

Ρευματοειδής Αρθρίτις: Άσκηση και Υδροθεραπεία

Ε. Τρευλάκης, Φυσικοθεραπευτής, Εργαστηριακός Συνεργάτης Α.Τ.Ε.Ι Θεσσαλονίκης,
Μ. Γαβριήλ, Φυσικοθεραπεύτρια Α.Τ.Ε.Ι Θεσσαλονίκης

Επικοινωνία: Εμμανουήλ Τρευλάκης, Κωνσταντίνου Παλαιολόγου 18, Τ.Κ. 54635, Θεσσαλονίκη
email: vikhatsiou@yahoo.com

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ακριβής αιτία της εκφυλιστικής αυτής νόσου παραμένει άγνωστη. Σε γενικές γραμμές μπορεί να πει κανείς ότι προσβάλλεται το ανοσοποιητικό σύστημα, το οποίο έχει ως σκοπό να καταστρέφει ιούς και άλλους παράγοντες επιβλαβείς για τον οργανισμό. Χωρίς να υπάρχει κάποιος σαφής λόγος, αρχίζει να προσβάλλει και υγιείς ιστούς με κύριο στόχο τις αρθρώσεις και τα στοιχεία που τις περιβάλλουν. Έτσι, η φλεγμονή που παρουσιάζεται στη ΡΑ καταστρέφει βαθμιαία τους χόνδρους, τα οστά, τον αρθρικό θύλακα και τους συνδέσμους, προκαλώντας παραμόρφωση στις αρθρώσεις με κίνδυνο την εγκατάσταση μόνιμης αναπηρίας. Οι τένοντες και ο μυϊκός ιστός γύρω από τις πάσχουσες αρθρώσεις

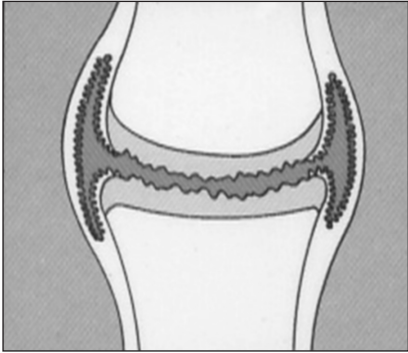
ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η ρευματοειδής αρθρίτιδα (ΡΑ) είναι μια χρόνια αυτοάνοση πάθηση, η οποία έχει ως κύριο χαρακτηριστικό την προσβολή των περιφερικών αρθρώσεων. Προσβάλλει συνήθως τις αρθρώσεις των χεριών και των ποδιών με συμμετρικό τρόπο, ενώ σταδιακά επεκτείνεται και σε μεγαλύτερες αρθρώσεις. Η αιτιολογία είναι άγνωστη. Υπάρχει όμως μια αποδεκτή θεωρία, σύμφωνα με την οποία προσβάλλεται αρχικά το ανοσοποιητικό σύστημα και ακολουθεί ο προοδευτικός εκφυλισμός των αρθρώσεων μετά από κάποιες διεργασίες που συμβαίνουν. Η ασθένεια πλήττει περίπου το 1% του πληθυσμού. Οι γυναίκες προσβάλλονται 2 με 3 φορές συχνότερα από τους άνδρες. Μπορεί να εκδηλωθεί σε οποιαδήποτε ηλικία, αλλά συνήθως εκδηλώνεται μεταξύ 25-50 ετών (Williams 2003). Η αντιμετώπιση της πάθησης απαιτεί πολλές οικονομικές δαπάνες. Μόνο στην Αμερική ξεοδεύεται ετησίως ένα δισεκατομμύριο δολάρια το χρόνο για νοσηλεία και φάρμακα (Rimmer 1994). Το γεγονός αυτό έχει στρέψει το ενδιαφέρον πολλών ειδικών στην ευεργετική επίδραση της άσκησης, η οποία αποτελεί μια θεραπευτική παρέμβαση. Κάποια στοιχεία για την παθοφυσιολογία και την συμπτωματολογία της νόσου αναφέρονται παρακάτω. Γίνεται μια εκτενής αναφορά στα αποτελέσματα ερευνών που εφάρμοσαν άσκηση και υδροθεραπεία σε ασθενείς με ΡΑ. Σκοπός της εργασίας είναι να βγουν κάποια συμπεράσματα σχετικά με τα χαρακτηριστικά της ασφαλούς και αποτελεσματικής άσκησης και υδροθεραπείας στην ΡΑ.

Λέξεις-κλειδιά: ρευματοειδής αρθρίτιδα, δυναμική άσκηση, στατική άσκηση, θερμό, ψυχρό, υδροθεραπεία.

Key words: rheumatoid arthritis, dynamic exercise, static exercise, heat, cold, hydrotherapy.

φλεγμαίνονται σε προχωρημένα στάδια της πάθησης. Οι μικρές περιφερικές αρθρώσεις του ποδιού και του χεριού προσβάλλονται πρώτες, σε αντίθεση με την οστεοαρθρίτιδα, όπου γίνεται προ-σβολή κυρίως των αρθρώσεων που επωμίζονται το βάρος του σώματος. Η ΡΑ είναι μια ύπουλη νόσος, η οποία στα αρχικά στάδια είναι δύσκολο να διαγνωσθεί (Rimmer 1994).



Εικόνα 1. Πορεία της νόσου:

- Φλεγμονή του αρθρικού υμένα που εξαπλώνεται στον αρθρικό θύλακα, τους συνδέσμους και τους τένοντες.
- Βαθμιαία καταστροφή του αρθρικού χόνδρου, στένωση του μεσάρθριου διαστήματος, απώλεια τάσης στον αρθρικό θύλακο και στους συνδέσμους.
- Τα οστά προσβάλλονται και διαβρώνονται εν μέρει από τα προϊόντα της φλεγμονής.
- Βλάβη της λειτουργίας της άρθρωσης.

ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΚΑΙ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

Η ΡΑ στις περισσότερες περιπτώσεις αρχίζει προοδευτικά επηρεάζοντας διάφορες αρθρώσεις με συμμετρικό τρόπο. Όταν επηρεαστεί μια άρθρωση στη μια μεριά του σώματος, επηρεάζεται και η αντίστοιχη άρθρωση στην άλλη μεριά του σώματος. Αρχικά προσβάλλονται κυρίως οι μικρές αρθρώσεις οι οποίες παρουσιάζουν πόνο και δυσκαμψία, ιδιαίτερα το πρωί, μετά το ξύπνημα (Williams 2003). Παρουσιάζεται δυσμορφία και αστάθεια των προσβεβλημένων αρθρώσεων. Η δυσμορφία είναι αποτέλεσμα της

φλεγμονής και της δημιουργίας οστεοφύτων στις αρθρώσεις. Η αστάθεια πιθανόν να οφείλεται στην αδυναμία των υποστηρικτικών μηχανισμών, οι οποίοι προσβάλλονται σταδιακά (Rimmer 1994). Η ΡΑ χαρακτηρίζεται από φάσεις παροξυσμού, όπου οποιαδήποτε έντονη σωματική δραστηριότητα πρέπει να αποφεύγεται και από φάσεις ύφεσης. Η ΡΑ επηρεάζει όργανα και συστήματα, όπως την καρδιά, τους πνεύμονες τα αγγεία, το δέρμα και το νευρικό σύστημα (Frontera et al 1999). Οι πιο συχνές μη αρθρικές εκδηλώσεις της ασθένειας περιλαμβάνουν κόπωση και αδυναμία, πυρετό χαμηλού βαθμού, πλευρίτιδα, περικαρδίτιδα, φλεγμονές στους οφθαλμούς, διόγκωση λεμφαδένων, νευροπάθειες, αγγειίτιδα με έλκη στα πόδια.

Στη ΡΑ παρουσιάζονται επίσης συμπτώματα που αφορούν φυσικές-λειτουργικές παραμέτρους, όπως είναι η καρδιοαναπνευστική ικανότητα, η μυϊκή δύναμη και αντοχή και η κινητικότητα των αρθρώσεων. Όλες αυτές οι παράμετροι παρουσιάζουν αξιωματική επιδείνωση σε ασθενείς με ΡΑ (Frontera et al 1999, Rimmer 1994).

Οι ασθενείς με ΡΑ συχνά παρουσιάζουν οστεοπόρωση εξαιτίας της δραστηριότητας της ασθένειας, της υποκινητικότητας, της μυϊκής ατροφίας και της λήψης κορτικοστεροειδών (Westby et al 2000).



Εικόνα 2 & 3. Συμπτώματα: Δυσκαμψία των προσβεβλημένων αρθρώσεων ιδίως το πρωί. Πάχυνση του αρθρικού θύλακου. Οίδημα και πόνος, κυρίως στις μικρές αρθρώσεις του χεριού αλλά και στις μεγάλες αρθρώσεις (γόνατο, ποδοκνημική άρθρωση κτλ.)

ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Η θεραπεία στοχεύει στην καταπολέμηση της φλεγμονής, στην ανακούφιση του ασθενούς από τον πόνο, στη διατήρηση της κινητικότητας και της λειτουργικότητας των αρθρώσεων και στην αποφυγή των παραμορφώσεών τους. Η θεραπευτική προσέγγιση αρχίζει με τα λιγότερο επιθετικά μέτρα και προχωρεί σε περισσότερο δραστηκές παρεμβάσεις εάν αυτό καταστεί αναγκαίο. Η πρώτη και βασική προσέγγιση είναι η ανάπαυση των αρθρώσεων, καθώς η χρήση των προσβεβλημένων αρθρώσεων επιδεινώνει τη φλεγμονή. Μπορεί να γίνει χρήση ναρθήκων για την ακινητοποίηση των αρθρώσεων. Χρειάζεται όμως και κινητοποίηση με ήπιες

ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

ασκήσεις με τη βοήθεια φυσικοθεραπευτή για να αποφευχθεί η μυϊκή δυσκαμψία και να διατηρηθεί η κινητικότητα και η μυϊκή δύναμη (Williams 2003). Στα πλαίσια της φυσικοθεραπευτικής αντιμετώπισης γίνεται χρήση θερμού και κρύου, ανάλογα με τις φάσεις της νόσου και τις προτιμήσεις των ασθενών (Rimmer 1994). Στις παροξυσμικές φάσεις εφαρμόζεται κυρίως κρυοθεραπεία με σκοπό τη μείωση της φλεγμονής και την αναλγησία, ενώ μετά το πέρας αυτών των φάσεων μπορεί να χρησιμοποιηθεί η θερμοθεραπεία (Frontera et al 1999). Η θεραπεία περιλαμβάνει και τη φαρμακευτική αγωγή με μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα, φάρμακα αργής δράσης, κορτικοειδή και ανοσοκατασταλτικά

Η θεραπεία περιλαμβάνει και τη φαρμακευτική αγωγή με μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα, φάρμακα αργής δράσης, κορτικοειδή και ανοσοκατασταλτικά

και έμμεσα η βελτίωση της λειτουργικότητας του ασθενούς (Rimmer 1994). Επιπλέον, ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα άσκησης αποβλέπει στη βελτίωση της δύναμης, της αντοχής και της κινητικότητας των αρθρώσεων, ώστε τελικά να επιτευχθεί η ανεξαρτησία του ασθενούς, ο οποίος θα είναι σε θέση να πραγματοποιεί ανεξάρτητα τις καθημερινές του δραστηριότητες (Frontera et al 1999). Μέσω της άσκησης επιτυγχάνεται και η ψυχολογική ευφορία του ασθενούς (Rimmer 1994).

Κατηγοριοποίηση ασθενών ανάλογα με τη λειτουργική τους ικανότητα

Για την καλύτερη αποτελεσματικότητα και ασφάλεια της άσκησης, οι ασθενείς με PA κατηγοριοποιούνται με βάση κάποια λειτουργικά κριτήρια. Σύμφωνα με το Αμερικανικό Κολέγιο Ρευματολογίας (American College of Rheumatology) υπάρχουν οι ακόλουθες κλάσεις:

Κλάση Α: Περιλαμβάνει ασθενείς που είναι ικανοί να εκτελέσουν διάφορες καθημερινές δραστηριότητες (αυτούπηρέτηση, επαγγελματικές και άλλες δραστηριότητες).

Κλάση Β: Οι ασθενείς αυτοϋπηρετούνται και εκτελούν κάποιες από τις καθημερινές τους δραστηριότητες (δουλειά, οικιακά, σχολείο), ενώ η ικανότητα τους για άλλες ψυχαγωγικές δραστηριότητες είναι περιορισμένη.

Κλάση Γ: Οι ασθενείς αυτοϋ-

πηρετούνται, αλλά έχουν περιορισμένη επαγγελματική και ψυχαγωγική δραστηριότητα.

Κλάση Δ: Οι ασθενείς παρουσιάζουν περιορισμένη ικανότητα για αυτούπηρέτηση, επαγγελματικές και ψυχαγωγικές δραστηριότητες (Moffet, Noreau, Parent et Drolet 2000).

Αερόβια άσκηση

Οι Van Den Ende et al (1998) σε μια έρευνα τους διαχώρισαν τους ασθενείς με PA σε ομάδα άσκησης και ομάδα ελέγχου. Η ομάδα άσκησης πραγματοποίησε καθαρά αερόβια άσκηση (ποδήλατο, υδροκινησιοθεραπεία), για 3-5 φορές την εβδομάδα διάρκειας τουλάχιστον 20 λεπτών, ενώ η ένταση ξεπερνούσε το 60% της μέγιστης καρδιακής συχνότητας (ΜΚΣ). Η παρέμβαση διαρκούσε από δύο μήνες έως και δύο χρόνια. Στην ομάδα άσκησης παρατηρήθηκαν βελτιώσεις στην αερόβια ικανότητα από 4% έως και 33%. Στην ομάδα ελέγχου, η οποία συνήθως δεν έκανε καμία άσκηση, παρουσίασε είτε πτώση της αερόβιας ικανότητας κατά 4%, είτε μια αύξησή της κατά 6%. Δεν παρατηρήθηκαν σημαντικές διαφορές μεταξύ των ομάδων άσκησης και ελέγχου, όσον αφορά τη δραστηριότητα της ασθένειας και τον πόνο, και δεν διαπιστώθηκε να επηρεάζεται αρνητικά το οίδημα.

Στόχοι άσκησης

Αρχικά, στόχος της άσκησης είναι η πραγματοποίηση ασκήσεων ελεύθερων από συμπτώματα

Κατηγοριοποίηση ασθενών ανάλογα με τη λειτουργική τους ικανότητα

πηρετούνται και εκτελούν κάποιες από τις καθημερινές τους δραστηριότητες (δουλειά, οικιακά, σχολείο), ενώ η ικανότητα τους για άλλες ψυχαγωγικές δραστηριότητες είναι περιορισμένη.

Κλάση Γ: Οι ασθενείς αυτοϋ-

Σε έρευνα του Harkom και των συνεργατών του, (1985), αποδείχθηκε ότι όσο μεγαλύτερη είναι η συχνότητα της αερόβιας άσκησης, τόσο πιο ευεργετικά είναι και τα οφέλη που σχετίζονται με την καρδιοαναπνευστική αντοχή και

τα συμπτώματα της ΡΑ. Στην έρευνα αυτή υπήρξαν τρεις πειραματικές ομάδες, οι οποίες έκαναν ποδήλατο με την ίδια ένταση και συχνότητα (70% της ΜΚΣ και 3/εβδ. αντίστοιχα) με διαφορετική διάρκεια όμως η κάθε μια. Η πρώτη ποδηλατούσε για 15, η δεύτερη για 25 και η τρίτη για 35 λεπτά. Η αερόβια ικανότητα αυξήθηκε σε όλες τις ομάδες με στατιστικά σημαντική διαφορά στην τρίτη ομάδα, ενώ και τα συμπτώματα και ο πόνος βελτιώθηκαν. Ενδιαφέρον αποτελεί το γεγονός ότι η αερόβια χορογραφία βελτιώνει τη λειτουργική ικανότητα του ασθενούς με ΡΑ, αυξάνοντας παράλληλα και την αντοχή. Σε έρευνα που έγινε, όπου οι ασθενείς με ΡΑ εκτελούσαν για 25 έως 45 λεπτά καθαρά αερόβια χορογραφία, εντάσεως αρχικά στο 50% και αργότερα στο 70% της ΜΚΣ, παρατηρήθηκε σημαντική αύξηση της ταχύτητας βάδισης, βελτίωση του προτύπου βάδισης και των συμπτωμάτων της ΡΑ (Moffet et al. 2000).

Γενικά, οποιοδήποτε είδος αερόβιας άσκησης αυξάνει την αντοχή, βελτιώνει τη φυσική δραστηριότητα και τη ψυχολογική κατάσταση του ασθενούς, καταπολεμώντας το άγχος και την κατάθλιψη (Frontera et al 1999).

Μυϊκή ενδυνάμωση

Οι ασθενείς με ΡΑ διατρέχουν αρκετά μεγάλο κίνδυνο εμφάνισης οστεοπόρωσης, οπότε η μυϊκή ενδυνάμωση είναι εξαιρετικά σημαντική. Ο Hakkinen και οι συνεργάτες του (1999, 2001) πραγματοποίησαν δύο έρευνες, στις οποίες φάνηκε να επηρεάζε-

ται ελάχιστα η οστική πυκνότητα από την άσκηση. Η ένταση της άσκησης και στις δύο έρευνες έφτανε το 50% με 70% των Μέγιστων Επαναλήψεων (ΜΕ), με συχνότητα δύο φορές την εβδομάδα. Οι ελάχιστες βελτιώσεις της οστικής πυκνότητας αφορούσαν ασθενείς που συμμετείχαν στις ομάδες ενδυνάμωσης. Στις ομάδες, οι οποίες πραγματοποιούσαν ασκήσεις εύρους κίνησης, είτε δεν παρουσιάστηκε κάποια μεταβολή, είτε παρατηρήθηκε μικρή μείωση της οστικής πυκνότητας. Μεγάλη βελτίωση παρατηρήθηκε στη δύναμη, στη λειτουργικότητα του ασθενούς και στη δραστηριότητα της ΡΑ. Η δύναμη αυξήθηκε σε όλες τις μυϊκές ομάδες από 22% έως 35% στην μία και από 19% έως 59% στην άλλη έρευνα (Hakkinen et al 2001).

Τίθεται το ζήτημα, εάν η άσκηση σε ασθενείς με ΡΑ πρέπει να είναι ισομετρική-στατική ή ισοκινητική-δυναμική. Κατά τον Hakkinen, (2001), παρατηρούνται σημαντικά οφέλη με τις ισοκινητικές ασκήσεις. Σε μια άλλη έρευνα του Rall που έγινε το 1996 και αναφέρεται στο βιβλίο του Frontera και των συνεργατών του, εφαρμόστηκε ένα πρόγραμμα ασκήσεων αντίστασης, διάρκειας τριών μηνών, σε τρεις ομάδες των οχτώ ατόμων (ασθενείς με ΡΑ, υγιείς ηλικιωμένοι και υγιείς νέοι). Η συχνότητα της άσκησης ήταν δύο φορές την εβδομάδα, με ένταση στο 80% των ΜΕ. Σε όλες τις ομάδες αυξήθηκε η δύναμη, κυρίως όμως στους

ασθενείς με ΡΑ, στους οποίους η κόπωση και ο πόνος μειώθηκαν (Frontera et al 1999). Σε μια άλλη έρευνα, όπου οι ασθενείς εκτελούσαν επτά ισοκινητικές ασκήσεις με μέτρια ένταση, παρατηρήθηκαν μικρές βελτιώσεις στη μυϊκή δύναμη. Μειώθηκε σημαντικά ο αριθμός των επώδυνων αρθρώσεων και η διάρκεια του

Οι ασθενείς με ΡΑ διατρέχουν αρκετά μεγάλο κίνδυνο εμφάνισης οστεοπόρωσης, οπότε η μυϊκή ενδυνάμωση είναι εξαιρετικά σημαντική

νυχτερινού πόνου (Komatireddy et al 1997).

Οι ισομετρικές-στατικές ασκήσεις, επιδρούν και αυτές θετικά στη μυϊκή ενδυνάμωση. Σε έρευνα συνολι-

κής διάρκειας πέντε εβδομάδων, με συχνότητα άσκησης δύο φορές την εβδομάδα, οι ασθενείς εκτελούσαν έξι μέγιστες ισομετρικές συστολές στον τετρακέφαλο, επί τέσσερα σετ, με ένα λεπτό διάλειμμα μεταξύ των σετ. Οι ασθενείς εκτελούσαν εκτός από τις στατικές και λειτουργικές ασκήσεις και ασκήσεις ισορροπίας. Αυξήθηκε σημαντικά όχι μόνο η δύναμη, αλλά και η ενεργοποίηση του τετρακεφάλου (Bearne 2002). Σε μια παλαιότερη έρευνα των Machover & Sapecky, (1966), η οποία αναφέρεται στο βιβλίο των Frontera et al, (1999), αποδείχθηκε αύξηση της δύναμης του τετρακεφάλου κατά 23%. Συνολικά η έρευνα διήρκεσε επτά εβδομάδες, γινόταν πέντε μέρες την εβδομάδα για τρεις φορές τη μέρα και περιλάμβανε τρεις μέγιστες ισομετρικές συσπάσεις των έξι δευτερολέπτων η κάθε μια.

ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

Ασκήσεις κινητικότητας των αρθρώσεων (ασκήσεις ROM)

Στην παρούσα εργασία για την PA οι ασκήσεις ROM πραγματοποιούνται από τις ομάδες ελέγχου στις έρευνες που έχουν ήδη αναφερθεί. Τα αποτελέσματα των ερευνών έδειξαν ότι οι ασκήσεις κινητικότητας των αρθρώσεων επηρεάζουν θετικά, αλλά σε μικρό βαθμό, τις παραμέτρους της φυσικής κατάστασης, δηλαδή τη δύναμη, την αντοχή και την κινητικότητα. Επιδρούν θετικά στα συμπτώματα και στη δραστηριότητα της νόσου, όμως τα προαναφερθέντα είδη άσκησης ασκούν μεγαλύτερη επίδραση στην πορεία της PA (Hakkinen et al 2001).

Χαλαρωτικές ασκήσεις

Η Stenstrom και οι συνεργάτες της (1997), πραγματοποίησαν δύο έρευνες όπου εφαρμόζονταν ασκήσεις χαλάρωσης (ασκήσεις σύσπασης και χαλάρωσης μεγάλων μυϊκών ομάδων, αναπνευστικές ασκήσεις). Στην πρώτη έρευνα, η οποία διήρκεσε 3 μήνες, οι ασκήσεις χαλάρωσης πραγματοποιούνταν πέντε φορές την εβδομάδα κατά τους τρεις πρώτους μήνες, ενώ κατά το υπόλοιπο διάστημα πραγματοποιούνταν δύο με τρεις φορές την εβδομάδα. Στην πρώτη έρευνα επηρεάστηκε θετικά η συναισθηματική, η κοινωνική κατάσταση και ο ύπνος των ασθενών και βελτιώθηκε σημαντικά η ευαισθησία των αρθρώσεων. Στη δεύτερη έρευνα

επηρεάστηκε θετικά μόνο η συναισθηματική παράμετρος και ελάχιστες ήταν οι βελτιώσεις της αρθρικής ευαισθησίας. Και στις δύο έρευνες βελτιώθηκε η αντοχή και γενικότερη λειτουργία των μυϊκών ομάδων που ασκούνταν (Stenstrom et al 1997).

Μεικτά προγράμματα άσκησης

Η επιπολής εφαρμογή του θερμού και του ψυχρού είναι ευρέως γνωστές θεραπευτικές μέθοδοι σε ασθενείς με PA.

Τα προγράμματα άσκησης που συνδυάζουν κάποια από τα προαναφερθέντα είδη άσκησης, έχουν θετικά αποτελέσματα στην εξελικτική πορεία της PA. Σε δωδεκάμηνη έρευνα που πραγματο-

ποίησαν η Westby και οι συνεργάτες της, με συχνότητα τρεις φορές την εβδομάδα και ένταση που έφτανε το 60%-70% της ΜΚΣ, η εξάσκηση περιλάμβανε αερόβια χορογραφία και ενδυνάμωση. Τα συμπτώματα και οι λειτουργικές παράμετροι της PA βελτιώθηκαν (Westby et al 2000).

Η επίδραση του θερμού και του ψυχρού στον πόνο

Η επιπολής εφαρμογή του θερμού και του ψυχρού είναι ευρέως γνωστές θεραπευτικές μέθοδοι σε ασθενείς με PA. Και οι δύο διαδικασίες προκαλούν αναλγησία. Σε έρευνα που πραγματοποίησαν ο Curkovic και οι συνεργάτες του, (1993), σε 30 ασθενείς με PA, μετρήθηκε ο πόνος πριν και μετά την εφαρμογή παγομάλαξης και πριν και μετά από ζεστό μπάνιο. Οι ασθενείς σταδιακά παρουσίασαν πολύ χαμη-

λότερα επίπεδα πόνου συγκριτικά με υγιή άτομα υπό φυσιολογικές συνθήκες. Αμέσως μετά την εφαρμογή τόσο του ψυχρού, όσο και του θερμού, ο πόνος μειώθηκε σημαντικά. Ο πόνος μειώθηκε επίσης 10 και 30 λεπτά μετά την κρυοθεραπεία, αλλά όχι μετά το ζεστό μπάνιο. Μεταξύ των ομάδων που εξετάστηκαν δεν υπήρξε στατιστικά σημαντική διαφορά στις τιμές του πόνου κατά την εφαρμογή, σε κάποια δεδομένη στιγμή. Οι ερευνητές πιστεύουν ότι και οι δύο μέθοδοι είναι αξιόλογες για την αντιμετώπιση του πόνου στη PA (Curkovic et al 1993).

Ο Welch και οι συνεργάτες του 2001 πραγματοποίησαν μια έρευνα για να εκτιμήσουν την αποτελεσματικότητα του θερμού και του ψυχρού με αντικειμενικές και υποκειμενικές μετρήσεις της δραστηριότητας της νόσου σε ασθενείς με PA. Στα 79 άτομα που συμμετείχαν στην έρευνα δεν υπήρξε καμία επίδραση στις μετρήσεις της δραστηριότητας της νόσου (συμπεριλαμβανομένων της φλεγμονής, του πόνου και του ακτινογραφικού ελέγχου, όπου φαίνεται ο εκφυλισμός των αρθρώσεων) είτε στην ομάδα που εφαρμοζόταν θερμό, είτε στην ομάδα που εφαρμοζόταν ψυχρό. Το 94% των ασθενών δήλωσαν ότι προτιμούσαν την θεραπευτική παρέμβαση μέσω του θερμού ή του ψυχρού, παρά την καθόλου θεραπεία, ενώ δεν υπήρξε καμία ιδιαίτερη προτίμηση μεταξύ των δύο μεθόδων. Δεν αναφέρθηκαν αρνητικές επιδράσεις κατά την εφαρμογή τους.

Η επίδραση της υδροκινησιοθεραπείας στη PA

Η θετική επίδραση της άσκησης στη PA έχει αποδειχθεί. Στην έρευνα του Danneskiold-Samsoe και των συνεργατών του, (1987), εκτιμήθηκε η επίδραση της άσκησης που εκτελέστηκε σε θερμαινόμενη πισίνα σε οχτώ ασθενείς με PA που δεν βρίσκονταν στο οξύ στάδιο της νόσου. Η μέση ισομετρική και ισοκινητική δύναμη του τετρακεφάλου πριν τη θεραπεία ήταν 88Nm (44-146) και 99Nm (62-149) αντίστοιχα και αποτελούσε το 61% και 70% της δύναμης του τετρακεφάλου στην ομάδα ελέγχου. Μετά από δύο μήνες εφαρμογής υδροκινησιοθεραπείας η μέση ισομετρική και ισοκινητική δύναμη του τετρακεφάλου αυξήθηκε κατά 38% και 16% αντίστοιχα, συγκρινόμενη με τις προηγούμενες τιμές ($p < 0.02$, $p < 0.05$). Όλοι οι ασθενείς, εκτός από έναν ο οποίος παρουσίασε καρδιακή αρρυθμία, πέτυχαν σε μια εξέταση που τους δόθηκε σε ποδήλατο, ενώ η αερόβια χωρητικότητα των πνευμόνων αυξήθηκε σε όλους (Danneskiold-Samsoe et al 1987).

Ο Hall και οι συνεργάτες του το 1996 πραγματοποίησαν έρευνα με στόχο την εκτίμηση της υδροθεραπείας, η οποία συνδυάζει εμβυθίσεις σε ζεστό νερό και ασκήσεις. Έγινε η υπόθεση ότι ο συνδυασμός αυτός είναι αποτελεσματικότερος από την εφαρμογή χωριστά του καθενός. Έλαβαν μέρος 139 ασθενείς που χωρίστηκαν τυχαία σε ομάδες που πραγματοποιούσαν υδροθεραπεία (εμβυθίσεις + ασκήσεις), εμβυθίσεις από καθιστή θέση,

ασκήσεις εδάφους ή προοδευτική χαλάρωση. Πραγματοποιούσαν τη θεραπεία για 30 λεπτά, δύο φορές την εβδομάδα για τέσσερις εβδομάδες. Μετρήθηκαν η φυσική και ψυχολογική κατάσταση πριν και μετά τη θεραπευτική παρέμβαση, καθώς και τρεις μήνες αργότερα. Με βάση το ερωτηματολόγιο μέτρησης της επίδρασης της αρθρίτιδας (Arthritis Impact Measurement Scales 2) βελτιώθηκε η φυσική και η συναισθηματική κατάσταση όλων των ασθενών. Οι ασθενείς που έκαναν υδροθεραπεία συγκριτικά με τους υπολοίπους, παρουσίασαν σημαντικά μεγαλύτερη βελτίωση στην αρθρική ευαισθησία και στο εύρος κίνησης της άρθρωσης του γόνατος. Συμπερασματικά, παρόλο που όλοι οι ασθενείς παρουσίασαν κάποια βελτίωση, αυτοί που έκαναν υδροθεραπεία παρουσίασαν τη μεγαλύτερη (Hall et al 1996).

Ο Welch και οι συνεργάτες του συμπεραίνουν ότι εφόσον οι ασθενείς απολαμβάνουν την υδροθεραπεία και δεν υπάρχουν παρενέργειες, πρέπει να δίνονται οδηγίες στους ασθενείς να την εφαρμόζουν σωστά και στο σπίτι για την ανακούφιση από τον πόνο (Welch et al 2001).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η PA είναι μια χρόνια φλεγμονώδης νόσος που προσβάλλει κυρίως τις αρθρώσεις. Ωστόσο επηρεάζει σε μικρότερο βαθμό και άλλα συστήματα. Χαρακτηρί-

ζεται από φάσεις παροξυσμού και ύφεσης με κύρια συμπτώματα τον αρθρικό πόνο, την πρωινή δυσκαμψία, τη δυσμορφία και την αστάθεια των αρθρώσεων. Αυτά τα συμπτώματα έχουν περαιτέρω φυσιολογικές, λειτουργικές και ψυχολογικές επιπτώσεις, προκαλώντας μείωση της καρδιοαναπνευστικής λειτουργίας, της μυϊκής δύναμης και αντοχής, της αρθρικής κινητικότητας και κατάθλιψη. Είναι αυξημένος ο κίνδυνος οστεοπόρωσης σε ασθενείς με PA (Frontera et al 1999, Westby et al 2000).

Παράλληλα με τη φαρμακευτική αγωγή, η άσκηση παίζει ένα πολύ σημαντικό ρόλο στην εξελικτική πορεία της νόσου (Rimmer 1994). Πραγματοποιούνται ασκήσεις αερόβιου τύπου (ποδήλατο, αερόβια χορογραφία, αερόμπικ στο νερό) και ασκήσεις ενδυνάμωσης, κινητικότητας και χαλάρωσης (Moffet et al 2000). Όσο μεγαλύτερη είναι η διάρκεια της αερόβιας άσκησης, τόσο περισσότερο αυξάνεται και η αντοχή (Harkom 1985). Η αερόβια άσκηση βελτιώνει την καρδιοαναπνευστική ικανότητα και τα συμπτώματα της PA (Harkom et al 1985, Moffet et al 2000).

Οι ασθενείς με PA λόγω του ότι έχουν μειωμένη μυϊκή δύναμη και αντοχή και παρουσιάζουν κίνδυνο οστεοπόρωσης, πρέπει να πραγματοποιούν ασκήσεις ενδυνάμωσης (Westby et al 2000). Στις έρευνες του Hakkinen και των συνεργατών του οι δυναμικές ασκήσεις ενδυνάμωσης φάνηκε να έχουν ελάχιστη επίδραση στην

Παράλληλα με τη φαρμακευτική αγωγή, η άσκηση παίζει ένα πολύ σημαντικό ρόλο στην εξελικτική πορεία της νόσου

ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

οστική μάζα, ενώ η μυϊκή δύναμη αυξήθηκε σημαντικά (Hakkinen et al 1999, Hakkinen et al 2001). Οι ισομετρικές ασκήσεις αυξάνουν σημαντικά τη μυϊκή δύναμη και προκαλούν νευρολογικές βελτιώσεις. Όσον αφορά την επίδραση των ισομετρικών ασκήσεων στα συμπτώματα της ΡΑ, αποδείχθηκε ότι είτε τα βελτιώνουν, είτε δεν προκαλούν καμία επιδείνωσή τους (Bearne et al 2002).

Οι ασκήσεις ROM που εφαρμόστηκαν από τις ομάδες ελέγχου σε κάποιες έρευνες, αποδείχθηκε ότι επηρεάζουν θετικά, σε μικρό βαθμό, τις παραμέτρους της φυσικής κατάστασης. Σε μεγαλύτερο βαθμό ασκούν θετική επίδραση στα συμπτώματα και στη δραστηριότητα της ΡΑ (Hakkinen et al 1999, Hakkinen et al 2001, Van Den et al 1998). Σημαντική βελτίωση της μυϊκής λειτουργίας και αντοχής, προκαλούν οι χαλαρωτικές ασκήσεις (Stenstrom et al 1997). Πολύ καλά αποτελέσματα παρουσιάζονται μετά την εφαρμογή μεικτών προγραμμάτων άσκησης, τα οποία συνδυάζουν όλα ή ορισμένα από τα προαναφερθέντα είδη άσκησης (Westby et al 2000).

Η επιπολής εφαρμογή του θερμού και του ψυχρού, παρόλο που δεν φαίνεται να βελτιώνει ουσιαστικά την πορεία της νόσου, δεν προκαλεί παρενέργειες, ανακουφίζει τον πόνο και οι ασθενείς είναι θετικοί στην εφαρμογή τους (Welch et al 2001). Η εφαρμογή της άσκησης σε θερμαινόμενη πισίνα για δύο μήνες αύξησε την μέση ισομετρική και ισοκίνητική δύναμη του τετρακεφάλου κατά 38% και 16% αντίστοιχα, ενώ παράλληλα αυξήθηκε και η

αερόβια χωρητικότητα των πνευμόνων (Danneskiold-Samsøe et al 1987). Η εφαρμογή της υδροθεραπείας (εμβυθίσεις σε ζεστό νερό + ασκήσεις) επέφερε σημαντικές βελτιώσεις στην αρθρική ευαισθησία, στο εύρος κίνησης της άρθρωσης του γόνατος, στην φυσική και ψυχολογική κατάσταση των ασθενών (Hall 1996).

Η άσκηση, ανεξάρτητα από το είδος της, επηρεάζει θετικά τις φυσικές και λειτουργικές παραμέτρους, τη συμπτωματολογία και τη δραστηριότητα της ΡΑ. Η εφαρμογή θερμού και ψυχρού ανακουφίζει από τον πόνο. Επομένως, οι ασθενείς αυτούπηρετούνται καλύτερα και βελτιώνεται τελικά η ποιότητα ζωής τους.

ΑΝΑΦΟΡΕΣ

- Bearne, L., M., Scott, D., L., Hurley, M., V., (2002). Exercise Can Reverse Quadriceps Sensorimotor Dysfunction That Is Associated with Rheumatoid Arthritis without Exacerbating Disease Activity. *Rheumatology*, 41: 157-166.
- Curkovic, B., Vitulic, V., Babic-Nagic, D., Durrigl, T., (1993). The Influence of Heat and Cold on the Pain Threshold in Rheumatoid Arthritis. *Z Rheumatol.*, 52(No5):289-91.
- Danneskiold-Samsøe, B., Lyngberg, K., Risum, T., Telling, M., (1987). The Effect of Water Exercise Therapy Given to Patients With Rheumatoid Arthritis. *Scand J Rehabil Med*, 19(No1): 31-5.
- Frontera, W., R., Dawson, D., M., Slovik, D., M., (1999). Exercise in Rehabilitation Medicine. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Hakkinen, A., Sokka, T., Kotaniemi, A., Hannonen, P., (2001). A Randomized Two-Year Study of the Effects of Dynamic Strength Training on Muscle Strength, Disease Activity, Functional Capacity and Bone Mineral Density in Early Rheumatoid Arthritis. *Arthritis Rheum.*, 44(No3): 515-22.
- Hakkinen, A., Sokka, T., Kotaniemi, A., Kautiainen, H., Jappinen, I., Laitinen, L., Hannonen, P., (1999). Dynamic Strength Training in Patients with Early Rheumatoid

Arthritis Increases Muscle Strength But Not Bone Mineral Density. *J Rheumatol.*, 26: 1257-63.

Hall, J., Skevington, S., M., Maddison, P., J., Chapman, K., (1996). A Randomized and Controlled Trial of Hydrotherapy in Rheumatoid Arthritis. *Arthritis Care Res.*, 9(No3):206-15.

Harkom, T., M., Lampman, R., M., Banwell, B., F., Castor, C., W., (1985). Therapeutic Value of Graded Aerobic Exercise Training in Rheumatoid Arthritis. *Arthritis Rheum.*, 28: 32-9.

Komatireddy, G., R., Leitch, R., W., Cella, K., Browning, G., Minor, M., (1997). Efficacy of Load Resistive Muscle Training in Patients With Rheumatoid Arthritis Functional Class 2 and 3. *J Rheumatol.*, 24: 1531-9.

Moffet, H., Noreau, L., Parent, E., Drolet, M., (2000). Feasibility of an Eight-Week Dance-Based Exercise Program and Its Effects on Locomotor Ability of Persons with Functional Class 3 Rheumatoid Arthritis. *Arthritis Care Res.*, 13: 100-11.

Rimmer, J., H., (1994). Fitness and Rehabilitation Programs for Special Populations. Dubuque, Iowa: WCB Brown & Benchmark.

Stenstrom, C., H., Arge, B., Sundbom, A., (1997). Home Exercise and Compliance in Inflammatory Rheumatic Diseases-A Prospective Clinical Trial. *J Rheumatol.*, 24: 470-6.

Van Den Ende, C., H., M., Vlieland, T., P., M., Munneke, M., Hazes, J., M., V., (1998). Dynamic Exercise Therapy in Rheumatoid Arthritis: A Systematic Review. *Br J Rheumatol.*, 37: 677-87.

Welch, V., Brosseau, L., Shea, B., McGowan, J., Wells, G., Tugwell, P., (2001). Thermotherapy For Treating Rheumatoid Arthritis. *Cochrane Database Syst Rev.*, (No2): CD002826.

Westby, M., D., Wade, J., P., Ragno, K., K., Berkowitz, J., (2000). A Randomized Controlled Trial to Evaluate the Effectiveness of an Exercise Program in Women with Rheumatoid Arthritis Taking Low Dose Prednisone. *J Rheumatol.*, 27: 1674-80.

Williams, E., A., Fye, K., H., (2003). Rheumatoid Arthritis. Targeted Interventions Can Minimize Joint Destruction. *Postgrad Med.*, 114(No5): 19-28.