

Κεφάλαιο

4

Κρυοθεραπεία



4.1 Γενικά στοιχεία

Η θεραπευτική εφαρμογή του κρύου, κρυοθεραπεία, είναι μία παλιά μέθοδος, η οποία εφαρμόζεται ευρύτατα στη θεραπευτική πράξη. Χρησιμοποιείται με τη μορφή πρώτης βοήθειας μετά τον τραυματισμό ή σαν μέρος ενός συνολικού προγράμματος για την αντιμετώπιση και θεραπεία διαφόρων μυοσκελετικών και νευρομυϊκών προβλημάτων.

Με την εφαρμογή του κρύου επιτυγχάνουμε πολλά και ουσιαστικά φυσιολογικά αποτελέσματα.

Τα βασικότερα είναι:

- Ελάττωση της αιμορραγίας και περιορισμός του αιματώματος, ιδιαίτερα εάν η εφαρμογή γίνει αμέσως μετά την κάκωση
- Ελάττωση του μεταβολισμού και περιορισμός της φλεγμονής και του οιδήματος
- Χαλάρωση του μυϊκού σπασμού
- Αναλγησία

Η εφαρμογή της κρυοθεραπείας γίνεται με διάφορες μεθόδους και τεχνικές.

Η επιλογή αυτών εξαρτάται από

- Την κατάσταση του ασθενή
- Τη θέση και την περιοχή του τραύματος
- Τη χρονική στιγμή έναρξης της εφαρμογής

Τα μέσα που χρησιμοποιούμε σύμφωνα με τους παραπάνω παράγοντες είναι:

- Μάλαξη με πάγο
- Ψυχρά επιθέματα
- Ψυχρό δινόλουτρο
- Ψυκτικά σπρέι
- Λουτρά αντίθεσης (θερμό-κρύο)

- Κρουοκινητική (κρούο+άσκηση)
- Κρούο+υψηλής συχνότητας γαλβανικό ερεθισμό

Τελευταία όμως χρησιμοποιήθηκε για την παρεμπόδιση ή την ελάττωση του οιδήματος, τραυματικής ή παθολογικής αιτιολογίας, τον έλεγχο της φλεγμονής, τη λύση του μυϊκού σπασμού και, προσωρινά, της σπαστικότητας.

4.2 Φυσιολογικά αποτελέσματα της εφαρμογής κρούου

Τα περισσότερα φυσιολογικά αποτελέσματα που προκαλούνται από την εφαρμογή του κρούου είναι τα αντίθετα απ' αυτά της θερμότητας. Το βασικό αποτέλεσμα είναι η ελάττωση της επιφανειακής και, αναλόγως της μεθόδου, της εν τω βάθει θερμοκρασίας τοπικά.

Η βασική ένδειξη εφαρμογής του κρούου είναι στον οξύ τραυματισμό. Στην περίπτωση αυτή χρησιμοποιείται το κρούο επειδή προκαλεί:

- Ελάττωση της αιμορραγίας και επομένως περιορισμό του αιματώματος, ιδιαίτερα όταν η εφαρμογή γίνει αμέσως μετά την κάκωση
- Ελάττωση του μεταβολισμού και επομένως περιορισμό της φλεγμονής και του οιδήματος
- Αναλγησία σε οποιοδήποτε στάδιο της φλεγμονής ή της εξέλιξης της πάθησης
- Χαλάρωση του μυϊκού σπασμού
- Τροποποίηση της ταχύτητας αγωγής στα περιφερικά νεύρα μέχρι και δημιουργία αποκλεισμού

Ο Φυσιοθεραπευτής θα πρέπει να λαμβάνει πάντοτε υπόψιν του βασικά στοιχεία, τα οποία αναμφισβήτητα επηρεάζουν την εφαρμογή του κρούου, προκαλώντας έτσι διακυμάνσεις στη «ρύθμιση» της θερμοκρασίας σε κάθε περίπτωση.

Τα στοιχεία αυτά είναι:

- Η μορφή του κρούου

- Η θερμοκρασία της μορφής που επιλέγεται
 - Η διάρκεια της εφαρμογής
- Το πάχος των πετσετών που παρεμβάλλονται
- Η πίεση που εφαρμόζεται στα επιθέματα
- Η επιφάνεια του κρύου
- Η χρήση ή όχι ελαίου στην επιφάνεια του σώματος
- Η ανατομική θέση στην οποία εφαρμόζεται το κρύο
- Η βαρύτητα της βλάβης
- Το στάδιο της κατάστασης που αντιμετωπίζεται
- Η κατάσταση του δέρματος της περιοχής που εφαρμόζεται

4.3 Μέθοδοι και τεχνικές εφαρμογής κρυοθεραπείας

Η εφαρμογή σε μία θεραπευτική συνεδρία μπορεί να γίνει με διάφορες μεθόδους και τεχνικές.

Οι πιο διαδεδομένες από αυτές είναι:

1. Εφαρμογή πάγου
2. Ψυχρά επιθέματα
3. Ψυχρό δινόλουτρο
4. Ψυκτικά σπρέι

4.3 Προφυλάξεις - Αντενδείξεις κρυοθεραπείας

Η κρυοθεραπεία, όπως όλες οι θεραπευτικές μέθοδοι, απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή και επιφύλαξη για τη σωστή εφαρμογή και σε ορισμένες περιπτώσεις

αντενδείκνυται η εφαρμογή της.

Συγκεκριμένα αντενδείκνυται σε περιπτώσεις που υπάρχουν κυκλοφορικές διαταραχές.

Θα πρέπει να γίνεται έλεγχος αισθητικότητας της περιοχής όπου εφαρμόζεται το κρύο. Η μη ανοχή στο κρύο παρουσιάζεται επίσης σε περιπτώσεις ρευματικών παθήσεων, όπου η δυσφορία αυτή εκδηλώνεται με έντονο πόνο, μούδιασμα και αλλαγές στο χρώμα του δέρματος.

Μία άλλη κατηγορία ασθενών στους οποίους θα πρέπει να αποφεύγεται η εφαρμογή κρουθεραπείας είναι οι υπερτασικοί ασθενείς. Το κρύο μπορεί να προκαλέσει προσωρινή αύξηση συστολικής και διαστολικής πίεσης σε αυτούς τους ασθενείς. Εφόσον είναι απαραίτητη η εφαρμογή κρύου θα πρέπει να μετριέται στη διάρκεια της θεραπείας η αρτηριακή πίεση του αρρώστου. Σε περίπτωση που παρουσιαστεί αύξηση της πίεσης διακόπτεται η θεραπεία.

Τέλος, θα θέλαμε να σημειώσουμε ότι πέρα από ορισμένους φυσιολογικούς λόγους όπου αντενδείκνυται η χρήση κρύου, θα πρέπει να λαμβάνεται πάντοτε υπόψιν η ψυχολογική κατάσταση του ασθενή.

Υπάρχουν ορισμένοι άνθρωποι που έχουν αποστροφή στο κρύο και όπως είναι φυσικό δεν πρόκειται να το ανεχτούν. Ιδιαίτερα εάν η εφαρμογή της έχει ως στόχο τη μείωση του πόνου και τη μυοχάλαση, τα αποτελέσματα θα είναι τα αντίθετα, δεδομένου ότι μία θεραπευτική μέθοδος γίνεται αποτελεσματική όταν την πιστέψει και ο ασθενής.

4.5 Εφαρμογή πάγου

Η μάλαξη με πάγο εφαρμόζεται συνήθως πάνω από μία μικρή περιοχή μυϊκής μάζας για να προκληθούν αντανακλαστικά αποτελέσματα.

Το κλειδί μίας τέτοιας εφαρμογής είναι η σωστή τοποθέτηση του ασθενή, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η άνεση και η χαλάρωσή του.

Για την εφαρμογή αυτής της τεχνικής απαιτείται μόνον ένα κομμάτι πάγου. Η εφαρμογή της κρουθεραπείας γίνεται με κυκλικές ή επιμήκεις κινήσεις. Συ-

νήθως καλύπτουμε μία περιοχή 10-15 εκατοστών με χρόνο εφαρμογής 10 λεπτά.

Τα σημαντικότερα αποτελέσματα αυτής της τεχνικής είναι:

- Η διέγερση
- Ο στιγμιαίος ερεθισμός

Θεραπευτικά αξιοποιούμε αυτή την τεχνική, όταν θέλουμε να αυξήσουμε το εύρος κίνησης της άρθρωσης ή όταν θέλουμε να εφαρμόσουμε διάταση σε συγκεκριμένες μυϊκές ομάδες.

4.6 Ψυχρά επιθέματα

Τα ψυχρά επιθέματα αποτελούν τη μέθοδο κρυοθεραπείας, η οποία χρησιμοποιείται συχνότερα στην κλινική πράξη. Αποτελείται από μία ειδική θήκη, συνήθως πλαστική, η οποία περιέχει αποσταγμένο πετρελαιούχο ζελέ ή ζελέ σιλικόνης. Τα επιθέματα αυτά διατηρούνται σε ειδική, θερμοστατικά ελεγχόμενη, ψυκτική μονάδα ή σε ψυγείο.

Η θερμοκρασία διατήρησής τους είναι περίπου -5°C έως -15°C , ανάλογα με τις θεραπευτικές απαιτήσεις.

Αυτά τα επιθέματα πρέπει να παραμείνουν στη συσκευή τουλάχιστον 2 ώρες πριν από την εφαρμογή τους.

4.6.1 Εφαρμογή

Για λόγους υγιεινής και προστασίας θα πρέπει να τοποθετείται μεταξύ του επιθέματος και του δέρματος ένα λεπτό στρώμα από υγρές πετσέτες για να διευκολυνθεί η μεταφορά ενέργειας



Εικ. 4.1. Εφαρμογή ψυχρού επιθέματος στο μηρό

και για να εξασφαλισθεί η καλύτερη επαφή με την επιφάνεια του σώματος.

Όπως και στην προηγούμενη εφαρμογή με τον πάγο, δεν θα πρέπει ο ασθενής να μετακινείται κατά τη διάρκεια της θεραπείας, για να μην αλλάξει θέση το επίθεμα. Αυτό σημαίνει ότι ο άρρωστος θα πρέπει να βρίσκεται σε χαλαρή, άνετη θέση.

Η διάρκεια εφαρμογής της θεραπείας φτάνει συνήθως τα 20 λεπτά. Η υπέρβαση αυτού του χρόνου μπορεί να προκαλέσει αντίθετα αποτελέσματα. Εκτός από τη δυσφορία του ασθενή μπορεί να προκληθεί και κρυοπάγημα.

4.7 Ψυχρό δινόλουτρο

Όταν ενδείκνυται η εφαρμογή του κρύου σε οξείες και υποξείες καταστάσεις, είναι μία από τις πιο πρακτικές εφαρμογές η βύθιση σε κρύο νερό (ψυχρό λουτρό ή δινόλουτρο).

Το δινόλουτρο γεμίζει με κρύο νερό ή και με παγάκια, ώστε να ελαττωθεί η θερμοκρασία του στους 15° C ή θα κυμαίνεται από 13° C έως 18° C.

Όταν χρησιμοποιούμε παγάκια θα πρέπει να τα θρυμματίσουμε. Δε θα πρέπει να έχουν αιχμηρές προεξοχές για να μην πληγώσουν τον άρρωστο κατά τη διάρκεια του δινόλουτρου.

Όταν πρόκειται να βυθιστεί μεγάλη περιοχή ή ολόκληρο το σώμα, είναι λογικό ότι θα πρέπει η θερμοκρασία του νερού να είναι μεταξύ 20° C-25° C.

4.7.1 Εφαρμογή

Ο άρρωστος τοποθετείται και στηρίζεται κατάλληλα στο δινόλουτρο.

Ο χρόνος εφαρμογής εξαρτάται από το μέγεθος της περιοχής του σώματος που βυθίζεται και είναι συνήθως 15-20 λεπτά.

Τι πρέπει να προσέχει ο Φυσικοθεραπευτής κατά τη διάρκεια της εφαρμογής:

- Όταν υπάρχει οίδημα, να μην αυξηθεί αυτό λόγω της επίδρασης της βαρύτητας

- Να υπάρχει έλεγχος της αισθητικότητας
- Να προσέχουμε την αύξηση του καρδιακού ρυθμού και της πίεσης

Η μορφή αυτή της κρυοθεραπείας είναι θεωρητικά μία από τις πιο έντονες μεθόδους λόγω της έντασης του κρύου και κυρίως λόγω της μεγάλης περιοχής του σώματος που εκτίθεται σε θεραπεία. Η δίνη του νερού προσδίδει στη μέθοδο ένα επιπλέον πλεονέκτημα.

4.8 Ψυκτικά σπρέι

Τα ψυκτικά σπρέι είναι ο ευκολότερος και γρηγορότερος τρόπος εφαρμογής του κρύου. Τα σπρέι που χρησιμοποιούνται είναι το φθοριούχο μεθάνιο και το χλωριούχο αιθύλιο.

Το βάθος διείσδυσης είναι ελάχιστο. Η δράση τους εντοπίζεται στην επιφάνεια του δέρματος και βασίζεται σε αντανάκλαστικούς μηχανισμούς.

4.8.1 Εφαρμογή

Τα διάφορα σπρέι εμφιαλώνονται σε υάλινες ή μεταλλικές φιάλες υπό πίεση και εκπέμπονται σε λεπτή δέσμη. Κατά την εφαρμογή, που γίνεται πάντοτε από εξειδικευμένο φυσικοθεραπευτή, χρειάζεται προσοχή ώστε να προστατευτεί το πρόσωπο του πάσχοντα και του θεραπευτή.

4.9 Θαλασσοθεραπεία

Ένας εναλλακτικός τρόπος για εφαρμογή κρυοθεραπείας σε όλο το σώμα είναι το μπάνιο στην θάλασσα

Η θαλασσοθεραπεία είναι μία από τις παλαιότερες θεραπευτικές μεθόδους που χρησιμοποιήθηκε για την αποκατάσταση της φυσικής δυσλειτουργίας.

Βέβαια χρησιμοποιούταν αυτό το φυσικό μέσο χωρίς εμπεριστατωμένη γνώση. Είναι γνωστό ότι στην Αρχαία Αίγυπτο χρησιμοποιούνταν οι εκβολές του

ποταμού Νείλου για θεραπευτικούς σκοπούς. Η αξιοποίηση του νερού ιστορικά αρχίζει από τότε που ο Αρχιμήδης ανακάλυψε το φαινόμενο της άνωσης. Όπως είναι γνωστό, υποστήριξε ότι κάθε σώμα που βυθίζεται σε ένα υγρό δέχεται μία προς τα επάνω δύναμη ίση με το βάρος του υγρού που μετατοπίζει.

Από τότε άρχισε να εισβάλλει το νερό και ιδιαίτερα η θάλασσα στην διαδικασία της αποκατάστασης.

4.9.1 Πως μπορούν να αξιοποιηθούν οι ιδιότητες της θάλασσας

Η βασικότερη ιδιότητα προς εκμετάλλευση είναι η άνωση. Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τη θάλασσα για να υποβοηθήσουμε προγράμματα ασκήσεων, όπου ελαχιστοποιώντας τις τάσεις που ασκούνται στις αρθρώσεις και τους μύς, καθιστούμε τις ασκήσεις πιο εύκολες.

Οι ασκήσεις μπορούν να εκτελεστούν και ενάντια στη δύναμη της άνωσης και έτσι επιτυγχάνουμε την ισχυροποίηση της συγκεκριμένης μυϊκής ομάδας ή ολόκληρου του μυϊκού συστήματος.

Η ταχύτητα με την οποία εκτελούνται οι ασκήσεις μπορούν να τροποποιήσουν τη δυσκολία της άσκησης.

Εάν οι αναφερόμενες ιδιότητες συνδυαστούν με τη θερμοκρασία του ήλιου στη χώρα μας είναι μεγάλη η χρονική περίοδος ηλιοφάνειας- μπορούμε να πετύχουμε έναν καταπληκτικό συνδυασμό θερμότητας-νερού με τεράστιες θεραπευτικές δυνατότητες.

Το μεγαλύτερο όμως κέρδος από τους παραπάνω συνδυασμούς είναι η δυνατότητα για ομαδικές δραστηριότητες με τη μορφή «παιχνιδιών», κατά τις οποίες αξιοποιούμε τις ιδιότητες του νερού, του ήλιου και του περιβάλλοντος, προσφέροντας στους ασθενείς με κινητικά προβλήματα νέες δυνατότητες.

Φυσικά πρέπει να τονίσουμε ότι σε κάθε περίπτωση χρειάζεται κατάλληλος σχεδιασμός των θεραπευτικών ασκήσεων για να μη δημιουργηθούν διάφορες παρενέργειες στους ασθενείς. Όλοι όσοι ασχολούνται με την αποκατάσταση θα πρέπει να ενθαρρύνουν τέτοιες μορφές θεραπείας, γιατί στη χώρα μας κυριαρχεί το υγρό στοιχείο και θα πρέπει να το αξιοποιούμε, προσφέροντας στους ασθενείς ταυτόχρονα χαρά και θεραπεία.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΤΜΗΜΑ

Εφαρμογή του πάγου

Απλή εφαρμογή πάγου

Τοποθετούμε τον ασθενή σε θέση που να είναι χαλαρός και η περιοχή που θα εφαρμόσουμε τον πάγο να μην εμποδίζεται από την τοποθέτηση του σώματος, π.χ. αν θέλουμε να εφαρμόσουμε πάγο στους ισχιοκνημιαίους, ο ασθενής θα πρέπει φυσικά να βρίσκεται σε πρηνή θέση.

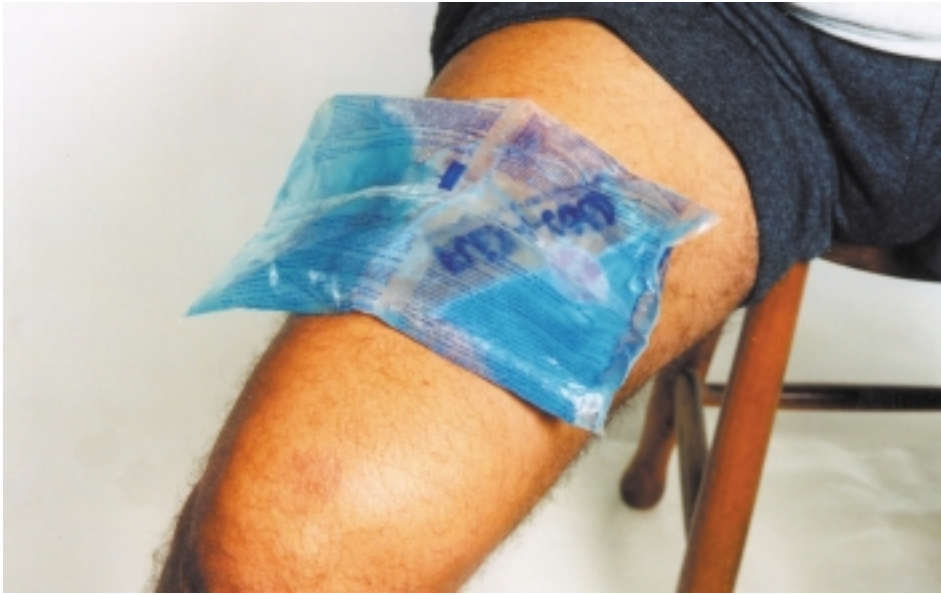
Τοποθετούμε τον πάγο πάνω σε μία βρεγμένη πετσέτα και κατόπιν τον τοποθετούμε πάνω στην περιοχή που θέλουμε να θεραπεύσουμε.

Ο χρόνος εφαρμογής είναι 15-20 λεπτά.

Ο χρόνος καθορίζεται, όπως αναφέρεται και στο θεωρητικό μέρος, από την περιοχή του σώματος, το είδος του τραύματος κ.α.



Εικ. 4.2. Μορφή πάγου



Εικ. 4.3. Εφαρμογή πάγου σε θλάση τετρακεφάλου

Κατόπιν παίρνουμε τον πάγο από την περιοχή -τον αντικαθιστούμε εάν έχει λιώσει- και μετά από 45 λεπτά συνεχίζουμε την εφαρμογή με τον ίδιο τρόπο.

Ανάλογα με τον στόχο που έχουμε θέσει, συνεχίζουμε τις εφαρμογές προσέχοντας όσα προβλήματα μπορούν να δημιουργηθούν από τη λανθασμένη και δίχως γνώση εφαρμογή του πάγου.

Μάλαξη με πάγο

Και εδώ δε χρειάζεται ειδική συσκευή, αλλά μόνο πάγος.

Ο άρρωστος μπορεί να πάρει οποιαδήποτε θέση ενδείκνυται χωρίς να προκαλεί επιδείνωση των συμπτωμάτων του.

Παίρνουμε το μικρό κομματάκι πάγου και εφαρμόζουμε στην περιοχή κυκλικές ή παράλληλες κινήσεις.

Κάθε κίνηση πρέπει να υπερκαλύπτει τη μισή περιοχή της προηγούμενης.

Συνήθως καλύπτουμε 10-15 εκ. με χρόνο εφαρμογής 15 λεπτά.

Συνιστάται για την καλύτερη εφαρμογή του πάγου και για καλύτερη ανοχή

του ασθενή, να βάλουμε ξεκινώντας λίγο μεταλλικό έλαιο στην περιοχή του δέρματος.

Σε περιοχές με μεγαλύτερη έκταση μπορεί ο χρόνος εφαρμογής να είναι μεγαλύτερος.

Μετά από 20 λεπτά μπορούμε να επαναλάβουμε την εφαρμογή.

Ψυχρά επιθέματα

Τοποθετούμε τον άρρωστο στη σωστή θέση και αφού του αφαιρέσουμε τα ρούχα από την περιοχή της θεραπείας, παίρνουμε το ψυχρό επίθεμα από το μηχάνημα συντήρησης (αν δεν διαθέτουμε, επαρκεί ένα απλό ψυγείο) και το τοποθετούμε σε μία βρεγμένη πετσέτα με παγωμένο νερό, για να ενισχυθεί η μεταφορά του κρύου προς το σώμα.

Εάν η κάκωση είναι στο οξύ ή στο υποξύ στάδιο, είναι καλό να βρίσκεται η περιοχή της θεραπείας σε ανάρροπη θέση, έτσι ώστε να περιοριστεί η πιθανότητα ανάπτυξης οιδήματος.



Εικ. 4.4. Μορφή ψυχρού επιθέματος με τη μορφή ζελέ



Εικ. 4.5. Εφαρμογή του ψυχρού επιθέματος με τη μορφή ζελέ σε τετρακέφαλο

Όταν η εφαρμογή γίνεται σε άρθρωση, θα πρέπει το επίθεμα να έχει πολύ καλή επαφή με το δέρμα και να μην υπάρχουν μεγάλα κενά αέρος, γιατί ελαττώνεται η αποτελεσματικότητά της εφαρμογής.

Η διάρκεια εφαρμογής είναι 20-30 λεπτά και ακολουθείται από 20 λεπτά παύση.

Η διαδικασία αυτή μπορεί να επαναλαμβάνεται και στο σπίτι ανάλογα με την περιοχή εφαρμογής και τους στόχους της θεραπείας.

Κατά τη διάρκεια, όπου διακόπτουμε την εφαρμογή του ψυχρού επιθέματος, θα πρέπει το μέλος να βρίσκεται σε χαλαρή και ανάρροπη θέση.

Ψυχρό δινόλουτρο

Ο άρρωστος πρέπει να τοποθετηθεί σε σταθερή θέση και να στηρίζεται κατάλληλα. Αν είναι δυνατόν, θα πρέπει να στηρίζεται η πλάτη του στον τοίχο.

Γεμίζουμε το δινόλουτρο με κρύο νερό και με παγάκια, τα οποία προηγουμένως έχουν θρυμματιστεί καλά, ώστε να μην τραυματίσουν τυχόν αιχμηρές γω-

νίες τον ασθενή κατά την διάρκεια της δίνης του νερού.

Η θερμοκρασία πρέπει να κυμαίνεται μεταξύ 13° C-18° C.

Ανοίγουμε το δινόλουτρο και ξεκινάει η δίνη του νερού.

Ο χρόνος εφαρμογής είναι 5-20 λεπτά.

Επειδή θεωρείται μία από τις πιο έντονες μεθόδους κρυοθεραπείας, εφαρμόζεται μόνο μία φορά την ημέρα και κάθε φορά πριν και κυρίως μετά τη θεραπεία, θα πρέπει ο θεραπευτής να τοποθετεί τον ασθενή στο κρεβάτι και να ελέγχει με το χέρι ή με ένα αιχμηρό αντικείμενο την αισθητικότητα του ασθενή.

Ψυκτικά σπρέι

Τοποθετούμε τον ασθενή σε κατάλληλη θέση, εντοπίζουμε την περιοχή της κάκωσης και προσπαθούμε να εφαρμόσουμε σταθερή διάταξη στο μυ ή στους μυς που έχουν υποστεί κάκωση.

Ο θεραπευτής κρατάει τη φιάλη του ψυκτικού σε απόσταση 30-45 εκ. και σε γωνία περίπου 30°. Περνάει περίπου 2-3 φορές την περιοχή με ρυθμό 10 εκ./sec.



Εικ. 4.6. Εφαρμογή ψυκτικού σπρέι

Εάν απαιτούνται περισσότερες από μία εφαρμογές, εκτελούνται οι επαναλήψεις αφού πρώτα επαναθερμανθεί το δέρμα.

Ο θεραπευτής θα πρέπει να προφυλάσσει το πρόσωπό του αλλά και αυτό του πάσχοντα από τους ατμούς. Ιδίως εάν η περιοχή βρίσκεται κοντά στο πρόσωπο, θα πρέπει να καλύπτονται τα μάτια με μία πετσέτα και να αποφεύγεται η εισπνοή των ατμών.

ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ

- ☞ *Η εφαρμογή κρύου είναι μία από τις πιο παλιές και τις πιο απλές μορφές φυσικού μέσου που χρησιμοποίησε η φυσικοθεραπεία.*
- ☞ *Ξεκίνησε να εφαρμόζεται για την ανακούφιση από τον πόνο και σήμερα χρησιμοποιείται για πολλούς ακόμη σκοπούς.*
- ☞ *Με τη μορφή του πάγου, των ψυχρών επιθεμάτων και του κρύου δινόλουτρου μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως πρώτη μορφή βοήθειας αντιμετωπίζοντας προβλήματα, όπως ο πόνος, το οίδημα, το αιμάτωμα.*
- ☞ *Η θάλασσα και οι ιδιότητες του νερού αποτελούν ένα καταπληκτικό μέσο θεραπείας για την ισχυροποίηση μυών, για την κινητοποίηση τμημάτων του σώματος. Αυτά μπορούν να συνδυαστούν με το «παιχνίδι» μέσα στη θάλασσα για να δώσουμε ξεχωριστή χαρά και διάθεση ζωής.*

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

- ☞ *Τι είναι η κρυοθεραπεία;*
- ☞ *Από ποιους παράγοντες εξαρτάται η αλλαγή της θερμοκρασίας στο δέρμα;*
- ☞ *Ποια είναι τα φυσιολογικά αποτελέσματα από την εφαρμογή του κρύου;*
- ☞ *Ποιοι είναι οι παράγοντες που επηρεάζουν την εφαρμογή του κρύου;*
- ☞ *Ποιες είναι οι μέθοδοι και τεχνικές εφαρμογής του κρύου;*
- ☞ *Ποια είναι η θερμοκρασία διατήρησης των ψυχρών επιθεμάτων;*
- ☞ *Σε ποιες περιπτώσεις ενδείκνυται η εφαρμογή του κρύου δινόλουτρου;*
- ☞ *Ποια είναι η θερμοκρασία εφαρμογής του κρύου δινόλουτρου και σε ποιες περιοχές του σώματος αναφέρεται.*