησή, στην εκπαίδευση, στην ψυχαγωγία, στην εργασία, στις κοινωνικές συναναστροφές και την ανεξαρτητοποίησή του».

Η κινητική αναπηρία περιλαμβάνει διάφορους τύπους σωματικής δυσλειτουργίας, όπως απώλεια ή αναπηρία ανώτερου ή κατώτερου άκρου, απώλεια χειρωνακτικής επιδεξιότητας και αναπηρία στο συντονισμό με διαφορετικά όργανα του σώματος.Η κινητική αναπηρία μπορεί λοιπόν να περιορίζει τη λειτουργία ολόκληρου του σώματος ή κάποιου μέρους του (άνω άκρα, κάτω άκρα, σπονδυλική στήλη), ενώ ακόμη μπορεί να είναι προσωρινή ή μόνιμη (National Educational Association of Disabled Students, 2019). Τα κινητικά προβλήματα κυμαίνονται από ήπια έως σοβαρά ως προς τους περιορισμούς κίνησης, φτάνοντας έως και την παράλυση.

2.2.2 Αίτια

Η κινητική αναπηρία μπορεί να προκληθεί από πολλούς διαφορετικούς παράγοντες. Τα κινητικά προβλήματα μπορεί να έχουν ως αιτιολογία τις συνθήκες που υπάρχουν κατά τη γέννηση, ενώ άλλα είναι αποτέλεσμα ασθένειας ή σωματικής βλάβης κατά τη διάρκεια της ζωής του ατόμου. Τα άτομα μπορεί λοιπόν να γεννηθούν με κινητικά προβλήματα ή να τα αποκτήσουν στη ζωή τους. Βασικές αιτίες είναι περιπτώσεις τραυματισμού, η μυϊκή δυστροφία, η εγκεφαλική παράλυση, ο ακρωτηριασμός, η σκλήρυνση κατά πλάκας, η πνευμονική νόσος, οι καρδιακές παθήσεις, ο διαβήτης, το αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο και η αρθρίτιδα που μπορούν να οδηγήσουν σε κινητικά προβλήματα, τα οποία μπορεί να επιδεινωθούν με την ανάπτυξη άλλων χρόνιων ασθενειών και καθώς το άτομο γερνάει (Field and Jette,2007.

Gardener et al., 2006). Επίσης, η κινητική αναπηρία μπορεί να προκληθεί από ένα τραύμα που οδήγησε σε τραυματισμό του νωτιαίου μυελού. Οι τύποι που προκαλούνται από τραυματισμούς στο νωτιαίο μυελό προκαλούν διαφορετικά κινητικά προβλήματα, ανάλογα με τις περιοχές της σπονδυλικής στήλης που επηρεάζονται (παραπληγία, τετραπληγία) (Patla and Shumway-Cook, 1999).

Ανεξάρτητα από την αιτιολογία, υπάρχει ανάγκη να αντιμετωπιστεί η προώθηση της σωματικής δραστηριότητας για όσους έχουν οποιοδήποτε είδος πάθησης που οδηγεί σε κινητικά προβλήματα. Υπάρχει ανάγκη για καλύτερη κατανόηση των προληπτικών στρατηγικών, καθώς και εντατικότερες προσπάθειες στο πεδίο αποκατάστασης, μέσα από την ανάπτυξη αποτελεσματικών παρεμβάσεων σωματικής δραστηριότητας και τον σχεδιασμό δράσεων υποστήριξης των ατόμων με κινητική αναπηρία (Rosenberg et al., 2011).

Πίνακας 1 Τα βασικά αίτια της κινητικής αναπηρίας

2.2.3 Είδη

Σε γενικές γραμμές, υπάρχουν δύο είδη κινητικής αναπηρίας: οι ορθοπεδικές και οι νευρολογικές (Κουτσούκη– Κοσκινά, 1998):

- Οι ορθοπεδικές αναπηρίες περιλαμβάνουν την παραμόρφωση του σκελετικού συστήματος. Η δυσλειτουργία μπορεί να είναι το αποτέλεσμα μιας συγγενούς ανωμαλίας (όπως δισχιδής ράχη), το αποτέλεσμα μιας νόσου (όπως μυϊκή δυστροφία, αρθρίτιδα) ή το αποτέλεσμα τραύματος (όπως πολιομυελίτιδα) ή το αποτέλεσμα ατυχήματος (όπως τραυματισμό νωτιαίου μυελού ή κεφαλής).
- Οι νευρολογικές αναπηρίες αφορούν το νευρικό σύστημα που επηρεάζει την ικανότητα μετακίνησης, χρήσης ή ελέγχου ορισμένων τμημάτων του σώματος. Τέτοιες διαταραχές μπορεί να είναι αποτέλεσμα μιας συγγενούς ανωμαλίας (δηλ. εγκεφαλική παράλυση), το αποτέλεσμα μιας νόσου (όπως πολιομυελίτιδα), ή το αποτέλεσμα ενός ατυχήματος (δηλ. τραυματισμό του νωτιαίου μυελού, τραύμα στο κεφάλι).

2.2.4 Επιπτώσεις

Οι κινητικές αναπηρίες μπορούν να επηρεάσουν την ικανότητα ενός ατόμου να κινείται, να χρησιμοποιεί αποτελεσματικά χέρια και πόδια, να καταπίνει τρόφιμα και να αναπνέει χωρίς βοήθεια. Συνήθη παραδείγματα κινητικής αναπηρίας αποτελούν η παραπληγία, η τετραπληγία και η εγκεφαλική παράλυση. Η παραπληγία αναφέρεται στη βλάβη ή στην απώλεια της κινητικής, αισθητικής ή/και αυτόνομης λειτουργίας των θωρακικών, οσφυϊκών και ιερών επιπέδων του νωτιαίου μυελού. Η λειτουργία των άνω άκρων υφίσταται αλλά ο κορμός, τα πόδια και τα όργανα της λεκάνης μπορεί να είναι επηρεασμένα. Η τετραπληγία αφορά την παράλυση και των

τεσσάρων άκρων, η οποία συνήθως προκαλείται από βλάβη στην αυχενική μοίρα του νωτιαίου μυελού.Η εγκεφαλική παράλυση αποτελεί βλάβη στον εγκεφαλικό ιστό κατά τη διάρκεια των εμβρυϊκών σταδίων. Άλλες μορφές κινητικής αναπηρίας είναι η πολιομυελίτιδα (μια επίκτητη ασθένεια) και ορισμένες γενετικές παθήσεις που μπορεί να οδηγήσουν σε απώλεια της κινητικότητας (National Educational Association of Disabled Students, 2019).

Όπως αναφέρεται στους Bakula et al (2011), η κινητική αναπηρία μπορεί να επιδράσει αρνητικά στην ποιότητα ζωής του ατόμου, ενώ επιπλέον, ορισμένοι τύποι κινητικής αναπηρίας μπορούν να συνοδεύονται από πρόσθετα νευρολογικά προβλήματα που μπορούν να επηρεάσουν περαιτέρω την ποιότητα ζωής του ασθενούς.

Σχήμα 2 .Τα είδη κινητικής αναπηρίας

(National Educational Association of Disabled Students, 2019)

2.2.5 Χαρακτηριστικά και φυσική κατάσταση ατόμων με κινητική αναπηρία

Η κινητική αναπηρία περιλαμβάνει, όπως αναφέρθηκε νωρίτερα, διάφορους τύπους σωματικής δυσλειτουργίας. Η κινητική δυσλειτουργία αναφέρεται στην ανικανότητα ενός ατόμου να χρησιμοποιήσει ένα ή περισσότερα από τα άκρα του ή την έλλειψη δύναμης για να περπατήσει ή να πιάσει και να διαχειριστεί αντικείμενα. Το άτομο μπορεί να έχει μειωμένη ικανότητα να κινείται, να χρησιμοποιεί αποτελεσματικά χέρια και πόδια, να καταπίνει τρόφιμα και να αναπνέει χωρίς βοήθεια.Η αλλοίωση της κινητικότητας του ατόμου μπορεί να είναι είτε προσωρινή είτε μόνιμη.

Τα κινητικά προβλήματα μπορούν να επηρεάσουν τα άτομα με διάφορους τρόπους. Μερικοί μπορεί να χρειαστούν περισσότερο χρόνο για να εισέλθουν σε κτίρια ή να κάνουν ελιγμούς σε μικρούς χώρους. Σε ορισμένες περιπτώσεις, τα σωματικά εμπόδια μπορεί να εμποδίσουν την είσοδο σε ένα κτίριο ή δωμάτιο. Τα άτομα με κινητική αναπηρία έχουν μειωμένα χαρακτηριστικά στοιχεία όπως δύναμη, ταχύτητα, αντοχή, συντονισμό, χειρωνακτική επιδεξιότητα. Το πρωτεύον σύμπτωμα που αφορά τα κινητικά προβλήματα είναι η έλλειψη ενός πλήρους φάσματος κίνησης από το σώμα, το οποίο ποικίλει από ασθενή σε ασθενή. Για παράδειγμα, η σκλήρυνση κατά πλάκας μπορεί να προκαλέσει προβλήματα κόπωσης, ομιλίας και όρασης, ενώ οι άνθρωποι με εγκεφαλική παράλυση μπορεί να δυσκολεύονται να ελέγξουν το στόμα τους για ομιλία ή φαγητό. Η σοβαρότητα της υποκείμενης κατάστασης επηρεάζει τον τύπο των συμπτωμάτων που υπάρχουν. Άλλα είδη κινητικότητας, όπως ένα σπασμένο χέρι, έχουν συμπτώματα που τελικά φεύγουν (Sharecare, 2019).

Επίσης, πέρα από τα παραπάνω, η κινητική αναπηρία προκαλεί στο άτομο ψυχολογικές και συναισθηματικές επιπτώσεις, όπως άγχος, αρνητική διάθεση, χαμηλή αυτοπεποίθηση, κατάθλιψη, ενώ ακόμη το άτομο διακατέχεται συχνά από απουσία κινήτρων για βελτίωση της καθημερινότητας του (Turner and Noh, 1988. Alriksson-Schmidt,Wallander and Biasini, 2007).

Τα άτομα με κινητικά προβλήματα χρησιμοποιούν συχνά βοηθητικές συσκευές ή βοηθήματα κινητικότητας, όπως δεκανίκια, μπαστούνια, αναπηρικά αμαξίδια και τεχνητά άκρα για να αποκτήσουν κινητικότητα. Οι παρεμβάσεις για την ενίσχυση της κινητικότητας των ατόμων με κινητική αναπηρία είναι ζωτικής σημασίας για τη διατήρηση της ανεξάρτητης διαβίωσης τους, καθώς εάν η κινητικότητα ενός ατόμου είναι περιορισμένη, τότε αυτό μπορεί να επηρεάσει σημαντικά τις δραστηριότητές του στην καθημερινή του διαβίωση (Alriksson-Schmidt et al., 2007).

2.3 Παρέμβαση / θεραπεία μέσω άσκησης και φυσικής δραστηριότητας. Κινητική αναπηρία και σπορ.

Μεγάλο μέρος της έρευνας αναδεικνύει πως η άσκηση συμβάλλει στην προώθηση μιας υψηλότερης ποιότητας ζωής για τον πληθυσμό των ατόμων με κινητικές αναπηρίες και πρέπει να αποτελεί μείζονα εστίαση στο πλαίσιο της δημόσιας υγείας, σε ένα προσβάσιμο πλαίσιο ειδικών στόχων αναφορικά με τη σωματική άσκηση και την ενίσχυση της φυσικής κατάστασης για τα άτομα με μειωμένες κινητικές ικανότητες. Υπάρχει κρίσιμη ανάγκη να μελετηθούν τα εμπόδια στη σωματική άσκηση στα άτομα με κινητικές αναπηρίες και να εξασφαλισθεί η πρόσβαση και η συμμετοχή τους σε προγράμματα σωματικής δραστηριότητας που θα βελτιώσουν την ποιότητα ζωής τους (Rimmer, Rubin and Braddock, 2000).

Όπως υποστηρίζουν οι Iemmi et al (2015), είναι ευεργετική η επίδραση των παρεμβάσεων αποκατάστασης στην κοινότητα για τη ζωή των ατόμων με κινητικές αναπηρίες (όπως με εγκεφαλικό επεισόδιο, χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια, αρθρίτιδα) όπως και για τη ζωή των ατόμων με νοητικές αναπηρίες (σχιζοφρένεια, άνοια, διανοητική δυσλειτουργία), αλλά και για τους φροντιστές τους. Συνεπώς, είναι σημαντικό να υπάρχουν συνθήκες ευκαιριών μέσα στην κοινότητα, ώστε να μπορούν οι άνθρωποι με αναπηρίες να βελτιώσουν ή να διατηρήσουν την υγεία τους μέσω της άσκησης.

Σύμφωνα με την Αμερικανική Ένωση Φυσικοθεραπειών (American Physical Therapy Association, 2019), ο αθλητισμός είναι σε θέση να παρέχει άμεση και μακροπρόθεσμη ανακούφιση στα άτομα με κινητικές αναπηρίες, παρέχοντας την ευκαιρία για βελτιώσεις στη φυσική τους κατάσταση, όπως ισχυρότερους μύες, ενισχυμένα επίπεδα αντοχής και βελτιωμένες κινητικές δεξιότητες. Ο αθλητισμός δημιουργεί επίσης ένα περιβάλλον που επιτρέπει στα άτομα αυτά να αναπτύξουν κρίσιμες δεξιότητες ζωής. Η συμμετοχή στον αθλητισμό διδάσκει την ομαδική εργασία, τη συνεργασία, την επίτευξη στόχων και την αντιμετώπιση ηττών και απογοητεύσεων. Τα ομαδικά αθλήματα επιτρέπουν επίσης στα άτομα με κινητική αναπηρία να αποκτούν και να αναπτύσσουν ηγετικές και οργανωτικές δεξιότητες. Συνάμα, ο αθλητισμός βελτιώνει το άτομο συναισθηματικά και ψυχολογικά, καθώς βοηθά στην ανάπτυξη ισχυρότερης αυτοεκτίμησης και προσωπικής αίσθησης της αξίας, και ανακουφίζει από την κατάθλιψη και το άγχος. Ουσιαστικά, ο αθλητισμός μπορεί να ενισχύσει την ενεργητική τους στάση στη ζωή και να τους βοηθήσει να έχουν μια πιο ικανοποιητική και παραγωγική ζωή. Κατάλληλα αθλήματα για άτομα με κινητικές αναπηρίες είναι:

- η ιππασία,
- η ιστιοπλοΐα,
- η κολύμβηση,
- η κωπηλασία,
- η ξιφασκία,
- η ποδηλασία,
- η σκοποβολή,
- η τοξοβολία,
- οι καταδύσεις,
- το βόλεϊ,
- το γκολφ,
- το θαλάσσιο σκι,
- το καγιάκ,
- το κανό,

- το κυνήγι,
- το μπάσκετ,
- το μπόουλινγκ,
- το πινγκ-πονγκ,
- το ράγκμπι,
- το ράφτινγκ,
- το σκι στο βουνό,
- το τένις,
- το ψάρεμα κ.α.

Ο φυσιοθεραπευτής μπορεί να βοηθήσει τα άτομα με κινητική αναπηρία να προσδιορίσουν τις πιθανές τροποποιήσεις του εξοπλισμού και να τα συμβουλεύσει ποιες δραστηριότητες μπορεί να είναι οι καλύτερες για την περίπτωση τους (American Physical Therapy Association, 2019).

Σύμφωνα με τους De Pauw & Gavron (2005), ο αθλητισμός μπορεί να ωφελήσει κάθε πτυχή της ζωής ενός ατόμου με αναπηρία. Τα οφέλη περιλαμβάνουν την αυξημένη αυτοεκτίμηση, την αντοχή, την κοινωνική ένταξη, τη φυσική ανεξαρτησία και την ικανοποίηση της ζωής. Τα πλεονεκτήματα της συμμετοχής του αθλητισμού είναι ποικίλα και ιδιαίτερα ευεργετικά στο πλαίσιο της θεραπευτικής διαδικασίας.

Οι δραστηριότητες που σχετίζονται με τη φύση είναι επίσης ευεργετικές για τα άτομα αυτά (Kearney&Winterbottom, 2006), όπως η παρακολούθηση της ζωής των φυτών και των πτηνών. Η παραμονή στη φύση βοηθά τα άτομα με κινητικά προβλήματα να παρατηρούν τα φυτά και τα ζώα και να απολαμβάνουν διάφορα είδη αισθητήριων κινήτρων, όπως για παράδειγμα το άρωμα των φυτών από τη φύση (Bengtsson&Carlsson, 2006). Μια μεγάλη γκάμα ενεργών δραστηριοτήτων που σχετίζονται με τη φύση είναι επίσης ωφέλιμη για τα άτομα με κινητικά προβλήματα, όπως δραστηριότητες πεζοπορίας και λοιπές υπαίθριες δραστηριότητες, όπως η κηπουρική, το κανό, το καγιάκ και το σκι (Finlay et al., 2015. Pasek and Schkade, 1996. Taylor and Mc Gruder, 1996), αλλά και ψυχαγωγικές δραστηριότητες που

σχετίζονται με τη φύση, όπως η αλιεία (Freudenberg and Arlinghaus, 2009). Οι δραστηριότητες αυτές πρέπει να οργανώνονται από επαγγελματίες θεραπευτές, με σκοπό την επίτευξη του βέλτιστου θεραπευτικού σκοπού μέσω των εμπειριών των ατόμων που νοσούν και πρέπει να αποτελούν αναπόσπαστο στοιχείο στα προγράμματα εξωτερικής βιωματικής θεραπείας, παρέχοντας στους ασθενείς «άμεσες εμπειρίες», επιτρέποντάς τους να αναλάβουν δράση και όχι να είναι παθητικοί παρατηρητές (Zhang et al., 2017).

Σε ότι αφορά τα οφέλη, η συμμετοχή σε δραστηριότητες που σχετίζονται με τη φύση βελτιώνει τις συνολικές δεξιότητες των ατόμων με κινητική αναπηρία, όπως τη δύναμη, την αντοχή και τη λειτουργικότητα (Taylor and Mc Gruder, 1996. Pasek and Schkade, 1996). Ακόμη, μέσω της άσκησης, παρατηρείται βελτιωμένη καρδιοαναπνευστική ικανότητα με σημαντικά χαμηλότερη και σταθερή αρτηριακή πίεση και καρδιακή συχνότητα (Reuter et al., 2011). Τις περισσότερες φορές, αυτά τα οφέλη εμφανίζονται αμέσως μετά τη φυσική δραστηριότητα και πολλά από αυτά επιφέρουν θετικές μακροχρόνιες επιπτώσεις στην επακόλουθη καθημερινή ζωή των ασθενών. Μερικοί ερευνητές πιστεύουν ότι τα μακροπρόθεσμα οφέλη για την υγεία μπορεί να οφείλονται στην αλλαγή του τρόπου ζωής που οδήγησε τους ασθενείς να είναι περισσότερο σωματικά ενεργοί, ή ότι ήταν το αποτέλεσμα της βελτιωμένης αυτοπεποίθησης και αυτοκινήτρου των ασθενών μετά την απόφαση τους να ενισχύσουν τη φυσική τους κατάσταση (Zhang et al., 2017).

Πέρα από τα οφέλη σωματικής υγείας, οφέλη δημιουργούνται και για την ψυχική υγεία των ατόμων, όπως καλύτερη διάθεση και χαλάρωση μέσα από τις δραστηριότητες που σχετίζονται με τη φύση και την άσκηση (Taylor and Mc Gruder, 1996). Τα άτομα νιώθουν λιγότερο αγχωμένα και αποκτούν μια θετικότερη αντίληψη για τα κινητικά τους προβλήματα, καθώς και βελτιωμένη γνωστική λειτουργία, αίσθηση ελευθερίας και ανανέωσης (Bengtsson and Carlsson, 2006).Περισσότερα οφέλη ψυχικής υγείας αφορούν τη βελτίωση της προσωπικότητας, όπως καλύτερη αυτοαποτελεσματικότητα,

αυτοβελτίωση, καλύτερη αυτοπεποίθηση που επιδρούν θετικά στην καθημερινότητα των ατόμων αυτών. Η συμμετοχή των ατόμων αυτών σε δραστηριότητες άθλησης και σε φυσικές δραστηριότητες μπορούν να τους δείξουν πως στην πραγματικότητα είναι σε θέση να κάνουν πράγματα, ακόμη και με τις αναπηρίες τους, τονίζοντας το αίσθημα ισότητας (Zhang et al., 2017).

Τέλος, υπάρχουν και σημαντικά κοινωνικά οφέλη, καθώς τα άτομα με κινητική αναπηρία λαμβάνουν σημαντική βελτίωση στην κοινωνική υγεία, συμπεριλαμβανομένης της καλύτερης ανοχής των άλλων, νιώθουν πιο άνετα όταν συναντούν άλλους ανθρώπους και αυξάνεται η συμμετοχή τους στην κοινωνία. Συνεπώς, αποκτούν ενισχυμένη κοινωνική αλληλεπίδραση, επικοινωνία και υποστήριξη, με καταλυτικό το ρόλο της οικογένειας και των φίλων(Zhang et al., 2017).

Εικόνα 1Προώθηση της υγείας για άτομα με κινητικά προβλήματα και οφέλη από την επαφή με τη φύση και από την άσκηση: οφέλη σωματικής υγείας, ψυχικά οφέλη και κοινωνικά οφέλη.

(Zhang et al., 2017)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΚΙΝΗΤΙΚΗ ΑΝΑΠΗΡΙΑ ΚΑΙ ΑΣΚΗΣΗ ΣΤΟ ΝΕΡΟ

3.1 Κολύμβηση και οφέλη από την άσκηση στο νερό

Η κολύμβηση ανήκει στις πιο δημοφιλείς αθλητικές δραστηριότητες, με πολλαπλά οφέλη για την υγεία. Η άσκηση μέσα στο νερό μπορεί να μειώσει τον κίνδυνο χρόνιων ασθενειών (Chase, Sui&Blair, 2008), να οδηγήσει σε βελτιωμένη σωματική υγεία για τα άτομα με διαβήτη και καρδιακές παθήσεις, αλλά και με αρθρίτιδα, μέσα από την υδροθεραπεία (Hall et al., 1996). Η άσκηση στο νερό μειώνει επίσης τον πόνο στις αρθρώσεις και τον πόνο από την οστεοαρθρίτιδα (Bartels et al., 2016).

Η άσκηση στο νερό βελτιώνει και την ψυχική υγεία. Το κολύμπι μπορεί να βελτιώσει τη διάθεση, να μειώσει το άγχος και την κατάθλιψη (Berger and Owen, 1992.Tomas-Carus et al., 2008. Gowans and de Hueck, 2007) ενώ ακόμη μπορεί να βελτιώσει την υγεία των μητέρων και των αγέννητων παιδιών τους (Hartmann and Bung, 1999) και να βοηθήσει τα άτομα με αναπτυξιακές αναπηρίες (Mactavish and Schleien, 2004). Συνάμα, μπορεί να ωφελήσει τους μεγαλύτερους ενήλικες βελτιώνοντας την ποιότητα ζωής και μειώνοντας την αναπηρία (Sato et al., 2007). Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, η άσκηση στο νερό έχει θεραπευτικό και ψυχαγωγικό χαρακτήρα και αποτελεί το πλέον αποτελεσματικό μέσο γύμνασης για όλες σχεδόν τις αναπηρίες (Innenmoser, 2004). Γενικώς, προσφέρει πολλά οφέλη σωματικής και ψυχικής υγείας και είναι μια άρτια επιλογή για ανθρώπους με ή χωρίς αναπηρία.

Η άσκηση στο νερό έχει υποστηριχθεί ως ιδιαίτερα ευεργετική από τους ερευνητές αναφορικά με τα οφέλη της στα άτομα με αναπηρίες (Vargas, 2004. Benedict and Freeman, 1993. Dulcy, 1983). Ο λόγος που η κολύμβηση είναι ιδιαίτερα πολύτιμη για τα άτομα με αναπηρίες είναι διότι το νερό τους επιτρέπει να κινούνται χωρίς βοήθεια, μια σημαντική εμπειρία για οποιονδήποτε με αναπηρία. Οι συνθήκες επίπλευσης είναι σχετικά ευνοϊκές

για τα άτομα με κινητική αναπηρία, όπως τα άτομα με τετραπληγία. Μόλις το άτομο μάθει να ελέγχει τη θέση του στο νερό, τότε πολύ γρήγορα αποκτά αυτοπεποίθηση. Η κολύμβηση έχει πολύ υψηλή ψυχολογική και θεραπευτική αξία για τα άτομα με αναπηρίες, καθώς η άνωση ανακουφίζει το στέλεχος του σώματος, επιτρέπει στα άτομα να κινούνται χωρίς βοήθεια, προωθεί την κινητικότητα στις αρθρώσεις και διεγείρει την κυκλοφορία και την αναπνοή. Για τα άτομα με κινητική αναπηρία, αυτή η δραστηριότητα μειώνει το στρες ενώ το κολύμπι σε ζεστό νερό μπορεί να θεραπεύσει την κατάθλιψη και να βελτιώσει τη διάθεση. Ακόμη, το κολύμπι ενισχύει την εμπιστοσύνη και βελτιώνει τις κοινωνικές δεξιότητες, καθώς η κολύμβηση με άλλους ανθρώπους σε μια δημόσια πισίνα ενισχύει το κοινοτικό πνεύμα και παρέχει την ευκαιρία να έρθουν σε επαφή οι άνθρωποι και να αναπτύξουν κοινωνικές δεξιότητες. Για τα άτομα με κινητικές αναπηρίες η άσκηση στο νερό βελτιώνει την ψυχολογική ευημερία και άρα την ψυχική υγεία, ενώ η συμμετοχή τους σε ερασιτεχνικές και ανταγωνιστικές αθλητικές δραστηριότητες μπορεί να αυξήσει σημαντικά την ανεξαρτησία τους. Αυτό με τη σειρά του βελτιώνει την αυτοπεποίθησή τους που οδηγεί σε βελτιωμένη ποιότητα ζωής.

Η αυξημένη μυϊκή αντοχή που προσφέρει η αντίσταση στο νερό είναι ιδιαίτερα σημαντική για τα άτομα με κινητικές αναπηρίες προκειμένου να αυξήσουν τη μυϊκή τους δύναμη και αντοχή. Αυτό βοηθά και στη βελτίωση των δεξιοτήτων κατά την πραγματοποίηση μεταβιβάσεων, όπως η μεταφορά από την αναπηρική καρέκλα στην πισίνα και αντίστροφα. Ωστόσο, αυτό πρέπει να γίνεται προσεκτικά για να αποφευχθούν τυχόν τραυματισμοί. Το κολύμπι είναι ιδιαίτερα ευεργετικό για τα άτομα με κινητική αναπηρία ασκεί ολόκληρο το σώμα χωρίς να τεντώνει τους μυς και τις αρθρώσεις. Το ζεστό νερό βοηθά στην ανακούφιση από τυχόν πόνους, καθώς και τη βελτίωση της κυκλοφορίας του αίματος (Wang et al., 2007).

Σύμφωνα με έρευνα της Ανέστη (2018), σε δείγμα από 80 άτομα με κινητική αναπηρία (54 άντρες και 26 γυναίκες) κάτοικοι πόλεων της Β. Ελλάδας, ηλικίας 20 έως 59 ετών, η άσκηση στο νερό βελτιώνει την ικανότητα

παρακίνησης των ατόμων με κινητική αναπηρία να συμμετέχουν στην αγωνιστική κολύμβηση και στην κολύμβηση αναψυχής. Τα οφέλη από την άσκηση στο νερό αναδεικνύουν και οι Pariser et al(2006), οι οποίοι έδειξαν πως η αερόβια προπόνηση στο νερό (aqua aerobic) αυξάνει την καρδιοαναπνευστική αντοχή, βελτιώνει τη φυσική κατάσταση και προάγει τη λειτουργική ικανότητα και την ποιότητα ζωής των ασθενών με κινητικές αναπηρίες.

Η άσκηση στο νερό είναι μια ελκυστική μορφή άσκησης και για τα άτομα με εγκεφαλική παράλυση, καθώς η πλευστότητα του νερού μειώνει την επίδραση της βαρύτητας και παρέχει αυξημένη υποστήριξη της σωστής θέσης (Thorpe and Reill, 2000), δίνοντας τη δυνατότητα στα άτομα να ασκηθούν στο νερό με περισσότερη ελευθερία απ' ότι έξω από αυτό. Ένα πρόσθετο όφελος της άσκησης στο νερό είναι τα μειωμένα επίπεδα φόρτισης των αρθρώσεων, γεγονός που δημιουργεί ένα ευχάριστο περιβάλλον για τα άτομα με ασταθείς αρθρώσεις (Dodd, Taylor&Damiano, 2002). Η άσκηση στο νερό σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση επιφέρει βελτιώσεις στην ευλυγισία, στην αναπνευστική λειτουργία, στην μυϊκή δύναμη, στην βάδιση, και στην αδρή κινητική λειτουργικότητα (Thorpe and Reill, 2000).Όπως έδειξε και η μελέτη των Chrysagis, Douka, Nikopoulos, Apostolopoulou&Koutsouki (2009), η οποία έγινε σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση, είναι θετικές οι επιδράσεις των προγραμμάτων άσκησης στο νερό στην κινητική λειτουργία, στο εύρος της κίνησης και στην σπαστικότητα των παιδιών με εγκεφαλική παράλυση. Το εν λόγω πρόγραμμα των ερευνητών έλαβε δράση δύο φορές την εβδομάδα, για 10 εβδομάδες.Τέλος, και η έρευνα των Chrysagis, Skordilis, Grammatopoulou & Douka (2019), η οποία έγινε σε δείγμα εφήβων και νέων ενηλίκων με εγκεφαλική παράλυση με παρέμβαση προγράμματος 3 φορές την εβδομάδα για 10 εβδομάδες, ανέδειξε σημαντικά αποτελέσματα στην κινητικότητα των ατόμων αυτών.

3.2 Ο ρόλος του προπονητή

Ο ρόλος του προπονητή είναι βαρυσήμαντος όταν διαχειρίζεται έναν κολυμβητή με αναπηρία. Για την επιτυχή του ένταξη χρειάζεται ουσιαστική προσπάθεια από τον προπονητή, σωστή γνωριμία με τον αθλητή, εστίαση στις ικανότητες και τους στόχους του και όχι στην αναπηρία, ενώ είναι σημαντικό ο προπονητής να παρακολουθεί τον αθλητή να κολυμπάει και να πειραματιστεί με διαφορετικές τεχνικές που θα τον βοηθήσουν. Η εμπειρία του προπονητή είναι επίσης αναγκαία, ώστε να βρει ποιες μέθοδοι προπόνησης θα βοηθήσουν τους κολυμβητές με αναπηρία, καθώς και πώς ο κολυμβητής με αναπηρία θα απολαύσει τις ίδιες ευκαιρίες όπως και οι άλλοι κολυμβητές. Η προσαρμογή των τεχνικών πρέπει να ακολουθείται από τους προπονητές όταν κρίνεται αναγκαία, και μέσα από την τεχνογνωσία και τη δημιουργικότητα να βοηθήσουν τους κολυμβητές να αναπτύξουν καλύτερη μυϊκή δύναμη και αντοχή. Ο εξοπλισμός προπόνησης θα βοηθήσει επίσης το άτομο με αναπηρία σε ορισμένες κινήσεις.Πιο αναλυτικά (pvswim, 2019):

- Για άτομα με κώφωση, η άσκηση στο νερό μπορεί να υλοποιηθεί μέσα από επαναλαμβανόμενες επιθυμητές κινήσεις που θα ορίσει ο προπονητής για να ασφαλίσει την κατανόηση των σωστών τεχνικών.
- Για κολυμβητές που είναι τυφλοί, είναι συχνά πιο δύσκολο να διδαχθεί μια σωματική ικανότητα μέσω προφορικών οδηγιών ενώ συνάμα τα άτομα αυτά δεν μπορούν να χρησιμοποιήσουν την όραση για να καθορίσουν τις σωστές θέσεις κεφαλής και σώματος κατά τη διάρκεια της κολύμβησης. Ορισμένοι τυφλοί κολυμβητές διστάζουν να μετακινήσουν τα χέρια τους μακριά από τον κορμό και χρειάζονται καθοδήγηση για να γνωρίζουν πότε πλησιάζουν στο τέλος της πισίνας.Οι προπονητές πρέπει να χρησιμοποιούν πλούσιες προφορικές περιγραφές κατά τη διάρκεια της προπόνησης στο νερό, να μάθουν στο άτομο να κάνει μετρήσεις για να εκτιμήσει το μήκος της πισίνας, ενώ

μπορούν επίσης να μάθουν τα άτομα πώς να κάνουν μια επικείμενη στροφή στο νερό.

- Σε ότι αφορά τα άτομα με ακρωτηριασμούς, όπως βραχίονα ή ποδιού,υφίστανται προβλήματα με την ισορροπία και το σώμα, καθώς τα άτομα κολυμπούν, και ως εκ τούτου, οι προπονητές πρέπει να είναι δημιουργικοί για αυτούς τους κολυμβητές, αναζητώντας εναλλακτικές θέσεις στην άσκηση. Η χρήση εξοπλισμού μπορεί να βοηθήσει τους κολυμβητές με ακρωτηριασμούς να αναπτύξουν καλύτερη τεχνική καθώς και να συμβαδίζουν με άλλους κολυμβητές.
- Κολυμβητές με αναπηρίες όπως η εγκεφαλική παράλυση δυσκολεύονται να συντονίσουν και να ελέγξουν τις κινήσεις τους. Όσο πιο σοβαρή είναι η αναπηρία, τόσο πιθανότερο είναι ότι αυτοί οι κολυμβητές θα αντιμετωπίσουν επίσης περιορισμούς στο λειτουργικό εύρος κίνησης. Ο στόχος του προπονητή πρέπει να είναι να βοηθήσει τον κολυμβητή να επιτύχει μεγαλύτερο έλεγχο στην κίνηση και μεγαλύτερη ευελιξία. Η απεικόνιση είναι μια αποτελεσματική μέθοδος πρακτικής για πολλούς κολυμβητές με νευρολογικές αναπηρίες, ειδικά όταν χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με επιδείξεις ή βιντεοκασέτες. Οι προπονητές θα πρέπει να χρησιμοποιούν κουπιά χεριών για να βοηθήσουν τον κολυμβητή να αναπτύξει μια καλύτερη αίσθηση για τις επιθυμητές κινήσεις. Η επανάληψη (περισσότερο από ό,τι απαιτείται για άλλους κολυμβητές), είτε μέσω άσκησης έξω από το νερό είτε μέσω άσκησης μέσα στο νερό, θα βοηθήσει τον κολυμβητή να μάθει να εξασκεί καλή τεχνική. Όταν η λειτουργία των ποδιών είναι αυστηρά περιορισμένη, ο προπονητής και ο κολυμβητής θα πρέπει να πειραματιστούν για να καθορίσουν πώς είναι καλύτερο να κολυμπήσει ο ασθενής, ενώ όταν η μία πλευρά του σώματος του κολυμβητή επηρεάζεται σοβαρά, θα ήταν προτιμότερο να κολυμπά μόνο με τη δεξιά ή την αριστερή πλευρά.

- Σε κολυμβητές με τραυματισμούς σπονδυλικής στήλης και άλλες κινητικές αναπηρίες μπορεί να υπάρχει δυσκολία με οριζόντιες και πλευρικές θέσεις του σώματος, ανεπαρκή ρολό του ώμου, πρόωρη αναπνοή κ.α. Ανεξάρτητα από τη σοβαρότητα της κινητικής αναπηρίας, αυτά τα προβλήματα μπορούν να ελαχιστοποιηθούν με καλή προπόνηση. Αν και μια ποικιλία από ασκήσεις μέσα και έξω από το νερό μπορούν να βοηθήσουν κολυμβητές με τραυματισμούς σπονδυλικής στήλης και δυσλειτουργία των ποδιών, οι καταδύσεις σε όρθια στάση είναι ιδιαίτερα ευεργετικές.

Σε κάθε περίπτωση, ο προπονητής έχει σημαντική ευθύνη για την πραγματοποίηση των ασκήσεων και τη διαχείριση των προκλήσεων που σχετίζονται με την αναπηρία του ατόμου. Το σημαντικότερο είναι ότι οι προπονητές πρέπει να συμβάλλουν σημαντικά στην ανάπτυξη και την επιτυχία του αθλητή στον αθλητισμό, δηλώνοντας προσωπική προσοχή και οδηγίες και προωθώντας τη συμπερίληψη των κολυμβητών με αναπηρία, μέσα σε ένα ευνοϊκό περιβάλλον για τον κολυμβητή (Block, 1995).

3.3 Εγκατάσταση/ δεξαμενή

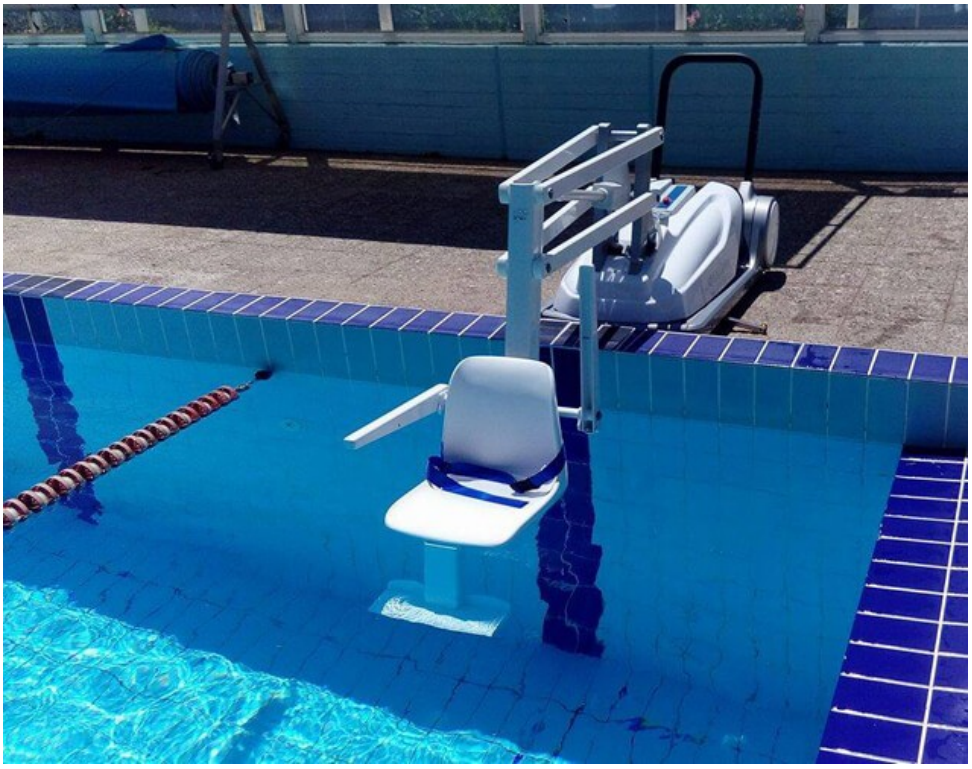
Σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN 15288-1, η ταξινόμηση των κολυμβητικών δεξαμενών ανάλογα με τη χρήση τους γίνεται με τον ακόλουθο τρόπο:

- Κολυμβητικές δεξαμενές Τύπου 1 - Είναι οι δημόσιες κολυμβητικές δεξαμενές για τις οποίες η χρήση του υδάτινου στοιχείου αποτελεί την κύρια επαγγελματική δραστηριότητα του χώρου στον οποίο βρίσκονται (π.χ. δημόσια κολυμβητήρια, κολυμβητικές δεξαμενές πάρκων αναψυχής, κολυμβητικές δεξαμενές υδάτινων πάρκων, κ.α.).

- Κολυμβητικές δεξαμενές Τύπου 2 - Είναι οι δημόσιες κολυμβητικές δεξαμενές για τις οποίες η χρήση του υδάτινου στοιχείου δεν αποτελεί την κύρια επαγγελματική δραστηριότητα του χώρου στον οποίο βρίσκονται, αλλά συμπληρωματική υπηρεσία (π.χ. κολυμβητικές δεξαμενές ξενοδοχείων, camping, club, κολυμβητικές δεξαμενές θεραπευτηρίων, κ.α.).
- Κολυμβητικές δεξαμενές Τύπου 3 - Είναι όλες κολυμβητικές δεξαμενές εξαιρουμένων των: κολυμβητικών δεξαμενών Τύπου 1, κολυμβητικών δεξαμενών Τύπου 2 και των ιδιωτικών κολυμβητικών δεξαμενών.

Οι κατασκευαστικές λεπτομέρειες των κολυμβητικών δεξαμενών, τόσο αυτές που αφορούν τα δομικά χαρακτηριστικά τους, όσο και τις ηλεκτρομηχανολογικές υποδομές τους, εξαρτώνται από τον τρόπο που θα χρησιμοποιηθούν, δηλαδή από το είδος των επιτελούμενων δραστηριοτήτων που σχετίζονται με το υδάτινο στοιχείο. Εξαρτώνται επίσης από το ποιοι και πόσοι χρησιμοποιούν την κολυμβητική δεξαμενή και με ποιο πρόγραμμα (CERT1, 2020).

Σε ότι αφορά τα άτομα με κινητική αναπηρία, τα αναβατόρια πισίνας παρέχουν άμεση πρόσβαση σε εγκαταστάσεις (ιδιωτικές πισίνες – δημοσία κολυμβητήρια, ξενοδοχεία κ.α.), όπου η πρόσβαση από άτομα με προβλήματα κινητικότητας είναι αναγκαία.Τα αναβατόρια πισίνας (εικόνα 2) πρέπει να είναι κατασκευασμένα με υψηλής αντοχής υλικά και να έχουν όλα τα απαραίτητα πιστοποιητικά. Τα αναβατόρια πισίνας μπορεί να είναι αυτοκινούμενα ή με χειροκίνητη οδήγηση, έχουν βάρος ανύψωσης έως και 150Kgr, παρέχουν αυτονομία έως 100 κύκλους και έχουν δυνατότητα φόρτισης- κίνησης με μπαταρία (Μήτρου, 2020).



Εικόνα 2 Μηχανισμός για τη μεταφορά του ατόμου στο νερό

3.4 Υδροθεραπεία

Η υδροθεραπεία είναι μια τεχνική που συμβαίνει σε μια ειδικά θερμαινόμενη πισίνα. Είναι μια από τις πιο δημοφιλείς μορφές συμπληρωματικών θεραπειών που βοηθούν στη θεραπεία των παιδιών με εγκεφαλική παράλυση και διαταραχές των κινητικών νευρώνων, δίνοντας την ευκαιρία στους ασθενείς να κάνουν ευκολότερες ασκήσεις. Μπορεί να παρέχει ένα υποστηρικτικό περιβάλλον για ασκήσεις που βοηθούν στη βελτίωση της κινητικότητας, της αντοχής και της ενδυνάμωσης των μυών. Η υδροθεραπεία έχει θετικές επιπτώσεις, βελτιώνοντας τη φυσιολογική και ψυχολογική κατάσταση των ατόμων (Getz, Hutzler and Vermeer, 2006). Ποικίλες εφαρμογές υδροθεραπείας έχουν υποστηριχθεί σε διάφορα προγράμματα άσκησης, όπως αερόβια και αναερόβια άσκηση, κολύμπι και παιχνίδι στο νερό (Kelly and Darrah, 2005. Rogers et al., 2008. Retarekar, Fragala-

Pinkham and Townsend, 2009. Ballaz, Plamondon and Lemay, 2011. Gorter and Currie, 2011).

Τα πλεονεκτήματα της υδροθεραπείας για άτομα με κινητική αναπηρία, όπως με εγκεφαλική παράλυση είναι ποικίλα:

- παρέχει χαλάρωση
- συμβάλλει στη βελτίωση του μυϊκού τόνου
- συμβάλλει στη βελτίωση της αντοχής
- επιφέρει αύξηση της κυκλοφορίας
- βελτιώνει το κοινό φάσμα της κίνησης
- επιτρέπει την ελευθερία της κίνησης
- μειώνει την δυσφορία
- αυξάνει ή διατηρεί τη λειτουργική ικανότητα και δραστηριότητα.

Η υδροθεραπεία, συνδυασμένη ή όχι με άλλες θεραπείες, μπορεί να βελτιώσει την ισορροπία και τη λειτουργική κινητικότητα των ασθενών με κινητικές αναπηρίες. Η υδροθεραπεία μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε παιδιά και εφήβους με εγκεφαλική παράλυση, αλλά οι ασκήσεις που επιλέγονται πρέπει να είναι σύμφωνες με τις φυσικές και γνωστικές συνθήκες των ασθενών (Pinto et al., 2018).

Η διεθνής έρευνα αναδεικνύει τα οφέλη από την άσκηση στο νερό μέσα από διάφορες μελέτες ατόμων με αναπηρία. Όπως αναφέρει στη μελέτη της η Stan (2012), τα άτομα με αναπηρίες συχνά δεν είναι σε θέση να κάνουν ασκήσεις στο έδαφος. Ωστόσο, μέσω της άσκησης στο νερό μπορούν να βελτιώσουν την υγεία τους και να αναπτύξουν και να διατηρήσουν ένα επίπεδο φυσικής κατάστασης που μπορεί να μειώσει ή να αποτρέψει τον κίνδυνο εμφάνισης άλλων ασθενειών. Η ανασκοπική της μελέτη υποστηρίζει πως οι ερευνητές θεωρούν ότι τα προγράμματα ασκήσεων κολύμβησης αποτελούν μια ιδιαίτερα δημοφιλή και ευεργετική δραστηριότητα που ικανοποιεί διάφορες σωματικές ή ψυχικές ανάγκες. Άτομα με χρόνιες παθήσεις, όπως η αρθρίτιδα, η στεφανιαία νόσος, η σκλήρυνση κατά πλάκας,

χρησιμοποιούν την υδρόβια άσκηση ως μέσο αποκατάστασης προκειμένου να μπορέσουν να επιστρέψουν στην εργασία τους. Επίσης, και άλλα άτομα λαμβάνουν τα οφέλη από την υδρόβια άσκηση όπως παχύσαρκα άτομα, έγκυοι γυναίκες ή άτομα που είχαν πρόσφατη χειρουργική επέμβαση. Η υδρόβια άσκηση μπορεί να βοηθήσει την αποκατάσταση, να αυξήσει τη λειτουργική δυνατότητα και να μειώσει τον πόνο που βιώνεται κατά τη διάρκεια της άσκησης στο έδαφος. Σημαντικός είναι ο ρόλος που έχουν οι υδροθεραπευτές τόσο στο να βοηθούν τους ασθενείς να θέτουν στόχους όσο και να προσαρμόσουν τον εξοπλισμό και τις δεξιότητες στις ανάγκες τους, οργανώνοντας ένα πρόγραμμα που θα καλύψει όλες τις ιδιαίτερες τους ανάγκες.

Την αποτελεσματικότητα και την ασφάλεια των υδρόβιων αερόβιων προγραμμάτων άσκησης ανέλυσαν και οι Fragala-Pinkham, Haley & O'Neil (2008), μελετώντας την καρδιοαναπνευστική αντοχή σε 16 παιδιά με αναπηρίες ηλικίας 6 έως 11 ετών. Ανάμεσα στις διαγνώσεις των παιδιών ήταν και κινητικές αναπηρίες, όπως εγκεφαλική παράλυση. Στην εν λόγω μελέτη τα παιδιά κολύμπησαν και συμμετείχαν σε αγώνες σκυταλοδρομίας και σε παιχνίδια με επίκεντρο τη διατήρηση μιας καθορισμένης ζώνης καρδιακών παλμών. Παρατηρήθηκαν σημαντικές βελτιώσεις στο βήμα, αλλά όχι σε αποτελέσματα της δύναμης ή των κινητικών δεξιοτήτων. Τα παιδιά με αναπηρίες βελτίωσαν την καρδιοαναπνευστική αντοχή τους μετά από μια ομάδα υδρόβιων αερόβιων ασκήσεων.

Την σκοπιμότητα της παροχής ενός προγράμματος υδρόβιων ασκήσεων στην κοινότητα και τις επιπτώσεις ενός ομαδικού προγράμματος άσκησης υδρόβιων ατόμων σε άτομα με σκλήρυνση κατά πλάκας εξέτασαν οι Salem et al (2011), σε έρευνα τους σε 11 άτομα με την παραπάνω πάθηση που συμμετείχαν σε ένα πρόγραμμα υδρόβιων ασκήσεων διάρκειας 5 εβδομάδων. Οι υδρόβιες ασκήσεις πραγματοποιήθηκαν δύο φορές την εβδομάδα για 60 λεπτά. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως το πρόγραμμα υδρόβιων ασκήσεων στην κοινότητα είναι εφικτό να φέρει βελτίωση των

κινητικών λειτουργιών των ατόμων με σκλήρυνση κατά πλάκας. Τα ευρήματα αυτά δείχνουν ότι ένα πρόγραμμα άσκησης σε υδρόβια περιβάλλοντα είναι κατάλληλο και ευεργετικό για τα άτομα με σκλήρυνση κατά πλάκας και αυξάνει την αποκατάσταση αυτών των ατόμων. Μπορεί λοιπόν να παρέχει ένα βιώσιμο μοντέλο για ένα κοινοτικό πρόγραμμα ευεξίας για άτομα με κινητική αναπηρία, συμπεριλαμβανομένων ατόμων με σκλήρυνση κατά πλάκας.

Ενδιαφέροντα είναι και τα αποτελέσματα της μελέτης των Ayán & Cancela (2012), οι οποίοι συνέκριναν τις επιπτώσεις δυο διαφορετικών προγραμμάτων άσκησης στο νερό ως προς τη λειτουργική κινητικότητα, τα κινητικά συμπτώματα και την ποιότητα ζωής σε ασθενείς με ήπια έως μέτρια νόσο του Πάρκινσον. Οι συμμετέχοντες τοποθετήθηκαν σε ένα χαμηλής έντασης πρόγραμμα άσκησης νερού (ομάδα 1) και σε μια παρέμβαση άσκησης νερού μυϊκής αντίστασης (ομάδα 2). Οι ομαδικές συνεδρίες πραγματοποιήθηκαν για 12 εβδομάδες, δύο φορές την εβδομάδα για 60 λεπτά ανά συνεδρία. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως η ποιότητα ζωής των συμμετεχόντων βελτιώθηκε σημαντικά, ανεξάρτητα από το πρόγραμμα που αναλήφθηκε. Μόνο οι συμμετέχοντες στην ομάδα 2 παρουσίασαν σημαντική αλλαγή στη λειτουργική κινητικότητα και τα κινητικά συμπτώματα. Φαίνεται, λοιπόν, πως η άσκηση στο νερό είναι μια χρήσιμη θεραπεία σε ασθενείς με Πάρκινσον.

Ένα ενδιαφέρον ζήτημα που ερευνούν οι μελετητές είναι η σύγκριση μεταξύ της άσκησης στο νερό και της άσκησης στο έδαφος. Για παράδειγμα, η έρευνα των Nemčić et al (2013) διερεύνησε την επίδραση της άσκησης στο νερό (θερμικό μεταλλικό) στο πλαίσιο της αποκατάστασης ενηλίκων ασθενών με σωματική αναπηρία και προβλήματα οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης, συγκριτικά με την άσκηση στο έδαφος, σε 72 ασθενείς νοσηλευόμενους για ενδονοσοκομειακή περίθαλψη σε ειδικό νοσοκομείο αποκατάστασης. Από αυτούς, οι 36 ασθενείς πραγματοποίησαν τυποποιημένο πρόγραμμα 3 εβδομάδων ομαδικών ασκήσεων μέσα στο νερό και οι άλλοι 36 πραγματοποίησαν πρόγραμμα ομαδικών ασκήσεων εδάφους.

Όλοι οι ασθενείς υποβλήθηκαν επίσης σε θεραπεία με ηλεκτροαναγωγική θεραπεία και υποβρύχιο μασάζ. Οι ασθενείς αξιολογήθηκαν για την κίνηση της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης με τυποποιημένα μέτρα, ενώ η σωματική τους αναπηρία μετρήθηκε από τον Δείκτη Σωματικής Αναπηρίας. Οι αξιολογήσεις πραγματοποιήθηκαν στην αρχή και στο τέλος της θεραπείας. Σε σύγκριση με την αρχική φάση, εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική βελτίωση και στις δύο ομάδες όσον αφορά και τα δύο βασικά μέτρα έκβασης. Στο τέλος της θεραπείας, δεν υπήρξε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο θεραπειών άσκησης σε οποιαδήποτε παράμετρο ενδιαφέροντος ($p<0,01$). Εν κατακλείδι, στο δείγμα των ασθενών με χρόνιο πόνο στην πλάτη, η θεραπεία μέσω άσκησης βελτίωσε την οσφυϊκή κίνηση και μείωσε το επίπεδο σωματικής αναπηρίας. Ωστόσο, η σύγκριση των ασκήσεων εδάφους και των ασκήσεων στο θερμικό μεταλλικό νερό δεν έδειξε κανένα σημαντικά διαφορετικό αποτέλεσμα.

Αξίζει να αναφερθεί και η μελέτη των Batterham, Heywood & Keating (2011), οι οποίοι συνέκριναν την υδρόβια και τη χερσαία άσκηση ως προς την επίδραση της σε άτομα με αρθρίτιδα, έχοντας ως άξονα το ότι η σχετική αποτελεσματικότητα αυτών των στρατηγικών αποκατάστασης για αυτόν τον πληθυσμό δεν έχει τεκμηριωθεί στη βιβλιογραφία. Η επανεξέταση τους διερεύνησε τις επιπτώσεις της υδρόβιας άσκησης σε σύγκριση με την άσκηση στο έδαφος ως προς την επίπτωση τους στη λειτουργία, την κινητικότητα και την αντίληψη των συμμετεχόντων στα εν λόγω προγράμματα (δηλαδή σε άτομα με αρθρίτιδα). Οι μετα-αναλύσεις που έγιναν δεν ανέδειξαν διαφορές στα αποτελέσματα για τις δύο στρατηγικές αποκατάστασης. Υπήρξε σημαντική μεταβλητότητα μεταξύ των δοκιμών στα βασικά χαρακτηριστικά του προγράμματος, συμπεριλαμβανομένων των προδιαγραφόμενων ασκήσεων και της ποιότητας του σχεδιασμού. Επίσης, δεν βρέθηκε έρευνα που να εξέταζε τις προτιμήσεις των συμμετεχόντων για υδρόβια άσκηση σε σύγκριση με την άσκηση στο έδαφος, τονίζοντας την εν λόγω ερευνητική περιοχή ενδιαφέρουσα για περαιτέρω έρευνα. Γενικά, φάνηκε πως η υδρόβια άσκηση για ενήλικες με αρθρίτιδα φαίνεται συγκρίσιμη με τη χερσαία άσκηση. Όταν οι

άνθρωποι δεν είναι σε θέση να ασκηθούν στο έδαφος, ή βρίσκουν την άσκηση στο έδαφος δύσκολη, τότε τα προγράμματα άσκησης στο νερό παρέχουν μια εναλλακτική στρατηγική.

Τα πορίσματα της ανασκόπησης της παρούσας εργασίας δίνονται στον ακόλουθο συγκεντρωτικό πίνακα.

Πίνακας 2 Πορίσματα ανασκόπησης

Ερευνητές	**Ημερομηνία**	**Δείγμα**	**Μέθοδος**	**Αποτελέσματα**
Chrysagis, Skordilis, Grammatopoulou & Douka	2019	35 έφηβοι και νέοι ενήλικες (ηλικιών 12-19 ετών) με εγκεφαλική παράλυση	Παρέμβαση προγράμματος 3 φορές την εβδομάδα για 10 εβδομάδες	Αναδείχθηκε σημαντική η παρέμβαση αναφορικά με τα αποτελέσματα στην κινητικότητα των ατόμων αυτών.
Ανέστη	2018	80 άτομα με κινητική αναπηρία (54 άντρες και 26 γυναίκες) κάτοικοι πόλεων της Β. Ελλάδας, ηλικίας 20 έως 59 ετών	Ερωτηματολόγιο Εσωτερικών Κινήτρων που αξιολογεί 4 υποκλίμακες κινήτρων:αντιλαμβανόμενη ικανότητα,προσπάθεια-σημαντικότητα,ευχαρίστηση - ενδιαφέρον και πίεση-ένταση.	Η άσκηση στο νερό βελτιώνει την ικανότητα παρακίνησης των ατόμων με κινητική αναπηρία να συμμετέχουν στην αγωνιστική κολύμβηση και στην κολύμβηση αναψυχής

Ερευνητές	Ημερομηνία	Δείγμα	Μέθοδος	Αποτελέσματα
Nemčić, Budišin, Vrabec-Matković &Grazio	2013	72 ασθενείς με σωματική αναπηρία και προβλήματα οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης	Οι 36 ασθενείς πραγματοποίησαν τυποποιημένο πρόγραμμα τριών εβδομάδων ομαδικών ασκήσεων μέσα στο νερό και οι άλλοι 36 πραγματοποίησαν πρόγραμμα ομαδικών ασκήσεων εδάφους.Όλοι οι ασθενείς υποβλήθηκαν επίσης σε θεραπεία με ηλεκτροαναγωγική θεραπεία και υποβρύχιο μασάζ	στο δείγμα των ασθενών με χρόνιο πόνο στην πλάτη, η θεραπεία μέσω άσκησης βελτίωσε την οσφυϊκή κίνηση και μείωσε το επίπεδο σωματικής αναπηρίας. Ωστόσο, η σύγκριση των ασκήσεων εδάφους και των ασκήσεων στο θερμικό μεταλλικό νερό δεν έδειξε κανένα σημαντικά διαφορετικό αποτέλεσμα.
Stan	2012		Ανασκοπική μελέτη	Η υδρόβια άσκηση μπορεί να βοηθήσει την αποκατάσταση, να αυξήσει τη λειτουργική δυνατότητα και να μειώσει τον πόνο που βιώνεται κατά τη διάρκεια της άσκησης στο έδαφος.
Ayán & Cancela	2012	21 ασθενείς με ήπια έως μέτρια νόσο του Πάρκινσον.	Χαμηλής έντασης πρόγραμμα άσκησης νερού (ομάδα 1) και μια παρέμβαση άσκησης νερού μυϊκής αντίστασης (ομάδα 2). Οι ομαδικές συνεδρίες πραγματοποιήθηκαν για 12 εβδομάδες, δύο φορές την εβδομάδα για 60 λεπτά ανά συνεδρία.	Η ποιότητα ζωής των συμμετεχόντων βελτιώθηκε σημαντικά, ανεξάρτητα από το πρόγραμμα που αναλήφθηκε. Μόνο οι συμμετέχοντες στην ομάδα 2 παρουσίασαν σημαντική αλλαγή στη λειτουργική

				κινητικότητα και τα κινητικά συμπτώματα.

Ερευνητές	**Ημερομηνία**	**Δείγμα**	**Μέθοδος**	**Αποτελέσματα**
Salem, Scott, Karpatkin, Concert, Haller, Kaminsky, Weisbrot & Spatz	2011	11 άτομα με σκλήρυνση κατά πλάκας	Πρόγραμμα υδρόβιων ασκήσεων διάρκειας 5 εβδομάδων, δύο φορές την εβδομάδα για 60 λεπτά	Το πρόγραμμα υδρόβιων ασκήσεων στην κοινότητα είναι εφικτό να φέρει βελτίωση των κινητικών λειτουργιών των ατόμων με σκλήρυνση κατά πλάκας.
Batterham, Heywood & Keating	2011		Μετα- ανάλυση	Οι μετα-αναλύσεις που έγιναν δεν ανέδειξαν διαφορές στα αποτελέσματα για τις δύο στρατηγικές αποκατάστασης, την υδρόβια και τη χερσαία άσκηση, σε άτομα με αρθρίτιδα. Γενικά, φάνηκε πως η υδρόβια άσκηση για ενήλικες με αρθρίτιδα φαίνεται συγκρίσιμη με τη χερσαία άσκηση
Chrysagis, Douka, Nikopoulos, Apostolopoulou & Koutsouki	2009	6 παιδιά με εγκεφαλική παράλυση και 6 παιδιά ως ομάδα ελέγχου	Πρόγραμμα άσκησης δύο φορές την εβδομάδα, για 10 εβδομάδες	Είναι θετικές οι επιδράσεις των προγραμμάτων άσκησης στο νερό στην κινητική λειτουργία, στο εύρος της κίνησης και στην σπαστικότητα των παιδιών με εγκεφαλική παράλυση

Ερευνητές	Ημερομηνία	Δείγμα	Μέθοδος	Αποτελέσματα
Fragala-Pinkham, Haley & O'Neil	2008	16 παιδιά με αναπηρίες ηλικίας 6 έως 11 ετών	Πρόγραμμα καρδιοαναπνευστικής αντοχής	Παρατηρήθηκαν σημαντικές βελτιώσεις στο βήμα, αλλά όχι σε αποτελέσματα της δύναμης ή των κινητικών δεξιοτήτων. Τα παιδιά με αναπηρίες βελτίωσαν την καρδιοαναπνευστική αντοχή τους μετά από μια ομάδα υδρόβιων αερόβιων ασκήσεων
Pariser, Mandras& Weiss	2006	2 γυναίκες, αμφότερες με σκλήρυνση κατά πλάκας για πάνω από 10 χρόνια και ήπια αναπηρία.	Αεροβική άσκηση στο νερό δύο φορές την εβδομάδα για 8 εβδομάδες	Η αερόβια προπόνηση στο νερό αυξάνει την καρδιοαναπνευστική αντοχή, βελτιώνει τη φυσική κατάσταση και προάγει τη λειτουργική ικανότητα και την ποιότητα ζωής των ασθενών με κινητικές αναπηρίες.

3.5 Ζητήματα προσβασιμότητας στην πισίνα και κίνδυνοι άθλησης

Μια δυνατότητα ή υπηρεσία χαρακτηρίζεται ως προσβάσιμη για άτομα με αναπηρία «όταν παρέχει ανεξάρτητη πρόσβαση επί ίσοις όροις για όλα τα (άτομα με και χωρίς αναπηρία), όταν χαρακτηρίζεται από ευκολία χρήσης και προσέγγισης σε κτίρια, υπαίθριες περιοχές, λοιπές εγκαταστάσεις, προϊόντα, κτλ» (European Network for AccessibleTourism, 2008:9).

Τα άτομα με αναπηρία πρέπει να επωφελούνται από ένα προσιτό περιβάλλον όπου η προσβασιμότητα θα δημιουργεί περισσότερη ποιότητα,

περισσότερη άνεση, περισσότερη ασφάλεια. Η προσβασιμότητα αναφέρεται όχι μόνο στο δομημένο περιβάλλον και τα φυσικά εμπόδια, αλλά και στην προσβασιμότητα των δικτυακών τόπων και των γραπτών εγγράφων, της σήμανσης, της επικοινωνίας, της μεταφοράς και ακόμη και της συνειδητοποίησης από πλευράς προσωπικού. Εν ολίγοις, η παροχή προσβάσιμων υπηρεσιών συνιστά μια έννοια-κλειδί για την επίτευξη ενός φιλικού προς το χρήστη περιβάλλοντος για όλους (European Network for AccessibleTourism, 2008:10).

Σε ότι αφορά την πισίνα, όπως αναφέρεται στον Κοντογεωργάκο (2018), ανάμεσα στους σημαντικότερους παράγοντες που επηρεάζουν τον βαθμό της προσβασιμότητας των ατόμων με κινητική αναπηρία στο κολυμβητήριο, είναι (Rimmer et al, 2004):

- η κτιριακή εγκατάσταση
- η παροχή εξοπλισμού
- το σύστημα της πληροφόρησης
- η εκπαίδευση του προσωπικού που απασχολείται σε αυτές τις εγκαταστάσεις
- οι διάφορες πολιτικές και οι διαδικασίες που ισχύουν γι' αυτές

Πιο αναλυτικά, η εξασφάλιση της προσβασιμότητας στην πισίνα διαφαίνεται μέσα από πόρτες που ανοίγουν εύκολα, προσβάσιμα αποδυτήρια, επαρκή εξοπλισμό, πρόσβαση στις κερκίδες, ράμπες, ανελκυστήρα, μηχανισμό για τη μεταφορά του ατόμου στο νερό, κολύμβηση στην πισίνα και εκτέλεση ασκήσεων με την βοήθεια ενός αναπηρικού αμαξιδίου με την συνοδεία ενός έμπιστου ατόμου αλλά και μέσα από άρτια γνώση από πλευράς των ειδικών που δραστηριοποιούνται στα κέντρα κολύμβησης και οι οποίοι πρέπει να στηρίζουν αποτελεσματικά τα άτομα με αναπηρία. Η εξατομικευμένη συμβουλευτική υποστήριξη είναι επίσης σημαντική, σε συνδυασμό με την πλήρη κατανόηση των φορέων για την σημασία της άσκησης στην βελτίωση της κατάστασης της υγείας των ατόμων με κινητική αναπηρία. Τέλος, το ζήτημα της τήρησης των αυστηρών προδιαγραφών ως

προς τον αρχικό σχεδιασμό και την κατασκευή των αθλητικών και μη εγκαταστάσεων στις οποίες θα έχουν πρόσβαση όλες ανεξαιρέτως οι κατηγορίες ατόμων, ιδιαίτερα τα άτομα που αντιμετωπίζουν διάφορες μορφές αναπηρίας, καθώς και η συνεχής ροή χρηματοδότησης με στόχο την σταθερή υποστήριξη των έργων που σχετίζονται με την αυξημένη προσβασιμότητα των ατόμων με αναπηρία, είναι αναμφισβήτητα βαρυσήμαντα θέματα (Κοντογεωργάκος, 2018).

Πίνακας 3 Προσβασιμότητα στην πισίνα

πόρτες που ανοίγουν εύκολα
προσβάσιμα αποδυτήρια
επαρκής εξοπλισμός
πρόσβαση στις κερκίδες
ράμπες
ανελκυστήρας
μηχανισμός μεταφοράς στο νερό
χρήση αναπηρικού αμαξιδίου
άρτια γνώση ειδικών στα κέντρα κολύμβησης
εξατομικευμένη συμβουλευτική υποστήριξη
πλήρης κατανόηση των φορέων για την σημασία της άσκησης των ατόμων με κινητική αναπηρία
τήρηση αυστηρών προδιαγραφών ως προς τον αρχικό σχεδιασμό και την κατασκευή των αθλητικών και μη εγκαταστάσεων
συνεχής ροή χρηματοδότησης με στόχο την σταθερή υποστήριξη των έργων που σχετίζονται με την αυξημένη προσβασιμότητα

(Κοντογεωργάκος, 2018)

Η μη προσβασιμότητα στην πισίνα εγκυμονεί κινδύνους όπως πτώση αναπηρικού αμαξιδίου στο νερό, τραυματισμό του κολυμβητή, κατακλίσεις, κατάγματα και ρήξη ισχίων από ενδεχόμενο γλίστρημα, κακώσεις κ.α. Σε κάθε περίπτωση, το σύστημα στο χώρο άσκησης και ευρύτερα από αυτόν, στον περιβάλλοντα χώρο του κολυμβητηρίου, πρέπει να εμπνέει στον τελικό χρήστη ασφάλεια, όχι μόνο σωματική, αλλά και ψυχολογική (Τσάγκος, 2012).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

Η ανάπτυξη και η εξάπλωση των κέντρων υδροθεραπείας και αποκατάστασης στην Ελλάδα είναι μια τάση που χαρακτηρίζει την ελληνική πραγματικότητα κατά την πάροδο των τελευταίων δυο δεκαετιών. Η υδροθεραπεία στην Ελλάδα υπό την μορφή της στοιχειοθετημένης και καθόλα άρτιας θεραπείας ουσιαστικά έκανε τα πρώτα της βήματα από το 2006 κι έπειτα. Στο πλαίσιο αυτό, σημειώθηκε μια σταδιακή διερεύνηση και εξέλιξη της υδροθεραπείας βάσει των διεθνών προτύπων, θέτοντας αναγκαία την κατάρτιση και την εξειδίκευση θεραπευτών στο νερό (Βαγενά, 2020).

Οι επαγγελματίες υγείας και άσκησης (φυσικοθεραπευτές, εργοφυσιολόγοι, εμβιομηχανικοί, κινησιολόγοι, επαγγελματίες ειδικής αγωγής και θεραπευτικής άσκησης) εντάχθηκαν στα τμήματα υδροθεραπείας και αποτελούν έως και σήμερα το βασικό θεραπευτικό προσωπικό των κέντρων αποκατάστασης και των θεραπευτικών δεξαμενών. Πέρα από τον άρτιο εξοπλισμό και την πιστοποίηση, τα τμήματα της υδροθεραπείας στα κέντρα αποκατάστασης και αποθεραπείας είναι σημαντικό να στελεχώνονται από άριστα καταρτισμένους υδροθεραπευτές, που με την καθοδήγηση των ιατρών, θα εφαρμόζουν τα κατάλληλα προγράμματα αποκατάστασης (Βαγενά, 2020).

Σήμερα λειτουργούν στη χώρα μας αρκετές πισίνες με προγράμματα για άτομα με αναπηρίες, τα οποία προσφέρουν θεραπευτική ψυχοκινητική κολύμβηση για άτομα με ειδικές ανάγκες και προβλήματα κινητικότητας, κινητικές δραστηριότητες μέσω της κολύμβησης από έμπειρους καθηγητές ειδικής Φυσικής Αγωγής – Κινησιοθεραπευτές, υδροθεραπεία και αποκατάσταση, σε τμήματα που λειτουργούν είτε σε ατομικό επίπεδο ή ομαδικά (ολιγομελή). Ενδεικτικά, στην Αθήνα, σχετικό πρόγραμμα παρέχεται από τον Σύλλογο "Ιππόκαμπο" στο ΟΑΚΑ, αλλά και από άλλα κολυμβητήρια δημόσια και ιδιωτικά (Ιππόκαμπος, 2020).

Υπάρχουν ακόμη κέντρα αποκατάστασης με πισίνα, τόσο δημόσια όσο και ιδιωτικά. Παράδειγμα αποτελεί το Εθνικό Ίδρυμα Αποκατάστασης Αναπήρων στην Αθήνα, το οποίο ιδρύθηκε το 1945 και παρέχει υπηρεσίες ιατρικής αποκατάστασης σε πληθώρα παθήσεων και τραυματικών καταστάσεων από το νευρικό, μυοσκελετικό, κυκλοφορικό, και αναπνευστικό σύστημα, και σε όλες τις ηλικίες. Ωστόσο, για μεγάλο χρονικό διάστημα δε λειτουργούσε η πισίνα του Ιδρύματος ως θεραπευτικό μέσο στα πλαίσια των προγραμμάτων αποκατάστασης, λόγω έλλειψης προσωπικού (Εθνικό Ίδρυμα Αποκατάστασης Αναπήρων, 2020).

Κέντρα αποκατάστασης υπάρχουν και στην Περιφέρεια, όπως για παράδειγμα το Κ.Α.Α. ΛΥΔΙΑ, ένα από τα πιο σύγχρονα της Ευρώπης, που βρίσκεται στον Αμυγδαλεώνα Καβάλας και παρέχει υπηρεσίες υγείας – νοσηλείας – αποκατάστασης – αποθεραπείας σε εσωτερικούς και εξωτερικούς ασθενείς. Στο πλαίσιο υδροθεραπείας, οι πισίνες του ΛΥΔΙΑ είναι ελεγχόμενες με σύγχρονα συστήματα που διασφαλίζουν την χλωρίωση, την ποιότητα του νερού και τον οζονισμό, σε ασφαλή επίπεδα, ώστε το περιβάλλον αποθεραπείας να είναι κατάλληλο. Σε συνδυασμό με τον ειδικό εξοπλισμό, που περιλαμβάνει μεταξύ άλλων ηλεκτρικά γερανάκια, υδροδιάδρομο με αντίσταση νερού και τροχήλατα αμαξίδια εισόδου και εξόδου από το νερό, η υδροθεραπεία αποτελεί πρότυπο για τα δεδομένα της αποθεραπείας και αποκατάστασης στην Ελλάδα. Η πισίνα εξωτερικών ασθενών διαθέτει αναδυόμενο πυθμένα, ώστε να προσαρμόζεται η στάθμη του νερού ανάλογα με τον κάθε ασθενή. Η πισίνα αποθεραπείας των εσωτερικών ασθενών διαθέτει ειδικό εξοπλισμό για υδρομασάζ καθώς και blower αέρα, που προσφέρει τις ευεργετικές δράσεις που έχουν ανάγκη οι ασθενείς (Λυδία, 2020).

Εικόνα 3 Η πισίνα αποκατάστασης του ΛΥΔΙΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Η αναπηρία και η λειτουργικότητα προβάλλονται από τον Διεθνή Οργανισμό Ταξινόμησης της Αναπηρίας και Υγείας ως αποτελέσματα των αλληλεπιδράσεων μεταξύ των συνθηκών υγείας (νοσήματα, παθήσεις και κακώσεις) και των συγκυριακών παραγόντων (εξωτερικών περιβαλλοντικών παραγόντων και εσωτερικών προσωπικών παραγόντων). Η αναπηρία επιφέρει δυσλειτουργία σε ένα ή περισσότερα από τα ακόλουθα επίπεδα: το σώμα ή μέρος του σώματος, ολόκληρο το άτομο και το άτομο ως σύνολο σε ένα κοινωνικό πλαίσιο(National Educational Association of Disabled Students, 2019). Η αναπηρία μπορεί να διακριθεί σε κινητική ή σωματική, αισθητηριακή, νοητική – γνωστική, ψυχιατρική και νευρολογική.Τα άτομα με αναπηρίες αντιμετωπίζουν ποικίλα κοινωνικοοικονομικά αποτελέσματα, με τα εμπόδια στην πλήρη κοινωνική και οικονομική ένταξη τους να είναι πολλαπλά. Η αποκατάσταση είναι μια διαδικασία που προορίζεται να διευκολύνει τα άτομα με αναπηρίες ώστε να επιτύχουν και να διατηρήσουν μια βέλτιστη σωματική, αισθητηριακή, διανοητική, ψυχολογική και κοινωνική λειτουργία, με την προσβασιμότητα να συμβάλλει στη βέλτιστη ποιότητα, άνεση και ασφάλεια (European Network for Accessible Tourism, 2008).

Η κινητική αναπηρία είναι η αναπηρία που επηρεάζει την κινητικότητα ή την επιδεξιότητα ενός ατόμου. Μπορεί να περιορίζει τη λειτουργία ολόκληρου του σώματος ή κάποιου μέρους του και τα κινητικά προβλήματα κυμαίνονται από ήπια έως σοβαρά, φτάνοντας έως και την παράλυση. Η κινητική αναπηρία μπορεί να προκληθεί από πολλούς διαφορετικούς παράγοντες, τόσο γενετικούς όσο και σχετικούς με κάποια ασθένεια ή σωματική βλάβη κατά τη διάρκεια της ζωής του ατόμου (Patla&Shumway-Cook, 1999). Γενικά, υπάρχουν δύο είδη κινητικής αναπηρίας: οι ορθοπεδικές και οι νευρολογικές (Κουτσούκη– Κοσκινά, 1998). Συνήθη παραδείγματα κινητικής αναπηρίας αποτελούν η παραπληγία, η τετραπληγία και η εγκεφαλική παράλυση. Η

κινητική αναπηρία μπορεί να επιδράσει αρνητικά στην ποιότητα ζωής του ατόμου, με κυριότερο πρόβλημα την έλλειψη ενός πλήρους φάσματος κίνησης από το σώμα, το οποίο ποικίλει από ασθενή σε ασθενή. Η κινητική αναπηρία προκαλεί ακόμη στο άτομο ψυχολογικές και συναισθηματικές επιπτώσεις, ενώ ακόμη χαρακτηρίζεται από απουσία κινήτρων για βελτίωση της καθημερινότητας του. Οι παρεμβάσεις για την ενίσχυση της κινητικότητας των ατόμων με κινητική αναπηρία είναι ζωτικής σημασίας για τη διατήρηση της ανεξάρτητης διαβίωσης τους (Iemmi et al, 2015).

Μεγάλο μέρος της έρευνας αναδεικνύει πως η άσκηση συμβάλλει στην προώθηση μιας υψηλότερης ποιότητας ζωής για τον πληθυσμό των ατόμων με κινητικές αναπηρίες και πρέπει να αποτελεί μείζονα εστίαση στο πλαίσιο της δημόσιας υγείας. Όπως αναδεικνύουν οι μελέτες, είναι ευεργετική η επίδραση των παρεμβάσεων αποκατάστασης μέσω άσκησης στην κοινότητα για τη ζωή των ατόμων με κινητικές αναπηρίες, αλλά και για τους φροντιστές τους, προσφέροντας πολλαπλά οφέλη σωματικά, ψυχικά, συναισθηματικά, κοινωνικά (Zhang et al., 2017).

Η κολύμβηση ανήκει στις πιο δημοφιλείς αθλητικές δραστηριότητες, με σπουδαίο θεραπευτικό και ψυχαγωγικό χαρακτήρα για ανθρώπους με αναπηρία.Ο λόγος είναι διότι το νερό τους επιτρέπει να κινούνται χωρίς βοήθεια, ενισχύοντας την κινητικότητα στις αρθρώσεις και διεγείροντας την κυκλοφορία και την αναπνοή. Για τα άτομα με κινητική αναπηρία, αυτή η δραστηριότητα μειώνει το στρες, μπορεί να θεραπεύσει την κατάθλιψη και να βελτιώσει τη διάθεση και την αυτοπεποίθηση, ενισχύει την εμπιστοσύνη και βελτιώνει τις κοινωνικές δεξιότητες,καθώς και την ψυχολογική ευημερία και την ψυχική υγεία, οδηγώντας σε βελτιωμένη ποιότητα ζωής. Η αυξημένη μυϊκή αντοχή που προσφέρει η αντίσταση στο νερό είναι ιδιαίτερα σημαντική για τα άτομα με κινητικές αναπηρίες προκειμένου να αυξήσουν τη μυϊκή τους δύναμη και αντοχή. Η άσκηση στο νερό βελτιώνει την καρδιοαναπνευστική αντοχή, τη φυσική κατάσταση και τη λειτουργική ικανότητα των ασθενών με κινητικές αναπηρίες. Έρευνες υποστηρίζουν πως η άσκηση στο νερό είναι μια

ελκυστική μορφή άσκησης για τα άτομα με κινητική αναπηρία, όπως με εγκεφαλική παράλυση, δίνοντας τη δυνατότητα στα άτομα να ασκηθούν στο νερό με περισσότερη ελευθερία απ' ότι έξω από αυτό, επιφέροντας βελτιώσεις στην ευλυγισία, στην αναπνευστική λειτουργία, στην μυϊκή δύναμη, στην βάδιση, και στην αδρή κινητική λειτουργικότητα (Innenmoser, 2004. Vargas, 2004. Benedict and Freeman, 1993. Dulcy, 1983).

Η διεθνής έρευνα αναφέρει ότι τα προγράμματα ασκήσεων κολύμβησης αποτελούν μια ιδιαίτερα δημοφιλή και ευεργετική δραστηριότητα που ικανοποιεί διάφορες σωματικές ή ψυχικές ανάγκες. Η υδρόβια άσκηση μπορεί να βοηθήσει την αποκατάσταση, να αυξήσει τη λειτουργική δυνατότητα και να μειώσει τον πόνο που βιώνεται κατά τη διάρκεια της άσκησης στο έδαφος. Την αποτελεσματικότητα και την ασφάλεια των υδρόβιων αερόβιων προγραμμάτων άσκησης έχουν επιβεβαιώσει ερευνητές σε άτομα με εγκεφαλική παράλυση, σε άτομα με σκλήρυνση κατά πλάκας, σε ασθενείς με ήπια έως μέτρια νόσο του Πάρκινσον, σε άτομα με προβλήματα οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης, σε άτομα με αρθρίτιδα κ.ά. (Wang et al., 2007. Ανέστη, 2018. Pariser et al, 2006. Thorpe and Reill, 2000. Dodd, Taylor&Damiano, 2002). Ο ρόλος του υδροθεραπευτή είναι βαρυσήμαντος στη διαχείριση του ατόμου με αναπηρία (Kelly and Darrah, 2005. Rogers et al., 2008. Retarekar, Fragala-Pinkham and Townsend, 2009. Ballaz, Plamondon and Lemay, 2011. Gorter and Currie, 2011).

Στην Ελλάδα, η ανάπτυξη και η εξάπλωση των κέντρων υδροθεραπείας και αποκατάστασης σημειώθηκε κατά τη διάρκεια των τελευταίων δυο δεκαετιών, με την υδροθεραπεία να οριοθετείται στο πλαίσιο μιας στοιχειοθετημένης και άρτιας θεραπείας από το 2006 κι έπειτα. Σήμερα, τμήματα υδροθεραπείας λειτουργούν σε δημόσιες και ιδιωτικές πισίνες, είτε σε ατομικό επίπεδο ή ομαδικά αλλά και σε κέντρα αποκατάστασης, δημόσια και ιδιωτικά σε όλη την Επικράτεια, με σύγχρονα συστήματα, ακολουθώντας τα διεθνή πρότυπα πιστοποίησης για την αποθεραπεία και αποκατάσταση των

ασθενών (Βαγενά, 2020. Ιππόκαμπος, 2020. Εθνικό Ίδρυμα Αποκατάστασης Αναπήρων, 2020. Λυδία, 2020).

Από την ανάλυση που προηγήθηκε έγινε εμφανές πως η άσκηση στο νερό είναι ιδιαίτερα ευεργετική για τα άτομα με κινητική αναπηρία. Προτείνεται μελλοντική έρευνα αναφορικά με την αποτελεσματικότητα της άσκησης στο νερό, ώστε να αναζητηθούν οι βέλτιστες πρακτικές για την καλύτερη δυνατή διαχείριση του ατόμου με αναπηρία. Συνάμα, θα πρέπει να ενισχυθεί περαιτέρω το πλαίσιο στήριξης του ρόλου του υδροθεραπευτή από την πολιτεία, καθώς είναι βαρυσήμαντος ο ρόλος του στη διαχείριση του ατόμου με αναπηρία. Χρειάζεται ένα συνεχές πλαίσιο με αποτελεσματική και ουσιαστική προσπάθεια από τους προπονητές, σωστές τεχνικές υδροθεραπείας, εμπειρία, τεχνογνωσία, εκπαίδευση και δημιουργικότητα, που σε συνδυασμό με τον κατάλληλο εξοπλισμό προπόνησης, την κατασκευαστική δυναμική και την πιστοποίηση των κολυμβητικών δεξαμενών θα συμβάλλουν σε ένα προσιτό και ασφαλές περιβάλλον για άσκηση στο νερό για τα άτομα με κινητική αναπηρία.Η Ελλάδα έχει επιτυχή ανάπτυξη και εξάπλωση των κέντρων υδροθεραπείας και αποκατάστασης και θα πρέπει να εξασφαλίσει και στο μέλλον την αξιοποίηση των σύγχρονων εργαλείων και συστημάτων ποιότητας, ακολουθώντας τα διεθνή πρότυπα πιστοποίησης για την αποθεραπεία και αποκατάσταση των ασθενών με κινητική αναπηρία.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Alriksson-Schmidt, A., Wallander, J., &Biasini, F. (2007). QualityofLifeandResiliencein Adolescents with a Mobility Disability, *Journal of Pediatric Psychology* 32 (3): 370–379.

American Physical Therapy Association (2019). *Adaptive Sports: Staying Active While Living with a Disability.*Πρόσβασηστις 26-12-2019 από: https://www.choosept.com/resources/detail/adaptive-sports-people-with-disabilities.

Ayán, C., & Cancela, J. (2012). Feasibility of 2 different water-based exercise training programs in patients with Parkinson's disease: a pilot study. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation93*, 1709-14.

Βαγενά, Ε. (2020). *Η εξέλιξη της κλινικής υδροθεραπείας στην Ελλάδα και η συμβολή της στην αποκατάσταση.* Πρόσβαση στις 18-06-2020 από: http://mediphysio.gr/1734/idrotherapeia-stin-istoria/

Bakula, M.A., Kovacevic, D., Sarilar, M., Palijan, T.Z., andKodak, M. (2011). Quality of Life in People with Physical Disabilities. *Collegium Antropologicum 35*(2): 247–253.

Ballaz, L., Plamondon, S., &Lemay, M. (2011). Group aquatic training improves gait efficiencyin adolescentswith cerebral palsy. *Disability and Rehabilitation33*(17-18):1616–24.

Bartels, E.M., Lund, H., Hagen, K.B., Dagfinrud, H., Christensen, R., &Danneskiold-Samsøe, B. (2016). Aquatic exercise for the treatment of knee and hip osteoarthritis. *External Cochrane Database Systematic Reviews 3*:CD005523.

Batterham, S., Heywood, S., &Keating, J. (2011). Systematic review and meta-analysis comparing land and aquatic exercise for people with hip or knee arthritis on function, mobility and other health outcomes. *BMCMusculoskeletal Disorders*,2011, 12:123.

Benedict, A., &Freeman, R. (1993). The effect of aquatic exercise on aged persons bone density, body image, and morale. *Activities, Adaptations and Aging 17*(3): 67 – 85.

Bengtsson A., &Carlsson G. (2006). Outdoor environments at three nursing homes: Focus group interviews with staff. *Journal of Housing For the Elderly 19*:49–69.

Berger, B.G., and Owen, D.R. (1992). Mood alteration with yoga and swimming: aerobic exercise may not be necessary.*External Percept Mot Skills. 75*(3 Pt 2):1331-43.

Block, M.E. (1995). Americans with Disabilities Act: Its impact on youth sports. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance, 66*(1), 28-32.

Boorse, C. (2010).Disability and Medical Theory, in *Philosophical Reflections on Disability*, D. C. Ralston and J. Ho (eds.), Dordrecht: Springer, pp. 55–90.

CERT1 (2020). *Πισίνες*.Πρόσβασηστις 18-06-2020από: https://www.cert1.gr/nomothesia/pisines-spa/

Chase, N.L., Sui, X., & Blair, S.N. (2008). Swimming and all-cause mortality risk compared with running, walking, and sedentary habits in men.*International Journal of Aquatic Research and Education 2*(3):213-23.

Chrysagis, N., Douka, A., Nikopoulos, M., Apostolopoulou, F.& Koutsouki, D. (2009). Effects of an aquatic program on gross motor function of children with spastic cerebral palsy. *Journal Biology of Exercise, 5*(2), 13-25.

Chrysagis, N., Skordilis, E., Grammatopoulou, E. & Douka, A. (2019). The Effect of a Functional Progressive Strength Training Program on Mobility of Ambulatory Adolescents and Young Adults with Cerebral Palsy. *Sports Medicine and Rehabilitation Journal* 2019; 4(1): 1046.

De Pauw, K.P., &Gavron, S.J. (2005). *Disability sport*. Champaign (IL): Human Kinetics.

Dodd, K.J., Taylor, N.F., &Damiano, D.L. (2002). A systematic review of the effectiveness of strength-training programs for people with cerebral palsy. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation 83*(8), 1157-64.

Dulcy, F. H. (1983). A theoretical aquatic service intervention model for disabled children. *Physical and Occupational Therapy in Pediatrics 3* (1): 21-38.

Εθνικό Ίδρυμα Αποκατάστασης Αναπήρων (2020). *Ιστορικά στοιχεία.* Πρόσβασηστις 18-06-2020 από: https://ekahosp.wordpress.com/

European Network for Accessible Tourism (2008). *Services and Facilities for Accessible Tourism in Europe*. Πρόσβαση στις 26-12-2019 από: http://www.accessibletourism.org/?i=enat.en.reports.

Field, M. and Jette, A. (2007). *The Future of Disability in America*. Institute of Medicine, Washington, DC, USA.

Finlay, J., Franke, T., McKay, H., & Sims-Gould, J. (2015). Therapeutic landscapes and wellbeing in later life: Impacts of blue and green spaces for older adults. *Health Place 34*:97–106.

Fragala-Pinkham, M.,Haley, S., &O'Neil, M. (2008). Group aquatic aerobic exercise for children with disabilities. *Developmental Medicine & ChildNeurology, 50,*822–827.

Freudenberg, P., &Arlinghaus, R. (2009). Benefits and constraints of outdoor recreation for people with physical disabilities: Inferences from recreational fishing. *Leisure Sciences 32*: 55–71.

Gardener, E. A., Huppert, F. A., Guralnik, J. M., &Melzer, D. (2006). Middle-aged and mobility-limited: prevalence of disability and symptom attributions in a national survey. *Journal of General Internal Medicine, 21*(10), 1091–1096.

Getz, M., Hutzler, Y., &Vermeer, A. (2006). Effects of aquatic interventions in children with neuromotor impairments: A systematic review of the literature. *Clinical Rehabilitation20*(11):927–36

Gorter, J.W., &Currie, S.J. (2011). Aquatic exercise programs for children and adolescents with cerebral palsy: What do we know and where do we go? *International Journal of Pediatrics2011*:1–7.

Gowans, S.E. and deHueck, A. (2007). *Pool exercise for individuals with fibromyalgia.ExternalCurrent Opinion in Rheumatology19*(2):168-73.

Grammenos, S. (2013). *European comparative data on Europe 2020 & People with disabilities,* Centre for European Social and Economic Policy (CESEP ASBL) on behalf of the Academic Network of European Disability Experts (ANED), December 2013.

Hall, J., Skevington, S.M., Maddison, P.J., & Chapman, K. (1996). A randomized and controlled trial of hydrotherapy in rheumatoid arthritis.*ExternalArthritis Care & Research 9* (3):206-15.

Hartmann, S. and Bung, P. (1999). Physical exercise during pregnancy—physiological considerations and recommendations.*External Journal of Perinatal Medicine 27*(3):204-15.

Iemmi, V., Gibson, L., Blanchet, K., Suresh Kumar, K., Rath, S., Hartley, S., Murthy, G.V.S., Patel, V., Weber, J., &Kuper, H. (2015). Community-based Rehabilitation for People with Disabilities in Low- and Middle-income Countries: A Systematic Review.*Campbell Systematic Reviews* 2015:15 DOI: 10.4073/csr.2015.15.

Innenmoser, J. (2004). *AktiveWassertherapie fur Behinderte und chronischkranke, edition, Bewegungsraumimwasser*. Hrsg. Wilke, K. Mayer&Mayer, Aachen.

Ιππόκαμπος (2020).*ΘεραπευτικήΚολύμβησηστοΟΑΚΑ*. Πρόσβασηστις 18-06-2020 από: https://www.findhere.gr/findhere/ms-general.do?companyId=31920

Jones, M. W., Morgan, E., Shelton, J. E., & Thorogood, C. (2007). Cerebral palsy: introduction and diagnosis. *Journal of Pediatric Health Care, 21*(3), 146-152.

Kearney A.R., &Winterbottom D. (2006). Nearby nature and long-term care facility residents: Benefits and design recommendations. *Journal of Housing For the Elderly 19*:7–28.

Kelly, M.,&Darrah, J. (2005). Aquatic exercise for children with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology 47*(12):838.

Leonardi, M. et al. (2006). MHADIE Consortium. The definition of disability: what is in a name? *Lancet, 368*, 1219–1221.

Λυδία (2020). *Υδροθεραπεία.*Πρόσβασηστις 18-06-2020 από: https://lydia-apokatastasi.gr/apotherapia/ydrotherapeia/

Mactavish, J.B. and Schleien, S.J. (2004). Re-injecting spontaneity and balance in family life: parents' perspectives on recreation in families that include children with developmental disability.*External Journal of Intellectual Disability Research 48*(Pt 2):123-41.

Μήτρου (2020). *ΣυστήματαΑΜΕΑ. –ΑναβατόριαΠισίνας*. Πρόσβαση στις 18-06-2020από:http://www.mitrou.gr/mitrou/amea_piscines.php

National Educational Association of Disabled Students (2019). *Types of Disabilities.*Πρόσβασηστις 26-12-2019 από: https://www.neads.ca/en/about/projects/inclusion/guide/pwd_01.php.

Nemčić, T.,Budišin, V., Vrabec-Matković, D., &Grazio, S. (2013). Comparison of the effects of land-based and water-based therapeutic exercises on the range of motion and physical disability in patients with chronic low-back pain: single-blinded randomized study. *ActaClin Croat* 52, 321-327.

Pariser, G., Mandras, D., & Weiss, E. (2006). Outcomes of an aquatic exercise program including aerobic capacity, lactate threshold, and fatigue in two individuals with multiple sclerosis. *Journal of Neurologic Physical Therapy30*:82–90.

Pasek, P.B., &Schkade, J.K. (1996). Effects of a skiing experience on adolescents with limb deficiencies: An occupational adaptation perspective. *American Journal of Occupational Therapy 50*: 24–31.

Patla, A. and Shumway-Cook, A. (1999). Dimensions of mobility: defining the complexity and difficulty associated with community mobility. *Journal of Aging and Physical Activity, 7*(1): 7–19.

Pinto, C., Salazar, A.P., Marchese, R.R., Stein, C., &Pagnussat, A.S. (2018). Is hydrotherapy effective to improve balance, functional mobility, motor status, and quality of life in subjects with Parkinson's disease? A

systematic review and meta-analysis. *PMR*. S1934-1482(18)30931-6. doi: 10.1016/j.pmrj.2018.09.031.

Pvswim (2019). *Including Swimmers with a Disability: A Guide for Coaches.*Πρόσβασηστις 29-12-2019 από: https://www.pvswim.org/disability/bcoach.pdf

Retarekar, R., Fragala-Pinkham, M.A., &Townsend, E.L. (2009). Effects of aquatic aerobic exercise for a child with cerebral palsy: Single-subject design. *Pediatric Physical Therapy 21*(4):336–44.

Retief, M. & Letšosa, R. (2018). Models of disability: A brief overview, *HTS Teologiese Studies/ Theological Studies 74*(1), a4738. https://doi.org/ 10.4102/hts.v74i1.4738.

Reuter, I., Mehnert, S., Leone, P., Kaps, M., Oechsner, M., &Engelhardt, M. (2011). Effects of a flexibility and relaxation programme, walking, and nordic walking on Parkinson's disease. *Journal of Aging Research 2011:* 232473. doi: 10.4061/2011/232473.

Rimmer, J., Riley, B., Wang, E., Rauworth, A., &Jurkowski, J. (2004). Physical Activity Participation Among Persons with Disabilities, Barriers and Facilitators. *American Journal of Preventive Medicine26*(5): 419-25.

Rimmer, J., Rubin, S., and Braddock, D. (2000). Barriers to exercise in African American women with physical disabilities. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 81* (2): 182 – 188.

Rogers, A., Furler, B.L., Brinks, S., &Darrah, J. (2008). A systematic review of the effectiveness of aerobic exercise interventions for children with cerebral palsy: An AACPDM evidence report. *Developmental Medicine & Child Neurology50(*11):808–14.

Rosenberg, D.E., Bombardier, C.H., Hoffman, J.M., and Belza, B. (2011). Physical Activity Among Persons Aging with Mobility Disabilities: Shaping a Research Agenda. *Journal of Aging Research2011*, Article ID 708510, 16 pages doi:10.4061/2011/708510.

Σαϊπά, Π., Καραμπάτσου, Γ., Μπαλογιάννη, Θ. &Σκορδιαλός, Ε. (2018). Η χρήση της Υποστηρικτικής Τεχνολογίας Σε Άτομα Με Κινητικές Αναπηρίες. *Πανελλήνιο Συνέδριο Επιστημών Εκπαίδευσης, 8*, 925-936.

Salem, Y., Scott, A.H.,Karpatkin, H., Concert, G., Haller, L., Kaminsky, E., Weisbrot, R., &Spatz, E. (2011). Community-based group aquatic programme for individuals with multiple sclerosis: a pilot study. *Disability and Rehabilitation, 33*(9), 720–728.

Sato, D., Kaneda, K., Wakabayashi, H., and Nomura, T. (2007). *The water exercise improves health-related quality of life of frail elderly people at day service facility.External Quality of Life Research16*:1577-85.

Sharecare (2019). *What are the symptoms of mobility impairments?.*Πρόσβασηστις 26-12-2019 από: https://www.sharecare.com/health/physical-disabilities/what-symptoms-mobility-impairments.

Stan, E.E. (2012). Aquatic fitness and rehabilitation at individuals with disabilities. *MedicinaSportivaVIII*(4), 1951-1956.

Stone, D., & Colella, A. (1996). A model of factors affecting the treatment of disabled individuals in organisations. *Academy of Management Review, 21*(2), 3-52.

Taylor, L.P.S., & McGruder, J.E. (1996). The meaning of sea kayaking for persons with spinal cord injuries. *American Journal of Occupational Therapy 50*:39–46.

Thorpe, D.E., &Reilly, M. (2000). The effect of an aquatic resistive exercise program on lower extremity strength, energy expenditure, functional mobility, balance and self-perception in an adult with cerebral palsy: a retrospective case report. *Journal of Aquatic Physical Therapy 8*: 18–24.

Tomas-Carus, P., Gusi, N., Hakkinen, A., Hakkinen, K., Leal, A., and Ortega-Alonso, A. (2008). *Eight months of physical training in warm water improves physical and mental health in women with fibromyalgia: a randomized controlled trial.External Journal of Rehabilitation Medicine40*(4):248-52.

Turner, R.J., &Noh, S. (1988). Physical disability and depression: a longitudinal analysis. *Journal of Health and Social Behavior 29*:23–37.

Vargas, L. G. (2004). *Aquatic therapy: interventions and applications*, Ravensdale, WA: Idyll Arbor.

Wang, T.-J., Belza, B., Thompson, F.E., Whitney, J.D. & Bennett, K. (2007). Effects of aquatic exercise on flexibility, strength and aerobic fitness in adults with osteoarthritis of the hip or knee. *Journal of Advanced Nursing 57*(2): 141–152.

World Bank (2018). *Disability Inclusion.* Πρόσβασηστις 26-12-2019 από: https://www.worldbank.org/en/topic/disability.

World Health Organization (2011). *World Report on Disability.* Πρόσβαση στις 26-12-2019 από: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/70670/WHO_NMH_VIP_11.01_eng.pdf;jsessionid=AFCCDE95CC6ABEBEE34FAC59A7C910D4?sequence=1.

Zhang, G., Poulsen, D. V., Lygum, V. L., Corazon, S. S., Gramkow, M. C., &Stigsdotter, U. K. (2017). Health-Promoting Nature Access for People with Mobility Impairments: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research And Public Health*, *14*(7), 703.

Ανέστη, Ε.Δ. (2018). *Αξιολόγηση εσωτερικών κινήτρων συμμετοχής στην αγωνιστική κολύμβηση και την κολύμβηση αναψυχής αντρών και γυναικών με κινητική αναπηρία.*Μεταπτυχιακή Διατριβή. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού.

Κοντογεωργάκος, Γ. (2018).*Άτομα με Κινητική Αναπηρία. Η προσβασιμότητα στα κολυμβητήρια: Η Περίπτωση του κολυμβητηρίου της Σ.Ε.Φ.Α.Α. του Τ.Ε.Φ.Α.Α του Ε.Κ.Π.Α.».* Πτυχιακή Εργασία. Ε.Κ.Π.Α. Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού.

Κουτσούκη – Κοσκινά, Δ. (1998). *Κινητικές διαταραχές και εξέλιξη. Θεωρία και μεθοδολογία.* Αθήνα: Αθλότυπο.

Οργανισμός Θεμελιωδών Δικαιωμάτων της Ευρωπαϊκής Ένωσης, (2010). *Τα θεμελιώδη δικαιώματα των ατόμων με διανοητικές αναπηρίες και των ατόμων με προβλήματα ψυχικής υγείας,* Βιέννη.

Σύμβαση Ηνωμένων Εθνών (2007). *ConventionontheRightsofPersonswithDisabilities 2007- Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για τα δικαιώματα των ατόμων με αναπηρία,* Πρόσβαση στις 26-12-2019 από: http://treaties.un.org/.

Taxheaven, (2015), *Στην Ελλάδα τα ΑμΕΑ είναι το 10% του πληθυσμού.* Πρόσβαση στις 26-12-2019 από: https://www.taxheaven.gr/news/news/view/id/23562.

Τσάγκος, Δ. (2012). *ΣυστηματαΥποστηριξηςΠροσβασηςΑτομωνμε ΚινητικεςΔυσκολιεςμε ΚολυμβητικεςΔεξαμενες.* Διπλωματική Εργασία. ΠανεπιστημιοΑιγαιου.ΤμημαΜηχανικωνΣχεδιασηςΠροϊοντωνκαι Συστηματων.

Υπουργείο Υγείας (2011), *Παγκόσμια Ημέρα Ατόμων με Αναπηρία.* Πρόσβαση στις 26-12-2019 από: http://www.moh.gov.gr/articles/news/892-pagkosmia-hmera-gia-ta-atoma-me-eidikes-anagkes.