



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**GUILLAIN BARRE: Αξιολόγηση, αποκατάσταση
και φυσικοθεραπεία**

Σπουδαστής: Άννα Διαμαντάκου

Εποπτεύουσα Καθηγήτρια: κ. Θεοφανή Μπανιά

Αίγιο-2019

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία με τίτλο «*GUILLAIN BARRE: Αξιολόγηση, αποκατάσταση και φυσικοθεραπεία*» εκπονήθηκε στο πλαίσιο της ολοκλήρωσης των προϋποθέσεων, για τη λήψη του πτυχίου μου από το Τμήμα Φυσιοθεραπείας τού Τεχνολογικό Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Δυτικής Ελλάδας.

Στην εργασία παρουσιάζεται μια σπάνια νευρολογική διαταραχή, το σύνδρομο Guillain-Barre (GB), το οποίο μπορεί να είναι απειλητικό για τη ζωή ενός ατόμου. Ειδικότερα παρουσιάζονται τα χαρακτηριστικά του συνδρόμου, οι τρόποι διάγνωσης του, τα συμπτώματα που παρουσιάζουν οι ασθενείς και διάφορες θεραπείες που εφαρμόζονται για την αντιμετώπιση του. Μεγαλύτερη βαρύτητα δίνεται στην παρουσίαση απαιτούμενων δράσεων και εφαρμογής διαφόρων κατηγοριών ασκήσεων με σκοπό την υποστήριξη της αποκατάστασης της υγείας των ασθενών και την επανάκτηση της ανεξαρτησίας τους. Με την ολοκλήρωση της εργασίας μου, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους ανθρώπους που συνέλαβαν στην επιτυχή διεκπεραίωσή της. Καταρχάς, οφείλω να εκφράσω ένα μεγάλο ευχαριστώ προς την επιβλέπουσα της εργασίας μου, κ.Θεοφανή Μπανιά που στήριξε τις προσπάθειές μου, πίστεψε στις δυνατότητές μου και κατεύθυνε τη σύνταξη της εργασίας.

Τέλος, περισσότερο από όλους οφείλω να ευχαριστήσω τον αγαπητό μου παππού και τους γονείς μου για την υπομονή τους, για τη στήριξη και τη συμπαράσταση που μου παρείχαν σε όλη τη διάρκεια των σπουδών μου, καθώς επίσης στην υλοποίηση της πτυχιακής εργασίας.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το σύνδρομο Guilliane Barre (GB) αποτελεί μια πάθηση του νευρικού συστήματος, τα συμπτώματα του οποίου μπορεί να περιορίζονται σε απλή αδυναμία του ασθενή ή να περιλαμβάνουν σοβαρή παράλυση εκείνου ή να οδηγήσουν μέχρι και στον θάνατο του ασθενή. Τα μακροπρόθεσμα επακόλουθα του σύνδρομο GB και οι επιπτώσεις του στην καθημερινή ζωή των ασθενών είναι σωματικά, συναισθηματικά και ψυχοκοινωνικά, και συνήθως μακράς διαρκείας. Η αξιολόγηση πως κάποιος έχει εκδηλώσει το σύνδρομο GB και η εκτίμηση της γενικότερης πορείας εξέλιξης του συνδρόμου βασίζονται σε φυσική εξέταση του ασθενή εκ μέρους ειδικού νευρολόγου, της παρουσίας ή μη αναμενόμενων συμπτωμάτων για ασθενείς που έχουν νοσήσει από το σύνδρομο, όπως πόνος, αδυναμία και μυϊκές συσπάσεις, καθώς επίσης και σε σχετικές διαγνωστικές εξετάσεις.

Επί του παρόντος δεν είναι γνωστό το ακριβές αίτιο που προκαλεί την εκδήλωση του συνδρόμου, ούτε υπάρχουν διαθέσιμες θεραπείες για την αποτελεσματική αντιμετώπισή του και των επιπλοκών που παρουσιάζονται. Οι θεραπείες που εφαρμόζονται σε ασθενείς με GB είναι η υποστηρικτική θεραπεία, η θεραπεία με πλασμαφαίρεση και η θεραπεία με ανοσοσφαιρίνες. Ωστόσο καμία από αυτές δεν λειτουργεί αποτελεσματικά για το 40% των ασθενών

Για την αντιμετώπιση των επιπλοκών του συνδρόμου GB, τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ασθενών, τη λειτουργική ανεξαρτησία και την αποκατάσταση της υγείας τους, πέραν της εφαρμογής κάποιας θεραπείας, απαιτείται μια σειρά παρεμβάσεων, συμπεριλαμβανομένου της ενημέρωσης των ασθενών σχετικά με τα χαρακτηριστικά – πιθανές επιπλοκές του συνδρόμου, της χρήσης βοηθητικών συσκευών, της διαχείρισης του πόνου που προκαλεί το σύνδρομο, πιθανής εφαρμογής λογοθεραπείας, εφαρμογής φυσικοθεραπείας, καθώς επίσης και της πραγματοποίησης ασκήσεων λειτουργικής ανεξαρτησίας και ψυχολογική στήριξη προς τους ασθενείς. Τα είδη των ασκήσεων που εφαρμόζονται σε έναν ασθενή διαφοροποιούνται με βάση το στάδιο εξέλιξης του συνδρόμου και την επιλογή των ασκήσεων που εφαρμόζονται πραγματοποιεί ο φυσικοθεραπευτής με βάση την ικανότητα άσκησης του ασθενούς και την ανταπόκριση εκείνου στις διάφορες ασκήσεις.

Για την επιτυχή έκβαση των σχετικών παρεμβάσεων απαιτείται η συνεισφορά και συνεργασία ενός εύρους επαγγελματιών που δραστηριοποιούνται στον τομέα της υγείας, όπως ιατρικό προσωπικό, νοσηλευτικό προσωπικό, κοινωνικοί λειτουργοί, λογοθεραπευτές, φυσικοθεραπευτές και ψυχολόγοι.

Λέξεις κλειδιά: Guillain-Barre, αξιολόγηση, αποκατάσταση, φυσικοθεραπεία.

ABSTRACT

Guillain Barre (GB) syndrome refers to a disease of the nervous system. Symptoms of the syndrome may be limited to simple weakness of the patient or involve severe paralysis or even lead to the death of the patient. The long-term consequences of GB syndrome and its effects on patients' daily life are physical, emotional and psychosocial problems, which are usually of long duration. The diagnosis of the GB syndrome and assessment of the general condition – progression of the syndrome is based on physical examination of the patient by a neurologist, the presentation or not of expected symptoms for patients who have been diagnosed with the syndrome such as pain, weakness and fatigue, and relevant diagnostic tests.

Currently, the exact cause of the syndrome is unknown, and there are no therapies available to treat GB syndrome and its symptoms with success for all patients. Treatments applied to patients with GB are supportive therapy, plasmapheresis therapy and immunoglobulin therapy. However, none of them works successfully for approximately 40% of patients with GB (Kieseier & Hartung, 2003)

To cope with the symptoms of GB syndrome, to improve the patient's standard of living, functional independence and rehabilitation, in addition to implementing a treatment a series of interventions are required, including informing patient about the signs – potential symptoms of the syndrome, use of supportive devices, pain management, speech therapy, physiotherapy, exercises of functional independence and psychological support to patients. The types of exercises being applied to a patient vary according to the clinical status of a patient and the choice of exercises being applied is done by the physiotherapist based on patient's ability to exercise and patient's response on different exercises.

The successful outcome of such interventions requires the contribution and collaboration of a range of health professionals such as medical staff, nursing staff, social workers, speech therapists, physiotherapists and psychologists.

Keywords: Guillain-Barre, evaluation, rehabilitation, physiotherapy.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

| | |
|--|----|
| ΠΡΟΛΟΓΟΣ | 1 |
| ΠΕΡΙΛΗΨΗ | 2 |
| ABSTRACT..... | 3 |
| ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ..... | 4 |
| ΛΙΣΤΑ ΠΙΝΑΚΩΝ..... | 6 |
| ΛΙΣΤΑ ΕΙΚΟΝΩΝ | 7 |
| ΕΙΣΑΓΩΓΗ | 8 |
| Αντικείμενο..... | 8 |
| Σκοπός εργασίας..... | 8 |
| Δομή εργασίας..... | 9 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΤΟ ΣΥΝΔΡΟΜΟ GUILLAIN-BARRE..... | 10 |
| 1.1 Τι είναι | 10 |
| 1.2 Πως προκαλείται..... | 10 |
| 1.3 Συμπτώματα ασθενή | 11 |
| 1.4 Συχνότητα εμφάνισης | 13 |
| 1.5 Διάγνωση | 13 |
| 1.5.1 Χαρακτηριστικά ασθενή..... | 13 |
| 1.5.2 Φυσική εξέταση ασθενή..... | 14 |
| 1.5.3 Διαγνωστικές εξετάσεις..... | 14 |
| 1.6 Μελλοντικές τάσεις | 15 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΙΑΤΡΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ | 16 |
| 2.1 Υποστηρικτική θεραπεία | 16 |
| 2.2 Πλασμαφαίρεση..... | 17 |
| 2.3 Θεραπεία με ανοσοσφαιρίνες | 18 |
| 2.4 Άλλες θεραπείες..... | 18 |
| 2.5 Συγκριτική αξιολόγηση θεραπειών..... | 19 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ – ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ..... | 20 |
| 3.1 Υποστηρικτικές συσκευές..... | 20 |
| 3.2 Διευκόλυνση επικοινωνίας | 21 |
| 3.3 Διαχείριση πόνου | 22 |
| 3.4 Ομάδες ασκήσεων αποκατάστασης | 22 |
| 3.4.1 Παθητικές ασκήσεις..... | 23 |
| 3.4.2 Ασκήσεις μυϊκής ενδυνάμωσης | 24 |

| | |
|--|----|
| 3.4.3 Υδροθεραπεία | 25 |
| 3.4.4 Αερόβια άσκηση | 27 |
| 3.4.5 Αδυναμία λόγω υπέρμετρης άσκησης | 29 |
| 3.5 Πρόσβαση στην πληροφορία | 30 |
| 3.6 Υποστήριξη με ψυχοθεραπεία | 31 |
| 3.7 Ανεξαρτησία ασθενή..... | 33 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ | 35 |
| 4.1 Συμπεράσματα μελέτης..... | 35 |
| 4.2 Προτάσεις για μελλοντικές έρευνες..... | 36 |
| ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ | 37 |

ΛΙΣΤΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

| | |
|--|----|
| Πίνακας 1.1: Κλίμακα αναπηρίας GB (Hughes et al., 1978)..... | 10 |
|--|----|

ΛΙΣΤΑ ΕΙΚΟΝΩΝ

| | |
|--|----|
| Εικόνα 3.1: Σύστημα μερικής στήριξης σωματικού βάρους (partial weight support system)..... | 20 |
| Εικόνα 3.2: Εφαρμογή παθητικών ασκήσεων σε ασθενή με GB (Soryal et al., 1992)..... | 23 |
| Εικόνα 3.3: Εφαρμογή ασκήσεων μυϊκής ενδυνάμωσης σε ασθενείς με GB (Walker, 2013) | 25 |
| Εικόνα 3.4: Εφαρμογή ασκήσεων μυϊκής ενδυνάμωσης σε ασθενείς με GB (Tazeem, 2010) | 25 |
| Εικόνα 3.5: Εφαρμογή ασκήσεων μυϊκής ενδυνάμωσης σε ασθενείς με GB (Thomas, 2012) | 25 |
| Εικόνα 3.6: Εφαρμογή ασκήσεων μυϊκής ενδυνάμωσης σε ασθενείς με GB (Andersen, 2014) | 25 |
| Εικόνα 3.7: Εφαρμογή υδροθεραπείας σε ασθενείς με νευρολογικές διαταραχές (Physio.co.uk, 2015) | 27 |
| Εικόνα 3.8: Πραγματοποίηση αερόβιας άσκησης από ασθενείς που έχουν νοσήσει από το σύνδρομο GB στο στάδιο αποκατάστασης (Chism, 2018)..... | 28 |
| Εικόνα 3.9: Αερόβια άσκηση από ασθενείς που είχαν νοσήσει από το σύνδρομο GB στο στάδιο αποκατάστασης της υγείας τους (Ridley & Burnip, 2014)..... | 29 |

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Αντικείμενο

Το σύνδρομο Guillain-Barre (GB) περιγράφηκε για πρώτη φορά από Γάλλους ιατρούς στη διάρκεια του πρώτου παγκοσμίου πολέμου, το 1916, ως ένα σπάνιο σύνδρομο, αλλά τόσο εντυπωσιακό στην εκδήλωσή του, έτσι ώστε λίγοι γιατροί να μπορούν να ξεχάσουν γρήγορα τα κλινικά του συμπτώματα (Winer, 2001). Το σύνδρομο αυτό αποτελεί μια ασυνήθιστη ασθένεια των νεύρων, η οποία προκαλεί προοδευτικά αυξανόμενη κινητική αδυναμία, κόπωση και γενικότερα επηρεάζει αρνητικά την ποιότητα ζωής των ασθενών (Busmann et al., 2007).

Καλείται σύνδρομο επειδή δεν υπάρχει κάποιος γνωστός συγκεκριμένος παράγοντας που προκαλεί την ασθένεια και η διάγνωσή του βασίζεται σε κοινά εμφανιζόμενα συμπτώματα στους ασθενείς (Kehoe, 2001). Κατά την εκδήλωση του συνδρόμου ο οργανισμός θεωρεί τα περιφερικά νεύρα, τα οποία αντιστοιχούν στα άνω και στα κάτω άκρα ενός ανθρώπου, ως ξένα σώματα και με σκοπό την καταστροφή τους, ο οργανισμός ενεργοποιεί μια οξεία φλεγμονώδη αντίδραση. Η φλεγμονώδης αντίδραση για έναν (1) στους είκοσι (20) ασθενείς είναι μοιραία. Ωστόσο, η πλειοψηφία των ατόμων που προσβάλλονται από το σύνδρομο GB αναρρώνουν πλήρως σε βάθος χρόνου (Sampson, 2017).

Η φροντίδα ενός ασθενή με σύνδρομο GB είναι προκλητική για μια ομάδα υγειονομικής περίθαλψης. Το γεγονός αυτό οφείλεται στην έναρξη των συμπτωμάτων του συνδρόμου με μια απλή αδυναμία κίνησης, αλλά με το πέρασμα των εκδηλώσεων του συνδρόμου υπάρχει απαίτηση εφαρμογής τεχνικών σωματικής αποκατάστασης μηνών ή ακόμα και χρόνων για έναν ασθενή (Orsini et al., 2010). Ο ασθενής θα πρέπει να ενημερωθεί σχετικά κατά τη διάρκεια εκδηλώσεων των συμπτωμάτων και να είναι προετοιμασμένος για μια παρατεταμένη περίοδο θεραπείας – αποκατάστασης. Χωρίς σχετική ενημέρωση και προετοιμασία το άγχος μπορεί να καταβάλει τους ασθενείς και να οδηγήσει μέχρι και στην κατάθλιψή τους (Brooks, 2014). Μόνο με τη συνεργασία ολόκληρης της ομάδας υγειονομικής περίθαλψης μπορούν να διασφαλιστούν η έγκαιρη διάγνωση, η αποτελεσματική αντιμετώπιση των συμπτωμάτων του συνδρόμου, η θεραπεία με φαρμακευτικές παρεμβάσεις, η αντιμετώπιση του πόνου που προκαλεί το σύνδρομο στους ασθενείς και η αποτελεσματική εφαρμογή τεχνικών αποκατάστασης, όπως υδροθεραπεία και φυσικοθεραπεία, έτσι ώστε να μπορέσει ο ασθενής να επανακτήσει ένα ικανοποιητικό επίπεδο αυτονομίας.

Αντικείμενο της παρούσας εργασίας αποτελεί το σύνδρομο GB, ο τρόπος εκδήλωσης του, η ανασκόπηση των διαθέσιμων μορφών θεραπείας και των διαθέσιμων μεθόδων αποκατάστασης για τους ασθενείς.

Σκοπός εργασίας

Σκοπό της παρούσας εργασίας αποτελεί η μελέτη εμφάνισης του συνδρόμου Guillain-Barre σε ασθενείς. Πιο συγκεκριμένα, η παρούσα εργασία, αποβλέπει στη διενέργεια βιβλιογραφικής ανασκόπησης σχετικά με (i) τις επιπλοκές του συνδρόμου GB στους ασθενείς, (ii) τους παράγοντες που θεωρείται πως σχετίζονται με την εκδήλωση του GB, (iii) τους τρόπους διάγνωσης του συνδρόμου, (iv) τις διαθέσιμες μορφές θεραπείας, καθώς επίσης και (v) τις φυσικοθεραπευτικές τεχνικές ή άλλες μεθόδους που εφαρμόζονται για την υποστήριξη της αποκατάστασης των ασθενών.

Δομή εργασίας

Στην εισαγωγή αναφέρεται το αντικείμενο της παρούσας εργασίας, ο σκοπός της καθώς επίσης και η δομή της.

Στο 1^ο κεφάλαιο περιγράφεται τι αποκαλείται σύνδρομο Guillain-Barre, ποιοι οι παράγοντες που το προκαλούν, τα βασικά συμπτώματα που εκδηλώνει κάποιος που νοσεί από το σύνδρομο GB, καθώς επίσης και στατιστικά στοιχεία σχετικά με τη συχνότητα εμφάνισης του συνδρόμου και παράγοντες που επηρεάζουν τη συχνότητα εμφάνισης εκείνου. Επίσης, περιγράφονται οι τρόποι διάγνωσης του συνδρόμου GB στους ασθενείς, είτε με βάση τα συμπτώματα ενός ασθενή, είτε βάση τα αποτελέσματα διαγνωστικών εξετάσεων.

Κατόπιν, στο 2^ο κεφάλαιο περιγράφονται οι διαθέσιμες μορφές θεραπείας που εφαρμόζονται για την αντιμετώπιση του GB, και ειδικότερα γίνεται αναφορά στην εφαρμογή υποστηρικτικής θεραπείας - αντιμετώπισης των συμπτωμάτων που εμφανίζονται σε έναν ασθενή, στη θεραπεία με πλασμαφαίρεση και στη θεραπεία με ανοσοσφαιρίνες.

Στη συνέχεια, στο 3^ο κεφάλαιο περιγράφονται διάφοροι τρόποι υποστήριξης του σταδίου αποκατάστασης ενός ασθενή με GB, όπως η υδροθεραπεία και η χρήση υποστηρικτικών συσκευών. Επίσης, γίνεται εκτεταμένη αναφορά στη φυσιοθεραπευτική αντιμετώπιση για την υποστήριξη της αποκατάστασης ενός ασθενή με GB, τόσο με τη μορφή παθητικής άσκησης, όσο και με την εφαρμογή ενεργητικής και αερόβιας άσκησης. Άλλοι τρόποι υποστήριξης των ασθενή με GB όπως η ψυχοθεραπεία επίσης συζητούνται.

Τέλος, παρουσιάζονται τα συμπεράσματα της παρούσας μελέτης, καθώς επίσης και προτάσεις για μελλοντικές έρευνες σχετικά με το σύνδρομο Guillain-Barre.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΤΟ ΣΥΝΔΡΟΜΟ GUILLAIN-BARRE

1.1 Τι είναι

Το σύνδρομο Guillain-Barre (GB), αποτελεί μια σπάνια νευρολογική διαταραχή, η οποία εξελίσσεται γρήγορα και μπορεί να είναι απειλητική για τη ζωή ενός ατόμου. Πιο συγκεκριμένα πρόκειται για ένα αυτοάνοσο και φλεγμονώδη νόσημα κατά το οποίο το ανοσοποιητικό σύστημα προσβάλλει τα ίδια τα νεύρα του ασθενή. Πρόκειται για μια οξεία ασθένεια του περιφερικού νευρικού συστήματος κατά το οποίο τα περιφερικά νεύρα στα άνω και κάτω άκρα γίνονται φλεγμονώδη και σταματούν να λειτουργούν. Το γεγονός αυτό έχει ως αποτέλεσμα ξαφνική αδυναμία, η οποία οδηγεί σε παράλυση άκρων και απώλεια αίσθησης, συνοδευόμενη από πόνο τις περισσότερες φορές. Το GB έχει ως αποτέλεσμα την αδυναμία μετάδοσης νευρικών σημάτων από και προς τον εγκέφαλο, έχοντας έως φυσιολογική συνέπεια την αδυναμία αποτελεσματικής λειτουργίας των μυών και των αντανακλαστικών ενός ασθενή (Pithadia & Kakadia, 2010).

Το σύνδρομο εξελίσσεται σε μια χρονική περίοδο ορισμένων ημερών ή μπορεί να εξελίσσεται - διαρκέσει μέχρι το πολύ τέσσερις (4) εβδομάδες (Kuwabara, 2004). Το σύνδρομο GB είναι απειλητικό για τη ζωή των ασθενών, ακόμα και εάν έχει παρασχεθεί η καλύτερη δυνατή θεραπεία. Τα ποσοστά θνησιμότητας στην Ευρώπη και τη Βόρεια Αμερική για άτομα που εκδηλώνουν το σύνδρομο GB κυμαίνονται μεταξύ 3% και 7%. Ωστόσο, θα πρέπει να αναφερθεί πως η παράλυση που προκαλείται από το GB τις περισσότερες φορές είναι παροδική (Willison et al., 2016).

Για την αποτίμηση του βαθμού των επιπλοκών του συνδρόμου GB σε έναν ασθενή και τη δυνατότητα σύγκρισης της κατάστασης ασθενών με σύνδρομο GB, έχει αναπτυχθεί εκ μέρους των Hughes et al. (1978) ειδική κλίμακα αναπηρίας Guillain-Barré (Πιν. 1.1) (Yikilmaz et al., 2010):

Πίνακας 1.1: Κλίμακα αναπηρίας GB (Hughes et al., 1978)

| Βαθμός αναπηρίας GB | Περιγραφή |
|----------------------------|---|
| 0 | Υγιής άνθρωπος. |
| 1 | Μικρά συμπτώματα και ο άνθρωπος είναι ικανός να τρέχει. |
| 2 | Ικανός να περπατήσει 10 μέτρα χωρίς βοήθεια, αλλά δεν μπορεί να τρέξει. |
| 3 | Ικανός να περπατήσει 10 μέτρα σε έναν ανοιχτό χώρο με βοήθεια. |
| 4 | Ξαπλωμένος ή καθισμένος τη μεγαλύτερη διάρκεια της ημέρας. |
| 5 | Απαιτείται συνεχής βοήθεια. |
| 6 | Θάνατος. |

1.2 Πως προκαλείται

Η ακριβής αιτία – λόγοι που οδηγούν στην εμφάνιση του συνδρόμου δεν είναι απόλυτα γνωστοί. Ωστόσο, έχει διαπιστωθεί πως περίπου στο 70% των περιπτώσεων, μια (1) με τρεις (3) εβδομάδες πριν από την εκδήλωση του συνδρόμου GB, οι αντίστοιχοι ασθενείς αντιμετώπισαν κάποια οξεία αναπνευστική ή γαστρεντερική μόλυνση (Dhadke et al., 2013). Ενδεικτικά, περίπου το 20% των ατόμων που εκδηλώνουν το σύνδρομο GB, έχουν διαγνωστεί με γαστρεντερίτιδα λίγες μέρες πριν την εκδήλωση του GB, θεωρώντας τη

γαστρεντερίτιδα ως μια βασική προκαταρκτική αιτία εκδήλωσης του GB (Rees et al., 1995). Επιπλέον, πολλές διαφορετικές λοιμώξεις έχουν διαγνωστεί σε προγενέστερο χρόνο, σε άτομα που μεταγενέστερα διαγνώστηκαν με GB, αλλά ωστόσο μονάχα για μερικούς από τους σχετικούς μικροοργανισμούς έχει διαπιστωθεί η ύπαρξη πιθανής συσχέτισης με την εκδήλωση του συνδρόμου GB (Willison et al., 2016). Ορισμένοι προτείνουν πως κάποιος αυτοάνοσος μηχανισμός των ασθενών, ο οποίος έχει αμυντικό χαρακτήρα δράσης, καταστρέφει το περιβλήμα των νεύρων, οδηγώντας στην εκδήλωση του GB (Dhadke et al., 2013).

Οι γενετικοί και περιβαλλοντικοί παράγοντες που επηρεάζουν την ευαισθησία ενός ατόμου υπέρ της ανάπτυξης του συνδρόμου GB είναι ακόμη άγνωστοι. Επιπλέον, η ανεπιθύμητη αυτοανοσία δεν εμφανίζεται στα περισσότερα άτομα (> 99%) που εκτίθενται σε ανάλογες ανοσοδιεγερτικές λοιμώξεις που έχουν συσχετιστεί με το σύνδρομο Guillain-Barré, χωρίς να μπορούν να προσδιοριστούν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του 1% των ασθενών που εκδηλώνουν το σύνδρομο (Willison et al., 2016).

Επίσης, έχει διαπιστωθεί πως περίπου το 5-10% των ατόμων που έχουν νοσήσει από το σύνδρομο GB, εκδηλώνουν τα συμπτώματα του συνδρόμου, μετά από κάποια χειρουργική επέμβαση. Τα συνηθέστερα βακτήρια που έχουν ανιχνευτεί σε λοιμώξεις πριν την εκδήλωση του GB είναι ο κυτταρομεγαλοϊός (CMV - Cytomegalovirus) και το καμπυλοβακτηρίδιο (*Campylobacter jejuni*)

Τέλος, η έκδοση εκθέσεων από διάφορες γεωγραφικές περιοχές σχετικά με τα κρούσματα του συνδρόμου GB, υποδηλώνει πως ο τοπικός αριθμός εμφάνισης του συνδρόμου μπορεί να είναι υψηλότερος σε ορισμένες περιοχές, γεγονός που πιθανώς σχετίζεται με υψηλότερα ποσοστά έκθεσης σε μολυσματικούς οργανισμούς. Επίσης, κατά το παρελθόν έχουν διατυπωθεί απόψεις περί διασύνδεσης των εμβολιασμών με την εμφάνιση του συνδρόμου GB, χωρίς ωστόσο να έχουν διαπιστωθεί ισχυρά αντίστοιχα αποδεικτικά στοιχεία. Ωστόσο, είχε παρατηρηθεί κάποια μικρή αύξηση της συχνότητας εκδήλωσης του GB σε σχέση με κάποιο πρόγραμμα εμβολιασμού κατά της γρίπης στο Νιού Τζέρσεϊ το 1976 και σε σχέση με εμβολιασμούς κατά της λύσσας στο παρελθόν, χωρίς ωστόσο να υπάρχουν επαρκή στοιχεία που να αποδεικνύουν την ύπαρξη ισχυρής σχετικής συσχέτισης (Hughes & Cornblath, 2005).

1.3 Συμπτώματα ασθενή

Το GB αποτελεί συνήθως μια μετά-λοιμώδη διαταραχή που εμφανίζεται σε μέχρι πρότινος υγιή άτομα. Στις τυπικές περιπτώσεις, μεταξύ των πρώτων συμπτωμάτων αναφέρονται ο πόνος, το μούδιασμα και η παραισθησία ή η αδυναμία στα άκρα. Η αδυναμία και το τσούξιμο των άκρων αποτελεί συνήθως το πρώτο σύμπτωμα που εκδηλώνεται στους ασθενείς. Τα κύρια χαρακτηριστικά του GB είναι η ταχεία εξάπλωσή του και η σχετικά συμμετρική αδυναμία των άκρων με ή χωρίς εμπλοκή των αναπνευστικών μυών ή των κρανιακών μυών του ασθενή (Van Doorn et al., 2008).

Ο ασθενής με GB τυπικά παρουσιάζει αδυναμία συνοδευόμενη με τσούξιμο στα άκρα. Αυτή η αδυναμία επηρεάζει σε μεγαλύτερο βαθμό τα κάτω άκρα παρά τα άνω. Η επέκταση των συμπτωμάτων εξαπλώνεται εγγύτατα αλλά σπάνια εκτείνεται πέρα από τους καρπούς και τους αστράγαλους. Η σταδιακή εκδήλωση των συμπτωμάτων του συνδρόμου διαρκεί από λίγες ημέρες έως τέσσερις εβδομάδες. Περίπου το 73% των ασθενών φθάνουν στην κορύφωση των συμπτωμάτων μια εβδομάδα από την αρχική εκδήλωση των συμπτωμάτων, με περισσότερο σύνηθες την κορύφωση των συμπτωμάτων τέσσερις (4) εβδομάδες μετά την εκδήλωση των αρχικών συμπτωμάτων. Στη συνέχεια ακολουθεί μια περίοδος στασιμότητας του συνδρόμου, χωρίς εκδήλωση νέων συμπτωμάτων ή επέκτασης των συμπτωμάτων που

έχουν ήδη εκδηλωθεί. Συνήθως, βελτίωση αναμένεται να εκδηλωθεί κατά τη διάρκεια της σχετικής περιόδου στασιμότητας των συμπτωμάτων. Ο αντίστοιχος χρόνος και η αντίστοιχη διάρκεια ποικίλλει μεταξύ των ασθενών (Newswanger & Warren, 2004).

Επιπλέον, πιθανή επίδραση των κρανιακών νεύρων μπορεί να επηρεάσει τους μυς του προσώπου, τις κινήσεις των ματιών και την κατάποση σε κάποιους ασθενείς. Οι ασθενείς θα πρέπει να παραμείνουν το αντίστοιχο διάστημα σε νοσηλεία για παρατήρηση των συμπτωμάτων και δυνατότητα παροχής άμεσης ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης, εφόσον κριθεί απαραίτητο. Επιπλέον, περίπου το 30% των ασθενών θα χρειαστεί τη παροχή αναπνευστικής βοήθειας για κάποιο χρονικό διάστημα, τις περισσότερες φορές στο αρχικό στάδιο ταχείας εξέλιξης των συμπτωμάτων της νόσου. Για τους ασθενείς που θα χρειαστούν μηχανική υποστήριξη της αναπνοής τους, ένα σεβαστό ποσοστό, μικρότερο ωστόσο του 20%, θα πεθάνει κατά το χρόνο παροχής μηχανικής υποστήριξης (Newswanger & Warren, 2004).

Οι ασθενείς μπορεί να καταλήξουν κατά την αρχική περίοδο της ταχύτερης εκδήλωσης των συμπτωμάτων του συνδρόμου, πιθανότατα εξαιτίας αναπνευστικής ανεπάρκειας ή πνευμονικών επιπλοκών ή από κάποια άλλη αυτόνομη δυσλειτουργία του οργανισμού, συμπεριλαμβανομένης της καρδιακής αρρυθμίας. Εντούτοις, ο θάνατος είναι πιθανόν να συμβεί και σε μεταγενέστερο στάδιο, όταν ένας ασθενής θα έχει βγει από τη μονάδα εντατικής θεραπείας (ΜΕΘ), γεγονός που υποδηλώνει την ανάγκη παρατεταμένης παρακολούθησης και παροχής γενικής φροντίδας στους ασθενείς αυτούς (Willison et al., 2016). Το χειρότερο σενάριο για κάποιος ασθενή με GB, εκτός του θανάτου αποτελεί η τετραπληγία εντός 24 ωρών, με ατελή ανάκαμψη μετά το πέρας δεκαοχτώ (18) μηνών από την εκδήλωση του συνδρόμου (Andary, 2014).

Επιπροσθέτως, ο πόνος αποτελεί ένα κοινό χαρακτηριστικό της εκδήλωσης του GB και παρατηρείται περίπου στους μισούς ασθενείς. Ο αντίστοιχος πόνος χαρακτηρίζεται ως ιδιαίτερα σοβαρός και μερικές φορές αρκεί μια μικρή κίνηση του ασθενή για να προκληθεί ισχυρός πόνος. Ο πόνος είναι περισσότερο αισθητός στη περιοχή του ώμου, στη πλάτη και στους οπίσθιους μηριαίους. Οι ασθενείς με GB διαμαρτύρονται για έναν βαθύ πόνο στους μυς, αναλόγου της μυϊκής δυσφορίας που νιώθουν οι αθλητές μετά την άσκηση. Ο πόνος αυτός μπορεί να συνοδεύεται από μυϊκές κράμπες και είναι περισσότερο έντονος τη νύχτα (Newswanger & Warren, 2004).

Τέλος, οι ασθενείς που επιβιώνουν από το σύνδρομο Guillain-Barré μπορεί να παρουσιάζουν δυσκολίες στην καθημερινή τους ζωή και τις καθημερινές δραστηριότητες. Περίπου το 20% των ασθενών με σύνδρομο Guillain-Barré δεν μπορεί να περπατήσει χωρίς βοήθεια για περίπου έξι (6) μήνες μετά την εκδήλωση του GB. Οι περισσότεροι ασθενείς εκδηλώνουν τακτικά πόνο και κόπωση για αρκετό χρονικό διάστημα μετά το πέρας των συμπτωμάτων. Ακόμη και τρία (3) με έξι (6) χρόνια μετά την εκδήλωση του συνδρόμου, το GB είχε μεγάλο αντίκτυπο στην κοινωνική ζωή και την ικανότητα εκτέλεσης διαφόρων δραστηριοτήτων εκ μέρους των ατόμων που έχουν νοσήσει από το σύνδρομο. Για το λόγο αυτό, αρκετοί ασθενείς ίσως χρειαστεί να αλλάξουν την εργασία τους και τις καθημερινές τους δραστηριότητες, ακόμη και μετά την επίτευξη ενός καλού λειτουργικού επιπέδου αποκατάστασης των συμπτωμάτων του συνδρόμου GB. Ωστόσο, παρά τη πιθανή πλήρη ανάρρωσης ενός ασθενή από το GB, δεν θα πρέπει να αποκλείεται κάποια πιθανή υποτροπή του GB στο μέλλον για κάποιους ασθενείς (Van Doorn, 2018).

1.4 Συχνότητα εμφάνισης

Το GB αποτελεί τη πιο κοινή αιτία εμφάνισης οξείας, μη τραυματικής νευρομυϊκής παράλυσης σε παγκόσμιο επίπεδο, με τον εκτιμώμενο αριθμό ατόμων που εμφανίζουν το σύνδρομο να κυμαίνεται περίπου στα 2 άτομα ανά 100.000 πληθυσμό (Van Doorn et al., 2008). Ειδικότερα, όσον αφορά τα παιδιά η συχνότητα εκδήλωσης του GB περιορίζεται σε 0,4 – 1,4 παιδιά ανά 100.000 πληθυσμό (McGrogan et al., 2009). Επιπλέον, τα μεγαλύτερα ποσοστά εκδήλωσης του συνδρόμου GB διαπιστώνονται σε άτομα ηλικίας μεγαλύτερης των 75 ετών (Hughes & Cornblath, 2005).

Το GB εμφανίζεται σε όλες τις ηλικίες, εθνικότητες και φύλα. Ωστόσο, τείνει να εμφανίζεται περισσότερο συχνά σε άνδρες και ηλικιωμένους (Dhadke et al., 2012). Ειδικότερα, η αναλογία ατόμων που νοσούν από το σύνδρομο GB υπολογίζεται σε 1.5:1, υπέρ των ανδρών σε σχέση με τις γυναίκες (Andary, 2014). Η συχνότητα εμφάνισης του συνδρόμου αυξάνεται με την ηλικία, ωστόσο παρατηρείται μικρή ελάττωση της συχνότητας εμφάνισης μεταξύ των νεαρών ενηλίκων (Hughes & Rees, 1997). Επίσης, σύμφωνα με σουηδική επιδημιολογική μελέτη, η εκδήλωση του συνδρόμου είναι μικρότερη σε γυναίκες κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, με παρατηρούμενη αύξηση της συχνότητας εμφάνισης τους πρώτους μήνες μετά την εγκυμοσύνη (Brooks et al., 2000).

Συνολικά, βάσει του ποσοστού κινδύνου έκθεσης σε μολυσματικές ασθένειες των ατόμων και του προσδόκιμου χρόνου ζωής, ο εκτιμώμενος κίνδυνος για οποιοδήποτε άτομο να εκδηλώσει το GB είναι μικρότερος από 1 στους 1.000 ανθρώπους (Willison et al., 2016).

1.5 Διάγνωση

Το GB αποτελεί το συνηθέστερο τύπο ταχέως εξελισσόμενης, γενικευμένης διαταραχής του περιφερικού νευρικού συστήματος. Ωστόσο, αρκετές αντίστοιχες διαταραχές μπορούν να θεωρηθούν λανθασμένα ως εκδήλωση του GB, ιδιαίτερα στα πρώτα στάδια εκδήλωσης του συνδρόμου (Newswanger & Warren, 2004). Παραδείγματα άλλων παθήσεων με συναφή συμπτώματα αδυναμίας και μούδιασματος στα άκρα αποτελούν η οσφυϊκή δισκοκήλη, όγκοι στην σπονδυλική στήλη και η αυχενική μυελοπάθεια.

1.5.1 Χαρακτηριστικά ασθενή

Προκειμένου να διαγνωστεί ένας ασθενής με σύνδρομο Guillain-Barré θα πρέπει να χαρακτηρίζεται από (Willison et al., 2016):

- προοδευτική αδυναμία στα πόδια και τα χέρια (μερικές φορές αρχικά μονάχα στα πόδια),
- μειωμένα αντανακλαστικά, ιδιαίτερα στα ασθενή άκρα.

Μεταξύ των πρώτων συμπτωμάτων που εμφανίζονται σε ασθενείς που έχουν προσβληθεί από το σύνδρομο GB είναι (Van Doorn et al., 2008; Yuki & Hartung, 2012):

- ο πόνος
- η αδυναμία
- η κούραση
- το μούδιασμα
- μυϊκές συσπάσεις
- περιορισμένη λειτουργία των αντανακλαστικών

Επιπλέον, το αρχικό στάδιο εκδήλωσης συμπτωμάτων διαρκεί έως το πολύ τέσσερις (4) εβδομάδες, οπότε και παρουσιάζονται τα εξής συμπτώματα (Willison et al., 2016):

- σχετική συμμετρία των συμπτωμάτων
- ήπια αισθητήρια συμπτώματα ή σημεία
- συμμετοχή στα συμπτώματα των κρανιακών νεύρων, ιδιαίτερα αμφοτερόπλευρη αδυναμία των μυών του προσώπου
- αυτόνομη δυσλειτουργία
- ύπαρξη πόνου για του ασθενούς

1.5.2 Φυσική εξέταση ασθενή

Η διάγνωση βασίζεται σε μεγάλο βαθμό σε κλινικά πρότυπα συμπτωμάτων, διότι διαγνωστικοί βιοδείκτες δεν είναι διαθέσιμοι για τη διάγνωση του συνδρόμου (Willison et al., 2016). Η φυσική εξέταση του ασθενή πραγματοποιείται από ειδικό νευρολόγο, κατά την οποία λαμβάνεται αντίστοιχο ιατρικό ιστορικό. Για τη διάγνωση πως κάποιος ασθενής έχει προσβληθεί από το σύνδρομο GB θα πρέπει να διαπιστωθούν μεταξύ άλλων (Asbury & Cornblath, 1990):

- πρόοδος – επιδείνωση των συμπτωμάτων κάθε ημέρα για το πολύ 4 εβδομάδες
- σχετική συμμετρία των συμπτωμάτων
- σχετικά συμπτώματα των κρανιακών νεύρων
- ύπαρξη συνοδείας πόνου

Ωστόσο, η παρουσία των κάτωθι χαρακτηριστικών θα πρέπει να προκαλεί σημαντικές αμφιβολίες σχετικά με την εκδήλωση του GB στον παθόντα ασθενή (Asbury & Cornblath, 1990):

- σοβαρή πνευμονική δυσλειτουργία με περιορισμένη αδυναμία των άκρων
- διαταραχή της ουροδόχου κύστης ή του εντέρου
- η συνοδεία πυρετού
- αργή εξέλιξη με περιορισμένη αδυναμία χωρίς αναπνευστική εμπλοκή
- σημαντική ασυμμετρία της αδυναμίας
- συμμετοχή του κεντρικού νευρικού συστήματος στα συμπτώματα που εμφανίζει ο ασθενής

1.5.3 Διαγνωστικές εξετάσεις

Κύρια διαγνωστική εξέταση αποτελεί η οσφουονωτιαία παρακέντηση και η ανάλυση του εγκεφαλονωτιαίου υγρού που λαμβάνεται κατά τη σχετική διαδικασία. Το εγκεφαλονωτιαίο υγρό λαμβάνεται από το κάτω τμήμα της σπονδυλικής στήλης και εξετάζεται για την εμφάνιση ενός συγκεκριμένου τύπου αλλαγής που συνήθως διαπιστώνεται σε άτομα με το GB (Mayo Clinic, 2014). Ειδικότερα, από τη σχετική εξέταση διαπιστώνονται περισσότερες πρωτεΐνες στο εγκεφαλονωτιαίο υγρό για άτομα με GB (Sampson, 2017).

Επιπλέον, χρήσιμη είναι η υποστήριξη της διάγνωσης με τη χρήση ηλεκτρομυογραφήματος. Με το ηλεκτρομυογράφημα εισάγονται στους μυς που ο γιατρός επιθυμεί να μελετήσει ηλεκτρόδια λεπτής βελόνας, τα οποία μετρούν τη δραστηριότητα των νεύρων στους σχετικούς μύες (Mayo Clinic, 2014). Το ηλεκτρομυογράφημα χρησιμοποιείται για τη δοκιμή - εξέταση της λειτουργίας των νεύρων μέσα στις μυϊκές ίνες (Sampson, 2017).

Τέλος, είναι δυνατόν να εφαρμοστούν μελέτες αγωγιμότητας των νεύρων ενός ασθενή, με τη χρήση ηλεκτροδίων που είναι κολλημένα στο δέρμα πάνω από τα νεύρα, τα οποία μετράνε την ταχύτητα των νευρικών σημάτων καθώς εκείνα διαπερνούν σε μικρή ποσότητα μέσα από το νεύρο του ασθενή (Mayo Clinic, 2014). Για τα άτομα που πάσχουν από το GB, έχει

διαπιστωθεί πως τα αντίστοιχα σήματα ταξιδεύουν πιο αργά κατά μήκος των νεύρων (Sampson, 2017).

1.6 Μελλοντικές τάσεις

Καθώς ο παγκόσμιος πληθυσμός αυξάνεται με εκρηκτικούς ρυθμούς και παρόλο που η ιατρική και η βιοτεχνολογία έχουν παρουσιάσει σημαντική ανάπτυξη τον τελευταίο αιώνα, η αυξανόμενη πυκνότητα του ανθρώπινου πληθυσμού έχει προκαλέσει απρόβλεπτες προκλήσεις για τη δημόσια υγεία. Το γεγονός αυτόν δεν προκαλεί μονάχα την εμφάνιση νέων ιών, αλλά καθιστά την αντίστοιχη μόλυνση των ανθρώπων περισσότερο συχνή. Ορισμένοι από αυτούς τους ιούς έχουν συνδεθεί με την εκδήλωση του συνδρόμου GB, απειλώντας την αύξηση των μελλοντικών ποσοστών εκδήλωσης του συνδρόμου στον πληθυσμό (Wang, 2018).

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω τα δυο τρίτα των εκδηλώσεων του συνδρόμου GB προέκυψαν κατόπιν κάποιος μόλυνσης από ιό. Ενδεικτικούς σχετικούς ιούς αποτελούν ο δάγκειος πυρετός, ο ιός της γρίπης, ο ιός του έρπητα και ο ιός της ηπατίτιδας. Κυριολεκτικά, κάθε μόλυνση από ιό έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει την εκδήλωση GB με μικρότερη ή μεγαλύτερη πιθανότητα. Ενδεικτικά, εξαιτίας της πανδημίας του ιού Zika τα προηγούμενα χρόνια, το GB εκ νέου έχει επιστρέψει στην επικαιρότητα. Το 2013-2014, αναφέρθηκε σημαντικός αριθμός εκδηλώσεων του GB στις περιοχές - εστίες μόλυνσης από το ιό Zika και το 2015 εκ νέου έγιναν αναφορές σε εκδηλώσεις του GB στην Ωκεανία και την Αμερική (Wang, 2018).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΙΑΤΡΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Οι περισσότεροι άνθρωποι με GB θα πρέπει να νοσηλευτούν για να λάβουν την απαραίτητη ιατρική θεραπεία, καθώς είναι απρόβλεπτη η εκδήλωση των συμπτωμάτων του συνδρόμου GB. Όσο νωρίτερα εφαρμοστεί κάποια θεραπεία, τόσο μεγαλύτερη είναι η πιθανότητα θετικής έκβασης αντιμετώπισης του GB.

Ωστόσο, επί του παρόντος, δεν υπάρχει θεραπεία για την οριστική απαλλαγή κάποιου από το GB, αλλά υπάρχουν διαθέσιμα φάρμακα για την αντιμετώπιση των συμπτωμάτων. Επιπλέον, υπάρχουν δύο τύποι θεραπείας που μπορούν να μειώσουν τη σοβαρότητα των συμπτωμάτων και να βελτιώσουν το ρυθμό ανάκαμψης ενός ασθενή: (i) θεραπεία με πλασμαφαίρεση και (ii) θεραπεία με ανοσοσφαιρίνες. Αναφορικά με τους δυο τύπους θεραπείας που αναφέρθηκαν, οι ερευνητές δεν γνωρίζουν ακόμα το λόγο που είναι αποτελεσματικές οι σχετικές θεραπείες (Sampson, 2017).

2.1 Υποστηρικτική θεραπεία

Γενικότερα, μια υποστηρικτική θεραπεία δεν αποβλέπει στη θεραπεία κάποιας ασθένειας, αλλά στην αντιμετώπιση των συμπτωμάτων που εκείνη προκαλεί και στην ανακούφιση του ασθενή. Η εφαρμογή υποστηρικτικής θεραπείας εναντίον του GB έχει ως σκοπό την αντιμετώπιση και τον περιορισμό των συμπτωμάτων που προκαλεί το σύνδρομο, καθώς επίσης και των παρενεργειών από την εφαρμογή κάποιας θεραπείας, αλλά όχι στην καταπολέμηση του GB. Ως εκ τούτου η εφαρμογή υποστηρικτικής θεραπείας κατευθύνεται με βάση τις επιπλοκές που εκδηλώνονται σε κάθε ασθενή. Επιπλέον, βασικό σκοπό της εφαρμογής υποστηρικτικής θεραπείας αποτελεί η ανακούφιση από τον πόνο.

Οι ασθενείς με GB που είναι συμπτωματικοί αλλά μπορούν να περπατήσουν χωρίς βοήθεια για περισσότερο από 5 μέτρα και οι οποίοι είναι σταθεροί στις κινήσεις τους, μπορούν να υποβληθούν σε συντηρητική αγωγή σε κέντρα αποκατάστασης. Ωστόσο, πρέπει να παρατηρείται καθημερινά η εξέλιξη του συνδρόμου GB, ειδικά εάν δεν έχει ακόμα περάσει μια (1) εβδομάδα από την αρχική εμφάνιση του GB. Πιθανές διακυμάνσεις στην αρτηριακή πίεση και τον καρδιακό ρυθμό, καθώς επίσης και πιθανά κλινικά συμπτώματα αναπνευστικής ανεπάρκειας θα πρέπει να παρακολουθούνται τακτικά και σχολαστικά. Εάν διαπιστωθεί επιδείνωση της κατάστασης της υγείας ενός ασθενή, θα πρέπει να μεταφερθεί εκείνος άμεσα σε εξειδικευμένο κέντρο για περαιτέρω υποστήριξη της αποκατάστασης της υγείας του (Meena et al., 2011).

Θα πρέπει να επισημανθεί πως στην οξεία φάση εκδήλωσης του συνδρόμου GB για τους ενήλικες ασθενείς απαιτείται τόσο υποστηρικτική θεραπεία όσο και εφαρμογή πλασμαφαίρεση ή θεραπεία με ανοσοσφαιρίνες (Meena et al., 2011). Κατά τη διάρκεια της υποστηρικτικής θεραπείας θα πρέπει να χορηγείται στους ασθενείς φαρμακευτική αγωγή για την ανακούφιση από τον πόνο και για την αποτροπή των θρόμβων στο αίμα, εξαιτίας της ακινησίας των ασθενών το μεγαλύτερο μέρος της ημέρας (Mayo Clinic, 2014).

Απλά αναλγητικά ή μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ανακούφιση από τον πόνο, αλλά τις περισσότερες φορές δεν παρέχουν επαρκή ανακούφιση. Η χρήση οπιούχων μπορεί να συνεισφέρει στην αντιμετώπιση του πόνου, ωστόσο θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά τη χρήση τους, ο κίνδυνος καταστολής (Harms, 2011). Ο πόνος που προκαλεί το σύνδρομο GB είναι ιδιαίτερα ενοχλητικός για τον ασθενή και υπάρχει δυσκολία διαχείρισης του πόνου εκ μέρους εκείνου, απαιτώντας εντατική νοσηλευτική φροντίδα και συχνή επανατοποθέτηση του σώματος και των άκρων

του ασθενούς. Υπολογίζεται πως περίπου 75% των ασθενών με GB έχουν κάνει χρήση οπιούχων για τη διαχείριση του πόνου σε κάποιο στάδιο του συνδρόμου, καθώς η επίδραση των διαθέσιμων φαρμάκων κατά του πόνου από το σύνδρομο GB είναι περιορισμένη.

Ενδεικτικά, σε σχετική έρευνα των Moulin et al (1997) με δείγμα 57 ασθενείς με GB, διαπιστώθηκε πως το 89% των ασθενών με GB παραπονέθηκαν για οξύ πόνο κατά τη διάρκεια εκδήλωσης των συμπτωμάτων του συνδρόμου και το 75% εκείνων χρειάστηκε τη χορήγηση οπιούχων είτε με τη μορφή σκευάσματος, είτε παρεντερικά και το 30% εκείνων έλαβαν ενδοφλέβια μορφίνη. Σε ανάλογη έρευνα των Tripathi & Kaushik (2000), με δείγμα 12 ασθενείς, επιτεύχθηκε μεγάλη ανακούφιση από τον πόνο με τη χρήση καρβαμαζεπίνη (carbamazepine) (300 mg ημερησίως για 3 ημέρες). Επιπλέον, εξαιρετική ανακούφιση από τον έντονο πόνο πρόσφερε η χρήση επισκληρίδιας εγχύσεως μορφίνης, όπως αναφέρεται σε σχετική έρευνα των Genis et al. (1989) με δείγμα 9 ασθενείς με το σύνδρομο GB.

Συνοψίζοντας, με βάση σχετική βιβλιογραφική ανασκόπηση εκ μέρους των Hughes et al. (2005), για την ανακούφιση από τον πόνο σε ασθενείς με GB μπορούν να χρησιμοποιηθούν κατάλληλα ναρκωτικά αναλγητικά αλλά απαιτούν προσεκτική παρακολούθηση περί δυσμενών πιθανών επιπτώσεων στους ασθενείς. Επιπλέον, η χορήγηση τραμαδόλης (tramadol), γκαμπαπεντίνης (gabapentin), καρβαμαζεπίνης (carbamazepine) ή μεξιλίτενης (mexilitene) μπορεί να βοηθήσει στη μακροχρόνια αντιμετώπιση του νευροπαθητικού πόνου.

2.2 Πλασμαφαίρεση

Η πρώτη θεραπεία που εφαρμόστηκε με επιτυχία σε ασθενείς με GB ήταν η πλασμαφαίρεση. Η αντίστοιχη μέθοδος θεραπείας περιλαμβάνει την αφαίρεση πλάσματος και καταστρεπτικών αντισωμάτων από το αίμα του ασθενή και ενδείκνυται κατά τις πρώτες εβδομάδες εκδήλωσης του GB, όπου τα συμπτώματα του συνδρόμου είναι αυξημένα. Κατά την εφαρμογή της πλασμαφαίρεσης αφαιρείται αίμα από τον ασθενή, από το οποίο εν συνεχεία αφαιρείται το πλάσμα, το οποίο περιλαμβάνει τα αντισώματα που σχετίζονται με το σύνδρομο GB και έπειτα από τη σχετική διαδικασία το αίμα επιστρέφει πίσω στην κυκλοφορία αίματος του αντίστοιχου ασθενή, χωρίς το πλάσμα (Guillain-Barré Syndrome Study Group, 1985).

Όπως έχει διαπιστωθεί η εφαρμογή θεραπείας με πλασμαφαίρεση λειτουργεί περισσότερο αποτελεσματικά σε σχέση με την εφαρμογή υποστηρικτικής θεραπείας. Η αποτελεσματικότητα της πλασμαφαίρεσης είναι μεγαλύτερη όταν εκείνη εφαρμόζεται μέσα στις δυο (2) πρώτες εβδομάδες από την εκδήλωση του συνδρόμου (Guillain-Barré Syndrome Study Group, 1985).

Ειδικότερα, η θεραπεία με πλασμαφαίρεση μπορεί να μειώσει τη διάρκεια και τη σοβαρότητα των συμπτωμάτων του GB. Στην μεγαλύτερη μελέτη σχετικά με την αποτελεσματικότητα χρήσης της πλασμαφαίρεσης σε ασθενής με το σύνδρομο GB στη Βόρεια Αμερική, με δείγμα 245 ασθενών, οι οποίοι χωρίστηκαν σε δυο ομάδες τυχαία και στη μια εξ αυτών εφαρμόστηκε πλασμαφαίρεση ως μέθοδος θεραπείας του συνδρόμου, διαπιστώθηκε πως ο μέσος χρόνος για περπάτημα χωρίς βοήθεια για τους ασθενείς που υποβλήθηκαν σε πλασμαφαίρεση ήταν 53 ημέρες, έναντι 85 ημερών για τους λοιπούς ασθενείς. Επιπλέον, ο μέσος χρόνος χρήσης αναπνευστήρα ήταν 24 ημέρες για τους ασθενείς που υποβλήθηκαν σε πλασμαφαίρεση, έναντι 48 ημερών για τους λοιπούς ασθενείς. (Hughes, 1985). Ωστόσο, βασικό περιορισμό εναντίον της εφαρμογής πλασμαφαίρεσης αποτελεί ο υψηλός κίνδυνος εκδήλωσης επιπλοκών, ιδιαίτερα επικίνδυνων επιπλοκών για αεροδυναμικά ασταθείς ασθενείς (Barre, 2017).

2.3 Θεραπεία με ανοσοσφαιρίνες

Η ενδοφλέβια χορήγηση ανοσοσφαιρίνης (IVIG) χρησιμοποιείται με επιτυχία για τη θεραπεία ορισμένων αυτο-άνοσων ασθενειών του κεντρικού και του περιφερικού νευρικού συστήματος, μεταξύ των οποίων και του GB. Αν και οι βασικοί μηχανισμοί δράσης της IVIG δεν έχουν ερμηνευτεί πλήρως, είναι γνωστό πως η IVIG μπορεί να παρεμβαίνει στο ανοσοποιητικό σύστημα σε διάφορα επίπεδα (Elovaara et al., 2008). Ειδικότερα, η ενδοφλέβια χορήγηση ανοσοσφαιρίνης αποτελεί μια θεραπεία κατά την οποία εγχέονται αντισώματα από δωρεά αίματος υγιεινών ατόμων. Πιθανές παρενέργειες της θεραπείας με ανοσοσφαιρίνη αποτελούν ο έμετος, η νεφρική ανεπάρκεια, έμφραγμα του μυοκαρδίου και ερύθημα στο σημείο της έγχυσης (Rabinstein, 2007).

Η χορήγηση ανοσοσφαιρίνης συνίσταται για ασθενείς με σοβαρή εκδήλωση συμπτωμάτων του GB, τα οποία αναπτύσσονται ταχύτατα, εντός δύο εβδομάδων από την αρχική εκδήλωση των συμπτωμάτων (Hughes et al., 2003).

Δεν υπάρχει συγκεκριμένη δοσολογία χορήγησης ανοσοσφαιρίνης που μπορεί να θεωρηθεί κατάλληλη για όλους τους ασθενείς με GB. Ωστόσο, μια δοσολογία 0,4 mg / kg ημερησίως για 5 ημέρες αποτελεί μια κοινή δοσολογία που εφαρμόζεται στην πλειονότητα των περιπτώσεων των ασθενών (Donofrio et al., 2009).

2.4 Άλλες θεραπείες

Περίπου το 60% των ασθενών με GB ανταποκρίνονται θετικά σε θεραπεία πλασμαφαίρεσης ή θεραπείας με ανοσοσφαιρίνες. Ωστόσο, το 40% των ασθενών αναπτύσσουν σημαντική μακροχρόνια αναπηρία. Συνεπώς, υπάρχει ανάγκη αναζήτησης και εφαρμογής επιπλέον μεθόδων θεραπείας (Kieseier & Hartung, 2003).

Σε αναζήτηση άλλων μορφών θεραπείας, σε σχετική έρευνα των Pritchard et al. (2003) με δείγμα δεκαεννέα (19) μη νοσηλευόμενους ασθενείς με σύνδρομο Guillain-Barré εξετάστηκε η αποτελεσματικότητα χορήγησης της ιντερφερόνης βήτα 1a (IFNβ-1a). Από τα συμπεράσματα της αντίστοιχης έρευνας δεν προέκυψε κάποια βελτίωση στο ρυθμό βελτίωσης της κατάστασης της υγείας των ασθενών με τη χορήγηση της IFNβ-1a.

Επιπλέον, σε σχετική ανασκόπηση ερευνών αναφορικά με την αποτελεσματικότητα χρήσης κορτικοστεροειδών για την αντιμετώπιση του συνδρόμου GB εκ μέρους των Ning et al. (2017) δεν διαπιστώθηκε πως εκείνα μπορούν να συμβάλλουν αποτελεσματικά στη θεραπεία ασθενών με GB.

Επίσης, σε σχετική έρευνα των Bensa et al. (2000) εξετάστηκε η πιθανότητα χρήσης νευροτροφικού παράγοντα που προέρχεται από εγκεφάλους (BDNF – brain derived neurotrophic facto), ο οποίος έχει τη θεωρητική δυνατότητα να προστατεύει τους νευρώνες από τον εκφυλισμό των αξόνων. Ο στόχος της μελέτης ήταν να εξεταστεί εάν ο νευροτροφικός παράγοντας που προέρχεται από τον εγκέφαλο είναι ασφαλής στη χρήση ενάντια στο σύνδρομο GB και να πραγματοποιήσει προκαταρκτικές παρατηρήσεις σχετικά με την αποτελεσματικότητά του. Στο πλαίσιο της αντίστοιχης έρευνας έξι (6) ασθενείς έλαβαν εγκεφαλικό νευροτροφικό παράγοντα, εκ των οποίων τρεις είχαν σοβαρές ανεπιθύμητες ενέργειες συμπεριλαμβανομένου ενός θανάτου. Αντίστοιχα, τέσσερις (4) ασθενείς έλαβαν ένα κοινό φάρμακο για την αντιμετώπιση της πάθησης, εκ των οποίων δύο είχαν σοβαρές ανεπιθύμητες ενέργειες συμπεριλαμβανομένου ενός θανάτου. Ο ρυθμός και η έκταση της ανάκαμψης ήταν παρόμοια στις δύο ομάδες. Από τη σχετική έρευνα δε διαφάνηκε κάποια σοβαρή ανεπιθύμητη παρενέργεια που να αποδόθηκε στη θεραπεία που

εφαρμόστηκε με τη χορήγηση εγκεφαλικού νευροτροφικού παράγοντα, μα ούτε και κάποια βελτίωση του ρυθμού αποκατάστασης των ασθενών.

Τέλος, σε σχετική έρευνα των Garssen et al. (2007a) εξετάστηκε η αποτελεσματικότητα χορήγησης της μυκοφαινολικής μοφετίλης (mycophenylate mofetil), ενός ανοσοκατασταλτικού παράγοντα, που επηρεάζει τα Β και τα Τ λεμφοκύτταρα. Η αντίστοιχη έρευνα είχε ως δείγμα 26 ασθενείς με GB και δε διαπιστώθηκε κάποια αύξηση της ταχύτητας ανάρρωσης των ασθενών μετά από 4 εβδομάδες, συνηγορώντας αρνητικά υπέρ της βελτίωσης της κατάστασης της υγείας ασθενών με GB κατόπιν χορήγησης μυκοφαινολικής μοφετίλης.

2.5 Συγκριτική αξιολόγηση θεραπειών

Σύμφωνα με διάφορες μελέτες (Van der Meché et al., 1992; Sandoglobulin Guillain-Barre Syndrome Trial Group, 1997) η χρήση IVIG και η θεραπεία του GB με πλασμαφαίρεση παρέχουν ισοδύναμα οφέλη στην αντιμετώπιση των συμπτωμάτων του συνδρόμου και στην αποκατάσταση των ασθενών. Επιπλέον, από τις ίδιες έρευνες διαπιστώνεται πως το IVIG είναι τουλάχιστον εξίσου αποτελεσματικό με την πλασμαφαίρεση για τη θεραπεία του GB. Ειδικότερα, το IVIG συνιστάται για ενήλικες ασθενείς με GB, ιδιαίτερα για εκείνους που απαιτούν βοήθεια στο περπάτημα μετά το πέρας δυο (2) εβδομάδων από την εμφάνιση των συμπτωμάτων του GB (Donofrio et al., 2009).

Επίσης, σύμφωνα με τα αποτελέσματα έρευνα εκ μέρους του Sandoglobulin Guillain-Barre Syndrome Trial Group (1997), δε διαπιστώθηκε σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ της αποτελεσματικότητας θεραπείας με πλασμαφαίρεση ή της θεραπείας με ανοσοσφαιρίνες. Επιπροσθέτως, σύμφωνα με την ίδια έρευνα, δε διαπιστώθηκε βελτίωση της αποτελεσματικότητας μιας θεραπείας που συνδυάζει πλασμαφαίρεση και ανοσοσφαιρίνες (Donofrio et al., 2009).

Γενικότερα, δεν έχει διαπιστωθεί σε κάποια έρευνα σημαντική διαφοροποίηση στην εκδήλωση υποτροπών από την εφαρμογή θεραπείας σε ασθενείς με GB είτε με ανοσοσφαιρίνες, είτε με πλασμαφαίρεση (Donofrio et al., 2009). Γενικότερα, καθώς οι πιθανές παρενέργειες και η αποτελεσματικότητα εφαρμογής θεραπείας με ανοσοσφαιρίνες ή με πλασμαφαίρεση είναι ανάλογη, η επιλογή του είδους θεραπείας που επιλέγεται εξαρτάται κυρίως από την εμπειρία του κέντρου αποκατάστασης που βρίσκεται ο ασθενής (Rabinstein, 2007). Ωστόσο, για καθαρά πρακτικούς λόγους, τείνει να προτιμάται η εφαρμογή θεραπείας με ανοσοσφαιρίνες σε σχέση με την πλασμαφαίρεση (Van Doorn, 2018).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ – ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

Τα άτομα με σύνδρομο Guillain-Barre χρειάζονται κατάλληλη θεραπεία πριν και κατά τη διάρκεια της ανάρρωσής τους. Ωστόσο, αρκετές φορές η διαδικασία – στάδιο της αποκατάστασης ξεκινάει μετά το πέρας των τεσσάρων (4) εβδομάδων από την αρχική εκδήλωση του συνδρόμου. Όπως διαπιστώθηκε σε σχετική έρευνα των Meythaler et al. (1994) με δείγμα 98 ασθενείς με το σύνδρομο GB, περίπου το 40% όλων των περιπτώσεων ασθενών με εκδήλωση του συνδρόμου απαιτεί την εφαρμογή μεθόδων αποκατάστασης με σκοπό την επαναφορά της αρχικής φυσικής τους κατάστασης και της υγείας των ασθενών.

Η προσπάθεια αποκατάστασης της υγείας ενός ασθενούς με σύνδρομο Guillain-Barre δεν θα πρέπει να περιλαμβάνει αποκλειστικά νοσοκομειακή περίθαλψη και λήψη φαρμάκων, αλλά θα πρέπει επίσης να προσανατολίζεται στη διαχείριση των λειτουργικών, κοινωνικών και ψυχολογικών πτυχών της αναπηρίας, με τη χρήση φυσικοθεραπείας, ψυχοθεραπείας και υποστηρικτικών συσκευών, όπως διαπιστώθηκε σε σχετική έρευνα της Doraisamy (1983) με δείγμα 27 ασθενείς με το σύνδρομο GB. Ένα κοινό σενάριο για έναν ασθενή με εκδήλωση σοβαρών συμπτωμάτων από το σύνδρομο GB αποτελεί η εφαρμογή προγράμματος αποκατάστασης εντός κέντρου αποκατάστασης για 3-6 εβδομάδες ακολουθούμενη από σχετικές δράσεις αποκατάστασης στο σπίτι για 3-4 μήνες (Khan, 2004).

3.1 Υποστηρικτικές συσκευές

Η χρήση συστημάτων μερικής στήριξης σωματικού βάρους (Partial Weight Support System) μπορεί να είναι επωφελής κατά τη διάρκεια της αποκατάστασης των ασθενών, διευκολύνοντας το βάδισμα, επιτρέποντας μεγαλύτερες μετατοπίσεις στο κέντρο βάρους πριν χαθεί η ισορροπία, αύξηση του μήκους διασκελισμού, καθώς επίσης και την πραγματοποίηση άλλων σωματικών ασκήσεων. Στο αντίστοιχο συμπέρασμα κατέληξαν οι Tuckey & Greenwood (2004) κατόπιν χρήσης αντίστοιχων συστημάτων σε έναν 44χρονο ασθενή με το σύνδρομο GB. Στην παρακάτω εικόνα απεικονίζεται ένα σύστημα μερικής στήριξης σωματικού βάρους, το οποίο ασφαλίζει τον ασθενή με ιμάντες για την υποστήριξη του σωματικού βάρους:



Εικόνα 3.1: Σύστημα μερικής στήριξης σωματικού βάρους (partial weight support system)

Επιπλέον, οι ασθενείς μπορεί να χρειαστεί να μάθουν να χρησιμοποιούν προσωρινά βοηθητικές συσκευές, όπως νάρθηκες και αναπηρικές καρέκλες για την ενίσχυση της εξυπηρέτησής τους ή αν το σύνδρομο GB έχει προκαλέσει μόνιμες βλάβες για μακροχρόνια χρήση εκείνων. Βασική ένδειξη υπέρ της χρήση βοηθημάτων κίνησης αποτελεί η κακή ισορροπία του ασθενή. Τα βοηθήματα αυτά καθιστούν το περπάτημα ασφαλέστερο. Επιπλέον, η χρήση νάρθηκα κατά τη διάρκεια του ύπνου διευκολύνει την σωστή ευθυγράμμιση του ασθενή και την αποφυγή τραυματισμών. Επιπροσθέτως, η αναπηρική καρέκλα συνήθως είναι απαραίτητη όταν ένας ασθενής με σύνδρομο GB παρουσιάζει περιορισμένη καρδιαγγειακή ικανότητα ή δεν μπορεί να βαδίσει με τη χρήση κάποιου βοηθήματος όπως τα μπαστούνια. Η επιλογή του είδους αναπηρικής καρέκλας θα πρέπει να αποβλέπει στον περιορισμό της άσκησης πίεσης στα άκρα του ασθενή και γενικότερα στα ευάλωτα μέρη του σώματος εκείνου με βάση τα συμπτώματα που έχουν εκδηλωθεί. (Hennessey & Johnson, 2000).

Για την αύξηση της ανεξαρτησίας των ασθενών και την ενίσχυση της ασφάλειάς τους μπορούν να χρησιμοποιηθούν ηλεκτρονικές αναπηρικές καρέκλες, έναντι των παραδοσιακών αναπηρικών καρεκλών. Παράλληλα, με τον τρόπο αυτόν μειώνεται το βάρος που χρειάζεται να μεταφέρει ο φροντιστής ή άλλα άτομα που φροντίζουν τον ασθενή με GB, καθώς επίσης και μειώνεται η ανάγκη ώθησης της αναπηρικής καρέκλας (Frank et al., 2010). Επιπλέον, για ασθενείς που παρουσιάζουν αναπνευστικά προβλήματα είναι δυνατή η χρήση φορητού αναπνευστήρα με δυνατότητα ενσωμάτωσής του σε ηλεκτρονική αναπηρική καρέκλα. (De Souza & Frank, 2016).

Τέλος, τις περισσότερες φορές θα απαιτηθούν προσαρμογές στη κατοικία του ασθενή κατά την επιστροφή του στο σπίτι. Σχετικές προσαρμογές αποτελούν η χρήση ειδικών καθισμάτων μπάνιου και ανυψωτήρων και ειδικές καρέκλες ντους. Επιπλέον, μπορεί να χρειαστεί η προμήθεια ενός νοσοκομειακού κρεβατιού. Επίσης, ορισμένα σπίτια δεν είναι κατάλληλα για άτομα με αναπηρία, ειδικά για άτομα που χρησιμοποιούν αναπηρικές καρέκλες. Σε αυτή την περίπτωση μπορεί να είναι απαραίτητο, για παράδειγμα, η μετατροπή ενός δωματίου στο ισόγειο σε κρεβατοκάμαρα για διευκόλυνση των μετακινήσεων του ασθενή. Επιπροσθέτως, πιθανόν να χρειαστεί η κατασκευή ράμπας για τη διευκόλυνση της κίνησης του ασθενή. Επιπλέον, τα έπιπλα θα πρέπει να αναδιαμορφωθούν με σκοπό τη διευκόλυνση της πρόσβασης στα δωμάτια, ανεξαρτήτως εάν ο ασθενής χρησιμοποιεί αναπηρική καρέκλα ή όχι (Tempest-Roe (2000).

3.2 Διευκόλυνση επικοινωνίας

Η αδυναμία ενός ασθενή με σύνδρομο GB να επικοινωνήσει με τα μέλη της οικογένειάς του και το ιατρικό προσωπικό αποτελούν σημαντικές πηγές φόβου και άγχους (Atkinson et al., 2006). Για την αντιμετώπιση του σχετικού προβλήματος οι ασθενείς συστήνεται να εξασκηθούν σε μορφή ομιλίας που διευκολύνει την ανάγνωση των χειλιών και την επικοινωνία. Η ανάγνωση των χειλιών απαιτεί υπομονή εκ μέρους του ασθενή και του ιατρικού προσωπικού. Για τον λόγο αυτόν ο ασθενής θα πρέπει να ενθαρρύνεται να μιλάει αργά. Ωστόσο, εάν κάποιος ασθενής παρουσιάζει παράλυση του προσώπου, η ανάγνωση των χειλιών είναι δύσκολη ή αδύνατη (Sulton (2001).

Ο Sulton (2001) επίσης προτείνει τη χρήση φύλλων εγγράφων και εικόνων για τη διευκόλυνση της επικοινωνίας. Παρότι οι αντίστοιχες τεχνικές είναι κουραστικές και χρονοβόρες, σε ορισμένες περιπτώσεις αποτελούν τη μόνη εφικτή μέθοδο επικοινωνίας. Ωστόσο, σε περιπτώσεις βλάβης των μυών των ματιών του ασθενή, δεν μπορούν να λειτουργήσουν αποτελεσματικά σχετικές μορφές επικοινωνίας. Όπως αναφέρει ο Sulton (2001) για τη διευκόλυνση της επικοινωνίας ενός ασθενή με το ιατρικό και νοσηλευτικό

προσωπικό είναι χρήσιμη η διάθεση συσκευής πατήματος ενός κουμπιού, άμεσης κλήσης της νοσοκόμας εκ μέρους του ασθενή σε περίπτωση ανάγκης, όπως ανάγκη παροχής αναπνευστικής βοήθειας. Γενικότερα, το σύνδρομο Guillain-Barré είναι ιδιαίτερα τρομακτικό για τους ασθενείς και τις οικογένειές τους. Η εξασφάλιση επικοινωνίας με τους νοσοκόμους και το ιατρικό προσωπικό μπορεί να παρέχει εν μέρει ανακούφιση στους ασθενείς.

Τέλος, για τη διευκόλυνση της επικοινωνίας ασθενών με GB συστήνεται λογοθεραπεία, η οποία πέραν της βελτίωσης της ικανότητας επικοινωνίας των ασθενών με GB, παράλληλα βελτιώνει σημαντικά την ικανότητα μασήματος των τροφών και της λήψης τροφής εκ μέρους εκείνων κατά την διαπίστωση που κατέληξε η Doraisamy (1983) στην έρευνας της με δείγμα 27 ασθενείς με το σύνδρομο GB. Η σημασία εφαρμογής λογοθεραπείας είναι μεγάλη για ασθενής με GB και στοχεύει στην ασφαλή διατροφή των ασθενών, ιδιαίτερα για εκείνους που παρουσιάζουν οροφαρυγγική αδυναμία με προκύπτουσα δυσφαγία και δυσαρθρία (Andary, 2014).

Η αποτελεσματική επικοινωνία μεταξύ ενός ασθενή με GB και των θεραπόντων ιατρών είναι επιτακτική για τη βελτίωση της λειτουργικής ανεξαρτησίας του ασθενή και την επιτυχή κοινωνική του επανένταξη (Khan, 2004).

3.3 Διαχείριση πόνου

Ο πόνος αποτελεί το πιο κοινό σύμπτωμα του συνδρόμου GB. Η εκδήλωση του πόνου συχνά προηγείται της εκδήλωσης άλλων συμπτωμάτων στους ασθενείς και επιμένει πολύ καιρό μετά την ανάκτηση της δύναμης (Harms, 2011). Ο πόνος εκδηλώνεται με τη μορφή μυϊκού, αρθραλγικού ή μηνιγγιτικού πόνου και για το ένα τρίτο των ασθενών με σύνδρομο Guillain-Barré προηγείται της εκδήλωσης αδυναμίας σύμφωνα με έρευνα των Ruts et al. (2010). Στην αντίστοιχη έρευνα συμμετείχαν ως δείγμα 156 ασθενείς με το σύνδρομο GB και διαπιστώθηκε η ύπαρξη έντονου πόνου για τις δυο (2) πρώτες εβδομάδες από την εκδήλωση του συνδρόμου στο 36% των ασθενών, το 66% ανέφερε έντονο πόνο στην οξεία φάση εκδήλωσης του συνδρόμου και το 38% έκανε αναφορά για έντονο πόνο μετά το πέρας ενός έτους από την εκδήλωση των πρώτων συμπτωμάτων. Ο ανεξέλεγκτος πόνος για ασθενείς με το σύνδρομο GB μπορεί να οδηγήσει σε σωματικές και διανοητικές επιδράσεις, όπως άγχος, κατάθλιψη, θυμό και η διέγερση. Η άμεση θεραπεία του μη ελεγχόμενου πόνου από τους νοσηλευτές είναι απαραίτητη για τη μείωση των αντίστοιχων συνεπειών (Sulton, 2001).

Όπως αναφέρθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο μπορούν να χρησιμοποιηθούν φάρμακα για την ανακούφιση του πόνου ασθενών με GB, με περισσότερο αποτελεσματικά στην ανακούφιση των ασθενών, τη χορήγηση ναρκωτικών αναλγητικών (Hughes et al., 2005). Επιπροσθέτως, μπορούν να χρησιμοποιηθούν και μη φαρμακευτικές παρεμβάσεις για την ανακούφιση του πόνου, συμπεριλαμβανομένου της μάλαξης, της εφαρμογής πάγου ή θερμότητας, δερματική διέγερση και διαδερμική ηλεκτρική νευρική διέγερση με σκοπό τον περιορισμό του πόνου των ασθενών με GB. Ωστόσο, τα μέσα ελέγχου του πόνου θα πρέπει να είναι εξατομικευμένα με βάση την ανταπόκριση του ασθενούς στον πόνο και τη φάση της εξέλιξης των συμπτωμάτων του συνδρόμου για κάθε ασθενή ξεχωριστά (Sulton, 2001).

3.4 Ομάδες ασκήσεων αποκατάστασης

Για την αποκατάσταση της υγείας ενός ασθενή με GB απαιτείται η εφαρμογή διαφόρων μορφών ασκήσεων. Ειδικότερα κατά τη διάρκεια της οξείας εκδήλωσης των συμπτωμάτων του συνδρόμου συστήνεται η εφαρμογή παθητικών ασκήσεων στους ασθενείς εκ μέρους των θεραπόντων. Κατόπιν, με την έναρξη υποχώρησης των συμπτωμάτων του συνδρόμου συστήνεται η εφαρμογή ενεργητικών ασκήσεων μυϊκής ενδυνάμωσης στους ασθενείς. Τέλος,

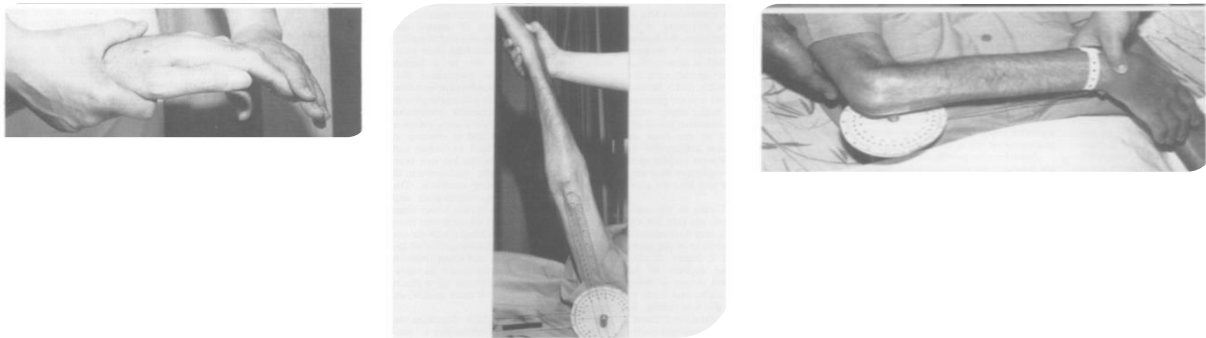
στο στάδιο της αποκατάστασης συστήνεται η εφαρμογή αερόβιας άσκησης στους ασθενείς για τη βελτίωση της συνολικής φυσικής τους κατάστασης και την ενίσχυση της ικανότητας αυτοεξυπηρέτησής τους (Nehal & Manisha, 2015).

3.4.1 Παθητικές ασκήσεις

Με τον όρο παθητικές ασκήσεις καλούνται οι ασκήσεις για την εκτέλεση των οποίων ο ασθενής δεν καταβάλλει κάποια ιδιαίτερη προσπάθεια, αλλά εκείνες εκτελούνται με την βοήθεια ενός μηχανήματος ή κάποιου άλλου ανθρώπου, ο οποίος βοηθάει τον ασθενή να μετακινήσει τους μυς και τις αρθρώσεις του.

Πριν την έναρξη του σταδίου αποκατάστασης ενός ασθενή ο φροντιστής μπορεί να ζητάει από τον ασθενή σε τακτά χρονικά διαστήματα να κουνάει τα άκρα του σώματός του. Η παθητική άσκηση έχει ως σκοπό τη βελτίωση της κυκλοφορίας του αίματος, τη πρόληψη των συγκρίσεων και τη μη επιδείνωση της λειτουργίας των αρθρώσεων και των μυών. Το πρώτο στάδιο της παθητικής άσκησης αποτελεί η ανακούφιση του πόνου μέσω της θερμότητας, διευκολύνοντας στη συνέχεια τη φυσική θεραπεία. Η φυσική θεραπεία μπορεί να ξεκινήσει με τον θεραπευτή να μετακινεί τα άκρα για τους ασθενείς, αρχικά χωρίς τη συμμετοχή του ασθενή και στη συνέχεια με μικρή συμμετοχή εκείνου. Επιπλέον, θα πρέπει να τοποθετούνται μαξιλάρια στο κρεβάτι του ασθενή για την υποστήριξη των άκρων. Επίσης, για την αποτροπή επιδείνωσης των πληγών λόγω πίεσης (κατακλίσεων) θα πρέπει να αλλάζει η θέση του ασθενή ανά δυο ώρες. Οι παραπάνω ασκήσεις προέκυψαν ως προτάσεις εφαρμογής παθητικής άσκησης, κατόπιν σχετικής έρευνας της Doraisamy (1983) σε 27 ασθενείς με GB στο Τμήμα Ιατρικής Αποκατάστασης του νοσοκομείου Tan Tock Seng στη Σιγκαπούρη, για μια περίοδο 8 ετών. Το διάστημα αυτό εξετάστηκε η αποτελεσματικότητα εφαρμογής διαφόρων μορφών παθητικής άσκησης στους ασθενείς, καταλήγοντας στις παραπάνω προτάσεις.

Στις παρακάτω εικόνες απεικονίζεται η εφαρμογή παθητικής άσκησης στον καρπό, τον αγκώνα και το κάτω άκρο εκ μέρους του φυσικοθεραπευτή σε ασθενή με GB κατά τη διάρκεια της οξείας εκδήλωσης των συμπτωμάτων:



Εικόνα 3.2: Εφαρμογή παθητικών ασκήσεων σε ασθενή με GB (Soryal et al., 1992)

Είναι σημαντικό να εφαρμοστούν απλές αντίστοιχες θεραπευτικές διαδικασίες όσο το δυνατόν νωρίτερα στο κλινικό στάδιο των ασθενών με GB, προκειμένου να αποφευχθούν επιπλοκές, όπως θρόμβωση, ορθοστατική υπόταση εξαιτίας της παρατεταμένη ακινητοποίησης, αναπνευστικών διαταραχών και οξύ πόνου. Στην εφαρμογή παθητικών ασκήσεων περιλαμβάνονται μεταξύ άλλων ασκήσεις αναπνοής, μάλαξη, παθητική κατακόρυφη τοποθέτηση και χρήση νάρθηκα αστραγάλου για την πρόληψη συγκρίσεων του άκρου (Khan, 2004). Επιπλέον, για την προετοιμασία του ασθενή στο περπάτημα μπορούν να εφαρμοστούν ασκήσεις πραγματοποίησης στροφής και κύλισης στο κρεβάτι, εναλλαγής μεταξύ καθιστής θέσης και όρθιας στάσης και ασκήσεις ισορροπίας με τη χρήση

βοηθημάτων. Οι αντίστοιχες ασκήσεις διαπιστώθηκαν να λειτουργούν θετικά, κατόπιν σχετικής μελέτης που πραγματοποίησαν οι Dimitrova et al. (2017) σε μια 34χρονη γυναίκα με το σύνδρομο GB. Οι συνεδρίες ασκήσεων πραγματοποιήθηκαν 3-4 φορές την εβδομάδα και είχαν διάρκεια 1 ώρα μέτριας έντασης άσκησης.

3.4.2 Ασκήσεις μυϊκής ενδυνάμωσης

Καθώς η μυϊκή αδυναμία αποτελεί κύριο κλινικό σύμπτωμα κατά τη διάρκεια της οξείας φάσης εκδήλωσης των συμπτωμάτων του συνδρόμου και ακολουθεί τον ασθενή για αρκετό χρονικό διάστημα είναι απαραίτητη η εφαρμογή αντίστοιχων προγραμμάτων άσκησης (Forsberg et al., 2004). Για τον λόγο αυτόν, στη συνέχεια της εξέλιξης του συνδρόμου GB συστήνεται η εφαρμογή περισσότερο ενεργών ασκήσεων μυϊκής ενδυνάμωσης. Οι ασκήσεις μυϊκής ενδυνάμωσης αποβλέπουν στην αύξηση της μυϊκής δύναμης, της αντοχής και της μάζας του σκελετικού μυός.

Τα προγράμματα μυϊκής ενδυνάμωσης με συμμετοχή του ασθενή συστήνεται να εφαρμόζονται μετά την το πέρας της κορύφωσης των συμπτωμάτων του GB, καθώς επίσης και κατά το στάδιο της αποκατάστασης (Nehal & Manisha, 2015). Μετά το πέρας της οξείας εκδήλωσης των συμπτωμάτων του συνδρόμου GB, ο ασθενής θα προσπαθήσει να σηκωθεί από το κρεβάτι, γεγονός που εξαρτάται σε σημαντικό βαθμό από την κατάσταση της μυϊκής δύναμης του ασθενή. Για τον λόγο αυτόν είναι απαραίτητη η εφαρμογή ασκήσεων μυϊκής ενδυνάμωσης στους ασθενείς.

Παράλληλα, θα πρέπει να δίνεται βαρύτητα στην αύξηση της λειτουργικής ανεξαρτησίας του ασθενή και να παρέχεται εκπαίδευση για ανεξαρτησία στο σπίτι, όπως το ανεξάρτητο ντύσιμο και η ανεξάρτητη σίτιση του ασθενούς. Οι προσπάθειες βελτίωσης της λειτουργικής ανεξαρτησίας των ασθενών περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων ασκήσεις γεφύρωσης της λεκάνης, το κάθισμα σε ύπτια θέση, τη μεταφορά του σωματικού βάρους και στα δύο χέρια, τη περιστροφή του κορμού, τη μεταφορά από το κρεβάτι στην καρέκλα και το αντίστροφο, διευκολύνοντας την καθημερινή επιβίωση των ασθενών. Οι αντίστοιχες ασκήσεις με σκοπό την αύξηση της λειτουργικής ανεξαρτησίας ενός ασθενή προτείνονται από τη Brooks (2014), επαγγελματία θεραπευτή, η οποία διαπίστωσε εμπειρικά πως οι παραπάνω ασκήσεις λειτουργούν θετικά. Βοηθητικές συσκευές όπως μπαστούνια ή άλλες συσκευές στήριξης των κάτω άκρων μπορούν να χρησιμοποιηθούν για λόγους ασφάλειας κατά τη διάρκεια της εξάσκησης στο περπάτημα.

Σε μια ανασκόπηση παρεμβάσεων μέσω ασκήσεων σε ασθενείς με GB από τους Nehal & Manisha (2015) διαπιστώθηκε πως οι ασκήσεις ενδυνάμωσης των μυών που εφαρμόζονται σε ασθενείς με GB μπορούν να είναι:

- **ισομετρικές:** σταθερή κίνηση των μυών, με παραγόμενη δύναμη ίση με την εξωτερική αντίσταση
- **ισοτονικές:** εκτέλεση κίνησης έναντι σε συνεχόμενο ή μεταβλητό φορτίο, εντός του επιτρεπτού ορίου συστολής του αντίστοιχου μυ
- **ισοκινητικές:** με σταθερή ταχύτητα συστολής, ελεγχόμενα έναντι μεταβλητής αντίστασης - συσκευής

Ανάλογα, σε σχετική έρευνα των El Mhandi et al. (2007) με δείγμα έξι ασθενείς (N=6) και σκοπό την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας εφαρμογής εξατομικευμένων προγραμμάτων φυσικής θεραπείας με σκοπό τη μυϊκή ενδυνάμωση (μέσος όρος 2-3 εβδομαδιαίες συνεδρίες), τα αποτελέσματα έδειξαν σημαντική βελτίωση της μυϊκής ισχύος των ασθενών και όλοι οι ασθενείς ικανοποίησαν τα κριτήρια πλήρους ανάκαμψης σε 18

μήνες. Η αντίστοιχη βελτίωση της μυϊκής δύναμης προέκυψε κατόπιν εφαρμογής ισομετρικών και ισοκινητικών ασκήσεων. Μετά το πέρας των έξι (6) πρώτων μηνών διαπιστώθηκε λειτουργική ανεξαρτησία των ασθενών, ανάλογη ατόμων που δεν έχουν προσβληθεί από το GB. Ωστόσο, μετά το πέρας των πρώτων 6 μηνών, η μυϊκή δύναμη συνέχισε να αυξάνεται με χαμηλότερο ρυθμό μεταξύ του 6^{ου} και 18^{ου} μήνα.

Στις παρακάτω εικόνες απεικονίζεται η εφαρμογή διαφόρων ασκήσεων μυϊκής ενδυνάμωσης σε ασθενείς με το σύνδρομο GB:



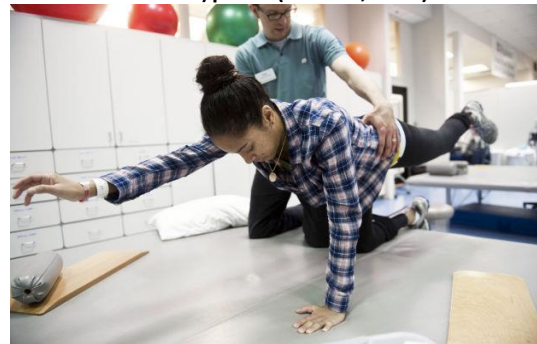
Εικόνα 3.3: Εφαρμογή ασκήσεων μυϊκής ενδυνάμωσης σε ασθενείς με GB (Walker, 2013)



Εικόνα 3.4: Εφαρμογή ασκήσεων μυϊκής ενδυνάμωσης σε ασθενείς με GB (Tazeem, 2010)



Εικόνα 3.5: Εφαρμογή ασκήσεων μυϊκής ενδυνάμωσης σε ασθενείς με GB (Thomas, 2012)



Εικόνα 3.6: Εφαρμογή ασκήσεων μυϊκής ενδυνάμωσης σε ασθενείς με GB (Andersen, 2014)

Τέλος, οι ασκήσεις μυϊκής ενδυνάμωσης μπορούν παράλληλα να αποτελούν μια εναλλακτική μορφή ψυχολογικής υποστήριξης προς τους ασθενείς. Η βελτίωση της φυσικής κατάστασης ενός ασθενή μπορεί να επηρεάσει θετικά όχι μόνο την κινητικότητα και τα επίπεδα κόπωσης του αλλά και την ψυχική του ευεξία και διάθεση. Όπως διαπιστώθηκε σε σχετική έρευνα των Bussmann et al. (2007), η άσκηση ενισχύει παράλληλα την αυτοεκτίμηση και αυτοπεποίθηση ατόμων με GB και τους παρέχει ευκαιρίες κοινωνικής αλληλεπίδρασης, υποστηρίζοντας την ψυχολογική ευεξία και διάθεση των ασθενών, στοιχεία απαραίτητα για την ολοκληρωμένη αποκατάστασης της υγείας ενός ατόμου που έχει προσβληθεί από το σύνδρομο GB.

3.4.3 Υδροθεραπεία

Καθώς ο ασθενής αρχίζει να ανακτά την ικανότητα βαδίσματος και ελέγχου των κινήσεών του, οι ασκήσεις που εφαρμόζονται μπορούν να είναι περισσότερο ενεργητικές. Αρχικά, πρέπει οι ενεργητικές ασκήσεις να εκτελούνται σε μικρό αριθμό επαναλήψεων και με συχνά διαλείμματα ανάπαυσης. Η εφαρμογή των πρώτων ενεργητικών ασκήσεων σε πισίνα ή μεγάλη μπανιέρα, μπορεί να διευκολύνει την ενεργό κίνηση των μυϊκών ομάδων που δεν μπορούν ακόμα να κινούνται ανεξάρτητα εξαιτίας της βαρύτητας. Στο σημείο αυτό είναι απαραίτητο να βοηθηθεί ο ασθενής να κινηθεί μόνος του το συντομότερο δυνατόν, χωρίς να υπάρχει κόπωση, προκειμένου να μειωθεί η εξέλιξη της ατροφίας των μυών και άλλων

συναφών επιπλοκών του συνδρόμου. Οι παραπάνω προτάσεις προέρχονται από τους Hansen & Garcia (2000) με βάση την εμπειρία τους στη συμμετοχή παρεμβάσεων αποκατάστασης ασθενών με το σύνδρομο GB στον Καναδά, με την ιδιότητα του φυσικοθεραπευτή και του εργοθεραπευτή αντίστοιχα.

Η εφαρμογή ασκήσεων στο νερό με σκοπό την αντιμετώπιση του πόνου του ασθενή και την υποστήριξη των ασκήσεων κινητικότητας, καλείται υδροθεραπεία. Με τη βοήθεια της υδροθεραπείας οι ασθενείς μπορούν να εκτελούν φυσικές ασκήσεις εντός της πισίνας, τις οποίες δυσκολεύονται να πραγματοποιήσουν εκτός πισίνας. Με την κατάλληλη εξέλιξη των ασκήσεων, αντίστοιχες φυσικές ασκήσεις δραστηριότητες, όπως το περπάτημα ή το τρέξιμο, μπορούν να εκτελούνται και εκτός της πισίνας. Η υποστήριξη του νερού και ο μειωμένος φόβος της πτώσης μπορούν να βοηθήσουν στην πρακτική εξάσκηση σε θέματα κινητικότητας. Οι ασκήσεις κατά της αντίστασης του νερού και οι δυναμικές ασκήσεις μέσα στο νερό μπορούν επίσης να βελτιώσουν τη μυϊκή δύναμη, την ισορροπία και το συντονισμό των κινήσεων ατόμων που έχουν εκδηλώσει το σύνδρομο GB. Οι αντίστοιχες προτάσεις προέρχονται από τον Prodyut (2009) με βάση την εμπειρία του ως φυσικοθεραπευτής στο Περιφερειακό Κέντρο Υγείας Winner στην Νότια Ντακότα των Ηνωμένων Πολιτειών.

Ο ίδιος φυσικοθεραπευτής (Prodyut, 2009) εκφράζει την άποψη πως οι ασθενείς τείνουν να προτιμούν την υδροθεραπεία, καθώς με τη βοήθεια εκείνης, διευκολύνεται ο περιορισμός – εξάλειψη συμπτωμάτων του GB όπως ο γενικός πόνος, οι μυϊκοί σπασμοί, η περιορισμένη κίνηση των αρθρώσεων, οι αδύναμοι μύες, η κακή κυκλοφορία αίματος, η αστάθεια και η παράλυση. Οι περισσότερες από τις γενικές αρχές της άσκησης εκτός νερού, συνιστώνται επίσης για την άσκηση εντός του νερού, όπως η προθέρμανση και η επαρκής ανάπαυση μεταξύ των συνεδριών άσκησης. Το πιο σημαντικό είναι πως οι ασκήσεις που εφαρμόζονται θα πρέπει να επικεντρώνονται στην επίτευξη εξατομικευμένων στόχων με γνώμονα την κατάσταση των συμπτωμάτων του κάθε ασθενή ξεχωριστά. Οι τύποι ασκήσεων που εφαρμόζονται συνήθως στο νερό περιλαμβάνουν ενίσχυση δύναμης, ασκήσεις ισορροπίας, διατάσεις των άκρων και ασκήσεις χαλάρωσης.

Όπως αναφέρει ο Lambeck (2017), υπεύθυνος του τμήματος Υδροθεραπείας στο Κέντρο Αποκατάστασης Sint Maartenskliniek στην Ολλανδία, η υδροθεραπεία αποβλέπει στην υποστήριξη της ισορροπίας του ασθενή και ειδικότερα:

- στην υποστήριξη της ισορροπίας και κίνησης του κεφαλιού και του κορμού έναντι της βαρύτητας
- στη διατήρηση του κέντρου βάρους ευθυγραμμισμένου και ισορροπημένου πάνω από τη βάση στήριξης
- στη σταθεροποίηση του σώματος ενώ κάποια μέρη του σώματος κινούνται

Σύμφωνα με τον ίδιο (Lambeck, 2017), η υδροθεραπεία παρέχει ένα περιβάλλον στο οποίο ασθενείς με περιορισμένη μυϊκή δύναμη μπορούν να πραγματοποιούν κινήσεις, καθιστώντας την υδροθεραπεία βασική επιλογή εφαρμογής κατά την αρχική προσπάθεια αποκατάστασης ενός ασθενή με GB. Μετέπειτα, η υδροθεραπεία εξακολουθεί να είναι πολύτιμη, καθώς διευκολύνει την αποκατάσταση της ισορροπίας κινήσεων, της προπόνησης βαδίσματος και την κολύμβηση ως δραστηριότητας που ενισχύει λειτουργικές δεξιότητες του ασθενή. Ο θεραπευτής θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη το γεγονός πως οι ασθενείς μπορεί να κουραστούν εύκολα, γεγονός που μπορεί να επηρεάσει αρνητικά την αποκατάσταση. Καθώς, η υδροθεραπεία αποτελεί μια κουραστική διαδικασία, ο χρόνος άσκησης θα πρέπει να είναι σύντομος (15 λεπτά) στην αρχή και να αυξάνεται σταδιακά στην πορεία αποκατάστασης του ασθενή.

Στην παρακάτω εικόνα απεικονίζεται η εφαρμογή υδροθεραπείας σε ασθενείς με νευρολογικές διαταραχές ανάλογες των διαταραχών που προκαλεί το GB:



Εικόνα 3.7: Εφαρμογή υδροθεραπείας σε ασθενείς με νευρολογικές διαταραχές (Physio.co.uk, 2015)

3.4.4 Αερόβια άσκηση

Μετά το πέρας εκδήλωσης των συμπτωμάτων του συνδρόμου GB συστήνεται η έναρξη αερόβιας άσκησης για του ασθενείς που έχουν νοσήσει από το GB (Nehal & Manisha, 2015). Η εφαρμογή προγραμμάτων αερόβιας άσκησης εξαρτώνται άμεσα από τα συμπτώματα που έχει εκδηλώσει κάποιος ασθενής σύμφωνα με τους Pitetti et al. (1993), οι οποίοι κατέληξαν στο αντίστοιχο συμπέρασμα κατόπιν υλοποίησης έρευνας με αντικείμενο την αποτελεσματικότητα εφαρμογής προγράμματος αερόβιας άσκησης αντοχής σε 57χρονο ασθενή με GB για 16 εβδομάδες. Επιπλέον, η εφαρμογή ασκήσεων στοχεύει κατά κύριο λόγο στην ενίσχυση της μυϊκής δύναμης και στην αύξηση της αντοχής των ασθενών με GB, όπως αναφέρουν και οι Garssen et al. (2004) στην σχετική έρευνα τους με εφαρμογή ασκήσεων ποδηλάτου, διάρκειας 12 εβδομάδων, σε 20 ασθενείς με GB που παρουσίαζαν αρχικά σοβαρή κόπωση. Μετά το πρόγραμμα ασκήσεων ποδηλάτου, 16 εξ αυτών παρουσίασαν σημαντική ανάκαμψη της μυϊκής τους δύναμης και αντοχής.

Επίσης, σε άλλη ανασκόπηση μελετών από το 1993 μέχρι το 2003 των Hughes et al., (2005) διαπιστώθηκε πως οι ασκήσεις ενίσχυσης της αντοχής συνήθως περιλαμβάνουν τη σταδιακή αύξηση της διάρκειας και της έντασης της αερόβιας δραστηριότητας, όπως για παράδειγμα το ποδήλατο, το τρέξιμο ή το περπάτημα. Ειδικά προγράμματα αντοχής μυών μπορεί επίσης να περιλαμβάνουν τη χρήση χαμηλών φορτίων υψηλών επαναληπτικών μυϊκών συστολών.

Η αερόβια εκπαίδευση μειώνει την κόπωση των ασθενών και βελτιώνει τη φυσική κατάσταση και την ποιότητα ζωής ασθενών με το σύνδρομο GB. Ωστόσο, σε ορισμένες περιπτώσεις, η αερόβια άσκηση μπορεί να είναι δύσκολο να εφαρμοστεί εξαιτίας παραπόνων των ασθενών αρχικά, σχετικά με σοβαρή κόπωση που τους προκαλεί η άσκηση. Το συμπέρασμα αυτό διατυπώθηκε από τους Ruhland & Shields (1997) κατόπιν πραγματοποίησης σχετικής έρευνας σε 28 ασθενείς με GB, η οποία περιλάμβανε τη μελέτη των ασθενών τόσο κατά το στάδιο εφαρμογής προγραμμάτων άσκησης, όσο και τη μετέπειτα πορεία της κατάστασης της υγείας των ασθενών που συμμετείχαν στην αντίστοιχη έρευνα.

Ειδικότερα, η αερόβια άσκηση χαμηλής έντασης, όπως το περπάτημα και το ποδήλατο μπορούν να βελτιώσουν τη ποιότητα ζωής για άτομα που έχουν εκδηλώσει το σύνδρομο GB. Το σχετικό συμπέρασμα προέκυψε κατόπιν εφαρμογής αντίστοιχων παρεμβάσεων αερόβιας άσκησης χαμηλής έντασης εκ μέρους του Karper (1991) σε έναν ασθενή με το σύνδρομο GB. Οι ασκήσεις στα προγράμματα αντοχής θα πρέπει να περιλαμβάνουν τη σταδιακή αύξηση της διάρκειας και της έντασης της αερόβιας δραστηριότητας για ενδεικτικά τη ποδηλασία, το

τρέξιμο ή το περπάτημα. Η αντίστοιχη μεθοδολογία είχε θετικά αποτελέσματα στη μελέτη εφαρμογής ασκήσεων σε μεμονωμένο ασθενή με GB εκ μέρους των Pitetti et al. (1993). Στο σημείο αυτό θα πρέπει να επισημανθεί πως αποτελεί επιτακτική ανάγκη η αποφυγή υπερβολικής άσκησης των ασθενών με GB, καθώς εκείνη μπορεί να προκαλέσει αντίθετα αποτελέσματα και χρόνια κόπωση στους ασθενείς, όπως διαπίστωσαν σε σχετική μελέτη παρατήρησης της πορεία ανάκαμψης 11 ασθενών με το σύνδρομο GB οι Garssen et al. (2007b).

Στην παρακάτω εικόνα απεικονίζεται η πραγματοποίησης αερόβιας άσκησης σε κέντρο αποκατάστασης, με αρκετούς από τους συμμετέχοντες ασθενείς να βρίσκονται στο στάδιο αποκατάστασης από το σύνδρομο GB:



Εικόνα 3.8: Πραγματοποίηση αερόβιας άσκησης από ασθενείς που έχουν νοσήσει από το σύνδρομο GB στο στάδιο αποκατάστασης (Chism, 2018)

Αντίστοιχα, οι Garssen et al. (2004) αξιολόγησαν την αποτελεσματικότητα προγράμματος άσκησης με ποδήλατο διάρκειας 12 εβδομάδων, σε 20 ασθενείς με πολυνευροπάθεια (συμπεριλαμβανομένων και 16 ατόμων με GB). Τα ευρήματα έδειξαν σημαντικά ευεργετικά αποτελέσματα από τη χρήση ποδηλάτου (i) στη φυσική κατάσταση, (ii) τη λειτουργική εξυπηρέτηση και (iii) την ποιότητα ζωής των ασθενών. Επιπλέον, διαπιστώθηκε μείωση του επιπέδου κόπωσης των ασθενών κατά την εξυπηρέτηση της καθημερινής τους ζωής. Ανάλογα, σε έρευνα των De Vries et al. (2010) με δείγμα 20 ασθενείς διαπιστώθηκε πως η άθληση με ποδήλατα μπορεί να προσφέρει σημαντικά ευεργετικά αποτελέσματα στη φυσική κατάσταση, τη λειτουργική ανεξαρτησία και την ποιότητα ζωής ασθενών με GB.

Επίσης, σε έρευνα των Garssen et al. (2005) εξετάστηκε η αποτελεσματικότητα εφαρμογής 12 εβδομάδων αερόβιων ασκήσεων σε ασθενείς με σύνδρομο GB. Μετά το πέρας της περιόδου εφαρμογής αερόβιων ασκήσεων διαπιστώθηκαν μειωμένη κόπωση, βελτιωμένη φυσική κατάσταση, λειτουργική ανεξαρτησία και ικανοποιητικό επίπεδο ποιότητας ζωής για τους ασθενείς. Για τα ίδια άτομα εξετάστηκε εκ νέου η φυσική τους κατάσταση και το επίπεδο λειτουργικής ανεξαρτησίας, μετά το πέρας 2 ετών, οπότε και διαπιστώθηκαν ανάλογα συμπεράσματα σχετικά με τη φυσική κατάσταση και το επίπεδο λειτουργικής ανεξαρτησίας των ασθενών. Τα αποτελέσματα της αντίστοιχης έρευνας συνηγορούν υπέρ των μακροχρόνιων οφελών της αερόβιας άσκησης για ασθενείς με το σύνδρομο GB.

Σε σχετική βιβλιογραφική ανασκόπηση εκ μέρους των Simatos Arsenault et al. (2016) διαπιστώθηκε πως η συχνότητα, η ένταση και η διάρκεια αερόβιας άσκησης ποικίλλουν μεταξύ αντίστοιχων μελετών, αλλά οι σχετικές παρεμβάσεις άσκησης τείνουν να διαρκούν περίπου 12 εβδομάδες και περιλαμβάνουν 30-60 λεπτά άσκησης τρεις φορές την εβδομάδα σε 70% -90% του μέγιστου καρδιακού ρυθμού.

Στην παρακάτω εικόνα απεικονίζεται ασθενείς που είχε νοσήσει από το σύνδρομο GB να πραγματοποιεί αερόβια άσκησης ποδηλάτου στο στάδιο αποκατάστασης μετά το πέρας των συμπτωμάτων του GB:



Εικόνα 3.9: Αερόβια άσκηση από ασθενείς που είχαν νοσήσει από το σύνδρομο GB στο στάδιο αποκατάστασης της υγείας τους (Ridley & Burnip, 2014)

Ωστόσο, ενώ κάποια άσκηση έχει θετικά αποτελέσματα σε κάποιον ασθενή με GB, μπορεί να προκαλεί δυσφορία ή πόνο σε άλλους ασθενείς. Για το σκοπό αυτό θα πρέπει: οι ασκήσεις (i) να είναι προσαρμοσμένες στην κατάσταση των μυών του ασθενή, (ii) ο ασθενής να έχει κατανοήσει πλήρως τις ασκήσεις που καλείται να εφαρμόσει, (iii) συμπερίληψη ποικιλίας αθλητικών δραστηριοτήτων, (iv) συμπερίληψη διαλλειμάτων κατά το χρόνο κόπωσης των ασθενών και (v) λήψη προστατευτικών μέτρων εναντίον πιθανού τραυματισμού των ασθενών. Οι σχετικές συστάσεις προέρχονται από την εμπειρία συμμετοχής των Hansen & Garcia (2000) σε παρεμβάσεις αποκατάστασης ασθενών με το σύνδρομο GB. Ο Hansen συμμετέχει ως φυσικοθεραπευτής σε αντίστοιχες παρεμβάσεις αποκατάστασης, ενώ ο Garcia ως ειδικός εργοθεραπευτής (occupational therapy).

Επιπλέον, δεν υπάρχουν συγκεκριμένες αερόβιες ασκήσεις για εφαρμογή σε ασθενείς με GB, παρά μονάχα ορισμένες κατευθυντήριες γραμμές και προτάσεις μοντέλων άσκησης, τα οποία ωστόσο δεν είναι τυποποιημένα και συγκεκριμένα για το σύνολο ασθενών με GB. Το συμπέρασμα αυτό διατυπώθηκε από του Nehal & Manisha (2015) κατόπιν πραγματοποίησης βιβλιογραφικής ανασκόπησης παρεμβάσεων εφαρμογής ασκήσεων σε ασθενείς με GB.

3.4.5 Αδυναμία λόγω υπέρμετρης άσκησης

Κάθε πρόγραμμα άσκησης σε ασθενείς με GB θα πρέπει να εφαρμόζεται σταδιακά και με σύνεση. Κατά την εφαρμογή ενός προγράμματος άσκησης θα πρέπει να αποφευχθεί η υπερβολική κούραση και κατά προτίμηση να υπάρχει επίβλεψη από έμπειρο θεραπευτή

(Aaronson et al., 1999). Η υπερβολική άσκηση που οδηγεί σε κόπωση κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των ασκήσεων μπορεί να οδηγήσει σε περαιτέρω ζημιές στη φυσική κατάσταση του ασθενή, παρά σε βελτίωση της φυσικής του κατάστασης και αντοχής. Συνήθως η υπέρμετρη άσκηση οδηγεί σε εξάντληση για αρκετές μέρες τους ασθενείς με GB, καθώς επίσης και σε κράμπες, πόνο και πρόωρη εξάντληση (Kehoe, 2001).

Για να αποφευχθεί η απώλεια της λειτουργικής ανεξαρτησίας των ασθενών με GB, ο ασθενής και ο θεραπευτής θα πρέπει να εργαστούν από κοινού προκειμένου να αποφύγουν, τόσο το ανεπαρκές επίπεδο άσκησης, όσο και την υπερβολική άσκηση. Η ανεπαρκής άσκηση μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια δύναμης και αντοχής, καθώς επίσης και σε μυϊκές κράμπες και πόνο. Αντίστοιχα, η υπερβολική άσκηση μπορεί να οδηγήσει σε υπερβολική κόπωση, περιττό πόνο και περιορισμό της αντοχής των ασθενών (Hallum & Allen, 2013).

Ένας ασθενής που εμφανίζει σημάδια κόπωσης κατά τη διάρκεια της άσκησης μπορεί να παραπονεθεί για μυϊκούς πόνους που συνεχίζονται για μεγαλύτερες περιόδους από τις αναμενόμενες. Οι ασκήσεις που προκαλούν κόπωση σε ασθενείς με GB θα πρέπει να διακόπτονται και να εφαρμόζονται εκ νέου άλλες ασκήσεις μέχρι τη βελτίωση της μυϊκής δύναμης του ασθενή (Umphred et al., 2013). Για αυτόν το λόγο κατά την εφαρμογή οποιασδήποτε άσκησης σε ασθενείς με GB, θα πρέπει να υπάρχει παρακολούθηση από έμπειρο θεραπευτή για την αξιολόγηση πιθανής αδυναμίας, το επίπεδο πόνου που προκαλείται στον ασθενή και η παρακολούθηση των μυϊκών σπασμών που προκαλούνται.

Η σωματική δραστηριότητα αποτελεί ένα σημαντικό εργαλείο για τους θεραπευτές που χρησιμοποιείται για τη θεραπεία και την πρόληψη διαφόρων φυσικών ασθενειών, καθώς, για τη θεραπεία ορισμένων ψυχιατρικών ασθενειών όπως η κατάθλιψη και οι αγχώδεις διαταραχές, καθώς επίσης και για την αποκατάσταση ασθενών που έχουν εκδηλώσει το σύνδρομο GB. Ωστόσο, εκτός από τις ευεργετικές επιδράσεις της, η σωματική δραστηριότητα μπορεί επίσης να σχετίζεται με εξασθενημένη ψυχική υγεία, ως αποτέλεσμα της υπέρμετρης άσκησης. Όπως διαπιστώθηκε σε σχετική ανασκόπηση 87 ερευνών εκ μέρους των Peluso et al. (2005), η υπέρμετρη άσκηση πέραν των αρνητικών επιπτώσεων που έχει στην αποκατάσταση ασθενών, μπορεί να συμβάλλει άμεσα και στην εμφάνιση κατάθλιψης στους ασθενείς, επιδίδοντας περισσότερο τις προσπάθειες αποκατάστασης ενός ασθενή με GB.

Για την αποφυγή της υπέρμετρης άσκησης συστήνεται ο περιορισμός των αποστάσεων βαδίσματος των ασθενών με GB, του χρόνου που εκείνος είναι σε όρθια στάση, αποφυγή εφαρμογής επαναλαμβανόμενης πίεσης στα άκρα και η πραγματοποίηση διαλλειμάτων κατά τη διάρκεια της άσκησης (Pattan et al., 2010).

3.5 Πρόσβαση στην πληροφορία

Οι επαγγελματίες θεραπευτές δεν θα πρέπει να υποτιμούν τη σημασία του ρόλου τους στην παροχή πληροφοριών στον ασθενή και την οικογένεια εκείνου και να είναι διαθέσιμοι για να απαντήσουν στις ερωτήσεις τους. Χωρίς σαφείς πληροφορίες σχετικά με την κατάσταση, την εξέλιξη και τη πρόγνωση των συμπτωμάτων του συνδρόμου GB, ο ασθενής και τα μέλη της οικογένειας μπορεί να φοβούνται και να βιώνουν υψηλά επίπεδα συναισθηματικής πίεσης. Μπορεί επίσης να χρησιμοποιούν το διαδίκτυο για την άντληση πληροφοριών, οι οποίες ενδέχεται να παρέχουν ανακριβείς ή αντικρουόμενες πληροφορίες. Οι αντιφατικές πληροφορίες συνήθως προκαλούν μεγαλύτερη φοβία και σύγχυση στους ασθενείς σε σχέση με την έλλειψη πληροφοριών. Παρέχοντας σαφείς και αξιόπιστες πληροφορίες σχετικά με το σύνδρομο και την εξέλιξή του, ενισχύονται οι ασθενείς για την υποστήριξη λήψης σωστών αποφάσεων αναφορικά με την ιατρική περίθαλψη και την αποκατάσταση της υγείας τους.

Παράλληλα το γεγονός αυτό προσφέρει μεγαλύτερη αίσθηση ελέγχου στους ασθενείς, όπως έχει διαπιστώσει εμπειρικά η Brooks (2014), επαγγελματίας θεραπευτής, η οποία στο παρελθόν έχει νοσηλευτεί και η ίδια ως ασθενής με σύνδρομο GB. Η ίδια θεραπευτής (Brooks, 2014) έχει διαπιστώσει εμπειρικά πως οι ασθενείς και τα μέλη των οικογενειών τους μπορεί να έχουν δυσκολία στην επεξεργασία όλων των πληροφοριών που τους παρέχονται σε αυτό το τραυματικό διάστημα, με αποτέλεσμα τη μη κατανόηση και χρήση όλων των πληροφοριών που λαμβάνουν. Οι επαγγελματίες θεραπευτές θα πρέπει να διασφαλίσουν πως θα αφιερώσουν αρκετό χρόνο για την εκπαίδευση των ασθενών σε ασκήσεις φυσικοθεραπείας και να είναι διατεθειμένοι να απαντήσουν στις ίδιες ερωτήσεις περισσότερο από μία φορές. Για την κάλυψη των αναγκών πληροφόρησης των οικογενειών, μπορούν επίσης να δοθούν έντυπες πληροφορίες σχετικά με το σύνδρομο GB, συμπεριλαμβανομένου διεθνών κατάλληλων ιστότοπων στις οικογένειες, με σκοπό την άντληση σχετικών πληροφοριών σε μεταγενέστερο χρόνο.

Επιπλέον, συνίσταται η άμεση σχετική εκπαίδευση και κατάρτιση της οικογένειας των ασθενών με σκοπό την πρόληψη των επιπλοκών κατά τη διάρκεια των αρχικών σταδίων της νόσου και η αποτελεσματική υποστήριξη της οικογένειας στο στάδιο αποκατάστασης των ασθενών, όπως διαπιστώθηκε σε σχετική έρευνα των Rudolph et al. (2008) με δείγμα 42 ασθενείς με το σύνδρομο GB. Η αντίστοιχη έρευνα διήρκεσε 6 χρόνια και περιλάμβανε τη μελέτη της ποιότητας ζωής των ασθενών με την πάροδο του χρόνου, μετά την εκδήλωση του συνδρόμου GB.

Τις περισσότερες φορές προκαλείται στους ασθενείς με GB φόβος από την έλλειψη γνώσης για την ασθένεια, τη διαδικασία αποκατάστασης, τον συνοδευτικό πόνο, την αδυναμία επικοινωνίας, την απώλεια ελέγχου κινήσεων και τις σκέψεις περί πιθανού θανάτου. Η σχετική ενημέρωση του ασθενή και της οικογένειάς του μπορούν να ξεκαθαρίσουν τυχόν παρανοήσεις εκ μέρους τους. Για τον περιορισμό των φόβων του ασθενή, θα πρέπει εκείνος και η οικογένειά του να συναντηθούν με έναν κοινωνικό λειτουργό για να συζητήσουν ανησυχίες αναφορικά με την ασφαλιστική κάλυψη της απαιτούμενης ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης και πιθανής απώλειας εισοδήματος που σχετίζεται με την αναπηρία. Με τον τρόπο αυτό ενδυναμώνεται ο ασθενής στην προσπάθεια που καταβάλλει για την αντιμετώπιση του συνδρόμου GB. Οι αντίστοιχες απόψεις περί της ανάγκης παροχής ενημέρωσης στους ασθενείς με GB προέρχεται από τον Sulton (2001), ο οποίος εκτελεί χρέη οικογενειακού γιατρού στη μεγαλύτερη στρατιωτική βάση (Fort Bragg) των Ηνωμένων Πολιτειών στη Νότια Καρολίνα, με πληθυσμό άνω των 50,000.

3.6 Υποστήριξη με ψυχοθεραπεία

Η διάγνωση κάποιου με το σύνδρομο GB τις περισσότερες φορές αποτελεί μια συναισθηματικά δύσκολη υπόθεση για τον ασθενή. Ο ασθενής ξαφνικά και ενώ ήταν εντελώς ανεξάρτητος στη ζωή του, σε σύντομο χρονικό διάστημα έχει μεγάλη ανάγκη βοήθειας από άλλους και μεγάλο επίπεδο εξάρτησης από τους τριγύρω του. Εάν ο ασθενής βρίσκεται ακόμη στην οξεία φάση εκδήλωσης των συμπτωμάτων είναι πιθανόν ο ασθενής να σκέφτεται το χειρότερο και να φοβάται ακόμα και για τη ζωή του. Ακόμα και όταν σταθεροποιηθεί η κατάστασή του, ο ασθενής πιθανότατα θα συνεχίσει να έχει άγχος κατά τη διάρκεια της θεραπείας, μην όντας βέβαιος πως η κατάστασή του δεν μπορεί να επιδεινωθεί εκ νέου. Οι ασθενείς αναρωτιούνται αν θα είναι σε θέση να συνεισφέρουν φυσικά ή οικονομικά στην οικογένειά τους, στους φίλους και στην κοινότητα, ενώ οι λογαριασμοί ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης γρήγορα συσσωρεύονται και τα εισοδήματά τους βαίνουν αρνητικά. Για τους παραπάνω λόγους και ανάλογα με την έκταση της ζημιάς που έχει προκληθεί από το σύνδρομο GB, συνίσταται η ψυχοθεραπεία τουλάχιστον στο αρχικό στάδιο εκδήλωσης του συνδρόμου και κατά το στάδιο αποκατάστασης των επιπλοκών του

συνδρόμου. Οι αντίστοιχες προτάσεις προέρχονται από τους Hansen & Garcia (2000) με βάση την εμπειρία τους στη συμμετοχή παρεμβάσεων αποκατάστασης ασθενών με το σύνδρομο GB στον Καναδά, με την ιδιότητα του φυσικοθεραπευτή και του εργοθεραπευτή αντίστοιχα.

Τα άτομα που εκδηλώνουν το σύνδρομο GB συνήθως ακολουθούν τη κάτωθι πορεία εξέλιξης των συναισθημάτων τους αναφορικά με το σύνδρομο (Parry & Steinberg, 2007):

1. Δυσπιστία: πως το άτομο έχει εκδηλώσει πράγματι το σύνδρομο GB.
2. Φόβος: για την έκβαση της κατάστασης της υγείας του.
3. Θυμός: για την εκδήλωση του συνδρόμου στον ίδιο και τη πρόκληση κακού στον ίδιο και την οικογένειά του.
4. Διαπραγμάτευση: υποσχέσεις για πράγματα που θα πραγματοποιήσει αν βελτιωθεί άμεσα η κατάσταση της υγείας του.
5. Απογοήτευση: από τη μη βελτίωση της υγείας του ασθενή.
6. Κατάθλιψη: έλλειψη ελπίδας για τη βελτίωση της κατάστασης της υγείας του.
7. Αποδοχή: της κατάστασης και προσπάθεια για βελτίωση της υγείας και συμμόρφωσης με τις οδηγίες του νοσηλευτικού προσωπικού.

Σε σχετική βιβλιογραφική ανασκόπηση εκ μέρους των Rajabally et al. (2016) διαπιστώθηκε πως το άγχος χαρακτηρίζει την πλειονότητα των ασθενών με GB. Επιπλέον, η κατάθλιψη και το στρες συνοδεύουν άτομα που έχουν εκδηλώσει το σύνδρομο GB, ακόμη και χρόνια μετά την κορύφωση των συμπτωμάτων. Επίσης, η ανάγκη ψυχολογικής υποστήριξης δεν είναι η ίδια σε όλους τους ασθενείς, καθώς σε αρκετές περιπτώσεις ασθενών με GB, εκείνοι δεν περιορίζονται στην εκδήλωση άγχους και κατάθλιψης, αλλά επεκτείνονται στην εκδήλωση άλλων σοβαρών ψυχωτικών διαταραχών.

Προκειμένου η παροχή ψυχολογικής υποστήριξης προς έναν ασθενή με GB να είναι επιτυχής, θα πρέπει να περιλαμβάνει λεπτομερή ενημέρωση σχετικά με το σύνδρομο και των καλών πιθανοτήτων που υπάρχουν για πλήρη θεραπεία (Parry & Steinberg, 2007). Επιπλέον, εάν πρόκειται για ενήλικα κρίνεται χρήσιμη η παροχή συμβουλών σχετικά με τη σεξουαλική ζωή από κάποιον ειδικό, όπως διαπιστώθηκε σε σχετική έρευνα της Doraisamy (1983) με δείγμα 27 ασθενείς με το σύνδρομο GB. Επίσης, μέσω της ψυχοθεραπείας θα πρέπει να επισημαίνεται στους ασθενείς πως οι επιπτώσεις του GB είναι προσωρινές, καθώς επίσης και η αναστρέψιμη φύση της διαταραχής των επιπλοκών. Επιπροσθέτως, μέσω της ψυχοθεραπείας θα πρέπει να καλλιεργείται μια στάση αποδοχής αρνητικών συναισθημάτων των ασθενών, όπως θυμός, κατάθλιψη, οργή, ακόμη και της παράνοιας, ως αναμενόμενες αντιδράσεις ενός ασθενή που γνωρίζει για πρώτη φορά τα συμπτώματα του συνδρόμου (Kehoe, 2001).

Ωστόσο, ομοίως με τη διαχείριση του πόνου, μη φαρμακευτικά μέσα και υποστήριξης ψυχολόγου μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη διαχείριση του φόβου και του άγχους των ασθενών, όπως το μασάζ, η βιοανάδραση και μουσικοθεραπεία. Εντούτοις, για πολλούς ασθενείς θα απαιτηθεί η εν μέρει καταστολή τους με τη χρήση αντικαταθλιπτικών για την αντιμετώπιση του άγχους, του θυμού και της κατάθλιψης που παρουσιάζουν (Hadden & Hughes, 2003).

Ο ρόλος του ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού εξαρτάται από το στάδιο της ασθένειας και από τον ίδιο τον ασθενή. Ένας ασθενής στην αρχή εκδήλωσης των συμπτωμάτων και στην αρχική του γνωριμία με το σύνδρομο, είναι πιθανότερο ευάλωτος από έναν ασθενή που έχει ήδη ζήσει με το σύνδρομο για αρκετό καιρό και που πιθανώς έχει βιώσει θετικές εμπειρίες αναφορικά με τη βελτίωση της κατάστασης της υγείας του λόγω της

εφαρμογής αποτελεσματικής θεραπείας (Harms, 2011). Επιπλέον, ο χρόνος παροχής ψυχολογικής υποστήριξης δεν είναι ο ίδιος για όλους τους ασθενείς, αλλά εξαρτάται από τη σοβαρότητα της ασθένειας, τη προσωπικότητα του ασθενή και τη συναισθηματική του ανθεκτικότητα, την ενημέρωση που εκείνος έχει σχετικά με την εκδήλωση και αντιμετώπιση του συνδρόμου και την πρακτική και συναισθηματική υποστήριξη που λαμβάνει από την οικογένεια, τους φίλους και τους συναδέλφους (Powell, 2000).

Τέλος, η ψυχολογική υποστήριξη δεν είναι απαραίτητη μονάχα για τους ασθενείς, αλλά και για κοντινά συγγενικά τους πρόσωπα. Με τον τρόπο αυτόν αυξάνεται έμμεσα το μέγιστο της συνεισφοράς που μπορεί να προσφερθεί από το οικογενειακό περιβάλλον του ασθενούς στο στάδιο αποκατάστασης και γενικότερης στήριξη του ασθενούς, όπως έχει διαπιστώσει εμπειρικά η επαγγελματίας θεραπευτής Brooks (2014).

3.7 Ανεξαρτησία ασθενή

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, μολονότι υπάρχουν διαθέσιμες διάφορες μορφές θεραπείας του GB, καμία από τις αντίστοιχες μεθόδους θεραπείας - παρέμβασης δεν είναι αποτελεσματική για το σύνολο των ασθενών με GB. Βασικό στόχο των διαφόρων τεχνικών θεραπείας – παρεμβάσεων αντιμετώπισης του συνδρόμου GB, αποτελεί η ενίσχυση της ανεξαρτησίας των ασθενών, η αποκατάσταση της αδυναμίας και του πόνου των ασθενών, η αποτροπή παραμορφώσεων στους ασθενείς και η δυνατότητα αυτοεξυπηρέτησης των ασθενών για βασικές δραστηριότητες της καθημερινής τους ζωής (Montini et al., 2016).

Τα είδη των ασκήσεων που εφαρμόζονται σε ασθενείς με το σύνδρομο GB διαφοροποιούνται ανάλογα με το στάδιο εξέλιξης του συνδρόμου που βρίσκεται ο ασθενής. Όσον αφορά την επιλογή των συγκεκριμένων ασκήσεων εφαρμογής, ο φυσικοθεραπευτής επιλέγει ποιες οι κατάλληλες προς εφαρμογής ασκήσεις σε κάθε στάδιο εξέλιξης του συνδρόμου για κάθε ασθενή ξεχωριστά, με βάση την ικανότητα άσκησης του ασθενούς και την ανταπόκριση που εκείνος παρουσιάζει στις διάφορες ασκήσεις.

Η συμμετοχή ασθενών σε δραστηριότητες ενίσχυσης της ανεξαρτησίας τους τείνουν να αποτελούν δραστηριότητες με ισχυρή παρακίνηση για τους ασθενείς και δραστηριότητες που προσφέρουν άμεσο αντίκρισμα στην καθημερινή ζωή εκείνων. Σχετικές δραστηριότητες προσφέρουν στους ασθενείς μια αίσθηση ελπίδα αποκατάστασης της υγείας τους. Βασική αρχή αντίστοιχων δράσεων αποτελεί η ενίσχυση εσωτερικών κινήτρων του ασθενούς, δημιουργώντας ευκαιρίες βίωσης της επιτυχίας εκ μέρους τους κατά την εκτέλεση λειτουργικών δραστηριοτήτων (Hinojosa & Kramer, 1997).

Παρότι μερικοί άνθρωποι μπορεί να χρειαστούν μήνες ή και χρόνια για να αναρρώσουν, οι περισσότεροι άνθρωποι με σύνδρομο Guillain-Barre ακολουθούν τα εξής στάδια μέχρι την επίτευξη της ανεξαρτησίας του ασθενή (Mayo Clinic, 2014):

- μετά τα πρώτα σημάδια και συμπτώματα, η κατάσταση τείνει να επιδεινώνεται σταδιακά για περίπου δύο (2) εβδομάδες
- τα συμπτώματα φθάνουν σε μια κορύφωσή τους εντός τεσσάρων (4) εβδομάδων
- η αποκατάσταση της αρχικής κατάστασης, συνήθως διαρκεί από έξι (6) έως δώδεκα (12) μήνες, αν και για μερικούς ανθρώπους μπορεί να διαρκέσει μέχρι και τρία (3) χρόνια

Μεταξύ των ενηλίκων που αναρρώνουν από το σύνδρομο Guillain-Barre (Mayo Clinic, 2014):

- περίπου το 80% μπορεί να περπατήσει ανεξάρτητα έξι (6) μήνες μετά τη διάγνωση

- περίπου το 60% ανακτά πλήρως τη μυϊκή δύναμη ένα (1) χρόνο μετά τη διάγνωση
- περίπου 5-10% παρουσιάζει πολύ αργή και ελλιπή ανάκαμψη της κατάστασης της υγείας τους

Τέλος, τα παιδιά, που σπάνια αναπτύσσουν το σύνδρομο Guillain-Barre, γενικά αναρρώνουν γρηγορότερα και σε μεγαλύτερο βαθμό σε σχέση με τους ενήλικες (Mayo Clinic, 2014).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

4.1 Συμπεράσματα μελέτης

Το σύνδρομο Guillain-Barré (GB) αποτελεί μια περιφερική πολυνευροπάθεια που χαρακτηρίζεται από οξεία παράλυση. Η εκδήλωση του συνδρόμου είναι σπάνια στα άτομα, με ρυθμό εκδήλωσης ενός (1) ασθενή σε πληθυσμό 100.000 ατόμων. Για την πρόληψη και προστασία των ασθενών δεν υπάρχει προσδιορισμένη κάποια συγκεκριμένη αιτία που προκαλεί το σύνδρομο GB. Στα δύο τρίτα των ασθενών που έχουν προσβληθεί από το σύνδρομο, μια οξεία ασθένεια, συνήθως βακτηριακή, προηγείται της εκδήλωσης νευροπάθειας.

Η διαδικασία αποκατάστασης από το σύνδρομο GB απαιτεί υπομονή εκ μέρους του ασθενή, τον οποίο και επηρεάζει το σύνδρομο τόσο ψυχολογικά, όσο και σωματικά. Το σύνδρομο GB προκαλεί σημαντικές μακροπρόθεσμες επιπτώσεις τόσο στην εργασία όσο και την ιδιωτική ζωή των ασθενών, ακόμη και τρία (3) με έξι (6) χρόνια μετά την εκδήλωση του συνδρόμου. Επιπροσθέτως, η διαδικασία αποκατάσταση μπορεί να είναι απαιτητική και αργή, και να απαιτήσει αρκετά χρόνια.

Για την αντιμετώπιση της νόσου δεν υπάρχει κάποια θεραπεία που να λύσει πλήρως το πρόβλημα, παρά μονάχα μέθοδοι θεραπείας περιορισμού της σοβαρότητας των επιπλοκών του συνδρόμου. Μεταξύ των μεθόδων θεραπείας που εφαρμόζονται η χρήση ανασοσφαιρίνων θεωρείται περισσότερο αποτελεσματική της θεραπείας πλασμαφαίρεσης, εξαιτίας της ευκολίας εφαρμογής της και του μειωμένου επιπέδου εκδήλωσης διαφόρων μορφών παρενέργειας.

Με το πέρας των έντονων συμπτωμάτων του συνδρόμου στους ασθενείς, θα πρέπει να ξεκινήσει προσπάθεια ανάκτησης εκ μέρους τους. Πρόκειται για μια μακρά σε διάρκεια διαδικασία, η οποία μπορεί να διαρκέσει αρκετούς μήνες. Για τον αποτελεσματικό περιορισμό των επιπλοκών σε ασθενείς με GB απαιτείται η εργασία και συνεργασία διαφόρων επιστημόνων, όπως ιατρών, νοσηλευτών, επαγγελματιών θεραπευτών, κοινωνικών λειτουργών, φυσικοθεραπευτών, αλλά και ψυχολόγων.

Αρχικά, απαιτείται η αντιμετώπιση του πόνου που προκαλεί το σύνδρομο GB στους ασθενείς και η υποστήριξη της ικανότητας επικοινωνίας ατόμων που έχουν προσληφθεί από το σύνδρομο μέσω λογοθεραπείας και χρήσης εναλλακτικών μορφών επικοινωνίας. Η κατάλληλη φυσική άσκηση επίσης αποτελεί ζωτικό μέρος οποιασδήποτε παρέμβασης αντιμετώπιση των επιπλοκών του συνδρόμου GB λόγω των δυνατοτήτων βελτίωσης της μυϊκής δύναμης και αντοχής των ασθενών, περιορίζοντας τη συρρίκνωση των μυών και βελτιώνοντας την κινητικότητα των ασθενών. Η φυσική άσκηση είναι συνδεδεμένη με βελτιωμένα φυσικά αποτελέσματα για τους ασθενείς. Διάφοροι τύποι προγραμμάτων άσκησης βελτιώνουν τη λειτουργική κινητικότητα, την καρδιοπνευμονική λειτουργία, τη μυϊκή δύναμη και τους ρυθμούς εργασίας των ασθενών, μειώνοντας παράλληλα την ευκολία κόπωσης των ασθενών με GB. Αρχικά συστήνεται η εφαρμογή ασκήσεων μυϊκής ενδυνάμωσης, ακολουθούμενες από την πραγματοποίηση περισσότερο ενεργητικών ασκήσεων σε πισίνα (υδροθεραπεία) και τη μετέπειτα εφαρμογή αεροβικής άσκησης για την πλήρη αποκατάσταση της υγείας των ατόμων που έχουν νοσήσει από το σύνδρομο GB. Τέλος, δε θα πρέπει να παραμελείται η ανάγκη παροχής ψυχολογικής υποστήριξης στα άτομα που έχουν νοσήσει από το σύνδρομο με σκοπό την τόνωση της αυτοπεποίθησης τους, την καταπολέμηση αρνητικών συναισθημάτων και πιθανής εκδήλωσης στρες και κατάθλιψης εκ μέρους των ασθενών, και την ενίσχυση των κινήτρων συμμετοχής εκείνων σε προγράμματα φυσικοθεραπείας, ασκήσεις ενδυνάμωσης και ασκήσεις ενίσχυσης της

λειτουργικής ανεξαρτησίας των ασθενών. Επιπροσθέτως, η παροχή πληροφοριών σχετικά με το σύνδρομο, η εκπαίδευση και η παροχή συμβουλών προς κάποιον ασθενή με GB και την οικογένειά του, ενδυναμώνει τον ασθενή και αποτελεί ιδιαίτερα σημαντικό παράγοντα της επιτυχίας αποκατάστασης της υγείας του ασθενούς

Συνοψίζοντας, είναι σημαντικό οι ασθενείς με GB να υποβληθούν σε θεραπεία αποκατάστασης της υγείας τους, με σκοπό την αύξηση των πιθανοτήτων ανεξαρτησίας τους στις καθημερινές δραστηριότητες και τη βελτίωση της μυϊκής τους δύναμης. Για την επιτυχία σχετικών παρεμβάσεων απαιτείται η συνεργασία διαφόρων επαγγελματιών στον τομέα της υγείας, η εξατομικευμένη παροχή προγραμμάτων αποκατάστασης με βάση τα συμπτώματα και ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του κάθε ασθενή και η συμπερίληψη πολλαπλών μεθόδων σχετικών παρεμβάσεων.

4.2 Προτάσεις για μελλοντικές έρευνες

Δεδομένου πως το σύνδρομο GB αποτελεί μια σπάνια ασθένεια και ο αριθμός των περιπτώσεων GB είναι μικρός, η διεξαγωγή αντίστοιχων μελετών μεγάλης κλίμακας είναι δύσκολη. Επιπλέον, κατά την ανασκόπηση αντίστοιχης βιβλιογραφίας δεν βρέθηκαν μελέτες αναφορικά με ασθενείς με το σύνδρομο GB στην Ελλάδα. Για τον λόγο αυτόν προτείνεται η υλοποίηση έρευνας με αντικείμενο (i) ποια τα κυριότερα συμπτώματα που εμφανίζουν ασθενείς με GB στην Ελλάδα, (ii) η διερεύνηση τυχόν κοινών χαρακτηριστικών – αιτιών εκδήλωσης του συνδρόμου στους ασθενείς της χώρας και (iii) η διερεύνησης της αποτελεσματικότητας των μεθόδων αποκατάστασης των ασθενών που εφαρμόζονται σε κέντρα αποκατάστασης της χώρας και κατ οίκον.

Σύνολο λέξεων: 11.687 λέξεις

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Aaronson, L. S., Teel, C. S., Cassmeyer, V., Neuberger, G. B., Pallikkathayil, L., Pierce, J., ... & Wingate, A. (1999). Defining and measuring fatigue. *Image: the journal of nursing scholarship*, 31(1), 45-50.
- Andary, M. T. (2014). Guillain-Barre syndrome. Medscape Reference. Λήψη από: <https://klinikchankhaw.files.wordpress.com/2013/05/guillianbarressyndrome.pdf>
- Atkinson, S. B., Carr, R. L., Maybee, P., & Haynes, D. (2006). The challenges of managing and treating Guillain-Barré syndrome during the acute phase. *Dimensions of Critical Care Nursing*, 25(6), 256-263.
- Asbury, A. K., & Cornblath, D. R. (1990). Assessment of current diagnostic criteria for Guillain-Barré syndrome. *Annals of neurology*, 27(S1).
- Barre, G. (2017). Factors Affecting Outcome and the Role of Plasmapheresis in Guillain-Barré Syndrome. *Journal of The Association of Physicians of India*, 65, 11-12.
- Bensa, S., Hadden, R. D. M., Hahn, A., Hughes, R. A. C., & Willison, H. J. (2000). Randomized controlled trial of brain-derived neurotrophic factor in Guillain-Barré syndrome: a pilot study. *European journal of neurology*, 7(4), 423-426.
- Brooks, S. A. N. (2014). Inside Guillain-Barré Syndrome: An occupational therapist's perspective. *South African Journal of Occupational Therapy*, 44(3), 40-43.
- Brooks, H., Christian, A. S., & May, A. E. (2000). Pregnancy, anaesthesia and Guillain Barre syndrome. *Anaesthesia*, 55(9), 894-898.
- Bussmann, J. B., Garssen, M. P., van Doorn, P. A., & Stam, H. J. (2007). Analysing the favourable effects of physical exercise: relationships between physical fitness, fatigue and functioning in Guillain-Barré syndrome and chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy. *Journal of rehabilitation medicine*, 39(2), 121-125.
- Chism, L. (2018). Tai chi: A true fountain of youth?. Λήψη από: <https://planoprofile.com/2018/05/15/ta-chi-medical-city-plano/>
- De Souza, L. H., & Frank, A. O. (2016). Rare diseases: matching wheelchair users with rare metabolic, neuromuscular or neurological disorders to electric powered indoor/outdoor wheelchairs (EPIOCs). *Disability and rehabilitation*, 38(16), 1547-1556.
- De Vries, J. M., Hagemans, M. L. C., Bussmann, J. B. J., Van der Ploeg, A. T., & Van Doorn, P. A. (2010). Fatigue in neuromuscular disorders: focus on Guillain-Barré syndrome and Pompe disease. *Cellular and Molecular Life Sciences*, 67(5), 701-713.
- Dimachkie, M. M., & Barohn, R. J. (2013). Guillain-Barré Syndrome and Variants. *Neurol Clin*, 31(2), 491-510.

Dhadke, S. V., Dhadke, V. N., Bangar, S. S., & Korade, M. B. (2013). Clinical profile of Guillain Barre syndrome. *J Asso Physicians India*, *61*, 168-72.

Dimitrova, A., Izov, N., Maznev, I., Grigorova-Petrova, K., Lubenova, D., & Vasileva, D. (2017). Physical therapy and functional motor recovery in patient with Guillain-Barré Syndrome-Case report. *European Scientific Journal, ESJ*, *13*(33).

Donofrio, P. D., Berger, A., Brannagan, T. H., Bromberg, M. B., Howard, J. F., Latov, N., ... & Tandan, R. (2009). Consensus statement: the use of intravenous immunoglobulin in the treatment of neuromuscular conditions report of the AANEM ad hoc committee. *Muscle & nerve*, *40*(5), 890-900.

Doraisamy, P. (1983). Rehabilitation of the Guillain-Barré syndrome at the Department of Rehabilitation Medicine, Tan Tock Seng Hospital, Singapore. *Singapore medical journal*, *24*(5), 289-293.

El Mhandi, L., Calmels, P., Camdessanché, J. P., Gautheron, V., & Féasson, L. (2007). Muscle strength recovery in treated Guillain-Barré syndrome: a prospective study for the first 18 months after onset. *American journal of physical medicine & rehabilitation*, *86*(9), 716-724.

Elovaara, I., Apostolski, S., Van Doorn, P., Gilhus, N. E., Hietaharju, A., Honkaniemi, J., ... & Udd, B. (2008). EFNS guidelines for the use of intravenous immunoglobulin in treatment of neurological diseases. *European Journal of Neurology*, *15*(9), 893-908.

Forsberg, A., Press, R., Einarsson, U., de Pedro-Cuesta, J., Holmqvist, L. W., & Network Members of the Swedish Epidemiological Study Group. (2004). Impairment in Guillain-Barré syndrome during the first 2 years after onset: a prospective study. *Journal of the neurological sciences*, *227*(1), 131-138.

Frank, A., Neophytou, C., Frank, J., & de Souza, L. (2010). Electric-powered indoor/outdoor wheelchairs (EPIOCs): users' views of influence on family, friends and carers. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, *5*(5), 327-338.

Garssen, M. P. J., Bussmann, J. B. J., Schmitz, P. I. M., Zandbergen, A., Welter, T. G., Merkies, I. S. J., ... & Van Doorn, P. A. (2004). Physical training and fatigue, fitness, and quality of life in Guillain-Barré syndrome and CIDP. *Neurology*, *63*(12), 2393-2395.

Garssen, M.P., Bussmann, J.B., Welter, T.G., Stam, H.J. & Van Doorn, P. (2005). *Follow-up of fatigue, fitness and quality of life in Guillain-Barré syndrome and CIDP, 2 years after training intervention*. Erasmus University, Rotterdam, The Netherlands

Garssen, M. P. J., van Koningsveld, R., & Van Doorn, P. A. (2007a). Treatment of Guillain-Barré syndrome with mycophenolate mofetil: a pilot study. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, *78*(9), 1012-1013.

Garssen, M. P., Schillings, M. L., Van Doorn, P. A., Van Engelen, B. G., & Zwarts, M. J. (2007b). Contribution of central and peripheral factors to residual fatigue in Guillain-Barré

syndrome. *Muscle & Nerve: Official Journal of the American Association of Electrodiagnostic Medicine*, 36(1), 93-99.

Genis, D., Busquets, C., Manubens, E., Davalos, A., Baro, J., & Oterino, A. (1989). Epidural morphine analgesia in Guillain Barré syndrome. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 52(8), 999-1001.

Guillain-Barré Syndrome Study Group. (1985). Plasmapheresis and acute Guillain-Barré syndrome. *Neurology*, 35, 1096–1104.

Hadden, R. D., & Hughes, R. A. (2003). Management of inflammatory neuropathies. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 74(suppl 2), ii9-ii14.

Hallum, A & Allen, D. (2013). Neuromuscular Diseases. (Amyotrophic Lateral Sclerosis, Guillain Barre' Syndrome & Duchenne Muscular Dystrophy). In D.A. Umphred (Ed.) *Neurological Rehabilitation*. London, Elsevier, 6th Edition.

Hansen, M. & Garcia, S. (2000). *Guidelines for Physical and Occupational Therapy*. GBD/ CIDP Foundation International.

Harms, M. (2011). Inpatient management of Guillain-Barré syndrome. *The Neurohospitalist*, 1(2), 78-84.

Hennessey, W. J. & Johnson, E. W. (2000). Lower limb orthoses. In: Braddom, RL (ed): *Physical Medicine and Rehabilitation*. Philadelphia, Saunders,.

Hinojosa, J., & Kramer, P. (1997). Statement--fundamental concepts of occupational therapy: occupation, purposeful activity, and function. *The American journal of occupational therapy: official publication of the American Occupational Therapy Association*, 51(10), 864-866.

Hughes, R. A. C., Newsom-Davis, J. M., Perkin, G. D., & Pierce, J. M. (1978). Controlled trial of prednisolone in acute polyneuropathy. *The Lancet*, 312(8093), 750-753.

Hughes, R. A. (1985). Plasma exchange for Guillain-Barré syndrome. *British medical journal (Clinical research ed.)*, 291(6496), 615.

Hughes, R. A., & Cornblath, D. R. (2005). Guillain-barre syndrome. *The Lancet*, 366(9497), 1653-1666.

Hughes, R. A., & Rees, J. H. (1997). Clinical and epidemiologic features of Guillain-Barré syndrome. *Journal of Infectious Diseases*, 176(Supplement_2), S92-S98.

Hughes, R. A. C., Wijdicks, E. F. M., Barohn, R., Benson, E., Cornblath, D. R., Hahn, A. F., ... & Stevens, J. C. (2003). Practice parameter: immunotherapy for Guillain-Barré syndrome: report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology*, 61(6), 736-740.

Hughes, R. A., Wijdicks, E. F., Benson, E., Cornblath, D. R., Hahn, A. F., Meythaler, J. M., ... & Stevens, J. C. (2005). Supportive care for patients with Guillain-Barré syndrome. *Archives of neurology*, 62(8), 1194-1198.

Karper, W. B. (1991). Effects of low-intensity aerobic exercise on one subject with chronic-relapsing Guillain-Barré syndrome. *Rehabilitation Nursing*, 16(2), 96-98.

Kehoe, M. (2001). Guillain-Barré syndrome--a patient guide and nursing resource. *Axone*, 22(4), 16-24.

Kieseier, B. C., & Hartung, H. P. (2003). Therapeutic strategies in the Guillain-Barré syndrome. In *Seminars in Neurology* (Vol. 23, No. 02, pp. 159-168). Copyright© 2002 by Thieme Medical Publishers, Inc., 333 Seventh Avenue, New York, NY 10001, USA. Tel.:+ 1 (212) 584-4662.

Khan, F. (2004). Rehabilitation in Guillain Barre syndrome. *Australian family physician*, 33(12), 1013-1017.

Kuwabara, S. (2004). Guillain-barré syndrome. *Drugs*, 64(6), 597-610.

Lambeck, J. (2017). Hydrotherapy in adult neurology. *EWAC Medical* <http://www.ewac.com>.

Andersen, E. (2014). Taking back their lives: Guillain-Barre patients share hope, awareness. Λήψη από: https://journalstar.com/lifestyles/family/taking-back-their-lives-guillain-barre-patients-share-hope-awareness/article_62cce47c-2b62-51fe-82c7-3d8691977a3b.html.

Madonna Rehabilitation Hospitals, (2011). MOVING FORWARD AFTER GUILLAIN-BARRE' SYNDROME (GBS). Λήψη από: <https://www.madonna.org/videos/moving-forward-after-guillain-barre-syndrome-gbs>

Mayo Clinic, (2014). *Guillain-Barre syndrome*. Λήψη από: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/guillain-barre-syndrome/diagnosis-treatment/drc-20363006>

McGrogan, A., Madle, G. C., Seaman, H. E., & De Vries, C. S. (2009). The epidemiology of Guillain-Barré syndrome worldwide. *Neuroepidemiology*, 32(2), 150-163.

Meena, A. K., Khadilkar, S. V., & Murthy, J. M. K. (2011). Treatment guidelines for Guillain-Barré syndrome. *Annals of Indian Academy of Neurology*, 14(Suppl1), S73.

Meythaler, J. M., DeVivo, M. J., Clausen, G. C., & Braswell, W. C. (1994). Prediction of outcome in Guillain-Barré syndrome patients admitted to rehabilitation. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 75(9), 1027.

Montini, F. T., de Souza, D. R., de Quadros Ribeiro, F., & Rizzo, L. (2016). Intensive rehabilitation model in Guillain-Barre syndrome: a case report. *CEP*, 5716, 150.

- Moulin, D. E., Hagen, N., Feasby, T. E., Amireh, R., & Hahn, A. (1997). Pain in Guillain-Barré syndrome. *Neurology*, *48*(2), 328-331.
- Nehal, S., & Manisha, S. (2015). Role of Physiotherapy in Guillain Barre Syndrome: A Narrative Review. *Int J Health Sci Res IJHSR*, *5*(9), 529-40.
- Newswanger, D. L., & Warren, C. R. (2004). Guillain-Barré syndrome. *American family physician*, *69*(10). 2405-2410.
- Ning, X., Liyong, Y., & Xifa, L. (2017). A Brief History of Steroid Therapy for Guillain-Barré Syndrome. *NeuroQuantology*, *15*(3). 153-157.
- Orsini, M., De Freitas, M. R. G., Presto, B., Mello, M. P., Reis, C. H. M., Silveira, V., ... & Sohler, M. P. (2010). Guideline for neuromuscular rehabilitation in Guillain-Barré syndrome: what can we do. *Study performed at Neuromuscular Disease Outpatient Di-vision–Federal Fluminense University–UFF. Antônio Pe-dro University Hospital–HUAP–Niterói-RJ, Brazil*, *2*.
- Parry, G. J., & Steinberg, J. S. (2007). *Guillain-Barré syndrome: from diagnosis to recovery*. Demos Medical Publishing.
- Pattan, S. R., Maid, P. R., Shrivastava, R., & Harkhe, S. (2010). PERIPHERAL NEUROPATHY AND ITS MANAGEMENT: A REVIEW. *Pharmacologyonline 1*. 468-481.
- Peluso, M. A. M., & Andrade, L. H. S. G. D. (2005). Physical activity and mental health: the association between exercise and mood. *Clinics*, *60*(1), 61-70.
- Physio.co.uk, (2015). Hydrotherapy for Neurological Conditions. Λήψη από: <http://www.physio.co.uk/treatments/hydrotherapy/hydrotherapy-for-neurological-conditions.php>
- Pitetti, K. H., Barrett, P. J., & Abbas, D. (1993). Endurance exercise training in Guillain-Barré syndrome. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, *74*(7), 761-765.
- Pithadia, A. B., & Kakadia, N. (2010). Guillain-Barré syndrome (GBS). *Pharmacological reports*, *62*(2), 220-232.
- Powell, J. (2000). Emotional aspects of GBS. In Tempest-Roe, J. (2000). *Information for patients recovering from Guillain-Barre' Syndrome*. GBS Support Group of the UK.
- Pritchard, J., Gray, I. A., Idrissova, Z. R., Lecky, B. R. F., Sutton, I. J., Swan, A. V., ... & Hughes, R. A. C. (2003). A randomized controlled trial of recombinant interferon-beta 1a in Guillain-Barré syndrome. *Neurology*, *61*(9), 1282-1284.
- Prodyut, D. (2009). *Hydrotherapy Exercises For Neuro Rehabilitation*. Λήψη από: <https://www.physiotherapy-treatment.com/hydrotherapy-exercises-for-neuro-rehabilitation.html>

Rabinstein, A. A. (2007). Guillain-Barré Syndrome. *The Open General and Internal Medicine Journal*, 1, 13-22.

Rajabally, Y. A., Seri, S., & Cavanna, A. E. (2016). Neuropsychiatric manifestations in inflammatory neuropathies: A systematic review. *Muscle & nerve*, 54(1), 1-8.

Rees, J. H., Soudain, S. E., Gregson, N. A., & Hughes, R. A. (1995). Campylobacter jejuni infection and Guillain-Barré syndrome. *New England Journal of Medicine*, 333(21), 1374-1379.

Ridley, S. & Burnip, L. (2014). Ex-soldier paralysed from the neck down after a common cold left him with life-threatening Guillain-Barré syndrome. The Sun. Λήψη από: <https://www.thesun.co.uk/news/2484341/ex-soldier-paralysed-common-cold-guillain-barre-syndrome/>

Rudolph, T., Larsen, J. P., & Farbu, E. (2008). The long-term functional status in patients with Guillain-Barré syndrome. *European journal of neurology*, 15(12), 1332-1337.

Ruhland, J. L., & Shields, R. K. (1997). The effects of a home exercise program on impairment and health-related quality of life in persons with chronic peripheral neuropathies. *Physical therapy*, 77(10), 1026-1039.

Ruts, L., Drenthen, J., Jongen, J. L. M., Hop, W. C. J., Visser, G. H., Jacobs, B. C., ... & Dutch GBS Study Group. (2010). Pain in Guillain-Barré syndrome A long-term follow-up study. *Neurology*, 75(16), 1439-1447.

Sampson, S. (2017). *Guillain-Barré syndrome: How could it affect me?*. Λήψη από: <https://www.medicalnewstoday.com/articles/167892.php>

Sandoglobulin Guillain-Barre Syndrome Trial Group. (1997). Randomised trial of plasma exchange, intravenous immunoglobulin, and combined treatments in Guillain-Barré syndrome. *The Lancet*, 349(9047), 225-230.

Simatos Arsenault, N., Vincent, P. O., Yu, B. H. S., Bastien, R., & Sweeney, A. (2016). Influence of exercise on patients with Guillain-Barré syndrome: a systematic review. *Physiotherapy Canada*, 68(4), 367-376.

Soryal, I., Sinclair, E., Hornby, J., & Pentland, B. (1992). Impaired joint mobility in Guillain-Barré syndrome: a primary or a secondary phenomenon?. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 55(11), 1014-1017.

Sulton, L. L. (2001). A multidisciplinary care approach to Guillain-Barré syndrome. *Dimensions of Critical Care Nursing*, 20(1), 16-22.

Tazeem, R. (2010). Guillain-Barre-Syndrome. Λήψη από: <https://www.slideshare.net/RabeiyaTazeem/gbs-by-rabeiya-tazeem>

Tempest-Roe, J. (2000). *Information for patients recovering from Guillain-Barre' Syndrome*. GBS Support Group of the UK.

Thomas, C. (2012). jay thomas. Λήψη από: <http://www.simplephotographs.com/jay/>

Tripathi, M., & Kaushik, S. (2000). Carbamezapine for pain management in Guillain-Barré syndrome patients in the intensive care unit. *Critical care medicine*, 28(3), 655-658.

Tuckey, J., & Greenwood, R. (2004). Rehabilitation after severe Guillain–Barre syndrome: the use of partial body weight support. *Physiotherapy Research International*, 9(2), 96-103.

Walker, C. (2013). Taking life one touch, one step at a time. Λήψη από: <https://www.dover.af.mil/News/Features/Display/Article/231456/taking-life-one-touch-one-step-at-a-time/>

Wang, L. (2018). Guillain-Barré Syndrome Following Viral Infections: Considerations for Future Treatment and Research. *Hypothesis*, 3(1), 4-5.

Willison, H. J., Jacobs, B. C., & Van Doorn, P. A. (2016). Guillain-Barré syndrome. *The Lancet*, 388(10045), 717-727.

Winer, J. B. (2001). Guillain Barre syndrome. *Molecular Pathology*, 54(6), 381-385.

Van der Meché, F. G. A., Schmitz, P. I. M., & Dutch Guillain—Barré Study Group. (1992). A randomized trial comparing intravenous immune globulin and plasma exchange in Guillain-Barré syndrome. *New England Journal of Medicine*, 326(17), 1123-1129.

Van Doorn, P. A., Ruts, L., & Jacobs, B. C. (2008). Clinical features, pathogenesis, and treatment of Guillain-Barré syndrome. *The Lancet Neurology*, 7(10), 939-950.

Van Doorn, P. A. (2018). Current treatment in Guillain-Barré Syndrome and myasthenia gravis. In *4rd Congress of the European Academy of Neurology*. Lisbon, Portugal, June 16 - 19, 2018

Umphred, D. A., Lazaro, R. T., Roller, M., & Burton, G. (Eds.). (2013). *Neurological Rehabilitation-E-Book*. Elsevier Health Sciences.

Yikilmaz, A., Doganay, S., Gumus, H., Per, H., Kumandas, S., & Coskun, A. (2010). Magnetic resonance imaging of childhood Guillain–Barre syndrome. *Child's nervous system*, 26(8), 1103-1108.

Yuki, N., & Hartung, H. P. (2012). Guillain–Barré syndrome. *New England Journal of Medicine*, 366(24), 2294-2304.