

ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΡΑΚΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
ΟΡΓΑΝΩΝΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟ ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΘΡΑΚΗΣ
ΣΕ ΠΕΡΙΣΤΑΣΕΙΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΕ ΤΙΣ ΔΕΙΞΕΙΣ ΚΑΙ ΜΕΤΕΠΙΧΕΙΡΕΙΤΕΣ Τ.Ε.Ι. ΑΘΗΝΑΣ



Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ
ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ



Οργανώνεται από το Τμήμα Ιατρικής του
Δημοκριτείου Πανεπιστημίου Θράκης



με τη σύμπραξη των Τμημάτων
Δημόσιας Υγείνης και Νοσηλευτικής του
Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ινστιτούτου Αθηνών



με την επιστημονική συμμετοχή των
Ελληνικών Ινστιτούτων Υγείνης
και Ασφάλειας Εργασίας

Κτίριο Ηθελισθικής Ιατρικής Σχολής
Αθούσα Γ.Α. Σταθόπουλου
Δημοκριτείο Πανεπιστήμιο Θράκης
Πανεπιστημιούπολη (Δράγμα)
68100 Αλεξανδρούπολη
τηλ. 2551030567, 25510305672

Συμμετέχοντες Πρωτοκείμενοι Εργαστηριών Κτίριο 5
Εργαστήριο Υγείνης και Προστασίας
Περιβάλλοντος Ιατρικής Σχολής
Δημοκριτείου Πανεπιστημίου Θράκης
Πανεπιστημιούπολη (Δράγμα)
68100 Αλεξανδρούπολη
τηλ. 2551030521, 2551030546

Διοικούσα Επιτροπή:
Αθανάσιος Ζημιρόπουλος
Επ. Καθηγητής Δ.Π.Θ.
Κωνσταντίνος Κουσκούκης
Καθηγητής Δ.Π.Θ.
Ναρίλας Κουτής
Καθηγητής Τ.Ε.Ι. Αθηνών
Φωτεινή Μπαμπάτσικου
Επ. Καθηγήτρια Τ.Ε.Ι. Αθηνών
Γρηγόριος Τρυψάνης
Αν. Καθηγητής Δ.Π.Θ.
Αικατερίνη Χατζάκη
Αν. Καθηγήτρια Δ.Π.Θ.
Θ.Κ. Κωνσταντινίδης
Αν. Καθηγητής Δ.Π.Θ.
(Επιστημονικός Υπεύθυνος)

Program of Postgraduate Studies
HEALTH AND SAFETY
IN WORKPLACES
Organized by Medical School
of Democritus University of Thrace,
in cooperation with Departments of
Public Health and Nursing
Athens Technological Educational Institute
with scientific cooperation of
Hellenic Institute of Health and Safety

Literary of Medical School
G.A. Stathopoulos Hall
Democritus University of Thrace
Campus (Dragana)
GR-68100 Alexandroupolis, Greece
tel. +302551030567, +302551030572

Laboratory of Hygiene
and Environmental Protection
Medical School
Democritus University of Thrace
Campus (Dragana)
GR-68100 Alexandroupolis, Greece
tel. +302551030521, 302551030546

Scientific Committee:
A. Zisimopoulos
Assist. Prof. of Medical School
F. Babatsikou
Assist. Prof. of Nursing School
G. Trypsianis
Assoc. Prof. of Medical School
K. Kouskoukis
Prof. of Medical School
H. Koutis
Prof. of Public Health School
A. Chatzaki
Assoc. Prof. of Medical School
T.C. Constantinidis
Assoc. Prof. of Medical School
(Scientific Coordinator)



HELLENIC
REPUBLIC
DEMOCRITUS
UNIVERSITY
OF THRACE
MEDICAL SCHOOL

PROGRAM OF POSTGRADUATE STUDIES
HEALTH AND SAFETY IN WORKPLACE
ORGANIZED BY MEDICAL SCHOOL OF DUTH
IN COOPERATION WITH DEPTS. OF PUBLIC
HEALTH AND NURSING OF ATHENS T.E.I.

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: Κωνσταντίνος Κουσκούκης

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΘΕΜΑ:

«Υγιεινή και ασφάλεια της εργασίας στους χώρους των ιαματικών κέντρων»

ΥΠΟ: Ευάγγελος Παπανικολάου - Ιατρός

Αλεξανδρούπολη 2016

Πίνακας περιεχομένων

Περίληψη.....	5
Εισαγωγή	6
Γενικό Μέρος	9
Κεφάλαιο 1 - Ιστορική Ανασκόπηση	9
Κεφάλαιο 2 - Κατηγορίες ιαματικών πηγών	23
Κεφάλαιο 3 - Φυσικές ιδιότητες των ιαματικών μεταλλικών νερών	25
Κεφάλαιο 4 - Τρόποι και μηχανισμοί δράσης των ιαματικών νερών.....	31
Κεφάλαιο 5 - Λουτροθεραπεία	37
Κεφάλαιο 6 - Ποσιθεραπεία	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
Κεφάλαιο 7 - Εισπνοθεραπεία	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
Κεφάλαιο 8 - Πηλοθεραπεία	47
Κεφάλαιο 9 - Θεραπευτικές ενδείξεις και αντενδείξεις της ιαματικής υδροθεραπείας	61
Κεφάλαιο 10 - Υγιεινή - Μικροβιολογία ...	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
Κεφάλαιο 11 - Ορισμοί – Κανονισμοί Λειτουργίας στους χώρους των Ιαματικών Κέντρων.....	65
Κεφάλαιο 12 - Μέτρα ασφάλειας και υγιεινής στους χώρους υδροθεραπείας ...	69
Κεφάλαιο 13 - Θέσεις και καθήκοντα εργαζομένων στα Ιαματικά Κέντρα	72

Ειδικό Μέρος	77
Υλικό και μέθοδος.....	77
Ανάλυση Δεδομένων – Αποτελέσματα Έρευνας	82
Αποτελέσματα έρευνας - Συζήτηση	106
Συμπεράσματα	107
Βιβλιογραφία	109

Περίληψη

Η παρούσα εργασία πραγματεύεται την υγιεινή και ασφάλεια της εργασίας στους χώρους των ιαματικών κέντρων στην Ελλάδα. Στο γενικό μέρος, γίνεται ιστορική ανασκόπηση των ιαματικών πηγών από την εποχή των Βαβυλωνίων μέχρι και σήμερα. Μετά την απαρίθμηση των κατηγοριών των ιαματικών πηγών και των διακρίσεων αυτών με συγκεκριμένα κριτήρια, οι φυσικές ιδιότητες των ιαματικών μεταλλικών νερών καθώς και οι τρόποι και μηχανισμοί δράσης αυτών οδηγούν στις γνωστές θεραπείες που παρέχονται στα σύγχρονα ιαματικά κέντρα, όπως λουτροθεραπεία λασποθεραπεία, ποσιθεραπεία, εισπνοθεραπεία και άλλες θεραπείες. Ιδιαίτερη αναφορά γίνεται στην θεραπευτικές ενδείξεις της λουτροθεραπείας, της ιαματικής υδροθεραπείας όπως και στον τρόπο χρήσης των υδάτων στα κυριότερα σε λειτουργία ιαματικά κέντρα της Ελλάδος. Περαιτέρω παρατίθενται οι προϋποθέσεις και κανονισμοί λειτουργίας στα ιαματικά κέντρα, τα μέτρα ασφαλείας και υγιεινής, οι θέσεις και τα καθήκοντα των εργαζομένων στα ιαματικά κέντρα όπως και γενικοί όροι λειτουργίας και υγιεινής. Στο ειδικό μέρος της εργασίας, παρατίθενται η σχετική έρευνα, η προεργασία καθώς και τα αποτελέσματα από τα ερωτηματολόγια για τις συνθήκες υγιεινής και ασφαλείας των χώρων στα ιαματικά κέντρα.

Εισαγωγή

Η παρούσα εργασία με θέμα «Υγιεινή και ασφάλεια της εργασίας στους χώρους των ιαματικών κέντρων» έχει σαν στόχο την παρουσίαση των ιαματικών κέντρων, τις συνθήκες λειτουργίας τους και την έρευνα για την τήρηση των κανόνων και των συνθηκών στους χώρους λειτουργίας.

Ο όρος «ιαματικά» κέντρα ετυμολογικά προέρχεται από την αρχαία ελληνική λέξη «ίαμα» που σημαίνει γιατρικό, φάρμακο, μέσο θεραπείας, το δε επίθετο ιαματικός ερμηνεύεται ως αυτός που έχει θεραπευτικά αποτελέσματα. Ιαματικές πηγές ονομάζονται οι πηγές τα νερά των οποίων έχουν θεραπευτικές ιδιότητες, εξαιτίας των μεταλλικών συστατικών που αποκτούν κατά τη διαδρομή τους από τα πετρώματα όπου πηγάζουν μέχρι την επιφάνεια της γης. Ανάλογα με τη σύσταση των μετάλλων ορίζονται ως αλκαλικές, σιδηρούχες, θειούχες, ραδιενεργές κ.λπ., ενώ εξασκούν τριών ειδών θεραπευτικές δράσεις: μηχανική, θερμική και χημική. Συγκεκριμένα, η μηχανική δράση οφείλεται κυρίως στην άνωση και την υδροστατική πίεση, η θερμική δράση οφείλεται στη διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ νερού και ανθρώπινου σώματος, και η χημική δράση οφείλεται στην είσοδο των μεταλλικών συστατικών και ιχνοστοιχείων στον οργανισμό διά της δερματικής απορρόφησης (Χ. Χαραλαμπίδου).

Σύμφωνα με την Ελληνική Νομοθεσία, ιαματική πηγή είναι η φυσική ανάβλυση ή άντληση ιαματικού φυσικού πόρου με τεχνικό έργο, όπως από γεώτρηση, φρέαρ, τάφρο ή σήραγγα (φυσική ή τεχνητή) ή φυσική δημιουργία ιαματικού πηλού. Ως ιαματικοί φυσικοί πόροι θεωρούνται φυσικά νερά (ψυχρά ή θερμά), ατμοί, φυσικά αέρια ή πηλοί, που έχουν ιαματικές ιδιότητες, αναγνωρισμένες σύμφωνα με τις διατάξεις του Νόμου 3498.

Κλινικώς, έχει αναφερθεί ευεργετική επίδραση των ιαματικών πηγών σε νοσήματα μυοσκελετικού, νευρικού, αναπνευστικού, καρδιαγγειακού, γαστρεντερικού, ουροποιητικού και αιμοποιητικού συστήματος καθώς και δερματικές, αλλεργικές, Ω.Ρ.Λ., ενδοκρινικές και περιοδοντικές παθήσεις. Εντούτοις, επειδή η υδροθεραπεία αντενδείκνυται σε ορισμένες περιπτώσεις, η

χρήση των ιαματικών πηγών πρέπει να γίνεται με σύμφωνη γνώμη και με σαφώς καθορισμένες υποδείξεις σχετικά με τον τρόπο χρήσης τους από ειδικό ιατρό.

Οι ιαματικοί φυσικοί πόροι ανήκουν κατά κυριότητα στον Ελληνικό Οργανισμό Τουρισμού (Ε.Ο.Τ.) ΥΕΤΑΔ και ΤΑΙΠΕΔ και παραχωρούνται σε Δήμους και Ιδιώτες ανεξαρτήτως της κυριότητας του εδάφους επί του οποίου εμφανίζονται, αντλούνται ή αξιοποιούνται με οποιονδήποτε τρόπο, εκτός αν αυτοί ευρίσκονται σε κοινόχρηστους χώρους αιγιαλού και παραλίας οι οποίοι ανήκουν κατά κυριότητα στο Δημόσιο. Δεν θίγονται ιδιωτικά δικαιώματα κυριότητας επί αναγνωρισμένων ιαματικών πηγών που υφίσταντο κατά την 1.1.1920 σύμφωνα με το άρθρο 2 του ν. 2188/1920. Σε περίπτωση λύσεως του Ε.Ο.Τ. ή καταργήσεως του δημόσιου χαρακτήρα του, η κυριότητα των ιαματικών φυσικών πόρων περιέρχεται στο Δημόσιο. Στον Ε.Ο.Τ. τηρείται Γενικό Μητρώο Ιαματικών Φυσικών Πόρων, στο οποίο καταχωρούνται οι αποφάσεις αναγνώρισης με τα δικαιολογητικά που τις συνοδεύουν.

Η διαδικασία και οι όροι ανάθεσης της διαχείρισης των ιαματικών φυσικών πόρων σε τρίτους καθορίζονται με απόφαση του Υπουργού Τουριστικής Ανάπτυξης. Ο Ε.Ο.Τ. έχει τη δυνατότητα να προβαίνει σε παραχώρηση της εκμετάλλευσης σε τρίτους, με δημόσιο διαγωνισμό. Επίσης, έχει και την αρμοδιότητα προστασίας της ποιότητας, της ποσότητας και των φυσικών, χημικών και βιολογικών χαρακτηριστικών των ιαματικών φυσικών πόρων.

Η αναγνώριση φυσικών πόρων ως ιαματικών αίρεται: α) όταν μεταβληθούν τα φυσικά ή χημικά ή βιολογικά ή άλλα ποιοτικά χαρακτηριστικά του φυσικού πόρου με αποτέλεσμα να εκλείψουν οι αναγνωρισμένες ιαματικές ιδιότητές του, ή β) λόγω ρυπάνσεως του υδροφόρου ορίζοντα ή της περιοχής στην οποία αναβλύζει ή αντλείται ο ιαματικός φυσικός πόρος εκλείψουν οι ιαματικές ιδιότητες ή αλλοιωθούν τα χαρακτηριστικά του ιαματικού φυσικού πόρου ή δεν διασφαλίζεται πλέον η δημόσια υγεία.

Η παρούσα εργασία διερευνά τους χώρους της υγιεινής και ασφάλειας εργασίας στους χώρους των Κέντρων Ιαματικής Θεραπείας με σκοπό την καταγραφή των προβλημάτων και βελτίωση των συνθηκών εναρμονιζόμενη στα δεδομένα της Ε.Ε.

Θερμότατες ευχαριστίες θέλω να εκφράσω προς την τριμελή επιτροπή για

την ανάθεση αυτής της εργασίας και ειδικότερα στους Καθηγητές κ.κ. Κωνσταντίνο Κουσκούκη, Θεόδωρο Κ. Κωνσταντινίδη και στον Αναπληρωτή Καθηγητή κ. Αθανάσιο Ζησιμόπουλο.

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Κεφάλαιο 1

Ιστορική Ανασκόπηση

Οι θεραπευτικές ιδιότητες του νερού ήταν γνωστές από πολύ παλιά. Το 2.000 π.Χ. οι Βαβυλώνιοι είχαν συνδέσει την έννοια του γιατρού με «αυτόν που γνώριζε πολύ καλά το νερό». Φαίνεται πως οι Ινδοί ήταν οι πρώτοι που χρησιμοποίησαν το νερό για θεραπευτικούς σκοπούς. Στις Βέδες υπάρχουν αρκετές σχετικές αναφορές, άλλες γενικότερες: «Ιδού τα ύδατα τα οποία δεν γνωρίζουν την νόσον και τα οποία την θεραπεύουν» (Athara – Veda, III, 12, V 9). Οι Πέρσες φαίνεται ότι ακολούθησαν τη συνήθεια της λουτροθεραπείας των Ινδών, με τους οποίους είχαν στενές σχέσεις από αρχαιοτάτων χρόνων. Επίσης οι Αιγύπτιοι και οι Εβραίοι εκμεταλλεύτηκαν τις θεραπευτικές ιδιότητες του νερού από πολύ νωρίς. Στο δεύτερο βιβλίο της Γενέσεως αναφέρεται μια πηγή στην οποία ο Ελισαίος θεράπευσε τον Σύρο άρχοντα Ναϊμάν που έπασχε από λέπρα. Στο Ισραήλ υπήρχαν πολλές εν χρήσει ιαματικές πηγές: οι θειοπηγές της Τιβεριάδος στη Γαλιλαία, της Καλλιρρόης στη Νεκρά Θάλασσα, όπου σύχναζε ο Ηρώδης, οι πηγές των Γαδάρων στη Συρία (Κ. Ζαχαρόπουλος).

Στην Ελληνική μυθολογία αναφέρονται συχνά οι θαυματουργές θεραπευτικές ιδιότητες πολλών πηγών κατά τον 5^ο π.Χ. αιώνα. Η εμπιστοσύνη αυτή προς το ιαματικό νερό εκφράζεται με την ίδρυση των Ασκληπιείων που κτίζονταν κοντά στις ιαματικές πηγές. Οι νύμφες, κόρες του Δία, που θεωρούνταν, εκτός των άλλων, και θεότητες της ιατρικής και της μαντείας, αποκαλούνταν Ναϊάδες ή Υδριάδες και συνδέονταν με τις ιαματικές και μαντικές ιδιότητες των υδάτων. Σύμφωνα με την παράδοση, η φημισμένη σε όλο τον αρχαίο κόσμο Κασταλία πηγή, κατά μία εκδοχή πήρε το όνομά της από τη νύμφη Κασταλία που ζούσε κοντά στους Δελφούς. Εκεί λατρευόταν και η θεά Άρτεμις,

αδελφή του Απόλλωνα, στην οποία είχε δοθεί το προσωνύμιο Λουσία ή Θερμία Άρτεμις επειδή συνήθιζε να λούζεται μαζί με τις νύμφες σε σπήλαια του Ελλαδικού χώρου.

Σύμφωνα με άλλο μύθο, στα νερά της πηγής Καϊάφα αποδίδονταν θεραπευτικές ιδιότητες, καθώς εκεί έπλεναν οι Κένταυροι τις πληγές τους μετά τη μάχη με τον Ηρακλή. Πολύ σημαντικές πηγές με ιδιαίτερες θεραπευτικές ιδιότητες, σύμφωνα με τη μυθολογία, ήταν και οι θερμές ιαματικές πηγές των Θερμοπυλών, που δημιουργήθηκαν από τον Ήφαιστο από το υπόγειο πυρ (από το οποίο παράγονται τα ηφαίστεια), κατά παράκληση της θεάς Αθηνάς, όπου ο προστατευόμενός της Ηρακλής λούζονταν για να ανακτή τις χαμένες δυνάμεις του μετά από κάθε άθλο, αλλά και για να ανακουφίζεται από τους σωματικούς πόνους (Κ. Κουσκούκης).

Όσον αφορά στους Αρχαίους Έλληνες, το νερό κατείχε την πρώτη θέση μεταξύ των θεοποιημένων στοιχείων της φύσης. Πατέρας των πάντων ήταν ο Ωκεανός, ενώ όλοι οι θεοί, ημίθεοι και οι ήρωες λούζονταν σε κάποια πηγή με θαυματουργές ιδιότητες για να διατηρήσουν ή να ανακτήσουν τις δυνάμεις τους. Οι αρχαίοι Έλληνες, σύμφωνα με μαρτυρίες του Ομήρου, ήταν από τους πρώτους που χρησιμοποίησαν το κοινό νερό για την υγιεινή και την καθαριότητα του σώματος και το θερμό νερό των πηγών για τη θεραπεία διαφόρων νοσημάτων, χρησιμοποιούσαν δε τα λουτρά για την υγιεινή του σώματος ήδη από το 1500 π.Χ., ενώ αργότερα, κατά τους Μυκηναϊκούς χρόνους, διαδόθηκε ευρύτατα και η χρήση των θαλάσσιων λουτρών. Η καθαριότητα, αλλά και η σχέση της με την ευεξία και την υγεία, ήταν ένα ιδιαίτερο χαρακτηριστικό της ζωής των προγόνων μας. Στους αρχαιολογικούς χώρους της Κνωσού, της Φαιστού, της Τίρυνθας, της Πύλου αλλά και άλλων ελληνικών πόλεων βρέθηκαν πολυτελείς και περίτεχνοι λουτήρες, καθώς και παροχετευτικό σύστημα υδάτων άρτια σχεδιασμένο και κατασκευασμένο, απόδειξη της σημασίας που είχε το νερό για τους αρχαίους Έλληνες. Η λουτροθεραπεία, σύμφωνα με τη φιλοσοφία των αρχαίων Ελλήνων, κατείχε κεντρικό ρόλο όχι μόνο στην προσωπική ζωή του αρχαίου Έλληνα, ανεξάρτητα από την κοινωνική του θέση, αλλά και στην ίδια την κοινωνική ζωή της αρχαίας Ελλάδας, αφού οι πηγές τους χάριζαν τα θεϊκά δώρα της υγείας, της ευεξίας, της ομορφιάς και της ευρωστίας.

Ο Ηρόδοτος ήταν ο πρώτος παρατηρητής των θεραπευτικών ιδιοτήτων των ιαματικών νερών και συνιστούσε τη λουτροθεραπεία, ο δε Ιπποκράτης καθόρισε τις παθήσεις για τις οποίες ενδείκνυται η χρήση των ιαματικών νερών. Στο σημείο αυτό, αξίζει να σημειωθεί ότι με τον Ιπποκράτη η ιατρική παύει πλέον να αποτελεί αποκλειστικό προνόμιο των ιερέων και ασκείται και διδάσκεται ελεύθερα, μακριά από μαγείες και θρησκευτικές δοξασίες. Θεωρείται μία από τις πιο εξέχουσες προσωπικότητες στην ιστορία της ιατρικής και αναφέρεται ως ο πατέρας της σύγχρονης ιατρικής σε αναγνώριση της συνεισφοράς του στο πεδίο της ιατρικής επιστήμης ως ο ιδρυτής της Ιπποκρατικής Ιατρικής Σχολής. Ο Ιπποκράτης είναι ο θεμελιωτής της ορθολογικής ιατρικής που κατόρθωσε να την απαλλάξει από τα μεταφυσικά στοιχεία, τις προλήψεις, τις προκαταλήψεις, τις δαιμονολογίες και τις δεισιδαιμονίες της εποχής. Το πρωτοποριακό του έργο επηρέασε τις περισσότερες σύγχρονες ιατροβιολογικές ειδικότητες του δυτικού κόσμου, που επάξια τον ονόμασε θεμελιωτή και στυλοβάτη της Ιατρικής Επιστήμης. Η Ιπποκρατική μεθοδολογία έχει τρεις θεμελιώδεις αρχές: την κλινική παρατήρηση, την εμπειρία και τον ορθολογισμό και στηρίζεται στη νοσολογική τριαδική αρχή: άρρωστος, αρρώστια και ιατρός. Στο σώμα ενυπάρχει μία ιδιαίτερη ζωική δύναμη, η «φύσις». Από αυτή τη δύναμη εξαρτάται η συντήρηση, η ανάπτυξη, αλλά και η θεραπεία του σώματος και η επαναφορά του από την παθολογική κατάσταση στη φυσιολογική. Για το σκοπό αυτό, ο Ιπποκράτης πίστευε ότι η ανάπαυση είναι κεφαλαιώδους σημασίας. Αυτή είναι και η σημαντικότερη σύλληψη του Ιπποκράτη, ο οποίος δικαιώνεται σήμερα από τις σύγχρονες απόψεις περί υγείας και ισορροπίας του βιοενεργειακού δυναμικού του οργανισμού.

Άλλωστε, ο Ιπποκράτης δεν εντοπίζει τη νόσο στα όργανα, θεωρεί πως ο άρρωστος αποτελεί ενιαία ψυχοσωματική οντότητα και ότι ή αρρώστια διέπεται από φυσικούς νόμους. Ο ιατρός, λοιπόν, υποβοηθάει τη θεραπευτική δύναμη της φύσης και έτσι ο ασθενής αντιμετωπίζεται από μία εντελώς διαφορετική οπτική. Σύμφωνα με αυτό το δόγμα, το σώμα περιέχει τέσσερις χυμούς: το αίμα, το φλέγμα, την κίτρινη και τη μαύρη χολή. Η ισορροπία της αναλογίας των χυμών συντηρεί την υγεία που ονομάζεται «ευκρασία», ενώ η διαταραχή της, η «δυσκρασία» προκαλεί τις αρρώστιες. Η σωστή αναλογία των χυμών

χαρακτηρίζεται με τον όρο «κράσις».

Στο μνημειώδες σύγγραμμά του «Περί αέρων, υδάτων, τόπων», μιλά πρώτος για την επίδραση που έχουν τα ψυχρά και θερμά λουτρά στο σώμα μας, για ποιες παθήσεις ενδείκνυται η χρήση του ιαματικού νερού καθώς και για την παράλληλη επίδραση του κλίματος ενός τόπου για τη ζωή και την ανθρώπινη υγεία, θεμελιώνοντας ένα νέο κλάδο θεραπευτικής αγωγής, την Ιαματική Υδροθεραπεία και την Ιατρική Κλιματολογία, που εξαπλώθηκε σε όλο τον κόσμο. Στα πλαίσια των ερευνών του συνέδεσε την επίδραση των μετεωρολογικών, κλιματικών, γεωλογικών και μορφολογικών περιβαλλοντικών συνθηκών, καθώς και τη διατροφή, την άσκηση και το στενό περιβάλλον, όπου κατοικεί το κάθε άτομο με τη διαμόρφωση της ανθρώπινης σωματικής και ψυχικής υγείας, συνδέοντας την οικολογία με την υγεία.

Επίσης, ο Ιπποκράτης πίστευε ότι η επίδραση των νερών στην ανθρώπινη υγεία ήταν τόσο σημαντική, ώστε θεωρούσε τη μελέτη τους απαραίτητη για κάποιον που ήθελε να εμβαθύνει στην ιατρική. Μελετώντας την προέλευση των νερών και τις επιδράσεις τους στην ανθρώπινη υγεία, τα κατέταξε σε τρεις κατηγορίες: «ύδωρ ποτόν», «αλμυρόν» και «θάλασσα», όπου ως αλμυρόν εννοούνται τα μεταλλικά νερά. Σε μια άλλη μελέτη του διέκρινε τα φυσικά νερά σε ελώδη, εννοώντας τα νερά που υπάρχουν στα έλη και στις λίμνες, σε όμβρια, αυτά που σχηματίζονται από τη βροχή και σε εκείνα που αναβλύζουν από πετρώματα, δηλαδή τα μεταλλικά που αναβλύζουν θερμά και περιέχουν σίδηρο, χαλκό, αργυρό, χρυσό, θείο και άλλα μεταλλικά στοιχεία. Σε κάποιο άλλο σύγγραμμά του, επίσης, ταξινομεί τα νερά με βάση τις χημικές τους ιδιότητες και υποστηρίζει ότι έχουν θεραπευτικές ιδιότητες, προτείνοντας διάφορους τρόπους χρήσης των νερών. Ο Ιπποκράτης μελετά δράσεις των θερμών και ψυχρών λουτρών στον ανθρώπινο οργανισμό και καθορίζει τις παθήσεις για τις οποίες ενδείκνυται η χρήση τους, ενώ γίνεται η πρώτη κατάταξη των θερμομεταλλικών νερών ανάλογα με το χρώμα, τη γεύση και την οσμή τους. Το 83 π.Χ., ο Κορνήλιος Σύλλας έκτισε το πρώτο λιθόκτιστο οίκημα λουτρών στην Αιδηψό, όπου μαζεύεται μεγάλος αριθμός πασχόντων.

Αρχαίες λουτρικές εγκαταστάσεις έχουν βρεθεί στην Κνωσό, στη Φαιστό, στην Τίρυνθα, στις Μυκήνες, στο ανάκτορο του Νέστορα στην Πύλο, κάτι που

σημαίνει ότι η χρήση των λουτρών ήταν διαδεδομένη προ του Τρωικού πολέμου. Η μπανιέρα της ομηρικής εποχής λεγόταν ασάμινθος και ήταν κατασκευασμένη από ξύλο ή από μάρμαρο. Μετά το λουτρό αλείφονταν με λάδι (μάλλον ελιάς), το οποίο συχνά αρωμάτιζαν με ροδοπέταλα. Τα λουτρά ήταν άμεσα συνδεδεμένα με την κοινωνική ζωή των αρχαίων Ελλήνων και ήταν συνήθως μικτά. Μερικές φορές άνδρες και γυναίκες φορούσαν τα μαγιό της εποχής, ένα λεπτό χιτώνιο που λεγόταν λουτρίδα, αλλά αυτή η συνήθεια δεν ήταν ιδιαίτερα διαδεδομένη. Οι μη λουόμενοι θεωρούνταν πολύ φτωχοί, αλλά και στοιχείο απολίτιστου ανθρώπου.

Χώροι άσκησης της ιατρικής τέχνης, την περίοδο αυτή, ήταν τα Ασκληπιεία, ναοί και θεραπευτικά κέντρα ταυτόχρονα, αφιερωμένα στον Ασκληπιό. Οι θεραπευτές ήταν ιερείς, οι λεγόμενοι Ασκληπιιάδες, οι οποίοι ασκούσαν ευεργετική ιαματική επίδραση κυρίως σε άτομα που έπασχαν από ψυχοσωματικές διαταραχές. Η διαδικασία της θεραπευτικής αγωγής περιλάμβανε καθαριότητα, λουτρά, ειδική διατροφή, ασκήσεις και ψυχαγωγικό πρόγραμμα. Καθοριστική ήταν η σημασία του περιβάλλοντος, το οποίο μέσω της κατάλληλης τοποθεσίας, θέας, υγιεινού κλίματος, φυσικής βλάστησης, ηλιοφάνειας, παρουσίας νερού κ.ά., λειτουργούσε ευεργετικά στους πάσχοντες επισκέπτες και συνέβαλλε αποφασιστικά στο θεραπευτικό αποτέλεσμα. Δεν είναι τυχαίο ότι τα Ασκληπιεία δημιουργήθηκαν κοντά σε ιαματικές πηγές ή σε ποτάμια ή και κοντά στη θάλασσα. Σύμφωνα με μαρτυρίες του Πλούταρχου και του Πausανία, τα Ασκληπιεία, που είχαν ιδρυθεί σε 100 περίπου περιοχές, αποτελούσαν «ναούς υγείας», όπου συνέρρεαν όσοι επιθυμούσαν να θεραπευτούν ή να ανακουφιστούν, κάνοντας θερμά ή ψυχρά λουτρά με την επίβλεψη ιερέων και ιατρών. Μεταξύ των πιο φημισμένων συγκαταλέγονται το Ασκληπιείο της Επιδαύρου και το Ασκληπιείο της Κω, γενέτειρας του Ιπποκράτη, πατέρα της Ιατρικής και της Υδροθεραπείας. Σύμφωνα με πληροφορίες του Καθηγητή Αραβαντινού, το αρχαιότερο Ασκληπιείο ήταν της Τρίκκης στα Τρίκαλα, χρονολογούμενο μεταξύ 1150 και 1120 π.Χ. και ήταν πάντα γεμάτο από ασθενείς, που πρόσφεραν πλήθος αναθημάτων. Στα Ασκληπιεία εφαρμοζόταν καταρχάς η ψυχοθεραπεία και η αυθυποβολή αργότερα η διαιτητική και η γενική υγιεινή (Κ. Κουσκούκης).

Οι Σπαρτιάτες ήταν φανατικοί των ψυχρών λουτρών και λούονταν καθημερινά στα νερά του Ευρώτα για σκληραγώγηση. Ωστόσο, σε αυτούς αποδίδεται η ανακάλυψη του ατμόλουτρου - ένα είδος σάουνας που λεγόταν πυριατήριον. Οι Ρωμαίοι, που αντέγραψαν την πατέντα, ονόμαζαν το χώρο όπου έπαιρναν τα ατμόλουτρά τους *Laconicum*. Οι Μακεδόνες, θαυμαστές της Σπαρτιατικής αγωγής, απεχθάνονταν τα θερμά λουτρά γιατί πίστευαν πως προκαλούσαν μαλθακότητα.

Τα λουτρά των Αρχαίων Ελλήνων ήταν κυκλικά οικοδομήματα που λέγονταν βαλανεία. Τα βαλανεία χτίζονταν συνήθως κοντά σε γυμναστήρια και παλαίστρες. Υπήρχαν δημοτικά βαλανεία, που ανήκαν στην πόλη, και ιδιωτικά, που τα κατασκεύαζαν ιδιώτες και εισέπρατταν εισιτήριο, το λεγόμενο επίλουτρον. Τα βαλανεία διέθεταν και δεξαμενές (μάκτραι) και ατομικές γούρνες (πύελοι), μπανιέρες (λουτήρες). Ο διευθυντής λεγόταν βαλανεύς και οι βοηθοί του, οι οποίοι ετοίμαζαν τα λουτρά και έχυναν το νερό πάνω στο λουόμενο, παραχύνται. Υπήρχαν τέλος υπηρέτες που μετέφεραν το νερό, καθάριζαν, έκαναν μασάζ στους λουόμενους και τους άλειφαν με λάδι. Μετά το ζεστό μπάνιο συνήθως ακολουθούσε ψυχρολουσία, δηλαδή ντους με κρύο νερό. Τα σύνεργα του λουτρού ήταν η στλεγγίδα (είδος σφουγγαριού, συνήθως από τρίχες κατσικιού), διάφορα έλαια, η κιμωλία γη και η κονία (αλκαλικές σκόνες που υποκαθιστούσαν το άγνωστο τότε σαπούνι).

Κατά τη Ρωμαϊκή εποχή, Έλληνες γιατροί, οπαδοί της Ιατρικής του Ιπποκράτη, ασχολούνται με την υδροθεραπεία. Οι Ρωμαίοι ήταν οι κατεξοχήν λάτρεις των λουτρών. Τα θεωρούσαν κοινωνική υποχρέωση και τους άλουστους τους τιμωρούσαν. Κατά την περίοδο των αυτοκρατόρων υπολογίζεται ότι αντιστοιχούσαν 500 λίτρα νερό ημερησίως σε κάθε κάτοικο της Ρώμης, ποσότητα ρεκόρ. Στη Ρώμη ονομαστές ήταν οι θέρμες του Καρακάλα και του Διοκλητιανού, οι αίθουσες των οποίων στολίζονταν με διάφορα καλλιτεχνικά έργα, παίζοντας έτσι και ρόλο μουσείου. Τα ρωμαϊκά λουτρά ονομάζονταν θέρμαι, αλλά και *balnea* (από το βαλανείον) γι' αυτό και θεωρείται ότι είναι μετεξέλιξη των Ελληνικών. Στις θέρμες υπήρχαν τρία διαμερίσματα λουτρών: η *cella frigida* (ο ψυχρός θάλαμος), η *cella tepida* (ο χλιαρός) και η *cella caldaria* (ο ζεστός). Η ελευθεριότητα των Ελλήνων γοήτευσε και παρέσυρε και τους Ρωμαίους, οπότε

και καθιερώθηκαν, από τον 1ο αιώνα μ.Χ. κατά τους αυτοκρατορικούς χρόνους, τα λεγόμενα *mixta* ή *communia balnea*, δηλαδή μικτά λουτρά. Οι Ρωμαίοι, συνεπικουρούμενοι από την τεχνολογική πρόοδο που συντελέστηκε εν τω μεταξύ στα υδραυλικά συστήματα νερού αλλά και την αφθονία νερού, ανέπτυξαν βελτιωμένα λουτρικά συστήματα σε σχέση με αυτά των αρχαίων Ελλήνων, που εξελίχθηκαν σε λουτρικά συγκροτήματα τεραστίων διαστάσεων, τις θερμές, που επεκτάθηκαν σε όλη τη Ρωμαϊκή Αυτοκρατορία. Τα ερείπια των θερμών της Ρώμης και των λουτρών της Πομπηίας παρέχουν τον μεγαλύτερο πλούτο πληροφοριών για τις τεχνικές κατασκευής των Ρωμαϊκών βαλανείων, ενώ οι καλύτερα διατηρούμενες σήμερα είναι οι θερμές του Καρακάλλα (216 μ.Χ.), που εκτείνονται σε μια επιφάνεια 83.700 τ.μ. και αποτελούνται από ένα κεντρικό ορθογώνιο οικοδόμημα και άλλα προσκτίσματα, ικανά να εξυπηρετήσουν 2.600 λουόμενους. Στον Ελλαδικό χώρο, θερμές σώζονται μέχρι και σήμερα σε πολλές περιοχές, όπως στη Θεσσαλονίκη, Αθήνα, Λέσβο, Νίσυρο, Τραϊανούπολη Έβρου, Αρχαία Ολυμπία κ.ά. Κατά τους ρωμαϊκούς χρόνους δημιουργήθηκαν γύρω από τις ιαματικές πηγές οι πρώτες λουτροπόλεις. Περιλάμβαναν μεγάλες και πολυτελείς εγκαταστάσεις που τις χρησιμοποιούσαν και για αναψυχή. Οι θερμές ήταν ένας ευρύτερος κοινωνικός χώρος με θέατρα, καταστήματα, γυμναστήρια, βιβλιοθήκες, αίθουσες διαλέξεων κ.ά. Παράδειγμα οι ιαματικές πηγές της Baies, οι οποίες με τη συνδρομή του Καίσαρα Αύγουστου εξελίχθηκαν σε διεθνές ιαματικό-θεραπευτικό κέντρο, και προσέλκυαν ξένη πελατεία, όπως Αιγυπτίους και Φοίνικες. Πολλές από αυτές τις λουτροπόλεις αποτελούν σήμερα σημαντικά Ευρωπαϊκά ιστορικά μνημεία (*Κ. Κουσκούκης* και *Κ. Ζαχαρόπουλος*).

Σημαντικότερος όλων, όμως, υπήρξε ο Έλληνας ιατρός και φιλόσοφος Γαληνός από την Πέργαμο, που έζησε στη Ρώμη το 2ο μ.Χ. αιώνα (130-200 μ.Χ.) και ήταν εκείνος που διαχώρισε κατ' αρχήν τα κοινά λουτρά από αυτά των αυτοφυών πηγών και τις ταξινόμησε με βάση τη θερμοκρασία και τη χημική σύσταση του νερού, κατέγραψε πολλές θεραπευτικές ενδείξεις και αναγνώρισε τη συνεισφορά του Ιπποκράτη στον τομέα της υδροθεραπείας. Ήταν ο δεύτερος σπουδαιότερος Έλληνας γιατρός της αρχαιότητας μετά τον Ιπποκράτη και ο τελευταίος χρονικά από όλους τους σημαντικούς ιατρούς του ελληνορωμαϊκού κόσμου.

Κατά τα Βυζαντινά χρόνια μέχρι και τον 6^ο μ.Χ. αιώνα εξακολουθεί να γίνεται χρήση των ιαματικών υδάτων. Άκμασαν και τα λουτρά της Προύσσας καθώς και τα λουτρά της Πυθίας (σημερινή Γιάλοβα), ενώ το 900 μ.Χ. κατασκευάστηκε λουτρικό οικοδόμημα στις πηγές του Λαγκαδά. Πολλοί ήταν και οι γιατροί που ασχολήθηκαν με την υδροθεραπεία και την ιαματική λουτροθεραπεία, κατά την ρωμαϊκή εποχή. Κάποιοι από αυτούς είναι ο Ηρόφιλος, ο Ερασίστρατος, ο Ασκληπιάδης, ο Γαληνός, ο Ορειβάσιος, ο Παύλος ο Αιγινήτης. Σχεδόν σε κάθε πόλη του Βυζαντίου υπήρχαν δημόσια λουτρά. Μη μπορώντας να καταπνίξει το λαϊκό αίσθημα, η Εκκλησία το πήρε με το μέρος της. Έτσι στα μέσα βυζαντινά χρόνια πολλά μοναστήρια, αλλά και ναοί, διέθεταν εγκαταστάσεις λουτρών για τους μοναχούς, τους ταξιδιώτες, τους περίοικους και τους ασθενείς. Μοναχοί και ασθενείς λούονταν δωρεάν, οι υπόλοιποι πλήρωναν εισιτήριο. Η επίσκεψη στο λουτρό για τους Βυζαντινούς ήταν μια σημαντική κοσμική εκδήλωση. Ειδικά για τις ανώτερες κοινωνικά τάξεις ήταν μια καλή ευκαιρία για να επιδείξουν την ισχύ και τα πλούτη τους. Τα βυζαντινά λουτρά από αρχιτεκτονικής απόψεως ήταν, με τη σειρά τους, αντίγραφα των ρωμαϊκών. Είχαν και αυτά τρία διαμερίσματα: τον πρώτον οίκον (ψυχρολούσιον), τον μέσον οίκον (χλιαροψύχριον) και τον τρίτον οίκον (ενδότερος θόλος ή θερμόν). Ο χώρος των λούσεων ήταν θολωτός, δεν υπήρχαν παράθυρα και το φως έμπαινε από οπές στον τρούλο. Το νερό ζεσταινόταν σε κλιβάνους. Η διαδικασία της λούσεως είχε ως εξής: Ο λουσμένος έβγαζε τα ρούχα του στα αποδυτήρια και τα παρέδιδε στον καψάριο (ιματιοφύλακα) να τα φυλάει - η κλοπή στα αποδυτήρια ήταν η μάλιστα των λουτρών, ελληνικών, ρωμαϊκών και βυζαντινών. Μετά πήγαινε στον μέσον οίκον και αφού πρώτα ξεπλενόταν με χλιαρό νερό, άλειφε το δέρμα του με λάδι, αρωματικό κρασί ή άλλες αρωματικές ουσίες, για προφύλαξη. Μετά προχώραγε στο θερμόν, όπου ίδρωνε, και στη συνέχεια έμπαινε στη δεξαμενή με το ζεστό νερό. Οι υπάλληλοι των λουτρών τον έτριβαν με ένα γάντι από φυτικές ίνες, που το έλεγαν σπαρτίον - από αυτό προήλθε το μεσαιωνικό ρήμα σπαρτεύω, που σήμερα έχει γίνει παστρεύω. Το τελευταίο στάδιο ήταν η είσοδος στο ψυχρόν (δεξαμενή κρύου νερού). Αμέσως μετά οι υπηρέτες τον άλειφαν με μύρα, φορούσε το λουτρικό (μπουρνούζι) και ανέβαινε στο πάνω πάτωμα του λουτρού. Γνωστά παραμένουν, από άποψη αρχιτεκτονικής, σε όλη την Ευρώπη αλλά και

την Ελλάδα, τα βυζαντινά κτίσματα λουτροθεραπείας σώζονται σήμερα στον ελληνικό χώρο όπως στη μονή Καισαριανής στο Λαγκαδά, στην Τραϊανούπολη Έβρου, στα θερμά Νιγρίτας, στην Απολλωνία Θεσσαλονίκης στο Σιδηρόκαστρο κ.ά.

Όσον αφορά την Οθωμανική περίοδο, τα τουρκικά λουτρά, τα χαμάμια, είναι είτε τα ίδια τα βυζαντινά λουτρά που κατέσχεσαν οι Τούρκοι είτε αντίγραφα τους, σε πολλές περιπτώσεις χτισμένα από Βυζαντινούς αρχιτέκτονες. Η εξέλιξη των λουτρών στην οθωμανική περίοδο αφορούσε κυρίως στη βελτίωση του συστήματος κυκλοφορίας του ζεστού νερού και του αέρα μέσα στους τοίχους με σωλήνες, για την καλύτερη θέρμανση των χώρων. Οι Οθωμανοί επίσης κατάργησαν τη δεξαμενή του ψυχρού νερού. Την τακτική των δίδωμων λουτρών ακολούθησαν αργότερα και οι Τούρκοι, οι οποίοι μάλιστα απαγόρευαν την έλευση των γυναικών στα λουτρά κάθε Παρασκευή και Κυριακή. Τα σημαντικότερα τουρκικά λουτρά, όπως το Μπέη χαμάμ της Θεσσαλονίκης, ήταν δίδωμα. Τα διαμερίσματα των γυναικών είχαν διαφορετική είσοδο, ήταν μικρότερα και κατά κάποιο τρόπο υποβαθμισμένα, όπως και ο ρόλος της γυναίκας στην οθωμανική κοινωνία.

Κατά το Μεσαίωνα, που το πνεύμα υποτάσσεται σε δεισιδαιμονίες και προκαταλήψεις, η χρήση των ιαματικών λουτρών παρακμάζει, η λουτροθεραπεία περιορίζεται στα κοινά λουτρά του ισλαμικού κόσμου.

Κυρίαρχο κίνητρο για την επίσκεψη των ιαματικών πηγών είναι η ακλόνητη πεποίθηση για τις θεραπευτικές τους ιδιότητες, η οποία διαρκώς ενισχύεται από το ιατρικό προσωπικό το οποίο επαίρεται ότι τα νερά των πηγών μπορούν να θεραπεύσουν παντός είδους παθήσεις. Η ίαση συνεπώς αποτελεί τον τελικό στόχο της επίσκεψης η διάρκεια της οποίας καθορίζεται σε τρεις βδομάδες. Η προτεινόμενη θεραπεία δεν παρουσιάζει ιδιαίτερη διαφοροποίηση αναφορικά με το είδος της πάθησης και συνίσταται κυρίως σε ποσιθεραπείες, λουτροθεραπείες και ιαματικούς καταιωνισμούς, οι οποίες ήταν μάλλον επώδυνες για τους ασθενείς, δεδομένου ότι το ζεστό νερό εκτοξευόταν με πίεση, από απόσταση αρκετών μέτρων προς την πάσχουσα περιοχή από τραύματα, κακώσεις και αρθρίτιδα.

Γύρω στα τέλη του 18ου αιώνα, όμως, οι αντιλήψεις αλλάζουν και

παρατηρείται μια σταδιακή μεταστροφή με κύριο χαρακτηριστικό της τον ιδιωτικό χαρακτήρα των λουτρών και την αρχιτεκτονική τους σχεδίαση. Χαρακτηριστική είναι η περίπτωση του Bath στην Αγγλία, όπου το 1778 ολοκληρώνεται το περίτεχνο οικοδόμημα των ιαματικών εγκαταστάσεων μετά από μια δεκαετία. Οι εγκαταστάσεις βρίσκονται σε κλειστό χώρο και περιλαμβάνουν, εκτός της κεντρικής δεξαμενής, χώρους ιδιωτικών λουτρών και ιδιωτικά αποδυτήρια, ενώ στην είσοδο τους υπάρχει προσωπικό το οποίο εισπράττει το αντίτιμο της εισόδου των λουσιμένων και είναι επιφορτισμένο με τη γενική επίβλεψη. Στα πρότυπα του Bath, σχεδιάζεται λίγο αργότερα η κατασκευή αντίστοιχων λουτρικών χώρων και στη Γαλλία.

Στα μέσα του 19ου αιώνα, επιβάλλεται η απαγόρευση της χρήσης των ιαματικών λουτρών χωρίς προηγούμενη συμβουλή του διαπιστευμένου ιατρού. Παράλληλα, οργανώνεται συστηματικά και εποπτεύεται από τους ιατρούς και το προσωπικό των πηγών ο χρόνος παραμονής στα υδροθεραπευτήρια και η διάρκεια κάθε θεραπείας. Επειδή η αύξηση των λουσιμένων δημιουργεί προβλήματα συνωστισμού στις ιαματικές εγκαταστάσεις, καταρτίζονται αυστηρό προγράμματα που καθορίζουν το ωράριο θεραπειών, τα οποία οι ασθενείς οφείλουν να ακολουθούν πιστά και απαρέγκλιτα. Χαρακτηριστικό είναι, επίσης, ότι εκτός των αυστηρών ωραρίων εντός των υδροθεραπευτηρίων, οι ιατροί επιβάλλουν στους ασθενείς μια ευρύτερη πειθαρχία ως προς την ενδεδειγμένη κατανάλωση του χρόνου τους σε όλη τη διάρκεια της παραμονής, καθορίζοντας το χρόνο θεραπείας, φαγητού, ύπνου, ανάπαυσης, άσκησης και περιπάτου, ως τμήμα της όλης θεραπείας.

Παράλληλα, σε πολλά υδροθεραπευτήρια κυρίαρχες τάσεις είναι η διασφάλιση της ιδιωτικότητας των λουσιμένων, ο διαχωρισμός των φύλων, η έμφαση στην υγιεινή των εγκαταστάσεων και η αποφυγή συγχρωτισμού πλούσιων και φτωχών ασθενών, με αποτέλεσμα οι τελευταίοι σταδιακά να αποκλείονται από τη χρήση των κύριων ιαματικών εγκαταστάσεων και να περιορίζονται σε συγκεκριμένα τμήματα που διευκολύνουν τον έλεγχο και την επίβλεψή τους, προκειμένου να μην «ενοχλούν» τους εύπορους επισκέπτες. Παρά το γεγονός ότι το κόστος της επίσκεψης ιαματικών λουτροπόλεων μειώνεται σταδιακά μετά το 1850, παραμένει σχεδόν απαγορευτικό για την

κατώτερη αστική τάξη. Το γεγονός αυτό προσδίδει μεγάλο κύρος στους επισκέπτες, ενώ τα έξοδα ταξιδιού και διαμονής σε ιαματικά λουτρά θεωρούνται αποδοτική κοινωνική επένδυση από την μεσαία αστική τάξη, όταν κάνει τις θερινές διακοπές της στις ιαματικές πόλεις, προσβλέποντας σε κοινωνική άνοδο και σε στενότερο συγχρωτισμό με τα μέλη της καλής κοινωνίας.

Σταδιακά, το ταξίδι και ο παραθεριστικός τουρισμός σε λουτροπόλεις καθίστανται προσίτα σε ολόένα και μεγαλύτερα τμήματα του πληθυσμού, καθώς προσφέρονται τουριστικά πακέτα στα οποία συμπεριλαμβάνονται τα έξοδα μετάβασης και διαμονής. Ήδη κατά τις πρώτες δεκαετίες του 20ού αιώνα συντελούνται σημαντικές αλλαγές στη δομή του τουριστικού φαινομένου, καθώς διευρύνεται η συμμετοχή νέων κοινωνικο-οικονομικών κατηγοριών. Το γεγονός αυτό θα προσδώσει στον ιαματικό τουρισμό ορισμένα από τα σύγχρονα χαρακτηριστικά του και θα προοιωνίσει μια νέα περίοδο ευρύτερου εκδημοκρατισμού και μαζικοποίησης του τουρισμού. Ανάμεσα στους σημαντικότερους παράγοντες που συνέβαλαν στον εκδημοκρατισμό του ιαματικού τουρισμού αλλά και στη μαζικοποίηση του τουρισμού, γενικότερα, ήταν οι συλλογικές οργανώσεις που δημιουργήθηκαν στα πλαίσια των κοινωνικών κατακτήσεων των εργαζομένων, και οι οποίες συνέβαλαν καθοριστικά στην ανάπτυξη του εσωτερικού τουρισμού.

Με την καθιέρωση της έννοιας των διακοπών με αποδοχές και την ψήφιση σχετικών νόμων στις διάφορες ευρωπαϊκές χώρες, ο τουρισμός καθίσταται κοινωνική αναγκαιότητα, γίνεται τμήμα του ελεύθερου χρόνου και θεωρείται αναπόσπαστο δικαίωμα των εργαζομένων. Στα πλαίσια του κράτους πρόνοιας που θεμελιώνεται στην Ευρώπη κατά την μεταπολεμική περίοδο, δημιουργούνται ιδιαίτερα στενοί δεσμοί μεταξύ του κρατικού συστήματος υγείας και των κέντρων τουρισμού υγείας σε πολλές ευρωπαϊκές χώρες. Το κράτος επωμίζεται σε μεγαλύτερο ή μικρότερο βαθμό το κόστος των ιαματικών λουτρών, προσελκύοντας έτσι σημαντικό τμήμα του εσωτερικού τουρισμού στις λουτροπόλεις. Παράλληλα, μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο, εξελίσσεται σημαντικά και η επιστημονική αντιμετώπιση του θεραπευτικού συστήματος των ιαματικών λουτρών, καθώς οι γνώσεις διάφορων επιστημών τεκμηριώνουν τις ευεργετικές θεραπευτικές ιδιότητες των ιαματικών λουτρών.

Οι επισκέπτες των λουτροπόλεων, από την μεταπολεμική περίοδο μέχρι τις τελευταίες δεκαετίες του 20^{ού} αιώνα αποτελούνται στην πλειοψηφία τους από άτομα σχετικά χαμηλών εισοδημάτων και μεγάλων ηλικιών που επαναλαμβάνουν τις επισκέψεις στα ιαματικά λουτρά κατά τακτά χρονικά διαστήματα. Όμως, μετά τη δεκαετία του 1980, οι παραδοσιακές αντιλήψεις περί τουρισμού υγείας μεταβάλλονται, καθώς εμφανίζονται νέες απόψεις σχετικά με την υγιεινή ζωή και lifestyle που συνδυάζονται με επιταγές για την ορθή και εποικοδομητική χρήση του ελεύθερου χρόνου.

Στους νεότερους χρόνους στην Ελλάδα, η Κυβέρνηση Καποδίστρια επέδειξε ενδιαφέρον για τις πηγές, το δε έτος 1830 ιατροί της επισκέφθηκαν την Κύθνο όπου και μελέτησαν τις πηγές. Ο Καποδίστριας, ανάμεσα στα άλλα, ασχολήθηκε και με την οργάνωση λουτρών στο νεοσύστατο Ελληνικό κράτος. Δεν πρόλαβε όμως να ολοκληρώσει. Χρειάστηκε να εμφανιστεί ο Χαβέριος Λαντερέρ και ορισμένοι ακόμα Βαυαροί της αυλής του Όθωνα για να αρχίσουν να καταγράφονται οι πηγές, να γίνονται αναλύσεις των υδάτων και τελικά να αποποιοούνται, στα τέλη του 19ου έως τις αρχές του 20ού αιώνα, τα θερμά μεταλλικά νερά της χώρας. Το 1918 δημιουργήθηκε από το Υπουργείο Εθνικής Οικονομίας το Γραφείο Ξένων Εκθέσεων, στην αρμοδιότητα του οποίου υπήχθησαν οι ιαματικές πηγές.

Ο νόμος 2188 του 1920 αναγνώρισε και επίσημα ορισμένες μεταλλικές πηγές ως ιαματικές, δεχόμενος ότι η χρήση τους ευεργετική επίδραση στον οργανισμό. Το 1936 οι ιαματικές πηγές πέρασαν στην αρμοδιότητα του Υφυπουργείου Τύπου και Τουρισμού. Δυο χρόνια αργότερα δημιουργήθηκε στο Πανεπιστήμιο Αθηνών έδρα κλινικής υδροθεραπείας και ιατρικής κλιματολογίας, που καταργήθηκε λίγο μετά τον πόλεμο. Με τη σύσταση του ΕΟΤ το 1950, ο Οργανισμός ανέλαβε, και διατηρεί μέχρι σήμερα, την υψηλή επίβλεψη των λουτρών. Κράτησε για λογαριασμό του τα σημαντικότερα και άρχισε να παραχωρεί στην τοπική αυτοδιοίκηση και σε ιδιώτες τις πηγές «τοπικής σημασίας». Αρχικά, κυρίαρχο κίνητρο για την επίσκεψη των ιαματικών πηγών είναι η ακλόνητη πεποίθηση για τις θεραπευτικές τους ιδιότητες, η οποία διαρκώς ενισχύεται από το ιατρικό προσωπικό το οποίο επαίρεται ότι τα νερά των πηγών μπορούν να θεραπεύσουν παντός είδους παθήσεις. Η ίαση συνεπώς αποτελεί

τον τελικό στόχο της επίσκεψης η διάρκεια της οποίας καθορίζεται σε τρεις εβδομάδες. Η προτεινόμενη θεραπεία δεν παρουσιάζει ιδιαίτερη διαφοροποίηση αναφορικά με το είδος της πάθησης και συνίσταται κυρίως σε ποσιθεραπείες, λουτροθεραπείες και ιαματικούς καταιωνισμούς, οι οποίες ήταν μάλλον επώδυνες για τους ασθενείς, δεδομένου ότι το ζεστό νερό εκτοξευόταν με πίεση, από απόσταση αρκετών μέτρων προς την πάσχουσα περιοχή από τραύματα, κακώσεις και αρθρίτιδας (Κ. Κουσκούκης).

Επί βασιλείας του Όθωνα δημιουργήθηκε το Υδροθεραπευτήριο στα Λουτρά της Κύθνου.

Περνώντας στην μεταγενέστερη εποχή, στα μέσα δηλαδή του 19ου αιώνα, οι ιαματικές πηγές παραμελήθηκαν, παρά το γεγονός ότι τις χρησιμοποιούσαν οι Τούρκοι. Η συστηματική αξιοποίηση των ιαματικών πηγών της Ελλάδας ξεκίνησε προς το τέλος του 19ου αιώνα. Από τις πρώτες πηγές που οργανώθηκαν και αναπτύχθηκαν είναι αυτές της Αιδηψού, του Λουτρακιού, της Υπάτης, της Κυλλήνης και του Καϊάφα. Σε αυτά τα κέντρα σύχναζαν μέλη της ανώτερης αστικής τάξης, γι' αυτό και γνώρισαν μεγάλη ανάπτυξη. Το 1918 ήταν μια καθοριστική χρονιά για την ελληνική πραγματικότητα, καθώς τότε δημιουργήθηκε για πρώτη φορά ειδική υπηρεσία ιαματικών πηγών στο τότε Υπουργείο Εθνικής Οικονομίας.

Η αξιοποίηση των περισσότερων Λουτροπόλεων που λειτουργούν και σήμερα έγινε την δεκαετία του 1930. Το 1936 οι ιαματικές πηγές τέθηκαν στην αρμοδιότητα του Υφυπουργείου Τουρισμού, ενώ από το 1950 μέχρι και σήμερα ο τομέας αυτός υπάγεται στην αρμοδιότητα του Ε.Ο.Τ. (Χ. Χαραλαμπίδου).

Ο Χημικός Περτέσης κατά το χρονικό διάστημα από 1923-1953 μελέτησε την φυσικοχημική σύσταση των μεταλλικών νερών των περισσότερων Πηγών της Ελλάδος. Το έτος 1927 συστήθηκε ο κλάδος των μονίμων υδρολόγων ιατρών και το 1938 συστήθηκε στο Πανεπιστήμιο Αθηνών έδρα κλινικής Υδροθεραπείας και Ιατρικής κλιματολογίας. Η εξέλιξη των Ιαματικών Πηγών είναι στενά συνδεδεμένη με τις αντιλήψεις της Ιατρικής Παθολογίας.

Η γεωγραφική κατανομή των πηγών δεν είναι τυχαία, καθώς συνδέεται είτε με τεκτονικά γεγονότα, όπως, για παράδειγμα, στις περιπτώσεις των πηγών του Καϊάφα, της Κυλλήνης και του Λαγκαδά, είτε με ηφαιστειακές δραστηριότητες

όπως, για παράδειγμα, στις περιπτώσεις των πηγών των Μεθάνων, της Μήλου, της Σαντορίνης, της Νισύρου, της Λέσβου, της Σαμοθράκης και της Λήμνου.

Η υδροθεραπεία είναι ιδιαίτερα σημαντική για την αντιμετώπιση πολλαπλών παθήσεων και διακρίνεται σε δύο είδη:

A) την εσωτερική υδροθεραπεία, η οποία περιλαμβάνει την ποσιθεραπεία, δηλαδή, την πόση ιαματικών νερών, η οποία ενδείκνυται για την θεραπεία παθήσεων του γαστρεντερικού, του πεπτικού, του ουροποιητικού και αιμοποιητικού συστήματος. Η ποσιθεραπεία διακρίνεται στην επιτόπιο ποσιθεραπεία, που γίνεται με την επίσκεψη των ατόμων στις ιαματικές πηγές και στην μη επιτόπιο ποσιθεραπεία, που γίνεται με τη λήψη μεταλλικού νερού από εμφιαλωμένες συσκευασίες οι οποίες κυκλοφορούν στο εμπόριο για λόγους θεραπείας ή για λόγους συνήθειας, υγιεινής διατροφής. Στην εσωτερική υδροθεραπεία περιλαμβάνεται επίσης η εισπνοθεραπεία. Όταν το νερό χρησιμοποιείται με την αέρια μορφή του τότε πρόκειται για την εισπνοθεραπεία κατά την οποία ο ασθενής εισπνέει υδρομεταλλικούς ατμούς για θεραπευτικούς σκοπούς. Επίσης εισπνοθεραπεία επιτυγχάνεται και με ρινοπλύσεις, δηλαδή μια μορφή εσωτερικής υδροθεραπείας, Ενδείκνυται για θεραπεία κυρίως αναπνευστικών παθήσεων όπως βρογχικό άσθμα, αλλεργίες, χρόνια βρογχίτιδα.

B) την εξωτερική υδροθεραπεία, η οποία περιλαμβάνει τα λουτρά, τις καταιωνίσεις όπου για ορισμένο χρόνο το σώμα δέχεται το θερμομεταλλικό νερό, που έρχεται με υψηλή ή χαμηλή πίεση, τις υδρομαλάξεις, όπου το σώμα δέχεται την πίεση του νερού, την υδροκινησιοθεραπεία, δηλαδή τον συνδυασμό λουτροθεραπείας και κινησιοθεραπείας, όσο το σώμα βρίσκεται στο νερό και την πηλοθεραπεία, όπου εφαρμόζεται πηλός, που έχει «ωριμάσει» σε διάφορα σημεία του σώματος, τα οποία υποφέρουν.

Κεφάλαιο 2

Κατηγορίες ιαματικών πηγών

Α) Οι ιαματικές πηγές ανάλογα με τα περιεχόμενα των ιχνοστοιχείων τους διακρίνονται στις παρακάτω κατηγορίες:

1) Αλιπηγές: Οι αλιπηγές προέρχονται από το θαλασσινό νερό και για το λόγο αυτό είναι πλουσιότερες σε χλωριούχο νάτριο από όλες τις άλλες μεταλλικές πηγές. Αξίζει να σημειωθεί ότι λόγω της θαλάσσιας προέλευσής τους τα νερά αυτά είναι ανεξάντλητα σε παροχή όγκου νερού.

2) Χλωριονατριούχες πηγές: Οι περισσότερες χλωριονατριούχες πηγές είναι παραθαλάσσιες και ένα μεγάλο ποσοστό του όγκου νερού που αναβλύζουν προέρχεται από θαλάσσιο νερό. Τέτοιες είναι του Αγίου Νικολάου Μεθάνων, της Βουλιαγμένης Αττικής, του Καϊάφα, της Κυλλήνης Πελοποννήσου, της Κύθνου, και του Λουτρακίου. Η περιεκτικότητα σε ιόντα ασβεστίου και ανθρακικού οξέος των υδροχλωριονατριούχων θερμομεταλλικών πηγών σε σχέση με το θαλασσινό νερό είναι μεγαλύτερη.

3) Αλκαλικές πηγές: Η προέλευση των νερών αυτών προέρχεται από τα βρόχινα ύδατα. Εμφανίζονται στο εσωτερικό της χώρας, μακριά από ακτές. Είναι δυνατόν να εμπλουτίζονται με ελεύθερο ανθρακικό οξύ οπότε και ονομάζονται οξυπηγές, καθώς επίσης και με υδρόθειο. Η θερμοκρασία των αλκαλικών πηγών ποικίλλει από υπόθερμες σε υπέρθερμες. Οι υπέρθερμες μπορούν να φθάσουν έως 55°C.

4) Ραδιούχες πηγές: Ραδιούχες ονομάζονται οι πηγές οι οποίες έχουν μετρηθεί και είναι άνω των 3,5 μMach ανεξαρτήτως της χημικής τους σύστασης και θερμοκρασίας. Υποδιαιρούνται σε μικρής, μεσαίας και υψηλής περιεκτικότητας σε ράδιο. Οι περισσότερες πηγές της Ικαρίας είναι υψηλής και μέτριας περιεκτικότητας σε ράδιο, υπέρθερμες ραδιούχες αλιπηγές. Χαμηλής περιεκτικότητας είναι οι πηγές της Λευκάδος και του Σπηλαίου.

5) Ανθρακούχες: Τα μεταλλικά νερά της τάξεως των οξυπηγών έχουν αισθητά υπόξινη γεύση. Οι πηγές αυτές περιέχουν ελεύθερο διοξείδιο του άνθρακα και διαλυμένα άλατα.

6) Θειοπηγές: Ονομάζονται έτσι διότι περιέχουν αυξημένες ποσότητες

θειικού άλατος στη σύστασή τους. Υποδιαιρούνται ανάλογα με το είδος των επικρατούντων διαλυμένων συστατικών. Έτσι έχουμε τις θειούχες αλιπηγές, τις υδροθειοχλωριούχες και τις αλκαλικές θειοπηγές.

Β) Με βάση τα στοιχεία που περιέχουν, τα ιαματικά νερά διακρίνονται σε:

1) Ολιγομεταλλικά: των οποίων η ποσότητα των στοιχείων που περιέχουν είναι μικρότερη από 1 g/kg νερού. Εδώ εντάσσονται οι ακρατοθέρμες και οι ακρατοπηγές.

2) Πολυμεταλλικά: των οποίων η συνολική ποσότητα των στοιχείων που περιέχουν είναι μεγαλύτερη του 1 g/kg νερού. Σε αυτή την κατηγορία περιλαμβάνονται οι οξυπηγές, αλιπηγές, θειϊκονατριούχες, πικροπηγές, γυψοπηγές και οι σιδηρούχες πηγές.

Γ) Με βάση την χωροταξική τους διάταξη και το μέγεθος της ανάπτυξής τους, οι περιοχές με ιαματικές πηγές διακρίνονται σε:

1) Λουτροπόλεις: Ως λουτροπόλεις χαρακτηρίζονται οι χώροι οργανωμένης λουτροθεραπείας, οι οποίοι είναι ενταγμένοι είτε στα μεγάλα, είτε στα μικρά αστικά κέντρα. Συγκεκριμένα στην Ελλάδα, ως λουτροπόλεις θεωρούνται το Λουτράκι, τα Καμένα Βούρλα, η Αιδηψός, τα Μέθανα και η Κυλλήνη.

2) Λουτρικά Πολυλειτουργικά Κέντρα: Τα κέντρα αυτά είναι χώροι με εγκαταστάσεις λουτροθεραπείας και αναψυχής που λειτουργούν αυτόνομα προς τους κοντινούς οικισμούς. Στην Ελλάδα μερικά από τα πιο γνωστά είναι στο Λουτράκι Αριδαίας και στη Ν. Απολλωνία.

3) 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.

4) Λουτρικοί Σταθμοί: Οι λουτρικοί σταθμοί είναι οι χώροι οι οποίοι διαθέτουν εγκαταστάσεις λουτροθεραπείας σε μικρούς περιφερειακούς οικισμούς τοπικής εμβέλειας, με δραστηριότητες ειδικού θεραπευτικού τουρισμού (Κ. Κουσκούκης).

Κεφάλαιο 3

Φυσικές ιδιότητες των ιαματικών μεταλλικών νερών

Τα μεταλλικά νερά κυκλοφορώντας στο υπέδαφος έρχονται σε επαφή με διάφορα πετρώματα αλλά και θερμικές εστίες που τους προσδίδουν χαρακτηριστικές ιδιότητες όπως θερμοκρασία, ηλεκτρική αγωγιμότητα, ραδιενέργεια, χρώμα, οσμή, γεύση, ιξώδες, πυκνότητα, ταπείνωση σημείου πήξης, σχετική και απόλυτη υγρασία, pH, οδική σκληρότητα, αλκαλικότητα και στερεόν υπόλειμμα (M) και σύνολο διαλυμένων υδάτων (TDS).

Θερμοκρασία: είναι μια από τις σημαντικότερες φυσικές ιδιότητες των μεταλλικών νερών, καθώς από αυτήν εξαρτάται η φυσική και υδροδυναμική δράση του νερού και η διαλυτική του ικανότητα. Επίσης, αυξομειώσεις της θερμοκρασίας του νερού συναρτώνται με αυξομειώσεις στην παροχή του νερού, έτσι ώστε υψηλή θερμοκρασία των νερών μιας πηγής μπορεί να προκαλέσει μικρή ή και ασυνεχή παροχή ιαματικού νερού.

Θερμά χαρακτηρίζονται τα μεταλλικά νερά των οποίων η θερμοκρασία είναι μεγαλύτερη από τη μέση θερμοκρασία του περιβάλλοντος στο οποίο αναβλύζουν, επομένως η εναλλαγή της θερμοκρασίας ανάλογα με τις εποχές μεταβάλλει και τη θερμοκρασία αλλά και την παροχή του νερού μιας πηγής. Ακόμη, η θερμοκρασία των μεταλλικών νερών είναι δυνατόν να επηρεαστεί από τον προσανατολισμό, το υψόμετρο, το γεωγραφικό πλάτος, τη βλάστηση, τις βροχοπτώσεις και το βάθος προέλευσης του νερού επειδή θερμαίνονται τα υπόγεια μεταλλικά νερά.

Όσο μεγαλύτερη θερμοκρασία έχει το νερό στη δεξαμενή, τόσο πιο εύκολα διαλύει τα μεταλλικά ύδατα πετρωμάτων που συναντάει και επομένως γίνεται πλουσιότερο σε μεταλλικά ιόντα. Μεγαλύτερη συγκέντρωση θερμών πηγών σημειώνεται είτε σε περιοχές όπου η υπόγεια θερμοκρασία αυξάνεται ταχύτερα, είναι οι περιοχές κοντά ή πάνω σε ενεργά ηφαίστεια, όπου η θερμοκρασία της γης μπορεί να φτάσει και τους 600°C στα 1000 μέτρα βάθος, είτε σε περιοχές όπου υπάρχουν μεγάλα ρήγματα και είναι εύκολο το νερό να κατέλθει σε βάθος

και να ανέλθει με μεγάλη ταχύτητα.

Η θερμοκρασία των θερμών πηγών παραμένει ίδια όλες τις εποχές του χρόνου, καθώς οι εποχιακές διακυμάνσεις της θερμοκρασίας δεν επηρεάζουν παρά τα πρώτα 10 με 20 μέτρα του γήινου φλοιού. Από εκεί και κάτω η θερμοκρασία της γης παραμένει ίδια όλες τις εποχές του χρόνου. Γι' αυτό τα υπόγεια νερά που συνήθως έρχονται από μεγάλο βάθος έχουν σταθερή θερμοκρασία. Όσο πιο βαθύς και μεγάλος είναι ο υπόγειος ταμιευτήρας, τόσο πιο σταθερή θα είναι και η θερμοκρασία του νερού στην ανάβλυση. Μόνο στην περίπτωση που η υπόγεια δεξαμενή είναι σε μικρό βάθος και η τροφοδοσία της αυξημένη, παρατηρούνται μικρές αυξομειώσεις στην θερμοκρασία της πηγής. Στη θερμότητα, επίσης, οφείλεται και το γεγονός ότι στα νησιά οι περισσότερες θερμοπηγές βρίσκονται δίπλα ή μέσα στη θάλασσα, καθώς, επειδή το θερμό νερό είναι ελαφρύτερο από το κρύο θαλασσινό νερό το θερμό νερό επιπλέει πάνω στο θαλασσινό. Έτσι όσο νερό συγκεντρώνεται κάτω από τα πετρώματα των νησιών ακολουθεί συνήθως την ευκολότερη οδό και αναβλύζει στις ακτές, επιπλέοντας πάνω στο θαλασσινό νερό.

Η θερμοκρασία μαζί με την αυξημένη συγκέντρωση των ιόντων αποτελούν τα κύρια χαρακτηριστικά γνωρίσματα των θερμομεταλλικών νερών. Στην επιφάνεια εκδηλώνονται γεωθερμικά ρευστά με θερμοκρασίες που κυμαίνονται από λίγους βαθμούς Κελσίου πάνω από τη μέση ετήσια θερμοκρασία του αέρα στο συγκεκριμένο τόπο εκδήλωσης, μέχρι πάνω από 100°C. Πολλές φορές ενώ ένα γεωθερμικό ρευστό ανέρχεται με μια σχετικά υψηλή θερμοκρασία, κατά την άνοδο του, αυτή μειώνεται. Έτσι με βάση τη θερμοκρασία εκδήλωσης ενός μεταλλικού νερού στην επιφάνεια μπορούμε να διακρίνουμε τις πηγές σε: α) ψυχρές πηγές, όπου η θερμοκρασία φτάνει μέχρι τους 20°C, β) υπόθερμες πηγές, με θερμοκρασίες που κυμαίνονται μεταξύ 20-35°C, γ) μεσόθερμες πηγές, με θερμοκρασίες μεταξύ 35-50°C, και δ) υπέρθερμες πηγές, με θερμοκρασίες μεγαλύτερες από 50°C.

Στην πρώτη κατηγορία ανήκουν οι ψυχρές μεταλλικές πηγές ή ακρατοπηγές, που χαρακτηρίζονται ως φυσικά μεταλλικά νερά και χρησιμοποιούνται κυρίως για εμφιάλωση. Η αυξημένη μεταλλικότητα και ποσότητα αερίων οφείλεται στην παρουσία κοντά σε αυτές τις πηγές ενός

γεωθερμικού πεδίου, πολλές φορές μη εκδηλωμένου στην επιφάνεια, απ' όπου τροφοδοτείται ένας ψυχρός, όχι βαθύς, υδροφορέας με ιόντα και με αέρια. Σ' αυτήν την περίπτωση ο ψυχρός υδροφορέας τροφοδοτείται πάντα με σταθερές ποσότητες αερίων και ιόντων από το θερμό υδροφόρεα. Οι τυχόν ετήσιες διακυμάνσεις που παρουσιάζονται στις παροχές του και στη θερμοκρασία του οφείλονται κατά κύριο λόγο στον τρόπο τροφοδοσίας του και στην ποιότητά του.

Στη δεύτερη κατηγορία ανήκουν οι υπόθερμες πηγές με θερμοκρασίες που κυμαίνονται από 20-35°C. Πρόκειται για πηγές που οφείλουν τη δημιουργία τους στην άνοδο γεωθερμικού ρευστού διαμέσου ρηγμάτων μέχρι την επιφάνεια. Η ταπείνωση της αρχικά υψηλής θερμοκρασίας του γεωθερμικού ρευστού στην κλίμακα των 20-35°C, οφείλεται αφενός στην παρουσία ενδιάμεσα ψυχρών υδροφόρων στρωμάτων με μεγάλη διαπερατότητα και υδατοκινητικότητα, αφετέρου στο μικρό σχετικά πιεζομετρικό φορτίο του γεωθερμικού ρευστού. Στην περίπτωση αυτή, οι υπόθερμες πηγές παρουσιάζουν χημική σύσταση που σχετίζεται τόσο με την ποιότητα των κατώτερων υποκειμένων μητρικών πετρωμάτων, όσο και μ' αυτήν των υπερκειμένων χαλαρών πετρωμάτων. Η ανάμειξη νερών μπορεί στην περίπτωση αυτή να αποτραπεί αν εντοπιστεί με ακρίβεια ο ψυχρός υδροφόρος ορίζοντας. Στην περίπτωση αυτή είτε με την τοποθέτηση περιφραγματικών σωλήνων στο σώμα των ψυχρών υδροφορέων είτε με κατάλληλη τοποθέτηση αδρανών φίλτρων σ' αυτούς, μπορούμε να τους απομονώσουμε και να αποτρέψουμε την ανάμειξη των νερών τους με τα θερμά νερά.

Στην κλίμακα των θερμοκρασιών 25-50°C κατατάσσονται οι μεσόθερμες πηγές. Πρόκειται για πηγές της παραπάνω κατηγορίας, όπου όμως είτε τα γεωθερμικά ρευστά έχουν αυξημένη δυναμικότητα, είτε οι ενδιάμεσα παρεμβλλόμενοι ψυχροί υδροφορείς έχουν μικρότερη διαπερατότητα και υδατοκινητικότητα. Σ' αυτήν την περίπτωση, τα θερμά νερά επηρεάζονται λιγότερο από την παρουσία των ψυχρών υδροφόρων στρωμάτων και οι ετήσιες διακυμάνσεις των παροχών τους και των φυσικοχημικών τους σταθερών είναι μικρότερες.

Στην κατηγορία των υπέρθερμων πηγών με θερμοκρασίες >50°C το ανερχόμενο υπέρθερμο νερό δεν έρχεται ή έρχεται σε πολύ μικρή επικοινωνία με

ψυχρούς υπερκείμενους υδροφόρους ορίζοντες, έτσι ώστε δεν μεταβάλλεται η θερμοκρασία του και ο χημισμός του που συνδέεται άμεσα με τα μητρικά πετρώματα ταμιευτήρες.

Ιδιαίτερη περίπτωση θερμών αναβλύσεων, αποτελεί η ανάβλυση θερμών ή υπέρθερμων αερίων, τα οποία εξέρχονται από θέσεις ατμοποίησης των γεωθερμικών ρευστών με θέσεις ρηγμάτων ή από θέσεις συμπύκνωσης αυτών με θέσεις ρηγμάτων, όπου όμως το πιεζομετρικό φορτίο του γεωθερμικού ρευστού είναι χαμηλότερο από το τοπικό απόλυτο υψόμετρο της περιοχής ανάβλυσης των αερίων.

Όταν η θερμοκρασία του νερού μιας πηγής είναι σταθερή σε όλες τις εποχές του έτους τότε η πηγή ονομάζεται ομοιόθερμη, ενώ όταν η θερμοκρασία δεν είναι σταθερή ονομάζεται ποικιλόθερμη.

Ηλεκτρική Αγωγιμότητα: αποτελεί δείκτη της συνολικής περιεκτικότητας σε διαλυμένα συστατικά των ιαματικών νερών, όταν δε αυτά είναι αυξημένα τότε παρατηρούμε μεγάλες τιμές ηλεκτρικής αγωγιμότητας και στα νερά. Επίσης, αυξημένες τιμές ηλεκτρικής αγωγιμότητας παρατηρούμε και στα νερά ιαματικών πηγών που βρίσκονται κοντά στη θάλασσα ή σε νησιά, των οποίων το θερμό υδάτινο σύστημα τροφοδοτείται από τη θάλασσα. Γενικά, οι μετρήσεις ηλεκτρικής αγωγιμότητας και θερμοκρασίας είναι σκόπιμο να γίνονται σε τακτά χρονικά διαστήματα για να εντοπίζονται έγκαιρα οι τυχόν μεταβολές που συμβαίνουν στα ποιοτικά χαρακτηριστικά των μεταλλικών νερών.

Ραδιενέργεια: η περιεκτικότητα του νερού σε ραδιενέργεια επιτυγχάνεται από την κυκλοφορία του στο υπέδαφος και την επαφή του με πετρώματα, τα οποία σχεδόν στο σύνολό τους περιέχουν κάποιες ποσότητες ραδιενέργειας, με πλουσιότερα τα πυριγενή και τα ηφαιστειακά. Επίσης, έχει παρατηρηθεί ότι η χημική σύσταση των νερών μπορεί να έχει επίδραση στην ικανότητά του να εμπλουτιστεί με ραδιενεργά στοιχεία, τα σπουδαιότερα από τα οποία είναι το ράδιο και το ραδόνιο. Η ραδιενέργεια των μεταλλικών νερών μπορεί να είναι εποχιακή ή μόνιμη. Η μόνιμη οφείλεται κυρίως σε διαλυμένα άλατα ραδίου, ενώ η εποχιακή σε αεριούχες εκπομπές ραδιενεργών στοιχείων, κυρίως ραδονίου, με μικρή διάρκεια ζωής.

Μία μεταλλική πηγή χαρακτηρίζεται ραδιενεργός όταν η περιεκτικότητά της

σε ραδιενέργεια ξεπερνά τις 10 μονάδες Mache ανά λίτρο νερού (1 Mache = 13,3 Bq/l) και ανάλογα με την περιεκτικότητά τους σε ραδιενέργεια κατατάσσονται σε ασθενείς όταν περιέχουν από 3,5 μέχρι 20 μονάδες Mache, μέτριες όταν παρουσιάζουν ραδιενέργεια μεταξύ 20 και 100 μονάδων Mache και ισχυρές όταν η περιεκτικότητά τους σε ραδιενέργεια ξεπερνά τις 100 μονάδες Mache ανά λίτρο νερού. Αντίστοιχα σε μονάδες μέτρησης σε Becquerel ανά λίτρο νερού οι τιμές για τις τρεις πιο πάνω κατηγορίες κυμαίνονται για τις ασθενείς από 46,6 μέχρι 266,6 Bq/l, για τις μέτριες από 266,6 μέχρι 1333 Bq/l και για τις ισχυρές από 1333 Bq/l και πάνω.

Χρώμα, Οσμή, Γεύση: αποτελούν φυσικές ιδιότητες των μεταλλικών νερών οι οποίες εξαρτώνται από τις διαλυμένες ουσίες και τα αέρια που υπάρχουν στο νερό. Τα μεταλλικά νερά είναι συνήθως άχρωμα και διαυγή, εκτός από κάποιες περιπτώσεις νερών με παρουσία ιόντων σιδήρου, που μπορεί προσωρινά να εμφανίζονται θολά κυρίως στο στόμιο εξόδου τους από την πηγή. Όσον αφορά τη γεύση το νερό μπορεί να είναι αλμυρό, υφάλμυρο ή γλυκό, ενώ σε πολλές ιαματικές πηγές υπάρχει έντονη χαρακτηριστική οσμή που οφείλεται στην ύπαρξη υδρόθειου. Το νερό εμπλουτίζεται με υδρόθειο είτε όταν περνάει από πετρώματα με γύψο, τον οποίο τον διαλύει και τον μετατρέπει σε υδρόθειο ελευθερώνονται και θερμότητα, είτε παράγεται από τα ηφαίστεια.

Ιξώδες: εκφράζει την εσωτερική τριβή των μορίων και αποδίδεται σε $\text{dyn} \times \text{sec}/\text{cm}^2$ ή poise και συνηθέστερα σε centipoises (cp). Το νερό στους 20°C έχει ιξώδες 1 cp ενώ η τιμή αυτού στους 0°C είναι 1,7921 cp και στους 100°C είναι 0,2838 cp.

Πυκνότητα: ορίζεται το βάρος ανά μονάδα όγκου. Για καθαρό νερό θερμοκρασίας 4°C η πυκνότητα είναι 1 g/l. Η τιμή της πυκνότητας επηρεάζεται από τα συστατικά που είναι διαλυμένα στο νερό και τη θερμοκρασία. Για καθαρό νερό, η πυκνότητα στους -10°C είναι 0,99815 και στους 100°C είναι 0,95838.

Ταπείνωση του σημείου πήξης και ανύψωση του σημείου ζέσης είναι αποτέλεσμα της διάλυσης διαφόρων ουσιών μέσα στα υγρά και εξαρτώνται από την ποσότητα των διαλυμένων ουσιών μέσα στο διάλυμα.

Απόλυτη υγρασία του αέρα είναι το πηλίκο της μάζας m των υδρατμών που περιέχονται μέσα σε ένα όγκο V αέρα, δια του όγκου αυτού ($AY=m/V$) και

εκφράζει τη μονάδα των υδρατμών που περιέχονται στη μονάδα του όγκου.

Σχετική υγρασία είναι ο λόγος της μάζας m των υδρατμών που υπάρχουν μέσα σε ένα όγκο V αέρα, προς τη μάζα m_k των υδρατμών που θα υπήρχαν στον ίδιο όγκο αέρα, αν ο αέρας ήταν κορεσμένο στην ίδια θερμοκρασία ($\Delta = m/m_k$). Η m_k εξαρτάται από τη θερμοκρασία και την πίεση.

Ενεργός οξύτητα (pH) ορίζεται ότι είναι ο αρνητικός λογάριθμος της συγκέντρωσης των ιόντων υδρογόνου. Το καθαρό νερό (ελεύθερο αλάτων) έχει $pH=7$. Όταν υπερισχύουν τα όξινα συστατικά τότε το pH είναι όξινο και η τιμή του μικρότερη από το 7 και όταν υπερισχύουν τα βασικά συστατικά τότε το pH είναι αλκαλικό και η τιμή του είναι μεγαλύτερη του 7. Τα πιο αλκαλικά νερά είναι τα θειούχα και μάλιστα εκείνα που περιέχουν πυριτικό οξύ που εκφράζεται όπως και τα πυριτικά άλατα σε SiO_2 και τα πιο όξινα νερά είναι τα ανθρακικά νερά, λόγω της παρουσίας του CO_2 .

Σύνολο Διαλυμένων αλάτων (TDS): εκφράζει τη συνολική συγκέντρωση των διαλυμένων αλάτων στο νερό χωρίς να περιλαμβάνονται τα κολλοειδή, τα αιωρούμενα ιζήματα και τα διαλυμένα αέρια, αποτελεί δηλαδή ένα δείκτη μεταλλικότητας (αλατότητας) που συνδέεται με την ηλεκτρική αγωγιμότητα. Οι τιμές του TDS κυμαίνονται από 0-1.000 mg/l, οπότε το νερό είναι γλυκό, από 1.000-10.000 mg/l οπότε το νερό θεωρείται υφάλμυρο, από 10.000-100.000 mg/l οπότε το νερό είναι αλμυρό και τέλος σε τιμές μεγαλύτερες των 100.000 mg/l καθιστώντας το νερό υπεραλμυρό.

Αλκαλικότητα: είναι ένα μέτρο της ικανότητας των νερών να εξουδετερώνουν ορισμένη ποσότητα υδρογονοκατιόντων. Η εξουδετέρωση αυτή οφείλεται στην παρουσία ιόντων OH^- , CO_3^{2-} και HCO_3^- , ενώ συγχρόνως ενεργούν και ως συζυγείς βάσεις του φωσφορικού και πυριτικού οξέος. Η παρουσία οργανικής ύλης μπορεί να έχει σημαντική επίδραση στον καθαρισμό της αλκαλικότητας των υπόγειων νερών, ενώ τα χλωριούχα και θειικά ιόντα δεν συμβάλλουν στην αλκαλικότητα.

Σκληρότητα: η οποία προέρχεται από την παρουσία δισθενών μεταλλικών κατιόντων, με πιο συνηθισμένα το Ca^+ και το Mg^{+2} . Η σκληρότητα διακρίνεται: α) σε παροδική ή ανθρακική, β) σε μόνιμη ή μη ανθρακική, και γ) σε ολική (Κ. Κουσκούκης).

Κεφάλαιο 4

Τρόποι και μηχανισμοί δράσης των ιαματικών νερών

Αναλυτικός τρόπος δράσης των μηχανικών, θερμικών, χημικών ερεθισμάτων στη λουτροθεραπεία.

A) Μηχανικά ερεθίσματα

Τα μηχανικά ερεθίσματα οφείλονται στις φυσικές ιδιότητες του νερού. Ένα μηχανικό ερέθισμα είναι η υδροστατική πίεση, η οποία είναι η επίδραση της πίεσεως του ύδατος πάνω στο σώμα του λουόμενου. Η υδροστατική πίεση προκαλεί ελάττωση της περιμέτρου του θώρακα κατά 2-4 cm και ελάττωση της περιμέτρου των κοιλιακών τοιχωμάτων με αποτέλεσμα την άνοδο του διαφράγματος και τη διευκόλυνση της κένωσης των φλεβών της κοιλίας. Η σμίκρυνση του θώρακα και η άνοδος του διαφράγματος προκαλούν αύξηση της ενδοθωρακικής πίεσεως η οποία βοηθά στην αποβολή μέρους του εφεδρικού αέρα και στην αύξηση της αναπνευστικής εφεδρείας. Η παραπάνω επίδραση βοηθά πολύ στο πνευμονικό εμφύσημα. Η υδροστατική πίεση προκαλεί επίσης αύξηση της φλεβικής πίεσης στα άκρα. Η ελάττωση της περιμέτρου των κοιλιακών τοιχωμάτων συντελεί στην κένωση των μεγάλων κοιλιακών φλεβών. Έτσι αυξάνει ο όγκος παλμού και ο κατά λεπτό όγκος αίματος (ΚΛΟΑ).

Η άνωση αποτελεί άλλο μηχανικό ερέθισμα. Αυτή σχετίζεται με την περιεκτικότητα του νερού σε μεταλλικές ουσίες και είναι ανάλογη με την ποσότητα των περιεχομένων μεταλλικών ουσιών. Η άνωση βοηθά τις κινήσεις των αρθρώσεων και των μυών με αποτέλεσμα να είναι ευκολότερη η τέλεση διαφόρων ασκήσεων από άτομα με μειωμένη λειτουργικότητα (Γ. Λουκάς).

B) Θερμικά ερεθίσματα

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

1. Η νευρογενής σύμφωνα με την οποία το ερέθισμα διεγείρει τις αισθητικές

απολήξεις του δέρματος. Για την αίσθηση του θερμού είναι υπεύθυνα τα σωμάτια του Ruffini 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.

2. Η χυμική, σύμφωνα με την οποία από κάποια κύτταρα του δέρματος παράγονται χυμικές 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.

Σε σχέση με το κυκλοφορικό η επίδραση των θερμικών ερεθισμάτων αφορούν κυρίως τα αγγεία αλλά και την καρδιά.

Τα θερμά λουτρά προκαλούν αγγειοδιαστολή και υπεραιμία του δέρματος, αγγειοσύσπαση στα σπλάχνα και μικρή μείωση της πίεσεως του αίματος. Οι μεταβολές αυτές έχουν σαν αποτέλεσμα τη διέγερση της καρδιακής λειτουργίας και την αύξηση του κυκλοφορούντος αίματος. Αυτό διευκολύνει τη απορρόφηση διδρωμάτων, εξιδρωμάτων και λανθανόντων οιδημάτων και αυξάνει τη διούρηση. Τα θερμά ερεθίσματα όταν δρουν στην καρδιά ελαττώνουν τη συστολική και τη διαστολική πίεση.

Τα ψυχρά λουτρά προκαλούν αγγειοσύσπαση στο δέρμα και αυξάνει τη συστολική και διαστολική πίεση γι' αυτό αντενδείκνυνται σε υπερτασικούς.

Αν το θερμικό ερέθισμα είναι μεγάλης έντασης τότε η επίδρασή του διαφοροποιείται. Έτσι σε πολύ θερμό ερέθισμα παρατηρείται ωχρότης (αγγειοσύσπαση) που οφείλεται σε αντανakλαστική αγγειοσύσπαση ενώ σε πολύ ψυχρά ερεθίσματα παρατηρείται κυάνωση του δέρματος που οφείλεται σε αγγειοπαράλυση.

Όσον αφορά στο πεπτικό τα θερμικά ερεθίσματα επιδρούν στην εκκριτική και την κινητική του λειτουργία. Έτσι, το ψυχρό λουτρό του σώματος αυξάνει τις γαστρικές εκκρίσεις (κυρίως του HCl), ενώ το θερμό παρουσιάζει αντίθετη δράση

ελαττώνοντάς τις.

Ο περισταλτισμός μπορεί να αυξηθεί από ερεθισμό των νεύρων που νευρώνουν τα σπλάχνα ή από αύξηση του ρέοντος αίματος στα αγγεία του μεσεντερίου. Έτσι τα ψυχρά επιθέματα δρουν ερεθιστικά στα νεύρα των σπλάχνων και αυξάνουν τον περισταλτισμό. Τα θερμά επιθέματα έχουν αντίθετη δράση γιατί έχουν κατασταλτική δράση στα νεύρα. Τα ψυχρά λουτρά και επιθέματα αυξάνουν την αιμάτωση στα αγγεία του μεσεντερίου και αυξάνουν τον περισταλτισμό. Τα θερμά έχουν αντίθετη δράση.

Αν εφαρμοσθεί πολύ ψυχρό ερέθισμα (πάγος) στην κοιλιακή χώρα τότε παρατηρείται ελάττωση των περισταλτικών κινήσεων και μείωση της εκκρίσεως HCl. Έτσι είναι προφανές ότι σε σκωληκοειδίτιδα, παροξυσμό έλκους του στομάχου, αιμορραγία του πεπτικού σωλήνα, χολοκυστίτιδα, εντερίτιδα και γενικά σε φλεγμονές του εντέρου η τοποθέτηση πάγου στο κοιλιακό τοίχωμα έχει θετική επίδραση. Αντίθετα, τα θερμά επιθέματα είναι χρήσιμα σε σπασμούς του εντέρου, και σε κωλικούς των χοληφόρων όπως επί χολολιθίασης.

Σχετικά με το αναπνευστικό τα ψυχρά ερεθίσματα προκαλούν αύξηση του μεγέθους της αναπνοής. Τα υπέρθερμα προκαλούν εξασθένηση αυτής και σπάνια μπορεί να προκαλέσουν αναπνοή Cheyne - Stokes και θάνατο.

Όσον αφορά στο νευρικό σύστημα τα ψυχρά ερεθίσματα αυξάνουν τη διεγερσιμότητα του νευρικού συστήματος με αποτέλεσμα να αυξάνουν την εγρήγορση του ατόμου. Τα θερμά ερεθίσματα έχουν αντίθετο αποτέλεσμα και γι' αυτό χρησιμοποιούνται για αναλγητική δράση σε διάφορα επώδυνα σύνδρομα.

Τα θερμικά ερεθίσματα επιδρούν και στο αίμα. Έτσι τα θερμά λουτρά προκαλούν αλκάλωση ενώ τα ψυχρά οξέωση. Τα θερμά προκαλούν αραιώση του αίματος ενώ τα ψυχρά προκαλούν πύκνωση του αίματος με φαινομενική αύξηση του αριθμού των ερυθρών αιμοσφαιρίων. Τα ψυχρά λουτρά προκαλούν και αύξηση του σακχάρου γι' αυτό αντενδείκνυται σε διαβητικούς.

Αλλά και οι μύες επηρεάζονται από τα θερμικά ερεθίσματα. Τα θερμά λουτρά αυξάνουν τη λειτουργική ικανότητα των μυών μειώνοντας την κόπωση και δίνοντας το αίσθημα της ευεξίας. Αλλά τα πολύ θερμά και παρατεταμένα ερεθίσματα προκαλούν εξάντληση.

Με τα θερμικά ερεθίσματα επέρχεται μεταβολή της ηλεκτρικής αντιδράσεως

του δέρματος. Έτσι τα θερμά ερεθίσματα ελαττώνουν τον πόνο και χρησιμοποιούνται σε ασθενείς με αρθροπάθειες και κατάγματα (Γ. Λουκάς).

Γ) Χημικά ερεθίσματα

Το δέρμα είναι σπουδαιότατο όργανο του οργανισμού το οποίο επιτρέπει τη διέλευση κάποιων στοιχείων από μέσα προς τα έξω και από έξω προς τα μέσα.

Το δέρμα αποτελείται από τα πάνω προς τα κάτω από τα ακόλουθα επιμέρους τμήματα:

1. την επιδερμίδα που αποτελεί μορφή πολύστιβου (μαλπιγιανού) καλυπτήριου επιθηλίου
2. το χόριο του δέρματος που είναι ένα στρώμα συνδετικού ιστού
3. τον υποδόριο λιπώδη ιστό ή υποδερμίδα.

Περιλαμβάνει επίσης και άλλους τύπους ιστών (με εξαίρεση τον χόνδρινο και τον οστίτη ιστό) όπως μυϊκό και νευρικό ιστό.

Μια από τις κύριες λειτουργικές δραστηριότητες του δέρματος συνίσταται στο γεγονός ότι αποτελεί φραγμό στη διείσδυση εξωγενών χημικών παραγόντων και αφετέρου στην απώλεια ύδατος και δομικών στοιχείων του ενδοϊστικού περιβάλλοντος. Αυτή η ικανότητα του δέρματος δεν είναι απόλυτη. Υπάρχει η δυνατότητα διάβασης μιας ουσίας διαμέσου του δέρματος. Το φαινόμενο αυτό καλείται διαδερματική απορρόφηση.

Η διαδερματική διαβατότητα μιας ουσίας εξαρτάται από τους εξής παράγοντες:

Την κατάσταση της κερατίνης στιβάδας. Η απορρόφηση είναι αντιστρόφως ανάλογη με το πάχος της κερατίνης στιβάδας (το οποίο κυμαίνεται περί τα 15 μm με εξαίρεση τις παλάμες και τα πέλματα όπου είναι σαφώς παχύτερη). Έτσι στην περιοχή των γεννητικών οργάνων όπου η κερατίνη στιβάδα είναι πολύ λεπτή η απορρόφηση είναι μεγαλύτερη.

Η αύξηση της θερμοκρασίας του δέρματος αυξάνει την απορρόφηση, διευκολύνοντας τη διέλευση των μορίων στο εσωτερικό της κερατίνης και αφετέρου τη μετακίνησή του από την επιδερμίδα προς το χόριο.

Η ενυδάτωση της κερατίνης ευνοεί σημαντικά την απορρόφηση αλλά και

διευκολύνει τη διέλευση των μορίων στο εσωτερικό του επιθηλίου καθώς και τη μετάβασή τους στο θηλώδες στρώμα του χορίου.

Την αγγείωση του χορίου. Η έντονη σωματική κυκλοφορία ευνοεί τη διαβατότητα. Η αιμάτωση των περιοχών της δερματικής επιφάνειας διαφέρει κατά τόπους. Έτσι την υψηλότερη αιμάτωση έχει το πρόσωπο και ακολουθούν ο λαιμός, η παλαμιαία επιφάνεια των άκρων χειρών, οι πολλοί των δακτύλων των άκρων ποδών και τέλος το υπόλοιπο της δερματικής επιφάνειας.

Την ηλικία του ατόμου. Το νεογνό έχει πολύ λεπτή κερατίνη στιβάδα και πλούσια αγγείωση του υποκείμενου χορίου. Έτσι η απορροφητική ικανότητα είναι διπλάσια από αυτήν του ενηλίκου.

Τη χημική σύσταση της ουσίας. Έχει αποδειχθεί ότι ο συντελεστής διαχύσεως είναι αντιστρόφως ανάλογος προς την κυβική ρίζα του μοριακού βάρους. Πρακτικά δεν είναι δυνατή η είσοδος ουσιών με μοριακό βάρος μεγαλύτερο από 100.000 (*Κ. Κουσκούκης*).

Έτσι όταν κατά τη λουτροθεραπεία το δέρμα έρχεται σε επαφή με μεταλλικό νερό κάποια διαλυμένα στοιχεία του νερού (άλατα, ιόντα και αέρια) εισέρχονται στο δέρμα και άλλα διαποτίζουν αυτό και άλλα διέρχονται προς τα αγγεία και εισέρχονται στην κυκλοφορία.

Τα στοιχεία που διαποτίζουν το δέρμα είναι στοιχεία μη λιποδιαλυτά σε ιοντική ή μοριακή μορφή. Σε ιοντική μορφή είναι το Ca, Mg και Si ενώ σε μοριακή μορφή το χλωριούχο νάτριο, τα φωσφορικά και θειικά άλατα. Ο διαποτισμός του δέρματος από μεταλλικά στοιχεία επηρεάζεται από τους παρακάτω παράγοντες:

1. Το ηλεκτρικό φορτίο του μεταλλικού νερού. Το μεταλλικό νερό είναι θετικά φορτισμένο ενώ η επιδερμίδα είναι αρνητικά φορτισμένη. Έτσι κατιόντα του δέρματος εισδύουν στο δέρμα σε ιοντική μορφή, μερικά όμως από αυτά παρασύρουν και ανιόντα και σχηματίζονται άλατα που διαποτίζουν το δέρμα.
2. Η θερμοκρασία του νερού. Ισόθερμα η υπέρθερμα νερά διευκολύνουν τη δίοδο.
3. Ο χρόνος δράσεως του ιαματικού νερού.
4. Η σύσταση του νερού.
5. Το pH του δέρματος. Όταν τείνει να είναι όξινο διευκολύνεται η δίοδος και ο

διαποτισμός.

Τα στοιχεία που διέρχονται το δέρμα είναι απαραίτητα λιποδιαλυτά ή καθίστανται λιποδιαλυτά με την ένωσή τους με λιποειδή του δέρματος. Λιποδιαλυτά είναι το CO_2 , το H_2S και το ραδόνιο τα οποία διέρχονται διαμέσου του δέρματος. Στοιχεία που δεν είναι λιποδιαλυτά και καθίστανται λιποδιαλυτά μετά από ένωση με λιποειδή του δέρματος είναι τα Ag, Ba, Fe, Cu και το Mn. Αυτά εισέρχονται στην κυκλοφορία με ιοντική μορφή διαμέσου του δέρματος.

Τα στοιχεία που εισέρχονται στην αιματική κυκλοφορία στη συνέχεια φθάνουν στα όργανα στόχους όπου ασκούν την εκλεκτική οργανοτρόπο δράση τους. Τα στοιχεία που παραμένουν στο δέρμα ερεθίζουν τις νευρικές απολήξεις αυτού. Από αυτές ξεκινάει νέο ερέθισμα που διαμέσου του φυτικού νευρικού συστήματος αλλάζει η εσωτερική κατάσταση του οργανισμού (Γ. Λουκάς).

Κεφάλαιο 5

Λουτροθεραπεία

Σήμερα εκτιμάται η οξειδοβασική ισορροπία του μεταλλικού νερού. Επίσης σημασία έχουν οι οξειδο-αναγωγικές ικανότητες του ιαματικού νερού. Αναφέρεται ιδιαίτερα το στοιχείο S με τη μορφήθειικής (SO_4^{-2}) ήθειοθειικής ρίζας ($\text{S}_2\text{O}_3^{-2}$).

Στις οξειδο-αναγωγικές αντιδράσεις υπεισέρχεται και η δράση ορισμένων ενζύμων όπως ηθειοκινάση. 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. 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 (όπως η βιταμίνη B12 στη νόσο του Biermer). Στα μικροστοιχεία εντάσσονται και τα ραδιενεργά στοιχεία με τα οποία είναι πλούσια προικισμένα μερικά μεταλλικά νερά. Από αυτά χρησιμοποίησιμο 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, ως εμπειρική γνώση από αρχαιότατους χρόνους, τίθεται σε επιστημονική βάση. Το ιαματικό νερό, ανάλογα της φυσικοχημικής σύστασής του μπορεί να έχει διουρητικές και καθαρτικές ιδιότητες όπως και βρογχοδιασταλτικές.

Η λουτροθεραπεία εφαρμόζεται ως:

α) Το λουτρό που είναι καθολικό, ημίλουτρο, τοπικό, σε θερμοκρασίες 34-36°C. Εκτελείται σε ατομικό λουτήρα, συνήθη ή ευρύχωρο, αλλά και σε πισίνα. Μπορεί να συνδυάζεται με καταιονίσεις ή υδρομαλάξεις, που επιφέρουν τόνωση των μυών και

β) ως ατμόλουτρο που μπορεί να είναι τοπικό ή καθολικό.

Αξιόλογος τρόπος εφαρμογής του ιαματικού νερού είναι η χρησιμοποίησή 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 μονίμων βλαβών (όπως είναι οι παθολογοανατομικές αλλοιώσεις, οι ατροφίες, οι παραμορφώσεις, οι αγκυλώσεις) αλλά και για την αποκατάσταση κατά το δυνατόν, αυτών.

Υπάρχουν γενικοί κανόνες που ακολουθεί η ιαματική λουτροθεραπεία.

1. Πριν την έναρξη της θεραπείας ελέγχεται η συνύπαρξη άλλων παθήσεων που αποκλείουν ή περιορίζουν την ιαματική λουτροθεραπεία όσον αφορά τη διάρκεια, τη θερμοκρασία, τους τρόπους εφαρμογής κτλ.
2. Ελέγχεται το είδος και η βαρύτητα της ρευματικής νόσου και ανάλογα καθορίζονται η διάρκεια, η θερμοκρασία, το είδος της θεραπείας, δηλαδή λουτρό, καταιονισμοί, υδρομαλάξεις, ατμόλουτρα, λασπόλουτρα, υδροκινησιοθεραπεία, καθώς και η περιοχή εφαρμογής τους (πχ. αυχένας, μέση, ώμος, χέρια, ισχίο, γόνατο κτλ.)
3. Εξετάζεται αν ο άρρωστος ακολουθεί κάποια θεραπεία που συνήθως δεν πρέπει να διακόπτεται
4. Γίνεται επανεξέταση στη μέση της θεραπείας που διαρκεί τρεις εβδομάδες και στο τέλος. Ο άρρωστος εφοδιάζεται με επιστολή του γιατρού των λουτρών με τις παρατηρήσεις του για τον θεράποντα γιατρό.
5. Οι διάφορες θεραπείες γίνονται συνήθως το πρωί και διαρκούν λίγα λεπτά μέχρι και μία ώρα ανάλογα με το είδος.

Το ευεργετικό αποτέλεσμα επιτυγχάνεται συνήθως σε λίγες εβδομάδες από το πέρας της ιαματικής λουτροθεραπείας αλλά συχνά και κατά τη διάρκεια αυτής. Ορισμένοι συνιστούν τμηματική ιαματική λουτροθεραπεία στην αρχή και στο τέλος της λουτρικής περιόδου.

Ορισμένες φορές απαιτείται συμπληρωματική φυσικοθεραπεία πχ. μηχανοθεραπεία ή εργαστηριακή διερεύνηση του αρρώστου. Ο ασχολούμενος με

το αντικείμενο οφείλει να είναι ενημερωμένος και να ελέγχει ενδεχόμενη λουτρική αντίδραση, που μπορεί να παρουσιαστεί τις πρώτες 5 ως 10 μέρες της ιαματικής λουτροθεραπείας και συνίσταται σε ολιγοήμερη και παροδική κλινική επιδείνωση της γενικής κατάστασης του αρρώστου, ενδεχομένως με πυρετό, ανορεξία, πονοκεφάλους και αϋπνία. Η λουτρική αντίδραση είναι δυνατόν να είναι εντοπισμένη με επιδείνωση των τοπικών συμπτωμάτων και δεν έχει σχέση με την τελική έκβαση της θεραπείας (Ξ. Σκάρπια - Χόιπελ).

Κεφάλαιο 6

Ποσιθεραπεία – μηχανισμός δράσης

Είναι γνωστή η χρησιμότητα του νερού για την ομαλή λειτουργία του οργανισμού. Με τον όρο «φυσικό μεταλλικό νερό» ορίζεται ένα νερό μικροβιολογικά υγιές που έχει σαν καταγωγή έναν υπόγειο υδροφορέα και προέρχεται από μια πηγή που αξιοποιείται από μια ή περισσότερες φυσικές διεξόδους ή κατόπιν γεωτρήσεων. Το φυσικό μεταλλικό νερό διακρίνεται από το συνηθισμένο πόσιμο νερό από τη φύση του, που χαρακτηρίζεται από την περιεκτικότητά του σε ιχνοστοιχεία και ανόργανα άλατα και από την αρχική καθαρότητά του που οφείλεται στην υπόγεια καταγωγή του (*Μ. Μητράκας*).

Ποσιθεραπεία είναι χρήση με πόση ιαματικού νερού για θεραπευτικούς σκοπούς. Με αυτήν εισάγονται στον οργανισμό όλα τα διαλυμένα στο νερό μεταλλικά στοιχεία, δηλαδή άλατα κολλοειδή και ιόντα και μεταφέρονται σε όλα τα όργανα και τους ιστούς όπου ασκούν φαρμακοδυναμική και βιολογική δράση.

Είναι γνωστό ότι και το απλό νερό επιδρά στο πεπτικό σύστημα όταν εισέρχεται σε αυτό. Αυτή η επίδραση γίνεται ιδιαίτερα αισθητή αν το νερό έχει θερμοκρασία διαφορετική από τη θερμοκρασία του σώματος. Η επίδραση του μεταλλικού νερού είναι ακόμη μεγαλύτερη γιατί είναι πλούσιο σε περιεκτικότητα σε μέταλλα και χημικές ουσίες.

Εκεί που επιδρά αρχικά το μεταλλικό νερό κατά την εσωτερική χρήση είναι ο βλεννογόνος του πεπτικού συστήματος και οι πολυάριθμοι νευρικοί υποδοχείς μηχανικού, χημικού και θερμικού τύπου που βρίσκονται σε αυτόν καθώς και στους υποδοχείς των τοπικών ενδοκρινικών κυττάρων που βρίσκονται διασκορπισμένα στο πεπτικό σύστημα και παράγουν ειδικές ορμόνες.

Τα μεταλλικά νερά και τα ιόντα που περιέχονται σε αυτά απορροφώνται από το βλεννογόνο κυρίως στην άνω περιοχή του λεπτού εντέρου και καταλήγουν στο αίμα, το οποίο τα μεταφέρει σε όλον τον οργανισμό. Ένα σημαντικό σημείο αποθήκευσης του μεταλλικού νερού είναι το ήπαρ το οποίο αυξάνεται σε όγκο κατά την εισαγωγή μεγάλης ποσότητας μεταλλικού νερού στον

οργανισμό. Ένα άλλο σημαντικό σημείο αποθήκευσης του εισαχθέντος νερού είναι το αίμα. Άλλα σημεία είναι οι μύες, ο συνδετικός ιστός, τα εσωτερικά όργανα και το δέρμα. Η πλεονάζουσα ποσότητα μεταλλικού νερού παραμένει στον οργανισμό μέχρις ότου οι μηχανισμοί ρύθμισης του νερού να αποβάλουν την περίσσεια από τον οργανισμό. Η νεφρική λειτουργία αποτελεί το κύριο μέσο αποβολής του νερού. Η αναπνευστική λειτουργία και η εφίδρωση του δέρματος υποβοηθούν στην αποβολή του πλεονάζοντος νερού.

Με την πόση των ιαματικών νερών παρουσιάζονται οι παρακάτω δράσεις:

Ρύθμιση της πεπτικής λειτουργίας.

Αυτή επιτυγχάνεται με τους παρακάτω μηχανισμούς:

Οι ανθρακικές ρίζες που περιέχονται σε πολλά ιαματικά νερά προκαλούν διέγερση της λειτουργίας του στομάχου και αύξηση της εκκριτικής λειτουργίας. Στους ασθενείς με αυξημένες γαστρικές εκκρίσεις η δράση των ανθρακικών ριζών αποδεικνύεται πιο αποτελεσματική. Αυτές ενώνονται με τα οξέα του γαστρικού υγρού και σχηματίζουν νερό και μονοξείδιο του άνθρακα. Στο τελευταίο οφείλονται οι ερυγές που παρατηρούνται μετά από λίγα λεπτά από τη χρήση των ιαματικών νερών. Οι ερυγές αποτελούν ένδειξη ύπαρξης γαστρικών οξέων και δεν έχουν κλινική σημασία.

Επιπλέον, η διέλευση του μεταλλικού νερού από το στομάχι απομακρύνει μηχανικά τη βλέννη και ερεθιστικά στοιχεία συμβάλλοντας στην απομάκρυνση και αποβολή τους από το έντερο.

Οι ανθρακικές ρίζες προκαλούν επίσης αύξηση της περισταλτικότητας του εντέρου με αποτέλεσμα την ρύθμιση της λειτουργίας του. Σε εκδηλώσεις ευερέθιστου εντέρου τα θειικά ασβεστούχα νερά επαναφέρουν την ισορροπία και σε περιπτώσεις ατονίας του παχέος εντέρου βοηθάει η πόση χλωριονατριούχων νερών.

Η ποσιθεραπεία έχει αποδειχθεί ότι χρησιμεύει στη ρύθμιση της λειτουργίας της χοληδόχου κύστεως. Συγκεκριμένα, βοηθά στην αντιμετώπιση της δυσκινησίας της χοληδόχου κύστεως αυξάνοντας τη συσταλτικότητά της. Τα θειικά ασβεστούχα και θειικά βοηθούν στην αντιμετώπιση της υπερκινητικότητας με συνύπαρξη σπασμού του σφιγκτήρα του Oddi.

Τα τελευταία χρόνια έχει αποδειχθεί ότι σημαντικό ρόλο παίζει το ορμονικό

σύστημα του πεπτικού συστήματος. Η λήψη ιαματικών νερών προκαλεί αύξηση της έκκρισης κυριολεκτικά όλων των ορμονών του πεπτικού συστήματος. Είναι πλέον γνωστό ότι αυξάνεται η έκκριση της γαστρίνης (που ενεργοποιεί τη γαστρική έκκριση), της σεκρετίνης (που ενεργοποιεί την έκκριση των διττανθρακικών του παγκρέατος), της χολοκυστοκινίνης (που ενεργοποιεί τη λειτουργία της χοληδόχου κύστεως) και του εντερογλυκαγόνου (που συμβάλλει στην κινητικότητα του εντέρου). Έχει δειχθεί ότι κατά τη συστηματική λήψη του μεταλλικού νερού αυξάνεται η έκκριση ορμονών του πεπτικού συστήματος που βοηθάνε στη ρύθμιση της λειτουργίας του και στην καλύτερη αντίδρασή του σε φυσιολογικούς και παθολογικούς ερεθισμούς. Είναι γνωστό ότι οι ορμόνες του πεπτικού συστήματος ενεργοποιούν τις διαδικασίες πολλαπλασιασμού, ανάπτυξης και διαφοροποίησης των κυττάρων του πεπτικού συστήματος. Γι' αυτό το λόγο η ενεργοποίηση της λειτουργίας του ορμονικού συστήματος, οδηγεί σε ελάττωση της φλεγμονώδους διαδικασίας και σε επιτάχυνση της ίασης.

Αύξηση της διούρησης

Στην ποσιθεραπεία χρησιμοποιούνται συνήθως ολιγομεταλλικά, υποτονικά νερά. Η αυξημένη διέλευση του νερού από τις ουροφόρους οδούς συμπαρασύρει και αποβάλλει άλατα και μικρούς λίθους.

Η γενική βιοχημική δράση του νερού που χρησιμοποιείται στην ποσιθεραπεία παρουσιάζει ενδιαφέρον. Αυτή μπορεί να οφείλεται είτε στην συμπλήρωση των ελλείψεων του οργανισμού σε μεταλλικά άλατα είτε στο ότι υποβοηθάει την απέκκριση ενός μεταλλικού άλατος που βρίσκεται σε περίσσεια στον οργανισμό. Έτσι η αύξηση σε περιεκτικότητα ενός ιχνοστοιχείου θα προκαλέσει αλλαγές στην περιεκτικότητα άλλων ιχνοστοιχείων (*Κ. Κουσκούκης*).

Στον παρακάτω πίνακα δίνεται η περιεκτικότητα σε μεταλλικά άλατα στο σώμα άνδρα βάρους 70 kg.

ΜΕΤΑΛΛΑ	ΓΡΑΜΜΑΡΙΑ
ΑΣΒΕΣΤΙΟ	1200
ΚΑΛΙΟ	250
ΝΑΤΡΙΟ	70
ΜΑΓΝΗΣΙΟ	42

ΣΙΔΗΡΟΣ	6
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	2,3
ΧΑΛΚΟΣ	0,072
ΜΑΓΓΑΝΙΟ	0,012
ΜΟΛΥΒΔΕΝΙΟ	0,008
ΧΡΩΜΙΟ	0,002
ΝΙΚΕΛΙΟ	0,002
ΚΟΒΑΛΤΙΟ	0,001
ΑΜΕΤΑΛΛΑ	ΓΡΑΜΜΑΡΙΑ
ΟΞΥΓΟΝΟ	43500
ΑΝΘΡΑΚΑΣ	12590
ΥΔΡΟΓΟΝΟ	6580
ΑΖΩΤΟ	1815
ΦΩΣΦΟΡΟΣ	680
ΧΛΩΡΙΟ	115
ΘΕΙΟ	100
ΦΘΟΡΙΟ	2,6
ΙΩΔΙΟ	0,013

Κάθε πηγή έχει συγκεκριμένη χημική σύσταση που καθορίζεται από τα διαλυμένα άλατα που παρασύρονται από το νερό κατά την άνοδό του στην επιφάνεια του εδάφους. Η γνώση της χημικής περιεκτικότητας του ιαματικού νερού είναι πολύ σημαντική για τον προσδιορισμό των ιδιοτήτων του.

Για να χαρακτηριστεί ένα ιαματικό νερό από τη χημική του σύσταση λαμβάνονται υπ' όψη:

1. Η ολική ποσότητα των διαλυμένων αλάτων ή το άλας που βρίσκεται σε μεγαλύτερη συγκέντρωση (π.χ. αν είναι το NaCl μπορεί να ονομαστεί χλωριονατριούχο)
2. Τα ιχνοστοιχεία που υπάρχουν
3. Τα διαλυμένα αέρια
4. Συνδυασμός όλων των παραπάνω

Κεφάλαιο 7

Εισπνοθεραπεία

Εισπνοθεραπεία καλείται η θεραπευτική πράξη που βασίζεται στην επαφή ατμών και σταγονιδίων που προέρχονται από το μεταλλικό νερό με το βλεννογόνο του αναπνευστικού συστήματος.

Για την εφαρμογή της χρησιμοποιούνται ειδικές συσκευές που μετατρέπουν το ιαματικό νερό σε σταγονίδια και το εκτοξεύουν με δύναμη στις αεροφόρους οδούς. Τα σταγονίδια ανάλογα με το μέγεθος τους καταλήγουν σε κάποια περιοχή του αναπνευστικού συστήματος. Διακρίνονται ανάλογα με το μέγεθός τους σε μεγάλα ($>5 \mu$) που έχουν ευθεία πορεία και με ενσφήνωση καταλήγουν στον φάρυγγα, τα μεσαίου μεγέθους ($1-5 \mu$) που από τη βαρύτητα καθιζάνουν στους βρόγχους και τα μικρά ($< 1 \mu$) που με διάχυση φθάνουν ως τις κυψελίδες των πνευμόνων.

Παρακάτω παρατίθενται οι διάφορες τεχνικές που χρησιμοποιούνται για την εισπνοθεραπεία:

1. Εισπνοές (Ατομική χρήση): Δημιουργούνται σταγονίδια $8-12 \mu$ ή $1-8 \mu$ σε θερμοκρασία 37°C . Η συσκευή τοποθετείται 25 εκ. από τον ασθενή και η θεραπεία περιλαμβάνει συνεδρίες 10', μια έως δυο φορές την ημέρα, για δυο εβδομάδες.
2. Νεφελοποίηση (Συλλογική χρήση): Σύμφωνα με αυτήν, το περιβάλλον στο οποίο ευρίσκονται οι ασθενείς είναι κορεσμένο από ατμούς. Τα σταγονίδια είναι μεγέθους μερικών μ και σε θερμοκρασία 18°C . Η θεραπεία περιλαμβάνει συνεδρίες 15-60', μια έως δυο φορές την ημέρα, για 12-20 ημέρες.
3. Αεροσόλ (Ατομική χρήση): Σύμφωνα με αυτήν διοχετεύεται ιαματικό νερό σε πίδακα και με τη χρήση αέριου ή ατμού υπό πίεση 1-2 ατμοσφαιρών σχηματίζονται σταγονίδια σε γυάλινη φιάλη. Τα σωματίδια αυτά που είναι μεγέθους 3μ , φορτίζονται αρνητικά από τη γυάλινη φιάλη, αποκτούν κινήσεις Brown και διαχέονται στις κυψελίδες.
4. Humage (Ατομική χρήση): Πραγματοποιείται με εισπνοή αερίου υδρόθειου

που ελευθερώνεται από θερμό θειούχο νερό με τη μέθοδο της φυγοκεντρήσεως ή επαναθέρμανσης του νερού.

5. Πλύσεις: Αυτές πραγματοποιούνται με πιπέτα Derieris για ρινοπλύσεις, με εκτόξευση νερού με πιστόλι για φαρυγγικές πλύσεις, με πίδακα νερού για στοματικές πλύσεις (42-45°C θερμοκρασία και πίεση 0,5-2,5 ατμόσφαιρες) και με διοχέτευση ατμού ή θερμού νερού με σωλήνα Politzer στην ευσταχιανή σάλπιγγα (Μ. Χολέβας).

Γενικά, η δράση των ιαματικών νερών στο αναπνευστικό οφείλεται στον μηχανικό καθαρισμό των βλεννογόνων από τις εκκρίσεις, στη θερμική δράση που προκαλεί υπεραιμία και στην ειδική δράση των συστατικών τους (Ι.Κ. Τριαρίδης).

Οι κύριες παθήσεις του ανωτέρου αναπνευστικού συστήματος για τις οποίες ενδείκνυται η εισπνοθεραπεία είναι η απλή χρόνια ρινίτιδα, η υπερτροφική ρινίτιδα, αδενοειδίτιδες, χρόνιες φαρυγγίτιδες, ατροφικές ρινίτιδες και φαρυγγίτιδες, καταρροϊκές χρόνιες λαρυγγίτιδες από επέκταση ρινοφαρυγγικών φλεγμονών ή από εισπνοές ερεθιστικών ουσιών, επαγγελματικές λαρυγγίτιδες κ.ά.

Οι κύριες παθήσεις του κατώτερου αναπνευστικού που ωφελούνται από την εισπνοθεραπεία είναι το βρογχικό άσθμα και η χρόνια βρογχίτιδα. Αντένδειξη αποτελούν η φυματίωση, το βαρύ εμφύσημα με κάμψη της δεξιάς καρδιάς, η μη ρυθμισμένη αρτηριακή υπέρταση, ο σακχαρώδης διαβήτης, η νεφρική, ηπατική και καρδιακή ανεπάρκεια, ο καρκίνος, και οι οξείες λοιμώξεις (Μ. Χολέβας).

Τα πιο συχνά χρησιμοποιούμενα ιαματικά νερά είναι:

1. Θειούχα: Διακρίνονται ανάλογα με τη σύσταση τους σε θειονατριούχα, θειοασβεστούχα και μικτά (χλωριοθειούχα αρσενικούχα). Η δράση τους οφείλεται στην παρουσία υδρόθειου (H_2S) το οποίο περιέχεται είτε ως αέριο ή υπό τη μορφή του Na_2S (θειούχου νατρίου). Το υδρόθειο προκαλεί διέγερση του πνευμονογαστρικού (παρασυμπαθητικοτονία) και υπεραιμία από αγγειοδιαστολή του αναπνευστικού βλεννογόνου. Η παρατεταμένη παρασυμπαθητικοτονία ακολουθείται από μια μακρά υπερτονία του συμπαθητικού με αποτέλεσμα τη ρύθμιση του τόνου του φυτικού νευρικού συστήματος. Η υπεραιμία βοηθά στη ρευστοποίηση των πτυέλων και στην αύξηση της κίνησης των κροσσών του βρογχικού δένδρου. Ενισχύουν επίσης

την τοπική άμυνα γιατί αυξάνεται η ανοσοσφαιρίνη IgA. Μειώνουν την υπεραντιδραστικότητα των βρόγχων η οποία οφείλεται σε μερική αναστολή των β-αδρενεργικών υποδοχέων στο επίπεδο του αδενο-αγγειο-μυϊκού συστήματος των βρόγχων. Επίσης παρουσιάζουν βακτηριοστατική δράση και χρησιμοποιούνται σε χρόνιες φλεγμονές του αναπνευστικού συστήματος (*Ι. Σ. Παναγιωτόπουλος*).

2. **Θειικά:** Διακρίνονται ανάλογα με τη σύστασή τους σε θειικά ασβεστούχα, αλατοθειικά, διττανθρακοθειικά. Η δράση τους οφείλεται περισσότερο στην παρουσία SO_4^{-2} , HCO_3^- και ιόντων Na^+ , Mg^+ , Ca^+ . Μειώνουν την υπεραντιδραστικότητα των βρόγχων, ρευστοποιούν τα πτύελα, αυξάνουν την κίνηση των κροσσών και ευνοούν την αναγέννηση του βρογχικού επιθηλίου. Επίσης ελαττώνουν τον βρογχικό τόνο λόγω των ιόντων Mg^{++} , Ca^{++} (*Μ. Χολέβας*).
3. **Ανθρακικά:** Περιέχουν στη σύστασή τους CO_2 το οποίο είναι αιτία παραγωγής H^+ σύμφωνα με τον τύπο:
$$\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{H}_2\text{CO}_3 \rightleftharpoons \text{H}^+ + \text{HCO}_3^-$$

Η παραγωγή H^+ δρα στους κεντρικούς χημειοϋποδοχείς της αναπνοής και αυξάνεται το εύρος της. Επίσης προκαλείται βρογχοδιαστολή και ευεξία στους ασθενείς. Με βάση τα παραπάνω χρησιμοποιούνται σε βρογχικό άσθμα.
4. **Αλατοβρωμοϊωδιούχα:** Περιέχουν στη σύστασή τους ουσίες όπως βρωμοϊωδιούχο νάτριο, θεικό νατριοϊώδιο ή μεταλλικό ιώδιο. Βοηθούν στη ρύθμιση του θυρεοειδούς και στην γενική αύξηση του μεταβολισμού των κυττάρων, στη ρύθμιση του τόνου του φυτικού νευρικού συστήματος και στην ελάττωση του βρογχικού σπασμού και προκαλούν τοπική αντισηψία. Με βάση τα παραπάνω χρησιμοποιούνται σε χρόνιες φλεγμονές του αναπνευστικού συστήματος.
5. **Ραδιενεργά:** Περιέχουν στη σύστασή τους μικροποσότητες ραδίου και η θεραπευτική τους ιδιότητα αποδίδεται στην ακτινοβολία του ραδονίου (0,25 $\mu\text{rc/l}$ ραδονίου). Προκαλούν βρογχοδιαστολή διεγείροντας τους β-αδρενεργικούς υποδοχείς και ελαττώνουν τους υποδοχείς. Με βάση τα παραπάνω χρησιμοποιούνται σε χρόνιες φλεγμονές του αναπνευστικού συστήματος (*Ι. Σ. Παναγιωτόπουλος*).

Κεφάλαιο 8

Πηλοθεραπεία

Τα λασπόλουτρα εφαρμόζονται με το βύθισμα του ασθενούς στην ιαματική λάσπη και η θεραπευτική τους δράση οφείλεται στο θεραπευτικό πηλό. Ο θεραπευτικός πηλός είναι ο πηλός που όταν χρησιμοποιείται στον ανθρώπινο οργανισμό παρουσιάζει βιολογική δράση. Κατά τον Pisani θεραπευτικός πηλός είναι ένα μίγμα υπέρθερμο ή υπερθερμαινόμενο το οποίο προέρχεται από μια τέλεια ρευστοποίηση ενός στερεού κατ' εξοχήν αργιλικού συστατικού, και ενός υγρού συστατικού, του ιαματικού νερού.

Ο πηλός των θερμών πηγών αποτελεί ένα φυσικό θεραπευτικό πηλό και είναι ο μόνος πηλός στη φύση που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για πηλοθεραπεία αυτούσιος. Σχηματίζεται γύρω από τις θερμές πηγές από οργανικά και ανόργανα συστατικά, που είναι διαλυμένα ή αιωρούνται στο θερμό νερό και τα οποία καθιζάνουν και αποτίθενται γύρω από την πηγή.

Γενικά, υπάρχουν πολλοί ορισμοί του πηλού ανάλογα με την επιστήμη που τον μελετά. Σύμφωνα με τη γεωλογία, πηλοί είναι ιζήματα τα οποία αποτελούνται από άμμο, λάσπη (ιλύς) και άργιλο σε ίσες περίπου αναλογίες και με μέγεθος συστατικών της άμμου από 2 mm - 0,062 mm, της λάσπης από 0,062-0,0044mm και του αργίλου μικρότερα από 0,004 mm.

Η άμμος, η λάσπη και ο άργιλος αποτελούνται από διάφορα ορυκτά. Τα πιο συνηθισμένα είναι ο χαλαζίας, οι άστριοι, οι μαρμαρυγίες, ο ασβέστης και αργιλούχα ορυκτά όπως ο μοντμοριλλονίτης, ιλίτης, καολίνης κλπ.). όταν υπάρχει και οργανική ουσία τότε ονομάζονται βιτουμενιούχοι ή οργανικοί πηλοί.

Σύμφωνα με την εδαφολογική έννοια, ο πηλός είναι ίζημα που αποτελείται από άμμο, λάσπη και άργιλο σε διαφορετικές αναλογίες. Με βάση αυτήν την οπτική γωνία λαμβάνεται υπόψη και το ποσοστό των χημικών συστατικών που περιέχονται. Έτσι οι πηλοί μπορούν να ταξινομηθούν με τους παρακάτω τρόπους:

Με βάση τον τρόπο και το περιβάλλον του σχηματισμού σε:

1. Ηφαιστειακούς (πλούσιοι σε μοντμοριλλονίτη)
2. Αιολικούς
3. Λιμναίους
4. Θαλάσσιους
5. Παγετώδεις
6. Πηλούς θερμών πηγών (πλούσιοι σε ελεύθερα ιόντα Al, Fe, S, Ca, Mg)
7. Πηλούς ελών και τυρφών
8. Αλατούχους πηλούς (πλούσιοι σε S, Br, B και βιτουμένια)

Με βάση την αναλογία ανοργάνων - οργανικών συστατικών οι πηλοί ταξινομούνται σε ανόργανους και οργανικούς. Οι ανόργανοι πηλοί αποτελούνται μόνο από ανόργανα συστατικά και, ανάλογα με την ορυκτολογική τους σύσταση αν υπερέχουν κάποια ορυκτά, χαρακτηρίζονται χαλαζιακοί, αστρίουχοι, ασβεστιτικοί, μοντμοριλλονιτικοί, καολινιούχοι κλπ. Οι οργανικοί ή βιτουμενιούχοι ή χουμώδεις πηλοί είναι πλούσιοι σε οργανική ουσία. Περιέχουν πολυσάκχαρα, λιγνίνη, πρωτεΐνες, λίπη κλπ.

Με βάση τη χημική σύσταση του νερού που είναι διαποτισμένοι μπορούν να ταξινομηθούν όπως τα ιαματικά νερά σε χλωριονατρίουχους, θειούχους, ιωδιούχους, ραδιενεργούς κλπ (Ζ. Αγγελίδης).

Η εφαρμογή του πηλού μπορεί να είναι ολική ή τοπική. Ο πηλός καλύπτει την επιφάνεια του δέρματος σε πάχος 5-10 cm για 15-20 λεπτά σε 12-15 συνεδρίες. Μετά το τέλος της εφαρμογής ο πηλός πρέπει να απομακρύνεται με ιαματικό νερό.

Οι θεραπευτικές ιδιότητες που αποδίδονται στους πηλούς με φαρμακολογική δράση, οφειλόμενες κυρίως στα ανόργανα συστατικά τους, είναι:

1. Αντισηπτική ικανότητα
2. Ικανότητα ανταλλαγής ουσιών μεταξύ δέρματος και πηλού

Η δράση του πηλού μπορεί να είναι τοπική ή γενική. Η τοπική εκδηλώνεται στην επιφάνεια του δέρματος ενώ η γενική αφορά το σύνολο του οργανισμού. Η γενική εκδηλώνεται μέσα από ανατακλαστικά τόξα του σώματος από ουσίες που διεισδύουν μέσα στον οργανισμό όπως το θείο, το χλωριούχο νάτριο, το ραδόνιο κλπ.

Η εφαρμογή του πηλού παρουσιάζει τα παρακάτω αποτελέσματα:

1. Αύξηση της θερμοκρασίας του δέρματος
2. Αύξηση της ηλεκτρικής αγωγιμότητας
3. Μεταβολές της δυναμικότητας της μεμβράνης
4. Επιρροές στο φαινόμενο απορρόφησης
5. Υπεραιμία των τριχοειδών αγγείων
6. Ενεργοποίηση των ιδρωτοποιών αδένων
7. Ενεργοποίηση ενζύμων και ορμονών

Η εφαρμογή του πηλού πιθανολογείται ότι παρουσιάζει τα παρακάτω αποτελέσματα:

1. Αύξηση της θερμοκρασίας του σώματος
2. Δράση στο καρδιακό και κυκλοφορικό σύστημα
3. Δράση στο αναπνευστικό
4. Επιρροές στις ανταλλαγές νερού-ηλεκτρολυτών
5. Επιρροές στους νευροδιαβιβαστές και στη νευρική αγωγιμότητα του νευρικού συστήματος
6. Επίδραση στο ανοσοποιητικό σύστημα
7. Επίδραση στο μεταβολισμό
8. Επίδραση στη γενική κιναισθησία

(Χρ. Χάιδα- Χ. Διόμου)

Οι κυριότερες θεραπευτικές ενδείξεις της πηλοθεραπείας είναι:

1. Δερματικές παθήσεις (ψωριάσεις, εκζέματα, νεανικές ακμές, τοπικές δερματίτιδες)
2. Παθήσεις των αρθρώσεων (ρευματολογικές, φλεγμονώδεις αρθροπάθειες)
3. Μετατραυματική αποκατάσταση (διαστρέμματα, κατάγματα, αιματώματα)
4. Γυναικολογικές παθήσεις (φλεγμονώδεις παθήσεις των γεννητικών οργάνων, διαταραχές εμμήνου κύκλου)
5. Στην αισθητική σαν καλλυντικό (Ζ. Αγγελίδης)

Πηλός: φάρμακο για ρευματικά και παθήσεις του δέρματος

Το αρχαιότερο πηλοθεραπευτήριο της Ευρώπης βρίσκεται στην Ελλάδα και

για την ακρίβεια λίγα χιλιόμετρα έξω από την Καβάλα. Ο φυσικός ιαματικός πηλός που παράγει έχει καταφέρει να δώσει λύση σε χρόνιες δερματοπάθειες και ρευματικά νοσήματα, με αποτέλεσμα σήμερα να θεωρείται πόλος έλξης για χιλιάδες επισκέπτες από όλη την Ελλάδα και το εξωτερικό.

Η πηλοθεραπεία βασίζεται στη χρήση του λεγόμενου «ώριμου» πηλού και η θεραπευτική ιδιότητα της λάσπης οφείλεται κυρίως στη μηχανική, θερμική χημική της δράση. Η ψωρίαση και η σκληροδερμία, η νεανική ακμή και η ροδόχρους ακμή, αλλά και το οξύ έκζεμα και η ιχθύωση θεραπεύονται μια για πάντα, αρκεί ο ασθενής να ακολουθήσει πιστά τις συμβουλές των ειδικών που βρίσκονται στον οργανωμένο από τον δήμο Καβάλας χώρο.

Στον πηλοταμιευτήρα το σώμα δέχεται την επίδραση δύο μηχανικών παραγόντων: της άνωσης και της υδροστατικής πίεσης. Η άνωση προκαλεί ελάττωση του σωματικού βάρους και κατά συνέπεια επέρχεται χαλάρωση και σημαντική ευχέρεια των κινήσεων στις αρθρώσεις, ενώ η πίεση κατανέμεται ομοιόμορφα στο σώμα. Η άνωση στον πηλοταμιευτήρα υποβαστάζει το σώμα και αντισταθμίζει αρκετά την επίδραση της βαρύτητας. Αυτή η στήριξη βοηθά στη χαλάρωση και μειώνει τον πόνο.

Σημαντικές είναι οι ενέργειες του θεραπευτικού πηλού στο δέρμα, στην αναπνοή, στο αίμα καθώς επίσης στο κυκλοφορικό σύστημα, στο νευρικό και το πεπτικό. Η θερμοκρασία επιφέρει αύξηση στο ενεργειακό δυναμικό των ιστών, ενεργοποιεί τους θερμορυθμιστικούς μηχανισμούς και προκαλεί επιτάχυνση των μεταβολικών και οξειδοαναγωγικών εργασιών. Η χημική δράση του πηλού οφείλεται στην παρουσία και ανόργανων συστατικών, ουσιών με ορμονική και αντιβιοτική δράση, βιοδιεγερτών, χημικών στοιχείων και ιχνοστοιχείων. Αυτά επιδρούν είτε με την επικάθεισή τους στην επιδερμίδα είτε με τη διείσδυσή τους μέσω του δέρματος και των βλεννογόνων στον οργανισμό και έτσι ασκούν χημική δράση στις λειτουργίες του οργανισμού.

Οι θεραπευτικές ενδείξεις του πηλού ενδείκνυνται για ρευματολογικές διαταραχές, μετατραυματική αγωγή, γυναικολογικές παθήσεις, καρδιοαγγειακές παθήσεις, δερματικές παθήσεις, παθήσεις νευρικού συστήματος και στην αισθητική σαν καλλυντικό.

Η σταδιακή αύξηση των επισκεπτών στα πηλοθεραπευτήρια τα τελευταία

χρόνια τόσο από την Ελλάδα όσο και από το εξωτερικό φανερώνει τα οφέλη που είχαν στο σώμα τους και την υγεία τους όλοι αυτοί οι άνθρωποι. Καλό είναι προκειμένου να έχουν κάποια αποτελέσματα οι επισκέπτες να παραμένουν για τουλάχιστον δεκαπέντε θεραπείες. Ο επισκέπτης έχει τη δυνατότητα να πραγματοποιήσει την πηλοθεραπευτική του αγωγή με ολική εμβάπτιση του σώματος στον θερμό φυσικό ταμιευτήρα ή με τη μορφή τοπικού επιδέσματος. Επίσης, ο πηλός αποτελεί άριστο καλλυντικό σκεύασμα, με αποτέλεσμα οι επισκέπτες να πραγματοποιούν λεπτές επαλείψεις πηλού στο πρόσωπο.

Όλο και περισσότερες γυναίκες δοκιμάζουν τη θεραπεία της λάσπης, ως το σύγχρονο «φάρμακο», που όχι μόνο βοηθά στους πόνους του σώματος, αλλά προσφέρει και νεότητα στο δέρμα. Μια ώρα λασποθεραπείας σε ένα spa αρκεί για να ανανεώσει και να ξεκουράσει το σώμα και γι' αυτό την προτιμούν κυρίως γυναίκες ηλικίας από 30 έως 45 ετών.

Η πρώτη εικόνα που έρχεται στο μυαλό μας στο άκουσμα της θεραπείας είναι ένας χώρος γεμάτος λάσπη και απαίσια ατμόσφαιρα. Το αληθινό σκηνικό της λασποθεραπείας, όμως, περιέχει μασάζ, peeling, μάσκα λάσπης, τύλιγμα με ειδική ζελατίνη και βούτυρο σώματος. Γενικότερα, η λασποθεραπεία προτείνεται πριν το καλοκαίρι και την έκθεση στον ήλιο, οπότε καλύτερο είναι να τη εφαρμόζεται λίγο μετά την άνοιξη. Η λάσπη έχει τη δυνατότητα να ενυδατώσει και να θρέψει το σώμα μας, ενώ παράλληλα να απομακρύνει τα νεκρά κύτταρα από επάνω μας.



Επιπλέον, η λάσπη έχει την ιδιότητα να ρυθμίζει τη λιπαρότητα, φέρνοντας την ισορροπία στο δέρμα μας. Αν το δέρμα είναι λιπαρό, η λάσπη μένει περισσότερη ώρα πάνω μας, ενώ αν είναι αφυδατωμένο, προσφέρει ενυδάτωση μέσα σε μόλις 15 λεπτά. Το αποτέλεσμα δεν είναι άλλο από ένα δέρμα μεταξένιο λαμπερό και καθαρό. Τα στοιχεία της είναι πλούσια σε ιχνοστοιχεία και μέταλλα

που μπορούν μετά από μερικές συνεδρίες να «χτίσουν» πιο υγιείς ιστούς στο σώμα μας.

Συγκεκριμένα τα οφέλη της λασποθεραπείας συνοψίζονται στα κάτωθι:

- Ευεργετεί το λεμφικό σύστημα ενεργοποιώντας την απώλεια βάρους
- Έχει θετική επίδραση στο αναπνευστικό σύστημα
- Προκαλεί αύξηση της ηλεκτρικής αγωγιμότητας
- Προκαλεί μεταβολές στο δυναμικό της μεμβράνης
- Αυξάνει την απεκκριτική ικανότητα του δέρματος μέσω της ενεργοποίησης των ιδρωτοποιών αδένων
- Ενεργοποιεί την δράση ενζύμων και ορμονών
- Εξαιτίας των μεταλλικών στοιχείων της θεραπευτικής λάσπης αντιμετωπίζονται κατά ένα μεγάλο ποσοστό, ορισμένες δερματοπάθειες όπως ψωρίαση, εκζέματα, ακμή, εξανθήματα

Κεφάλαιο 9

Θεραπευτικές ενδείξεις και αντενδείξεις της ιαματικής υδροθεραπείας

A. Ενδείξεις λουτροθεραπείας

Η ιαματική λουτροθεραπεία εφαρμόζεται σε μεγάλο αριθμό ασθενειών από τα περισσότερα συστήματα (αναπνευστικό, κυκλοφορικό, πεπτικό, νευρικό, μυοσκελετικό, νεφρούς, δέρμα κλπ.)

- I. Ρευματικές παθήσεις (όσον αφορά τις παθήσεις αυτές θα γίνει εκτενέστερη αναφορά στη συνέχεια της παρούσας μεταπτυχιακής εργασίας επειδή η εφαρμογή της ιαματικής λουτροθεραπείας σε παθήσεις του μυοσκελετικού συστήματος είναι κατά πολύ συχνότερη σε σχέση με παθήσεις άλλων συστημάτων). Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, η εφαρμογή της ιαματικής λουτροθεραπείας στις ρευματικές παθήσεις είναι κατά πολύ συχνότερη από ότι σε παθήσεις άλλων συστημάτων. Στην παρούσα ενότητα θα γίνει εκτενής αναφορά στη συγκεκριμένη εφαρμογή.

Η ρευματική νόσος αποτελεί σύγχρονη μάστιγα που επηρεάζει ολοένα και αυξανόμενο τμήμα του πληθυσμού, θα μπορούσε δε να συγκριθεί με την ελονοσία και τη φυματίωση σε παλαιότερες εποχές. Από άποψη κοινωνικοοικονομικών επιπτώσεων έρχεται στην πρώτη θέση, συναγωνιζόμενη τα ψυχικά νοσήματα. Δεν υπάρχει άλλη ομάδα νοσημάτων που να προκαλεί τόσο πόνο σε τόσα πολλά άτομα και για τόσο μεγάλο χρονικό διάστημα. Οι ρευματικές παθήσεις αντιπροσωπεύουν το 20% της χρόνιας ανικανότητας για εργασία σε βιομηχανικές κοινωνίες κάθε χρόνο. Οι ρευματικές παθήσεις δημιουργούν με τη θεραπεία τους, την αποκατάσταση, τις ημεραργίες και την πρώιμη αναπηρία, τις υψηλότερες δαπάνες για την εθνική οικονομία στο χώρο της υγειονομικής περίθαλψης, σε σύγκριση με τις πιο συχνές ασθένειες, όπως είναι οι καρδιαγγειακές, ο καρκίνος και ο σακχαρώδης διαβήτης. Οι ρευματοπάθειες ευθύνονται για ημεραργίες και αναπηρία.

Αντικειμενικοί στόχοι για να αναπτυχθεί μια χώρα είναι η προάσπιση της υγείας του πληθυσμού και η ενίσχυση της παραγωγικότητας. Οι ρευματοπάθειες

έχουν σημαντική αρνητική επίπτωση σε ότι αφορά την πρώιμη φθορά του εργατικού δυναμικού, οδηγώντας σε αύξηση των ημεραργιών λόγω ανικανότητας για εργασία, διόγκωση της ιατρο-φαρμακο-νοσοκομειακής δαπάνης, καθώς επίσης την ανύψωση του δείκτη αναπηρίας, πρόσκαιρης ή μόνιμης.

Σε Εθνικό επίπεδο, η απώλεια εργασίας επηρεάζει τη συνολική οικονομία, η κακή υγεία την πλήττει σημαντικά και αν η μειωμένη αυτή απόδοση πολλαπλασιαστεί με 100, με 1000, με δεκάδες χιλιάδες, όσοι και οι ρευματοπαθείς, που ασθενούν, γίνεται αντιληπτό ότι η ασθένεια τραυματίζει την προσπάθεια για την εθνική οικονομία.

Μπορεί να πει κανείς ότι όλες οι ρευματικές παθήσεις έχουν ένδειξη για ιαματική λουτροθεραπεία. Κατά κανόνα αποφεύγεται η θεραπεία σε μορφές ενεργείς, σε εξάρσεις, ή βαριές αλλοιώσεις. Η ουρική αρθρίτιδα και η εκφυλιστική αρθροπάθεια ευνοούνται περισσότερο από την ιαματική λουτροθεραπεία. Σ' αυτήν είναι πολύ πιθανή, σε κάποιο βαθμό τουλάχιστον, η γενική επίδραση επί του οργανισμού με την έννοια των μεταβολών στην ανταλλαγή της ύλης και τροποποίηση του εδάφους, καταστάσεις που έχουν σχέση με τις δύο αυτές μορφές. Με την προϋπόθεση της επιλογής του μεταλλικού νερού και την εφαρμογή του προσφορότερου τρόπου χρησιμοποίησής του, τα θεραπευτικά αποτελέσματα αποβαίνουν περισσότερο ή λιγότερο ικανοποιητικά. Έτσι στις φλεγμονώδεις ρευματικές παθήσεις (ρευματοειδής αρθρίτιδα, αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα) συνιστώνται τα ολιγομεταλλικά νερά, οι θειούχες πηγές με ή χωρίς ραδιενέργεια, τα λασπόλουτρα και η υδροκινησιοθεραπεία. Η ιαματική λουτροθεραπεία αποφεύγεται στις πολύ βαριές και πολύ ενεργείς μορφές με εξελικτικό χαρακτήρα. Προτιμώνται οι ήπιες και σταθεροποιημένες μορφές έστω και με υψηλή ΤΚΕ με την προϋπόθεση ο πάσχων να κατευθύνεται από ειδικό ιατρό που γνωρίζει το αντικείμενο, οι τεχνικές που εφαρμόζονται να επιλέγονται και ο λουτρονόμος να είναι προσεκτικός.

Στην εκφυλιστική αρθροπάθεια η ένδειξη για ιαματική λουτροθεραπεία είναι σαφής. Όλα τα ιαματικά νερά βρίσκουν εφαρμογή (θειούχα, χλωριονατριούχα, ραδιενεργά). Ιδιαίτερο ενδιαφέρον εμφανίζουν η χρησιμοποίηση υψηλής θερμοκρασίας και ορισμένες τεχνικές όπως είναι τα τοπικά λασπόλουτρα, τα ατμόλουτρα οι υδρομαλάξεις, οι καταιονισμοί και η υδροκινησιοθεραπεία. Το

ζεστό νερό δρα αναλγητικά και αντισπασμωδικά, το θείο αποτελεί συστατικό του αρθρικού χόνδρου, η υδροκινησιοθεραπεία καταπολεμά τη δυσκαμψία και τις ατροφίες, τα υπέρθερμα ραδιενεργά νερά και τα λασπόλουτρα έχουν εφαρμογή σε επώδυνες ιδίως μορφές εξασκώντας ανακουφιστική δράση.

Οι σπονδυλαρθροπάθειες και δισκοπάθειες που εκδηλώνονται με τοπικό ή ριζιτικό πόνο (αυχεναλγία, οσφυαλγία, ισχιαλγία κτλ.) ωφελούνται σε ποσοστό 70-80%. Ο πόνος υποχωρεί και η σπονδυλική στήλη γίνεται πιο εύκαμπτη. Στην εκφυλιστική αρθροπάθεια του ισχίου και του γόνατος με πρωτοπαθή αιτιολογία υπάρχει ομοφωνία για εφαρμογή υδροκινησιοθεραπείας. Σαφής ένδειξη είναι τα τοπικά λασπόλουτρα. Όσο κι αν η εκφυλιστική αρθροπάθεια του ισχίου έχει χειρουργική ένδειξη, αυτή δεν μπορεί πάντοτε να γίνει. Τότε ο άρρωστος αντιμετωπίζεται συντηρητικά με φάρμακα και φυσικοθεραπεία, στην οποία εντάσσεται και η ιαματική λουτροθεραπεία. Διαπιστώνεται ότι ο άρρωστος πονάει λιγότερο, βαδίζει καλύτερα, έχει πιο ελεύθερες κινήσεις και καταναλώνει λιγότερα φάρμακα.

Αναφέρθηκε προηγούμενα και η ουρική αρθρίτιδα. Σ' αυτήν εκτός από τις εξωτερικές τεχνικές (λουτρό, ατμόλουτρο, τοπικό λασπόλουτρο) εφαρμόζεται και η ποσιθεραπεία. Η ιαματική λουτροθεραπεία εφαρμόζεται για πρόληψη κλινικών εκδηλώσεων σε άτομα με προδιάθεση ή για πρόληψη των κρίσεων, καθώς επίσης και σε μορφές με τάφους ή χρόνια αρθρίτιδα ή και σε συμμετοχή του νεφρού.

Άλλη μορφή ρευματοπάθειας που έχει ένδειξη για ιαματική λουτροθεραπεία είναι ο καλούμενος εξωαρθρικός ρευματισμός καθώς και ο ψυχογενής ρευματισμός.

Στον εξωαρθρικό ρευματισμό εντάσσονται οι παθήσεις των μαλακών μορίων, δηλ. των τενόντων, των ελύτρων αυτών ή των ορογόνων θυλάκων. Είναι η κάθε μορφή περιαρθρίτιδας, του ώμου, του ισχίου, του γόνατος, οι τενοντοελυτρίτιδες και οι ορογονίτιδες. Όσες από αυτές χρονίζουν ή συνοδεύονται από δυσκαμψία (όπως συμβαίνει στην περιαρθρίτιδα του ώμου) υπάρχει ένδειξη για ιαματική λουτροθεραπεία. Είναι έργο του γιατρού που γνωρίζει το αντικείμενο να κατευθύνει σωστά την ιαματική λουτροθεραπεία. Στους ψυχογενείς εξάλλου ρευματισμούς εντάσσονται διάφορες μορφές

ινοσίτιδας, κυτταρίτιδας, καθώς και οι καλούμενες λειτουργικές ραχιαλγίες. Και οι μορφές αυτές έχουν ένδειξη για ιαματική λουτροθεραπεία.

Υπολειμματικοί πόνοι και δυσκαμψίες: σε κατάγματα, διαστρέμματα, εξάρθρατα ή εγχειρήσεις ή και σε αντανεκλαστικά αλγοδυστροφικά σύνδρομα (πχ. το σύνδρομο Sudeck-Leriche, το σύνδρομο ώμου χειρός) η ιαματική λουτροθεραπεία έχει σαφή ένδειξη με την προϋπόθεση της σωστής επιλογής των τεχνικών μεθόδων, το ευεργετικό αποτέλεσμα μπορεί να φτάσει μέχρι 90% των περιπτώσεων. Μπορούν να αναφερθούν εδώ σαν τεχνικές επιλογές το ατμόλουτρο, το λασπόλουτρο, οι καταιονισμοί με νερό υδροκινησιοθεραπεία. 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 εξάλλου πιθανό ότι το στρες της ιαματικής λουτροθεραπείας δρα μέσω του άξονα υπόφυση - επινεφρίδια.

II. Παθήσεις κυκλοφορικού συστήματος (αρτηριακή υπέρταση, ανεπάρκεια στεφανιαίων αρτηριών ενδοαρτηρίτιδες κάτω άκρων, χρόνιες φλεβίτιδες, κίρσοι).

III. Παθήσεις δερματικές (έκζεμα, δερματίτιδες κλπ.)

IV. Παθήσεις γυναικολογικές (χρόνιες μεταφλεγμονώδεις καταστάσεις των σαλπίγγων και της μήτρας, λευκόρροια, ανεπάρκεια των ωοθηκών)

V. Παθήσεις περιφερικών νεύρων (νευρίτιδες, ριζίτιδες, νευραλγίες)

VI. Σύνδρομα από διαταραχές του νευροφυτικού συστήματος

B. Ενδείξεις ποσιθεραπείας

I. Παθήσεις της θρέψης και των ουροφόρων οδών (ουρική αρθρίτιδα ή αρθριτισμός, ψαμμίαση ουρική - οξαλική, λιθίαση των ουροφόρων οδών, παχυσαρκία, απλές λευκωματουρίες, χρόνιες κυστίτιδες)

II. Παθήσεις του ήπατος και χοληφόρων οδών (χρόνια χολοκυστίτιδα, λιθίαση της χοληδόχου κύστης ή των χοληφόρων, μικρή ηπατική ανεπάρκεια)

III. Παθήσεις πεπτικού συστήματος (διάφορα δυσπεπτικά προβλήματα, κολίτιδες, χρόνια δυσκοιλιότητα)

Γ. Ενδείξεις εισπνοθεραπείας

Παθήσεις αναπνευστικού συστήματος (ασθματικές καταστάσεις, χρόνιες βρογχίτιδες, χρόνιο πνευμονικό εμφύσημα, χρόνια ρινίτις, φαρυγγίτις, λαρυγγίτις)

Λουτρική αντίδραση

Λουτρική αντίδραση καλείται η κατάσταση κατά την οποία εμφανίζονται παθολογικές αντιδράσεις από τον οργανισμό. Παρατηρούνται κυρίως κατά τη λουτροθεραπεία σε χλωριονατριούχα, θειούχα και ραδιενεργά νερά. Ο χρόνος εμφάνισης κυμαίνεται από την 6η-7η μέρα του λουτρού έως την 30ή.

Η εκδήλωση της λουτρικής αντίδρασης γίνεται με τοπικά και γενικά συμπτώματα. Τα συμπτώματα αυτά είναι γενικά παροδικά και συνήθως παρέρχονται μετά από δυο - τρεις ημέρες. Σπανιότερα είναι ισχυρά και παρατεταμένα και μπορεί να εξαναγκάσουν τον ασθενή να διακόψει τη θεραπεία.

Τα τοπικά εκδηλώνονται με επιδείνωση της νόσου για την οποία ήλθε ο ασθενής είτε με την εμφάνιση συμπτωμάτων από παλαιότερες νόσους. Τα γενικά συμπτώματα είναι ανορεξία, πεπτικές διαταραχές, ναυτία, εμετοί, πυρετός.

Αποτελεί ένα σύνολο γενικών και τοπικών συμπτωμάτων που συνήθως παρουσιάζεται την πρώτη εβδομάδα και οφείλεται στην εφαρμογή θερμών λουτρών. Η συχνότητα της εμφάνισης της θερμικής κρίσης και η βαρύτητά της εξαρτάται από την υποκείμενη πάθηση του ασθενούς, τις φυσικοχημικές ιδιότητες και τη θερμοκρασία των νερών. Παρατηρείται συχνότερα σε όξινα ή θειούχα νερά στις πολύ υψηλές θερμοκρασίες.

Τα γενικά συμπτώματα της θερμικής κρίσης είναι απώλεια της όρεξης, αδυναμία των άκρων, πυρετός, πτώση της πίεσεως και αϋπνία. Τα τοπικά συμπτώματα είναι αδυναμία των άκρων, αίσθηση βάρους στο κεφάλι, μυϊκές συσπάσεις, διόγκωση των αρθρώσεων, κωλικοί της χοληδόχου κύστεως, δυσκοιλιότητα ή διάρροια, ασθματική κρίση. Για την αντιμετώπισή της απαιτείται διακοπή της λουτροθεραπείας, κατάκλιση και συμπτωματική αγωγή. Πολλές φορές συμβαίνουν ηπιότερες θερμικές κρίσεις που εκδηλώνονται με δυσφορία και αίσθημα ζάλης οι οποίες αντιμετωπίζονται με μείωση της θερμοκρασίας του νερού και τα συμπτώματα υποχωρούν αμέσως.

A. Αντενδείξεις λουτροθεραπείας

Οι σπουδαιότερες αντενδείξεις της λουτροθεραπείας είναι:

1. Αιμορραγικές καταστάσεις γιατί υπάρχει κίνδυνος αναζωπύρωσης της αιμορραγίας
2. Παθήσεις του αναπνευστικού συστήματος όπως φυματίωση, καρκίνος, βρογχεκτασίες
3. Παθήσεις του κυκλοφορικού συστήματος με στάση είτε στη μικρή είτε στη μεγάλη κυκλοφορία
4. Καρδιακές αρρυθμίες όταν δεν υποχωρούν με την κατάλληλη φαρμακευτική αγωγή
5. Αρτηριακή υπέρταση εφόσον δεν ρυθμίζεται ικανοποιητικά με φαρμακευτική αγωγή. Αλλά και μετά τη ρύθμισή της απαιτείται τακτική μέτρηση κατά τη διάρκεια της λουτροθεραπείας.
6. Όλες οι εμπύρετες οξείες καταστάσεις
7. Οξέα φλεγμονώδη νοσήματα
8. Νεοπλασματικά νοσήματα
9. Νεφρική ανεπάρκεια
10. Πρόσφατο εγκεφαλικό επεισόδιο
11. Κίρρωση του ήπατος και ιδιαίτερα όταν παρουσιάζονται επιπλοκές όπως ασκίτης και ίκτερος

Σχετικές ή απόλυτες αντενδείξεις της ιατρικής υδροθεραπείας είναι:

1. 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 πάροδο 6 τουλάχιστον μηνών από την προσβολή.
2. Ανεπάρκεια στεφανιαίων (στηθάγχη, έμφραγμα) με συχνές κρίσεις ή σοβαρές βλάβες του μυοκαρδίου.
3. Αιμορραγίες διαφόρων οργάνων, βαριές μορφές διαβήτη με έκδηλη εξασθένηση του οργανισμού, ενεργός φυματίωση, κακοήθεις νεοπλασίες, βαριές νευρικές και ψυχικές παθήσεις, εγκυμοσύνη μετά τον έκτο μήνα.
4. Η λουτροθεραπεία διακόπτεται επίσης:

- Όταν παρουσιαστεί κατά την διάρκεια των λουτρών παρόξυνση της χρόνιας πάθησης
- Κατά τις μέρες της εμμήνου ρύσης και
- Όταν αυτή δεν γίνεται καλώς ανεκτή από τον λουόμενο

B. Αντενδείξεις ποσιθεραπείας

1. Λιθιάσεις των νεφρών ή της κύστης με συχνές κρίσεις ή αιματουρία ή με ογκώδεις λίθους, νεφρίτιδες, πυελίτιδες ή κυστίτιδες σε οξεία φάση
2. Χολολιθιάσεις με συχνούς κολικούς ή μεγάλους λίθους, χολοκυστίδα στην οξεία φάση, πρόσφατο έλκος του στομάχου ή του δωδεκαδακτύλου

Γ. Αντενδείξεις εισπνοθεραπείας

Παθήσεις του αναπνευστικού συστήματος σε οξεία φάση.

Οι Ελληνικές λουτροπόλεις δεν έχουν σωστή επιστημονική εκμετάλλευση. Πρέπει να γίνουν δύο πράγματα:

1. Βελτιώσεις σε επιστημονικό τομέα που περιλαμβάνουν: α) Τεχνικά έργα. Τα υδροθεραπευτήρια και άλλα βοηθητικά έργα πρέπει να προσαρμόζονται στους τρόπους χρησιμοποίησης του μεταλλικού νερού, δηλ. δεν αρκούν μόνο οι συνηθισμένοι λουτήρες, αλλά εξοπλισμοί για ατμόλουτρα, λασπόλουτρα, καταιονίσεις, πισίνες κατάλληλα κατασκευασμένες, εσωτερικές και υπαίθριες, χώροι καλλιέργειας της λάσπης, εγκαταστάσεις για εισπνοθεραπεία και ποσιθεραπεία. β) Το ιατρικό έργο να αναλαμβάνεται από γιατρούς που γνωρίζουν τις δυνατότητες της ιαματικής λουτροθεραπείας. Η εφαρμογή των τεχνικών μεθόδων να γίνεται από ειδικούς λουτρονόμους, εκπαιδευμένους σε σχολές. Το ιατρικό έργο να συμπληρώνεται με τη δημιουργία κέντρων φυσικοθεραπείας, εργασιοθεραπείας και επαγγελματικού αναπροσανατολισμού του αρρώστου.
2. Ένας δεύτερος τομέας στην οργάνωση των λουτροπόλεων είναι ο τουριστικός. Εδώ το πεδίο δράσης είναι μεγάλο. Ειδικά στη χώρα μας οι δυνατότητες τουριστικής αξιοποίησης είναι τεράστιες, αφού οι πιο πολλές λουτροπηγές βρίσκονται κοντά στη θάλασσα και το κλίμα είναι ήπιο, ώστε η

λειτουργία των υδροθεραπευτηρίων να μπορεί να διαρκεί όλο το χρόνο. Ίσως είναι σκόπιμο να αναλάβει την ευθύνη η τοπική αυτοδιοίκηση σε συνεργασία με τις τουριστικές και πολιτιστικές υπηρεσίες της χώρας.

Κεφάλαιο 10

Υγιεινή – Μικροβιολογία

Το νερό των ιαματικών πηγών πρέπει να είναι χωρίς μικρόβια έτσι ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος επιμόλυνσης. Σύμφωνα με τις διεθνείς προδιαγραφές η ποιότητα των νερών για οποιαδήποτε χρήση στις ιαματικές πηγές πρέπει να είναι όπως αυτή του πόσιμου νερού.

Μικρόβια που μπορούν να μεταδοθούν με το νερό είναι οι σαλμονέλλες (κυρίως τυφοειδής πυρετός), σιγκέλες (μικροβιακή δυσεντερία), δονάκιο της χολέρας, εντεροπαθογόνοι - εντεροτοξικοί -εντεροδιεισδυτικοί ορότυποι των *E. coli*, *Campylobacter jejuni*, *Yersinia enterocolitica* κ.ά. Ιοί που μπορούν να μεταδοθούν με το νερό είναι οι αδενοϊοί (τύποι 40 και 41), οι ιοί Corona, Rota, ο ιός της ηπατίτιδας Α, ο ιός Norwalk, ο ιός πολιομυελίτιδας, οι ιοί Coxsackie Α και Β κ.ά. Παράσιτα που μπορούν να μεταδώσουν λοιμώξεις είναι η λάμβλια, η αμοιβάδα κ.ά.

Για να διαπιστωθεί η μόλυνση του νερού με κόπρανα που σημαίνει ενδεχομένως παρουσία κάποιου παθογόνου αιτίου γίνεται μικροβιολογική εξέταση του νερού. Βέβαια δεν είναι εύκολο να αναζητηθούν όλα τα πιθανά παθογόνα αίτια γιατί είναι μια χρονοβόρα διαδικασία και το κόστος των εξετάσεων είναι μεγάλο. Γι' αυτό γίνεται μικροβιολογικός έλεγχος για την παρουσία των λεγόμενων μικροοργανισμών-δεικτών κοπρανώδους πρόσμειξης, που η ποσοτική παρουσία έστω και ενός βακτηριδίου χαρακτηρίζει το νερό ακατάλληλο.

Οι μικροοργανισμοί δείκτες είναι οι εξής:

1. Τα ολικά κολοβακτηριδιόμορφα
2. Τα κολοβακτηριδιόμορφα κοπρανώδους προέλευσης. Κυριότεροι εκπρόσωποι είναι το κολοβακτηρίδιο.
3. Οι κοπρανώδεις στρεπτόκοκκοι
4. Τα θειοαναγωγικά κλωστηρίδια (σπόροι του *Cl. perfringens*) (*A. Εμβολωμάτης*)

Εκτός από τους παραπάνω δείκτες το νερό ελέγχεται για τον αριθμό των μεσόφιλων ετερότροφων βακτηριδίων που αναπτύσσονται στους 37°C. Επειδή δεν ανήκουν στην αυτόχθονη χλωρίδα του νερού σημαίνει ότι η προέλευσή τους είναι από το εξωτερικό περιβάλλον. Στο πόσιμο νερό πρέπει να είναι λιγότεροι από 10 ανά ml νερού.

Κατά τη λουτροθεραπεία ή εισπνοθεραπεία στο νερό μπορεί να υπάρχουν βακτηρίδια τα οποία μπορούν να προκαλέσουν λοιμώξεις στους βλεννογόνους οφθαλμών -ρινοφάρυγγα, στα αυτιά και στο δέρμα σε άτομα με μείωση της τοπικής ή γενικής αμυντικής ικανότητας του οργανισμού. Γι' αυτό ονομάζονται ευκαιριακά παθογόνα βακτηρίδια. Αυτά είναι η ψευδομονάδα η πυοκυανική, ο παθογόνος σταφυλόκοκκος, τα *Acinetobacter*, *Flavobacterium*, *Klebsiella*, *Serratia* κ.ά. Έτσι εκτός από τις μικροβιολογικές εξετάσεις που αναφέρθηκαν παραπάνω πρέπει να γίνεται έλεγχος και για τον παθογόνο σταφυλόκοκκο και την ψευδομονάδα την πυοκυανική ιδιαίτερα όταν το νερό χρησιμοποιείται για λουτροθεραπεία ή εισπνοθεραπεία.

Τέλος υπάρχει η φυσιολογική χλωρίδα του νερού. Οι μικροοργανισμοί αυτοί είναι τα θειοβακτηρίδια, τα σιδηροβακτηρίδια και τα φύκη. Ανάλογα με την παρουσία τους γίνεται και ο χαρακτηρισμός μιας πηγής.

Για την αποφυγή μετάδοσης λοιμώξεων με το νερό είναι απαραίτητη η πρόληψη. Έτσι είναι απαραίτητο να γίνουν τα εξής:

1. Είναι απαραίτητη η διασφάλιση καλών συνθηκών υγιεινής στις εγκαταστάσεις των λουτρών. Τα εστιατόρια και τα μαγειρεία πρέπει να πληρούν τις απαραίτητες υγειονομικές προδιαγραφές. Το προσωπικό και οι λουόμενοι πρέπει να μεριμνούν για την καθαριότητα των χώρων. Επίσης πρέπει να αντιμετωπίζεται ριζικά το θέμα της παρουσίας εντόμων και ποντικών με κατάλληλη εντομοκτονία και μυοκτονία.
2. Είναι απαραίτητη η καλή κατασκευή και λειτουργία του συστήματος ύδρευσης από την άντληση μέχρι τη διανομή και η παρακολούθηση της ποιότητας του νερού. Πρέπει να σημειωθεί ότι το νερό απαγορεύεται να απολυμανθεί με φυσικούς ή χημικούς τρόπους όπως η χλωρίωση γιατί υπάρχει κίνδυνος αλλοίωσης της πρωταρχικής φυσικοχημικής κατάστασης του νερού.
3. Μεγάλη προσοχή πρέπει να δοθεί στην αποχέτευση και την επεξεργασία των

λυμάτων. Το αποχετευτικό σύστημα πρέπει να είναι προσεκτικά κατασκευασμένο ώστε να μην επέρχεται μόλυνση του νερού σε βαθύτερα στρώματα.

4. Οι εγκαταστάσεις πρέπει να πληρούν κάποιες προδιαγραφές. Πρέπει να υπάρχει ικανός αριθμός αποδυτηρίων, αποχωρητηρίων, λουτήρων κ.λπ. Προβλέπεται να υπάρχουν αίθουσα αναμονής, ατομικοί λουτήρες, αίθουσα εισπνοθεραπείας, φυσικοθεραπείας κ.λπ. Όλοι οι χώροι έχουν κατασκευαστεί με τέτοιες προδιαγραφές ώστε να προφυλάσσουν από ατυχήματα. Η αισθητική των χώρων πρέπει να είναι τέτοια ώστε να επιδρά θετικά στη ψυχροσύνθεση των ατόμων. Οι συσκευές εισπνοθεραπείας καθαρίζονται και απολυμαίνονται μετά από κάθε χρήση ή χρησιμοποιούνται εξαρτήματα μιας χρήσης.
5. Οι λουόμενοι και ιδιαίτερα αυτοί που κάνουν ομαδικό λουτρό ενημερώνονται για ορισμένους κανόνες που είναι απαραίτητο να τηρούν σχολαστικά.

Οι κανόνες αυτοί είναι οι εξής:

- Τους τονίζεται ότι πρέπει να αναφέρουν στο γιατρό της λουτρόπολης τυχόν ιστορικό κάποιου λοιμώδους νοσήματος. Άτομα με δερματικές παθήσεις, τραύματα, εντερική λοίμωξη δεν χρησιμοποιούν τη δεξαμενή.
- Κάθε λουόμενος πριν μπει στο χώρο της δεξαμενής πρέπει να περνάει στους λουτήρες και να κάνει μπάνιο με ζεστό νερό. Είναι απαραίτητο να σαπουνιστεί καλά σε όλα τα σημεία του σώματος και να φοράει προσωπικό αδιάβροχο σκουφάκι.
- Δεν επιτρέπεται το πλύσιμο του στόματος και της μύτης μέσα στη δεξαμενή.
- Επιβάλλεται το πλύσιμο των χεριών με σαπούνι μετά την αφόδευση και πριν το φαγητό.

Το λασπόλουτρο που είναι επίσης καθολικό ή συνηθέστερα τοπικό (κατάπλασμα) στην περιοχή που πάσχει (ΣΣ, αρθρώσεις). Η δράση της λάσπης αποδίδεται κυρίως στις υψηλές θερμοκρασίες 40-46°C και πλέον. Είναι γνωστοί οι επαγωγείς της θερμότητας, ότι τα στερεά σώματα κρατούν επί μακρό χρόνο τη θερμότητα και ότι τότε το ανθρώπινο σώμα την ανέχεται ευκολότερα. Γι' αυτό η λάσπη χρησιμοποιείται για δράση σε εν τω βάθει όργανα (ΣΣ, ισχίο κτλ.). Αλλά η ιαματική λάσπη δεν αποτελεί ένα απλό μείγμα στερεού υποστρώματος και

ιαματικού νερού. Το χώμα επιλέγεται από εδάφη ηφαιστιογενή, 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.

Κεφάλαιο 11

Ορισμοί – Κανονισμοί Λειτουργίας στα Ιαματικά Κέντρα

Σύμφωνα με το Ν. 3498/2006 οι κύριοι όροι σχετικοί με τα ιαματικά κέντρα ορίζονται ως εξής:

Ιαματική πηγή είναι φυσική ανάβλυση ή άντληση ιαματικού φυσικού πόρου με τεχνικό έργο, όπως από γεώτρηση, φρέαρ, τάφρο ή σήραγγα (φυσική ή τεχνητή) ή φυσική δημιουργία ιαματικού πηλού. Ως ιαματικοί φυσικοί πόροι θεωρούνται φυσικά νερά (ψυχρά ή θερμά), ατμοί, φυσικά αέρια ή πηλοί, που έχουν ιαματικές ιδιότητες, αναγνωρισμένες σύμφωνα με τις διατάξεις του παρόντος νόμου.

Ιαματικός τουρισμός είναι ειδική μορφή παροχής τουριστικών υπηρεσιών σε περιοχές των οποίων κύριο χαρακτηριστικό αποτελεί η χρήση αναγνωρισμένων ιαματικών φυσικών πόρων σε ειδικές εγκαταστάσεις.

Μονάδες ιαματικής θεραπείας είναι ειδικές εγκαταστάσεις με κατάλληλη υποδομή και εξοπλισμό στις οποίες γίνεται χρήση ιαματικών φυσικών πόρων υπό ιατρική παρακολούθηση για λόγους υγείας (προληπτικούς ή θεραπευτικούς), φυσικής αποκατάστασης ή και αναζωογόνησης ιδίως με υδροθεραπεία, ποσιθεραπεία, εισπνοθεραπεία, ρινοπλύσεις, ατμόλουτρα, πηλοθεραπεία, καταιονισμούς ή άλλες επιστημονικώς αναγνωρισμένες μεθόδους.

Κέντρα ιαματικού τουρισμού - θερμαλισμού είναι ειδικές τουριστικές εγκαταστάσεις παροχής υπηρεσιών ιαματικού τουρισμού με κατάλληλη υποδομή και εξοπλισμό, στις οποίες εντάσσονται μονάδες ιαματικής θεραπείας ή και εγκαταστάσεις θαλασσοθεραπείας, στις οποίες γίνεται οπωσδήποτε χρήση ιαματικών φυσικών πόρων.

Κέντρα θαλασσοθεραπείας είναι ειδικές εγκαταστάσεις με κατάλληλη υποδομή και εξοπλισμό, στις οποίες γίνεται χρήση θερμαινόμενου θαλασσινού νερού, άμμου, λάσπης, φυκιών και άλλων θαλάσσιων ουσιών για λόγους υγείας, προληπτικούς ή θεραπευτικούς, υπό ιατρική παρακολούθηση και σε συνδυασμό με το θαλάσσιο περιβάλλον.

Κέντρα αναζωογόνησης (spa) είναι ειδικές εγκαταστάσεις με κατάλληλη υποδομή και εξοπλισμό στις οποίες γίνεται χρήση ή ιαματικών φυσικών πόρων ή θερμαινόμενου θαλασσινού νερού ή θερμού φυσικού νερού με προσθήκες ιαματικών φυσικών πόρων ή ζεστού φυσικού νερού με την προσθήκη πηλών, βοτάνων, φυτών, αρωμάτων, ηφαιστειακής ή χαλαζιακής άμμου, φωτός, θερμότητας, μασάζ, ατμόλουτρων διαφόρων τύπων, με σκοπό την παροχή υπηρεσιών αναζωογόνησης, ευεξίας και αισθητικής του σώματος.

Τα κέντρα ιαματικού τουρισμού - θερμαλισμού και τα κέντρα θαλασσοθεραπείας δύνανται να περιλαμβάνουν εγκαταστάσεις αναζωογόνησης ή και ειδικές εγκαταστάσεις φυσικής αποκατάστασης και προετοιμασίας αθλητών.

Η διάρκεια λειτουργίας των Μονάδων Ιαματικής Θεραπείας και των Κέντρων Ιαματικού Τουρισμού είναι δυνατό, να καλύπτει ολόκληρο ή μέρος του ημερολογιακού έτους. Η περίοδος της κατ' έτος λειτουργίας τους δηλώνεται, το αργότερο 30 ημέρες πριν την έναρξη λειτουργίας τους, από το Διευθυντή της Μονάδας Ιαματικής Θεραπείας ή του Κέντρου Ιαματικού Τουρισμού στην αρμόδια Υπηρεσία του Ε.Ο.Τ. Η λειτουργία των Μονάδων Ιαματικής Θεραπείας και των Κέντρων Ιαματικού Τουρισμού είναι συνεχής στη διάρκεια της περιόδου λειτουργίας τους χωρίς καμία αργία. Οι ώρες λειτουργίας κάθε Μονάδας Ιαματικής Θεραπείας και Κέντρου Ιαματικού Τουρισμού υποδεικνύονται από τον γιατρό, που υπηρετεί σε αυτά και καθορίζονται με απόφαση του Διευθυντή τους. Εάν κατά τη διάρκεια της λειτουργίας της Μονάδας ή του Κέντρου προκύψει λόγος αλλαγής του ωραρίου, η μεταβολή γίνεται με απόφαση του Διευθυντή μετά από σύμφωνη γνώμη του γιατρού. Οι αποφάσεις αυτές ανακοινώνονται στην αρμόδια Υπηρεσία του Ε.Ο.Τ. και αναρτώνται στην είσοδο της Μονάδας ή του Κέντρου. Απαγορεύεται η παραβίαση του ωραρίου λειτουργίας των Μονάδων ή των Κέντρων.

Οι Μονάδες Ιαματικής Θεραπείας και τα Κέντρα Ιαματικού Τουρισμού πρέπει να διαθέτουν ικανοποιητικό αριθμό αποδυτηρίων. Πρέπει, επίσης, να είναι διαρκώς εφοδιασμένα με τα απαραίτητα σκεύη, εργαλεία και υλικά, που απαιτούνται για το είδος χρήσης του ιαματικού φυσικού πόρου, που προβλέπεται στις άδειες που έχουν χορηγηθεί, καθώς και με μηχανικά μέσα μεταφοράς

ατόμων με κινητικά προβλήματα. Όλοι οι χώροι πρέπει να πληρούν τους όρους υγιεινής (φυσικός φωτισμός, αερισμός, κλιματισμός κ.λπ.) και ασφάλειας, σύμφωνα με τις εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις. Οι λουτήρες και ο εξοπλισμός πολλαπλών χρήσεων πρέπει να απολυμαίνονται μετά από κάθε χρήση.

Κάθε κέντρο δύναται να προμηθεύει τον καταναλωτή με τον απαραίτητο αποστειρωμένο ή μιας χρήσης εξοπλισμό (μαγιώ, σκουφάκι, παντόφλες, μπουρνούζι, πετσέτα) για την πραγματοποίηση της συνεδρίας.

Η θερμοκρασία του ιαματικού φυσικού πόρου για κάθε χρήση καθορίζεται από τον γιατρό της Μονάδας ή του Κέντρου.

Στις Μονάδες Ιαματικής Θεραπείας και τα Κέντρα Ιαματικού Τουρισμού, στα οποία πραγματοποιούνται λούσεις, απαιτείται να υπάρχει στην είσοδο κάθε καμπίνας λούσης ειδική τερματική συσκευή, ηχητική και φωτιζόμενη, για την ένδειξη της έναρξης και της λήξης της συνεδρίας και εύχρηστο κουδούνι κινδύνου.

Το νερό των δεξαμενών ιαματικής θεραπείας (πισίνων) ανανεώνεται ολοκληρωτικά με νέο.

Υποδοχή - Γραφείο Κίνησης

Στο χώρο υποδοχής κάθε Μονάδας Ιαματικής Θεραπείας ή Κέντρου Ιαματικού Τουρισμού λειτουργεί Γραφείο Κίνησης, το οποίο μεριμνά ιδίως για τις κρατήσεις θέσεων, τον προγραμματισμό των αφίξεων και των αναχωρήσεων των επισκεπτών, τον καθορισμό της προτεραιότητας και την τήρησή της, καθώς και την έκδοση βεβαιώσεων λουτροθεραπείας, ενημερώνοντας έγκαιρα τους αρμόδιους υπαλλήλους και τους ενδιαφερομένους καταναλωτές. Σε περίπτωση όπου Μονάδα Ιαματικής Θεραπείας λειτουργεί εντός ξενοδοχειακής εγκατάστασης, το γραφείο υποδοχής του ξενοδοχείου μπορεί να λειτουργεί και ως γραφείο κίνησης της Μονάδας.

Η υποδοχή των καταναλωτών στις εγκαταστάσεις των Μονάδων Ιαματικής Θεραπείας και των Κέντρων Ιαματικού Τουρισμού γίνεται από επαρκές σε αριθμό εξειδικευμένο προς τούτο προσωπικό. Το προσωπικό αυτό χορηγεί στον καταναλωτή ειδικό ενημερωτικό φυλλάδιο με τη χημική ανάλυση, τις ιδιότητες του

ιαματικού φυσικού πόρου, τις ενδείξεις και τις αντενδείξεις του, μνεία περί της τυχόν τεχνητής θέρμανσης ή ψύξης αυτού, τις παρεχόμενες υπηρεσίες, τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις των καταναλωτών και οδηγίες για τη συμπεριφορά του καταναλωτή κατά τις συνεδρίες προς αποφυγή ατυχημάτων. Η αναγραφή στο φυλλάδιο στοιχείων που δεν ανταποκρίνονται στα τηρούμενα στον Ε.Ο.Τ. αρχεία, έχει τις συνέπειες ψευδούς δηλώσεως.

Στο ειδικό ενημερωτικό φυλλάδιο επισυνάπτεται υποχρεωτικά πρόσθετο έντυπο, το οποίο περιλαμβάνει τον τιμοκατάλογο και τις ώρες λειτουργίας της Μονάδας ή του Κέντρου. Το Γραφείο Κίνησης συμπληρώνει στο Δελτίο Άδειας Υδροθεραπείας (Δ.Α.Υ.) τα στοιχεία του καταναλωτή και τον κατευθύνει για την αναγκαία ιατρική εξέταση.

Μετά την ιατρική εξέταση, χορηγείται από το γιατρό η άδεια πραγματοποίησης των συνεδριών και καθορίζεται στο Δ.Α.Υ. το πρόγραμμα, ο χρόνος και η διάρκειά τους. Ο καταναλωτής επιδεικνύει το Δ.Α.Υ. στο ταμείο για την καταβολή του αντιτίμου της συνεδρίας και στο λουτρονόμο για την πραγματοποίησή της.

Κεφάλαιο 12

Μέτρα ασφαλείας και υγιεινής στους χώρους υδροθεραπείας

Τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται για την ασφάλεια των καταναλωτών είναι ανάλογα με τη σύσταση και χρήση του ιαματικού φυσικού πόρου και της υγειονομικής έκθεσης που συνοδεύει την αίτηση αναγνώρισής του. Επίσης πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι ισχύοντες κανονισμοί ακτινοπροστασίας της Ελληνικής Επιτροπής Ατομικής Ενέργειας στις ιαματικές πηγές που γίνεται χρήση ιαματικών φυσικών πόρων που περιέχουν ραδόνιο και πιθανά άλλα ραδιενεργά στοιχεία και τα ευρωπαϊκά διεθνή πρότυπα που αφορούν στις μέγιστες επιτρεπτές περιεκτικότητες τοξικών στοιχείων στον ιαματικό φυσικό πόρο, ανάλογα με τη χρήση (εσωτερική - εξωτερική).

Στα Κέντρα Ιαματικού Τουρισμού και Μονάδες Ιαματικής Θεραπείας εφαρμόζονται ως προς το απασχολούμενο προσωπικό οι εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις και Κανονισμοί Υγιεινής (βιβλιάριο υγείας κ.λπ.) και Ασφάλειας, ως και Ακτινοπροστασίας της Ε.Ε.Α.Ε. και οι σχετικές εγκυκλίου της.

Κάθε Μονάδα Ιαματικής Θεραπείας ή Κέντρο Ιαματικού Τουρισμού οφείλει να λαμβάνει τα ενδεικνυόμενα σύμφωνα με τις εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις και τα προβλεπόμενα στις τεχνικές προδιαγραφές του Ε.Ο.Τ. μέτρα για την προστασία της υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων και των καταναλωτών. Η Γενική Γραμματεία της οικείας Περιφέρειας ή η οικεία Νομαρχία αυτοδίκαια ή κατόπιν αιτήματος του Ε.Ο.Τ., διενεργεί δειγματοληπτικούς ελέγχους προς διαπίστωση της συμμόρφωσης των Μονάδων Ιαματικής Θεραπείας ή των Κέντρων Ιαματικού Τουρισμού προς τις διατάξεις αυτές, σε συνεργασία με τις αρμόδιες Υπηρεσίες του Υπουργείου Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας και ενημερώνει την αρμόδια Υπηρεσία Ιαματικού Τουρισμού του Ε.Ο.Τ.

Η αίθουσα στην οποία βρίσκεται πισίνα ασφαρίζεται μετά τη λήξη του ωραρίου. Εάν η πισίνα βρίσκεται σε ανοιχτό χώρο, ασφαρίζεται με ειδικό κάλυμμα ή ειδική περίφραξη.

Χορήγηση Πιστοποιητικού Καλής Λειτουργίας

Για τη χορήγηση του πιστοποιητικού καλής λειτουργίας ο επιχειρηματίας ή ο Διευθυντής της Μονάδας Ιαματικής Θεραπείας ή του Κέντρου Ιαματικού Τουρισμού υποβάλλει στην αρμόδια Διεύθυνση του Ε.Ο.Τ. δύο τουλάχιστον μήνες πριν από την έναρξη της επόμενης περιόδου λειτουργίας και προκειμένου για τις Μονάδες Ιαματικής Θεραπείας και τα Κέντρα Ιαματικού Τουρισμού που λειτουργούν ολόκληρο το ημερολογιακό έτος, μέχρι το τέλος Φεβρουάριου, τα ακόλουθα δικαιολογητικά:

Αίτηση στην οποία αναφέρεται το ονοματεπώνυμο του επιχειρηματία ή η επωνυμία και η έδρα της επιχείρησης, ο Α.Φ.Μ. τους, τα πλήρη στοιχεία του Διευθυντή, η τοποθεσία και η ακριβής διεύθυνση της Μονάδας Ιαματικής Θεραπείας ή του Κέντρου Ιαματικού Τουρισμού, καθώς και τα λοιπά προσδιοριστικά στοιχεία τους, δηλαδή ο αριθμός της απόφασης αναγνώρισης του ιαματικού φυσικού πόρου που θα χρησιμοποιηθεί και ο αριθμός του ειδικού σήματος λειτουργίας. Πιστοποιητικό καλής λειτουργίας των μηχανολογικών εγκαταστάσεων και του εξοπλισμού και πιστοποιητικό καλής λειτουργίας των ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων και του εξοπλισμού, που χορηγούνται από αρμόδιους μηχανικούς μέλη του Τ.Ε.Ε. μετά από πλήρη έλεγχο της λειτουργίας τους. Βεβαίωση της Υγειονομικής Υπηρεσίας της οικείας Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης για την καλή λειτουργία του αποχετευτικού συστήματος, για την υγιεινή διάθεση των λυμάτων των χώρων υγιεινής ή βεβαίωση του οικείου Ο.Τ.Α. ότι η Μονάδα ή το Κέντρο είναι συνδεδεμένο με το αποχετευτικό δίκτυο του Δήμου και για την καλή λειτουργία του συστήματος επεξεργασίας των χρησιμοποιηθέντων ιαματικών φυσικών πόρων ή θαλασσινού νερού της διάθεσης των λυμάτων. Επίσης, πιστοποιητικό ή βεβαίωση μικροβιολογικού ελέγχου του ιαματικού φυσικού πόρου ή του θαλασσινού νερού, του οποίου γίνεται χρήση, που εκδίδεται από τη Διεύθυνση Δημόσιας Υγείας της οικείας Νομαρχίας ή διαπιστευμένα εργαστήρια μετά τη διενέργεια ελέγχων και δειγματοληψιών, σύμφωνα με τις ισχύουσες υγειονομικές διατάξεις για τις κολυμβητικές δεξαμενές και περιλαμβάνει έκθεση μικροβιολογικού ελέγχου στην πηγή και στους χώρους χρήσης, με ειδική αναφορά για διαπίστωση ή όχι των

μικροβίων *Legionella* spp., *Escherichia coli* και *Pseudomonas aeruginosa*.

Ο μικροβιολογικός έλεγχος πρέπει να έχει διενεργηθεί το αργότερο ένα μήνα πριν από την έκδοση του πιστοποιητικού.

Κεφάλαιο 13

Θέσεις και καθήκοντα εργαζομένων στα Ιαματικά Κέντρα

Στις Μονάδες Ιαματικής Θεραπείας και τα Κέντρα Ιαματικού Τουρισμού απασχολείται κύριο, διοικητικό και τεχνικό προσωπικό. Στο κύριο προσωπικό ανατίθεται η παροχή των υπηρεσιών που προσφέρονται στη Μονάδα ή στο Κέντρο σύμφωνα με τις άδειες που έχουν χορηγηθεί για την ίδρυση και τη λειτουργία του και τα τμήματα που λειτουργούν και αποτελείται από τους γιατρούς, τους αισθητικούς, τους λουτρονόμους, τους γυμναστές, τους φυσιοθεραπευτές, τους διαιτολόγους κ.λπ., οι οποίοι πρέπει να κατέχουν αντίστοιχη επαγγελματική άδεια και εφόσον δεν προβλέπεται άδεια, αναγνωρισμένο πτυχίο τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και τους βοηθούς τους, οι οποίοι πρέπει να κατέχουν πτυχίο ή βεβαίωση μεταδευτεροβάθμιας κατάρτισης ή πιστοποίηση από αρμόδιο φορέα. Στο διοικητικό και τεχνικό προσωπικό ανατίθενται ανάλογα με τα τυπικά και ουσιαστικά προσόντα του καθενός όλες οι υποστηρικτικές υπηρεσίες και ιδίως η γραμματειακή υποστήριξη, η μηχανοργάνωση των υπηρεσιών, η λειτουργία του ταμείου και του λογιστηρίου, η συντήρηση του μηχανολογικού εξοπλισμού και των ηλεκτρικών και λοιπών εγκαταστάσεων, καθώς και η καθαριότητα σύμφωνα με τους ισχύοντες κανόνες υγιεινής, όπως ειδικότερα καθορίζονται με τον Εσωτερικό Κανονισμό Λειτουργίας.

Ο αριθμός του προσωπικού κάθε Μονάδας ή Κέντρου είναι ανάλογος με τη δυναμικότητά του, όπως αυτή προκύπτει από το ειδικό σήμα λειτουργίας του. Ειδικότερα, ο αριθμός του λουτρονομικού προσωπικού κάθε Μονάδας ή Κέντρου δεν μπορεί να είναι μικρότερος από τον αριθμό που προκύπτει από τη σχέση ένας λουτρονόμος προς οκτώ ατομικούς ή δύο οικογενειακούς λουτήρες, ένας λουτρονόμος προς επτά συσκευές τοπικής-μερικής λούσεως ή ένας λουτρονόμος προς δέκα συσκευές ρινοπλύσεων ή ατομικών εισπνοών ή ένας λουτρονόμος για κάθε ποσιθεραπευτήριο. Στον αριθμό αυτό προστίθενται ένας λουτρονόμος ανά δεξαμενή ή άλλης μορφής ομαδική αγωγή σε ιδιαίτερο χώρο ή συγκρότημα, έτσι ώστε η Μονάδα ή το Κέντρο να μπορεί να ανταποκριθεί στον

ανώτατο αριθμό ατόμων που μπορεί να εξυπηρετήσει κατά τη διάρκεια μιας μέρας. Στις Μονάδες ή τα Κέντρα που απασχολούνται περισσότεροι από οκτώ λουτρονόμοι ορίζεται ένας προϊστάμενος λουτρονόμων.

Ο υπάλληλος του υδροθεραπευτηρίου πρέπει να τηρεί σε κάθε περίπτωση τον κώδικα καλής συμπεριφοράς, στην επαφή του με το κοινό και στην επικοινωνία του με τους συναδέλφους του.

Πρέπει να διέπεται από αρχές και αξίες και να τις κάνει πράξη στην καθημερινή του εργασία.

Ο υπάλληλος οφείλει να συμπεριφέρεται με ευπρέπεια και σεβασμό.

Πρέπει να είναι επιμελώς και ευπρεπώς ενδεδυμένος.

Να διατηρεί καθαρή και σε αρίστη κατάσταση την στολή προσωπικού που του έχει δοθεί από την επιχείρηση.

Να έχει εμφανή πάνω του την ειδική κάρτα όπου αναγράφεται το όνομα και η ειδικότητά του.

Να απευθύνεται στους πελάτες -επισκέπτες του υδροθεραπευτηρίου στον πληθυντικό, είτε όταν επισκέπτονται τον χώρο, είτε όταν δίδει πληροφορίες από το τηλέφωνο.

Να υπάρχει η διάθεση για άμεση εξυπηρέτηση του συναλλασσόμενου κοινού, με την απαραίτητη ευγένεια, το χαμόγελο, προθυμία, κατανόηση και την υπευθυνότητα στην πληροφόρηση του κοινού.

Κατά την εξυπηρέτηση των πελατών, ο υπάλληλος δεν τρώει, δεν μιλάει στο κινητό, δεν διαβάζει εφημερίδες, δεν σερφάρει στο διαδίκτυο για ψυχαγωγικούς λόγους, δεν συζητά με τους συναδέλφους του εν ώρα εργασίας για κοινωνικά ή πολιτικά ζητήματα και δεν καπνίζει.

Ο υπάλληλος οφείλει να έχει άριστη γνώση του αντικειμένου του και να επιδεικνύει σοβαρότητα και υπευθυνότητα κατά την συναλλαγή του με το κοινό.

Εκτελεί τα καθήκοντά του γρήγορα και αποδοτικά, και εργάζεται με ζήλο για την εκτέλεση του έργου του.

Κατά την εξυπηρέτηση των πελατών, αντιμετωπίζει με ιδιαίτερη ευαισθησία τους υπερήλικες πολίτες, τα άτομα με ειδικές ανάγκες, τις εγκύους, τους έχοντες κάποια σοβαρά προβλήματα υγείας.

Είναι έντιμος και δεν αποδέχεται οποιαδήποτε προσφορά χρηματικής αξίας

που προσβάλλουν το κύρος της υπηρεσίας. Δεν επιτρέπεται η οποιαδήποτε διαμάχη και αντιπαράθεση με πελάτη.

Στις περιπτώσεις δύστροπων και απαιτητικών πελατών, οφείλει να αντιμετωπίζει την κάθε περίπτωση, με απόλυτη ψυχραιμία και νηφαλιότητα, να διατηρεί τον αυτοέλεγχό του και αν δεν μπορεί να επιλύσει το πρόβλημα, να ζητήσει την παρέμβαση του διευθυντού λειτουργίας ή του αναπληρωτή του, προκειμένου να διευθετηθεί η υπόθεση.

Διευθυντής: Σε κάθε Μονάδα Ιαματικής Θεραπείας ή Κέντρο Ιαματικού Τουρισμού ορίζεται από τον επιχειρηματία υπεύθυνος Διευθυντής, ο οποίος θα πρέπει να κατέχει: αα) πτυχίο Ανώτατου Εκπαιδευτικού Ιδρύματος ή Ανώτατου Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος της ημεδαπής ή αντίστοιχο τίτλο σπουδών της αλλοδαπής ή αβ) πτυχίο Γενικού ή Τεχνικού Λυκείου με αποδεδειγμένη σχετική επαγγελματική εμπειρία τριών λουτρικών περιόδων σε Μ.Ι.Θ. ή Κ.Ι.Τ. ή Κέντρα Θαλασσοθεραπείας, β) καλή γνώση μιας από τις γλώσσες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, κατά προτίμηση της αγγλικής. Το ονοματεπώνυμο και τα λοιπά στοιχεία του Διευθυντή αναφέρονται στην αίτηση του επιχειρηματία για τη χορήγηση πιστοποιητικού καλής λειτουργίας και γνωστοποιούνται στην αρμόδια Διεύθυνση του Ε.Ο.Τ. όπως και σε κάθε περίπτωση μεταβολής, ιδίως παραίτησης, αντικατάστασης ή απόλυσης.

Σε περίπτωση όπου Μονάδα Ιαματικής Θεραπείας λειτουργεί εντός ξενοδοχειακής εγκατάστασης, ο Διευθυντής του ξενοδοχείου μπορεί να οριστεί και ως Διευθυντής της Μονάδας. Μέχρι την τοποθέτηση Διευθυντή και τη γνωστοποίησή της κατά τα ανωτέρω, ο επιχειρηματίας ασκεί τις αρμοδιότητες του Διευθυντή και υπέχει κάθε ποινική και αστική ευθύνη.

Μεριμνά για την έγκαιρη έκδοση του πιστοποιητικού καλής λειτουργίας της Μονάδας ή του Κέντρου, τη γνωστοποίηση του τιμοκαταλόγου των παρεχόμενων σε αυτά υπηρεσιών πριν την έναρξη της λειτουργίας τους και την ανάρτηση θεωρημένου από τον Ε.Ο.Τ. τιμοκαταλόγου σε εμφανές σημείο του χώρου υποδοχής.

Ο Διευθυντής της Μονάδας Ιαματικής Θεραπείας ή του Κέντρου Ιαματικού Τουρισμού οφείλει να βρίσκεται στις εγκαταστάσεις τους κατά το χρόνο λειτουργίας τους. Κατευθύνει, παρακολουθεί, κατανέμει και ελέγχει τις εργασίες

του κύριου, του διοικητικού και του τεχνικού προσωπικού, ορίζει τα καθήκοντά του, ρυθμίζει θέματα οργάνωσης και μεριμνά για την εύρυθμη λειτουργία της Μονάδας ή του Κέντρου, αποφασίζει άμεσα για κάθε ζήτημα που ανακύπτει και ρυθμίζει την εναλλαγή του προσωπικού με βάση τα νόμιμα ωράρια εργασίας και τις πραγματικές ανάγκες. Σε περίπτωση απουσίας του ορίζεται αναπληρωτής του, ο οποίος αποφασίζει για τα ζητήματα που χρήζουν άμεσης αντιμετώπισης.

Ιατρός: Κατά τη διάρκεια του ωραρίου λειτουργίας της Μονάδας Ιαματικής Θεραπείας ή του Κέντρου Ιαματικού Τουρισμού πρέπει να βρίσκεται στις εγκαταστάσεις αυτών τουλάχιστον ένας γιατρός. Σε περίπτωση που υπηρετούν περισσότεροι του ενός γιατροί, οι αρμοδιότητες και τα καθήκοντά τους καθορίζονται με τον Εσωτερικό Κανονισμό Λειτουργίας.

Ο ιατρός δύναται να συνεπικουρείται από πτυχιούχους νοσηλευτές.

Οι μικρής δυναμικότητας (έως και 15 λουτήρες χωρίς πισίνα αμιγούς ιαματικού ή ανάμικτου ιαματικού και θαλάσσιου ύδατος) και γειτνιάζουσες Μ.Ι.Θ., μπορούν να εξυπηρετούνται από τον ίδιο ιατρό. Στην περίπτωση αυτή πρέπει να υπάρχει σε κάθε Μονάδα ένας τουλάχιστον νοσηλευτής καθ' όλη τη διάρκεια λειτουργίας της.

Ο ιατρός δεν εξετάζει στο χώρο του υδροθεραπευτηρίου εξωτερικούς ασθενείς. Υποδεικνύει τις ώρες λειτουργίας της Μονάδας ή του Κέντρου. Οφείλει να επιθεωρεί από πλευράς υγιεινής τις εγκαταστάσεις υδροθεραπείας της Μονάδας ή του Κέντρου τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα, αλλά και όποτε του ζητηθεί από τον Διευθυντή και παρέχει τις συμβουλές του στους λουόμενους. Παρακολουθεί υπεύθυνα την υγιεινή κατάσταση όλων των εργαζομένων και αναφέρει τις περιπτώσεις ασθενείας στο Διευθυντή. Σε περίπτωση ασθένειας και διαπίστωσης, μετά από κλινικό έλεγχο, προσωρινής ακαταλληλότητας για εργασία, εισηγείται την προσωρινή απομάκρυνση του νοσούντος και τη χορήγηση της προβλεπόμενης κατά νόμο αναρρωτικής άδειας.

Μεριμνά για την ενημέρωση του προσωπικού σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας στον τομέα εργασίας του καθενός.

Λουτρονόμοι: Στα καθήκοντα των λουτρονόμων περιλαμβάνονται ιδίως:

α. Ο έλεγχος τήρησης της καθαριότητας και της απολύμανσης των εν γένει εγκαταστάσεων και μέσων που προορίζονται για ατομική ή ομαδική χρήση από

τους καταναλωτές.

β. Η προετοιμασία και η παρακολούθηση της πραγματοποίησης του λουτρού ή άλλης συνεδρίας, σύμφωνα με τις διατάξεις του Εσωτερικού Κανονισμού και τις οδηγίες του γιατρού στο ατομικό δελτίο του καταναλωτή (ποσότητα, διάρκεια, θερμοκρασία κλπ.)

γ. Η παρακολούθηση και η εξυπηρέτηση των καταναλωτών κατά τη διάρκεια πραγματοποίησης της συνεδρίας, η παροχή υποστήριξης σε αυτούς και η άμεση επέμβαση σε περίπτωση ανάγκης.

δ. Η πιστή εφαρμογή των διατάξεων του Εσωτερικού Κανονισμού και των εντολών του Διευθυντή και του γιατρού.

ε. Η αναφορά αρμοδίως κάθε γεγονότος που αντιβαίνει στον Κανονισμό.

Οι υποψήφιοι καταρτιζόμενοι στην ειδικότητα Ειδικός λουτροθεραπείας-spa καταρτίζονται:

- σε εξειδικευμένες γνώσεις καταλληλότητας και πολυδύναμες ικανότητες στον τομέα των ειδικών και εναλλακτικών μορφών τουρισμού και με έμφαση στον Ιαματικό Θεραπευτικό και Περιβαλλοντικό Τουρισμό.
- για να βοηθήσουν τις μονάδες του Ε.Ο.Τ., ή και μικρομεσαίες, καθώς επίσης και μεγάλες επιχειρήσεις στα Τμήματα εφαρμογής των σύγχρονων υψηλού επιπέδου παροχών
- για να είναι σε θέση να ελέγχουν και να διατηρούν την ποιότητα των παροχών στον Ιαματικό Τουρισμό.
- ως πολύτιμοι βοηθοί σε πολλαπλά σημεία της διάρθρωσης της επιχείρησης με σκοπό την επιθυμητή βελτίωση των παρεχόμενων λουτρικών υπηρεσιών των προσερχόμενων επισκεπτών και ειδικότερα των ατόμων με ειδικές ανάγκες καθώς και των συνοδών προσώπων τους όλων των ηλικιών.

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Σκοπός της παρούσας μεταπτυχιακής εργασίας ήταν η έρευνα των συνθηκών υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας στους χώρους των ιαματικών κέντρων.

Υλικό και μέθοδος

Η έρευνα διενεργήθηκε σε τρία (3) ιαματικά κέντρα (Λουτρά Απολλωνίας, Λαγκαδά και Πόζαρ) με τη συμπλήρωση ειδικά προτυποποιημένου ερωτηματολογίου σε συνολικό δείγμα τριάντα (30) εργαζομένων.

Η πραγματοποίηση της έρευνας περιελάμβανε 3 στάδια: το πρώτο στάδιο αφορούσε σε συγκέντρωση και μελέτη σχετικών άρθρων και βιβλιογραφίας προκειμένου να προετοιμασθεί κατάλληλα το ερωτηματολόγιο που διανεμήθηκε στους εργαζομένους των ιαματικών κέντρων. Οι ερωτήσεις που συμπεριελήφθηκαν στο ερωτηματολόγιο αφορούσαν σε τρεις άξονες: α) στην εκπαίδευση και στις εργασιακές σχέσεις των υπαλλήλων των ιαματικών κέντρων, β) στην ασφάλειά τους σε σχέση με τους χώρους εργασίας και γ) στις συνθήκες υγιεινής που επικρατούν στα ιαματικά κέντρα.

Στο δεύτερο στάδιο, έγινε αρχικώς τηλεφωνική επικοινωνία με τους Διευθυντές των 3 ιαματικών κέντρων που επελέγησαν για τη λήψη σχετικής άδειας διανομής του ερωτηματολογίου στο προσωπικό και ακολούθως επιτόπια επίσκεψη για τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων από τους εργαζόμενους των ιαματικών κέντρων.

Στο τρίτο στάδιο έγινε ομαδοποίηση των απαντήσεων ανά κατηγορία ερώτησης, παρουσίαση των αποτελεσμάτων με πίνακες και γραφήματα, κριτική ανάλυση των αποτελεσμάτων και αποτύπωση και συγγραφή των συμπερασμάτων.

Ακολουθεί διεξοδική ανάλυση των τριών αυτών σταδίων διεξαγωγής της παρούσας έρευνας.

Στάδιο 1: Σχεδιασμός και προετοιμασία της έρευνας

Το 1ο στάδιο της μελέτης αφορούσε στο σχεδιασμό και προετοιμασία της έρευνας. Αρχικώς συγκεντρώθηκε η σχετική βιβλιογραφία μέσω αναζητήσεων στο διαδίκτυο και σε βιβλιοθήκες της Θεσσαλονίκης, καθώς επίσης και της προτεινόμενης βιβλιογραφίας από τον επιβλέποντα καθηγητή κ. Κουσκούκη. Μελετήθηκε επισταμένως η σχετική νομοθεσία που καθορίζει τον τρόπο λειτουργίας των ιαματικών κέντρων στην Ελληνική επικράτεια και τα καθήκοντα του κάθε εργαζομένου σε αυτά. Βάσει της μελετηθείσας βιβλιογραφίας, σχεδιάστηκε το ερωτηματολόγιο, καθορίστηκαν οι ερωτήσεις και οι επιλογές των απαντήσεων με τρόπο που θα βοηθούσε αργότερα να ομαδοποιηθούν και να αναλυθούν, ούτως ώστε να εξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα.

Κατά τον σχεδιασμό μιας έρευνας η κατάρτιση του ερωτηματολογίου αποτελεί το πρώτο βήμα στην διαδικασία συλλογής στατιστικών δεδομένων και συνιστά μια από τις βασικές προϋποθέσεις για την επιτυχία της έρευνας. Στο πλαίσιο της συγκεκριμένης εργασίας και με βάση τη συλλεχθείσα βιβλιογραφία, καθορίστηκαν οι 3 βασικές ενότητες του ερωτηματολογίου, που ήταν οι εξής: 1) εργασιακές σχέσεις – εκπαίδευση, 2) ασφάλεια χώρων 3) συνθήκες υγιεινής χώρων στα ιαματικά κέντρα.

Η πλειονότητα των ερωτήσεων ήταν κλειστές (με προκαθορισμένες απαντήσεις), ενώ για τις ερωτήσεις οι οποίες αναφέρονται στην ικανοποίηση και τις προσδοκίες των εργαζομένων χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα αθροιστικής βαθμολόγησης Likert (πενταβάθμια κλίμακα). Πρόκειται για τον πιο διαδεδομένο τύπο κλίμακας για τη μέτρηση των στάσεων, πεποιθήσεων και απόψεων μεγάλων ομάδων σήμερα. Η προσέγγιση αυτή βασίζεται στην παραδοχή ότι η συνολική βαθμολογία ενός ατόμου στην κλίμακα δείχνει την στάση του απέναντι στο συγκεκριμένο ζήτημα.

Αποτελείται από προτάσεις (ευνοϊκές ή δυσμενείς σε σχέση με το υπό μελέτη ζήτημα) που ακολουθούνται από μια σειρά δυνητικών απαντήσεων. Συνήθως οι απαντήσεις αυτές μπορούν να δοθούν με τη μορφή μίας κλίμακας πέντε (ή επτά) σημείων/ επιλογών, που υποδηλώνουν διαφορετικό βαθμό

συμφωνίας ή διαφωνίας με την πρόταση (πχ επιλογές μεταξύ του ‘πολύ λίγο/ καθόλου’ και του ‘πάρα πολύ/ πάντα’). Τα σημεία αυτά αντιστοιχούν σε μία αριθμητική τιμή την οποία ορίζει ο ερευνητής (στο ερωτηματολόγιο που καταρτίσθηκε οι τιμές αυτές ορίσθηκαν από το 1 έως το 5). Η βαθμολόγηση του κάθε συμμετέχοντα υπολογίσθηκε από τον μέσο όρο των απαντήσεων που έδωσε.

Παράδειγμα:

Είναι σαφείς ο ρόλος και οι ευθύνες στο χώρο εργασίας σας;

Πολύ λίγο/ Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Πολύ	Πάρα πολύ/ Πάντα
1	2	3	4	5

Η επιλογή της πενταβάθμιας κλίμακας αθροιστικής βαθμολόγησης Likert έγινε σκοπίμως, καθώς διαθέτει αρκετά πλεονεκτήματα έναντι άλλων κλιμάκων όπως πχ η διαφορική κλίμακα, τα οποία περιγράφονται στη συνέχεια.

Πλεονεκτήματα κλίμακας αθροιστικής βαθμολόγησης Likert

1. Η διαδικασία κατασκευής είναι απλούστερη σε σύγκριση με τη διαφορική κλίμακα.
2. Υπάρχει η δυνατότητα μέτρησης εννοιών που έχουν πολυδιάστατο χαρακτήρα. Μία τέτοια κλίμακα μπορεί να περιλαμβάνει 2 ή περισσότερες διαστάσεις του γενικότερου ζητήματος. Πχ μία κλίμακα σχετικά με τις στάσεις των εργαζομένων των ιαματικών κέντρων απέναντι στο επάγγελμά τους θα μπορούσε να περιλαμβάνει δύο διαστάσεις: τη στάση τους απέναντι στους επισκέπτες/ πελάτες και τη στάση τους απέναντι στη διεύθυνση του ιαματικού κέντρου.
3. Μία κλίμακα αθροιστικής βαθμολόγησης θεωρείται περισσότερο αξιόπιστη από μία διαφορική κλίμακα του ίδιου μεγέθους. Αυτό συμβαίνει γιατί οι απαντήσεις στη διαφορική κλίμακα είναι του στυλ συμφωνώ/διαφωνώ (έχουν μόνο δύο επιλογές). Οι διαβαθμίσεις που

υπάρχουν στην κλίμακα αθροιστικής βαθμολόγησης δίνουν τη δυνατότητα στους συμμετέχοντες να δώσουν περισσότερο ακριβή απάντηση. Θεωρείται επίσης ότι οι ερωτώμενοι αισθάνονται περισσότερο άνετα να απαντήσουν χρησιμοποιώντας μία κλίμακα που δίνει περισσότερες επιλογές απάντησης από το συμφωνώ/διαφωνώ και είναι πιθανότερο να εκφράσουν τις πραγματικές τους απόψεις σχετικά με το ζήτημα.

4. τα δεδομένα που λαμβάνονται με κλίμακες αυτού του τύπου μπορούν να εξεταστούν με περισσότερο εξεζητημένες στατιστικές αναλύσεις.

Τα σημεία στα οποία δόθηκε ιδιαίτερη έμφαση κατά τον σχεδιασμό του ερωτηματολογίου ήταν:

1. η αποφυγή δημιουργίας μακροσκελούς ερωτηματολογίου
2. η διατύπωση των ερωτημάτων με τρόπο απλό και κατανοητό από τους εργαζομένους

Στο Παράρτημα της συγκεκριμένης έρευνας είναι διαθέσιμη η τελική έκδοση του ερωτηματολογίου.

Σχεδιασμός Δειγματοληψίας

Ως γνωστόν, η επιλογή της δειγματοληπτικής μεθόδου επηρεάζει άμεσα την ποιότητα των αποτελεσμάτων. Η επιλογή μεθόδου συνήθως επηρεάζεται από παράγοντες οι οποίοι αναφέρονται στην διαθεσιμότητα των απαραίτητων πλαισίων, το επιθυμητό επίπεδο ακρίβειας και τα κόστη που συνεπάγονται.

Οι βασικές θεωρήσεις βάσει των οποίων πραγματοποιήθηκε ο σχεδιασμός και η επιλογή δείγματος στηρίζεται στις ακόλουθες αρχές:

1. η συνολική διασπορά των περιπτώσεων να είναι ικανοποιητική για την ασφαλή εξαγωγή συμπερασμάτων χωρίς ιδιαίτερα αυξημένο χρονικό και οικονομικό κόστος
2. εξασφάλιση ικανοποιητικής στρωματοποίησης και ταξινόμησης του ερευνώμενου πληθυσμού.

Στην παρούσας μελέτη δέχτηκαν να συμπληρώσουν το ερωτηματολόγιο

τριάντα (30) εργαζόμενοι από τρία (3) ιαματικά κέντρα (Λουτρά Απολλωνίας, Λαγκαδά και Πόζαρ).

Η μέθοδος δειγματοληψίας η οποία χρησιμοποιήθηκε είναι η στρωματοποιημένη δειγματοληψία με κύρια μεταβλητή στρωμάτωσης το ιαματικό κέντρο στο οποίο εργάζονταν οι συμμετέχοντες. Γενικά, μια δειγματοληψία θεωρείται επιτυχής όταν η επιλογή του δείγματος παράγει αποτελέσματα, δείκτες και μετρήσεις που είναι γενικεύσιμα και όσο το δυνατόν ακριβέστερα, δηλαδή βρίσκονται πιο κοντά στις αντίστοιχες παραμέτρους του ευρύτερου συνόλου, δηλαδή του πληθυσμού. Στην παρούσα μελέτη, ελήφθη μέριμνα ώστε οι άνθρωποι που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο να αποτελούν αντιπροσωπευτικό δείγμα του συνόλου των εργαζομένων και όχι μεμονωμένων κατηγοριών εργαζομένων σε περιορισμένες θέσεις ευθύνης στα ιαματικά κέντρα (όπως πχ μόνο γιατροί ή μόνο λουτρονόμοι).

Στάδιο 2: Διεξαγωγή Έρευνας και Συλλογή Δεδομένων

Όπως προαναφέρθηκε, οι ερωτήσεις και η δομή του ερωτηματολογίου επηρεάζουν απόλυτα την ποιότητα των συλλεγμένων δεδομένων. Αντίστοιχα, ανάλογα με την έκταση του ερωτηματολογίου και τη δυσκολία των ερωτημάτων συνήθως επιλέγουμε την μέθοδο συλλογής δεδομένων. Το βασικό πλεονέκτημα των ερευνών με ερωτηματολόγιο είναι ότι μέσω τις τυποποίησης των απαντήσεων (standardization) εξασφαλίζεται η ποιότητα των συλλεχθέντων δεδομένων.

Στην συγκεκριμένη περίπτωση θεωρήσαμε ότι ο βέλτιστος τρόπος διεξαγωγής της έρευνας ήταν η επιτόπια πραγματοποίηση αυτής στο χώρο του ιαματικού κέντρου.

Κατά τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου ο ερευνητής ήλθε σε επαφή με τους συμμετέχοντες οι οποίοι ήταν σε θέση να επιλύσουν οποιαδήποτε απορία ή δυσκολία παρουσιάσθηκε κατά τη διενέργεια της έρευνας. Σε ελάχιστες περιπτώσεις, ο περιορισμένος διαθέσιμος χρόνος από την πλευρά των συμμετεχόντων (διότι εργάζονταν) αποτέλεσε εμπόδιο στην ομαλή διεξαγωγή της έρευνας.

Η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων στα 3 ιαματικά κέντρα ξεκίνησε στις 8-1-2016 και ολοκληρώθηκε στις 11-1-2016.

Στάδιο 3: Επεξεργασία - Ανάλυση Δεδομένων – Αποτελέσματα έρευνας

Έπειτα από την συλλογή των απαντήσεων στα ερωτηματολόγια πραγματοποιήθηκε η επεξεργασία τους με σκοπό την διαμόρφωση δεδομένων για στατιστική και κριτική ανάλυση. Τα βήματα που ακολουθήθηκαν περιγράφονται αναλυτικά στη συνέχεια.

Διαδικασία Edit: Όλα τα συμπληρωμένα ερωτηματολόγια ελέγχθηκαν για να διαπιστωθεί η σωστή και πλήρης συμπλήρωσή τους.

Εισαγωγή και Κωδικοποίηση: Σε αυτό το στάδιο τα συλλεχθέντα δεδομένα κωδικοποιήθηκαν, και επεξεργάσθηκαν κατάλληλα έτσι ώστε να παραχθεί ένα τελικό σύνολο δεδομένων το οποίο θα ήταν έτοιμο προς ανάλυση. Η σημασία αυτού του επιμέρους σταδίου είναι πολύ μεγάλη και περιλαμβάνει μία σειρά μεθόδων για την προ-επεξεργασία – «συγύρισμα» των δεδομένων (data cleansing). Ο τρόπος εισαγωγής και κωδικοποίησης των δεδομένων επηρεάζει την ακρίβεια και την ποιότητα της ανάλυσης. Η προσπάθεια που έγινε είχε στόχο την ελαχιστοποίηση της συχνότητας εμφάνισης λαθών, ώστε να διασφαλιστεί η ποιότητα των αποτελεσμάτων.

Ανάλυση Δεδομένων – Αποτελέσματα Έρευνας

Απόκριση της Έρευνας

Από τους 30 επιλεγμένους εργαζομένους στους οποίους επιδόθηκαν τα ερωτηματολόγια δεν υπήρξε καμία άρνηση απόκρισης στην έρευνα, δηλαδή όλοι οι ερωτηθέντες συμπλήρωσαν και επέστρεψαν το ερωτηματολόγιο που τους χορηγήθηκε (θετική απόκριση στην έρευνα, 100% των ερωτηθέντων).

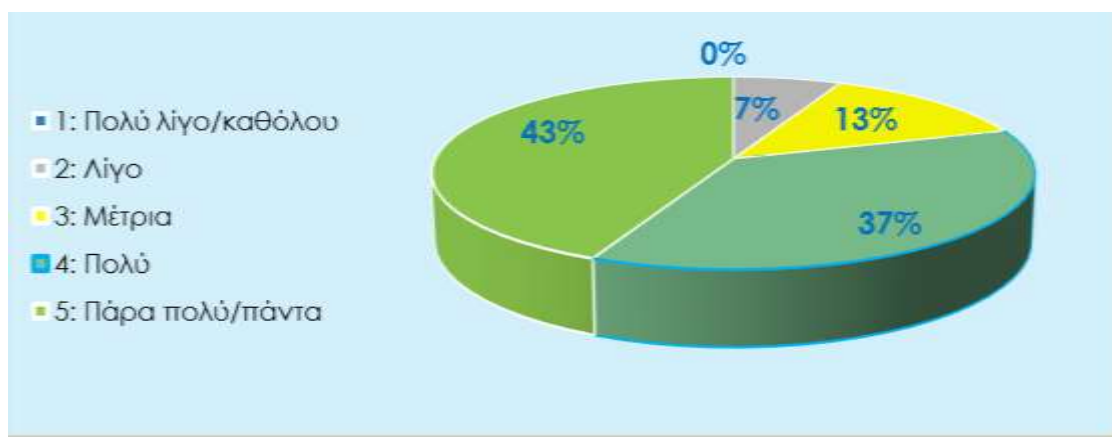
Ακολουθεί Παράρτημα με πίνακες ανάλυσης των αποτελεσμάτων και τις αντίστοιχες γραφικές παραστάσεις.

Παράρτημα

Πίνακας 1

Ερώτηση: Είναι σαφής ο ρόλος και οι ευθύνες στο χώρο εργασίας σας;		
	ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ	
Κλίμακα	#	%
1	0	0%
2	2	7%
3	4	13%
4	11	37%
5	13	43%
ΣΥΝΟΛΟ	30	100%

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1

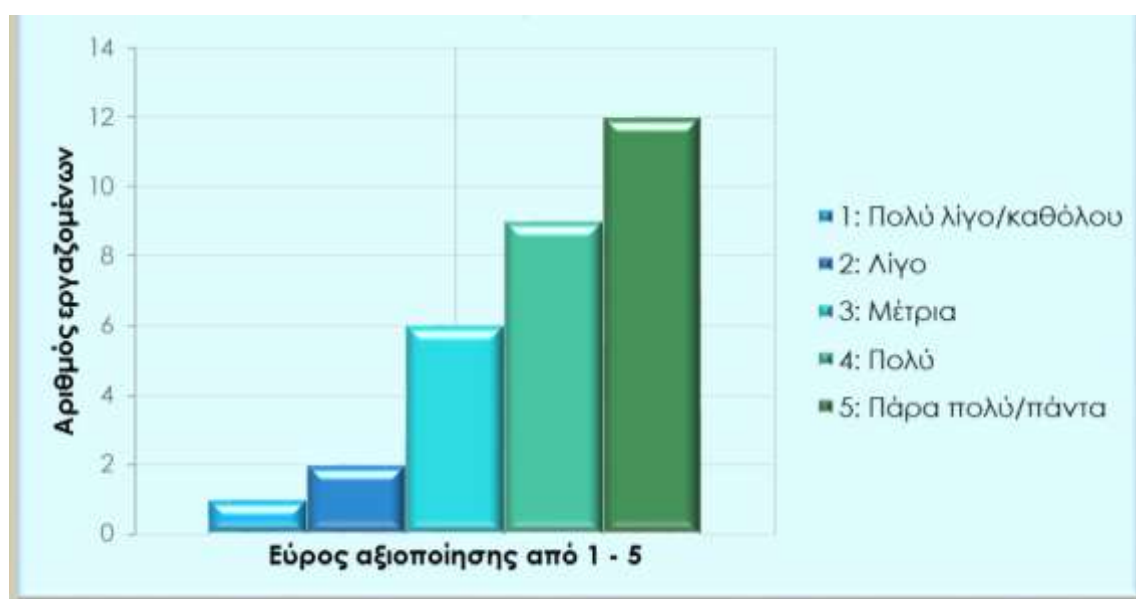


Το 43% και συγκεκριμένα 13 από τους 30 εργαζόμενους απάντησαν πως ήταν κατανοητοί και σαφείς για αυτούς οι ρόλοι όπως και οι ευθύνες που αναλαμβάνουν κατά την εργασία τους. Μόλις 2 εργαζόμενοι θεωρούν πως η σαφήνεια των ρόλων και των ευθυνών δεν είναι αρκετή για την σωστή άσκηση των καθηκόντων τους και κανένας εργαζόμενος δεν θεωρεί πως δεν είναι καθόλου σαφείς οι ρόλοι και ευθύνες στο χώρο εργασίας.

Πίνακας 2

Ερώτηση: Αξιοποιούνται οι δυνατότητες και οι γνώσεις σας στο χώρο εργασίας σας;		
	ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ	
Κλίμακα	#	%
1	1	3%
2	2	7%
3	6	20%
4	9	30%
5	12	40%
ΣΥΝΟΛΟ	30	100%

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2

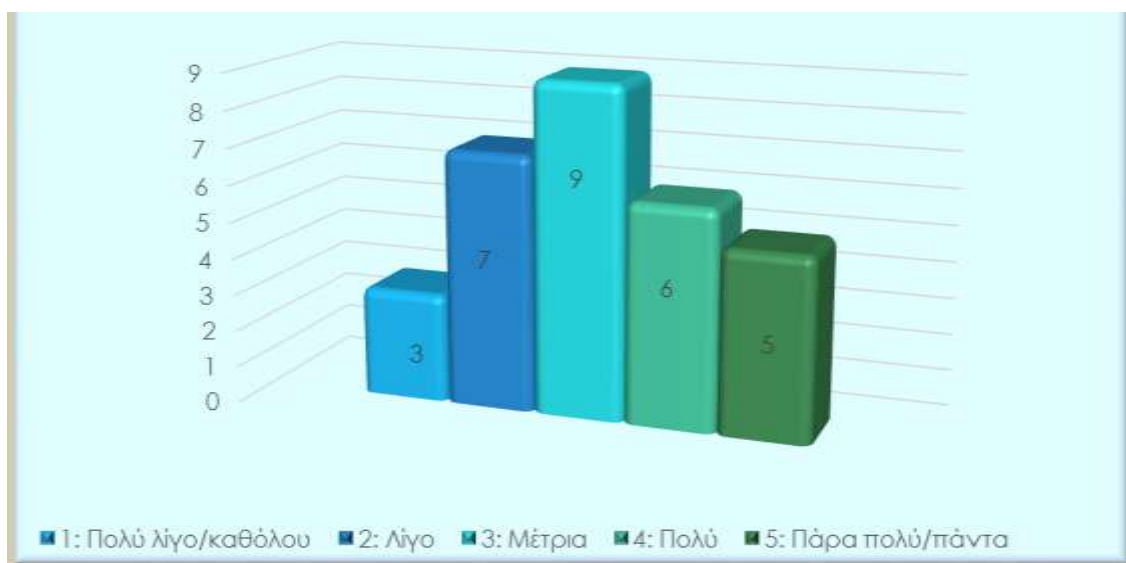


Το 40% των εργαζομένων απάντησε πως οι γνώσεις και οι δυνατότητές τους αξιοποιούνται πάρα πολύ στο χώρο εργασίας τους. Μόνο ένας εργαζόμενος απάντησε ότι οι γνώσεις και δυνατότητές του δεν αξιοποιούνται καθόλου όταν εργάζεται.

Πίνακας 3

Ερώτηση: Σας παρέχεται εκπαίδευση για τη θέση στην οποία εργάζεστε;		
	ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ	
Κλίμακα	#	%
1	3	10%
2	7	23%
3	9	30%
4	6	20%
5	5	17%
ΣΥΝΟΛΟ	30	100%

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3

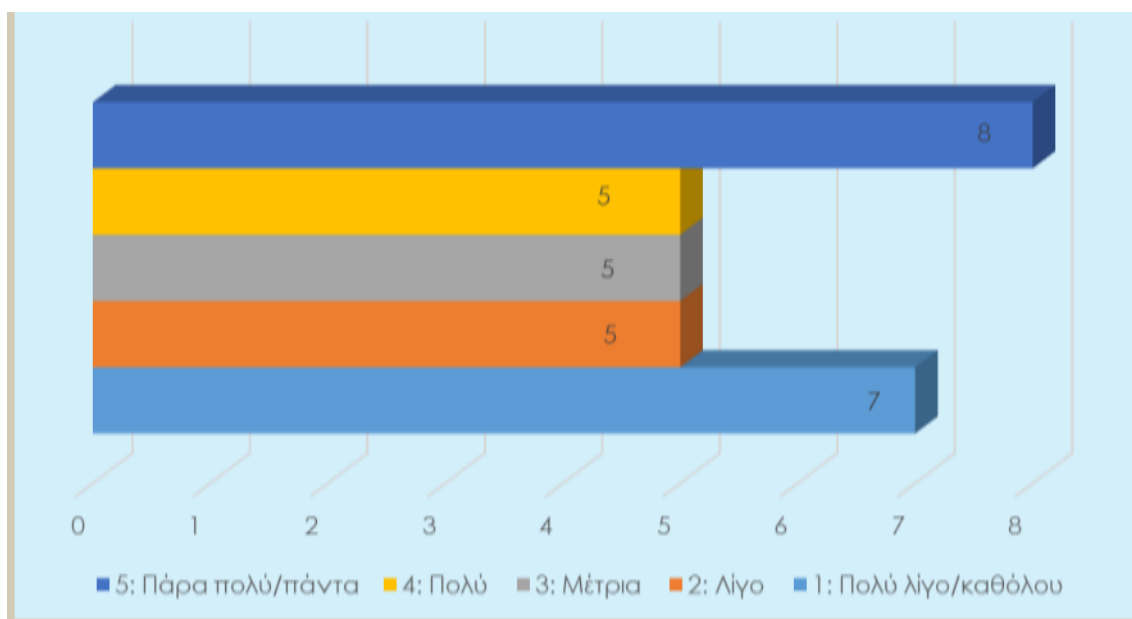


Σε αυτή την ερώτηση παρατηρούμε πως δεν υπάρχει ξεκάθαρη εικόνα από τη γνώμη των εργαζομένων για το αν τους παρέχεται εκπαίδευση (training) όσο εργάζονται στα ιαματικά λουτρά. Το μεγαλύτερο ποσοστό που παρατηρούμε και αυτό ανέρχεται σε 30% δηλαδή 9 άτομα από τα 30 θεωρούν πως λαμβάνει μέτρια εκπαίδευση όσο εργάζονται στα ιαματικά κέντρα.

Πίνακας 4

Ερώτηση: Δουλεύετε μόνοι-η σας πολλές ώρες;		
	ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ	
Κλίμακα	#	%
1	7	23%
2	5	17%
3	5	17%
4	5	17%
5	8	27%
ΣΥΝΟΛΟ	30	100%

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4

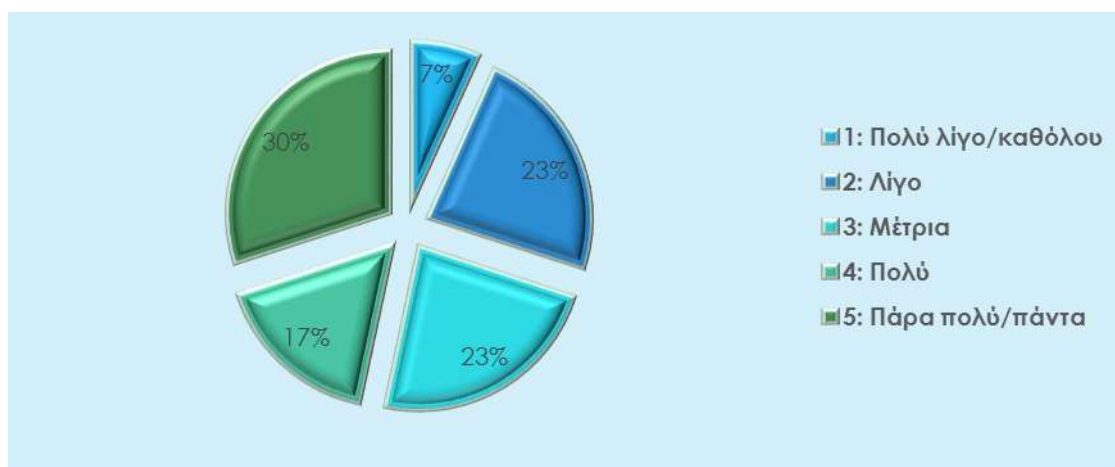


Στο ερώτημα αν εργάζονται για πολλές ώρες μόνοι τους οι εργαζόμενοι σε ποσοστό 23% απάντησαν πως δεν δουλεύουν σχεδόν καθόλου μόνοι τους. Όμως ένα επίσης σημαντικό ποσοστό του 27% απάντησαν πως σχεδόν αποκλειστικά δουλεύουν μόνοι τους. Αυτή η τάση προς τα άκρα μάλλον εξηγείται από τους διαφορετικούς ρόλους και ιεραρχικές θέσεις των εργαζομένων. Όσο μεγαλύτερες είναι οι ευθύνες τόσο χρειάζεται κανείς να δουλεύει πολλές ώρες χωρίς να έρχεται σε επαφή με άλλους εργαζόμενους.

Πίνακας 5

Ερώτηση: Υπάρχει ευελιξία στο ωράριο εργασίας;		
	ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ	
Κλίμακα	#	%
1	7	7%
2	5	23%
3	5	23%
4	5	17%
5	8	30%
ΣΥΝΟΛΟ	30	100%

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5

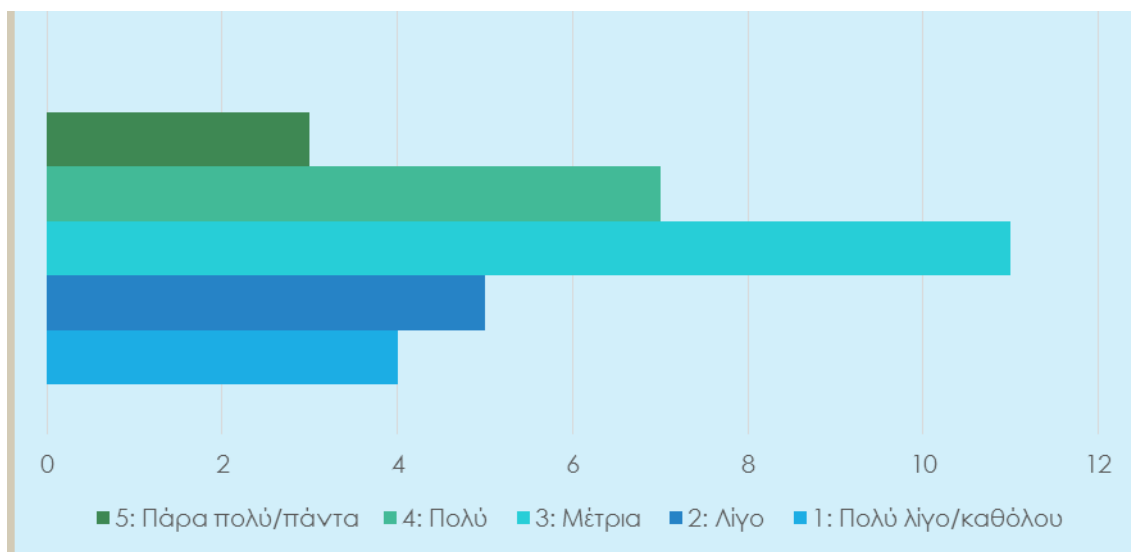


Όσον αφορά την ευελιξία ωραρίου, οι εργαζόμενοι σε ποσοστό 30% είναι πολύ ευέλικτοι στα ωράρια εργασίας τους, ενώ μόνο το 7% δεν έχουν καθόλου ευελιξία στα ωράρια εργασίας. Σημαντικό ποσοστό 46% (που αφορά σε 2 κατηγορίες) κατατάσσει τα ωράρια από λίγο ευέλικτα έως μετρίως ευέλικτα.

Πίνακας 6

Ερώτηση: Υπάρχει πίεση στη δουλειά που να υπερβαίνει τα όριά σας λόγω μεγάλου φόρτου εργασίας;		
	ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ	
Κλίμακα	#	%
1	4	13%
2	5	17%
3	11	37%
4	7	23%
5	3	10%
ΣΥΝΟΛΟ	30	100%

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6



Ποσοστό 37% των εργαζομένων ορίζει ως μέτρια την πίεση από μεγάλο φόρτο εργασίας. Ένα σημαντικό ποσοστό του 23% θεωρεί πολλή την πίεση από μεγάλο φόρτο εργασίας. Μόλις 4 εργαζόμενοι από τους 30 θεωρούν πως δε υφίστανται καθόλου πίεση από την εργασία τους.

Πίνακας 7

Ερώτηση:		
Είναι ικανοποιητική η επικοινωνία με τους συναδέλφους σας;		
	ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ	
Κλίμακα	#	%
1	0	0%
2	2	7%
3	9	30%
4	10	33%
5	9	30%
ΣΥΝΟΛΟ	30	100%

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7

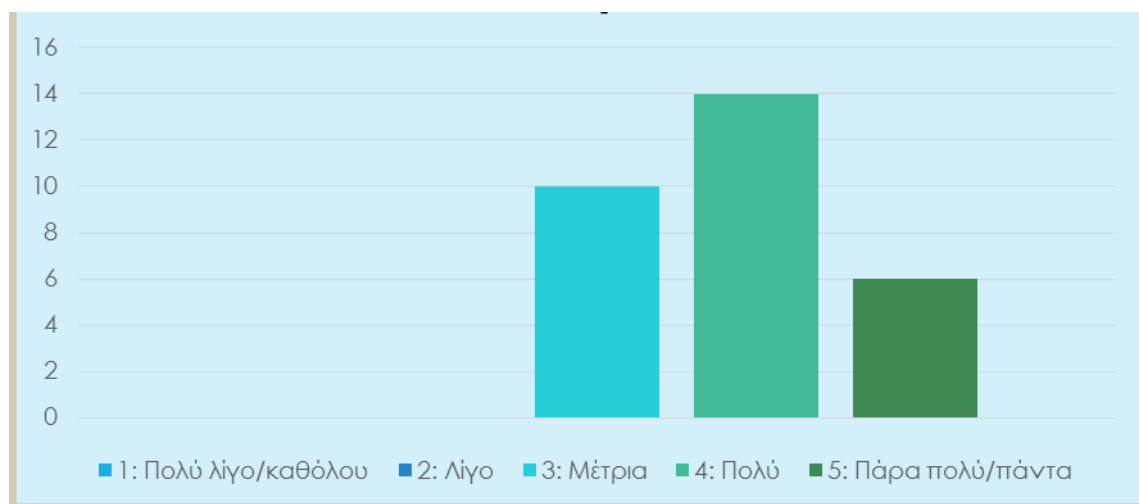


Το μεγαλύτερο ποσοστό των εργαζομένων που ανέρχεται σε 33% είναι πολύ ικανοποιημένοι με την επικοινωνία με άλλους συναδέλφους. Ένα επίσης μεγάλο ποσοστό του 30% απάντησε ότι είναι πάρα πολύ ευχαριστημένοι με την επικοινωνία με άλλους συναδέλφους.

Πίνακας 8

Ερώτηση: Οι ανώτεροί σας, σάς παρέχουν αρκετή υποστήριξη;		
	ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ	
Κλίμακα	#	%
1	0	0%
2	0	0%
3	10	33%
4	14	47%
5	6	20%
ΣΥΝΟΛΟ	30	100%

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 8

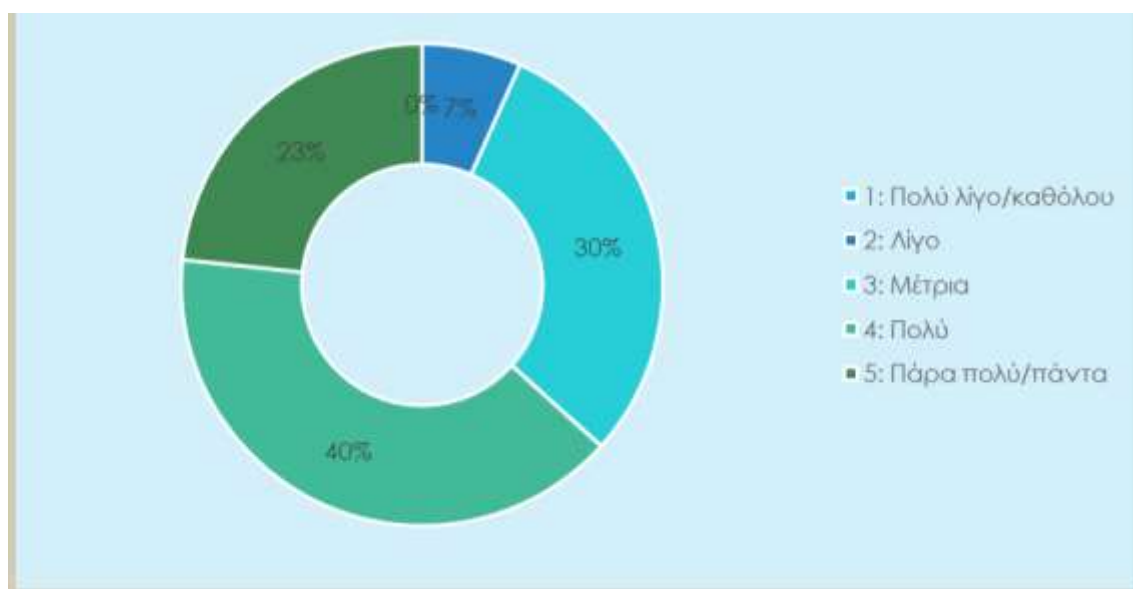


Όσον αφορά την υποστήριξη από τους ιεραρχικά προϊστάμενους, οι εργαζόμενοι λαμβάνουν πολλή υποστήριξη από αυτούς ενώ πολλοί εργαζόμενοι σε ποσοστό 33% απάντησαν πως λαμβάνουν μεν υποστήριξη από τους ανωτέρους τους αλλά σε μέτρια επίπεδα.

Πίνακας 9

Ερώτηση:		
Είναι ικανοποιητική η στάση της διοίκησης απέναντί σας;		
	ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ	
Κλίμακα	#	%
1	0	0%
2	2	7%
3	9	30%
4	12	40%
5	7	23%
ΣΥΝΟΛΟ	30	100%

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 9

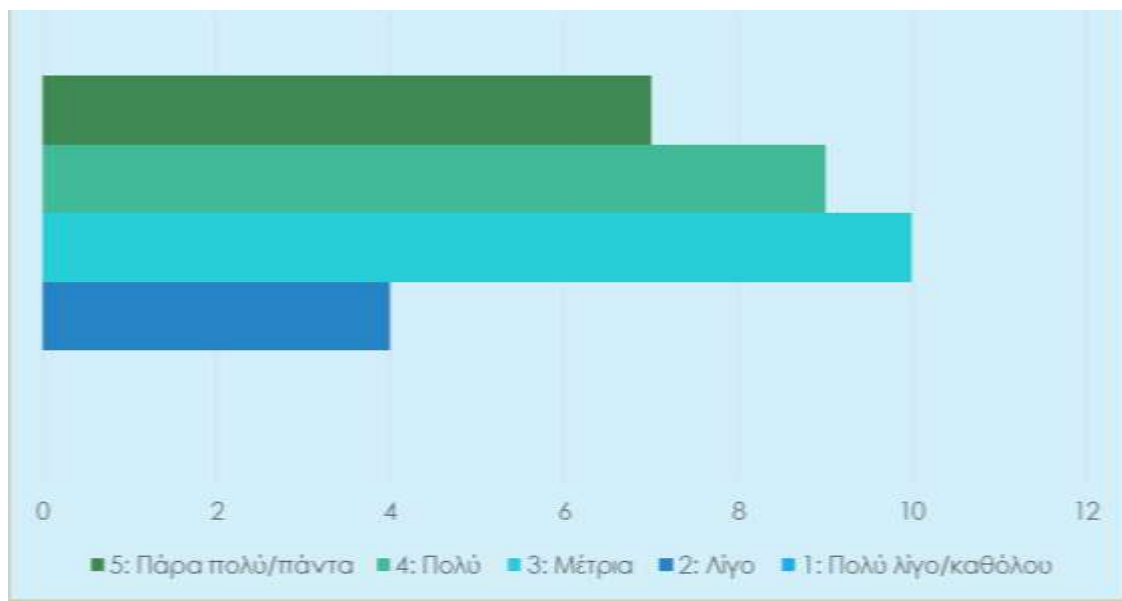


Οι εργαζόμενοι σε ποσοστό 40% είναι πολύ ικανοποιημένοι με τη στάση της διοίκησης απέναντί τους. Μόλις 2 εργαζόμενοι απάντησαν πως είναι λίγο ικανοποιημένοι με τη στάση που κρατά η διοίκηση.

Πίνακας 10

Ερώτηση: Στο χώρο εργασίας σας (των ιαματικών κέντρων) υπάρχει κατάλληλη θερμοκρασία και ο κατάλληλος αερισμός χωρίς ρεύματα αέρα;		
	ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ	
Κλίμακα	#	%
1	0	0%
2	4	13%
3	10	33%
4	9	30%
5	7	23%
ΣΥΝΟΛΟ	30	100%

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 10

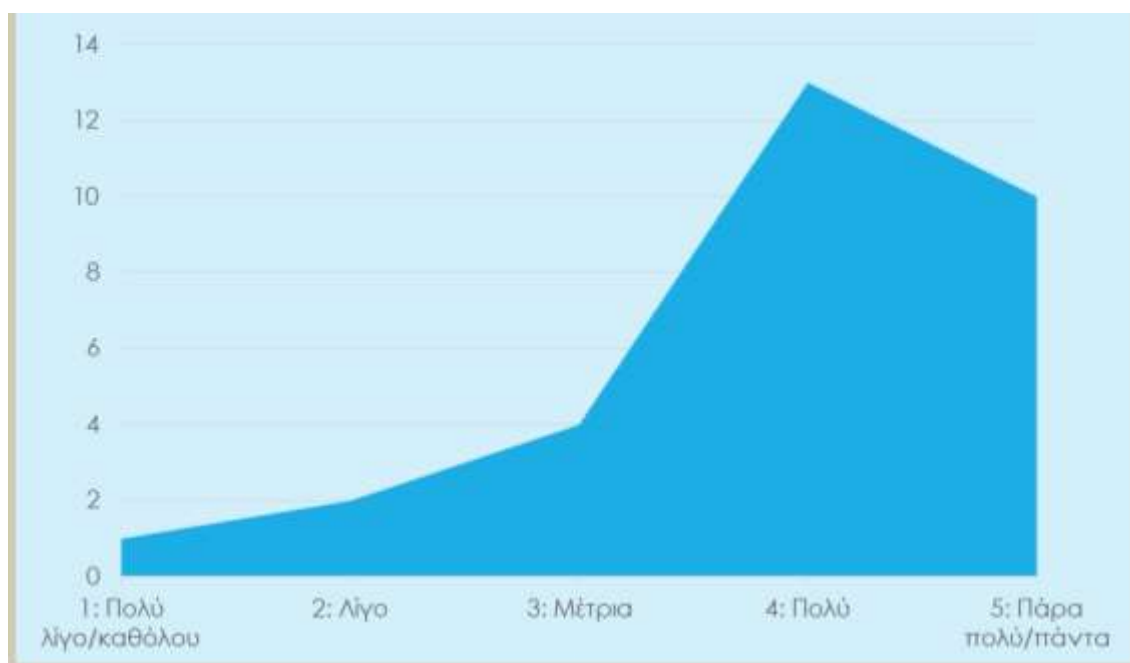


Το 1/3 από τους εργαζόμενους θεωρούν πως η κατάλληλη θερμοκρασία και ο κατάλληλος αερισμός χωρίς ρεύματα αέρα βρίσκονται σε μέτρια επίπεδα.

Πίνακας 11

Ερώτηση: Ο φωτισμός στο χώρο της δουλειάς σας είναι επαρκής;		
	ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ	
Κλίμακα	#	%
1	1	3%
2	2	7%
3	4	13%
4	13	43%
5	10	33%
ΣΥΝΟΛΟ	30	100%

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 11

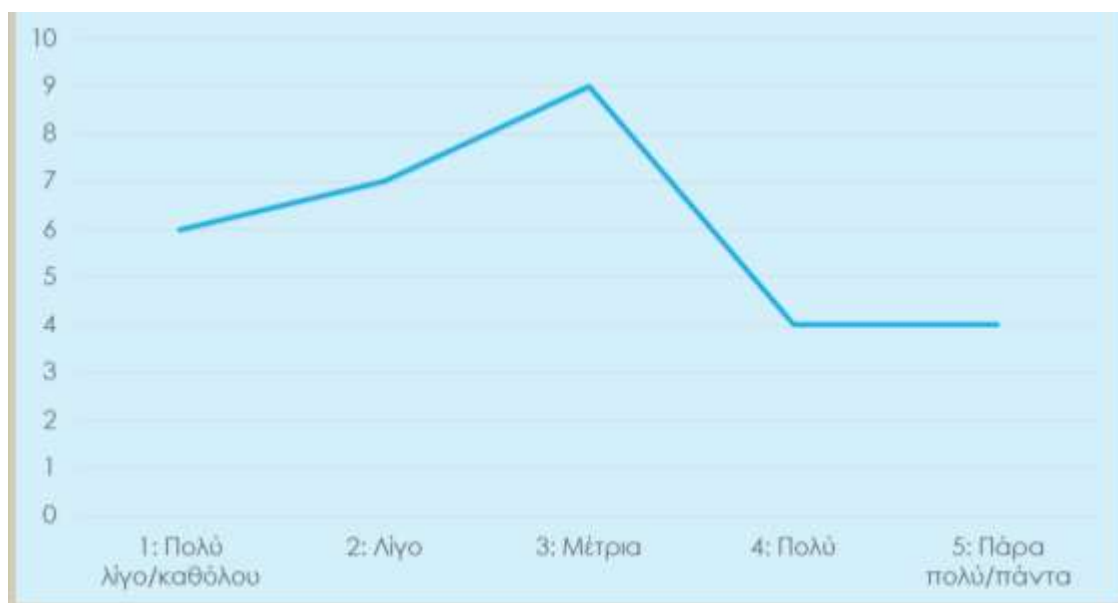


Περίπου οι μισοί εργαζόμενοι (43%) θεωρούν πως ο φωτισμός στο χώρο εργασίας επαρκεί ενώ μόνο το 3% υποστηρίζουν ότι ο φωτισμός δεν επαρκεί καθόλου.

Πίνακας 12

Ερώτηση: Κατά τη διάρκεια της εργασίας σας, έρχεστε σε επαφή με ολισθηρό έδαφος το οποίο να θέτει σε κίνδυνο τη σωματική σας ακεραιότητα;		
	ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ	
Κλίμακα	#	%
1	6	20%
2	7	23%
3	9	30%
4	4	13%
5	4	13%
ΣΥΝΟΛΟ	30	100%

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 12

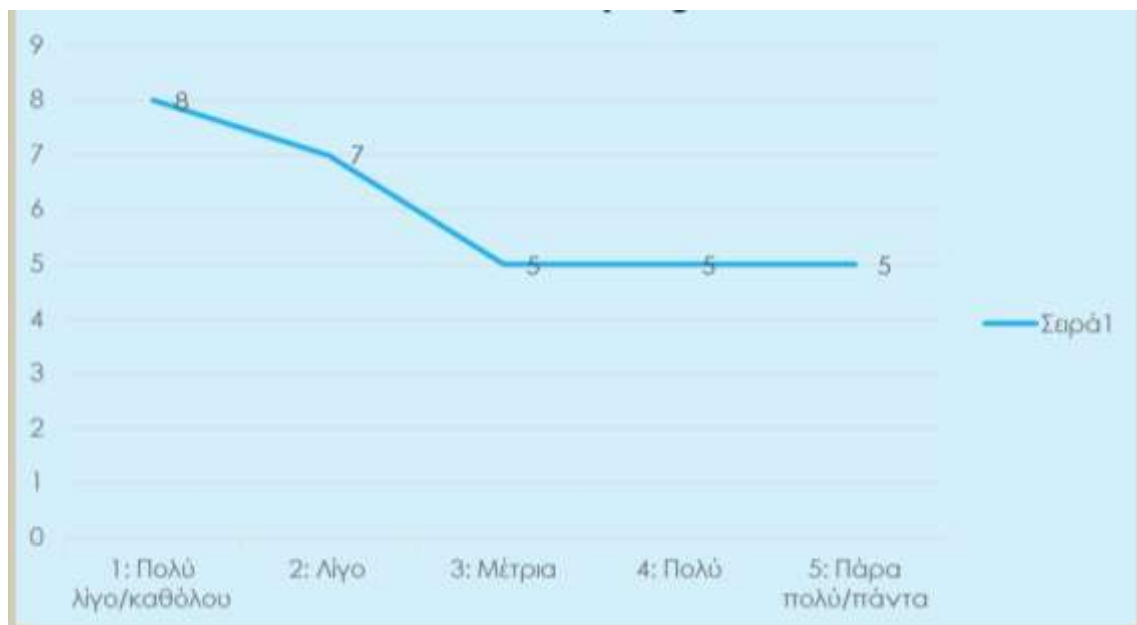


Περίπου 1 στους 3 εργαζόμενους θεωρεί ότι η σωματική τους ακεραιότητα όταν έρχονται σε επαφή με ολισθηρό έδαφος πλήττεται σε μέτριο βαθμό. Το 20% θεωρούν πως η σωματική τους ακεραιότητα δεν πλήττεται καθόλου από την επαφή τους με ολισθηρό έδαφος.

Πίνακας 13

Ερώτηση: Στον εξωτερικό χώρο εργασίας σας, οι δυσμενείς καιρικές συνθήκες επιβαρύνουν την υγεία σας;		
	ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ	
Κλίμακα	#	%
1	8	27%
2	7	23%
3	5	17%
4	5	17%
5	5	17%
ΣΥΝΟΛΟ	30	100%

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 13



Το 27% των εργαζομένων απάντησαν πως οι καιρικές συνθήκες στον εξωτερικό χώρο εργασίας τους δεν επηρεάζουν καθόλου την υγεία τους. Μόνο το 17% δήλωσαν πως η υγεία τους επηρεάζεται πάρα πολύ από τις εξωτερικές καιρικές συνθήκες του χώρου εργασίας τους.

Πίνακας 14

Ερώτηση: Χρειάζεται να εργάζεστε συχνά σε άβολες και δύσκολες καταστάσεις στάσεις; (π.χ. μυοσκελετικά προβλήματα)		
	ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ	
Κλίμακα	#	%
1	8	27%
2	7	23%
3	10	33%
4	0	0%
5	5	17%
ΣΥΝΟΛΟ	30	100%

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 14

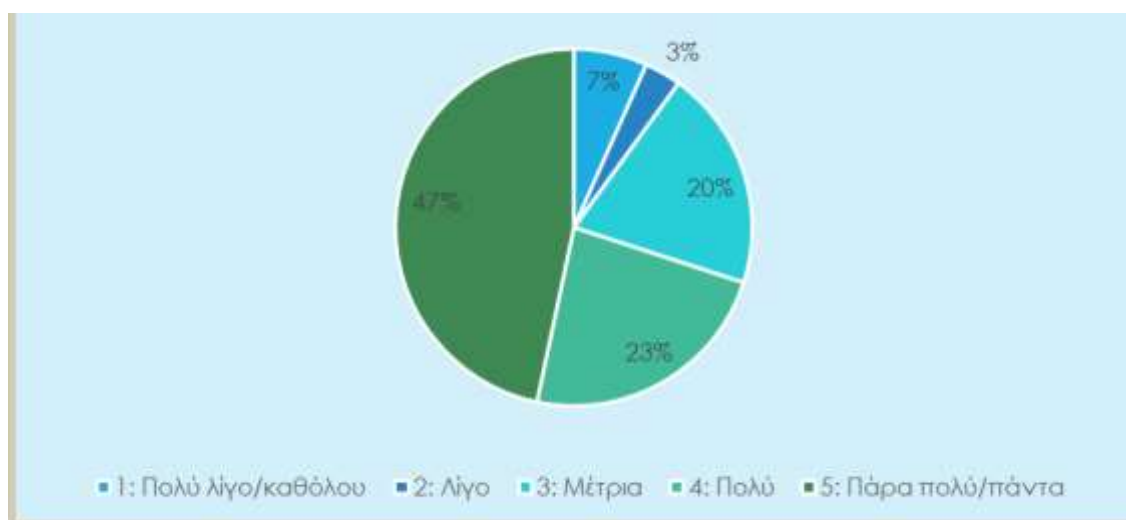


Περίπου το 1/3 των εργαζόμενων απάντησαν πως η ανάγκη να εργάζονται συχνά με δύσκολες στάσεις του σώματος είναι μέτριες. Περίπου 1 στους 6 εργαζόμενους απάντησαν πως πάρα πολύ συχνά χρειάζεται να εργάζονται σε άβολες στάσεις του σώματος.

Πίνακας 15

Ερώτηση: Υπάρχει εξοπλισμός πρώτων βοηθειών στο ιαματικό κέντρο;		
	ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ	
Κλίμακα	#	%
1	2	7%
2	1	3%
3	6	20%
4	7	23%
5	14	47%
ΣΥΝΟΛΟ	30	100%

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 15

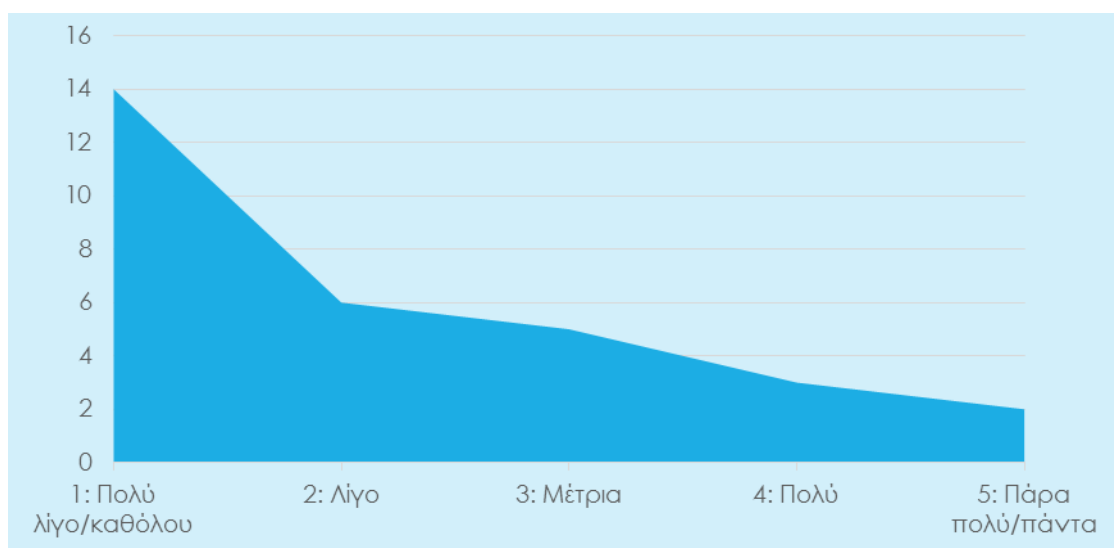


Σχεδόν 1 στους 2 εργαζόμενους δήλωσαν πως στο ιαματικό κέντρο που εργάζονται υπάρχει εξοπλισμός πρώτων βοηθειών και επαρκεί κατά πάρα πολύ. Μόνο το 7% απάντησαν πως δεν υπάρχει καθόλου εξοπλισμός α' βοηθειών στο ιαματικό τους κέντρο.

Πίνακας 16

Ερώτηση: Είστε εκτεθειμένος –η σε εστίες μόλυνσης; (π.χ. βρώμικα νερά)		
	ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ	
Κλίμακα	#	%
1	14	47%
2	6	20%
3	5	17%
4	3	10%
5	2	7%
ΣΥΝΟΛΟ	30	100%

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 16



Σχεδόν οι μισοί από τους υπαλλήλους εκτίθενται πολύ λίγο ή και καθόλου σε εστίες μόλυνσης. Το 1/3 περίπου των ερωτηθέντων απάντησαν πως εκτίθενται πολύ σε εστίες μόλυνσης.

Πίνακας 17

Ερώτηση: Αν και εφόσον απαιτείται σας παρέχονται τα κατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας; (π.χ. γάντια, ποδιές κ.λπ.)		
	ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ	
Κλίμακα	#	%
1	3	10%
2	5	17%
3	2	7%
4	7	23%
5	13	43%
ΣΥΝΟΛΟ	30	100%

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 17

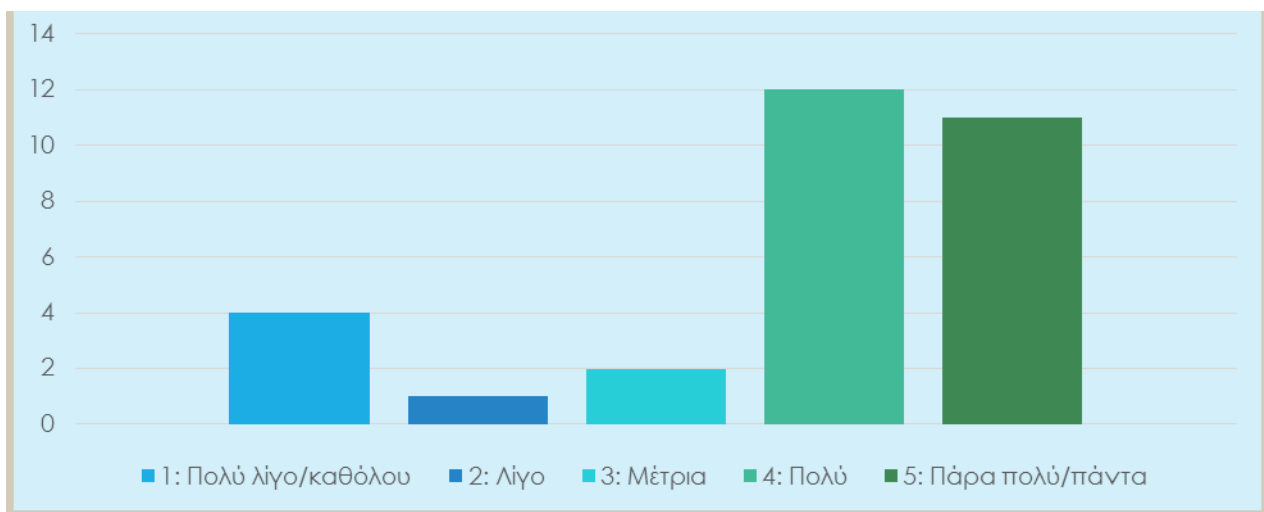


Το πολύ σημαντικό ποσοστό του 43% απάντησαν ότι τους παρέχονται πάντα τα κατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας για την εργασία τους. Μόνο το 10% απάντησαν ότι καθόλου δεν τους παρέχονται αυτά τα μέσα.

Πίνακας 18

Ερώτηση: Υπάρχει επαρκής καθαριότητα στους κοινόχρηστους χώρους και τις τουαλέτες;		
	ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ	
Κλίμακα	#	%
1	4	13%
2	1	3%
3	2	7%
4	12	40%
5	11	37%
ΣΥΝΟΛΟ	30	100%

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 18



Πάνω από τα 2/3 των εργαζομένων απάντησαν πως η καθαριότητα στους κοινόχρηστους χώρους και τις τουαλέτες είναι από πολύ έως πάρα πολύ επαρκής. Μόνο το 13% θεωρούν ότι η καθαριότητα στους χώρους αυτούς δεν επαρκεί καθόλου.

Πίνακας 19

Ερώτηση: Οι εργαζόμενοι των ιαματικών κέντρων χρησιμοποιούν τους δικούς τους χώρους υγιεινής;		
	ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ	
Κλίμακα	#	%
1	4	13%
2	6	20%
3	2	7%
4	7	23%
5	11	37%
ΣΥΝΟΛΟ	30	100%

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 19

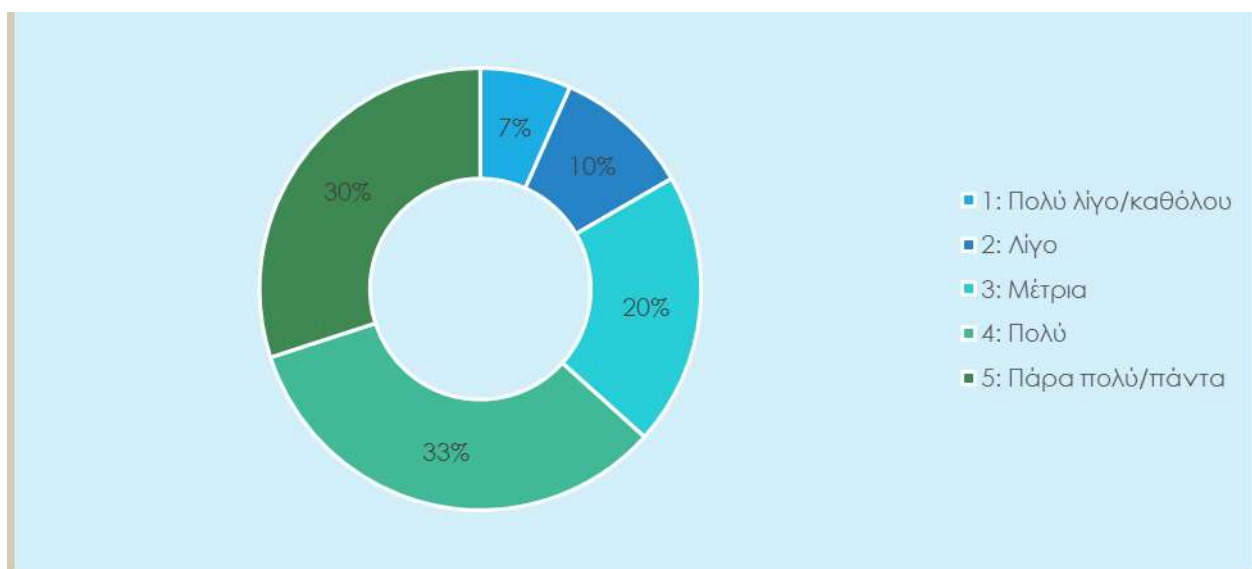


Το 37% των εργαζομένων πάντα χρησιμοποιούν τους δικούς τους χώρους υγιεινής ενώ περίπου 1 στους 3 δεν χρησιμοποιούν καθόλου δικούς τους χώρους υγιεινής.

Πίνακας 20

Ερώτηση: Γενικά είστε ικανοποιημένος-η από την υγιεινή και την ασφάλεια στους χώρους εργασίας των ιαματικών κέντρων;		
	ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ	
Κλίμακα	#	%
1	2	7%
2	3	10%
3	6	20%
4	10	33%
5	9	30%
ΣΥΝΟΛΟ	30	100%

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 20



Το 33% απάντησαν ότι είναι πολύ ικανοποιημένοι από την υγιεινή και στην ασφάλεια στα ιαματικά κέντρα που εργάζονται ενώ επίσης το 30% δήλωσαν πως είναι πάρα πολύ ευχαριστημένοι με την υγεία και την ασφάλεια στα ιαματικά κέντρα.

**ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ: ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΟΥΣ
ΧΩΡΟΥΣ ΤΩΝ ΙΑΜΑΤΙΚΩΝ ΚΕΝΤΡΩΝ**

Βοηθητικό υπόμνημα για τις απαντήσεις: 1 = Πολύ λίγο/καθόλου 2 = Λίγο 3 = Μέτρια 4 = Πολύ 5 = Πάρα πολύ/πάντα				
1) Είναι σαφής ο ρόλος και οι ευθύνες στο χώρο εργασίας σας;				
1	2	3	4	5
2) Αξιοποιούνται οι δυνατότητες και οι γνώσεις σας στο χώρο εργασίας σας;				
1	2	3	4	5
3) Σας παρέχεται εκπαίδευση για τη θέση στην οποία εργάζεστε;				
1	2	3	4	5
4) Δουλεύετε μόνος-η σας πολλές ώρες;				
1	2	3	4	5
5) Υπάρχει ευελιξία στο ωράριο εργασίας;				
1	2	3	4	5
6) Υπάρχει πίεση στη δουλειά που να υπερβαίνει τα όριά σας λόγω μεγάλου φόρτου εργασίας;				
1	2	3	4	5

1

7) Είναι ικανοποιητική η επικοινωνία με τους συναδέλφους σας;				
1	2	3	4	5
8) Οι ανώτεροί σας, σας παρέχουν αρκετή υποστήριξη;				
1	2	3	4	5
9) Είναι ικανοποιητική η στάση της διοίκησης απέναντί σας;				
1	2	3	4	5
10) Στο χώρο εργασίας σας (των ιαματικών κέντρων) υπάρχει κατάλληλη θερμοκρασία και ο κατάλληλος αερισμός χωρίς ρεύματα αέρα;				
1	2	3	4	5
11) Ο φωτισμός στο χώρο της δουλειάς σας είναι επαρκής;				
1	2	3	4	5
12) Κατά τη διάρκεια της εργασίας σας, έρχεστε σε επαφή με ολισθηρό έδαφος το οποίο να θέτει σε κίνδυνο τη σωματική σας ακεραιότητα;				
1	2	3	4	5
13) Στον εξωτερικό χώρο εργασίας σας, οι δυσμενείς καιρικές συνθήκες επιβαρύνουν την υγεία σας;				
1	2	3	4	5
14) Χρειάζεται να εργάζεστε συχνά σε άβολες και δύσκολες καταστάσεις στάσεις; (π.χ. μυοσκελετικά προβλήματα)				
1	2	3	4	5
15) Υπάρχει εξοπλισμός πρώτων βοηθειών στο ιαματικό κέντρο;				
1	2	3	4	5
16) Είστε εκτεθειμένος -η σε εστίες μόλυνσης; (π.χ. βρώμικα νερά)				
1	2	3	4	5

17) Αν και εφόσον απαιτείται σας παρέχονται τα κατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας; (π.χ. γάντια, ποδιές κ.λπ.)				
1	2	3	4	5
18) Υπάρχει επαρκής καθαριότητα στους κοινόχρηστους χώρους και τις τουαλέτες;				
1	2	3	4	5
19) Οι εργαζόμενοι των ιαματικών κέντρων χρησιμοποιούν τους δικούς τους χώρους υγιεινής;				
1	2	3	4	5
20) Γενικά είστε ικανοποιημένος-η από την υγιεινή και την ασφάλεια στους χώρους εργασίας των ιαματικών κέντρων;				
1	2	3	4	5

Αποτελέσματα έρευνας - Συζήτηση

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, διαπιστώνεται σημαντική διακύμανση των απόψεων των εργαζομένων στα ιαματικά κέντρα, γεγονός που αντανακλά προφανώς στις ιδιαιτερότητες της κάθε θέσης ευθύνης. Η πλειονότητα των εργαζομένων κατανοεί επακριβώς τους ρόλους και τα καθήκοντά τους στο χώρο εργασίας τους, και θεωρεί ότι αξιοποιούνται πλήρως οι γνώσεις και δεξιότητές τους από τη διοίκηση, γεγονός που καθιστά εύρυθμη τη λειτουργία των ιαματικών κέντρων. Εντούτοις, τα ιαματικά κέντρα φαίνεται ότι δεν παρέχουν συνεχιζόμενη εκπαίδευση στους εργαζομένους και συνεπώς οι προοπτικές εξέλιξής τους στον τομέα ευθύνης τους είναι περιορισμένες.

Σε ότι αφορά τις ευκαιρίες συνεργασίας μεταξύ των εργαζομένων προς ομαλότερη επίτευξη του έργου τους, αυτές φαίνεται ότι παρέχονται κυρίως στους εργαζόμενους σε θέσεις μειωμένης ευθύνης, γεγονός που αντανακλά στο ισχύον ιεραρχικό μοντέλο διοίκησης και δομής των επιχειρήσεων.

Μόνο το 1/3 των εργαζομένων θεωρεί πως έχουν ευέλικτα ωράρια εργασίας, πιθανόν λόγω συγκεκριμένου καθημερινού ωραρίου χωρίς δυνατότητα επιλογής βάρδιας, αλλά και πιθανόν περιορισμένου αριθμού εργαζομένων στην ίδια θέση ευθύνης ώστε να υπάρχει η δυνατότητα αντικατάστασής τους εφόσον προκύψει οποιοσδήποτε λόγος. Στην ίδια συνάφεια, σημαντικό ποσοστό των εργαζομένων (άνω του 50%) θεωρούν ότι υφίστανται σημαντικό φόρτο εργασίας.

Παρόλες τις δυσκολίες που ανακύπτουν, φαίνεται ότι η μεγάλη πλειονότητα των εργαζομένων είναι ικανοποιημένοι από τις σχέσεις και την επικοινωνία τους με τους συναδέλφους τους, αν και η υποστήριξη που λαμβάνουν από τους προϊσταμένους τους σε αρκετές περιπτώσεις δεν κρίνεται αρκούντως επαρκής. Εντούτοις, η έρευνα δεν κατέγραψε σημαντικά ποσοστά παραπόνων και δυσαρέσκειας προς τη διοίκηση των ιαματικών κέντρων.

Σε ότι αφορά το εργασιακό περιβάλλον, αναφέρθηκαν από τους εργαζομένους τεχνικά προβλήματα που επιδέχονται βελτίωσης στον αερισμό, το φωτισμό, την ολισθηρότητα του εδάφους, τις καιρικές συνθήκες υπό τις οποίες εργάζονται, τις άβολες στάσεις του σώματος που αναγκάζονται να λαμβάνουν, και την έκθεση σε εστίες μόλυνσεως.

Τέλος, είναι ενδιαφέρον ότι αν και η πλειονότητα των εργαζομένων γνωρίζουν ότι υπάρχει στο ιαματικό κέντρο εξοπλισμός α' βοηθειών, εντούτοις, η έρευνα κατέγραψε ένα 7% των ερωτηθέντων που αγνοούσαν την ύπαρξη τέτοιου εξοπλισμού, γεγονός που καταδεικνύει την ελλιπή ενημέρωση του συνόλου του προσωπικού ανεξαρτήτως θέσης ευθύνης για τον εξοπλισμό που διαθέτει η επιχείρηση σε ότι αφορά την προάσπιση της υγείας τους σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.

Συμπεράσματα

Παρά την εφαρμογή νέων - ισχυρών φαρμακευτικών ουσιών και τις προόδους της χειρουργικής, η ιαματική λουτροθεραπεία διατηρεί την αξία της. Για να αποβεί όμως επωφελής η ιαματική λουτροθεραπεία επιβάλλεται να αξιοποιηθούν οι παράγοντες δράσης του μεταλλικού νερού, δηλαδή το χημικό, το μηχανικό, και το θερμικό στοιχείο του.

Έτσι ανάλογα με την πάθηση και την φάση της εξέλιξής της, θα επιλεγεί από εξειδικευμένο ιατρικό προσωπικό το ιαματικό νερό και οι τρόποι εφαρμογής της ιαματικής λουτροθεραπείας: εισπνοθεραπεία, ποσιθεραπεία, εξωτερικές τεχνικές (λουτρά, υδροκινησιοθεραπεία σε πισίνες, ατμόλουτρα, λασπόλουτρα κλπ.). Η ιαματική λουτροθεραπεία εφαρμόζεται σε ένα μεγάλο αριθμό ασθενειών από τα περισσότερα συστήματα (αναπνευστικό, κυκλοφορικό, πεπτικό, νευρικό, νεφρούς, δέρμα και κυρίως από το μυοσκελετικό). Βεβαίως η ιαματική λουτροθεραπεία δεν θεραπεύει τις αλλοιώσεις των χόνδρων, αλλά συμβάλει στην ύφεση του πόνου και της δυσκαμψίας (υψηλές θερμοκρασίες), στην τόνωση των μυών (καταιονισμοί, μαλάξεις, ασκήσεις) και στη βελτίωση της κινητικότητας των αρθρώσεων (κινησιοθεραπεία). Η χρησιμοποίηση του ιαματικού νερού σε συνδυασμό με τον βασικότερο παράγοντα της θεραπευτικής, δηλαδή τον προσωπικό διάλογο μεταξύ γιατρού και αρρώστου (με την ευρεία έννοια του όρου), που πρέπει να ασκείται κάτω από κατάλληλες συνθήκες περιβάλλοντος και ψυχολογίας, είναι περισσότερο αναγκαίος στη περίπτωση της ιαματικής λουτροθεραπείας. Στην ιαματική λουτροθεραπεία υποβάλλονται κυρίως άτομα με χρόνιες παθήσεις όπου ο ψυχισμός του αρρώστου έχει τροποποιηθεί. Η

σύγχρονη ζωή χαρακτηρίζεται από ποικιλία αντιδράσεων στον άνθρωπο. Κυρίως ο ρευματοπαθής ασθενής πάσχει περισσότερο. Στη διάρκεια της ιαματικής λουτροθεραπείας ο αρρώστος βρίσκεται σε ανάπαυση, μακριά από την εργασία του, χωρίς φροντίδες. Υποβάλλεται στη θεραπεία του με ευχαρίστηση και ευλάβεια. Ανάλογη πρέπει να είναι και η ανταπόκριση που θα βρίσκει ο λουόμενος στο γιατρό, τις υπηρεσίες του υδροθεραπευτηρίου και τις λουτροπόλεις. Αnéσεις, διευκολύνσεις, ψυχαγωγία, πολιτιστικές εκδηλώσεις συμπληρώνουν μια ευχάριστη παρεμβολή στη ζωή του αρρώστου. Θα απαιτηθεί για το σκοπό αυτό πληρέστερη αξιοποίηση των λουτροπηγών και καλύτερη οργάνωση των λουτροπόλεων, έργο που πρέπει να φιλοδοξούν να επιτελέσουν για το άμεσο συμφέρον τους η τοπική αυτοδιοίκηση και η Πολιτεία.

Βιβλιογραφία

- Αγγελίδης Ζ. «2^ο συνέδριο για τα θερμομεταλλικά νερά», Θεσσαλονίκη 1988
- Αγγελίδης Ζ. Ιαματικοί φυσικοί πόροι και θερμαλισμός, Θεσσαλονίκη, Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Ελευθερίου Κορδελιού, 2007
- Αγγελίδης Σ. Βιώσιμη ανάπτυξη συστήματος θερμαλισμού – τουρισμού υγείας και ευεξίας ιαματικών λουτρών Ελλάδος. Πτυχιακή Εργασία, Α.Τ.Ε.Ι. Λάρισας, Σχολή Διοίκησης και Οικονομίας, Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων, 2013
- Βογιάννης Ε. Το ραδόνιο στα ιαματικά λουτρά. Διδακτορική Διατριβή, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Σχολή Περιβάλλοντος, Τμήμα Περιβάλλοντος, Τομέας Περιβαλλοντικής Μηχανικής και Επιστήμης, Μυτιλήνη 2005
- Δρίβας Σ, Ζορμπά Κ, Κουκουλάκη Θ. Μεθοδολογικός οδηγός για την εκτίμηση και πρόληψη του επαγγελματικού κινδύνου (Β' Έκδοση), ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε., Αθήνα 2003
- ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε., Ε.Κ.Α. (Συλλογικό), Οδηγός για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων, Αθήνα, ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. 2004
- Εμβαλωμάτης Α. «Μικροβιολογική κατάσταση μερικών θερμομεταλλικών πηγών, Λουτρική περίοδος 1988», 2^ο συνέδριο για τα θερμομεταλλικά νερά, Θεσσαλονίκη 1988
- Ζαχαρόπουλος Κ, Λουλακάκη Π, Μπαρμπίκας Η, Σχοινάς Χ, Χριστοδουλόπουλος Γ. Τα λουτρά της Ελλάδας. Περιηγητικός οδηγός. Εκδόσεις Καστανιώτη 2001
- Ηλιοπούλου Γ., Υδροθεραπεία, Έκδοση τρίτη, Αθήνα 1960
- Καραϊσκού Σ. Προμελέτη σκοπιμότητας για τη λειτουργία ιαματικής πηγής στην περιοχή των Καμμένων Βούρλων. Διπλωματική Εργασία, Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Τμήμα Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων, Πειραιάς 2006
- Καυκάς Η. Μελέτη των παραμέτρων υγιεινής της υδροθεραπείας στους λουόμενους και εργαζόμενους στις λουτρικές εγκαταστάσεις. Διπλωματική Εργασία, Αλεξανδρούπολη 2015

- Κοινάκη Α, Πλουμή Μ. Ιαματικός τουρισμός: Στοιχεία προσφοράς και ζήτησης στην Ελλάδα. Συγκρίσεις με τη διεθνή εμπειρία και πρακτική. Πτυχιακή Εργασία, Α.Τ.Ε.Ι. Κρήτης, 2007
- Κουσκούκης Κ. Ιατρική αισθητική και κοσμετολογία, Αθήνα 1997, εκδόσεις Medi-Jeunesse
- Κουσκούκης Κ. Τουρισμός Υγείας – Ιαματικός Τουρισμός Θερμαλισμός – Προοπτικές ανάπτυξης του θερμαλισμού στην Ελλάδα, Εκδόσεις Καυκάς, Αθήνα 2014
- Λουκάς Γ. Συμβολή εις την μελέτην των μηχανισμών δράσεως των ιαματικών πηγών στη μεταβολή της ψυχικής διάθεσης του ανθρώπου κατά τη λουτροθεραπευτική αγωγή. Διδακτορική Διατριβή, Τμήμα Ιατρικής Δημοκριτείου Πανεπιστημίου Θράκης, 2005
- Μητράκας Μ. «2^ο συνέδριο για τα θερμομεταλλικά νερά», Θεσσαλονίκη 1988
- Μπελεσιώτη Κ. Μικροοικονομική ανάλυση των συνθηκών υγιεινής και ασφάλειας στο χώρο εργασίας. Πτυχιακή Εργασία, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Τμήμα Οικιακής Οικονομίας και Οικολογίας, Αθήνα 2005
- Νόμος 3850/2010, ΦΕΚ Α'84/2.6.2010, Κύρωση του Κώδικα Νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων
- Π.Δ. 16/1996 ΦΕΚ 10/Α/18.1.96, Π.Δ. 17/1996 ΦΕΚ 11/Α/18.1.96, Εγκύκλιος εφαρμογής 130297/15.7.96 Μέτρα για τη βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 89/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ
- Παναγιωτόπουλος Ι.Σ. «Υδροθεραπεία στο βρογχικό άσθμα», Γ συνέδριο για τα θερμομεταλλικά νερά», Θεσσαλονίκη 1986,
- Πανταζή Ζ. Υγιεινή και ασφάλεια εργασίας σε μονάδες παροχής υγείας. Διπλωματική Εργασία, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας Οικονομικών και Κοινωνικών Επιστημών, Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στη Διοίκηση Επιχειρήσεων, 2011
- Σκάρπια - Χόιπελ Ξ. Λουτροθεραπεία και αναψυχή. Ιστορική εξέλιξη των λουτρών. University Studio Press 1996

- Τζανετή Δ. Ο τουρισμός υγείας ως εναλλακτική μορφή στην Ελλάδα. Πτυχιακή Εργασία, Ανώτερο Τεχνολογικό Ίδρυμα Κρήτης, Σχολή Διοίκησης και Οικονομίας, Τμήμα Τουριστικών Επιχειρήσεων, Ηράκλειο 2009
- Τριαρίδης Ι.Κ. «Η χρησιμοποίηση των θερμομεταλλικών νερών στην αντιμετώπιση ωτορινολαρυγγικών παθήσεων», Θεσσαλονίκη 1986
- Υπουργική Απόφαση 9833/2009 ΦΕΚ Β/1055/2.6.2009, Καθορισμός των όρων και των προϋποθέσεων λειτουργίας των μονάδων ιαματικής θεραπείας, των κέντρων ιαματικού τουρισμού, και των κέντρων θαλασσοθεραπείας, καθώς και των οικονομικών επιβαρύνσεων, της διαδικασίας και των απαραίτητων δικαιολογητικών για την απόκτηση του ειδικού σήματος λειτουργίας τους.
- Χάιδα Χρ. – Διόμου Χ. «2^ο συνέδριο για τα θερμομεταλλικά νερά», Θεσσαλονίκη 1988
- Χαραλαμπίδου Χ. Ιαματικός Τουρισμός, Στοιχεία Προσφοράς και Ζήτησης Νοτίου Ελλάδας, Συγκρίσεις με την Διεθνή Εμπειρία και Πρακτική, Σχολές Διοίκησης και Οικονομίας (ΣΔΟ), Τμήμα Τουριστικών Επιχειρήσεων, Πτυχιακή Εργασία 2011
- Χολέβας Μ. «Εισπνευσιοθεραπεία σε παθήσεις του κατωτέρου αναπνευστικού συστήματος», 2^ο συνέδριο για τα θερμομεταλλικά νερά, Θεσσαλονίκη 1988
- Χρυσοσπάθης Α.Δ. Η μελέτη της αξιολόγησης και εφαρμογής των θεραπευτικών ιδιοτήτων των ιαματικών λουτρών στις δερματοπάθειες. Δερματολογική Κλινική Δ.Π.Θ. Διευθυντής: Καθηγητής Κουκούκης Κωνσταντίνος, Διδακτορική Διατριβή, Αλεξανδρούπολη 2002