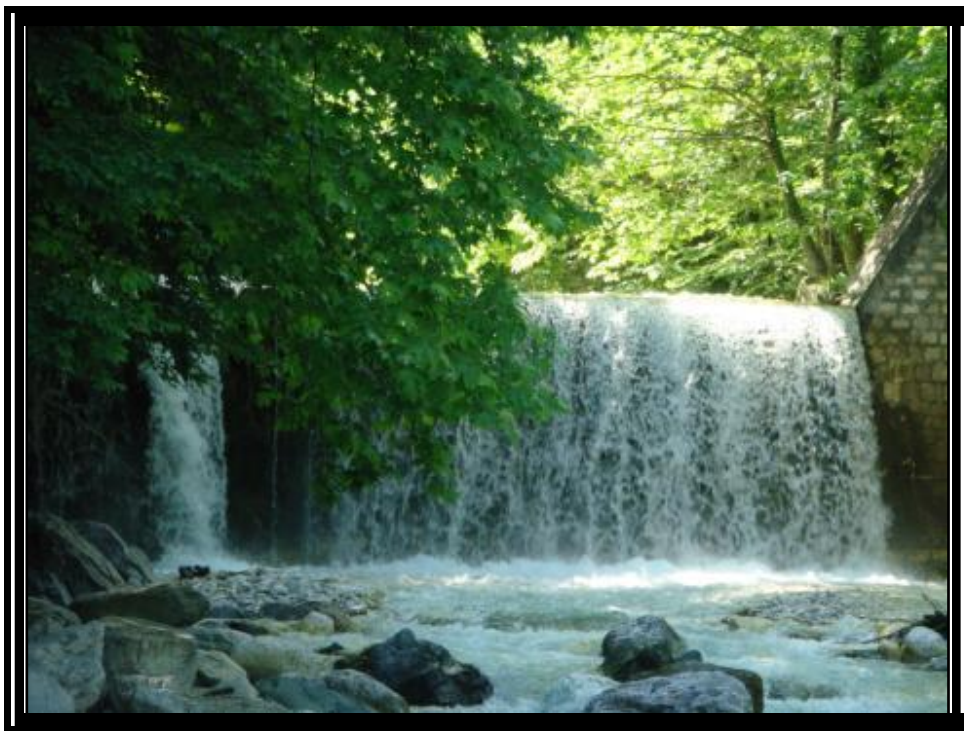


ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ

ΤΑ ΙΑΜΑΤΙΚΑ ΛΟΥΤΡΑ ΩΣ ΘΕΡΑΣΠΕΥΤΙΚΑ ΜΕΣΑ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Επιβλέπουσα καθηγήτρια: Βαϊρλή Μαρία
Φοιτήτριες: Λαυρεντίδου Αθηνά – Ζούπα Άννα



ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2014

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Πρόλογος

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

- 1.1 Ιαματικά νερά
- 1.2 Ιστορική αναδρομή
 - 1.2.1 Ελληνική μυθολογία
 - 1.2.2 Αρχαία Ελλάδα
 - 1.2.3 Νεότερη Ελλάδα
- 1.3 Σύγχρονα λουτρά της Ελλάδας
 - 1.3.1 Λουτρά Αιδηψού
 - 1.3.2 Λουτρά Καμένων Βούρλων
 - 1.3.3 Λουτρά Λουτρακίου
 - 1.3.4 Λουτρά Μεθάνων
 - 1.3.5 Λουτρά Απολλωνίας
 - 1.3.6 Λουτρά Θερμών
 - 1.3.7 Λουτρά Καϊάφα
 - 1.3.8 Λουτρά Κυλλήνης
 - 1.3.9 Λουτρά Λαγκαδά
 - 1.3.10 Λουτρά Νιγρίτας
 - 1.3.11 Λουτρά Πόζαρ
 - 1.3.12 Λουτρά Πολιχνίτου
 - 1.3.13 Λουτρά Σιδηροκάστρου
 - 1.3.14 Λουτρά Σμοκόβου
 - 1.3.15 Λουτρά Υπάτης

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

- 2.1 Προέλευση των ιαματικών νερών
- 2.2 Συστατικά νερού πηγών
- 2.3 Φυσικοχημικά χαρακτηριστικά ιαματικών νερών

- 2.4 Υδρογεωλογικά χαρακτηριστικά ιαματικών νερών
- 2.5 Θεραπευτική δράση των μεταλλικών στοιχείων του νερού
- 2.6 Διακρίσεις ιαματικών πηγών
- 2.7 Μεταλλικά ιόντα και ανθρώπινος οργανισμός
- 2.8 Θερμοκρασία νερού και ανθρώπινος οργανισμός
- 2.9 Θεραπευτικές ιδιότητες λουτρών - μηχανισμοί δράσης

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

- 3.1 Υδροθεραπεία
- 3.2 Μορφές ιαματικής υδροθεραπείας
 - 3.2.1 Ποσιθεραπεία
 - 3.2.2 Εισπνευσιοθεραπεία
 - 3.2.3 Υδροκινησιοθεραπεία - Υδρομάλαξη
 - 3.2.4 Λουτροθεραπεία
 - 3.2.5 Λασπόλουτρα (πηλοθεραπεία)
 - 3.2.6 Ραδιούχα λουτρά
 - 3.2.7 Χλωριο - Νατριούχα λουτρά
 - 3.2.9 Ατμόλουτρα (σάουνα)
- 3.3 Γενικοί κανόνες ιαματικής υδροθεραπείας
- 3.4 Κατηγορίες παθήσεων και ενδεικνυόμενες ιαματικές πηγές Ελλάδος

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Τα πλεονεκτήματα μιας λουτροθεραπείας είναι γνωστά από τους αρχαίους χρόνους. Οι αρχαίοι Έλληνες θεωρούσαν τις ιαματικές πηγές σαν θεότητες που περιέκλειαν μέσα τους ευεργετικούς και θεραπευτικούς «χυμούς» κατάλληλους για την θεραπεία των λουόμενων ασθενών. Χρησιμοποιούσαν τη λουτροθεραπεία όχι μόνο για θεραπευτικούς λόγους, αλλά και για να διατηρούνται σε καλή φυσική κατάσταση. Η λουτροθεραπεία θεωρείται τελετουργία και βοηθά στην αρμονία ανάμεσα στο μυαλό, το σώμα και το πνεύμα για μια γενικότερη αίσθηση ευεξίας χαρίζοντας αναζωογόνηση και χαλάρωση στις θερμές πηγές.

Η σύσταση του νερού των ιαματικών πηγών, η αξία τους και οι θεραπευτικές αγωγές που εφαρμόζονται, διαφέρουν από πηγή σε πηγή. Έτσι, κάθε ιαματική πηγή ανάλογα με τα χαρακτηριστικά που διαθέτει, απευθύνεται σε κοινό με διαφορετικές παθήσεις. Οι θεραπευτικές μέθοδοι που στηρίζονται στη χρήση ιαματικού νερού συμπεριλαμβάνουν την ποσιοθεραπεία, την εισπνευσιοθεραπεία την υδροκινησιοθεραπεία – υδρομάλαξη, τη λουτροθεραπεία, τα λασπόλουτρα (πηλοθεραπεία) τα ραδιούχα λουτρά, τα χλωριο - νατριούχα λουτρά, τα ατμόλουτρα (σάουνα) και τη θαλασσοθεραπεία (Weber, T. (1997).

Στη σύγχρονη εποχή οι θεραπείες με ιαματικά λουτρά απευθύνονται όλο και περισσότερο και σε άτομα που αρέσκονται στον ιαματικό τουρισμό. Σε αυτό το πλαίσιο τα κέντρα λουτροθεραπείας δεν απευθύνεται πλέον μόνο σε όσους θέλουν να θεραπευθούν αλλά και σε όσους θέλουν να χαλαρώσουν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1.1 Ιαματικά νερά

Τα νερά των ιαματικών πηγών πηγάζουν μέσα από πετρώματα και βράχους που βγαίνουν από τα έγκατα της γης. Είναι μεταλλικά νερά, που περιέχουν διαλυμένα μεταλλικά συστατικά. Μάλιστα τα συγκεκριμένα νερά έχουν διάφορο βαθμό οξύτητας και είναι ή όξινα ή αλκαλικά ή και ουδέτερα. Έτσι συχνά ακούμε ότι μια πηγή είναι θειούχος αλκαλική ή χλωρονατριούχος ή οξυπηγή ή ραδιούχος κατά το οποίο συμπεραίνουμε ότι στην πηγή αυτή υπερισχύει ένα από τα συστατικά περισσότερο.



Εικόνα 1. Ιαματικά νερά.

1.2 Ιστορική αναδρομή

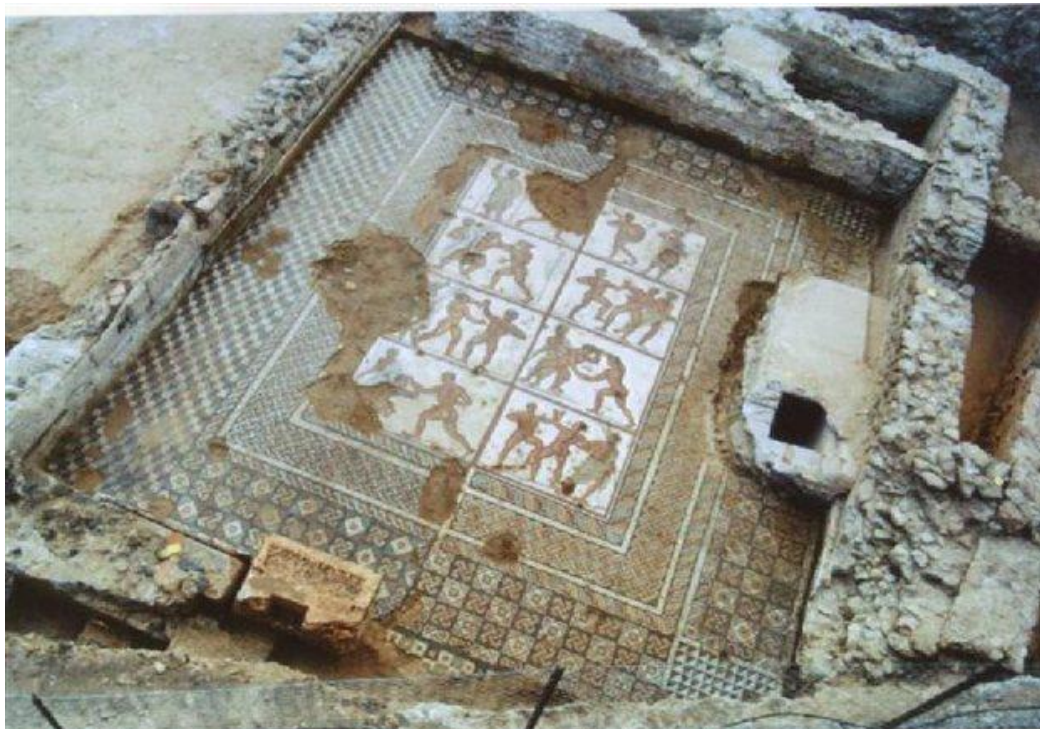
Ο άνθρωπος ανέκαθεν παρατηρούσε τη φύση και χρησιμοποιούσε τους πόρους της αναζητώντας σ' αυτήν την ανακούφιση και την θεραπεία για τους σωματικούς του πόνους. Δεν καθυστέρησε πολύ με την εμπειρία του να καταλάβει τη σημασία που έχει το νερό, ως φυσικός πόρος. Οι αρχέγονοι άνθρωποι έκαναν χρήση του νερού από ένστικτο, προκειμένου να πλύνουν και να καταπραΰνουν τους πόνους από τις πληγές τους. Με το νερό λοιπόν συνέδεσε ο άνθρωπος την ιδέα της ζωής, ενώ αντίθετα με την ξηρασία το θάνατο και την πνευματική αδράνεια. Το προσωποποίησε, δημιούργησε ναούς αφιερωμένους σε αυτό και στο όνομά του προσέφερε θυσίες.

1.2.1 Ελληνική μυθολογία

Συχνά όταν προσπαθεί κάποιος να κάνει μία αναδρομή στις αρχές του πολιτισμού συγκινείται από τους καταπληκτικούς μύθους που δημιούργησε ο άνθρωπος, κάποιες φορές για να ερμηνεύσει κι άλλες για να εξευμενίσει τη φύση. Στην μυθολογία της Ελλάδας είναι γνωστός ο ζωογόνος και πλούσιος ρόλος του νερού. Συχνά αυτό παρουσιάζεται ως θεότητα κι άλλοτε θεωρείται πηγή ζωής κι ενέργειας που χαρίζει δύναμη, ίαση, υγεία κι ευεξία. Αρκετές από τις ιαματικές πηγές που είναι γνωστές ως την σημερινή εποχή, συνδέθηκαν με ορισμένες θεότητες, όπως η θεά Άρτεμις, προστάτιδα της φύσης και του νερού που λατρευόταν στη Θερμή Λέσβου και στην Κασταλία πηγή, κοντά στο μαντείο των Δελφών. Στην πηγή των Θερμοπυλών, κατά τον Πausανία, λουζόταν συχνά ο Ηρακλής και να ανακτούσε έτσι τις δυνάμεις του έπειτα από κάθε άθλο. Επιπλέον, οι νύμφες, οι οποίες ήταν κόρες του Δία και ονομάζονταν Ναϊάδες και Υδριάδες και ήταν προστάτιδες των νερών ζώντας σε γλυκά νερά και διαθέτοντας μαγικές αλλά και μαντικές ιδιότητες. Τέλος, η θεά της νεότητας Ήβη λουζόταν στα ιαματικά νερά των Πατρών για να συνεχίσει να διατηρεί την νιότη της, ενώ η πηγή της Υπάτης ήταν αφιερωμένη στη θεά Αφροδίτη, θεά της ομορφιάς (Σκάρπα Ξ. 1996).

1.2.2 Αρχαία Ελλάδα

Δεν υπάρχει αμφιβολία πως οι Έλληνες τα μετέπειτα χρόνια κληρονόμησαν το υδροχαρές πνεύμα των Αχαιών. Κατά την περίοδο της αρχαιότητας οι Έλληνες άλλοτε χρησιμοποιούσαν τα λουτρά για καθαριότητα και τόνωση και άλλοτε για θεραπευτικούς σκοπούς. Οι Λακεδαιμόνιοι επιβάλλονταν να λούζονται στα ψυχρά νερά του ποταμού Ευρώτα για σκληραγωγηθούν λόγω του πειθαρχημένου και σπαρτιατικού τρόπου διαβίωσης. Απ' την αντίθετη πλευρά, ανάλογα με την περίπτωση ένας Αθηναίος έκανε χρήση θερμών και ψυχρών λουτρών, τα οποία και πίστευε ότι ήταν παράγοντας υγείας και πολιτισμού. Ωστόσο, οι Μακεδόνες θεωρούσαν πως τα ψυχρά λουτρά είχαν περισσότερο ευεργετικές ιδιότητες ,απ' ότι αυτά των θερμών που προκαλούσαν μαλθακότητα (Ζαχαρόπουλος Κ. και Μπαρμπίκας Η., 2001).



Εικόνα 2. Αρχαία ψηφιδωτά στα λουτρά της «Αράπισσας» στη Σπάρτη.

Στην αρχαιότητα οι Έλληνες συνέδεαν τα λουτρά με τις αντιλήψεις, τις παραδόσεις και τις κοινωνικές συνθήκες της εποχής. Από τις πρώτες άρα και αρχαιότερες λουτρικές εγκαταστάσεις που λειτούργησαν είναι αυτές στη

Σύβαρη (αρχαία πόλη στη Νότια Ιταλία, τέλος του 6ου π.Χ. αιώνα). Μάλιστα, η διαδικασία αυτή του λουτρού στην αρχαία διάλεκτο λέγεται «βαλανείον». Τα βαλανεία, τα οποία ήταν δημόσια ή ιδιωτικά κοντά σε γυμνάσια, βρίσκονται στην Αθήνα από τον 5ο π.Χ.αιώνα, αλλά εξακολουθούν να είναι γνωστά και κατά τους ελληνοιστικούς χρόνους.

Η ιατρική τέχνη εφαρμοζόταν στα Ασκληπιεία κατά τον 6ο και 5ο π.Χ. αιώνα, τα οποία λειτουργούσαν σαν κέντρα θεραπείας και σαν χώροι λατρείας. Στους χώρους αυτούς, το θεραπευτικό σύστημα εφαρμοζόταν σε τρία μέρη:

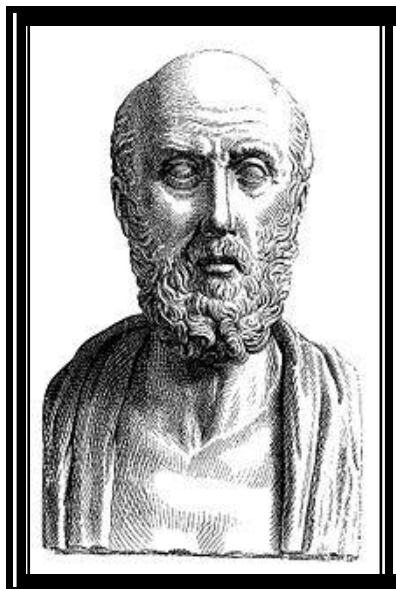
- 1) κοινή για όλους τους επισκέπτες
- 2) προπαρασκευαστική για τη γιατρεία του ασθενούς και
- 3) συγκεκριμένη για κάθε αρρώστια.

Ιδιαίτερα αξιοσημείωτα ήταν τα Ασκληπιεία της Τρίκκης (γενέτειρας του Ασκληπιού), της Επιδαύρου που αποτελεί το κατ' εξοχήν ιερό της υδρολατρείας και υδροθεραπείας και της Κω που διέθετε λουτήρες για την υδροθεραπεία και κρήνες με άφθονο νερό. Σημαντικό επίσης ήταν αυτό της Περγάμου, πατρίδας του Γαληνού.



Εικόνα 3. Ασκληπιείο της Τρίκκης.

Ο πατέρας της ιατρικής επιστήμης και της υδροθεραπείας, ήταν ο Ιπποκράτης, ο οποίος πρώτος έδωσε ιδιαίτερη προσοχή στη θεραπευτική χρήση των θερμών και ψυχρών λουτρών και τον διαχωρισμό από τη θρησκεία.



Εικόνα 3. Ο Ιπποκράτης.

Μάλιστα, ήταν ο ίδιος που ταξινόμησε τα νερά σε τρεις κατηγορίες: νερό πόσιμο, νερό αλμυρό και νερό θαλασσινό (ύδωρ ποτόν, αλμυρόν, θάλασσα). Όσον αφορά τον όρο «νερό αλμυρό» εννοούσε τα ιαματικά νερά. Η επίδραση του κλίματος, των μορφολογικών συνθηκών και της διατροφής στην ανθρώπινη υγεία ήταν αυτά που σημείωσε στα έργα του τα οποία απαρτίζουν αναμφίβολα την πρώτη κλινική υδροθεραπεία, που κληροδότησε στις μεταγενέστερες γενιές. Οι βάσεις πάνω στις οποίες θα συγκροτηθούν η επιστήμη της κλιματοθεραπείας και της υδροθεραπείας ήταν αποτέλεσμα των σκέψεων του για το κλίμα και τις θεραπευτικές ιδιότητες των νερών.

1.2.3 Νεότερη Ελλάδα

Παρατηρείται ραγδαία εξέλιξη της επιστήμης από το 1480 περίπου και μετά καθώς άρχισαν να εμφανίζονται καινούριες επιστημονικές θεωρίες στην επιφάνεια, νέες μελέτες και πρακτικές που άρχισαν να πραγματοποιούνται. Μέσω του πλαισίου αυτού άρχισε η διατύπωση και ο χημισμός του νερού καθώς και η εμφάνιση της ιατρικής υδρολογίας. Στους νεότερους χρόνους, το

ενδιαφέρον για την καταγραφή, τη μελέτη και εκμετάλλευση των ιαματικών πηγών, ξεκίνησε από την Καποδιστριακή διακυβέρνηση. Μάλιστα, η βασίλισσα Αμαλία το 1845 φανέρωσε το ενδιαφέρον της, καθώς μετέβαινε για θεραπεία στα λουτρά της Κύθνου, κι έτσι κτίσθηκε συγκεκριμένο κτίριο λουτρών λουτήρες από μάρμαρο. Τα ιαματικά λουτρά της Αιδηψού από το 1877 άρχισαν να επαναχρησιμοποιούνται, έπειτα απ' την καταστροφή τους από τους Τούρκους (1814) και έτσι η Ευβοϊκή λουτρόπολη γέμισε από τουρίστες.



Εικόνα 4. Η Αιδηψός.

Οι ιαματικών πηγές του Λαγκαδά άρχισαν να οργανώνονται απ' το 1925 που δημιουργήθηκαν από τον στρατιωτικό γιατρό Ιουστινιανό το 900 μ.Χ. ,ενώ το 1926 ξεκίνησε και η χρήση των ιαματικών πηγών Καμένων Βούρλων. Μία πληρέστερη έρευνα για την καταγραφή των ιαματικών πηγών της χώρας άρχισε από το 1931 και τον ίδιο χρόνο εκδόθηκε από την υπηρεσία εκθέσεων και ο χάρτης ιαματικών πηγών και ατμοθέρμων. Η επιμέλεια μιας σημαντικής μελέτης το 1938, απ' την διεύθυνση ιαματικών πηγών και εκθέσεων όλων των μεταλλικών πηγών της Ελλάδας, φανέρωσε καινούριες περιοχές με φυσικές μεταλλικές αναβλύσεις και ταυτόχρονα σημειώθηκαν γνωρίσματα που μέχρι τότε ήταν άγνωστα. Οι λουτρότοποι της χώρας κατά τα έτη 1925-1950

γνώρισαν αναμφίβολα αναγνωρισιμότητα. Σημαντική ήταν επίσης η ίδρυση στα Καμένα Βούρλα του Συνδέσμου Δήμων και Κοινοτήτων Ιαματικών Πηγών Ελλάδας, που είχε ως βασικό σκοπό τη μελέτη, υποστήριξη και αξιοποίηση των ιαματικών φυσικών πόρων. (Ζαχαρόπουλος Κ. και Μπαρμπίκας Η. 2001).

Από την αρχαία Ελλάδα μέχρι και σήμερα ο άνθρωπος δίνει ιδιαίτερη σημασία στην υγεία του με την εφαρμογή ιαματικών λουτρών. Η θεραπευτική αγωγή, κατά τον Ιπποκράτη, είναι αναγκαίο να πραγματοποιείται σε έναν ευχάριστο και υγιεινό χώρο, να παραμένει διαχρονική, να μην αλλοιώνεται δηλαδή στο χρόνο. Στην Ελλάδα οι λουτρότοποι διατηρήθηκαν για αρκετό χρονικό διάστημα ως χώροι για θεραπείες, ψυχαγωγία και συναντήσεις. Είναι σημαντικό, μάλιστα, στη σημερινή εποχή ο λουόμενος να καλλιεργήσει τη σωματική και ψυχική του υγεία μέσω των ιαματικών φυσικών πόρων αλλά ταυτόχρονα, να αξιοποιήσει και να αυξήσει τις ατομικές του ικανότητες.

1.3 Σύγχρονα λουτρά της Ελλάδας

Η ιστορία των λουτρών είναι συνδεδεμένη με την ιστορία της χώρας. Οι αρχαίοι Έλληνες ήταν από τους πρώτους που χρησιμοποίησαν τα λουτρά, καθώς επίσης αρχαίοι Έλληνες γιατροί, φυσικοί, ιστορικοί και γεωγράφοι ήταν οι πρώτοι που ασχολήθηκαν με τις πηγές και τα μεταλλικά νερά. Στα Ασκληπιεία, από τον 13ο π.Χ. αιώνα, χρησιμοποιούσαν τα λουτρά για θεραπευτικούς λόγους. Πρώτος παρατηρητής των ιαματικών νερών ήταν ο ιστορικός Ηρόδοτος, που προηγήθηκε του Ιπποκράτη. Στην Ελλάδα οι θεραπευτικές ιδιότητες ορισμένων πηγών, όπως της Ικαρίας, της Αιδηψού κ. ά., ήταν γνωστές από την αρχαιότητα.

Η χώρα μας θεωρείται το μέρος που έχει τις περισσότερες ιαματικές πηγές απ' όλες τις ευρωπαϊκές χώρες. Οι περισσότερες λουτροπόλεις συνδυάζουν ήρεμες διακοπές με καλό κλίμα και μπάνια στις θερμές πηγές με πολλές θεραπευτικές ιδιότητες. Οι περισσότερες πηγές συνδυάζουν το βουνό με τη θάλασσα και με θερμό κλίμα, τους περισσότερους μήνες του χρόνου. Για τους λόγους αυτούς αποτελούν και μέσο ξεκούρασης, αναζωογόνησης και ανανέωσης για τον επισκέπτη, εκτός από μέσο θεραπείας, συνδυάζοντας και την ανάγκη για διακοπές και θεραπεία.

1.3.1 Λουτρά Αιδηψού

Σύμφωνα με τη μυθολογία, η θεά Αθηνά ζήτησε από τον Ήφαιστο, τον θεό που δάμαζε τη φωτιά, να δημιουργήσει θερμά λουτρά για να πηγαίνει εκεί ο Ηρακλής για να ξεκουράζεται μετά τους άθλους του. Ο Ήφαιστος, λοιπόν, εκπληρώνοντας την επιθυμία της Αθηνάς, χτύπησε με το σφυρί του τον βράχο της Αιδηψού δημιουργώντας στο σημείο εκείνο μια ιαματική πηγή απ' όπου ξεπήδησαν θερμά νερά. Κάπως έτσι ξεκίνησε η ιστορία της Αιδηψού, την οποία συναντάμε και αργότερα, μέσα από τα κείμενα του Αριστοτέλη, του Πλούταρχου και του Στράβωνα. Η Αιδηψός, λόγω της ευεργετικής δράσης των ιαματικών πηγών της, υπήρξε σημαντικό θέρετρο από την αρχαιότητα. Σύμφωνα με ιστορικές μαρτυρίες, γνώρισε το αποκορύφωμα της δόξας της κατά τη διάρκεια των Ρωμαϊκών Χρόνων, την εποχή που την επισκεπτόταν ο Ρωμαίος στρατηγός Σύλλας. Βρίσκοντας ανακούφιση σε κάποια πάθηση που τον ταλαιπωρούσε, ευεργέτησε την πόλη χτίζοντας εκεί τις πρώτες θέρμες, των οποίων τα ερείπια σώζονται δίπλα από την εκκλησία των Αγίων Αναργύρων. Έκτοτε, τα ιαματικά λουτρά τίμησαν πολλοί αυτοκράτορες: Ρωμαίοι, όπως ο Αύγουστος, ο Σέπτιμος Σεβήρος, ο Αδριανός, ο Μάρκος Αυρήλιος, αλλά και Βυζαντινοί, όπως ο Μέγας Κωνσταντίνος και ο Θεοδόσιος.

Η ευγνωμοσύνη τους απέναντι στα ιαματικά νερά της Αιδηψού φαίνεται από τα γλυπτά και τους ανδριάντες που δώριζαν στην πόλη. Η χρυσή αυτή περίοδος της πόλης δεν κράτησε όμως για πολύ. Το τέλος της πρώτης περιόδου ακμής της επήλθε στα χρόνια του Βυζαντίου, όταν τα ιαματικά της λουτρά εγκαταλείφθηκαν ή καταστράφηκαν μια και θεωρήθηκαν κέντρα παγανιστικής λατρείας. Τον 20ό αιώνα μια καινούργια νεοκλασική πόλη χτίζεται πάνω στη ρωμαϊκή, η οποία είχε χτιστεί πάνω στην αρχαία ελληνική, σηματοδοτώντας μια νέα αρχή. Ξενοδοχεία -πολυτελή και μη- ανεγείρονται και ιδιωτικά υδροθεραπευτήρια εγκαινιάζονται ως αποτέλεσμα της αυξημένης προσέλευσης του κόσμου και της ανάγκης για την παροχή υπηρεσιών. Στη διάρκεια του Μεσοπολέμου, την Αιδηψό επισκέπτονταν ο Ωνάσης, ο Τσόρτσιλ, η Γκρέτα Γκάρμπο και άλλες επώνυμες προσωπικότητες της εποχής. Δείγματα της μεγάλης ακμής της πόλης αποτελούν τα εξαιρετικά κτίρια που θα δείτε να διατηρούνται μέχρι σήμερα στον παραλιακό δρόμο της Αιδηψού. Το πολυτελές Thermae Sylla Spa Wellness Hotel (λειτουργεί από το 1897) επανατοποθέτησε, κατά κάποιον τρόπο, μέσα από μία πιο σύγχρονη

αντιμετώπιση, το θέμα ιαματικός τουρισμός όχι μόνο στην περιοχή, αλλά και στην Ελλάδα. Το Thermae Sylla Spa είναι κτισμένο πάνω σε μια ομάδα από τις φυσικές ιαματικές θερμομεταλλικές πηγές της Αιδηψού, όπου το νερό αναβλύζει μέσα από πετρώματα και από βάθος 3.000 μέτρων, σε θερμοκρασία περίπου 75 βαθμών Κελσίου. Χώρος χαλάρωσης και αναζωογόνησης, τότε και τώρα, παρέχει μια ενδιαφέρουσα πρόταση ευεξίας και εναλλακτικής θεραπείας για όλο το χρόνο στους επισκέπτες, που μέχρι στιγμής δεν έχει βρει αντίστοιχους μιμητές σε άλλες τουριστικές εγκαταστάσεις.

1.3.2 Λουτρά Καμένων Βούρλων

Οι ιαματικές πηγές των Καμένων Βούρλων βρίσκονται στο νομό Φθιώτιδας, στην εθνική οδό Λαμίας-Αθηνών, 38 χλμ. από τη Λαμία και 165 από την Αθήνα, στους πρόποδες του βουνού Κνημίδα, δίπλα στη θάλασσα. Χτισμένα σε μία πανέμορφη τοποθεσία ανάμεσα στο βουνό και τη θάλασσα, τα Καμένα Βούρλα, από τις πιο γνωστές λουτροπόλεις της χώρας, είναι το μεγαλύτερο και πληρέστερο τουριστικό θέρετρο όλης της κεντρικής Ελλάδας και διατηρούν τη γοητεία του κάπως παραμελημένου τουριστικού προορισμού. Η μικρή αυτή πόλη, που βρίσκεται στην περιοχή της αρχαίας πόλης Θρόνιο (κοντά στα ρέματα του Βοάγριου ποταμού), για πολλές δεκαετίες γνώρισε μέρες δόξας, ως ένα από τα πιο κοσμοπολίτικα θέρετρα της Ελλάδας. Ακόμα και σήμερα συγκεντρώνει πολλούς επισκέπτες τόσο για τη φυσική της ομορφιά και την εξαιρετική της τοποθεσία, όσο και για τις ιαματικές πηγές. Αναβλύζουν από τους πρόποδες του βουνού και έχουν την ίδια χημική σύσταση, αλλά διαφορετική θερμοκρασία και ραδιενέργεια. Εκτός από τις ραδιενεργές πηγές, υπάρχει η υδρόθειο - χλωριονατριούχος πηγή, μια σιδηρούχος και η καλλυντική πηγή της Αφροδίτης, που περιέχει κολλοειδές θείο. Οι θεραπευτικές ιδιότητές τους ενδείκνυνται για τη θεραπεία χρόνιων ρευματικών παθήσεων, αρθροπαθειών, παραμορφωτικής αρθρίτιδας, ισχιαλγιών, αγγειακών και γυναικολογικών παθήσεων.



Εικόνα 5. Λουτρά Καμένων Βούρλων.

Σήμερα, η πόλη φαίνεται να έχει ξεπεράσει την εποχή της παρακμής. Διαθέτει ένα σύγχρονο ξενοδοχείο που εκμεταλλεύεται τις ιαματικές πηγές, το Γαλήνη, και δύο ιαματικές πηγές που βρίσκονται λίγο πιο έξω από την πόλη: την πηγή του Μύλου Κονιαβίτη και τα «Καλλυντικά»

Θεραπευτικές Ιδιότητες των ραδιούχων ιαματικών πηγών καμένων βούρλων:

- Ουρικές αρθρίτιδες (ποδάγρα και εν γένει νευροαρθριτισμοί)
- Εκφυλιστικές αρθροπάθειες (Οστεοαρθρίτιδες ή Παραμορφωτικές
- Αρθρίτιδες γονάτων , ισχίων και άλλων αρθρώσεων)
- Σπόνδυλο - αρθροπάθειες
- Σπονδυλοαρθρίτιδες αγκυλωτικές
- Χρόνιες ρευματοειδείς αρθρίτιδες
- Ρευματικές παθήσεις τενόντων-μυών
- Ριζίτιδες ή ριζονευρίτιδες(ισχυαλγίες,νευραλγίες)
- Τόνωση οπτικού - ακουστικού νεύρου
- Διαταραχές νευροφυτικές, μορφές ψυχονευρώσεων

- Διαταραχές ή ανεπάρκειες αδένων έσω εκκρίσεων, ιδίως ωοθηκών (Δυσμηνόρροιες, αμμηνόρροιες, στέρωση)
- Μερικές μορφές βρογχικού άσθματος
- Χρόνιες γυναικολογικές παθήσεις
- Εκζέματα αρθριτικής ή νευρικής φύσης , αλλεργικές δερματοπάθειες

1.3.3 Λουτρά Λουτρακίου

Το κοσμοπολίτικο Λουτράκι βρίσκεται δυτικά του Ισθμού, στο βόρειο μυχό του Κορινθιακού κόλπου και είναι χτισμένο στους πρόποδες των Γερανείων, στο τμήμα εκείνο της Στερεάς Ελλάδας που ανήκει διοικητικά στην Πελοπόννησο, κατά μήκος μιας μαγευτικής παραλίας 4 χλμ. Βρίσκεται ακριβώς απέναντι από την Κόρινθο, στη θέση που στην αρχαιότητα βρισκόταν η πόλη Θερμαί. Η κοντινή του απόσταση από την Αθήνα, μόλις 80 χλμ., αλλά και από τους σπουδαιότερους αρχαιολογικούς χώρους της Ν. Ελλάδας (Επίδαυρο, Μυκήνες, Ακρόπολη, Σούνιο, Ολυμπία, Μυστρά κ.ά.), το εύκρατο μεσογειακό του κλίμα κι οι πανέμορφες παραλίες του συνθέτουν την εικόνα μιας μοναδικής πρότασης διακοπών. Επιπλέον, αποτελεί μια από τις πιο σημαντικές λουτροπόλεις της Ελλάδα, με μια πληθώρα από ξενοδοχεία, εστιατόρια, καφετέριες, αλλά και το Καζίνο Λουτρακίου, που το καθιστούν ένα κοσμοπολίτικο τουριστικό προορισμό.

Το κτίριο της Πηγής (κέντρο ποσιθεραπείας), ένα άριστα συντηρημένο έργο του Πικιώνη. Φιλοτεχνημένο με ψηφιδωτά του Στέφανου Ξενόπουλου, είναι δείγμα μιας πρώιμης προσπάθειας δημιουργίας ενός εθνικού στυλ. Το εμβληματικό αυτό οικοδόμημα χτίστηκε μετά το μεγάλο σεισμό της Κορίνθου, όταν ξεπήδησε στο σημείο εκείνο μια ιαματική πηγή. Οι πλήρως ανακαινισμένες εγκαταστάσεις των λουτρών Θέρμαι Λουτράκι διατηρούν ακόμα την αύρα της δεκαετίας του '30, όταν και χτίστηκαν. Οι θερμές πηγές περιέχουν πολύ χλωριούχο νάτριο κι έτσι απέκτησαν θεραπευτική ικανότητα, κυρίως για παθήσεις των νεφρών, του στομαχιού αλλά και για αρθρικές, νευραλγικές παθήσεις. Ακόμη και το πόσιμο νερό που βγαίνει από τα πηγάδια της περιοχής έχει μεγάλη σημασία για την υγεία και γι' αυτό το λόγο εμφιαλώνεται και πουλιέται στην αγορά



Εικόνα 6. Λουτρά Λουτρακίου.

1.3.4 Λουτρά Μεθάνων

Με το πέρασμα από το Στενό, τη λωρίδα γης που ενώνει τη χερσόνησο των Μεθάνων με την Πελοπόννησο, ένας άλλος κόσμος εμφανίζεται μπροστά σας. Τον αποτελούν αρχαιολογικά μνημεία εξαιρετικού ενδιαφέροντος, βυζαντινές εκκλησίες, πανέμορφα χωριά και ένα επιβλητικό «κοιμισμένο» ηφαίστειο. Η εικόνα της λουτρόπολης είναι η πρώτη που αντικρίζει ο επισκέπτης φτάνοντας στα Μέθανα. Το κατάφυτο νησάκι των Αγίων Αναργύρων, η Βρωμολίμνη, με τα ανοιχτόχρωμα νερά και την έντονη μυρωδιά θείου, και το ανακαινισμένο κτίριο του υδροθεραπευτηρίου διατηρούνται από την εποχή που τα Μέθανα ήταν διάσημα για τα ιαματικά λουτρά τους. Μη έχοντας γνωρίσει την τουριστική εισβολή των τελευταίων δεκαετιών, τα Μέθανα, που για τους μυημένους στα μυστικά των λουτροπόλεων είναι ένα πολύ καλά κρατημένο μυστικό, διατηρούν ακόμη την αγνότητα ενός επαρχιακού προορισμού. Με σημαντική ιστορική διαδρομή από τη Νεολιθική Εποχή μέχρι σήμερα, η παραθαλάσσια αυτή πόλη συναντάται στα κείμενα του Πausanias, του Στράβωνα και του Οβίδιου, με αφορμή την έκρηξη του ηφαιστείου των Μεθάνων που σημειώθηκε το 276 και 239 π.Χ. Αν και η τελευταία φορά που αναφέρθηκε κάποια έκρηξη εκεί (έστω και υποθαλάσσια) ήταν το 1700, το ηφαίστειο παραμένει θεωρητικά ακόμη ενεργό



Εικόνα 7. Λουτρά Μεθάνων.

. Οι θεραπευτικές ιδιότητες των ιαματικών πηγών των Μεθάνων είναι αποτέλεσμα της ηφαιστειακής δράσης και ήταν γνωστές από τους αρχαίους χρόνους, ενώ συστηματική χρήση τους γινόταν από τους ρωμαϊκούς χρόνους. Ουσιαστικά πρόκειται για ιαματικά νερά, πλούσια σε πολύτιμα ιχνοστοιχεία μετάλλων και ορυκτών, με ευεργετικές ιδιότητες για πολλές παθήσεις: αρθροπάθεια, δισκοπάθεια, ρευματοπάθεια, σπονδυλαρθρίτιδα, κατάγματα, στειρότητα, νευρώσεις, κοπώσεις, δερματοπάθειες κ.ά. Η οργανωμένη χρήση των θειούχων πηγών των Αγίων Αναργύρων άρχισε το 1870 και στις αρχές οι επισκέπτες έμπαιναν στους λάκκους στους οποίους έτρεχε ιαματικό νερό απευθείας από τις πηγές. Το 1930 κτίστηκε το υδροθεραπευτήριο των θειούχων πηγών του Δημοσίου και στο τέλος το 1936 το υδροθεραπευτήριο «Αι Πηγαί» του Διαμαντόπουλου. Σήμερα στα Μέθανα ολοκληρωμένα ιαματικά κέντρα spa και υδροθεραπείας είναι το «Methana Volcanic Spa», το υδροθεραπευτήριο των Αγίων Αναργύρων «Αι Πηγαί», συν μία πραγματικά μικρή και πολύ γοητευτική πηγή: το λουτρό του Πausανία, που συναντάει κανείς στο διπλανό χωριό του Αγίου Νικολάου. (Ρουσσάκος, Ν. και Φλαμπούρης Ι., 2013).

1.3.5 Λουτρά Απολλωνίας

Τα λουτρά του δήμου Απολλωνίας βρίσκονται στη νότια πλευρά της λίμνης Βόλβης και σε απόσταση 55 χλμ. ανατολικά από τη Θεσσαλονίκη, στην εθνική οδό προς Καβάλα. Η παλιά λουτρόπολη θεωρείται από τις καλύτερες στην Ελλάδα. Οι πηγές των ιαματικών νερών κατατάσσονται στις θειούχες αλκαλικές, με θερμοκρασία που κυμαίνεται από 43 έως 58 βαθμούς Κελσίου. Προσφέρει τις καλύτερες συνθήκες χαλάρωσης και ευεξίας, με τις ανακαινισμένες εγκαταστάσεις, υπηρεσίες spa και την καλύτερη θέα στη λίμνη Βόλβη. Τα ιαματικά νερά, με τα μεταλλικά στοιχεία που εμπεριέχουν, ενδείκνυνται για παθήσεις, όπως ρευματισμούς, αρθρικά, ισχιαλγίες, οσφυαλγίες, επικονδυλίτιδες, παθήσεις κινητικού συστήματος, γυναικολογικές παθήσεις και παθήσεις της ουροδόχου κύστεως, δερματολογικές παθήσεις, οστεοπόρωση, αυχενικό σύνδρομο, ημικρανίες, καθώς και παθήσεις των περιφερειακών νεύρων. Από το 1970 και μετά, με ιδιαίτερη ένταση την τελευταία δεκαετία, έχουν αναπτυχθεί οι εγκαταστάσεις των ιαματικών λουτρών Νέας Απολλωνίας με ξενοδοχειακές μονάδες και αξιόλογη παροχή υπηρεσιών τουρισμού.



Εικόνα 8. Λουτρά Απολλωνίας.

Στη λουτρόπολη παρέχεται ευρύ φάσμα υπηρεσιών, που εξασφαλίζουν άνετη και ευχάριστη διαμονή. Στους ιδιαίτερα προσεγγμένους χώρους των λουτρών λειτουργούν σύγχρονες υδροθεραπευτικές εγκαταστάσεις με ομαδικούς και ατομικούς λουτήρες, πισίνα, σάουνα, χαμάμ, εισπνοθεραπευτήριο, υδρομασάζ και πλήρως εξοπλισμένο ιατρικό κέντρο.

1.3.6 Λουτρά Θερμών

Πιο γνωστή για τις θεραπευτικές ιδιότητες των ιαματικών λουτρών της και λιγότερο για τη φυσική της ομορφιά, η Ικαρία τα τελευταία χρόνια αναδεικνύεται σ' έναν ανερχόμενο τουριστικό προορισμό. Συγκαταλέγεται ανάμεσα στις 15 κυριότερες ιαματικές πηγές της χώρας μας και οι πηγές της βρίσκονται στην περιοχή του δήμου Αγίου Κήρυκα. Συγκεκριμένα στα Θερμά υπάρχει το σύγχρονο κέντρο υδροθεραπείας του «Σπηλαίου», που έχει πλήρως ανακαινιστεί. Βρίσκεται στην παραλία των Θερμών μέσα σε μια φυσική σπηλιά και διαθέτει ατμόλουτρο, σάουνα για 15 άτομα και 2 πισίνες με υδρομασάζ για 6-7 άτομα, η κάθε μία, με χλωριονατριούχο νερό που ανανεώνεται. Έχει επίσης 4 ντουζιέρες γλυκού νερού και μια επιπλέον ντουζιέρα για άτομα με ειδικές ανάγκες. Στην πλατεία των Θερμών λειτουργεί και το σύγχρονο υδροθεραπευτήριο «Απόλλων». Το συνθέτουν 26 μεγάλοι λουτήρες (μπανιέρες) από τους οποίους οι δυο καμπίνες φιλοξενούν 2 άτομα (2 μπανιέρες) και οι δυο άλλοι έχουν τη δυνατότητα χρήσης υδρομασάζ, για όσους το επιλέξουν. Υπάρχουν καμπίνες όπου ο λουόμενος μπορεί να επιλέξει ανάμεσα στο νερό του Σπηλαίου ή του Απόλλωνα. Επίσης υπάρχει η δυνατότητα μίξης των δύο πηγών. Οι εγκαταστάσεις προσφέρονται και για άτομα με ειδικές ανάγκες. Στο μέλλον θα προστεθούν άλλοι 6 λουτήρες και 1 σάουνα. Υπάρχουν και άλλες μικρότερες πηγές, από τις οποίες μερικές είναι κλειστές. Οι θερμοπηγές της Ικαρίας είναι μεταξύ των πιο ραδιενεργών πηγών του κόσμου, ανήκουν στην κατηγορία των υπέρθερμων ραδιενεργών αλιπηγών και διαφέρουν μεταξύ τους ως προς την ένταση της ραδιενέργειας και τη θερμοκρασία. Θα πρέπει να τονίσουμε ότι δεν υπάρχει κίνδυνος από τη ραδιενέργεια των πηγών κατά το λούσιμο, γιατί αυτή οφείλεται αποκλειστικά στο ραδόνιο, το οποίο και αποβάλλεται, και όχι στα άλατα ραδίου.



Εικόνα 9. Λουτρά Ικαρίας.

Αφετέρου το νερό που καταλήγει στους λουτήρες έχει μειωμένο ποσό ραδιενέργειας, καθώς αναμιγνύεται με το θαλασσινό. Ακόμη ο τρόπος χρήσης των υδάτων μειώνει αισθητά το ποσόν της ραδιενέργειας. Το ραδόνιο εισπνεόμενο ή προσροφόμενο από το δέρμα φθάνει λόγω της διαλυτότητάς του στα λιποειδή των νεύρων επιδρώνοντας ευεργετικά στις οδυνηρές νευρίτιδες και νευραλγίες. Η παρουσία οιστρογόνων στις πηγές Μουσταφά και Σπηλαίου ωφελούν στις γυναικολογικές παθήσεις. Τα νερά των θερμομεταλλικών πηγών Ικαρίας θεωρούνται κατάλληλα για τη θεραπεία των παρακάτω παθήσεων: Υπόξεις και χρόνια ρευματισμοί (διάφορες μορφές αρθρίτιδας), ουρική αρθρίτιδα, νευραλγίες, νευρίτιδες και μυϊτιδες, γυναικολογικές παθήσεις, διαταραχές των ενδοκρινών αδένων, ορισμένες περιπτώσεις ανωμαλιών του κυκλοφορικού συστήματος, διαταραχές του αναπνευστικού συστήματος, δερματικές παθήσεις.

1.3.7 Λουτρά Καϊάφα

Τα λουτρά Καϊάφα βρίσκονται στο νότιο μέρος του νομού Ηλείας, ΝΑ του Πύργου, στους πρόποδες του όρους Λάπιθα, στην ομώνυμη λίμνη Καϊάφα. Οδικά φτάνετε σε τρεις ώρες. Είναι το μέρος όπου ο μύθος θέλει τον κένταυρο Νέσσο να ξέπλυne την πληγή που του προκλήθηκε μετά από χτύπημα βέλους από τον Ηρακλή. Δίπλα ακριβώς στα λουτρά υπάρχει μία υπαίθρια μικρή λιμνούλα, η οποία κάθε απόγευμα είναι δωρεάν για το κοινό. Στη χερσαία

έκταση, στην απέναντι πλευρά της λίμνης, βρίσκονται το μεγάλο και μικρό Σπήλαιο των Ανυγρίδων Νυμφών, που αποτελούν τις ιαματικές πηγές της ιδιοκτησίας, με νερά κατάλληλα για λουτροθεραπεία και τα οποία έχουν διαμορφωθεί σε υδροθεραπευτήριο. Ενδείκνυνται για αρθροπάθειες, δερματικές και γυναικολογικές παθήσεις, σε χολολιθιάσεις και ηπατίτιδες, σε παθήσεις του γαστρεντερικού συστήματος, σε υποτονικές δυσπεψίες και σε ατονικές δυσκοιλιότητες από χολική ανεπάρκεια. Σε απόσταση 200 μ. περίπου, βρίσκεται η ιαματική πηγή του Γερανιού, με νερό ιδανικό για ποσιθεραπεία. Στα λουτρά του Γερανιού, οι καρδιοπαθείς ανταμώνουν στα χαλκοπράσινα νερά μιας μικρότερης σπηλιάς με 32 βαθμούς Κελσίου, αφού η καρδιά τους δεν αντέχει μεγαλύτερη θερμοκρασία. Σε ένα μικρότερο ακόμη σπήλαιο, οι πάσχοντες πίνουν κρύο θειούχο νερό.



Εικόνα 10. Λουτρά Καϊάφα.

Το υδροθεραπευτήριο λουτρών Καϊάφα, που διαχειρίζονται τα Ελληνικά Τουριστικά Ακίνητα, αποτελείται από δύο δεξαμενές μέσα σε φυσική σπηλιά και 20 λουτήρες. Ξενοδοχεία είναι κτισμένα στο νησάκι της λίμνης, μια επιμήκη λωρίδα μήκους 1.300 μ. και πλάτους περίπου 100 μ. που επικοινωνεί με την ξηρά μέσω στενής γέφυρας. Στο νησάκι υπάρχουν ακόμη υπαίθριες ξύλινες εγκαταστάσεις που εξυπηρετούν τις αθλητικές δραστηριότητες που αναπτύσσονται στη λίμνη.

1.3.8 Λουτρά Κυλλήνης

Τα λουτρά Κυλλήνης, γνωστά και ως Λίτζι, που απέχουν από την Κυλλήνη 9 χλμ., είναι μια δασώδης περιοχή με καταπληκτική ομορφιά, που διακόπτεται από μεγάλα κομμάτια καλλιεργήσιμης γης. Όσο πλησιάζουμε, όμως, στα Λουτρά Κυλλήνης, το δάσος πυκνώνει φτάνοντας μέχρι την αμμουδιά. Εκεί έχουν σχηματιστεί σπάνιες αμμοθίνες με πυκνή βλάστηση από μεγάλα αρμυρίκια, κέδρους και κρινάκια. Τα λουτρά είναι φημισμένα από την αρχαιότητα για τις ιαματικές τους πηγές, που τα νερά τους, οι αναθυμιάσεις και η λάσπη τους θεραπεύουν παθήσεις του αναπνευστικού συστήματος, άσθμα, χρόνιες βρογχίτιδες, πνευμονικό εμφύσημα, λαρυγγίτιδες, αρθρικά και δερματικές παθήσεις. Υπάρχουν ερείπια από εγκαταστάσεις ρωμαϊκών λουτρών. Μια ερμηνεία είναι ότι η λέξη Λίτζι σήμαινε λουτρό στα Λατινικά. Μια άλλη εκδοχή είναι ότι σημαίνει «το στόμα του Άδη», απ' όπου έβγαιναν οι λιτζέοι, τα δαιμόνια. Στα χρόνια της τουρκοκρατίας υπήρξε και λήσταρχος με το όνομα Λίτζης, που μάλλον πήρε το όνομά του από τους δαίμονες των πηγών. Το 1880, επί Τρικούπη, τα λουτρά παραχωρήθηκαν στον Οργανισμό Σιδηροδρόμων Πελοποννήσου, που προχώρησε στα πρώτα έργα εκμετάλλευσης των ιαματικών πηγών, φτιάχνοντας ξενοδοχείο και υδροθεραπευτήριο



Εικόνα 11. Λουτρά Κυλλήνης.

Το 1951 παραχωρήθηκαν στον ΕΟΤ, αφού πρώτα τα εκμεταλλεύονταν ιδιώτης, ο οποίος και τα είχε εγκαταλείψει. Ένα νέο υδροθεραπευτήριο έχει κατασκευαστεί, αλλά δεν έχει δοθεί ακόμα σε χρήση. Είναι ένα σύγχρονο υδροθεραπευτήριο, 40.000 τ. μ. Το μοναδικό σε λειτουργία υδροθεραπευτήριο είναι αυτό του Τρικούπη (1890), που τα τελευταία χρόνια το επισκέπτονται, κατά τη διάρκεια της θερινής περιόδου, 5.000 άτομα.

1.3.9 Λουτρά Λαγκαδά

Σε απόσταση 18 χλμ. από τη Θεσσαλονίκη, μπορείτε να απολαύσετε τα θερμά ιαματικά λουτρά του Λαγκαδά, που είναι κατάλληλα για αρθρικά και ρευματικά νοσήματα, καθώς και για παθήσεις των περιφερικών νεύρων. Το 900 π.Χ. περίπου, ο βυζαντινός γιατρός Ιουστινιανός κατασκεύασε τον μαρμάρινο ομαδικό λουτήρα και άλλες εγκαταστάσεις λουτροθεραπείας στον Λαγκαδά, δίπλα στη λίμνη που πήρε το όνομα Κορώνεια, από τη μητέρα του Ασκληπιού, θεού της Ιατρικής και της Υγείας.



Εικόνα 12. Λουτρά Λαγκαδά.

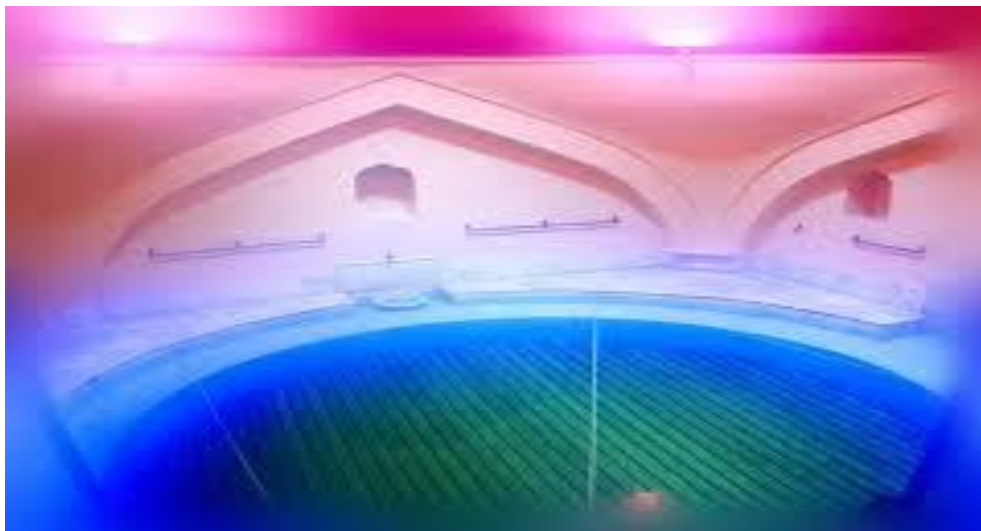
Τα λουτρά του Λαγκαδά αποτελούν αρχαιολογικό μνημείο καθώς διαθέτουν δύο βυζαντινούς ομαδικούς λουτήρες (πλήρως ανακαινισμένους), με θερμοκρασία νερών να κυμαίνεται στους 39-41 βαθμούς Κελσίου, γεγονός που αποκαλύπτει ότι και οι πρόγονοί μας απολάμβαναν τα οφέλη των θερμών πηγών. Ο ένας λουτήρας είναι ο «Ιουστινιανός» (του 900 μ.Χ.) με θόλο και

μαρμάρινες βρύσες και ο άλλος η «Μυγδονία» (του 1400 μ.Χ.). Υπάρχει επίσης η «Κορώνεια», ένας σύγχρονος ομαδικός λουτήρας που προσφέρεται για ιδιωτική χρήση σε παρέες και οικογένειες, 25 ατομικοί και ομαδικοί λουτήρες (μικρού μεγέθους), 23 ατομικά και ομαδικά δωμάτια υδρομασάζ, 2 εξωτερικές πισίνες, πλήρες επανδρωμένο ιατρείο, τμήματα για μασάζ και διάφορες θεραπείες και ο ομαδικός λουτήρας «Θερμία Άρτεμις», που έχει διαμορφωθεί ειδικά για θεραπεία παθήσεων. Τα νερά είναι φθοριούχα, θειονατριούχα διττανθρακικά, αλκαλικών γαιών. Τα νερά των λουτρών Λαγκαδά ενδείκνυνται ως ιαματικό μέσο για περιπτώσεις αρθρώσεων και οστών, κυκλοφορικού συστήματος, νευρικού συστήματος, ήπατος και χολής, γυναικολογικές και ρευματικές παθήσεις, καθώς και για παθήσεις πεπτικού, ουροποιητικού και κινητικού συστήματος. Σε ένα κτίριο, που ολοκληρώνεται η ανακαίνισή του, οι επισκέπτες μπορούν σ' έναν ειδικό διαμορφωμένο χώρο να απολαύσουν τις θεραπευτικές ιδιότητες του αμμόλουτρου, με νερό που προέρχεται από τις ιαματικές πηγές. Στο κτίριο υπάρχουν επίσης σύγχρονα αποδυτήρια με ντουζιέρες, τουαλέτες και αποθηκευτικούς χώρους..

1.3.10 Λουτρά Νιγρίτας

Οι ιαματικές πηγές των Θερμών Νιγρίτας είναι πανελλήνια γνωστές και για το περίφημο μεταλλικό νερό τους. Βρίσκονται μόλις 5 χλμ. από τη Νιγρίτα και 22 χλμ. από τις Σέρρες, δίπλα στην κοινότητα Θερμών, μέσα σε χώρο του ΕΟΤ. Η αρχαία Βισαλτία εκτείνονταν μεταξύ του όρους Βερτίσκο, που ήταν το δυτικό της σύνορο και του Στρυμόνα και της λίμνης Κερκίνης, που ήταν το ανατολικό. Βρισκόταν δηλαδή στο σημερινό χώρο της Νιγρίτας και του Σοχού. Στο δημοτικό διαμέρισμα Τερπνής, ανασκαφές το 1965 έφεραν στο φως πλούσια αρχαιολογικά ευρήματα: Μακεδονικό τάφο του 4ου αιώνα π.Χ., δημόσιο κτήριο με αποθηκευτικά πιθάρια, εστίες, μυλόπετρες, συγκρότημα διπλού ληνού (πατητήρι) και πολλά νομίσματα (εποχής Αμύντα, Φιλίππου, Αλεξάνδρου κι Επιγόνων), αγγεία, όστρακα, πηνία και οστά ζώων. Το υδροθεραπευτήριο διαθέτει ξενοδοχείο δυναμικότητας 64 κλινών και πλήρεις λουτρικές εγκαταστάσεις. Η υδροθεραπεία γίνεται σε ατομικούς και ομαδικούς λουτήρες, ενώ οι παθήσεις για τις οποίες ενδείκνυται, είναι ισχιαλγίες, οσφυαλγίες, σπονδυλαρθρίτιδας, ρευματοπάθειες. Οι θεραπευτικές ιδιότητες των ιαματικών πηγών είναι για αρθρίτιδες, ρευματοπάθειες, δερματοπάθειες,

γυναικολογικές παθήσεις. Το νερό έχει θερμοκρασία 25-56 βαθμών Κελσίου και χαρακτηρίζεται ως υποθερμικό $\text{HCO}_3 - \text{Na} - \text{Mg} - \text{K} - \text{As} - \text{B} - \text{CO}_2$ μεταλλικό, υποτονικό.



Εικόνα 13. Λουτρά Νιγρίτας.

Γίνεται και ποσιθεραπεία που ενδείκνυται ιδιαίτερα για νοσήματα του γαστρεντερικού συστήματος και για χρόνιες ρευματοπάθειες. Εκτός των πηγών, για τα λουτρά υπάρχει και πηγή πόσιμου νερού που ανήκει στην κατηγορία των αλκαλικών οξυπηγών. Το νερό αυτής της πηγής, αφού αναμιχθεί με ανθρακικό οξύ, εμφιαλώνεται στο εργοστάσιο εμφιάλωσης που βρίσκεται στην περιοχή και κυκλοφορούσε μέχρι πρόσφατα στο εμπόριο.

1.3.11 Λουτρά Πόζαρ

Τα Λουτρά Πόζαρ (Λουτρακίου) βρίσκονται στην επαρχία Αλμωπίας, 13 χμ. ΒΔ της Αριδαίας, στο νομό Πέλλας. Απλώνονται στους πρόποδες του όρους Βόρας (πιο γνωστό με το όνομα Καΐμακτσαλάν), λίγα χλμ. από τα Ελληνοσκοπιανά σύνορα. Η περιοχή είναι χτισμένη στις όχθες του Θερμοπόταμου που διασχίζει την περιοχή με την οργιώδη βλάστηση. Τα ιαματικά, θερμά νερά, με σταθερή θερμοκρασία 37°C, αναβλύζουν εδώ και χιλιάδες χρόνια από τις πηγές σε υψόμετρο 360 -390 μ., όπου δημιουργούν ένα εντυπωσιακό τοπίο βουνού και δάσους. Οι πηγές δημιουργούνται από το νερό της βροχής που εισχωρεί στο έδαφος και φτάνει σε μεγάλο βάθος, όπου

θερμαίνεται, ανεβαίνει ψηλότερα και στην πορεία του εμπλουτίζεται με μέταλλα και άλλα συστατικά.



Εικόνα 14. Λουτρά Πόζαρ.

Τα νερά αυτά έχουν ευεργετικές ιδιότητες, ιαματικές για παθήσεις του κυκλοφορικού και του αναπνευστικού συστήματος, ρευματοπάθειες, γυναικολογικές και δερματικές παθήσεις, παθήσεις ήπατος, νεφρών, χολής, πεπτικού και ουροποιητικού συστήματος αλλά κυρίως οι ιδιότητές του είναι πολύ χαλαρωτικές. Επισκέπτες καταφθάνουν στα Λουτρά από κάθε γωνιά της Ελλάδας είτε για να δεχθούν τις ευεργετικές ιδιότητες των ιαματικών νερών (θεραπευτικών - χαλαρωτικών), είτε για να αποδράσουν στα πανέμορφα βουνά με τις σπηλιές, είτε και τα δύο. Λειτουργούν όλο το χρόνο και αποτελούνται από δυο ομαδικές πισίνες, δυο χαμάμ, έξι ατομικές πισίνες, μια φυσική πισίνα με καταρράκτες και μια εξωτερική με ιαματικό νερό.

1.3.12 Λουτρά Πολιχνίτου

Οι θερμές πηγές του Πολιχνίτου ήταν σε χρήση από την τουρκοκρατία. Τα πρώτα κτίσματα πίσω από τα Λουτρά κατασκευάστηκαν το 1892 από έναν ιδιώτη γιατρό. Μετά την απελευθέρωση τα λουτρά τα πήρε ο δήμος Πολιχνίτου και από το 1953 κατασκεύασε τη δεύτερη δεξαμενή που σήμερα λειτουργεί σαν πισίνα γυναικών. Τα λουτρά διαθέτουν δύο ομαδικούς και δύο ατομικούς λουτήρες, δύο χώρους χαλάρωσης και τμήμα μασάζ. Τα νερά, στην έξοδο του Πολιχνίτου προς Βατερρά, στις εγκαταστάσεις των θερμοπηγών, αναβλύζουν από πολλές πηγές, μέσα από ηφαιστειογενή πρωτογενή και

δευτερογενή πορώδη πετρώματα. Η θερμοκρασία τους είναι μεταξύ 67 και 92 βαθμών Κελσίου (η θερμοκρασία στους λουτήρες είναι μεταξύ 42 και 44 βαθμούς Κελσίου) και θεωρούνται από τις πιο θερμές πηγές στην Ευρώπη.



Εικόνα 15. Λουτρά Πολιχνίτου.

Με Βάση τη φυσικοχημική τους σύσταση, τα ιαματικά νερά Πολιχνίτου κατατάσσονται στην ομάδα των χλωρονατριούχων πηγών και θεωρούνται εφάμιλλες του Βισμπάντεν της Γερμανίας. Το νερό είναι διαυγές, άοσμο και εμπλουτισμένο με φυσική ραδόνιο ακτινοβολία 15–25 μονάδες ΜΑCΗΕ με οξυανθρακικά χλωριούχα και θειικά άλατα ασβεστίου, νατρίου με ελεύθερο διοξείδιο του άνθρακα, με ενώσεις σιδήρου, μαγνησίου, μαγγανίου, οξυγόνο και ίχνη ιωδίου, βρώμιου. Πέρα από τις χαλαρωτικές τους ιδιότητες, τα ιαματικά νερά του Πολίχνιτου είναι κατάλληλα για χρόνιες μορφές ρευματοπαθειών, αρθροπάθειες (χρόνιες εκφυλιστικές και παραμορφωτικές), ριζονευρίτιδες, χρόνιες σπονδυλαρθρίτιδες, οσφυαλγίες, δυσμορφίες και μετατραυματικές κακώσεις του σκελετικού συστήματος. Λόγω μάλιστα της ευεργετικής επίδρασης του θερμικού ερεθίσματος (θερμοκρασία νερών) και της άνωσης του σώματος του λουόμενου (ελάττωση σωματικού βάρους με καλύτερη κίνηση «σχεδόν χωρίς» πόνο), επιτυγχάνεται η χημικό-οσμωτική επίδραση των αλάτων και κυρίως του θείου (εμποδίζει τη δράση της υαλουρονιδάσης) η οποία καταστρέφει τα οστά και τις αρθρικές αστεοχονδρικές επιφάνειες). Τα ιαματικά νερά βοηθούν επίσης στην

αντιμετώπιση χρόνιων παθήσεων γυναικολογικού κύκλου, όπως φλεγμονώδεις παθήσεις γυναικολογικής προέλευσης, δυσλειτουργία σαλπίγγων – δυσμηνόρροια, γυναικεία στείρωση. Ο κύκλος των θεραπευτικών ιδιοτήτων ωστόσο, δεν κλείνει εδώ, αλλά επεκτείνεται σε ενδοκρινολογικές δυσλειτουργίες (λόγω αναζωογονητικής δράσης του ραδόνιου), στα περιφερειακά αγγεία που σχετίζονται με την κυκλοφοριακή ανεπάρκεια, στην ουρική αρθρίτιδα, σε δευτεροπαθείς δερματικές παθήσεις, εξωπνευμονική φυματίωση, σε χρόνιες φλεγμονώδεις νόσους του ανώτερου αναπνευστικού και στην γαστρίτιδα κυρίως δυσπεψία, η οποία μπορεί να είναι υποχλωριδριακή με υποτονία και γαστρική ατονία.

1.3.13 Λουτρά Σιδηροκάστρου

Σε απόσταση 20 χλμ. από τα ελληνοβουλγαρικά σύνορα, στο νομό Σερρών, βρίσκεται το Σιδηρόκαστρο ή Δεμίρ Ισάρ (Σιδερένιο Κάστρο), με πληθυσμό 11.000 κατοίκους, που πήρε το όνομά του από το ιστορικό κάστρο της πόλης. Βόρεια από την πόλη, στο 6ο χλμ. της εθνικής οδού Σιδηροκάστρου-Προμαχώνα, βρίσκεται η Δημοτική Επιχείρηση των Λουτρών Σιδηροκάστρου με δύο ξενοδοχεία, συνολικής δυναμικότητας 200 κλινών, που συμμετέχουν σε προγράμματα ιαματικού τουρισμού. Από την πευκόφυτη βουνοπλαγιά, αγναντεύουν το όρος Μπέλλες και τον ποταμό Στρυμόνα. Χτισμένα πάνω στην πηγή, τα λουτρά είναι από τα πολυτελέστερα της Ελλάδος. Λειτουργούν όλο το χρόνο, δέχονται επισκέπτες από ολόκληρη την Ελλάδα και προσφέρουν κορυφαίας ποιότητας υπηρεσίες, σε άτομα κάθε ηλικίας. Οι ιαματικές αυτές πηγές ήταν γνωστές από τα βυζαντινά χρόνια.



Εικόνα 16. Λουτρά Σιδηροκάστρου.

Το 1983 παραχωρήθηκαν στο Δήμο Σιδηροκάστρου για 50 χρόνια. Το 1989 έγινε η σύσταση της Δημοτικής Επιχείρησης Λουτρών Σιδηροκάστρου. Τα λουτρά διαθέτουν ανακαινισμένο υδροθεραπευτήριο με έναν παραδοσιακό ομαδικό λουτήρα τύπου χαμάμ, που ανακαινίσθηκε πρόσφατα (επένδυση όλου του χώρου με γυάλινη ψηφίδα vitro). Η θερμοκρασία του νερού είναι σταθερή στους 40 βαθμούς Κελσίου. Διαθέτουν επίσης 3 πισίνες SPA FORM με ομαδικά υδρομασάζ και αερομασάζ (θερμοκρασία ελεγχόμενη). Τέλος, 15 σύγχρονες ατομικές μπανιέρες (ελεγχόμενη θερμοκρασία), καθώς και ιατρείο πλήρως εξοπλισμένο. Στον ίδιο χώρο λειτουργεί και το τμήμα μασάζ (χαλαρωτικά μασάζ σώματος και προσώπου, αρωματοθεραπεία, φρουτοθεραπεία, λασποθεραπεία και το γνωστό scentao με ηφαιστιογενείς πέτρες. Η πηγή είναι υπέρθερμη αλκαλική και των αλκαλικών γαιών οξυανθρακική (Na - Ca - K - HCO₃ F – B) με μεταλλικό υποτονικό νερό. Τα ιαματικά θερμομεταλλικά νερά προτείνονται σαν μέσο θεραπείας για παθήσεις του μυοσκελετικού συστήματος, ρευματοειδή αρθρίτιδα, σπονδυλαρθρίτιδα, οστεοαρθρίτιδα, παραμορφωτική αρθρίτιδα, δισκοπάθεια, μυΐτιδα - μυαλγία, τενοντίτιδα, ισχιαλγία, οσφυαλγία, παλαιά κατάγματα, αυχενικό σύνδρομο και

ορισμένες γυναικολογικές παθήσεις. Τα λουτρά Σιδηροκάστρου λειτουργούν όλο το χρόνο και δέχονται επισκέπτες από ολόκληρη την Ελλάδα.

1.3.14 Λουτρά Σμοκόβου

Οι ιαματικές πηγές Σμοκόβου βρίσκονται 35 χλμ. ΝΔ της πόλης της Καρδίτσας, στον οδικό άξονα Καρδίτσας-Καρπενησίου, στον ορεινό όγκο των νοτίων Αγράφων και σε υψόμετρο 400μ. Από την Αθήνα απέχει 290 χλμ. και από τη Θεσσαλονίκη 256 χλμ. Αν και οι θεραπευτικές ιδιότητες των πηγών που αναβλύζουν κοντά στην περιοχή ήταν γνωστές ήδη από την αρχαιότητα, η ανάδειξη και η συστηματική εκμετάλλευσή τους ξεκίνησε το 1662 από δυο εύπορους Σμοκοβίτες εμπόρους που διατηρούσαν σημαντικές εμπορικές δραστηριότητες στις παραδουνάβιες περιοχές.



Εικόνα 17. Λουτρά Σμοκόβου.

Ο Φράγγος και Μόσχος Στραβοένογλου έστησαν εδώ τους πρώτους μόνιμους λουτήρες. Με την πάροδο του χρόνου τα λουτρά έγιναν γνωστά σε όλη την Ελλάδα για τις ευεργετικές και θεραπευτικές ιδιότητες των θειούχων και αλκαλικών νερών τους. Από τους πιο διάσημους επισκέπτες της εποχής ήταν ο Αλή Πασάς των Ιωαννίνων και ο Μαχμούτ Πασάς. Μάλιστα δύο από τις ιαματικές πηγές φέρουν τα ονόματά τους. Το 1882, τη διαχείρισή τους αναλαμβάνει το ελληνικό κράτος. Η διάνοιξη του δρόμου Καρδίτσας-Σμοκόβου γίνεται στις αρχές του 20ού αιώνα, οπότε αρχίζουν να εμφανίζονται

τα πρώτα ξενοδοχεία, ενώ το 1923 κτίστηκε το πρωτοποριακό για την εποχή υδροθεραπευτήριο. Από τον Ιούνιο του 2009 ξεκίνησε τη λειτουργία του στα λουτρά το νέο σύγχρονο συγκρότημα SPA που, σε συνδυασμό με τις ευεργετικές και θεραπευτικές ιδιότητες των ιαματικών πηγών, προσφέρει στους επισκέπτες του χαλάρωση, αναζωογόνηση και ευεξία. Το νέο, άριστα οργανωμένο συγκρότημα διαθέτει πισίνα, ένα πλήρως εξοπλισμένο γυμναστήριο, δυο κλασικές και δυο διαθερμικές σάουνες, δυο αίθουσες χαμάμ και δυο αίθουσες χαλαρωτικού μασάζ. Επίσης, στο σύγχρονο κέντρο υδροθεραπείας ο επισκέπτης θα βρει ατομικούς λουτήρες με υδρομασάζ, αίθουσα ατομικών εισπνοών και αίθουσα ρινοπλύσεων. Τα ευεργετικά συστατικά του νερού τους θεραπεύουν μια μεγάλη γκάμα παθήσεων, με πρώτες τις ρευματοπάθειες και τις παθήσεις των αναπνευστικών οδών. Η πιο θερμή πηγή ανέρχεται στους 41,6 βαθμούς Κελσίου, ενώ η μέση θερμοκρασία του νερού, από το 1662, είναι 40,2 βαθμοί. Το νερό συγκεντρώνεται σε μια δεξαμενή από όπου με θερμομονωτικούς σωλήνες μεταφέρεται στο υδροθεραπευτήριο για το λούσιμο, το τμήμα εισπνοών, ρινοπλύσεων και το ομαδικό χαμάμ. Κάθε μπανιέρα διαθέτει υδρομασάζ και ρυθμιστή θερμοκρασίας για να αντιστοιχεί στη θερμοκρασία που συστήνει ο γιατρός. Με μία γεώτρηση λαμβάνεται κρύο νερό 18 βαθμών Κελσίου της ίδιας σύστασης, που αναμιγνύεται με το ζεστό.

1.3.15 Λουτρά Υπάτης

Τα Λουτρά Υπάτης είναι μια ιστορική λουτρόπολη, γοητευτική και πραγματικά πνιγμένη στο πράσινο όλον το χρόνο. Μια γωνιά που θυμίζει ελβετικό τοπίο και ξεκουράζει σωματικά και πνευματικά τον ταξιδιώτη. Οι ιαματικές πηγές και οι σύγχρονες εγκαταστάσεις του υδροθεραπευτηρίου των λουτρών Υπάτης βρίσκονται μέσα σε ένα πανέμορφο πάρκο, μοναδικό στην περιοχή αλλά και στην Ελλάδα, έκτασης 90 περίπου στρεμμάτων, που αποτελεί χώρο ανάπαυσης, αναψυχής, γαλήνης και ηρεμίας. Μια σύγχρονη λουτρόπολη, χτισμένη στους πρόποδες της Οίτης, με ήπιο και ξηρό κλίμα κάθε χρόνο, τους καλοκαιρινούς μήνες δέχεται ένα μεγάλο αριθμό επισκεπτών από την Ελλάδα

και όλο τον κόσμο, που έρχονται να δεχθούν τις θεραπευτικές ιδιότητες των ιαματικών πηγών της που αναβλύζουν από τον 4ο περίπου π.Χ. αιώνα.



Εικόνα 18. Λουτρά Υπάτης.

Η πηγή της Υπάτης αναβλύζει από βάθος 18 μ., μέσα σε μια κατάφυτη περιοχή της πεδιάδας του Σπερχειού. Η φυσικοχημική σύσταση των ιαματικών πηγών της είναι μοναδική στην Ελλάδα και έχει κάποια συγγένεια με τα Λουτρά Royat της Γαλλίας και Nauheim της Γερμανίας. Είναι μια υδροθειοχλωριο-νατριούχος και αλκαλικών γαιών οξυπηγή, με θερμοκρασία 33,5 βαθμών Κελσίου. Μοναδική στον κόσμο, ιδανική για παθήσεις του κυκλοφορικού, υπέρταση, χρόνιες παθήσεις του νευρικού συστήματος, ρευματοπάθειες, αρθροπάθειες, ημικρανίες, μετατραυματικές καταστάσεις, παθήσεις και σύνδρομα αγγείων, ανεπάρκεια στεφανιαίων αρτηριών καρδιάς, ενδαρτηρίτιδα κάτω άκρων, φλεβίτιδες, παθήσεις καρδιάς, διαταραχή νευρικού συστήματος, ταχυκαρδίες, αρρυθμίες, παθήσεις δέρματος, έκζεμα, δερματίτιδα, διαταραχή περιφερειακών νεύρων και μυών, παραλύσεις και ατροφίες μυών. Από άποψη θερμοκρασίας, τα νερά κατατάσσονται μεταξύ των ισόθερμων και ομοιόθερμων, δηλαδή έχουν θερμοκρασία παραπλήσια του ανθρώπινου σώματος. Έτσι επισκέπτες που αντιμετωπίζουν προβλήματα με καρδιοπάθειες και υπέρταση μπορούν άφοβα να δεχθούν τις θεραπευτικές τους ιδιότητες.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

2.1 Προέλευση ιαματικών νερών

Η μελέτη των τρόπων εμφάνισης των ιαματικών νερών δείχνει ότι σχεδόν πάντα τα νερά αυτά είναι ανερχόμενα, γενικά μέσα από ζώνες με ρωγμές ή ρήγματα.

Σε βάθος 12.000 μέτρων μέσα στο φλοιό, η γεωθερμική βαθμίδα πρέπει να έχει φτάσει στην κρίσιμη θερμοκρασία του νερού (365 0C) και η πίεση πρέπει να είναι εκεί, ήδη μεγαλύτερη της κρίσιμης για το νερό (217,5 atm.) Αυτό υπονοεί ότι το νερό μπορεί να βρίσκεται σε υγρή κατάσταση μέχρι το βάθος αυτό. Έτσι προκύπτουν 4 πιθανές προελεύσεις των ιαματικών νερών:

α) μετεωρική προέλευση

Πρόκειται για τα απλά μετεωρικά επιφανειακά νερά που κατείδυσαν, πέρασαν από ρωγμές ή διακλάσεις των πετρωμάτων και η κυκλοφορία τους έγινε κάτω από νόμους της βαρύτητας και των τριχοειδών φαινομένων. Κατά την διαδρομή τους τα νερά διαλύουν διάφορα άλατα ορυκτών, που συμμετέχουν στη σύσταση των πετρωμάτων και έτσι τα ίδια εμπλουτίζονται σε συστατικά, ενώ η θερμοκρασία τους αυξάνεται λόγω της γεωθερμικής βαθμίδας. Στη συνέχεια, με γρήγορη άνοδο μέσα από ρωγμές και διακλάσεις εμφανίζονται στην επιφάνεια. Αυτή η άνοδος συχνά ενεργοποιείται από την δράση των αερίων και των ατμών του νερού. Όσο πιο μεγάλη είναι η θερμοκρασία με την οποία εμφανίζεται το νερό στην επιφάνεια, τόσο φυσικά σε μεγαλύτερο βάθος κατόρθωσε να φθάσει, τόσο πιο γρήγορα ανέβηκε πάλι στην επιφάνεια και τόσο μεγαλύτερη δυσκολία συνάντησε στην ανάμιξη του με τα επιφανειακά νερά στα ανώτερα στρώματα.

Ο τρόπος αυτός δημιουργίας των ιαματικών νερών είναι αναμφίβολα ο πιο συχνός. Έτσι εξηγείται γιατί πολύ συχνά, τα ιαματικά νερά έχουν χημική σύσταση παραπλήσια, όσον αφορά στα κύρια ιόντα, προς εκείνη των συνηθισμένων νερών.

Τα φυσικοχημικά χαρακτηριστικά αυτών των ιαματικών νερών είναι ανάλογα των περιοχών από τις οποίες προέρχονται. Γι' αυτό και η

περιεκτικότητα σε άλατα, η θερμοκρασία και η υδρολογία παρουσιάζουν μεγάλη ποικιλία και πολλές φορές παρατηρείται ότι ελέγχονται από υδρομετεωρολογικές συνθήκες της περιοχής απ' όπου προέρχονται, σε μικρή η μεγάλη κλίμακα. Για τα ιαματικά νερά μετεωρικής προέλευσης, η θερμοκρασία σπάνια ξεπερνά τους 35 έως 40 °C (Ζαχαρόπουλος Κ. και Μπαρμπίκας Η., 2001).

β) Ενδογενής προέλευση

Σε μερικές περιπτώσεις των ιαματικών νερών, η κυκλοφορία των νερών με μετεωρική προέλευση δεν επιτρέπει ερμηνεία των πολύ υψηλών θερμοκρασιών και κυρίως των φυσικοχημικών χαρακτηριστικών που παρουσιάζουν.

Είναι τότε απαραίτητο, να θεωρήσουμε για τα ιαματικά νερά προέλευση του νερού από μεγάλο βάθος. Πρόκειται για τα ενδογενή νερά, τα οποία έχουν 3 βασικές προελεύσεις:

Μαγματική προέλευση

Με την κρυστάλλωση του μάγματος ελευθερώνονται πτητικά συστατικά που διαφεύγουν. Τα ιαματικά νερά ενδογενούς προέλευσης έχουν χημική σύσταση ανεξάρτητη από το πέτρωμα από το οποίο εμφανίζονται. Περιέχουν ορυκτολογικά συστατικά ανάλογα προς το μάγμα από το οποίο προήλθαν. Η περιεκτικότητα σε άλατα, η θερμοκρασία (είναι συνήθως υπέρθερμα) και τα υδρογεωλογικά χαρακτηριστικά τους είναι σχετικά σταθερά.

Ηφαιστειακή προέλευση

Τα ενδογενή ιαματικά νερά μπορούν να προέρχονται από στερεοποίηση της λάβας και από υδρατμούς που η προέλευσή τους οφείλεται σε ηφαιστειακή δράση. Δηλαδή, μπορούν να προέρχονται από μια διαδικασία απόσταξης και συμπύκνωσης της υγρασίας των πετρωμάτων και από εξώθηση-έκλυση υδρατμών από τα πετρώματα του βάθους. Η υπόθεση της ηφαιστειακής προέλευσης των ενδογενών ιαματικών νερών είχε αντικρουστεί και είχε υποτεθεί ότι τα ηφαίστεια δεν παράγουν νερό.

Προέλευση από χημικές αντιδράσεις

Ορισμένες χημικές αντιδράσεις που συμβαίνουν μέσα στο φλοιό, απελευθερώνουν νερό.

γ) Απολιθωμένο νερό

Τα ιζήματα που αποτίθενται στο θαλάσσιο περιβάλλον περιέχουν νερό, ένα μέρος του οποίου έχει εγκλειστεί στα πετρώματα. Έτσι δημιουργούνται τα απολιθωμένα νερά, τα νερά αυτά είναι πλούσια σε χλώριο, βρώμιο και ιώδιο.

δ) Μικτή προέλευση

Πολλές φορές τα ιαματικά νερά έχουν μεικτή σύσταση, δηλαδή προέρχονται από την ανάμειξη νερών εξωγενούς (μετεωρικής) και ενδογενούς (ηφαιστειακής) προέλευσης. Συχνά, οι αφίξεις αερίων από το βάθος μπορούν απλά να ενεργοποιήσουν τα νερά που προέρχονται από την κατείσδυση και να δώσουν με την άνοδο στην επιφάνεια ιαματικά νερά.

2.2 Συστατικά νερού πηγών

Η θερμοκρασία της γης αυξάνεται κατά ένα βαθμό Κελσίου περίπου κάθε 30 μέτρα βάθος. Αν μια ποσότητα νερού συγκεντρωθεί σε 1000 μέτρα βάθος, η θερμοκρασία του θα είναι τουλάχιστον 30 βαθμούς υψηλότερη από ότι ήταν στην επιφάνεια. Όταν το νερό στις υπόγειες δεξαμενές ζεσταθεί, λόγω μικρότερης πυκνότητας βρίσκει πιο εύκολο το δρόμο για την επιφάνεια. Όσο μεγαλύτερη θερμοκρασία έχει το νερό στη δεξαμενή, τόσο πιο εύκολα διαλύει τα μεταλλικά άλατα πετρωμάτων που συναντάει και επομένως γίνεται πλουσιότερο σε μεταλλικά ιόντα (Croon, J. H., 1967).

Μεγαλύτερη συγκέντρωση θερμών πηγών σημειώνεται:

- Σε περιοχές της γης όπου η υπόγεια θερμοκρασία αυξάνεται ταχύτερα. Τέτοιες είναι οι περιοχές κοντά ή πάνω σε ενεργά ηφαιστεια. Εκεί η

θερμοκρασία της γης μπορεί να φτάσει και τους 600 βαθμούς στα 1000 μέτρα βάθος.

- Σε περιοχές όπου υπάρχουν μεγάλα ρήγματα και είναι εύκολο στο νερό να κατέλθει σε βάθος και να ανέλθει με μεγάλη ταχύτητα.

Στα συστατικά του νερού των θερμών πηγών συμπεριλαμβάνονται τα εξής:

- **Κάλιο:** Σωστή λειτουργία των κυττάρων, καρδιακή λειτουργία, λειτουργία πεπτικού και μυϊκού συστήματος.
- **Νάτριο:** Διατήρηση ισορροπίας υγρών στο σώμα και τη μετάδοση νευρικών ερεθισμάτων.
- **Λίθιο:** Χρησιμοποιείται στη θεραπεία μανιακών επεισοδίων, διπολική διαταραχή.
- **Μαγγάνιο:** Αντιοξειδωτικές ιδιότητες, καλή πέψη τροφών, σωστή δομή των οστών.
- **Μαγνήσιο:** Έλλειψη μαγνησίου συνδέεται με καρδιαγγειακές νόσους, διαβήτη και υπέρταση.
- **Πυρίτιο:** Διευκολύνει τον εμπλουτισμό των οστών με ασβέστιο και μέταλλα-απαραίτητο για πρόληψη οστεοπόρωσης, καταπολέμηση σωματικών επιπτώσεων στη γήρανση.
- **Φθόριο:** Πρόσθετο διατροφής, για οδοντιατρικές χρήσεις, αντιμετώπιση προβλημάτων οστεοπόρωσης.
- **Σίδηρος:** Έλλειψη σιδήρου προκαλεί εύκολη κόπωση, αδυναμία, ωχρό δέρμα, τάσεις λιποθυμίας, ταχυκαρδία, αδυναμία συγκέντρωσης, εύθραυστα νύχια, απώλεια μαλλιών ,επιδείνωση δύσπνοιας κ.α.

2.3 Φυσικοχημικά χαρακτηριστικά ιαματικών νερών

Τα φυσικοχημικά χαρακτηριστικά των ιαματικών νερών είναι τα ακόλουθα:

- Η χημική σύσταση
- Τα αέρια που μπορεί να περιέχουν
- Η θερμοκρασία
- Η ραδιενέργεια

- Οι φυσικοχημικές παράμετροι
- Τα λιγότερο γνωστά συστατικά τους
- Οι αποθέσεις που δημιουργούν στην έξοδό τους

2.4 Υδρογεωλογικά χαρακτηριστικά ιαματικών νερών

Η προέλευση των ιαματικών νερών και οι φυσικοχημικές ιδιότητες τους προσδιορίζουν ιδιαίτερα υδρογεωλογικά χαρακτηριστικά, όπως είναι ο τρόπος συγκέντρωσης, ο τρόπος εμφάνισης, η θέση ανάβλυσης καθώς και ο μηχανισμός ανάβλυσης.

2.4.1 Τρόποι συγκέντρωσης

Μπορούμε να διακρίνουμε δύο τρόπους συγκέντρωσης:

α) Υδρομεταλλική λεκάνη

Τα ιαματικά νερά μπορούν να εμφανίσουν συγκεντρώσεις και να σχηματίσουν υδρομαστευτικά στρώματα, που μπορούν να συγκριθούν με τα συνήθη υπόγεια υδατικά στρώματα. Τα νερά που συγκεντρώνονται με τον τρόπο αυτό έρχονται στην επιφάνεια μέσω αρτεσιανών πηγών.

Διακρίνουμε δυο τύπους υδρομεταλλικών λεκανών ανάλογα με την προέλευση των ιαματικών νερών. Την υδρομεταλλική λεκάνη που τροφοδοτείται από νερά διείσδυσης και την υδρομεταλλική λεκάνη που τροφοδοτείται από νερά βαθέων πηγών.

β) Περιοχή υδρομεταλλικών αναβλύσεων

Τα ιαματικά νερά συνήθως έρχονται στην επιφάνεια δια μέσου ρωγμών και ρηγματίων που υπάρχουν σε μια τεκτονική ζώνη.

2.4.2 Τρόποι εμφάνισης

Υπάρχει μια μεγάλη ποικιλία τύπων εμφάνισης των ιαματικών πηγών αλλά πιο συχνά επικρατεί ο τύπος εκείνος σύμφωνα με τον οποίο δημιουργείται μια ασυνέχεια μέσα στο πέτρωμα, που επιτρέπει την διόδο του ανερχόμενου ιαματικού νερού. Έτσι μπορούμε να διακρίνουμε επτά τρόπους εμφάνισης:

α) Εμφάνιση μέσα από διακλάσεις

Οι διακλάσεις μπορούν να είναι κλειστές ή ανοικτές και συχνά να διευρύνονται από την διεργασία της διάλυσης του πετρώματος από τα νερά της κατείσδυσης. Τότε αποτελούν φυσικές διόδους που εξυπηρετούν την άνοδο του ιαματικού νερού.

β) Εμφάνιση μέσα από ρήγματα

Τα ρήγματα αποτελούν ένα πολύ σημαντικό τρόπο εμφάνισης των ιαματικών πηγών σε όλες τις περιπτώσεις, είτε είναι κατακόρυφα, είτε πλάγια με οποιαδήποτε κλίση.

γ) Εμφάνιση από μεταλλική φλέβα

Είναι ένας ιδιαίτερος τύπος, όπου μια φλέβα μπορεί να χρησιμοποιείται από το ιαματικό νερό σαν δρόμος κυκλοφορίας μέσα στο πέτρωμα και προς την επιφάνεια και συμβαίνει επειδή υπάρχει η τάση οι θερμές κυκλοφορίες του νερού να ακολουθούν τις ίδιες εκείνες διόδους που κάποτε παλαιότερα χρησιμοποιήθηκαν από τα υλικά της μεταλλοφορίας.

δ) Εμφάνιση στην επαφή διαφορετικών υλικών

Πιο συχνά συμβαίνει στην επαφή κρυσταλλικών και εκρηξιγενών πετρωμάτων.

ε) Εμφάνιση μέσα από πτυχωμένες περιοχές

Τα ιαματικά νερά καθώς ακολουθούν τις πτυχώσεις των υδροπερατών στρωμάτων μέσα στα οποία συγκεντρώθηκαν με την κατείσδυση, είναι δυνατό να κατέβουν σε μεγάλη βάθη και να αναβλύσουν τελικά σε περιοχή με έντονη πτύχωση, εκεί όπου τα στρώματα που ακολούθησαν εμφανίζονται πάλι στην επιφάνεια.

στ) Εμφάνιση μέσα από καρστικοποιημένους ασβεστόλιθους

Τα ιαματικά νερά κυκλοφορούν μέσα από συγκεκριμένες κατά κάποιο τρόπο διόδους που τα οδηγούν προς την επιφάνεια με ένα τελικό ανερχόμενο σκέλος.

ζ) Εμφάνιση διάσπαρτη

Τα ιαματικά νερά εγκαταλείπουν (πριν εμφανισθούν στην επιφάνεια) ,το πέτρωμα μέσα στο οποίο κυκλοφορούν και διαχέονται μέσα στα αλλούβια και γενικά στις προσχώσεις της επιφάνειας. Στην περίπτωση αυτή υπάρχει δυσκολία, τόσο στην σύλληψη του ιαματικού νερού, όσο και στην προστασία του από μόλυνση και ανάμιξη του με τους επιφανειακούς υδροφόρους ορίζοντες.

2.4.3 Θέση και μηχανισμός ανάβλυσης

α) Θέση ανάβλυσης

Οι περιοχές ανάβλυσης των ιαματικών νερών προσδιορίζονται από την ρηγμάτωση που συχνά συνοδεύει την ηφαιστειακή δραστηριότητα και την παρουσία κοιλάδων κατά το οποίο εξηγείται γιατί οι ιαματικές πηγές βρίσκονται στις ορογενετικές ζώνες.

β) Μηχανισμός ανάβλυσης

Τα ιαματικά νερά δημιουργούν πηγές υπό την επίδραση τεσσάρων υδρολογικών και φυσικών παραγόντων όπως είναι:

- Πιεζομετρική δράση: Μπορεί να είναι η κύρια αιτία για την κυκλοφορία των υπόγειων ιαματικών νερών.
- Διάχυση υδρατμών: Αυτός ο φυσικός παράγοντας είναι βοηθητικός στη δημιουργία των πηγών τύπου ατμίδας και στην ανάβλυση υπέρθερμων πηγών.

- Δράση των διαλελυμένων αερίων: Τα διαλελυμένα αέρια έχουν διπλή ενέργεια φυσική και δυναμική. Από φυσική άποψη ελαττώνουν το ειδικό βάρος του νερού ενώ από δυναμική άποψη η πίεση των αερίων προκαλεί άνοδο στα νερά. Τα διαλελυμένα αέρια επιδρούν στην πυκνότητα, επηρεάζοντας την ταχύτητα ροής. Οι υδρογονάνθρακες συναντώνται σε ορισμένες μόνο ζώνες.
- Δράση της θερμοκρασίας: Η θερμοκρασία επιδρά στα ιαματικά νερά με τη μεταβολή του ειδικού βάρους. Η διαφορά πυκνότητας μεταξύ του θερμού και του ψυχρού νερού προκαλεί ένα φαινόμενο που είναι γνωστό ως θερμοσιφωνισμός.

2.5 Θεραπευτική δράση των μεταλλικών στοιχείων του νερού

Σήμερα εκτιμάται η οξειδοβασική ισορροπία του μεταλλικού νερού. Επίσης σημασία έχουν οι οξειδοαναγωγικές ικανότητες του μεταλλικού νερού. Αναφέρεται ιδιαίτερα το στοιχείο S με τη μορφή θειικής (SO_4^{2-}) ή υποθειικής ρίζας ($\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$). Στις οξειδοαναγωγικές αντιδράσεις υπεισέρχεται και η δράση ορισμένων ενζύμων όπως η θειοκινάση. Επισημαίνεται εδώ η συμμετοχή του θείου στην κατασκευή του αρθρικού χόνδρου και ότι στις εκφυλιστικές αρθροπάθειες ιδίως, το θείο του αρθρικού χόνδρου είναι ελαττωμένο. Έρευνες με ραδιενεργό θείο (S^{35}) έδειξαν ότι κάτω από ορισμένες συνθήκες στη χρησιμοποίηση του νερού (π.χ. με υπέρθερμα λουτρά, λασπόλουτρα κτλ.) το θείο εισδύει από το δέρμα στον οργανισμό. Διαπιστώθηκε αύξηση του θείου στο αίμα, το μυελό των οστών, τον αρθρικό χόνδρο και το αρθρικό υγρό. Στο συνδετικό ιστό συνδέεται με τους πολυσακχαρίτες (Ansari, M. et al. 2011).

Στα χημικά στοιχεία του ιαματικού νερού περιλαμβάνονται και τα καλούμενα μικροστοιχεία ή ολιγοστοιχεία. Αυτά περιέχονται σε μικρές ποσότητες και πιστεύεται ότι εμφανίζουν ειδική δυναμική δράση. Στα μικροστοιχεία εντάσσονται και τα ραδιενεργά στοιχεία με τα οποία είναι πλούσια προικισμένα μερικά μεταλλικά νερά. Από αυτά χρησιμοποιήσιμο

αποβαίνει το ραδόνιο το οποίο έχει τη δυνατότητα να εισδύει στον οργανισμό με την εισπνοή και το υπέρθερμο λουτρό ,ιδίως το λασπόλουτρο.

Η θεραπευτική δράση του χημικού παράγοντα του μεταλλικού νερού, εμπειρική γνώση από αρχαιότατους χρόνους, τίθεται σε επιστημονική βάση. Η δράση του ιαματικού νερού που βασίζεται στους τρεις παράγοντες χημικό, θερμικό και μηχανικό και όσον αφορά τις ρευματικές παθήσεις αναφέρεται:

- στην ανακούφιση από τον πόνο
- την ελάττωση της φλεγμονής
- στην βελτίωση της κινητικότητας των αρθρώσεων
- στην κατανίκηση της αναπηρίας.

Το ιαματικό νερό, ανάλογα της φυσικοχημικής σύστασής του μπορεί να έχει διουρητικές και καθαρτικές ιδιότητες όπως και βρογχοδιασταλτικές. Έτσι, μπορεί να χρησιμοποιείται προς ποσιθεραπεία και εισπνοθεραπεία.

2.6 Διακρίσεις ιαματικών πηγών

Οι ιαματικές πηγές στην χώρα μας, με βάση διάφορα χαρακτηριστικά τους γνωρίσματα διακρίνονται ως εξής:

- Με βάση τα στοιχεία που περιέχουν, σε:

Ολιγομεταλλικά νερά

Η ποσότητα των στοιχείων που περιέχουν είναι μικρότερη από 1gr/kg νερού. Εδώ εντάσσονται οι ακρατοθέρμες και οι ακρατοπηγές.

Πολυμεταλλικά νερά

Η συνολική ποσότητα των στοιχείων που περιέχουν είναι μεγαλύτερη του 1gr/kg νερού. Σε αυτή την κατηγορία περιλαμβάνονται οι οξυπηγές, οι αλιπηγές, οι θειϊκονατριούχες, οι πικροπηγές, οι γυψοπηγές και οι σιδηρούχες πηγές.

- Με βάση την χωροταξική τους διάταξη και το μέγεθος της ανάπτυξής τους, διακρίνονται σε:

Λουτροπόλεις

Ως λουτροπόλεις χαρακτηρίζονται οι χώροι οργανωμένης λουτροθεραπείας, οι οποίοι είναι ενταγμένοι είτε στα μεγάλα, είτε στα μικρά αστικά κέντρα.

Λουτρικά πολυλειτουργικά κέντρα

Τα κέντρα αυτά είναι χώροι με εγκαταστάσεις λουτροθεραπείας και αναψυχής που λειτουργούν αυτόνομα προς τους κοντινούς οικισμούς.

Πολυλειτουργικά συγκροτήματα θεραπευτικού τουρισμού

Είναι χώροι με οργανωμένες εγκαταστάσεις λουτροθεραπείας και αναψυχής που έχουν άνετη σχέση με το οικιστικό δίκτυο της περιοχής και λειτουργούν ανεξάρτητα από αυτό. Σε αυτά τα συγκροτήματα μέσα, αναπτύσσεται αποκλειστικά ο θεραπευτικός τουρισμός.

Λουτρικοί σταθμοί

Οι λουτρικοί σταθμοί είναι οι χώροι οι οποίοι διαθέτουν εγκαταστάσεις λουτροθεραπείας σε μικρούς περιφερειακούς οικισμούς τοπικής εμβέλειας, με δραστηριότητες ειδικού θεραπευτικού τουρισμού.

- Με βάση την θερμοκρασία των νερών τους διακρίνονται σε:

Ψυχρές Ιαματικές Πηγές

Τα νερά τους δεν ξεπερνούν σε θερμοκρασία τους 20 βαθμούς Κελσίου και χρησιμοποιούνται κατά κύριο λόγο για πόση και εμφιάλωση.

Υπόθερμες Ιαματικές Πηγές

Είναι πηγές που έχουν θερμοκρασία συνήθως 20- 40 βαθμούς Κελσίου, ενώ είναι χλωρονατριούχες πηγές αλκαλικών γαίων.

Μεσόθερμες Ιαματικές Πηγές

Η θερμοκρασία των νερών τους κυμαίνεται από 35 μέχρι 50 βαθμούς Κελσίου.

Υπέρθερμες Ιαματικές Πηγές

Σε αυτή την κατηγορία πηγών τα θερμομεταλλικά νερά έχουν θερμοκρασία άνω των 50 βαθμών Κελσίου.

2.7 Μεταλλικά ιόντα και ανθρώπινος οργανισμός

Κατά τη διάρκεια του λουτρού, μεταλλικά ιόντα που περιέχονται στα λεγόμενα ιαματικά νερά μετακινούνται από το νερό προς το δέρμα. Τα ιόντα αυτά επιδρούν στον άνθρωπο με δυο τρόπους:

- Με την καθήλωσή τους στο δέρμα
- Με τη διείσδυσή τους στον οργανισμό.

Με τον πρώτο τρόπο επιδρούν τα ιόντα μαγνησίου, ασβεστίου, νατρίου, χλωρίου, θείου και φωσφόρου. Με τον δεύτερο τρόπο τα ιόντα αρσενικού, βορίου, βρώμιου, σιδήρου, χαλκού, μαγγανίου. Επίσης τα αέρια διοξείδιο του άνθρακα, υδρόθειο και ραδόνια (Ansari M. et al. 2011).

Τα ιόντα που καθλώνονται στο δέρμα ερεθίζουν τις νευρικές ίνες και ο ερεθισμός μεταφέρεται σε όλο τον οργανισμό. Αυτό το «χημικό» ερέθισμα είναι που δίνει στο κάθε λουτρό τις ξεχωριστές ιδιότητες. Έτσι άλλα νερά είναι κουραστικά, άλλα καταπραϋντικά, άλλα τονωτικά κ.ο.κ ανάλογα με τα μεταλλικά στοιχεία που περιέχουν. Τόσο κατά τη διείσδυση όσο και κατά την καθήλωση, ουσιώδη ρόλο παίζει το ηλεκτρικό φορτίο που περιέχεται στο μεταλλικό νερό. Εκτός από το χημικό ερέθισμα, υπάρχει και το θερμικό, που οφείλεται στη θερμοκρασία του νερού.

2.8 Θερμοκρασία νερού και ανθρώπινος οργανισμός

Μόλις το σώμα μπει σε κρύο νερό, η πρώτη αντίδραση του οργανισμού είναι να αυξήσει την ένταση συστολής της καρδιάς και το εύρος των αναπνευστικών κινήσεων. Τα αγγεία του δέρματος συστέλλονται και εντείνονται οι περισταλτικές κινήσεις του εντέρου και του στομάχου. Τα μετρίως θερμά λουτρά ελαττώνουν τη διεγερσιμότητα του νευρικού

συστήματος και προκαλούν ηρεμία, ενώ τα πολύ θερμά διεγείρουν το κεντρικό νευρικό σύστημα.

Θερμά νερά μικρής διάρκειας αυξάνουν τη λειτουργική ικανότητα των μυών, μετριάζουν τη κόπωση και προκαλούν αίσθημα γενικής ευεξίας. Τα παρατεταμένα εφιδρωτικά λουτρά μπορεί να προκαλέσουν εξάντληση, νευρικότητα και αϋπνία.

Τα θερμά λουτρά ανοίγουν τους πόρους του δέρματος, με αποτέλεσμα να διευκολύνεται η ανταλλαγή της ύλης ανάμεσα στον οργανισμό και στο νερό (φαινόμενο της οσμώσεως). Είναι απαραίτητο όμως να τονίζεται πως το άνοιγμα των πόρων συνεπάγεται σε μεγαλύτερη ευαισθησία σε κρυολογήματα και ψύξεις. Γι αυτό απαιτείται αυξημένη προφύλαξη μετά από ζεστό εφιδρωτικό μπάνιο.

Τα θερμά και τα υπέρθερμα λουτρά επενεργούν ως εξής: το ζεστό νερό ανεβάζει τη θερμοκρασία του σώματος, ο οργανισμός αντιδρά και προσπαθεί να την ξαναρυθμίσει είτε μειώνοντάς τη (χημική ρύθμιση) είτε αποβάλλοντάς τη με τη διεύρυνση των τριχοειδών αγγείων του δέρματος και αλλαγή της ταχύτητας της ροής του αίματος (φυσική ρύθμιση). Επακόλουθα της φυσικής ρύθμισης είναι η εφίδρωση και η ταχυπαλμία.

Η άνοδος της θερμοκρασίας του σώματος αυξάνει τις καύσεις και επιδρά στην ανταλλαγή της ύλης στον οργανισμό. Με αυτό τον τρόπο αποβάλλονται τοξίνες, άλατα και ανεπιθύμητες ουσίες, μέσω του ιδρώτα και των ούρων.

Η διεύρυνση των αγγείων του δέρματος προκαλεί αύξηση του αίματος που κυκλοφορεί σε αυτά, ενώ ταυτόχρονα ελαττώνεται το αίμα στα αγγεία των σπλάχνων. Έτσι, προκαλείται περιφερειακή υπεραϊμία και αποσυμφόρηση των εσωτερικών οργάνων. Αυτή η τόνωση της κυκλοφορίας του αίματος και του μεταβολισμού έχει συχνά ως αποτέλεσμα την βελτίωση της κατάστασης όσων πάσχουν από ρευματοειδή αρθρίτιδα.

2.9 Θεραπευτικές ιδιότητες λουτρών – μηχανισμοί δράσης.

Με την πρόοδο της επιστήμης και με τη χημική ανάλυση οι ερευνητές κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι θεραπευτικές ιδιότητες των λουτρών είναι δυνατόν να αποδοθούν:

- Στην παρουσία μεταλλικών αλάτων και στη διάσπαση τους
- Σε ειδικές κολλοειδείς ουσίες και σε σπάνια αέρια.

Άλλες έρευνες απέδωσαν την θεραπευτική ιδιότητα των ιαματικών νερών στην ακτινοβολία την οποία αντλούν από τα βάθη της γης. Έτσι μπήκαν και οι βάσεις της ακτινενεργείας ή ραδιενεργείας. Η ακτινενεργεία ή ραδιενέργεια είναι η ιδιότητα των σωμάτων εκείνων τα οποία εκπέμπουν αυτομάτως και συνεχώς ακτινοβολία, δηλ. ακτίνες α,β,γ. Πιο συγκεκριμένα η θεραπευτική αυτή δράση των ιαματικών νερών εξαιτίας της ραδιενέργειας οφείλεται αφενός στην μεταστοιχείωση του ραδίου και κυρίως στο ραδόνιο και αφετέρου στα ραδιενεργά στοιχεία τα όποια περιλαμβάνει το νερό από τα πετρώματα που περνάει.

Ωστόσο, μία πιο επίκαιρη αντίληψη είναι ότι η λουτροθεραπεία περιέχει την έννοια μιας ερεθιστικής θεραπείας σε ορισμένα όργανα όπως το ιώδιο στον θυροειδή αδένα και το θείο στους αθρικούς χόντρους. Το σύνολο όλων αυτών των αντιλήψεων αποτελεί την απάντηση για το που οφείλεται η θεραπευτική ιδιότητα των ιαματικών λουτρών. Οι περισσότερες πηγές βρίσκονται στα νησιά, στη Στερεά Ελλάδα, στη Μακεδονία, στη Πελοπόννησο, στη Θεσσαλία, στην Ήπειρο και τέλος στη Θράκη.

Τα λουτρά στην Ελλάδα ταξινομούνται με βάση τη θερμοκρασία του νερού:

- Σε κρύα (κάτω των 28°C)
- Σε ζεστά (πάνω των 28°C)

Κατά τη διάρκεια μιας λουτροθεραπείας επιδρούν στον οργανισμό πολλά ερεθίσματα. Αυτά τα ερεθίσματα προέρχονται από:

α) Τα εκ του περιβάλλοντος ερεθίσματα

Η αλλαγή του περιβάλλοντος καθώς και ο τρόπος διαβίωσης ενός ατόμου κατά το 25ήμερο που κάνει λουτροθεραπεία το ότι δηλαδή είναι απαλλαγμένο

από το άγχος της εργασίας, από το άγχος της οικογενειακής φροντίδας φέρουν μια ψυχική ηρεμία η οποία δρα ευεργετικά στο νευροφυτικό με αποτέλεσμα η λουτροθεραπεία να έχει ευεργετικά αποτελέσματα. Ταυτόχρονα πραγματοποιείται και μία μορφή ψυχοθεραπείας με τις καθημερινές φροντίδες και την κανονική ιατρική παρακολούθηση. Ακόμη, με την παραμονή σε ένα ήπιο κλίμα, σε επιμελημένα ξενοδοχεία και χώρους με ποικίλες εξυπηρετήσεις και πολιτιστικές εκδηλώσεις που βρίσκει ο λουόμενος. Όλα αυτά αποτελούν πρόσθετο στοιχείο για το επιτυχές αποτέλεσμα της ιαματικής λουτροθεραπείας. Είναι εξ' άλλου πιθανό ότι το στρες της ιαματικής λουτροθεραπείας δρα μέσω του συστήματος υπόφυση – επινεφρίδια.

β) Τα εκ του λουτρού ερεθίσματα

Τα εκ του λουτρού ερεθίσματα διακρίνονται σε:

α) Θερμικά

β) Χημικά

γ) Μηχανικά

α) Θερμικό ερέθισμα

Τα θερμικά ερεθίσματα οφείλονται στη θερμότητα του νερού. Για την εξήγηση του φαινομένου αυτού υπάρχουν οι παρακάτω θεωρίες:

- Η νευρογενής, σύμφωνα με την οποία το ερέθισμα διεγείρει τις αισθητικές απολήξεις του δέρματος. Για την αίσθηση του θερμού είναι υπεύθυνα τα σωματίδια του Raffini και για την αίσθηση του ψυχρού οι τελικές κορύνες του Krause. Από αυτές φέρεται προς τα γάγγλια και το νωτιαίο μυελό. Από εκεί στέλνεται απάντηση στην περιφέρεια και προκαλείται ανάλογα αγγειοδιαστολή ή αγγειοσυστολή.
- Η χημική, σύμφωνα με την οποία από κάποια κύτταρα του δέρματος παράγονται χημικές ουσίες οι οποίες μπορούν να δράσουν είτε τοπικά στα αγγεία είτε σε απομακρυσμένα όργανα του σώματος τροποποιώντας τις

λειτουργίες τους μετά από την είσοδό τους στην κυκλοφορία. Έτσι τα θερμά λουτρά θεωρείται ότι αυξάνουν την ακετυλοχολίνη η οποία προκαλεί τοπικά αγγειοδιαστολή και ερυθρότητα. Τα ψυχρά λουτρά θεωρείται ότι αυξάνουν την ισταμίνη η οποία προκαλεί αγγειοσυστολή και γενικά δρα αντίθετα από την ακετυλοχολίνη.

Τα θερμά λουτρά προκαλούν περιφερική υπεραιμία και χρησιμοποιούνται για τη θεραπεία χρόνιων παθήσεων (ρευματισμοί, αθρίτιδες, νευρίτιδες). Αυτά τα λουτρά αυξάνουν τις καύσεις στον οργανισμό και αυτό διαπιστώνεται με την αύξηση των αλάτων και του ουρικού οξέως που αποβάλλονται με τα ούρα. Θερμά λουτρά μικρής διάρκειας φέρνουν ευεξία και εξαφανίζουν την κόπωση. Ενώ αντίθετα, λουτρά μεγαλύτερης διάρκειας προκαλούν εξάντληση.

β) Χημικό ερέθισμα

Αυτό προκαλείται από τα διαλυμένα στα ιαματικά νερά στερεά συστατικά τα οποία βρίσκονται υπό μορφή ιόντων. Αυτά κατά τη διάρκεια του λουτρού προσκολλώνται στο δέρμα ερεθίζουν τις νευρικές ίνες και δια της νευρική οδού το ερέθισμα μεταφέρεται σε ολόκληρο τον οργανισμό. Αντίθετα, τα αέρια που βρίσκονται σε αεριώδη κατάσταση προσκολλώνται για λίγο, απορροφώνται, διεισδύουν βαθύτερα στο δέρμα και με την κυκλοφορία μεταφέρονται σε όλα τα όργανα και τους ιστούς του οργανισμού.

γ) Μηχανικό ερέθισμα

Προκαλείται από την πίεση του ιαματικού νερού στο σώμα του λουομένου (υδροστατική πίεση). Η επίδραση της υδροστατικής πίεσης γίνεται ολοφάνερη σε λουτρά αδιάφορης θερμοκρασίας δηλαδή στα λουτρά που δεν έχουμε καθόλου θερμικό παράγοντα. Διαπιστώθηκε, λοιπόν, ότι σε αυτά τα λουτρά η πίεση στις περιφερειακές φλέβες ανέρχεται. Η αύξηση αυτής της πίεσης όμως είναι μικρή εφ' όσον το ύψος του νερού παραμένει κάτω από το ύψος της καρδιάς. Όταν το νερό ανέλθει πάνω από το ύψος της καρδιάς, έχουμε μεγαλύτερη συμπίεση του θώρακος και κατ' αυτόν τον τρόπο αύξηση της φλεβικής πίεσεως. Η υδροστατική πίεση έχει σημαντική δράση στη διούρηση. Στην αρχή κάθε λουτρού η ποσότητα των ούρων αυξάνεται, ανεξάρτητα από

την θερμοκρασία, αυξάνεται δε τόσο περισσότερο όσο μεγαλύτερη είναι η «στήλη» ύδατος που πιέζει την κοιλιά.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

3.1 Υδροθεραπεία

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), επίσης και για θεραπευτικούς σκοπούς.

Ως μία πρόσφατα αναπτυχθείσα ιατρική μέθοδος θεραπείας, η υδροθεραπεία έχει σχετικά σύντομη ιστορία. Παρόλα αυτά, αν συνδεθεί με την εκτενή ιστορία των ιαματικών υδάτων, των θερμών λουτρών, της ιατρικής πρακτικής των κέντρων θεραπείας και των λουτροθεραπειών ή θεραπειών spa, η υδροθεραπεία αποτελεί μία σύγχρονη εκδοχή των κλασικών ιατρικών παραδόσεων που χρησιμοποιούσαν ιαματικές ή θερμές πηγές. Με αυτή την έννοια, η σύγχρονη υδροθεραπεία μπορεί να αναζητήσει τις ρίζες της στους πρώτους πολιτισμούς (Σκάρπα Ξ., 1996).

Επομένως, η υδροθεραπεία είναι η θεραπευτική αγωγή η οποία στηρίζεται στη χρήση του ιαματικού νερού. Βασίζεται στην αξιοποίηση των φυσικών και χημικών αναγκών του ανθρώπινου οργανισμού. Η μορφή, ο τρόπος, η διάρκεια και η συχνότητα της θεραπείας καθορίζουν τα αποτελέσματά της (Jackson, R., 1990).

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

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.

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.

Η άνωση 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.

Η αντίσταση του νερού

Την αντίσταση του νερού την εκμεταλλευόμαστε σε ασκήσεις ενδυνάμωσης.

Η χημική αντίδραση

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

3.2 Μορφές ιαματικής υδροθεραπείας

α) Εσωτερική Υδροθεραπεία

- Ποσιθεραπεία
- Εισπνοθεραπεία

β) Εξωτερική Υδροθεραπεία

- Υδροκινησιοθεραπεία
- Λουτροθεραπεία

3.2.1 Ποσιθεραπεία

Ποσιθεραπεία είναι η εισαγωγή υγρών στο πεπτικό σύστημα με πόση, για θεραπευτικούς σκοπούς. Η επίδραση των ιαματικών νερών οφείλεται στα μεταλλικά στοιχεία, (υπό μορφή ιόντων), στα κolloειδή και στα άλατα, τα οποία με την κυκλοφορία φθάνουν στα διάφορα όργανα του οργανισμού όπου ασκούν φαρμακοδυναμική και βιολογική επίδραση.

Το μεταλλικό νερό δρα άλλοτε δι ενός εκ των συστατικών του (π.χ. ραδόνιον εις τα ραδιενεργά ύδατα - διττανθρακικό νάτριο εις τα αλκαλικά) και άλλοτε δια του συνόλου των συστατικών που βρίσκονται σ' αυτό. Τις περισσότερες φορές η θεραπευτική δράση των μεταλλικών νερών εκδηλώνεται μετά από μακροχρόνια χορήγηση. Εξαιρούνται τα θειονατριούχα και θειομαγνησιούχα μεταλλικά νερά τα οποία μόλις χορηγηθούν έχουν άμεσα θεραπευτικά αποτελέσματα - δρουν ως καθαρτικά. Είναι αυτονόητο ότι η κακή λειτουργία της καρδιάς ή των νεφρών αποτελεί βασική αντένδειξη για κάθε είδος ποσιθεραπείας.

Με την πόση Ιαματικών νερών πραγματοποιείται:

- Αύξηση της διούρησης
- Βελτίωση της πεπτικής λειτουργίας
- Ρύθμιση της λειτουργίας της χοληδόχου κύστεως
- Βελτίωση της εντερικής λειτουργίας.

Το Ιαματικό νερό γρήγορα απορροφάται και απεκκρίνεται από τους νεφρούς. Με την γρήγορη διέλευση του νερού από τις χολιφόρους και ουροφόρους οδούς συμπαρασύρονται και αποβάλλονται άλατα και μικροί λίθοι (Karagülle, M. et al 2007). Το ανθρακικό οξύ που περιέχεται σε πολλά ιαματικά νερά προκαλεί διέγερση της λειτουργίας του στομάχου και αύξηση της εκκριτικής λειτουργίας. Αυτό το ίδιο το ανθρακικό οξύ προκαλεί αύξηση των περισταλτικών κινήσεων του εντέρου και αύξηση της συσταλτικότητας της χοληδόχου κύστεως. Τα θερμικά ερεθίσματα στην ποσιθεραπεία έχουν περιορισμένο ενδιαφέρον και αυτό διότι τα διάφορα θερμικά ερεθίσματα έχουν τοπογραφικώς περιορισμένη έκταση που αρχίζει από την στοματική κοιλότητα

και τελειώνει στο στομάχι. Πέραν του πυλωρού το περιεχόμενο του δωδεκαδακτύλου φέρει την ίδια θερμοκρασία με την θερμοκρασία του σώματος. Κατά συνέπεια, δεν έχουμε καμία θερμική δράση. Τούτο συμβαίνει γιατί το έντονα ψυχρό ή θερμό νερό αυξάνει την περισταλτικότητα του στομάχου. Σ' αυτή τη φάση θα έπρεπε να έχουμε μία γρήγορη κένωση του στομάχου αντίθετα όμως έχουμε μια επιβράδυνση και αυτό συμβαίνει γιατί και τα δύο αυτά ερεθίσματα το έντονα ψυχρό ή το έντονα θερμό προκαλούν σύσπαση του πυλωρού. Γι' αυτόν τον λόγο άτομα με παθήσεις του στομάχου ή του πυλωρικού στομίου πρέπει ν' αποφεύγουν να πίνουν υγρά πολύ θερμά ή έντονα ψυχρά (Σκάρπα Ξ., 1996).

Τα χημικά ερεθίσματα κατά την ποσιθεραπεία εμφανίζουν μεγάλο ενδιαφέρον. Με την λήψη ορισμένων μεταλλικών νερών έχουμε άλλες φορές μεν γενικά εμπλουτισμό του οργανισμού σε μεταλλικές ουσίες άλλες φορές δε εμπλουτισμό σε μια ορισμένη ουσία ή σε ένα ορισμένο όργανο. Μια μεταλλική ουσία μπορεί να εκτοπίσει από συγκεκριμένο χώρο του οργανισμού μία άλλη καθώς επίσης να γίνει η αιτία για την απέκκριση μιας άλλης:

- Εισαγωγή βρωμίου: έχουμε αποβολή χλωρίου
- Εισαγωγή νατρίου: έχουμε αποβολή καλίου
- Εισαγωγή ασβεστίου: εκδίωξη του μαγνησίου

Ενδείξεις - αντενδείξεις ποσιθεραπείας

Ενδείξεις:

- Παθήσεις της θρέψης και των ουροφόρων οδών (ουρική διάθεση ή αρθριτισμός, ψαμμίαση ουρική – οξαλική, λιθίαση των ουροφόρων οδών, παχυσαρκία, απλές λευκωματουρίες, χρόνιες κυστίτιδες).
- Παθήσεις του ήπατος και των χοληφόρων οδών (χρόνια χολοκυστίτης, λιθίαση της χοληδόχου κύστης ή των πόρων, μικρή ηπατική ανεπάρκεια).
- Παθήσεις του πεπτικού συστήματος (διάφορα δυσπεπτικά προβλήματα, κολίτιδες, χρόνια δυσκοιλιότητα).
- Παθήσεις καλοήθους ηπατογενούς διαβήτη.
- Έλκος γαστροδωδεκαδακτυλικού και ουλοποιημένου (όχι σε ενεργό φάση).
- Λιθιάσεις μετά την πάροδο ενός μηνός απο τον τελευταίο κολικό.

- Παχυσαρκία.

Αντενδείξεις:

- Σε ασθενείς με προηγηθείσες φλεγμονές ή συμφύσεις.
- Αιματουρία.
- Νεφρίτιδες.

Ενδεικνυόμενα είδη νερών

- Ολιγομεταλλικά

Είναι νερά με στερεό υπόλοιπο μικρότερο των 200mg% και περιέχουν Na, Ca, Mg, Cl, SO₄, HCO₃, καθώς και ίχνη Fe, Cu, Mn, Cr, Co, Zn και άλλων βαρέων μετάλλων. Επίσης περιέχουν διαλυμένα, σε άλλοτε άλλη ποσότητα αέρια, όπως οξυγόνο, άζωτο ή διοξείδιο του άνθρακα. Το pH είναι συνήθως ελαφρώς όξινα, είναι επί το πλείστον κρύα και ορισμένα από αυτά είναι ραδιενεργά. Η θεραπευτική τους δράση παραδοσιακά αποδίδεται στην υποτονικότητά τους. Επίσης στα ολιγομεταλλικά νερά αποδίδεται δράση διουρητική δια μέσου αυξήσεως της νεφρικής αιματώσεως. (Ansari, M. et al. 2011).

- Μετριομεταλλικά

Περιέχουν στερεό υπόλοιπο 200 - 1000mg%

- Ανθρακικά ολιγομεταλλικά

Περιέχουν αυξημένη ποσότητα CO₂. Παρουσιάζουν διουρητική δράση η οποία αποδόθηκε στην ταχεία και αθρόα απορρόφησή τους από τον γαστρικό βλεννογόνο. Ακόμα είναι δυνατόν μεταλλική ουσία να αναστείλει την μεταβολή άλλων ουσιών. Αποδείχθηκε ότι τα χλωριούχα, το διπτανθρακικό νάτριο και κάλιο επιφέρουν κατακράτηση ασβεστίου. Πολλές έρευνες έχουν γίνει και έχουν αποδείξει ότι με την λήψη μεταλλικών νερών από διάφορες πηγές έχουμε μεταβολές στην περιεκτικότητα του ορού του αίματος.

- Το "ξυνό νερό"

Προέρχεται από τη Φλώρινα. Είναι επιτραπέζιο νερό κατάλληλο για ποσιθεραπεία. Ανήκει στην κατηγορία των ψυχρών υδροανθρακικών οξυπηγών. Το pH των πηγών του ξυνού νερού είναι 6,6 και γι' αυτό έχει ευχάριστη χαρακτηριστική υπόξινη γεύση. Επειδή δε περιέχει μαγνήσιο και ασβέστιο ενδείκνυται στην γεροντολογία, μια και στο γήρας υπάρχουν οστεοπορωτικές αλλοιώσεις των οστών.

Ενδείξεις του "ξυνού νερού":

- Δυσπεπτικές καταστάσεις
- Ουρική αθρίτις
- Ψαμμιάσις – λιθίασης
- Χρόνιες φλεγμονές των κατωτέρων ουροφόρων οδών.
- Δυσκοιλιότητα
- Ελαφρά ηπατοπάθεια

Αντενδείξεις του "ξυνού νερού":

- Βαρεία και χρόνια ηπατοπάθεια
- Υπετροφία προστάτου
- Έλκη στομάχου και πυλωρού

- Το νερό ΣΑΡΙΖΑ

Προέρχεται από την Άνδρο είναι επιτραπέζιο νερό κατάλληλο για ποσιθεραπεία. Έχει μεγάλη διαλυτική ικανότητα στα άλατα και είναι διουρητικό.

Ενδείξεις του νερού ΣΑΡΙΖΑ:

- Λιθιάσις - ψαμμιάσις - κρυσταλλουρία.
- Γαστρεντερικές διαταραχές - παθήσεις του στομάχου του εντέρου και της χοληδόχου κύστεως.
- Εκζεματοειδείς δερματίτιδες.

Αντενδείξεις του νερού ΣΑΡΙΖΑ:

- Βαρείά και χρόνια ηπατοπάθεια.

Η ποσιθεραπεία εφαρμόζεται κυρίως με καθορισμένους τύπους ολιγομεταλλικών, δηλαδή υποτονικών ή ισοτονικών διαλυμάτων. Υπερτονικές συγκεντρώσεις πάνω από 2% οδηγούν σε ερεθισμούς του βλεννογόνου λόγω οσμώσεως με αποτέλεσμα τους εμετούς. Η απορρόφηση γίνεται κυρίως στο λεπτό έντερο. Η βασική επίδραση της ποσιθεροπείας έγκειται στην διέγερση και αύξηση των εκκρίσεων του στομάχου καθώς και στην επιταχυμένη και αυξημένη παραγωγή οξέων.



Εικόνα 19. Εμφιαλωμένα ιαματικά νερά.

Τα ελαφρώς υπέρτονα ιαματικά νερά, λόγω της χημικής και οσμωτικής τους δράσης μπορούν να προκαλέσουν παρερχόμενη αύξηση του όγκου και να διεγείρουν έτσι τις περισταλτικές κινήσεις του εντέρου. Επειδή κατά την ποσιθεραπεία το πρώτο άμεσο αποτέλεσμα είναι η διούρηση, η θεραπεία αυτή ονομάζεται και θεραπεία διούρησης. Οι πηγές δε στις οποίες γίνεται η χρήση ονομάζεται υδρομεταλλικοί σταθμοί διούρησης. Το μεταλλικό νερό μετά την πόση και την κυκλοφορία του στον οργανισμό δρα πολλαπλώς: περνώντας από το συκώτι αυξάνει την έκκριση χολής και την καθιστά ρευστότερη. Έτσι σαν αφθονότερη και ρευστότερη παρασύρει προς τα έξω τα τυχόν υπάρχοντα ιζήματα από άλατα ή άμμο στο συκώτι και τη χοληδόχο κύστη (Σκάρπα Ξ., 1996).

Η ποσιθεραπεία γίνεται από χιλιάδες πολίτες της χώρας μας σε αρκετές Λουτροπόλεις και μάλιστα στο περιβάλλον της πηγής και

συνδυάζεται με το περπάτημα και την απόλαυση του ήρεμου τοπίου στο οποίο αναβλύζει το ιαματικό νερό, καθώς και με τη διατροφή που ορίζει ο γιατρός του θερμαλιστικού κέντρου, ο οποίος θα καθορίσει τον τρόπο με τον οποίο θα συμβεί η ποσιθεραπεία (ποσότητα νερού, διάρκεια θεραπείας κλπ.). Σε γενικές γραμμές, συνιστάται ποσότητα 250 ml - 1lt νερού την ημέρα. Η καλύτερη ώρα πόσης του νερού είναι το πρωί. Ένας κύκλος ποσιθεραπείας διαρκεί 3-4 εβδομάδες. Επιπλέον, τόσο οι επιστημονικές έρευνες όσο και η εμπειρική παρατήρηση δείχνουν ότι απαιτούνται τουλάχιστον δύο κύκλοι ποσιθεραπείας για να φανούν τα ευεργετικά της οφέλη στην υγεία.

Πίνακας 1. Ποσοστό πρόσληψης μεταλλικών στοιχείων από το πόσιμο νερό, καθώς επίσης και τη συνολική ημερήσια απαίτηση του οργανισμού μας στα στοιχεία αυτά.

Στοιχείο		Υπολογιζόμενη ημερήσια πρόσληψη, mg	Ημερήσια συνεισφορά πρόσληψης Μεταλλικά Νερά, mg		Ημερήσια συνεισφορά νερού ύδρευσης, mg	
			μέσος όρος	μέγιστο	μέσος όρος	μέγιστο
Na	Νάτριο	4500	930	3600	70	250
Cl	Χλώριο	5000	200	780	100	490
Ca	Ασβέστιο	1000	290	920	170	280
Mg	Μαγνήσιο	250	100	250	24	45
K	Κάλιο	3000	45	180	10	36
SiO ₂	Διοξ. Πυρ.	2000	45	120	26	100
Al	Αργίλιο	2,3	0,06		0,14	
Sb	Αντιμόνιο	0,034			0,048	
As	Αρσενικό	0,1	0,04	0,38	0,002	0,003
Ba	Βάριο	1	0,33	0,66	0,08	
Be	Βηρύλλιο	<0,015	0,004	0,05	0,0004	0,0006
Bi	Βισμούθιο	<0,005			0,01	
B	Βόριο	1	1,5	4	0,24	
Cd	Κάδμιο	0,07	0,0006	2x10 ⁻³	0,002	0,008
Cr	Χρώμιο	0,2	0,012	0,06	0,004	0,01
Co	Κοβάλτιο	0,4	0,0004	2x10 ⁻³	0,007	0,022
Cu	Χαλκός	2,5	0,017	0,06	0,1	0,7
Fe	Σίδηρος	23	0,8	9	0,26	3
Pb	Μόλυβδος	0,3	0,02	0,04	0,03	0,09
Li	Λίθιο	0,1	1,4	7,5	0,016	0,02
Mn	Μαγγάνιο	3	0,2	2,2	0,048	0,12
Hg	Υδράργυρος	0,02	0,0003	6x10 ⁻⁴	0,0004	0,0016
Mo	Μολυβδένιο	0,2			0,0002	0,0004
Ni	Νικέλιο	<0,3	0,07	0,22	0,012	0,026
Rb	Ρουβίδιο	5			0,002	
Se	Σελήνιο	0,2			0,0012	0,005
Ag	Άργυρος	0,03			0,0004	
Sr	Στρόντιο	1	1,2	2	0,2	
Ti	Τιτάνιο	0,8	0,001		0,002	
U	Ουράνιο	0,001			0,0003	
V	Βανάδιο	2			0,007	0,012
Zn	Ψευδάργυρος	10	0,044	0,12	0,22	1,4

3.2.2 Εισπνευσιοθεραπεία

Οι άτυπες ασθένειες είναι εκείνες που μπορούν να αποκομίσουν οφέλη από την λουτροθεραπεία με ιαματικά νερά και κυρίως το βρογχικό άσθμα, η χρόνια βρογχίτιδα, το εμφύσημα και η βρογχεκτασία. Τα νερά που έχουν μελετηθεί και έχουν χρησιμοποιηθεί περισσότερο για την θεραπεία αυτών των άτυπων βρογχοπνευμονοπαθειών είναι τα θειούχα, τα διττανθρακικά, τα χλωριούχα, τα ανθρακικά, τα αρσενιούχα και ραδιενεργά.

Η εισπνευσιοθεραπεία γίνεται με την διείσδυση ατμών και αερίων που αναδύονται από τις ιαματικές πηγές στον οργανισμό, κυρίως Ραδόνιο και Υδρόθειο. Κατά την εισπνευσιοθεραπεία, το μηχανισμό δράσης των ιαματικών πηγών πρέπει να τον διακρίνουμε σε οσμωτικό, χημικό και θερμικό. Σαν κανόνας ισχύει ότι τα υπέρτονα (δηλαδή πιο πυκνά από το αίμα) διαλύματα διεγείρουν την έκκριση και υγροποιούν τη βλέννα, ενώ το υπότονα διαλύματα παρεμποδίζουν τις εκκρίσεις, προωθούν την καλή αιμάτωση και ηρεμούν τις κινήσεις του κροσσωτού επιθηλίου των αναπνευστικών οδών (Sukenik, S. Et al. 1999).

Η σωστή επιλογή της λουτροπηγής αποτελεί το 50% της επιτυχίας της εισπνευσιοθεραπείας. Συνήθως διαρκεί 21 μέρες, αλλά ο χρόνος μπορεί να παραταθεί ή να βραχυνθεί. Για ν' αποφευχθεί μια πιθανή θερμική αντίδραση η θεραπεία μπορεί να χρειασθεί να γίνει διακεκομμένα, με μεσοδιαστήματα μιας ή δυο ημερών. Κατά την διάρκεια της εισπνευσιοθεραπείας χρειάζεται παρατεταμένη ηλιοφάνεια, ελάχιστη υγρασία, οι άνεμοι να είναι ασθενείς, να μην εμφανίζονται ομίχλες και η γύρω περιοχή να έχει δάση για περισσότερο οξυγόνο. Ο ιονισμός της ατμόσφαιρας επιδρά στην ισορροπία του συμπαθητικού - παρασυμπαθητικού νευρικού συστήματος του ασθενούς. Τοπικοί παράγοντες που πρέπει επίσης να ελέγχονται είναι η πυκνότητα των αλλεργιογόνων στην περιοχή της λουτροπηγής καθώς και ο βαθμός ρύπανσης της ατμόσφαιρας. Αποφεύγεται η σωματική και πνευματική κόπωση αλλά επιβάλλονται οι περίπατοι. Το διαιτολόγιο είναι λιτό και δεν περιλαμβάνει δύσπεπτες τροφές.

Ενδείξεις - αντενδείξεις εισπνευσιοθεραπείας

Ενδείξεις:

- Παθήσεις αναπνευστικού συστήματος (ασθματικές καταστάσεις, χρόνιες βρογχίτιδες, χρόνιο πνευμονικό εμφύσημα, χρόνια ρινίτιδα, φαρυγγίτιδα, λαρυγγίτιδα).
- Χρόνιες φλεγμονές αναπνευστικού συστήματος.

Αντενδείξεις:

- Φυματίωση.
- Αρτηριακή υπέρταση όταν δεν ρυθμίζεται.
- Σακχαρώδης διαβήτης.
- Νεφρική, ηπατική και καρδιακή ανεπάρκεια.
- Καρκίνος.
- Οξείες λοιμώξεις.

3.2.3 Υδροκινησιοθεραπεία - υδρομάλλαξη

Αξιόλογος τρόπος εφαρμογής του Ιαματικού νερού είναι η χρησιμοποίηση του σε πισίνες, που είναι η σήμερα από όλους αποδεκτή υδροκινησιοθεραπεία. Αυτή βρήκε μεγάλη εφαρμογή τις τελευταίες δεκαετίες και δεν νοείται σήμερα Υδροθεραπευτήριο ή και οργανωμένο φυσικοθεραπευτήριο χωρίς εφαρμογή υδροκινησιοθεραπείας. Με τη μέθοδο αυτή γίνεται εκμετάλλευση και των τριών παραγόντων του ιαματικού νερού—χημικού, θερμικού και μηχανικού. Η υδροκινησιοθεραπεία εκτιμάται ιδιαίτερα για την πρόληψη μόνιμων βλαβών αλλά και για την αποκατάσταση αυτών όσο είναι εφικτό. Επιπλέον, οι υδρομαλάξεις βασίζονται στην εφαρμογή πίεσης στο ανθρώπινο σώμα ενώ αυτό βρίσκεται μέσα στο ιαματικό νερό.

Ενδείξεις - αντενδείξεις Υδροκινησιοθεραπείας - υδρομάλλαξης

Ενδείξεις:

- Περιπτώσεις μετατραυματικής θεραπείας, καταγμάτων και κακώσεων, αρθροπαθειών, οσφυαλγίας, ισχαιμίας, σπονδυλοαρθρίτιδας και σπαστικών παραλύσεων.
- Ατροφίες, παραμορφώσεις, αγκυλώσεις.
- Γυναικολογικές παθήσεις (λευκόρροια, ανεπάρκεια των ωοθηκών).



Εικόνα 20. Υδροκινησιοθεραπεία.

Αντενδείξεις:

Όλοι οι ασθενείς πρέπει να ελέγχονται για τυχών παρουσία αντενδείξεων στην υδροθεραπεία. Κάθε υδροθεραπευτήριο θα πρέπει να δημιουργήσει τις δικές του αρχές σε ότι αφορά τις αντενδείξεις, απόλυτες και σχετικές. Οι παράμετροι εξαρτώνται από το πρόγραμμα και τον αριθμό των ατόμων που αντιμετωπίζονται (Norm, Hanson, 1992) .

Κάποιες από τις αντενδείξεις για την υδροθεραπεία είναι οι ακόλουθες:

- Ιδιαίτερα εξασθενημένοι ασθενείς, ή ασθενείς σε εμπύρετη κατάσταση δεν επιτρέπεται να υποστούν υδροθεραπεία, όπως και εκείνοι που πάσχουν από ακράτεια κοπράνων. Ακράτεια ούρων δε θεωρείται φυσιολογικά αντένδειξη, αλλά αν είναι έντονη θα ήταν προτιμότερο να αυξηθεί το ποσοστό του χλωρίου στην πύσινα.

- Επιληπτικοί ασθενείς δεν αποκλείονται από την υδροθεραπεία, αλλά πρέπει να επιλέγονται με φροντίδα και να βρίσκονται υπό συνεχή επίβλεψη όσο βρίσκονται στο νερό.
- Αν και δεν υπάρχει κανένας φυσιολογικός λόγος για τον οποίο υδροθεραπεύτριες ή ασθενείς δεν πρέπει να εισέρχονται στην πισίνα όταν έχουν περίοδο, μπορεί να είναι δύσκολο για κάποιες γυναίκες κατά την πρώτη μέρα.
- Απόλυτη αντένδειξη αποτελούν υδρόφιλες ασθένειες όπως ο τύφος, η χολέρα και η δυσεντερία.
- Ασθενείς με μία μεταδοτική δερματική πάθηση πρέπει να αποκλείονται από την υδροθεραπεία για τον κίνδυνο της μετάδοσης σε άλλους ασθενείς, ιδιαίτερα άτομα που πάσχουν από δερματοφυτία των ποδιών, που είναι υδρόφιλη ασθένεια.
- Τα ίδια προφυλακτικά μέτρα ισχύουν για άτομα με μολυσμένα τραύματα ή ενεργά συρίγγια.
- Ανενεργά έλκη, αν έχουν μικρή έκταση, μπορούν να καλυφτούν και να σφραγιστούν με αδιάβροχο αυτοκόλλητο κάλυμμα αν οι ασκήσεις στην πισίνα θεωρούνται απαραίτητες για τη θεραπεία.
- Κάποιοι ασθενείς εμφανίζουν δερματικά εξανθήματα λόγω ευαισθησίας στην παρουσία χλωρίου στην πισίνα, και τέτοιοι ασθενείς γενικά δεν θεωρούνται κατάλληλοι για υδροθεραπεία.
- Λόγω της αντίστασης του νερού η θεραπεία στο βαθύ τμήμα της πισίνας απαιτεί αρκετή αντοχή στις ασκήσεις και άτομα με καρδιακή ανεπάρκεια οποιασδήποτε αιτιολογίας πρέπει να αποκλείονται από την υδροθεραπεία, όπως και εκείνα με σοβαρή περιφερειακή αρτηριακή πάθηση.
- Ασθενείς με εγκεφαλική θρόμβωση μπορούν να υποστούν υδροθεραπεία χωρίς κίνδυνο, εκείνοι που έχουν υποστεί εγκεφαλική αιμορραγία δεν πρέπει να κάνουν υδροθεραπεία τουλάχιστον για τρεις εβδομάδες μετά από την αποδεδειγμένη διακοπή της αιμορραγίας.
- Μέτρια υπέρταση δεν αποτελεί αντένδειξη, αλλά απλά οι ασθενείς με υπέρταση διατρέχουν κατά τη διάρκεια της υδροθεραπείας τους ίδιους κινδύνους όπως και σε κάθε άλλη μορφή ασκήσεων.

- Ασθενείς με υπόταση πρέπει να αντιμετωπίζονται με ιδιαίτερη προσοχή, καθώς κατά τη διάρκεια της θεραπείας μπορεί να παρουσιαστεί περαιτέρω ελάττωση της πίεσης.
- Οι μόνοι ασθενείς με αναπνευστικές παθήσεις που επιτρέπεται να λάβουν μέρος σε υδροθεραπευτικές συνεδρίες είναι αυτοί που η αντοχή τους, τους επιτρέπει να κάνουν τις ασκήσεις χωρίς επιβάρυνση-γενικότερα αυτοί με ζωτική χωρητικότητα μεγαλύτερη από 1500 cm².
- Ασθενείς με ενεργή πάθηση των πνευμόνων, όπως η φυματίωση δεν είναι κατάλληλοι για θεραπεία.

3.3.4 Λουτροθεραπεία

Η υδροθεραπεία ή λουτροθεραπεία αποτελεί βασικό συστατικό της φυσικοθεραπείας. Κατά τη διάρκεια της λουτροθεραπείας χρησιμοποιείται ζεστό ή κρύο νερό ή, σε άλλες περιπτώσεις, νερό το οποίο είναι εμπλουτισμένο με πολυσύνθετες χημικές ενώσεις. Άλλες μορφές της λουτροθεραπείας είναι η θαλασσοθεραπεία, που είναι τα μπάνια στη θάλασσα και τα λασπόλουτρα όπου η λάσπη τοποθετείται σε όλο το σώμα ή τοπικά ανάλογα με την πάθηση. Τέλος, αξίζει να γίνει αναφορά στα αμμόλουτρα, τα οποία γίνονται σε άμμο θάλασσας ή ποταμού.

Η λουτροθεραπεία βοηθά στην αντιμετώπιση πολλών ασθενειών και κυρίως σε ρευματικά νοσήματα, όπως η οστεοαρθροπάθεια, η ουρική αρθρίτιδα και ο εξωαρθρικός ρευματισμός. Η θερμική δράση, η οποία, όπως λέει και το όνομά της, εντοπίζεται στα λουτρά όπου η θερμοκρασία του νερού είναι μεγαλύτερη, είναι κυρίως μυοχαλαρωτική. Όταν το ζεστό νερό έρχεται σε επαφή με το δέρμα διευρύνει τα τριχοειδή αγγεία, σε αντίθεση με το παγωμένο νερό που τα συσπά. Επίσης, επηρεάζεται η χροναξία των αισθητικών και κινητικών νεύρων, ενώ ταυτόχρονα εκλύονται ουσίες που επηρεάζουν την κυκλοφορία και την ανταλλαγή της ύλης. Κατά τη διάρκεια της χημικής δράσης, μεταλλικές ουσίες όπως τα θειούχα, τα ιόντα, τα άλατα, τα αρσενικούχα κ.λ.π. έχουν τη δυνατότητα, είτε ως ιόντα είτε σε μοριακή μορφή, να περάσουν από το ανθρώπινο σώμα και να δράσουν θεραπευτικά.

Βασικοί κανόνες που πρέπει να ακολουθήσουν οι ασθενείς πριν πάρουν την απόφαση να πάνε στα ιαματικά λουτρά:

- Ο ιατρικός και εργαστηριακός έλεγχος πριν από την έναρξη της λουτροθεραπείας είναι ένας κανόνας ο οποίος πρέπει να τηρηθεί οπωσδήποτε. Με τον τρόπο αυτό θα μπορεί να διακριβωθεί αν ο ασθενής πάσχει από άλλα νοσήματα και πόσο σοβαρά είναι αυτά.
- Στις περιπτώσεις ρευματικής νόσου θα πρέπει να έχει γίνει σωστή μελέτη ώστε να υπάρξει και η ανάλογης μορφής θεραπεία.
- Τα σημεία του σώματος στα οποία θα γίνει η λουτροθεραπεία ορίζονται αποκλειστικά από τον γιατρό.
- Η θερμοκρασία του λουτρού εξαρτάται από την ηλικία και τις συνυπάρχουσες ασθένειες. Αυτοί που πάσχουν από υπέρταση ή από καρδιαγγειακές και αναπνευστικές παθήσεις δεν πρέπει να κάνουν λουτρά σε θερμοκρασία μεγαλύτερη των 37 βαθμών Κελσίου. Αυτό είναι κάτι που δεν ισχύει για νεαρά άτομα που πάσχουν από χρόνια ρευματικά νοσήματα. Χρειάζεται προηγούμενη συνεννόηση με τον γιατρό ώστε να καθοριστεί και η διάρκεια της λουτροθεραπείας.
- Η ιατρική παρακολούθηση του ασθενούς θα πρέπει να συνεχίζεται αδιάκοπα κατά τη διάρκεια της περιόδου θεραπείας στα ιαματικά λουτρά και να διακόπτεται όταν η λουτροθεραπεία δεν γίνεται ανεκτή ή όταν η χρόνια νόσος παρουσιάζει έξαρση.

Ασθένειες για τις οποίες συνίσταται η λουτροθεραπεία

Σε αυτές τις ασθένειες περιλαμβάνονται:

- Η οστεοαρθροπάθεια
- Η ουρική αρθρίτιδα
- Ο εξωαρθρικός ρευματισμός
- Η ρευματοειδής αρθρίτιδα
- Η αγκυλοποιητική σπονδυλίτιδα
- Μετατραυματικές χειρουργικές κακώσεις των οστών
- Παθήσεις των νεφρών που σχετίζονται με λιθιάσεις

- Περιπτώσεις περιφερικών παθήσεων του κυκλοφορικού συστήματος, των αρτηριών και των φλεβών
- Δερματοπάθειες όπως είναι το έκζεμα και η νεανική ακμή
- Παθήσεις του ανώτερου αναπνευστικού συστήματος
- Περιφερικές παθήσεις των νεύρων όπως είναι για παράδειγμα η νευρίτιδα.

Ο ρόλος των ψυχολογικών ιαματικών λουτρών

Η ψυχολογική ανάταση είναι ίσως το μεγαλύτερο πλεονέκτημα που προσφέρουν τα ιαματικά λουτρά σε όσους τα επισκέπτονται. Η αρρώστια και ο πόνος αντιμετωπίζονται καλύτερα σε ένα ειδυλλιακό περιβάλλον όπως αυτό των λουτροπόλεων. Οι παράγοντες που βοηθούν είναι:

- η καλή παρέα
- η ξενοιασιά
- η απομάκρυνση από τα προβλήματα της καθημερινότητας
- η αλλαγή της ψυχολογίας προς το καλύτερο.

Αν όλα αυτά συνδυαστούν με την καλή διατροφή, την άσκηση και το θεραπευτικό πρόγραμμα τα αποτελέσματα γίνονται ακόμα καλύτερα.

Ενδείξεις – αντενδείξεις λουτροθεραπείας

Ενδείξεις:

- Ρευματικές παθήσεις (σε παθήσεις του μυοσκελετικού συστήματος συνηθέστερα απ' ότι σε παθήσεις άλλων συστημάτων).
- Παθήσεις κυκλοφορικού συστήματος (αρτηριακή υπέρταση, ανεπάρκεια στεφανιαίων αρτηριών ενδαρτηρίτιδες κάτω άκρων, χρόνιες φλεβίτιδες κιρσοί).
- Παθήσεις δερματικές (έκζεμα, δερματίτιδες κλπ.).
- Παθήσεις γυναικολογικές (χρόνιες μεταφλεγμονώδεις καταστάσεις των σαλπίνγων και της μήτρας, λευκόρροια, ανεπάρκεια των ωοθηκών).
- Παθήσεις περιφερικών νεύρων (νευρίτιδες, ριζίτιδες, νευραλγίες).
- Σύνδρομα από διαταραχές του νευροφυτικού συστήματος.



Εικόνα 21. Λουτροθεραπεία.

Αντενδείξεις:

- Παθήσεις της καρδιάς, (όταν δεν αντισταθμίζονται καλά και παρουσιάζουν φαινόμενα στάσης και οιδήματα των κάτω άκρων – προχωρημένη αρτηριοσκλήρωση ιδίως των εγκεφαλικών αγγείων). Πρόσφατες εγκεφαλικές αιμορραγίες, θρομβώσεις των αγγείων πριν την έλευση 6 τουλάχιστον μηνών από την προσβολή.
- Ανεπάρκεια στεφανιαίων (στηθάγχη, έμφραγμα) με συχνές κρίσεις ή σοβαρές βλάβες του μυοκαρδίου.
- Αιμορραγίες διαφόρων οργάνων-βαριές μορφές διαβήτη με έκδηλη εξασθένηση του οργανισμού. Ενεργός φυματίωση. Κακοήθεις νεοπλασίες – βαριές νευρικές και ψυχικές παθήσεις-εγκυμοσύνη μετά τον 6ο μήνα.
- Παρόξυνση της χρόνιας πάθησης κατά την διάρκεια των λουτρών.
- Κατά τις μέρες της εμμήνου ρύσης.
- Όταν δεν γίνεται καλώς ανεχτή από τον λουόμενο.

3.2.5 Λασπόλουτρα (πηλοθεραπεία)

Το λασπόλουτρο είναι καθολικό ή συνηθέστερα τοπικό (κατάπλασμα) στην περιοχή που πάσχει (αρθρώσεις). Η δράση της λάσπης αποδίδεται κυρίως στις υψηλές θερμοκρασίες 40-46°C και πλέον. Είναι γνωστό ότι τα στερεά σώματα κρατούν επί μακρό χρόνο τη θερμότητα και ότι τότε το ανθρώπινο σώμα την ανέχεται ευκολότερα (Flusser, D et al., 2002). Γι' αυτό η λάσπη χρησιμοποιείται για δράση σε όργανα κατά βάθος (ισχίο κτλ.). Αλλά η ιαματική λάσπη δεν αποτελεί ένα απλό μείγμα στερεού υποστρώματος και ιαματικού νερού. Το χώμα επιλέγεται από εδάφη ηφαιστειογενή, από προσχώσεις και έλη. Καλλιεργείται με το ιαματικό νερό για πολλούς μήνες ή χρόνια και υφίσταται ζυμωτικές επεξεργασίες. Έτσι αποκτά φυσικοχημικές ιδιότητες με παρουσία ζώντων οργανισμών που διευκολύνουν την απορρόφηση του θείου και του ραδονίου, των φλεγμονωδών στοιχείων και την ελάττωση του πόνου.



Εικόνα 21. Λασπόλουτρο.

Το λασπόλουτρο έχει επίσης το πλεονέκτημα ότι έχει μικρότερη θερμοχωρητικότητα και θερμοαγωγιμότητα από το νερό, που σημαίνει ότι το ανθρώπινο σώμα ανέχεται πολύ υψηλότερους βαθμούς θερμοκρασίας στη λάσπη από ότι στο νερό. Έτσι επηρεάζεται πολύ η ανταλλαγή της ύλης και

ειδικά με καλύτερη καύση του αζώτου των τροφών, με αποτέλεσμα να ανέρχεται η ποσότητα της υποβαλλόμενης ουρίας και του ουρικού οξέος.

Με τα ζεστά λασποεπιθέματα διευρύνονται το επιφανειακά και βαθύτερα αιμοφόρα αγγεία, προκαλείται δηλαδή τοπική υπεραϊμία. Μετά το λασπόλουτρο έρχεται ισχυρή εφίδρωση που αφενός πυκνώνει το αίμα, αφετέρου με τον ιδρώτα αποβάλλονται βακτηρίδια και τοξίνες. Τα χημικά ερεθίσματα διαφέρουν από αυτά των ιαματικών υδρόλουτρων. Ούτως ή άλλως κάθε ιαματική πηγή περιέχει διαφορετικά στοιχεία και σε διαφορετικές αναλογίες από ότι οι άλλες.

Ενδείξεις – αντενδείξεις πηλοθεραπείας

Ενδείξεις:

- Δερματικές παθήσεις (έκζεμα, ψωρίαση).
- Γυναικολογικές παθήσεις.
- Παθήσεις κυκλοφορικού συστήματος (αρτηριακή υπέρταση).
- Αρθροπάθειες.
- Ουρική αρθρίτιδα.

Αντενδείξεις:

- Καρδιολογικές παθήσεις.
- Νευρικές παθήσεις.
- Ψυχικές παθήσεις.

3.2.6 Ραδιούχα λουτρά

Τα ραδιούχα νερά φέρουν ελάχιστες ποσότητες ραδονίου που προέρχεται από τη διάσπαση του ραδίου. Το ραδόνιο θεωρείται πως ενισχύει την ανοσοποιητική απάντηση του οργανισμού σε μικρές δόσεις. Αποβάλλεται γρήγορα από τον οργανισμό με την αναπνοή και τις εκκρίσεις του. Πώς

ακριβώς δρουν τα θειούχα και ραδιούχα νερά με πιο ακριβή βιοχημικό μηχανισμό δηλαδή έχουμε αποτέλεσμα παυσίπονο, ανακουφιστικό και κατασταλτικό της φλεγμονής, δεν το γνωρίζουμε. Πιθανολογούνται και δράσεις μέσα από τα ιχνοστοιχεία που μεταφέρει το μεταλλικό νερό από τα έγκατα της γης, ιχνοστοιχεία που προσλαμβάνονται από τους ιστούς μέσα από το δέρμα και την αναπνοή».



Εικόνα 22. Ραδιούχα λουτρά.

Οι ραδιούχες πηγές αναφέρονται τα νερά που έχουν αυξημένη συγκέντρωση ραδονίου(Rn) και ραδίου(Ra). Το ραδόνιο εισέρχεται στα νερά από τα ραδιενεργά πετρώματα, σαν αποτέλεσμα της διάσπασης του ραδίου. Η πιο εντατική είσοδος του ραδονίου στο νερό παρατηρείται στα τεκτονισμένα πετρώματα, σε περίπτωση μικρής ταχύτητας της κίνησης του νερού.

Για ιαματικούς σκοπούς χρησιμοποιούνται τα νερά που περιέχουν ραδόνιο(Rn) και πάρα πολύ σπάνια τα νερά που έχουν αναμειγμένο ραδόνιο και ράδιο. Ξεχωρίζουν δυο ομάδες ραδιούχων ιαματικών πηγών:

- Ραδιούχες πηγές, που το ραδόνιο είναι το μοναδικό θεραπευτικό συστατικό στοιχείο.
- Ραδιούχες πηγές πολυσύνθετες, στις οποίες εκτός από το ραδόνιο υπάρχουν και άλλες ενεργές ουσίες, όπως το ελεύθερο ανθρακικό οξύ (CO_3^-), διάφορα άλατα, ιχνοστοιχεία, όπως και η αυξημένη θερμοκρασία του νερού.

Η θεραπεία με ραδόνιο είναι είδος λουτροθεραπείας, στην οποία χρησιμοποιούνται τα ραδιενεργά ισότοπα του ραδονίου και των προϊόντων της διάσπασής του. Στη θεραπεία με ραδόνιο, χρησιμοποιούνται ραδιούχα λουτρά, αερόλουτρα, γυναικολογικές πλύσεις και μικροκλύσματα, εισπνοές, πόση κλπ. Στη λουτροθεραπεία με ραδόνιο διάρκειας 20 λεπτών, εισχωρεί μέσα στον οργανισμό το 0,5% του ραδονίου που βρίσκεται μέσα στο λουτήρα και πάνω στο δέρμα συσσωρεύεται περίπου το 2% των προϊόντων διάσπασης του ραδονίου που ονομάζεται ραδιενεργό στρώμα. Το ραδόνιο, εισερχόμενο στον οργανισμό του ασθενή από το λουτήρα, συγκεντρώνεται βασικά στο δέρμα (σε ποσοστό άνω του 90%). Με την έξοδο του ασθενή από το λουτρό, το ραδόνιο αποβάλλεται από τον οργανισμό μέσω των πνευμόνων (ποσοστό περίπου 60 %) και μέσω του δέρματος (σε ποσοστό περίπου 40%). Η διαδικασία αυτή τελειώνει μετά από 4 έως 5 ώρες μετά από την λουτροθεραπεία. Στην πραγματικότητα, όλο το ραδιενεργό στρώμα που συσσωρεύεται στο δέρμα, διασπάται μέσα σε 2 έως 3 ώρες. (Bálint, G. P. et al. 2007).

Κατά την πόση του ραδιούχου νερού, το μεγαλύτερο μέρος του ραδονίου βρίσκεται στο στομάχι, από όπου ένα μέρος του διαβιβάζεται σε άλλα όργανα και ένα άλλο μέρος απορροφάται από το αίμα. Τα προϊόντα διάσπασης του ραδονίου συσσωρεύονται στα τοιχώματα του γαστρεντερικού σωλήνα, όπου και διασπώνται. Από τον οργανισμό το ραδόνιο αποβάλλεται μέσω του αναπνευστικού συστήματος.

Κατά την εισπνοή του ραδονίου, συσσωρεύεται στους πνεύμονες μεγάλη ποσότητα των προϊόντων διάσπασης. Από τους πνεύμονες, το ραδόνιο μεταφέρεται σε διάφορα όργανα και ιστούς. Σύμφωνα με επιστημονικές έρευνες, την μεγαλύτερη υποβολή στην ενέργεια ακτινών στον οργανισμό μετά το αναπνευστικό σύστημα, αποτελούν οι στεατώδεις ιστοί και οι νεφροί.

Στη ραδονοθεραπεία, το ραδόνιο απομακρύνεται γρήγορα από τον οργανισμό και τα προϊόντα της διάσπασης του μετά από μερικές ώρες έχουν και αυτά απομακρυνθεί. Σε σχέση με αυτό, μπορούμε να καθορίσουμε την απαραίτητη δόση για τον ασθενή, με καλά αποτελέσματα, χωρίς αρνητικές συνέπειες. Η ραδονοθεραπεία ασκεί την δράση της μέσω των κέντρων της νευρικής και ενδοκρινικής ρύθμισης και του ανοσοποιητικού συστήματος. Η ραδιενεργός ακτινοβολία του ραδονίου ασκεί τοπική διεγερτική επιρροή στην ανάπτυξη της ανάπτυξης των ιστών. Τα ραδιούχα λουτρά ρυθμίζουν την περιφεριακή κυκλοφορία του αίματος και την λειτουργία της καρδιάς, βελτιώνουν την αρτηριακή πίεση, όπως επίσης και τα συστατικά του αίματος. (Bálint, G. P. et al. 2007)

Ενδείξεις – αντενδείξεις ραδιούχων νερών

Ενδείξεις:

- Παθήσεις πεπτικού συστήματος.
- Ανοσοποιητικό σύστημα οργανισμού.
- Κεντρικό νευρικό σύστημα οργανισμού.
- Ενδοκρινολογικό σύστημα οργανισμού.

Αντενδείξεις:

- Παθήσεις του καρδιαγγειακού συστήματος.
- Αιματολογικές παθήσεις.
- Κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης.
- Στην παιδιατρική για χρόνιες παθήσεις του ήπατος και των νεφρών, για εγκεφαλική παράλυση, για κατάλοιπα από πολυομυελίτιδα και για μυϊκή δυστροφία Duchenne.

3.2.7 Χλωριο-Νατριούχα λουτρά

Τα χλωριο-νατριούχα νερά αποτελούν το μεγαλύτερο μέρος των υπόγειων ιαματικών πηγών. Εξαιτίας αυτού είναι πιο διαδεδομένα στην λουτροθεραπεία διαφόρων νόσων. Ανάλογα με την περιεκτικότητα, χωρίζονται σε νερά με ελαφρά (από 10 έως 20 gr/l), μέτρια (από 20 έως 40 gr/l) και υψηλή (από 40 έως 80 gr/l) πυκνότητα (GA Waring et al., 1965).

Η επίδραση των χλωριο-νατριούχων λουτρών εξαρτάται από την συγκέντρωση, από την θερμοκρασία του νερού μέσα στη μπανιέρα και επίσης από την αρχική κατάσταση του οργανισμού του ασθενή. Είναι γνωστό ότι τα χλωριο-νατριούχα ιαματικά νερά ασκούν συνολική αντανακλαστική επίδραση, σαφείς λειτουργικές αλλαγές στους νευρικούς υποδοχείς του δέρματος του ανθρώπου, όπως επίσης και στα κυτταρικά στοιχεία και στα αγγεία του δέρματος. Η αύξηση της πυκνότητας μιας διάλυσης και της συχνότητας της θεραπείας μπορεί να δημιουργήσει καταστρεπτικές αλλοιώσεις στο δέρμα. Η μελέτη της θεραπευτικής επίδρασης των χλωριο-νατριούχου νερού έχει δείξει ότι η ελάχιστη συγκέντρωση, από την οποία αρχίζει να εκδηλώνεται η ειδική δράση του χλωριούχου-νατριούχου νερού, είναι τα 10 gr/l. Για συγκεντρώσεις από 20 έως 40 gr/l, η επίδραση του ιαματικού νερού είναι σαφής. Η αύξηση της συγκέντρωσης πάνω από τα 40 gr/l, συχνά προκαλεί αρνητικές αντιδράσεις στο καρδιαγγειακό, νευρικό και άλλα συστήματα του οργανισμού.



Εικόνα 22. Χλωριο-νατριούχα νερά.

Τα χλωριο-νατριούχα λουτρά χρησιμοποιούνται με θερμοκρασία νερού μεταξύ 35 και 38 °C. Η διάρκεια της λούσης είναι μεταξύ 10 και 20 λεπτών, μέρα παρά μέρα ή για δύο συνεχόμενες ημέρες με διακοπή την τρίτη μέρα. Ο συνολικός αριθμός των λούσεων είναι 12 έως 15 λούσεις. (Cantarini, L. Et al. 2007)

Ενδείξεις – αντενδείξεις χλωρο-νατριούχων νερών:

Ενδείξεις:

- Καρδιαγγειακό σύστημα.
- Κεντρικό νευρικό σύστημα.

Αντενδείξεις:

- Σηπτική θρομβοφλεβίτιδα(πριν την παρέλευση ενός έτους).
- Στους ασθενείς με φλεβική ανεπάρκεια αντενδείκνυται η όρθια θέση εντός της δεξαμενής λούσεως.

3.2.8 Ατμόλουτρα (σάουνα)

Τα ατμόλουτρα, σαν μέσο θερμικής επίδρασης στον οργανισμό χρησιμοποιούνται από τα αρχαία χρόνια με στόχο την υγιεινή, την προφύλαξη, την σκληραγωγία και σε ορισμένες περιπτώσεις για την θεραπεία. Ο ενεργός παράγοντας του ατμόλουτρου, εκτός από την εναλλαγή του ζεστού με το κρύο νερό, είναι ο ζεσταμένος αέρας και ο ατμός που μπορούν να αναπαράγονται σε διάφορους συσχετισμούς. Από τις άλλες μεθόδους των ιαματικών λουτρών, τα ατμόλουτρα διακρίνονται για την επίδραση της υψηλής θερμοκρασίας πάνω σε όλη την επιφάνεια του σώματος και περισσότερο στα αναπνευστικά όργανα.

Το κυριότερο στοιχείο των ατμόλουτρων είναι η δράση τους στον θερμορυθμιστικό μηχανισμό. Σε σχέση με τη δράση τους αυτή, χωρίζονται συμβατικά σε δυο τύπους:

- Του ατμού, σε σχετικά χαμηλή θερμοκρασία(45 – 60 °C) και μεγάλη υγρασία(90 – 100 %).
- Του αέρος, ξηροί, με υψηλή θερμοκρασία(90 – 100 °C) και χαμηλή υγρασία(10 – 15 %) (σάουνα).

Η αποδοτικότητα της επίδρασης του ατμόλουτρου, καθορίζεται από τον βαθμό εφίδρωσης. Η προειδοποίηση της υπερθέρμανσης του οργανισμού στο χρονικό διάστημα διαμονής μέσα στο ιδρωτήριο, είναι η εξάτμιση του ιδρώτα από την επιφάνεια του σώματος. Στην υπερθερμική επίδραση παρατηρείται ταχυπαλμία, ταχύπνοια, αύξηση της θερμοκρασίας του σώματος, που αποτελεί την επανορθωτική αντίδραση του οργανισμού στην επίδραση της υψηλής θερμοκρασίας. Για την αποβολή της θερμοκρασίας του σώματος, λαμβάνει χώρα διαστολή των αγγείων του δέρματος και ελαττώνεται η περιφερική αντίσταση που σε ορισμένο βαθμό διευκολύνει την λειτουργία της καρδιάς, η οποία βρίσκεται σε δύσκολες συνθήκες, λόγω διέγερσης λειτουργίας της από τον υπερθερμικό ερεθισμό. Όμως, στους παχύσαρκους η καρδιά λειτουργεί με πλήρη απόδοση και συχνά πυκνά δεν μπορεί ορθολογικά να προσαρμόζεται στην επίδραση της υψηλής θερμοκρασίας και μεγάλης υγρασίας. (Cantarini, L. et al. 2007)

Η δραστηριότητα των θερμορυθμιστικών μηχανισμών του ανθρώπου μέσα στα ατμόλουτρα με υψηλή υγρασία, βρίσκεται σε πολύπλοκες συνθήκες. Μετά την εισπνοή ζεστού ατμού και την δυσκολία μεταβολισμού αερίων, το σύστημα της πνευμονικής κυκλοφορίας δοκιμάζει μεγάλη φόρτωση. Η υψηλή υγρασία δυσκολεύει την εξάτμιση του ιδρώτα από το δέρμα. Η θερμική αποβολή καθυστερεί. Στον οργανισμό μειώνεται το χλώριο. Λόγω της αύξησης του μεταβολισμού και της κυκλοφορίας, αυξάνεται η εσωτερική θερμική παραγωγή, που συνεπάγεται υπερθέρμανση του οργανισμού. Η υπερθέρμανση στους ασθενείς με αντενδείξεις ή στην αντικανονική χρήση των ατμολούτρων, μπορεί να προκαλέσει σοβαρές συνέπειες. Η παραμονή στον θερμοθάλαμο για το χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των 12 λεπτών και η

παρατεταμένη ψυχρολουσία στη δεξαμενή κρύου νερού, προκαλεί ταχυπαλμία και αύξηση της αρτηριακής πίεσης.

Μετά την προσαρμογή του οργανισμού στην υπερθερμία αυξάνεται ο βαθμός εφίδρωσης. Παρατηρείται υποχώρηση των οιδημάτων μετά από 2 έως 3 επισκέψεις στο θερμοθάλαμο, όπως φαίνεται εξ' αιτίας της ανακατανομής του υγρού. Εκτός τούτου προκύπτει αναστολή της διούρησης. Σημειώνεται η μείωση της μάζας του σώματος, λόγω της απώλειας του υγρού.

Η υπερθερμική επίδραση στο δέρμα και στα αναπνευστικά όργανα, οδηγεί στην αλλαγή της θερμικής ισορροπίας του οργανισμού. Παρατηρείται αύξηση της θερμοκρασίας του σώματος και ιδιαίτερα στο δέρμα ($40 - 42^{\circ}\text{C}$) και λιγότερο στο εσωτερικό του οργανισμού. Η αύξηση της εσωτερικής θερμοκρασίας του σώματος εξαρτάται από την θερμοκρασία και την υγρασία μέσα στο θερμικό θάλαμο, από την σωματική διάπλαση του ατόμου και από την διάρκεια της παραμονής στη σάουνα.

Η διαστολή των περιφερικών αγγείων και η διέγερση της δραστηριότητας των εφιδρωτικών αδένων εμποδίζουν την υπερθέρμανση του οργανισμού. Ο αυξημένος ιδρώτας, που διαρκεί και μετά την απομάκρυνση από τον θερμικό θάλαμο, βοηθά στην γρήγορη ελάττωση της θερμοκρασίας. Η εισπνοή του δροσερού αέρα, το κρύο ντους και η κατάδυση στη δεξαμενή με κρύο νερό, επαναφέρει την θερμοκρασία του σώματος στην αρχική κατάσταση.



Εικόνα 23. Σάουνα.

Κανόνες χρήσης σάουνας

Ο ασθενής πριν εισέλθει στο θερμοθάλαμο (σάουνα), πρέπει να πλυθεί με σαπούνι κάτω από το ντους και να στεγνώσει καλά το σώμα του. Αυτή η διαδικασία είναι απαραίτητη, για την δημιουργία ευνοϊκών συνθηκών εφίδρωσης και θερμορύθμισης. Η θεραπεία συντελείται με κυκλική παραμονή στο θερμοθάλαμο διάρκειας από 5 έως 12 λεπτά. Στη συνέχεια σύντομη ψύχρανση όλου του σώματος διάρκειας 3 έως 10 λεπτών και τέλος, ανάπαυση για 15 έως 20 λεπτά. Πραγματοποιούνται 1 έως 3 τέτοιοι κύκλοι. Η διάρκεια της θεραπείας είναι απολύτως εξατομικευμένη και εξαρτάται από την ηλικία, την γενική κατάσταση της υγείας, την σκληραγωγία, όπως επίσης και από την μέθοδο της ψυχρολουσίας (ντους ή δεξαμενή με κρύο νερό ή δροσερός θάλαμος). Η παραμονή στη σάουνα ξεκινά από το κατώτερο επίπεδο, με βαθμιαία άνοδο στο επάνω μέρος. Τα τελευταία 2 έως 3 λεπτά παραμονής στο θερμοθάλαμο ο ασθενής πρέπει να κάθεται με κατεβασμένα τα πόδια και μόνο μετά από αυτό μπορεί να εγκαταλείπει τη σάουνα.

Μερικοί άνθρωποι αντιμετωπίζουν δυσκολίες, λόγω ανεπαρκούς ικανότητας του δέρματος για εφίδρωση. Σ'αυτή την περίπτωση μπορεί να εμφανιστεί υπερθέρμανση του σώματος. Για τέτοια άτομα και για υπερήλικες, συνιστώνται προκαταρκτικά θερμά ποδόλουτρα, που βοηθούν στην έκκριση ιδρώτα και να μειώσει έτσι τον έντονο θερμικό ερεθισμό της σάουνας.

Στο χρονικό διάστημα παραμονής στη σάουνα, είναι απαραίτητη η μυϊκή χαλάρωση, η ψυχική ηρεμία, ενώ δεν επιτρέπεται η συζήτηση μεταξύ των ατόμων. Η θεραπεία τελειώνει με ανάπαυση μέσα στο προθάλαμο για χρονικό διάστημα 30 έως 40 λεπτών.

Ενδείξεις – αντενδείξεις ατμόλουτρων

Ενδείξεις:

- Παχυσαρκία.
- Ηπατίτιδες.
- Αρτηριακή υπέρταση.
- Παθήσεις του μυοσκελετικού συστήματος και του συνδετικού ιστού (αρθρίτιδα, οστεοαρθρίτιδα, σπονδυλοαρθρίτιδες).

Αντενδείξεις:

- Καρδιακή και πνευμονική ανεπάρκεια.
- Βαριές μορφές παθήσεων του καρδιαγγειακού συστήματος.
- Κακοήθεις νεοπλασίες.

3.2.9 Θαλασσοθεραπεία

Η θαλασσοθεραπεία συμπεριλαμβάνει την χρήση διαφόρων κλιματικών και λουτρολογικών παραγόντων, που είναι συνδεδεμένοι με τη θάλασσα (αεροθεραπεία, ηλιοθεραπεία, θαλασσινά λουτρά), με σκοπό την σκληραγωγία και την θεραπεία.



Εικόνα 24. Χώρος θαλασσοθεραπείας.

Η φυσιολογική επίδραση των θαλασσινών λουτρών στον οργανισμό, εξαρτάται από τους θερμικούς, μηχανικούς και χημικούς παράγοντες λαμβάνει χώρα σε δύο βασικές φάσεις:

- Πρώτη φάση

Η φάση της αρχικής ψύχρασης, συνοδευόμενη από απότομη πτώση της θερμοκρασίας του σώματος. Εμφανίζεται με το σπασμό των επιφανειακών και την διαστολή των βαθύτερα ευρισκομένων στο σώμα αγγείων. Παρατηρείται σύσπαση των λειών μυϊκών ινών, τρόμος και ρίγος. Επιβραδύνονται οι καρδιακοί παλμοί, η αναπνοή γίνεται αραιή και βαθιά. Αυξάνεται η αρτηριακή πίεση. Η πρώτη φάση είναι σύντομη, στους σκληραγωγημένους ανθρώπους εκδηλώνεται ασαφής.

- Δεύτερη φάση

Ο οργανισμός προσπαθεί να συντηρεί την θερμική ισορροπία. Παρουσιάζεται το αίσθημα της ζεστασιάς και το δέρμα αποκτά ρόδινο χρώμα εξαιτίας της υπεραιμίας. Απότομα αυξάνεται το επίπεδο της χημικής θερμορύθμισης. Η αναπνοή γίνεται συχνή και βαθύτερη, αυξάνεται κατά 2 έως 3 φορές η

κατανάλωση οξυγόνου, δυναμώνει η λειτουργία της καρδιάς, ενώ παράλληλα αυξάνεται το επίπεδο των οξειδωτικών εξεργασιών.

Κατά την παρατεταμένη παραμονή στο θαλασσινό νερό, μπορεί να εμφανιστεί και τρίτη φάση, η οποία είναι συνέπεια της εξάντλησης των μηχανισμών της θερμορύθμισης. Σ' αυτή τη φάση παρατηρείται πάρεση των δερματικών αγγείων, παθητική υπεραιμία με κυανώσεις, απότομη ψύχραση και άλλα παθολογικά φαινόμενα. Γι' αυτούς τους λόγους στη θαλασσοθεραπεία είναι σημαντικό να αποφεύγεται η τρίτη φάση.

Κανόνες θεραπείας

Τα θαλασσινά λουτρά στους ασθενείς αρχίζουν μετά από 3 έως 5 ημέρες προσαρμογής στις τοπικές συνθήκες. Ο ασθενής, πριν κάνει μπάνιο πρέπει να είναι ξεκούραστος, να βυθίζεται δε στο νερό με ξηρό και θερμό δέρμα. Γι' αυτό μπορεί να εκτελεί κάποιες κινήσεις ή να κάνει μαλάξεις στο σώμα του πριν να μπει στο νερό. Με την είσοδο στο νερό πρέπει να κάνει κινήσεις ή να επιπλέει στο νερό με ελεύθερο κολύμπι. Οι κινήσεις πρέπει να είναι αργές με ελαφρά ή μέτρια φόρτιση και να πραγματοποιούνται με ρυθμό κολύμβησης 15 έως 30 κινήσεις των χεριών μέσα σε ένα λεπτό. Ο ρυθμός των κινήσεων εξαρτάται από την εκγύμναση του καρδιαγγειακού συστήματος. Εκτός τούτου, συνιστάται στους ασθενείς η ύπτια κολύμβηση, που προσφέρει στον ασθενή δυνατότητα για ξεκούραση.

Το κάθε θαλασσινό μπάνιο διαρκεί στην αρχή 2 έως 5 λεπτά, με σταδιακή αύξησή του μέχρι τα 15 λεπτά. Η θεραπεία εκτελείται 2 έως 3 φορές την ημέρα. Μετά την έξοδο από το νερό, είναι απαραίτητο το σκούπισμα με ζεστή πετσέτα.

Στην αρχαία Ελλάδα, ο Ιπποκράτης ήταν ο πρώτος που ασχολήθηκε με τις θεραπευτικές ιδιότητες του θαλασσινού νερού. Τον 20ο αιώνα, η θαλασσοθεραπεία γίνεται ευρέως γνωστή σε όλη την Ευρώπη, με τη Γαλλία να κρατάει τα σκήπτρα, ενώ σήμερα οργανωμένα κέντρα προσφέρουν ποικιλία προγραμμάτων για αισθητικούς αλλά και ιατρικούς λόγους. Το ίδιο το θαλασσινό νερό, τα φύκια, η λάσπη επιστρατεύονται προκειμένου να σας προσφέρουν απλόχερα όλα τα πολύτιμα συστατικά τους.

Η πλειοψηφία των ανθρώπων που επισκέπτονται ένα κέντρο θαλασσοθεραπείας αναζητούν διέξοδο από το στρες της καθημερινότητας. Οι ειδικοί υποστηρίζουν ότι η θάλασσα προσφέρει χαλάρωση και ευεξία τόσο στο σώμα όσο και στο πνεύμα.

Η θαλασσοθεραπεία μπορεί να αποδειχτεί ευεργετική σε:

- παθήσεις του καρδιαγγειακού συστήματος (π.χ. αρτηριακή υπέρταση)
- αναπνευστικά προβλήματα (π.χ. άσθμα και χρόνιες βρογχίτιδες)
- δερματολογικές παθήσεις (π.χ. ψωρίαση και εκζέματα).
- μυοσκελετικές παθήσεις, όπως πόνοι και σπασμοί οποιασδήποτε αιτιολογίας, αυχενικό σύνδρομο, οσφυαλγίες, αρθρίτιδες

Τέλος, συμβάλλει στη βελτίωση της άμυνας του οργανισμού και της ποιότητας του ύπνου (Goodrich JN και Goodrich GE.1987).

Οι διάφορες θεραπείες, κυρίως με τα προϊόντα της θάλασσας (φύκια και λάσπη) βοηθούν στην αύξηση του μεταβολισμού των κυττάρων, με αποτέλεσμα να γίνονται περισσότερες καύσεις στον οργανισμό. Ταυτόχρονα με την απώλεια βάρους, την καταπολέμηση της κυτταρίτιδας και την επιδερμική σύσφιξη που επιτυγχάνεται, το δέρμα οξυγονώνεται, απορροφά όλα τα θρεπτικά στοιχεία και αναζωογονείται. Τα παράγωγα του θαλασσινού νερού, όπως τα φύκια και η λάσπη, λόγω της πληθώρας των μετάλλων και των ιχνοστοιχείων που περιέχουν (χλώριο, νάτριο, ασβέστιο, κάλιο, ιώδιο κ.ά.), έχουν τρεις βασικές ιδιότητες: αντιφλεγμονώδεις, αναλγητικές και μυοχαλαρωτικές. Το θαλασσινό νερό βελτιώνει την κυκλοφορία του αίματος και συμβάλλει στην αποτοξίνωση του οργανισμού. Όταν, μάλιστα, είναι ζεστό (σε θερμοκρασία 34-39 °C), «ανοίγει» τους πόρους της επιδερμίδας, ώστε να διεισδύσουν σε μεγαλύτερο βάθος τα πολύτιμα συστατικά του. Τα θαλάσσια άλατα απομακρύνουν τα νεκρά κύτταρα της επιδερμίδας, ενεργοποιούν τη μικροκυκλοφορία των ιστών και βελτιώνουν την υφή της.

Η θαλάσσια λάσπη έχει πολύ έντονη μυοχαλαρωτική δράση και είναι πλούσια σε μεταλλικά στοιχεία. Επίσης, λόγω της ιδιότητάς της να συγκρατεί πολλή θερμότητα, διαστέλλει τους πόρους της επιδερμίδας και αφήνει τα συστατικά της να διεισδύσουν σε βάθος. Σημαντική, ωστόσο, θεωρείται και η προέλευσή της. Η λάσπη από τη Νεκρά Θάλασσα θεωρείται η καλύτερη, καθώς όλα τα ευεργετικά της στοιχεία βρίσκονται σε πολύ υψηλότερες

συγκεντρώσεις (μέχρι και 150 φορές) συγκριτικά με άλλες θάλασσες (Van Tubergen, A. et al 2001).

Η θαλασσοθεραπεία αντενδείκνυται σε όσους πάσχουν από υπερθυρεοειδισμό ή σοβαρά καρδιακά και αναπνευστικά νοσήματα (π.χ. στεφανιαία νόσο) τα οποία δεν είναι σταθεροποιημένα με φαρμακευτική αγωγή. Η χρήση των ζεστών θεραπειών πρέπει επίσης να αποφεύγεται στις περιπτώσεις προβλημάτων του κυκλοφορικού των κάτω άκρων (φλεβίτιδα, ευρυαγγείες, κίρσοι κλπ.).

Χώροι θαλασσοθεραπείας:

- Ατομικές υδρομπανιέρες. Διάφορα στόμια περιμετρικά του εσωτερικού της εκτοξεύουν με πίεση θαλασσινό νερό στον κορμό και τα άκρα. Η θεραπεία διαρκεί 30 περίπου λεπτά, χρόνος απαραίτητος ώστε να μπορέσει το σώμα να απορροφήσει τις απαραίτητες ουσίες από το νερό.
- Πισίνα θερμαινόμενου θαλασσινού νερού με υδρομασάζ. Έντονο υδρομασάζ από τον αυχένα μέχρι τις πατούσες για 30 λεπτά.
- Ντους ψιλής βροχής. Ένας βραχίονας με 5 ντους (το ένα δίπλα στο άλλο) βρίσκεται από πάνω. Ζεστό θαλασσινό νερό με τη μορφή βροχής πέφτει από την πλάτη έως και τα πέλματα. Η θεραπεία μπορεί να συνοδεύεται και από ταυτόχρονο μασάζ.
- Jet ντους. Ο θεραπευτής εκτοξεύει με πίεση θαλασσινό νερό, ενώ ταυτόχρονα δίνει οδηγίες πώς να κατευθυνθεί το σώμα ώστε να βοηθηθούν τα σημεία στα οποία υπάρχει το πρόβλημα. Η θεραπεία διαρκεί 15-30 λεπτά και είναι ιδανική για την καταπολέμηση της κυτταρίτιδας, αλλά και την ανακούφιση από μυϊκούς σπασμούς.
- Θεραπείες με φύκια και λάσπη. Η επάλειψη με φύκια ή λάσπη γίνεται τοπικά ή σε ολόκληρο το σώμα. Στη συνέχεια, ο θεραπευτής τυλίγει με μια θερμοκουβέρτα, μέσα στην οποία παραμένει το άτομο για περίπου 20 λεπτά. Συνήθως, ακολουθεί μασάζ με μια ενυδατική κρέμα. Όλη η θεραπεία διαρκεί περίπου 40'.

Δεν υπάρχουν θεραπείες που να συνδέονται άμεσα με συγκεκριμένα προβλήματα. Όλες έχουν ως βάση τους το θαλασσινό νερό και την υψηλή θερμοκρασία (34-39 °C). Συνήθως, τα ολοκληρωμένα πακέτα που προτείνουν

τα κέντρα περιλαμβάνουν όλους τους τρόπους θεραπείας. Η ιδανική διάρκεια ενός ολοκληρωμένου πακέτου θαλασσοθεραπείας για θεραπευτικούς λόγους είναι 6 ημέρες (δύο φορές το χρόνο), ενώ, σύμφωνα με το Διεθνή Οργανισμό Θαλασσοθεραπείας, δεν πρέπει να ξεπερνάει τις 21. Υπάρχουν όμως και προγράμματα μιας ημέρας ή ειδικά πακέτα για το Σαββατοκύριακο, για χαλάρωση και ευεξία. Σύμφωνα με το Διεθνή Οργανισμό Θαλασσοθεραπείας, τα κέντρα πρέπει να βρίσκονται σε κοντινή απόσταση από την ακτή, το νερό να αντλείται τοπικά, ενώ η θάλασσα και το περιβάλλον στη συγκεκριμένη περιοχή πρέπει να είναι καθαρά. Επίσης, σημαντικό ρόλο παίζει ο συνδυασμός του προγράμματος με ηλιοθεραπεία και υγιεινή διατροφή.

Ενδείξεις – αντενδείξεις θαλασσοθεραπείας

Ενδείξεις:

- Χαλάρωση, άγχος, αποτοξίνωση, ψυχοσωματικές παθήσεις, τόνωση της επιδερμίδας.
- Απώλεια βάρους, κυτταρίτιδα.
- Αναπνευστικά προβλήματα.
- Καρδιαγγειακά προβλήματα όπως υπέρταση, κίρσοι, φλεβική ανεπάρκεια.
- Μετάτραυματικές καταστάσεις όπως μυϊκοί σπασμοί και πόνοι, μυϊκές ατροφίες.
- Δερματολογικές παθήσεις.
- Χρόνιες φλεγμονές όπως ρευματοειδής αρθρίτιδα, αρθρίτιδες.
- Αύξηση δραστηριότητας του ανοσοποιητικού συστήματος, βελτίωση της ποιότητας του ύπνου, δράση ενάντια σε τοπικές φλεγμονές και σε γενικευμένο αίσθημα κνησμού.

Αντενδείξεις:

- Κατάθλιψη, φοβία.
- Επιληψία.
- Παθήσεις των νεφρών, των νεύρων και της καρδιάς.

3.3 Κανόνες ιαματικής λουτροθεραπείας

Κατά την λουτροθεραπεία πρέπει να ακολουθούνται κάποιοι γενικοί κανόνες. Αυτοί είναι οι εξής:

- Πριν την έναρξη της θεραπείας θα μελετηθεί η συνύπαρξη άλλων παθήσεων που αποκλείουν ή περιορίζουν την λουτροθεραπεία όσον αφορά τη διάρκεια, τη θερμοκρασία, τους τρόπους εφαρμογής.
- Θα μελετηθεί η ρευματική νόσος και ανάλογα θα καθοριστούν η διάρκεια,
- η θερμοκρασία, το είδος της θεραπείας, (δηλαδή λουτρό, καταιονισμοί, υδρομαλάξεις, ατμόλουτρα, λασπόλουτρα, υδροκινησιοθεραπεία) καθώς και η περιοχή εφαρμογής τους, (π.χ. αυχέννας, μέση ,ώμος, χέρια, ισχίο, γόνατο).
- Εξετάζεται αν ο άρρωστος ακολουθεί κάποια θεραπεία που συνήθως δεν πρέπει να διακόπτεται.
- Γίνεται επανεξέταση τόσο στη μέση της θεραπείας που διαρκεί τρεις εβδομάδες όσο και στο τέλος. Ο άρρωστος εφοδιάζεται με επιστολή του γιατρού των λουτρών με τις παρατηρήσεις του για τον θεράποντα γιατρό.
- Οι διάφορες θεραπείες γίνονται συνήθως το πρωί και διαρκούν λίγα λεπτά μέχρι και μία ώρα ανάλογα με το είδος.
- Το ευεργετικό αποτέλεσμα έρχεται συνήθως σε λίγες εβδομάδες από τη λήξη της λουτροθεραπείας αλλά συχνά και κατά τη διάρκεια της. Από μερικούς συνίσταται η τμηματική λουτροθεραπεία στην αρχή και στο τέλος της λουτρικής περιόδου.
- Μπορεί να χρειαστεί καμιά φορά συμπληρωματική φυσικοθεραπεία π.χ. μηχανοθεραπεία ή εργαστηριακή διερεύνηση του αρρώστου. Υπόψη πρέπει να έχει ο ασχολούμενος με το αντικείμενο, την ενδεχόμενη λουτρική αντίδραση. Αυτή μπορεί να παρουσιαστεί τις πρώτες 5 ως 10 μέρες της λουτροθεραπείας και συνίσταται σε μια ολιγοήμερη και παροδική κλινική επιδείνωση της γενικής κατάστασης του αρρώστου, ενδεχομένως με πυρετό, ανορεξία, πονοκεφάλους και αϋπνία. Η λουτρική αντίδραση μπορεί να είναι και τοπική με επιδείνωση των τοπικών συμπτωμάτων και δεν έχει σχέση με την τελική έκβαση της θεραπείας. Ειδικά στις περιπτώσεις ουρικής αρθρίτιδας μπορεί να προκληθεί μία νέα

κρίση παρά την λήψη κολχικίνης. Για τα φαινόμενα αυτά πρέπει να ενημερώνεται ο ασθενής που πρόκειται να υποβληθεί σε λουτροθεραπεία.

3.4 Κατηγορίες παθήσεων και ιαματικές πηγές Ελλάδας

α) Ρευματικές:

- Καμένα Βούρλα
- Αιδηψός
- Θερμοπύλες
- Θερμή Λέσβου
- Ικαρία,Κύθνος
- Λαγκαδάς
- Ν.Απολλωνία

β) Αναπνευστικού συστήματος:

- Θερμοπύλες
- Σμόκοβο
- Κυλλήνη

γ) Γυναικολογικές:

- Θερμοπύλες
- Μέθανα
- Λαγκαδάς
- Ν. Απολλωνία
- Υπάτη
- κλπ.

δ) Δέρματος:

- Αριδαία
- Υπάτη
- Καϊάφα
- Θερμοπύλες
- κλπ.

ε) Ήπατος και χοληδόχου:

- Πλατύστομο
- Λουτράκι
- Καϊάφα,
- Καλλιθέα Ρόδου
- κλπ.

στ) Θρέψης:

- Πλατύστομο
- Λουτράκι
- Καλλιθέα
- Ρόδου
- κλπ.

ζ) Κυκλοφορικού συστήματος:

- Υπάτη
- Λαγκαδάς
- κλπ.

η) Νεφρών και ουροφόρων οδών:

- Πλατύστομο
- Λουτράκι
- Καλλιθέα Ρόδου
- κλπ.

θ) Περιφερικών νεύρων:

- Καμένα Βούρλα
- Θερμοπύλες
- Κύθνος
- Μέθανα
- Αιδηψός
- κλπ.

ι) Στομάχου και εντέρων:

- Πλατύστομο
- Λουτράκι
- Καλλιθέα Ρόδου
- κλπ.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Η Ιαματική Λουτροθεραπεία διατηρεί την αξία της Παρά την εφαρμογή νέων – ισχυρών φαρμακευτικών ουσιών και παρά τις προόδους της χειρουργικής.

Η Ιαματική Λουτροθεραπεία εφαρμόζεται σ' ένα μεγάλο αριθμό ασθενειών από τα περισσότερα συστήματα (αναπνευστικό, κυκλοφορικό, πεπτικό, νευρικό, νεφρούς , δέρμα και κυρίως από το μυοσκελετικό).

Για να αποβεί όμως επωφελής ως μέθοδος θεραπείας επιβάλλεται να διερευνηθούν περεταίρω και να αξιοποιηθούν οι παράγοντες δράσης του μεταλλικού νερού, που είναι το χημικό, το μηχανικό, και το θερμικό στοιχείο.

Με αυτό τον τρόπο θα είναι σε θέση το ιατρικό προσωπικό να επιλέγει το ιαματικό νερό και τους τρόπους εφαρμογής του όπως είναι η εισπνευσοθεραπεία, ποσιθεραπεία, λουτρά, υδροκινησιοθεραπεία σε πισίνες , ατμόλουτρα , λασπόλουτρα κ.λ.π., ανάλογα με την πάθηση και την φάση της εξέλιξής της.

Η Ιαματική Λουτροθεραπεία συμβάλει στην ύφεση του πόνου και της δυσκαμψίας, στην τόνωση των μυών και στην βελτίωση της κινητικότητας των αρθρώσεων.

Η χρησιμοποίηση του ιαματικού νερού σε συνδυασμό πρέπει επίσης να ασκείται κάτω από κατάλληλες συνθήκες περιβάλλοντος και ψυχολογίας. Στην Ιαματική Λουτροθεραπεία υποβάλλονται κυρίως άτομα με χρόνιες παθήσεις όπου ο ψυχισμός του αρρώστου έχει τροποποιηθεί. Στη διάρκεια της Ιαματικής Λουτροθεραπείας ο άρρωστος βρίσκεται σε ανάπαυση, μακριά από την εργασία του. Υποβάλλεται στη θεραπεία του με ευχαρίστηση και ευλάβεια .

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ansari, M. R., Avili, J. G., & Riazian, M. 2011. Study of Environmental Chemistry and Therapeutic Properties of Ramsar Thermal Spring and Radiations from Thermal Springs of the Area on the Residents. *Oriental Journal of Chemistry*, 27(4):1523.

Bálint, G. P., Buchanan, W. W., Ádám, A., Ratkó, I., Poór, L., Bálint, P. V., και Bender, T. 2007. The effect of the thermal mineral water of Nagybaracska on patients with knee joint osteoarthritis—a double blind study. *Clinical rheumatology*, 26(6):890-894.

Cantarini, L., Leo, G., Giannitti, C., Cevenini, G., Barberini, P., & Fioravanti, A. 2007. Therapeutic effect of spa therapy and short wave therapy in knee osteoarthritis: a randomized, single blind, controlled trial. *Rheumatology international*, 27(6):523-529.

Croon, J. H. 1967. Hot springs and healing gods. *Mnemosyne*. 225-246.

Flusser, D., Abu-Shakra, M., Friger, M., Codish, S., & Sukenik, S. 2002. Therapy with mud compresses for knee osteoarthritis: comparison of natural mud preparations with mineral-depleted mud. *JCR: Journal of Clinical Rheumatology*, 8(4):197-203.

GA Waring, RR Blankenship, R Bentall. 1965. Thermal springs of the United States and other countries of the world: a summary.

Goodrich JN και Goodrich GE.1987. *Tourism Management* . 8(3): 217–222
Guillemin, F., Constant, F., Collin, J. F., & Boulange, M. (1994). Short and long-term effect of spa therapy in chronic low back pain. *Rheumatology*, 33(2): 148-151.

Jackson, R. 1990. Waters and spas in the classical world. *Medical History. Supplement*.

Karagülle, M., Karagülle, M. Z., Karagülle, O., Dönmez, A., & Turan, M. 2007. A 10-day course of SPA therapy is beneficial for people with severe knee osteoarthritis. *Clinical rheumatology*, 26(12): 2063-2071.

Sukenik, S., Flusser, D., & Abu-Shakra, M. 1999. The role of spa therapy in various rheumatic diseases. *Rheumatic Disease Clinics of North America*, 25(4): 883-897.

Van Tubergen, A., Landewé, R., van der Heijde, D., Hidding, A., Wolter, N., Asscher, M., ... & van der Linden, S. 2001. Combined spa–exercise therapy is effective in patients with ankylosing spondylitis: a randomized controlled trial. *Arthritis Care & Research*, 45(5):430-438.

Weber, T. 1997. *Thermal Springs, Medical Supply and Healing Cults in Roman-Byzantine Jordan*.

Ζαχαρόπουλος Κ. και Μπαρμπίκας Η. 2001. Τα λουτρά της Ελλάδας. Εκδόσεις Καστανιώτη. Αθήνα

Ρουσσάκος, Ν., και Φλαμπούρης, Ι. 2013. Ιστορικές εγκαταστάσεις λουτρών στην Ελλάδα. Μελέτη περίπτωσης: Κτίριο ιαματικών λουτρών στα Μέθανα.

Σκάρπα Ξ. 1996. *Λουτροθεραπεία και αναψυχή*. Εκδόσεις Επιστημονικών Βιβλίων και Περιοδικών University Studio Press, Θεσσαλονίκη.

Ηλεκτρονικές πηγές:

www.edipsos.net

www.eport.gr

www.medlook.gr

www.pozar.gr

www.thermalsprings.gr

<http://www.thalassofederation.com>