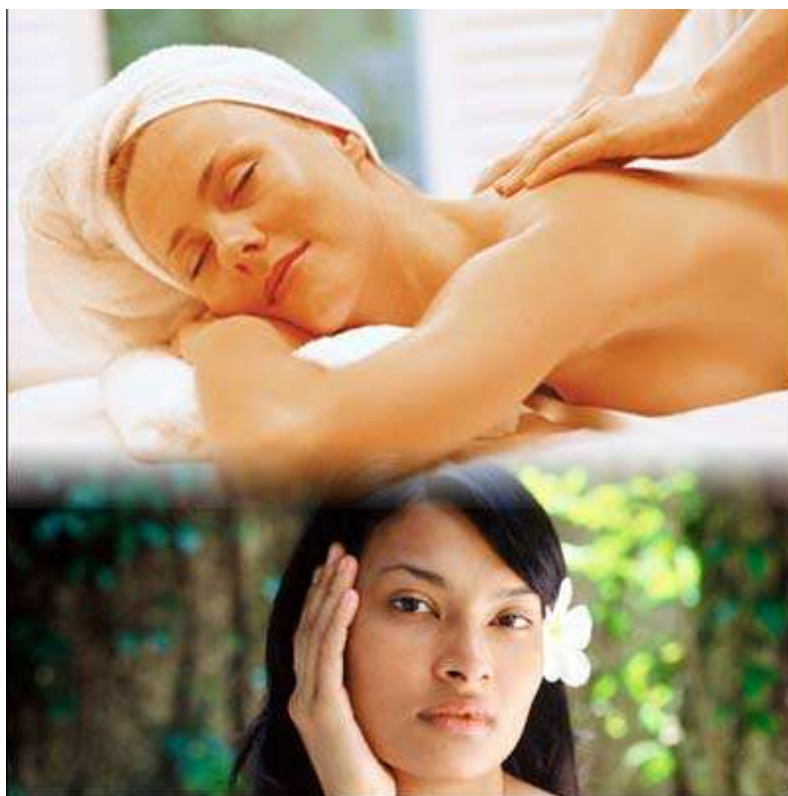


ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΘΕΜΑ:

**ΥΔΡΟΜΑΛΑΞΗ ΚΑΙ ΕΙΣΠΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ
ΣΤΙΣ ΙΑΜΑΤΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ**



ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ: ΧΡΙΣΤΑΡΑ - ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ
ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

ΦΟΙΤΗΤΗΣ: ΚΟΛΛΙΟΣ ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΣ

Αφιερωμένο στην οικογένειά μου,
που όλα αυτά τα χρόνια στάθηκε αρωγός
στην προσπάθειά μου για ένα καλύτερο αύριο.
Σας χρωστώ τα πάντα...

Ειδικές ευχαριστίες
στους φίλους μου,
στους καθηγητές μου,
στον κύριο Οικονόμου Απόστολο
για την πολύτιμη συνεισφορά και βοήθειά του
στη δημιουργία του παρακάτω συγγράμματος
και σε όλους εκείνους που με βοήθησαν με τον τρόπο τους
να γίνω -πάνω απ' όλα- καλύτερος άνθρωπος...

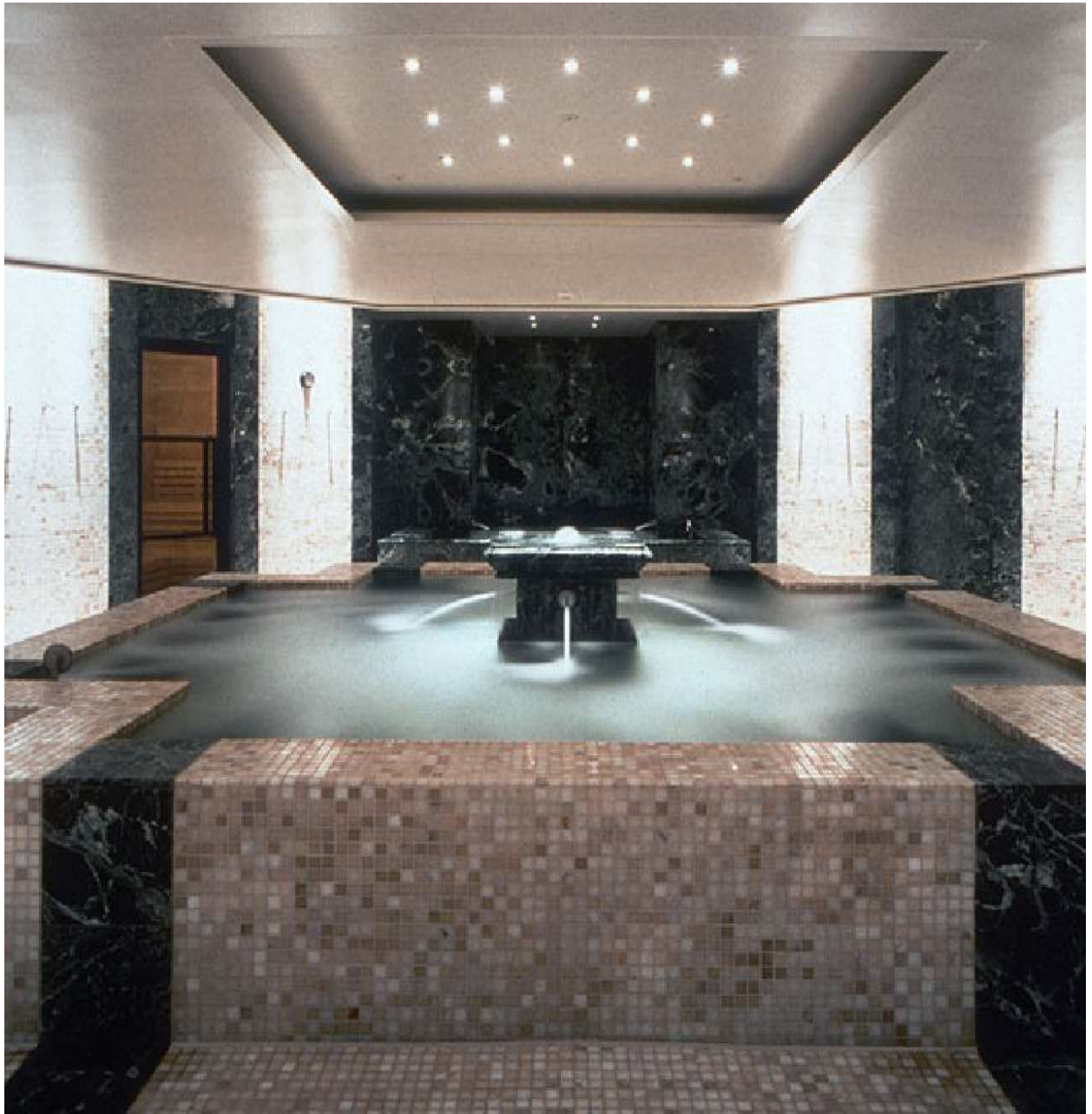
Σας ευχαριστώ όλους απ' τα βάθη της ψυχής μου...

Ο Θεός να σας έχει πάντα καλά...

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΠΡΟΛΟΓΟΣ			1
2. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΥΔΡΟΘΕΡΑΠΕΙΑ			3
2.1. Η θερμοκρασία			5
2.2. Η υδροστατική πίεση			7
2.3. Η άνωση του νερού			8
2.4. Η αντίσταση του νερού			9
2.5. Η χημική αντίδραση			9
3. ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ ΜΑΛΛΑΞΗΣ ΚΑΙ ΥΔΡΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ			10
4. ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ			16 4.1.
Αναπνευστικοί μύες	16	4.2.	
Αεραγωγοί του αναπνευστικού συστήματος	19	4.3. Λοβοί	
πνευμόνων και βρογχοπνευμονικά τμήματα	21	4.4.	
Τραχειοβρογχικό δένδρο		22	4.5.
Υπεζωκότας	22	4.6. Αμυντικοί μηχανισμοί του	
αναπνευστικού συστήματος	22		
5. ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ			23
5.1. Ενδείξεις αναπνευστικής φυσικοθεραπείας			24
5.2. Φυσικοθεραπευτικές τεχνικές			25
5.3. Αναπνευστικές παθήσεις			25
6. Η ΤΕΧΝΙΚΗ ΤΗΣ ΥΔΡΟΜΑΛΑΞΗΣ			28
6.1. Ενδείξεις-αντενδείξεις-στόχοι και χρήσεις της υδρομάλαξης			31
7. ΤΑ ΥΔΡΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΑ ΜΕΣΑ			35
7.1. Καταιονήσεις			35
7.2. Λουτρά			37
7.2.α. Λουτρά υγρού φορέα			37
7.2.β. Λουτρά με αέρια			52
7.2.γ. Λουτρά από στερεές ύλες			60
7.3. Επιθέματα			63
7.4. Περιτυλίξεις			69
7.5. Ιαματικά λουτρά			72
7.6. Ποσιθεραπεία			83
8. ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΙΑΜΑΤΙΚΩΝ ΛΟΥΤΡΩΝ ΣΤΟ ΣΩΜΑ			84
8.1. Μηχανισμοί επίδρασης			86
8.2. Επίδρασεις του ιαματικού νερού κατόπιν τοπικής εφαρμογής			88
8.3. Λουτρική (ή θερμική) αντίδραση			91
9. ΟΙ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΙΑΜΑΤΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ			92
10. ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΗ ΤΩΝ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ ΑΠΟ ΤΟ ΔΕΡΜΑ			100
11. ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΣΕ ΜΙΑ ΛΟΥΤΡΟΠΟΛΗ ΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ			102

11.1. Υγειονομικά προβλήματα και γενική φροντίδα	106
12. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ	107
13. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	115
14. ΠΕΡΙΛΗΨΗ	115
15. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	116



Εικόνα 1. Πισίνα ομαδικής λουτροθεραπείας, Hotel Palace, New York. (Πηγή: spa features masterhead)

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Από πολύ παλιά χρόνια ο άνθρωπος, όπως και πολλά ζώα, από ένστικτο φέρεται προς το νερό.

Πολλές θεωρίες σήμερα αναφέρουν ότι η ζωή του ανθρώπου εξεπήγασε από το νερό. Αναντίρρητο δεδομένο είναι ότι κατά την οντογενετική του ανάπτυξη ο άνθρωπος διανύει το αρχικό στάδιο της ζωής του (ενδομήτριος ζωή) μέσα στο νερό (ενάμιον υγρόν). Εκτός αυτού και κατά την υπόλοιπη ζωή του σαν τέλειου οργανισμού, τα κύτταρα του βρίσκονται συνέχεια μέσα σε πραγματικό λουτρό (αίματος, ορού μεσοκυτταρικών χώρων κλπ.), η δε ζωή του είναι αδύνατη χωρίς νερό. Στην αρχέγονη περίοδο της ζωής του ο άνθρωπος, σαν πρώτο καταφύγιο σε περιπτώσεις τραυματισμών ή κακώσεων είχε το νερό. Το ίδιο πράγμα βλέπουμε και σήμερα σε πολλά ζώα. Οι πίθηκοι π.χ. πλένουν με πολύ νερό τα τραύματά τους και τα σκεπάζουν με φύλλα δένδρων.

Μας είναι γνωστό ότι κατά την προϊστορική εποχή ο άνθρωπος κατασκεύαζε συνοικισμούς πάνω σε στύλους δέντρων, που βρίσκονταν σε όχθες ποταμών, λιμνών ή θάλασσας. Σκοπός του ήταν να προστατευθεί από τις επιθέσεις των αγρίων ζώων αλλά και να απολαμβάνει το νερό σαν μέσο ψυχαγωγίας και καθαριότητας. Σύντομα παρατήρησε την ευεργετική επίδραση του νερού σε παθήσεις, πόνους και δυσκαμψίες. Ό, τι δηλαδή συμβαίνει και σήμερα σε πολλές παθήσεις εναντίον των οποίων φάρμακα και θεραπείες απογοητεύουν και μόνα καταφύγια παραμένουν τα ιαματικά λουτρά.

Οι Ιάπωνες χρησιμοποιούσαν ατμόλουτρα χίλια πεντακόσια χρόνια πριν, η θερμοκρασία των οποίων αυξανόταν προοδευτικά σε 39-40 °C και ακολουθούσαν αμέσως ψυχρά λουτρά ή επιθέματα.

Στην Ελλάδα χρησιμοποιήθηκε σαν μέσον θεραπείας από τον Πυθαγόρα το ψυχρό κυρίως νερό. Επιστημονικότερα μπορούμε να πούμε ότι η λουτροθεραπεία αξιοποιήθηκε από την εποχή του Ιπποκράτη. Πράγματι ο εκπληκτικός αυτός γιατρός της αρχαιότητας στο έργο του: "Περί αερίων υδάτων και τόπων", διαχώρισε τα νερά σε ελώδη, σε νερά της βροχής, σε νερά που ρέουν από ψηλά και απόκρημνα μέρη και σε θερμά νερά, που προέρχονται από πετρώματα και περιέχουν διάφορες ουσίες. Έτσι οι Έλληνες ήταν οι

πρώτοι οι οποίοι εκμεταλλεύτηκαν τις θεραπευτικές ιδιότητες των διαφόρων πηγών, που πλούσια ανέβλυζαν από τα εδάφη τους. Είναι γνωστά πολλά μεγάλα Ασκληπιεία που υπήρχαν στην αρχαία Ελλάδα. Ενώ όμως οι Έλληνες θεοποιούν το νερό και ταξινομούν τις ιαματικές πηγές για διάφορες παθήσεις, οι Ρωμαίοι συνεχίζουν κατά τον ίδιο τρόπο να δέχονται τις θεραπευτικές ιδιότητες του νερού και κατασκευάζουν πληθώρα από ιαματικά λουτρά και δεξαμενές. Τα λουτρά του Διοκλητιανού ήταν τόσο μεγάλα, ώστε οι εγκαταστάσεις τους επέτρεπαν τη χρησιμοποίηση μιας πισίνας από 3.200 άτομα συγχρόνως.

Αντίθετα όμως στο Μεσαίωνα οι δεξαμενές, τα λουτρά και τα υδροθεραπευτήρια σπανίζουν. Σ' αυτήν την περίοδο τα υδροθεραπευτήρια ταυτίζονται με τα λουτρά. Σιγά-σιγά όμως τα λουτρά αποκτούν κακή φήμη. Οι ηθικολόγοι της εποχής τα αποδοκιμάζουν με αποτέλεσμα σταδιακά να ερημώνονται. Παρ' όλα αυτά στο Σηκουάνα υπήρχαν ολόκληρες λουτρικές εγκαταστάσεις, όπου οι λάτρεις του κρύου νερού το απολάμβαναν χωρίς να ενοχλούνται για το θέαμα που παρείχαν στους περαστικούς. Το 1781 κάποιος ευγενής ονόματι Τυρκαίν είχε μια πρωτότυπη ιδέα: κατασκεύασε σ' ένα παρακλάδι του ποταμού ένα είδος πλοιαρίου με πολλές μπανιέρες που στέκονταν κάτω από την επιφάνεια του νερού με τη βοήθεια μιας σανίδας. Το κάτω μέρος είχε τρύπες, που επέτρεπαν στο νερό να κυκλοφορεί και να ανανεώνεται συνεχώς. Σ' ένα σύντομο χρονικό διάστημα στη Γαλλία και τη Γερμανία ανάγουν μεγάλες εγκαταστάσεις όπου προσθέτουν και καμπίνες για να γδύνονται οι πελάτες. Μ' αυτόν τον τρόπο τοποθετούνται οι πρώτες βάσεις για ένα υδροθεραπευτήριο. Αργότερα οι ανακαλύψεις της Ιατρικής έδειξαν καθαρά πόσο αναγκαία είναι τα αποτελέσματα των υδροθεραπευτηρίων στις διάφορες παθήσεις. Ο συνδυασμός τέλος της υδροθεραπείας, της ηλεκτροθεραπείας και της κινησιοθεραπείας, έδωσε τα καλύτερα αποτελέσματα σε πολλές προβληματικές καταστάσεις.

Παρ' όλα αυτά στην Ελλάδα, οι οποία λόγω της θέσης της (βρίσκεται σε κέντρο γεωλογικών και τεκτονικών διαταράξεων), είναι πλούσια σε πηγές, ακόμα και σήμερα η υδροθεραπεία είναι παρεξηγημένη, αφού η εφαρμογή της γίνεται σε ελάχιστες παθολογικές καταστάσεις, με αποτέλεσμα να βρίσκεται πολύ πίσω σε σύγκριση με την εφαρμογή αυτής στις Ευρωπαϊκές χώρες. Εξ' άλλου λίγοι αποδέχονται τη θεραπευτική

της αξία και μάλιστα δε διστάζουν να γράψουν στα βιβλία τους ότι η επίδραση που ασκεί η υδροθεραπεία είναι μάλλον ψυχολογική. Στις λουτροπόλεις μας, εκτός από την υποτυπώδη ιατρική παρουσία και υπευθυνότητα, η εφαρμογή των υδροθεραπευτικών μέσων γίνεται από προσωπικό μη ειδικώς εκπαιδευμένο στην υδροθεραπεία.

Η υδροθεραπεία, όπως προηγουμένως αναφέραμε, είναι η αρχαιότερη μέθοδος θεραπείας. Η ιστορία της είναι τόσο παλιά, όσο και η ιστορία της Ιατρικής. Παρά την αρχαία της όμως προέλευση, την εξέλιξη και τον εκσυγχρονισμό των μέσων θεραπείας στην κλινική ιατρική, ο σκοπός και η σημασία της δεν έχει καθόλου αλλοιωθεί ή αντικατασταθεί.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΥΔΡΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

Με τον όρο «υδροθεραπεία» καταλαβαίνει κανείς τη μεθοδική εφαρμογή του νερού στις διάφορες καταστάσεις του (πάγος-υγρό-ατμός), για διαιτητικούς και προφυλακτικούς σκοπούς. Ο ορισμός αυτός ισχύει και σήμερα. Και μάλιστα ακόμη χρησιμοποιούμε τις διάφορες θερμοκρασίες και καταστάσεις του νερού, από τον πάγο μέχρι τον ατμό, για προφυλακτικούς σκοπούς, δηλαδή την σκληραγωγία του σώματος (την ικανότητα αντίστασης του οργανισμού σε ενδεχόμενες παθήσεις), όπως επίσης και για θεραπευτικούς σκοπούς.

Οι σπουδαιότεροι παράγοντες, που παίζουν ιδιαίτερο ρόλο κατά την εφαρμογή της υδροθεραπείας είναι οι εξής:

2.1. Η θερμοκρασία

Αυτή επιδρά σε όλες σχεδόν τις λειτουργίες του οργανισμού και επηρεάζει ιδιαίτερα τη ρύθμιση της θερμοκρασίας του σώματος και τον όγκο των αγγείων.

2.2. Η υδροστατική πίεση

Αυτή επιδρά στο σώμα που βρίσκεται μέσα στο νερό. Η πίεση είναι η ίδια σ' όλες τις επιφάνειες του σώματος και επηρεάζει κυρίως το αναπνευστικό και το κυκλοφορικό σύστημα.

2.3. Η άνοψη του νερού

Μ' αυτή έχουμε μια φαινομενική αφαίρεση του βάρους του σώματος σε μεγάλο ποσοστό (90% περίπου), που επιδρά στη χαλάρωση των μυών και κατά συνέπεια στην ευκαμψία των κινήσεων.

2.4. Η αντίσταση του νερού

Την αντίσταση του νερού την εκμεταλλευόμαστε σε ασκήσεις ενδυνάμωσης.

2.5. Η χημική αντίδραση

Αυτή παίζει ουσιώδη ρόλο στη λουτροθεραπεία όταν στο νερό υπάρχουν χημικά παρασκευάσματα σε μορφή διαλυτού (θειούχα-θαλασσινά-ραδιούχα κλπ λουτρά).

Όλοι αυτοί οι παράγοντες προκαλούν στον οργανισμό ένα πολύπλοκο σύμπλεγμα επιδράσεων. Μπορεί δηλαδή η θερμοκρασία και η υδροστατική πίεση να επιδρούν με την ίδια ή με αντίθετη έννοια, πχ. το κρύο επιδρά στη συστολή των αγγείων και μ' αυτό στην ελάττωση του όγκου των αγγείων. Αντίθετα όταν το νερό είναι ζεστό, η θερμοκρασία επιδρά στη διαστολή των αγγείων. Οι επιδράσεις τότε της θερμοκρασίας και της υδροστατικής πίεσης είναι αντίθετες.

Σύνθετες επιδράσεις έχουμε σε όλα σχεδόν τα ιαματικά λουτρά. Σαν παράδειγμα μπορούμε να αναφέρουμε τα θαλάσσια λουτρά, όπου έχουμε την υδροστατική πίεση του νερού, την άνωσή του, τη χημική επίδραση των συστατικών της θάλασσας, τη θερμοκρασία του νερού και τη μηχανική επίδραση (μάλαξη) που προκαλούν τα κύματα χτυπώντας στο σώμα.

Πιο αναλυτικά:

2.1. Η θερμοκρασία

Το νερό είναι ένα πάρα πολύ καλό μέσο για να μεταδώσει θερμότητα ή κρύο, επειδή εύκολα και γρήγορα μπορεί να απορροφήσει ή να αποβάλλει θερμότητα. Η εφαρμογή των διαφόρων θερμοκρασιών πάνω στον άνθρωπο κατά τη διάρκεια της λουτροθεραπείας, προκαλεί ποικίλα αποτελέσματα και επιδράσεις.

Στην υδροθεραπεία εφαρμόζουμε συνήθως ζεστό ή κρύο νερό. Σπουδαίο όμως είναι να γνωρίζουμε τι είναι θερμό και τι κρύο και πώς επιδρούν οι διάφορες θερμοκρασίες στον οργανισμό: γενικά, σα θερμό χαρακτηρίζουμε κάθε θερμοκρασία που βρίσκεται πάνω από τη θερμοκρασία της επιδερμίδας μας και κρύο κάθε θερμοκρασία που βρίσκεται κάτω από τη θερμοκρασία αυτής. Πρακτικά δηλαδή ο άνθρωπος αισθάνεται

μόνο τη διαφορά της θερμοκρασίας που υπάρχει μεταξύ της επιδερμίδας και του υλικού μέσου που την επηρεάζει. Η ισχύς της διαφοράς της θερμοκρασίας αυτής δεν εξαρτάται μόνο από το βαθμό ψύχους ή θερμοκρασίας, αλλά και από την ποιότητα του αγωγού που τη μεταβιβάζει. Ένας καλός αγωγός της θερμότητας δίνει μια θερμοκρασία μεγαλύτερη από ένα κακό αγωγό. Το νερό π.χ. είναι καλύτερος αγωγός θερμότητας από τον αέρα. Έτσι, ενώ σε 18° C στον αέρα αισθανόμαστε άνετα, με την ίδια θερμοκρασία μέσα στο νερό κρύνουμε.

Για κάθε αγωγό θερμότητας υπάρχουν ειδικές περιοχές θερμοκρασίας, στις οποίες αισθανόμαστε περισσότερο το κρύο ή το ζεστό. Υπάρχουν όμως και περιοχές στις οποίες δεν υπάρχει καμία θερμική επίδραση. Αυτές χαρακτηρίζονται ουδέτερες περιοχές ή αδιάφορες (indifferenzzone). Η θερμοκρασία των περιοχών αυτών ονομάζεται ουδέτερη ή αδιάφορη θερμοκρασία (indifferens temperatur). Η ουδέτερη δηλαδή θερμοκρασία είναι αυτή στην οποία ο οργανισμός δείχνει τον ελάχιστο μεταβολισμό. Η ουδέτερη θερμοκρασία του νερού κυμαίνεται από 34-36° C και του αέρα από 22-32° C. Η ουδέτερη θερμοκρασία του αέρα εξαρτάται και από το ποσοστό της υγρότητας του. Σε ποσοστό 5% υγρότητας, η ουδέτερη θερμοκρασία του είναι 28-30° C. Η ουδέτερη λοιπόν θερμοκρασία εξαρτάται από την αγωγιμότητα του αγωγού. Όσο πιο κακός είναι αυτός, τόσο η ουδέτερη θερμοκρασία είναι ψηλότερη και τα περιθώρια διακύμανσης μεγαλύτερα (ουδέτερη θερμοκρασία του νερού 34-36° C, του αέρα 22-32° C).

Εκτός από τον αγωγό, η ουδέτερη θερμοκρασία εξαρτάται και από πολλούς άλλους παράγοντες, οι οποίοι είναι:

α) Η θερμοκρασία της επιδερμίδας

Δεν έχουμε την ίδια θερμοκρασία σ' όλα τα μέρη του σώματος. Έτσι π.χ. η ουδέτερη θερμοκρασία των ποδιών διαφέρει από την αντίστοιχη του κορμιού.

β) Ο τύπος ιδιοσυγκρασίας

Υπάρχουν τύποι ανθρώπων, που άλλοι μεν δέχονται περισσότερο το θερμό και άλλοι δε περισσότερο το ψυχρό. Έτσι η ουδέτερη θερμοκρασία είναι ανάλογη με τον τύπο του ανθρώπου που έχουμε.

γ) Η εσωτερική παραγωγή θερμότητας

Ανάλογα με την εσωτερική παραγωγή θερμότητας στις διάφορες εποχές του χρόνου,

στην αύξηση της μυϊκής εργασίας και σε πυρετώδη κατάσταση του οργανισμού, διαφέρει και η ουδέτερη θερμοκρασία. Έτσι, το καλοκαίρι η ουδέτερη είναι μεγαλύτερη από το χειμώνα. Μεγαλύτερη είναι επίσης και σε εμπύρετες καταστάσεις. Οι θερμοκρασίες του νερού έχουν καθιερωθεί ως εξής:

- Από 0-5° C παγωμένο
- Από 6-10° C ψυχρότατο
- Από 11-15° C ψυχρό
- Από 16-22° C δροσερό
- Από 23-27° C ελαφρά χλιαρό
- Από 28-34° C χλιαρό
- Από 34-36° C ουδέτερο
- Από 37-38° C θερμό
- Από 39-42° C υπέρθερμο
- Από 43-46° C καυτό

Ιδιαίτερη σημασία για την εφαρμογή των υδροθεραπευτικών μέσων έχει η γνώση του βαθμού ανεκτικότητας, το σημείο δηλαδή εκείνο της θερμοκρασίας που μπορεί να ανεχθεί το ανθρώπινο σώμα, χωρίς να προκληθεί βλάβη. Το σημείο αυτό για το νερό είναι 45-46° C (τα ιαπωνικά λουτρά φθάνουν μέχρι 48° C).

2.2. Η υδροστατική πίεση

Σύμφωνα με τους νόμους της υδροστατικής πίεσης που διατύπωσαν ο Pascal και ο Stephen τον 17° αιώνα, σε κάθε επιφάνεια που βρίσκεται μέσα σε ένα υγρό που ισορροπεί, εξασκείται υδροστατική πίεση εντός του υγρού και επίσης η πίεση εντός υγρού σε ένα βάθος είναι ίση προς εκείνη που επικρατεί επί της ελεύθερης επιφάνειάς του συν το βάρος μιας κυλινδρικής στήλης του υγρού, που έχει ύψος και βάση τη μονάδα επιφάνειας. Έτσι η πίεση μέσα σ' ένα υγρό αυξάνει με το βάθος.

Στον άνθρωπο η ατμοσφαιρική πίεση που τον περιβάλλει αντιστοιχεί με 760 mm στήλης υδραργύρου. Οι αλλαγές της πίεσης αυτής μπορούν να προκαλέσουν διαταραχές στη γενική κατάσταση του ατόμου. Σε υγιείς οργανισμούς, μόνο μεγάλη διαφορά αυτής γίνεται αισθητή (π.χ. στους πιλότους, σε μεγάλο ύψος κτλ), ενώ αντίθετα σε νευρικά και ευπαθή άτομα η πτώση της ατμοσφαιρικής πίεσης (από μετεωρολογικές διακυμάνσεις),

προκαλεί κεφαλαλγίες, διαταραχές του κυκλοφορικού καθώς και του αναπνευστικού συστήματος. Όταν το ανθρώπινο σώμα βρίσκεται μέσα στο νερό, τότε αυτό δέχεται μια πίεση, η οποία εξαρτάται από την ποσότητα του νερού. Όσο πιο βαθιά βρίσκεται το σώμα μέσα στο νερό, τόσο η πρόσθετη αυτή πίεση του νερού είναι μεγαλύτερη. Ο Strausburger αναφέρει ότι σ' ένα συνήθη λουτήρα όλου του σώματος και με ουδέτερη θερμοκρασία νερού, η πίεση είναι τόση που η περίμετρος του θώρακα μειώνεται κατά 1-3.5 cm, ενώ της κοιλιάς κατά 2.5-6.5 cm.

Για την κατανόηση της σημασίας των αριθμών αυτών στις λειτουργίες του σώματος και ιδιαίτερα της καρδιάς, του αναπνευστικού και του κυκλοφορικού συστήματος, παραθέτουμε το παρακάτω παράδειγμα:

Αν κάποιος σταθεί μέσα στο νερό μέχρι το ισχίο, η υδροστατική πίεση διευκολύνει τη φλεβική ροή από τα κάτω άκρα προς την κοιλιά. Όταν η επιφάνεια του νερού είναι στο ύψος της μασχάλης, τότε η υδροστατική πίεση διευκολύνει τη φλεβική ροή από την κοιλιακή χώρα προς την καρδιά, το διάφραγμα ανεβαίνει πιο πάνω, ο θώρακας πιέζεται και έτσι η εκπνοή διευκολύνεται. Αν το νερό είναι στο ύψος του αυχένα, τότε η πίεση επί της καρδιάς και επί των μεγάλων αγγείων είναι μεγαλύτερη. Εξαιτίας αυτού, πολλοί καρδιοπαθείς δεν ανέχονται ακόμη και το ουδέτερο λουτρό. Η πίεση του νερού επί της θωρακικής και κοιλιακής χώρας βοηθάει την εκπνοή και επιδρά στην ενδυνάμωση των μυών της εισπνοής.

Επί των περιφερειακών αγγείων, τόσο επί των φλεβών όσο και επί των μικρών αρτηριών και τριχοειδών, η πίεση είναι σημαντική. Το φαινόμενο της λιποθυμίας που παρατηρείται σε άτομα με αγγειακή αστάθεια, όταν αυτά βγουν αμέσως απ' το ζεστό λουτρό, οφείλεται στην αντίθετη επίδραση της υδροστατικής πίεσης. Δηλαδή όταν βρίσκονται μέσα στο ζεστό νερό, επιδρούν ταυτόχρονα δύο παράγοντες (η θερμοκρασία του ζεστού νερού και η υδροστατική πίεση) με αντίθετη έννοια. Το θερμό νερό διαστέλλει τα αγγεία ενώ η υδροστατική πίεση τα διαστέλλει. Σε απότομη έξοδο από το ζεστό νερό αφαιρείται απότομα η υδροστατική πίεση και έτσι έχουμε μόνο την επίδραση της θερμοκρασίας, δηλαδή τη διαστολή που ασκεί αυτή στα αγγεία. Έτσι τα περιφερειακά αγγεία πληρούνται περισσότερο με το κυκλοφορικό αίμα, ενώ τα αιμοφόρα αγγεία του εγκεφάλου εκκενώνονται.

Για να αποφύγουμε περιπτώσεις λιποθυμίας, θα πρέπει κατά το τέλος της λουτροθεραπείας ή να αφήσουμε ν' αδειάζει αργά ο λουτήρας ή να μειώνουμε τη θερμοκρασία του νερού μέχρι την ουδέτερή του.

2.3. Η άνωση του νερού

Κατά την αρχή του Αρχιμήδη, κάθε σώμα που βυθίζεται σ' ένα υγρό χάνει φαινομενικά από το βάρος του τόσο, όση είναι η ποσότητα του υγρού που εκτοπίζει. Ο άνθρωπος μέσα στο γλυκό νερό, με κανονική αναπνοή, ζυγίζει κάτι περισσότερο από την ποσότητα του νερού που εκτοπίζει. Σε βαθιά εισπνοή το ανθρώπινο σώμα επιπλέει στο νερό, ενώ αν εκπνεύσει βαθιά βυθίζεται. Κατά τον Strasburger το σώμα ανθρώπου 70 κιλών σ' ένα πλήρες λουτρό ζυγίζει περίπου 72 κιλά. Σ' αυτά υπολογίζεται και το βάρος της κεφαλής που βρίσκεται έξω από το νερό, ενώ αν και τα χέρια βρίσκονται έξω από το νερό, τότε το βάρος του σώματος είναι μεγαλύτερο.

Κατά την άνωση του νερού, δεν υπάρχει ενεργητική επίδραση κάποιας δύναμης που να σπρώχνει μόνιμα το σώμα προς τα πάνω. Εδώ πρόκειται για μια παθητική απόδοση που έχει σχέση με ελάττωση του βάρους του σώματος, ανάλογα με το ειδικό βάρος του σώματος του ανθρώπου. Τη δύναμη της άνωσης την εκμεταλλευόμαστε θεραπευτικά στην υδροκινησιοθεραπεία και στη θεραπεία των κατακλίσεων.

2.4. Η αντίσταση του νερού

Όταν το σώμα ή τα μέλη του κινούνται μέσα στο νερό θα πρέπει να εξουδετερώσουν κάποια αντίσταση. Η αντίσταση αυτή εξαρτάται: α) από την ταχύτητα με την οποία κινείται το σώμα (όσο πιο γρήγορη είναι η εκτέλεση της κίνησης, τόσο μεγαλύτερη είναι η αντίσταση του νερού) και β) από την επιφάνεια του σώματος που διασχίζει το νερό (όσο μεγαλύτερη είναι η επιφάνεια του σώματος, τόσο πιο μεγάλη είναι και η αντίσταση του νερού).

Την αντίσταση του νερού την εκμεταλλευόμαστε στην υδροκινησιοθεραπεία για την ενδυνάμωση των ατροφικών ή χαλαρών μυών, όπως επίσης και για τη βελτίωση των στατοκινητικών αντανακλαστικών σε λειτουργικές βλάβες του κινητικού συστήματος (π.χ. σπαστικές εγκεφαλικές κακώσεις)

2.5. Η χημική επίδραση

Χημική επίδραση έχουν όταν στα λουτρά (φυσικά ή τεχνητά) υπάρχουν χημικές

ουσίες σε μορφή διαλυτού. Η χημική επίδραση του νερού είναι κάθε φορά διαφορετική και ανάλογη της χημικής σύστασης του νερού, παίζοντας σπουδαίο ρόλο στην υδροθεραπεία.

Ο ακριβής τρόπος δράσης των χημικών συστατικών δεν έχει καθοριστεί. Πιστεύεται όμως πως αυτά διεισδύουν συνήθως με τη μορφή ιόντων μέσα στο δέρμα κατά τη διάρκεια του λουτρού και καθηλώνονται πάνω σ' αυτό, παραμένουν για ένα μικρό χρονικό διάστημα κάτω από το δέρμα και μετά εξαπλώνονται με τη βοήθεια του αίματος και πιθανόν των λεμφικών αγγείων στα όργανα και τους ιστούς. Έτσι π.χ. το ιώδιο μαζεύεται στο θυροειδή αδένα, το ασβέστιο στα οστά, το θείο στο συνδετικό ιστό κτλ. Η επίδρασή τους δεν είναι τοπική, αλλά ασκούν συστηματικές επιρροές σ' ολόκληρο το σώμα.

Οι επιδράσεις των χημικών ιαματικών λουτρών είναι οι εξής:

α) η τοπική: με τον τοπικό επιφανειακό ερεθισμό επηρεάζονται οι λειτουργίες του δέρματος και μεταβάλλεται ο τόνος του

β) η αντανάκλαστική: ταυτόχρονα με τον τοπικό ερεθισμό του δέρματος έχουμε μέσω αντανάκλαστικού τόξου και αντανάκλαστική επίδραση στα εσωτερικά όργανα

γ) η γενική επίδραση: ορισμένες χημικές ουσίες μπορούν να διεισδύσουν μέσα στον οργανισμό διαμέσου του δέρματος και να επηρεάσουν γενικά όλες τις λειτουργίες του. Οι κυριότερες χημικές ουσίες που μπορούν να επιδράσουν στον οργανισμό είναι το χλωριούχο νάτριο, το θείο, το ανθρακικό οξύ, το ράδιο κ.ά.

ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ ΜΑΛΑΞΗΣ ΚΑΙ ΥΔΡΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Μάλαξη (ή massage, όπως έχει επικρατήσει παγκοσμίως) είναι το σύνολο των συστηματικών και επιστημονικών κινήσεων που εφαρμόζονται πάνω στο ανθρώπινο σώμα με σκοπό θεραπευτικό, υγιεινό, αισθητικό και προληπτικό, βασισμένο πάντα στις γνώσεις που έχουμε αποκομίσει από την ανατομία, τη φυσιολογία και την παθολογία.

Η εφαρμογή της γίνεται με τα χέρια, τα οποία δεν μπορούν να αντικατασταθούν με άλλο μηχανικό μέσο, διότι το ανθρώπινο χέρι είναι ένα “πολύμορφο εργαλείο” με καταπληκτική συγκέντρωση αισθητήριων υποδοχέων και μπορεί να ανιχνεύσει και να

μεταδώσει μερικές από τις φυσικές ενέργειες που είναι βασικές στη θεραπευτική σχέση. Η ικανότητα σύλληψης πολλών φυσικών παραμέτρων, οι οποίες αναπτύσσονται συγχρόνως από το θεραπευτή, έχει τεράστιο κλινικό δυναμισμό.

Η μάλαξη προϋποθέτει “ένα ζευγάρι καλά εκπαιδευμένα χέρια”, ικανά να ανακαλύπτουν τη σωστή ανταπόκριση του σώματος του ασθενή. Οι λανθασμένες κινήσεις δεν οδηγούν ποτέ στο επιδιωκόμενο αποτέλεσμα, αντίθετα προκαλούν δυσφορία στον ασθενή και είναι πολλές φορές κουραστικές για το θεραπευτή. Οι γνώσεις της φυσιολογίας, της ανατομίας και της παθοφυσιολογίας του ανθρώπινου σώματος δίνουν τη δυνατότητα στο θεραπευτή να επιλέξει, να προσαρμόσει και να διαμορφώσει τους διάφορους χειρισμούς μάλαξης, προκειμένου να φτάσει στο επιθυμητό αποτέλεσμα, όπως και να μπορεί να αντιλαμβάνεται πιο εύκολα τους καθημερινούς πόνους και τα “πιασίματα”.

Ο σωστός τρόπος εφαρμογής της μάλαξης πρέπει να περιλαμβάνει τις ακόλουθες διαδικασίες:

α) η εφαρμογή της μάλαξης γίνεται με ολόκληρη την παλαμική επιφάνεια και τα δάχτυλα του ενός ή και των δύο χεριών ή με την παλαμική επιφάνεια των δαχτύλων (όταν πρόκειται για μικρές επιφάνειες, όπως πρόσωπο, αυχένας, δάχτυλα) ή μόνο με την παλαμική επιφάνεια (ιδίως του θένaros) του ενός ή και των δύο χεριών, όταν θέλουμε να προσφέρουμε μεγαλύτερη πίεση σε συγκεκριμένα σημεία.

β) οι κινήσεις έχουν κατεύθυνση κεντρομόλο (από την περιφέρεια προς το κέντρο) ακολουθώντας τη φορά της ροής των φλεβών και των αγγείων προς την καρδιά. Από έρευνες που έγιναν αποδείχθηκε ότι με την εφαρμογή φυγόκεντρης μάλαξης, δηλαδή από το κέντρο προς την περιφέρεια, επέρχονται βλάβες στις βαλβίδες των φλεβών στα κάτω άκρα.

γ) τα χέρια εφάπτονται χαλαρά και άνετα στην επιφάνεια που πρόκειται να εφαρμοσθεί η μάλαξη, παίρνοντας το σχήμα της, χωρίς να προκαλούν πόνο ή γαργαλητό, γιατί αυτό θα προκαλέσει σύσπαση.

δ) η πίεση αυξάνεται προς το τέλος κάθε κίνησης ελαφρά. Η ένταση της πίεσης σε κάθε χειρισμό μάλαξης είναι στην εκλογή του φυσικοθεραπευτή και εξαρτάται από την κατασκευή του σώματος του ασθενή, την ηλικία και την ψυχολογική του κατάσταση.

ε) ο ρυθμός μπορεί να είναι αργός ή γρήγορος, ανάλογα με το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα (καταπραϋντικό ή διεγερτικό)

στ) οι κινήσεις πρέπει να είναι ρυθμικές, άνετες και συνεχόμενες. Στο τέλος κάθε κίνησης τα χέρια ανασηκώνονται και κινούνται χαλαρά προς τα κάτω, προκειμένου να αρχίσει η επόμενη κίνηση.

ζ) η διάρκεια της μάλαξης εξαρτάται από το τμήμα όπου πρόκειται να εφαρμοσθεί η μάλαξη. Για μικρά τμήματα, όπως αυχένιας, ώμος, χέρια, άκρος πους, η διάρκεια είναι περίπου 10-15 λεπτά, ενώ για ολόκληρο το σώμα είναι 40-45 λεπτά.

η) μετά το τέλος κάθε θεραπείας, πρέπει πάντοτε να ακολουθεί ένα διάλειμμα ανάπαυσης του ασθενή (15-30 λεπτά).

Χειρισμοί

Η μάλαξη περιλαμβάνει τους εξής χειρισμούς:

α) Γλίστρημα (effleurage)

- επιπολής
- εν τω βάθει

β) Θωπείες (stroking)

- κατευναστικές
- διεγερτικές

γ) Ζυμώματα (petrissage)

- επίπεδο ζύωμα (kneading)
- τράβηγμα ή κυκλικές τρίψεις (picking up)
- στρέψιμο ή ημικυκλικές τρίψεις (wringing)
- κύλισμα ή ρολάρισμα (rolling)

δ) Ανατρίψεις (friction)

ε) Κρούσεις (tapoment ή percussions)

- πελεκισμοί (hacking)
- πελεκισμοί με κλειστή παλάμη (pounding)
- πλήξεις με κοίλη παλάμη (clapping)
- πλήξεις με κλειστή παλάμη (beating)
- ελαφρά χτυπήματα (tapping)

-τσιμπήματα (pinches)

στ) Δονήσεις (vibration)

Η μάλαξη ολόκληρου του σώματος ενδείκνυται:

α) σε διαταραχές της κυκλοφορίας του αίματος, για αποσυμφόρηση και ενίσχυση της λειτουργίας της καρδιάς

β) σε καταστάσεις σωματικής και μυϊκής αδυναμίας για τόνωση του οργανισμού

γ) σε διαταραχές του μεταβολισμού

δ) σε καταστάσεις που βρίσκονται στο στάδιο της ανάρρωσης

ε) σε περιπτώσεις νευρασθένειας, αϋπνίας, stress προκειμένου να επιτευχθεί ένα χαλαρωτικό αποτέλεσμα

στ) σε τοπικές παραλύσεις, παρέσεις μυών, ατροφίες κτλ

ζ) σε ρευματικές παθήσεις αρθρώσεων, συνδέσμων και μυών

η) σε χρόνια αποφρακτικά και σε περιοριστικά νοσήματα των πνευμόνων

Αντιθέτως, η μάλαξη αντενδείκνυται:

α) σε σοβαρές καταστάσεις, όπου επιβάλλεται πλήρης ανάπαυση

β) σε εμπύρετες καταστάσεις

γ) σε καταστάσεις αρτηριοσκλήρυνσης, γιατί μπορεί να προκληθεί βλάβη στα τοιχώματα των αγγείων

δ) σε λοιμώδη νοσήματα

ε) σε κίρσους και θρομβώσεις

στ) σε πρόσφατα τραύματα, εγκαύματα και ουλές

ζ) σε μολύνσεις

η) στο οξύ στάδιο φλεγμονωδών καταστάσεων

θ) στην έμμηνο ρύση

Γενικά, τα αποτελέσματα της μάλαξης μπορούν να ταξινομηθούν σε μηχανικά και φυσιολογικά:

α) μηχανικά

i. στο κυκλοφορικό και λεμφικό σύστημα

ii. στο μυϊκό σύστημα

iii. στο αναπνευστικό σύστημα

- iv. στο πεπτικό σύστημα
- v. στο ουροποιητικό σύστημα

β) φυσιολογικά

- i. στο δέρμα
- ii. στο κυκλοφορικό και λεμφικό σύστημα
- iii. στο νευρικό σύστημα
- iv. στο πεπτικό σύστημα
- v. στο ουροποιητικό σύστημα
- vi. στο αναπνευστικό σύστημα
- vii. στην καρδιά
- viii. στο μυϊκό σύστημα
- ix. στο μυοσκελετικό σύστημα

Ειδικότερα, τα αποτελέσματα της μάλαξης επιδρούν κατά κύριο λόγο με επιτάχυνση στο επιπολής φλεβικό δίκτυο της ροής του αίματος, επιτάχυνση της ροής της λέμφου, απορρόφηση των καματογόνων ουσιών και γενικά των προϊόντων ανταλλαγής της ύλης των σωματικών κυττάρων, υποχώρηση τυχόν οιδημάτων, κατευναστική επίδραση στα νεύρα του δέρματος και ελάττωση του πόνου και του μυϊκού σπασμού.

Οποιαδήποτε από τις παραπάνω μορφές μάλαξης που ασκείται πάνω στο σώμα, όταν αυτό βρίσκεται μέσα στο νερό, περιγράφεται με τον όρο υδρομάλαξη. Η υδρομάλαξη εφαρμόζεται τόσο στη θεραπευτική, όσο και στην αισθητική και το μηχανικό ερέθισμα που προκαλείται στην επιφάνεια του σώματος πραγματοποιείται με τους τρεις παρακάτω κύριους τρόπους:

- α) την κίνηση του νερού (δινόλουτρο)
- β) τη δύναμη πίεσης (εκτόξευσης) ή αναρρόφησης του νερού
- γ) τους κλασικούς χειρισμούς μάλαξης που γίνονται μέσα στο νερό από το θεραπευτή

Στην πρώτη περίπτωση, η υδρομάλαξη ασκείται υπό μορφή δίνης, δηλαδή με τη λειτουργία ειδικού έλικα που προκαλεί περιστροφική κίνηση στο νερό. Το δινόλουτρο αυτό μπορεί να γίνει:

- i) σε ειδικό κάδο, όταν πρόκειται να εφαρμόσουμε τοπικά δινόλουτρα στα άκρα
- ii) σε μπανιέρα, όταν εφαρμόζουμε γενικό υδρομασάζ

iii) σε ομαδική πισίνα, για την ταυτόχρονη εξυπηρέτηση περισσότερων ατόμων

Η υδρομάλαξη που εφαρμόζεται με υψηλής πίεσης κύμα νερού είναι η πιο διαδεδομένη μέθοδος μάλαξης που πραγματοποιείται με σύνεργο. Στη δεύτερη περίπτωση, όπου η υδρομάλαξη γίνεται με την πίεση ή την αναρρόφηση του νερού, η πρόσθετη μηχανική δράση του εκτοξευμένου ή αναρροφούμενου νερού εστιάζεται στην περιοχή του σώματος που θέλουμε να επιδράσουμε.

Κατά τη διάρκεια του δινόλουτρου ο λουόμενος είτε παραμένει αδρανής, είτε μπορεί να εκτελεί και συγκεκριμένες ασκήσεις υδροκινησιοθεραπείας, οπότε ασκείται επάνω του μια μάλαξη, που η μηχανική της δράση, μαζί με τις υπόλοιπες επιδράσεις του θερμού νερού, έχει ευεργετικά αποτελέσματα στη θεραπεία, την πρόληψη και την αισθητική του σώματος.

Με τον όρο υδροκινησιοθεραπεία εννοούμε την τεχνική εκείνη που χρησιμοποιεί τις επιδράσεις των φυσικών ιδιοτήτων του νερού σε συνδυασμό με την κινησιοθεραπεία μέσα σ' αυτό.

Παρακάτω θα αναλύσουμε τα αποτελέσματα της επίδρασης του νερού στο αναπνευστικό σύστημα και τις μορφές θεραπείας που μπορούν να βασιστούν στο νερό.

ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Η αναπνοή είναι μια από τις βασικές λειτουργίες του ανθρώπινου οργανισμού. Σκοπός της είναι η πρόσληψη από τον ατμοσφαιρικό αέρα του οξυγόνου και η αποβολή του τελικού προϊόντος των καύσεων των ιστών, δηλαδή του διοξειδίου του άνθρακα. Οι φάσεις της ήρεμης αναπνοής είναι δύο: η εισπνοή, που γίνεται ενεργητικά, και η εκπνοή, που γίνεται παθητικά. Επιτυγχάνεται με τη βοήθεια των αναπνευστικών μυών, οι οποίοι χωρίζονται σε δυο κατηγορίες: τους εισπνευστικούς και τους εκπνευστικούς.

4.1. Αναπνευστικοί μύες

Εισπνευστικοί μύες

Οι εισπνευστικοί μύες χωρίζονται στους κύριους και στους επικουρικούς.

Οι κύριοι εισπνευστικοί μύες είναι:

α) το διάφραγμα. Είναι ένας μυς λεπτός και πλατύς, κυρτός προς τα πάνω όταν

βρίσκεται σε χάλαση και σχηματίζει δυο θόλους. Εμφανίζει μια κεντρική περιοχή που έχει υφή τενόντια σε σχήμα τριφυλλίου. Σ' αυτή καταφύεται το περιφερικό μυώδες τμήμα, το οποίο έχει τρεις εκφύσεις: τη στερνική, την πλευρική και την οσφυϊκή. Η λειτουργία του μοιάζει με την κίνηση ελατηρίου που ανεβοκατεβαίνει μειώνοντας και αυξάνοντας έτσι την κάθετη διάμετρο του θώρακα. Στην ήρεμη αναπνοή ανεβοκατεβαίνει κατά 2-3 cm, ενώ στη βαθιά αναπνοή κατά 5-10 cm. Το διάφραγμα εκτελεί το 60-70% της αναπνευστικής λειτουργίας. Η δράση του περιορίζεται όταν υπάρχει δυσκολία στην κάθοδο, π.χ. στην κύηση, στους υποδιαφραγματικούς όγκους κ.α.

β) οι έξω μεσοπλεύριοι. Αυτοί είναι έντεκα και καλύπτουν τα διαστήματα μεταξύ των πλευρών. Έχουν κοντές και παράλληλες μεταξύ τους ίνες, η δε φορά τους είναι λοξή από πίσω και πάνω, προς τα εμπρός και κάτω. Εκφύονται από το έξω χείλος της αύλακας της επάνω πλευράς και καταφύονται στο επάνω χείλος της αμέσως κατώτερης πλευράς. Με τη σύσπασή τους ανυψώνουν τις πλευρές.

Οι επικουρικοί εισπνευστικοί μύες είναι:

α) ο μείζων θωρακικός. Εκφύεται από το έσω τριτημόριο της κλείδας, από τους χόνδρους των έξι πρώτων πλευρών, από την πρόσθια επιφάνεια του στέρνου και από τη θήκη του ορθού κοιλιακού. Οι ίνες του έχουν φορά προς τα επάνω και έξω και καταφύονται στην ακρολοφία του μείζονος βραχιονίου ογκώματος.

β) ο ελάσσων θωρακικός. Σκεπάζεται από το μείζονα θωρακικό και οι ίνες του είναι παράλληλες μεταξύ τους. Εκφύεται από την έξω επιφάνεια της τρίτης, τέταρτης και πέμπτης πλευράς και καταφύεται στην κορακοειδή απόφυση.

γ) ο στερνοκλειδομαστοειδής. Είναι ένας ευδιάκριτος μυς που με τον ομόλογό του σχηματίζει ένα V με τη γωνία στο στέρνο. Εκφύεται από την κλείδα και από το στέρνο και καταφύεται στην κορακοειδή απόφυση. Όταν σταθεροποιείται το κεφάλι από τη σύσπαση των εκτεινόντων μυών, οι στερνοκλειδομαστοειδείς με τη σύσπασή τους ανυψώνουν την κλείδα και το στέρνο.

δ) οι σκαληνοί. Είναι τρεις: ο πρόσθιος, ο μέσος και ο οπίσθιος. Ο πρόσθιος εκφύεται από τις εγκάρσιες αποφύσεις του Α3 ως του Α6 αυχενικού σπονδύλου και καταφύεται στο φύμα της πρώτης πλευράς. Ο μέσος εκφύεται από τις εγκάρσιες αποφύσεις του Α2 ως και του Α7 αυχενικού σπονδύλου και καταφύεται στην πρώτη πλευρά, πίσω και έξω

από την κατάφυση του πρόσθιου. Ο οπίσθιος εκφύεται από τις εγκάρσιες αποφύσεις του Α5, Α6 και Α7 αυχενικού σπονδύλου και καταφύεται στη δεύτερη πλευρά. Όταν σταθεροποιηθεί η έκφυσή τους, βοηθούν στην ανύψωση των πλευρών.

ε) ο τραπεζοειδής. Εκφύεται από τη βάση του κρανίου, από τις ακανθώδεις αποφύσεις του Α1-Α7 αυχενικού σπονδύλου και από τις ακανθώδεις αποφύσεις όλων των θωρακικών σπονδύλων και καταφύεται στην κλείδα, στο ακρώμιο και στην άκανθα της ωμοπλάτης. Όταν ο μυς συσπάται φέρνει τους ώμους προς τα πάνω και πίσω και δρα σαν εισπνευστικός μυς.

στ) οι ρομβοειδείς. Είναι δύο, ο ελάσσων και ο μείζων ρομβοειδής. Εκφύονται από τις ακανθώδεις αποφύσεις του Α6-Α7 αυχενικού σπονδύλου (ελάσσων ρομβοειδής) και Θ1-Θ4 θωρακικού σπονδύλου (μείζων ρομβοειδής) και καταφύονται στο έσω χείλος της ωμοπλάτης. Όταν συσπώνται έλκουν την κάτω γωνία της ωμοπλάτης προς τη σπονδυλική στήλη. Συνεργάζονται με τους τραπεζοειδείς για να κρατήσουν τις ωμοπλάτες σε σωστή θέση και ανυψώνουν τις πλευρές.

ζ) ο πρόσθιος οδοντωτός. Εκφύεται με εννέα οδοντώματα από την πρώτη ως την ένατη πλευρά και καταφύεται στο σπονδυλικό χείλος της ωμοπλάτης. Όταν η ωμοπλάτη είναι ακίνητη, με τη σύσπασή του ανυψώνει τις πλευρές.

η) οπίσθιος άνω οδοντωτός. Εκφύεται από τις ακανθώδεις αποφύσεις του Α7 αυχενικού σπονδύλου και των Θ1-Θ3 θωρακικών σπονδύλων. Καταφύεται από τη δεύτερη ως την πέμπτη πλευρά.

Εκπνευστικοί μύες

Δεν υπάρχουν κύριοι εκπνευστικοί μύες, παρά μόνο επικουρικοί. Αυτοί είναι:

α) οι έσω μεσοπλεύριοι. Είναι έντεκα και γεμίζουν τα ενδιάμεσα κενά μεταξύ των πλευρών. Βρίσκονται κάτω από τους έξω μεσοπλεύριους. Η φορά τους είναι αντίθετη από αυτή των έξω μεσοπλεύριων (από εμπρός και κάτω προς τα επάνω και πίσω), έτσι που να διασταυρώνονται μεταξύ τους. Εκφύονται από το επάνω χείλος της κατώτερης πλευράς και καταφύονται στην αύλακα της υπερκείμενης πλευράς.

β) οι κοιλιακοί μύες. Αυτοί είναι ο ορθός κοιλιακός, ο έξω λοξός, ο έσω λοξός και ο εγκάρσιος κοιλιακός μυς. Ο ορθός κοιλιακός εκφύεται με τρία οδοντώματα από την έξω επιφάνεια του πέμπτου ως έβδομου πλευρικού χόνδρου και από την ξιφοειδή απόφυση

και καταφύεται στο πάνω χείλος του ηβικού οστού. Ο έξω λοξός κοιλιακός εκφύεται με οκτώ οδοντώματα από την έξω επιφάνεια της πέμπτης ως της δωδέκατης πλευράς. Οι ίνες του έχουν φορά από πάνω, έξω και πίσω προς τα κάτω, μέσα και εμπρός. Ένα μέρος απ' αυτές καταφύεται στο έξω χείλος της λαγόνιας ακρολοφίας, ενώ οι υπόλοιπες καταλήγουν στην απονεύρωση του έξω λοξού. Οι απονευρώσεις των δύο έξω λοξών κοιλιακών διαπλέκονται μεταξύ τους και με τις απονευρώσεις των άλλων πλάγιων κοιλιακών και σχηματίζουν την ινώδη ραφή που καλείται λευκή γραμμή. Ο έσω λοξός κοιλιακός εκφύεται από το πρόσθιο τριτημόριο της λαγόνιας ακρολοφίας, από την οσφυονωτιαία περιτονία και από την έξω μοίρα του βουβωνικού συνδέσμου. Οι ίνες του έχουν φορά από πίσω και κάτω προς τα εμπρός και πάνω και καταλήγουν σε απονεύρωση, που χωρίζεται σε δύο πέταλα (πρόσθιο και οπίσθιο) για να σχηματίσει τη θήκη του ορθού κοιλιακού. Οι πίσω ίνες καταλήγουν στις τρεις τελευταίες πλευρές. Ο εγκάρσιος κοιλιακός μυς εκφύεται με έξι οδοντώματα από την έσω επιφάνεια του έβδομου ως δωδέκατου πλευρικού χόνδρου, από την οσφυονωτιαία περιτονία, από το έσω χείλος της λαγόνιας ακρολοφίας, από την πρόσθια άνω λαγόνια άκανθα και από το βουβωνικό σύνδεσμο. Οι ίνες του έχουν εγκάρσια φορά και καταλήγουν σε απονεύρωση που παίρνει μέρος στο σχηματισμό του πίσω τοιχώματος της θήκης του ορθού κοιλιακού μυός και της λευκής γραμμής.

γ) ο πλατύς ραχιαίος. Εκφύεται από τις ακανθώδεις αποφύσεις του Θ7 ως Θ12 θωρακικού σπονδύλου, από τις ακανθώδεις αποφύσεις Ο1 ως Ο5 οσφυϊκών σπονδύλων, από την έξω επιφάνεια των κάτω πλευρών και από τη λαγόνια ακρολοφία και καταφύεται στην αύλακα του δικεφάλου του βραχιονίου οστού. Όταν η ωμοπλάτη είναι ακίνητη, κατεβάζει τις πλευρές.

δ) οπίσθιος κάτω οδοντωτός. Εκφύεται από τις ακανθώδεις αποφύσεις των Θ11-Θ12 και Ο1-Ο2 σπονδύλων και καταφύεται στις τέσσερις κατώτερες πλευρές με τέσσερα οδοντώματα. Με τη σύσπασή του κατεβάζει τις τελευταίες πλευρές.

4.2. Αεραγωγοί του αναπνευστικού συστήματος

Οι αεραγωγοί του αναπνευστικού συστήματος μεταφέρουν τον αέρα από έξω μέχρι τις κυψελίδες και είναι:

Οι ανώτερες αναπνευστικοί οδοί

α) οι ρινικές κοιλότητες

β) η ρινική και στοματική μοίρα του φάρυγγα

Στις ανώτερες αναπνευστικές οδούς ο αέρας καθαρίζεται από ξένα σώματα, υγραίνεται και θερμαίνεται με σκοπό την προστασία των κατώτερων αναπνευστικών οργάνων. Γι' αυτό ακριβώς το λόγο η εισπνοή πρέπει να γίνεται πάντα από τη μύτη εκτός από τις περιπτώσεις εκείνες όπου υπάρχει απόφραξη των ανωτέρων αναπνευστικών οδών.

Οι κατώτερες αναπνευστικοί οδοί

α) ο λάρυγγας

β) η τραχεία

γ) οι βρόγχοι και οι διακλαδώσεις τους

Η τραχεία είναι ένας ινοχόνδρινος αγωγός, μήκους 10-12 cm, που το πίσω τοίχωμά της είναι επίπεδο και υμενώδες, ενώ το πρόσθιο και τα πλάγια τοιχώματά της αποτελούνται από 16-20 χόνδρινα ημικρίκια, τα οποία συνδέονται μεταξύ τους με συνδετικό ιστό. Η τραχεία στο ύψος του Θ4-Θ5 θωρακικού σπονδύλου, χωρίζεται στους δύο στελεχιαίους βρόγχους, δεξιό και αριστερό, ο καθένας εκ των οποίων εισέρχεται στον αντίστοιχο πνεύμονα.

Ο δεξιός βρόγχος είναι πιο βραχύς και πλατύς και η κατεύθυνσή του είναι πιο κάθετη από τον αριστερό, επειδή το αορτικό τόξο σπρώχνει προς τα δεξιά την τραχεία. Γι' αυτό το λόγο ξένα σώματα κατευθύνονται συχνότερα από την τραχεία προς το δεξιό βρόγχο. Ο αριστερός βρόγχος είναι πιο λεπτός και πιο μακρύτερος από το δεξιό, μήκους 4-5 cm. Οι δύο βρόγχοι κατά την πορεία τους μέσα στον πνεύμονα διακλαδίζονται συνεχώς σε ολοένα μικρότερους βρόγχους για να φτάσουν στα αναπνευστικά βρογχιόλια τα οποία με τη σειρά τους διαιρούνται σε κυψελιδικούς πόρους και κυψελιδικούς ασκούς. Στην περιφέρεια των κυψελιδικών ασκών βρίσκονται οι κυψελίδες.

Υπολογίζεται ότι και στους δύο πνεύμονες υπάρχουν 300 εκατομμύρια περίπου κυψελίδες. Γύρω από τους μικροσκοπικούς αυτούς αεροφόρους χώρους, που το τοίχωμά τους είναι πολύ λεπτό, υπάρχει ένα πολύ πυκνό δίκτυο από τριχοειδή αγγεία. Εδώ γίνεται η ανταλλαγή των αερίων με το φαινόμενο της διάχυσης, που είναι αποτέλεσμα της διαφοράς πίεσης των αερίων που βρίσκονται στις κυψελίδες και στα τριχοειδή, ενώ όλο

το προηγούμενο σύστημα αγωγών του αέρα ονομάζεται ανατομικός νεκρός χώρος, γιατί δε συμμετέχει στην αναπνοή.

Πρέπει να τονιστεί ότι για την αποδοτική ανταλλαγή των αερίων, O₂ και CO₂, είναι σημαντική η ισορροπία μεταξύ του αερισμού (VA) και της αιμάτωσης (Q) των διαφόρων πνευμονικών περιοχών.

$$VA/Q = 0,8 \sim 1$$

4.3. Λοβοί πνευμόνων και βρογχοπνευμονικά τμήματα

Οι πνεύμονες διαχωρίζονται με τις μεσολόβιες σχισμές σε ανεξάρτητα τμήματα που ονομάζονται λοβοί και αυτοί με τη σειρά τους χωρίζονται σε μικρότερα τμήματα που ονομάζονται βρογχοπνευμονικά τμήματα. Πιο αναλυτικά:

α) ο δεξιός πνεύμονας χωρίζεται σε:

i) άνω λοβό -> κορυφαίο τμήμα

-> οπίσθιο τμήμα

-> πρόσθιο τμήμα

ii) μέσο λοβό -> έξω τμήμα

-> έσω τμήμα

iii) κάτω λοβό -> κορυφαίο τμήμα

-> πρόσθιο βασικό

-> έξω βασικό

-> οπίσθιο βασικό

-> έσω βασικό

β) ο αριστερός πνεύμονας χωρίζεται σε:

i) άνω λοβό -> κορυφαίο τμήμα

-> οπίσθιο τμήμα

-> πρόσθιο τμήμα

-> άνω γλωττίδα

-> κάτω γλωττίδα

ii) κάτω λοβό -> κορυφαίο τμήμα

-> πρόσθιο βασικό

-> έξω βασικό

-> οπίσθιο βασικό

4.4. Τραχειοβρογχικό δένδρο

Οι λειτουργίες που επιτελεί το τραχειοβρογχικό δένδρο είναι οι ακόλουθες:

- α) φέρνει σε επαφή τον αέρα με το κυψελιδικό σύστημα
- β) βοηθά με την ύγρανση, την παγίδευση μικρών σωματιδίων και τον καθαρισμό του αέρα με τους μηχανισμούς αποβολής της βλέννας
- γ) παγιδεύει σωματίδια και κινεί τη βλέννα προς τα πάνω με τις βλεφαρίδες
- δ) θερμαίνει τον αέρα με τη βοήθεια της καρδιακής παροχής και
- ε) ενεργοποιεί το αντανακλαστικό του βήχα, που οφείλεται στη δράση των χημικών υποδοχέων.

4.5. Υπεζωκότας

Ο υπεζωκότας είναι ένας ορογόνος υμένας, που αποτελείται από δύο πέταλα, εκ των οποίων το ένα σκεπάζει τους πνεύμονες και ονομάζεται περισπλάχνιο πέταλο ή σπλαχνικό ή πνευμονικό, ενώ το άλλο σκεπάζει την έσω επιφάνεια του θώρακα και ονομάζεται περίτονο πέταλο η τοιχωματικός υπεζωκότας και διακρίνεται στον πλευρικό, το διαφραγματικό, τον τραχηλικό και το μεσοπνευμόνιο υπεζωκότα.

Ανάμεσα στα δύο πέταλα του υπεζωκότα δημιουργείται μια σχισμοειδής κοιλότητα, που είναι γεμάτη από ένα ορρώδες υγρό. Ο ρόλος του υγρού αυτού είναι σημαντικός για την αναπνευστική λειτουργία επειδή:

- α) ελαττώνει την τριβή ανάμεσα στα δύο πέταλα του υπεζωκότα και διευκολύνει την ολίσθηση του ενός προς το άλλο και
- β) δημιουργεί ισχυρές δυνάμεις συνάφειας που συγκρατούν συνεχώς τα δύο πέταλα σε στενή επαφή μεταξύ τους.

4.6. Αμυντικοί μηχανισμοί του αναπνευστικού συστήματος

Οι αμυντικοί μηχανισμοί του αναπνευστικού συστήματος διατηρούν ανοικτό το βρογχικό δένδρο και απομακρύνουν τις υπερβολικές εκκρίσεις, τα μικρόβια και τα ξένα σώματα.

Οι μηχανισμοί αυτοί κλιμακώνονται σε τρία επίπεδα:

- α) στο ρινοφαρυγγολαρυγγικό
- β) στο τραχειοβρογχικό και

γ) στο επίπεδο των αναπνευστικών βρογχιολίων και των κυψελίδων

Οι μικροοργανισμοί που εισέρχονται με τον αέρα από τη μύτη εγκαθίστανται στη βλέννα του ρινικού βλεννογόνου, η οποία περιέχει και στοιχεία που αμύνονται κατά των μικροοργανισμών.

Αν τα ξένα μόρια που εισέρχονται στη μύτη είναι πολύ μεγάλα, αναγκάζουν τον άνθρωπο να φουσήξει τη μύτη του ή να φτερνιστεί και έτσι να τα αποβάλλει, ενώ αν οι μικροοργανισμοί ή τα ξένα σώματα φτάσουν στις κατώτερες αναπνευστικές οδούς, θα συναντήσουν έναν άλλο φραγμό άμυνας από τα μακροφάγα, τα οποία εξουδετερώνουν και καταστρέφουν τους εισβολείς.

Οι μικροοργανισμοί ή τα ξένα σώματα περιβάλλονται με τη βλέννα, η οποία έχει αντιμικροβιακές ιδιότητες και φέρονται προς τα έξω με τις κινήσεις των κροσσών του βρογχικού επιθηλίου, με ταχύτητα 1 mm/λεπτό. Ο βήχας βοηθάει στην απομάκρυνση προωθώντας προς τα έξω τις εκκρίσεις.

Όσοι από τους μικροοργανισμούς ή τα ξένα σώματα κατορθώσουν να φτάσουν στις κυψελίδες θα συναντήσουν ένα τρίτο κλιμάκιο άμυνας, το οποίο αναλαμβάνει η επιφανειοδραστική ουσία, που συμπεριφέρεται πολύ αφιλόξενα στους επισκέπτες μικροοργανισμούς ή ξένα σώματα, τα οποία βυθίζονται στις κολλώδεις εκκρίσεις, περικλείονται από τα κύτταρα αποκομιδής και εξωθούνται προς τα έξω.

ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

Τα χρόνια αναπνευστικά προβλήματα παρουσιάζουν τα τελευταία χρόνια αυξητική τάση εξαιτίας διαφόρων παραγόντων, όπως: το κάπνισμα, η εισπνοή σκόνης, ερεθιστικών ουσιών και αερίων στους επαγγελματικούς χώρους, η αύξηση των τροχαίων ατυχημάτων και η αλλαγή στον τρόπο ζωής.

Η παρέμβαση της αναπνευστικής φυσικοθεραπείας θεωρείται η υπ' αριθμόν ένα θεραπεία για τη βελτίωση της κατάστασης του ασθενή, την πρόληψη των αναπνευστικών επιπλοκών, τη διατήρηση του ασθενή στη ζωή, τη βελτίωση της ποιότητας της ζωής του ασθενή και την επιβράδυνση της εξέλιξης της εκάστοτε νόσου.

Η αναπνευστική φυσικοθεραπεία εφαρμόζεται με στόχο:

α) να ενισχύσει ένα ήρεμο τρόπο αναπνοής ή να βελτιώσει τον υπάρχοντα τρόπο αναπνοής

β) να διδάξει μια ελεγχόμενη αναπνοή και να μειώσει στο ελάχιστο το έργο της αναπνοής

γ) να μειώσει ή να απαλλάξει τον ασθενή από το βρογχόσπασμο

δ) να βοηθήσει στην έκπτυξη του πνευμονικού παρεγχύματος

ε) να βοηθήσει στη μετακίνηση και αποβολή των βρογχικών εκκρίσεων

στ) να διατηρήσει τα πνευμόνια καθαρά από εκκρίσεις

ζ) να αυξήσει την αντοχή του ασθενή

5.1. Ενδείξεις αναπνευστικής φυσικοθεραπείας

Η αναπνευστική φυσικοθεραπεία ενδείκνυται:

α) σε παθήσεις του αναπνευστικού συστήματος, αποφρακτικού και περιοριστικού τύπου, στη χειρουργική του θώρακα και γενικά σε όλους τους τομείς της γενικής χειρουργικής (προεγχειρητικά και μετεγχειρητικά)

β) σε δυσμορφίες της σπονδυλικής στήλης και του θώρακα, γιατί αυξάνει την κινητικότητα της περιοχής και επιπλέον βοηθά στη βελτίωση της όρθιας στάσης

γ) σε καρδιοπάθειες, αναιμίες και γενικά σε εξασθενημένα άτομα, γιατί συμβάλλει στη βελτίωση της κυκλοφορίας του αίματος και στον καλύτερο αερισμό των πνευμόνων

δ) σε περιπτώσεις ανεπαρκούς λειτουργίας του κεντρικού νευρικού συστήματος που οδηγεί σε μυϊκή αδυναμία (π.χ. υψηλή βλάβη του νωτιαίου μυελού, οξεία, χρόνια ή προοδευτική μυοπάθεια ή νευρογενής δυσλειτουργία κλπ.)

ε) σε ανωμαλίες του πεπτικού συστήματος γιατί αυξάνει το ρυθμό των περισταλτικών κινήσεων

στ) σε περιπτώσεις νευρώσεων, αϋπνίας ή stress γιατί έχει κατευναστικό αποτέλεσμα.

5.2. Φυσικοθεραπευτικές τεχνικές

Οι φυσικοθεραπευτικές τεχνικές με τις οποίες επιτυγχάνονται οι σκοποί της αναπνευστικής φυσικοθεραπείας είναι:

α) η χαλάρωση των αναπνευστικών μυών και η γενική χαλάρωση του ασθενή

β) οι τρόποι ελεγχόμενης αναπνοής

γ) ο τρόπος ελέγχου του βήχα

δ) ο καθαρισμός των βρόγχων από τις εκκρίσεις

ε) οι αναπνευστικές ασκήσεις ή η άσκηση των αναπνευστικών μυών

στ) η πρόληψη ή διόρθωση των κακών στάσεων του κορμού και

ζ) η εφαρμογή ειδικής φυσικοθεραπείας σε νοσήματα αποφρακτικού ή περιοριστικού τύπου, σε χειρουργικές επεμβάσεις πνευμόνων, σε παιδιά ή νεογνά, σε ηλικιωμένα άτομα, σε ασθενείς με βλάβη στο νωτιαίο μυελό, σε ασθενείς με οξεία αναπνευστική ανεπάρκεια, στην πνευμονική αποκατάσταση και σε άτομα με απόφραξη των ανωτέρων αναπνευστικών οδών.

Απαραίτητη προϋπόθεση πριν την εφαρμογή οποιασδήποτε τεχνικής είναι η χαλάρωση, που αποτελεί τη βάση της πυραμίδας των φυσικοθεραπευτικών τεχνικών.

5.3. Αναπνευστικές παθήσεις

Η αναπνευστική φυσικοθεραπεία βρίσκει τη σημαντικότερη εφαρμογή της στα αναπνευστικά νοσήματα, τα οποία είναι δύο τύπων:

α) τα αποφρακτικά νοσήματα και

β) τα περιοριστικά νοσήματα

Πιο αναλυτικά:

Αποφρακτικά νοσήματα

Κοινό χαρακτηριστικό αυτών των νοσημάτων είναι η προβολή αυξημένων αντιστάσεων στη ροή του αέρα κατά μήκος των αεροφόρων οδών, ενώ κοινό λειτουργικό τους χαρακτηριστικό είναι η απόφραξη και η στένωση των αεροφόρων οδών, ως αποτέλεσμα της υπερπαραγωγής βλέννας, οιδήματος του βλεννογόνου και της σύσπασης των λείων μυϊκών ινών των βρόγχων.

Στο αποφρακτικό σύνδρομο υπάρχει ανομοιόμορφη κατανομή του όγκου του αέρα στους πνεύμονες και δυσκολία στην εκπνοή, που γίνεται ενεργητικά με αποτέλεσμα την αύξηση του έργου της αναπνοής. Τα κύρια κλινικά χαρακτηριστικά είναι ο βήχας, η εύκολη κούραση, η δύσπνοια και η κυάνωση με προοδευτική επιδείνωση, ιδίως ως επακόλουθο αναπνευστικών μολύνσεων στις οποίες αιτία είναι η συσσωρευμένη βλέννα, η οποία αποτελεί εστία μόλυνσης.

Τέτοιων ειδών νοσήματα είναι:

α) η χρόνια βρογχίτιδα

- β) το βρογχικό άσθμα
- γ) το εμφύσημα
- δ) η κυστική ίνωση
- ε) οι βρογχεκτασίες

Περιοριστικά νοσήματα

Τα περιοριστικά νοσήματα χαρακτηρίζονται από πτώση της ολικής πνευμονικής χωρητικότητας, της ζωτικής χωρητικότητας και του μέγιστου εκπνευστικού όγκου αέρα στη μονάδα του χρόνου.

Οι αναπνευστικές ανεπάρκειες περιοριστικού τύπου δε γίνονται πολύ γρήγορα αντιληπτές από τον ασθενή παρά τη σημαντική ελάττωση της ζωτικής χωρητικότητας, η οποία περιορίζει τη φυσική προσπάθεια. Κάποια μέρα, όμως, με την εγκατάσταση πνευμονικής λοίμωξης η αναπνευστική ανεπάρκεια εκδηλώνεται, προκαλώντας μια οξεία κατάσταση. Κύρια συμπτώματα στις περιοριστικές παθήσεις είναι ο ξηρός βήχας και η δύσπνοια.

Σ' αυτά τα νοσήματα περιλαμβάνονται:

- α) οι παθήσεις του υπεζωκότα (πλευρίτιδα, πνευμοθώρακας, όγκοι)
- β) οι διάμεσες ινώσεις
- γ) οι δυσμορφίες του θώρακα (κύφωση, σκολίωση, κυφοσκολίωση) και
- δ) οι χειρουργικές επεμβάσεις στους πνεύμονες (λοβεκτομές, τμηματοεκτομές, πνευμονεκτομές)

Οι ασθενείς που πάσχουν από τα παραπάνω νοσήματα είναι εις θέση να δεχτούν κάποιο πρόγραμμα αναπνευστικής φυσικοθεραπείας, του οποίου στόχος είναι:

- α) η αύξηση του αερισμού των πνευμόνων και η καλύτερη κατανομή του
- β) η βελτίωση πρόσληψης του οξυγόνου και αποβολής διοξειδίου του άνθρακα
- γ) η προαγωγή του καθαρισμού των αεροφόρων οδών από τη βλέννα
- δ) ο περιορισμός των επεισοδίων δύσπνοιας
- ε) η βελτίωση της στάσης
- στ) η ανεξαρτητοποίηση του ασθενή και
- ζ) η επάνοδος στη δουλειά του και στα προηγούμενα ενδιαφέροντά του.

Οι παραπάνω στόχοι επιτυγχάνονται:

- α) με χαλάρωση των αναπνευστικών μυών
- β) με ελεγχόμενη αναπνοή
- γ) με κατευθυνόμενο ή εκούσιο βήχα
- δ) με καθαρισμό των βρόγχων από τις εκκρίσεις
- ε) με συγχρονισμό της αναπνοής και με έλεγχο του ρυθμού των αναπνευστικών κινήσεων
- στ) με αναπνευστικές ασκήσεις

Η ΤΕΧΝΙΚΗ ΤΗΣ ΥΔΡΟΜΑΛΑΞΗΣ

Για την τεχνική της υδρομάλαξης χρειαζόμαστε ειδική αντλία νερού που θα ανακυκλώνει το νερό της μπανιέρας και μέσω λαστιχένιων σωλήνων, προσαρμοσμένων στις υποδοχές αναρρόφησης ή εκτόξευσης του νερού, εφαρμόζουμε την τεχνική εκμεταλλευόμενοι τη δύναμη είτε της πίεσης, είτε της αναρρόφησης του νερού. Στην περίπτωση που η υδρομάλαξη γίνεται με την αναρρόφηση του νερού, στην άκρη του λαστιχένιου σωλήνα της αντλίας προσαρμόζουμε ειδική βεντούζα με διάμετρο ανάλογη προς την επιφάνεια που θέλουμε να μαλάξουμε και εκτελούμε ευθείες ή κυκλικές κινήσεις, έχοντας τη βεντούζα πάντα σε επαφή με το σώμα του λουόμενου. Οι επιδράσεις της υδρομάλαξης με αναρρόφηση είναι οι ίδιες με αυτές της κλασικής βεντουζοθεραπείας. Ενδείκνυται κυρίως σε περιπτώσεις χρόνιας δυσκοιλιότητας, σπονδυλαρθρίτιδας, καθώς επίσης και πάνω στις ζώνες του Haed και των αντιστοίχων εσωτερικών οργάνων για μια αντανάκλαστική δράση σε χρόνιες βλάβες αυτών.

Στην πράξη όμως, περισσότερο χρησιμοποιείται η υδρομάλαξη που γίνεται με την πίεση του νερού. Στην περίπτωση αυτή, στην άκρη του λαστιχένιου σωλήνα, απ' όπου εξέρχεται το αντλούμενο νερό, προσαρμόζουμε κατάλληλο μπεκ (ακροσίφωνα) και, κρατώντας το σωλήνα σταθερά κι από μικρή απόσταση, εφαρμόζουμε την υδρομάλαξη πάνω στο σώμα του ασθενή. Το μηχανικό ερέθισμα που ασκείται στην επιφάνεια του

σώματος εξαρτάται από τους παρακάτω παράγοντες:

α) Την πίεση του νερού (ελέγχεται από ένα ειδικό μανόμετρο με διαβαθμίσεις από 0-5 atm)

β) Τη διάμετρο του ακροσίφωνα (ο θεραπευτής θα πρέπει να έχει διαφορετικό μπεκ με διαμέτρους από 1 ως 4 cm, για να μπορεί έτσι να προσαρμόζει το κατάλληλο σε κάθε περίπτωση)

γ) Την απόσταση που πρέπει να υπάρχει ανάμεσα στον ακροσίφωνα και το σώμα του ασθενή κατά την ώρα της υδρομάλαξης. Όσο πλησιέστερα βρίσκεται ο σωλήνας στο σώμα, τόσο μεγαλύτερη είναι η πίεση του νερού, επομένως και το ερέθισμα που ασκείται στην περιοχή. Η κανονική απόσταση του σωλήνα από το σώμα είναι περίπου 10-15 cm.

Ακόμη, πρέπει να έχουμε υπ' όψη μας ότι με την ίδια πίεση νερού (σε atm), όσο μικρότερη είναι η διάμετρος του μπεκ, τόσο μεγαλύτερο είναι το ερέθισμα στο σώμα του λουόμενου. Η διάμετρος του μπεκ που χρησιμοποιούμε συνήθως είναι 3-4 cm. Το μέγεθος της πίεσης του νερού καθορίζεται από:

α) το στόχο που έχουμε στη μάλαξη

β) την πάθηση και

γ) την ιδιοσυγκρασία του ασθενή

Έτσι, μεγάλη πίεση νερού χρησιμοποιούμε στην περίπτωση που στόχος μας είναι η διέγερση της περιοχής (π.χ. η αύξηση της τοπικής αιμάτωσης ή του μυϊκού τόνου σε μια χρόνια πάθηση), ενώ μικρή πίεση χρησιμοποιούμε στις περιπτώσεις που υπάρχει πόνος, με ακόλουθα συμπτώματα τον μυϊκό και αγγειακό σπασμό. Πρέπει ακόμη να γνωρίζουμε ότι πολλοί ασθενείς επιζητούν να γίνεται η υδρομάλαξη με μεγάλη πίεση, γιατί, όπως λένε, έτσι μόνο ευχαριστιούνται, ενώ άλλοι ενοχλούνται με την πίεση του νερού και θέλουν η υδρομάλαξη να γίνεται “σα χάδι”. Σε κάθε περίπτωση προσέχουμε ώστε η υδρομάλαξη να είναι ευχάριστη στον ασθενή και η πίεση του νερού να μην υπερβαίνει τα όρια της ανεκτικότητας του.

Οι χειρισμοί που χρησιμοποιούνται στην υδρομάλαξη με την πίεση του νερού είναι:

α) Η γραμμωτή κίνηση της ακτίνας του νερού. Στο χειρισμό αυτό εκτελούνται αργές κινήσεις ευθείας γραμμής, με κεντρομόλο πάντοτε κατεύθυνση. Το χειρισμό αυτό μπορούμε, κατά κάποιο τρόπο, να τον συγκρίνουμε με τη θωπεία (effleurage) της

κλασικής χειρομάλαξης

β) Η κυκλική κίνηση. Ο χειρισμός αυτός εκτελείται διαγράφοντας με την ακτίνα του νερού μικρούς κύκλους στο σώμα του ασθενή, με τη φορά που έχουν οι δείκτες του ρολογιού. Η μάλαξη αυτή ταυτίζεται με τα ζυμώματα (petrissage) της κλασικής χειρομάλαξης.

γ) Η δονητική κίνηση του νερού σε μορφή “ζικ-ζακ”. Με το χειρισμό αυτόν ασκείται στους επιφανειακούς μύες του σώματος μια δόνηση με στόχο τη χαλάρωσή τους. Το χειρισμό αυτόν μπορούμε να τον συγκρίνουμε με τη δόνηση (vibration) της κλασικής χειρομάλαξης.

Η υδρομάλαξη με πίεση νερού γίνεται σε πισίνα ή σε μεγάλη μπανιέρα, που οι εσωτερικές διαστάσεις της είναι τουλάχιστον 200x90x90 cm. Ειδικές ενσωματωμένες συσκευές υδρομάλαξης υπάρχουν επίσης σε όλες τις μπανιέρες των υδροηλεκτρικών λουτρών τύπου Stanger, σε ατομικές δεξαμενές υδροκινησιοθεραπείας τύπου “πεταλούδας” ή “κλειδαρότρυπας”, καθώς και στις ομαδικές πισίνες των υδροθεραπευτηρίων.

Καθ’ όλη τη διάρκεια της υδρομάλαξης ο ασθενής πρέπει να παραμένει χαλαρός και, για να το πετύχουμε αυτό, χρησιμοποιούμε διάφορα εξαρτήματα, όπως:

- α) ειδικό κρεβάτι, για τη μάλαξη που γίνεται στην ύπτια θέση
- β) μαλακό στήριγμα των άνω άκρων, για την πρηνή και καθιστή θέση
- γ) ειδικό σκαμπό για τη μάλαξη του αυχένα και των ώμων, που γίνεται στην καθιστή θέση κ.ά.

Η γενική υδρομάλαξη (όλου του σώματος) διαρκεί περίπου 30 min ενώ η τοπική, όπως του αυχένα ή των άνω και κάτω άκρων, διαρκεί από 7 min για κάθε περιοχή. Στη γενική υδρομάλαξη τοποθετούμε τον ασθενή πρώτα στην πρηνή θέση, κατά την οποία στηρίζεται με τα χέρια του πάνω σε μαλακό εξάρτημα. Από τη θέση αυτή μαλάσσουμε τη ράχη, την οσφύ, τους γλουτούς, τους ισchioκνημιαίους, τους γαστροκνήμιους και τα πέλματα. Στη συνέχεια, τον γυρίζουμε σε ύπτια θέση, από την οποία μαλάσσουμε τους θωρακικούς, τους τετρακέφαλους, τους πρόσθιους κνημιαίους και περνιαίους μύες, τις ποδοκνημικές αρθρώσεις και τα μεσόστεα διαστήματα των δακτύλων των ποδιών. Από την ίδια θέση μαλάσσουμε επίσης και τα άνω άκρα, δηλαδή τους βραχίονες, τα

αντιβράχια, τους καρπούς και τα δάχτυλα των χεριών. Για τη μάλαξη του αυχένα και των ώμων ο ασθενής κάθεται σε πλαστικό κάθισμα ή στηρίζεται με τους αγκώνες του σε ειδικό στήριγμα και βυθίζεται στο νερό τόσο, ώστε η επιφάνειά του να καλύπτει όλο το σώμα μέχρι το ύψος του στόματος, χωρίς όμως να παρεμποδίζεται η αναπνοή του. Αυτό πετυχαίνεται καλύτερα όταν η μάλαξη του αυχένα και των ώμων γίνεται σε βαθιά πισίνα, γιατί έτσι δεν πιτσιλιέται η γύρω περιοχή από την πίεση του νερού που εξοστρακίζεται, όταν ο ακροσίφοντας της υδρομάλαξης βρίσκεται έξω από την επιφάνεια του νερού της μπανιέρας.

Κατά τη διάρκεια της μάλαξης προσέχουμε η ακτίνα του νερού να πέφτει πάντοτε κάθετα στην επιφάνεια του σώματος, γιατί αλλιώς η επίδραση της υδρομάλαξης δε φτάνει στους βαθύτερους μύες. Εκτός αυτού, ο λανθασμένος τρόπος εφαρμογής προκαλεί στον ασθενή δυσάρεστη αίσθηση, ακόμη και πόνο στους ευαίσθητους και ηλικιωμένους ασθενείς. Μετά την υδρομάλαξη επέρχεται στον ασθενή μια γενική χαλάρωση, που οφείλεται τόσο στην επίδραση της υδρομάλαξης, όσο και στη θερμοκρασία του νερού της μπανιέρας (ή πισίνας), η οποία κυμαίνεται από 34 ως 37° C.

Όπως προαναφέραμε, ο τρόπος εφαρμογής της υδρομάλαξης είναι διαφορετικός σε κάθε περίπτωση. Έτσι, ανάλογα με την πάθηση που έχουμε πρέπει να εκτιμούνται σωστά η πίεση του νερού, η διάμετρος του μπεκ και η απόστασή του από το σώμα του ασθενή καθώς και οι περιοχές του σώματος που πρέπει να γίνει η μάλαξη.

6.1. Ενδείξεις-Αντενδείξεις-Στόχοι και χρήσεις της υδρομάλαξης

Στόχοι της υδρομάλαξης είναι:

- α) η βελτίωση της κυκλοφορίας του αίματος
- β) η καλύτερη απορρόφηση των προϊόντων του μεταβολισμού
- γ) η ρύθμιση του τόνου (συγκεκριμένα, η αύξηση του τόνου σε περιπτώσεις υποτονίας και η μείωση του τόνου στους υπερτονικούς και συσπασμένους μύες)

Χρήση της υδρομάλαξης κάνουμε:

- α) σε κυκλοφορική ανεπάρκεια
- β) σε οίδημα
- γ) σε τραυματικές καταστάσεις, ιδιαίτερα τις πρώτες μέρες (βοηθά την αιμάτωση του τραύματος και φέρνει κατευναστικό αποτέλεσμα)

δ) σε καταστάσεις γενικής αδυναμίας, μυϊκής κόπωσης και ατροφίας
ε) σε μυϊκές παραλύσεις
στ) σε αρθρίτιδες και θυλακίτιδες για απομάκρυνση των φλεγμονωδών υγρών των αρθρώσεων

ζ) σε ευερεθιστότητα νεύρων, νευρασθένεια, αϋπνία, νευραλγία κτλ.

Αντενδείξεις της υδρομάλαξης είναι:

Γενικά

- α) οι οστικές επιφάνειες
- β) τα μεγάλα αγγεία
- γ) τα γάγγλια
- δ) η κοιλιακή χώρα
- ε) τα νεφρά
- στ) τα γεννητικά όργανα
- ζ) περιοχές καταγμάτων

Για να προστατεύσουμε τις παραπάνω περιοχές από την πίεση του νερού χρησιμοποιούμε την παλάμη του ελεύθερου χεριού μας σαν προστατευτική ασπίδα μεταξύ της ακτίνας του νερού και της ευαίσθητης περιοχής.

Ειδικά

- α) πρόσφατες αιμορραγικές καταστάσεις
- β) λοιμώδη νοσήματα (π.χ. οστρακιά, ερυθρά, οξύ στάδιο πολυομυελίτιδας κτλ.)
- γ) μολυσματικές δερματικές νόσοι
- δ) όταν η θερμοκρασία του σώματος είναι πάνω από 38° C)
- ε) προχωρημένες καταστάσεις αθηρομάτωσης, αρτηριοσκλήρυνσης κτλ.
- στ) σε αιμοφιλία
- ζ) οι νευραλγίες και οι νευρίτιδες στις οποίες υπάρχει υπερευαισθησία
- η) το προχωρημένο στάδιο των κισμών

Τοπικά

- α) το εξεσημασμένο οίδημα με έντονη τάση του δέρματος
- β) τα τραύματα που βρίσκονται στο στάδιο της επούλωσης
- γ) οι πρόσφατες εγκαυματικές ουλές για το φόβο ρίκνωσης

δ) οι δερματικές παθήσεις (π. χ. έρπης ζωστήρ, έκζεμα κτλ.)

ε) τα σηπτικά τραύματα

στ) η ύπαρξη όγκων

ζ) οι κήλες

η) η έμμηνος ρύση

Ενδείξεις της υδρομάλαξης είναι:

α) η ισχιαλγία και η οσφυοϊσχιαλγία. Μαλάσσουμε αμφότερες τις πλευρές του σώματος, ξεκινώντας πρώτα από την υγιή πλευρά και συνεχίζουμε με την πάσχουσα, κε μικρότερη όμως πίεση νερού. Η σειρά που ακολουθούμε είναι:

Πρηνή θέση: πέλμα, γαστροκνήμιο, ισχιοκνημιαίοι, γλουτιαίοι, οσφύς, εκτείνοντες τη ράχη. Η πίεση του νερού δεν πρέπει να προκαλεί πόνο στον ασθενή. Την ίδια σειρά ακολουθούμε και στην πάσχουσα πλευρά με πίεση νερού 1 atm, μπεκ 3 cm, απόσταση περίπου 10 cm. (όταν μαλάσσουμε την οσφύ προστατεύουμε με την παλάμη του άλλου χεριού μας την περιοχή των νεφρών από την πίεση της ακτίνας του νερού)

Ύπτια θέση: άκρο πόδι, πρόσθιοι κνημιαίοι, περνιαίοι, τετρακέφαλοι και προσαγωγοί της υγιούς πλευράς. Στη συνέχεια και με την ίδια σειρά μαλάσσουμε και την πάσχουσα πλευρά.

β) αυχενικό σύνδρομο (πιθανόν να συνοδεύεται με ωμοβραχιόνια νευραλγία). Ο ασθενής κάθεται ή είναι όρθιος μέσα στην πισίνα και μαλάσσουμε τους μύες πρώτα των άνω άκρων και του ώμου της υγιούς πλευράς και κατόπιν της πάσχουσας. Στη συνέχεια, με μικρή πίεση και μεγάλο μπεκ, μαλάσσουμε τους μύες του αυχένα (τραπεζοειδή και ρομβοειδή) καθώς και τις ρίζες των νεύρων.

γ) οι δυσκαμψίες των αρθρώσεων. Η μάλαξη γίνεται γύρω από την άρθρωση χρησιμοποιώντας μεγάλη πίεση και μικρό ακροσίφωνα, ενώ ειδικά στις δυσκαμψίες που οφείλονται σε χρόνιες αρθρίτιδες μαλάσσουμε όλη την περιοχή των μαλακών μορίων και ιδιαίτερα τις εκφύσεις και καταφύσεις των μυών και των συνδέσμων με μικρότερη πίεση νερού (1 atm, μπεκ 3 cm)

δ) οι χρόνιες τοπικές μυϊκές σκληρύνσεις. Χρησιμοποιούμε μικρό μπεκ (2 cm) και μεγάλη πίεση νερού (4 atm) και κατευθύνουμε την ακτίνα του νερού πάνω στη μυϊκή σκλήρυνση, που προηγουμένως έχουμε εντοπίσει ψηλαφίζοντας με το άλλο χέρι μας

ε) οι τοπικές μυϊκές συσπάσεις. Η πίεση του νερού πρέπει να είναι μικρή. Σε καμιά περίπτωση δεν πρέπει η μάλαξη να προκαλεί πόνο, αντίθετα ο ασθενής θα πρέπει να αισθάνεται ανακούφιση.

στ) οι υποτονικοί μύες. Μαλάσσουμε με μεγάλη πίεση (4 atm) και μεγάλο μπεκ (4 cm), για να καταλαμβάνει η ακτίνα του νερού μεγάλη επιφάνεια στο μυ, διότι στόχο έχουμε εδώ την αύξηση της διεγερσιμότητας, την καλή αιμάτωση και την τροφική του

ζ) οι χαλαρές παραλύσεις ή παρέσεις. Χρησιμοποιούμε χαμηλή πίεση και μεγάλο μπεκ, γιατί στις περιπτώσεις αυτές δεν επιτρέπονται τα ισχυρά ερεθίσματα

η) οι υπερτονικοί και σπαστικοί μύες. Μαλάσσουμε με πολύ μεγάλη προσοχή, γιατί στις περιπτώσεις αυτές ένα μόνο μικρό ερέθισμα αρκεί για να αυξηθεί ο μυϊκός σπασμός ή να προκληθεί μυϊκός κλώνος. Σ' αυτές τις περιπτώσεις χρησιμοποιούμε ειδικό μπεκ σε μορφή διάτρητου χωνιού και οι κινήσεις γίνονται σε σχήμα "ζικ-ζακ", με στόχο τη χαλάρωση των υπερτονικών μυών

θ) οι μυϊκές θλάσεις και οι κακώσεις από εξωτερική βία. Επειδή υπάρχει κίνδυνος υποτροπής ή επιδείνωσης της κατάστασης, η υδρομάλαξη πρέπει να είναι ήπια. Ιδιαίτερα στις θλάσεις και τις κακώσεις ποτέ δε μαλάσσουμε πάνω στην περιοχή της βλάβης, αλλά πάντα γύρω από αυτήν και κεντρικότερα. Στα οιδήματα επίσης μαλάσσουμε όλους τους μύες που βρίσκονται κεντρικότερα της περιοχής, για να πετύχουμε έτσι την καλύτερη απορρόφησή τους.

Άλλες ενδείξεις είναι:

- α) Η αγκυλωτική σπονδυλίτιδα (νόσος του Bechterew)
- β) Η δυσκοιλιότητα
- γ) Η μετατραυματική θεραπεία των καταγμάτων
- δ) Η περιαρθρίτιδα του ώμου
- ε) Η προετοιμασία για υδροκινησιοθεραπεία κ.ά.

ΤΑ ΥΔΡΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΑ ΜΕΣΑ

Τα κύρια υδροθεραπευτικά μέσα είναι τα εξής:

- 1) Καταιονήσεις (ντους)
- 2) Λουτρά
- 3) Επιθέματα
- 4) Περιτυλίξεις
- 5) Ιαματικά λουτρά
- 6) Ποσιθεραπεία.

Πιο συγκεκριμένα:

7.1. Καταιονήσεις (ντους)

-Ψυχρές καταιονήσεις (8-10 °C)

Προκαλούν: α) αγγειοσυστολή στην κυκλοφορία του αίματος, η οποία με τη σειρά της επιφέρει μείωση της θερμοκρασίας του σώματος, β) τόνωση του ΚΝΣ όταν είναι εξασθενημένο και γ) καταπράυνσή του όταν βρίσκεται σε υπερδιέγερση.

-Χλιαρές καταιονήσεις (28-33 °C)

Επιδρούν ηρεμιστικά όταν έχουν μεγάλη διάρκεια

-Θερμές και υπέρθερμες καταιονήσεις (34-36 °C και 38-40 °C)

Προκαλούν αντιδράσεις στην κυκλοφορία και στην αισθητικότητα. Προκαλούν διέγερση, όταν είναι σύντομες και είναι καταπραϋντικές όταν παρατείνονται.

Τρόποι εφαρμογής

- Με μορφή κατακόρυφου βροχής (με χωνί-ποτιστήρα που τοποθετείται 2,5 μέτρα από το δάπεδο)

- Με τη μορφή πίδακα. Είναι η πιο γνωστή και χρησιμοποιούμενη μορφή και μπορεί ν' αντικαταστήσει όλες τις άλλες. Ο ελαστικός σωλήνας προσαρμοσμένος στο σωλήνα παροχής του νερού καταλήγει σε κρουνό μεταλλικό με διάμετρο 15 χιλιοστά. Ο ακροσίφοντας αυτός μπορεί να έχει τη μορφή χωνιού-ποτιστηριού και ντους οριζόντιας βροχής ή να είναι πεπλατυσμένος για ντους σε είδος ελάσματος.

- Με μορφή σκόνης νερού. το νερό περνά από ακροσίφωνα διάτρητο με πολλές οπές.

- Με μορφή ατμού. Ο ασθενής βρίσκεται σε απόσταση 5-6 μέτρων από τον ακροσίφωνα και η κατεύθυνση της ακτίνας του νερού είναι λοξή για να μην πέφτει το ζεστό νερό κατ' ευθείαν στον ασθενή.

Η διάρκεια μιας καταιόνησης ποικίλλει: από περίπου 10 δευτερόλεπτα μέχρι 3 λεπτά και εξαρτάται από τη θερμοκρασία του νερού, τη μορφή της καταιόνησης, τον τρόπο εφαρμογής και την υπάρχουσα πάθηση.

Η εφαρμογή της μπορεί να είναι γενική ή τοπική.

7.2. Λουτρά

Η χρήση των λουτρών είναι τόσο αρχαία όσο και ο ανθρώπινος πολιτισμός. Στην Ιατρική λουτρό θεωρείται όταν το σώμα βρίσκεται σε επαφή με θερμική ενέργεια (θετική ή αρνητική) ως προς την ουδέτερη του υλικού φορέα αυτής. ανάλογα με τη θερμοκρασία του νερού που χρησιμοποιείται διακρίνονται τα λουτρά σε θερμά, χλιαρά, δροσερά και ψυχρά. Σημασία έχει όχι μόνο ο βαθμός της θερμοκρασίας του νερού, αλλά και η διάρκεια του λουτρού. Αυτή μπορεί να είναι από μερικά δευτερόλεπτα ως και μερικές ώρες.

Τα λουτρά διακρίνονται σε:

- Θερμικά λουτρά με υγρό φορέα (πλήρες λουτρό, μερικό λουτρό, τοπικό λουτρό)
- Θερμικά λουτρά με αέρια (sauna, ατμόλουτρα, αερόλουτρα)
- Θερμικά λουτρά από στερεές ύλες (αμμόλουτρα, λασπόλουτρα)

Πιο συγκεκριμένα:



Εικόνα 2. Νερό εκχυνόμενο από θερμή πηγή σε πισίνα.

7.2.α. Λουτρά υγρού φορέα

Τα λουτρά υγρού φορέα είναι τα πιο γνωστά και εφαρμόσιμα, γιατί χρησιμοποιούνται κυρίως για την καθαριότητα του σώματός μας. Στη θεραπευτική εφαρμογή τους καθοριστικό ρόλο παίζει η θερμοκρασία του νερού και η τεχνική, δηλαδή ο τρόπος και ο τόπος εφαρμογής τους. Έτσι, ανάλογα με τη θερμοκρασία του νερού, κατανέμονται σε: ψυχρά, ουδέτερα, θερμά, καυτά και υπερθερμικά λουτρά. Επίσης, ανάλογα με την περιοχή ή τον τόπο εφαρμογής στο σώμα, διακρίνονται σε: γενικά λουτρά, ημίλουτρα, εδρόλουτρα και τοπικά λουτρά άκρων.

α)το πλήρες λουτρό

Πλήρες ονομάζεται το λουτρό στο οποίο καλύπτεται ολόκληρο το σώμα από νερό μέχρι το ύψος του αυχένα. Κατά τη διάρκεια ενός γενικού λουτρού ο λουόμενος μπορεί

να παραμένει αδρανής ή να εκτελεί ειδικές ασκήσεις, σύμφωνα με το ενδεδειγμένο πρόγραμμα υδροκινησιοθεραπείας. Επίσης το νερό μπορεί να κινείται σε μορφή δίνης (δινόλουτρο) ασκώντας πάνω στο σώμα του λουόμενου μια μηχανική δράση του τύπου της μικρομάλαξης.

i) Το πλήρες ψυχρό λουτρό

Το λουτρό αυτό έχει θερμοκρασία 15-18 °C και διαρκεί 5-20 δευτερόλεπτα. Συμβάλλει στην απότομη πτώση της θερμοκρασίας του σώματος. Η επίδρασή του είναι διεγερτική και προκαλεί ένα ισχυρό ερέθισμα για την αντιδραστική παραγωγή θερμότητας και την αύξηση του μεταβολισμού. Η συνεχής εφαρμογή του, με σταδιακή μείωση της θερμοκρασίας του νερού, συμβάλλει αποτελεσματικά στην σκληραγωγία του σώματος, δηλαδή στην αύξηση του αμυντικού μηχανισμού και στην καλύτερη αντιμετώπιση ενδεχομένων παθολογικών καταστάσεων. Το σώμα πριν το λουτρό θα πρέπει να είναι ζεστό, αντίθετα αντενδείκνυται και πρέπει να γίνεται 2-3 ώρες πριν ή μετά το φαγητό. Μετά το λουτρό ο λουόμενος θα πρέπει να στεγνώνει καλά τα μαλλιά του και να διατηρεί την αυχενική και οσφυϊκή μοίρα του σώματός του ζεστή. Για μια καλύτερη υπεραιμία του δέρματος εφαρμόζεται γενική κλασική χειρομάλαξη (όλου του σώματος) ή ειδικές μαλάξεις με τρίχινο ιμάντα ή βούρτσα.

Μετά από κάθε συνεδρία επιβάλλεται η ανάπαυση του ασθενή για τουλάχιστον 30 λεπτά. Το λουτρό αυτό αντενδείκνυται σε παθήσεις του κυκλοφορικού συστήματος και της καρδιάς, σε αγγειακές συσπάσεις, σε παθήσεις της κύστης, καθώς και στις ρευματοειδείς παθήσεις.

ii) Το ουδέτερο πλήρες λουτρό

Το λουτρό αυτό έχει θερμοκρασία 34-35 °C και έχει διάρκεια που εξαρτάται από το στόχο για τον οποίο εφαρμόζεται και τη συμπεριφορά του ασθενή μέσα στο νερό: αν ο ασθενής κατά την εφαρμογή του λουτρού μένει αδρανής, διαρκεί 15-20 λεπτά, ενώ αν εφαρμόζεται πρόγραμμα υδροκινησιοθεραπείας ή υδρομάλαξης, διαρκεί 30 λεπτά περίπου. Για να εφαρμοστεί το συγκεκριμένο λουτρό θα πρέπει να έχουν εκκενωθεί η ουροδόχος κύστη και το έντερο. Ενδείκνυται στις περιπτώσεις που υπάρχει υπερδιέγερση, αϋπνία και γενικά διαταραχές του αυτόνομου νευρικού συστήματος, καθώς και στην υπέρταση, στη νόσο του Basedow, στις πολυαρθρίτιδες, στις

δερματοπάθειες και στις κατακλίσεις. Αντενδείκνυται σε περιπτώσεις υπότασης, κυκλοφορικής ανεπάρκειας και πρόσφατου καρδιακού επεισοδίου. Η δράση του είναι καταπραϊντική, κατασταλτική και ηρεμιστική.



Εικόνα 3. Πλήρες λουτρό σε θερμή θειούχα ιαματική πηγή, Αιδηψός.

iii) Το θερμό πλήρες λουτρό

Το λουτρό αυτό έχει θερμοκρασία 36-37 °C και διαρκεί 15-20 λεπτά. Προκαλεί χάλαση των γραμμωτών μυών, μείωση της μυϊκής ερεθιστότητας και του μυϊκού τόνου. Ενδείκνυται ιδιαίτερα σε ασθενείς με υπερτονικούς μύες, στις σπαστικές παραλύσεις και παρέσεις, στη σκλήρυνση κατά πλάκας, στη νόσο του Parkinson και στις δυσκαμψίες των αρθρώσεων, ενώ αντενδείκνυται σε καρδιοπάθειες, σε ασθενείς με υπέρταση και σε παθήσεις των αγγείων.

iv) Το καυτό πλήρες λουτρό

Το λουτρό αυτό έχει θερμοκρασία 40-43 °C (τα ονομαζόμενα "ιαπωνικά λουτρά" φτάνουν μέχρι 48 °C) και διαρκεί 1-4 λεπτά. Εφαρμόζεται μόνο σε υγιή άτομα χωρίς οργανικές παθήσεις και πρέπει να γίνεται τουλάχιστον 3 ώρες πριν ή μετά το φαγητό. Είναι ισχυρά διεγερτικό και συμβάλλει στην αύξηση της μυϊκής απόδοσης, γι' αυτό η εφαρμογή του βρίσκει μεγάλη απήχηση στο χώρο των αθλητών. Πρέπει να είμαστε πολύ προσεκτικοί στον τρόπο εφαρμογής του λουτρού αυτού, καθώς η είσοδος και η έξοδος από το νερό πρέπει να γίνεται αργά και σταδιακά για την αποφυγή λιποθυμίας. Η επίδρασή του είναι διεγερτική και προκαλεί αντιδραστική παραγωγή θερμότητας και αύξηση του μεταβολισμού.

ν) Το ανιόν υπερθερμικό πλήρες λουτρό (τεχνητός πυρετός)

Σ' αυτό το λουτρό υπάρχει ένας ειδικός τρόπος εφαρμογής της θερμοκρασίας. Αρχίζουμε με 36 °C και κάθε 5 λεπτά ανεβάζουμε τη θερμοκρασία 1 °C, μέχρις ότου η θερμοκρασία του νερού να φτάσει τους 42 °C. Όταν το σώμα μας επηρεάζεται από εξωτερική θερμοκρασία μεγαλύτερη από την ουδέτερη, το πρώτο όργανο που αντιδρά στο θερμικό αυτό ερέθισμα είναι το δέρμα. Η κυριότερη αντίδρασή του είναι η υπεραιμία, καθώς και η έκκριση του ιδρώτα. Το αίμα που κυκλοφορεί στα αγγεία του σώματός μας έχει μια σταθερή θερμοκρασία, έτσι ο οργανισμός, από τη μία με την υπεραιμία και από την άλλη με την έκκριση του δροσιστικού ιδρώτα, προσπαθεί να διατηρήσει τη θερμοκρασία του σε φυσιολογικά επίπεδα. Αποτέλεσμα της αύξησης της θερμοκρασίας του νερού από τους 36 στους 42 °C είναι να παρεμποδίζονται οι βασικές λειτουργίες που ρυθμίζουν τη θερμοκρασία του σώματος, όπως είναι π.χ. Η αποβολή της θερμότητας, η εξάτμιση του ιδρώτα κτλ. Έτσι, το ανθρώπινο σώμα, μη μπορώντας να αντιδράσει μέσα στο νερό, αναγκάζεται να ανεβάσει σταδιακά: το ρυθμό της κυκλοφορίας του αίματος, την αρτηριακή πίεση και τη θερμοκρασία του, εμφανίζοντας έναν τεχνητό πυρετό, που η θερμοκρασία του μπορεί να φτάσει και τους 40 °C. Ενδείκνυται στις ρευματοειδείς παθήσεις, στις οσφυαλγίες, στις σπονδυλαρθρίτιδες, στην αγκυλοποιητική σπονδυλίτιδα, σε παθήσεις του περιφερικού νευρικού συστήματος και σε περιπτώσεις που υπάρχουν συμπτώματα γενικής κατάπτωσης, με στόχο την αύξηση του αμυντικού μηχανισμού του οργανισμού.

Για την εφαρμογή του λουτρού αυτού θα πρέπει πρώτα να έχουν εκκενωθεί η ουροδόχος κύστη και το έντερο του ασθενή. Για την εκτέλεση του ανιόντος υπερθερμικού λουτρού χρησιμοποιούμε μεγάλη μπανιέρα, με διαστάσεις τουλάχιστο 210x90x80 cm, ώστε το νερό να καλύπτει όλο το σώμα του λουόμενου. Κατά τη διάρκεια της λουτροθεραπείας ο ασθενής θα πρέπει να μένει εντελώς χαλαρός. Για να πετύχουμε την πλήρη χαλάρωσή του μέσα στο νερό θα πρέπει να είναι ξαπλωμένος πάνω σε ειδικό γερανοφόρο ανοξείδωτο φορείο, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για τη μεταφορά του μέσα κι έξω από το λουτρό. Σε περίπτωση που δεν υπάρχει η δυνατότητα χρήσης του ειδικού αυτού φορείου, τοποθετούμε κάτω από τους μηρούς, την οσφύ και τον αυχένα του ασθενή φαρδείς μάντες και σταθεροποιούμε τις άκρες τους, που

καταλήγουν σε μεταλλικές κονκάρδες, στα πλάγια της μπανιέρας. Η θερμοκρασία του νερού ρυθμίζεται αρχικά στους 37 °C και στη συνέχεια, ανοίγοντας τη βάνα του καυτού νερού, την ανεβάζουμε προοδευτικά 1 °C κάθε 5 λεπτά. Η διαδικασία αύξησης της θερμοκρασίας του νερού διαρκεί μέχρις ότου φτάσει τους 42-44 °C. Καταγράφουμε σε ειδικό διάγραμμα πριν, κατά τη διάρκεια και μετά το τέλος του προγράμματος την αρτηριακή πίεση του ασθενή, τους σφυγμούς της καρδιάς και τη θερμοκρασία του σώματός του, καθώς και τη θερμοκρασία του νερού. Τη θερμοκρασία του σώματος του ασθενή την παίρνουμε υπογλώσσια, χρησιμοποιώντας κοινό θερμόμετρο λεπτού, ενώ για να πάρουμε τους σφυγμούς του ψηλαφίζουμε στην καρωτίδα, χρησιμοποιώντας το δείκτη ή το μέσο δάκτυλό μας. Όσο ανεβάζουμε τη θερμοκρασία του νερού παρατηρούμε στον ασθενή να αυξάνουν: η συχνότητα των παλμών της καρδιάς, η θερμοκρασία του σώματος και την αρτηριακή πίεσή του. Σε άτομα που αντέχουν στη θερμοκρασία του νερού η θερμοκρασία του σώματός τους είναι δυνατόν να φτάσει τους 40 °C και η συχνότητα των σφυγμών τους 140-150 χτύπους το λεπτό. Ο αριθμός αυτός των σφυγμών είναι οριακός και δεν πρέπει να υπερβαίνεται. Γι' αυτό ακόμη κι αν η θερμοκρασία του σώματος ενδεχομένως να μην έχει ξεπεράσει τους 39 °C, όταν οι σφυγμοί της καρδιάς φτάσουν τους 150 ανά λεπτό, η διαδικασία του υπερθερμικού λουτρού πρέπει να τερματίζεται. Στο τέλος του λουτρού, ενώ ο ασθενής παραμένει μέσα στο νερό, μειώνουμε προοδευτικά τη θερμοκρασία του νερού, αφήνοντας να τρέξει το κρύο και αφαιρούμε ταυτόχρονα το πόμα της μπανιέρας για να αδειάσει το νερό. Με τη σταδιακή μείωση της θερμοκρασίας του νερού γίνεται σταδιακή πτώση της θερμοκρασίας του σώματος, καθώς και των χτύπων της καρδιάς. Όταν οι σφυγμοί κατέλθουν στους 80 ανά λεπτό ανασηκώνουμε τον ασθενή να καθίσει στη μπανιέρα. Οι περιπατητικοί ασθενείς, που δε χρειάζονται γερανοφόρο φορείο, μπορούν να σηκωθούν και να βγουν από την μπανιέρα μόνο όταν το νερό έχει αδειάσει κατά τα 3/4, δηλαδή όταν έχει επέλθει ήδη η ισορροπία μεταξύ της υδροστατικής πίεσης και της θερμοκρασίας. Με τον τρόπο αυτό αποφεύγουμε λιποθυμικές καταστάσεις που μπορεί να συμβούν εξαιτίας της απότομης άρσης της υδροστατικής πίεσης που υπάρχει όσο χρόνο βρίσκεται ο ασθενής μέσα στο νερό. Τέλος, αφού ο λουόμενος σκουπιστεί καλά και φορέσει ολόσωμο μπουρνούζι, πρέπει να αναπαυτεί σε ήσυχο και ζεστό δωμάτιο για 30-

40 λεπτά. Η παρακολούθησή του, καθώς και η καταγραφή της θερμοκρασίας του σώματος, του αριθμού των σφυγμών και της αρτηριακής πίεσής του στο ειδικό διάγραμμα συνεχίζεται, μέχρις ότου επέλθει πλήρης αποκατάσταση, δηλαδή εφόσον επανέλθουν οι τιμές στους αριθμούς που ήταν πριν το λουτρό.

β)το μερικό λουτρό

Αυτό χωρίζεται στα ημίλουτρα και στα εδρόλουτρα. Στο ημίλουτρο το νερό καλύπτει μόνο το ήμισυ της επιφάνειας του σώματος του λουόμενου, ο οποίος ανακάθεται στην μπανιέρα με τα γόνατα σε έκταση. Για την εφαρμογή του λουτρού μπορεί να χρησιμοποιηθεί μια κανονική μπανιέρα καθαριότητας. Στο εδρόλουτρο χρησιμοποιείται ειδική μπανιέρα, μέσα στην οποία ο ασθενής κάθεται έχοντας ισχία και γόνατα σε κάμψη, ενώ το νερό καλύπτει όλη την περιοχή της πυέλου, από το ύψος του διαφράγματος μέχρι και το άνω ήμισυ των μηρών. Τα υπόλοιπα μέρη του σώματος κατά τη διάρκεια του λουτρού είναι σκεπασμένα με κουβέρτα, για να μπορεί να διατηρείται η θερμοκρασία του σώματος σταθερή.

Α)Ημίλουτρο

Ο σκοπός και οι ενδείξεις του ημίλουτρο συμπίπτουν με αυτές του πλήρους λουτρού. Εφαρμόζεται εκεί όπου συντρέχουν ειδικοί λόγοι και συγκεκριμένα στις περιπτώσεις που η εφαρμογή του γενικού λουτρού μπορεί να προκαλέσει δυσφορίες ή άλλες επικίνδυνες επιπλοκές, εξαιτίας της υδροστατικής πίεσης που ασκείται στο θώρακα ή στα τοιχώματα της κοιλιάς, όπως σε ασθενείς που πάσχουν από αναπνευστικά και καρδιακά νοσήματα, κολικούς νεφρών και χολής κτλ. Εφαρμόζεται ακόμη στη θεραπεία γυναικολογικών παθήσεων (μητρίτιδα, σαλπινγίτιδα), όπου με το λουτρό αυτό οι επιδράσεις του νερού επικεντρώνονται και ασκούνται επιλεκτικά μόνο στα όργανα αυτά που πάσχουν. Τέλος, εφαρμόζεται στις περιπτώσεις που οι ασθενείς δεν επιθυμούν ή δεν ανέχονται το γενικό λουτρό, όπως συμβαίνει π.χ. στα μικρά παιδιά που κλαίνε και δε θέλουν το πλήρες λουτρό, γιατί βρίσκουν πιο ευχάριστο να κάθονται στο νερό και να παίζουν μ' αυτό. Κατά την εφαρμογή ενός ημίλουτρο ο λουόμενος μπορεί να ανεχθεί τις ακραίες θερμοκρασίες καλύτερα απ' ότι σε ένα πλήρες λουτρό.

ι) Το ψυχρό ημίλουτρο

Το λουτρό αυτό έχει θερμοκρασία 15-20 °C και διαρκεί 5-10 δευτερόλεπτα. Σκοπός

του είναι να προκαλέσει τοπικά έναν ισχυρό ερεθισμό και συμβάλλει, από τη μία στην απότομη πτώση της θερμοκρασίας του σώματος και από την άλλη, στην αντιδραστική παραγωγή θερμότητας και την αύξηση του μεταβολισμού. Βασικές προϋποθέσεις για εφαρμογή του ψυχρού ημίλουτρο είναι: α) ο λουόμενος να μην έχει κρύα άκρα και να μην αισθάνεται ρίγος. Στην αντίθετη περίπτωση, πριν από τη θεραπεία θα πρέπει να υποβάλλεται σε ζεστό ποδόλουτρο ή χειρόλουτρο β) προτού καθίσει στη μπανιέρα, να ρίξει με τη χούφτα του λίγο κρύο νερό στην περιοχή της καρδιάς, για την προσαρμογή του στο ισχυρό ερέθισμα που θα δεχθεί με το ψυχρό ημίλουτρο γ) η επιφάνεια του νερού να καλύπτει την οσφύ του λουόμενου μέχρι το ύψος του ομφαλού δ) η εφαρμογή του λουτρού να γίνεται τουλάχιστον 1 ½ ώρα πριν ή μετά τα γεύματα ε) μετά το λουτρό ο ασθενής να σκουπίζεται καλά και να αναπαύεται για 20-30 λεπτά σε χώρο με θερμοκρασία 18 °C. Αντενδείκνυται σε κυκλοφοριακή ανεπάρκεια, σε σπασμούς αγγείων, σε κράμπες ή σε τάσεις για κράμπα, σε παθήσεις της κύστης και του παχέως εντέρου και σε ρευματοειδείς παθήσεις.

ii) Το ουδέτερο ημίλουτρο

Η εκτέλεση του λουτρού αυτού είναι ίδια όπως και στο ουδέτερο πλήρες λουτρό. Εφαρμόζεται ημίλουτρο σ' αυτή τη θερμοκρασία (34-35 °C) σε ασθενείς που εξ' αιτίας της υδροστατικής πίεσης δυσφορούν στο πλήρες λουτρό.

iii) Το καυτό ημίλουτρο

Το λουτρό αυτό έχει θερμοκρασία 40-45 °C και διαρκεί 4-5 λεπτά. Εφαρμόζεται μόνο σε υγιείς ανθρώπους και σε αθλητές για τη βελτίωση της απόδοσής τους. Οι ενδείξεις του είναι οι ίδιες με αυτές του πλήρους καυτού λουτρού, ενώ αντενδείκνυται σε περιπτώσεις κυκλοφορικής ανεπάρκειας.

iv) Το ανιόν ημίλουτρο

Ανιόν ημίλουτρο χαρακτηρίζεται το λουτρό που η θερμοκρασία του νερού ξεκινώντας από την ουδέτερη (36 °C) προοδευτικά ανέρχεται μέχρι τη μέγιστη ανεκτή. Η εφαρμογή του λουτρού αυτού ενδείκνυται κυρίως στην αρχή της εμφάνισης συμπτωμάτων κρυολογήματος, με στόχο την αύξηση της άμυνας του οργανισμού, γιατί με την πρόκληση μιας τοπικής υπεραιμίας και εφίδρωσης, αυξάνονται (κατά το νόμο του Van' t Hoff = RGT-Regel) όλες οι διαδικασίες του μεταβολισμού. Ενδείκνυται επίσης στις

αρθροπάθειες του ισχίου, στις ρευματοειδείς παθήσεις, στην οσφυαλγία, στην ισχιαλγία, στις χρόνιες γυναικολογικές παθήσεις, στη χρόνια προστατίτιδα και στην κυστίτιδα, ενώ αντενδείκνυται σε περιπτώσεις κυκλοφορικής ανεπάρκειας. Ο ασθενής κάθεται στην μπανιέρα έχοντας αρχικά και τα χέρια του μέσα στο νερό. Η θερμοκρασία του νερού ξεκινά από τους 36 °C. Στη συνέχεια αφήνουμε να τρέξει στην μπανιέρα καυτό νερό, ώστε η θερμοκρασία να ανεβαίνει κάθε 2 λεπτά 1 °C. Η σταδιακή άνοδος της θερμοκρασίας του νερού γίνεται μέχρις ότου φτάσει το βαθμό της μέγιστης ανεκτικότητας, που είναι 42-44 °C, λαμβάνοντας πάντα υπ' όψη την υποκειμενική αίσθηση του ασθενή. Όταν η θερμοκρασία του νερού φτάσει τους 42-44 °C ανοίγουμε τη βάνια του κρύου, για να κατέλθει σταδιακά η θερμοκρασία στους 37 °C. Στη συνέχεια βγαίνει ο ασθενής από την μπανιέρα, σκουπίζεται καλά και για 20-30 λεπτά αναπαύεται σε δωμάτιο με θερμοκρασία 18 °C. Η διάρκεια του λουτρού είναι περίπου 30-40 λεπτά, αν και πάντα λαμβάνεται υπ' όψη η ανεκτικότητα του ασθενή.

ν) Το κατιόν ημίλουτρο

Κατιόν ημίλουτρο χαρακτηρίζεται το λουτρό εκείνο όπου η θερμοκρασία του νερού ξεκινώντας από την ουδέτερη (36 °C) προοδευτικά κατέρχεται μέχρι τους 18 °C. Εφαρμόζεται κυρίως σε εμπύρετες καταστάσεις, με στόχο την πτώση της θερμοκρασίας του σώματος, διεγείρει το μεταβολισμό και ενδείκνυται σε υποτασικές καταστάσεις και σε περιπτώσεις βρογχικού άσθματος, ενώ αντενδείκνυται σε περιπτώσεις κυκλοφορικής ανεπάρκειας. Η αρχική θερμοκρασία του νερού είναι 36 °C και κατά τη διάρκεια του λουτρού μπορεί να κατέβει μέχρι τους 18 °C, ενώ η διάρκεια του λουτρού είναι 6-8 λεπτά. Πριν από το λουτρό επιθέτουμε στο κεφάλι του ασθενή ένα ψυχρό επίθεμα (π.χ. κρύα κομπρέσα), για να προκαλέσουμε σύσπαση των επιφανειακών αγγείων του κρανίου και να αποφύγουμε ενδεχόμενη απότομη συμφόρηση του αίματος στο κεφάλι. Στη συνέχεια ο λουόμενος ξαπλώνει στην μπανιέρα για 4-5 δευτερόλεπτα, μετά τον βάζουμε ν' ανακαθίσει και με το ένα μας χέρι βρέχουμε επανειλημμένα με νερό της μπανιέρας τη ράχη και το στήθος του, ενώ με το άλλο εφαρμόζουμε ισχυρές μαλάξεις για να προκαλέσουμε έντονη υπεραιμία. Μετά το λουτρό ο ασθενής σκουπίζεται καλά και ο φυσικοθεραπευτής του κάνει διεγερτικές μαλάξεις στη ράχη και στο στήθος, χρησιμοποιώντας κάποιο οινοπνευματώδες απόσταγμα, π.χ. κολόνια. Στη συνέχεια, αφού

ντυθεί ζεστά, αναπαύεται για περίπου 20-30 λεπτά. Όσο ψυχρότερη είναι η αρχική θερμοκρασία, τόσο μεγαλύτερος είναι ο ερεθισμός. Στην αρχή των συνεδριών η θερμοκρασία του νερού είναι η ουδέτερη (36 °C), η οποία μεταξύ των 6-8 λεπτών που διαρκεί θα πρέπει να ελαττωθεί κατά 4-5 °C. Στη συνέχεια των συνεδριών η αρχική θερμοκρασία μπορεί να είναι 27-28 °C και η πτώση της κατά τη διάρκεια της θεραπείας μπορεί να πέσει κατά 6-8 °C. Βασική προϋπόθεση είναι η εκκένωση της κύστης και του εντέρου 1 ½ - 2 ώρες πριν το λουτρό.

Β)Εδρόλουτρο

“ Έδρα” στη γλώσσα της ιατρικής ονομάζεται η περιοχή του πρωκτού. Οι οξείες φλογώσεις, καθώς και οι χρόνιες παθήσεις που εγκαθίστανται στην περιοχή αυτή, επιδρούν πάνω σε όλο το νευρικό σύστημα, γι’ αυτό οι ασθενείς που πάσχουν π.χ. από αιμορροΐδες, βασανίζονται από νευρική υπερδιέγερση, ο ύπνος τους είναι ανήσυχος και συχνά διακόπτεται από πόνους.

Η περιοχή της έδρας είναι πλούσια σε νευρικές απολήξεις του ιερού και του υπογαστρίου πλέγματος και γενικά είναι μια από τις πλέον νευροβριθείς περιοχές του σώματός μας. Το γεγονός αυτό αιτιολογεί και την αντανάκλαστική δράση κάθε ερεθισμού που προκαλείται στην περιοχή του πρωκτού πάνω σε ολόκληρο το νευρικό σύστημα. Εφαρμόζοντας, λοιπόν, ψυχρό ή θερμό εδρόλουτρο επιδρούμε τοπικά στα όργανα της πυέλου και αντανάκλαστικά σε ολόκληρο τον οργανισμό. Τα αποτελέσματα της ενδεδειγμένης και συστηματικής εφαρμογής του εδρόλουτρου είναι τα εξής:

α) Καταστολή της ψυχικής υπερδιέγερσης του ασθενή. Για το λόγο αυτό ενδείκνυται σε κάθε περίπτωση εκνευρισμού, ακόμη και σε ψυχοπάθειες, όμως πάντοτε σε συνδυασμό με τη φαρμακευτική ψυχοθεραπεία.

β) Διευκόλυνση της διούρησης και σε περιπτώσεις ακόμη που η δυσχέρειά της οφείλεται σε φλεγμονώδη διόγκωση του προστάτη.

γ) Διευκόλυνση της αφόδευσης. Με την εφαρμογή του θερμού ή ψυχρού εδρόλουτρου προκαλείται άμεσα ή έμμεσα μια αυξημένη αγγειοδιαστολή και υπεραιμία, που σαν αποτέλεσμα έχει την σπασμολυτική κι αναλγητική δράση στα όργανα της πυέλου.

Πριν από το λουτρό το σώμα και ιδιαίτερα τα πόδια του λουόμενου πρέπει να είναι ζεστά, γιατί η ψυχρότητα των κάτω άκρων θεωρείται ως αντένδειξη για κάθε λουτρό.

Μετά το λουτρό ο ασθενής αναπαύεται για 20-30 λεπτά.

i) Το ψυχρό εδρόλουτρο

Το λουτρό αυτό έχει θερμοκρασία 15-20 °C και διαρκεί 5- 10 δευτερόλεπτα. Ο σκοπός της εφαρμογής του είναι η αντιδραστική πρόκληση θερμότητας στην περιοχή της κοιλιακής χώρας και της πυέλου. Εφαρμόζεται επίσης σε περιπτώσεις δυσκοιλιότητας, αϋπνιών και αιμορροϊδών, ενώ αντενδείκνυται σε περιπτώσεις κυκλοφοριακής ανεπάρκειας και τάσης για κράμπα. Πριν το λουτρό το σώμα και τα πόδια πρέπει να είναι ζεστά και κατά τη διάρκεια του λουτρού η επιφάνεια του νερού πρέπει να είναι μέχρι το ύψος του ομφαλού.

ii) Το ουδέτερο εδρόλουτρο

Το λουτρό αυτό έχει θερμοκρασία 34-35 °C και διαρκεί περίπου 30 λεπτά. Ενδείκνυται σε νευρικά και ανήσυχα άτομα. Ο ασθενής κάθεται μέσα στο εδρόλουτρο, τα πόδια του πατάνε σε σκαμνάκι έξω από το λουτήρα, το σώμα του είναι εκτός νερού και σκεπάζεται με κουβέρτα για να μη χάνει θερμότητα. Μετά το λουτρό ακολουθεί ανάπαυση.

iii) Το θερμό εδρόλουτρο

Το λουτρό αυτό έχει θερμοκρασία 36-38 °C και διαρκεί περίπου 15-20 λεπτά. Σκοπός του είναι η αύξηση της αιμάτωσης των οργάνων της πυέλου και η καλύτερη αιμάτωση του εγκεφάλου. Ενδείκνυται σε κολικούς των νεφρών, συσπάσεις των εντέρων, χρόνιες γυναικολογικές παθήσεις, αιμορροϊδες, ισχαιμικές κεφαλαλγίες κ.ά. , ενώ αντενδείκνυται σε περιπτώσεις κυκλοφορικής ανεπάρκειας.

iv) Το καυτό εδρόλουτρο

Το λουτρό αυτό έχει θερμοκρασία 39-42 °C και διαρκεί περίπου 5-10 λεπτά. Σκοπός του είναι η υπεραιμία και η τόνωση των μυών και των οργάνων στην περιοχή της πυέλου και η βελτίωση της αιμάτωσης του εγκεφάλου. Ενδείκνυται στις χρόνιες γυναικολογικές παθήσεις, σε κλιμακτηριακές ανωμαλίες, στο μετεωρισμό κτλ. , ενώ αντενδείκνυται σε περιπτώσεις κυκλοφοριακής ανεπάρκειας, σε κράμπες, θρομβώσεις, ενδαγγειίτιδα και διαλείπουσα χωλότητα. Βασική προϋπόθεση για την πραγματοποίηση του λουτρού αυτού είναι η προθέρμανση των ποδιών.

v) Το εναλλασσόμενο εδρόλουτρο

Το λουτρό αυτό έχει ιδιαίτερο τρόπο εφαρμογής: απαιτούνται δύο εδρόλουτρες, ο ένας με ψυχρό νερό (15-20 °C) και ο άλλος με καυτό νερό (40-42 °C). Βασική προϋπόθεση για την πραγματοποίηση του λουτρού αυτού είναι η προθέρμανση των ποδιών. Ο ασθενής κάθεται πρώτα στο καυτό εδρόλουτρο για 3-5 λεπτά και στη συνέχεια μπαίνει στο ψυχρό για 20-30 δευτερόλεπτα. Η εναλλαγή αυτή γίνεται τρεις φορές, αρχίζοντας πάντα με το καυτό και τελειώνοντας πάντα με το ψυχρό εδρόλουτρο. Η χρονική διάρκειά του είναι 10-17 λεπτά στο σύνολό του. Σκοπός του λουτρού αυτού είναι η υπερθέρμανση των οργάνων της κοιλιάς και της λεκάνης. Ενδείκνυται σε άτομα με ατονία και σε γυναίκες με κλιμακτήριο, ενώ αντενδείκνυται σε περιπτώσεις κυκλοφορικής ανεπάρκειας και σε κράμπες.

γ)το τοπικό λουτρό

Στα τοπικά λουτρά υπάγονται:

- α) τα ποδόλουτρα, στα οποία χρησιμοποιούμε περίπου 15-25 λίτρα νερού, και
- β) τα χειρόλουτρα, στα οποία χρησιμοποιούμε 10-15 λίτρα νερού

A)Ποδόλουτρα

ι) Το ψυχρό ποδόλουτρο

Το λουτρό αυτό έχει θερμοκρασία περίπου 10-15 °C και διαρκεί από 15 δευτερόλεπτα ως 2 λεπτά. Προκαλεί τοπικά μια αντιδραστική υπεραϊμία, που έχει ως αποτέλεσμα την καλύτερη τροφική των ιστών. Ενδείκνυται στην αύξηση του τόνου των αγγείων, στις τοπικές φλεγμονές, στα τοπικά αιματώματα, στις κεφαλαλγίες, στις αϋπνίες, στις ρινορραγίες κ.ά. , ενώ αντενδείκνυται σε παθήσεις της κύστης και σε κράμπες. Εφαρμόζεται σε ειδικό λουτήρα, όπου το νερό καλύπτει τα 2/3 της κνήμης. Οι ασθενείς που έχουν κρύα πόδια θα πρέπει απαραίτητως να προθερμάνουν τα πόδια τους. Κατά τη διάρκεια του λουτρού ο ασθενής τρίβει το ένα πόδι του με το άλλο, μέχρις ότου αυτά ζεσταθούν από την αντιδραστική υπεραϊμία, ενώ σε περίπτωση που ο ασθενής αισθανθεί πόνους ή ‘βελονιάσματα’ στα πόδια, η θεραπεία πρέπει να διακοπεί. Υπάρχουν και πολλές παραλλαγές του ψυχρού ποδόλουτρου, όπως η εκτέλεσή του σε ρυάκι, σε λίμνη, στη θάλασσα ή ακόμη και σε μπανιέρα. Ο ασθενής θα πρέπει απλά ν’ ανασηκώσει τα ρούχα του μέχρι το ύψος του γόνατος και να εκτελεί κινήσεις βαδίσματος επί τόπου, ώσπου να δημιουργηθεί ερυθρότητα στα πόδια και αίσθηση θερμότητας. Ακόμη μια

παραλλαγή είναι το βάδισμα σε υγρό γρασίδι για 5-15 λεπτά.

ii) Το καυτό ποδόλουτρο

Το λουτρό αυτό έχει θερμοκρασία 38-45 °C και διαρκεί 10-15 λεπτά. Συμβάλλει στην αύξηση της αιμάτωσης των κάτω άκρων και η εφαρμογή του ενδείκνυται για την αποθεραπεία των διαστρεμμάτων, των θλάσεων και των καταγμάτων της ποδοκνημικής, όπως και σε άτομα ηλικιωμένα, καχεκτικά και αναιμικά γιατί ανέχονται καλύτερα το καυτό νερό, ενώ αντενδείκνυται σε άτομα με υπέρταση. Η εφαρμογή του είναι ίδια μ' αυτή του ψυχρού ποδόλουτρου, μόνο που μετά το λουτρό είναι απαραίτητη μια σύντομη ψυχρή καταιόνιση για την ταχεία επαναφορά των αγγείων στο φυσιολογικό μυϊκό τους τόνο.

iii) Το ανιόν ποδόλουτρο

Στο λουτρό αυτό η αρχική θερμοκρασία είναι 34-35 °C και κάθε 1 λεπτό ανεβάζουμε τη θερμοκρασία 1 °C, φτάνοντάς την μέχρι τους 45 °C, αφήνοντας να τρέξει στον ποδολουτήρα το καυτό νερό. Σε σπασμούς αγγείων ανεβάζουμε τη θερμοκρασία πιο αργά και όχι πάνω από 40 °C. Η διάρκεια του λουτρού φτάνει το πολύ τα 30 λεπτά. Η εφαρμογή του ενδείκνυται σε διαταραχές της περιφερικής κυκλοφορίας, σε αγγειακούς σπασμούς, σε χρόνια ψυχροποδία, σε σύνδρομο Sudeck, σε παθήσεις εμμηνορροίας, σε διαλείπουσα χωλότητα, σε ρευματοειδείς παθήσεις, στη νόσο του Raynaud, σε αρχόμενο κρυολόγημα κ. ά.

iv) Το εναλλασσόμενο ποδόλουτρο

‘‘Εναλλασσόμενο’’ χαρακτηρίζεται το λουτρό αυτό που η θερμοκρασία του νερού εναλλάσσεται από τη μέγιστη στην ελάχιστη σε τακτά χρονικά διαστήματα. Προκαλεί μια ισχυρή τοπική αντίδραση και η ερεθιστικότητά τους εξαρτάται από το βαθμό διαφοράς της θερμοκρασίας που εναλλάσσεται μεταξύ κρύου και θερμού νερού. Για την εφαρμογή του χρησιμοποιούμε δύο ποδολουτήρες, γεμίζοντας τον ένα με καυτό νερό (μέχρι 44 °C) και τον άλλο με ψυχρό νερό (15-20 °C). Η διαφορά της θερμοκρασίας των δύο ποδολουτήρων επιλέγεται ανάλογα με την περίπτωση που έχουμε. Σε οξείες ή βαριές καταστάσεις χρησιμοποιούμε μικρή διαφορά θερμοκρασίας, όπου η υψηλή δε θα πρέπει να υπερβαίνει τους 38 °C και η χαμηλή τους 26 °C. Στις χρόνιες και ελαφρές περιπτώσεις η διαφορά των θερμοκρασιών μπορεί να είναι μεγαλύτερη (44 °C και 15°C).

Ο ασθενής τοποθετεί αρχικά τα πόδια του στο καυτό νερό για 3-5 λεπτά και αμέσως μετά στο κρύο για 10-30 δευτερόλεπτα, ενώ η επιφάνεια του νερού θα πρέπει να καλύπτει τα 2/3 του γαστροκνημίου. Αυτό επαναλαμβάνεται από 3 ως 7 φορές και η συνολική διάρκεια του λουτρού είναι 10-25 λεπτά. Ενδείκνυται σε κεφαλαλγίες και αϋπνίες, ενώ αντενδείκνυται σε σπασμούς αγγείων, θρομβοφλεβίτιδες, ενδοαρτηρίτιδες.

B) Χειρόλουτρα

i) Το ψυχρό χειρόλουτρο

Το λουτρό αυτό έχει θερμοκρασία περίπου 10-15 °C και διαρκεί 15-30 δευτερόλεπτα. Προκαλεί τοπικά μια αντιδραστική υπεραϊμία, που έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση της τοπικής υπεραϊμίας και την καλύτερη τροφική των ιστών. Ενδείκνυται στην αύξηση του τόνου των αγγείων, στις αϋπνίες, στην υπέρταση, στις τοπικές φλεγμονές και στις τοπικές κακώσεις των μαλακών μορίων (θλάσεις μυϊκών ινών, διαστρέμματα κλπ), ενώ αντενδείκνυται σε σπασμούς αγγείων, στη νόσο του Raynaud και στο σύνδρομο Sudeck. Για την πραγματοποίηση του χειρόλουτρου χρησιμοποιούμε έναν ή δύο ειδικούς λουτήρες, μέσα στους οποίους ο ασθενής βάζει το ένα ή και τα δύο χέρια, ανάλογα με την περίπτωση που έχουμε να αντιμετωπίσουμε. Η επιφάνεια του νερού πρέπει να καλύπτει όλο το αντιβράχιο μέχρι το ύψος στο ήμισυ του βραχίονα (1/2 του δικεφάλου μυ).

ii) Το θερμό χειρόλουτρο

Το λουτρό αυτό έχει θερμοκρασία 37-39 °C και διαρκεί 10-15 λεπτά. Ενδείκνυται σε ασθενείς που έχουν κρύα χέρια, αιμοδιές στα χέρια ή πάσχουν από χρόνιες ρευματοειδείς παθήσεις. Γενικά το χειρόλουτρο αυτό είναι μια πρακτική και φυσικοθεραπευτική πράξη που ενδείκνυται και εφαρμόζεται συχνά πριν από την κινησιοθεραπεία των αρθρώσεων σε περιπτώσεις δυσκαμψιών, αγκυλώσεων και παραμορφώσεων των άνω άκρων. Αντένδειξη αποτελούν οι σπασμοί των αγγείων, το σύνδρομο Sudeck και οι οξείες καρδιοπάθειες.

iii) Το ανιόν χειρόλουτρο

Στο λουτρό αυτό η αρχική θερμοκρασία είναι 34-35 °C και κάθε 1 λεπτό ανεβάζουμε τη θερμοκρασία 1 °C, φτάνοντάς την μέχρι τους 42 °C. Με το ανιόν χειρόλουτρο μπορούμε να προκαλέσουμε μια τοπική υπεραϊμία χωρίς να υπάρχει η πρωτοπαθής

αγγειοσυστολή. Για το λόγο αυτό το ανιόν χειρόλουτρο εφαρμόζεται σε πολλές αγγειακές παθήσεις και αγγειοσπασμούς. Κατά τη διάρκεια του λουτρού αυτού (10-15 λεπτά) σκεπάζουμε το σώμα του ασθενή με κουβέρτα και στο τέλος της θεραπείας χύνουμε στον ειδικό χειρολουτήρα ψυχρό νερό για την τόνωση των αγγείων. Ενδείκνυται σε διαταραχές της κυκλοφορίας του αίματος, στη στηθάγχη, στην υπέρταση και στο βρογχικό άσθμα.

iv) Το εναλλασσόμενο χειρόλουτρο

Χρησιμοποιούμε δύο λουτήρες όπου στον ένα βάζουμε καυτό νερό (38-42 °C) και στον άλλο ψυχρό (15-20 °C). Σε ευαίσθητα άτομα ή σε παθήσεις που δεν επιτρέπεται οι δύο θερμοκρασίες να έχουν μεγάλη διαφορά, η θερμοκρασία του καυτού δεν πρέπει να υπερβαίνει τους 38°, ενώ του ψυχρού να μην κατέρχεται κάτω από τους 20 °C. Η διάρκειά του είναι περίπου 10-15 λεπτά. Το λουτρό αυτό προκαλεί τοπικά μια ισχυρή αντιδραστική υπεραιμία, υπό την έννοια της “αγγειογυμναστικής”. Ενδείκνυται στις κακώσεις μαλακών μορίων (θλάσεις μυών και διαστρέμματα στο υποξύ και στο χρόνιο στάδιο), στις κεφαλαλγίες, στις αϋπνίες, στην υπέρταση κλπ.

7.2.β. Λουτρά με αέρια

Τα λουτρά με αέρια βασίζονται στον ατμοσφαιρικό αέρα, ο οποίος συχνά χρησιμοποιείται ως φορέας θερμικής ενέργειας. Στη φυσικοθεραπεία η χρήση ξηρού ή υγρού αέρα γίνεται με τη μορφή αεροθερμοθεραπείας ή αμμοθεραπείας. Από τα λουτρά αυτά τα πιο γνωστά είναι:

- i) η sauna
- ii) τα ελληνορωμαϊκά ατμόλουτρα και
- iii) τα ρωσοτουρκικά χαμάμ

Αναλυτικότερα:

i) Sauna

Η sauna είναι ένα είδος καυτού ξηρού αερόλουτρου που έγινε γνωστή στους υπόλοιπους ευρωπαϊκούς λαούς από τους Ολυμπιακούς αγώνες του 1952 στο Ελσίνκι. Οι κύριοι παράγοντες που επιδρούν θεραπευτικά στον ανθρώπινο οργανισμό, όταν το λουτρό sauna εφαρμόζεται σωστά και ολοκληρωμένα, είναι το καυτό και το ψυχρό ερέθισμα που δέχεται το άτομο. Για το λόγο αυτό οι τεχνικές προδιαγραφές των

εγκαταστάσεων των συγκεκριμένων λουτρών θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τα επιστημονικά δεδομένα για την πρόκληση αυτών των ερεθισμάτων.



Εικόνα 4. Λουτρό Sauna, κατάδυση λουομένων μετά από έξοδο από το θερμό θάλαμο.

Μια πλήρη εγκατάσταση λουτρού sauna περιλαμβάνει:

α) ένα θερμαινόμενο θάλαμο από ειδικό ξύλο. Το εσωτερικό του θαλάμου είναι κατασκευασμένο σε μορφή κερκίδας γηπέδου και περιλαμβάνει 2-3 ξύλινες βαθμίδες, για να μπορούν να εξυπηρετούνται ταυτόχρονα 4-6 άτομα. Η εστία της θερμότητας βρίσκεται μέσα στο κέντρο του θαλάμου και είναι επενδυμένη από ειδική γρανιτόπετρα. Κατά τη διάρκεια του λουτρού ο φυσικοθεραπευτής περιβρέχει τη γρανιτόπετρα αυτή με σταγόνες νερού ή άλλα αιθέρια έλαια, για να υπάρχει στο χώρο κάποιο ποσοστό υγρότητας. Η θερμοκρασία του θαλάμου σε ξηρό αέρα μπορεί να φτάσει στους 100 °C,

ενώ σε ποσοστό υγρότητας 15-20% μέχρι τους 80-90 °C.

Στο θάλαμο του λουτρού θα πρέπει να υπάρχουν:

- i) θερμόμετρο χώρου
- ii) υγρόμετρο, για να δείχνει το ποσοστό της υγρότητας
- iii) ρολόι, για να παρακολουθούν οι λουόμενοι τον ακριβή χρόνο παραμονής τους στις βαθμίδες της κερκίδας
- iv) μικρό διαφανές παραθυράκι στην πόρτα της εισόδου του θαλάμου, για να ελέγχει ο φυσικοθεραπευτής απ' έξω την κατάσταση των λουομένων.

β) έναν προθάλαμο με καταιονήσεις και ποδολουτήρες για τη θέρμανση των ποδιών των λουομένων και την προετοιμασία τους με ντους πριν και μετά την είσοδό τους στο λουτρό sauna

γ) ένα δωμάτιο με ειδικά κρεβάτια ανάπαυσης, όπου θα αναπαύονται οι λουόμενοι μετά από όλη τη διαδικασία του λουτρού. Η ανάπαυση του λουόμενου επιβάλλεται μέχρις ότου οι λειτουργίες του οργανισμού επανέλθουν στα φυσιολογικά όρια, δηλαδή: η αρτηριακή πίεση, οι παλμοί της καρδιάς, οι αναπνοές και η θερμοκρασία του σώματός του. Στο χώρο αυτόν μπορεί να υπάρχουν ακόμη συσκευές υπεριωδών (UV) και υπερύθρων (IR) ακτινών, που η εφαρμογή τους μετά το λουτρό sauna συχνά ενδείκνυται σε συνδυασμό με χειρομάλαξη. Η θερμοκρασία του χώρου αυτού διατηρείται στους 20-22 °C.

δ) μια ομαδική υπαίθρια πισίνα με θερμοκρασία νερού 12-15 °C, για στιγμιαία κατάδυση των λουομένων (βουτιά 3-5 δευτερολέπτων) μετά από θερμό αερόλουτρο.

Μέτρα προετοιμασίας και τεχνική της θεραπείας του λουτρού sauna

Ο λουόμενος θα πρέπει να φέρει μαζί του:

- α) Δύο πετσέτες
- β) Σαμπουάν
- γ) Παντόφλες λουτρού και
- δ) Τρίχινο γάντι λουτρού

Η σειρά της διαδικασίας του λουτρού που ακολουθείται είναι:

- α) πλένεται στην ντουζιέρα με χλιαρό νερό
- β) κάνει ζεστό ποδόλουτρο για 2-3 λεπτά

γ) σκουπίζεται καλά με την πετσέτα

δ) μπαίνει στο θάλαμο για την πρώτη είσοδό του

ε) κάθεται στην πρώτη βαθμίδα της κερκίδας, αφού προηγουμένως έχει στρώσει στον πάγκο τη στεγνή πετσέτα (με την άλλη θα σκουπίζει τον ιδρώτα του).

Ο χρόνος παραμονής του στην πρώτη βαθμίδα της κερκίδας είναι 10 λεπτά. Στη συνέχεια ανεβαίνει στην επόμενη βαθμίδα και κάθεται ή ξαπλώνει εκεί περίπου 5 λεπτά. Μετά από το χρόνο αυτόν ανεβαίνει στην τρίτη βαθμίδα της κερκίδας του θαλάμου για να παραμείνει εκεί άλλα 5 λεπτά, με την προϋπόθεση ότι ανέχεται τη θερμοκρασία του χώρου και ότι οι σφυγμοί της καρδιάς του δεν έχουν υπερβεί τους 150/λεπτό. Είναι γνωστό ότι σε έναν θερμό χώρο, όσο ψηλότερα βρίσκεται κάποιος, τόσο μεγαλύτερη είναι και η θερμοκρασία του χώρου.

Για την πρόκληση της εφίδρωσης, ο φυσικοθεραπευτής προτρέπει τον λουόμενο να μαλάσσει το σώμα του με το τρίχινο γάντι του μπάνιου που φέρει μαζί του. Η σειρά των χειρισμών της μάλαξης που ακολουθεί είναι η εξής:

i) δεξί πέλμα, μέχρι το ύψος του δεξιού μηρού

ii) αριστερό πέλμα, μέχρι το ύψος του αριστερού μηρού

iii) όλο το δεξί του χέρι

iv) όλο το αριστερό του χέρι και τέλος

v) τη ράχη

Κατά τη διάρκεια της παραμονής του στο ζεστό θάλαμο, ο λουόμενος θα πρέπει να αναπνέει μόνο από το στόμα.

Μετά από το ζεστό θάλαμο:

α) βγαίνει έξω και διανύει τροχάδην μια απόσταση 10-15 μέτρων περίπου, αναπνέοντας τώρα από τη μύτη

β) κάνει σύντομο κρύο ντους (10-15 δευτερόλεπτα)

γ) βουτά για λίγα δευτερόλεπτα (στιγμιαία κατάδυση 3-8 δευτερολέπτων) στο κρύο νερό της πισίνας (12-15 °C).

Ακολουθεί:

α) χλιαρό ντους όλου του σώματος για 2-3 λεπτά

β) ζεστό ποδόλουτρο (38-39 °C), διάρκειας 5 λεπτών

και τέλος

είναι έτοιμος για τη δεύτερη είσοδό του στο λουτρό sauna επαναλαμβάνοντας τη διαδικασία της πρώτης του εισόδου.

Μετά και την τελευταία είσοδο ο λουόμενος θα πρέπει να αναπαυτεί τουλάχιστο 20 λεπτά. Στο χρονικό αυτό διάστημα υποβάλλεται σε θεραπεία με υπεριώδεις ακτίνες (30-60 δευτερόλεπτα) και χειρομαλάξεις (10-15 λεπτά).

Ο αριθμός των εισόδων σε μια συνεδρία εξαρτάται από τους εξής παράγοντες:

- α) τη φυσική κατάσταση του λουομένου
- β) την ηλικία του
- γ) τη δομή του και
- δ) την προσαρμογή του στο λουτρό, δηλαδή πόσο είναι συνηθισμένος σε τέτοιες διαδικασίες.

Η συχνότητα των συνεδριών μέσα σε ένα δεκαήμερο δε θα πρέπει να ξεπερνά τις δύο και σε μια συνεδρία δεν επιτρέπονται περισσότερες από τρεις εισοδοι.

Να σημειώσουμε ακόμη ότι στο τέλος κάθε συνεδρίας ο λουόμενος θα πρέπει να πίνει μισό ποτήρι φυσικό χυμό λεμονιού ή πορτοκαλιού για να αναπληρώνει τις απώλειες των ηλεκτρολυτών, καθώς και άλλων βασικών στοιχείων του οργανισμού, που προκαλεί η μεγάλη εφίδρωση κατά τη διάρκεια της συνεδρίας, γεγονός που εγκυμονεί πολλούς κινδύνους στην υγεία του λουόμενου.

Σκοπός και ενδείξεις

Το λουτρό sauna εφαρμόζεται τόσο σε υγιείς , όσο και σε ασθενείς οργανισμούς. Σε υγιείς εφαρμόζεται για τη σκληραγώγηση του σώματος, με την έννοια της αύξησης του αμυντικού μηχανισμού, καθώς και για την ψυχαγωγία τους, ενώ σε ασθενείς εφαρμόζεται κυρίως σ' αυτούς που πάσχουν από παχυσαρκία, χρόνιες ρευματοπάθειες, μυαλγίες, χαλάρωση του συνδετικού ιστού και συγκεκριμένες παθήσεις του αναπνευστικού συστήματος.

ii) Ατμόλουτρα

Ατμόλουτρο χαρακτηρίζεται ως η θεραπευτική χρήση του νερού σε μορφή θερμών υδρατμών. Πιο συγκεκριμένα είναι ένα είδος μικτών λουτρών νερού και αέρα, αποτελούμενα από σταγονίδια νερού αιωρούμενων στον αέρα και ερχομένων σε επαφή

με το δέρμα.

Τα ατμόλουτρα διακρίνονται σε γενικά, δηλαδή όλου του σώματος σε μια αίθουσα ατμού και σε τοπικά, όταν η εφαρμογή τους γίνεται σε συγκεκριμένα σημεία του σώματος. Η εφαρμογή των γενικών ατμόλουτρων γίνεται σε ειδικούς χώρους, όπου το καυτό νερό με ειδική συσκευή ατμοποιείται και αιωρείται στο θάλαμο σε μορφή θερμής νεφέλης. Ανάλογα με την ποιότητα του αέρα, τα ατμόλουτρα χωρίζονται σε ρωμαϊκά, τούρκικα, ρωσικά, ιρλανδικά και σε συνδυασμούς αυτών, όπως ρωμαϊκο-ρωσικά (με πολύ ζεστό ξηρό αέρα), τουρκικο-ρωσικά (με πολλή υγρασία και ατμό) και ρωμαϊκο-ιρλανδικά (με ζεστό ξηρό αέρα). Οι Άραβες χρησιμοποιούν ειδικές εγκαταστάσεις, τα λεγόμενα “χαμάμ”, που αποτελούνται από τρεις αίθουσες. Στην πρώτη αίθουσα η θερμοκρασία είναι 35-40 °C και ο λουόμενος περνά πρώτα από αυτή, για να προσαρμοστεί ο οργανισμός του στη μεγαλύτερη θερμοκρασία της δεύτερης αίθουσας, η οποία είναι 42-45 °C και στην οποία αίθουσα ο λουόμενος παραμένει περίπου 20 λεπτά. Στο διάστημα αυτό προκαλείται στο σώμα του μια μεγάλη εφίδρωση και με ζεστό νερό ξεπλένει τον ιδρώτα του. Στην τρίτη αίθουσα μπαίνουν μόνο όσοι αντέχουν στις μεγάλες θερμοκρασίες, που εδώ φτάνουν τους 50 °C. Το χαμάμ έχει ευεργετική επίδραση στον οργανισμό και οι εύποροι μουσουλμάνοι το εφαρμόζουν συστηματικά μια φορά την εβδομάδα.

Ο χώρος γενικά για τα ατμόλουτρα θα πρέπει να είναι 8-18 τ.μ. και η εσωτερική τους κατασκευή να είναι κλιμακοειδής με σκάλες διαμορφωμένες σε κρεβάτι, οι οποίες είναι από μάρμαρο. Τα τοπικά ατμόλουτρα για κεφαλή-χέρια-πόδια-στήθος, χρειάζονται επιφάνεια 2 τ.μ. Καταιονήσεις ατμού κατά τις οποίες εξέρχεται ξηρός αέρας 0,3-3 atm από ένα σωλήνα από χάλυβα και εφαρμόζεται σε ορισμένα μέλη του σώματος χρειάζονται επιφάνεια 3-5 τ.μ. για να μη δημιουργείται ομίχλη από ατμό.

Στο γενικό ατμόλουτρο ο λουόμενος βρίσκεται μέσα στο θάλαμο φορώντας μόνο ένα μικρό σλιπ. Για την πρόκληση μεγαλύτερης υπεραιμίας και καλύτερης μυοχάλασης υποβάλλεται σε κλασική χειρομάλαξη. Η θερμοκρασία του ατμόλουτρου είναι πολύ μικρότερη από αυτή του λουτρού sauna, γιατί το «μέγιστο σημείο ανεκτικότητας» του υγρού αέρα (40-45 °C) είναι πολύ χαμηλότερο από αυτό του ξηρού αέρα (100 °C), έτσι και ο μέγιστος βαθμός ανεκτικότητας του ανθρώπου στον υγρό-θερμό αέρα είναι πολύ

μικρότερος από αυτόν στον ξηρό αέρα. Το γεγονός αυτό εξηγείται με δύο φυσικά φαινόμενα:

- α) τη θερμική αγωγιμότητα
- β) την παρεμπόδιση της εξάτμισης του ιδρώτα στο δέρμα.

Η θερμική αγωγιμότητα στο θερμό υγρό περιβάλλον είναι πολύ μεγαλύτερη απ' ότι είναι στον ξηρό αέρα, έτσι όσο μεγαλύτερο είναι το ποσοστό υγρασίας του περιβάλλοντος, τόσο μικρότερος είναι ο βαθμός ανεκτικότητας της θερμότητας από τον άνθρωπο.

Η παρακώλυση της εξάτμισης του ιδρώτα από το δέρμα είναι μεγαλύτερη όσο η πυκνότητα της ύλης που περιβάλλει το σώμα μας είναι μεγαλύτερη. Έτσι, σε περιβάλλον που υπάρχει κορεσμός από υδρατμούς η παρεμπόδιση της εξάτμισης του ιδρώτα είναι μεγαλύτερη.

Όπως προαναφέραμε, η έκκριση του ιδρώτα έχει σαν σκοπό τη δημιουργία δροσιστικού στρώματος πάνω στο δέρμα και μ' αυτό τον τρόπο εξομαλύνει τη διαφορά της θερμοκρασίας εντός και εκτός σώματος. Όταν όμως ο ιδρώτας παρεμποδίζεται, ο βαθμός ανεκτικότητας της θερμοκρασίας του περιβάλλοντος μειώνεται. Όταν το εξωτερικό θερμικό ερέθισμα είναι μεγάλης χρονικής διάρκειας, η θερμοκρασία του σώματος αντιδραστικά αυξάνει και δημιουργείται έτσι ένας τεχνητός πυρετός.

Τεχνική της θεραπείας

ι) Γενικό ατμόλουτρο

Ο ασθενής πριν εισέλθει στο ατμόλουτρο θα πρέπει να πλυθεί. Αν η θερμοκρασία του θαλάμου είναι 40-50 °C (η διαφορά των 10 βαθμών οφείλεται στο ποσοστό υγρασίας του περιβάλλοντος), η διάρκεια της θεραπείας είναι 30 με 60 λεπτά. Αν ο θάλαμος του ατμού έχει θερμοκρασία 45-50 °C, η υγρασία του αέρα είναι πολύ ψηλή και ο ατμός βρίσκεται στο θάλαμο σαν ομίχλη και η θεραπεία διαρκεί 7-15 λεπτά. Αν ο θάλαμος του ατμού έχει θερμοκρασία 60-70 °C, η διάρκεια της θεραπείας κρατά από 15-30 λεπτά. Στο θάλαμο του ατμού ο λουόμενος μπαίνει 2-3 φορές.

Ενδείκνυται σε χρόνιες ρευματοπάθειες, αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα, αρθροπάθειες, ισχιαλγία κτλ, ενώ αντενδείκνυται σε καρδιοπάθειες, παθήσεις των νεφρών και του ήπατος, σε βρογχικό άσθμα κτλ.

ii) Τοπικό ατμόλουτρο

Για την εφαρμογή του τοπικού ατμόλουτρου χρησιμοποιείται ειδική συσκευή που εκπέμπει από το ακροστόμιό της ατμό πάνω στη συγκεκριμένη περιοχή του σώματος που θέλουμε να επιδράσουμε. Οι θερμοί υδρατμοί προέρχονται από την ατμοποίηση του νερού που βάζουμε στη συσκευή, όπως ακριβώς γίνεται με έναν ψεκαστήρα. Μέσα στο νερό της συσκευής που ατμοποιείται μπορούμε να προσθέσουμε φυτικά ή άλλα αρωματικά σκευάσματα που είναι διαλυτά στο νερό, ακόμη και φάρμακα, ούτως ώστε να μπορέσουμε να εκμεταλλευτούμε και τη χημική τους δράση στο δέρμα.

Τα τοπικά ατμόλουτρα εφαρμόζονται τόσο στη φυσικοθεραπεία, όσο και στην αισθητική και η εφαρμογή τους έχει θετικά αποτελέσματα στην αντιμετώπιση παθήσεων του δέρματος και του μυοσκελετικού συστήματος.

Για να έχουμε μια ακίνδυνη και αποτελεσματική εφαρμογή, ο θεραπευτής θα πρέπει να προσέχει τα εξής:

α) η απόσταση του ακροσίφωνα της συσκευής από το σώμα του ασθενή θα πρέπει να είναι τόση ώστε η εκτόξευση του ατμού να μην εγκυμονεί κινδύνους εγκαυμάτων στο δέρμα του.

β) για να μην εκτοξεύονται καυτές σταγόνες νερού που προκαλούν εγκαύματα, θα πρέπει η εξάτμιση του νερού να είναι πλήρης πριν ο ακροσίφοντας κατευθυνθεί στο σώμα του ασθενή.

γ) να μην εφαρμόζονται σε άτομα που έχουν προβλήματα αισθητικότητας (υπαισθησία, αναισθησία).

Ο χρόνος του ψεκασμού συνήθως διαρκεί 8-12 λεπτά. Ενδείκνυται σε δερματοπάθειες, τενοντίτιδες, αρθρίτιδες μικρών αρθρώσεων, ιγμορίτιδα, θυλακίτιδα, τοπικές μυϊκές σκληρύνσεις, εφαρμογή πάνω στα trigger points, σε αντανακλαστικά σημεία κτλ.

7.2.γ. Λουτρά από στερεές ύλες

Τα λουτρά από στερεές ύλες (ή θερμικά λουτρά δια στερεού και ημιστερεού φορέα) είναι κυρίως τα αμμόλουτρα, τα λασπόλουτρα, τα παραφινόλουτρα ή αυτά με παραφάγκο. Η χρήση τους μπορεί να είναι φυσική, όπως γίνεται στις θαλάσσιες παραλίες ή στους σταθμούς αυτοφύων υδάτων και τεχνητή, όπως π.χ. στα υδροθεραπευτήρια και

τα φυσικοθεραπευτήρια με τη βοήθεια έτοιμων παρασκευασμάτων.

A) Αμμόλουτρα

Αμμόλουτρο χαρακτηρίζεται η θεραπεία που γίνεται με την επικάλυψη του σώματος από ζεστή ή καυτή άμμο, σε ασθενείς που πάσχουν κυρίως από χρόνιες παθήσεις του μυοσκελετικού και του ουροποιητικού συστήματος. Ο κύριος φυσικός παράγοντας που επενεργεί κατά την εφαρμογή της αμμοθεραπείας για την αντιμετώπιση των διαφόρων παθήσεων είναι η θερμότητα. Στις περιπτώσεις όμως που η αμμοθεραπεία γίνεται σε παραθαλάσσιες περιοχές, τότε παράλληλα με τη θερμότητα υπάρχει και ο χημικός παράγοντας, με τα συστατικά και τα ιχνοστοιχεία που περιέχει η καυτή άμμος που περιβρέχεται από τη θάλασσα.

Το συγκεκριμένο λουτρό μπορεί να εφαρμοστεί τόσο γενικά όσο και τοπικά. Σε τοπική εφαρμογή, ο ασθενής επικαλύπτει την περιοχή ή τα μέλη του σώματός του με καυτή άμμο και προσέχει ώστε η θερμοκρασία να μην υπερβαίνει τα όρια της ανεκτικότητάς του, γιατί υπάρχει κίνδυνος τοπικών εγκαυμάτων.

Η διάρκεια της αμμοθεραπείας εξαρτάται από τον τρόπο εφαρμογής της. Έτσι, σε γενική εφαρμογή ο χρόνος θεραπείας κυμαίνεται μεταξύ 15 και 20 λεπτών, ενώ σε τοπική εφαρμογή η διάρκειά της μπορεί να φτάσει τα 30 λεπτά.

Μετά το γενικό αμμόλουτρο ο ασθενής σκουπίζεται καλά από την άμμο και αναπαύεται σε δροσερό και ήσυχο περιβάλλον, τουλάχιστον για μισή ώρα. Στη συνέχεια ξεπλένεται καλά με ζεστό νερό, σκουπίζεται και αποφεύγει την παραμονή του σε ρεύματα αέρος.

Ενδείκνυται στο υποξύ και το χρόνιο στάδιο της ισχιαλγίας, της νευραλγίας, της νευρίτιδας, της αρθρίτιδας και της μυαλγίας. Σε χρόνια κυστίτιδα και προστατίτιδα, σε γεννητική και σεξουαλική ανικανότητα κ.ά.

B) Λασπόλουτρα

Λασπόλουτρο ονομάζουμε τη μέθοδο θεραπείας κατά την οποία η λάσπη χρησιμοποιείται για θεραπευτικούς σκοπούς. Η συγκεκριμένη λάσπη έχει ιδιότητες που οφείλονται:

α) στη θερμοκρασία, την οποία συγκρατεί και τη μεταβιβάζει ισόμετρα στον οργανισμό του ασθενή

β) στη χημική σύνθεση και σύστασή της, βάσει της οποίας κατατάσσεται σε τρεις κύριες κατηγορίες:

- i) στη βορβορώδη
- ii) στην τεφρώδη και
- iii) στη σαπροπηλώδη λάσπη

Η βορβορώδης λάσπη περιέχει διαλυμένα άλατα σε ποικίλη σύνθεση. Το χρώμα της είναι συνήθως σταχτί, εξαιτίας της πλούσιας περιεκτικότητάς σε υδροξείδιο του σιδήρου.

Η τεφρώδης λάσπη δημιουργείται στα έλη και είναι αποτέλεσμα της αποσύνθεσης των ποικίλων μικροοργανισμών που υπάρχουν στην τύρφη.

Η σαπροπηλώδης λάσπη σχηματίζεται σε περιοχές πηγών που υπάρχουν στάσιμα λιμνάζοντα νερά και άφθονες φυτικές και ζωικές ουσίες. Εκεί ορισμένοι μικροοργανισμοί τις διασπούν, τα προϊόντα της διάσπασης καθιζάνουν στον πυθμένα της λίμνης, ανακατεύονται με τη λάσπη σχηματίζοντας έτσι τη σαπροπηλώδη λάσπη, της οποίας οι θεραπευτικές ιδιότητες είναι ίδιες με τη βορβορώδη λάσπη.

Τα λασπόλουτρα που έχουν υψηλή θερμοκρασία πρέπει να εφαρμόζονται με πολλή προσοχή, γιατί η δράση τους είναι ισχυρή και υπάρχει κίνδυνος να υπάρξουν παρενέργειες ή άλλες δυσάρεστες επιπλοκές στον οργανισμό του ασθενή κατά τη διάρκεια της λασποθεραπείας. Η εφαρμογή αυτών συνίσταται να είναι μόνο τοπική και να καλύπτει μικρές επιφάνειες του σώματος. Στη γενική εφαρμογή ενδείκνυται τα λασπόλουτρα που έχουν χαμηλότερη θερμοκρασία.

Οι θεραπευτικές ιδιότητες των λασπόλουτρων οφείλονται, όπως προαναφέραμε, κατά κύριο λόγο στην επίδραση της θερμότητας και στις διάφορες χημικές ουσίες που εμπεριέχονται στη λάσπη, όπως είναι το υδρόθειο, η αμμωνία, τα ραδιενεργά στοιχεία κ.ά. Όμως, εκτός αυτών, υπάρχει και μια άλλη επίδραση, η ηλεκτρική, που είναι αποτέλεσμα δημιουργίας ηλεκτρικού ρεύματος ανάμεσα στο δέρμα και στη μάζα της λάσπης, της οποίας οι επιδράσεις και τα αποτελέσματα είναι όμοια με αυτά του γαλβανικού ρεύματος.

Η εφαρμογή της λασποθεραπείας επιδρά σε όλα τα κύρια όργανα του ανθρώπινου οργανισμού, όπως είναι η καρδιά, το ήπαρ, τα νεφρά, το κυκλοφορικό, το πεπτικό και το νευρικό σύστημα. Ορισμένα συμπτώματα που μπορεί να υπάρχουν σε ορισμένους

ασθενείς κατά τις πρώτες 2-3 συνεδρίες, όπως π.χ. αίσθημα εξάντλησης και κόπωσης, γενικοί πόνοι, μερική αύξηση της θερμοκρασίας του σώματος κ.ά., οφείλονται στην αντίδραση του οργανισμού και οι ασθενείς δε θα πρέπει να ανησυχούν, αλλά να γνωρίζουν ότι μετά από την αντίδραση αυτή του οργανισμού τους θα ακολουθήσει βελτίωση της κατάστασής τους. Ωστόσο, σε τέτοιες περιπτώσεις αντίδρασης θα πρέπει ο χρόνος θεραπείας να συντομευτεί, να ελαττωθεί η θερμοκρασία της λάσπης και να μειωθεί η συχνότητα των συνεδριών.

Τεχνική της λασποθεραπείας

Ο ασθενής, ανάλογα αν εφαρμόζουμε τοπική ή γενική θεραπεία, βυθίζει το μέλος του σώματος που θέλουμε ή ολόκληρο το σώμα στη λάσπη για 15 ως 30 λεπτά. Λαμβάνουμε πάντα υπ' όψη μας τα όρια ανεκτικότητας του ασθενή και είμαστε πάντα έτοιμοι να τροποποιήσουμε το χρόνο θεραπείας σε περίπτωση που έχουμε κάποια επιπλοκή. Μετά το λασπόλουτρο ο ασθενής ξεπλένεται καλά, στεγνώνει και αναπαύεται μια ώρα τουλάχιστο. Κατά τη διάρκεια της ανάπαυσής του είναι σκεπασμένος, για να διατηρείται ζεστός και να προκληθεί εφίδρωση στο σώμα του. Σε περιπτώσεις που δεν υπάρχει εφίδρωση συνίσταται η εφαρμογή ειδικής θερμοφόρας στα πόδια και την οσφύ.

Τα παραφινόλουτρα και τα λουτρά παραφάγκο θα αναλύονται παρακάτω (βλ. επιθέματα).

7.3. Επιθέματα

Ο όρος «επίθεμα» στην υδροθεραπεία αναφέρεται στην εξωτερική εφαρμογή κάποιας ουσίας για θεραπευτικούς, αισθητικούς και προληπτικούς σκοπούς.

Τα επιθέματα διακρίνονται στα υγρά και τα ημιστερεά. Από άποψη θερμοκρασίας μπορεί να είναι θερμά ή ψυχρά. Τα υγρά επιθέματα γίνονται είτε με σκέτο νερό είτε με την προσθήκη κάποιας χημικής ή φυτικής ουσίας, όπως είναι η αλκοόλη, το ξύδι, το αφέψημα χαμομηλιού, η σκόνη σιναπιού, η θεραπευτική λάσπη κ.ά.

Τα ψυχρά υγρά επιθέματα γίνονται συνήθως με σκέτο νερό χωρίς πρόσθετες ουσίες, όταν όμως θέλουμε να αυξήσουμε την τοπική αντίδραση του σώματος ή να προκαλέσουμε ένα έντονο επισπαστικό φαινόμενο, προσθέτουμε στο νερό διάλυμα αλκοόλης (60%) ή οξικού οξέος. Είναι παρατηρημένο ότι η προσθήκη των ουσιών αυτών στο νερό αυξάνει την αντίδραση των αγγείων και μετριάξει την υποκειμενική αίσθηση

του ψυχρού, με αποτέλεσμα αυτά τα επιθέματα να τα δέχονται πιο ευχάριστα τα ασθενικά άτομα.

Στα θερμά ή καυτά υγρά επιθέματα (38-45 °C) χρησιμοποιείται αφέψημα ή εκχύλισμα φυτικών ουσιών από άνθη χαμομηλιού ή σανού, φύλλα βελανιδιάς, σκόνη από σπόρους σιναπιού κλπ.

Ως προς τον τόπο και τον τρόπο εφαρμογής, τα επιθέματα διακρίνονται σε γενικά (όλου του σώματος) και σε τοπικά (μερών του σώματος).

Η εφαρμογή ζεστού επιθέματος ωφελεί σε όλες τις οξείες φλεγμονές του δέρματος: δοθιήνες (βιζούνια, χολικά), οξεία εκζέματα, αιμορροΐδες, στη φλεγμονή που αναπτύσσεται πάνω στο δάκτυλο, έμπαρση του νυχιού, ψωριακές πλάκες, φλογώσεις των βλεφάρων και των αφτιών, εγκαύματα, ακμή του προσώπου, επίσης στην οσφυαλγία και την ισχιαλγία.

α) Επιθέματα χαμομηλιού

Τα επιθέματα χαμομηλιού εφαρμόζονται τόσο στην αισθητική, όσο και στην φυσικοθεραπεία, σαν ένα είδος μαλακτικού και καταπραϋντικού του δέρματος. Ενδείκνυνται στις διάφορες δερματικές παθήσεις, όπως: ανοικτά έλκη του δέρματος, κατακλίσεις, κνησμός, κ.ά.

Σε περίπτωση που η προμήθεια έτοιμων επιθεμάτων χαμομηλιού από την ελεύθερη αγορά δεν είναι εφικτή, παρασκευάζουμε το αφέψημα του χαμομηλιού ως εξής: σε χύτρα με 2-3 λίτρα νερό ρίχνουμε 1-2 χούφτες χαμομήλι και το βράζουμε περίπου 5 λεπτά. Στη συνέχεια μουσκεύουμε ένα υδρόφιλο ύφασμα βουτώντας το στο βραστό χαμομηλόνερο, το στραγγίζουμε ελαφρά και το επιθέτουμε στη περιοχή του σώματος όπου θέλουμε να επιδράσει. Για να αποφύγουμε ενδεχόμενες δυσάρεστες αντιδράσεις που μπορεί να συμβούν σε ευαίσθητους ασθενείς ή σε μικρά παιδιά, θα πρέπει να δοκιμάζουμε το επίθεμα πρώτα επάνω μας (στην εσωτερική επιφάνεια του αγκώνα μας) και μετά να το επιθέτουμε στον ασθενή. Αυτό ισχύει επίσης και στους ασθενείς που έχουν πρόβλημα αισθητικότητας, επομένως μπορούμε να αποφύγουμε τον κίνδυνο εγκαυμάτων.

Το πάχος του βρεγμένου υφάσματος πρέπει να είναι περίπου 1 cm και η θερμοκρασία του επιθέματος θα πρέπει να είναι ανεκτή από τον ασθενή. Το μέγεθος του επιθέματος εξαρτάται από την επιφάνεια της περιοχής που θέλουμε να περιθάλψουμε. Σε ένα γενικό

επίθεμα χρησιμοποιούμε συνήθως μια μεγάλη πετσέτα μπάνιου (π.χ. μπουρνούζι) ή χοντρό σεντόνι διαστάσεων 180x220 cm, ενώ για τοπική χρήση μεταχειριζόμαστε υδρόφιλη πετσέτα σε διαστάσεις ανάλογες με την περιοχή εφαρμογής. Όλη η θεραπεία διαρκεί περίπου 45-60 λεπτά και στο διάστημα αυτό τα επιθέματα ανανεώνονται κάθε 5-8 λεπτά.

β) Επιθέματα σανού

Τα επιθέματα σανού γίνονται με στόχο την πρόκληση μιας τοπικής αντίδρασης και την αύξηση της αιμάτωσης (υπεραιμία). Ενδείκνυται σε παθήσεις αγγείων, καθώς επίσης και στη διέγερση του μεταβολισμού.

Μέσα σε χύτρα που περιέχει 2-3 λίτρα νερό ρίχνουμε 2 χούφτες από άνθη σανού και τα αφήνουμε να βράσουν περίπου 20 λεπτά. Στη συνέχεια ακολουθούμε την ίδια διαδικασία όπως με το επίθεμα του χαμομηλιού.

γ) Επιθέματα σιναπιού

Το επίθεμα του σιναπιού είναι ισχυρά ερεθιστικό και προκαλεί μεγάλη υπεραιμία στο δέρμα. Ο στόχος στην εφαρμογή του είναι η πρόκληση ισχυρού τοπικού και επισπαστικού ερεθίσματος. Ενδείκνυται σε παθήσεις των αγγείων, στα κρυσπαγήματα και στις χρόνιες πνευμονικές παθήσεις, ενώ αντενδείκνυται στις δερματοπάθειες και στην περιοχή των ματιών.

Σε ένα δοχείο βάζουμε 3-5 κουταλιές σκόνη σιναπιού, ρίχνουμε λίγο ζεστό νερό (45 °C) και το ανακατεύουμε μέχρις ότου το μίγμα γίνει χυλός. Απλώνουμε στη συνέχεια το χυλωμένο σιναπάλευρο ομοιόμορφα πάνω στο ύφασμα και το εφαρμόζουμε στον ασθενή. Το επίθεμα του σιναπιού δεν πρέπει να παραμένει στο σώμα περισσότερο από 15 λεπτά στους ενήλικες και περισσότερο από 5 λεπτά στα μικρά παιδιά. Κατά τη διάρκεια της θεραπείας τα μάτια του ασθενή θα πρέπει να είναι σκεπασμένα με υγρό ύφασμα για την αποφυγή ερεθίσματος.

δ) Επιθέματα παραφίνης (παραφινόλουτρα)

Η παραφίνη είναι ένα μείγμα στερεών κορεσμένων υδατανθράκων που ονομάζονται παραφινικοί υδρογονάνθρακες. Η καθαρή παραφίνη είναι άχρωμη, αδιάλυτη στο νερό και το σημείο τήξης της είναι 50-52 °C. Σαν υλικό είναι ισχυρά μονωτικό και ως κακός

αγωγός της θερμότητας έχει την ιδιότητα να διατηρεί τη θερμοκρασία για μεγάλο χρονικό διάστημα, γι' αυτό ως κύρια επίδραση του επιθέματος της παραφίνης στο σώμα θεωρείται η θερμική. Ένα δεύτερο πλεονέκτημα της παραφίνης είναι ότι στερεοποιείται γρήγορα και μπορεί να επιστρωθεί σε οποιαδήποτε περιοχή του σώματος με το συγκεκριμένο πάχος που θέλουμε.

Η γενική ή η τοπική χρήση της παραφίνης γίνεται με στόχο την υπεραιμία και την αύξηση του μεταβολισμού. Κατά τη διάρκεια της εφαρμογής της στο σώμα υπάρχει συμφόρηση και περιορισμός της θερμότητας, με αποτέλεσμα την ισχυρή έκκριση ιδρώτα από το δέρμα του ασθενή. Υπολογίζεται ότι σε ένα χρονικό διάστημα θεραπείας 2 ωρών ο ασθενής μπορεί να χάσει μέχρι 2 λίτρα από τα υγρά του.

Τα παραφινόλουτρα ενδείκνυνται στην παχυσαρκία, την κυτταρίτιδα, στις χρόνιες ρευματικές παθήσεις, τις δυσκαμψίες των αρθρώσεων, τις αγκυλώσεις, σε μετατραυματικές καταστάσεις, όπως είναι τα διαστρέμματα, τα εξάρθρηματα και τα κατάγματα (μετά από το χρόνο ακινητοποίησης του μέλους) κ.ά.

Έχοντας υπ' όψη ότι το μέγιστο σημείο ανεκτικότητας της παραφίνης από τον ασθενή βρίσκεται μεταξύ 60-65 °C, η ενδεδειγμένη θερμοκρασία της παραφίνης, για κάθε περίπτωση, ρυθμίζεται, ώστε να βρίσκεται μεταξύ θερμοκρασίας τήξης (52-54 °C) και της μέγιστης ανεκτής.

Αρκετές ώρες πριν από την εφαρμογή βάζουμε την στερεά παραφίνη μέσα σε ειδική ηλεκτρική χύτρα, η οποία απαραίτητα θα πρέπει να έχει θερμοστάτη ρύθμισης της θερμοκρασίας, και ρυθμίζουμε ώστε να λιώσει στους 52-54 °C. Τη ρευστοποιημένη παραφίνη την επιστρώνουμε στα μέρη του σώματος με διάφορους τρόπους:

Ένας τρόπος είναι η επάλειψη με πινέλο. Σ' αυτόν τον τρόπο χρησιμοποιούμε ένα πλατύ πινέλο, που το βουτάμε διαδοχικά στην παραφίνη και με γρήγορες πινελιές αλείφουμε το σώμα του ασθενή. Κάθε πινελιά δημιουργεί και ένα λεπτό στρώμα παραφίνης, που το πάχος του εξαρτάται από το χρόνο θεραπείας. Συνήθως, το πάχος του επιθέματος κυμαίνεται από 0,5 ως 1,5 cm.

Στη θεραπεία των άκρων μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε ακόμη τη μέθοδο της εμβάπτισης. Στη μέθοδο αυτή προτρέπουμε τον ασθενή να βουτάει σε τακτά μικρά χρονικά διαστήματα (30-45 δευτερόλεπτα) το άκρο του μέσα στη ρευστοποιημένη

παραφίνη. Η παραφίνη στερεοποιείται πάνω στο σώμα, δημιουργώντας μια λεπτή κρούστα. Η εμφάνιση του μέλους μέσα στην παραφίνη επαναλαμβάνεται, μέχρις ότου η λεπτή κρούστα γίνει ένα παχύ στρώμα παραφίνης γύρω από το μέλος του ασθενή. Ο απλός αυτός τρόπος χρησιμοποιείται εύκολα στη θεραπεία των μικρών αρθρώσεων των δακτύλων, στην ποδοκνημική και πηχεοκαρπική άρθρωση, καθώς και στην άρθρωση του αγκώνα.

Σε ασθενείς που φοβούνται να βάλουν τα άκρα τους μέσα στη χύτρα της παραφίνης, χρησιμοποιούμε τη μέθοδο του περιχύματος. Σ' αυτήν πλησιάζουμε και ακουμπάμε το άκρο του ασθενή πάνω στη χύτρα, έτσι ώστε η περιοχή που θα επιστρωθεί να βρίσκεται πάνω από το εσωτερικό της χύτρας. Με μια μεγάλη κουτάλα περιχύνουμε την παραφίνη πάνω στο άκρο, προσέχοντας ώστε το περίσσειμα της παραφίνης να χύνεται μέσα στη χύτρα.

Άλλος ένας τρόπος είναι η έγχυση σε σακούλα, που γίνεται στην άρθρωση του γόνατος: γύρω από το γόνατο τυλίγουμε ένα αδιάβροχο ύφασμα, συνήθως μουσαμά, και με δυο ελαστικούς επιδέσμους περιδένουμε τις άκρες ώστε να σχηματιστεί σακούλα. Στο επάνω μέρος αυτής ανοίγουμε μια οπή και με τη βοήθεια χωνιού χύνουμε μέσα αργά την παραφίνη.

Μετά από κάθε συνεδρία η χρησιμοποιηθείσα παραφίνη τοποθετείται πάλι στη χύτρα και μπορεί εκ νέου να χρησιμοποιηθεί. Για λόγους όμως υγιεινής, πρέπει πρώτα να αποστειρώνεται (λιώνοντας στους 100 °C) και στη συνέχεια να γίνεται η νέα χρήση της στην ενδεδειγμένη πάντα θερμοκρασία.

Μέσα στη χύτρα δε θα πρέπει ποτέ να υπάρχουν σταγόνες ιδρώτα ή νερού, γιατί αυτές γίνονται αιτία πρόκλησης εγκαυμάτων στο σώμα του ασθενή. Κατά τη διάρκεια εφαρμογής της παραφίνης, το μέλος του σώματος δε θα πρέπει να κινείται, γιατί η παραφίνη σπάζει και χάνεται η πλήρης επαφή με το σώμα.

ε) Επιθέματα παραφάγκο

Το παραφάγκο είναι ένα μείγμα παραφίνης με σκόνη από επεξεργασία και αποξήρανση ραδιενεργούς ιαματικής λάσπης και χρησιμοποιείται για την εφαρμογή τοπικών επιθεμάτων. Στο ελεύθερο εμπόριο το βρίσκουμε ως Fango di Battaglia και στερεοποιημένο σε πλάκες του ενός κιλού. Για την προετοιμασία του χρειαζόμαστε

ειδική συσκευή, μέσα στην οποία τήκεται αργά (για να μην υπάρχει δυσοσμία στο περιβάλλον), ρευστοποιείται και διατηρείται σε μια σταθερή θερμοκρασία, από 52 ως 60 °C περίπου, έτοιμο για την εφαρμογή στο σώμα του ασθενή.

Η κύρια δράση του είναι η θερμική, όμως τα συστατικά της ιαματικής λάσπης που περιέχει προκαλούν στον οργανισμό μια πρόσθετη χημική και επισπαστική επίδραση, με αποτέλεσμα η εφαρμογή του να ενδείκνυται σε πολλές χρόνιες παθήσεις και κακώσεις του μυοσκελετικού συστήματος.

Οι ενδείξεις του παραφάγκο είναι: χρόνιες ρευματοπάθειες, χρόνιες αρθροπάθειες, χρόνια σπονδυλαρθρίτιδα, οσφυαλγία, ισχιαλγία, μετατραυματικές καταστάσεις (μετά από τον κίνδυνο της αιμορραγίας), διάφορες γυναικολογικές παθήσεις, όπως χρόνια μητρίτιδα και σαλπινγίτιδα, καθώς επίσης η παχυσαρκία και η κυτταρίτιδα.

Μέσα σε ειδική ηλεκτρική συσκευή βάζουμε τις πλάκες του παραφάγκο να λιώσουν σε θερμοκρασία περίπου 50-52 °C. Ως υλικά για την εφαρμογή του χρησιμοποιούμε:

α) ένα αδιάβροχο ύφασμα (μουσαμά), με διαστάσεις ανάλογες με την περιοχή που θέλουμε να περιθάλμουμε

β) σεντόνι ή χαρτοβάμβακα μιας χρήσης, σε διαστάσεις τουλάχιστο διπλάσιες του μουσαμά (χρησιμοποιείται για λόγους υγιεινής) και

γ) μια κουβέρτα ίση ή λίγο μεγαλύτερη από το σεντόνι.

Απλώνουμε το μουσαμά πάνω σε μαρμάρινη ή άλλη κρύα και λεία επιφάνεια και με μια κουτάλα χύνουμε την ποσότητα που χρειάζεται για να καλύψει όλη την πάσχουσα περιοχή, σε πάχος 1-2 cm περίπου. Στη συνέχεια απλώνουμε το παραφάγκο με μια μεγάλη σπάτουλα, έτσι ώστε η επιφάνειά του να γίνει ομοιογενής. Όταν στην επιφάνειά του δημιουργηθεί μια λεπτή κρούστα, τότε μαζί με το μουσαμά το επιθέτουμε στην πάσχουσα περιοχή κατάσαρκα και το τυλίγουμε με το σεντόνι και την κουβέρτα για να διατηρηθεί η θερμοκρασία του σταθερή σε όλη τη διάρκεια της θεραπείας, που διαρκεί περίπου 20-40 λεπτά.

Συνίσταται πρώτα να δοκιμάζει ο θεραπευτής με τον αγκώνα του τη θερμοκρασία του επιθέματος και μετά να το εφαρμόζει στον ασθενή, για να αποφεύγονται ενδεχόμενες δυσάρεστες αντιδράσεις.

7.4. Περιτυλίξεις

Με τον όρο περιτύλιξη εννοούμε την εξωτερική κυκλική κάλυψη όλου ή μέρους του σώματος με λεπτό υγρό ύφασμα για θεραπευτικούς σκοπούς.

Η περιτύλιξη σαν εξωτερική θεραπευτική αγωγή χρησιμοποιείται συχνά στις εμπύρετες και φλεγμονικές καταστάσεις με στόχο την ενίσχυση της διήθησης, που γίνεται με την αύξηση των λευκοκυττάρων, ιδιαίτερα στην περιοχή του δέρματος. Επίσης χρησιμοποιείται στις λοιμώξεις και όπου υπάρχουν διαταραχές της θερμοκρασίας του σώματος. Εφαρμόζεται, τέλος, με καλά αποτελέσματα και σε ασθενείς που υποφέρουν από νευρικές διαταραχές και αϋπνίες, με στόχο τον κατευνασμό των συμπτωμάτων τους, καθώς και τοπικά όπου υπάρχουν διαστρέμματα ή κακώσεις μαλακών μορίων που συνοδεύονται από αιμάτωμα.

Το αποτέλεσμα μιας θερμής ή ψυχρής περιτύλιξης εξαρτάται από το χρόνο διάρκειας της εφαρμογής. Η ψυχρή περιτύλιξη μικρής διάρκειας (μέχρι 10 λεπτά) επιδρά στην πτώση της θερμοκρασίας του σώματος (προσωρινή υποθερμία), ενώ η εφαρμογή μεγάλης διάρκειας (1-2 ώρες) προκαλεί στον οργανισμό αύξηση της κυκλοφορίας του αίματος, εφίδρωση, αύξηση του μεταβολισμού, αποβολή των πτυέλων και αύξηση των ούρων, γι' αυτό η εφαρμογή της προϋποθέτει φυσιολογική λειτουργία της καρδιάς και του κυκλοφορικού συστήματος.

Στις υγρές περιτυλίξεις σαν υλικά εφαρμογής χρησιμοποιούμε δυο σεντόνια και μια κουβέρτα. Το ένα σεντόνι βρέχεται και αφού στραγγιχτεί καλά περιτυλίγεται σφιχτά στο σώμα του ασθενή. Στη συνέχεια εφαρμόζουμε σφιχτά το δεύτερο (στεγνό) σεντόνι και τέλος με τη χοντρή κουβέρτα σκεπάζουμε τον ασθενή καλά και παραμένει στην περιτύλιξη σύμφωνα με τον ενδεδειγμένο χρόνο θεραπείας. Βασική προϋπόθεση της θεραπείας είναι ο ασθενής να μην κρυώνει, αλλά να αισθάνεται άνετα.

Κατά τη διάρκεια μιας υγρής περιτύλιξης δημιουργείται στην περιοχή μεταξύ γυμνού σώματος και στεγνής μονωτικής επικάλυψης (στεγνό σεντόνι-κουβέρτα) ένα υγρό περιβάλλον, όπου η θερμοκρασία του αυξάνει προοδευτικά, εξαιτίας της θερμοκρασίας που παράγει και αποβάλλει το σώμα του ασθενή. Για το λόγο αυτό η επίδραση της υγρής περιτύλιξης μπορεί να παρομοιαστεί μ' αυτή του θερμού ατμόλουτρου. Η υγρότητα του εσωτερικού περιβάλλοντος αρχικά προέρχεται από το βρεγμένο σεντόνι, στη συνέχεια όμως προκαλείται από την εξάτμιση του ιδρώτα που δημιουργείται με την αυξημένη

θερμότητα του δέρματος.

Για να πετύχουμε υπερίδρωση του σώματος θα πρέπει ο χρόνος παραμονής του ασθενή στην περιτύλιξη να είναι πάνω από μία ώρα. Σε περίπτωση που ο ασθενής δεν αισθανθεί σαφή θερμότητα στα πρώτα 30 λεπτά περιτύλιξης, η θεραπεία πρέπει να διακοπεί, γιατί αυτό είναι ένδειξη κάποιας διαταραχής της περιφερικής κυκλοφορίας του αίματος και αντένδειξη στην εφαρμογή της περιτύλιξης.

Μετά από τη θεραπεία ο ασθενής πρέπει να στεγνώσει καλά και να παραμείνει στεγνός και σκεπασμένος με ελαφρύ σκέπασμα για μια ώρα τουλάχιστο.

Οι κυριότερες περιτυλίξεις που εφαρμόζονται στην πράξη είναι:

- α) γενική περιτύλιξη (όλου του σώματος)
- β) περιτύλιξη του κορμού και
- γ) περιτύλιξη των άκρων.

Πιο συγκεκριμένα:

α) Γενική περιτύλιξη

Στη γενική περιτύλιξη γίνεται καθολική κάλυψη του σώματος, πλην της κεφαλής.

Για την εκτέλεση μιας γενικής περιτύλιξης χρησιμοποιούμε:

- i) ένα λεπτό, υγρό σεντόνι, διαστάσεων περίπου 150x130 cm
- ii) ένα δεύτερο στεγνό σεντόνι, ίδιων διαστάσεων με το πρώτο (ενδεχομένως λίγο πιο χοντρό) και
- iii) μια χοντρή μάλλινη ή ακρυλική κουβέρτα, διαστάσεων περίπου 200x220 cm.

Αρχικά ο θεραπευτής προετοιμάζει το κρεβάτι, στρώνοντας πρώτα την κουβέρτα, έτσι ώστε η μια πλευρά της να σκεπάζει κατά μήκος όλο το κρεβάτι, ενώ η άλλη να πέφτει κάτω. Η άκρη της κουβέρτας που βρίσκεται προς την κεφαλή του ασθενή αναδιπλώνεται περίπου 15 cm. Πάνω από τη μάλλινη κουβέρτα, κατά τον ίδιο τρόπο, στρώνει και το στεγνό σεντόνι. Στη συνέχεια βρέχει το λεπτό σεντόνι με θερμό ή ψυχρό νερό και, αφού το στραγγίξει καλά, το περιτυλίγει εφαρμοστά στο γυμνό σώμα του ασθενή που βρίσκεται σε ύπτια θέση, ξαπλωμένος με τα χέρια σε θέση ανάτασης. Μετά την περιτύλιξη με το υγρό σεντόνι, ο ασθενής κατεβάζει τα χέρια του και περιτυλίγεται εκ νέου με το στεγνό σεντόνι. Στη συνέχεια σκεπάζεται καλά και με τη μάλλινη κουβέρτα.

Η θερμοκρασία της υγρής περιτύλιξης, καθώς και ο χρόνος θεραπείας, εξαρτώνται

από το στόχο για τον οποίο γίνεται. Αν έχουμε στόχο την πτώση της θερμοκρασίας του σώματος, π.χ. σε εμπύρετες καταστάσεις, εφαρμόζουμε ψυχρή περιτύλιξη διάρκειας περίπου 10 λεπτών, ενώ για να πετύχουμε εφίδρωση και αύξηση του μεταβολισμού, ο χρόνος παραμονής μπορεί να φτάσει τις δυο ώρες.

β) Περιτύλιξη κορμού

Στην περιτύλιξη του κορμού καλύπτεται μόνο το μέρος του σώματος από το ύψος του αυχένα μέχρι το ήμισυ των μηρών, ενώ η κεφαλή και τα κάτω άκρα είναι εκτός περιτύλιξης.

Η τεχνική της είναι ίδια μ' αυτή της γενικής περιτύλιξης, με τη διαφορά ότι σ' αυτήν τα υλικά που χρησιμοποιούνται (σεντόνια, κουβέρτα) είναι μικρότερων διαστάσεων.

Η περιτύλιξη του κορμού ενδείκνυται σε παθήσεις των πνευμόνων, σε ανήσυχους και υπερκινητικούς ασθενείς, σε αθετωσικές και χορειακές καταστάσεις, στη διέγερση των λειτουργιών του στομάχου και των εντέρων, καθώς επίσης σε εμπύρετες και φλεγμονικές καταστάσεις. Σε όλες αυτές τις περιπτώσεις η περιτύλιξη μετά από 20-30 λεπτά ανανεώνεται.

γ) Περιτύλιξη των άκρων

Στις περιτυλίξεις των άκρων χρησιμοποιούμε την ίδια τεχνική με τις δύο προηγούμενες, με τη διαφορά ότι το μέγεθος των υλικών που χρησιμοποιούμε είναι ανάλογο με την επιφάνεια με την οποία θέλουμε να ασχοληθούμε. Θα πρέπει να προσέξουμε ιδιαίτερα, ώστε η περιτύλιξη να έχει καλή εφαρμογή στο σώμα και στην καλυμμένη περιοχή να μην περνάει ο αέρας του περιβάλλοντος, ακόμη και στην περίπτωση που ο ασθενής μετακινηθεί.

7.5. Ιαματικά λουτρά

Ιαματικά χαρακτηρίζονται τα λουτρά που το νερό έχει υψηλότερη φυσική θερμοκρασία ή περιέχει μεταλλικά κι άλλα φυσικά συστατικά και γνωρίσματα, όπως π.χ. ραδιενέργεια, που τα διακρίνει από τα άλλα κοινά πόσιμα νερά. Υπάρχουν ακόμη και τα τεχνητά ιαματικά λουτρά, το νερό των οποίων είναι τεχνητά εμπλουτισμένο με κάποια οργανική ή ανόργανη χημική ουσία.

Η επίδραση των ιαματικών νερών είναι τοπική, γενική και επισπαστική, δηλαδή αντανάκλαστική σε βαθύτερα όργανα. Οι επιδράσεις αυτές οφείλονται αφ' ενός στα

θερμικά ερεθίσματα που προκαλούνται στο δέρμα από τις διάφορες θερμοκρασίες του νερού και αφ' ετέρου στην επισπαστική δράση του λουτρού, εξαιτίας των μηχανικών ή χημικών ερεθισμάτων που προκαλούνται από τα μεταλλικά στοιχεία τα οποία είναι διαλυμένα μέσα στο νερό και που, όπως έχει διαπιστωθεί, επιφέρουν θεραπευτικά αποτελέσματα. Παρακάτω παραθέτουμε τα τεχνητά ιαματικά λουτρά, ενώ στο επόμενο κεφάλαιο γίνεται διεξοδική ανάλυση των φυσικών ιαματικών λουτρών.

Τεχνητά ιαματικά λουτρά

Ανάλογα με την περιεκτικότητα του μεταλλικού νερού σε ουσίες, τα ιαματικά λουτρά χωρίζονται σε:

- α) λουτρά ανόργανων ουσιών και
- β) λουτρά οργανικών ή φυτικών ουσιών

Τα κυριότερα τεχνητά λουτρά που ανήκουν στην πρώτη κατηγορία είναι:

- i) το χλωριονατριούχο λουτρό ή κοινώς αλατόλουτρο
- ii) το θειούχο λουτρό
- iii) το ιωδιούχο λουτρό
- iv) το ραδιενεργό λουτρό ή λουτρό ραδονίου
- v) το λουτρό διοξειδίου του άνθρακα

α) Λουτρά ανόργανων ουσιών

i) το τεχνητό χλωριονατριούχο λουτρό (ή αλατόλουτρο)

Χλωριονατριούχο λουτρό έχουμε όταν μέσα σε ένα γενικό λουτρό, 250 λίτρων περίπου, προσθέσουμε 2,5-12,5 κιλά θαλασσινού άλατος, που αντιστοιχεί σε ένα ποσοστό άλατος 1-5%. Όσο μεγαλύτερο είναι το ποσοστό του άλατος στο νερό, τόσο ισχυρότερο είναι το δερματικό ερέθισμα του λουτρού. Πάνω από ποσοστό 15% περιεκτικότητας άλατος στο νερό, το λουτρό χαρακτηρίζεται ως αλμυρόλουτρο (Solbad).

Θερμοκρασία νερού: 35-37 °C

Διάρκεια λουτρού: 15-20 λεπτά

Αριθμός συνεδριών: 12-15 λουτρά

Σκοπός: Το αλατόλουτρο έχει διεγερτική δράση και συμβάλλει στη βελτίωση της αιμάτωσης του δέρματος και στην ενίσχυση των δυνάμεων άμυνας του οργανισμού, κυρίως στις διάφορες αλλεργικές δερματικές παθήσεις, όπως ψωρίαση, έκζεμα, κνησμός

κ.ά.

Ενδείξεις: Ρευματικές παθήσεις των αρθρώσεων, μυαλγίες, νευρίτιδες, νευραλγίες, γυναικολογικές παθήσεις, δερματοπάθειες, ανάρρωση, παιδικές παθολογικές καταστάσεις (π.χ. εξιδρωματική και χοιραδική διάθεση), παθήσεις του μεταβολισμού κ.ά.

Αντενδείξεις: Κυκλοφορική και καρδιακή ανεπάρκεια.

Τεχνική του λουτρού

Διαλύουμε την ποσότητα του άλατος σε λεκάνη με ζεστό νερό και το διάλυμα το ρίχνουμε στο λουτήρα. Ανακατεύουμε το νερό, ώστε να διαλυθεί εντελώς το αλάτι, και στη συνέχεια οδηγούμε τον ασθενή στην μπανιέρα.

Για να αυξήσουμε τη διεγερτική επίδραση του λουτρού, μπορούμε να εφαρμόσουμε κλασική χειρομάλαξη ή να κάνουμε επιδερμικές μαλάξεις με ειδική βούρτσα μάλαξης.

Μετά το λουτρό ο ασθενής θα πρέπει να αναπαύεται και να μην ξεπλένεται με γλυκό νερό αμέσως, αλλά να αφήνει το αλάτι να επιδράσει στο σώμα του τουλάχιστο μια ώρα.

ii) το τεχνητό θειούχο λουτρό

Τεχνητό θειούχο λουτρό είναι το ιαματικό λουτρό θερμού νερού που περιέχει διάλυμα θειικού καλίου, γι' αυτό και η οσμή του είναι όμοια με "κλούβιου αυγού".

Θερμοκρασία νερού: 35-37 °C, (σε χρόνιες αρθρίτιδες μπορεί να φτάσει τους 38 °C)

Διάρκεια λουτρού: το πολύ 15 λεπτά

Αριθμός συνεδριών: 12-15 λουτρά

Σκοπός: Ο σκοπός του θειούχου λουτρού είναι ο ίδιος με αυτόν του χλωριονατριούχου λουτρού, δηλαδή να διεγείρει τον οργανισμό συμβάλλοντας στην ενίσχυση των δυνάμεων άμυνας του. Χαρακτηρίζεται ως λουτρό περιποίησης του δέρματος, γιατί συμβάλλει στη βελτίωση της αιμάτωσής του και είναι ακόμη το πλέον ενδεδειγμένο λουτρό στις ρευματικές και δερματικές παθήσεις.

Ενδείξεις: Χρόνιες γυναικολογικές παθήσεις, μυαλγίες, αρθρίτιδες, νευραλγίες κ.ά.

Αντενδείξεις: Οξείες φλεγμονικές καταστάσεις, ανεπάρκεια του μυοκαρδίου, αρτηριοσκλήρυνση, κυκλοφορική ανεπάρκεια.

Τεχνική του λουτρού

Μέσα σε γυάλινο ή πήλινο δοχείο, που περιέχει 2 λίτρα νερό, ρίχνουμε 2 κιλά θειάφι σε σκόνη ή πέτρα. Αφήνουμε το μείγμα και σε 24 ώρες περίπου γίνεται όλο υγρό. Από το

διάλυμα αυτό χρησιμοποιούμε: σε ένα γενικό λουτρό 200-225 ccm, ενώ στα τοπικά λουτρά των άκρων (ποδόλουτρα ή χειρόλουτρα) 15-25 ccm, δηλαδή 1 ccm θειάφι σε 1 λίτρο νερό.

Προσοχή!!!

Επειδή το θειάφι, όταν είναι αδιάλυτο, προκαλεί εγκαύματα στο δέρμα, θα πρέπει να προσέχουμε ώστε να είναι καλά διαλυμένο προτού το ρίξουμε στην μπανιέρα.

Η μπανιέρα πρέπει να είναι από ειδικό πολυεστερικό υλικό, ώστε να μη φθείρεται από το θειάφι.

Κατά τη διάρκεια της θεραπείας ο ασθενής δεν πρέπει να φορά δαχτυλίδια ή άλλα μεταλλικά αντικείμενα, γιατί το θειάφι τα μαυρίζει.

Τα μεταλλικά αντικείμενα της μπανιέρας πρέπει να καλύπτονται με μονωτικές ταινίες.

Μετά το λουτρό ο ασθενής σκουπίζεται μόνο και δεν ξεπλένεται αμέσως με γλυκό νερό, αλλά αφήνει να επιδράσει το θειάφι στο σώμα του για τουλάχιστο δυο ώρες.

iii) το τεχνητό ιωδιούχο λουτρό

Τεχνητό ιωδιούχο λουτρό είναι το λουτρό που περιέχει ποσότητα ιωδιούχου άλατος ή ιωδιούχου καλίου.

Θερμοκρασία νερού: 33-35 °C (σε αρθροπάθειες μπορεί να φτάσει τους 38 °C)

Διάρκεια λουτρού: μέχρι 15 λεπτά

Αριθμός συνεδριών: 12-15 λουτρά

Σκοπός: Μετά από πολυάριθμες κλινικές εφαρμογές και πειραματικές εργασίες, που έγιναν σχετικά με τις επιδράσεις των ιωδιούχων λουτροπηγών, αποδείχθηκε ότι η χρήση τους στη λουτροθεραπεία και την ποσιοθεραπεία έχει κύρια επίδραση στα αγγεία, με αποτέλεσμα τη βελτίωση της ελαστικότητάς τους. Με τη χρήση του ιωδιούχου λουτρού προκαλείται στην αορτή πτώση τόσο της ταχύτητας του σφυγμού, όσο και της μέσης αρτηριακής πίεσης, παρόλο που κατά τη διάρκεια του λουτρού υπάρχει αύξηση της συχνότητας των παλμών. Είναι επίσης αποδεδειγμένο ότι η χρήση του ιωδιούχου λουτρού βοηθάει στην καλύτερη απορρόφηση οιδημάτων, αιματωμάτων κτλ, ενώ η πολλαπλή χρήση του, με την εναπόθεση του ιωδίου, επηρεάζει τη λειτουργία του θυρεοειδούς αδένου.

Ενδείξεις: Οιδήματα, αιματώματα, αποστήματα ιδρωτοποιών αδένων, δοθιήνες,

αρτηριοσκλήρυνση, ημιπληγία, αρθροπάθειες κλπ.

Τεχνική του λουτρού

Σε ένα γενικό λουτρό ρίχνουμε 50-100 γραμμάρια ιωδιούχου άλατος ή ιωδιούχου καλίου. Εξαιτίας των αναθυμιάσεων του ιωδίου, θα πρέπει κατά τη διάρκεια του λουτρού η μπανιέρα να είναι σκεπασμένη με πλαστικό κάλυμμα, ώστε μόνο το κεφάλι του λουόμενου να είναι απ' έξω.

iv) το τεχνητό ραδιενεργό λουτρό ή λουτρό ραδονίου

Τεχνητό ραδιενεργό λουτρό είναι το λουτρό που το νερό του είναι τεχνητά εμπλουτισμένο με ραδιενεργό αέριο του ραδονίου.

Το ραδόνιο είναι ένα ραδιενεργό στοιχείο δηλητηριώδες και πολύ επικίνδυνο, γιατί με τη διάσπασή του παράγεται η ακτινοβολία του ραδίου. Γι' αυτό η λήψη ραδονίου από τα άλατα του ραδίου και ο καθαρισμός του πρέπει να γίνονται παίρνοντας προφυλακτικά μέτρα.

Για να ονομαστεί ένα τεχνητό λουτρό ραδιενεργό, θα πρέπει η ένταση της ραδιενέργειας στο νερό να είναι πάνω από 50 μονάδες Mache ανά λίτρο νερού (=18 nC/lit.). Για την εφαρμογή αυτών των τεχνητών λουτρών χρησιμοποιούμε διάλυμα ραδονίου, που είναι συσκευασμένο μέσα σε ερμητικά κλειστό ειδικό δοχείο, κατάλληλο για υδροθεραπευτικές εφαρμογές. Η κατανάλωσή του πρέπει να γίνεται σε σύντομο χρονικό διάστημα και να μην ξεπερνά τις 3-4 ημέρες, γιατί μετά από αυτόν το χρόνο η δράση του ραδονίου μειώνεται καθημερινά όλο και περισσότερο. Πρέπει να γνωρίζουμε ακόμη ότι ο χρόνος διατήρησης του ραδίου στο ζεστό νερό είναι πολύ μικρός. Μάλιστα, αν βράσουμε ραδιενεργό νερό, το ποσοστό του ραδονίου εξαλείφεται. Γι' αυτό το λόγο το διάλυμα θα πρέπει να φυλάγεται σε ψυχρό περιβάλλον αεροστεγώς.

Ως μονάδα μέτρησης της ποσότητας του ραδονίου στο νερό, χρησιμοποιούμε τη μονάδα Mache, ενώ ως μονάδα απόλυτης ποσότητας ραδιενέργειας (ανεξάρτητα από τον όγκο του νερού) ισχύει το nanocurie (nC). Σε ένα τεχνητό ραδιενεργό λουτρό η πυκνότητα του ραδίου στο νερό είναι 100-200 μονάδες Mache, η οποία, όμως, με τις διαδοχικές εφαρμογές της λουτροθεραπείας (από εβδομάδα σε εβδομάδα), μπορεί να αυξηθεί στο διπλάσιο.

Η διείσδυση του ραδίου στο ανθρώπινο σώμα γίνεται με τρεις κύριους τρόπους:

- α) μέσω του δέρματος (κατά την εφαρμογή των ραδιενεργών λουτρών)
- β) μέσω του στόματος (με την ποσιοθεραπεία) και
- γ) μέσω της αναπνοής (με τις αναθυμιάσεις του ραδονίου από το νερό της μπανιέρας).

Ο χρόνος δράσης του ραδονίου στο σώμα δεν είναι μεγάλος, γιατί αυτό αποβάλλεται γρήγορα από τον οργανισμό. Για να έχουμε μια μεγαλύτερη επίδραση του ραδονίου στο σώμα θα πρέπει να λαμβάνουμε υπ' όψη τα εξής:

- α) ο χρόνος διάρκειας του λουτρού να είναι μεγάλος (30-60 λεπτά)
- β) ο αριθμός των συνεδριών να είναι επίσης μεγάλος (15-20 συνεδρίες σε διάστημα 4-5 εβδομάδων)
- γ) ταυτόχρονα με τη λουτροθεραπεία να γίνεται κι εφαρμογή ποσιοθεραπείας
- δ) ο ασθενής να αναπνέει κατά τη διάρκεια του λουτρού τις αναθυμιάσεις του ραδονίου, που βγαίνουν στην επιφάνεια της μπανιέρας σε μορφή μικρών φυσαλίδων.

Η πόση του ραδιενεργού νερού για θεραπευτικούς σκοπούς γίνεται μετά το φαγητό, συνήθως τρεις φορές την ημέρα, κι αυτό γιατί η ενέργεια του ραδονίου διατηρείται περισσότερο στο σώμα και αφομοιώνεται καλύτερα από τα όργανα όταν το στομάχι είναι γεμάτο.

Θερμοκρασία του νερού: 35-37 °C

Διάρκεια λουτρού: αρχικά 25-30 λεπτά και στη συνέχεια, αν το ανέχεται ο ασθενής, ο χρόνος λουτροθεραπείας μπορεί να παραταθεί μέχρι 1 ώρα.

Σκοπός και ενδείξεις: Τα ραδιούχα λουτρά διεγείρουν τις λειτουργίες των οργάνων και ενδείκνυται στις περιπτώσεις εμφάνισης συμπτωμάτων γήρατος και γενικής κατάπτωσης. Είναι ωφέλιμα σ' αυτούς που πάσχουν από παθήσεις του μεταβολισμού, ρευματικές παθήσεις και γενικά αρθροπάθειες, ενώ είναι πολύ ανακουφιστικά στις παραμορφωτικές αρθρίτιδες και αγκυλώσεις των μικρών αρθρώσεων. Ενδείκνυται ακόμη στην αρτηριοσκλήρυνση, την υπέρταση, τις κλιμακτηριακές διαταραχές, τις δερματικές παθήσεις -και ιδιαίτερα το έκζεμα-, τις παθήσεις των νεφρών και της κύστης και στις παρέσεις και παραλύσεις κεντρικής και περιφερικής αιτιολογίας.

Αντενδείξεις: Κυκλοφορική ανεπάρκεια, οξείες νευρίτιδες και νευραλγίες, ενώ δεν έχει ακόμη καθοριστεί αν ενδείκνυται η θεραπεία ραδονίου σε παιδιά που αναπτύσσονται.

Τεχνική του λουτρού

Οδηγούμε τον ασθενή στο ζεστό νερό της μπανιέρας και του συστήνουμε να μένει αδρανής, ώστε να μη διαταράσσεται το νερό της μπανιέρας. Όταν το νερό ηρεμήσει τοποθετούμε τη φιάλη ή το μηχανισμό παροχής του ραδονίου στην μπανιέρα και αφήνουμε να διοχετευτεί το ραδόνιο στο νερό. Για μεγαλύτερο χρόνο διατήρησης της ενέργειας του ραδονίου, σκεπάζουμε την μπανιέρα με πλαστικό κάλυμμα, έτσι ώστε μόνο η κεφαλή του ασθενή να είναι έξω απ' αυτό. Κατά τη διάρκεια του λουτρού μπορεί ο ασθενής, με ειδική συσκευή παροχής, να αναπνέει τις αναθυμιάσεις του ραδονίου από την μπανιέρα. Μετά το λουτρό επιβάλλεται ανάπαυση τουλάχιστο για 30 λεπτά.

ν) το τεχνητό λουτρό διοξειδίου του άνθρακα

Το τεχνητό λουτρό διοξειδίου του άνθρακα είναι το λουτρό που εφαρμόζει στο σώμα του ασθενή τις ιδιότητες το διοξειδίου του άνθρακα, το οποίο είναι ένα αέριο άχρωμο, με ξινή γεύση, βαρύτερο από τον αέρα και διαλυτό στο νερό.

Χαρακτηρίζεται (μαζί με τα δύο προηγούμενα λουτρά) ως “το λουτρό της καρδιάς”, γιατί οι ενδείξεις του είναι κυρίως οι παθήσεις της καρδιάς και γενικά του κυκλοφορικού συστήματος. Με την κατάλληλη θερμοκρασία του λουτρού έχουμε αγγειοδιασταλτική επίδραση στα περιφερικά αγγεία του δέρματος, υποκειμενική αίσθηση θερμότητας στο δέρμα και ανακούφιση του ασθενή. Το λουτρό, λοιπόν, του διοξειδίου του άνθρακα ενδείκνυται: στις παθήσεις του μυοκαρδίου, των στεφανιαίων αγγείων, των βαλβίδων της καρδιάς, στη βελτίωση της περιφερικής αιμάτωσης, στις παθήσεις των αγγείων (ενδαγγειίτιδα, νόσος του Raynaud, νόσος του Burger) και στην υπέρταση.

Θερμοκρασία του νερού: Βασική προϋπόθεση για τις επιδράσεις του λουτρού αυτού είναι η θερμοκρασία του λουτρού, όπως επίσης ο βαθμός ανεκτικότητάς του από τον καρδιοπαθή ασθενή. Ως γνωστόν, η ουδέτερη θερμοκρασία του νερού είναι 34-36 °C . Στην εφαρμογή όμως του λουτρού διοξειδίου του άνθρακα, θα πρέπει να υπολογίζουμε την ουδέτερη θερμοκρασία δύο βαθμούς χαμηλότερα, δηλαδή 32-34 °C, γιατί οι μικρές φυσαλίδες του διοξειδίου του άνθρακα που επικολλούνται στο δέρμα του ασθενή εμποδίζουν την πλήρη επαφή του νερού με το δέρμα, λειτουργώντας ως μονωτικό υλικό μεταξύ της θερμοκρασίας του νερού και της θερμοκρασίας του σώματος. Η ενδεδειγμένη, λοιπόν, θερμοκρασία του λουτρού του διοξειδίου του άνθρακα είναι 32-34

°C.

Διάρκεια λουτρού: Κατά τις πρώτες δύο συνεδρίες ο χρόνος διάρκειας του λουτρού είναι 8 λεπτά, στη συνέχεια όμως, σταδιακά, ανέρχεται μέχρι τα 15 λεπτά.

Τεχνική του λουτρού

Για την παρασκευή του λουτρού υπάρχουν δύο τρόποι:

- α) ο χημικός και
- β) ο μηχανικός.

Ο πρώτος τρόπος είναι πολύ απλός, γιατί χρησιμοποιούμε έτοιμα χημικά παρασκευάσματα δισανθρακικού οξέος σε μείγμα με ασθενές οξύ, τα οποία υπάρχουν στο εμπόριο, όπως π.χ. το μυρμηκικό οξύ, και ακολουθούμε τον τρόπο χρήσης που μας δίνει ο παρασκευαστής της χημικής αυτής συνταγής.

Στα οργανωμένα, όμως, υδροθεραπευτήρια και νοσοκομεία η προετοιμασία του λουτρού αυτού γίνεται με το δεύτερο τρόπο, δηλαδή το μηχανικό. Στην περίπτωση αυτή χρησιμοποιούμε ειδική συσκευή εμποτισμού με πίεση, μέσα στην οποία το διοξείδιο του άνθρακα, που βρίσκεται υπό μορφή αερίου, ενώνεται με κρύο νερό και κάτω από πίεση 3 atm. αναμιγνύεται με το νερό της μπανιέρας, ενώ μέσα κι έξω από το νερό εμφανίζονται μικρές φυσαλίδες διοξειδίου του άνθρακα.

Προσοχή!!!

Καθ' όλη τη διάρκεια του λουτρού η μπανιέρα πρέπει να είναι σκεπασμένη με πλαστικό κάλυμμα, έτσι ώστε μόνο το πρόσωπο του ασθενή να είναι έξω. Αυτό γίνεται για να μην αναπνέει ο ασθενής τις αναθυμιάσεις του διοξειδίου του άνθρακα.

Πριν από το λουτρό ο ασθενής πρέπει υποχρεωτικά να αναπαυθεί για τουλάχιστο 30 λεπτά.

β) λουτρά οργανικών ή φυτικών ουσιών

Στην κατηγορία αυτή ανήκουν όλα τα λουτρά των οποίων το νερό περιέχει εκχύλισμα, αφέψημα ή έγχυμα αρωματικών βοτάνων ή ξύλων. Ανάλογα με την επίδραση που ασκούν τα λουτρά αυτά στο δέρμα χωρίζονται σε:

- α) δερματοερεθιστικά και
- β) σε δερματομαλακτικά λουτρά.

Τα δερματοερεθιστικά λουτρά είναι:

- i) το πευκόλουτρο
- ii) το λουτρό αρωματικών φυτών
- iii) το λουτρό σιναπιού

Πιο συγκεκριμένα:

i) το πευκόλουτρο

Το πευκόλουτρο γίνεται με το εκχύλισμα που βγάζουμε από το βελονοειδές φύλλωμα του πεύκου. Για ένα γενικό πευκόλουτρο χρειαζόμαστε περίπου 150 γραμμάρια φυλλώματος. Σήμερα, όμως, για την προετοιμασία αυτού του λουτρού υπάρχουν έτοιμα παρασκευάσματα στην αγορά, τα οποία χρησιμοποιούμε σύμφωνα με τις οδηγίες των παρασκευαστών.

Σκοπός: Παρόλο που η επίδραση του πευκόλουτρο είναι κατευναστική στο αυτόνομο νευρικό σύστημα, εντούτοις το λουτρό αυτό κατατάσσεται στα δερματοερεθιστικά λουτρά, γιατί διεγείρει την αιμάτωση του δέρματος.

Ενδείξεις: Στις νευρικές διαταραχές, όπως π.χ. την υπερένταση και τη αϋπνία, στην ανάρρωση, σε παθήσεις ή κακώσεις του μυοσκελετικού συστήματος, καθώς και στις ρευματικές παθήσεις.

Αντενδείξεις: Οι αντενδείξεις είναι κοινές με των απλών λουτρών της ίδιας θερμοκρασίας

Θερμοκρασία του νερού: Η θερμοκρασία που πρέπει να έχει το νερό του πευκόλουτρο εξαρτάται από το στόχο για τον οποίο γίνεται. Έτσι, σε περιπτώσεις που υπάρχουν νευρικές διαταραχές, για να πετύχουμε κατευνασμό των συμπτωμάτων, η θερμοκρασία του νερού πρέπει να είναι 35-36 °C. Σε παθήσεις, όμως, του μυοσκελετικού συστήματος η θερμοκρασία ανέρχεται στους 37-38 °C.

Διάρκεια λουτρού: 15-20 λεπτά.

ii) το λουτρό αρωματικών φυτών

Το συγκεκριμένο λουτρό αποτελείται από μείγμα μέντας, δενδρολίβανου, μαστίχας, ευκαλύπτου και γαρύφαλλου.

Η χρήση των αρωματικών λουτρών είναι γνωστή ήδη από την αρχαία Ελλάδα και τη Ρωμαϊκή αυτοκρατορία. Η κατευναστική επίδραση των εκχυλισμάτων από μείγμα μέντας, δενδρολίβανου, μαστίχας, ευκαλύπτου και γαρύφαλλου έχει μια ξεχωριστή

επίδραση στο αυτόνομο νευρικό σύστημα και στο δέρμα.

Ενδείξεις: Το λουτρό αυτό ενδείκνυται ιδιαίτερα στις περιπτώσεις που υπάρχει μεγάλη σωματική και ψυχική υπερένταση, καθώς επίσης και στις περιπτώσεις που υπάρχει μακροχρόνια ασθένεια, με στόχο την ανάρρωση του ασθενή.

Θερμοκρασία του λουτρού: Όπως και στο πευκόλουτρο, έτσι και στο λουτρό αυτό η ρύθμιση της θερμοκρασίας του νερού εξαρτάται από το στόχο για τον οποίο εφαρμόζεται. Έτσι, για να πετύχουμε κατευνασμό των συμπτωμάτων νευρικών διαταραχών η θερμοκρασία του νερού πρέπει να είναι 35-36 °C. Σε χρόνιες όμως παθήσεις του μυοσκελετικού συστήματος η θερμοκρασία ανέρχεται στους 37-38 °C.

Διάρκεια του λουτρού: 15-20 λεπτά

Τεχνική του λουτρού

Χρησιμοποιούμε έτοιμα παρασκευάσματα από το μείγμα των φυτών αυτών που προμηθευόμαστε από την αγορά. Αν θέλουμε να παρασκευάσουμε μόνοι μας αυτό το μείγμα, βάζουμε σ' ένα πυρίμαχο δοχείο 3-4 λίτρα νερό και ρίχνουμε μέσα: 50 γραμμάρια αποξηραμένα φύλλα μέντας, 50 γραμμάρια δενδρολίβανου, 50 γραμμάρια ευκαλύπτου, 25 γραμμάρια τριμμένη μαστίχα και 25 γραμμάρια μοσκοκάρφια. Στη συνέχεια βράζουμε το μείγμα, το στραγγίζουμε από τα φύλλα και τα άλλα στοιχεία και το ρίχνουμε στην μπανιέρα για την εφαρμογή ενός γενικού λουτρού.

iii) το λουτρό σιναπιού

Το σινάπι είναι ένα φυτό που ευδοκimeί σε όλη την Ευρώπη. Ο σπόρος του είναι γνωστός ως σιναπόσπορος. Με την έκθλιψή του δίνει το σιναπέλαιο, το οποίο αλευροποιημένο (σιναπάλευρο) και διαλυμένο σε χλιαρό νερό χρησιμοποιείται στην τοπική χρήση ως επισπαστικό κατάπλασμα και στη γενική ως σιναπόλουτρο.

Σκοπός: Το σιναπόλουτρο προκαλεί ισχυρό ερέθισμα στο δέρμα με έντονη υπεραιμία.

Ενδείξεις: Στην κακή αιμάτωση του δέρματος, στα κρυοπαγήματα και γενικά όπου είναι απαραίτητη η διέγερση του κυκλοφορικού και του αναπνευστικού συστήματος.

Αντενδείξεις: Ευαίσθητη και τραυματισμένη επιδερμίδα.

Θερμοκρασία του νερού: 33-35 °C

Διάρκεια του λουτρού: 10-15 λεπτά

Τεχνική του λουτρού

Σε ένα γενικό λουτρό χρειαζόμαστε 150-200 γραμμάρια σιναπάλευρο, ενώ σε ένα τοπικό λουτρό (στα άκρα) χρειαζόμαστε 50-60 γραμμάρια. Την ποσότητα του σιναπάλευρου που χρειαζόμαστε τη βάζουμε σε ένα δοχείο, ρίχνουμε προοδευτικά λίγο χλιαρό νερό και ανακατεύουμε το μείγμα μέχρις ότου γίνει ένας παχύρευστος χυλός. Στη συνέχεια το χυλωμένο σιναπάλευρο το βάζουμε σε μια γάζα ή σε ψιλό ύφασμα (τουλουπάνι), το δένουμε καλά για να μην σκορπίσει μέσα στο νερό και το τοποθετούμε στο νερό της μπανιέρας. Κατά τη διάρκεια του λουτρού πιέζουμε αρκετές φορές τη γάζα με το χυλό, για να στραγγίξει καλά το σινάπι, ανακατεύοντας ταυτόχρονα το νερό της μπανιέρας. Μετά από λίγο παρατηρούμε ότι, εξαιτίας του σιναπιού, το νερό της μπανιέρας χρωματίζεται πράσινο.

Προσοχή!!!

Κατά τη διάρκεια του λουτρού θα πρέπει να προσέξουμε ώστε τα μάτια του ασθενή να προστατεύονται, χρησιμοποιώντας υγρό επίθεμα από καθαρό βρεγμένο πανί.

Κλασική περίπτωση δερματομαλακτικού λουτρού αποτελεί το χαμομηλόλουτρο. Θεωρείται το ιδανικότερο λουτρό στην αντιμετώπιση ανοικτών ελκών, κατακλίσεων και τραυμάτων που δύσκολα επουλώνονται.

Ενδείξεις: Δερματίτιδες γενικά, ανοικτά έλκη, νευρικές διαταραχές, υπερένταση, αϋπνία κλπ.

Θερμοκρασία του νερού: 35-37 °C

Χρόνος διάρκειας του λουτρού: Μέχρι 20 λεπτά.

Τεχνική του λουτρού

Για την εφαρμογή ενός γενικού χαμομηλόλουτρον χρειάζονται 1-1 ½ κιλά χαμομήλι, που το βάζουμε μέσα σε 3-5 λίτρα νερό και, αφού το στραγγίσουμε, το ρίχνουμε στην μπανιέρα. Σήμερα, για εύκολη και απλή χρήση του χαμομηλόλουτρον, υπάρχουν στην αγορά έτοιμα παρασκευάσματα, που χρησιμοποιούνται στο λουτρό σύμφωνα με τις οδηγίες των παρασκευαστών.

7.6. Ποσιθεραπεία

Η ποσιθεραπεία επιτυγχάνεται με την πόση κάποιας ποσότητας ιαματικού νερού με συγκεκριμένα ποιοτικά χαρακτηριστικά. Σε αρκετά ιαματικά νερά αποδίδεται και διουρητική δράση.

Ενδείκνυνται σε νοσήματα χοληφόρων οδών, σε δυσκινησία χοληφόρων και χοληδόχου κύστεως, σε χολολιθίαση κ.ά. Πιο συγκεκριμένα, συνίσταται σε:

α) παθήσεις των ουροφόρων οδών, π.χ. υπερουριχαιμία, λιθιάσεις των νεφρών, των ουρητήρων και της κύστεως

β) παθήσεις καλοήθους ηπατογενούς διαβήτη

γ) παχυσαρκία

δ) παθήσεις του ήπατος και των χοληφόρων οδών, π.χ. χρόνια χολοκυστίτιδα, λιθίαση της χοληδόχου κύστεως, μικρή ηπατική ανεπάρκεια

ε) παθήσεις του πεπτικού συστήματος

στ) λιθιάσεις μετά την πάροδο ενός μηνός από τον τελευταίο κολικό και

ζ) έλκος γαστροδωδεκαδακτυλικού και ουλοποιημένου, όχι σε ενεργό φάση.

Αντενδείκνυται σε ασθενείς με προηγηθείσες φλεγμονές ή συμφύσεις.

Συνήθως η εφαρμογή της έχει χρονική διάρκεια 3-4 εβδομάδες και τα αποτελέσματά της είναι ευεργετικά και άμεσα.

ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΙΑΜΑΤΙΚΩΝ ΛΟΥΤΡΩΝ ΣΤΟ ΣΩΜΑ

Ως ιαματική λουτροθεραπεία ορίζεται η υδροθεραπεία με μεταλλικό νερό που αναβλύζει από φυσικές πηγές. Το μεταλλικό νερό χαρακτηρίζεται από την παρουσία μεταλλικών συστατικών σε στερεά ή αερώδη κατάσταση και σε συγκέντρωση μεγαλύτερη του ενός γραμμαρίου ανά λίτρο, καθώς και από την παρουσία πολλών ιχνοστοιχείων.

Από παλαιωτάτων χρόνων οι άνθρωποι χρησιμοποιούσαν το νερό που ανάβλυζε από τη γη για θεραπευτικούς σκοπούς, γιατί το νερό αυτό των ιαματικών πηγών είναι συνήθως ζεστό. Τα συνήθη πόσιμα νερά των ποταμών, των πηγαδιών και των κοινών πηγών προέρχονται είτε από τη βροχή είτε από τις μετατοπίσεις που γίνονται με διάφορους τρόπους στο φλοιό της γης, δηλαδή από νερά που άλλαξαν θέση με την εξάτμιση ή τη διήθηση δια μέσου των επιπολής πετρωμάτων. Η προέλευση όμως των θερμομεταλλικών νερών των ιαματικών πηγών είναι διαφορετική. Αυτά δεν είναι βρόχινα, ούτε προήλθαν από μετατοπίσεις, αλλά οφείλουν την ύπαρξή τους στην

ιδιαίτερη γεωλογική, τεκτονική δομή στην ηφαιστειότητα και στη γεωθερμική βαθμίδα της περιοχής τους. Η διάρκεια κινήσεως του γεωθερμικού νερού στον υπόγειο υδροφόρο ορίζοντα, κατά τον υδρογεωλογικό κύκλο, μπορεί να ανέλθει σε 20.000 χρόνια περίπου.



Εικόνα 5. Μπανιέρα ιαματικού λουτρού.

Τα νερά, λοιπόν, των ιαματικών πηγών που προέρχονται από πολύ μεγάλο βάθος της γης, εξαιτίας της μεγάλης θερμοκρασίας που υπάρχει στο βάθος της γήινης σφαίρας, παρουσιάζουν σταθερή θερμοκρασία που δεν επηρεάζεται από τις καιρικές συνθήκες και τη θερμοκρασία των επιφανειακών στρωμάτων της γης, όπως συμβαίνει στα δευτερογενή βρόχια ή πηγαία κοινά νερά. Υπολογίζεται ότι το βάθος από το οποίο ανέρχονται τα μεταλλικά νερά των ιαματικών πηγών είναι πάνω από 3.000 μέτρα, για το λόγο αυτό έχουν και μεγάλη θερμοκρασία. Συμβαίνει όμως και μερικά από αυτά να είναι υπόθερμα. Αυτό οφείλεται στην ανάμιξή τους με δευτερογενή ψυχρά νερά, που γίνεται προ της εξόδου τους στην επιφάνεια, κατά τη δαιδαλώδη πορεία τους προς την επιφάνεια της γης.

Τα νερά των μεταλλικών πηγών περιέχουν αφθονία αλάτων σε κατάσταση διάστασης ή διάσπασης ιόντων ηλεκτρικά φορισμένων και ποικιλία αδιάλυτων ενώσεων και αναλογιών. Το οξυγόνο και το υδρογόνο που παράγεται από την ερυθροπυράκτωση των πετρωμάτων, πιεζόμενα ανέρχονται στην επιφάνεια και κατά την πορεία τους, προοδευτικά ψύχονται, σχηματίζοντας έτσι το νερό που συμπαρασύρει μόρια αλάτων που βρίσκονται σε κατάσταση ιόντων, καθώς και διάφορα αέρια, όπως π.χ. το ραδόνιο, που βρίσκεται μέσα στα πετρώματα πισσουρανίτου, καθιστώντας τα ραδιενεργά. Για το λόγο αυτό στα διάφορα μεταλλικά νερά που πίνουμε αναγράφεται ότι περιέχουν π.χ. τόσα ιόντα σιδήρου, αργιλίου, ιωδίου ή περιέχουν τόσο σίδηρο, αργίλιο, ιώδιο κτλ. Η ραδιενέργεια μετριέται σε millimicrocurie ή σε μονάδες Mache, όπου μια μονάδα millimicrocurie αντιστοιχεί σε 2,7 μονάδες Mache.

8.1. Μηχανισμοί επίδρασης

Η ιαματική λουτροθεραπεία αποτελεί γνωστή φυσικοθεραπευτική τεχνική με μακρά ιστορική παράδοση και εμπειρικά είναι γνωστό ότι διαθέτει θεραπευτικό αποτέλεσμα. Ο τρόπος ή οι τρόποι που ασκείται η θεραπευτική αυτή δράση παραμένουν άγνωστοι, μπορεί όμως να διακρίνει κανείς τοπικούς και συστηματικούς μηχανισμούς επίδρασης.

Τοπικοί μηχανισμοί

Οι τοπικοί μηχανισμοί περιλαμβάνουν το μηχανικό ερέθισμα (υδροστατική πίεση και άνωση), το θερμικό ερέθισμα (αύξηση της κυκλοφορίας του αίματος, υπεραιμία, ελάττωση γλοιότητας του αίματος και άλλες θερμικές επιδράσεις) και τέλος, το

βιοχημικό ερέθισμα, δηλαδή την ενδεχόμενη βιολογική επίδραση των μεταλλικών συστατικών του νερού στον οργανισμό.

Συστηματικοί μηχανισμοί

Οι συστηματικοί μηχανισμοί, σύμφωνα με θεωρητικές απόψεις, πηγάζουν από τους τοπικούς και εμπειρικές παρατηρήσεις δείχνουν ότι ασκούν την επίδρασή τους και για κάποιο χρονικό διάστημα και μετά τη διακοπή της λουτροθεραπείας. Οι θεωρίες της συστηματικής επίδρασης βασίζονται στην ίδια αρχή με αυτή άλλων, διαφορετικών θεραπευτικών, μη φαρμακευτικών μεθόδων, όπως π.χ. η πρόκληση σπασμού με ηλεκτρική διέγερση του εγκεφάλου σε ορισμένες ψυχώσεις. Η αρχή αυτή βασίζει και την «ερεθιστική» μη ειδική επίδραση της λουτροθεραπείας (stimulotherapy), η οποία τροποποιεί την αντίδραση του οργανισμού και τελικά επιφέρει την αναπροσαρμογή του σε μια νοσογόνο επίδραση («σύνδρομο προσαρμογής»). Οι τρόποι που γίνεται αυτό δεν είναι γνωστοί. Η τροποποίηση της αντίδρασης του αυτόνομου νευρικού συστήματος και των ενδοκρινών αδένων δεν έχει επιστημονικά αποδειχθεί και είναι εξάλλου γνωστό πως τα δύο αυτά συστήματα δε μετέχουν ουσιαστικά στην παθογένεση των ρευματικών νοσημάτων. Παραμένουν ακόμα για επιστημονική θεμελίωση οι θεωρίες της επίδρασης της λουτροθεραπείας στο μεταβολισμό του συνδετικού ιστού με την πρόκληση της λεγόμενης «μεσεγχυματικής ανοχής», καθώς και στους ανοσοβιολογικούς μηχανισμούς. Τέλος, στους συστηματικούς μηχανισμούς επίδρασης της ιαματικής λουτροθεραπείας πρέπει να αναφερθεί επιπλέον ένας σημαντικός -και κατά πολλούς ο σημαντικότερος- παράγοντας, δηλαδή ο ψυχολογικός, ο οποίος εκφράζεται γενικά με την ευνοϊκή επίδραση της φυγής από την καθημερινότητα και της αλλαγής περιβάλλοντος, ειδικότερα με το γνωστό από φαρμακευτικές κλινικές δοκιμές φαινόμενο placebo. Το φαινόμενο είναι υπεύθυνο για ευνοϊκά θεραπευτικά αποτελέσματα κατόπιν χορηγήσεως οποιουδήποτε είδους φαρμάκων σε ένα γενικό ποσοστό 30%, το οποίο μπορεί να αυξομειώνεται με την επίδραση πολλών και διαφόρων παραγόντων. Η ερμηνεία του φαινομένου είναι άγνωστη και έχουν προταθεί διάφοροι μηχανισμοί, όπως τυχαία αυτόματα ύφεση του νοσήματος, ενδογενής έκκριση ενδορφινών κα άλλοι. Είναι πολύ πιθανό το φαινόμενο αυτό να εμπλέκεται σε άλλοτε άλλο βαθμό και στην επίδραση της ιαματικής λουτροθεραπείας.

8.2. Επιδράσεις του ιαματικού νερού κατόπιν τοπικής εφαρμογής

Αντιφλεγμονώδης δράση

Η τοπική εφαρμογή του μεταλλικού νερού ασκεί αντιφλεγμονώδη δράση. Αυτό έχει καταδειχθεί από την ανασταλτική επίδραση που παρατηρείται σε πειραματική φλεγμονή με καρραγγενίνη στο πόδι κουνελιού, μια γνωστή μέθοδο ελέγχου του αποτελέσματος μη στεροειδών αντιφλεγμονωδών φαρμάκων. Έχει ακόμη προταθεί η άποψη ότι η τοπική αύξηση της κυκλοφορίας του αίματος από το θερμικό ερέθισμα στην επιφάνεια του δέρματος μπορεί να προκαλεί την απομάκρυνση από τους φλεγμαίνοντες ιστούς διαφόρων χημικών ουσιών μεσολαβητικών της φλεγμονής, λυσοσωματικών ενζύμων και περίσσεια υγρών (αντιφλεγμονώδης-αποιδηματική δράση). Οι παρατηρήσεις αυτές είναι, ωστόσο, ατεκμηρίωτες και, αν ακόμη συμβαίνουν, είναι δυνατό να μην έχουν σχέση με τη βιοχημική επίδραση του μεταλλικού νερού.

Δράση στο συνδετικό ιστό

Γενικά, οι έρευνες με αντικείμενο τη βιοχημική και τη συστηματική επίδραση του μεταλλικού νερού είναι από ανύπαρκτες ως ολιγάριθμες και με αμφίβολη μεθοδολογία. Τα περισσότερα σχετικά στοιχεία της βιβλιογραφίας αφορούν σε εμπειρικές παρατηρήσεις, γνώμες και υποθέσεις. Μεταξύ των ευρημάτων ανάλογων ερευνών περιλαμβάνονται: αντι-υαλουρονική δράση, τροποποίηση της σύστασης των βλεννοπολυσακχαριδών του δέρματος με σχετικά ιστοχημικά ευρήματα, όπως για παράδειγμα το εύρημα ότι η εφαρμογή ειδικής λάσπης καταστέλλει το μεταβολισμό της θειικής χονδροϊτίνης, ο οποίος αυξάνεται σε πειραματική φλεγμονή και άλλες. Τα πειράματα αυτά δεν έχουν επιβεβαιωθεί, ούτε έχουν επεκταθεί ή αναπαραχθεί, ούτε τέλος είναι γνωστή η βιολογική τους σημασία.

Επισπαστική δράση

Είναι γνωστό ότι ανάμεσα στα σπλάχνα και στο δέρμα υπάρχουν στενές νευρικές σχέσεις: τα ερεθίσματα που προκαλούνται στα σπλάχνα διαβιβάζονται μέσω των νεύρων (κυρίως του πνευμονογαστρικού) σε ορισμένα τμήματα του εγκεφάλου, τα οποία αποτελούνται από ειδικές ομάδες κυττάρων. Η συγκεκριμένη λειτουργία αυτών των κυττάρων είναι η ανάλυση του ερεθίσματος και γι' αυτό χαρακτηρίζονται ως αναλυτικά κέντρα. Ένας ερεθισμός που δημιουργείται από οποιαδήποτε αιτία σε ένα σπλάχνον, π.χ.

στο στομάχι ή το ήπαρ, διαβιβάζεται στο συγκεκριμένο εγκεφαλικό κέντρο, απ' όπου αποστέλλεται απάντηση που μεταβιβάζεται σε συγκεκριμένα τμήματα του δέρματος, τα ονομαζόμενα δερμοτόμια. Κάθε δερμοτόμιο αντιστοιχεί σε ένα συγκεκριμένο σπλάγχνο. Αφού, λοιπόν, από το συγκεκριμένο κέντρο του εγκεφάλου γίνει η ανάλυση του ερεθίσματος, δηλαδή ο συσχετισμός του με τις εικόνες που είναι αποτυπωμένες στα νευρικά κύτταρα, η απάντηση διαβιβάζεται μέσω των νευρικών κυττάρων στο αντίστοιχο δερμοτόμιο. Έτσι, στην περίπτωση που ο ερεθισμός είναι αλγεινός, η απάντηση που φθάνει στο δερμοτόμιο είναι ένα αλγεινό αίσθημα. Μπορεί όμως να συμβεί και το αντίστροφο: όταν ένας ερεθισμός προκαλείται στο δερμοτόμιο ενός σπλάχνου, διαβιβάζεται μέσω νευρικής οδού στον εγκέφαλο κι εκεί δίνεται η απάντηση στο σπλάγχνο. Συνεπώς, ερεθίζοντας ένα δερμοτόμιο που αντιστοιχεί σε κάποιο σπλάγχνο, υπάρχει η δυνατότητα να προκαλέσουμε ωφέλιμες αντιδράσεις.

Πάνω σ' αυτή τη νευρική σχέση που υπάρχει μεταξύ δερμοτομίων και σπλάχνων στηρίζεται η επισπαστική θεραπευτική μέθοδος, η οποία αφορά στην αντανάκλαστική φυσικοθεραπεία. Για την εφαρμογή και την τεχνική της αντανάκλαστικής θεραπείας μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τόσο μηχανικά, όσο και θερμικά ή ηλεκτρικά ερεθίσματα.

Δράση στην ορθοπεδική και την τραυματολογία

Το αποτέλεσμα της θερμικής επίδρασης σε τραυματισμούς οστών και αρθρώσεων παρουσιάζει θεραπευτικό μέσο αποκατάστασης σπουδαίας σημασίας. Με το συνεχώς αυξανόμενο αριθμό τραυμάτων από τροχαία ατυχήματα, από εργασία, από αθλητικές δραστηριότητες και με τη διάδοση της θεραπευτικής αποκατάστασης έχουν γίνει πιο εμφανείς οι μέθοδοι της θερμικής μετεκπαίδευσης στο θεραπευτικό αποτέλεσμα του τραυματισμού κατά την παρέμβαση του ειδικού ορθοπεδικού.

Οι οστεοαρθρικοί τραυματισμοί που θεραπεύονται από την επίδραση των μεταλλικών νερών και από τα λασπόλουτρα που αναφέρθηκαν προηγουμένως είναι οι εξής:

α) διαστρέμματα

β) εξάρθρωσεις

γ) κατάγματα - κυρίως σε τραυματισμούς των κάτω άκρων, με το μηρό και τα γόνατα σε πρώτη θέση - ειδικά αν επιπλέκονται από την προϋπάρχουσα στο μέλος παχυσαρκία

και κυκλοφορικές διαταραχές.

Βρίσκουν επίσης αξιόλογη ένδειξη οι μετεγχειρητικές επιπλοκές της ορθοπεδικής χειρουργικής και φαίνονται πολύ μειωμένοι οι χρόνοι της αποκατάστασης, με απλοποίηση των συμπτωμάτων τους, γι' αυτό εφαρμόζεται η λουτροθεραπεία όσο το δυνατόν πιο γρήγορα μετά τη χειρουργική επέμβαση, αφού βέβαια έχει γίνει η επούλωση. Σημειώνεται επίσης η χρησιμότητα της θερμικής επίδρασης προ και μετά της επέμβασης στο ισχίο και το γόνατο.

Στις σύνθετες μορφές τραυμάτων η λουτροθεραπεία δεν εμφανίζει πάντα καλά αποτελέσματα, αλλά μακροχρόνια παρατηρούμε βελτίωση της πάσχουσας περιοχής. Στις σύνθετες μορφές οίδημάτων, στις αλγοδυστροφίες και στις μετατραυματικές αρθροπάθειες τα επιταχυνόμενα αποτελέσματα από τη θερμική θεραπεία είναι συχνά πολύ ικανοποιητικά.

Η λουτροθεραπεία αρχίζει αμέσως, όταν οι βλάβες που ακολουθούν τον τραυματισμό είναι ακόμη επανορθώσιμες:

- α) επώδυνη αρθρική ακαμψία
- β) οίδημα
- γ) μυϊκή υπερτροφία
- δ) οστεοπόρωση

Φυσικά αυτό δεν είναι πάντα δυνατό, εκτός αν η λουτρόπολη στην οποία βρίσκεται ο ασθενής είναι κοντά στον τόπο κατοικίας. Πολύ συχνά φτάνουν στις λουτροπόλεις οι σύνθετες μορφές, που αναφέραμε παραπάνω.

Η θερμική θεραπεία των επιπλοκών ενός οστεοαρθρικού τραύματος αποτελείται κυρίως από μεθόδους της εξωτερικής λουτροθεραπείας, δηλαδή λουτροθεραπεία που γίνεται στην μπανιέρα ή στην πισίνα, με μασάζ κάτω από το νερό στην τραυματισμένη περιοχή, σε θερμοκρασία και πίεση μεταβλητή (από 1 ως 3 atm) και μετεκπαίδευση στο νερό. Όταν ο τραυματισμός είναι πρόσφατος και υπάρχει ακόμα και πόνος, αποκτά μια καταπραυντική δράση, χρησιμοποιώντας στην πάσχουσα περιοχή μπάνια με ραδιενεργό νερό ή χρησιμοποιώντας θερμοϋδροθεραπεία με λασπόλουτρα θειικά, αλατο-βρωμιο-ωδιούχα ή/και ραδιενεργά.

Όταν περάσει η φάση του πόνου, οι θερμικές μέθοδοι τονώνουν το μυϊκό σύστημα,

καλύτερεύουν την τοπική και γενική κυκλοφορία και αποδίδουν μια καλύτερη κινητικότητα στις αρθρώσεις.

8.3. Λουτρική (ή θερμική) αντίδραση

Κατά τη διάρκεια θερμών ιαματικών λουτρών, ιδιαίτερα την πρώτη ή δεύτερη εβδομάδα (συχνότερα μεταξύ 4ου και 7ου λουτρού), ορισμένοι ασθενείς εμφανίζουν ένα σύνολο υποκειμενικών και αντικειμενικών εκδηλώσεων, το οποίο ονομάζεται *λουτρική (ή θερμική) αντίδραση*. Οι εκδηλώσεις αυτές διακρίνονται σε *γενικές*, όπως αδυναμία, ανορεξία, καρηβαρία, πυρετό, αϋπνία και σε *τοπικές*, όπως έξαρση της αρθρίτιδας, όταν υπάρχει επίταση του πόνου και των ρευματικών ενοχλημάτων, εξανθήματα κ.ά. Η βιολογική σημασία του φαινομένου αυτού δεν είναι γνωστή, αν και έχει προταθεί από πολλούς η άποψη ότι αποτελεί “αντίδραση κινδύνου” για τον οργανισμό.

ΟΙ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΙΑΜΑΤΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

Η χώρα μας βρίσκεται σε κέντρο περιοχής γεωλογικών τεκτονικών διαταράξεων και συχνά παρουσιάζει το μειονέκτημα συχνών και ισχυρών σεισμικών δονήσεων και καταστροφών. Το αντιστάθμισμα όμως του “κακού” αυτού είναι ότι περιλαμβάνει μεταξύ των πλουσιότερων χωρών σε ιαματικά νερά. Η παρουσία των ιαματικών πηγών συνδέεται άμεσα με γεωλογικά αίτια και ιδιαίτερα με τη γεωλογική δομή και εξέλιξη της περιοχής. Πηγή θερμότητας για τα υπόγεια ύδατα αποτελούν κυρίως τα ηφαιστειακά κέντρα, νεότερης ή παλαιότερης ηλικίας, τα οποία είναι διάσπαρτα κατά ζώνες ενεργοποίησης σε όλη την Ελλάδα. Οι γεωλογικοί σχηματισμοί προσφέρουν στο νερό την ιδιαίτερη χημική σύσταση κατά την αντίδρασή τους με το νερό. Το τεκτονικό καθεστώς δημιουργεί τις ασυνέχειες και τα μεγάλα ρήγματα, διαμέσου των οποίων το νερό κατέρχεται αργά σε μεγάλο βάθος, εμπλουτίζεται με διάφορα στοιχεία και θερμαίνεται. Λόγω της θερμοκρασίας και της πίεσης των περιεχομένων αερίων ανέρχεται ταχέως και εκφορτίζεται από τις πηγές.

Οι πηγές μας, αν και δεν έχουν ακόμη όλες τον εξοπλισμό και την οργάνωση των υπολοίπων Ευρωπαϊκών χωρών, θεραπευτικά είναι πολύ πιο αποτελεσματικές από πολλές πηγές άλλων χωρών. Έχει μετρηθεί ότι στην Ελλάδα υπάρχουν 752 μεταλλικές

ιαματικές πηγές, οι οποίες διαχωρίζονται μεταξύ τους με διάφορους τρόπους. Για παράδειγμα, ανάλογα με τη μορφή τους στα σημεία ανάβλυσης, οι θερμομεταλλικές πηγές διακρίνονται σε:

α) Ρηξιγενείς αναβλύσεις, όπου συστήματα ρηγμάτων αποτελούν το δίαυλο για τη μετακίνηση των θερμομεταλλικών νερών.

β) Φλεβικές αναβλύσεις, όπου μεταλλοφόρες φλέβες, που συνήθως γεμίζουν παλαιότερα ρήγματα ή ρωγμές, διασχίζουν το υδροφόρο πέτρωμα και, ως πιο υδροπερατές από το μητρικό πέτρωμα, λειτουργούν ως στραγγιστήρια. Σε περίπτωση που οι φλέβες παρουσιάζουν μικρότερη υδροπερατότητα από το μητρικό πέτρωμα λειτουργούν ως στεγανό διάφραγμα, που οδηγεί το νερό, συνήθως με πίεση, προς την επιφάνεια, κατά τη διεύθυνση της φλέβας.

γ) Αναβλύσεις επαφής, όπου αναφερόμαστε σε πηγές που εμφανίζονται στην επαφή πετρωμάτων διαφορετικής λιθολογίας και υδροπερατότητας. Η περίπτωση αυτή, αν και συνηθισμένη στις πηγές κανονικού νερού, είναι σπάνια στις θερμομεταλλικές πηγές, γιατί στις τελευταίες το νερό προέρχεται από βαθύτερα στρώματα. Συνήθως εμφανίζονται στις περιοχές των τεκτονικών καλυμμάτων.

δ) Πτυχωσιγενείς αναβλύσεις, όπου οι συγκλινικές πτυχές των υδροφόρων πετρωμάτων ευνοούν την ανάπτυξη υψηλότερων θερμοκρασιών λόγω της καθοδικής κίνησης του νερού, ενώ οι αντικλινείς πτυχές μπορεί να οδηγήσουν στην επιφάνεια τα θερμομεταλλικά νερά λόγω της ανοδικής κίνησης του νερού, παράλληλα με τη στρώση.

Ανάλογα με τη θερμοκρασία και την περιεκτικότητά τους σε στοιχεία, ιχνοστοιχεία ή άλλα φυσικά γνωρίσματα, όπως π.χ. ραδιενεργά, οι ιαματικές πηγές μας κατατάσσονται στις ακόλουθες κατηγορίες:

α) Ακρατοπηγές

Η θερμοκρασία του νερού των πηγών αυτών δεν ξεπερνά τους 20 °C και περιέχει διαλυμένες ουσίες με περιεκτικότητα κάτω από ένα γραμμάριο ανά λίτρο (1 gr/lit).

Ενδείκνυνται στην ποσιοθεραπεία για την αντιμετώπιση διαφόρων γαστρεντερικών διαταραχών και ιδιαίτερα στη χρόνια δυσκοιλιότητα.

Τέτοιες πηγές στην Ελλάδα είναι: το Λουτροχώρι της Έδεσσας, η Σάριζα της Άνδρου, η Στάχη Ποριάρη της Ναυπακτίας, οι πηγές του πόσιμου νερού Λουτρακίου, η πηγή

Ασπρονέρι στα Καμένα Βούρλα, το Χωνευτικό της Κύμης κ.ά.

β) Ακρατοθερμες πηγές

Διακρίνονται μόνο από τη θερμοκρασία τους (έχουν πάνω από 20 °C) και είναι θερμές ολιγομεταλλικές που περιέχουν διαλυμένες ουσίες κάτω από 1 gr/lit. Από άποψη συστατικών τα νερά αυτά δε διαφέρουν από τα δευτερογενή, δηλαδή τα βρόχινα και τα νερά των πηγαδιών. Διαφέρουν όμως ως προς τη θερμοκρασία και τη ραδιενέργειά τους. Είναι νερά διαυγή, άοσμα, ελαφρώς ραδιενεργά και με μεγάλη θεραπευτική δύναμη. Ανάλογα με τη θερμοκρασία του νερού οι πηγές διακρίνονται σε:

- i) υπόθερμες (20-34 °C)
- ii) ομοιόθερμες (34-37 °C) και
- iii) υπέρθερμες (πάνω από 38 °C).

Στη λουτροθεραπεία, οι υπόθερμες και οι ομοιόθερμες πηγές ενδείκνυνται στις νευρώσεις, στις χρόνιες φλεβίτιδες και στις δερματικές παθήσεις, ενώ οι υπέρθερμες ενδείκνυνται στις χρόνιες ρευματικές παθήσεις, στις αρθρίτιδες, στις τραυματικές καταστάσεις, στις κακώσεις των περιφερικών νεύρων και στις παθήσεις των γεννητικών οργάνων. Στην ποσιοθεραπεία τα νερά των πηγών αυτών χρησιμοποιούνται κυρίως ως διουρητικά.

Στην Ελλάδα ακρατοθερμες πηγές είναι: οι πηγές του Λαγκαδά Θεσσαλονίκης, της Θέρμης Θεσσαλονίκης, της Αγίας Σούλας στην Κω, του Αγκίστρου στη Μακεδονία, του Αθάνατου Νερού της Ικαρίας κ.ά.

γ) Απλές οξυπηγές

Περιέχουν άφθονο διοξείδιο του άνθρακα και μικρή ποσότητα ιόντων νατρίου, ασβεστίου και χλωρίου. Οξυπηγή χαρακτηρίζεται η πηγή που περιέχει μεγάλη ποσότητα ελεύθερου διοξειδίου του άνθρακα και το στερεό υπόλειμμα του νερού της είναι μικρότερο του ενός γραμμαρίου ανά λίτρο (1 gr/lit). Τα νερά των πηγών αυτών είναι διαυγή, εύγευστα, αναψυκτικά, συνήθως ψυχρά και ενδείκνυνται στη θεραπεία των νευρώσεων, των νευραλγιών, των ρευματοπαθειών, των αρθροπαθειών, των δερματικών παθήσεων και στις παθήσεις των γεννητικών οργάνων των γυναικών.

Οι κυριότερες ελληνικές οξυπηγές είναι: του Ξινού Νερού της Μακεδονίας, η πόσιμη πηγή Καρασταμώνης Μεθάνων κ.ά.

δ) Αλκαλικές πηγές

Αυτές είναι οι μεταλλικές πηγές που τα νερά τους περιέχουν συνολική ποσότητα διαμενόντων αλάτων πάνω από ένα γραμμάριο ανά λίτρο (1 gr/lit). Το νερό των πηγών αυτών παρουσιάζει όξινη αντίδραση και το pH του μπορεί να κυμαίνεται από κάτω από 7 ως 8,3, εξαιτίας του διαλυμένου διοξειδίου του άνθρακα που συνήθως περιέχει. Άλλα στοιχεία που μπορεί να βρίσκονται διαλυμένα μέσα στα αλκαλικά νερά είναι οι ενώσεις λίθου, σιδήρου, ιωδίου, πυριτίου και φωσφορικού οξέος. Αλκαλικές πηγές υπάρχουν συνήθως σε περιοχές όπου από πολύ παλιά έχουν λειτουργήσει ηφαιστεια και από τις εστίες αυτών, που βρίσκονται στα βάθη, εξακολουθεί να βγαίνει αέριο διοξείδιο του άνθρακα.

Στην Ελλάδα αλκαλικές είναι οι πηγές: της Αριδαίας, του Ηφαίστου (Κορνού) της Λήμνου και της Ψιανής, κοντά στη Ναύπακτο.

ε) Οξυπηγές αλκαλικών γαιών

Οι πηγές αυτές περιέχουν σε ένα λίτρο νερό περισσότερο από ένα γραμμάριο ανά λίτρο (1 gr/lit). διαλυμένες στερεές ουσίες (ηλεκτρικά φορτισμένων) ασβεστίου, σιδήρου, χλωριούχου νατρίου κ.ά.

στ) Χλωριονατριούχες πηγές

Τέτοιες πηγές θεωρούνται όσες μεταλλικές πηγές περιέχουν περισσότερο από ένα γραμμάριο και κάτω από 15 γραμμάρια διαλυμένες στερεές ουσίες με επικρατούντα ιόντα το χλώριο και το νάτριο. Όταν η ποσότητα του άλατος είναι μεγαλύτερη από 15 gr/lit οι πηγές χαρακτηρίζονται ως αλιπηγές (Sole). Οι χλωριονατριούχες πηγές βρίσκονται συνήθως κοντά σε περιοχές που είναι κοντά στη θάλασσα.

Ενδείκνυνται στις χρόνιες ρευματοπάθειες, αρθρίτιδες, παραλύσεις, παρέσεις, δερματικές παθήσεις (ψωρίαση, έκζεμα), στις γυναικολογικές παθήσεις κ.ά.

Οι γνωστότερες πηγές στην Ελλάδα είναι: του Λουτρακίου, των Πάλων Νισύρου, της Βουλιαγμένης, μερικές των Μεθάνων, Λέσβου, Καϊάφα, Κυλλήνης, Τραϊανούπολης, Κύθνου κ.ά.

ζ) Αλιπηγές

Ανάλογα με την περιεκτικότητά τους σε πρόσθετα συστατικά οι αλιπηγές χωρίζονται σε δύο κύριες κατηγορίες: στις *αμιγείς* αλιπηγές, που περιέχουν μόνο ιόντα χλωριούχου

νατρίου, και στις *ανάμεικτες* αλιπηγές, που περιέχουν περισσότερα από δύο συστατικά.

Τα λουτρά στις αλιπηγές ενδείκνυνται στις παρακάτω παθήσεις: χοιράδωση παιδικής ηλικίας, ραχίτιδα, παθήσεις του αίματος και της λέμφου, παθήσεις του νωτιαίου μυελού, ρευματοειδείς παθήσεις, αρθρίτιδες, νευρώσεις, περιοστίτιδες, διογκώσεις της σπλήνας και του ήπατος, διαταραχές της κυκλοφορίας του αίματος, δερματικές παθήσεις (έκζεμα, ψωρίαση, δοθίνες) κλπ.

Παρακάτω παραθέτουμε τις ελληνικές μεταλλικές πηγές με την περιεκτικότητά τους σε διαλυμένα άλατα σε ένα λίτρο νερό: Θέρμαι Σύλλα στην Αιδηψό (η ομοιόθερμη και η υπέρθερμη ραδιενεργός αλιπηγή, 31-33 γραμμάρια), Όρμου Θέρμου και Αγίας Κυριακής της Ικαρίας (υπέρθερμες ραδιενεργές αλιπηγές των χλωριούχων αλκαλικών γαιών Μουσταφά, 37 γραμμάρια), Καλύμνου (υπέρθερμη αλιπηγή των χλωριούχων και θεικών αλκαλικών γαιών, 34 γραμμάρια), Κύθνου (η υπέρθερμη σιδηρούχος αλιπηγή των χλωριούχων αλκαλικών γαιών Κακκάβου, 36 γραμμάρια), της νήσου Κω (οι υπέρθερμες οξυανθρακικές αλιπηγές των χλωριούχων και θεικών αλκαλικών γαιών Αγίου Φωκά, 41 γραμμάρια), Μεθάνων (οι ομοιόθερμες υδροθειούχες οξυανθρακικές αλιπηγές των χλωριούχων και θεικών αλκαλικών γαιών Βρωμολίμνης, 39 γραμμάρια), Μυτιλήνης (η υπέρθερμη σιδηρούχος αλιπηγή των χλωριούχων και θεικών αλκαλικών γαιών Θέρμης, 35,5 γραμμάρια), Νισύρου (η υπέρθερμη αλιπηγή των χλωριούχων και θεικών αλκαλικών γαιών Μανδράκι, 26 γραμμάρια) και Σαμοθράκης (η υπέρθερμη υδροθειούχος αλιπηγή των χλωριούχων αλκαλικών γαιών Ψαρόθερμα, 21 γραμμάρια).

η) Θειούχες πηγές

Το νερό των πηγών αυτών περιέχει θειικά ιόντα, ιόντα υδρόθειου και ελεύθερο υδρόθειο, στο οποίο οφείλεται και η οσμή του κλούβιου αυγού. Ανάλογα με την ποσότητα των συστατικών του διαιρούνται σε: θειούχες αλιπηγές, υδροθειοπηγές αλκαλικών γαιών, υδροθειονατριοχλωριούχες και αλατούχες υδροθειοπηγές.

Τα νερά των θειούχων πηγών ενδείκνυνται στις αρθροπάθειες, ρευματοειδείς αρθρίτιδες, δερματοπάθειες (ακμή, δοθηνώσεις, εξανθήματα, έκζεμα, ψωρίαση, κνιδώσεις), κινητικές αταξίες, ημικρανίες και νευραλγίες. Σε παθήσεις του αναπνευστικού συστήματος το νερό λαμβάνεται και εσωτερικώς σε μορφή ποσιοθεραπείας.

Η ποσιθεραπεία καθώς και η εισπνοθεραπεία των μεταλλικών αυτών νερών αντενδείκνυται στις αναιμίες, τις εξασθενήσεις, τις καρδιακές παθήσεις, τις πεπτικές διαταραχές και στα πεπτικά έλκη.

Στην Ελλάδα οι πηγές που περιέχουν θείο είναι:

α) Υδροθειούχες: Αγίας Βαρβάρας Βόνιτσας, Αγραδοπιδοκάμπου Ναυπακτίας, Ελευθερών Καβάλας, Ηράκλειας Ηλείας, Κουνουπελίου Ηλείας, Λούτσα Χειμπελή Κοζάνης, Μουρτσιανής Μεσολογγίου, Μιτάνι Άρτας, Σελιανίτικων Αχαΐας, Χεστένι Ευρυτανίας, Ψαρόθερμα Σαμοθράκης, Σμόκοβο, Καβάσιλας Κόνιτσας, Κρεμαστών (Βάλτου και Χούνης) της Αιτωλίας, Πυξαριάς Κόνιτσας, Ηραίας Γόρτυνος (όλες υπόθερμες) και Θερμών Δράμας (θερμή και θειοσιδηρούχα).

β) Υδροθειοχλωριονατριούχες: Θερμοπυλών, Σαμοθράκης, Καϊάφα (όλες αυτές θερμές), Κυλλήνης, Καμένων Βούρλων, όλες με την ονομασία ‘Βρωμονερί’, Παληοσάραγας Πρέβεζας, Τραϊανούπολης Φερρών, Χανοπούλου Άρτας κ.ά.

γ) Αλκαλικές θειοπηγές: Νέας Απολλωνίας Θεσσαλονίκης, Σμοκόβου, Παλαιοβράχας Φθιώτιδας κ.ά.

θ) Ραδιενεργές πηγές

Έτσι ονομάζονται οι πηγές εκείνες τα νερά των οποίων, διερχόμενα από διάφορα ορυκτά, φορτίζονται με την ακτινενέργειά τους και συμπαρασύρουν ραδιενεργά άλατα. Οι απορροές που βρίσκονται στα μεταλλικά νερά είναι κυρίως του ραδίου, το οποίο ως ραδιενεργό αέριο χαρακτηρίζεται ως ραδόνιο (Rn). Για να ονομαστεί μια πηγή ραδιενεργή θα πρέπει το νερό να περιέχει ραδιενέργεια πάνω από 3,5 μονάδες Mache κατά λίτρο.

Οι ενδείξεις των ραδιενεργών πηγών είναι: αρθρίτιδες, ρευματισμοί, χρόνιες φλεγμονικές καταστάσεις, νευραλγίες, παραλύσεις, μυασθένειες, υπερκόπωση, αναιμία.

Στην Ελλάδα ραδιενεργές πηγές είναι: της Αιδηψού (3,38-3,58 Mache), των Καμένων Βούρλων (60-280 Mache), της Ικαρίας (6,5-754 Mache), της Νέας Απολλωνίας (βυζαντινός λουτήρας, 4,35 Mache), Κύθνου (Κακάβου, 4,1 Mache), Λέσβου (Ευθαλούς, 14,7 Mache), Λουτρακίου (πηγή ΕΟΤ, 11,4 Mache, Δήμου, 31 Mache), Μπάνια Σκρα (3,7 Mache), Νιγρίτας (πόσιμος, 7,1 Mache), Σουρωτής (πόσιμος, 7,2 Mache) και Τραϊανουπόλεως (5,3 Mache).

ι) Αρσενικούχες πηγές

Τα νερά των πηγών αυτών περιέχουν άλατα αρσενικού σε αρκετά χιλιοστόγραμμα ανά λίτρο. Το αρσενικό, σε ασήμαντα ποσά, βρίσκεται σε πάρα πολλά μεταλλικά νερά, ιδιαίτερα στα θειικοσιδηρούχα.

Ενδείκνυνται σε τροφικές διαταραχές, γιατί επιδρούν αποτελεσματικά στην τροποποίηση της θρέψης. Επίσης στους χλωροαναιμικούς, γιατί συμβάλλει στο σχηματισμό των ερυθρών αιμοσφαιρίων, καθώς και σε διαβητικούς, σε παθήσεις των οστών, σε άτομα με εξασθενημένο νευρικό σύστημα, στους φυματικούς που έχουν δυσθρεψία, σε δερματοπάθειες κλπ.

Τα αρσενικούχα νερά παίρνονται εσωτερικώς, αρχικά 1-2 κουταλάκια την ημέρα και προοδευτικά η δοσολογία αυξάνεται.

ια) Σιδηρούχες πηγές

Στα νερά αυτών των πηγών κυριαρχεί το στοιχείο του σιδήρου. Η γεύση τους είναι στυπτική και το ίζημά τους κιτρινοκοκκινωπό, γι' αυτό ονομάζονται και πηγές "κόκκινων νερών". χρησιμοποιούνται για τη θεραπεία των ασθενικών καταστάσεων, όπως: στην ανάρρωση, στις μεθαιμορραγικές καταστάσεις, τη λοχειά, την αναιμία, τη χλώρωση, τις στομαχικές και εντερικές διαταραχές κ.ά.

Τα θεραπευτικά τους αποτελέσματα είναι καλύτερα όταν συνδυάζονται με ειδική διαίτα.

Οι γνωστές σιδηρούχες πηγές στην Ελλάδα είναι: των Κυθήρων και του Τσάγεζι (Στομίου Αγίας, Αμφίπολης).

ιβ) Ιωδιούχες πηγές

Οι πηγές αυτές χαρακτηρίζονται αυτές που τα νερά τους περιέχουν το χημικό στοιχείο του ιωδίου. Το ιώδιο σπάνια συναντάται σε ελεύθερη κατάσταση στη φύση, εκτός από ηφαιστιογενείς εκκρίσεις και στα νερά μερικών ιαματικών πηγών. Συμμετέχει, όμως, στα συστατικά του θαλασσινού νερού κατά 0,05%, καθώς και σε ορισμένα είδη φυκιών της θάλασσας (φαιοφύκη) που έχουν την ικανότητα πρόσληψης και αφομοίωσης του στοιχείου μέχρι 0,45%.

Όλες οι παραπάνω πηγές δίνουν τη δυνατότητα για δημιουργία και ανάπτυξη μιας λουτρόπολης στην περιοχή που υπάρχουν.

Σήμερα κρίνεται απαραίτητο να εφαρμόζονται κανόνες για την προστασία των πηγών. Έτσι ορίζονται ζώνες προστασίας του ιαματικού νερού, οι οποίες διακρίνονται σε δύο κατηγορίες:

A) Ζώνες προστασίας για την ποιότητα του ιαματικού νερού.

α) Ζώνη I: απαγόρευση κάθε δραστηριότητας, πλην της υδροληψίας, και εκτείνεται σε απόσταση 10-50 μέτρα από την πηγή.

β) Ζώνη II: απαγορεύεται κάθε οικοδομική εργασία (οδοποιία, εγκαταστάσεις άθλησης, εκτροφή ζώων κλπ) και εκτείνεται από το όριο της προηγούμενης ζώνης ως 60 μέτρα τουλάχιστον από την πηγή.

γ) Ζώνη III: απαγορεύονται οι εκσκαφές, οι γεωτρήσεις, η χρήση φυτοφαρμάκων, η δημιουργία οικισμών, εργοστασίων, η κατασκευή νεκροταφείων, η εκτέλεση στρατιωτικών ασκήσεων κλπ και εκτείνεται μέχρι τα 2 χιλιόμετρα από την πηγή.

δ) Ζώνη IV: απαγορεύεται η κατασκευή αποχετεύσεων, η εγκατάσταση πυρηνικών εργοστασίων, η αποθήκευση τοξικών και ραδιενεργών υλικών κλπ και εκτείνεται μέχρι τα όρια τροφοδοσίας της ιαματικής πηγής.

B) Ζώνες προστασίας για την ποσότητα του ιαματικού νερού

α) Ζώνη A: περιλαμβάνει την περιοχή εκείνη στην οποία κάθε επέμβαση στο υπέδαφος σε βάθος μεγαλύτερο των 30 cm και κάθε αλλαγή της χρήσης γης μπορεί να θεωρηθεί βλαβερή για την πηγή ή το υδρολογικό ισοζύγιο. Συνήθως συμπίπτει με τη ζώνη I.

β) Ζώνη B: περιλαμβάνει την περιοχή εκείνη στην οποία κάθε επέμβαση στο υπέδαφος μέχρι το βάθος των 3-5 μέτρων είναι επικίνδυνη για την πηγή (π.χ. κατασκευή κτηρίων, αγωγών κλπ).

γ) Ζώνη C: περιλαμβάνει την περιοχή εκείνη στην οποία κάθε επέμβαση στο υπέδαφος μέχρι το βάθος των 10-20 μέτρων είναι επικίνδυνη για την πηγή (π.χ. ανόρυξη πηγαδιών και γεωτρήσεων).

δ) Ζώνη D: περιλαμβάνει την περιοχή εκείνη στην οποία κάθε επέμβαση στο υπέδαφος μέχρι το βάθος των 100 μέτρων είναι επικίνδυνη για την πηγή.

ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΗ ΤΩΝ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ ΑΠΟ ΤΟ

ΔΕΡΜΑ

Η αναμφισβήτητα μεγάλη σημασία των πληροφοριών σχετικά με τη διαπερατότητα του δέρματος σε χημικές ουσίες επιβεβαιώνεται τα τελευταία χρόνια με νεότερα στοιχεία, τα οποία έρχονται για να προστεθούν σε παλιότερες σχετικές έρευνες.

Η πιο παλιά πηγή πληροφοριών περιέχεται σε ανασκοπικά άρθρα συγγραμμάτων, στα οποία αναφέρονται με λεπτομέρειες οι μελέτες που είναι σχετικές με την απορρόφηση ραδιενεργά σεσημασμένων μεταλλικών συστατικών και ιόντων από το δέρμα, καθώς και με την απέκκριση τέτοιων ουσιών από το δέρμα, μετά από ενδοφλέβια χορήγηση. Οι έρευνες αυτές καθιστούν εφικτή την εξαγωγή ορισμένων συμπερασμάτων, όπως:

α) το δέρμα μπορεί να καταστεί διαπερατό σε μεταλλικά ιόντα

β) η διαδερματική διακίνηση (απορρόφηση και απέκκριση) πραγματοποιείται σε σημαντικό βαθμό μέσα από τις ίδιες τις στιβάδες του δέρματος «κατά τη συνέχεια του ιστού» και χωρίς τη μεσολάβηση των ιδρωτοποιών αδένων, ακόμη και μέχρι τα βαθύτερα μαλακά μόρια, των οποίων η συμμετοχή είναι φανερή μόνο σε μεταγενέστερα χρονικά στάδια

γ) από φαρμακολογική άποψη, τα επίπεδα των ουσιών αυτών στο αίμα είναι χαμηλά και πιθανώς ασήμαντα

δ) οι πληροφορίες προέρχονται κυρίως από πειραματόζωα και η εφαρμογή τους στον άνθρωπο δεν είναι θεμιτή. Για παράδειγμα, το δέρμα του κουνελιού αναφέρεται ως πολύ πιο διαπερατό σε σύγκριση με αυτό του ανθρώπου

ε) το είδος και ο βαθμός απορροφήσεως μεταλλικών συστατικών εξαρτάται από πολλούς αλληλοεξαρτώμενους παράγοντες που καθιστούν δύσκολη την εκτίμηση -θετική ή αρνητική- της βιολογικής επίδρασης των ουσιών αυτών στον οργανισμό. Οι κυριότεροι από αυτούς τους παράγοντες είναι:

i) η λιποδιαλυτότητα και η υδατοδιαλυτότητα των ουσιών. Οι αμφιδιαλυτές ουσίες απορροφούνται σε μεγαλύτερο βαθμό και ακολουθούν οι λιποδιαλυτές

ii) η θερμοκρασία του νερού (του διαλύματος), με θετική συσχέτιση ως προς το βαθμό απορροφήσεως

iii) η διάρκεια επαφής με το δέρμα (δηλαδή η διάρκεια του λουτρού). Έχει παρατηρηθεί μεταφορά μεταλλικών ιόντων μετά από διάρκεια τουλάχιστον 30 λεπτών

iv) η παρουσία χλωριούχου νατρίου

v) η συχνή επανάληψη της λουτροθεραπείας, καθότι έχει παρατηρηθεί το φαινόμενο της ‘‘μετα-απορροφήσεως’’, δηλαδή η συνεχιζόμενη και μετά το λουτρό διαδερματική απορρόφηση. Ωστόσο, ο ρυθμός απορρόφησης και αποβολής των μεταλλικών ιόντων αποκαθίσταται σε μία ισορροπία μετά από συνεχιζόμενη λουτροθεραπεία 1-3 εβδομάδων

στ) η συγκέντρωση της ουσίας στο υδατικό διάλυμα του λουτρού

ζ) η παρουσία άλλων ιόντων, π.χ. η ταυτόχρονη παρουσία μαγνησίου αυξάνει την απορρόφηση ασβεστίου ή νατρίου. Το διοξείδιο του άνθρακα επίσης αυξάνει σημαντικά τη διείσδυση άλλων ιόντων

η) το pH του νερού, όπου η άνοδος του αυξάνει τη διείσδυση κατιόντων και ελαττώνει τη διείσδυση ανιόντων

θ) η ακεραιότητα του δέρματος και το πάχος της κεράτινης στιβάδας. Εγκαύματα και δερματικές παθήσεις είναι γνωστό ότι αυξάνουν σημαντικά τη διείσδυση μεταλλικών συστατικών

ι) ο βαθμός ύγρανσης του δέρματος με θετική συσχέτιση ως προς την απορρόφηση.

Η δεύτερη πηγή πληροφοριών αφορά τη διαπερατότητα του δέρματος σε φαρμακευτικές ουσίες και ξεκινά από το ονομαζόμενο «Διαδερματικό θεραπευτικό σύστημα», το οποίο έχει σήμερα καθιερωθεί ως γενικά αποδεκτός τρόπος χορήγησης ορισμένων ουσιών, όπως σκοπολαμίνης, νιτρωδών και οιστρογόνων. Σε επέκταση των δεδομένων αυτών διενεργήθηκαν πολλές μελέτες που αφορούν τη διαδερματική απορρόφηση διάφορων ουσιών, όπως μεταλλικών ιόντων και φαρμακευτικών ουσιών, και συγκεκριμένα των μη στεροειδών αντιφλεγμονωδών φαρμάκων.

Τα συμπεράσματα των μελετών αυτών συνοψίζονται ως εξής:

α) έχει διαπιστωθεί χωρίς αμφιβολία ότι τουλάχιστον ορισμένα μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη απορροφώνται από το δέρμα κατόπιν επανειλημμένων εφαρμογών

β) ορισμένα από τα φάρμακα αυτά ανιχνεύονται σε θεραπευτικά δραστικές πυκνότητες στα σύστοιχα με την περιοχή της τοπικής εφαρμογής βαθύτερα αρθρικά και παραρθρικά μόρια, όπως αρθρικό θύλακο, αρθρικό υγρό και περιβάλλοντες μύες. Έτσι,

για ένα συγκεκριμένο στόχο, υπάρχει βιοϊσοδυναμία μεταξύ συστηματικής χορήγησης και τοπικής εφαρμογής των φαρμάκων αυτών

γ) οι παράγοντες που καθορίζουν τη διαπερατότητα του δέρματος είναι όμοιοι τόσο για φάρμακα όσο και για μεταλλικά συστατικά.

ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΣΕ ΜΙΑ ΛΟΥΤΡΟΠΟΛΗ ΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Σήμερα στις ανεπτυγμένες χώρες του κόσμου η προληπτική ιατρική στηρίζεται σε σημαντικό βαθμό στην υδροθεραπεία, ξεκινώντας από τις μικρές ηλικίες. Όμως στην Ελλάδα συναντά κανείς στις λουτροπόλεις άτομα οποιασδήποτε ηλικίας, που προσπαθούν να συνδυάσουν τη θεραπεία με τις διακοπές τους. Αυτοί λοιπόν οι επισκέπτες, που συνήθως ανήκουν στην Γ΄ ηλικία, έχουν προβλήματα ατομικά, οικογενειακά, ιατρικά και κοινωνικά. Αυτά δε, προέρχονται από τα συμπτώματα της σωματικής και πνευματικής κάμψης που ακολουθούν αναπόφευκτα τα γηρατειά.

Στην Ελλάδα το 16,8% του πληθυσμού είναι πάνω από 60 ετών. Η αύξηση αυτή του ποσοστού των υπερηλίκων οφείλεται από τη μια στις προόδους της Ιατρικής, που σήμερα ειδικά αντιμετωπίζει με επιτυχία πολλές από τις ασθένειες που χτυπούν τις μεγάλες ηλικίες, και από την άλλη έχουμε τον περιορισμό των γεννήσεων, που είναι ένα φαινόμενο συχνό στις σύγχρονες κοινωνίες.

Τα προβλήματα, όπως είπαμε και πιο πάνω, προέρχονται από τα πνευματικά και σωματικά συμπτώματα, συμπτώματα που η εξέλιξη είναι δυνατόν σήμερα να επιβραδυνθεί. Ο ηλικιωμένος στην Ελλάδα δεν αξιοποιείται ανάλογα με τις δυνατότητες που έχει. Σε πολλές περιπτώσεις θεωρείται απών. Θεωρείται ότι βρίσκεται οριστικά στο περιθώριο της κοινωνικής και οικογενειακής ζωής. Η απότομη διακοπή της επαφής του με το στενό, αλλά και ευρύτερο κοινωνικό του περιβάλλον, έχει μια καταλυτική επίδραση και επιτυγχάνει σημαντικά την υποβάθμιση των λειτουργιών του Κ.Ν.Σ., με ανάλογες εκδηλώσεις και από τα άλλα συστήματα και λειτουργίες.

Παραδείγματα ατόμων που μετά τη συνταξιοδότησή τους καταρρέουν απότομα ψυχικά και σωματικά δημιουργούν μια κατάσταση που χαρακτηρίζεται ως ένα τεράστιο πρόβλημα, όχι μόνο ιατρικό, μα και κοινωνικό. Τα άτομα αυτά, περιορίζοντας τον

ενεργό χρόνο ζωής, παρουσιάζουν νωρίτερα απ' ότι βιολογικά περιμένει κανείς, ιδιαίτερες ανάγκες στήριξης και περίθαλψης που προβληματίζουν και το άμεσο περιβάλλον τους, αλλά και το κοινωνικό σύνολο.

Η λύση του προβλήματος στηρίζεται στην ομαλότερη εξέλιξη του βιολογικού φαινομένου που αντιπροσωπεύουν τα γηρατεία. Αν αυτή, η λεγόμενη Γ' ηλικία, αρχίζει πάνω από τα 60 χρόνια, τότε αυτοί που θ' ασχοληθούν με κάποιο sport. Με τη διαφορά βέβαια ότι η τέλεση ενός sport από κάποιο μεγάλο άνθρωπο μόνο προσβολή δεν είναι, αντίθετα είναι μια προφύλαξη που αποσκοπεί στην:

- α) καλυτέρευση της πνευμονικής λειτουργίας
- β) προσαρμοστικότητα της πνευμονικής λειτουργίας
- γ) καλυτέρευση της μυϊκής δύναμης και της κίνησης των αρθρώσεων.

Δεν είναι ανάγκη οι λουόμενοι αυτής της ηλικίας να γίνουν πρωταθλητές, γι' αυτό καλό είναι να χρησιμοποιούνται τακτικά διαλείμματα και παύσεις, με σκοπό να αποφύγουν τις θλάσεις, τα τραύματα και τη μυϊκή κόπωση. Τι θα μπορούσε λοιπόν να συμβεί για να εξασφαλιστεί μια ποιότητα ζωής και στις περασμένες ηλικίες; Ασφαλώς η υγιεινή και μια καλή ιατρική και φυσικοθεραπευτική προσφορά και βέβαια μια συνεργασία μεταξύ των ειδικοτήτων.

Σωματικές, κοινωνικές και πνευματικές δραστηριότητες πρέπει να διατηρηθούν και στις γυναίκες και στους άνδρες επισκέπτες των λουτροπόλεων. Οι ασχολίες των λουομένων επιτρέπουν τη διατήρηση και την καλυτέρευση των λειτουργικών και ψυχικών τους ικανοτήτων.

Οι επισκέπτες αυτοί μπορούν ν' ασχοληθούν με διάφορα sports, όπως:

- α) jogging
- β) ποδηλασία
- γ) golf
- δ) tennis
- ε) σκοποβολή
- στ) μπιλιάρδο

Όλα τα παραπάνω αποτελούν ταυτόχρονα και μια σημαντική μορφή ψυχαγωγίας, η οποία ασφαλώς δεν είναι απλώς μια ανάγκη. Η κάλυψή της δεν αποσκοπεί μονάχα στην

αύξηση της αποδοτικότητας των μελών της κοινωνίας, αλλά είναι ένα από τα απαραβίαστα δικαιώματα του ατόμου, που με το δημιουργικό του μόχθο συμβάλλει στην κοινωνική πρόοδο.

Τα παιχνίδια, τα ατομικά και ομαδικά αθλήματα, τα φιλικά και αυθόρμητα γλέντια και τόσα άλλα αποτελούν τις υγιέστερες εκδηλώσεις της ψυχαγωγίας. Μια καλλιτεχνική θεατρική παράσταση, ένα καλό βιβλίο, κάποιος ωραίος δίσκος, μια ενδιαφέρουσα διάλεξη ή κάποια πνευματώδης συζήτηση συμπεριλαμβάνονται στους τρόπους της ανόθευτης ψυχαγωγίας.

Ας μην ξεχνάμε εξάλλου πως η γεροντική ηλικία αποτελεί την κορωνίδα μιας ζωής και έχει κάθε δικαίωμα να ζητήσει πίσω από την κοινωνία ό, τι της πρόσφερε. Η εξασφάλιση ορισμένων πραγμάτων που μπορούν να παρατείνουν τη ζωή ή να βοηθήσουν να βελτιωθεί η ποιότητά της, μέσα στις περιορισμένες συντεταγμένες των γνώσεών μας, αποτελεί την πρώτη ίσως υποχρέωση του κοινωνικού συνόλου απέναντι σ' αυτούς που βρίσκονται στην τελευταία και ίσως δυσκολότερη φάση της ζωής τους.

Εκτός από τους ηλικιωμένους όμως, μια λουτρόπολη μπορεί να έχει επισκέπτες και αθλητές, οι οποίοι βρίσκονται εκεί για θεραπεία τραυμάτων ή -εναλλακτικά- για προετοιμασία. Τα αθλητικά ατυχήματα και η παθολογία της λειτουργικής κοπώσεως (υπερφόρτιση) του κινητικού συστήματος απαιτούν πολύ συχνά θερμικές επιδράσεις (θεραπείες) λουτροθεραπείας και λασποθεραπείας και μια αληθινή και πραγματική αποκατάσταση του αθλητή. Η θερμική θεραπεία του αθλητή έχει σκοπό να θεραπεύσει, ή το λιγότερο να περιορίσει, την εξέλιξη του ατυχήματος, καταπολεμώντας πάνω απ' όλα την εξέλιξη των οστεοαρθρικών αθλοπαθειών, δρώντας ακριβώς στο εξατομικευμένο πεδίο.

Οι αθλητές, όχι πάντα, μεγαλώνουν τη θερμική θεραπεία και διατηρούνται πάρα πολύ βαρείς. Ωστόσο, το περιβάλλον που είναι γύρω από το υδροθεραπευτήριο πρέπει να διατηρεί ένα σωστό συμβιβασμό μεταξύ των θεραπευτικών και αθλητικών απαιτήσεων, προσφέροντας μια ζωή χαλαρή και ήσυχη, μακριά από τη βασανισμένη ατμόσφαιρα της πόλης, ισχυροποιώντας το αληθινό θεραπευτικό αποτέλεσμα, που πηγάζει από τη θερμική θεραπεία και την οποιαδήποτε μορφή φυσικοθεραπείας. Χαρακτηρίζεται από πολλούς παράγοντες και αρχές που πρέπει να εφαρμόζονται κατάλληλα και σωστά:

α) απαραίτητη προϋπόθεση είναι ν' αρχίσει πρόωρα η θεραπεία, με σκοπό την προφύλαξη

β) προσαρμογή στην προσωπική ψυχολογία του κάθε ανθρώπου και στον αργό ρυθμό που επαναλαμβάνει τις κινήσεις της θεραπείας και της επανεκπαίδευσης

γ) μεγαλύτερη χρησιμοποίηση των ενεργητικών μεθόδων και λιγότερο των μηχανημάτων

δ) καθημερινές ασκήσεις και συνεχή ερεθίσματα για ενέργεια

ε) να συνεχίζεται όσο το δυνατόν πιο αδιάκοπα το πρόγραμμα θεραπείας, και μάλιστα από τον ίδιο θεραπευτή

στ) στενή συνεργασία με άλλους επιστήμονες, όπως γιατρό και ψυχολόγο.

11.1. Υγειονομικά προβλήματα και γενική φροντίδα

α) προσοχή στο νερό, διότι το ζεστό νερό στο οποίο βρίσκεται ο ασθενής είναι αρκετά κουραστικό

β) υπάρχουν ασθενείς που φοβούνται το νερό

γ) προσοχή στους ασθενείς, διότι μπορεί να γλιστρήσουν ή να σκοντάψουν σε εμπόδια που δεν είδαν ή δε διέκριναν την ακριβή τους θέση εξ' αιτίας της διάθλασης του φωτός, πράγμα που εγκυμονεί τον κίνδυνο του πνιγμού

δ) κίνδυνοι μόλυνσης. Πρέπει να ελέγχονται τα επίπεδα χλωρίωσης και τα ποδόλουτρα.

Μεγάλη προσοχή στις:

-> εμπύρετες καταστάσεις

-> σοβαρές καρδιαγγειακές παθήσεις

-> αναπνευστική ανεπάρκεια

-> λοιμώδεις ασθένειες του δέρματος

Η διάρκεια των θεραπειών μπορεί να ποικίλλει από 5 λεπτά ως 60 λεπτά και εξαρτάται από την ηλικία και την κατάσταση του ασθενή, καθώς και από τη θερμοκρασία του νερού. Στους μεγαλύτερους αρχίζουμε με μια θεραπεία 5-10 λεπτών, με τη θερμοκρασία να κυμαίνεται μεταξύ 33 και 37 °C, ενώ μετά τη συνεδρία ο επισκέπτης-λουόμενος τυλίγεται σ' ένα απορροφητικό σεντόνι και σε κουβέρτα και μένει σ' αυτή τη θέση ανάπαυσης για 20-30 λεπτά. Αφού ντυθεί, θα καθίσει για λίγο χρόνο

στην αίθουσα αναμονής, που πρέπει να έχει θερμοκρασία 33 °C. ένα ζεστό ρόφημα συνίσταται, με σκοπό ν' αναπληρώσει τα υγρά που έχασε κατά τη διάρκεια της θεραπείας.

Στο θερμικό σταθμό (υδροθεραπευτήριο) θα προετοιμαστεί ο ατυχήσας αθλητής με το εξής σχήμα προετοιμασίας:

α) παλαίστρα, όπου ο αθλητής μπορεί να γυμναστεί στα όργανα

β) στίβος, όπου εκτελεί δυναμικές ενεργητικές ασκήσεις σε όσο το δυνατόν μεγαλύτερη ακτίνα (αναπηδήσεις, εκκινήσεις, γύρους στο χώρο κτλ)

γ) πισίνα, όπου υφίσταται στο σώμα του κάποιο πρόγραμμα μετεκπαίδευσης και πρακτικής άσκησης στο κολύμπι (βλέπε παρακάτω)

δ) σάλα, όπου υπάρχει ευρυχωρία για ψυχαγωγία, κινηματογράφο ή προβολή ντοκιμαντέρ διδακτικού ή αθλητικού περιεχομένου, ακόμη και τα προβλήματα της αποκατάστασής του

ε) κουζίνα, όπου με κάποιο ειδικό διαιτολόγιο, προετοιμασμένο από ειδικούς γιατρούς και διατροφολόγους, ο αθλητής λαμβάνει την κατάλληλη ποσοτική και ποιοτική μερίδα τροφών, ζυγισμένη στο εκάστοτε άθλημα.

ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Εκτός από τις προαναφερθείσες μορφές θεραπείας, υπάρχουν μερικές ακόμη, οι οποίες χαρακτηρίζονται ως *εναλλακτικές* και μπορούν να εφαρμοσθούν σε όλους τους ασθενείς-επισκέπτες μιας λουτρόπολης με ευεργετικά αποτελέσματα. Αυτές είναι:

α) κολύμβηση

β) θαλασσοθεραπεία και

γ) συνδυασμός ιαματικού νερού με ρεύματα

Πιο αναλυτικά:

α) κολύμβηση. Μπορεί να ενταχθεί άνετα σ' ένα πρόγραμμα λουτροθεραπείας, επειδή είναι από ιατρικής και ψυχολογικής πλευράς το καλύτερο από τα sports για τους ασθενείς και επίσης γιατί υπάρχει δυνατότητα σχεδόν πάντα σε ομαδικές πισίνες της

λουτρόπολης. Όσον αφορά την ιατρική και ψυχολογική πλευρά, το κολύμπι είναι το μόνο sport όπου ο ασθενής χρησιμοποιεί το μεγαλύτερο αριθμό μυών και έχει παράλληλα την ελάχιστη καταπόνηση, αφού μέσα στο νερό περιορίζεται μερικώς η επίδραση της βαρύτητας. Η επίδραση της βαρύτητας επιτρέπει την άσκηση για κάθε βαθμίδα της ενέργειας του σώματος που καταναλώνεται, χωρίς προβλήματα ισορροπίας βάρους και χωρίς να προϋποθέτει την όρθια στάση.

Επίσης, επειδή κατά τη διάρκεια της κολύμβησης η αναπνοή γίνεται από μόνη της σωστά και είναι χρήσιμη ακόμη και σε άτομα που, ενώ φαίνονται φυσιολογικά στην ξηρά, δεν έχουν την απαιτούμενη άνεση και ελευθερία στις αναπνευστικές ασκήσεις. Στα άτομα αυτά η κολύμβηση δίνει την ευκαιρία να χαλαρώσουν το αναπνευστικό τους σύστημα και να διευκολύνουν την ανταλλαγή των αερίων στους πνεύμονες.

Γι' αυτόν που συμμετέχει σ' ένα πρόγραμμα κολύμβησης η ικανότητα να εκτελεί κίνηση που δεν μπορούσε προηγούμενα είναι μια ένδειξη προόδου. Η πρόοδος μπορεί να είναι είτε μια αυξανόμενη τροχιά κίνησης, είτε μια αύξηση της μυϊκής ισχύος και της αντοχής. Το αίσθημα εξάλλου της ικανοποίησης είναι αποτέλεσμα της προόδου και της επιτυχίας και μπορεί να συντελέσει ώστε ο ασθενής να εργαστεί πιο σκληρά, ενώ παράλληλα αυξάνεται και το ενδιαφέρον για τον εαυτό του.

Αν πάρουμε για παράδειγμα κάποιον παράλυτο, τις περισσότερες φορές που κολυμπά έχει μικρότερη συνείδηση της κατάστασής του, επειδή η αναπηρία του στο νερό είναι λιγότερη φανερή και επειδή η κολύμβηση είναι το μόνο πεδίο στο οποίο μπορεί να συγκριθεί με τους αρτιμελείς.

Ειδικά προγράμματα κολύμβησης συνιστώνται στις εξής καταστάσεις:

α) σε μη μόνιμες ορθοπεδικές αναπηρίες, όπως τραυματισμούς στο κινητικό σύστημα, όπου η συνολική ικανότητα χρήσης του μέλους πρέπει ν' αποκατασταθεί

β) στα κολοβώματα, όπου η κολύμβηση παρέχει άσκηση ακόμη και μετά την απώλεια ενός ή δύο μελών

γ) στην πολιομυελίτιδα, όπου με τη βοήθεια που δέχονται από την άνωση οι προσβεβλημένοι μύες εκτελούν εκούσια υποβοηθούμενη κίνηση

δ) στην παραπληγία, όπου η ισορροπία και οι ελιγμοί ενισχύονται στο νερό και τα υπόλοιπα τμήματα του σώματος ασκούνται

ε) εφόσον η θετική δράση της προσβολής του χτυπήματος είναι στη θέση της έκτασης, το αντανακλαστικό της έκτασης μπορεί να δεχτεί τέτοια επίδραση, ώστε να ελαχιστοποιηθεί η σπαστικότητα των μυών στη νωτιαία παράλυση, καθώς και να καλυτερεύσει η νευρομυϊκή ικανότητα, μιας και ενθαρρύνεται ο ρυθμός και η χάρη της κίνησης. Ας μην ξεχνάμε εξάλλου πως η πρηνή θέση είναι πολύ εύκολη στην κολύμβηση και αυξάνει τη χαλάρωση

στ) στους τυφλούς η κολύμβηση παρέχει την ευκαιρία να διατηρήσουν και να αυξήσουν τη μυϊκή τους ισχύ πιο εύκολα απ' ό,τι στην ξηρά

ζ) στους καρδιαγγειακούς ασθενείς η κολύμβηση παρέχει τη δυνατότητα να κανονίζουν το ρυθμό τους και τους απαλλάσσει από την πάλη ενάντια στη βαρύτητα, ενώ η πίεση που ασκεί το νερό μπορεί να καλυτερεύσει τη φλεβική και λεμφική τους επιστροφή.

Παρ' όλα αυτά όμως πολλά εξαρτώνται από την αντίδραση του ασθενή. Σημαντική παράμετρος είναι να μην κολυμπάει δυνατά, ώστε να του κόβεται η αναπνοή, όπως επίσης και να μη φοβάται το νερό.

β) θαλασσοθεραπεία. Συνίσταται στη θεραπευτική χρήση του θαλασσινού νερού, του θαλασσινού περιβάλλοντος, του κλίματος και της υγιεινής διαβίωσης. Η θαλασσοθεραπεία που συνδυάζεται με τα θαλασσινά λουτρά έχει μεγαλύτερη επίδραση στον οργανισμό και είναι πιο αποτελεσματική από την απλή κλιματοθεραπεία.

Τα θεραπευτικά αποτελέσματα που προκύπτουν από μια ενδεδειγμένη, ολοκληρωμένη και σωστή εφαρμογή της οφείλονται:

α) στις θεραπευτικές ιδιότητες του θαλασσινού νερού, στο οποίο περιέχονται πολλά στοιχεία, όπως χλωριούχο νάτριο, ιώδιο καθώς και άλλα σε μικρότερη αναλογία. Τα στοιχεία αυτά είναι διαλυμένα στο θαλασσινό νερό και επιδρούν στο σώμα υπό μορφή ιόντων

β) στη δράση του ονομαζόμενου "πλαγκτόν", δηλαδή της χλωρίδας του θαλασσινού νερού, που αποτελείται από ζωικούς και φυτικούς μικροοργανισμούς που υπάρχουν μέσα στη θάλασσα

γ) στην επίδραση του καθαρού αέρα που αναπνέει ο λουόμενος πριν, κατά τη διάρκεια και μετά το τέλος του λουτρού, γιατί είναι πλούσιος σε ιχνοστοιχεία που προέρχονται

από τα συστατικά του θαλασσινού νερού

δ) στην επίδραση των ηλιακών ακτινών (ηλιοθεραπεία), που προσπίπτουν πάνω στο γυμνό σώμα του λουόμενου κατά τη διάρκεια και μετά το τέλος του λουτρού

ε) στις συγκεκριμένες ασκήσεις που εκτελούνται κατά τη διάρκεια του λουτρού, όταν στο πρόγραμμα θεραπείας περιλαμβάνεται και η υδροκινησιοθεραπεία, η οποία είναι μια πολύ αποτελεσματική φυσικοθεραπευτική μέθοδος σε παθήσεις του μυοσκελετικού και του αναπνευστικού συστήματος

στ) στο βάδισμα πάνω στη ζεστή άμμο της παραλίας με γυμνά πόδια, που συχνά συνίσταται στους λουόμενους, με σκοπό από τη μια τη διέγερση των αντανακλαστικών ζωνών του πέλματος και από την άλλη τη διείσδυση, μέσω των πελμάτων, του γήινου μαγνητισμού στο σώμα

ζ) στην επίδραση του παράγοντα ‘‘θερμότητα’’, όταν το θαλασσινό λουτρό συνδυάζεται και με αμμοθεραπεία.

Η θαλασσοθεραπεία επιδρά τονωτικά, αυξάνοντας την ευφορία του ατόμου, με επακόλουθο τον ήρεμο ύπνο. Το καλοκαίρι είναι περισσότερο ωφέλιμη, γιατί το νερό είναι λιγότερο κρύο και η ατμόσφαιρα ζεστή. Όσο η θερμοκρασία του νερού είναι υψηλότερη, τόσο τα θεραπευτικά της αποτελέσματα είναι πιο θετικά. Για το λόγο αυτό οι ασθενείς που πάσχουν από χρόνιες παθήσεις του μυοσκελετικού θα πρέπει να προτιμούν τις θαλάσσιες περιοχές που το νερό είναι σχετικά θερμό.

Τα θαλασσινά λουτρά επιβάλλονται ιδιαίτερα σε υγιή άτομα, όμως για παιδιά κάτω των 5 ετών θα πρέπει να υπάρχει ιατρική γνωμάτευση. Για θεραπευτικούς σκοπούς η χρήση του θαλασσινού λουτρού πρέπει να γίνεται μια φορά την ημέρα και ποτέ αμέσως μετά το φαγητό (τουλάχιστον μετά από 2-3 ώρες). Προτού ο λουόμενος μπει στο νερό, καλό είναι να κάνει ελαφρές ασκήσεις, γιατί έτσι διευκολύνει την αντίδραση και επιβραδύνει την εμφάνιση του ρίγους. Τις πρώτες ημέρες της θαλασσοθεραπείας η διάρκεια του λουτρού δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 15 λεπτά στους ενήλικες και τα 5 λεπτά στα μικρά παιδιά και τους ηλικιωμένους. Με την πάροδο του χρόνου ο χρόνος παραμονής στη θάλασσα σταδιακά αυξάνεται και μπορεί να φτάσει τα 30 λεπτά στους ενήλικες και τα 15 λεπτά στα μικρά παιδιά και τους ηλικιωμένους. Πέρα όμως από τους χρόνους αυτούς, το μπάνιο θα πρέπει οπωσδήποτε να διακοπεί όταν παρουσιαστεί το

λεγόμενο “δευτερογενές ρίγος”, που σημαίνει ότι υπάρχει διάσπαση της θερμικής ισορροπίας και ένδειξη μιας ισχυρής και συχνά επικίνδυνης ψύξης.

Οι πιο κατάλληλες ώρες για θαλασσινό λουτρό είναι από τις 8 μέχρι τις 10:30 π.μ. Και από τις 5 μέχρι τις 6:30 μ.μ. Μετά το λουτρό συνίσταται πλήρης ανάπαυση και διατήρηση του σώματος σε ζεστή θερμοκρασία. Κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού ο συνολικός αριθμός μπάνιων για παιδιά μέχρι 12 χρονών είναι τα 30, ενώ για τους ενήλικες τα 45. Οι ασθενείς που πάσχουν από σοβαρές χρόνιες παθήσεις, όπως π.χ. βαριάς μορφής αρθροπάθειες, χρόνιες ρευματοειδείς αρθρίτιδες, εκζέματα, ψωριάσεις κτλ, θα πρέπει να κάνουν περισσότερα από 50 μπάνια, ούτως ώστε να έχει η θαλασσοθεραπεία θετικά αποτελέσματα.

Μια μορφή των παραπάνω λουτρών είναι και τα θερμά λουτρά, όπου η θερμοκρασία τους είναι πάνω από 36 °C. Τα λουτρά αυτά μπορούν να εφαρμοστούν τόσο στο φυσικό τους περιβάλλον, δηλαδή μέσα στις θαλάσσιες περιοχές που είναι αλιπηγές, όσο και στις εγκαταστάσεις του υδροθεραπευτηρίου, με τη μεταφορά και τη θέρμανση του θαλασσινού νερού.

Σε πολλές παραλιακές πόλεις της χώρας μας λειτουργούν υδροθεραπευτήρια που παρέχουν τη δυνατότητα εφαρμογής θερμών θαλασσινών λουτρών και όπου κάθε χρόνο εξυπηρετούνται χιλιάδες άτομα. Το θαλασσινό νερό αντλείται σ’ αυτά ή μεταφέρεται στα υδροθεραπευτήρια από τη γειτονική παραλία και, αφού θερμανθεί, χρησιμοποιείται για το λουτρό των ασθενών.



Εικόνα 6. Κρεβάτι μάλιαξης με θέα τη θάλασσα για περισσότερη χαλάρωση.

γ) συνδυασμός ιαματικού νερού με ρεύματα. Με αυτόν το συνδυασμό μεταφέρεται θερμότητα από την πηγή παραγωγής στο σώμα του ασθενή, πράγμα που είναι καλύτερο από την κλασική εφαρμογή ηλεκτροθεραπείας, διότι το νερό κατανέμεται ομοιόμορφα στα τμήματα του σώματος του ασθενή που θέλουμε να επιδράσουμε και επίσης υπάρχει η δυνατότητα της καλύτερης διαπερατότητας των στοιχείων που περιέχονται στα ιαματικά νερά στον οργανισμό του ασθενή.

Υπάρχουν τρεις τρόποι μεταφοράς της θερμότητας:

α) δια αγωγής

β) δια ακτινοβολίας και

γ) δια μετατροπής άλλης μορφής ενέργειας σε θερμότητα

Στην πρώτη περίπτωση εφαρμόζονται θερμά επιθέματα, θερμοφόρες, παραφινόλουτρα, λασπόλουτρα, υδατόλουτρα και ατιμόλουτρα. Στη δεύτερη περίπτωση περιλαμβάνονται οι υπέρυθρες και οι υπεριώδεις ακτίνες, καθώς και οι θερμοθάλαμοι,

ενώ στην τρίτη περίπτωση περιλαμβάνονται οι διαθερμίες βραχέων κυμάτων, οι διαθερμίες μικροκυμάτων και τα υπερηχητικά κύματα. Η κύρια διαφορά που υπάρχει μεταξύ των τριών αυτών τρόπων μετάδοσης είναι το βάθος στο οποίο η θερμότητα εισέρχεται στους ιστούς του ασθενή.

Όλοι οι τρόποι μεταφοράς θερμότητας δια αγωγής έχουν αναλυθεί διεξοδικά στα προηγούμενα κεφάλαια.

Η μεταφορά θερμότητας δια ακτινοβολίας περιλαμβάνει την υπέρυθη ακτινοβολία, η οποία περνά μόνο το δέρμα, θερμαίνει τους ιστούς που βρίσκονται από κάτω και μπορεί να εφαρμοσθεί από μια απόσταση 80 cm περίπου από τον ασθενή. Προκαλεί μυογάλαση και ανακουφίζει από τον πόνο, σε μια θεραπεία που διαρκεί περίπου 20-30 λεπτά και μπορεί να επαναληφθεί πολλές φορές την ημέρα. Σ' αυτήν την κατηγορία ανήκει επίσης και η υπεριώδης ακτινοβολία, η οποία έχει σαν κύριο φυσιολογικό αποτέλεσμα τη μετατροπή της προβιταμίνης D σε βιταμίνη D, επιφέροντας επίσης τονωτικό και αναλγητικό αποτέλεσμα.

Η μεταφορά θερμότητας μέσω της μετατροπής μιας άλλης μορφής ενέργειας περιλαμβάνει τις διαθερμίες. Οι διαθερμίες βραχέων κυμάτων αποστέλλουν τη θερμότητα εν τω βάθει, πράγμα που τις κάνει ένα πολύτιμο μέσο εφαρμογής σε εκφυλιστικές αρθροπάθειες του ισχίου, του γόνατος και της σπονδυλικής στήλης. Η διαθερμία μικροκυμάτων αποστέλλει κι αυτή θερμότητα εν τω βάθει, αλλά έχει μεγαλύτερη διεισδυτικότητα και δρα σε μικρότερη έκταση απ' ότι η διαθερμία βραχέων κυμάτων. Θεωρείται πιο επικίνδυνη από τη προαναφερθείσα, διότι μπορεί να προκαλέσει βλάβες στο δέρμα, το νευρικό σύστημα, τους γεννητικούς αδένες, τον αυξητικό χόνδρο των επιφύσεων και τα μάτια. Μια άλλη μορφή της ίδιας κατηγορίας αποτελούν τα υπερηχητικά κύματα, τα οποία, διερχόμενα μέσα από τους ιστούς, προκαλούν μηχανικά, χημικά και θερμικά αποτελέσματα. Ανακουφίζουν από τον πόνο και συνιστώνται σε θυλακίτιδα και περιαρθρίτιδα του ώμου, καθώς και σε βλάβες των τενόντων, ενώ αντενδείκνυνται σε εγκυμοσύνες, καρδιοπάθειες και σε αποφρακτικές αρτηριοπάθειες.

Βυθίζοντας ολόκληρο το σώμα του ασθενή ή τμημάτων πάνω στα οποία θέλουμε να επιδράσουμε μέσα σε κάποιο λουτήρα ή σε κάποιο ειδικό δοχείο, μπορούμε να εφαρμόσουμε ακόμη και ρεύματα χαμηλής συχνότητας, όπως γαλβανικό, φαραδικό και

διαδυναμικά ρεύματα, τα οποία έχουν τη δυνατότητα να διεγείρουν τους μύες, να τους εκγυμνάζουν και να προκαλούν αγγειοδιαστολή, μυοχάλαση και καταστολή του πόνου.



Εικόνα 7. Άποψη του Blue Palace Resort, ίαση και χαλάρωση με θέα στο πέλαγος.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Σύμφωνα με όλα τα παραπάνω και βάσει των προσωπικών μου εμπειριών, λόγω της καταγωγής μου από τη μεγαλύτερη λουτρόπολη της Ελλάδας, την Αιδηψό, θεωρώ πως

οποιαδήποτε μορφή θεραπείας που λαμβάνει χώρα σε περιοχή που βρίθεται σε ιαματικές πηγές, έχει άμεσα και ευεργετικά αποτελέσματα στον οργανισμό οποιουδήποτε ασθενή. Η ιαματική λουτροθεραπεία έχει ένα αναμφισβήτητα ευνοϊκό θεραπευτικό αποτέλεσμα σε οποιαδήποτε πάθηση των λειτουργικών συστημάτων του ανθρώπου, αλλά θα έπρεπε να λάβουμε σοβαρά υπ' όψιν μας και την ψυχαγωγία που προσφέρει, η οποία δεν είναι απλώς μια ανάγκη. Η κάλυψή της δεν αποσκοπεί μονάχα στην αύξηση της αποδοτικότητας των μελών μιας κοινωνίας, αλλά είναι ένα από τα απαραίτητα δικαιώματα του ανθρώπου, που με το δημιουργικό του μόχθο συμβάλλει στην κοινωνική πρόοδο. Οι θεραπείες, οι δραστηριότητες και το γενικότερο κλίμα που επικρατεί σε μια λουτρόπολη αναζωογονεί το σώμα, θρέφει το πνεύμα, διασκεδάζει όλες τις συσσωρευμένες έγνοιες και ωθεί την ψυχή στον πολλαπλασιασμό της θέλησής της για ζωή.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η ανάγκη του ανθρώπου να βρίσκεται κοντά στο νερό έχει συμβάλει στη δημιουργία κοινωνικών ομάδων σε οικισμούς κοντά σε περιοχές ιαματικών πηγών. Η υδρομάλαξη προκύπτει από το συνδυασμό της μάλαξης και του νερού που πηγάζει από τέτοιες πηγές και επιδρά σε όλα τα συστήματα του ανθρώπινου οργανισμού. Τα στοιχεία που μεταφέρει το ιαματικό νερό, αν και αμφισβητείται η διαπερατότητά τους στο ανθρώπινο σώμα, επιδρούν θετικά στο αναπνευστικό σύστημα και οι διάφορες μορφές υδρομάλαξης επιδρούν χαλαρωτικά και θεραπευτικά στο σύνολο του ανθρώπινου οργανισμού. Όλα τα παραπάνω συμβάλλουν στην ανάπτυξη του ιαματικού τουρισμού, γεγονός που συγκεντρώνει άτομα από διάφορες ηλικίες, επαγγέλματα και κοινωνικές ομάδες για θεραπεία, άσκηση και ψυχαγωγία.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ

- Βακαλάκης Γ., “Therme - Thessaloniki”, Θεσσαλονίκης Φιλίππου Βασιλίσσαν,

Μελέτες για την Αρχαία Θεσσαλονίκη, Θεσσαλονίκη 1985, 54-62, 67-74.

- Βουδούρης Κ.: Βιοχημική επίδραση ιαματικής λουτροθεραπείας: Μύθος και πραγματικότητα, Αθήνα 1999, 27-36, 42-84, 88-101.
- Εφημερίδα Ελευθεροτυπία, ένθετο *Αρχέγονα Σρα*, Αθήνα 2009, 10-14, 32-38, 40-43.
- Κακριδής Ι., *Ελληνική μυθολογία*, Εκδοτική Αθηνών 1984, Α τόμος, 57-61.
- Καμινδέλλης Γ., Κομνηνός Φ., *Η Λήμνος από τα πανάρχαια χρόνια ως σήμερα*, Αθήνα 1982, 43-49.
- Παξιμαδάς Σπ., *Θεραπευτικές ιδιότητες της λημνίας γης - Μια ιατροϊστορική προσέγγιση*, 1982
- «Παυσανίου Ελλάδος Περιήγησις», 1. Αττικά 2. Κορινθιακά-Λακωνικά 3. Μεσσηνιακά-Ηλιακά 4. Αχαϊκά-Αρκαδικά 5. Βοιωτικά-Φωκικά, Εισαγωγή, μετάφραση, σχόλια Ν. Παπαχατζής, Εκδοτική Αθηνών 1984.
- Σουρέφ Κ., *Υδάτινες σχέσεις: Το νερό ως πηγή ζωής κατά την αρχαιότητα*, University Studio Press 2000, 21-33, 43-56.
- Φραγκοράπτης Ε.: Εφαρμογές μεθόδων υδροθεραπείας, Θεσσαλονίκη 2000, 12-16, 17-40, 43-78, 79-84, ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης.
- Χατζημπούγιας Ι.: Στοιχεία ανατομικής του ανθρώπου, Αθήνα 2003, 85-98, GM Design.
- Χριστάρα-Παπαδοπούλου Α.: Τεχνικές θεραπευτικής μάλαξης, Θεσσαλονίκη 2004, ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης, 19, 73-81, 120-122.
- Χριστάρα-Παπαδοπούλου Α.: Αναπνευστική φυσικοθεραπεία, Θεσσαλονίκη 2004, ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης, 5-22, 124-164.

ΞΕΝΗ

- Deffner M., Die Altertuemer von Methana, Athenische Mitteilungen 34 (1909)
- Grimal P., Dictionary of Greek and Roman mythology, University Studio Press,

1991

- Marinatos S., Forschungen in Thermopylai, Bericht VI International Kongress Berlin, Berlin 1939
- Oberhummer E., Trajanoupolis, Real-Encyclopadie der classischen Altertumwissenschaft, Stuttgart 1893

INTERNET

- [www. agrotour. net / web / guest / activities](http://www.agrotour.net/web/guest/activities)
- [www. agrotravel. gr / agro / site / Agrotopics](http://www.agrotravel.gr/agro/site/Agrotopics)
- [www. anew. gr / health / article](http://www.anew.gr/health/article)
- [www. arxigos. com / holidays / iamatika](http://www.arxigos.com/holidays/iamatika)
- [www. culture. gr](http://www.culture.gr)
- [www. geocities. com](http://www.geocities.com)
- [www. gnto. gr](http://www.gnto.gr)
- [www. grunerbaum. com](http://www.grunerbaum.com)
- [www. healthspas. gr / greek / healthspa](http://www.healthspas.gr/greek/healthspa)
- [www. iama. gr / ethno / therm](http://www.iama.gr/ethno/therm)
- [www. mpconsulting. gr / index](http://www.mpconsulting.gr/index)
- [www. pathway. gr / info / selection / thermalsprings](http://www.pathway.gr/info/selection/thermalsprings)
- [www. proz. com / kudoz / greek_to_english / tourism_travel](http://www.proz.com/kudoz/greek_to_english/tourism_travel)
- [www. royalparcevia. com](http://www.royalparcevia.com)
- [www. therapeia. gr / evexia](http://www.therapeia.gr/evexia)
- [www. therapy. gr / therma_list](http://www.therapy.gr/therma_list)
- [www. thermalsprings. gr](http://www.thermalsprings.gr)
- [www. thisavros. gr](http://www.thisavros.gr)
- [www. touristarethousa. gr / therapestikos](http://www.touristarethousa.gr/therapestikos)
- [www. touristorama. gr](http://www.touristorama.gr)
- [www. users. hol. / chriskir](http://www.users.hol.chriskir)

- www.visitgreece.gr
- www.vita.gr
- www.wikipedia.org
- [www.windmillstravel.com / gr / article](http://www.windmillstravel.com/gr/article)
- www.wonderpress.com
- [www.xronos.gr / detail](http://www.xronos.gr/detail)
- www.yppo.gr