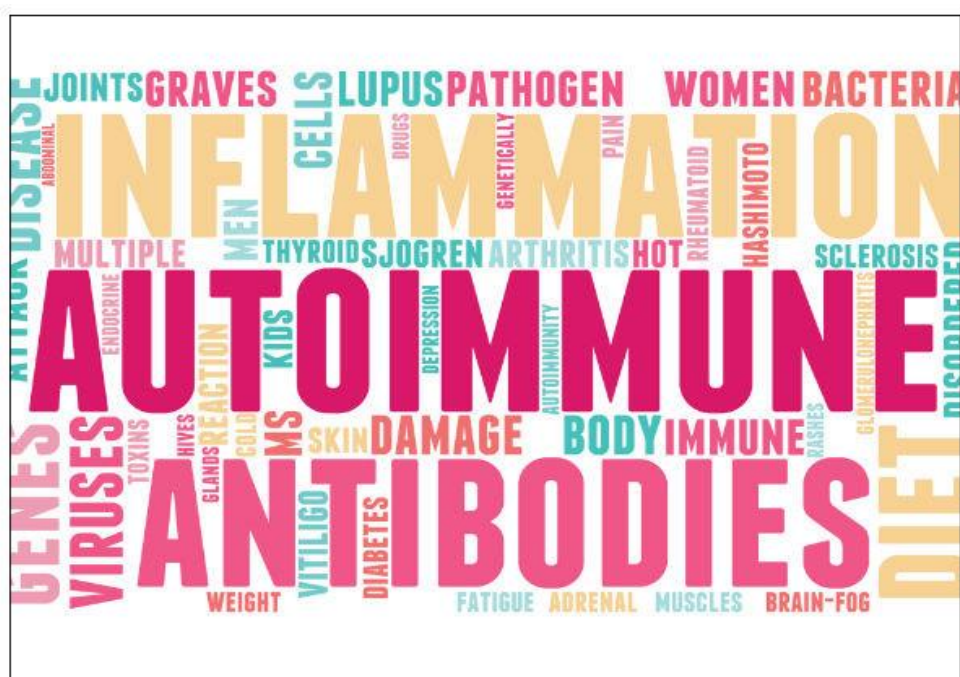




ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΣΕΥΠ
ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Αυτοάνοσα νοσήματα σε νεανική- εφηβική ηλικία και ο ρόλος της φυσικοθεραπείας



ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ: ΚΑΚΑΜΠΟΥΡΑ ΜΑΡΙΑ

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: κ. ΛΕΠΟΥΡΑ ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ

ΑΙΓΙΟ - 2018

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρακάτω εργασία αποτελεί μέρος της ολοκλήρωσης των σπουδών μου στον τομέα της φυσικοθεραπείας.

Έγινε με σκοπό την ανάδειξη της φυσικοθεραπευτικής αντιμετώπισης σε παθήσεις αυτοάνοσες που επηρεάζουν μια ευαίσθητη ηλικία, την παιδική – νεανική.

Μέσω της αρθρογραφίας - βιβλιογραφίας που αναφέρεται στο τέλος της εργασίας ανατύχθηκαν κάποιες από τις κυριότερες παθήσεις που αφορούν το νεανικό τμήμα του πληθυσμού όπου πάσχει από τις αυτοάνοσες νόσους που αναφέρονται. Τονίζεται η σημαντικότητα της φυσικοθεραπείας και των μεθόδων της στην αντιμετώπιση των συμπτωμάτων και εν γένει στην θεραπεία τους.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στα αυτοάνοσα νοσήματα η πρόωμη ηλικία κατά την έναρξη είναι ο χειρότερος προγνωστικός παράγοντας και η φυσικοθεραπευτική προσέγγιση έχει ιδιαίτερο ρόλο στην αντιμετώπιση της κάθε νόσου. Στη χρόνια φλεγμονώδη φάση της νεανικής δερματομυοσίτιδας , η χρήση της άσκησης και η εκπαίδευση εντείνεται . Η κινησιοθεραπεία προστίθεται στο πρόγραμμα θεραπείας για να βοηθήσει τους ασθενείς να σημειώσουν πρόοδο με τις κινητικές τους ικανότητες, τη δύναμη και την αντοχή, την αεροβική ικανότητα και τη μυϊκή λειτουργία.

Ο ρόλος της φυσικοθεραπείας στον διαβήτη τύπου 1 είναι βασικός στην αντιμετώπιση της σπαστικότητας, της μειωμένης μυϊκής δύναμης, τις διαταραχές του συντονισμού, και της αταξίας καθώς και στην αντιμετώπιση του πόνου και της παραισθησίας .Η συστηματική άσκηση έχει σημαντικά οφέλη στην βελτίωση του γλυκαιμικού ελέγχου και στην αεροβική ικανότητα.

Η φυσικοθεραπευτική προσέγγιση στην σκλήρυνση κατά πλάκας σε παιδιά έχει στόχο την αύξηση της μυϊκής δύναμης, την αντιμετώπιση της σπαστικότητας, τον συντονισμό στις διαταραχές του συντονισμού, και της αταξίας καθώς και την αντιμετώπιση του πόνου και της παραισθησίας. Οι νευροφυσιολογικές ασκήσεις συντονισμού, η κινητοποίηση και η εκπαίδευση στο βάδισμα σε συνδυασμό με αερόβια εκπαίδευση συμβάλλουν ώστε να επιτευχθεί ο συντονισμός και η ισορροπία.

Στη Μυασθένεια Gravis οι ασθενείς αισθάνονται μυϊκή αδυναμία, έτσι ένα πρόγραμμα αποκατάστασης μπορεί να βοηθήσει στην ανακούφιση από τα συμπτώματα και τη βελτίωση της λειτουργίας του ασθενή με MG, μια προσέγγιση που περιλαμβάνει νευρομυϊκή , φυσική αποκατάσταση, με αναπνευστική θεραπεία.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θέλω να ευχαριστήσω πρώτα απ' όλους την οικογένειά μου που με στήριξε σε όλο το διάστημα των σπουδών μου και κατά την συγγραφή αυτής της εργασίας, κυρίως ψυχολογικά, και οφείλω σε εκείνους την αποπεράτωση αυτού του κύκλου. Επίσης, να ευχαριστήσω την επιβλέπουσα καθηγήτρια της πτυχιακής μου, κυρία Λέπουρα για την άψογη συνεργασία της και κατανόηση της καθ' όλη την διάρκεια συγγραφής της εργασίας. Τέλος ευχαριστώ όλους τους καθηγητές μου και τον περίγυρο μου που με την ιδιαίτερη συμμετοχή του ο καθένας συντέλεσε στην ολοκλήρωση των σπουδών μου.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Πρόλογος.....	i
Περίληψη.....	ii
Ευχαριστίες.....	iii
Πίνακας περιεχομένων.....	v
A. ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	
Κεφάλαιο 1 Εισαγωγή.....	1
Κεφάλαιο 2 Επιδημιολογία.....	2
B. ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	
Κεφάλαιο 3 Νεανική Δερματομυοσίτιδα.....	4
Κεφάλαιο 4 Διαβήτης τύπου 1 ή Νεανικός Διαβήτης.....	9
Κεφάλαιο 5 Σκλήρυνση κατά πλάκας.....	13
Κεφάλαιο 6 Μυασθένεια Gravis.....	17
Κεφάλαιο 7 Φυσικοθεραπευτική αντιμετώπιση και διαφοροποιήσεις Προγραμμάτων αποκατάστασης.....	21
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	25

A. ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ανάπτυξη του ανθρώπινου ανοσοποιητικού συστήματος είναι μια συνεχής διαδικασία στην οποία τόσο η επιταχυνόμενη όσο και η καθυστερημένη ανάπτυξη είναι επιβλαβής. Το ανοσοποιητικό σύστημα είναι μια ισχυρή προστασία όταν λειτουργεί για εμάς, αλλά μπορεί επίσης να είναι μια ισχυρή απειλή όταν στρέφεται εναντίον μας, με αυτό που ονομάζεται αυτοάνοση ασθένεια .

Τα αυτοάνοσα νοσήματα είναι σπάνια, επηρεάζουν περίπου το 5% του παγκόσμιου πληθυσμού. Ως αυτοάνοση ασθένεια ορίζεται το κλινικό σύνδρομο που προκαλείται από την ενεργοποίηση Τη Β κυττάρων ή και των δύο ταυτόχρονα. Οι ασθένειες αυτές προκαλούνται είτε από ελαττώματα στην ομοιοστασία. Διαχωρίζονται είτε σε συστηματικές είτε σε ειδικές για όργανα. (Davidson et al, 2001)

Σύμφωνα με τους Davidson et al, οι έννοιες της αυτοανοσίας θα μπορούσαν να εξηγηθούν με την συζήτηση για σπάνιες μονογονικές αυτοάνοσες νόσους. Παραδείγματα αποτελούν το σύνδρομο πολυενδοκρινολοπίας τύπου 1 και το αυτοάνοσο λεμφοπολλαπλασιαστικό σύνδρομο τα οποία χαρακτηρίζονται από αλλοιώσεις στο γονίδιο του αυτοάνοσου ρυθμιστή AIRE και στη συσσώρευση πολυκλωνικού πληθυσμού διπλά αρνητικών Τα κυττάρων αντίστοιχα.

Οι περισσότερες αυτοάνοσες ασθένειες μπορούν να εμφανιστούν σε οποιαδήποτε ηλικία, ορισμένες εμφανίζονται κυρίως στην παιδική ηλικία και την εφηβεία (π.χ. διαβήτης τύπου 1), στις αρχές της ενηλικίωσης (π.χ. βαρεία μυασθένεια, πολλαπλή σκλήρυνση) και ασθένειες όπως η μυασθένεια Gravis προσβάλλουν παιδιά σε ηλικίες κάτω των 15 ετών.

Για την αντιμετώπιση των αυτοάνοσων νοσημάτων συμβάλλουν εκτός από την ομάδα των γιατρών και των ψυχολόγων που υποστηρίζουν τον ασθενή και η ομάδα των φυσικοθεραπευτών που συντελεί στην αντιμετώπιση των συμπτωμάτων και την συνολική θεραπεία της νόσου. Ο ρόλος της φυσικοθεραπείας στην αντιμετώπιση των αυτοάνοσων νοσημάτων έχει ιδιαίτερη σημαντικότητα καθώς μελέτες έχουν δείξει ότι η φυσιοθεραπευτική αντιμετώπιση συντελεί καθοριστικό ρόλο στην έκβαση της θεραπείας και στην αποκατάσταση της φυσικής κατάστασης του ασθενή.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ

Οι αυτοάνοσες ασθένειες θεωρούνται γενικά ως σχετικά ασυνήθιστες, αλλά οι επιπτώσεις τους στη θνησιμότητα και τη νοσηρότητα είναι σημαντικές. Ο συνολικός επιπολασμός της αυτοανοσίας είναι περίπου 3-5% στο γενικό πληθυσμό . Παρά τις τεράστιες προόδους στη διάγνωση και τη θεραπεία των αυτοάνοσων ασθενειών, εξακολουθεί να υπάρχει μια μικρή ποσότητα δεδομένων για τα αιτιολογικά γεγονότα που οδηγούν στην κλινική παθολογία.

Η επίπτωση και ο επιπολασμός ποικίλλουν μεταξύ των αυτοάνοσων νόσων. Η γεωεπιδημιολογία γίνεται πιο σύνθετη όταν εξετάζονται οι μεταβολές στην ηλικία, το φύλο, την εθνικότητα και άλλα δημογραφικά χαρακτηριστικά .

Αυτοάνοσα νοσήματα – Ηλικία εμφάνισης

Η ηλικία κατά την έναρξη αναφέρεται στην χρονική περίοδο κατά την οποία ένα άτομο βιώνει τα πρώτα συμπτώματα μιας νόσου. Στις αυτοάνοσες ασθένειες, αυτά τα συμπτώματα μπορεί να είναι λεπτά, αλλά είναι πολύ σημαντικά για τη διάγνωση. Μπορούν να εμφανιστούν κατά τη διάρκεια της παιδικής ηλικίας, της ενηλικίωσης ή αργά στη ζωή και μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με την ηλικία κατά την έναρξη. Οι μεταβλητές όπως η θνησιμότητα και η νοσηρότητα και ο ρόλος των γονιδίων θα αναθεωρηθούν με επίκεντρο τις κύριες αυτοάνοσες διαταραχές, δηλαδή ο συστηματικός ερυθματώδης λύκος, η ρευματοειδής αρθρίτιδα, η πολλαπλή σκλήρυνση, ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου 1, Σύνδρομο Sjogren και αυτοάνοση θυρεοειδίτιδα. Η πρώιμη ηλικία κατά την έναρξη είναι ένας χειρότερος προγνωστικός παράγοντας για κάποιες από τις νόσους (όπως του συστηματικού ερυθματώδη λύκου και του σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1), ενώ για άλλους δεν έχει σημαντική επίδραση στην πορεία της νόσου (δηλαδή του Σύνδρομου Sjogren) (Amador-Patarroyo et al, 2012).

Το τραυματικό άγχος στην παιδική ηλικία αύξησε την πιθανότητα νοσηλείας με μια διαγνωσμένη αυτοάνοση ασθένεια δεκαετίες έως την ενηλικίωση. Αυτά τα ευρήματα είναι συνεπή με τις πρόσφατες βιολογικές μελέτες σχετικά με τον αντίκτυπο του πρώιμου στρες ζωής σε επακόλουθες φλεγμονώδεις αποκρίσεις (Dude et al, 2012).

Η ηλικία κατά την έναρξη ποικίλλει σημαντικά ανάλογα με την ασθένεια. Για παράδειγμα, εξήντα πέντε τοις εκατό των ασθενών με συστηματικό ερυθματώδη λύκο αρχίζουν να εκδηλώνουν τα συμπτώματά τους μεταξύ των ηλικιών 16 και 55. Ένα άλλο 20% τους εκδηλώνεται πριν από την ηλικία των 16 ετών και το υπόλοιπο 15% μετά την ηλικία των 55 ετών. Η ρευματοειδής αρθρίτιδα μπορεί να ξεκινήσει σε οποιαδήποτε ηλικία αλλά έχει την αιχμή της μεταξύ των ηλικιών 30 και 55. Η νεανική ιδιοπαθής αρθρίτιδα είναι ένας όρος που χρησιμοποιείται για την περιγραφή της αυτοάνοσης, φλεγμονώδους αρθρικής πάθησης που αναπτύσσεται στα παιδιά. Άλλη επικρατέστερη αυτοάνοση νόσος είναι το σύνδρομο Sjogren, το οποίο θεωρείται πιο διαδεδομένο σε γυναίκες ηλικίας 45 έως 50 ετών. Η σκλήρυνση κατά πλάκας εμφανίζεται συνήθως μεταξύ 20 και 40 ετών και είναι πολύ σπάνια κατά την εφηβεία. Ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου 1 θεωρείται παιδική και εφηβική ασθένεια με δύο αιχμές εμφάνισης, μία ανάμεσα στην ηλικία των 5 και 9 ετών και μία δεύτερη μεταξύ των ηλικιών 10 και 14. Από την άλλη πλευρά, η εμφάνιση της στους ενήλικες θα θεωρείται ότι κυμαίνεται στις ηλικίες από 25 έως 61 ετών. Τέλος, η αυτοάνοση θυρεοειδίτιδα θεωρείται ότι είναι μια ασθένεια που μπορεί να εμφανιστεί στην παιδική ηλικία, αλλά είναι πιο διαδεδομένη κατά την ενηλικίωση (Amador-Patarroyo et al, 2012).

B. ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

Νεανική δερματομυοσίτιδα

Ορισμός

Η νεανική δερματομυοσίτιδα (JDM) είναι μια σχετικά σπάνια, πολυ-συστηματική αυτοάνοση ασθένεια, η οποία συνδυάζει φλεγμονώδη μυοπάθεια, χαρακτηριστικά δερματικά ευρήματα και συμπτώματα άλλων συστημάτων οργάνων. Στο JDM το βασικό χαρακτηριστικό είναι η δερματική και μυϊκή αγγείτιδα, αν και το πρώτο σημάδι του JDM είναι συνήθως δερματικό εξάνθημα σε σχήμα V μοτίβο που μπορεί να είναι κόκκινο και απλώνεται, με τυπικά κόκκινο ή πορφυρό χρώμα στα βλέφαρα (εξάνθημα "ηλιοτρόπιο"), μάγουλα, ή και τα δύο (Polychronopoulou,2017).

Κλινική εικόνα

Στη δερματομυοσίτιδα μπορούμε να εντοπίσουμε το έσω σφυρό, το γόνατο και οι μετακαρποφαλαγγικές και μεσοφαλαγγικές αρθρώσεις να αναπτύξουν κάποιες τυπικές, δερματικές, εκτεταμένες τροποποιήσεις. Η βιοψία μυών και η ηλεκτρομυογραφία (EMG) αποδεικνύει απονεύρωση και μυοπάθεια και την αύξηση του επιπέδου του ορού ενός από τα ένζυμα "μυών" είναι μερικά από τα κριτήρια που χρησιμοποιούνται για τη διάγνωση. Στις περισσότερες περιπτώσεις, το πρώτο σημάδι της δερματομυοσίτιδας είναι το δερματικό εξάνθημα σε σχήμα V που μπορεί να είναι κόκκινο και αποσπασματικά, ή πορφυρό χρώμα στα βλέφαρα («Εξάνθημα ηλιοτρόπιου»), στα μάγουλα ή και στα δύο. Το επίμονο εξάνθημα αποτελεί πρόβλημα για μεγάλο αριθμό παιδιών που νοσούν με δερματομυοσίτιδα (Polychronopoulou,2017).

Η κλινική παρουσίαση του JDM μπορεί επίσης να περιλαμβάνει τα ακόλουθα συμπτώματα: αλωπεκία, δερματικά και στοματικά έλκη, ουλίτιδα, το φαινόμενο του Raynaud, οίδημα των άκρων, δερματικά οζίδια, ποικιλοδερμία, αρθραλγία, αρθρίτιδα που περιλαμβάνει μείζονες αρθρώσεις, εξασθένιση, δυσφωνία, οστεοπενία ως αποτέλεσμα δυσφαγίας ή ανορεξίας που συχνά προκαλούν σημαντική απώλεια βάρους. Συμπτώματα από άλλα όργανα που μπορεί συμβάλλουν στη νοσηρότητα και τη θνησιμότητα είναι η ηπατομεγαλία, λεμφαδενοπάθεια, πυρετός, οισοφαγίτιδα, γαστρίτιδα και κολίτιδα με κίνδυνο διάτρησης σε μερικές περιπτώσεις, παγκρεατίτιδα, πνευμονοπάθεια, καρδιακή προσβολή, νεφρική νόσο ή κρίσεις (Polychronopoulou,2017).

Στη δερματομυοσίτιδα μπορούμε συχνά να βρούμε συμμετρική αδυναμία των μυών του κορμού. Η μυϊκή αδυναμία συχνά, αλλά όχι πάντα, συμβαίνει ταυτόχρονα ή μετά από την εμφάνιση του εξανθήματος. Οι ασθενείς συνήθως αναφέρουν αδυναμία στα πόδια ή δυσκολία στην ανάβαση σκάλας, ανικανότητα να σηκωθούν από καθιστή θέση, αδυναμία να σηκώσουν τα χέρια πάνω από τους ώμους καθώς και στην ανύψωση αντικειμένων. Η φυσική εξέταση περιλαμβάνει τις δοκιμασίες Gower και Trendelenburg. Η μυϊκή αδυναμία επηρεάζει όλες τις μυϊκές ομάδες, αλλά κυρίως τους μύς του κορμού, τους καμπτήρες του πρόσθιου μέρους του αυχένα και το μυϊκό σύστημα πτερυγίων-άκρων (Polychronopoulou,2017).

Θεραπεία

Ο ρόλος της φυσικοθεραπείας

Τα παιδιά με χρόνιες φλεγμονώδεις ασθένειες, όπως η δερματομυοσίτιδα έχουν μειωμένη σωματική δραστηριότητα λόγω των συμπτωμάτων της νόσου. Η ίδια η ασθένεια προκαλεί νωθρότητα, η οποία με τη σειρά της μειώνει περαιτέρω την σωματική δραστηριότητα, με αποτέλεσμα τον κίνδυνο ανάπτυξης επιπλοκών όπως η παχυσαρκία, ο διαβήτης ή η ανάπτυξη καρδιαγγειακής νόσου. Στη χρόνια φλεγμονώδη φάση, η χρήση της άσκησης και η εκπαίδευση εντείνεται ως μη φαρμακολογική παρέμβαση (Polychronopoulou,2017).

Η θεραπεία της δερματομυοσίτιδας πρέπει να περιλαμβάνει ένα ασφαλές και κατάλληλο πρόγραμμα άσκησης, το οποίο παρακολουθείται από φυσιοθεραπευτή (Enders et al,2017).

Οι στόχοι της φυσικοθεραπείας στη δερματομυοσίτιδα που βρίσκεται στη φλεγμονώδη φάση είναι η πρόληψη των κοινών συσπάσεων και η ενίσχυση του αναπνευστικού συστήματος ενώ στη φάση της ύφεσης οι στόχοι είναι να ενισχυθούν οι μυϊκές ίνες που υποφέρουν και από την θεραπεία της μυοπάθειας που προκαλείται από τα κορτικοστεροειδή. Η σωματική δραστηριότητα είναι ασφαλή και σημαντικό συστατικό για τα φάρμακα που λαμβάνουν για την ιατρική περίθαλψη για την δερματομυοσίτιδα και πιθανώς αποτελεσματική στη βελτίωση της βλάβης των μυών. Η κινησιοθεραπεία προστίθεται συχνά στο πρόγραμμα θεραπείας για να βοηθήσει τους ασθενείς να σημειώσουν πρόοδο με τις μακροχρόνιες κινητικές τους ικανότητες, τη δύναμη και την αντοχή, την αεροβική ικανότητα άσκησης και τη μυϊκή λειτουργία (Polychronopoulou,2017).

Κατά τη θεραπεία ασθενών με JDM, είναι ιδιαίτερα σημαντικό να συμμετέχει ενεργά ένας φυσιοθεραπευτής και μια ειδικευμένη νοσοκόμα ως μέρος μιας διεπιστημονικής ομάδας (Enders et al,2017).

Αξιολόγηση της μυϊκής πάθησης

Η μυϊκή δύναμη θα πρέπει να δοκιμαστεί επίσημα με τη χρήση επικυρωμένων μετρήσεων μυϊκών εξετάσεων, όπως η Κλίμακα Αξιολόγησης της Μυοσίτιδας της Παιδικής Ηλικίας (CMAS) και η Χειρουργική Μυϊκή Δοκιμή (MMT). Και τα δύο εργαλεία έχουν επικυρωθεί ως αξιόπιστες και χρήσιμες εξετάσεις για την εκτίμηση της μυϊκής δύναμης κατά τη διάγνωση και την παρακολούθηση (Enders et al,2017).

Έχει αποδειχθεί ότι τα υγιή παιδιά έως 9 ετών δεν επιτυγχάνουν πάντοτε τη μέγιστη βαθμολογία CMAS των 52, οπότε ο ορισμός της ενεργού νόσου / ύφεσης πρέπει να περιλαμβάνει χαμηλότερο όριο στα μικρότερα παιδιά (Enders et al,2017).

Οι ασκήσεις και η ενίσχυση των μυών έχουν συχνά αποφευχθεί στην ενεργό νεανική δερματομυοσίτιδα. Θεωρήθηκε ότι η άσκηση μπορεί να προκαλέσει βλάβη των μυϊκών ινών και φλεγμονή. Ορισμένες έρευνες περιγράφουν την εμφάνιση μυϊκής φλεγμονής μετά την 7 άσκηση, αλλά μόνο μετά από έντονη άσκηση όπως ο μαραθώνιος. Ο βαθμός φλεγμονής στους φυσιολογικούς μυς εξαρτάται από τον τύπο, τη σοβαρότητα και τη διάρκεια της άσκησης (Polychronopoulou,2017).

Έχουν διεξαχθεί λίγες έρευνες για τα παιδιά με DM και την αντίδρασή τους στην άσκηση και οι λίγες μελέτες που εξέτασαν τις μεταβολές στη μαγνητική τομογραφία δεν έχουν διερευνήσει τις συγκρίσεις μεταξύ υγιών παιδιών. Στην πράξη, τα παιδιά είναι πολύ δραστήρια και, μόλις είναι σωματικά ικανά, αρχίζουν να κινούνται και να παίζουν μετά την έναρξη της νόσου τους, ασκώντας έτσι τους μύες τους αυθόρμητα.

Κανένα κέντρο θεραπείας δεν περιορίζει το ενεργό παιχνίδι για παιδιά με DM. Αυτό υπογραμμίζει τις ασυνέπειες των προσεγγίσεων άσκησης σε αυτόν τον πληθυσμό των ασθενών (Polychronopoulou,2017).

Κατά την εξέταση της ασφάλειας ενός προγράμματος άσκησης, η σύγκριση της ομόκεντρης και έκκεντρης μυϊκής δραστηριότητας είναι σημαντική. Η συγκέντρωση των μυών τείνει να προκαλεί λιγότερη φλεγμονή από την έκκεντρη κίνηση και απαιτεί επίσης λιγότερη δύναμη στον έλεγχο της κίνησης των αρθρώσεων. Πολλά από τα στοιχεία για τη μυϊκή βλάβη μετά την άσκηση βασίζονται σε ακραία επίπεδα έκκεντρης άσκησης, όπως το τρέξιμο του μαραθωνίου, και δεν είναι αντιπροσωπευτικά ενός καθορισμένου προγράμματος φυσιοθεραπείας (Polychronopoulou,2017).

Σε ένα πρόγραμμα φυσιοθεραπείας υπάρχουν πολλοί λόγοι για την εφαρμογή ασκήσεων, όπως η αύξηση της αντοχής και του σθένους ή της δύναμης, καθώς και η αύξηση του νευρομυϊκού συντονισμού και της ιδιοδεκτικότητας. Ένας συνδυασμός έκκεντρης και ομόκεντρης άσκησης είναι το πιο αποτελεσματικό πρόγραμμα εκπαίδευσης για όλες τις ηλικίες (8, 14, 15, 17-21). Αυτό το πρόγραμμα ασκεί διαφορετικές μυϊκές ομάδες του μηρού, επειδή αυτοί είναι οι μύες που επίσης αξιολογούνται από τη μαγνητική τομογραφία και το μύομετρο (Maillard et al,2005).

Βελτίωση δύναμης και αντοχής

Οι ομάδες που επηρεάζονται περισσότερο από τη δερματομυοσίτιδα είναι οι μεγάλοι μύες του σκελετικού συστήματος, κυρίως μύες του κορμού.

Το πρόγραμμα πρέπει να περιλαμβάνει ασκήσεις: push-ups, κοιλιακοί κάθετοι και οκλαδόν. Για να αποφευχθεί η μυϊκή δυσλειτουργία, οι ασκήσεις πρέπει να είναι ενάντια στη βαρύτητα αλλά χωρίς επιπλέον βάρη, και μια μπάλα χρησιμοποιείται συχνά ως ένα παιχνίδι που κάνει τις ασκήσεις πιο ευχάριστες στα παιδιά. Ασκήσεις για ανάκτηση ενέργειας και ασκήσεις στο διάδρομο πρέπει να εναλλάσσονται κατά τη διάρκεια κάθε συνεδρίας. Η συχνότητα με την οποία οι ασθενείς εκτελούν τις ασκήσεις σε κάθε πρόγραμμα εξαρτάται από τη φάση που βρίσκεται ο ασθενής.

Παιδιά με χαμηλή δραστηριότητα της δερματομυοσίτιδας έχει αποδειχθεί ότι είναι σε θέση να εφαρμόσουν με ασφάλεια αεροβική γυμναστική και σύνθετη αντίσταση για να περιορίσουν την ισχύ της ασθένειας και να πετύχουν καλύτερη κυκλοφορία κατά τη διάρκεια της φάσης ύφεσης (Polychronopoulou,2017).

Εάν ένας νεοδιαγνωσθείς ασθενής έχει ανεπαρκή ανταπόκριση στη θεραπεία, η εντατικοποίηση της θεραπείας θα πρέπει να εξετάζεται εντός των πρώτων 12 εβδομάδων, μετά από διαβούλευση με ένα κέντρο εμπειρογνομώνων. (Enders et al,2017)

Πρόγραμμα θεραπευτικής άσκησης

Σύμφωνα με την έρευνα από τον Habers και τους συνεργάτες του (2012) οι ασθενείς με νεανική δερματομυοσίτιδα σε ένα πρόγραμμα εκπαίδευσης ασκήσεων με διάρκεια 12 εβδομάδων το οποίο είναι ασφαλές, μπορεί να βελτιώσει τη μυϊκή δύναμη και τη λειτουργία, την αερόβια ρύθμιση, την οστική μάζα, τη μυϊκή μάζα, την ασθένεια και την ποιότητα ζωής σε μια ομάδα ασθενών με χρόνια και ήπια πάθηση.

Το πρόγραμμα άσκησης περιελάμβανε 12 εβδομάδες επιτηρούμενων αερόβιων ασκήσεων και ασκήσεων αντίστασης. Οι εκπαιδευτικές συναντήσεις ξεκινούσαν με ένα 5λεπτο προθέρμανση διαδρόμου ακολουθούμενο από 20λεπτά ασκήσεων αντοχής, ένα 30λεπτο αερόβια άσκηση και 5 λεπτά ασκήσεις διατάσεων (stretching) για 2 φορές την εβδομάδα. Το πρόγραμμα αντίστασης περιλάμβανε πρέσα πάγκου, πρέσα ποδιού και ασκήσεις σε καθιστή. Οι ασθενείς έπρεπε να εκτελούν 3 σετ των 8-12 μέγιστων επαναλήψεων (RM), εκτός από την πρώτη εβδομάδα που πραγματοποιήθηκαν 2 σετ των 15-20 επαναλήψεων για κάθε άσκηση. Από τη δεύτερη εβδομάδα, πραγματοποιήθηκε πρόοδος στο μέγιστο φορτίο άσκησης όταν ο ασθενής ήταν σε θέση να εκτελέσει περισσότερες από 12 επαναλήψεις. Η ένταση αερόβιας εκπαίδευσης ορίστηκε στον αντίστοιχο καρδιακό ρυθμό 70% της μέγιστης κατανάλωσης οξυγόνου (VO₂peak. Ο μέσος όρος ± SD ποσοστό πρόσφυσης ήταν 89% ± 9% (Habers et al,2012).

Η παραπάνω έρευνα έγινε σε ηλικίες 8- 18 ετών.

Δοκιμές μυϊκής δύναμης και φυσικής λειτουργίας

Οι ασθενείς υποβλήθηκαν σε 3 συνεδρίες εξοκείωσης για δοκιμές αντοχής διαχωρισμένες με τουλάχιστον 72 ώρες κενό ανάμεσα τους. Πριν από τη δοκιμή 1^η δοκιμή, υπήρξε ένα σετ προθέρμανσης με διάλειμμα δύο λεπτών. Στη συνέχεια, οι ασθενείς είχαν έως και 5 προσπάθειες να επιτύχουν το πρώτο σετ, με διάστημα 3 λεπτών μεταξύ των προσπαθειών. Διεξήχθησαν δοκιμές για τις ασκήσεις τύπου πρέσας και πάγκου. Επιπλέον, η ισομετρική αντοχή αξιολογήθηκε μέσω δυναμόμετρου χειρός (Sanny) (Harumi et al, 2012).

Η αξιολόγηση της φυσικής λειτουργίας πραγματοποιήθηκε μέσω δοκιμασιών «χρονισμένων στάσεων» και «χρονικών αναπροσαρμογών». Η δοκιμή χρονομετρήματος αξιολογεί τον μέγιστο αριθμό προβολών που μπορεί να εκτελέσει ένα ασθενής από μια καρέκλα κανονικού ύψους (δηλ. 45 cm) μέσα σε 30 δευτερόλεπτα και η δοκιμή με χρονική επίσκεψη προς τα πάνω αξιολογεί την ώρα που οι ασθενείς πρέπει να σηκωθούν από μια καρέκλα χωρίς μπράτσα, να περπατήσουν σε μια γραμμή στο πάτωμα 3 μέτρα μακριά, να γυρίσουν, να επιστρέψουν στην καρέκλα και να καθίσουν ξανά. Οι συντελεστές διακύμανσης για αυτές τις δοκιμές ήταν ≤0,5% (Harumi et al, 2012).

Η μέγιστη μυϊκή ισχύς, όπως μετρήθηκε με τη 1η δοκιμή, αυξήθηκε κατά 22,2% (ES 0,29, P = 0,048) και 17,4% (ES 0,34, P = 0,049) στις ασκήσεις πρέσας ποδιού και πάγκου αντιστοίχως. Η ισχύς της χειρολαβής βελτιώθηκε επίσης κατά 15,3% (ES 0,29, P = 0,028) μετά το πρόγραμμα. Το πρόγραμμα σωματικής άσκησης ήταν αποτελεσματικό στην αύξηση της φυσικής λειτουργίας στους νεαρούς ασθενείς με δερματομυοσίτιδα. Σημαντικές βελτιώσεις παρατηρήθηκαν τόσο στη δοκιμή χρονισμένης ανάλυσης (-10,3%, ES -0,71, P = 0,035) όσο και στη δοκιμασία χρονισμού (+ 10,4%, ES 1,20, P = 0,026) (Harumi et al, 2012).

Στη μελέτη των (Takken et al,2008) συμμετείχαν δεκατρία παιδιά με νεανική δερματομυοσίτιδα (μέση ± SD ηλικία 11,2 ± 2,6 έτη). Οι ασθενείς διενήργησαν μια μέγιστη δοκιμασία άσκησης χρησιμοποιώντας ένα εργονομικό κύκλωμα με ηλεκτρονικό φρενάρισμα και σύστημα ανάλυσης αναπνευστικού αερίου. Οι παράμετροι άσκησης αναλύθηκαν, συμπεριλαμβανομένης της μέγιστης πρόσληψης οξυγόνου (VO₂peak), του επιπέδου κορυφής εργασίας (Wpeak) και του αεραγωγικού αναερόβιου ορίου. Όλα τα παιδιά εξετάστηκαν κατά τη διάρκεια μιας ενεργού περιόδου της νόσου και κατά τη διάρκεια μιας περιόδου ύφεσης. Από αυτά τα δεδομένα υπολογίστηκαν 4 διαφορετικά στατιστικά στοιχεία απόκρισης.

Τα παιδιά πραγματοποίησαν σημαντικά καλύτερη δοκιμασία κατά τη διάρκεια μιας περιόδου ύφεσης σε σχέση με μια περίοδο ενεργού νόσου. Οι περισσότερες παράμετροι άσκησης έδειξαν πολύ μεγάλη ανταπόκριση. Οι 5 πιο ευαίσθητες παράμετροι ήταν Wpeak, Wpeak (προβλεπόμενο ποσοστό), παλμός οξυγόνου, VO₂peak και ισχύς στο αναερόβιο όριο (Takken et al,2008).

Στη διαχρονική αυτή μελέτη αποφάνθηκε ότι τα παιδιά με ενεργή δερματομυοσίτιδα είχαν σημαντικά μειωμένες παραμέτρους άσκησης σε σύγκριση με μια περίοδο ύφεσης. Επιπλέον, διαπιστώσαμε ότι αρκετές παράμετροι είχαν πολύ καλή ανταπόκριση. Με την προϋπόθεση εγκυρότητας και αξιοπιστίας, ο έλεγχος της άσκησης έχει αποδειχθεί ότι είναι ένα εξαιρετικό μη επεμβατικό μέσο για τη διαχρονική παρακολούθηση των παιδιών με μυοσίτιδα (Takken et al,2008)

Συμπέρασμα

Συμπερασματικά οι στόχοι της φυσικοθεραπείας στη δερματομυοσίτιδα που βρίσκεται στη φλεγμονώδη φάση είναι η πρόληψη των κοινών συσπάσεων και η ενίσχυση του αναπνευστικού συστήματος ενώ στη φάση της ύφεσης οι στόχοι είναι να ενισχυθούν οι μυϊκές ίνες που υποφέρουν και από την θεραπεία της μυοπάθειας. Η σωματική δραστηριότητα είναι ασφαλή. Η κινησιοθεραπεία προστίθεται συχνά στο πρόγραμμα θεραπείας για να βοηθήσει τους ασθενείς να σημειώσουν πρόοδο με τις κινητικές τους ικανότητες, τη δύναμη και την αντοχή, την αεροβική ικανότητα άσκησης και τη μυϊκή λειτουργία. Ένα πρόγραμμα αντίστασης σε συνδυασμό με αεροβική άσκηση μπορεί να βελτιώσει τη μυϊκή δύναμη και τη λειτουργία, την αερόβια ρύθμιση, την οστική μάζα, τη μυϊκή μάζα, την ασθένεια και την ποιότητα ζωής σε μια ομάδα ασθενών με χρόνια και ήπια πάθηση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

Διαβήτης τύπου 1 ή Νεανικός διαβήτης

Ορισμός

Ο διαβήτης τύπου 1 γενικά θεωρείται ότι κατακρημνίζεται από μια καταστροφή των παγκρεατικών β-κυττάρων που παράγουν ινσουλίνη, αν όχι άμεσα μεσολαβούμενη από ανοσία. Ιστορικά, ο διαβήτης τύπου 1 θεωρήθηκε σε μεγάλο βαθμό μια διαταραχή σε παιδιά και εφήβους, αλλά αυτή η γνώμη έχει αλλάξει κατά την τελευταία δεκαετία, έτσι ώστε η ηλικία σε συμπτωματική εμφάνιση δεν είναι πλέον ένας περιοριστικός παράγοντας. (Atkinson et al, 2012) Οι πολυδιψίες, η πολυφαγία και η πολουρία (το κλασικό τρίο των συμπτωμάτων που συνδέονται με την εμφάνιση της νόσου) μαζί με την εμφανή υπεργλυκαιμία παραμένουν διαγνωστικά χαρακτηριστικά στα παιδιά και εφήβους και, σε μικρότερο βαθμό, σε ενήλικες. Ο διαβήτης τύπου I που αρχίζει στην ενηλικίωση χαρακτηρίζεται από μεγαλύτερη συμπτωματική περίοδο πριν από τη διάγνωση, καλύτερη διατήρηση της υπολειμματικής λειτουργίας των β-κυττάρων και χαμηλότερες συχνότητες των αυτοαντισωμάτων ινσουλίνης και ετεροζυγωτικότητα HLA-D3 / D4 από τον διαβήτη τύπου I που αρχίζει στην παιδική ηλικία ή την εφηβεία (Atkinson et al, 2012).

Η κλινική εκδήλωση του διαβήτη τύπου 1 πριν από την ηλικία των 20 ετών σχετίζεται με ισχυρή ευαισθησία γενετικής νόσου που ορίζεται από HLA, μια εντατική χημική-ανοσοαπόκριση σε διάφορα αντιγόνα - κυττάρων, υψηλότερη συχνότητα προηγούμενων λοιμώξεων και μια βραχύτερη διάρκεια των συμπτωμάτων και πιο σοβαρή μεταβολική αποζημίωση κατά τη διάγνωση. Αυτές οι παρατηρήσεις υποδεικνύουν ότι καθορίζεται η ηλικία στην κλινική έναρξη του διαβήτη τύπου 1 από την ένταση της διαδικασίας καταστροφής κυττάρων, η οποία ρυθμίζεται και από τις γενετικές και τους περιβαλλοντικούς παράγοντες (Sabbah et al, 2000).

Μια άμεση ανάγκη για εξωγενή αντικατάσταση ινσουλίνης είναι επίσης χαρακτηριστικό γνώρισμα του διαβήτη τύπου 1, για το οποίο απαιτείται θεραπεία διάρκειας ζωής. Παραμένουν βασικά ερωτήματα σχετικά με την επιδημιολογία του διαβήτη τύπου 1, την αποτελεσματικότητα των τρεχουσών θεραπειών, την κατανόηση του τρόπου ανάπτυξης της διαταραχής και την πρόληψη ή θεραπεία της νόσου.

Σακχαρώδης διαβήτης και ηλικία

Ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου 1 είναι μια χρόνια αυτοάνοση νόσος που προκύπτει από την προοδευτική καταστροφή των παγκρεατικών κυττάρων Β. Η βλάβη των κυττάρων Β μπορεί να προκληθεί σε οποιαδήποτε ηλικία . Οι ασθενείς με την παιδική και την καθυστερημένη έναρξη χαρακτηρίζονται από συμπτώματα όπως η πολυδιψία, η πολουρία και η απώλεια βάρους, αλλά οι νεότεροι ασθενείς υποφέρουν περισσότερο από την διαβητική κετοξέωση και την κέτωση ως αρχική παρουσίαση (Amador-Patarroyo et al, 2012).

Μελέτες υποδεικνύουν ότι οι ασθενείς με καθυστερημένη έναρξη έχουν καλύτερη συντήρηση της λειτουργίας των Β-κυττάρων από ό, τι σε ασθενείς που η έναρξη ήταν πρόωρη. Χαρακτηρίζονται επίσης από μια μεγαλύτερη συμπτωματική περίοδο πριν από τη διάγνωση και από μια μικρότερη συχνότητα αυτοαντισωμάτων ινσουλίνης και αλληλόμορφα ευαισθησίας HLA τάξης II . Η εμφάνιση της νόσου στους ενήλικες μπορεί να συσχετιστεί με ήπιες ενδείξεις μεταβολικής αποσυμπίεσης και χαμηλότερο επίπεδο γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης κατά τη διάγνωση (Amador-Patarroyo et al, 2012).

Διαχείριση του διαβήτη τύπου 1

Η διαχείριση του διαβήτη στις σύγχρονες χώρες περιλαμβάνει συχνά τη χρήση αναλόγων ινσουλίνης και μηχανικών τεχνολογιών (π.χ. αντλίες ινσουλίνης και συνεχείς οθόνες γλυκόζης) για τη βελτίωση της θεραπείας της ασθένειας τύπου 1. Στο μέλλον, οι θεραπείες που μιμούνται πιο στενά τον φυσιολογικό ρόλο του το ενδοκρινικό πάγκρεας, ελπίζουμε, θα βελτιώσει τον τρόπο ζωής παράλληλα με την πρόληψη των επιπλοκών (Atkinson et al,2004).

Οι αντλίες ινσουλίνης και οι συνεχείς οθόνες γλυκόζης κάνουν σημαντική πρόοδο στη φροντίδα του διαβήτη, με πρόσθετες βελτιώσεις στον ορίζοντα. Καταβάλλονται προσπάθειες για να συνδυαστούν οι αντλίες ινσουλίνης και οι συνεχείς οθόνες γλυκόζης με έναν αλγόριθμο υπολογιστή - δηλαδή ένα ολοκληρωμένο σύστημα κλειστού βρόχου ή τεχνητό πάγκρεας . Αναμένεται ότι οι νεότερες γενιές συνεχείς οθόνες γλυκόζης θα έχουν βελτιωμένη μετάδοση σήματος και ακρίβεια και θα αποφεύγουν την ανάγκη για βαθμονόμηση της γλυκόζης στο δάκτυλο (Atkinson et al,2014).

Φυσικοθεραπευτική προσέγγιση

Η διάγνωση του διαβήτη τύπου 1 συμβαίνει συχνά στην παιδική ηλικία. η ηλικία και η ωρίμανση αυτού του ασθενούς έρχονται με αυξημένο κίνδυνο ανάπτυξης μικροαγγειακών επιπλοκών και καρδιακών παθήσεων. Η θεραπεία με ινσουλίνη, ο έλεγχος της διατροφής και η σωματική άσκηση ενσωματώνονται στη θεραπεία και η παιδική ηλικία πρέπει να είναι μια εποχή κατά την οποία θα πρέπει να αναπτυχθούν καλές συνήθειες ελέγχου του διαβήτη. Η άσκηση προσφέρει σαφώς πολλά υγειονομικά και ψυχολογικά οφέλη, βελτιώνει τη σύνθεση του σώματος, την ευαισθησία στην ινσουλίνη, τον γλυκαιμικό έλεγχο και την ποιότητα ζωής. Δυστυχώς, οι έφηβοι συχνά δεν επιτυγχάνουν το συνιστώμενο επίπεδο φυσικής δραστηριότητας και μερικές φορές είναι λιγότερο δραστήριοι από τους υγιείς εφήβους (Atkinson et al,2014).

Βελτίωση σωματικής ικανότητας - μηχανισμός: οι μελέτες δείχνουν ότι η αερόβια καταλληλότητα, με μέγιστη πρόσληψη οξυγόνου (VO₂max) ή έξοδος ισχύος που αντιστοιχεί σε 170 bpm κατά τη διάρκεια μιας αυξητικής δοκιμής, βελτιώνεται όταν η εκπαίδευση διαρκεί τουλάχιστον 3μήνες και εποπτεύεται . Η βελτίωση της αεροβικής ικανότητας θα μπορούσε να συνδεθεί με διαφορετικές παραμέτρους όπως ο όγκος της καρδιάς και η βελτίωση της μυϊκής μάζας μετά την προπόνηση. Η αύξηση της μέγιστης δραστηριότητας του αερόβιου ενζύμου των μυών θα μπορούσε επίσης να εμπλακεί, αλλά μέχρι σήμερα, τα δεδομένα είναι διαθέσιμα μόνο στον πληθυσμό των ενηλίκων ασθενών (Atkinson et al,2014).

Ευαισθησία στην ινσουλίνη - βασικοί μηχανισμοί: Μόνο μερικά άρθρα επικεντρώθηκαν στις επιδράσεις της τακτικής άσκησης στην ευαισθησία στην ινσουλίνη σε παιδιά με διαβήτη, αλλά τα αποτελέσματα είναι ενθαρρυντικά. Οι βελτιώσεις που προκαλούνται από την κατάρτιση στην ευαισθησία στην ινσουλίνη μπορεί να είναι ιδιαίτερα σημαντικές σε παιδιά και εφήβους, καθώς η εφηβεία είναι γνωστό ότι αυξάνει την αντίσταση στην ινσουλίνη, ιδιαίτερα στα κορίτσια. Η διεγερτική επίδραση της ινσουλίνης στον μεταβολισμό της γλυκόζης, μετρούμενη κατά τη διάρκεια της υπερινσουλιναιμικής ευγλυκαιμικής σύσφιξης, μειώνεται κατά 33 έως 42% σε εφήβους σε σύγκριση με τους ενηλίκους. Αξίζει επίσης να σημειωθεί ότι 2 εβδομάδες έντονης δραστηριότητας μειώνουν τα επίπεδα κυκλοφοριακής γκρελίνης , ενώ η πιο παρατεταμένη εκπαίδευση (6 μήνες) μειώνει την επαγόμενη από την εφηβεία αύξηση των επιπέδων λεπτίνης . Η γκρελίνη και η λεπτίνη είναι δείκτες / παράγοντες για την αντίσταση στην ινσουλίνη (Leclair et al,2013) .

Η μείωση της λιπώδους μάζας θα μπορούσε να προκαλέσει βελτίωση στην αντίσταση στην ινσουλίνη, όταν η μάζα του λιπώδους ιστού είναι σε περίσσεια, εκκρίνει περισσότερα μόρια (adipocytokines) όπως η λεπτίνη, που αυξάνει την αντίσταση στην ινσουλίνη. Μια συνδυασμένη εκπαίδευση 6 μηνών (αερόβια και μυϊκή δύναμη) μπόρεσε να περιορίσει την αύξηση της λιπώδους μάζας και επίσης τα επίπεδα λεπτίνης στους εφήβους που βρίσκονταν στα μεταγενέστερα στάδια της εφηβείας (Leclair et al,2013).

Ως εκ τούτου, η συνταγή άσκησης μπορεί να είναι η εξής:

Οι δραστηριότητες αύξησης της μυϊκής δύναμης, όπως τα βάρη ή οι ασκήσεις αντίστασης, το άλμα, το push-up και το sit-up, μηχανήματα τύπου step, η αναρρίχηση με σχοινιά είναι σημαντικά στο κέρδος της μυϊκής

δύναμης και η οποία θα πρέπει να προάγει αυξημένη ευαισθησία στην ινσουλίνη (Leclair et al,2013).

Οι δραστηριότητες αερόβιας άσκησης όπως το τρέξιμο ή το κολύμπι, που προάγουν αυξημένη ενεργειακή δαπάνη, αυξάνουν την αεροβική γυμναστική και αυξάνουν την οξείδωση των λιπιδίων - μπορούν να πλανιστούν ως συνεχής και μέτριας έντασης (π.χ. 30min σε 50% μέγιστο VO₂) άσκηση (παράδειγμα: 30 δευτερόλεπτα σε 100% μέγιστο VO₂ / ανάκτηση 30 δευτερολέπτων). Αυτό το είδος διαλείπουσας δραστηριότητας έχει αποδειχθεί ότι βελτιώνει την ευαισθησία στην ινσουλίνη σε υγιή άτομα. Επιπλέον, η διακοπτόμενη άσκηση είναι συγκρίσιμη με τη συνεχή άσκηση (στην ίδια συνολική μηχανική εργασία) ανάλογα με τη συνολική ενεργειακή δαπάνη κατά την άσκηση και το επίπεδο οξείδωσης των λιπιδίων κατά την ανάκαμψη. Η διακοπτόμενη άσκηση τείνει επίσης να αντιπροσωπεύει τον τύπο δραστηριοτήτων που προτιμούν τα παιδιά σύμφωνα με τους (Bailey et al.2014).

Οι διαρθρωτικές και λειτουργικές προσαρμογές των σκελετικών μυών που προκαλεί η προπόνηση θα μπορούσαν να είναι υπεύθυνες για την ενίσχυση της περιφερειακής ευαισθησίας στην ινσουλίνη (Leclair et al,2013).

Άθληση και σακχαρώδης διαβήτης

Στην κλινική μελέτη των Ratjen et al,2015 συμμετείχαν 20 αθλητές με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1.

Ο αριθμός των ασθενών με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1 που συμμετέχουν ενεργά σε ανταγωνιστικά αθλήματα αυξάνεται. Στη μελέτη αυτή στόχος είναι η αξιολόγηση από τις μεμονωμένες εμπειρίες ανταγωνιστικών αθλητών με διαβήτη τύπου 1 και η σύγκριση αυτών των εμπειριών με τις τρέχουσες συστάσεις (Ratjen et al,2015).

Διεξήχθη έρευνα 20 αθλητών με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1, κατηγοριοποιημένων ως αντοχής (n = 10) και μη αντοχής (n = 10) αθλητών (Ratjen et al,2015).

Οι αθλητές αντοχής και μη αντοχής δεν διαφέρουν ως προς τη διανομή φύλου, την ηλικία, το δείκτη μάζας σώματος και τη γνωστή διάρκεια διαβήτη. Οι αυτοαναφερόμενες τιμές γλυκόζης στο αίμα πριν την άσκηση ήταν χαμηλότερες σε μη αντοχή από ό,τι στους αθλητές αντοχής (195 ± 34 έναντι 137 ± 28 mg / dl, $P = 0,001$). Η πλειοψηφία όλων των αθλητών παρουσίασε υπογλυκαιμικά υπογλυκαιμικά επεισόδια, ανεξάρτητα από τον τύπο άσκησης. Ωστόσο, οι αθλητές αντοχής χρησιμοποίησαν επιπρόσθετες μονάδες υδατανθράκων για να αποτρέψουν συχνότερα τα υπογλυκαιμικά επεισόδια που προκαλούνται από τη δραστηριότητα, χωρίς να παρακολουθούν τα επίπεδα γλυκόζης στο αίμα τους από ό,τι οι αθλητές μη αντοχής (50% έναντι 0%, $P = 0,01$). Η μείωση της δόσης ινσουλίνης στις ημέρες κατάρτισης και ανταγωνισμού σε σύγκριση με τις ημέρες χωρίς άσκηση ήταν παρόμοια για τους αθλητές αντοχής και μη αντοχής (Ratjen et al,2015).

Τα αποτελέσματα αυτά δείχνουν μια πολύ ατομική προσαρμογή της θεραπείας του αθλητή κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης και του ανταγωνισμού. Ωστόσο, υπάρχουν σαφείς διαφορές στη διαχείριση του διαβήτη μεταξύ αθλητών αντοχής και μη αντοχής (Ratjen et al,2015).

Βελτίωση του γλυκαιμικού ελέγχου και μηχανισμοί

Γενικά, η τακτική άσκηση βελτιώνει την ευαισθησία στην ινσουλίνη.

Ωστόσο, πρέπει να σημειωθεί ότι η υποθετική βελτίωση της ευαισθησίας στην περιφερική ινσουλίνη που προκαλείται από την άσκηση σε νεαρούς ασθενείς δεν είναι πάντα συμπτωματική με τη βελτίωση των ακόλουθων παραμέτρων (που συνήθως συνδέονται με βελτιωμένη ευαισθησία στην ινσουλίνη): ημερήσια δόση ινσουλίνης μείωση και βελτίωση γλυκαιμικού ελέγχου. Αυτό θα μπορούσε να συνδεθεί με μια δύσκολη αντιμετώπιση των διακυμάνσεων της γλυκεϊκής άσκησης που επηρεάζονται από πολλαπλούς παράγοντες (καθυστέρηση μεταξύ του τελευταίου γεύματος και της ένεσης ινσουλίνης, απορρόφηση ινσουλίνης, αρχική γλυκαιμία, ώρα της ημέρας κλπ (Leclair et al,2013).

Αντίθετα, όταν νέοι ασθενείς ωφεληθούν από συστάσεις σχετικά με τον έλεγχο της διατροφής, τη θεραπεία με ινσουλίνη και την παρακολούθηση της γλυκόζης εκτός από το πρόγραμμα εκπαίδευσης, ο γλυκαιμικός έλεγχος (HbA1c ή φρουκτοζαμίνη) μπορεί να βελτιωθεί σημαντικά η έντονη σωματική δραστηριότητα (Leclair et al,2013).

Η χρόνια αερόβια άσκηση μείωσε σημαντικά τα επίπεδα HbA1c σε μια ομάδα 61 εφήβων (μέσης ηλικίας 13,8 ετών) με χαμηλό γλυκαιμικό έλεγχο (Michaliszyn et al,2010).

Η συνδυασμένη εκπαίδευση (άσκηση αερόβιας άσκησης και άσκηση μυϊκής δύναμης) ελαττώνει ελαφρώς τα επίπεδα HbA1c (καλύτερη βελτίωση: από 7,72 έως 6,76) σε εφήβους (μέση ηλικία 17,2 ετών). Όταν αναλύθηκαν μαζί τα αποτελέσματα των νεαρών και των ενηλίκων, τα ευεργετικά αποτελέσματα εντοπίστηκαν: η άσκηση οδήγησε σε βελτίωση του γλυκαιμικού ελέγχου, όταν η εκπαίδευση διήρκεσε τουλάχιστον 3 μήνες, μεταξύ των οποίων 1 έως 3 συνεδρίες την εβδομάδα και όταν προστέθηκαν συστάσεις για έλεγχο διατροφής και ινσουλινοθεραπεία. Ο γλυκαιμικός έλεγχος βελτιώθηκε περισσότερο μετά την προπόνηση όταν ο αρχικός γλυκαιμικός έλεγχος ήταν χαμηλός (HbA1c \geq 8%) (D'hooge R. et al 2010) .

Συμπέρασμα

Σύμφωνα με τα παραπάνω συμπεραίνουμε ότι σε έναν ασθενή με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1 η συστηματική άσκηση έχει σημαντικά οφέλη στην βελτίωση του γλυκαιμικού ελέγχου και στην αεροβική ικανότητα. Η ευαισθησία στην ινσουλίνη ωφελείται και οι δραστηριότητες αύξησης τη μυϊκής δύναμης, ασκήσεις αντίστασης και βάρη, συμβάλλουν σημαντικά στο κέρδος της μυϊκής δύναμης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

Σκλήρυνση κατά πλάκας

Η σκλήρυνση κατά πλάκας (MS) είναι μια αυτοάνοση, χρόνια, φλεγμονώδης και απομυελινωτική ασθένεια του κεντρικού νευρικού συστήματος (ΚΝΣ). Η αιτιολογία της σκλήρυνσης είναι πιθανότατα πολυπαραγοντική. εξαρτάται από γενετικούς, αυτοάνοσους και περιβαλλοντικούς παράγοντες, με μεταβλητή πορεία μεταξύ των ασθενών. Τα δύο κύρια κλινικά συμβάντα που χαρακτηρίζουν τη ΣΚ είναι οι υποτροπές και η πρόοδος. Τα τελευταία χρόνια, η διάγνωση και η θεραπεία παιδιών με σκλήρυνση επέστησε την προσοχή της επιστημονικής κοινότητας. Η διαχείριση των παιδιών επικεντρώνεται στη μείωση των υποτροπών και των συμπτωμάτων μέσω της χορήγησης φαρμάκων τροποποίησης της νόσου και συγκεκριμένης συμπτωματικής θεραπείας. Προτιμάται μια διεπιστημονική προσέγγιση στην παιδιατρική θεραπεία με MS, η οποία στοχεύει στην ανακούφιση και την πρόληψη της συσσώρευσης νευρολογικών ελλειμμάτων (Janic et al,2017) .

Η θεραπεία με MS πρέπει να βασίζεται σε DMD, δηλαδή ανοσοτροποποιητικά φάρμακα. Αυτά τα φάρμακα, τα οποία διαχωρίζουν τη δραστηριότητα του ανοσοποιητικού συστήματος, υποδιαιρούνται περαιτέρω σε δύο κατηγορίες: ανοσοδιαμορφωτική θεραπεία πρώτης γραμμής και δεύτερης γραμμής. Η ανοσοδιαμορφωτική θεραπεία πρώτης γραμμής (ιντερφερόνη βήτα-1α, ιντερφερόνη βήτα-1b και οξικό γλατιραμέρη) είναι αναποτελεσματική (είτε όχι, ούτε μερική απόκριση) σε περίπου 30% των ασθενών. Ασθενείς με κακή ανταπόκριση στη θεραπεία πρώτης γραμμής χρειάζονται ανοσοδιαμορφωτική θεραπεία δεύτερης γραμμής .Εκτός από τα ανοσοδιαμορφωτικά φάρμακα, η θεραπεία των υποτροπών περιλαμβάνει επίσης τη χρήση υψηλών ενδοφλέβιων δόσεων κορτικοστεροειδών, τη χορήγηση ενδοφλέβιων ανοσοσφαιρινών και τη πλασμαφαίρεση (Janic et al,2017).

Επιδημιολογία

Η σκλήρυνση κατά πλάκας είναι η συχνότερα εμφανιζόμενη ασθένεια απομυελινωτικής νόσου, με επιπολασμό που ποικίλλει σημαντικά από τα υψηλά επίπεδα της Βόρειας Αμερικής και της Ευρώπης (> 100 / 100.000 κάτοικοι) έως τα χαμηλά ποσοστά στην Ανατολική Ασία και την Αφρική (2/100 000 πληθυσμός) (Leray et al,2016).

Το 2004, ο επιπολασμός των ασθενών με σκλήρυνση στη Γαλλία ανήλθε σε 94,7 / 100,000, σύμφωνα με στοιχεία του Εθνικού Φορέα Ασφάλισης Υγείας των Εργαζομένων (CNAM-TS), το οποίο ασφαρίζει 87% του γαλλικού πληθυσμού (Leray et al,2016).

Η ηλικία μπορεί επίσης να είναι βασικός παράγοντας στον φαινότυπο της νόσου. Συμπερασματικά, η Γαλλία είναι μια χώρα υψηλού κινδύνου για τα κράτη μέλη, αλλά ελαττώνει ελαφρώς το προσδόκιμο ζωής. Η MS είναι μια πολυπαραγοντική ασθένεια και οι συνέπειες της ανοσογενετικής είναι σημαντικές. Προληπτικές προσεγγίσεις μπορεί να προκύψουν από τη γνώση των παραγόντων κινδύνου και του φυσικού ιστορικού της νόσου (κάπνισμα, βιταμίνη D) (Leray et al,2016).

Διάγνωση της νόσου

Η πλειονότητα των ασθενών με ΣΚΠ (περίπου 85%) εμφανίζουν υποξεία υποτροπή ή επιθέσεις, με συμπτώματα και σημεία που μπορούν να αναφερθούν στο ΚΝΣ . Η υποτροπή / επίθεση ακολουθείται από πλήρη ή μερική ύφεση / επανάληψη στο φυσιολογικό, που πρέπει να ακολουθείται σε μια μελλοντική ημερομηνία από άλλη υποτροπή συνήθως σε διαφορετική θέση του ΚΝΣ, παρουσιάζοντας έτσι ως υποτροπιάζουσα και αναστρέψιμη . Η πρώτη τέτοια επίθεση αναφέρεται ως κλινικά απομονωμένο σύνδρομο (CIS). Μερικοί ασθενείς (περίπου 15%) παρουσιάζουν σταδιακά προοδευτική πορεία, χωρίς μια αρχικά σαφώς καθορισμένη

επίθεση. Αυτό ονομάζεται πρωτογενής προοδευτική σκλήρυνση (PPMS). Οι περισσότεροι από αυτούς τους ασθενείς εμφανίζουν χαρακτηριστικά του συνδρόμου του νωτιαίου μυελού. Τα σύγχρονα διαγνωστικά κριτήρια για την σκλήρυνση κατά πλάκας απαιτούν τα εξής:

Αντικειμενικές ενδείξεις δύο χωριστών αλλοιώσεων του ΚΝΣ συμβατών με σκλήρυνση και χωρισμένες τόσο στο διάστημα όσο και στο χρόνο εμφάνισης. Άλλες πιθανές αιτίες των αλλοιώσεων του ΚΝΣ πρέπει να έχουν αποκλειστεί ή να αποκλειστούν (Hurwitz et al,2009).

Σκλήρυνση κατά πλάκας και νέοι

Η πολλαπλή σκλήρυνση στα παιδιά εκδηλώνεται με μια σειρά υποτροπιάζουσα-παροδική (RRMS). Οι οξείες υποτροπές συνίστανται σε νέα νευρολογικά ελλείμματα που διαρκούν περισσότερο από 24 ώρες, απουσία αλληλοεξαρτώμενων ασθενειών και εμφανίζονται με υψηλότερη συχνότητα σε πρώιμο στάδιο της νόσου σε σύγκριση με την εμφάνιση τους στους ενήλικες. Οι περισσότεροι παιδιατρικοί ασθενείς με σκλήρυνση κατά πλάκας αποκαθιστούν καλά από αυτές τις πρώιμες υποτροπές και η σωρευτική σωματική αναπηρία είναι σπάνια κατά τα πρώτα δέκα χρόνια της νόσου (Waldman et al,2016).

Οι επιθέσεις του εγκεφάλου, η κακή ανάκαμψη από μια ενιαία επίθεση και η μεγαλύτερη συχνότητα επιθέσεων δείχνουν μεγαλύτερη πιθανότητα μελλοντικής αναπηρίας. Παρόλο που έχουν αναπτυχθεί προοπτικές ομάδες ασθενών με παιδιατρικά προβλήματα κατά τη διάρκεια των τελευταίων ετών, παραμένουν πολύ περιορισμένα μελλοντικά δεδομένα που αναφέρουν λεπτομερέστερα την μακροπρόθεσμη κλινική έκβαση των παιδιών αυτών κατά την ενηλικίωση. Το αν η πρόοδος των θεραπειών της σκλήρυνσης και η πρόσβαση σε τέτοιες θεραπείες σε παιδική σκλήρυνση κατά κύριο λόγο δεν έχει βελτιωθεί, η πρόγνωση είναι άγνωστη (Waldman et al,2016).

Φυσικοθεραπευτική προσέγγιση

Τα παιδιά με σκλήρυνση κατά πλάκας είναι λιγότερο σωματικά ενεργά από τα παιδιά με μονοσυγκεντρωμένο σύνδρομο απομυελίνωσης (ADS). Οι λόγοι για αυτό είναι ασαφείς, αλλά μπορεί να σχετίζονται με τη συνεχιζόμενη ασθένεια, με τους περιορισμούς που παρατηρούνται ή με συμπτώματα όπως η κατάθλιψη ή η κόπωση. Τα παιδιά με σκλήρυνση κατά πλάκας που ανέφεραν υψηλότερα επίπεδα επίμονης φυσικής δραστηριότητας είχαν χαμηλότερο όγκο βλάβης και χαμηλότερα ποσοστά υποτροπής, γεγονός που υποδηλώνει πιθανή προστατευτική επίδραση της φυσικής δραστηριότητας σε αυτόν τον πληθυσμό. Περαιτέρω διαχρονικές μελέτες είναι απαραίτητες για να διαπιστωθεί η σχέση των συμπτωμάτων με τα συμπτώματα της νόσου και την ασθένεια σε αυτόν τον πληθυσμό (Grover et al,2015).

Ο ρόλος της φυσικοθεραπείας είναι βασικός στην αντιμετώπιση της σπαστικότητας, της μειωμένης μυϊκής δύναμης, εξασθένησης τη λειτουργίας του σφιγκτήρα, τις διαταραχές του συντονισμού, και της αταξίας καθώς και στην αντιμετώπιση του πόνου και της παραισθησίας.

Η αποκατάσταση πρέπει να αποσκοπεί:

- στην αποτροπή της μείωσης της σωματικής ικανότητας και καθώς και την ανάπτυξη της αναπηρίας.
- στην αντιστάθμιση για την απώλεια λειτουργίας στις ζημιές στα όργανα.
- στην προσαρμογή του ασθενούς σε αλλαγή περιβάλλοντος συνθήκες.

- στην δημιουργία κατάλληλων συνθηκών για τη διατήρηση της ανεξαρτησίας και της λειτουργικότητας (Łuszczynska et al,2015).

Μέθοδοι θεραπείας

Το πρόγραμμα αποκατάστασης σε ασθενείς των οποίων ο βαθμός αναπηρίας σύμφωνα με την κλίμακα κατάστασης αναπηρίας Kurtzke (EDSS) είναι μικρότερος από 6 πρέπει να περιλαμβάνει τα εξής: ασκήσεις αναπνοής, αερόβιες ασκήσεις, ενεργητικές ασκήσεις, ασκήσεις ισορροπίας, ασκήσεις συντονισμού, τις νευροφυσιολογικές μεθόδους και τη νευρομυϊκή επανεκπαίδευση. Οι ασθενείς με βαθμολογία EDSS > 6 πρέπει να υποβάλλονται σε αναπνευστικές ασκήσεις, ενεργές ασκήσεις που δεν φέρουν βάρος, παθητικές ασκήσεις και ασκήσεις ισορροπίας. Συχνά κινητοποιούνται και υφίστανται εκπαίδευση στη βάδιση. Χρησιμοποιούνται επίσης οι νευροφυσιολογικές μέθοδοι και η βιοανάδραση(Łuszczynska et al,2015).

Οι ενεργητικές ασκήσεις χωρίς βαρύτητα γίνονται σε ασθενείς των οποίων η μυϊκή δύναμη είναι μεταξύ -2 και +2 σύμφωνα με την κλίμακα Lovett. Οι ασκήσεις δεν φέρουν βάρος λόγω της χρήσης συστήματος μπλοκ και βάρους, των χεριών του θεραπευτή ή ενός υδάτινου περιβάλλοντος.

Οι ενεργητικές ελεύθερες ασκήσεις εισάγονται σε ασθενείς των οποίων η μυϊκή δύναμη είναι 3 σύμφωνα με την κλίμακα Lovett.

Η κλίμακα Lovett βαθμολογεί σε μια κλίμακα από 0-5 την προσπάθεια του ασθενή: όπου 5: Οι μυϊκές συμβάσεις αντισταθμίζονται κανονικά, 4: Η μυϊκή δύναμη μειώνεται, αλλά η συστολή των μυών μπορεί ακόμα να επιτευχθεί ενάντια στην αντίσταση, βαθμός 3: Η μυϊκή δύναμη είναι περαιτέρω έτσι ώστε η άρθρωση να μπορεί να μετακινηθεί μόνο με βαρύτητα με τη βοήθεια του εξεταστή, 2: Ο μυς μπορεί να κινηθεί χωρίς την αντίσταση της βαρύτητας, βαθμός 1: Μόνο ένα ίχνος της κίνησης φαίνεται ή αισθάνεται στον μυ και βαθμός 0 : δεν παρατηρείται καμιά κίνηση.

Ισορροπία και ασκήσεις συντονισμού

Για να επιτευχθεί συντονισμός, οι κινήσεις του ασθενούς πρέπει να είναι ομαλές, ακριβείς και αποτελεσματικές.

Οι νευροφυσιολογικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται σε ασθενείς με σκλήρυνση κατά πλάκας περιλαμβάνουν ιδιόκτητη νευρομυϊκή διευκόλυνση (PNF), θεραπεία NDT-Bobath, βιοανάδραση, κινητοποίηση και εκπαίδευση στο βάδισμα (Opara et al, 2013).

Αερόβια εκπαίδευση. Οι ασθενείς με σκλήρυνση κατά πλάκας μπορεί να έχουν σπαστική μυϊκή πάρεση. Πρόκειται για μια κινητική δυσλειτουργία που προκαλείται από την ανώτερη βλάβη των κινητικών νευρώνων και χαρακτηρίζεται από υπερτονία των μυών, αυξημένα αντανεκλαστικά τένοντα, την παρουσία παθολογικών συμπτωμάτων και αυξημένο αντανεκλαστικό ελαστικότητα. Η σπαστικότητα συμβάλλει στη συστολή, στην παραμόρφωση των αρθρώσεων, στα έλκη πίεσης, στη θρόμβωση των φλεβών και στις λοιμώξεις και συνήθως συνοδεύεται από πόνο (Olchowik et al,2009) ; (Brus et al,2013) .

Μέθοδοι φυσικοθεραπείας

Άλλες φυσικοθεραπευτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται σε παιδιά με σκλήρυνση κατά πλάκας περιλαμβάνουν: ρεύματα χαμηλής και μέσης συχνότητας, υπερηχογράφημα, ηλεκτρική διέγερση, λουτρά τεσσάρων κυττάρων, υποβρύχια μασάζ, λουτρά άνθρακα, μεταβλητά μαγνητικά πεδία χαμηλής συχνότητας, θεραπεία με λέιζερ και κρυοθεραπεία (Kubsik et al,2012).

Κρυοθεραπεία

Η κύρια ένδειξη για την τοπική κρυοθεραπεία είναι η θεραπεία αυξημένου μυϊκού τόνου και προετοιμασίας για κινησιοθεραπεία (κρυοκινητική). Η κρυοθεραπεία ολόκληρου του σώματος είναι πολύ ευεργετική καθώς βελτιώνει την ευεξία τους και εξαλείφει την κόπωση. Μια περίοδος κρυοθεραπείας ακολουθείται από κινησιοθεραπεία που διαρκεί τουλάχιστον 20 λεπτά (Brus et al,2013).

Λέιζερ θεραπεία

Η βιολογική επίδραση του φωτός λέιζερ χαμηλής ενέργειας σε ασθενείς με σκλήρυνση κατά πλάκας περιλαμβάνει τη θετική επίδρασή του στη διέγερση του πολλαπλασιασμού των κυττάρων Schwann και, κατά συνέπεια, στην αναγέννηση των νευρών. Η βιοδιέγερση με λέιζερ ενεργοποιεί τη μετάδοση και την απορρόφηση στους ιστούς. Τα θεραπευτικά αποτελέσματα μπορούν επίσης να περιλαμβάνουν βελτιωμένη ισορροπία, συντονισμό, χαμηλότερο μυϊκό τόνο και καλύτερη μυϊκή αντοχή, αναλγητικά, αναγεννητικά και αντιφλεγμονώδη αποτελέσματα και αυξημένη διάχυση ιστού και μικροκυκλοφορία (Kubsik et al,2012) ; (Łuszczynska et al,2015).

Συμπέρασμα

Η φυσικοθεραπευτική αντιμετώπιση της σκλήρυνσης κατά πλάκας αποσκοπεί στην αντιμετώπιση της σπαστικότητας, της μειωμένης μυϊκής δύναμης, τις διαταραχές του συντονισμού, και της αταξίας καθώς και στην αντιμετώπιση του πόνου και της παραισθησίας, στην αποτροπή της μείωσης της σωματικής ικανότητας και την ανάπτυξη της αναπηρίας , προσαρμόζει τον ασθενή σε αλλαγή των συνθηκών περιβάλλοντος. Οι νευροφυσιολογικές ασκήσεις συντονισμού, η κινητοποίηση και η εκπαίδευση στο βάδισμα σε συνδυασμό με αερόβια εκπαίδευση συμβάλλουν ώστε να επιτευχθεί ο συντονισμός και η ισορροπία. Φυσικοθεραπευτικές μέθοδοι όπως, ρεύματα , υπέρηχοι , μαγνητικά πεδία και κρυοθεραπεία βελτιώνουν την ευεξία του σώματος, μειώνουν τον πόνο και έχουν αντιφλεγμονώδη αποτελέσματα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

Μυασθένεια Gravis

Ορισμός

Η μυασθένεια Gravis (MG) είναι μια αυτοάνοση διαταραχή της νευρομυϊκής σύζευξης στην οποία οι ασθενείς αισθάνονται διακυμάνσεις της αδυναμίας των σκελετικών μυών που συχνά επηρεάζουν επιλεγμένες μυϊκές ομάδες . Ο στόχος της αυτοάνοσης προσβολής στις περισσότερες περιπτώσεις είναι ο υποδοχέας ακετυλοχολίνης σκελετικών μυών (AChR), αλλά στοχεύονται και συστατικά μη-AChR της νευρομυϊκής σύνδεσης, όπως η μυϊκή-ειδική υποδοχέα κίνησης τυροσίνης. Το παθοφυσιολογικό αποτέλεσμα είναι η δυσλειτουργία του μυϊκού τελικού πλακιδίου και η συνακόλουθη κόπωση, μυϊκή αδυναμία (Meriggioli et al,2009).

Επιδημιολογία

Η μυασθένεια Gravis είναι μια σχετικά ασυνήθιστη ασθένεια, παρόλο που ο επιπολασμός της έχει αυξηθεί με την πάροδο του χρόνου, με πρόσφατες εκτιμήσεις που προσεγγίζουν τις 20 ανά 100 000 στον πληθυσμό των ΗΠΑ. Αυτός ο αυξημένος επιπολασμός πιθανότατα οφείλεται στη βελτίωση της διάγνωσης και θεραπείας της νόσου και της αυξανόμενης μακροζωίας του πληθυσμού. Η επίπτωση ποικίλλει ευρέως από 1,7 σε 10,4 ανά εκατομμύριο και έχει αναφερθεί ότι είναι τόσο υψηλή όσο 21 ανά εκατομμύριο στη Βαρκελώνη, Ισπανία. Η εμφάνιση της νόσου επηρεάζεται από το φύλο και την ηλικία: σχεδόν τρεις φορές συχνότερα στους άνδρες κατά την πρώιμη ενηλικίωση (ηλικίας <40 ετών), ενώ η συχνότητα εμφάνισης είναι σχεδόν ίση κατά την εφηβεία και μετά την ηλικία των 40 ετών. Μετά την ηλικία των 50 ετών, η συχνότητα εμφάνισης είναι υψηλότερη στους άνδρες. Η μυασθένεια Gravis παιδικής ηλικίας είναι ασυνήθιστη στην Ευρώπη και στη Βόρεια Αμερική, που περιλαμβάνει το 10-15% των περιπτώσεων, αλλά είναι πολύ πιο συχνή η εμφάνιση της στις ασιατικές χώρες όπως η Κίνα, όπου έως και 50% των ασθενών έχουν εμφάνιση ασθενειών κάτω από την ηλικία των 15 ετών, οι περισσότερες με καθαρά οφθαλμικές εκδηλώσεις (Zhang et al,2007).

Κλινικά συμπτώματα

Το κλινικό σήμα κατατεθέν της νόσου είναι κόπωση- αδυναμία, συνήθως με ειδικές ευαίσθητες ομάδες μυών. Οι ασθενείς συχνά σημειώνουν ότι η αδυναμία τους κυμαίνεται από μέρα σε μέρα ή ακόμα και από ώρα σε ώρα, επιδεινώνεται με τη δραστηριότητα και βελτιώνεται με ανάπαυση. Οι ασθενείς μπορεί να έχουν διάφορους βαθμούς πτώσης, διπλωπία, δυσαρθρία, δυσφαγία, δύσπνοια, αδυναμία του προσώπου ή κόπωση του άκρου ή αξονική αδυναμία . Η οφθαλμική αδυναμία, παρουσιάζεται ως κυμαινόμενη πτώση και / ή διπλωπία, είναι η πιο κοινή αρχική παρουσίαση της μυασθένειας Gravis, που εμφανίζεται σε περίπου 85% των ασθενών (Grob et al,2008).

Η πρόοδος της νόσου σε γενικευμένη αδυναμία συνήθως συμβαίνει εντός 2 ετών από την εμφάνιση της νόσου. Η αδυναμία των μυών του προσώπου είναι αρκετά συνηθισμένη και πολλοί ασθενείς με μυασθένεια Gravis έχουν ανιχνεύσιμη αδυναμία κλεισίματος των βλεφάρων με ή χωρίς χαμηλότερη αδυναμία του προσώπου όταν ξεετάζονται προσεκτικά, ακόμη και όταν αυτές οι μυϊκές ομάδες δεν είναι συμπτωματικά αδύναμες. Η βλαπτική αδυναμία, παρουσιάζοντας με δυσάρεστη δυσφαγία, δυσαρθρία ή δυσκολίες μάσησης, είναι το αρχικό σύμπτωμα σε έως και 15% των ασθενών (Grob,1953).

Η σχετική απουσία οφθαλμικών συμπτωμάτων σε αυτούς τους ασθενείς μπορεί εσφαλμένα να προτείνει διάγνωση κινητικής νευρωνικής νόσου. Η αδυναμία που εμπλέκει τους αναπνευστικούς μύες είναι σπάνια το χαρακτηριστικό της νόσου, αλλά μπορεί να είναι απειλητικό για τη ζωή και απαιτεί άμεση θεραπευτική δράση. Αν και σπάνια, μπορεί να εμφανιστεί μια διακεκριμένη κατανομή των αδυναμιών ή ακόμη και της εστιακής αδυναμίας σε ομάδες μεμονωμένων μυών (Rodolico et al,2002).

Παιδική Μυασθένεια Gravis

Τα κλινικά χαρακτηριστικά, οι τίτλοι αντισώματος υποδοχέα ακετυλοχολίνης στον ορό (AChRAb) και η πορεία εξετάστηκαν σε μια σειρά από 25 συγγενείς μυασθένεις ενηλίκων (CMG) και 30 νεανικές (JMG) περιπτώσεις μυασθένειας gravis για να αναγνωρίσουν τα χαρακτηριστικά της μυασθένειας από την παιδική ηλικία και των υποομάδων της. Το αρχικό σύμπτωμα για τη CMG είναι η πτώση που συνοδεύεται ή ακολουθείται από γενικευμένη αδυναμία. οι μυασθενικές κρίσεις δεν εμφανίζονται και οι αυθόρμητες υποχωρήσεις είναι σπάνιες. Στη JMG, η κατανομή της αδυναμίας παραμένει η ίδια, αλλά η σοβαρότητα κυμαίνεται: παρατηρούνται αυθόρμητες υποχωρήσεις (6 ασθενείς) και μυασθενικές κρίσεις (10 ασθενείς). Η καλή ανταπόκριση στα φάρμακα αντιχολινεστεράσης είναι ελαφρώς πιο συχνή στη νεανική μυασθένεια Gravis (62 έναντι 41%). Τα AChRAbs ήταν παρόντα στις 9 από τις 26 περιπτώσεις JMG, τα κορίτσια με εμφάνιση μετά από 11 χρόνια ήταν πιο πιθανό να είναι Ab-θετικά. Δεδομένου ότι οι ασθενείς με αυτοάνοση μυασθένεια και νεαρή ηλικία εμφάνισης είναι συχνά οροαρνητικοί, κλινικά χαρακτηριστικά όπως η αλλαγή της κατανομής της αδυναμίας, η διακύμανση της σοβαρότητας ή η ανταπόκριση στη θεραπεία θα μπορούσαν να θεωρηθούν ως υποστηρικτικά κριτήρια για τη διαφοροποίηση της νόσου από εκείνη της παιδικής σε εκείνη των ενηλίκων (Anlar et al,1996).

Θεραπεία

Η θεραπεία για τη μυασθένεια gravis πρέπει να εξατομικεύεται σε κάθε ασθενή με βάση τα κλινικά χαρακτηριστικά της μυασθένειας, συμπεριλαμβανομένης της κατανομής, της διάρκειας και της σοβαρότητας της αδυναμίας και της συνακόλουθης λειτουργικής βλάβης. τους κινδύνους για επιπλοκές θεραπείας που σχετίζονται με την ηλικία, το φύλο και τις ιατρικές συννοσηρότητες. και την παρουσία θύμου.

Οι αναστολείς ακετυλοχολινεστεράσης παρέχουν προσωρινή, συμπτωματική θεραπεία για όλες τις μορφές μυασθένειας Gravis. Οι ανοσιακοί διαμορφωτές αντιμετωπίζουν την υποκείμενη αυτοάνοση διαδικασία στη μυασθένεια gravis, αλλά σχετίζονται με πιθανές επιπλοκές και παρενέργειες. Οι περισσότεροι ασθενείς με γενικευμένη μυασθένεια που έχουν σημαντική αδυναμία πέρα από τους οφθαλμικούς μύες και παραμένουν συμπτωματικοί, παρά τη θεραπεία με αναστολείς χολινεστεράσης, είναι υποψήφιοι για ανοσολογική διαμόρφωση. Παρόλο που τα κορτικοστεροειδή είναι αποτελεσματικά για μακροχρόνια ανοσολογική διαμόρφωση στη μυασθένεια gravis, αρκετά περισσότερα σύγχρονα ανοσοδιαμορφωτικά όπως η αζαθειοπρίνη, η κυκλοσπορίνη και η μυκοφαινολάτη μοφετίλ έχουν δείξει αποτελεσματικότητα στη μυασθένεια gravis και χρησιμοποιούνται ολοένα και περισσότερο ως θεραπείες πρώτης γραμμής και ως παράγοντες εξοικονόμησης στεροειδών. Η ανταλλαγή πλάσματος χρησιμοποιείται για την επίτευξη ταχείας βελτίωσης σε ασθενείς με μυασθενική κρίση ή παροξυσμό, για τη βελτίωση της αντοχής πριν από μια χειρουργική επέμβαση ή για την θυμεκτομή και για την ελαχιστοποίηση της επαγόμενης από στεροειδή εξάψευς σε ασθενείς με οροφαρυγγική ή αναπνευστική μυϊκή αδυναμία.

Η ενδοφλέβια ανοσοσφαιρίνη αντιπροσωπεύει μια εναλλακτική λύση στην ανταλλαγή πλάσματος σε ασθενείς που απαιτούν σχετικά γρήγορη βραχυπρόθεσμη βελτίωση στη ρύθμιση της φτωχής φλεβικής πρόσβασης. Λόγω της έλλειψης ελεγχόμενων δοκιμών, ο ρόλος της θυμεκτομής σε μη θυμομυκητική βαρεία μυασθένεια είναι ασαφής, αν και στοιχεία καταδεικνύουν ότι η θυμεκτομή αυξάνει την πιθανότητα για μυασθενική ύφεση ή βελτίωση (Juel et al,2005).

Φυσικοθεραπευτική αντιμετώπιση

Οι περισσότερες κλινικές μελέτες που αφορούν την μυασθένεια gravis έχουν πραγματοποιηθεί κυρίως σε ενήλικες πληθυσμούς. Καθώς η νεανική μυασθένεια gravis είναι σπάνια, ήταν δύσκολο να συλλεχθούν μελλοντικά τυχαιοποιημένα ελεγχόμενα δεδομένα για την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της θεραπείας και της αποτελεσματικότητας νεανική μυασθένεια gravis για αρκετά χρόνια (Liew et al, 2013).

Η διαχείριση των παιδιών με Μυασθένεια Gravis θα πρέπει να παρασχεθεί από μια πολυεπιστημονική ομάδα με παιδίατρο με υποστήριξη από παιδιατρικό νευρολόγο, φυσιοθεραπευτή, επαγγελματία θεραπευτή, ψυχολόγο, λογοθεραπευτή και διαιτολόγο (Juel et al,2005).

Ένα πρόγραμμα αποκατάστασης σε συνδυασμό με άλλες μορφές ιατρικής περίθαλψης μπορεί να βοηθήσει στην ανακούφιση των συμπτωμάτων και τη βελτίωση της λειτουργίας. Ο πρωταρχικός στόχος είναι η ενίσχυση της δύναμης του ατόμου για να διευκολυνθεί η επιστροφή του στις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής. Η ένταση και η εξέλιξη της άσκησης εξαρτάται από το στάδιο της νόσου και συνολική υγεία. Μια διεπιστημονική προσέγγιση που περιλαμβάνει νευρομυϊκή ιατρική, φυσική ιατρική και αποκατάσταση, και συνιστάται αναπνευστική θεραπεία. Η φυσικοθεραπεία είναι επωφελής για τη μακροπρόθεσμη αποκατάσταση της μυϊκής δύναμης. Οι βαθμιαίες ασκήσεις ενίσχυσης βοηθούν το άτομο να παραμείνει όσο το δυνατόν λειτουργικότερο. Η επαγγελματική θεραπεία βοηθά το άτομο στην προσαρμογή του σε νέους τρόπους εκτέλεσης καθημερινών καθηκόντων χρησιμοποιώντας εξοικονόμηση ενέργειας και αντισταθμιστικές τεχνικές. (Trowth et al,2012).

Στην μελέτη των Lohi et al,1993, έντεκα ασθενείς με ήπια ή μέτρια βαριά μυασθένεια Gravis υποβλήθηκαν σε πρόγραμμα κατάρτισης δύναμης 27 έως 30 συνεδριών κατά τη διάρκεια δέκα εβδομάδων. Η εθελοντική μέγιστη μυϊκή δύναμη και ο βαθμός κόπωσης κατά τη διάρκεια επαναλαμβανόμενων μέγιστων ισομετρικών μυϊκών συστολών μετρήθηκαν σε τρεις ομάδες μυών. Τα άτομα δεν εμφάνισαν καμία υποκειμενική ενόχληση ή οποιαδήποτε δυσμενή επίδραση στην ασθένειά τους λόγω της εκπαίδευσης. Έχει διαπιστωθεί αύξηση κατά 23% της μέγιστης εθελοντικής μυϊκής δύναμης στην έκταση του γόνατος στην ασκούμενη πλευρά, σε σύγκριση με 4% στην άλλη πλευρά του ασθενούς ($p < 0,05$). Παρατηρήθηκαν μόνο μικρές αλλαγές όσον αφορά τη μέγιστη μυϊκή δύναμη στην κάμψη και επέκταση του αγκώνα ή σε οποιαδήποτε από τις μυϊκές ομάδες στο τεστ κόπωσης. Η σωματική άσκηση μπορεί να πραγματοποιηθεί με ασφάλεια σε ήπιου βαθμού μυασθένεια και παρέχει κάποια βελτίωση της μυϊκής δύναμης (Lohi et al,1993).

Συμπέρασμα

Ένα πρόγραμμα αποκατάστασης μπορεί να βοηθήσει στην ανακούφιση των συμπτωμάτων και τη βελτίωση της λειτουργίας του ασθενή.

Στόχος της φυσικοθεραπευτικής προσέγγισης είναι η ενίσχυση της δύναμη του ατόμου και η διευκόλυνση στην επιστροφή του σε δραστηριότητες της καθημερινότητας. Η ένταση και η εξέλιξη της άσκησης εξαρτάται από το στάδιο της νόσου και τη συνολική υγεία του ασθενή. Οι βαθμιαίες ασκήσεις βοηθούν το άτομο να παραμείνει όσο το δυνατόν λειτουργικότερο. Η σωματική άσκηση πραγματοποιείται με ασφάλεια σε ήπιου βαθμού μυασθένεια και παρέχει βελτίωση της μυϊκής δύναμης με ισομετρικές μυικές συστολές σε ένα μακροχρόνιο πρόγραμμα.

ΚΕΦΑΛΙΟ 7

Φυσικοθεραπευτική αντιμετώπιση και διαφοροποιήσεις προγραμμάτων αποκατάστασης στις προαναφερόμενες νόσους

Σύμφωνα με την πρόσφατη έρευνα της Polychronopoulou,2017 κατά τη θεραπεία της δερματομυοσίτιδας είναι ιδιαίτερα σημαντικός ο ρόλος του φυσικοθεραπευτή. Οι στόχοι της φυσικοθεραπείας στη δερματομυοσίτιδα που βρίσκεται στη φλεγμονώδη φάση είναι η πρόληψη των κοινών συσπάσεων και η ενίσχυση του αναπνευστικού συστήματος ενώ στη φάση της ύφεσης οι στόχοι είναι να ενισχυθούν οι μυϊκές ίνες που υποφέρουν και από την θεραπεία της μυοπάθειας που προκαλείται από τα κορτικοστεροειδή. Η κινησιοθεραπεία προστίθεται συχνά στο πρόγραμμα θεραπείας για να βοηθήσει τους ασθενείς να σημειώσουν πρόοδο με τις μακροχρόνιες κινητικές τους ικανότητες, τη δύναμη και την αντοχή, την αεροβική ικανότητα άσκησης και τη μυϊκή λειτουργία.

Κατά τους Mailard et al, 2005 σε ένα πρόγραμμα φυσιοθεραπείας υπάρχουν πολλοί λόγοι για την εφαρμογή ασκήσεων, όπως η αύξηση της αντοχής και του σθένους ή της δύναμης, καθώς και η αύξηση του νευρομυϊκού συντονισμού και της ιδιοδεκτικότητας. Ένας συνδυασμός έκκεντρης και ομόκεντρης άσκησης είναι το πιο αποτελεσματικό πρόγραμμα εκπαίδευσης για όλες τις νεανικές ηλικίες .

Οι ομάδες που επηρεάζονται περισσότερο από τη δερματομυοσίτιδα είναι οι μεγάλοι μύες του σκελετικού συστήματος, κυρίως μύες του κορμού έτσι ένα πρόγραμμα πρέπει να περιλαμβάνει ασκήσεις: push-ups, κοιλιακοί κάθεται και οκλαδόν. Για να αποφευχθεί η μυϊκή δυσλειτουργία, οι ασκήσεις πρέπει να είναι ενάντια στη βαρύτητα αλλά χωρίς επιπλέον βάρη, και μια μπάλα χρησιμοποιείται συχνά ως ένα παιχνίδι που κάνει τις ασκήσεις πιο ευχάριστες στα παιδιά. Ασκήσεις για ανάκτηση ενέργειας και ασκήσεις στο διάδρομο πρέπει να εναλλάσσονται κατά τη διάρκεια κάθε συνεδρίας. Η συχνότητα με την οποία οι ασθενείς εκτελούν τις ασκήσεις σε κάθε πρόγραμμα εξαρτάται από τη φάση που βρίσκεται ο ασθενής.

Παιδιά με χαμηλή δραστηριότητα της δερματομυοσίτιδας έχει αποδειχθεί ότι είναι σε θέση να εφαρμόσουν με ασφάλεια αεροβική γυμναστική και σύνθετη αντίσταση για να περιορίσουν την ισχύ της ασθένειας και να πετύχουν καλύτερη κυκλοφορία κατά τη διάρκεια της φάσης ύφεσης. Οι στόχοι της φυσικοθεραπείας στη δερματομυοσίτιδα που βρίσκεται στη φλεγμονώδη φάση είναι η πρόληψη των κοινών συσπάσεων και η ενίσχυση του αναπνευστικού συστήματος ενώ στη φάση της ύφεσης οι στόχοι είναι να ενισχυθούν οι μυϊκές ίνες που υποφέρουν. Η σωματική δραστηριότητα είναι ασφαλή και πιθανώς αποτελεσματική στη βελτίωση της βλάβης των μυών. Η κινησιοθεραπεία προστίθεται συχνά στο πρόγραμμα θεραπείας για να βοηθήσει τους ασθενείς να σημειώσουν πρόοδο με τη δύναμη και την αντοχή, την αεροβική ικανότητα άσκησης και τη μυϊκή λειτουργία (Polychronopoulou,2017).

Η θεραπεία του διαβήτη τύπου 1 περιλαμβάνει ινσουλίνη, έλεγχος της διατροφής και σωματική άσκηση. Η άσκηση προσφέρει πολλά υγειονομικά και ψυχολογικά οφέλη (Atkinson et al,2014).

Οι δραστηριότητες αύξησης της μυϊκής δύναμης, όπως τα βάρη ή οι ασκήσεις αντίστασης, το άλμα, το push-up και το sit-up, μηχανήματα τύπου step, η αναρρίχηση με σχοινιά είναι σημαντικά στο κέρδος της μυϊκής δύναμης, η οποία θα πρέπει να προάγει αυξημένη ευαισθησία στην ινσουλίνη (Leclair et al,2013).

Δραστηριότητες αερόβιας άσκησης όπως το τρέξιμο ή το κολύμπι , που προάγουν αυξημένη ενεργειακή δαπάνη, αυξάνουν την αεροβική γυμναστική και αυξάνουν την οξειδωση των λιπιδίων - μπορούν να πλανιστούν ως συνεχής και μέτριας έντασης ενώ η συνδυασμένη εκπαίδευση (άσκηση αερόβιας άσκησης και άσκηση μυϊκής δύναμης) ελαττώνει ελαφρώς τα επίπεδα του γλυκαιμικού ελέγχου (D'hooge R. et al 2010).

Τα παιδιά με σκλήρυνση κατά πλάκας είναι λιγότερο σωματικά ενεργά από τα παιδιά με μόνο συγκεντρωμένο σύνδρομο απομυελίνωσης (ADS). Οι λόγοι για αυτό είναι ασαφείς, αλλά μπορεί να σχετίζονται με τη συνεχιζόμενη ασθένεια, με τους περιορισμούς που παρατηρούνται ή με συμπτώματα όπως η κατάθλιψη ή η κόπωση. Τα παιδιά με σκλήρυνση κατά πλάκας που ανέφεραν υψηλότερα επίπεδα επίμονης φυσικής δραστηριότητας είχαν χαμηλότερο όγκο βλάβης και χαμηλότερα ποσοστά υποτροπής, γεγονός που υποδηλώνει πιθανή προστατευτική επίδραση της φυσικής δραστηριότητας σε αυτόν τον πληθυσμό (Grover et al,2015).

Ο ρόλος της φυσικοθεραπείας είναι βασικός στην αντιμετώπιση της σπαστικότητας, της μειωμένης μυϊκής δύναμης, εξασθένησης τη λειτουργίας του σφιγκτήρα, τις διαταραχές του συντονισμού, και της αταξίας καθώς και στην αντιμετώπιση του πόνου και της παραισθησίας σε παιδιά με σκλήρυνση κατά πλάκας.

Η αποκατάσταση έχει σκοπό την αποτροπή της μείωσης της σωματικής ικανότητας καθώς και την ανάπτυξη της αναπηρίας ,την αντιστάθμιση για την απώλεια λειτουργίας στις ζημιές στα όργανα, την προσαρμογή του ασθενούς σε αλλαγή περιβάλλοντος συνθήκες και την δημιουργία κατάλληλων συνθηκών για τη διατήρηση της ανεξαρτησίας και της λειτουργικότητας.

Στην παιδική MG, η κατανομή της αδυναμίας επιδεινώνεται με τη δραστηριότητα αλλά η σοβαρότητα κυμαίνεται, παρατηρούνται αυθόρμητες υποχωρήσεις και μυασθενικές κρίσεις. Η θεραπεία για τη μυασθένεια gravis πρέπει να εξατομικεύεται σε κάθε ασθενή με βάση τα κλινικά χαρακτηριστικά της μυασθένειας. Ωστόσο οι περισσότερες κλινικές μελέτες που αφορούν την μυασθένεια gravis έχουν πραγματοποιηθεί κυρίως σε ενήλικες πληθυσμούς, καθώς η νεανική μυασθένεια gravis είναι σπάνια.

Σύμφωνα με τους (Truth et al,2012) ένα πρόγραμμα αποκατάστασης σε συνδυασμό με άλλες μορφές ιατρικής περίθαλψης μπορεί να βοηθήσει στην ανακούφιση των συμπτωμάτων και τη βελτίωση της λειτουργίας του ασθενή. Ο πρωταρχικός στόχος είναι η ενίσχυση της δύναμης του ατόμου και η διευκόλυνση στην επιστροφή του σε δραστηριότητες της καθημερινότητας. Η ένταση και η εξέλιξη της άσκησης εξαρτάται από το στάδιο της νόσου και τη συνολική υγεία του ασθενή. Η φυσικοθεραπεία είναι επωφελής για τη μακροπρόθεσμη αποκατάσταση της μυϊκής δύναμης. Οι βαθμιαίες ασκήσεις βοηθούν το άτομο να παραμείνει όσο το δυνατόν λειτουργικότερο. Η επαγγελματική θεραπεία βοηθά την ατομική προσαρμογή σε νέους τρόπους εκτέλεσης καθημερινών καθηκόντων χρησιμοποιώντας εξοικονόμηση ενέργειας και αντισταθμιστικές τεχνικές .

Συμπερασματικά, η φυσικοθεραπευτική αντιμετώπιση στα αυτοάνοσα νοσήματα αποτελεί ακρογωνιαίο λίθο για την αποκατάσταση των ασθενών και την επανένταξη τους στις δραστηριότητες της καθημερινής τους ζωής και την λειτουργικότητα τους. Τα αυτοάνοσα νοσήματα επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό το μυοσκελετικό σύστημα καθώς και το αναπνευστικό, ο φυσικοθεραπευτής συντελεί στην βαθμιαία αποκατάσταση και στο να παραμείνει λειτουργικός ο ασθενής.

Ο ρόλος της φυσικοθεραπείας είναι βασικός στην αντιμετώπιση των συμπτωμάτων που προκαλούν τα νοσήματα που αναφέρονται, της σπαστικότητας, της μειωμένης μυϊκής δύναμης, τις διαταραχές του συντονισμού, της αδυναμίας και κυρίως στην αντιμετώπιση του πόνου και της παραισθησίας.

Διαφορές στην Φυσικοθεραπευτική προσέγγιση παιδιών- ενηλίκων

Οι άνθρωποι όλων των ηλικιών, άνδρες και γυναίκες, υποβάλλονται σε ωφέλιμες φυσιολογικές προσαρμογές ως προς τη φυσική δραστηριότητα. Η σωματική δραστηριότητα έχει πολλές ευεργετικές φυσιολογικές ιδιότητες. Πιο σημαντικές είναι οι επιδράσεις στο καρδιαγγειακό και μυοσκελετικό σύστημα, καθώς και στη λειτουργία του μεταβολικού, του ενδοκρινικού και του ανοσοποιητικού συστήματος (Glynn et al,2009).

Το καρδιαγγειακό σύστημα των παιδιών ανταποκρίνεται στην άσκηση διαφορετικά από εκείνη ενός ενήλικα, αν και οι μηχανισμοί πίσω από τις διαφορές είναι ασαφείς. Κατά τη διάρκεια της δυναμικής άσκησης, έχει αναφερθεί ότι η ανταπόκριση του καρδιακού ρυθμού στην έναρξη της άσκησης είναι ταχύτερη και πιο αργή στα παιδιά από τους ενήλικες. Επιπλέον, η ανάκτηση του καρδιακού ρυθμού έχει αναφερθεί ότι είναι ταχύτερη στα παιδιά. Κατά τη διάρκεια της υπο-μέγιστης άσκησης σταθερής κατάστασης, ο καρδιακός ρυθμός και η συνολική περιφερική αντίσταση είναι υψηλότερες, ενώ ο όγκος εγκεφαλικού επεισοδίου [SV (ml)] και η καρδιακή παροχή [Q (L / min)] είναι χαμηλότερες στα παιδιά με δεδομένο ρυθμό εργασίας. Σε μέγιστες εντάσεις άσκησης, ο καρδιακός ρυθμός είναι υψηλότερος ενώ ο όγκος εγκεφαλικού επεισοδίου και η καρδιακή παροχή είναι χαμηλότερη σε παιδιά από τους ενήλικες (Glynn et al,2009).

Η μυϊκή δύναμη βελτιώνεται κατά τη διάρκεια της παιδικής ηλικίας λόγω της αύξησης του μεγέθους των μυών όπως το παιδί μεγαλώνει και λόγω της νευρικής προσαρμογής. Στην εφηβεία, οι ορμόνες παίζουν σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη των μυών και έχουν ως αποτέλεσμα πολύ μεγαλύτερες αυξήσεις στην άλιπη σωματική μάζα.

Πρόσφατες έρευνες υποδεικνύουν ότι είναι πιθανό να αναπτυχθεί σε παιδιά προεφηβικής ηλικίας με προγράμματα αντίστασης. Η μυϊκή υπερτροφία δεν φαίνεται να είναι τέτοιου βαθμού όσο σε παιδιά μεγαλύτερα ή ενήλικους που ακολουθούν προγράμματα αντίστασης σε σχεδόν μέγιστη αντίσταση. Τα παιδιά με αυτοάνοσα νοσήματα υποβάλλονται σε έλεγχο συμπτωματολογίας και μέτρησης της μυϊκής δύναμης και ικανότητας, καθώς τα ίδια νοσήματα μειώνουν τις παραπάνω λειτουργίες (Glynn et al,2009).

Στα παιδιά συνιστώνται οι παρακάτω κατευθυντήριες γραμμές ασκήσεων:

- προγράμματα μέγιστης ή υψηλής έντασης δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται
- τα παιδιά δεν πρέπει να σηκώνουν βάρη περισσότερο από 8 RM έως και 15 RM για κάθε άσκηση, η ένταση αυξάνεται μόνο όταν ο ασθενής εκτελεί εύκολα των αριθμό επαναλήψεων που απαιτείται από το πρόγραμμα.
- Θα πρέπει να διεξάγονται με υπό επίβλεψη με έμφαση στην τεχνική

- Οι ασκήσεις πρέπει να ποικίλλουν για την διατήρηση του ενδιαφέροντος των παιδιών.

Σε αντίθεση στους ενήλικες , η απώλεια μυϊκής μάζας που σχετίζεται με το γήρας, μπορεί να αποδοθεί στην απώλεια μυϊκών ινών και συγκεκριμένα στις μυϊκές ίνες τύπου 2. Η συστολική ταχύτητα επίσης μειώνεται με την αύξηση της ηλικίας. Η μυϊκή δύναμη είναι προϊόν της μυϊκής έντασης και της ταχύτητας συστολής , και οι δύο αυτοί παράγοντες μειώνονται με τη γήρανση.

Επίσης, οι ενήλικες έχουν μειωμένη πρόσληψη οξυγόνου, χαμηλότερη καρδιακή παροχή και υψηλότερη αρτηριακή πίεση. Κατά τη διάρκεια ασκήσεων μέγιστης έντασης το αρτηριοφλεβικό χάσμα συντηρείται σε κανονική ή και ακόμα υψηλότερη τιμή . Όλοι οι ασθενείς υποβάλλονται σε πλήρη έλεγχο για να εντοπιστούν όλα τα συμπτώματα και τα αποτελέσματα αυτών , καθώς με την πάροδο των χρόνων τα αυτοάνοσα νοσήματα εξελίσσονται και τα συμπτώματα τους εντείνονται.

Η φυσικοθεραπεία θα πρέπει να προσφέρεται στους ασθενείς με σκοπό την διαχείριση της παροχής οξυγόνου και την διευκόλυνση της , τον έλεγχο των συμπτωμάτων, την κινητικότητα και τη βελτίωση ή τη συντήρηση της λειτουργίας των μυϊκών ικανοτήτων τους. Οι φυσικοθεραπευτικές στρατηγικές και τεχνικές περιλαμβάνουν: αποκατάσταση, έλεγχος άσκησης (συμπεριλαμβάνεται τη αξιολόγηση παροχής οξυγόνου εν κινήσει) εκκαθάριση αεραγωγών και τεχνικές αναπνοής. Η φυσιοθεραπεία μπορεί να είναι χρήσιμη για τη δυσλειτουργία και τον πόνο της στάσης του σώματος και του μυοσκελετικού συστήματος, και βοηθούν στη βελτίωση της αντοχής (Glynn et al,2009).

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ

1. **Amador- Patarroyo Manuel J. ,Rodriguez –Rodriguez Alberto ,and Montoya –Ortiz Gladis**, (2012). *How Does Age at Onset Influence the Outcome of Autoimmune Diseases. Autoimmune Diseases Volume 2012 ,Article ID 251730, 7 pages*
2. **Ansaldi Nicoletta, Palmas Tiziana, Corrias Andrea, †Barbato Maria, ‡Mario Rocco D’Altiglia, ‡Angelo Campanozzi, §Mariella Baldassarre, Rea Francesco, Rosanna Pluvio, Margherita Bonamico, Rosanna Lazzari, and Giovanni Corrao** ,(2003). *Autoimmune Thyroid Disease and Celiac Disease in Children. Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*
37 (1) :63–66
3. **Atkinson Mark A, PhD, Eisenbarth George S, MD, Michels Aaron W, MD**, (2014). *Type 1 diabetes. Lancet.* 383(9911) :69–82
4. **Bailey SC,Brega AG,Crutchfield TM,Elasy T,Herr H,Kaphingst K,Karter AJ,Moreland-Russell S,Osborn CY, Pignone M,Rothman R,Schillinger D.**,(2014). *Update on health literacy and diabetes. Diabetes Educ.* 40(5):581-604
5. **Broadley SA, Barnett MH, Boggild M.**(2015). *A new era in the treatment of multiple sclerosis.*
Med J , 203 (3) :139-41 .
6. **Carabott Pawley D., A. Damato, J. Torpiano, J. Xerri de Caro**, (2016). *Physiotherapy for children with type 1 diabetes mellitus (T1DM) in Malta: effects of exercise and perceptions towards exercise. The 4th European Congress of the ER-WCPT / Physiotherapy,* 102(1) :1–42
7. **Davidson Anne, M.B., B.S., Diamond Betty, M.D**, (2001). *Autoimmune diseases. N Engl J Med,* 345 (5):240-350
8. **D’hooge Roseline, Hellinckx Tinneke, Van Laethem Cristophe, Stegen Sanne, De Schepper Jean, Van Aken Sara, Dewolf Daniel, Calders Patrick**, (2010). *Influence of combined aerobic and resistance training on metabolic control, cardiovascular fitness and quality of life in adolescents with type 1 diabetes: a randomized controlled trial. Clin Rehabil*
25(4) :349-359.

- 9. Dude Shanta R., Fairweather DeLisa, Pearson William S., Felitti Vincent J., Anda Robert F., Croft Janet B.,** (2012). *Cumulative Childhood Stress and Autoimmune Diseases in Adults. Psychosom Med.* 71(2) : 243–250.
- 10. Enders FB, Bader-Meunier B, Baidam E, Constantin T, Dolezalova P, Feldman BM, Lahdenne P, Magnusson B, Nistala K, Ozen S, Pilkington C, Ravelli A, Russo R, Uziel Y, van Brussel M, van der Net J, Vastert S, Wedderburn LR, Wulffraat N, McCann LJ, van Royen-Kerkhof A.** *Ann Rheum Dis.*, (2016). *Consensus-based recommendations for the management of juvenile dermatomyositis. Annals of the rheumatic diseases.* 76(2):329-340
- 11. Harumi Omori Clarissa, Almeida Silva Clovis Artur, Maluf Adriana, Sallum Elias, Rodrigues Pereira Rosa Maria, Ana Lucia De Sapinto, Roschel Hamilton, Gualano Bruno,** (2012). *Exercise training in Juvenile Dermatomyositis. Arthritis Care & Research.* 64 (8) :1186 –1194
- 12. Hill Robert H. , M.A, B.M.,B.CH.,C.R.C.P. and William S. Wood, M.D., C.M., F.R.C.P.,**(1970). *Juvenile dermatomyositis. C.M.A. Journal.* 103 :1152-1156
- 13. Huang Chun-Mei , Yang Yao-Hsu , Chiang Bor-Luen ,**(2004). *Different familial association patterns of autoimmune diseases between juvenile-onset systemic lupus erythematosus and juvenile rheumatoid arthritis. J Microbiol Immunol Infect.* 37(2) :88-94.
- 14. Hung Chih-Hsing,**(2015). *Treatment and Clinical Outcome of Juvenile Dermatomyositis. Pediatrics & Neonatology* 56 (1) :1-2
- 15. Hurwitz Barrie J.,** (2009). *The diagnosis of multiple sclerosis and the clinical subtypes. Ann Indian Acad Neurol.* 12 (4) :226–230.
- 16. Jančić J, Nikolić B, Ivančević N, Henčić B, Samardžić J,**(2017). *Multiple Sclerosis Therapies in Pediatric Patients: Challenges and Opportunities. Multiple Sclerosis: Perspectives in Treatment and Pathogenesis [Internet]. Brisbane (AU): Codon Publications.* 2017 (3) :39-52
- 17. Karjalainen Jukka, M.D., Pasi Salmela, M.D., Jorma Ilonen, M.D., Heljä-Marja Surcel, M.SC., and Mikael Knip, M.D.,**(1989). *A Comparison of Childhood and Adult Type I Diabetes Mellitus. N Engl JMed.* 320 (14) : 881-886
- 18. Leclair E., De Kerdanet M, Riddell M. and Heyman E.,**(2013). *Type 1 Diabetes and Physical Activity in Children and Adolescents. J Diabetes Metab.* 10 (4) :1-10
- 19. Leray E., Moreau T., Fromont A., Edan G,**(2016). *Epidemiology of multiple sclerosis. Revue Neurologique* 172 (1):3-13.

20. **Lohi EL, Lindberg C, Andersen O**, (1993). *Physical training effects in myasthenia gravis. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 74(11):1178-1180
21. **Łuszczynska Anna, Kulinski Włodzisław**, (2015). *Physiotherapy in multiple sclerosis. Medical Studies/Studia Medyczne* 31 (3):168-177.
22. **Maillard Susan M., Jones Rodney, Owens Catherine M., Pilkington Clarissa, Woo Patricia M., Wedderburn Lucy R., and Murray Kevin J.**, (2005). *Quantitative Assessments of the Effects of a Single Exercise Session on Muscles in Juvenile Dermatomyositis. Arthritis & Rheumatism (Arthritis Care & Research)* 53 (4) :558 –564
23. **Marcellis R.G.J M.A.F. Van der Veeke I. Mesters M. Drent R.A. De Bie G.J. De Vries, A.F. Lenssen**, (2015). *Physical training in sarcoidosis, Physiotherapy* . 101 (1) :952
24. **Mathiesen Pernille R., Mette C. Ørngreen, John Vissing, Lars B. Andersen, Troels Herlin, Susan Nielsen**, (2013). *Aerobic fitness after JDM—a long-term follow-up study. Rheumatology*, 52 (2) :287–295
25. **Michaliszyn SF, Faulkner MS**, (2010). *Physical activity and sedentary behavior in adolescents with type 1 diabetes. Res Nurs Health*. 33 (5):441-449
26. **Perandini Luiz Augusto, Ana Lúcia de Sá-Pinto, Hamilton Roschel, Fabiana Braga Benatti, Fernanda Rodrigues Lima, Eloisa Bonfá, Bruno Gualano**, (2012). *Exercise as a therapeutic tool to counteract inflammation and clinical symptoms in autoimmune rheumatic diseases. Autoimmunity Reviews* 12 (2012) :218–224
27. **Polychronopoulou T.**, (2017). *Physiotherapy in Juvenile Dermatomyositis, Journal of Research and Practice on the Musculoskeletal System* 1 (1) :14-18
28. **Ratjen I, Weber K.S., Roden M., Herrmann M.E., Mussig K.**, (2015). *Type 1 Diabetes Mellitus and Exercise in Competitive Athletes Exp Clin Endocrinol Diabetes*. 123 (7) :419-422
29. **Rietberg MB, Veerbeek JM, Gosselink R, Kwakkel G, van Wegen EE**, (2017). *Respiratory muscle training for multiple sclerosis. Cochrane Database Syst Rev*. 2017(12) : 1-40
30. **Sabbah Emad, MD Savola Kaisa, MD, Tapani Ebeling, MD, Kulmala Petri, MD, Vahasalo Paula, MD, Ilonen Jorma, MD, Salmela Pasi I., MD, Knip Mikael, MD**, (2000). *Genetic, Autoimmune, and Clinical Characteristics of Childhood- and Adult-Onset Type 1 Diabetes. diabetes care*, 23 (9) :1326-1332
31. **Stampanoni Bassi M, Mori F, Buttari F, Marfia GA, Sancesario A, Centonze D, Iezzi E**, (2017). *Neurophysiology of synaptic functioning in multiple sclerosis. Clin Neurophysiol*. 128(7) :1148-1157

- 32. Takken T, van der Net J, Engelbert RH, Pater S, Helders PJ.,** (2008). *Responsiveness of exercise parameters in children with inflammatory myositis. Arthritis Rheum.* 59(1):59-64
- 33. Trouth A.J., Dabi A., Solieman N., Kurukumbi M., Kalyanam J.** (2012). *Myasthenia Gravis: A Review. Hindawi Publishing Corporation Autoimmune Diseases* 2012 (
- 34. Vyse Timothy J. and Todd John A. †,** (1996). *Genetic Analysis of Autoimmune Disease. Cell,* 85 :311–318
- 35. Waldman Amy ,Prof Ghezzi Angelo, Bar-Or Amit , Mikaeloff Yann , Prof Tardieu Marc and Prof Banwell Brenda,** (2014). *Multiple sclerosis in children: an update on clinical diagnosis, therapeutic strategies, and research. Lancet Neurol.* 13(9) : 936–948.
- 36. Waldman Amy, Ness Jayne, Pohl Daniela, Simone Isabella Laura, Anlar Banu, Amato Maria Pia and Ghezzi Angelo,** (2016). *Pediatric multiple sclerosis : Clinical features and outcome, American Academy of Neurology.* 87(9) :74-81
- 37. Wang Lifeng, Wang Fu-Shengh, Gershwin M. Eric,** (2015). *Human autoimmune diseases: a comprehensive update. Journal of Internal Medicine,* 278 (4) : 369–395.

Βιβλία

- 1. Glynn Angela Jane and Fiddler Helen.** (2009) *The Physiotherapist's pocket guide to Exercise: Assessment, Prescription and training.* London: Elsevier Health Sciences.

