

**ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ  
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ – ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ**

**Πτυχιακή Εργασία**

*Νεότερα Δεδομένα Στην Αντιμετώπιση Παχυσαρκίας –Κυτταρίτιδας*



*Φοιτήτρια : Οικονόμου Ελένη (Α.Μ. 3774)*

*Φοιτήτρια : Ροδίτη Γεωργία (Α.Μ. 3861)*

*Καθηγήτρια: Καράτση Παναγιώτα*

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2015

# **ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

Περίληψη.....	5
Λέξεις-Κλειδιά .....	5
Summary .....	6
Key- Words .....	6
Πρόλογος.....	7
Εισαγωγή.....	8

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>**

### **ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΓΝΩΡΙΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ**

1.1 Ορισμός Παχυσαρκίας.....	10
1.2 Κλινική Εικόνα .....	10
1.3 Κατανομή του Σωματικού Λίπους.....	11
1.4 Μορφές Παχυσαρκίας.....	12
1.5 Βαθμοί Παχυσαρκίας.....	13
1.6 Τύποι Παχυσαρκίας .....	13
1.7 Διαγνωστικές Μέθοδοι .....	13
1.8 Εντοπισμός Παχυσαρκίας.....	15
1.9 Κρίσιμες Ηλικίες.....	16
1.10 Επιπλοκές Παχυσαρκίας.....	17
1.11 Επιπτώσεις της Παχυσαρκίας.....	17
1.12 Αιτίες Παχυσαρκίας.....	25
1.13 Ψυχολογία του Παχύσαρκου .....	28

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>**

### **ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΓΝΩΡΙΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΚΥΤΤΑΡΙΤΙΔΑΣ**

2.1 Ιστορία της Κυτταρίτιδας.....	30
2.2 Ορισμός της Κυτταρίτιδας.....	31
2.3 Κλινική Εικόνα της Κυτταρίτιδας .....	31
2.4 Είδη Κυτταρίτιδας.....	32
2.5 Εντοπισμός Κυτταρίτιδας .....	33

2.6	Στάδια Κυτταρίτιδας .....	34
2.7	Αιτιοπαθογένεια Κυτταρίτιδας .....	36
2.8	Παράγοντες που Υποβοηθούν την Κυτταρίτιδα.....	37
2.9	Παράγοντες που Επιδεινώνουν την Κυτταρίτιδα .....	40
2.10	Παράγοντες που Διαχαράσσονται Προκειμένου να Εκδηλωθεί Κυτταρίτιδα.....	44

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>**

### **ΚΛΑΣΣΙΚΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ**

3.1	Θαλασοθεραπεία , Φύκια και Θαλάσσια Ιζήματα.....	46
3.2	Θερμά Επιθέματα.....	47
3.3	Κρυοθεραπεία .....	47
3.4	Αιθέρια Έλαια.....	49
3.5	Βοτανοθεραπεία.....	50
3.6	Μάσκες Αργίλου .....	51
3.7	Βελονισμός.....	51
3.8	Αντιμετώπιση με Μάλαξη .....	57
3.8.1	Τοπικό Μασάζ Κατά της Κυτταρίτιδας.....	58
3.8.2	Λεμφική Μάλαξη Λεμφοντρεναζ.....	58
3.8.3	Αγιουβέρδα .....	61
3.8.4	Ψυχο-ενεργεακή Μάλαξη και Bodywork.....	63
3.8.5	Μάλαξη Με Θερμές Πέτρες (Hot Stones Massage).....	64
3.8.6	Ταϊλανδέζικη Μάλαξη.....	64
3.8.7	Shiatsu.....	66
3.9	Δραστικά Συστατικά Στην Μάλαξη.....	67

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>**

### **ΝΕΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ**

4.1	Laser Smoothshapes.....	69
4.2	Smartlipo Laser Λυπόλυση.....	72
4.3	Cavitation-RF.....	73
4.4	Triactive .....	77
4.5	Velasmooth .....	77
4.6	Ενδερμολογία LPG .....	79
4.7	Lumicel Touch .....	83
4.8	Bodyter.....	84
4.9	SPM VACU-PRESS .....	85
4.10	Bodytite.....	86

4.11 Μεσοθεραπεία	
4.11.α Στην Ιατρική .....	89
4.11.β Στην Αισθητική.....	91

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>**

### **ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ**

5.1 Γενικά.....	93
5.2 Επεμβάσεις Περιορισμού Χωρητικότητας του Στομάχου.....	99
5.2.1 Κάθετη Γαστροπλαστική.....	99
5.2.2 Ρυθμιζόμενος Γαστρικός Δακτύλιος .....	102
5.2.3 Γαστροπλαστική Sleeve και Magenstrasse-Mill .....	104
5.2.3.α Γαστροπλαστική Sleeve .....	105
5.2.3.β Γαστροπλαστική Magenstrasse – Mill (M & M ).....	106
5.3 Επεμβάσεις που Δημιουργούν Δυσαπορρόφηση Θρεπτικών ουσιών ....	108
5.3.1 Γαστρική παράκαμψη κατά Roux-en-Y .....	110
5.3.1.α Γαστρικό By-Pass Βραχείας Έλικας.....	110
5.3.1.β Γαστρικό By-Pass Μακράς Έλικας .....	112
5.3.2 Χολοπαγκρεατική Παράκαμψη .....	113
5.3.2.α Επέμβαση Scopinaro.....	113
5.3.2.β Επέμβαση Marceau.....	114
5.3.2.γ Χολοπαγκρεατική Εκτροπή Κατά Roux-En-Y.....	115

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup>**

### **ΜΕΘΟΔΟΙ ΠΟΥ ΒΡΙΣΚΟΝΤΑΙ ΑΚΟΜΗ ΣΤΟ ΣΤΑΔΙΟ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ**

6.1 Oxyntomodulin .....	118
6.2 Μεταμόσχευση Εντερικών Βακτηρίων Υπόσχεται Καταπολέμηση της Παχυσαρκίας .....	121
6.3 Οι Νεώτερες Εξελίξεις στη Φαρμακευτική Θεραπεία της Παχυσαρκίας .....	122
Αποτελέσματα-Συμπεράσματα .....	126
Επίλογος .....	127
Βιβλιογραφία.....	128

## **ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

Η αύξηση της παραγωγής τροφίμων, η βιομηχανοποίηση της αγροτικής παραγωγής και η έλλειψη χειρωνακτικής εργασίας, έχουν οδηγήσει την τελευταία τριακονταετία τις αναπτυγμένες χώρες στην υπερκατανάλωση φαγητού και θερμίδων. Η αφθονία του φαγητού και ο καθιστικός τρόπος ζωής οδήγησαν στην παχυσαρκία και κατ' επέκταση στην εμφάνιση κυτταρίτιδας. Με την πάροδο των ετών το φαινόμενο της παχυσαρκίας εξαπλώνεται όλο και περισσότερο, με αποτέλεσμα σήμερα να αποτελεί μια παγκόσμια νόσο.

Στην παρούσα εργασία στα πρώτα δύο κεφάλαια γίνεται μια προσπάθεια προσέγγισης τόσο του φαινομένου της παχυσαρκίας όσο και της κυτταρίτιδας και ενημέρωση του αναγνώστη για τις διάφορες πτυχές, τους βασικούς παράγοντες πρόκλησης τους καθώς και τις επιπτώσεις στον ανθρώπινο οργανισμό.

Στην συνέχεια παρουσιάζονται κάποιοι μέθοδοι που συμβάλουν στην αντιμετώπιση τους ξεκινώντας με τις κλασσικές μεθόδους όπως τη φαρμακευτική αγωγή, τη μάλαξη και κάποιες εναλλακτικές θεραπείες

Έπειτα αναφέρονται τα νέα μηχανήματα που χρησιμοποιούνται από έμπειρους αισθητικούς και στοχεύουν στην βελτίωση ή την εξάλειψη της κυτταρίτιδας και της παχυσαρκίας. Οι τεχνικές αυτές ποικίλουν και ολοένα εξελίσσονται με την πάροδο του χρόνου συμβάλλοντας στην καλύτερη αντιμετώπιση των προβλημάτων.

Τέλος παρουσιάζονται κάποιες περιπτώσεις χειρουργικής αντιμετώπισης καθώς και κάποιες μέθοδοι που βρίσκονται ακόμη σε ερευνητική φάση και δεν έχει ολοκληρωθεί η μελέτη τους.

## **ΛΕΞΕΙΣ-ΚΛΕΙΔΙΑ**

Παχυσαρκία

Κυτταρίτιδα

Αίτια παχυσαρκίας-κυτταρίτιδας

Θεραπεία παχυσαρκίας –κυτταρίτιδας

Μέθοδοι Αντιμετώπισης

Χειρουργική Αντιμετώπιση

Νέα Μηχανήματα

Σύγχρονες θεραπείες

Ραδιοσυχνότητες

Μάλαξη

## ***SUMMARY***

The increase in food production, the industrialization of agricultural production and the lack manual work, have led the last thirty years the developed countries on food consumption and calorie intake. The abundance of food and the sitting room lifestyle led to obesity and improperly extending to show cellulite . Over the years the phenomenon the obesity is spreading more and more, with the result that today is a global disease.

In this work in the first two chapters is an effort to bring both the phenomenon of obesity and cellulite and informing the reader of the various aspects, the main factors causing them as well as the effects on the human body.

The following are some methods to help deal with the starting with classic methods such as medication, the chips and some alternative treatments.

Then there are the new machines used by experienced beauticians and aim to improve or eliminate cellulite and obesity. These techniques vary and increasingly evolve over time by helping to better address the problems.

Finally there are some cases surgical treatments as well as some methods that are still in the exploratory phase and has not completed the study.

## ***KEY-WORDS***

Obesity  
Cellulite  
Causes Obesity-Cellulite  
Therapy Obesity –Cellulite  
Treatment Methods

Surgery Dealing With  
New Machines  
Current treatments  
Radiofrequency  
Massage

## **ΠΡΟΛΟΓΟΣ**

Η παχυσαρκία, σήμερα, έχει λάβει διαστάσεις επιδημίας στην κοινωνία της αφθονίας των αναπτυγμένων χωρών, σε αντίθεση με τα σκελετωμένα κορμιά των παιδιών του τρίτου κόσμου. Στη διαχρονική αντίληψη της κοινωνίας για την παχυσαρκία, ξεκινώντας από τις προϊστορικές κοινωνίες της στέρησης και της λιμοκτονίας στην παλαιολιθική εποχή και καταλήγοντας στις σημερινές, δυτικού τύπου, κοινωνίες, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι βιοπολιτισμικές παράμετροι του φαινομένου. Η αντίληψη μιας κοινωνίας για την παχυσαρκία δεν καθορίζεται μόνο από τους επικρατούντες υγειονομικούς κανόνες, αλλά επηρεάζεται, κυρίως, από οικονομικούς, κοινωνικούς και άλλους πολιτισμικούς παράγοντες.

Στην εποχή μας, η αντίληψη του κοινού για το πρόβλημα της παχυσαρκίας είναι, συχνά, υπερβολική και υπάρχει, συνήθως, μια ανέφικτη προσπάθεια επίτευξης του «ιδανικού» σωματικού βάρους. Αυτό το πρότυπο διαμορφώνεται, κυρίως, από τα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης (Μ.Μ.Ε.) και δυστυχώς, ταυτίζεται με τη γενικότερη έννοια της ομορφιάς και όχι με τη γενικότερη καλή υγεία, που πρέπει να είναι ο στόχος. Σε όλη τη διάρκεια της εξελικτικής πορείας του ανθρώπινου είδους, από την εποχή του *Homo sapiens*, η παχυσαρκία δεν υπήρξε σύνηθες πρόβλημα υγείας.

Εντούτοις, τις τελευταίες δεκαετίες, η παχυσαρκία έχει αυξηθεί σημαντικά παγκοσμίως και έχει λάβει διαστάσεις επιδημίας στις αναπτυγμένες χώρες. Η Ελλάδα κατέχει το θλιβερό προνόμιο να είναι ανάμεσα στις Ευρωπαϊκές χώρες με τα υψηλότερα ποσοστά παχυσαρκίας.

Σκοπός αυτής της εργασίας λοιπόν, είναι να συγκεντρώσουμε πληροφορίες για τα νεότερα δεδομένα στην αντιμετώπιση της παχυσαρκίας αλλά και της κυτταρίτιδας. Έτσι, θα αναφερθούμε σε νέες καλλυντικές θεραπείες που αποσκοπούν στην αντιμετώπιση της παχυσαρκίας και της κυτταρίτιδας, σε νέους τρόπους μάλαξης, σε νεότερα μηχανήματα, σε χειρουργικές επεμβάσεις κ.α.

Από αυτά μόνο μη επεμβατικές θεραπείες μπορούν να ασκηθούν από την αισθητικό. Η αισθητικός είναι η ειδικός που ασχολείται με την εξωτερική εμφάνιση του υγιούς ανθρώπινου δέρματος, με σκοπό τη βελτίωση και τη διατήρηση αυτού σε καλή φυσική κατάσταση. Παρέχει υπηρεσίες που αφορούν απλές καλλωπιστικές πράξεις, μέχρι εκείνες που υπάγονται στο παραϊατρικό πεδίο. Τα μέσα που χρησιμοποιεί είναι καλλυντικά σκευάσματα και μηχανήματα, τα οποία ολοένα εξελίσσονται και με τη βοήθεια της νανοτεχνολογίας προσφέρουν στο καταναλωτικό κοινό λύσεις για την αντιμετώπιση της παχυσαρκίας και της κυτταρίτιδας αλλά και άλλων εμφανισιακών προβλημάτων, με αποτέλεσμα η αισθητικός να αποκτά ξεχωριστό ρόλο στις υπηρεσίες που συνδέονται με την ομορφιά.

## ***ΕΙΣΑΓΩΓΗ***

Η παχυσαρκία είναι πολυπαραγοντική νόσος, η οποία χαρακτηρίζεται από μεταβολικές και ενδοκρινικές διαταραχές, καθώς και διαταραχές της συμπεριφοράς. Οι δύο σημαντικότεροι παράγοντες, που συμμετέχουν και επιδρούν στην εμφάνιση της παχυσαρκίας είναι το περιβάλλον, σε ποσοστό περίπου 40%, και ο γενετικός παράγοντας σε ποσοστό περίπου 60%. Η παχυσαρκία θεωρείται χρόνια και υποτροπιάζουσα νόσος, με αποτέλεσμα να αντιμετωπίζεται δύσκολα. Συνδέεται με χρόνιες παθήσεις, όπως η αρτηριακή υπέρταση, ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2, η καρδιαγγειακή νόσος, το αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο, το σύνδρομο άπνοιας ύπνου και οι ορμονοεξαρτώμενοι καρκίνοι, όπως ο καρκίνος του μαστού και ο καρκίνος του προστάτη.

Όλες αυτές οι επιπτώσεις της παχυσαρκίας αποτελούν σημαντικό παράγοντα νοσηρότητας και θνησιμότητας. Έτσι, η παχυσαρκία είναι η δεύτερη αιτία θανάτου ύστερα από το κάπνισμα, στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής και έχει σημαντική επίπτωση στην ποιότητα ζωής. Ειδικότερα, στα παιδιά και στους εφήβους, η καθιστική ζωή καλύπτει το σημαντικότερο μέρος της ημέρας, είτε στο σχολείο και στις λοιπές εκπαιδευτικές δραστηριότητες ή στο σπίτι, μπροστά στον ηλεκτρονικό υπολογιστή ή στην τηλεόραση. Μέσα σε λίγες δεκαετίες, η γυμναστική και ο αθλητισμός έχουν αντικατασταθεί, για πολλά παιδιά, από τον ηλεκτρονικό υπολογιστή, ενώ οι έξοδοι για διασκέδαση με συνομηλίκους τους καταλήγουν στα ταχυφαγεία, όπου οι προσλαμβανόμενες θερμίδες σε ένα γεύμα, μπορεί να καλύπτουν όλες, σχεδόν, τις ημερήσιες ανάγκες. Αποτέλεσμα είναι η παχυσαρκία, να αυξάνεται συνεχώς.

Αντίθετα η κυτταρίτιδα είναι η ανομοιογενής κατανομή μορίων λίπους στον συνδετικό ιστό και η κατακράτηση κυρίως νερού σ' αυτόν, γεγονότα που συμβάλλουν στη χαλάρωση και την προοδευτική υποχώρηση του στην πίεσή τους, με αποτέλεσμα την αλλαγή τόσο της υφής και της εξωτερικής του όψης όσο και τη δημιουργία εξωτερικών ανωμαλιών. Η κυτταρίτιδα παρουσιάζει δερματικές αλλοιώσεις, περιορίζει τις λειτουργίες του δέρματος στις περιοχές που εμφανίζεται, παρεμποδίζει την αιματική και λεμφική κυκλοφορία, προκαλεί πόνους σε προχωρημένο στάδιο και γενικά επηρεάζει αρνητικά τον ψυχισμό του ατόμου που καταπονείται από αυτήν, γι' αυτό το λόγο πρέπει να αντιμετωπισθεί σαν πρόβλημα υγείας.

Παρ' όλα αυτά η κυτταρίτιδα εξακολουθεί να αντιμετωπίζεται περισσότερο σαν κοσμητικό θέμα και όχι ιατρικό, για το λόγο αυτό άτομα του χώρου της αισθητικής, της βιομηχανίας κοσμητικών προϊόντων και μηχανημάτων, βιβλία, περιοδικά και γενικά μέσα μαζικής ενημέρωσης ασχολούνται έντονα με αυτές τις συζητήσεις, αναλύσεις, προτάσεις και μέσα θεραπείας. Είναι δε γεγονός ότι το



90% των γυναικών πάνω από την ηλικία των 16 ετών προσβάλλεται από την κυτταρίτιδα.

Τόσο η παχυσαρκία όσο και η κυτταρίτιδα πέρα από ιατρική φροντίδα μπορούν να αντιμετωπισθούν με διάφορες αισθητικές περιποιήσεις, όπου χρησιμοποιούνται διάφορα καλλυντικά σκευάσματα με στόχο να αποβάλλουν τις τοξίνες από τον οργανισμό, να συμβάλλουν στην συσσώρευση του λίπους στις διάφορες περιοχές όπου εμφανίζεται το πρόβλημα και να αυξήσουν την λεμφική και αιματική κυκλοφορία, με θαυμάσια αποτελέσματα.

Οι τεχνικές προηγμένων αισθητικών εφαρμογών επί δεκαετίες θεωρούνταν προνομιακό πεδίο της κοσμητικής χειρουργικής. Στις μέρες μας, η ανάπτυξη της τεχνολογίας στο τομέα των μηχανημάτων, παρέχεται ως εναλλακτική εφαρμογή των αισθητικών χειρουργικών επεμβάσεων, υποσχόμενα εξίσου θεαματικά αποτελέσματα. Με τα σύγχρονα λοιπόν μέσα, ο άνθρωπος μπορεί να αλλάξει σε λογικά πλαίσια, ότι δεν του αρέσει στο σώμα του. Από την χαλάρωση και το τοπικό πάχος, ως την αφαίρεση ρυτίδων και ανανέωση του δέρματος, προσφέροντας παράλληλα την πολυπόθητη νεότητα.

Βασικά πλεονεκτήματα των νέων μη επεμβατικών τεχνικών, είναι ο σχεδόν μηδενικός χρόνος νοσηλείας, η έλλειψη πόνου και παρενεργειών, καθώς και το πολύ χαμηλότερο κόστος από εκείνο των χειρουργικών επεμβάσεων. Έτσι, οι εφαρμογές προηγμένων αισθητικών θεραπειών είναι πια προσεγγίσιμη και σε ευρύτερα οικονομικά στρώματα. Συνάμα, ο τομέας αυτός γνωρίζει μια εξαιρετική ανάπτυξη σε παγκόσμιο επίπεδο.

Η τεχνολογία λοιπόν, καλείται να συνεισφέρει στην υπηρεσία της ομορφιάς με προηγμένες αισθητικές εφαρμογές, για να λύσουν προβλήματα τα οποία εκτός των άλλων έχουν και ψυχολογικές επιπτώσεις στην ολόενα και πιο απαιτητική σύγχρονη κοινωνία, όσον αφορά το κάλλος, με εξελιγμένες τεχνικές βασιζόμενες στα μηχανήματα, δηλαδή το ρεύμα και το φως, όπως, laser, Ραδιοσυχνότητες, ενδερμολογία, μεσοθεραπεία, βελονισμός κ.τ.λ.

Τα περισσότερα μηχανήματα - ανεξάρτητα αν απευθύνονται σε αισθητικούς ή γιατρούς - ουσιαστικά στοχεύουν σε πανομοιότυπες εφαρμογές και υπόσχονται ταυτόχρονα εξίσου ουσιαστικά αποτελέσματα. Ωστόσο, πολλές αισθητικές πράξεις από αισθητικούς και γιατρούς, εγείρει ηθικά ζητήματα για το αν είναι επιτρεπτές για την ειδικότητα του γιατρού ή αντίστροφα της αισθητικού. Ο επαναπροσδιορισμός λοιπόν, αυτών των εφαρμογών και χρήση των μηχανημάτων, αφενός θα συνέβαλε ουσιαστικά στον καθορισμό των ορίων μεταξύ των επαγγελματιών και αφετέρου θα βοηθούσε τον καταναλωτή να γνωρίζει με σαφήνεια που πρέπει να απευθυνθεί, ανάλογα με τις υπηρεσίες που θέλει να πραγματοποιήσει. Παράλληλα θα συντελούσε και στην ανάπτυξη ενός κοινού κώδικα δεοντολογίας.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>

## *ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΓΝΩΡΙΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ*

### *1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ*

Πρόκειται για μια συνήθη μεταβολική διαταραχή των τριγλυκεριδίων και πιο συγκεκριμένα παρατηρείται μια υπερβολική συσσώρευση τριγλυκεριδίων στον λιπώδη ιστό, με τελικό αποτέλεσμα τη σημαντική αύξηση του συνολικού λίπους του οργανισμού. Η συσσώρευση λίπους στο ανθρώπινο σώμα πέραν της ποσότητας που είναι απαραίτητη για την αρμονική του λειτουργία, προκαλεί μεταβολικές διαταραχές και αυξημένη θνητότητα και νοσηρότητα. Από το 1948 ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας την έχει εντάξει στον κατάλογο των παθήσεων. Ως νόσος ορίζεται κάθε κατάσταση που μειώνει την ποιότητα και την ποσότητα της ζωής. Για τους παχύσαρκους, η ποιότητα ζωής είναι σαφώς μειωμένη αλλά και συντομότερη, αφού εμφανίζουν συχνότερα πολλές και σημαντικές επιπλοκές υγείας, συγκρινόμενοι με άτομα φυσιολογικού βάρους.

### *1.2 ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ*

Η παχυσαρκία δεν παρουσιάζει κάποια ιδιαίτερα συμπτώματα. Χαρακτηρίζεται από αύξηση βάρους του σώματος που επηρεάζει τη φυσιολογική λειτουργία του οργανισμού και δημιουργεί διαταραχές στα διάφορα όργανα. Γενικά η συμπτωματολογία που τη συνοδεύει συνήθως αφορά το νευρικό σύστημα.

Ο παχύσαρκος παρουσιάζει αγωνία, κατάθλιψη, κοινωνική απομόνωση, κόμπλεξ κατωτερότητας με απώλεια αυτοεκτίμησης του, έλλειψη ενδιαφερόντων και πιο σπάνια επιθετικότητα και αυτοκαταστροφή. Όταν ο βαθμός παχυσαρκίας είναι μεγάλος εκδηλώνεται μια εικόνα αναπνευστικής ανεπάρκειας που ονομάζεται σύνδρομο Pickwick και παρουσιάζεται με υπνηλία, κυάνωση και μπορεί να φθάσει μέχρι ακραίες περιπτώσεις στο κώμα και ακόμα και στο θάνατο. Η λειτουργία των αναπνευστικών οδών δυσχεραίνεται και από το εναποτιθέμενο λίπος εμποδίζεται τόσο η διαφραγματική αναπνοή όσο και η καρδιακή λειτουργία. Σε σοβαρές περιπτώσεις είναι συχνή η καρδιακή ανεπάρκεια, η αιμοσυμπύκνωση και η πιθανότητα θρόμβωσης. Το δέρμα του παχύσαρκου είναι πιο παχύ από το φυσιολογικό. Σύνηθες είναι το σύγκαμα, το δερματικό ερύθημα στο σημείο της

μασχάλης, στις πτυχές του μαστού, της χώρας της ήβης και τέλος δεν είναι σπάνιες οι δερματικές φλεγμονές από βακτηρίδια και μύκητες. Στο πεπτικό σύστημα έχουμε δυσπεψία, αέρια, δυσκοιλιότητα με σημαντική προδιάθεση στη χολοκυστίτιδα και την χολολιθίαση. Αυξημένη είναι επίσης η συχνότητα των κισσών και των επιπλοκών τους όπως φλεβίτιδα, θρόμβωση, η χρόνια παραμορφωτική αρθρίτιδα και οι αρθροπάθειες, ιδιαίτερα η σπονδυλαρθρίτιδα. Στο γεννητικό σύστημα συχνές είναι οι ανωμαλίες της εμμήνου ρύσεως και η διακοπή της με αποτέλεσμα την στειρότητα. Στις παχύσαρκες εγκύους κατά την εγκυμοσύνη είναι αυξημένος ο κίνδυνος για τοξιναιμία, υπέρταση και σακχαρώδη διαβήτη. Στον παχύσαρκο άνδρα παρατηρείται πρόωρη εκσπερμάτωση, ανωριμότητα των σπερματοζωαρίων, ανικανότητα στύσης και ανικανότητα γονιμοποίησης. Άλλοι παθολογικοί τύποι που συνοδεύουν την παχυσαρκία είναι η ηπατική ανεπάρκεια ως την κίρρωση εξαιτίας συσσώρευσης λιπών στα κύτταρα του συκωτιού, η ασβέστωση των χοληφόρων οδών, η αθηροσκλήρωση της αορτής και άλλων αρτηριών, η απόφραξη των στεφανιαίων με έμφραγμα του μυοκαρδίου, η νεφροσκλήρυνση και η κακοήθης αρτηριακή υπέρταση και συχνότερα ο σακχαρώδης διαβήτης.

Από τα όσα αναφέρθηκαν φαίνεται καθαρά ότι η παχυσαρκία είναι μια παθολογική μορφή που αυξάνει τους κινδύνους για την εμφάνιση άλλων νοσημάτων. Επίσης αυξάνει ο κίνδυνος στις χειρουργικές επεμβάσεις και την αναισθησία μειώνεται η σωματική ευκινησία. Επίσης αυξάνεται ο κίνδυνος ατυχημάτων από πτώσεις και πάνω από όλα η θνησιμότητα. Πολλές από τις ασθένειες που σήμερα βρίσκονται σε φάση επέκτασης είναι συνδεδεμένες με την υπερβολική κατανάλωση θερμίδων και την καθιστική ζωή.(1,36)

### **1.3 ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΙΚΟΥ ΛΙΠΟΥΣ**

Το πόσο βαρύς είναι ο σκελετός του ατόμου δεν παίζει κανένα ρόλο στον καθορισμό του φυσιολογικού ή και παθολογικού βάρους. Αν δύο άτομα ιδίου φύλου, βάρους, ύψους και ηλικίας έχουν το πρώτο βαρύ σκελετό και το δεύτερο ελαφρύ, η διαφορά βάρους των δύο σκελετών δεν είναι μεγαλύτερη από 10 γραμμάρια!

Φυσιολογικό ποσόν σωματικού λίπους είναι:

Για άνδρες 20 - 30 ετών: 10 - 15% του συνολικού σωματικού βάρους.

Για άνδρες 31-40 ετών: 12 - 16% του συνολικού σωματικού βάρους.

Για άνδρες 41 - 50 ετών: 14 - 18% του συνολικού σωματικού βάρους.

Για άνδρες > 50 ετών: 15 - 20% του συνολικού σωματικού βάρους.

Για γυναίκες 20 - 30 ετών: 18- 22% του συνολικού σωματικού βάρους.  
Για γυναίκες 31-40 ετών: 20 - 24% του συνολικού σωματικού βάρους.  
Για γυναίκες 41 - 50 ετών: 21 - 25% του συνολικού σωματικού βάρους.  
Για γυναίκες > 50 ετών: 22 - 26% του συνολικού σωματικού βάρους.

Όπως φαίνεται στις παραπάνω φυσιολογικές τιμές, το σωματικό λίπος αποτελεί ένα μεγάλο ποσοστό του συνολικού σωματικού βάρους και αυτό διότι το λιποκύτταρο δεν είναι μόνο μία απλή αποθήκη ενέργειας αλλά έχει και πολλές άλλες λειτουργίες, όπως π.χ.:

- Λιπόλυση και παραγωγή ενέργειας
- Μεταβολισμό του σακχάρου και μετατροπή του σε γαλακτικό οξύ
- Παραγωγή ενός ενζύμου με μεγάλη μεταβολική σημασία, της λιποπρωτεϊνικής λιπάσης
- Αρωματοποίηση των ανδρογόνων και μετατροπή τους σε οιστρογόνα
- Παραγωγή ουσιών με ιδιότητες ορμονών όπως η αδιψίνη, το αγγειοτενσινογόνο, ο παράγων νέκρωσης των ιστών, η λεπτίνη κ.α.
- Θερμορύθμιση μέσω της ιδιότητος, σαν μονωτικό υλικό, να εμποδίζει την μεγάλη αποβολή θερμότητας από το σώμα.

Για παιδιά και εφήβους δεν έχει μεγάλη σημασία ο ακριβής καθορισμός του φυσιολογικού σωματικού λίπους αφού ως αναπτυσσόμενοι οργανισμοί έχουν και μία διαρκή μεταβολή της υφής των ιστών. Πάντως, είναι γενικά περισσότερο λιπώδη από τους ενήλικες. Για τα παιδιά, παχυσαρκία είναι η υπέρβαση του βάρους τους της 95ης εκατοστιαίας θέσης που αντιστοιχεί στο ύψος, φύλο και ηλικία. Στις περιπτώσεις αυτές, η απλή μέτρηση της δερματικής πτυχής του τρικέφαλου μυός θα δώσει μερικές ακόμα πληροφορίες για το πόσο παχύσαρκα είναι εκτός από υπέρβαρα. (2)

## **1.4 ΜΟΡΦΕΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ**

Η παχυσαρκία διακρίνεται σε δυο τύπους, την υπερτροφική και την υπερπλαστική. Η πρώτη χαρακτηρίζεται από αύξηση του μεγέθους των λιποκυττάρων και η δεύτερη από αύξηση του αριθμού των λιποκυττάρων. Είναι πολύ βασικό να γνωρίζουμε ότι κατά την παιδική ηλικία αυξάνεται ο αριθμός των λιποκυττάρων (υπερπλαστική παχυσαρκία), ενώ μετά την ενηλικίωση αυξάνεται μόνον το μέγεθος αυτών (υπερτροφική παχυσαρκία). Η παιδική παχυσαρκία δηλαδή είναι υπερπλαστικού τύπου και εδώ ακριβώς έγκειται η σοβαρότητα της,

καθώς αυτό έχει ως αποτέλεσμα ένα παχύσαρκο παιδί σχεδόν να καταδικάζεται να γίνει ένας παχύσαρκος ενήλικος. (58)

## **1.5 ΒΑΘΜΟΙ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ**

Ορίζονται τρεις βαθμοί παχυσαρκίας:

- Ήπια ή πρώτου βαθμού παχυσαρκία – Δ.Μ.Σ. 30,0-34,9kg/m<sup>2</sup>
- Μέτρια ή δευτέρου βαθμού παχυσαρκία – Δ.Μ.Σ. 35,0-39,0kg/m<sup>2</sup>
- Σοβαρή ή τρίτου βαθμού παχυσαρκία – Δ.Μ.Σ. >40kg/m<sup>2</sup> (17)

## **1.6 ΤΥΠΟΙ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ**

Με κριτήριο τα σημεία στα οποία συσσωρεύεται το λίπος, η παχυσαρκία έχει τρεις τύπους:

- την κεντρική (σπλαγγχνική) παχυσαρκία, με αυξημένη κατανομή λίπους στο άνω τμήμα του σώματος
- την περιφερική παχυσαρκία, με εναπόθεση λίπους στους μηρούς και στους γλουτούς
- τον συνδυασμό των δύο παραπάνω

Από τις παραπάνω αυτές μορφές, η κεντρική παχυσαρκία αποτελεί τη νοσογόνο παχυσαρκία, μια και έχει αποδειχθεί ότι αυξάνει τη νοσηρότητα και τη θνησιμότητα. Αυτό σημαίνει ότι η αύξηση του συνολικού σωματικού βάρους δεν οδηγεί υποχρεωτικά σε νόσο, αλλά σημασία έχει και η θέση εναπόθεσης

## **1.7 ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ**

Το αυξημένο σωματικό βάρος και η παχυσαρκία είναι έννοιες που χρησιμοποιούνται συχνά για να υποδηλώσουν την ίδια κατάσταση. Το αυξημένο σωματικό βάρος σημαίνει, ουσιαστικά, αύξηση όλων των ιστών του σώματος (λίπος, οστά, μυς). Η παχυσαρκία, αντίθετα, σημαίνει αύξηση του λίπους του σώματος.

Στην κλινική πράξη ισχύει, ότι ο υπέρβαρος άνθρωπος είναι συνήθως και παχύσαρκος, αν και υπάρχουν και εξαιρέσεις (bodybuilders).

Ο βαθμός της παχυσαρκίας μπορεί βάσει διαφορετικών μεθόδων να εκτιμηθεί με άλλοτε άλλη ακρίβεια. Ακόμα δεν διαθέτουμε μια άμεση και ακριβή μέθοδο για τη μέτρηση του ολικού σωματικού λίπους. Μια ακριβής μέθοδος για την μέτρηση του σωματικού λίπους είναι η υδροπυκνομετρία. Με την εμφύθιση του σώματος σε νερό επιτυγχάνεται η μέτρηση του ειδικού βάρους (πυκνότητας) όλου του σώματος, έτσι ώστε να υπολογισθούν στη συνέχεια ξεχωριστά τα διάφορα συστατικά αυτού. Συνηθίζεται να εφαρμόζεται η διπλής ενέργειας μέτρηση της απορρόφησης ακτινών X (DEXA). Στη μέθοδο αυτή, ακτίνες Röntgen χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό του ολικού σωματικού λίπους. Σε σύγκριση με την υδροπυκνομετρία η μέθοδος DEXA έχει μεγαλύτερη ακρίβεια για τη μέτρηση του σωματικού λίπους με ποσοστό σφάλματος περίπου 4%<sup>12</sup>. Άλλες μέθοδοι είναι η μέτρηση του πάχους των δερματικών πτυχών σε διάφορα σημεία του σώματος και η βιοηλεκτρική εσωτερική αντίσταση (BIA). Στη μέθοδο αυτή, η ηλεκτρική αντίσταση και η διαφορά φάσης χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό του λίπους και του νερού του σώματος ξεχωριστά. Ακόμη και απεικονιστικές μέθοδοι όπως η υπολογιστική τομογραφία και ο μαγνητικός συντονισμός μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την εκτίμηση του λίπους του σώματος και της κατανομής του. Οι εργαστηριακές αυτές μέθοδοι προϋποθέτουν, οπωσδήποτε, κατάλληλα μηχανήματα και εξειδικευμένο προσωπικό οπότε στερούνται πρακτικότητας. Μια αναλυτική περιγραφή των εργαστηριακών μεθόδων έχει γίνει από τον Wirth (1997).

Η απλούστερη και συχνότερα χρησιμοποιούμενη μέθοδος για την ταξινόμηση της παχυσαρκίας είναι ο Δείκτης Μάζας Σώματος (Body Mass Index, BMI). Για τον υπολογισμό του διαιρείται το σωματικό βάρος σε kg με το τετράγωνο του ύψους σε m (Πίνακας 1.1). Η τιμή αυτή συσχετίζεται ακόμη και σε παιδιά με το σωματικό λίπος<sup>7</sup> και προτιμάται έναντι του παλαιότερου Δείκτη του Broca . Στον υπολογισμό του BMI θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη το φύλο, η ηλικία και η ιδιοσυγκρασία του ασθενούς. (18)

### Πίνακας 1.1 Τύποι για την ταξινόμηση της παχυσαρκίας

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δείκτης Μάζας Σώματος (BMI) = Σωματικό Βάρος σε kg δια του τετραγώνου του ύψους σε m [BMI = kg/m<sup>2</sup>]</li> </ul>
---

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δείκτης Broca - Φυσιολογικό Σωματικό Βάρος = Ύψος σε cm - 100</li> </ul>
---

**Πηγή:** Ellrott T & Pudal V (1998) *Θεραπείες της παχυσαρκίας*, Εκδόσεις Παρισιάνου, Αθήνα (3)

Με βάση το Δείκτη Μάζας Σώματος ορίζονται διαφορετικές κατηγορίες Σωματικού Βάρους: Χαμηλό ΣΒ, Φυσιολογικό ΣΒ και παχυσαρκία πρώτου μέχρι τρίτου βαθμού (Πίνακας 1.2). Ο κίνδυνος για την υγεία δεν εξαρτάται μόνο από το ποσό του επιπλέον βάρους αλλά και από την κατανομή του λίπους. Ο κίνδυνος καρδιαγγειακών νοσημάτων είναι σημαντικά υψηλότερος σε κοιλιακή (κεντρική ή ανδρικού τύπου) κατανομή του λίπους παρά σε μηρογλουτιαία ( περιφερειακή ή γυναικείου τύπου) κατανομή (συνήθως παρατηρείται στις γυναίκες). Η κατανομή της εναπόθεσης λίπους επηρεάζει σε σημαντικό ποσοστό, ειδικά στην παχυσαρκία 1ου βαθμού, τη νοσηρότητα και τη θνησιμότητα και θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη στην εκτίμηση των κινδύνων για την υγεία που σχετίζονται με την παχυσαρκία.

**Πίνακας 1.2.** Ταξινόμηση της παχυσαρκίας

Κατηγορίες	BMI=kg /m <sup>3</sup>	Παράδειγμα:
		Άνδρας ή Γυναίκα 1,80 m
χαμηλό ΣΒ	<20	<64,8
Φυσιολογικό ΣΒ	20-24,9	64,8-80,7 kg
Αυξημένο ΣΒ		
(Παχυσαρκία 1ου βαθμού)	25-29,9	80,8-96,9 kg
Παχυσαρκία		
(Παχυσαρκία 2ου βαθμού)	30-39,9	97,0-129,3 kg
Νοσογόνος παχυσαρκία		
(Παχυσαρκία 3ου βαθμού)	>40	>129,3 kg

**Πηγή:** Ellrott T & Pudal V (1998) *Θεραπείες της παχυσαρκίας*, Εκδόσεις Παρισιάνου, Αθήνα, (3)

## 1.8 ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

Η παχυσαρκία διακρίνεται στην:

- Γενικευμένη παχυσαρκία: όπου καλύπτει όλες τις περιοχές του σώματος
- Παχυσαρκία άνω περιοχής του σώματος: εντοπίζεται κυρίως στην κοιλιακή χώρα και ορίζεται ως ανδροειδής ή ανδρική παχυσαρκία.

- Παχυσαρκία κάτω περιοχής του σώματος: εντοπίζεται κυρίως στην περιφέρεια και ορίζεται ως γυναικοειδής ή γυναικεία παχυσαρκία.
- Παχυσαρκία σπλαχνικού λίπους: χαρακτηρίζεται από σαφή συγκέντρωση λίπους στην κοιλιακή κοιλότητα.
- Παχυσαρκία υποδόριου λίπους: χαρακτηρίζεται από τη συγκέντρωση λίπους στον υποδόριο ιστό. (4)

## **1.9 ΚΡΙΣΙΜΕΣ ΗΛΙΚΙΕΣ**

Αν και η παχυσαρκία μπορεί να εμφανιστεί σε όλες τις φάσεις της ζωής ενός ατόμου ωστόσο υπάρχουν κάποιες ηλικίες οι οποίες είναι ιδιαίτερα κρίσιμες και χρειάζεται προσοχή για να αποφευχθεί η εμφάνισή της.

Αυτές είναι:

- α) από την γέννηση του ατόμου μέχρι και το τέλος του δεύτερου έτους
- β) από την αρχή του τρίτου μέχρι και το τέλος του όγδοου
- γ) από την αρχή του ένατου μέχρι το τέλος του δωδέκατου ή την αρχή της εφηβείας
- δ) από την αρχή του δέκατου τρίτου ή την αρχή της εφηβείας, μέχρι το τέλος της εφηβείας.

Η πρώτη περίοδος της ζωής του ατόμου δεν είναι καθοριστική για τον αριθμό των λιποκυττάρων γιατί αυξάνονται φυσιολογικά και αν υπάρχει παχυσαρκία αυτή είναι μικτή.

Η δεύτερη περίοδος της ηλικίας είναι καθοριστική για την μελλοντική διατήρηση του αυξημένου σωματικού βάρους. Στην περίοδο αυτή παρατηρείται αυξημένη παραγωγή λιποκυττάρων, υπερπλαστική παχυσαρκία όταν το παιδί υπερσιτίζεται και μάλιστα ο αριθμός τους παραμένει σταθερός και αργότερα. Ορισμένοι ερευνητές υποστηρίζουν ότι τα παιδιά που υπήρξαν παχύσαρκα στην ηλικία των 2-8 χρόνων, έχουν την πιθανότητα έως και 80% να γίνουν παχύσαρκοι ενήλικες.

Η τρίτη περίοδος δεν παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον γιατί το παιδί υπερτρέφει τα λιποκύτταρα που σχηματίστηκαν στην προηγούμενη περίοδο.

Τέλος, σημαντικό ρόλο παίζει η εφηβική ηλικία γιατί αυξάνονται τα λιποκύτταρα δημιουργώντας μια ευνοϊκή κατάσταση για τη διατήρηση της παχυσαρκίας και στην υπόλοιπη ζωή του ατόμου.

Μετά την ηλικία των 25 χρόνων η παχυσαρκία είναι πάντα υπερτροφικής μορφής γιατί δεν υπάρχει άλλη αύξηση του αριθμού των λιποκυττάρων. Η παχυσαρκία λοιπόν αυτή είναι ευκολότερο να υποχωρήσει από εκείνη του



ενηλίκου, ο οποίος στην ηλικία των 2 μέχρι 8 ετών ή κατά την εφηβεία ήταν παχύσαρκος.

### **1.10 ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ**

Οι πρώτες και άμεσες επιπλοκές της παχυσαρκίας είναι:

α) υπερουριαιμία: αύξηση του ουρικού οξέος στο αίμα και συσσώρευσης του στα διάφορα όργανα και στις αρτηρίες

β) αύξηση των ελεύθερων λιπιδίων στο αίμα (χοληστερίνη, τριγλυκερίδια, φωσφολιπίδια, λιπαρά οξέα, ελεύθερες λιποπρωτεΐνες) και στην συνέχεια η εναποθήκευσή τους στα αρτηριακά τοιχώματα, που με τον τρόπο αυτό τα μετατρέπουν σε αποθήκη λιπαρών ουσιών εκφυλίζοντας και ασβεστοποιώντας τα.

γ) αύξηση της στάθμης της γλυκόζης στο αίμα και της ινσουλίνης με την εμφάνιση του σακχαρώδη διαβήτη. (2)

### **1.11 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ**

Η παχυσαρκία έχει πολλές και σοβαρές συνέπειες για την υγεία και για την ίδια την ζωή. Στην πραγματικότητα, το ποσοστό θνητότητας στον παχύσαρκο πληθυσμό αυξάνεται όσο νωρίτερα ηλικιακά εγκαθίσταται η παχυσαρκία. Η θνησιμότητα συνδέεται άμεσα και κατά κύριο λόγο - με την αρτηριακή υπέρταση, τον σακχαρώδη διαβήτη, την υπερλιπιδαιμία και την αναπνευστική ανεπάρκεια.

Για παράδειγμα το 10% της απώλειας βάρους σε έναν παχύσαρκο έχει σαν ευεργετικό αποτέλεσμα την μείωση κατά 10mmHg(χιλιοστά υδραργύρου) της συστολικής πίεσεως και 20mmHg της διαστολικής (λ.χ. από 180-120 σε 170-100). Όσον αφορά τον σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2, το 75% των πασχόντων από αυτόν είναι παχύσαρκοι. Οι ασθενείς με ΔΜΣ πάνω από 30 έχουν δεκαπλάσιες πιθανότητες να εμφανίσουν διαβήτη τύπου 2 από ότι ο πληθυσμός με ΔΜΣ κάτω του 30. Οι αναπνευστικές επιπλοκές της παχυσαρκίας είναι και αυτές σημαντικές, διότι σχετίζονται με το σύνδρομο υποαερισμού, με την άπνοια κατά την διάρκεια του ύπνου και - πιο σπάνια με την πνευμονική υπέρταση. Οι πάσχοντες παρουσιάζουν υπνηλία κατά την διάρκεια της ημέρας, ροχαλητό και παύσεις της αναπνοής κατά την διάρκεια του ύπνου, καθώς και διαταραχές της προσοχής και της μνήμης. Μία άλλη συνέπεια είναι οι διαταραχές του μεταβολισμού των λιπιδίων, που αφορούν την αύξηση των τριγλυκεριδίων και την μείωση της «καλής»(HDL) χοληστερόλης η οποία δρα καρδιοπροστατευτικά. Άλλες συνέπειες

είναι η αύξηση της γαστροοισοφαγικής παλινδρόμησης (προκαλεί «καούρες» στο στομάχι), η δημιουργία λίθων στην χοληδόχο κύστη και η εναπόθεση λίπους στο συκώτι, με αποτέλεσμα την έκπτωση της ηπατικής λειτουργίας.

Εκτός από τα παραπάνω η παχυσαρκία σχετίζεται με διαταραχές του εμμήνου κύκλου στις γυναίκες, με αυξημένο αναισθησιολογικό κίνδυνο, με ευκαιριακές απώλειες ούρων, με πόνους στα οστά και στις αρθρώσεις, με φλεβική ανεπάρκεια κ.ά.

Η παχυσαρκία ευνοεί επίσης την ανάπτυξη ορισμένων μορφών καρκίνου:

\* Της μήτρας, των ωοθηκών και του μαστού (μετά την εμμηνόπαυση) στις γυναίκες.

\* Του προστάτη στους άνδρες

\* Του παχέος εντέρου και της χοληδόχου κύστης και στα δύο φύλα.

Το σύνολο πρακτικά των επιδημιολογικών και κλινικών μελετών αποδεικνύουν ότι τα παχύσαρκα άτομα έχουν αυξημένους κινδύνους νοσηρότητας (για σωρεία νόσων) αλλά και θνησιμότητας. Μελέτη που έγινε στο Framingham των ΗΠΑ απέδειξε ότι στις ηλικίες 30-42 ετών, για κάθε αύξηση του βάρους κατά 0.5 κιλό, ο σχετικός κίνδυνος θανάτου αυξάνει κατά 1%, ενώ στις ηλικίες 50-62 και για την ίδια αύξηση, ο σχετικός κίνδυνος γίνεται μεγαλύτερος κατά 2%. Φαίνεται ότι άτομα με την μικρότερη θνησιμότητα είναι αυτά που έχουν δείκτη μάζα σώματος 21-25. Το παράδοξο είναι ότι, ενώ η απώλεια βάρους μειώνει φοβερά την νοσηρότητα, δεν φαίνεται να μειώνει και την θνησιμότητα, πιθανώς δε επιπλέον και να την αυξάνει.

Μακροχρόνιες πληθυσμιακές μελέτες διακρίνουν τα άτομα, ανάλογα με το βάρος, στις εξής κατηγορίες:

α. Αυτά που αύξησαν πολύ το βάρος τους

β. Αυτά που μείωσαν το βάρος τους

γ. Αυτά που αυξομείωναν το βάρος τους

δ. Αυτά που είχαν σταθερό βάρος

ε. Αυτά που με την πάροδο των ετών αύξαναν ελαφρώς το σωματικό τους βάρος.

Η τελευταία αυτή κατηγορία φαίνεται ότι έχει την μικρότερη θνησιμότητα. Θα πρέπει να τονισθεί ότι τα άτομα που ανέφεραν απώλεια βάρους στο ιστορικό τους είχαν μεν αυξημένη θνησιμότητα, αλλά δεν είναι διευκρινισμένο αν η απώλεια ήταν εκούσια ή ακούσια. Είναι πιθανόν, επί ακούσιας απώλειας, να υποκρύπτει κάποιο σοβαρό νόσημα και αυτό να αύξησε την θνησιμότητα .

## ***I. Καρδιο-αγγειακό σύστημα***

Η σπουδαιότητα του αυξημένου σωματικού βάρους για την εμφάνιση καρδιο-αγγειακών προβλημάτων έχει αποδειχθεί εδώ και πολλά χρόνια. Μελέτες σε μεγάλες ομάδες πληθυσμών σε όλα τα μήκη και πλάτη του κόσμου, απέδειξαν ότι κυρίως η Στεφανιαία νόσος και τα Εγκεφαλικά επεισόδια είναι συχνότερα στα βαρύτερα άτομα, αλλά δεν είχε γίνει σαφής διάκριση αν αυτό οφείλεται σ' αυτή καθαυτή την παχυσαρκία ή στην επίδραση των άλλων προδιαθεσικών παραγόντων για καρδιοπάθειες που συχνά παρατηρούνται ταυτόχρονα με αυτή. Νεότερα όμως στοιχεία αποδεικνύουν ότι η Παχυσαρκία αποτελεί ισχυρό προδιαθεσικό παράγοντα στεφανιαίας νόσου, αιφνίδιου θανάτου και καρδιακής ανεπάρκειας, ανεξάρτητα από την ηλικία, τη χοληστερίνη, την αρτηριακή πίεση, την καρδιακή υπερτροφία και την ύπαρξη ή όχι διαβήτη.

Επί πλέον, στις γυναίκες βρέθηκε άμεση σχέση του βαθμού παχυσαρκίας με τη συχνότητα αγγειακών εγκεφαλικών επεισοδίων. Είναι εντυπωσιακό το ότι μη καπνιστές άνδρες ηλικίας κάτω των 50 ετών, χωρίς υπέρταση, χωρίς σακχαρώδη διαβήτη, χωρίς καρδιακή υπερτροφία και με χοληστερίνη κάτω από 250 mg%, έχουν υπερδιπλάσιες πιθανότητες εμφάνισης κάρδιο-αγγειακών επεισοδίων όταν το σωματικό τους βάρος ξεπερνάει το 30% του φυσιολογικού, σε σχέση με άτομα φυσιολογικού βάρους. Άλλοι ερευνητές, βρήκαν 12πλάσια συχνότητα θανάτων σε παχύσαρκους άνδρες ηλικίας 25-34 ετών, από αυτήν του γενικού πληθυσμού. Το 54% των θανάτων αυτών οφείλετε σε στεφανιαία νόσο, ενώ το 25% των μελετηθέντων δεν είχε κανένα προδιαθεσικό παράγοντα στεφανιαίας νόσου πλην της παχυσαρκίας.

## ***II. Διαβήτης***

Η παχυσαρκία παίζει σπουδαίο ρόλο στην εμφάνιση διαβήτη στα ενήλικα άτομα και, σε πολύ σπάνιες περιπτώσεις, σε παιδιά. Δεν είναι απόλυτα σαφές αν η παχυσαρκία μόνη της είναι δυνατόν να προκαλέσει διαβήτη σε άτομα χωρίς κληρονομική προδιάθεση. Μελέτες σε δίδυμους απέδειξαν ότι, αν ο ένας παρουσιάσει διαβήτη και ο άλλος θα εμφανίσει την νόσο οπωσδήποτε. Φαίνεται λοιπόν ότι η αιτιολογία του είναι κυρίως κληρονομική και έτσι υπάρχει μικρή πιθανότητα για άλλους παράγοντες, όπως η παχυσαρκία, να ενοχοποιηθούν για την εμφάνιση του. Παρ' όλα αυτά, άλλοι ερευνητές, υποστηρίζουν ότι η παχυσαρκία διαδραματίζει σπουδαιότατο ρόλο στην έναρξη του διαβήτη, σε άτομα βέβαια με γενετική προδιάθεση στη νόσο. Αλλά και άτομα με ελεύθερο οικογενειακό

ιστορικό για διαβήτη, όταν αύξησαν το σωματικό τους βάρος με εθελοντική πολυφαγία, παρουσίασαν αύξηση των επιπέδων σακχάρου και ινσουλίνης στο αίμα τους.

Συμπερασματικά μπορούμε να πούμε ότι η παχυσαρκία διαδραματίζει κάποιο ρόλο στην εμφάνιση του διαβήτη των ενηλίκων, κυρίως όμως σε άτομα με γενετική προδιάθεση στη νόσο.

### **III. Αύξηση χοληστερίνης**

Έχει αποδειχθεί ότι:

α. Η παχυσαρκία συνοδεύεται από αύξηση της χοληστερίνης, αύξηση των τριγλυκεριδίων και μείωση της HDL (δηλ. της προστατευτικής χοληστερίνης).

β. Οι παθολογικές αυτές μεταβολές σχετίζονται με την αύξηση του όπας και να εκφράζεται αυτό, είναι όμως πιο συχνές και πιο έντονες όταν το λίπος κατανέμεται στο επάνω μέρος του σώματος και κυρίως στην κοιλιά.

γ. Άτομα με φυσιολογικό βάρος σε νεαρή ηλικία έχουν λιγότερες πιθανότητες εμφάνισης υπερλιπιδαιμίας τα επόμενα χρόνια της ζωής τους.

δ. Μικρές ακόμα μεταβολές του σωματικού βάρους προς τα άνω συνοδεύονται από πολλαπλάσια αύξηση της χοληστερίνης σε όλες τις ηλικίες και στα δύο φύλα.

Αν μέσα σε 15 χρόνια, το σωματικό βάρος αυξηθεί κατά 2-10%, αναφέρεται μέση αύξηση της χοληστερίνης κατά 40 mg, ενώ αν μειωθεί κατά 10%, η αύξηση της χοληστερίνης στο ίδιο χρονικό διάστημα είναι μόνο 2 mg. Ένας ερευνητής εξέτασε τυχαίο δείγμα ανδρών 12-37 χρόνια μετά έλεγχο λιπιδίων που είχε γίνει στο ίδιο δείγμα σε ηλικία 18 ετών. Βρέθηκε ότι τα άτομα με χαμηλό σωματικό βάρος σε ηλικία 18 ετών έχουν χαμηλότερα επίπεδα χοληστερίνης τα επόμενα χρόνια, αντίθετα τα τριγλυκερίδια αυξάνουν σχεδόν παράλληλα με την αύξηση του σωματικού βάρους.

Μετρήσεις των λιπιδίων στο αίμα που έγιναν από τον Μόρτογλου Α. (1996)σε 1436 παχύσαρκα άτομα όλων των ηλικιών έδειξαν τα εξής:

- Το ποσοστό παχύσαρκων ατόμων με αυξημένα επίπεδα χοληστερίνης αυξάνει όσο αυξάνει η ηλικία. Σε επίπεδα ηλικιών πάνω από τα 50, το ποσοστό με παθολογικά επίπεδα χοληστερίνης ξεπερνάει το 60%. Στους άνδρες ειδικότερα, τα υψηλότερα ποσοστά παρατηρούνται στην ομάδα ηλικίας 36-50 ετών, η οποία όπως καλά γνωρίζετε είναι και η περισσότερο ευάλωτη στα καρδιο-αγγειακά νοσήματα.

- Ανάλογα ευρήματα υπήρξαν και με τα τριγλυκερίδια στο αίμα των υπέρβαρων ατόμων αλλά σε λίγο χαμηλότερα ποσοστά. Και εδώ πάντως τα υψηλότερα ποσοστά βρέθηκαν σε άνδρες 36-50 ετών.

- Σε μεγάλο ποσοστό υπέρβαρων ατόμων βρέθηκε μειωμένη η προστατευτική χοληστερίνη, δηλ. η HDL. Εδώ, τα ψηλότερα ποσοστά βρέθηκαν στους άνδρες πάνω από 50 ετών και σε γυναίκες μέχρι 20 ετών.

#### ***IV. Υπέρταση και παχυσαρκία***

Κλινικές και επιδημιολογικές μελέτες αποδεικνύουν ότι, η συχνότητα της υπέρτασης στο γενικό πληθυσμό μεγαλώνει όσο αυξάνει το σωματικό βάρος. Σε μελέτη που έγινε στις Ηνωμένες Πολιτείες σε άνδρες ηλικίας 20-39 ετών, με φυσιολογικό σωματικό βάρος, η συχνότητα υπέρτασης βρέθηκε 7%, ενώ σε υπέρβαρα άτομα της ίδιας ηλικίας, η συχνότητα ανέβηκε στο 18%. Ανάλογα ευρήματα υπήρξαν και σε άνδρες μεγαλύτερης ηλικίας, όπως και σε γυναίκες.

Οι μηχανισμοί που προκαλούν υπέρταση όταν το σωματικό βάρος αυξάνει είναι πολλοί και γνωστοί. Ο σημαντικότερος από αυτούς είναι η υπερινσουλιναμία της παχυσαρκίας. Πάντως, άσχετα από τους μηχανισμούς, είναι βέβαιο πια ότι η παχυσαρκία συνοδεύεται από αυξημένο κίνδυνο υπέρτασης και έτσι τα υπέρβαρα άτομα έχουν έναν ακόμα ισχυρό προδιαθεσικό παράγοντα για καρδιο-αγγειακά νοσήματα.

#### ***V. Καρκίνος και παχυσαρκία***

Η παχυσαρκία αλλά και γενικότερα ο τύπος της διατροφής του ανθρώπου, έχουν άμεσα πλέον συνδεθεί με την εμφάνιση ορισμένων καρκίνων. Σε παχύσαρκους άνδρες παρατηρείται αυξημένη συχνότητα καρκίνου του προστάτη και του παχέος εντέρου. Στις παχύσαρκες γυναίκες πολλαπλασιάζεται ο κίνδυνος εμφάνισης καρκίνου του μαστού, της χοληδόχου κύστεως, του τραχήλου της μήτρας, των ωοθηκών και του ενδομητρίου.

Μερικές βασικές αρχές για την κατά το δυνατόν μεγαλύτερη προστασία από τον καρκίνο, όσο τουλάχιστον εξαρτάται από την διατροφή είναι οι παρακάτω:

- Η αυξημένη πρόσληψη τροφής γενικά, λίπους ή και πρωτεϊνών, ευνοούν την εμφάνιση και προάγουν την καρκινογένεση.

- Μερικά συστατικά τροφών ή τρόφιμα φαίνεται ότι προστατεύουν από τον καρκίνο (βιταμίνη C, σελήνιο, Βιταμίνη A, Βιταμίνη E, β-καροτίνη, λάχανο, κουνουπίδι)

- Η κατανάλωση λίπους δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από το 30% της ημερήσιας ενεργειακής πρόσληψης.

- Είναι απαραίτητη η ημερήσια πρόσληψη μεγάλων ποσοτήτων λαχανικών, φρούτων και δημητριακών γιατί φαίνεται ότι προστατεύουν από τον καρκίνο.
- Οι καπνιστές και αλατισμένες τροφές αυξάνουν τον κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου οισοφάγου και στομάχου.
- Να γίνεται μικρή μόνο κατανάλωση οινοπνευματωδών ποτών (αυξημένος κίνδυνος καρκίνου οισοφάγου, λάρυγγα, ορθού, ήπατος, αύξηση της καρκινογόνου δράσης των καπνιστών τροφών όταν καταναλώνονται μεγάλες ποσότητες αλκοόλης).

## ***VI. Χολολιθίαση***

Η συχνότητα χολολιθίασης αυξάνει παράλληλα με την αύξηση του σωματικού βάρους. Υπολογίζεται ότι το 1/3 των γυναικών που έχουν κάνει χόλο κυστεκτομή είναι παχύσαρκες. Στις Ηνωμένες Πολιτείες το κόστος μόνο για την αντιμετώπιση της χολολιθίασης που οφείλεται στην παχυσαρκία, φτάνει τα 3.2 δισεκατομμύρια δολάρια το χρόνο.

## ***VII. Αναπνευστικό σύστημα***

Η παχυσαρκία επιδεινώνει όλα τα πνευμονικά νοσήματα γιατί δυσχεραίνει τη μηχανική της αναπνοής και την κυκλοφορία του αίματος στους πνεύμονες. Έχει βρεθεί ότι η αναπνευστική προσπάθεια αυξάνει κατά 30% όταν το άτομο είναι υπέρβαρο. Επιπλέον, ο συνολικός όγκος αίματος είναι αυξημένος αλλά η ποσότητα οξυγόνου που περιέχεται σ'αυτό είναι μειωμένη. Η περισσότερο όμως επικίνδυνη επίπτωση της παχυσαρκίας από το αναπνευστικό είναι η 'αποφρακτική άπνοια του ύπνου'. Πρόκειται για ένα είδος παροδικής ασφυξίας κατά τη διάρκεια του ύπνου. Εκδηλώνεται με έντονο ροχαλητό, διακοπή της αναπνοής τη νύκτα, κακή ποιότητα ύπνου, πρωινή υπνηλία, αρρυθμίες, υπέρταση κ.α. Η νόσος αυτή δεν είναι σπάνια, αφού η συχνότητά της φτάνει στο 2-8% του γενικού πληθυσμού. Συνδέεται αιτιολογικά με την παχυσαρκία και η θεραπεία της είναι η απώλεια βάρους.

## ***VIII. Σκελετικό σύστημα***

Άσχετα από το αν η παχυσαρκία αποτελεί ή όχι γενεσιουργό αίτιο αρθροπαθειών, είναι εύκολο να αντιληφθεί κανείς πόσο επιβαρύνεται οποιαδήποτε οστική νόσος από το σταθερά και μόνιμα αυξημένο φορτίο.

Οι συχνότερες επιπτώσεις της παχυσαρκίας στις αρθρώσεις είναι:

- Οστεοαρθρίτις εκείνων κυρίως των αρθρώσεων που κατ' εξοχήν σηκώνουν το βάρος του σώματος (γόνατα και ποδοκνημικές).
- Οσφυαλγία, ισχιαλγία, δισκοπάθεια
- Υπερουριχαιμία και ουρική αρθρίτιδα. Μακροχρόνιες επιδημιολογικές μελέτες αποδεικνύουν ότι υπάρχει σαφής συσχέτιση μεταξύ επιπέδων ουρικού οξέος αίματος και σωματικού βάρους. Η επίπτωση αυτή είναι περισσότερο εμφανής σε άνδρες νεαρής ηλικίας. Αλλά και η ουρική αρθρίτις, στην οξεία της μορφή ή την χρόνια τοφώδη, είναι συχνότερη στην βαρεία παχυσαρκία.

## ***ΙΧ. Ηπατοπάθειες***

Είναι πολύ συχνή η λιπώδης διήθηση του ήπατος στην παχυσαρκία με πιο σοβαρή εκδήλωση την "Μη αλκοολική Στεατονέκρωση" που μοιάζει πολύ με την αλκοολική ηπατίτιδα. Το ενδιαφέρον είναι ότι, όταν το σωματικό βάρος πλησιάσει στο φυσιολογικό, το ήπαρ αποκαθίσταται εντελώς, κάτι που δεν συμβαίνει με άλλες ηπατοπάθειες.

## ***X. Ενδοκρινικές διαταραχές***

Η παχυσαρκία χαρακτηρίζεται από πλήθος ενδοκρινικών διαταραχών από τις οποίες, άλλες προηγούνται της εμφάνισής της και άλλες είναι απλά επακόλουθό της. Πάντως, είτε είναι αιτία, είτε είναι αποτέλεσμα, σχεδόν πάντα είναι αντιμετωπίσιμες γι' αυτό και ένας καλός ενδοκρινολογικός έλεγχος πρέπει να γίνεται σε κάθε περίπτωση βαρείας παχυσαρκίας.

Οι συχνότερες επιπτώσεις της είναι:

Στην ηλικία της ήβης, και στα δύο φύλα, έχει πολύ συχνά καταστρεπτικές συνέπειες στην εμφάνισή της, την πρόοδό της και την συμπλήρωσή της. Αλλά είναι και η ηλικία που η δυνατότητα του οργανισμού για δημιουργία νέων λιποκυττάρων είναι αυξημένη και έτσι οδηγείται έφηβος στην υπερπλαστική μορφή της νόσου η οποία όπως είναι γνωστό είναι και η περισσότερο ανθεκτική στην θεραπεία.

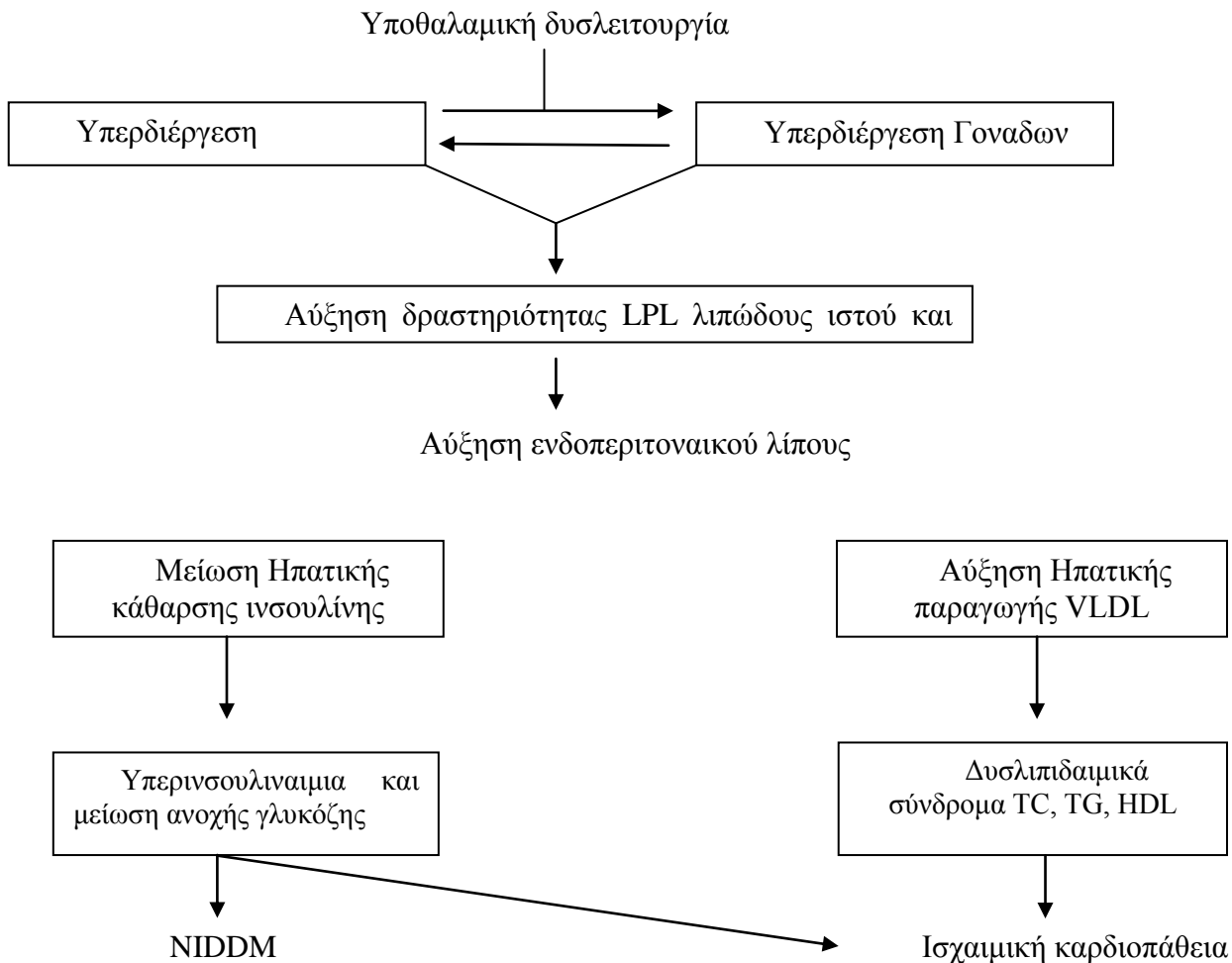
Η γυναικομαστία στα παχύσαρκα αγόρια είναι συχνό φαινόμενο, με έντονα τραυματικές επιπτώσεις στην ψυχική τους ισορροπία, ενώ στα έφηβα κορίτσια είναι δυνατόν να προκαλέσει υπερτρίχωση. Γυναικομαστία είναι δυνατόν να παρατηρηθεί και σε παχύσαρκους άνδρες.

Στις ενήλικες γυναίκες υπάρχουν συχνά διαταραχές της περιόδου με μείωση της γονιμότητας ενώ στους άνδρες παρατηρείται μείωση των ανδρικών ορμονών.

Το αισθητικό μέρος του προβλήματος δεν θα πρέπει να παραγνωρίζεται, αφού πολύ συχνά συνδέεται με την ψυχική υγεία των παχύσαρκων ατόμων αλλά και με τις επαγγελματικές τους ενασχολήσεις (επαγγέλματα της βιομηχανίας του θεάματος).

Αν στις παραπάνω ενδείξεις προστεθεί και η φλεβική ανεπάρκεια, η τοξιναιμία της κύησης, η διαφραγματοκίλη, διάφορες άλλες κήλες κ.α., γίνεται απόλυτα κατανοητό ότι η νόσος 'Παχυσαρκία' πρέπει πάντα να θεραπεύεται.

Επειδή η αναμφισβήτητα σοβαρότερη επιπλοκή της παχυσαρκίας είναι η ισχαιμική καρδιοπάθεια (στηθάγχη και έμφραγμα), δίδεται ένα σχηματικό διάγραμμα των απαραίτητων γενεσιουργών μηχανισμών για την εμφάνισή της.





LPL= Λιποπρωτεϊνική λιπάση,  
VLDL= Λιποπρωτεϊνή πολύ χαμηλής πυκνότητας,  
TC= Χοληστερίνη,  
TG=Τριγλυκερίδια,  
HDL= Λιποπρωτεϊνή υψηλής πυκνότητας,  
NIDDM= Διαβήτης τύπου II ή διαβήτης των ενηλίκων.

**Πηγή:** Μόρτογλου Α (1996) *Παχυσαρκία*, Εκδόσεις Advance Publishing, Αθήνα (2)

## **1.12 ΑΙΤΙΕΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ**

Η παχυσαρκία είναι νόσος του **ενεργειακού ισοζυγίου** . Για να παχύνει κάποιος, θα πρέπει απαραίτητα να πάρει περισσότερη ενέργεια (δηλ. θερμίδες μέσω της τροφής) από αυτή που καταναλώνει. Οι παρακάτω αναφερόμενες αιτίες επιδρούν είτε μειώνοντας τις καύσεις, είτε αυξάνοντας πάνω από το φυσιολογικό την επιθυμία για φαγητό, είτε τέλος δημιουργώντας εκλεκτικές γευστικές επιθυμίες προς τροφές που ευνοούν την αύξηση του σωματικού βάρους όπως είναι κυρίως τα λιπαρά και λιγότερο η ζάχαρη.

Για την εμφάνιση της παχυσαρκίας συμβάλλουν πολλοί παράγοντες:

### **1. Κληρονομικότητα:**

Η κληρονομικότητα επηρεάζει σημαντικά την διαμόρφωση του βάρους. Στον παράγοντα αυτό υπολογίζεται ότι οφείλεται το 20 - 25% των κρουσμάτων της νόσου. Σύμφωνα με στατιστικά στοιχεία, φαίνεται ότι όταν ο ένας από τους δύο γονείς είναι παχύσαρκος, η θεωρητική πιθανότητα εκδήλωσης παχυσαρκίας είναι 40%, ενώ στην περίπτωση που και οι δύο γονείς είναι παχύσαρκοι, η πιθανότητα σχεδόν διπλασιάζεται. Μια άλλη παρατήρηση που ενισχύει την ίδια άποψη, είναι ότι οι μονογενείς δίδυμοι (που έχουν ακριβώς τα ίδια γονίδια) εκτός από τις εξωτερικές ομοιότητες έχουν τις περισσότερες φορές και παραπλήσιο βάρος. Είναι ωστόσο δύσκολο να εκτιμήσουμε ακριβώς τον βαθμό επίδρασης της κληρονομικότητας στην διαμόρφωση του βάρους, για τον λόγο ότι τα άτομα που ζουν και μεγαλώνουν σε δεδομένο οικογενειακό περιβάλλον, συνήθως μοιράζονται και όμοιο τρόπο ζωής, με κοινές διατροφικές συνήθειες.

## **2. Υποθάλαμος-Ορμόνες:**

Από πολλά χρόνια είναι γνωστός ο ρόλος του κεντρικού νευρικού συστήματος (Κ.Ν.Σ.) και κυρίως του υποθαλάμου, στη ρύθμιση του βάρους και του ενεργειακού ισοζυγίου. Η ρύθμιση αυτή επιτελείται από ένα πυκνό και ολοκληρωμένο δίκτυο που ελαχιστοποιεί την επίδραση των μικρών διακυμάνσεων του ενεργειακού ισοζυγίου στον λιπώδη ιστό, ελέγχει την όρεξη και τον κορεσμό.

Υπάρχουν κυκλώματα που προάγουν την αύξηση της πρόσληψης τροφής και του βάρους (αναβολικά) και άλλα που ελαττώνουν την πρόσληψη τροφής και συμβάλλουν στην απώλεια βάρους ( καταβολικά ). Οι ορμόνες ενέχονται στην ομοιοστασία της ενέργειας.

Όμως, οι ορμονικές διαταραχές είναι σχετικά σπάνια αίτια παχυσαρκίας. Τα πιο συχνά είναι ο υποθυρεοειδισμός και το ιατρογενές σύνδρομο Cushing. Σπανιότερα είναι η έλλειψη αυξητικής ορμόνης, το (ενδογενές) σύνδρομο Cushing, ο υπογοναδισμός, το ινσουλίνωμα και ο ψευδουποπαραθυρεοειδισμός.

Η λεπτίνη είναι μια ορμόνη, που παράγεται στα λιποκύτταρα του υποδόριου και κοιλιακού λίπους. Στην κυκλοφορία είναι συνδεδεμένη με πρωτεΐνες, περνά τον αιματο-εγκεφαλικό φραγμό, συνδέεται με τον υποδοχέα της στον υποθάλαμο, όπου ενεργοποιεί την κατανάλωση ενέργειας και αναστέλλει την πρόσληψη τροφής. Έχουν αναφερθεί μεταλλάξεις του γονιδίου της λεπτίνης και του υποδοχέα της που προκαλούν σοβαρή παχυσαρκία σε μέλη δυο οικογενειών, όμως οι καταστάσεις αυτές είναι σπάνιες. Στην πλειονότητα των παχύσαρκων δεν διαπιστώθηκαν τέτοιες ανωμαλίες.

Εικάζεται ότι υπάρχει αντίσταση στη λεπτίνη λόγω αδυναμίας εισόδου στον εγκέφαλο ή βλάβες μετά τον υποδοχέα, που όμως δεν έχουν ακόμα εντοπισθεί.

## **3.Ενδοκρινικοί παράγοντες:**

### ▪ Νόσος Cushing:

Η κεντρική παχυσαρκία που περιλαμβάνει το πρόσωπο, τον τράχηλο και τον κορμό αποτελεί χαρακτηριστικό του συνδρόμου.

### ▪ Υποθυρεοειδισμός:

Οι ασθενείς με υποθυρεοειδισμό παρουσιάζουν μικρή μόνο αύξηση του σωματικού βάρους λόγω επιβράδυνσης του μεταβολικού τους ρυθμού. Σπάνια, πάντως, οδηγούνται σε παχυσαρκία.

### ▪ Σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών:

Το 50% των γυναικών με σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών είναι παχύσαρκες. Το σύνδρομο αυτό χαρακτηρίζεται από ολιγομηνόρροια, υπερτρίχωση και

πολυκυστικές ωοθήκες. Τα άτομα αυτά παρουσιάζουν ινσουλινοαντοχή, αυξημένα επίπεδα ωχρινοτρόπου ορμόνης και αυξημένα επίπεδα τεστοστερόνης προερχόμενα από τις ωοθήκες.

- Ανεπαρκής έκκριση αυξητικής ορμόνης: Σε αυτή την κατάσταση η μυϊκή μάζα ελαττώνεται, ενώ αντίστροφα ο λιπώδης ιστός αυξάνεται.

#### **4. Περιβάλλον:**

Το περιβάλλον ασκεί σημαντική επίδραση στην εμφάνιση της παχυσαρκίας όταν υπάρχει η γενετική προδιάθεση. Αυτό γίνεται εμφανές σε ορισμένους πληθυσμούς, όπου αλλαγή των διατροφικών συνηθειών και του τρόπου ζωής είχε ως αποτέλεσμα αύξηση του βάρους κατά 60% και εμφάνιση παχυσαρκίας. Οι Ινδιάνοι Pima που ζουν στις ΗΠΑ είναι κατά 25 κιλά παχύτεροι από άτομα της ίδιας φυλής που ζουν στο Μεξικό. Ειδικότερα, σήμερα υπάρχει εύκολη πρόσβαση στην τροφή, με κατανάλωση πολλών γευμάτων. Η τροφή περιέχει πολλές λιπαρές ουσίες (κυρίως κεκορεσμένα λίπη) με πολλούς υδατάνθρακες που απορροφούνται και ελάχιστες φυτικές ίνες, που έχουν ευχάριστη γεύση, αυξάνοντας την πρόσληψη θερμίδων. Παράλληλα, η κατανάλωση ενέργειας έχει μειωθεί. Οι συνθήκες εργασίας έχουν αλλάξει και η εργασία είναι καθιστική και σπάνια χειρωνακτική. Υπάρχει περιορισμός δραστηριοτήτων στην καθημερινή ζωή λόγω των τεχνολογικών επιτευγμάτων και διευκολύνσεων (μετακίνηση με αυτοκίνητο - ανελκυστήρες, τηλεθέαση, ηλεκτρονικά παιχνίδια, ηλεκτρονικοί υπολογιστές), που περιορίζουν την κατανάλωση ενέργειας και προδιαθέτουν σε παχυσαρκία. Το βάρος αυξάνεται παράλληλα με την ηλικία και στα δύο φύλα. Υπάρχει αυξημένη επίπτωση στις γυναίκες, κυρίως μετά την ηλικία των 50 χρόνων με την εμμηνόπαυση, στις χαμηλές εισοδηματικές τάξεις και σε αστικές κοινωνίες σε σχέση με τις αγροτικές.

Η φυλή και η πολιτιστική υποδομή παίζει επίσης σημαντικό ρόλο, όπως γυναίκες της μαύρης φυλής είναι παχύτερες από εκείνες της λευκής φυλής αντίστοιχης ηλικίας. Τέλος, η ικανότητα ή μη του ατόμου να ανταπεξέρχεται στο άγχος του περιβάλλοντος είναι ένας ακόμα παράγων που επηρεάζει το βάρος.

#### **5. Φαρμακευτικοί παράγοντες:**

Αρκετά φάρμακα έχουν συσχετιστεί με αύξηση του σωματικού βάρους.

Τα κυριότερα αναφέρονται παρακάτω:

- ✓ Αντιψυχωτικά φάρμακα
- ✓ Αντικαταθλιπτικά

- ✓ Αντιεπιληπτικά
- ✓ Στεροειδή
- ✓ Αδρενεργικοί ανταγωνιστές
- ✓ Ανταγωνιστές σεροτονίνης
- ✓ Αντιδιαβητικά
- ✓ Αντισυλληπτικά χάπια. (2)

### **1.13 ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΠΑΧΥΣΑΡΚΟΥ**

Το παχύσαρκο άτομο νιώθει ενοχικά, διαθέτει χαμηλή αυτοεκτίμηση και δυσκολεύεται να διαχειριστεί τα θέλω και τα συναισθήματά του. Χαμηλή αυτοπεποίθηση με πολλές ενοχές και το συναίσθημα του αδιεξόδου, συμβάλλουν σε έναν αρνητικό φαύλο κύκλο, όπου η πολυφαγία χρησιμοποιείται ως διέξοδος στο πρόβλημα, το οποίο αρχικά προκαλεί. Ο στιγματισμός από το ευρύτερο κοινωνικό αλλά και το στενότερο συγγενικό περιβάλλον ενισχύει την αρνητική εικόνα του παχύσαρκου ατόμου για τον εαυτό του.

Το παχύσαρκο άτομο μέσα από τη σχέση του με το φαγητό, εκφράζεται και εκφράζει τη συναισθηματική του κατάσταση. Εκτονώνει τις εντάσεις, τα άγχη και τα προβλήματα του. Το φαγητό αποτελεί γι' αυτό καταφύγιο όλων των εσωτερικών και εξωτερικών του συγκρούσεων, ενώ διατηρεί την ψευδαίσθηση ότι πρόκειται για μια σχέση από την οποία δεν πρόκειται ποτέ να προδοθεί.

Όπως για κάποιους ανθρώπους η κατανάλωση αλκοόλ ή άλλων ουσιών προσφέρει γι' αυτούς καταφύγιο, έτσι και το φαγητό λειτουργεί για τον παχύσαρκο ως μέσο που καταναλώνοντας το καταχρηστικά, αντλεί από αυτό ανακούφιση και ηρεμία. Όπως και με άλλες εξαρτήσεις, έτσι και με το φαγητό, το άτομο μπαίνει σε έναν φαύλο κύκλο.

Αρχικά, μπορεί το φαγητό να καταπραΰνει κάποια του άγχη, του δημιουργεί όμως πολύ περισσότερα, από τη στιγμή που καταναλώνεται υπέρμετρα. Οι επιπτώσεις στον οργανισμό και στην εξωτερική εμφάνιση του ατόμου είναι σαφείς και το άτομο δεν μπορεί παρά να τις βιώνει και μάλιστα τραυματικά. Η σχέση του με το φαγητό μετατρέπεται τελικά σε μια σαδομαζοχιστική σχέση, που το εγκλωβίζει σε ένα φαύλο κύκλο στεναχώριας και άγχους. Ενώ γνωρίζει ότι κακοποιεί και στιγματίζει τον εαυτό του, αρνείται ή αδυνατεί να αντιμετωπίσει την κατάσταση, νιώθοντας περισσότερο άγχος και εγκλωβισμό. Το σώμα, από τη μια μετατρέπεται σε αρένα εκτόνωσης των προβλημάτων του και από την άλλη, η όποια προβληματική κατάσταση εντείνεται, αφού προστίθεται σ' αυτήν και το

πρόβλημα της παχυσαρκίας με όλα τα συνεπακόλουθα του προβλήματα στην εικόνα, την υγεία και την φυσική κατάσταση του ατόμου.

Από την άλλη πλευρά, το φαγητό σαν συνήθεια και τρόπος διαχείρισης συναισθημάτων, καταλαμβάνει ένα μεγάλο μέρος της καθημερινότητας του παχύσαρκου. Το περιβάλλον του διαμορφώνεται σύμφωνα με τη νόσο, δημιουργώντας ισορροπίες που όσο «αρρωστημένες» και να είναι δεν παύουν να πιέζουν για τη διατήρησή τους. Με άλλα λόγια, το παχύσαρκο άτομο, συχνά ενδόμυχα, φοβάται να διαταράξει τις γνώριμες συνθήκες της ζωής του. Όσο λοιπόν επιθυμητή και να είναι μια ριζική αλλαγή από τον ασθενή - εξωτερική και εσωτερική - δεν παύει να απειλεί τις υπάρχουσες ισορροπίες της ζωής του. (37)

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>

## *ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΓΝΩΡΙΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΚΥΤΤΑΡΙΤΙΔΑΣ*

Ένα απ' τα μεγαλύτερα σύγχρονα προβλήματα των γυναικών, όσον αφορά την εμφάνισή τους είναι κι η κυτταρίτιδα. Μια πάθηση πολύ διαδεδομένη στις προηγμένες κοινωνίες η οποία δημιουργεί τόσο σωματικά όσο και ψυχολογικά προβλήματα στις γυναίκες, αφού ένα μεγάλο ποσοστό από αυτές (περίπου το 80%) έχουν προσβληθεί ή πρόκειται να προσβληθούν απ' την κυτταρίτιδα σε κάποιο στάδιο της ζωής τους. Αυτό βέβαια συμβαίνει διότι έχουν αλλάξει ο τρόπος ζωής μας και οι διατροφικές μας συνήθειες. Ακόμα και το άγχος, που έχει αυξηθεί στις μέρες μας, φέρει και αυτό σημαντικό μερίδιο. Επειδή εμφανίζεται με πολλές όψεις και σε διάφορες περιοχές του σώματος είναι φρόνιμο να γίνει νωρίς η διάγνωση, ώστε κι η θεραπεία να έχει όσο το δυνατόν καλύτερα αποτελέσματα, αν και δεν πρέπει ποτέ να ξεχνάμε ότι η καλύτερη θεραπεία είναι η πρόληψη!

### *2.1 ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΚΥΤΤΑΡΙΤΙΔΑΣ*

Σύμφωνα με την Κλινική Μάγιο , η κυτταρίτιδα είναι μια βακτηριακή λοίμωξη του δέρματος που είναι κοινή και δυνητικά σοβαρή . Παρά το γεγονός ότι η κυτταρίτιδα μπορεί να εμφανιστεί σε όλες τις περιοχές του σώματος , είναι πιο συχνή στην επιφάνεια του δέρματος των κάτω άκρων . Αυτή η ασθένεια του δέρματος αναγνωρίστηκε για πρώτη φορά μεταξύ 1860-1865 και είχε ονομαστεί ως μια φλεγμονώδης κατάσταση. Από τότε , κυτταρίτιδα έχει βρεθεί να επηρεάζει τους ιστούς κάτω από το δέρμα , τους λεμφαδένες και την κυκλοφορία του αίματος . Αυτή η ασθένεια του δέρματος , αν αφαιρεθεί χωρίς θεραπεία , μπορεί να αποβεί μοιραία.

## **2.2 ΟΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΤΑΡΙΤΙΔΑΣ**

- Κατά τον ιατρό Le Coarau De Tromelin, κυτταρίτιδα είναι μια παθολογική κατάσταση των δερματικών και υποδορίων ιστών, οι οποίοι χαρακτηρίζονται κλινικά από μια οίδηματώδη διήθηση, η οποία έχει ανώμαλη υφή και οφείλεται σε δύο αίτια: αφενός σε οίδημα που εισβάλλει στα μεσοδιαστήματα του συνδετικού ιστού και αφετέρου σε συρρίκνωση των λιπωδών κυττάρων και των λεμφαγγείων.
- Κατά τον ιατρό Kermorgant, η κυτταρίτιδα δεν αποτελεί παρά το αποτέλεσμα της παράτασης του χρονικού διαστήματος που απαιτείται για την κυκλοφορία του οργανικού ύδατος μέσα στους δερματικούς ιστούς.
- Κατά τον ιατρό Κουγιάγκα, εάν η παχυσαρκία είναι αποτέλεσμα διαταραχής της λειτουργίας του λιπώδους ιστού και του κακού μεταβολισμού του σωματικού λίπους, η κυτταρίτιδα είναι το αποτέλεσμα της διαταραχής του συνδετικού ιστού και του κακού μεταβολισμού των συστατικών της θεμέλιας ουσίας, και ειδικά του νερού, λόγω διαταραχής του μηχανισμού πολυμερισμού και αποπολυμερισμού των πολισακχαριτών.
- Σύμφωνα με άλλους γιατρούς η κυτταρίτιδα είναι το αποτέλεσμα διαταραχής της ορμονικής λειτουργίας, της φλεβικής και της αγγειακής παροχέτευσης, με αποτέλεσμα την αύξηση της κατακράτησης ύδατος και άχρηστων μεταβολικών προϊόντων στο μεσοκυττάριο χώρο.
- Σήμερα η κυτταρίτιδα είναι γνωστή ως **εντοπισμένη λιποδυστροφία**, δηλαδή ως περιοχική διαταραχή της κατανομής του λίπους στον υποδόριο ιστό, η οποία έχει ως συνέπεια την πρόκληση διατροφικών διαταραχών στα δομικά στοιχεία του χορίου και του υποδόριου ιστού. (Σταύρος Αρχοντάκης – Κυτταρίτιδα) (5)

## **2.3 ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΚΥΤΤΑΡΙΤΙΔΑΣ**

Χάρη στην εξέλιξη της τεχνολογίας υπάρχουν σήμερα πολλά μηχανήματα ιατρικής που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη διερεύνηση και τη μελέτη της κυτταρίτιδας. Πέρα από τα μηχανήματα όμως η προχωρημένη κυτταρίτιδα αναγνωρίζεται εύκολα από την χαρακτηριστική εμφάνιση του δέρματος, που έχει την όψη της « φλούδας πορτοκαλιού ».

Η κλινική διάγνωση της κυτταρίτιδας του υποδόριου συνδετικού ιστού μπορεί να γίνει με τη δοκιμή του τσιμπήματος του δέρματος. Βλάβες, επίσης, που

εξελικτικά μπορούν να εμφανισθούν είναι νεοσχηματισμός ινώδους ιστού ,μικρές ανωμαλίες, οιδήματα και λειτουργικές διαταραχές, τοπικές κυκλοφοριακές ενοχλήσεις, λεμφικές συμφορήσεις, μικρές θρομβώσεις στα αγγεία και στις φλέβες. Το άτομο μπορεί να παρουσιάσει πόνους στα σημεία εμφάνισης της κυτταρίτιδας ή και άλλα συμπτώματα (π.χ. ατονία ,κούραση) εφόσον αυτή προσβάλλει τον συνδετικό ιστό άλλων οργάνων. Ο προσβεβλημένος από την κυτταρίτιδα συνδετικός ιστός εμφανίζεται χαλαρός , μετατοπίζεται εύκολα στη γύρω περιοχή ή είναι σταθερός, σκληρός και δύσκολος στο χειρισμό του. (38)

## **2.4 ΕΙΔΗ ΚΥΤΤΑΡΙΤΙΔΑΣ**

Θα μπορούσαμε να ορίσουμε τρεις τύπους κυτταρίτιδας:

- Σκληρή ή συμπαγής

Εμφανίζεται υπό μορφή δύο τύπων:

- a. « Γυναικείο », όταν εντοπίζεται στο κάτω ήμισυ του σώματος και
- b. « Ανδρικό », εντοπίζεται στο άνω ήμισυ του σώματος.

Η επιδερμίδα παρουσιάζεται τεταμένη, κατά την ψηλάφηση δίνει αίσθηση κοκκώδους υφής και μπορεί να είναι και επώδυνη. Όταν η ασθενής αλλάζει θέση (όρθια-ξαπλωμένη), η κυτταρίτιδα δεν μετακινείται, είναι καλά προσκολλημένη στους εν τω βάθει ιστούς. Τη μορφή αυτή τη συναντάμε από την εφηβεία μέχρι την κλιμακτήριο, σε γυναίκες με καλή φυσική κατάσταση, όχι παχύσαρκες και με καλό μυϊκό τόνο.

- Οιδηματώδης

Παρουσιάζει από την αρχή συνήθως ζυμώδη υφή και οζίδια καθώς και οιδήματα κατά την κατάκλιση. Είναι επώδυνη κατά την ψηλάφηση και πολλές φορές αυτόματα. Συνοδεύεται πάντα με φλεβική ανεπάρκεια των κάτω άκρων (οιδήματα, ευρυαγγείες, ευθραυστότητα των τριχοειδών αγγείων, κιρσούς, δυσχρωμίες, αίσθημα βάρους και πίεσης, κνησμό, παραισθησίες και εύκολη κόπωση). Ενώ η συμπαγής μορφή φτάνει μέχρι το τρίτο τριτημόριο της κνήμης και ίσως στο έσω των γονάτων, η οιδηματώδης μορφή προσβάλλει όλο το μηρό, κνήμη, σφυρά και έτσι δίνει στην γάμπα την όψη «δίκην κίονος».



- Μαλθακή

Παρουσιάζει εικόνα «σφουγγαριού», κινείται με την ψηλάφηση και μετατοπίζεται εύκολα με την αλλαγή θέσης του ασθενούς. Υπάρχει υποτονία, γεγονός που βοηθά να φαίνεται ακόμα περισσότερο το πρόβλημα, ειδικά κατά το βάδισμα, οπότε παρατηρούμε τότε το αντιαισθητικό «τρεμούλιασμα». Εντοπίζεται κυρίως στην πρόσθια επιφάνεια των μηρών και βραχιόνων. Σπάνια είναι επώδυνη. Εμφανίζεται συνήθως μετά την ηλικία των 40 και μπορεί να θεωρηθεί εξέλιξη άλλων μορφών που δεν έχουν θεραπευθεί. Ακόμα, μπορεί να εμφανιστεί μετά από έντονη θεραπεία αδυνατίσματος, κατάχρηση διουρητικών, κακή εκτέλεση μασάζ με το χέρι ή μηχανήμα.

Συνοψίζοντας, η κυτταρίτιδα είναι μια λιποδυστροφία με αύξηση σε αριθμό και όγκο των λιποκυττάρων και δυσλειτουργία αυτών, συνδεδεμένη με φλεβική-λεμφική στάση (κατακράτηση υγρών). Αυτοί οι δύο παράγοντες μπορεί να συνυπάρχουν σε διάφορα επίπεδα, ανάλογα με τον οργανισμό του κάθε ατόμου.

Όταν επικρατεί ο πρώτος παράγοντας, η κυτταρίτιδα αποκαλείται λιπώδης κυτταρίτιδα ή λιποδυστροφία. Όταν επικρατεί ο δεύτερος παράγοντας, η νόσος περιγράφεται ως επιπολής υδρολιποδυστροφία. Το πόσο μεγάλη είναι η κατακράτηση υγρών μπορεί να εκτιμηθεί με την υπερηχογραφία, έτσι ώστε να μπορούμε να έχουμε και την κατάλληλη αντιμετώπιση απέναντι στη νόσο. (44)

## **2.5 ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ ΚΥΤΤΑΡΙΤΙΔΑΣ**

Η κυτταρίτιδα μπορεί να εμφανιστεί σε κάθε σημείο του σώματος εκτός από τις παλάμες, τα πέλματα και το κεφάλι. Τα πιο ευαίσθητα σημεία του σώματος για την εμφάνιση κυτταρίτιδας είναι:

- Μηροί, τόσο στην εσωτερική όσο και στην εξωτερική τους επιφάνεια.
- Γλουτοί
- Γόνατα
- Υπογάστριο
- Αστράγαλοι
- Κοιλιακή χώρα, σε άτομα συνήθως τα οποία παρουσιάζουν παχυσαρκία. (Σαν θεραπεία μπορούμε να κάνουμε κοιλιακό μασάζ για μυϊκή σύσφιξη κατά τον Dr. BORSARELLO, ή και ξεκουραστικά μασάζ)
- Άνω άκρα, σε γυναίκες συνήθως στην εμμηνόπαυση
- Αυχένα

- Στο μέρος της ράχης που βρίσκεται κάτω από την ωμοπλάτη (καμπούρα του αγριοβούβαλου)
- Γάμπες (παχιά και εξογκωμένα σφυρά που αναγκάζουν τα πόδια να γέρνουν)

Η κυτταρίτιδα εφ' όσον μορφοποιείται στον λιπώδη συνδετικό ιστό μπορεί να προσβάλει και εσωτερικά όργανα. (25)

## **2.6 ΣΤΑΔΙΑ ΚΥΤΤΑΡΙΤΙΔΑΣ**

Κατά τους Muller και Numberger υπάρχουν 4 στάδια κυτταρίτιδας:

- Στάδιο 0

Το δέρμα των μηρών και των γλουτών είναι λείο σε όρθια ή ύπτια θέση. Κατά τη δοκιμασία πίεσεως του δέρματος, παρατηρείται πτύχωση, αλλά όχι πρόπτωση της επιδερμίδας. Είναι σύνηθες στις λεπτόσωμες γυναίκες και στους φυσιολογικούς άνδρες.

Τα σημάδια του σχηματισμού της κυτταρίτιδας είναι αόρατα, γιατί συμβαίνουν στο επίπεδο του χορίου. Τα αιμοφόρα αγγεία στις προβληματικές περιοχές αρχίζουν να καταστρέφονται, κι έτσι προκαλείται απώλεια των δικτύων των τριχοειδών αγγείων στο χόριο. Καθώς η καταστροφή συνεχίζεται, το δέρμα δεν μπορεί πια να λάβει όλες τις θρεπτικές ουσίες που χρειάζεται, με αποτέλεσμα να προκαλείται ακόμα μεγαλύτερη φθορά στο χόριο και την επιδερμίδα. Το νερό αρχίζει να διαρρέει από τα κατεστραμμένα αιμοφόρα αγγεία και να συγκεντρώνεται ανάμεσα στους ιστούς. Τα λιποκύτταρα διογκώνονται, γίνονται διπλάσια ή και τριπλάσια, σχηματίζοντας συμπαγείς μάζες. Ωστόσο, σε αυτό το στάδιο η επιδερμίδα είναι ακόμη υγιής, όπως και το χόριο.

- Στάδιο 1

Το στάδιο 1 χαρακτηρίζεται από λείο επίσης δέρμα σε όρθια ή ύπτια θέση. Στη δοκιμασία πίεσεως του δέρματος παρατηρείται πρόπτωση της επιδερμίδας. Το εύρημα είναι σύνηθες στις γυναίκες, όμως στους άνδρες αποτελεί σημείο υπανδρογοναιμίας. Στο στάδιο αυτό η θεραπεία της κυτταρίτιδας μπορεί να έχει θετικά αποτελέσματα.

Η φθορά του χορίου έχει προχωρήσει. Τα λιποκύτταρα διογκώνονται ακόμη περισσότερο και αρχίζουν να ωθούνται προς τα πάνω, στο ολόενα και πιο αδύναμο

χόριο. Οι θρεπτικές ουσίες δεν μπορούν να φτάσουν στο δέρμα, το οποίο αδυνατίζει όλο και περισσότερο. Αυτός ο κύκλος καταστροφής των ιστών επιταχύνει την ανάπτυξη της κυτταρίτιδας. Οι συνέπειες στην επιφάνεια του δέρματος εξακολουθούν να είναι ελάχιστες, αλλά η όψη φλοιού πορτοκαλιού μπορεί να γίνει αισθητή με ένα απλό τσίμπημα.

- Στάδιο 2

Η επιφάνεια του δέρματος είναι λεία σε ύπτια θέση. Αντίθετα, στην όρθια θέση παρατηρούνται επάρσεις ή γραμμοειδείς εμβαθύνσεις, καθώς επίσης και αυτόματη πρόπτωση της επιδερμίδας, χωρίς τη δοκιμασία πύεσης του δέρματος. Επίσης απουσιάζει οποιαδήποτε αίσθηση πόνου. Το εύρημα είναι σύνηθες σε παχύσαρκες γυναίκες μετά τα 35-40 χρόνια. Στο στάδιο αυτό η κατάσταση της κυτταρίτιδας μπορεί να έχει κάποια βελτίωση με την εφαρμογή ιατρικών θεραπειών και αισθητικών περιποιήσεων.

Συνεχίζονται οι διαδικασίες του 2ου σταδίου, όμως η όψη φλοιού πορτοκαλιού είναι πλέον ορατή ακόμα και όταν δεν τσιμπάμε το δέρμα. Η κυτταρίτιδα έχει ανάγλυφη και τραχιά υφή.

- Στάδιο 3

Κατά το στάδιο αυτό η αυτόματη πρόπτωση (αναδίπλωση) της επιδερμίδας είναι φανερή στην όρθια και οριζόντια θέση χωρίς τη δοκιμασία πύεσης του δέρματος. Το εύρημα είναι σύνηθες στις γυναίκες, και ιδίως τις παχύσαρκες μετά την εμμηνόπαυση. Η ολοκληρωτική θεραπεία στο στάδιο αυτό είναι αδύνατη, μπορεί όμως να υπάρξει κάποια βελτίωση. Η πλέον αποτελεσματική μέθοδος είναι η χειρουργική επέμβαση η οποία αποβλέπει κυρίως στην απομάκρυνση του τοπικού λίπους.

Τα εξογκώματα στο επίπεδο του χορίου είναι ορατά. Σε αυτό το στάδιο η κυτταρίτιδα χαρακτηρίζεται από έλλειψη σφριγηλότητας, λόγω προχωρημένης φθοράς του δέρματος. Συχνά μάλιστα συνοδεύεται από πόνο, ειδικά μετά από αρκετή ώρα ορθοστασίας, που η κατακράτηση υγρού στα πόδια κορυφώνεται. (5,6)

## 2.7 ΑΙΤΙΟΠΑΘΟΓΕΝΕΙΑ ΚΥΤΤΑΡΙΤΙΔΑΣ

Για να θεραπεύσουμε μια κυτταρίτιδα πρέπει πρώτα να βρούμε την αιτία που την προκαλεί.

Π.χ. Η κυτταρίτιδα του αυχένα οφείλεται συνήθως σε κυστολογικά προβλήματα ή σε ανωμαλία των αυχενικών σπονδύλων.

Η θωρακική κυτταρίτιδα και ορισμένες κυτταρίτιδες των ποδιών οφείλονται συχνά σε πιεστικά αντικείμενα (στηθόδεσμους, κάλτσες, ζώνες, κορσέδες κ.λ.π)

Η κυτταρίτιδα είναι μια κατάσταση πολυπαραγοντική, μπορεί να ξεκινά από μια ή δυο αιτίες και να φτάνει στην εμπλοκή περισσότερων, μπορεί δηλαδή το πρόβλημα να ξεκινά με συσσώρευση λίπους ή κατακράτηση υγρών και να προκαλείται τελικά αποδιοργάνωση της μικροκυκλοφορίας, της φλεβικής και λεμφικής παροχέτευσης.

Αιτίες της κυτταρίτιδας μπορεί να θεωρηθούν:

- Λεμφική κυκλοφορία

Σε διαταραχές αιματικής και λεμφική κυκλοφορίας είναι συχνή η εμφάνιση της κυτταρίτιδας. Αν λοιπόν υπάρχουν κίρσοι, ευρυαγγείες και πρησμένα πόδια θα πρέπει να προηγείται εξέταση από αγγειολόγο με triplex αγγείων πριν την θεραπεία της κυτταρίτιδας. Η άσκηση βελτιώνει την αιματική και λεμφική ροή.

- Συνδετικός ιστός

Ο συνδετικός ιστός είναι ένα λεπτό στρώμα από ελαστικές ίνες, που έχει πάχος μόλις λίγα χιλιοστά και βρίσκεται μεταξύ επιδερμίδας και υποδόριου. Αυτές οι ίνες συνδέουν τα κύτταρα μεταξύ τους. Ο συνδετικός ιστός μοιάζει με ελαστικό περίβλημα που καλύπτει και ενώνει όλα τα μέρη του δέρματος: αδένες, αιμοφόρα αγγεία, λεμφαγγεία, μυϊκές ίνες, ρίζες τριχών και λιποκύτταρα. Έτσι δημιουργείται ένα βιολογικό θάυμα, το δέρμα, το οποίο προφυλάσσει τα όργανα του σώματος από βλαβερές επιδράσεις, ρυθμίζει τη θερμοκρασία, αποβάλλει ουσίες και ‘αναπνέει’ οξυγόνο, απαραίτητο στον οργανισμό. Η λειτουργία αυτή γίνεται με ακρίβεια εκατομμυριοστού, εάν όλα τα μέρη του δέρματος είναι υγιή. Διαφορετικά κλονίζεται όλη η αρμονία του συστήματος. Δημιουργούνται ασθενείς και λειτουργικές διαταραχές. Αυτό ακριβώς συμβαίνει στην κυτταρίτιδα.

- Ορμονικοί παράγοντες

Οι ορμόνες παίζουν ένα σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη τη κυτταρίτιδας. Πολλοί επιστήμονες πιστεύουν πως τα οιστρογόνα, η ινσουλίνη, οι ορμόνες της θυρεοειδούς και της προλακτίνης επηρεάζουν την εμφάνιση της κυτταρίτιδας.

Οι ορμονικές αλλαγές που συμβαίνουν κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και της εμμηνόπαυσης επηρεάζουν την εμφάνιση κυτταρίτιδας. Επίσης η λήψη αντισυλληπτικών οδηγεί συχνά σε κατακράτηση υγρών, αύξηση του σωματικού βάρους και κυτταρίτιδα. Επίσης άνδρες με ορμονικές διαταραχές, όπως μειωμένη έκκριση τεστοστερόνης ή που λαμβάνουν αντιανδρογόνα (π.χ. για θεραπεία καρκίνου του προστάτη), μπορεί να εμφανίσουν κυτταρίτιδα. (5,6,25,39,41)

## **2.8 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΥΠΟΒΟΗΘΟΥΝ ΤΗΝ ΚΥΤΤΑΡΙΤΙΔΑ**

### Παχυσαρκία

Η ύπαρξη της κυτταρίτιδας είναι κυρίως δομικό πρόβλημα. Είναι λογικό η **κυτταρίτιδα** να είναι εντονότερη σε υπέρβαρους και παχύσαρκους, καθώς στην ομάδα αυτή τα λιποκύτταρα είναι πιο ευμεγέθη και η συσσώρευση και παγίδευσή τους κάτω από την επιδερμίδα εντονότερη. Ωστόσο, **κυτταρίτιδα** δεν είναι νόσος μόνο των υπέρβαρων. **Κυτταρίτιδα** εμφανίζεται εξίσου και σε γυναίκες με φυσιολογικό δείκτη μάζας σώματος.

- Κληρονομικότητα

Υπάρχει σαφής κληρονομικότητα στην εμφάνιση κυτταρίτιδας. Δεν έχει αποσαφηνιστεί ακόμη όμως ο βαθμός που η επίδραση του περιβάλλοντος επιδρά πάνω στα γονίδιά μας. Η δομή του λίπους φαίνεται ότι είναι ίδια σε όλες τις γυναίκες, η κληρονομικότητα επηρεάζει την εναπόθεσή του. Γυναίκες που συσσωρεύουν λίπος ευκολότερα στην περιοχή των γοφών έχουν περισσότερες πιθανότητες να αναπτύξουν κυτταρίτιδα.

- Ηλικία

Μετά την ηλικία των 30 χρονών το χόριο χάνει σιγά σιγά τη συνοχή του. Το κολλαγόνο και οι ελαστικές του ίνες δεν είναι πλέον τόσο πυκνές. Τελικά γίνεται

το χόριο πιο μαλακό και τα λιποκύτταρα εισχωρούν μέσα του ευκολότερα κάνοντας την κυτταρίτιδα μετά τα 30 ακόμα πιο εμφανή. Ακόμα μετά τα 30 συνήθως αλλάζει ο τρόπος ζωής της γυναίκας αλλά και οι διατροφικές της συνήθειες με αποτέλεσμα την αύξηση του βάρους και άρα του υποδόριου λίπους και άρα της εμφάνισης της κυτταρίτιδας. Ακόμα ορμονικές αλλαγές που γίνονται φαίνεται να οδηγούν σταδιακά στην αλλαγή του τύπου κυτταρίτιδας 1 (εμφανής μόνο με τσίμπημα) σε τύπου 2 (εμφανής ακόμα και όταν η γυναίκα είναι όρθια ή ξαπλωμένη).

- Εθνικότητα

Όπως και με την κληρονομικότητα φαίνεται ότι ορισμένες εθνικότητες έχουν την τάση να συσσωρεύουν λίπος στην περιοχή των γοφών (σώμα τύπου αχλάδι) και έχουν άρα περισσότερο εμφανή κυτταρίτιδα.

Άλλες συσσωρεύουν το λίπος στην περιοχή της κοιλιάς (σώμα τύπου μήλου) όπου η πιθανότητα εμφάνισης κυτταρίτιδας είναι σχεδόν μηδενική.

- Φύλο

**Οι γυναίκες έχουν περισσότερη κυτταρίτιδα από τους άνδρες.** Είναι γνωστό ότι το γυναικείο φύλο διαθέτει περισσότερο λίπος γύρω από τους γοφούς και τους μηρούς, ενώ παράλληλα διαθέτει λιγότερο συνδετικό ιστό. Πιο συγκεκριμένα, οι επιστήμονες εκτιμούν ότι μόνο το 10% των ανδρών παγκοσμίως παρουσιάζει κυτταρίτιδα.

- Φυλή

Η φυλή του ατόμου φαίνεται ότι παίζει κάποιο ρόλο στην πιθανότητα εκδήλωσης του φαινομένου της κυτταρίτιδας. Η λεκάνη των γυναικών που κατάγονται από μεσογειακές χώρες είναι περισσότερο ανεπτυγμένη σε σχέση με τη λεκάνη των γυναικών που κατάγονται από τη Βόρεια Ευρώπη. Επίσης το μέσο σωματικό τους ύψος είναι μικρότερο και άρα τα κάτω άκρα τους κοντότερα. Όλα αυτά τα φυλετικά χαρακτηριστικά που αφορούν τη σωματική διάπλαση, υποβοηθούν την εμφάνιση και ταχύτερη εξέλιξη των συμπτωμάτων της κυτταρίτιδας.

- Εγκυμοσύνη και λοχεία

Έχει αποδειχθεί ότι συσχετίζονται με αυξημένη πιθανότητα εκδήλωσης κυτταρίτιδας. Επίσης η ήδη υπάρχουσα κυτταρίτιδα επιδεινώνεται σημαντικά κατά την περιγεννητική περίοδο. Το φαινόμενο αυτό εξηγείται από τις ορμονικές μεταβολές οι οποίες χαρακτηρίζουν την κύηση και τη λοχεία και θεωρούνται σε μεγάλο βαθμό υπεύθυνες για ενεργοποίηση των βασικών μηχανισμών δημιουργίας της κυτταρίτιδας. Παρουσιάζονται δυσκολίες στην κυκλοφορία του αίματος και στο λεμφικό σύστημα και αυξάνεται η ικανότητα των ιστών να συγκεντρώνουν νερό. Κατά την εγκυμοσύνη επίσης υποβάλλεται ένας υπερσιτισμός στην έγκυο. Τα αποτελέσματα αυτής της καλοφαγίας και της πολυφαγίας εκδηλώνονται μετά τη γέννα με τη μορφή κυτταρίτιδας. Για ανεπιθύμητα αποτελέσματα μια έγκυος δεν πρέπει να υπερβεί το βάρος της πάνω από 9 κιλά στους 9 μήνες (εκτός αν περιμένει δίδυμα). Μετά τον τοκετό πρέπει να προσέχει πολύ.

Πρέπει εδώ να αναφέρουμε ότι η κύηση δεν έχει μόνο αρνητικές επιδράσεις στην πιθανότητα εμφάνισης κυτταρίτιδας. Πρόσφατες έρευνες έχουν αποδείξει ότι ο θηλασμός αποτελεί έναν πολύ αποτελεσματικό αν όχι το μοναδικό φυσιολογικό τρόπο απομάκρυνσης της περίσσειας του σωματικού λίπους από το κατώτερο ημιμόριο του σώματος μετά την εγκυμοσύνη. Αυτό το φαινόμενο οφείλεται στην ειδική δράση των ορμονών που σχετίζονται με το θηλασμό (προλακτίνη).

- Κλιμακτήριος

Η κλιμακτήριος αποτελεί μια χρονική περίοδο της ζωής της γυναίκας, κατά την οποία υπάρχουν αυξημένες πιθανότητες εκδήλωσης κυτταρίτιδας ή επιδείνωσης της ήδη υπάρχουσας μορφής της νόσου. Το φαινόμενο αυτό εξηγείται από τις ορμονικές μεταβολές οι οποίες χαρακτηρίζουν την κλιμακτήριο και θεωρούνται σε μεγάλο βαθμό υπεύθυνες για ενεργοποίηση των βασικών μηχανισμών δημιουργίας της κυτταρίτιδας. Τη διακοπή της περιόδου συνοδεύουν δυσάρεστα συμπτώματα όπως ημικρανίες, κυκλοφοριακές διαταραχές, εξάψεις, βουλιμία, καταθλίψεις. Όλες αυτές οι διαταραχές του οργανισμού μπορεί να προκαλέσουν ή να προωθήσουν την κυτταρίτιδα. Μπορεί όμως και όχι. Διότι η μειωμένη παραγωγή ορμόνης ευνοεί την οριακή επιφάνεια του δέρματος και υποδέρματος. Συγχρόνως το νερό που έχει μαζευτεί στα κύτταρα αρχίζει να οπισθοχωρεί. Υπάρχει όμως κίνδυνος να πολλαπλασιαστούν τα λιποκύτταρα στο αίμα, τη λέμφο και στα λεγόμενα αποθηκευτικά κύτταρα. Αυτό συμβαίνει γιατί ο οργανισμός κατά την κλιμακτήριο έχει ελάχιστη ανάγκη από θρεπτικά λίπη, αλλά το άτομο πολλές φορές γίνεται λαίμαργο εξαιτίας ψυχολογικών λόγων.

Πρέπει επίσης να διαχωρίσουμε τις δερματικές αλλοιώσεις της κυτταρίτιδας από αυτές της γήρανσης. Οι τελευταίες αρχίζουν να γίνονται εμφανείς περίπου την ίδια χρονική περίοδο χωρίς όμως να έχουν οποιαδήποτε παθογενετική σχέση με την κυτταρίτιδα, αν και μπορούν να συμβάλλουν αθροιστικά στην επιδείνωση των κλινικών εκδηλώσεών της. Για παράδειγμα η μείωση των ελαστικών ινών του δέρματος, που παρατηρείται κατά τη γήρανση, διευκολύνει την προβολή των παθολογικών οξιδίων των λιποκυττάρων (που χαρακτηρίζουν την κυτταρίτιδα) στη δερματική επιφάνεια.

- Αντισυλληπτικά χάπια

Ο συνδυασμός των οιστρογόνων και της προγεστερόνης ή μόνον της προγεστερόνης χρησιμοποιείται στη δημιουργία του αντισυλληπτικού χαπιού. Το αντισυλληπτικό χάπι μπορεί να θεωρηθεί παράγοντας δημιουργίας κυτταρίτιδας, αφού τα οιστρογόνα θεωρούνται ότι υποβοηθούν τη συσσώρευση του λίπους ιδιαίτερα σε κάποια σημεία του σώματος και η προγεστερόνη την κατακράτηση υγρών. Τα τελευταία χρόνια έχει μειωθεί κατά πολύ η περιεκτικότητα των αντισυλληπτικών στις ορμόνες αυτές. Σύμφωνα με παρατηρήσεις το αντισυλληπτικό χάπι σε πολύ νεαρά άτομα, κάτω των 20, είναι πολύ πιο πιθανόν να προκαλέσει τη δημιουργία κυτταρίτιδας παρά σε μεγαλύτερα των 20 ετών. (5,6,7)

## **2.9 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΙΔΕΙΝΩΝΟΥΝ ΤΗΝ ΚΥΤΤΑΡΙΤΙΔΑ:**

- Κάπνισμα

Το κάπνισμα προκαλεί φθορά τόσο στη μικροκυκλοφορία όσο και στα μεγάλα αιματικά και λεμφικά αγγεία εξαιτίας των παραγόμενων ελευθέρων ριζών και του χημικού αποτελέσματος της νικοτίνης, η οποία προκαλεί συστολή των μικρών αγγείων της κυκλοφορίας. Το αποτέλεσμα όλων αυτών είναι κακή θρέψη των ιστών, μειωμένη απαγωγή των προϊόντων μεταβολισμού και των υγρών των ιστών και δημιουργία ως εκ τούτου κυτταρίτιδας.



- Οινοπνευματώδη

Μικρή ποσότητα αλκοόλ διευρύνει τα αιμοφόρα αγγεία της επιφάνειας και βοηθά έτσι την κυκλοφορία του αίματος του ιστού. Αυτό ωφελεί τον οργανισμό. Μεγαλύτερες όμως ποσότητες βλάπτουν την καρδιά και την κυκλοφορία. Τα αγγεία της επιφάνειας του δέρματος συστέλλονται, το δέρμα γίνεται χλωμό και η θερμοκρασία του μειώνεται. Αυτό βλάπτει τον οργανισμό.

- Έλλειψη άσκησης

Η έλλειψη φυσικής δραστηριότητας είναι ένας από τους βασικούς παράγοντες που προκαλούν κυτταρίτιδα. Γι αυτό το λόγο κυτταρίτιδα εμφανίζεται πολύ συχνά σε γυναίκες που κάνουν δουλειά γραφείου και παραμένουν καθισμένες για πολλές ώρες κατά τη διάρκεια της ημέρας. Η μείωση της μυϊκής μάζας, συνεπάγεται μείωση των καύσεων του οργανισμού και άρα αύξηση της περίσσειας ενέργειας που μπορεί να αποθηκεύει ο οργανισμός με τη μορφή λίπους. Η αερόβια άσκηση, λόγω της αυξημένης καύσης λίπους που προκαλεί, προφυλάσσει από την εμφάνιση κυτταρίτιδας. Μελέτες έχουν δείξει ότι μισή ώρα περπάτημα την ημέρα είναι αρκετό για να μειώσει την κυτταρίτιδα κατά 30% μέσα σε λίγες εβδομάδες.

- Κακή διατροφή

Ένα από τα βασικά αίτια της κυτταρίτιδας είναι η διατροφή. Μια δίαιτα φτωχή σε νερό και πλούσια σε κορεσμένα λιπαρά, υδατάνθρακες, ανθρακούχα αναψυκτικά, ζάχαρη, αλκοόλ και αλάτι ευνοούν την αφυδάτωση του οργανισμού και κατά συνέπεια την κατακράτηση υγρών και την **κυτταρίτιδα**.

Θα πρέπει κανείς να εισάγει στην διατροφή του λαχανικά, βιταμίνες κυρίως C, πολύ νερό και να μειώσει την πρόσληψη αλατιού.

- Ενδυμασία

Η ενδυμασία φαίνεται ότι επηρεάζει την πιθανότητα εμφάνισης κυτταρίτιδας. Τα λεμφαγγεία μπορούν να συμπιεστούν τόσο από εσωτερικές όσο και από εξωτερικές πιέσεις. Τα πολύ στενά ρούχα εμποδίζουν την κυκλοφορία του αίματος

στις περιοχές που επηρεάζονται πιο συχνά από την κυτταρίτιδα συμβάλλοντας στην δημιουργία της.

- Στενά και ψηλά παπούτσια

Τα στενά παπούτσια μπορούν επίσης να επιδεινώσουν ή και να προκαλέσουν την εμφάνιση κυτταρίτιδας. Πιο συγκεκριμένα η ανύψωση της πτέρνας πολύ πάνω από το φυσιολογικό επίπεδο, προκαλεί πελματιαία κάμψη της ποδοκνημικής άρθρωσης. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τη βράχυνση του γαστροκνημίου μυός και συνακόλουθα τη δυσχερέστερη αιματική παροχή και παροχέτευση των κάτω άκρων.

- Κακή στάση του σώματος

Η κακή στάση του σώματος πολλές φορές ευνοεί την εμφάνιση του φαινομένου της κυτταρίτιδας. Συνήθως οι περιοχές που επιβαρύνονται με κυτταρίτιδα στην περίπτωση αυτή είναι τα κάτω άκρα και οι γλουτοί. Εάν η στάση του σώματος δεν είναι σωστή, η πύελος κλίνει συνήθως προς τα εμπρός δημιουργώντας στη σπονδυλική στήλη υπέρμετρη αύξηση του οσφυϊκού κυρτώματος, δηλαδή λόρδωση, εξαιτίας της οποίας πιέζονται τα λεμφικά αγγεία και οι φλέβες με αποτέλεσμα την παρεμπόδιση της κυκλοφορίας τους. Στην παρεμπόδιση αυτή συμβάλλει επίσης και η πτώση των κοιλιακών μυών που είναι αποτέλεσμα της κακής αυτής στάσης του σώματος. Επίσης η πλατυποδία μπορεί να προκαλέσει σημαντική διαταραχή της σωματικής στάσης και άρα της φυσιολογικής λεμφικής και φλεβικής παροχέτευσης των κάτω άκρων. Το μόνο παρήγορο είναι ότι η κυτταρίτιδα που οφείλεται σε κακή στάση του σώματος, μπορεί να υποστρέψει σχετικά εύκολα σε περίπτωση που διορθωθούν τα γενεσιουργά αίτια της.

- Στρες

Το καθημερινό άγχος συμβάλλει στην εκδήλωση κυτταρίτιδας, μέσω ενεργοποίησης του αυτόνομου συμπαθητικού συστήματος και έκκρισης αυξημένων ποσοτήτων αδρεναλίνης. Η αδρεναλίνη είναι μια ορμόνη που παράγεται από τα επινεφρίδια, σε περιπτώσεις άγχους, πανικού ή απλού φόβου. Ωστόσο το παρατεταμένο στρες για μεγάλη χρονική περίοδο μπορεί να επιδράσει στους φυσιολογικούς ομοιοστατικούς μηχανισμούς του οργανισμού με διάφορους

τρόπους. Κάποια άτομα γίνονται εξαιρετικά νευρώδη επιδεικνύοντας όλα τα σημεία ενεργοποίησης των επινεφριδίων, δηλαδή αυξημένη καρδιακή συχνότητα, αύξηση του αναπνευστικού ρυθμού, μάτια που γυαλίζουν και πιθανό τρόμο.

Τέτοια άτομα είναι συνήθως λεπτά, λόγω της σημαντικής αύξησης των καύσεων που χαρακτηρίζει το μεταβολικό τους σύστημα. Άλλα άτομα παρουσιάζουν την ακριβώς αντίθετη κλινική εικόνα. Έτσι αντί να παρατηρείται κατανάλωση του αποθηκευμένου στα λιποκύτταρα λίπους για παραγωγή γλυκόζης, αυξάνεται ο ρυθμός αποθήκευσης λίπους στα λιποκύτταρα και μάλιστα σε θέσεις όπως τα ισχία, οι μηροί και οι γλουτοί. Άλλα άτομα, σε συνθήκες αυξημένης ψυχικής έντασης παρουσιάζουν την τάση να αποθηκεύουν λίπος στην κοιλιακή χώρα ή στον αυχένα.

- Δυσκοιλιότητα

Η δυσκοιλιότητα που χαρακτηρίζει ένα μεγάλο αριθμό γυναικών και πολλές φορές μπορεί να προκαλείται από την εφαρμογή ενός κακού διαιτολογίου (π.χ φτωχού σε φυτικές ίνες) είναι επιβαρυντικό στοιχείο για την εκδήλωση κυτταρίτιδας. Η καθυστέρηση διέλευσης της τροφής από το γαστρεντερικό σωλήνα προκαλεί συμφόρηση των εντέρων. Τα τελευταία συμπιέζουν τα αγγεία που διοχετεύουν το αίμα από τα κάτω άκρα προς την καρδιά, με αποτέλεσμα την επιβράδυνση της λεμφικής αλλά και φλεβικής παροχέτευσης των ιστών. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την αυξημένη κατακράτηση υγρών και τοξινών στο χόριο και το υπόδημα.

- Ηλιοθεραπεία

Το δέρμα που έχει προσληφθεί από κυτταρίτιδα, χρειάζεται ήλιο. Οι υπεριώδεις ακτίνες ωφελούν τον ιστό με την προϋπόθεση ότι προσφέρονται στις σωστές δόσεις. Όποιος πάσχει από κυτταρίτιδα πρέπει να προσέχει την παραμονή του στον ήλιο. Το γρήγορο μαύρισμα είναι βλαβερό. (4,5)

## **2.10 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΣΟΝΤΑΙ ΠΡΟΚΕΙΜΕΝΟΥ ΝΑ ΕΚΔΗΛΩΘΕΙ Η ΚΥΤΤΑΡΙΤΙΔΑ**

Η βασική αιτία της δημιουργίας της κυτταρίτιδας είναι η διαταραχή του μεσοκυττάριων υγρών. Κατά την άποψη πολλών επιστημόνων, που ασχολήθηκαν με το θέμα, όσο πιο φυσιολογική είναι η σύσταση των μεσοκυττάριων υγρών, τόσο ο συνδετικός ιστός διατηρείται πιο εύκαμπτος, ελαστικός και υγιής. Επίσης στη σύσταση των μεσοκυττάριων υγρών οφείλεται και η σωστή διακίνηση και ανταλλαγή μεταξύ τριχοειδών, θεμέλιου ουσίας και κυττάρων. Υπεύθυνος για τη φυσιολογική αυτή ανταλλαγή είναι οι ορμόνες και τα ένζυμα.

Όλες οι έρευνες που έχουν γίνει, καταλήγουν στο ότι, για μεν τις ορμόνες τις αιτίες πρέπει να τις αναζητήσουμε στις ορμόνες του θυρεοειδούς και των ωοθηκών, όταν πρόκειται για γυναίκα, και του θυρεοειδούς και των όρχεων, όταν πρόκειται για άνδρα.

Το ρόλο και την ευθύνη των ενζύμων πρέπει να τα αναζητήσουμε σε διάφορους βλενοπολυζακχαρίτες, κυριότερη των οποίων είναι ναλουιδάση. Η κυτταρίτιδα όμως εμφανίζεται πιο συχνά στις γυναίκες, παρά στους άνδρες, και τα αίτια είναι πάλι ορμονικά. Κατά την άποψη πολλών επιστημόνων, οι ορμόνες του θυρεοειδούς, των όρχεων και του υγρού σωματίου των ωοθηκών παράγουν την έκκριση των ενζύμων, τα οποία διευκολύνουν τη διακίνηση του μεσοκυττάριου υγρού.

Συντελεί βέβαια και η κακή λειτουργία του θυρεοειδούς αδένα, αλλά χωρίς να μπορούμε να πούμε, ότι η κυτταρίτιδα είναι αποτέλεσμα ανεπάρκειας του θυρεοειδούς. Πρέπει οπωσδήποτε να υπάρχει και κακή λειτουργία του γεννητικού συστήματος, για την εμφάνισή της όμως συμμετέχει ως ένα βαθμό και η υπολειτουργία του αδένα αυτού.

Οποιαδήποτε αιτία λοιπόν που προκαλεί υπερέκκριση των οιστρογόνων, συνδυασμένη πολλές φορές και με υπολειτουργία του θυρεοειδούς αδένα, μπορεί να προκαλέσει κυτταρίτιδα.

Στις γυναίκες οι περιπτώσεις που μπορεί να προκληθεί υπερέκκριση οιστρογόνων είναι καταρχήν οι δύο σημαντικές περιόδους της ζωής της: η εφηβεία και η κλιμακτήριος. Στην εφηβεία εμφανίζεται όταν οι ωοθήκες δεν κάνουν καλό ξεκίνημα και ο σχηματισμός του υγρού σωματίου δεν είναι επαρκής, και κατά την κλιμακτήριο, επειδή κάμπτεται η πρώτη λειτουργία και ο σχηματισμός του υγρού σωματίου. Και στις δύο περιπτώσεις έχουμε δυσλειτουργία των ωοθηκών και δυσαρμονία οιστρογόνων και προγεστερόνης.

Άλλη σημαντική και επικίνδυνη περίοδος στη ζωή της γυναίκας για την εμφάνιση της κυτταρίτιδας είναι η εποχή της εγκυμοσύνης. Σε όλο αυτό το

χρονικό διάστημα της κήσεως, ο οργανισμός κατακλύζεται από οιστρογόνα, ορμόνες οι οποίες ευνοούν την κατακράτηση υγρού. Άλλη αιτία αρκετά σημαντική είναι η χρήση αντισυλληπτικών. Το χάπι είναι υπεύθυνο για μια υπερβολική έκκριση οιστρογόνων, όπως ακριβώς γίνεται και στην εγκυμοσύνη, και η υπερβολική αυτή έκκριση εμποδίζει τη διακίνηση του μεσοκυττάριου υγρού και συνεπώς και της κυκλοφορίας.

Υπάρχουν και άλλες αιτίες που ευνοούν την εμφάνιση της κυτταρίτιδας, όπως μια κακή διατροφή, έλλειψη ασκήσεως, υπερβολική χρήση οινοπνεύματος ή τσιγάρου ή κάποια άλλη μεγάλη και ριζική αλλαγή της ζωής, που συνοδεύεται από ισχυρή συγκίνηση.

Σύμφωνα με όσα αναφέραμε παραπάνω, φαίνεται ότι η κυτταρίτιδα είναι κυρίως γυναικείο πρόβλημα. Παρόλα αυτά όμως κάποτε και οι άνδρες παραπονιούνται για κυτταρίτιδα, αλλά μπορεί κανείς να ισχυριστεί ότι είναι σπάνιο φαινόμενο του ανδρικού φύλου. Στις περιπτώσεις που η κυτταρίτιδα εμφανίζεται στους άνδρες, θα πρέπει κατά μεγάλη πιθανότητα να υπάρχει μια αρχική ανεπάρκεια, με μειωμένη έκκριση ανδρογόνων και υπερβολική έκκριση οιστρογόνων ή από τους όρχεις ή από τα επινεφρίδια. (44)

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>

## **ΚΛΑΣΣΙΚΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ**

### **3.1 ΘΑΛΑΣΣΟΘΕΡΑΠΕΙΑ, ΦΥΚΙΑ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΙΖΗΜΑΤΑ**

Ο όρος, γνωστός διεθνώς, παραπέμπει στην Ελλάδα και μάλιστα στους αρχαίους Έλληνες που πρώτοι τον διατύπωσαν. Όπως η ίδια η λέξη δηλώνει, η εφαρμογή αυτής της θεραπείας προϋποθέτει την ύπαρξη θάλασσας. Υπάρχουν πράγματι ειδικά κέντρα θαλασσοθεραπείας, τα γνωστά SPA, που βρίσκονται κοντά στη θάλασσα και τα οποία προσφέρουν περιποιήσεις και θεραπείες που βασίζονται στις ευεργετικές και θεραπευτικές ιδιότητες του νερού της θάλασσας. Η παρουσία γιατρού στα κέντρα αυτά είναι επιβεβλημένη.

Μπορεί και γίνεται η εφαρμογή της θαλασσοθεραπείας σε SPA μακριά από τη θάλασσα με τη χρήση νερού εμπλουτισμένου με όλα τα στοιχεία που περιέχονται στο θαλασσινό νερό δηλαδή μικρομοριακά φύκια θάλασσας, μεταλλικά άλατα της Νεκράς Θάλασσας, ηφαιστιογενή ιζήματα. Η περιποίηση αυτή, εξαιτίας των ίδιων με το θαλασσινό νερό στοιχείων που περιέχει, προσφέρει τα ίδια με αυτό ευεργετήματα δηλαδή διευκολύνει τη διείσδυση μετάλλων και ιχνοστοιχείων στο σώμα, διεγείρει την κυκλοφορία και τον μεταβολισμό, βελτιώνει τον μυϊκό τόνο συνεισφέροντας κατά έναν τρόπο στην απώλεια βάρους.

Τα φύκια, όπως και το θαλάσσιο νερό στο οποίο ζουν και αναπτύσσονται, περιέχουν σε αφθονία τα πολύτιμα για το σώμα μας θεραπευτικά στοιχεία. Υπάρχουν πάνω από 20.000 ποικιλίες και είδη φυκιών στους ωκεανούς και τις θάλασσες όλου του κόσμου τα οποία συλλέγονται, αποξηραίνονται και μέσα από ειδικές διαδικασίες μετατρέπονται σε μορφή λεπτής πούδρας προκειμένου να χρησιμοποιηθούν μέσα σε προϊόντα περιποίησης προσώπου ή σώματος, ακόμη και σε βιταμίνες. Όλα αυτά τα είδη φυκιών έχουν χωριστεί σε ειδικές κατηγορίες ανάλογα με τις ξεχωριστές ιαματικές ιδιότητες του καθενός και τα συγκεκριμένα οφέλη που χαρίζουν στον άνθρωπο. Μερικά από αυτά είναι:

- **Καφέ φύκια :** Τα φύκια αυτά εκτός του ότι μας προμηθεύουν απλόχερα τα κάλλη τους, βοηθούν ταυτόχρονα στην αύξηση του μεταβολισμού του σώματος με έναν πολύ δυναμικό τρόπο, άρα βοηθούν τις καύσεις αφού καταναλώνονται περισσότερες θερμίδες!
- **Κόκκινα φύκια :** Τα κόκκινα φύκια έχουν στη σύνθεσή τους ασβέστιο, μαγνήσιο, σίδηρο και βοηθούν στη ροή της ενέργειας στο σώμα καθώς και στην βαθιά απολέπισή του.

### **3.2 ΘΕΡΜΑ ΕΠΙΘΕΜΑΤΑ**

Πρόκειται για ειδικά μέσα μετάδοσης υγρής θερμότητας. Είναι εξειδικευμένοι ασκοί που κατασκευάζονται από δέρμα πάπιας και γεμίζονται με ζελέ σιλικόνης ή παραφίνης. Τα επιθέματα θερμαίνονται με εμβύθιση σε ειδικές συσκευές θέρμανσης που περιέχουν νερό και τοποθετούνται στην προς θεραπεία περιοχή, συνήθως πάνω από πετσέτα για να μην προκληθεί έγκαυμα. Η θερμοκρασία του διατηρείται περισσότερο από μισή ώρα. Κάθε θεραπευτική συνεδρία διαρκεί από 15 έως 30 λεπτά. Αν προηγούνται της εφαρμογής κάποιας μεθόδου ηλεκτροθεραπείας τότε συστήνεται η χρήση τους για 10 λεπτά περίπου. Η υγρή αυτή μορφή θερμότητας είναι επιφανειακή, μπορεί όμως να φτάσει στους υποκειμένους ιστούς ταχύτατα και επαγωγικά.

Έτσι έχουμε τα ακόλουθα φυσιολογικά αποτελέσματα:

- Τοπική αύξηση της θερμοκρασίας
- Μυϊκή χαλάρωση
- Βελτίωση τοπικής αιματικής κυκλοφορίας .

### **3.3 ΚΡΥΟΘΕΡΑΠΕΙΑ**

Υπάρχει λόγος που το επίμονο λίπος χαρακτηρίζεται επίμονο. Συσσωρεύεται σε ένα σημείο του σώματος και αντιστέκεται τόσο στη συστηματική και στοχευμένη άσκηση, όσο και στην υγιεινή διατροφή. Έχει όμως τελικά και αυτό το αδύναμο σημείο του. Δεν αντέχει το υπερβολικό ψύχος. Ακριβώς εκεί λοιπόν το χτυπάει η νέα αναίμακτη και ανώδυνη μέθοδος λιπόλυσης. Ο λόγος για την κρυολιπόλυση (Cryolipolysis), η οποία ενδείκνυται για άτομα με φυσιολογικό βάρος, που παρ' όλα αυτά ταλαιπωρούνται από συσσωρευμένο λίπος κυρίως στην περιοχή της

περιφέρειας. Η κρυολιπόλυση δεν απαιτεί εισαγωγή σε νοσοκομείο, νυστέρι, φαρμακευτική αγωγή ή χρόνο ανάρρωσης. Σε αντίθεση με άλλες μεθόδους αντιμετώπισης του τοπικού πάχους, η νέα αυτή μέθοδος ενεργοποιεί με ανώδυνο και μη-επεμβατικό τρόπο μια φυσιολογική διαδικασία του οργανισμού για την εξάλειψη των περίσσιων λιποκυττάρων, έχοντας ως μοναδικό σύμμαχο τον υδράργυρο.

Έχει διαπιστωθεί ότι το δέρμα, το οποίο αποτελείται κατά κύριο λόγο από νερό, παγώνει και επομένως καταστρέφεται στους 0 βαθμούς Κελσίου. Τα λιπώδη κύτταρα όμως, που βρίσκονται στον υποδόριο ιστό, έχουν αποδειχτεί πιο ευάλωτα στις επιπτώσεις του κρύου σε σχέση με τον περιβάλλοντα ιστό, καθώς κρυσταλλοποιούνται και πεθαίνουν στους 2,7 βαθμούς Κελσίου. Μετά από σχετικές επιστημονικές έρευνες λοιπόν, επιβεβαιώθηκε ότι η ελεγχόμενη έκθεση του δέρματος σε θερμοκρασία 2,7 βαθμών Κελσίου προκαλεί την απόπτωση των λιποκυττάρων, δηλαδή τον φυσικό ελεγχόμενο θάνατο των κυττάρων του λίπους, χωρίς να βλάπτονται τα υπόλοιπα «αθώα» κύτταρα του δέρματος. Η διαδικασία είναι απλή και ανώδυνη, και πραγματοποιείται με ένα μηχάνημα προηγμένης τεχνολογίας, το οποίο φέρει την έγκριση του Αμερικανικού Οργανισμού Τροφίμων και Φαρμάκων. Αρχικά, σημειώνονται πάνω στο δέρμα του ασθενούς οι περιοχές που χρήζουν θεραπείας. Εν συνεχεία, ο ασθενής ξαπλώνει σε ένα αναπαυτικό κρεβάτι και ο γιατρός εφαρμόζει στις επίμαχες περιοχές, που συνήθως είναι οι λεγόμενες «χειρολαβές του έρωτα» ή τα «ψωμάκια» της περιφέρειας, την ειδική φισούνα του μηχανήματος. Αυτή «προσκολλάται» κατευθείαν πάνω στο περίσσιο λίπος, το αναρροφά και το ψύχει στους 2,7 βαθμούς Κελσίου. Η διάρκεια της θεραπείας είναι περίπου μία ώρα. Πέρα από τα πρώτα λεπτά που η αίσθηση ψύχους γίνεται αντιληπτή και συνοδεύεται από ανεκτής έντασης τσιμπηματάκια, τον υπόλοιπο χρόνο ο ασθενής δεν νιώθει κάποια ενόχληση, καθώς το δέρμα μουδιάζει. Έτσι, μπορεί να διαβάσει την εφημερίδα του, να εργαστεί στο λάπτοπ του ή απλά να αποκοιμηθεί. Μόλις ολοκληρωθεί η θεραπεία, το δέρμα εμφανίζεται ερεθισμένο, αλλά αυτό είναι απολύτως φυσιολογικό. Ακολουθεί ένα τοπικό μασάζ για την ενίσχυση της κυκλοφορίας και τη διάσπαση των νεκρωμένων λιποκυττάρων. Κατά τη διάρκεια της θεραπείας, υπολογίζεται ότι πεθαίνει περίπου το 20 των λιποκυττάρων. Ουσιαστικά, με την υπερβολική ψύξη προκαλείται μια τοπική φλεγμονή, η οποία μεταδίδει σήμα θανάτου στα λιποκύτταρα. Αμέσως, ο οργανισμός αρχίζει να απελευθερώνει κυτοκίνες και άλλους διαβιβαστές φλεγμονώδους αντίδρασης, που σταδιακά απορροφούν και εξαλείφουν τα προσβεβλημένα κύτταρα, μειώνοντας έτσι το πάχος του στρώματος λίπους. Τα πρώτα αποτελέσματα αρχίζουν να γίνονται ορατά την τρίτη βδομάδα, ενώ συνεχίζουν να βελτιώνονται σταθερά μέχρι και 3 μήνες μετά τη θεραπεία, καθώς τόσο καιρό χρειάζεται το σώμα για να αποβάλει με φυσικό τρόπο τα λιποκύτταρα. Σε όλο αυτό το διάστημα ωστόσο, ο



ασθενής δεν αισθάνεται καμία ενόχληση. Αντιθέτως, παρατηρεί τη σταδιακή μείωση του στρώματος λίπους. Μοναδικές πιθανές παρενέργειες είναι η εμφάνιση οιδήματος, υπερευαισθησίας ή η αίσθηση μικροτσιμημάτων στη περιοχή της θεραπείας. Όλα αυτά όμως είναι προσωρινά και υποχωρούν πλήρως μετά από 5-10 ημέρες. Συνήθως, αρκεί μία θεραπεία για την αντιμετώπιση του τοπικού πάχους, αλλά αν κριθεί απαραίτητο, μπορεί να ακολουθήσουν και άλλες. Έχει υπολογιστεί ότι με την πρώτη θεραπεία εξαλείφεται το 22-23% του λίπους, που στην περίπτωση της περιφέρειας αντιστοιχεί κατά μέσο όρο σε μείωση 2,5-5 πόντων. Ο ασθενής μπορεί να επιστρέψει κανονικά στις δραστηριότητές του αμέσως μετά τη θεραπεία και αν στο εξής ακολουθεί ισορροπημένη διατροφή, αρκετό νερό και συστηματική άσκηση, τα μακροπρόθεσμα αποτελέσματα θα «εδραιωθούν», μετά από 4 συνεδρίες, με μεσοδιαστήματα 1 μήνα.

Εκτός της άμεσης τοπικής αγγειοσυστολής παρατηρείται επίσης και μια ήπια καθυστερημένη γενική αγγειοσυστολή, η οποία μάλλον οφείλεται στην ενεργοποίηση κάποιου υποθαλαμικού αντανακλαστικού τόξου. Μετά την πάροδο περίπου 6-7min, παρατηρείται τοπική αντίδραση αγγειοδιαστολής, η οποία οφείλεται σε παράλυση των αγγειοσυσταλτικών μυών και στην ενεργοποίηση κάποιου αξονικού αντανακλαστικού. Η έντονη αγγειοδιαστολή και υπεραιμία και η αύξηση της αιματικής ροής ενεργοποιούν την ενζυμική δραστηριότητα και τον κυτταρικό μεταβολισμό, με αποτέλεσμα την ταχύτερη απομάκρυνση από τις πάσχουσες περιοχές των αχρήστων ή τοξικών μεταβολικών προϊόντων. Επίσης επιταχύνεται ο ρυθμός παροχέτευσης της λέμφου.

Η εφαρμογή της κρυοθεραπείας μπορεί να γίνει με την τεχνική μάλαξης με πάγο, την τεχνική της εμπύθισης, της κρύας πετσέτας, του ψεκασμού αιθυλοχλωριδίου και την τεχνική των ψυχρών επιθεμάτων. Η τελευταία μέθοδος είναι διαδεδομένη στις αισθητικές θεραπείες. Η διάρκεια της κάθε συνεδρίας είναι περίπου 10-20 λεπτά.

### **3.4 ΑΙΘΕΡΙΑ ΕΛΑΙΑ**

Αποτελεί σύνολο περιποιήσεων που στηρίζονται στις ιδιότητες των αιθέριων ελαίων που ανάλογα από ποιο φυτό ή μέρος φυτού προέρχονται έχουν συσφικτικές, τονωτικές, διεγερτικές, αντισηπτικές και διουρητικές ιδιότητες. Επειδή οι ενώσεις που περιέχουν είναι μικρομοριακές, γι' αυτό διαπερνούν εύκολα το δέρμα προσφέροντας τα ευεργετήματά τους αποτελεσματικά.

Η αρωματοθεραπεία, σύμφωνα με τους ειδικούς, φαίνεται ότι βοηθά σχεδόν σε όλα τα μυοσκελετικά προβλήματα, στο άγχος και το στρες, σε πόνους περιόδου,

στην κλιμακτήριο, σε πονοκεφάλους και ημικρανίες, σε ψυχοσωματικά προβλήματα.

Υπάρχουν διάφοροι τρόποι χρήσης των αιθέριων ελαίων για: εισπνοές, μπάνια, κομπρέσες, πλύσεις, μασάζ (διαλυμένα σε φυτικά λάδια) και μόνο σε πολύ ειδικές περιπτώσεις μπορούν να ληφθούν και εσωτερικά.

Τα αιθέρια έλαια απορροφώνται από το δέρμα και τους βλεννογόνους μέσα σε μισή ώρα από την επαφή τους και μέσω των τριχοειδών αγγείων μπαίνουν στην κυκλοφορία του αίματος.

Ο αρωματοθεραπευτής, κατά τη διάρκεια της πρώτης επίσκεψης και αφού πρώτα ενημερωθεί από τον ενδιαφερόμενο για τα προβλήματα υγείας που τυχόν αντιμετωπίζει, θα αποφασίσει εάν θα τον υποβάλει σε αρωματοθεραπευτικό μασάζ ή όχι.

Πολλά είναι τα προβλήματα και οι ενοχλήσεις που μπορεί να βοηθήσει το αρωματοθεραπευτικό μασάζ, ένα από αυτά είναι και η κυτταρίτιδα που τόσο πολύ ταλαιπωρεί τον γυναικείο πληθυσμό.

Είναι γνωστό ότι η κυτταρίτιδα οφείλεται σε διάφορους παράγοντες, όπως στην κληρονομικότητα, στην κακή διατροφή, στο στρες, στην έλλειψη κίνησης, είτε και σε ψυχολογικούς λόγους.

Τα έλαια που βοηθούν αποτελεσματικά στην αντιμετώπιση της κυτταρίτιδας είναι:

- Ευκάλυπτος: πολύ καλό έλαιο για την κακή κυκλοφορία του αίματος
- Αρκευθος (Αγριοκυπαρίσι): βοηθά στην αποβολή των τοξινών
- Γεράνι: ορμονορυθμιστικό, βοηθά και σε κακή κυκλοφορία
- Λεβάντα: ιδανική για όλα τα προβλήματα και όλους τους τύπους δέρματος.

### **3.5 ΒΟΤΑΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ**

Όταν μιλάμε για «βοτανοθεραπεία» εννοούμε τη χρήση των βοτάνων για θεραπευτικούς σκοπούς. Το βότανο δρα ολιστικά, καθώς κάθε μέρος του φυτού μπορεί να διαθέτει διαφορετικές θεραπευτικές ιδιότητες, βοηθώντας έτσι στην ομοίωση του οργανισμού.

Τέσσερις είναι οι βασικοί τρόποι χρήσης των φυτών: ως αφέψημα, ως έγχυμα, ως βάμμα ή σε κάψουλες υπό μορφή σκόνης.

Η διάρκεια της θεραπευτικής αγωγής με βότανα εξαρτάται από το πρόβλημα. Γενικά, ωστόσο, απαιτείται κάποιος χρόνος. Γιατί, ενώ ένα χημικό φάρμακο μπορεί να έχει άμεση επίδραση, σταματώντας αμέσως το σύμπτωμα της ασθένειας

-χωρίς ωστόσο να εξαλείφει την αιτία-, το βότανο χρειάζεται περισσότερο χρόνο, επειδή, σύμφωνα με τους βοτανοθεραπευτές, δρα ολιστικά.

### **3.6 ΜΑΣΚΕΣ ΑΡΓΙΛΟΥ**

Οι μάσκες είναι χρησιμοποιούνται στο πρόσωπο ή το σώμα προκειμένου να συμπληρώσουν τον καθαρισμό, την τόνωση, την ενυδάτωση, την αναζωογόνηση, την αποφυγή γήρανσης του δέρματος, αλλά και την αισθητική αποκατάσταση ατελειών προσώπου και σώματος με στόχο τη διατήρηση και την προαγωγή της υγείας του. Στις μάσκες σώματος, οι καταλύτες που περιέχονται στην άργιλο συντελούν στην απομάκρυνση των τοξινών και δρουν ενάντια στην παχυσαρκία.

Ανάλογα με το αισθητικό «πρόβλημα» που αντιμετωπίζεται μπορεί να γίνει επιλογή ανάμεσα σε μάσκες με προσθήκη θαλάσσιων φυκιών, μάσκες φύλλων κολλαγόνου, μάσκες που περιέχουν μεταλλικά άλατα, μάσκες σε κρεμώδη υφή με κόκκους ή σαν μεμβράνες αποκόλλησης και μάσκες αργίλου.

Οι μάσκες που θα πρέπει να χρησιμοποιούνται επιβάλλεται να είναι ανεκτές στο δέρμα και να μην το ερεθίζουν, να έχουν ευχάριστη οσμή, ομοιογένεια στη σύνθεση (εκτός αν πρόκειται για μάσκες με κόκκους), ομοιόμορφο χρώμα, να τοποθετούνται σε πρακτική συσκευασία, να απλώνονται εύκολα με πινέλο ή σπάτουλα για ομοιόμορφο και επιτυχές.

Αποτέλεσμα, να αφαιρούνται εύκολα ή να ξεπλένονται με νερό χωρίς βίαιο τρίψιμο, να αναγράφονται τα συστατικά που περιέχουν στη συσκευασία τους, να δίνεται ο χρόνος που απαιτείται για να ολοκληρωθεί η δράση τους και να διευκρινίζονται οι περιοχές που ενδείκνυται η χρήση τους. (6,15,16,20,42)

### **3.7 ΒΕΛΟΝΙΣΜΟΣ**

Ο Βελονισμός είναι από τις αρχαιότερες θεραπευτικές τεχνικές που χρησιμοποιήθηκαν στον πλανήτη. Κοιτίδα της αρχαίας αυτής τέχνης θεωρείται η Κίνα. Από αρχαιολογικά ευρήματα προκύπτει ότι στην ιστορική περίοδο 2698 και 2599 π.Χ. ήκμασε ένας σπουδαίος πολιτισμός στην περιοχή του κίτρινου ποταμού που παρήγαγε μεγάλες ανακαλύψεις σε επιστήμες και τέχνες. Την ίδια περίοδο γράφηκε ένα μεγάλο ιατρικό έργο (ονομάστηκε Βιβλίο Ιατρικής) στο οποίο

περιγράφονται αναλυτικά, για πρώτη φορά σε ιατρικό σύγγραμμα, οι βασικές θεωρίες στις οποίες στηρίζεται η θεραπευτική του Βελονισμού. Από νεώτερες επανεκδόσεις του μαθαίνουμε ότι η κινέζικη ιατρική στηρίζεται την εποχή εκείνη στη φαρμακολογία (αναφέρονται 2000 συνταγές σκευασμάτων από βότανα), στην χειρουργική και στο βελονισμό. Στο σύγγραμμα περιγράφονται αναλυτικά οι βασικές θεωρίες στις οποίες στηρίζεται η παραδοσιακή κινέζικη ιατρική. Περιγράφονται επίσης, οι μεσημβρινοί, τα σημεία βελονισμού, οι τύποι των βελονών και η χρήση τους, οι κανόνες θεραπευτικής καθώς και διαγνωστικές μέθοδοι της εποχής όπως η ψηλάφηση των σφυγμών, η επισκόπηση της γλώσσας κ.ά. Στις σελίδες του Βιβλίου Ιατρικής παρατίθενται ανεκτίμητης ιστορικής αξίας πληροφορίες για τα ισχύοντα την εποχή εκείνη στοιχεία ανατομίας και φυσιολογίας των οργάνων, με σχήματα και αναλυτικές περιγραφές της καρδιακής, πνευμονικής και ηπατικής λειτουργίας. Γνωρίζοντας περιόδους ακμής (δυναστεία των Μίνγκ 1368 – 1644 μ.Χ.) και παρακμής (δυναστεία Dao Guang 1822 – 1950 μ.Χ.) το θεραπευτικό σύστημα του βελονισμού παρέμεινε αναλλοίωτο μέχρι τις μέρες μας. Αξίζει να σημειωθεί ότι σε κανέναν άλλο λαό του κόσμου δεν καταγράφονται αναφορές για θεραπείες τόσο πολύπλοκες και ολοκληρωμένες όσο αυτή του βελονισμού. Η πληρότητα αυτή ήταν μία από τις βασικότερες αιτίες διάδοσής του στη Δύση.

Είναι χαρακτηριστικό ότι την τελευταία εικοσαετία έχουν γραφτεί σε δυτικά περιοδικά πάνω από 5.000 ιατρικές μελέτες που αφορούν στο Βελονισμό ενώ έχουν εκδοθεί εκατοντάδες βιβλία που εξετάζουν τη “μυστηριώδη” φύση του. Στο Βελονισμό ιδιαίτερα λεπτές βελόνες τοποθετούνται σε ειδικά σημεία του σώματος, γνωστά σαν “σημεία βελονισμού” με σκοπό:

- Να θεραπεύσουμε διάφορες παθήσεις.
- Να ανακουφίσουμε τον άρρωστο από βασανιστικά συμπτώματα.
- Να προλάβουμε την εκδήλωση μιας ασθένειας.
- Να τονώσουμε και να αναζωογονήσουμε γενικά τον οργανισμό.
- Να σταματήσουμε τον οξύ ή χρόνιο πόνο.
- Να ελαττώσουμε τα φάρμακα σε μια χρόνια πάθηση.
- Να καταπολεμήσουμε τη παχυσαρκία, το κάπνισμα, τον αλκοολισμό.
- Να περιορίσουμε το θεραπευτικό αδιέξοδο που συναντάμε συχνά σε χρόνιες εκφυλιστικές παθήσεις.

Ο Βελονισμός έχει καθιερωθεί διεθνώς σαν ένα ολοκληρωμένο θεραπευτικό σύστημα. Στερείται παρενεργειών και είναι εντελώς ακίνδυνος όταν εφαρμόζεται από σωστά εκπαιδευμένους ιατρούς που αυστηρά τηρούν τους κανόνες εφαρμογής του. Οι βελόνες που χρησιμοποιούνται είναι μιας χρήσεως ή ατομικές και αποστειρώνονται σε χειρουργικό κλίβανο, όπως ακριβώς τα χειρουργικά εργαλεία.

Η ιατρική κοινότητα παγκοσμίως αντιμετωπίζει με σοβαρότητα το θέμα του βελονισμού. Ο όγκος των εργασιών που εκπονούνται με αυστηρά επιστημονικά και μεθοδολογικά κριτήρια καθημερινά μεγαλώνει, με αποτέλεσμα την πληρέστερη στατιστική καταγραφή της αποτελεσματικότητας του βελονισμού. Η πρόοδος της νευροφυσιολογίας και νευροφαρμακολογίας και η ανάπτυξη νέων τεχνικών απεικόνισης, δείχνουν τα όρια της μεθόδου. Καταγράφονται οι ενδείξεις, αντενδείξεις και παρενέργειες του βελονισμού και θεσπίζονται αυστηροί κανόνες ως προς τη θεραπευτική διαδικασία. Σήμερα, η επιστημονική θεώρηση του βελονισμού επιτρέπει στους ιατρούς να εφαρμόσουν βελονισμό βασισμένοι σε σύγχρονες τεχνικές.

Είναι πλέον αναμφίβολο ότι όλο και περισσότερο συχνά, ο βελονισμός βρίσκει απήχηση στις αναπτυγμένες δυτικές κοινωνίες όχι μόνο ανάμεσα στους πολίτες, δηλαδή στους πάσχοντες ή τους συγγενείς τους, αλλά κυρίως ανάμεσα στους κύκλους της επιστημονικής κοινότητας. Ακόμη και στην Αμερική, τη Μέκκα της τεχνολογίας και τεχνογνωσίας, το 64% των Αμερικανικών Πανεπιστημίων Ιατρικής (Cornell, John Hopkins, UCLA, Maryland κ.α.) περιλαμβάνουν το βελονισμό στο πρόγραμμα εκπαίδευσης των φοιτητών ιατρικής. Το 1993, το έγκριτο ιατρικό περιοδικό *New England Journal of Medicine* δημοσίευσε τα αποτελέσματα μιας εθνικής έρευνας που αποκάλυψε ότι πάνω από 34% του Αμερικανικού λαού είχε καταφύγει τουλάχιστον σε μια μη συμβατική θεραπεία τον προηγούμενο χρόνο. Παράλληλα ειδικοί επιστήμονες από όλο τον κόσμο επισημαίνουν ότι τα ιατρικά συστήματα των εξελιγμένων δυτικών κρατών γίνονται πιο πολυπνευματικά και ολοκληρωμένα όταν αποδέχονται θεραπείες μη δυτικής προέλευσης. Ταυτόχρονα, εφαρμόζονται πολλά ερευνητικά προγράμματα για να βρεθεί έδαφος και να στηριχθεί με επιστημονική εγκυρότητα το σύνολο των εφαρμογών του βελονισμού. Στις έρευνες αυτές βασίστηκε το Εθνικό Ινστιτούτο Υγείας της Αμερικής για την προώθηση της έρευνας και την καταγραφή των προϋποθέσεων άσκησης του βελονισμού στην Ιατρική.

### **Μηχανισμοί δράσης του βελονισμού στην παχυσαρκία**

- ✓ Δρα στον υποθάλαμο, προάγει την έκκριση αMSH και CART (ανορεξιογόνα πεπτίδια) & αναστέλλει την έκκριση NPY (ορεξιογόνο πεπτίδιο). Έτσι ελαττώνει την πρόσληψη τροφής.
- ✓ Καταστέλλει την υπερδραστηριότητα του Συμπαθητικού Νευρικού Συστήματος και αυξάνει την δραστηριότητα του πνευμονογαστρικού. Έτσι καταστέλλει και τη φλεγμονή.
- ✓ Ρυθμίζει την έκκριση λεπτίνης, προάγει τον μεταβολισμό των λιπιδίων και την κινητοποίηση του λίπους από το λιπώδη ιστό. Έτσι συμβάλλει στην απώλεια βάρους.

- ✓ Επιδρά στο πάγκρεας. Έτσι ευνοεί την έκκριση ινσουλίνης.
- ✓ Επιδρά στα ινσουλινοευαίσθητα όργανα (ήπαρ, μύες) & ευνοεί την είσοδο γλυκόζης στα κύτταρα. Έτσι ελαττώνει την αντίσταση στην ινσουλίνη.

### **Δράση του βελονισμού στην αντιμετώπιση της παχυσαρκίας**

Ο ιατρός βελονιστής εφαρμόζει το βελονισμό επιλέγοντας σημεία που δρουν σε πολλαπλά επίπεδα κατά της παχυσαρκίας, τα οποία αναφέρονται εκατέρωθεν:

- Σημεία του ωτο-βελονισμού στο αυτί, για τον περιορισμό της ορέξεως. Τα σημεία αυτά αντιστοιχούν στις νευρικές απολήξεις του πνευμονογαστρικού νεύρου και τη ρύθμιση της λειτουργίας του στομάχου.

- Σημεία στην κοιλιακή χώρα, τα οποία διεγείρουν το ηλιακό πλέγμα, με συνέπεια τον καλύτερο μεταβολισμό και τη ρύθμιση των καύσεων, των κενώσεων και τη σπαστικότητα του εντέρου.

- Μακρινά σημεία στα άνω και κάτω άκρα, για τη γενική τόνωση και ρύθμιση του νευροφυτικού συστήματος. Ακόμη, βοηθούν στη μείωση του άγχους, του συνδρόμου στέρησης της τροφής και του αισθήματος πείνας.

- Ειδικά επιλεγμένα σημεία, τα οποία οι ιατροί βελονιστές διαλέγουν ανάμεσα σε άλλα, με βάση τα προσωπικά προβλήματα υγείας του κάθε ατόμου, π.χ.: α) τοπική ενίσχυση της περιοχής των γλουτών για καλύτερη λιπόλυση της περιοχής, μέσω της προσθήκης του ηλεκτροβελονισμού, και β) υποθυρεοειδισμός, κατάθλιψη, βουλιμία.

Κατά τη διάρκεια της θεραπείας με βελονισμό, οι ιατροί βελονιστές προτρέπουν τους θεραπευόμενους να γυμνάζονται, να πίνουν πολλά υγρά και να ακολουθούν διατροφικές συμβουλές.

Αποφεύγεται κάποια εξεζητημένη δίαιτα και προτιμάται ατομικό διαιτολόγιο, το οποίο διαμορφώνει ο ιατρός μαζί με τον θεραπευόμενο.

Τα αποτελέσματα εφαρμογής του βελονισμού δεν έχουν πάντα την επιθυμητή έκβαση στις περιπτώσεις που τα άτομα με παχυσαρκία έχουν συγχρόνως και αρκετά παθολογικά προβλήματα και χρησιμοποιούν φαρμακευτικές αγωγές με σκευάσματα τα οποία αυξάνουν την όρεξη, κάνουν κατακράτηση υγρών, μειώνουν την δραστηριότητα του ατόμου, επηρεάζουν το ορμονικό σύστημα και το μεταβολισμό, και παρουσιάζουν αλλεργίες στις τροφές.

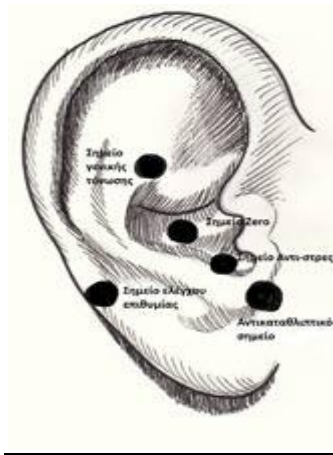
Σε αυτήν την περίπτωση, χρειάζεται περισσότερη επιμονή, η θεραπεία συνεχίζεται για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα και περισσότερες συνεδρίες. Ακόμη, απαιτείται παρακολούθηση των εργαστηριακών εξετάσεων αίματος (βιοχημικός έλεγχος) και ούρων.

Επίσης, πολύ χρήσιμο στη διαμόρφωση της κατάλληλης διαίτας που συνοδεύει την εφαρμογή του βελονισμού είναι και το test δυσανεξίας των τροφών, με το

οποίο αποκτάται η δυνατότητα να αποκλείονται από την συνισταμένη διατροφή οι εχθρικές προς τον οργανισμό τροφές. Έτσι, διαμορφώνεται ένα πιο φιλικό προς τον οργανισμό του ατόμου διαιτολόγιο.

### Συγκεκριμένα:

#### ❖ Ωτοβελονισμός



Σε δύο σημεία του περυγίου του αυτιού (συνήθως από μια μικρή ημιμόνιμη βελόνα σε κάθε αυτί) τοποθετούνται δύο μικρές βελόνες, ειδικά κατασκευασμένες (ειδικό κράμα αντιαλλεργικού μετάλλου), μιας χρήσης που καλύπτονται με ένα λευκοπλαστ και παραμένουν στη θέση τους για 15 έως 17 ημέρες. Δεν ενοχλούν, δεν πονά η τοποθέτησή τους, είναι κατασκευασμένες με τέτοιο τρόπο ώστε να μην υπάρχει πιθανότητα μετακίνησης τους στο δέρμα. Από την πρώτη ή δεύτερη το πολύ μέρα αρχίζει η αναστολή της όρεξης. Εκδηλώνεται μερική, ελεγχόμενη ανορεξία με γρήγορο αίσθημα κορεσμού μετά τις πρώτες μπουκιές. Παράλληλα απουσιάζει η διάθεση για λήψη τροφής στα μεσοδιαστήματα (το γνωστό τσιμπολόγημα) και μειώνεται η διάθεση για γλυκά. Η μέθοδος είναι σύντομη, φυσική και ανώδυνη, χωρίς καμιά απολύτως παρενέργεια. Με την τοποθέτηση των βελονών αποφασίζουμε και τη διαιτητική αγωγή που θα ακολουθήσουμε για τις πρώτες 15 ημέρες. Όσο αυστηρότερη είναι η διαίτα τόσο καλύτερο το αποτέλεσμα. Το πλεονέκτημα του ωτοβελονισμού είναι ότι μας επιτρέπει να επιλέξουμε μια διαιτητική αγωγή αυστηρότερη από αυτή που θα κάναμε αν παλεύαμε μόνοι μας.

## Ο ωτοβελονισμός

1. Αναστέλλει την όρεξη, ώστε το άτομο άνετα και χωρίς ιδιαίτερη προσπάθεια να μπορεί να ελαττώσει τη ποσότητα της τροφής του.
2. Μειώνει το χρόνο κορεσμού. Η βασανιστική πείνα των πρώτων κυρίως ημερών προσπερνιέται άνετα και δίνεται η ευκαιρία σε οποιονδήποτε να ακολουθήσει μια αυστηρότερη διαιτητική αγωγή.
3. Ως αγχολυτικό, καταπραϋντικό και αγχολυτικό μέσο (εξισορροπεί το σύστημα διαχείρισης του στρες).
4. Στηρίζει τον οργανισμό όταν επέρχεται η κόπωση και η χαλάρωση της προσπάθειας, ώστε να μην χαθεί το αποτέλεσμα που με τόσο κόπο επιτεύχθηκε.

## ❖ Σωματοβελονισμός



Συνοδεύει τον ωτοβελονισμό για καλύτερο αποτέλεσμα. Γίνεται χρήση ειδικών βελονών διαφόρων μεγεθών (ανάλογα με την περιοχή χρήσης και το μέγεθος της περιοχής που θα γίνει η λιποδιάλυση). Αυτές τοποθετούνται διαφορετικά σε κάθε συνεδρία στις περιοχές που βρίσκεται συσσωρευμένο το λίπος και συνδέονται ανά ζεύγη με ειδική συσκευή που διοχετεύει εναλλασσόμενο ρεύμα μεταβλητής συχνότητας (οι συσκευές είναι ειδικά κατασκευασμένες για την διέγερση του λιπώδους ιστού). Γίνεται σάρωση της περιοχής για καλύτερα και ομοιόμορφα αποτελέσματα.

Η διάρκεια της συνεδρίας είναι περίπου 20-25 λεπτά, με χρήση μηχανήματος ηλεκτροβελονισμού ειδικών προδιαγραφών που δημιουργεί συνθήκες εντονότερης λιποδιάλυσης. Η θεραπεία αφορά περιοχές διαφορετικές από φύλο σε φύλο. Έτσι στη γυναίκα, τοπική συσσώρευση υποδόριου λίπους έχουμε στους γλουτούς,



στους μηρούς, την κοιλιακή χώρα, την εσωτερική επιφάνεια του γόνατος, την οπίσθια επιφάνεια του βραχίονα και την επιφάνεια κάτω από την κάτω σιαγόνα. Στον άνδρα, οι περιοχές αυτές περιλαμβάνουν την κοιλιακή χώρα, τις πλάγιες κοιλιακές περιοχές (love handles) και την πρόσθια τραχηλική χώρα. Συνεπώς ο βελονισμός εκτός από εξισορρόπηση, τόνωση και αμυντική θωράκιση του οργανισμού, μπορεί και επεμβαίνει απ'ευθείας (άμεσα) στις περιοχές αυτές.

#### ❖ Ο σωματοβελονισμός

- Απαλλάσσει το άτομο από το άγχος του φαγητού.
- Ρυθμίζει και δημιουργεί ιδανικές συνθήκες για απώλεια περιττού βάρους
- Με τη βοήθεια ειδικών συσκευών ηλεκτροβελονισμού μειώνει τον όγκο των λιποκυττάρων.  
Επιταχύνει (δεν γνωρίζουμε πόσο) τον ρυθμό του μεταβολισμού (αυξάνει τοπικά τη μεταβολική δραστηριότητα των λιποκυττάρων),
- Αυξάνει τη τοπική αρτηριακή άρδευση και βελτιώνει τη φλεβική παροχέτευση περιοχών του σώματος με κυτταρίτιδα.
- Επηρεάζει τον χημικό τρόπο (τις χημικές ουσίες) με τις οποίες το σώμα επικοινωνεί στον εγκέφαλο την πείνα, τη δίψα και τον κορεσμό (ορεξιογόνα και ανορεξιογόνα πεπτίδια, μεταβολισμό των λιπιδίων, μεταβολισμό της γλυκόζης). (48)

### 3.8 *ANTIMETΩΠΙΣΗ ΜΕ ΜΑΛΑΞΗ*

Με τον όρο **massage**, **μασάζ** ή **μάλαξη** εννοούμε ένα σύνολο χειρισμών που βασίζονται στις αρχές της ανατομίας, φυσιολογίας και παθολογίας και εφαρμόζονται με τα χέρια στους μαλακούς ιστούς τους ανθρώπινου σώματος. Η ελληνική λέξη μάλαξη προέρχεται από ρήμα «μασσείν» που σημαίνει μαλάσσω (ζυμώνω). Πολλές αρχαίες γλώσσες έχουν παρόμοιες λέξεις (εβραϊκό «mashesh», σανσκριτικό «makeh» κα.) γεγονός που υποδηλώνει και την ευρύτατη χρήση της.

### **3.8.1 ΤΟΠΙΚΟ ΜΑΣΑΖ ΚΑΤΑ ΤΗΣ ΚΥΤΤΑΡΙΤΙΔΑΣ**

Ο θεραπευτής επικεντρώνει τις κινήσεις του στις περιοχές που εμφανίζουν κυτταρίτιδα (εμπρός και πίσω μέρος των μηρών, γλουτοί, γόνατα, κοιλιά, χέρια). Ξεκινούμε με κατεύθυνση από κάτω προς τα πάνω, ώστε να διευκολύνεται η διοχέτευση του αίματος προς την καρδιά και η κυκλοφορία. Ενισχύοντας την τοπική κυκλοφορία μειώνεται δραστικά η κυτταρίτιδα και βελτιώνεται η υφή του δέρματος. Οι κινήσεις είναι έντονες και, σε περιπτώσεις επίμονης κυτταρίτιδας, ενδέχεται να προκαλέσουν προσωρινή ενόχληση. Το τοπικό μασάζ κατά της κυτταρίτιδας αναδιαμορφώνει το σχήμα του σώματος, ιδιαίτερα όταν γίνεται συστηματικά. Συνίστανται 2 - 3 μασάζ την εβδομάδα για ένα μήνα, για καλά αποτελέσματα. Υπάρχουν παραλλαγές του τοπικού μασάζ όπου χρησιμοποιούνται κρέμες και αδυνατιστικά προϊόντα (για αδυνάτισμα και δίαιτα), με στόχο την καταπολέμηση του τοπικού λίπους και της κυτταρίτιδας. Το λίπος διαλύεται από την σε βάθος υπεραιμία και την πίεση που ασκεί η θεραπεύτρια.

### **3.8.2 ΛΕΜΦΙΚΗ ΜΑΛΑΞΗ ΛΕΜΦΟΝΤΡΕΝΑΖ**

Το 1932 οι Esterid και Emil Voder ,στην Γαλλία, επεξεργάστηκαν μια ειδική μέθοδο παροχετευτικού χειροπρακτικού λεμφικού μασάζ εφαρμόζοντάς το στα διογκωμένα λεμφικά γάγγλια του λαιμού σε ασθενείς με χρόνιες παθήσεις έχοντας μεγάλη επιτυχία.

Εκείνα τα χρόνια το λεμφικό σύστημα ήταν άγνωστο και δύσκολο να εξερευνηθεί με αποτέλεσμα να χρειαστεί πολύς χρόνος, έρευνα και μελέτη πριν ακόμα το χειροπρακτικό λεμφικό μασάζ να γίνει γνωστό και να καθιερωθεί τόσο στον αισθητικό τομέα όσο και στην φυσικοθεραπεία.

Η λέμφος, σήμερα, θεωρείται σαν την πιο ζωτική πηγή ενέργειας και υγείας όλου του οργανισμού καθώς επίσης αποτελεί και σπουδαίο αμυντικό σύστημα κατά των ιών , των μικροβίων και των μολύνσεων και λοιμώξεων. του οργανισμού από την στιγμή την οποία το λεμφικά κύτταρα (λεμφοκύτταρα) είναι υπεύθυνα στον σχηματισμό των αντισωμάτων. Τα λεμφικά και τριχοειδή αγγεία είναι τόσο λεπτά και ευαίσθητα ως προς τα αιμοφόρα αγγεία και για αυτό το Λεμφικό Χειροπρακτικό Μασάζ πρέπει να γίνεται με πάρα πολύ απαλές και γλυκές μαλάξεις και κινήσεις οι οποίες , μαλάξεις και κινήσεις, βοηθούν στην προώθηση και το πέρασμα της λέμφου πρώτα προς την επιφάνεια και τα τοπικά λεμφικά γάγγλια και κατόπιν προς τους πιο σπουδαίους και κεντρικούς λεμφικούς

σταθμούς, έως ότου φθάσει στον βασικό σταθμό που βρίσκεται στην βάση του λαιμού ανάμεσα στον λαιμό και τον θώρακα όπου συρρέουν όλα τα μεγάλα λεμφικά αγγεία του οργανισμού πριν ρεύσουν και πάλι στο φλεβικό σύστημα.

Σήμερα, οι περισσότεροι γνωρίζουμε την σπουδαιότητα της σωστής λειτουργίας του λεμφικού συστήματος. Αυτό, όμως, δεν σημαίνει ότι ξέρουμε να το συντηρούμε και πολύ περισσότερο να το βοηθάμε, ιδιαίτερα στη σημερινή εποχή όπου η εργασία του γίνεται ιδιαίτερα δύσκολη.

Στην εποχή μας το λεμφικό σύστημα επιφορτίζεται εκτός από τα φυσιολογικά καθήκοντα αποσυμφόρησης του οργανισμού από ενδογενείς τοξίνες, με την απομάκρυνση εξαιρετικά τοξικών χημικών ουσιών όπως φυτοφάρμακα, χημικά λιπάσματα, νέφος, άσχημη διατροφή, στρες κ.λπ..

Οι τεχνικές μάλαξης που εστιάζονται στα λεμφικά αγγεία, τους λεμφικούς αδένες και το λεμφικό υγρό ονομάζονται λεμφική μάλαξη (λεμφικό μασάζ) ή λεμφική παροχέτευση (drainage). Η διέγερση γίνεται με δονήσεις, μυικά τινάγματα και ειδικές τεχνικές πίεσης στους λεμφαδένες, ενώ η διευκόλυνση της λεμφικής κυκλοφορίας είναι αδειάσματα από την περιφέρεια προς το κέντρο του σώματος ενώ το θεραπευτικό αποτέλεσμα αφορά τη διευκόλυνση και την αποκατάσταση του λεμφικού συστήματος.

Η λεμφική μάλαξη απευθύνεται στις εξής παθολογικές καταστάσεις:

- Σε προβλήματα μεταβολισμού, σε ανθρώπους που προσπαθούν ν' αδυνατίσουν.

- Σε λεμφοειδήματα διαφόρων αιτιολογιών, π.χ. εγχείρηση στήθους και αδένων.

- Σε ανθρώπους με πεσμένο ανοσοποιητικό σύστημα.

- Σε ανθρώπους με πρησμένα κάτω άκρα.

-Λεμφοειδήματα και φλεβικά οιδήματα

-Τραύματα Χρόνια

- Παθήσεις του Πεπτικού

-Παθήσεις του Συνδετικού Ιστού (ρευματισμοί, αρθρίτιδες, αρθροπάθειες)

-Νευρολογικά Προβλήματα

-Ημικρανίες, στρες

-Αϋπνίες

**❖ Οι δράσεις του Λεμφικού Χειροπρακτικού Μασάζ είναι πάρα πολλές, όπως:**

Ενεργοποίηση του νευρικού παρασυμπαθητικού συστήματος και επομένως προκαλώντας χαλάρωση, έχει αναλγητική δράση, ενισχύει το ανοσοποιητικό σύστημα, τονώνει τον οργανισμό, τονώνει το μυικό σύστημα, βοηθάει στην κανονική λειτουργία και κινητικότητα του εντέρου καθώς επίσης έχει μεγάλη εφαρμογή και στην αισθητική τόσο του προσώπου όσο και του σώματος.

Σκοπός της θεραπείας αλλά και στόχος του θεραπευτή είναι η αποκατάσταση της σωστής διοχέτευσης της λέμφου στα λεμφαγγεία, ο περιορισμός του οιδήματος (που δημιουργείται από την κακή διατροφή την καθιστική ζωή εργασία), η ενεργοποίηση του κυκλοφορικού, η αποβολή των τοξινών και κατά συνέπεια η εξαφάνιση της κυτταρίτιδας.

**❖ Υπάρχουν πολλά είδη λεμφικού μασάζ:**

- αισθητικό λεμφικό μασάζ
- φυσιοθεραπευτικό λεμφικό μασάζ
- θεραπευτικό λεμφικό μασάζ
- γερμανικό θεραπευτικό (Vodder)
- αμερικανικό ιατρικό κ.λπ..

Αυτό που καθιστά το Λεμφικό Χειροπρακτικό Μασάζ το μεγάλο όπλο των Ινστιτούτων Ομορφιάς και Αισθητικής είναι ότι το Λεμφικό Χειροπρακτικό Μασάζ καλυτερεύει την κυκλοφορία του αίματος με αποτέλεσμα να τρέφονται και να οξυγονώνονται όλοι οι ιστοί και τα κύτταρα καθώς επίσης βοηθάει στην κατακράτηση των υγρών απομακρύνοντας τα και αυτό επιτυγχάνεται δια της δραστηριοποίησεως και ενεργοποίησεως της μικροκυκλοφορίας ανοίγοντας τα τριχοειδή αγγεία και καλυτερεύοντας την παροχέτευση. Βοηθάει στην απομάκρυνση και στην παροχέτευση της λιμνάζουσας λέμφου από τους ιστούς, που είναι γεμάτοι από τοξίνες και διάφορες άλλες βλαβερές ουσίες, βοηθάει στην οξυγόνωση και στην ανταλλαγή θρεπτικών ουσιών μεταξύ των κυττάρων του δέρματος και καθιστά έτσι το δέρμα πιο λείο, περισσότερο ελαστικό, και ανανεωμένο.

### ❖ *Εφαρμογές στην Αισθητική*

- Απλή Ακμή
- Κυτταρίτιδα
- Πρησμένες Γάμπες
- Βελτίωση Ουλών μετά από αισθητικές χειρουργικές επεμβάσεις
- Κατακράτηση Υγρών
- Τοπικό Πάχος
- Πρόληψη Ρυτίδων

### ❖ *Αντενδείξεις*

Το Λεμφικό Χειροπρακτικό μασάζ αντενδείκνυται και χρειάζεται μεγάλη προσοχή σε ασθενείς με:

- καρδιακή ανεπάρκεια( κίνδυνος πνευμονικού οιδήματος)
- άσθμα
- φλεβίτιδα
- θρομβοφλεβίτιδα(( κίνδυνος πνευμονικής εμβολής)
- καρκίνος και όγκοι
- οξείες βακτηριδιακές φλεγμονές
- εκζέματα και δερματοπάθειες των άκρων με οίδημα. (15,16,20)

### **3.8.3 ΑΓΙΟΥΡΒΕΔΑ**

Αγιουρβέδα (ayurveda) είναι το πανάρχαιο ινδικό σύστημα ιατρικής που ουσιαστικά μιλάει για κάθε άποψη της δημιουργίας, για κάθε στοιχείο και οργανικό όν που ζει στον πλανήτη μας και στο Σύμπαν ολόκληρο. Δίνει συγκεκριμένες κατευθύνσεις και οδηγίες που έχουν δοκιμαστεί και τελειοποιηθεί μέσα από τους αιώνες και απευθύνεται σε όλους αυτούς που αναζητούν την αληθινή γνώση, συνείδηση και ευτυχία. Είναι ηλικίας άνω των 8.000 ετών. (Τα πρώτα γραπτά κείμενα βρίσκονται στα ιερά βιβλία των Ινδιών, τις Βέδες). Η ονομασία του προέρχεται από δύο λέξεις : AYUS που σημαίνει ΖΩΗ και VEDA που σημαίνει ΓΝΩΣΗ. Πρόκειται δηλαδή για τη "ΓΝΩΣΗ ΤΗΣ ΖΩΗΣ". Η υγεία στην αγιουρβέδα δεν θεωρείται αυτοσκοπός, δεν είναι δηλαδή το τέλος του δρόμου, αλλά μια απαραίτητη προϋπόθεση για την εξέλιξη του ανθρώπου. Ο σκοπός της ζωής δεν είναι απλώς να ζει κανείς «υγιής» και ταυτόχρονα να είναι χαμένος στις καθημερινές του συνήθειες ξεχνώντας την πνευματικότητά του. Είναι μάλλον να αναζητήσει το πραγματικό όνομα της Ζωής. Να συνειδητοποιήσει και

να ξαναθυμηθεί την αληθινή του φύση. Ασχολείται με τον άνθρωπο σαν σύνολο, εξετάζοντάς τον και στα τρία επίπεδα της ύπαρξής του (σωματικό, νοητικό, ψυχικό) και αντίστοιχα ασχολείται με τις ασθένειες από μια πραγματικά ολιστική σκοπιά λαμβάνοντας υπόψη παράγοντες όπως η κληρονομικότητα, η διατροφή, η εργασία, η οικογένεια, το περιβάλλον, οι συνήθειες (ύπνος, κλπ). Στο αγιουρβεδικό σύστημα υπάρχουν πληροφορίες και χρήσιμα στοιχεία για τους τύπους των ανθρώπων ( Vata, Pitta, Kapha ) τόσο για την πρόληψη των ασθενειών, όσο και για την αποτελεσματική τους θεραπεία μέσα από συμβατικές και παραδοσιακές μεθόδους, διατροφή, αναπνοή, ασκήσεις ,ομοιοπαθητική, κλπ. Αναφορικά με την Αγιουρβέδα το ανθρώπινο σώμα διοικείται από τρεις βασικές ζωτικές δυνάμεις, την Βάτα, Πίτα και Κάφα . Αυτές συχνά μεταφράζονται σαν "αέρας", "χολή" και "φλέγμα". Η Βάτα επίσης συχνά αποκαλείται η βιολογική αέρινη ιδιοσυγκρασία, η Πίτα η βιολογική φωτιά και η Κάφα η βιολογική υδάτινη ιδιοσυγκρασία. Αυτές οι ιδιοσυγκρασίες ονομάζονται "doshas" στα σανσκριτικά που σημαίνει αυτό που φθείρει ή προκαλεί αποσύνθεση, καθώς δεν υπάρχουν μόνο οι δυνάμεις που παράγουν και διατηρούν το σώμα στην κανονική του κατάσταση αλλά κι εκείνες οι οποίες όταν είναι εκτός ισορροπίας εξυπηρετούν στο να το καταστρέφουν. Ο θάνατος ενυπάρχει στην ζωή. Ακόμη και με την κανονική διαδικασία μεταβολισμού δεν αναπτύσσονται μόνο νέα κύτταρα αλλά προκαλεί τα γερασμένα κύτταρα να πεθάνουν και να απορριφθούν. Ανάπτυξη και ζωή πρέπει σταδιακά να στρέφονται προς την αποσύνθεση και τον θάνατο. Η υγεία στο σώμα συνιστάται στην σωστή ισορροπία των δημιουργικών και καταστρεπτικών δυνάμεων των doshas. Ο Αγιουρβέδα, το πανάρχαιο αυτό ολιστικό σύστημα υγείας, σκοπό έχει την επαναφορά και διατήρηση της ισορροπίας σώματος, ψυχής και πνεύματος. Ένα θεμελιώδες εργαλείο για την επίτευξη αυτού του στόχου είναι το αγιουρβεδικό μασάζ, το οποίο γίνεται σε όλο το σώμα (full body) με ειδικά λάδια και φυτικές σκόνες και στις θεραπείες με ατμό που συνοδεύουν την Pancha Karma. Όπως τα σημεία βελονισμού της κινεζικής ιατρικής, η Αγιουρβέδα έχει τα δικά της ευαίσθητα σημεία. Αυτά τα σημεία μπορούν να χρησιμοποιηθούν με μασάζ, βότανα, αρωματικά λάδια ή την χρήση ζέστης και έτσι να βοηθήσουμε στην εξισορρόπηση της ροής ενέργειας μέσα στο σώμα και να θεραπεύσουμε την ασθένεια. Η έντασή του ποικίλει από πολύ ελαφρύ έως πολύ βαθύ. Εφαρμόζεται είτε σε συνδυασμό με προγράμματα αγιουρβεδικής ιατρικής ή δίαιτας, είτε αυτόνομα. δρα χαλαρωτικά και θεραπευτικά.

Ενδεικτικά :

- ανακουφίζει από το άγχος και το στρες
- καταπραΰνει τις οδυνηρές μυϊκές εντάσεις
- τονώνει τους μυς, αναζωογονεί, αποτοξινώνει

- βελτιώνει το ανοσοποιητικό, κυκλοφορικό και λεμφικό σύστημα καίει τα αποθέματα λίπους
- ομορφαίνει το δέρμα
- επιβραδύνει τη διαδικασία του γήρατος

### **3.8.4 ΨΥΧΟ-ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΜΑΛΑΞΗ ΚΑΙ BODYWORK**

Στο ψυχο-ενεργειακό μασάζ, η δουλειά με το σώμα αποτελεί αφετηρία για να προσεγγίσουμε τον άνθρωπο συνολικά και βαθιά (σώμα, συναισθήματα, ενέργεια). Είναι ένα είδος ενεργειακού bodywork στο οποίο με διάφορους ειδικούς χειρισμούς και πιέσεις-όλα με την κατάλληλη αναπνοή- επιτυγχάνεται η εξισορρόπηση των ψυχο-ενεργειακών εντάσεων. Βασικό στοιχείο του ψυχοενεργειακού μασάζ και bodywork είναι η σημασία που δίνεται στην επαφή θεραπευτή - δέκτη. Ο θεραπευτής χρησιμοποιεί τα χέρια του ενεργειακά και δε δουλεύει απλά σε σωματικό - μυϊκό επίπεδο.

Δουλεύει με μεγάλη συγκέντρωση και αργές κινήσεις, νιώθοντας όσο βαθύτερα μπορεί τον οργανισμό του δέκτη: τους παλμούς, τις αντιστάσεις, τις ενεργειακές προδιαθέσεις. Χρησιμοποιεί τις διάφορες στάσεις του δέκτη, υποστηρίζοντας τις αυτόνομες εκφραστικές κινήσεις, αποτέλεσμα της ελεύθερης κίνησης της βιοενέργειας. Πρόκειται για ένα είδος μυστικού διαλόγου ανάμεσα στο θεραπευτή και το δέκτη. Ο θεραπευτής συντονίζεται με το δέκτη, αποδέχεται, σέβεται και τελικά μεταλλάσσει τις άμυνες του, προχωρά με το ρυθμό που χρειάζεται και σταματά εκεί που πρέπει.

Το βιοενεργειακό μασάζ έλκει την καταγωγή του από τις αρχαίες φυσικές θεραπείες που αντιμετωπίζουν τον άνθρωπο ως σύνολο άρρηκτα δεμένο με τη φύση και το σύμπαν. Συστατικά των πάντων τα πέντε στοιχεία: γη, νερό, φωτιά, αέρας και αιθέρας. Η αναπνοή συνίσταται από το νερό και τη φωτιά. Το βιοενεργειακό μασάζ χρησιμοποιεί την αναπνοή μαζί με τις μαλάξεις σαν εργαλείο για την εξισορρόπηση και των πέντε στοιχείων στο σώμα.

Ο εγκλωβισμένος φόβος εκδηλώνεται με παθήσεις όπως:

- αναπνευστικά προβλήματα (άσθμα, ρινίτιδες, λαρυγγοτραχύτιδες )
- νευρικές (άγχος, εργασιακό στρες, αϋπνίες)
- αγγειοπάθειες (αρτηριακή - περιφερειακή κυκλοφορία)
- ψυχογενείς παθήσεις όπως λεύκη και εκζέματα

- διαταραχές του θυρεοειδή, στο μεταβολισμό, βουλιμία, παχυσαρκία, δυσκοιλιότητα
- διαταραχές λεμφικής κυκλοφορίας
- οιδήματα
- κυτταρίτιδα

Όλες αυτές τις παθήσεις το βιοενεργειακό μασάζ μπορεί να τις μετριάσει σημαντικά ή και να τις εξαλείψει αποδεσμεύοντας έτσι τον άνθρωπο από τα όποια προβλήματα ταλαιπωρούν το σώμα του. Το Βιοενεργειακό μασάζ, ρυθμίζει την βιοενέργεια και την καλή λειτουργία των ενδοκρινών αδένων, με σωστές καύσεις .

### **3.8.5 ΜΑΛΑΞΗ ΜΕ ΘΕΡΜΕΣ ΠΕΤΡΕΣ (HOT STONES MASSAGE)**

Το hotstone, θερμές πέτρες στα Ελληνικά, προσφέρει τα ωφέληματα του Σουηδικού μασάζ, που γίνεται με εφαρμογή θερμότητας σε βάθος, με την χρήση θερμών πετρών από βασάλτη, σαν εργαλείο μασάζ σώματος, για βαθιά μυϊκή χαλάρωση.

Εξειδικευμένη τεχνική που άνθισε στην Αμερική και εφαρμόζετε στα μεγαλύτερα SPA του κόσμου. Η εκπαίδευση δεν περιορίζεται μόνο στη χρήση των hot stones, αλλά και σε ολοκληρωμένες θεραπείες. Οι πέτρες λειτουργούν σαν προέκταση του χεριού και αγωγός αρωμάτων και ευεξίας. Συνδυαστική μάλαξη με αιθέρια έλαια, ζεστές και κρύες πέτρες που μεταφέρουν με την επαφή και την μουσικότητά τους κύματα αρμονίας και χαλάρωσης. επίπεδες, λείες πέτρες τοποθετούνται σε καίρια σημεία του σώματος και προσφέρουν, με ελάχιστη πίεση από τον θεραπευτή, ανακούφιση από πονοκεφάλους, άγχος, αϋπνία, ένταση, κατάθλιψη, αρθρίτιδα, καλή κυκλοφορία του αίματος. επιταχύνει τον μεταβολισμό, απομακρύνει τις τοξίνες. (19,20)

### **3.8.6 ΤΑΪΛΑΝΔΕΖΙΚΗ ΜΑΛΑΞΗ**

Το ταϊλανδικό μασάζ, είναι μία από τις αρχαιότερες θεραπευτικές μεθόδους της παραδοσιακής ταϊλανδικής ιατρικής. Μεταδόθηκε πρακτικά από γενιά σε γενιά, ώσπου τον προηγούμενο αιώνα, όλες οι υπάρχουσες πληροφορίες χαράχθηκαν σε πέτρινες πλάκες και τοποθετήθηκαν στο ναό του Βούδα στην Μπανγκόγκ. Το ταϊλανδικό μασάζ χρησιμοποιεί ένα συνδυασμό διατάσεων από τη γιόγκα, στοιχεία



της ρεφλεξολογίας , πιέσεις σημείων και πιέσεις σε ενεργειακές γραμμές. Οι κυριότερες ενεργειακές γραμμές ( sen lines) είναι δέκα και η ενέργεια, που κυλάει μέσα σ' αυτές, υποστηρίζει τη σωματική, διανοητική και συναισθηματική δραστηριότητα του οργανισμού. Κάθε ανισορροπία ή μπλοκάρισμα στην κατανομή αυτής της ενέργειας, μπορεί να προκαλέσει πόνο ή αρρώστια. Το ταϊλανδικό μασάζ επικεντρώνεται στις κυριότερες ενεργειακές γραμμές sen. Η προσεκτική εφαρμογή πίεσης κατά μήκος αυτών των γραμμών βοηθάει να απελευθερωθεί το ενεργειακό μπλοκάρισμα και η στασιμότητα. Μετά, εφαρμόζονται διατάσεις σε όλες τις μυϊκές ομάδες.

Με τις τεχνικές αυτές επιτυγχάνεται η ανακούφιση από την μυϊκή κόπωση, τους πόνους και τις εντάσεις καθώς βελτιώνεται η ευλυγισία και η στάση του σώματος. Γίνεται επίσης μασάζ των εσωτερικών οργάνων και κατά συνέπεια βελτιώνεται η λειτουργία του αναπνευστικού, του κυκλοφορικού και του νευρικού συστήματος.

Το ταϊλανδικό μασάζ χαλαρώνει βαθειά το σώμα και ηρεμεί το νου, μειώνοντας την ένταση και το στρες.

Πρόκειται για την πλέον ενεργητική και έντονη μορφή μάλαξης, καθώς ο θεραπευτής χρησιμοποιώντας τα χέρια, τα γόνατα και τα πόδια του, βοηθά το σώμα να κάνει εκτάσεις όμοιες με αυτές τηςγιόγκα. Δεν χρησιμοποιούνται έλαια και ο ρουχισμός πρέπει να είναι άνετος. Προσφέρει χαλάρωση, ανακούφιση από το στρες, βελτιώνει το κυκλοφορικό, την ευλυγισία και τη διάθεση.

Βοηθάει στην αντιμετώπιση οσφυαλγιών, αυχενάλγιων, πόνων στα πόδια (εφόσον αυτά οφείλονται βασικά σε μυϊκό σπασμό) αλλά και στην καταπολέμηση ψυχοσωματικών προβλημάτων όπως το άσθμα, η σπαστική κολίτιδα, η πρωτοπαθής δυσμηνόρροια, κτλ.

Είναι μια τεχνική μάλαξης που ασκείται σε δάπεδο (και όχι σε κρεβάτι μασάζ). Επίσης, το άτομο που το λαμβάνει πρέπει φοράει ρούχα (αν και ο ρουχισμός πρέπει να είναι ελαφρύς).

Το Thai Massage περιλαμβάνει πιέσεις με τους αντίχειρες, την παλάμη, ακόμα και με τους αγκώνες και τα πέλματα. Επίσης, περιλαμβάνει διατάσεις οι οποίες εκτείνουν σχεδόν κάθε μυ του ανθρώπινου σώματος. Οι διατάσεις αυτές\* αποτελούν χαρακτηριστικό γνώρισμα του Thai Massage, αφού εξασφαλίζουν την ισορροπία του μυϊκού συστήματος. Ένα από τα συνηθέστερα προβλήματα είναι η βαθμιαία βράχυνση του μήκους των μυών. Το αμεσότερο αποτέλεσμα της βράχυνσης των μυών είναι η μείωση της ακτίνας της κίνησης των αρθρώσεων. Επίσης, όταν ένας μυς βραχυνθεί, στέλνονται ώσεις στον εγκέφαλο που αναφέρουν ότι ο μυς συσπάται. Ο εγκέφαλος ανταποκρίνεται μειώνοντας την κινητική διέγερση του ανταγωνιστή του. Συνεπώς, ο μυς χάνει τόνο και εάν το πρόβλημα παραμείνει, αποδυναμώνεται. Σύντομα αποδυναμώνεται περισσότερο και από τον ανταγωνιστή του, ο οποίος θα βραχυνθεί ακόμα περισσότερο επειδή

δεν θα εκτείνεται επαρκώς. Έτσι προκύπτει μια ανισορροπία που συχνά προκαλεί κακή στάση του σώματος και χρόνια πόνο.

Οι διατάσεις του Thai Massage που ασκούνται προς κάθε πιθανή κατεύθυνση εξισορροπούν τους πρωταγωνιστές και ανταγωνιστές μύες. Όταν ένας μυς τεντώνεται, στον εγκέφαλο προσάγονται ώσεις που αναφέρουν ότι ο μυς είναι χαλαρός. Τότε σταματούν οι ανασταλτικές ώσεις στον ανταγωνιστή του, και σύντομα αποκαθίσταται ο φυσιολογικός μυϊκός τόνος. Μάλιστα, με το Thai Massage έχουμε τη δυνατότητα να τεντώσουμε τους μύες περισσότερο απ' όσο θα τα κατάφερνε το άτομο μόνο του εάν π.χ. ασκούσαν στην γιόγκα ή στο Stretching.

Βέβαια, είναι αυτονόητο ότι το άτομο θα πρέπει να εκτελεί ανελλιπώς όλες τις ενεργητικές, κινησιοθεραπευτικές ασκήσεις που θα έχει υποδείξει ο φυσιοθεραπευτής του.

Επίσης, η τεχνική περιλαμβάνει θερμά επιθέματα βοτάνων. Τα βότανα αυτά είναι κατά κύριο λόγο μυοχαλαρωτικά (ευκάλυπτος – *Eucalyptus globulus*, καμφορά – *Cinnamomum camphora* κτλ.). Ασφαλώς, όσον αφορά την εφαρμογή θερμών επιθεμάτων, επιβάλλεται να έχει προηγηθεί γνωμάτευση ορθοπαιδικού, εάν ο δέκτης εμφανίζει παθολογική συμπτωματολογία, αφού η εφαρμογή θερμότητας επιδεινώνει συγκεκριμένα προβλήματα.

\* Ο δέκτης πρέπει να φοράει ρούχα ακριβώς εξαιτίας αυτών των διατάσεων. Αν ο ασκός επιχειρήσει να εφαρμόσει διατάσεις σε γυμνό σώμα με έλαιο, ενδέχεται να προκύψει εξάρθρωμα! Μάλιστα, είναι ανεπιθύμητη και η λιπαρότητα της επιδερμίδας, αφού απαιτείται σταθερό << κράτημα >>. Ως εκ τούτου και ο ρουχισμός. (13,21,22)

### 3.8.7 SHIATSU

Είναι μια τεχνική Ιαπωνικής προελεύσεως που εξασκείται εδώ και αιώνες. Σύμφωνα με την μέθοδο αυτή κατά μήκος του σώματος υπάρχουν οι λεγόμενοι μεσημβρινοί, μέσω των οποίων διοχετεύεται η ζωτική ενέργεια σε όλο το σώμα. Εάν για κάποιο λόγο διακοπεί η συνέχεια της ροής αυτής, άρα και η σωστή κατανομή ενέργειας, τότε εμφανίζονται οι διάφορες νόσοι.

Το Shiatsu γίνεται στο σώμα σε συγκεκριμένα σημεία από όπου διέρχονται οι μεσημβρινοί, με δακτυλικές πιέσεις, οι οποίες είναι εξειδικευμένες.

Σιάτσου (shiatsu) στα ιαπωνικά σημαίνει πίεση με τα δάκτυλα. Η μέθοδος αξιοποιεί μια ποικιλία από τεχνικές, στις οποίες συμπεριλαμβάνονται οι μαλάξεις, οι διατάσεις και η πίεση ειδικών σημείων (acupoints). Το σιάτσου είναι μία από τις

γνωστότερες μεθόδους σωματικής αγωγής (body work) και έχει σκοπό να εξασφαλίσει τη μέγιστη ευεξία, επιδρώντας σε σώμα, νου και πνεύμα.

Στην Ιαπωνία (όπως και σε άλλες χώρες της Ανατολής), το σιάτσου αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της καθημερινής ζωής. Οχι μόνο αντιμετωπίζει μια ποικιλία από προβλήματα υγείας αλλά και βοηθάει άμεσα στη διαπροσωπική επαφή και επικοινωνία. (14,19,20)

### **3.9 ΔΡΑΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΣΤΗΝ ΜΑΛΑΞΗ**

**Φύκια:** Περιέχουν βιταμίνες και ιχνοστοιχεία που βοηθούν τον οργανισμό να αποβάλει τις τοξίνες που ευθύνονται για την πρόωρη γήρανση και την εμφάνιση κυτταρίτιδας. Είναι πολύ πλούσια σε ιώδιο, ρυθμίζουν το μεταβολισμό των ιστών και προωθούν ειδικά η λιπόλυση και την αποκατάσταση της ισορροπίας του νερού και των μετάλλων. Θα τα βρείτε σε μορφή σκόνης ή σε έτοιμη λάσπη στα καταστήματα καλλυντικών και υγιεινής διατροφής, ινστιτούτα ομορφιάς αλλά και ως δραστικά συστατικά σε κρέμες. Πώς χρησιμοποιούνται; Ανακατέψτε τη σκόνη φυκιών με λίγο νερό και απλώστε το μείγμα. Στη συνέχεια τυλιχτείτε καλά με μια πλαστική μεμβράνη και περιμένετε 30 λεπτά. Ξεβγάλτε με χλιαρό νερό.

Μπορείτε επίσης να χρησιμοποιείτε σαπούνι από φύκια, το οποίο τονώνει την κυκλοφορία και λειαίνει την επιδερμίδα. Σε βρεγμένο δέρμα κάντε κυκλικές κινήσεις μασάζ στα σημεία που χρειάζεται.

Αφήνετε 2' και ξεπλένετε.

**Καφεΐνη:** Η βάση και τα άλατα καφεΐνης δρουν ενάντια στο τοπικό πάχος, διεγείρουν τη λιπόλυση, διασπών τα λίπη και αναστέλλουν το σχηματισμό λιπιδίων. Η βάση καφεΐνης χρησιμοποιείται απευθείας από το κύτταρο, αλλά δεν μπορεί να διεισδύσει, αντίθετα με τα άλατα καφεΐνης, τα οποία φτάνουν πιο εύκολα στο λιποκύτταρο, αλλά είναι λιγότερο δραστικά.

**Βιταμίνη Α:** Τα προϊόντα φροντίδας που περιέχουν ρετινόλη, είναι κατάλληλα για την καταπολέμηση της κυτταρίτιδας όταν το δέρμα έχει χάσει την ελαστικότητά του. Γι' αυτό και η ρετινόλη, που συμβάλλει στην ανάπλαση των ελαστικών ινών και των ινών κολλαγόνου, αυξάνοντας παράλληλα την πυκνότητα του συνδετικού ιστού, είναι το κατάλληλο όπλο.

**Βιταμίνη C:** Επιτυγχάνει ισχυρή αντιοξειδωτική και ανανεωτική δράση που προστατεύει το δέρμα από την πρόωρη γήρανση. Τα εκχυλίσματα λεμονιού δομούν το υδρολιπιδικό φιλμ του δέρματος που συγκρατεί την υγρασία στην επιδερμίδα. Το σαγκουίνι προσφέρει και βιταμίνες A, B1, B2, B6, H, PP και αμινοξέα, ενισχύοντας τον οργανισμό μας, προστατεύει τις μεμβράνες των κυττάρων, ενισχύει την ανθεκτικότητα του δέρματος και επιβραδύνει τη γήρανση της επιδερμίδας.

**Φυτικά εκχυλίσματα:** Ένα δραστικό μείγμα φυτικών εκχυλισμάτων και λιπολυτικών παραγόντων μεταφέρεται μέσα στα λιπосώματα 2ης γενιάς μέχρι τα βαθύτερα στρώματα του δέρματος, επιταχύνοντας τη διαδικασία διάσπασης του λίπους σε όλα τα στάδια της κυτταρίτιδας και του τοπικού λίπους.

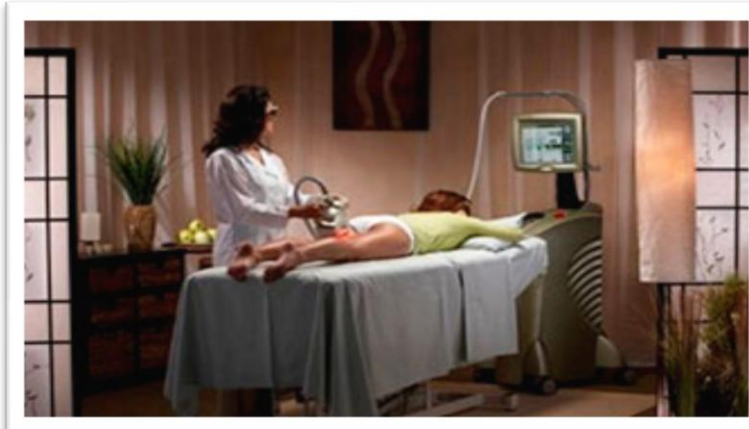
Παράλληλα, η εσκουλίνη, ένας εξειδικευμένος λιπολυτικός παράγοντας, έχει αξιοσημείωτη δράση στη ρύθμιση της λιπόλυσης. Ο συνδυασμός κισσού, cantella και ρούσκου ενισχύει τη μικροκυκλοφορία, καταπολεμώντας τα προβλήματα τοπικού πάχους και βελτιώνοντας αισθητά την όψη φλούδας πορτοκαλιού. (16,19,20)

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>

## ΝΕΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

### 4.1 *LASER SMOOTHSHAPES*

Το LASER Smoothshapes είναι η πλέον σύγχρονη συσκευή υψηλής τεχνολογίας για την αντιμετώπιση της κυτταρίτιδας . Το LASER Smoothshapes είναι το πρώτο και μοναδικό σύστημα LASER κατά της κυτταρίτιδας που έχει εγκριθεί από τον Αμερικανικό Οργανισμό Τροφίμων και Φαρμάκων (FDA). Χρησιμοποιεί την πρωτοποριακή τεχνολογία Photomology η οποία συμβάλλει καθοριστικά στη μακρόχρονη αντιμετώπιση του προβλήματος



## ❖ Πώς δρα το Laser Smoothshapes κατά της κυτταρίτιδας;

Το LASER Smoothshapes αποτελείται από ένα διάδικο laser, ένα υπέρυθρο φως, και ένα σύστημα αναρρόφησης που υποστηρίζεται από ειδικά rollers. Το διάδικο laser δρα στα 915nm, κάτι που σημαίνει ότι χωρίς να έχει καμία απολύτως δράση στα στοιχεία της επιφάνειας του δέρματος, διεισδύει στους εν τω βάθει ιστούς και απορροφάται εκλεκτικά, αποκλειστικά και μόνο, από τα λιποκύτταρα προκαλώντας υγροποίηση του λίπους που αυτά περιέχουν.

Παράλληλα, το υπέρυθρο φως στα 650nm αυξάνει τη διαπερατότητα της κυτταρικής μεμβράνης των λιποκυττάρων, με αποτέλεσμα το υγροποιημένο λίπος να μετακινείται προς το διάμεσο χώρο από όπου τα ειδικά rollers της συσκευής **SmoothShapes**, με τη δράση της αναρρόφησης το βοηθούν να αποβληθεί προς το λεμφικό σύστημα. Η διαδικασία αυτή οδηγεί στη συρρίκνωση του λιποκυττάρου και κατ' επέκταση στη μείωση της κυτταρίτιδας, ενώ δρα ευεργετικά στο κολλαγόνο και τη σύσφιξη του χαλαρού δέρματος. Αποτέλεσμα όλων των παραπάνω είναι η απώλεια πόντων, η λείανση και η εντυπωσιακή εξάλειψη της όψης «φλοιού πορτοκαλιού» στις προβληματικές περιοχές.



Heterogeneous



Homogeneous

### **❖ Πως γίνεται η θεραπεία κυτταρίτιδας με το *Laser Smoothshapes*;**

Η μέθοδος Smoothshapes™ μπορεί να εφαρμοστεί καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου. Ο αριθμός και η διάρκεια των συνεδριών διαφοροποιείται ανάλογα με την ένταση του προβλήματος και την έκταση της προβληματικής περιοχής. Συνήθως, για το επιθυμητό αποτέλεσμα προτείνονται 8 με 12 συνεδρίες, δύο κάθε εβδομάδα, που σημαίνει περίπου 4 με 6 εβδομάδες για την επίτευξη του στόχου. Στους επόμενους 6 μήνες το αποτέλεσμα καλυτερεύει μήνα με το μήνα. Για τη διατήρηση ενός καλού αποτελέσματος θα πρέπει να ακολουθείται ένα απλό πρωτόκολλο συντήρησης με επανάληψη της θεραπείας 2 φορές κάθε εξάμηνο.

### **❖ Πονάει η θεραπεία με το *LASER Smoothshapes*;**

Πρόκειται για μια εντελώς ανώδυνη και ατραυματική εφαρμογή, κατά τη διάρκεια της οποίας δεν απαιτείται καμία ιατρική πράξη ή χημική ουσία, απλά ενεργοποιούνται και ανανεώνονται οι φυσικές λειτουργίες του οργανισμού και του δέρματος. Η ασθενής βρίσκεται ξαπλωμένη σε οριζόντια θέση και ο γιατρός-αισθητικός εφαρμόζει την κεφαλή του LASER επάνω σε στεγνό δέρμα ακολουθώντας φορά παράλληλη με αυτή της λεμφικής οδού.

Το δέρμα θα πρέπει να είναι καθαρό και στεγνό, χωρίς να έχει γίνει χρήση καποιας κρέμας πριν, ούτως ώστε να μην παρεμποδίζεται η δράση της δέσμης του φωτός του LASER και να επιτυγχάνεται η μέγιστη διείσδυση στο λιπώδη ιστό.

Τα αποτελέσματα μπορούν να καταγραφούν με μετρήσεις και φωτογραφίες, πριν, κατά τη διάρκεια και στο τέλος της θεραπείας, όπου και αποδεικνύεται ότι το δέρμα έχει αποκατασταθεί σε μεγάλο βαθμό.

### **❖ Τι θα πρέπει να κάνει ο πελάτης κατά τις ημέρες της θεραπείας με το *LASER Smoothshapes*;**

Με την εφαρμογή της κεφαλής του LASER στην επιφάνεια του δέρματος, επιτυγχάνεται η ρευστοποίηση του λίπους και η έξοδος του από τα λιποκύτταρα προς το διάμεσο ιστό. Με την δράση των ειδικών rollers και ακολουθώντας τη λεμφική οδό, πετυχαίνουμε το υγροποιημένο λίπος να προωθείται και να αποβάλλεται στη συστηματική κυκλοφορία.

Βασική προϋπόθεση λοιπόν είναι, κατά τις ημέρες της θεραπείας, η ασθενής να πίνει αρκετό νερό, ούτως ώστε να είναι καλά ενυδατωμένη η περιοχή εφαρμογής και να διευκολύνεται με αυτόν τον τρόπο η κινητοποίηση του λίπους. (45)

## 4.2 SMARTLIPO LASER ΛΙΠΟΛΥΣΗ

Smartlipo: Η επαναστατική εναλλακτική θεραπεία της λιποαναρρόφησης.

Η λέιζερ λιπόλυση (laserlipolisi) με την τεχνική Smartlipo είναι μια νέα ασφαλής επαναστατική ελάχιστα έως καθόλου επεμβατική μέθοδος αντιμετώπισης του τοπικού πάχους που αντιστέκεται στην άσκηση και στη δίαιτα και έχει μόνιμο αισθητικό αποτέλεσμα. Η μέθοδος αυτή, που είναι κλινικά δοκιμασμένη και εγκεκριμένη από το FDA της Αμερικής και εφαρμόζεται με επιτυχία στη Μ. Βρετανία από το τέλος του 2006, στηρίζεται στην άμεση εφαρμογή του λέιζερ (Nd:Yag Laser 1064nm) μέσω μιας οπτικής ίνας που τοποθετείται στο υποδόριο λίπος των περιοχών με τοπικό πάχος αφού έχει επιτευχθεί τοπική αναισθησία στις περιοχές αυτές.

Η laser λιπόλυση - Smartlipo, είναι ουσιαστικά η επίδραση του laser κατευθείαν στα λιπώδη κύτταρα, η οποία προκαλεί αφενός τη λύση της μεμβράνης αυτών με μηχανικό τρόπο και αφετέρου τη μόνιμη καταστροφή τους με την αύξηση της θερμοκρασίας που προκαλεί επιλεκτικά στην περιοχή δράσης της λέιζερ ακτίνας, χωρίς την καταστροφή των υποκείμενων ιστών και του δέρματος. Με απλά λόγια, το λέιζερ «λιώνει» το υποδόριο λίπος και το μετατρέπει σε ένα λεπτόρρευστο υγρό, το οποίο στη συνέχεια απορροφάται από τον οργανισμό με φυσιολογικούς μηχανισμούς ενώ μπορεί και να αναρροφηθεί με μεγαλύτερη ευκολία από ότι στην παραδοσιακή μέθοδο της λιποαναρρόφησης, με τη χρήση της ειδικής πολύ λεπτής (διαμ. 1,5mm) smartlipo κάνουλας.

Τα αποτελέσματα της μεθόδου αυτής γίνονται αντιληπτά μετά από 4-6 εβδομάδες ενώ το τελικό αισθητικό αποτέλεσμα επιτυγχάνεται σε ένα διάστημα από δύο μέχρι τρεις μήνες, καθώς εξαρτάται και από υποκειμενικούς παράγοντες, όπως είναι ο μεταβολισμός, η διατροφή, η άσκηση και ο τρόπος ζωής του ασθενούς.

Τα πλεονεκτήματα της μεθόδου αυτής είναι και οι βασικές διαφορές από την παραδοσιακή λιποαναρρόφηση. Η λέιζερ λιπόλυση είναι ελάχιστα επεμβατική, καθώς απαιτεί πολύ μικρή τομή 1,5 χιλ. η οποία είναι αρκετή για την είσοδο της οπτικής ίνας του smartlipo που έχει διάμετρο μόλις ενός χιλιοστού. Δεν χρησιμοποιούνται ράμματα και η επούλωση του μικρού αυτού τραύματος διαρκεί μόλις δύο μέρες. Έτσι δεν αφήνει ουλή, ενώ επιτρέπει στον ασθενή να επιστρέψει στις καθημερινές του συνήθειες αμέσως μετά τη θεραπεία του.

Η θεραπεία γίνεται με τοπική αναισθησία με μίγμα τοπικού αναισθητικού το οποίο εφαρμόζεται πριν την εφαρμογή του λέιζερ. Η τοπική αυτή αναισθησία διαρκεί δύο με τρεις ώρες και δεν επηρεάζει τη γενική κατάσταση του ασθενούς.

Δεν χρησιμοποιείται μέθη ούτε καταστολή, ο ασθενής έχει όλες τις αισθήσεις του και συμμετέχει ο ίδιος στην επίτευξη της θεραπείας του.



Μετά τη θεραπεία ο ασθενής πρέπει να εφαρμόσει στην περιοχή ελαστική αλλά συμπιεστική επίδεση (ειδικά λαστέξ) την οποία διατηρεί μόλις μία εβδομάδα (για περιοχές όπως η κοιλιά και οι μηροί) ή 3-4 μέρες για περιοχές όπως είναι οι βραχίονες και τα γόνατα. Για το πρόσωπο η επίδεση διατηρείται μόλις ένα 24ωρο.

Η μέθοδος smartlipo έχει πολύ γρήγορη αποθεραπεία, δεν απαιτεί νοσηλεία, μπορεί να εφαρμοστεί με ασφάλεια σε πολλές άλλες περιοχές του σώματος εκτός από την κοιλιά, τους γλουτούς και τους μηρούς, όπως στα χέρια, στο πηγούνι, στα γόνατα, στη πλάτη, καθώς και σε άλλες περιοχές τοπικού πάχους. Αν η περιοχή τοπικού πάχους είναι μεγάλη, τότε η μέθοδος μπορεί να εφαρμοστεί με ασφάλεια στην ίδια περιοχή μετά το χρονικό διάστημα των 5 μηνών (σύμφωνα με το Βρετανικό Πρωτόκολλο Θεραπείας Smartlipo). Γενικά όταν γίνεται σωστή επιλογή του ασθενούς και των περιοχών με τοπικό πάχος, απαιτείται μόλις μία θεραπεία λέιζερ λιπόλυσης για να έχουμε τα επιθυμητά αποτελέσματα.

Η ακτίνα laser με την φωτοχημική της δράση στις περιοχές τοπικού πάχους που συνοδεύονται από χαλάρωση του δέρματος (κοιλιά, μηροί, γλουτοί) θεωρείται ότι βοηθά στην αντιμετώπιση της κατάστασης αυτής του δέρματος, καθώς διεγείρει την παραγωγή κολλαγόνου και ελαστίνης, συντελώντας έτσι στην εμφάνιση ενός λείου και σφριγηλού δέρματος στις περιοχές όπου εφαρμόστηκε το smartlipo, αντίθετα με την παραδοσιακή μέθοδο της λιποαναρρόφησης, η οποία μπορεί να αφήσει το δέρμα χαλαρό και με ατέλειες.

Ο ασθενής θα πρέπει να απέχει από την άσκηση (σε γυμναστήρια) και από σάουνες και θερμά λουτρά για περίπου 10 μέρες μετά τη θεραπεία του, ενώ πρέπει να αποφύγει και το εν τω βάθει μασάζ για περίπου 2 εβδομάδες. Σε γενικές γραμμές επανέρχεται στους φυσιολογικούς ρυθμούς ζωής μετά από δύο με τρεις μέρες. (46,49)

### **4.3 CAVITATION-RF**

Η θεραπεία **Cavitation** χρησιμοποιεί υπερήχους και υγροποιεί το παγιδευμένο λίπος που στη συνέχεια απομακρύνεται με το λεμφικό σύστημα, μέσω ενός φυσικού φαινομένου, γνωστού ως σπηλαιώση. Μέσω της δράσης των υπερήχων στη θεραπεία Cavitation δημιουργούνται μικρές φυσαλίδες αέρα μέσα στα λιποκύτταρα, οι οποίες συνενώνονται και σπάζουν, προκαλώντας λύση του λιποκυττάρου. Το περιεχόμενο των λιποκυττάρων στη συνέχεια παροχετεύεται με τη λεμφική κυκλοφορία.

Με την νέα τεχνολογία Cavitation - RF, η δράση της σπηλαιώσης - *cavitation* ενισχύεται με την δράση των ραδιοσυχνοτήτων - RF που ενεργοποιούν διαθερμικά βαθιά τους ιστούς του σώματος, διαπερνούν το υπόδερμα και αυξάνουν τον μεταβολισμό και την καταστροφή του λιπώδους ιστού, εξαλείφοντας ακόμη και την πιο επίμονη μορφή κυτταρίτιδας.

### ❖ ***Τι επιτυγχάνει η θεραπεία Cavitation-RF;***

- Σε κάθε θεραπεία Cavitation-RF επιτυγχάνουμε ταυτόχρονα : καύση του σωματικού λίπους με *Cavitation*
- αποβολή τοξινών, μείωση/εξάλειψη κυτταρίτιδας με **cavitation**
- βελτίωση λεμφικής και φλεβικής κυκλοφορίας
- βελτίωση της υφής του δέρματος, παραγωγή νέου κολλαγόνου, μείωση ραγάδων με *cavitation*
- διαμόρφωση περιγράμματος σώματος και σύσφιξη και απώλεια πόντων.

Η θεραπεία Cavitation εφαρμόζεται σε μηρούς, γλουτούς, χέρια, μέση και κοιλιά.

Το Cavitation είναι μια ευχάριστη, άνετη, μη χειρουργική τεχνική, χωρίς νυστέρι, βελόνες, μελανιές ή πόνο.

### ❖ ***Από τι αποτελείται η τεχνολογία Cavitation;***

Η νέα τεχνολογία Cavitation RF παρέχει ενσωματωμένες τις λειτουργίες των υπερήχων σπηλαιώσης - Cavitation, του μηχανικού λεμφικού μασάζ με αναρρόφηση και την τεχνολογία RF ραδιοκυμάτων.

Αποτελείται από μια κεφαλή υπερήχων σπηλαιώση - Cavitation για τη διάσπαση των λιποκυττάρων, μια κεφαλή vacuum λεμφικού μασάζ για απώλεια πόντων και μια κεφαλή υψηλής ισχύος RF ραδιοκυμάτων για σμίλευση και σύσφιξη σώματος. Αν στη θεραπεία *Cavitation* συνδυάσουμε όλα τα παραπάνω, πετυχαίνουμε τα μέγιστα δυνατά αποτελέσματα.

### ❖ ***Αποτελέσματα της μεθόδου Cavitation***

Παρατηρείται απώλεια 2 έως 10 πόντων στη περιοχή εφαρμογής μετά από τη πρώτη κιόλας συνεδρία Cavitation και η απώλεια αυξάνεται σημαντικά με κάθε επανάληψή της. Τα αποτελέσματα του Cavitation μπορεί να ποικίλλουν ανάλογα με την περιοχή εφαρμογής, τη δομή των ιστών, την ηλικία, το μεταβολισμό, την τυχόν λήψη φαρμάκων και τις ορμονικές μεταβολές. Η σωστή διατροφή και φυσική δραστηριότητα συμβάλλουν σημαντικά στη διατήρηση των αποτελεσμάτων της θεραπείας Cavitation.

### ❖ *Μηχανισμός δράσης στην αντιμετώπιση της κυτταρίτιδας*

Η εμφάνιση της κυτταρίτιδας οφείλεται στην ανομοιογενή κατανομή του λίπους που βρίσκεται στο κατώτατο μεσοδερμικό στρώμα, πιθανόν ως αποτέλεσμα μιας αδύναμης δομής του συνδετικού ιστού στο βάθος της επιδερμίδας, αλλά και ορμονικών διαταραχών μιας και είναι φαινόμενο που παρατηρείται στις γυναίκες και σπάνια στους άντρες.

Ο μηχανισμός κατά τον οποίο οι ραδιοσυχνότητες βελτιώνουν την εμφάνιση της κυτταρίτιδας, ενδεχομένως να οφείλεται στη σύσπαση του κολλαγόνου και τη διαδικασία δημιουργίας νέων ινών κολλαγόνου, δηλαδή νεοκολλαγένεση, στο σημείο συνένωσης του κατώτερου μεσοδερμικού στρώματος και πολύ πιθανόν να υφίσταται εξαιτίας της διαδικασίας της λιπόλυσης.

Όταν ένα ταχέως ταλαντεύσιμο ηλεκτρομαγνητικό πεδίο ραδιοσυχνοτήτων διοχετεύεται στο δερματικό ιστό, παρατηρείται μια μοριακή κίνηση των ηλεκτρισμένων μορίων του ιστού, η οποία κίνηση αντιστέκεται στην ηλεκτρική ροή. Αυτή η αντίσταση είναι που παράγει θερμότητα, σύμφωνα με τον νόμο του Ohm. Η θερμική διαφορά δημιουργείται χάρη στον ψυκτικό μηχανισμό του συστήματος, ενώ εσωτερικά, στο βάθος της επιδερμίδας, η θερμότητα αυξάνει. Όταν η θερμοκρασία στο δερματικό ιστό φτάσει στους 65-75 βαθμούς Κελσίου, δηλαδή, στο επίπεδο της φυσικής αλλοίωσης του κολλαγόνου, τότε ξεκινάει η επούλωση των πληγών, οι ίνες του κολλαγόνου συσπώνται και το δέρμα συσφίγγει.

Η νεοκολλαγένεση είναι μια πιθανή εξήγηση για την καθυστέρηση της βελτίωσης του χαλαρωμένου δέρματος, πολλούς μήνες μετά τη θεραπεία, λόγω του χρόνου που απαιτείται για την μετέπειτα διαδικασία αναγέννησης του κολλαγόνου. Όμως, είναι αποδεδειγμένη η αύξηση του κολλαγόνου στο σημείο συνένωσης του κατώτερου μεσοδερμικού στρώματος. Όπως αποδεδειγμένο είναι το βάθος διεύθυνσης, 20mm, της μονοπολικής ραδιοσυχνότητας. Άλλωστε η χρήση της ηλεκτρομαγνητικής ενέργειας για τη διάλυση των λιποκυττάρων αποτελεί θεμελιώδη αρχή.

### ❖ *Θεραπεία κυτταρίτιδας και τοπικού πάχους*

Αρχικά, σχεδιάζονται πλέγματα στο δέρμα του μηρού με μαρκαδόρο ή ειδικό στυλό, μεγέθους 20×25 cm και εν συνεχεία επαλείφεται με ειδικό λάδι. Η θεραπεία γίνεται σε ένα πλέγμα κάθε φορά και στη συνέχεια γίνεται πέρασμα στη διπλανή περιοχή. Η Μονοπολική κεφαλή λειτουργεί στα 150-200 Watts για ένα πέρασμα 30 δευτερολέπτων. Κατά τη διάρκεια κάθε περάσματος η κεφαλή πρέπει να κινείται γρήγορα, κυκλικά, καλύπτοντας όλη την επιφάνεια του πλέγματος και ασκώντας μια ελαφριά πίεση. Κάθε λίγα δευτερόλεπτα η θερμοκρασία της επιφάνειας του δέρματος, εντός το πλέγματος, μετριέται με το υπέρυθρο laser θερμόμετρο, μέχρι να επιτευχθεί μια ενιαία θερμοκρασία.

Αυτά τα περάσματα επαναλαμβάνονται στην ίδια συχνότητα, ωστόσο να φτάσει η θερμοκρασία του δέρματος στον επιδερμικό στόχο των 40-43 βαθμών Κελσίου. Στη συνέχεια ακολουθούν τρία διαδοχικά περάσματα διατήρησης της θερμότητας, διάρκειας 30 δευτερολέπτων και με την ενέργεια να έχει μειωθεί κατά 10 Watts. Αφού ολοκληρωθούν όλα τα περάσματα, τότε η διαδικασία επαναλαμβάνεται στο παρακείμενο πλέγμα.

Η θεραπευτική αγωγή περιλαμβάνει 6-9 θεραπείες, με μεσοδιαστήματα 2 εβδομάδων.

### ❖ *Πιθανές παρενέργειες*

Οι MacRene Alexiades-Armenakas, Jeffrey S. Dover και Kenneth A. Arndt, στην αντικειμενική συγκριτική μελέτη που έκαναν για να εκτιμήσουν την αποτελεσματικότητα και την ασφάλεια ενός συστήματος μονοπολικής ραδιοσυχνότητας για την βελτίωση της κυτταρίτιδας, αναφέρουν ένα ελάχιστο ως μέτριο ερύθημα, το οποίο εξαφανίστηκε μέσα διάστημα 1 ως 3 ώρες.

Επίσης, δεν παρατηρήθηκε καμία δημιουργία εγκαύματος, ουλής ή μελαγχρωματικής βλάβης. Το FDA (Οργανισμός Φαρμάκων και Τροφίμων Αμερικής) υποχρεώνει τις κατασκευάστριες εταιρείες ιατρικών συστημάτων δεδομένα στο FDA MAUD (Βάση Δεδομένων FDA) για τυχών περιπτώσεις παρενεργειών. Το σύστημα Accent Spa RF του οίκου Almalasers, το οποίο έχει χρησιμοποιηθεί σε πλήθος ερευνών από εγκεκριμένους επιστήμονες, δεν έχει καμία καταγεγραμμένη αναφορά μετά την έγκρισή του από το FDA για περιπτώσεις παρενεργειών.

(23,24,26)

## **4.4 TRIACTIVE**

Ο συνδυασμός των τριών νέων τεχνολογιών Laser, υπερήχων και ραδιοσυχνοτήτων βρίσκει εφαρμογή σε ένα μηχάνημα, το νέο **Triactive+**. Η τριπλή δράση του μηχανήματος Triactive+ με τη δερμοδυναμική μέθοδο αποτελεί καινοτομία και επανάσταση στην Αισθητική Ιατρική, καθώς με τη σύγχρονη δράση και των τριών τεχνολογιών, και με λίγες μόνο συνεδρίες, η κυτταρίτιδα αποτελεί οριστικά παρελθόν. Η μέθοδος αυτή είναι ουσιαστικά η συνέργεια του LASER, των υπερήχων (Ultrasound) και της ραδιοσυχνότητας (Radiofrequency - RF) στο δέρμα και στον υποδόριο συνδετικό και λιπώδη ιστό. Συγκεκριμένα:

- Το LASER λεμφικό μασάζ αυξάνει την τοπική αιμάτωση, κινητοποιεί τον συνδετικό ιστό και επιταχύνει την λεμφική παροχέτευση, ενώ έχει και αντι-οιδηματική δράση.
- Οι υπέρηχοι προκαλούν λιπόλυση μέσω άμεσων δονήσεων στα λιποκύτταρα (cavitation), ενώ συγχρόνως κάνουν βαθύ μηχανικό μασάζ που συντελεί στην κινητοποίηση του εν τω βάθει λιπώδους ιστού και στην παροχέτευση των κατεστραμμένων λιποκυττάρων.
- Οι ραδιοσυχνότητες (διπολική RF) με αναρρόφηση προκαλούν εκλεκτική αύξηση της θερμότητας στο δέρμα και στην υποδερμίδα, προκαλώντας τη γένεση νέου κολλαγόνου, ενώ η συνεχής ψήξη των πόλων επιτρέπει μεγαλύτερη διάρκεια της θεραπείας, κάνοντάς την συγχρόνως ανεκτική και ανώδυνη.

## **4.5 VELASMOOTH**

Η θεραπεία Velasmooth είναι μια μη χειρουργική θεραπεία ενάντια στην κυτταρίτιδα που λειτουργεί με την αύξηση της ροής του οξυγόνου προς στις περιοχές που πληγώνονται, συνήθως στους μηρούς, τους γλουτούς, τους γοφούς και τα μπράτσα. Η συσκευή Velasmooth χρησιμοποιεί ένα συνδυασμό αναρρόφησης κενού, μηχανικό μασάζ και θερμικής επεξεργασίας και χρησιμοποιεί υπέρυθρες ακτίνες και ραδιοσυχνότητες.



Οι “μίκρο-λιποαποθήκες”  
στουπόδερμα  
διαχωριζόμενες από ινώδεις  
ταινίες



η δράση του VelaSmooth



ομαλοποίηση του όγκου των  
“μίκρο-λιποαποθηκών” -  
ομαλότερη υφή του δέρματος

Όπως προαναφέραμε, οι συνδυασμένες τεχνολογίες τις οποίες χρησιμοποιεί το σύστημα VelaSmooth είναι: υποπίεση, υπεριώδης ακτινοβολία, ραδιοσυχνότητες, και μηχανικό μασάζ (Rollers). Έτσι, επιτυγχάνεται επαναδιαμόρφωση της επιφάνειας του δέρματος με αύξηση του μεταβολισμού στο λιπώδη ιστό, μείωση του όγκου των λιποκυττάρων και μείωση του όγκου των “μίνι λιποαποθηκών”.

Έχουμε δηλαδή μη επεμβατική λιπογλυπτική. Η αναρρόφηση λειτουργεί ως μηχανισμός για την αύξηση της αιματικής ροής. Αυτό συμβαίνει γιατί ενώ κάτω από κανονικές συνθήκες, το 90% των μικρών αγγείων παραμένουν κλειστά, μέσω της αναρρόφησης διατείνονται και ανοίγουν. Έτσι, αυξάνεται η αιματική ροή και υποβοηθάται η ανταλλαγή ουσιών μεταξύ των λιποκυττάρων.

Καθώς η αναρρόφηση καθηλώνει το δέρμα στις πηγές υπέρυθρης ακτινοβολίας και ραδιοσυχνότητων, επιτυγχάνεται έντονη υπερθερμία συνεργικά : Η υπεριώδης ακτινοβολία θερμαίνει τους ιστούς μέχρι το βάθος του χορίου, η αναρρόφηση διατείνει τα αγγεία και η ραδιοσυχνότητα θερμαίνει τους ιστούς μέχρι το υπόδερμα. Η υπερθερμία αυτή επιδρά στο μεταβολισμό αυξάνοντας την απελευθέρωση οξυγόνου στους ιστούς, το ρυθμό της ενδοκυτταρικής διάχυσης του οξυγόνου και του μεταβολικού ρυθμού στα μιτοχόνδρια των λιποκυττάρων, ενώ η χρήση της αποθηκευμένης ενέργειας από τα λιποκύτταρα προκαλεί συρρίκνωση των ίδιων των λιποκυττάρων (λιπόλυση). Η μηχανική δράση των rollers (μασάζ), σε συνδυασμό με την υποπίεση (150 mbar ή 750 mm Hg), διευκολύνει την αποχέτευση των παγιδευμένων ενδοκυττάρων υγρών στα λεμφικά αγγεία, ενώ η διάσπαση των δεσμίδων του συνδετικού ιστού βοηθά στη μεταβολή του όγκου των “μίνι λιποαποθηκών” . Χρειάζονται περίπου 10 έως 16 συνεδρίες που πραγματοποιούνται με συχνότητα 2 φορές την εβδομάδα. Σε περιπτώσεις ασθενών με κακή λεμφική κυκλοφορία, οι συνεδρίες μπορεί να αυξηθούν εάν κριθεί αναγκαίο. Η συντήρηση γίνεται με μία συνεδρία ανά μήνα

τον πρώτο χρόνο και ίσως αραιότερα για το επόμενο χρονικό διάστημα. Ο μέσος χρόνος θεραπείας είναι τα 45 λεπτά, με περίπου 10 λεπτά θεραπείας ανά περιοχή (μηροί, γλουτοί, κοιλιά, βραχίονες, υπογενεϊδίο). (27,46)

#### **4.6 ΕΝΔΕΡΜΟΛΟΓΙΑ LPG**



Η ενδερμολογία είναι μία μέθοδος μασάζ με μηχανική υποστήριξη κατά την οποία, μέσω κυλίνδρων, ασκείται θετική πίεση σε ένα τμήμα δέρματος και υποδόριου ιστού, το οποίο με αρνητική πίεση αναρροφάται και ανασηκώνεται ώστε να περάσει μέσα από το σύστημα των κυλίνδρων. Με άλλα λόγια είναι ένα ρυθμικό, μηχανικό δίπλωμα και ξεδίπλωμα του δέρματος και του υποδόριου ιστού με ταυτόχρονη άσκηση θετικής και αρνητικής πίεσης επ' αυτού.

Είναι μία αποτελεσματική μέθοδος για την κινητοποίηση του λίπους και τη διαμόρφωση της περιμέτρου του σώματος.

Σημαντικό πλεονέκτημα της μεθόδου είναι ότι ανάλογα με το πρόβλημα που θέλουμε να αντιμετωπίσουμε (κυτταρίτιδα, επιδερμική χαλάρωση ή τοπικό πάχος),

εφαρμόζουμε κατάλληλες εξειδικευμένες τεχνικές, με αντίστοιχους σχεδιασμούς και κινήσεις.

Η δράση της θεραπείας Endermologie είναι διπλή : Μηχανοποίηση και Κινητοποίηση με τρόπο ηλεκτρονικά ελεγχόμενο και επιδρά σε τρία στάδια:

- **Δράση κατά των κατακρατήσεων.**

Με εξειδικευμένα πρωτόκολλα θεραπείας, η κεφαλή του συστήματος παροχετεύει τα ‘εμπόδια’ που έχουν δημιουργηθεί εξαιτίας της ήδη υπάρχουσας κυτταρίτιδας, “γραπώνει” και ανασηκώνει το δέρμα σε ελεγχόμενο επίπεδο μεταξύ των 2 κυλίνδρων, διεγείροντας, έτσι, το κυκλοφορικό σύστημα. Παράλληλα, η δράση των ανεξάρτητων μηχανικών κυλίνδρων των συστημάτων της LPG λειτουργεί καταλυτικά υπέρ της παροχέτευσης των κατακρατήσεων και της αποσυμπίεσης του δέρματος.

- **Δράση κατά της όψης της “φλούδας του πορτοκαλιού” με επαναδιέγερση των μεταβολικών ανταλλαγών.**

Η δερματική επιφάνεια που έχει παραμορφωθεί από την υπερδιόγκωση των λιποκυττάρων υπόκειται σε ασκήσεις “διάτασης” μέσω της δράσης των μηχανικών κυλίνδρων και διεγείρεται από τις κινήσεις αυτών. Έτσι, οι πτυχές του δέρματος γίνονται πιο ελαστικές και δεν εμποδίζουν πλέον τη λειτουργία του μικροκυκλοφορικού συστήματος με τελικό αποτέλεσμα το δέρμα να γίνεται πιο απαλό.

- **Δράση κατά του τοπικού πάχους, βελτιώνοντας την ελαστικότητα του δέρματος.**

Τη στιγμή που τα λιποκύτταρα απελευθερώνονται (με τους παραπάνω τρόπους) από την “ασφυκτική” κατάσταση που βρίσκονταν μέχρι πρότινος, ο όγκος των λιποκυττάρων αυτόματα μειώνεται, οι παραμορφωμένες δερματικές πτυχές επανέρχονται στο αρχικό τους σχήμα και έτσι η αντιαισθητική τοπική εναπόθεση λίπους απομακρύνεται.



Η θεραπεία Endermologie αποτελεί μία εξατομικευμένη θεραπεία, ειδικά προσαρμοσμένη στις ανάγκες του κάθε σωματότυπου και δεν πρέπει να πονάει ποτέ. Τα πολλαπλά προγράμματα και πρωτόκολλα θεραπείας, επιτρέπουν την αντιμετώπιση σύνθετων καταστάσεων όπως:

- λιπώδης-συμπαγής κυτταρίτιδα.
- τοπικό πάχος.
- οίδηματώδης-μαλακή κυτταρίτιδα (φλεβική ανεπάρκεια).
- ινώδης κυτταρίτιδα και επιδερμική χαλάρωση.

### **Οφέλη του LPG**

1. Μειώνει δραματικά την κυτταρίτιδα
2. Μειώνει το όργανο μετρήσεων των υποκείμενων ιστών
3. Αυξάνει την παραγωγή κολλαγόνου και ελαστίνης στο δέρμα (τόνωση του δέρματος)
4. Συρρικνώνει τα λιποκύτταρα της διευρυμένης κυτταρίτιδας
5. Αυξάνει τη ροή της λέμφου στο αίμα σε ανώτερα και κατώτερα στρώματα του δέρματος, η οποία:
  - Αποχετεύει την περίσσεια του νερού, τα λίπη και τις τοξίνες
  - Αποστέλλει θρεπτικές ουσίες στα βαθιά στρώματα του δέρματος που διαρκούν για την καλή υγεία
  - Κάνει το εξωτερικό του δέρματος λαμπερό με ζωτικότητα
  - Απολεπίζει για ένα απαλό δέρμα
  - Μειώνει την ένταση των μυών

### **Αποτελέσματα**

Με τους σχεδιασμούς και τις κατάλληλες κινήσεις διασπάται η κυτταρίτιδα, ενώ παράλληλα αναταξινομείται ο λιπώδης ιστός στις φυσιολογικές του στιβάδες. Το αποτέλεσμα είναι ένα αρμονικό σώμα με ιδανικές αναλογίες. Πετυχαίνουμε βελτίωση της όψης φλοιού πορτοκαλιού κατά Μ.Ο. 24% και σημαντική μείωση

εκατοστών σε ολόκληρο το σώμα, και ιδιαίτερα στα σημεία με συσσωρευμένο λίπος. Επιπλέον, επειδή αυξάνει το κολλαγόνο στο δέρμα του σώματος, επιτυγχάνει σύσφιξη κατά Μ.Ο. 40% αντιμετωπίζοντας δραστικά την χαλάρωση και κάνοντας το δέρμα πιο νεανικό και σφριγηλό. Επίσης η θεραπεία βελτιώνει και τη λειτουργία του λεμφικού συστήματος εφόσον οι κινήσεις γίνονται κατά μήκος των λεμφικών οδών, με αποτέλεσμα την ομαλή λειτουργία των ορμονών του οργανισμού, την βελτίωση του μεταβολισμού καθώς και την άμεση αποβολή του λίπους και των άχρηστων ουσιών.

Μπορούμε να πούμε ότι η ενδερμολογία είναι "μη χειρουργική" μέθοδος αντιμετώπισης της χρόνιας φλεβικής ανεπάρκειας, των λεμφοιδημάτων, της κυτταρίτιδας και της χαλάρωσης του δέρματος και του υποδόριου ιστού, με ταυτόχρονη θετική επίδραση σε άλλα όργανα του γυναικείου οργανισμού καθώς προκαλεί μία αύξηση των επιπέδων των ενδογενών οιστρογόνων.

## **ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ**

Οι αντενδείξεις της τεχνικής LPG δεν είναι συγκεκριμένες. Είναι παρόμοιες με οποιαδήποτε θεραπεία που περιλαμβάνει μηχανική προσέγγιση. Στα θεραπευτικά πρωτόκολλα εξαρτάται από την κατάσταση του ασθενή.

Τοπικές αντενδείξεις της τεχνικής LPG:

- Κήλη
- Αγγείωμα
- Επίπονη κιρσώδη φλέβα
- Λίπωμα

Αντενδείξεις στο πρωτόκολλο Endermologie:

- Καρκίνος
- Εγκυμοσύνη (εκτός του πρωτοκόλλου venous insufficiency)
- Μόλυνση, δερματικό εξάνθημα
- Φλεβίτης
- Αντιπηκτική θεραπεία.
- Λιποαναρρόφηση (Μετά την εγχείρηση 2-3 μήνες, το post-Liposuction πρωτόκολλα δεν είναι αντένδειξη.

Μπορεί να υπάρχουν και άλλες αντενδείξεις οι οποίες δεν αναφέρονται σε αυτή τη λίστα. Σε περίπτωση αμφιβολίας, χρειάζεται ιατρική γνώμη. (18,29,46,47,51)

## 4.7 LUMICELL TOUCH



Το Lumicell Touch είναι συσκευή φωτοθεραπείας που συνδιάζει ενδοδερμικό μασάζ, με υπέρυθη ακτινοβολία (850 nm) και φως magenta (660 nm), δίνοντας μια νέα διάσταση στην τεχνική του ενδοδερμικού μασάζ. Διεγείρει την διαδικασία λυπόλυσης με παράλληλη διέγερση των ινοβλαστών για σύσφιξη. Η πληρέστερη και πιο αποτελεσματική θεραπεία κυτταρίτιδας, για σφιχτό, λείο και υγιές δέρμα.

Οι ανατομικά σχεδιασμένοι κύλινδροι με την ελεγχόμενη αναρρόφηση συνδυάζονται πλέον με την εκπομπή δύο διαφορετικών τύπων ακτινοβολίας σε δύο ειδικά διαμορφωμένες εύχρηστες κεφαλές για πιο βαθύ και μόνιμο αποτέλεσμα ενάντια στην κυτταρίτιδα. Τα λιποκύτταρα διαθέτουν δύο υποδοχείς ορμονών – άλφα και βήτα, η υπέρυθη και η magenta ακτινοβολία διεγείρουν τη λιπολυτική δράση του βήτα υποδοχέα, μειώνοντας το περιττό λίπος. Η τεχνολογία του Lumicell βασισμένη στο φως επαναφέρει την ισορροπία του λιπώδους ιστού γιατί ελέγχει και αναστέλλει τη δημιουργία κυτταρίτιδας, χαρίζοντας υγιή και λεία όψη στο δέρμα.

### ❖ *Το Lumicell προσφέρει :*

Εύχρηστη κεφαλή για πολυμορφικό μασάζ  
Καλύτερη αιματική κυκλοφορία

Μείωση των οιδημάτων  
Τόνωση

❖ *Πιο συγκεκριμένα το Lumicell επιτυγχάνει:*

Διεισδυτικότητα της υπέρυθρης ακτινοβολίας (30-40mm) και της magenta (8-10mm). Επίπεδα δράσης σε επιδερμίδα, χόριο και υποδόριο ιστό. Αναστολή της δημιουργίας κυτταρίτιδας και επαναφορά κυτταρικής ισορροπίας στο επίπεδο της λιπαρότητας. Αποτέλεσμα, λείο και υγιές σώμα

Τα λιποκύτταρα διαθέτουν δύο υποδοχείς ορμονών-άλφα και βήτα, η υπέρυθρη και η magenta ακτινοβολία διεγείρουν την λιπολυτική δράση του βήτα υποδοχέα μειώνοντας το περιττό λίπος.

Η τεχνολογία του Lumicell βασισμένη στο φως παρέχει ισορροπία του λιπώδους ιστού εφόσον ελέγχει και αναστέλλει την δημιουργία κυτταρίτιδας και διαμορφώνει λεία όψη και υγεία στο δέρμα.

## 4.8 BODYTER



Το BODYTER είναι μία συσκευή θερμο-διέγερσης ειδικά σχεδιασμένη για να παρέχει το αποκλειστικό αποτέλεσμα ΔΙΠΛΗΣ ΔΡΑΣΗΣ, μια πρωτοποριακή

μέθοδος που εγγυάται και μεγιστοποιεί την ποιότητα των αποτελεσμάτων που επιτυγχάνεται και καίει το λίπος από τα σημεία που «καίνε»: γλουτοί, μηροί, ψωμάκια, κοιλιά, και μπράτσα.

Τα μοναδικά χαρακτηριστικά της ΔΙΠΛΗΣ ΔΡΑΣΗΣ με θερμοδιέγερση παρέχουν πολλαπλά οφέλη στην αισθητική φροντίδα του σώματος τόσο με τα συγκλονιστικά τους αποτελέσματα όσο με την βαθιά χαλάρωση που προσφέρεται κατά την εφαρμογή.

Το BODYTER διαθέτει προεγκατεστημένα, συνδυαστικά προγράμματα, ενώ υπάρχει επίσης η δυνατότητα εξατομικευμένων εφαρμογών, ανάλογα με τις ανάγκες του κάθε ατόμου. Το BODYTER, λόγω της ΔΙΠΛΗΣ ΔΡΑΣΗΣ με θερμοδιέγερση, προσφέρει εξαιρετικά αποτελέσματα στην αισθητική του σώματος:

- Σταδιακή εξάλειψη του «δέρματος με όψη φλούδας πορτοκαλιού».
- Διαμόρφωση σώματος
- Επανασχεδιασμός του περιγράμματος
- Εξομάλυνση της επιφάνειας του δέρματος
- Εκγύμναση και σωματική άσκηση
- Μυική τόνωση και σύσφιξη
- Συντήρηση
- Χαλάρωση (relax)

#### **4.9 SPM VACU – PRESS**

Το μασάζ αντλιοαναρρόφησης είναι μία νέα μέθοδος θεραπείας. Ο τομέας της (στόχος της) είναι η θεραπεία σώματος, η φυσική επούλωση και η ολιστική κοσμετολογία. Στην σημερινή του μορφή το SPM, συνδυάζει για πρώτη φορά τις μεθόδους massage υπό μορφή βεντούζας με την μοντέρνα τεχνολογία και εργονομία.

**Με το SPM μπορούν να πραγματοποιηθούν οι ακόλουθες θεραπείες.**

- 1.Αποστράγγιση λέμφου.** Κατά της κυτταρίτιδας, για αποβολή υγρού
- 2.Χαλάρωση** Για παράδειγμα, χαλάρωση των μυών ώμου και λαιμού (αυχένας) σε φυσιολογική φροντίδα.
- 3.Σύσφιξη δέρματος** Κατά των ραβδώσεων, για σύσφιξη χαλαρού δέρματος στο εσωτερικό των μηρών, σύσφιξη γλουτών, στομάχου και στήθους, ανόρθωση ρυτίδων και ομαλοποίηση (λείανση) της υφής της επιδερμίδας.

**4.Κυκλοφορικό / Ανάπλαση** Εξάλειψη εναποθεμάτων (στρωμάτων) λίπους (αύξηση μεταβολισμού των κυττάρων) και ενεργοποίηση του χαλαρού δέρματος για πλήρη αποκατάσταση του.

**5.Αύξησηφαγοκυττάρωσης**Αύξηση των φαγοκυττάρων, μέθοδος για της οποίας αποθέματα (λίπους και τοξίνων) στους ιστούς, ξένα σώματα και κύτταρα καταστρέφονται όπως π.χ. οι περιπτώσεις ατελεγγεκτασίας, ευρυαγγείας και αραχνοειδούς ευρυαγγείας.

Το SPM λειτουργεί με την βοήθεια υποπίεσης (σε κενό αέρος). Με ειδικά «πιστόλια» γίνεται μασάζ στο δέρμα, το οποίο αναρροφάται και στη συνέχεια αποδεσμεύεται. Με ειδική προετοιμασία που βασίζεται στη δύναμη του κενού αέρος και την τεχνική του μασάζ, το SPM έχει τριπλό αποτέλεσμα:

1. Η ροή της λέμφου ενεργοποιείται και τα άχρηστα προϊόντα του μεταβολισμού απομακρύνονται.

2. Αυξάνεται η καύση λιποκυττάρων και δημιουργείται άμεση τοπική υπεραιμία, με αποτέλεσμα την διάσπαση των αποθεμάτων λίπους.

3. Αυξάνεται ο ενδοκυτταρικός μεταβολισμός καθώς επίσης και η δραστηριότητα των ενζύμων στους ινοβλάστες. Αυτό οδηγεί σε μία μόνιμη (διαρκή) ενίσχυση του συνδετικού ιστού. Φυσική πυκνότητα (πάχυνση) και ανανέωση του υποδόριου ιστού, καθώς επίσης και την λείανση του δέρματος σε περιπτώσεις ραγάδων εγκυμοσύνης και άλλων γραμμώσεων. Επίσης με το SPM παρέχεται η δυνατότητα εφαρμογής πολλών ειδικών θεραπειών στην κοσμετολογία αλλά και στον τομέα φυσικής επούλωσης και αποκατάστασης του δέρματος.

#### **4.10 BODYTITE**

Το BodyTite είναι ένα καινοτόμο σύστημα λιπογλυπτικής του σώματος, σχεδιασμένο ειδικά για τη μείωση του επίμονου λίπους, ενώ παράλληλα παρέχει σμίλευση και σύσφιξη σώματος . Το BodyTite χρησιμοποιεί μια υψηλή τεχνολογία που ονομάζεται RFAL (Radio Frequency Assisted LipoTightening), προκειμένου να προσφέρει μια ασφαλή, ήπια και σύγχρονη λύση για τη λιπογλυπτική του σώματος.

#### **Πώς επιδρά στη μείωση του λίπους;**

Το BodyTite χρησιμοποιεί την παγκοσμίως κατοχυρωμένη πατέντα τεχνολογίας RFAL για να λιώσει με ήπιο τρόπο την περίσσεια λίπους και να το αποβάλλει

μέσω μιας μικροσκοπικής τομής, που επιλέγεται να γίνει σε ένα πολύ δυσδιάκριτο σημείο της περιοχής θεραπείας.

Με τη διαδικασία διάλυσης του λίπους να προηγείται, η αποβολή αυτού γίνεται μια πολύ πιο εύκολη υπόθεση, που σαν επιπλέον αποτέλεσμα έχει να μειώσει τον μετεγχειρητικό πόνο, τα οιδήματα και την όποια δυσφορία. Το BodyTite εξαφανίζει την περίσσεια λίπους και παρέχει τέτοιες σωματικές βελτιώσεις, που τελικά επέρχεται η πολυπόθητη σμίλευση.

### **Πώς επιδρά στην σμίλευση του σώματος;**

Ένα από τα μοναδικά χαρακτηριστικά του συστήματος BodyTite είναι η ικανότητά του να προκαλέσει θερμική δράση επί του δερματικού και λιπώδους ιστού με απόλυτη ασφάλεια και ακρίβεια. Σε αυτή την ήπια αλλά εις βάθος αύξηση θερμότητας του ιστού οφείλεται και η δερματική σύσφιξη του σώματος.

### **Για ποιο λόγο είναι καλύτερη από την παραδοσιακή λιποαναρρόφηση;**

Με το πέρασμα του χρόνου ή την αύξηση βάρους ο δερματικός ιστός χάνει την ελαστικότητα του. Η παραδοσιακή λιποαναρρόφηση μπορεί να περιπλέξει το πρόβλημα, δημιουργώντας δυσμορφίες στην περιοχή θεραπείας. Ασθενείς με δερματική χαλάρωση ή/και σημάδια ραβδώσεων (ραγάδες), που παράλληλα έχουν προβληματικές περιοχές με περίσσεια λίπους, μπορούν με το BodyTite να έχουν καλύτερα αποτελέσματα σύσφιξης και μείωσης του μετεγχειρητικού ρίσκου για δερματική χαλάρωση.

Συγκρίνοντας το BodyTite με την παραδοσιακή διαδικασία λιποαναρρόφησης, το πρώτο προσφέρει μια πιο ασφαλή, ήπια και λιγότερο τραυματική εναλλακτική λύση με πιο ομοιόμορφα αποτελέσματα και κυρίως με την ελάχιστη δυνατή μετεγχειρητική ανάρρωση (ελάχιστος πόνος, εκχυμώσεις, οιδήματα και διάρκεια ανάρρωσης).

### **Τι είδους εγχειρητική και μετεγχειρητική φροντίδα απαιτείται;**

Το BodyTite αποτελεί μια ελάχιστα επεμβατική χειρουργική διαδικασία, που πραγματοποιείται είτε με τοπική αναισθησία είτε με ελαφριά μέθη. Μετά το πέρας της θεραπείας ο ασθενής μπορεί να πάει σπίτι του και να επιστρέψει στις καθημερινές του δραστηριότητες πολύ σύντομα. Χρειάζεται όμως, να φορέσει για κάποιες μέρες ένα ελαστικό κορσέ και μπορεί να ξεκινήσει έντονη φυσική άσκηση μόνο με τη σύμφωνη γνώμη του θεράποντα ιατρού.

### **Πόσο γρήγορα φαίνονται τα αποτελέσματα;**

Τα αποτελέσματα μπορεί να γίνουν ορατά αμέσως, με ακόμα πιο εμφανή αποτελέσματα σε διάστημα 6-12 βδομάδων μετά το πέρας της θεραπείας.

### **Ποιες περιοχές του σώματος μπορούν να θεραπευτούν;**

Οι περιοχές θεραπείας του BodyTite περιλαμβάνουν την κοιλιακή χώρα, τους γοφούς, τους γλουτούς, τους μηρούς, τα γόνατα, τα χέρια, την πλάτη και άλλες περιοχές με επιπλέον συσσώρευση λίπους.

Αποτελεί επίσης μια πολύ καλή συνδυαστική θεραπεία για έντονες κοιλιακές πτυχές (λόγω χαλάρωσης και αναδίπλωσης του δέρματος), σύσφιξη σώματος και μίνι-λίφτινγκ προσώπου.

### **Συμπερασματικά**

1. Ρευστοποιεί το λίπος ενώ ταυτόχρονα το αναρροφά.
2. Λόγω της ηπιότητας των χειρισμών ελαχιστοποιεί τους μώλωπες, το οίδημα και τον πόνο μετά το χειρουργείο.
3. Όλη η επέμβαση γίνεται με τοπική αναισθησία.
4. Λόγω της μοναδικής και ευφυέστατης κατασκευής του χειροκίνητου μέρους του BodyTite υπάρχει μεγάλη ακρίβεια και αποτελεσματικότητα στη σύσφιξη του δέρματος.
5. Η τεχνική πλέον μπορεί να εφαρμοστεί και σε παχύσαρκους και σε αρκετές περιπτώσεις μπορεί να αποφευχθεί η κοιλιοπλαστική.
6. Η τεχνική μπορεί να εφαρμοστεί και μόνο για σύσφιξη του δέρματος χωρίς λιποαναρρόφηση.
7. Παρόλο που το μηχάνημα υπόσχεται πολλά, πολύ σημαντικό ρόλο παίζει και η εμπειρία του χειρουργού. Σε άπειρα χέρια το μηχάνημα μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα, ανομοιομορφία στην αφαίρεση του λίπους ή μη αποδεκτή σύσφιξη του δέρματος. (54,55)



## **4.11 ΜΕΣΟΘΕΡΑΠΕΙΑ**

### **4.11.α ΣΤΗΝ ΙΑΤΡΙΚΗ:**

Πρόκειται για μη χειρουργική θεραπεία που ανακαλύφθηκε και εξελίχθηκε το 1952 από το Γάλλο Ιατρό Dr. Michel Pistor. Πρόκειται για έγχυση ουσιών, με πολύ λεπτές βελόνες, κάτω από το δέρμα, στην περιοχή της κυτταρίτιδας. Οι εγχύσεις γίνονται σε πολλά σημεία. Οι ουσίες είναι συνήθως ενεργοποιητές του μεταβολισμού και καφεΐνη. Σήμερα γνωρίζουμε ότι υπάρχουν ουσίες όπως η καφεΐνη, η αμινοφυλλίνη, η διμεθυλαμινοαιθανόλη κλπ οι οποίες όταν γίνει έγχυση τους στο υποδόριο αυξάνεται η κυκλοφορία του αίματος. Επίσης υπάρχουν ουσίες όπως η φωσφατιδυλοχολίνη, η L-καρνιτίνη οι οποίες προκαλούν λιπόλυση (injectable lipolysis) όταν γίνει έγχυση στον υποδόριο ιστό.

Η Μεσοθεραπεία, όπως άλλωστε η ίδια η λέξη το μαρτυρά, στοχεύει στο μεσόδερμα, δηλαδή στοχεύει εκεί που υπάρχει το πρόβλημα στην κυτταρίτιδα. Πρόκειται για ενέσιμη θεραπεία όπου με τη χρήση πάρα πολύ λεπτής, εξειδικευμένης για αυτή τη χρήση μόνο, βελόνας εισάγουμε στο μεσόδερμα ανά 0.3-0.5 εκατοστά περίπου, πολύ μικρές ποσότητες του διαλύματος της Μεσοθεραπείας.

Το διάλυμα της Μεσοθεραπείας δηλαδή περιέχει ένα συνδυασμό ουσιών (καφεΐνη, αμινοφυλλίνη, διμεθυλαμινοαιθανόλη, βιταμίνες, γλυκολικό οξύ, αντιοξειδωτικούς παράγοντες, L-καρνιτίνη, κολλαγενάση, φωσφατιδυλοχολίνη κλπ) οι οποίες όταν γίνει έγχυσή τους στον υποδόριο ιστό βελτιώνουν κατά πολύ την εικόνα της κυτταρίτιδας γιατί αφενός αυξάνουν τη μικροκυκλοφορία βοηθώντας έτσι στην απομάκρυνση των τοξικών ουσιών μέσω της λεμφικής οδού και αφετέρου “ξεφουσκώνουν” τα λιποκύτταρα αφού προκαλούν λιπόλυση.



## **Πονάει η Μεσοθεραπεία σώματος για κυτταρίτιδα;**

Η Μεσοθεραπεία είναι μια ενέσιμη θεραπεία. Ενώ λοιπόν θεωρητικά θα μπορούσε να υποθέσει κανείς ότι είναι μια επώδυνη αγωγή, πρακτικά η εφαρμογή είναι σχεδόν ανώδυνη. Αυτό συμβαίνει γιατί αφενός οι βελόνες που χρησιμοποιούμε κατά τη μεσοθεραπεία είναι σχεδιασμένες ειδικά για αυτό το σκοπό και είναι εξαιρετικά λεπτές και αφετέρου διότι δεν πονά ιδιαίτερα το διάλυμα της Μεσοθεραπείας.

## **Πόσο διαρκεί η εφαρμογή και κάθε πότε πρέπει να γίνεται επανάληψη της Μεσοθεραπείας σώματος για κυτταρίτιδα;**

Η εφαρμογή διαρκεί περίπου 20 λεπτά. Αμέσως μετά στην περιοχή της θεραπείας μπορεί να εμφανιστεί μέτρια ερυθρότητα και οίδημα τα οποία υποχωρούν συνήθως σε μερικές ώρες ή ημέρες. Το άτομο γενικά επιστρέφει σχετικά απρόσκοπτα στις δραστηριότητές του. Η θεραπεία επαναλαμβάνεται κάθε 4 εβδομάδες περίπου και απαιτούνται συνήθως 3 με 6 συνεδρίες περίπου για ένα καλό αποτέλεσμα ανάλογα με το βαθμό του προβλήματος.



**ΜΕΣΟΘΕΡΑΠΕΙΑ**

- Βελτιώνει τη Μικροκυκλοφορία
- Διαλύει και συρρικνώνει τα παγιδευμένα λιποκύτταρα
- Βελτιώνει τη μορφή του συνδετικού ιστού
- Βελτιώνει τη λεμφική παροχέτευση

[www.koutsouris.gr](http://www.koutsouris.gr)

#### **4.11.β ΣΤΗΝ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ:**

Η μεσοθεραπεία είναι μη επεμβατική μέθοδος που χρησιμοποιείται εκτός από ιατρούς και από αισθητικούς. Σκοπός της μεθόδου είναι η διείσδυση κατάλληλων σκευασμάτων στο μεσόδερμα (στοιβάδα κάτω από την επιδερμίδα) μέσω μικρονυγμών που γίνονται με κατάλληλη συσκευή roller που φέρει 540 μικροακίδες. Λιποδιαλυτικοί, αποτοξινωτικοί και συσφιγκτικοί παράγοντες χρησιμοποιούνται ανάλογα με το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα. Η χρήση του roller έχει διπλό στόχο. Αφενός τη διείσδυση των ενεργών συστατικών μέσω των νυγμών και αφετέρου την διέγερση των φυσικών μηχανισμών παραγωγής κολλαγόνου και ελαστίνης του δέρματος μέσω του μικροτραυματισμού που δημιουργεί. Η κυτταρίτιδα αποτελεί ένα πολύ συχνό αισθητικό πρόβλημα, το οποίο παραμένει δυσεπίλυτο. Φαίνεται ότι οι θεραπείες με rollers σε συνδυασμό με την εφαρμογή ειδικών μειγμάτων βελτιώνουν την κυτταρίτιδα και επιπλέον συσφίγγουν το υπερκείμενο δέρμα.

#### **❖ ROLLER**

Το roller είναι ένας κύλινδρος με πολλαπλές, πολύ λεπτές βελόνες, σε σειρές, μήκους από 0,5 - 2,0 mm. Οι βελόνες αυτές προκαλούν πολλαπλούς μικροτραυματισμούς στο δέρμα. Διαπερνούν την επιδερμίδα και φτάνουν ως το χόριο. Οι βελόνες εισχωρούν στην επιδερμίδα χωρίς να την καταστρέφουν. Λόγω της ελαστικότητας των επιδερμικών κυττάρων οι μικροοπές κλείνουν πολύ γρήγορα και εντός λίγων ωρών η επιδερμίδα επανέρχεται στη φυσιολογική της κατάσταση. Στο χόριο οι πολλαπλοί μικροτραυματισμοί κινητοποιούν το μηχανισμό επούλωσης του. Τοπικά δημιουργείται μικροαιμορραγία, άσηπτη φλεγμονή και επακόλουθη παραγωγή αυξητικών κυτταρικών παραγόντων. Όλα αυτά οδηγούν στην ενεργοποίηση των ινοβλαστών και την παραγωγή μορίων κολλαγόνου και ελαστίνης, πρωτεογλυκανών και άλλων δομικών πρωτεϊνών του στρώματος. Βέβαια απαιτούνται επαναλαμβανόμενες θεραπείες ώστε να συνεχιστεί η ιστική αναδόμηση και να προκληθεί κολλαγονογένεση, η οποία είναι μια διαδικασία που απαιτεί χρόνο.

Το πλεονέκτημα της χρήσης αυτής τη μεθόδου έγκειται στο ότι με τον ελάχιστο τραυματισμό της επιδερμίδας και του χορίου, άρα χωρίς να χρειαζόμαστε χρόνο αποθεραπείας ή να κινδυνεύουμε από ανεπιθύμητα συμβάματα, πετυχαίνουμε ιστική αναγέννηση.

## ❖ Απορρόφηση ουσιών

Όταν απλώνουμε μια ουσία στην επιδερμίδα ένα μικρό ποσοστό της απορροφάται και η απορρόφηση εξαρτάται από πολλούς παραγοντες (π.χ. μέγεθος μορίου της ουσίας, κατάσταση επιδερμίδας, υγρασία κλπ). Χρησιμοποιώντας το roller δημιουργούμε μικρά κανάλια στην επιδερμίδα μέσω των οποίων μπορούν με ευκολία να διεισδύσουν δραστικές ουσίες και να φτάσουν ως το χόριο. Αυτό μεγιστοποιεί το αποτέλεσμα των θεραπειών μας και έχει εφαρμογή σε θεραπείες αντιγήρανσης, ουλών, μελάσματος, αλωπεκιών, κυτταρίτιδας.

## ❖ Ενδείξεις-Αντενδείξεις

Η θεραπεία ενδείκνυται για όλους τους φωτότυπους. Επίσης εφαρμόζεται σε όλους τους τύπους του δέρματος, ακόμα και στα πιο λεπτά δέρματα. Η θεραπεία είναι αποτελεσματική σε όλες τις ηλικίες. Αντένδειξη είναι η εφαρμογή πάνω σε χηλοειδή, όπως και η εφαρμογή σε περιοχή με ενεργή δερματική νόσο.

## ❖ Πως γίνεται η θεραπεία

Επιλέγουμε το κατάλληλο roller για την περίπτωση και την περιοχή που θεραπεύουμε. Αποστειρώνουμε πολύ καλά την θεραπευόμενη περιοχή. Χρησιμοποιούμε τοπική αναισθησία. (τοπική αναισθητική κρέμα επαρκεί στις περισσότερες των περιπτώσεων). «Ρολάρουμε» τη συσκευή επανειλημμένα οριζόντια, κάθετα και διαγώνια, ώσπου να δημιουργηθεί ένα ελαφρύ διάχυτο ερύθημα στην περιοχή. Το ερύθημα κρατά περίπου ένα εικοσιτετράωρο. Σε πολύ ανοικτούς φωτότυπους μπορεί να υποχωρήσει μετά από 2-3 ημέρες.

Αμέσως μετά από τη θεραπεία μπορεί να τοποθετηθεί ένα δροσερό επίθεμα, ώστε να ανακουφίσει ένα ήπιο αίσθημα καύσου που υπάρχει. Καλό είναι να αποφεύγεται η έκθεση στον ήλιο για μια εβδομάδα μετά από τη θεραπεία. Ο αριθμός των συνεδριών δεν έχει περιορισμό- επαναλαμβάνουμε ώσπου να έχουμε το επιθυμητό αποτέλεσμα. Συνήθως απαιτούνται 4-6 θεραπείες, ανάλογα με την κάθε περίπτωση. Το μεσοδιάστημα είναι 2 εβδομάδες, αν χρησιμοποιούμε βελόνες 0,5 mm και 4-12 εβδομάδες για βελόνες 1,0-2,0 mm. (27,47,52)

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>

## *ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ*

### *5.1 ΓΕΝΙΚΑ*

Η απόφαση για χειρουργική θεραπεία πρέπει να λαμβάνεται σε περιπτώσεις σοβαρής ( $\Delta\text{Μ}\Sigma > 40$ ) και επίμονης παχυσαρκίας (περισσότερο από 5 χρόνια) και εφ' όσον οι προηγούμενες συντηρητικές θεραπευτικές παρεμβάσεις με δίαιτες και φάρμακα δεν έχουν αποδώσει. Οι ασθενείς θα πρέπει να είναι καλά ενημερωμένοι για τις δυνατότητες και τα όρια της χειρουργικής και να είναι έτοιμοι για σημαντικές αλλαγές στη ζωή τους.

Μερικές φορές η χειρουργική ενδείκνυται και σε ελαφρότερες μορφές παχυσαρκίας ( $\Delta\text{Μ}\Sigma > 35$ ) όταν συνυπάρχουν σύννοδα νοσήματα όπως διαβήτης, υπέρταση, υπνοαπνοϊκό σύνδρομο ή οστεοαρθρίτιδα και θεωρείται ότι θα υπάρξει σημαντική ωφέλεια από την απώλεια βάρους. Το τελευταίο έχει ιδιαίτερη σημασία, διότι συνοψίζει το δόγμα της χειρουργικής της παχυσαρκίας: «Η απόφαση για χειρουργείο λαμβάνεται μόνο όταν τα αναμενόμενα οφέλη υπερτερούν του κινδύνου της χειρουργικής επέμβασης». Η ηλικία πρέπει να είναι μεταξύ 16 και 65 ετών και ο ασθενής να δεσμευτεί για μακροπρόθεσμες μεταβολές του τρόπου ζωής του.

Για την επιλογή της κατά περίπτωση καταλληλότερης επέμβασης, έχουν ιδιαίτερη σημασία παράγοντες όπως ο  $\Delta\text{Μ}\Sigma$  και το πλεονάζον βάρος, το φύλο, η ηλικία, το ιατρικό ιστορικό, οι διαιτολογικές προτιμήσεις και το περιβάλλον του ασθενούς. Η επιλογή πρέπει να γίνει με την καθοδήγηση του εξειδικευμένου χειρουργού, υπό την προϋπόθεση ότι ο ασθενής έχει μια ρεαλιστική εικόνα για τις αλλαγές που θα φέρει στη ζωή του το χειρουργείο.

Το σημείο αυτό χρήζει ιδιαίτερης προσοχής γιατί στη χειρουργική της παχυσαρκίας η συνεργασία του ασθενούς μετά την επέμβαση, είναι κάτι παραπάνω από απαραίτητη.

Όσο μεγαλύτερο είναι το πλεονάζον βάρος, τόσο πιο δραστική θα πρέπει να είναι η χειρουργική παρέμβαση. Οι περιοριστικού τύπου επεμβάσεις (αναλύονται παρακάτω) δύσκολα μπορούν να πετύχουν απώλεια βάρους μεγαλύτερη από 50 κιλά. Για το λόγο αυτό θεωρούνται μάλλον ανεπαρκείς στην βαριά παχυσαρκία ( $\Delta\text{Μ}\Sigma > 55$ ). Οι ασθενείς με  $\Delta\text{Μ}\Sigma > 55$  θα ωφεληθούν περισσότερο από μια επέμβαση δυσαπορρόφησης. Η εμπειρία έχει δείξει ότι η επιλογή της επέμβασης σε σχέση με τον  $\Delta\text{Μ}\Sigma$  έχει ως εξής:

<i>ΔΜΣ 35-40</i>	Περιοριστικού τύπου επέμβαση – γαστρικό μπαλόνι (απώλεια βάρους μέχρι 20 κιλά .)
<i>ΔΜΣ 40-45</i>	Περιοριστικού τύπου επέμβαση (απώλεια βάρους μέχρι 50 κιλά .)
<i>ΔΜΣ 50-55</i>	Περιοριστικού τύπου ή γαστρικό by-pass μακράς έλικας
<i>ΔΜΣ &gt; 55</i>	Χολοπαγκρεατική εκτροπή
<i>ΔΜΣ &gt; 60</i>	Συνδυαστική επέμβαση

Στις εξαιρετικά βαριές μορφές παχυσαρκίας ( $\Delta\text{Μ}\Sigma > 60$ ) απαιτείται πολλές φορές κάποια απώλεια βάρους προκειμένου να μειωθεί ο χειρουργικός κίνδυνος πριν την οριστική εγχείρηση. Στις περιπτώσεις αυτές μπορεί να χρησιμοποιηθεί το γαστρικό μπαλόνι ή να σχεδιαστεί μια πολυσταδιακή χειρουργική προσέγγιση. Να γίνει δηλαδή αρχικά μια περιοριστική επέμβαση και αφού χαθεί αρκετό βάρος, να ακολουθήσει, αν χρειασθεί, και δεύτερη επέμβαση εντερικής παράκαμψης.

Το φύλο παίζει επίσης ρόλο στο είδος της επέμβασης που θα επιλεγθεί καθώς λόγω των διαφορετικών διατροφικών συνηθειών τους, γυναίκες και άντρες ανταποκρίνονται διαφορετικά στα διάφορα είδη επεμβάσεων. Η εμπειρία δείχνει ότι οι άνδρες ανταποκρίνονται καλύτερα σε επεμβάσεις περιορισμού σε σχέση με τις γυναίκες.

Οι επεμβάσεις της παχυσαρκίας κατατάσσονται στην κατηγορία των βαρέων χειρουργικών επεμβάσεων. Όταν συνυπάρχουν σοβαρά προβλήματα υγείας ή όταν η φυσική κατάσταση του ασθενούς δεν είναι καλή, το χειρουργείο πρέπει να αναβάλλεται μέχρις ότου προετοιμαστεί κατάλληλα ο ασθενής. Οι ασθενείς με υπνοαπνοϊκό σύνδρομο, άσθμα ή χρόνια βρογχίτιδα και οι καπνιστές θα πρέπει να προετοιμάζονται τουλάχιστον τρεις εβδομάδες πριν την επέμβαση.

Η παχυσαρκία αυτή καθ' αυτή, είναι ένας ανεξάρτητος παράγοντας κινδύνου για οποιαδήποτε χειρουργική επέμβαση. Αυτό σημαίνει ότι ο παχύσαρκος ασθενής βρίσκεται γενικά σε μεγαλύτερο κίνδυνο επιπλοκών όταν χειρουργηθεί. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται ο σχετικός κίνδυνος θνητότητας ανάλογα με τον  $\Delta\text{Μ}\Sigma$ :

<i>Δείκτης Σωματικής Μάζας (BMI)</i>	<i>Σχετικός κίνδυνος θνητότητας</i>
<18.4	
18.5-24.9	1.0%
25.0-29.9	1.25%
30.0-34.9	1.75%
35.0-49.9	2.5%
50.0+	10+%

Περισσότερο ασφαλείς θεωρούνται ωστόσο οι σχετικά απλές επεμβάσεις που γίνονται λαπαροσκοπικά και δεν απαιτούν τομή. Στις επεμβάσεις δυσαπορρόφησης που περιλαμβάνονται εκτομές οργάνων και αναστομώσεις, η πιθανότητα επιπλοκών τριπλασιάζεται.

Οι επιπλοκές στη χειρουργική της παχυσαρκίας μπορεί να διακριθούν σε δυο κατηγορίες: α) στις περιεγχειρητικές επιπλοκές, αυτές δηλαδή που συμβαίνουν στο χειρουργείο και μέσα στις πρώτες 30 μέρες μετά την χειρουργική επέμβαση και β) στις απώτερες επιπλοκές που έχουν σχέση με το είδος της επέμβασης.

Το ποσοστό των μετεγχειρητικών επιπλοκών είναι σε γενικές γραμμές μικρό και η θνητότητα ελάχιστη όταν η επέμβαση γίνει με σωστή τεχνική και τηρηθούν οι ενδείξεις. Οι συχνότερες επιπλοκές είναι η λοίμωξη και η ορώδης συλλογή τραύματος σε ποσοστό 10% - 40%. Οι επιπλοκές αυτές δεν δημιουργούν σοβαρό κίνδυνο για την υγεία, καθυστερούν όμως την ανάρρωση και μπορούν να παρατείνουν τη νοσηλεία. Οι σοβαρές επιπλοκές που μπορούν να απειλήσουν τη ζωή περιορίζονται κάτω από το 2%. Στη συντριπτική τους πλειοψηφία οι επιπλοκές αντιμετωπίζονται με επιτυχία, περιορίζοντας τη θνητότητα σε λιγότερο από 1%.

Οι απώτερες επιπλοκές εμφανίζονται συνήθως πολύ αργότερα, μήνες ή χρόνια μετά την επέμβαση. Στις επεμβάσεις γαστρικού περιορισμού, απώτερες μετεγχειρητικές επιπλοκές αποτελούν η γαστροισοφαγική παλινδρόμηση (4% - 18%), τα φαινόμενα δυσφαγίας και δυσανεξίας σε τροφές καθώς και οι επίμονοι εμετοί (10% - 14%). Στις επεμβάσεις γαστρικής παράκαμψης, οι πιο συχνές επιπλοκές είναι οι μετεγχειρητικές κήλες (20% - 25%), καθώς και επιπλοκές που σχετίζονται με τις αναστομώσεις (έλκη και στενώσεις σε ποσοστό 2% - 15%). Στις επεμβάσεις αυτές παρατηρούνται και απώτερες μεταβολικές διαταραχές που σχετίζονται με την κακή θρέψη και την απώλεια βάρους. Τέτοιου είδους παρενέργειες αποτελούν η σιδηροπενία, η αβιταμίνωση (10% - 54%), οι συχνές διάρροιες (8% - 24%), η αναιμία και ηπαροδική τριχόπτωση.

Η έλλειψη ασβεστίου μακροχρόνια μπορεί να οδηγήσει σε οστεοπόρωση. Οι καταστάσεις αυτές αντιμετωπίζονται με χορήγηση βιταμινών και διατροφικών συμπληρωμάτων. Οι απώτερες επιπλοκές δεν μπορούν πάντοτε να αποφευχθούν. Η συνεργασία του ασθενούς παίζει σημαντικό ρόλο στην πρόληψη κάποιων από τις επιπλοκές αυτές. Η συμμόρφωση με τις διατροφικές υποδείξεις του γιατρού θα βοηθήσει ώστε να μειωθούν οι κίνδυνοι.

Δυστυχώς η μετεγχειρητική απώλεια βάρους δεν μπορεί να υπολογιστεί εκ των προτέρων με ακρίβεια. Οι εκτιμήσεις βασίζονται σε στατιστικά δεδομένα που περιγράφουν αυτό που συνήθως συμβαίνει. Το τελικό αποτέλεσμα εξαρτάται από το είδος της επέμβασης, αλλά κυρίως από τη μετεγχειρητική συμπεριφορά του ασθενή. Οι περιοριστικού τύπου επεμβάσεις πετυχαίνουν συνήθως μικρότερη απώλεια βάρους σε σύγκριση με τις επεμβάσεις δυσαπορρόφησης.

Ο ρυθμός απώλειας βάρους επηρεάζεται από την ηλικία, το φύλο και το προεγχειρητικό πλεονάζον βάρος. Όσο περισσότερα ήταν τα κιλά πριν από την επέμβαση, τόσο μεγαλύτερη είναι και η μηνιαία απώλεια βάρους. Μετά τη χειρουργική επέμβαση, παρατηρείται σημαντική απώλεια βάρους που συνήθως συνεχίζεται για 12-18 μήνες. Στα δύο χρόνια η μέση απώλεια βάρους ανέρχεται στα 35 περίπου κιλά, για τις επεμβάσεις γαστρικού περιορισμού και στα 50 περίπου κιλά για τις επεμβάσεις δυσασπορόφησης.

Στο σημείο αυτό, επέρχεται μεταβολική ισορροπία, οπότε και εμφανίζεται ξανά κάποια τάση για αύξηση του βάρους. Μετά τα τρία χρόνια, με την επέμβαση δακτυλίου παρατηρείται μέση επανάκτηση βάρους μέχρι 16 κιλά, ενώ με τις υπόλοιπες επεμβάσεις το βάρος διατηρείται στα ίδια και χαμηλότερα επίπεδα (1 έως 6 κιλά λιγότερο). Μετά τα 6 χρόνια, με τις επεμβάσεις γαστρικού περιορισμού υπάρχει ενδεχόμενο υποτροπής και επανάκτησης βάρους. Το ποσοστό της υποτροπής ανέρχεται στο 15%, οι περισσότεροι όμως ασθενείς (περίπου το 75%) διατηρούν το βάρος τους σε ικανοποιητικά επίπεδα για πολλά χρόνια.

Μερικές φορές η απώλεια βάρους μπορεί να μην ικανοποιήσει τις προσδοκίες του ασθενούς ή να είναι μικρότερη από ό,τι αναμένεται. Η συνεργασία και η συνέπεια του ασθενούς παίζουν πολύ σημαντικό ρόλο τόσο στην απώλεια όσο και στη μετέπειτα διατήρηση του βάρους.

Μετά την επέμβαση η ιατρική παρακολούθηση πρέπει να είναι τακτική για ένα μεγάλο χρονικό διάστημα. Ωστόσο η συχνότητα και η διάρκειά της εξαρτώνται από το είδος της επέμβασης. Η γαστροπλαστική Sleeve είναι η μοναδική επέμβαση, που σχετικά με τις υπόλοιπες περιοριστικές επεμβάσεις δεν απαιτεί μακροχρόνια παρακολούθηση. Οι υπόλοιπες επεμβάσεις περιορισμού απαιτούν ιατρική παρακολούθηση λόγω των απώτερων συνεπειών τους που σχετίζονται με τα φαινόμενα δυσφαγίας που είναι συχνά και συνηθισμένα. Οι επεμβάσεις γαστρικής παράκαμψης οπωσδήποτε απαιτούν μακροχρόνια, μόνιμη παρακολούθηση καθώς οι φυσιολογικές αλλαγές που επιφέρουν στο πεπτικό σύστημα εγκυμονούν πολλούς κινδύνους για τον οργανισμό και τη θρέψη του.

Για το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα η επέμβαση θα πρέπει να συνοδεύεται από προσεκτική διατροφή. Οι διατροφικοί περιορισμοί διαφέρουν στην κάθε επέμβαση, σε καμία περίπτωση ωστόσο δεν θα πρέπει τους πρώτους 6 μήνες να καταναλώνονται μαλακές και υγρές τροφές με υψηλή περιεκτικότητα σε λίπος, όπως ζάχαρη, αναψυκτικά και σνακ. Οι τροφές αυτές καταναλώνονται εύκολα, χωρίς να προκαλούν δυσφαγία ή κορεσμό, συμβάλλοντας αρνητικά στη διαμόρφωση του βάρους. Θα πρέπει επίσης να αποφεύγεται η υπερβολική ποσότητα φαγητού, καθώς και η γρήγορη, λαίμαργη και αμάσητη κατάποση τροφής. Στο διάστημα αυτό θα πρέπει να αποφεύγονται οι τροφές οι οποίες είναι σκληρές και ινώδεις (ερυθρό κρέας, νωπά λαχανικά και ορισμένα φρούτα όπως το



πορτοκάλι), οι δύσπεπτες τροφές ή εκείνες που διογκώνονται με την απορρόφηση υγρών (ψωμί, ρύζι, μακαρόνια) αλλά και η λήψη υγρών κατά τη διάρκεια ή αμέσως μετά το γεύμα.

Η συμμόρφωση με τους παραπάνω διατροφικούς κανόνες είναι καίρια για την επιτυχία της επέμβασης, καθώς τα λάθη στη διατροφή μπορεί να προκαλέσουν αποφράξεις, κοιλιακό πόνο και εμετούς αλλά και να εμποδίσουν την απώλεια των κιλών.

Μετά τον 6ο μήνα η όρεξη επανέρχεται και η ανοχή στις τροφές είναι καλή. Ωστόσο το διάστημα αυτό οι ασθενείς θα πρέπει να εξακολουθήσουν να είναι πολύ προσεκτικοί με τη διατροφή τους, καθώς ο ρυθμός απώλειας βάρους αρχίζει να μειώνεται και προκειμένου να διατηρηθεί το βάρος στα επιθυμητά επίπεδα, θα πρέπει να ακολουθούνται οι ίδιοι κανόνες διατροφής με πριν.

Σε πολλές περιπτώσεις είναι απαραίτητη η λήψη βιταμινών (B1, B6, B12, D), σιδήρου, ασβεστίου και φυλλικού οξέως προκειμένου να αντιμετωπιστούν οι μεταβολικές επιπλοκές. Σχεδόν όλες οι χειρουργικές επεμβάσεις έχουν ριζική επίδραση στις καθημερινές συνήθειες του ασθενούς και τον υποχρεώνουν να τροποποιήσει τη διατροφή του. Οι περιοριστικές επεμβάσεις έχουν τις μεγαλύτερες απαιτήσεις συμμόρφωσης στους κανόνες διατροφικού περιορισμού. Τα άτομα που πάσχουν από ψυχογενείς διαταραχές διατροφικής συμπεριφοράς (βουλιμία) και αυτοί που είναι εξαρτημένοι από γλυκίσματα (sweeters) δεν είναι ιδιαίτερα κατάλληλοι για περιοριστικού τύπου επεμβάσεις.

Επίσης η αύξηση της φυσικής δραστηριότητας είναι απαραίτητη για την επιτυχία της εγχείρησης. Όταν υπάρχει θερμιδική στέρηση και σημαντική απώλεια βάρους, οι καύσεις του οργανισμού μειώνονται και ο μόνος τρόπος για να αντιμετωπιστεί το φαινόμενο αυτό, είναι η φυσική δραστηριότητα και η άσκηση. Η άσκηση επίσης θα βοηθήσει ώστε να μετριαστεί η χαλάρωση που προκαλεί ο καταβολισμός των σκελετικών μυών και κάνει το άτομο να νιώθει υγιές, δυνατό και σφριγηλό. Ορισμένες ορμόνες που εκκρίνονται από τον οργανισμό κατά τη διάρκεια της άσκησης (ενδορφίνες και κατεχολαμίνες) έχουν ευνοϊκή επίδραση στον ψυχισμό, χαρίζοντας αισιοδοξία και ευφορία.

Κάποια είδη επεμβάσεων μπορούν να αναστραφούν εφόσον το επιθυμεί ο ασθενής. Το γαστρικό μπαλόνι, ο δακτύλιος και η κάθετη διαμερισματοποίηση αποτελούν αναστρέψιμες επεμβάσεις. Εάν ο ασθενής το επιθυμεί, είτε λόγω πραγματοποίησης του επιθυμητού στόχου, είτε λόγω της υπερβολικής δυσφορίας που μπορεί να προκαλέσουν οι επιπλοκές, είτε, σπανιότερα, λόγω αποτυχίας της επέμβασης, μπορεί να αναστρέψει την επέμβαση. Όμως, οι επεμβάσεις περιορισμού που πραγματοποιούν γαστρεκτομή είναι μη αναστρέψιμες, όπως και οι επεμβάσεις γαστρικής παράκαμψης.

Παρακάτω ακολουθεί ένας πίνακας που συνοψίζει τους πιθανούς κινδύνους και τα οφέλη από τις χειρουργικές επεμβάσεις κατά της παχυσαρκία

<b>Πιθανοί κίνδυνοι</b>	<b>Οφέλη</b>
<p align="center"><b>Εγκέφαλος</b></p> <p>Ερευνητές από το Πανεπιστήμιο του Αρκάνσας έδειξαν πρόσφατα ότι οι επεμβάσεις παχυσαρκίας μπορεί να οδηγήσουν σε ζαλάδες, παραισθήσεις και άλλα νευρολογικά συμπτώματα ,τα οποία ίσως οφείλονται σε ανεπαρκή απορρόφηση των βιταμινών. Πολλοί ασθενείς, για να προστατευτούν από αυτό τον κίνδυνο, χρειάζονται να παίρνουν συμπληρώματα καθημερινά, εφ' όρου ζωής.</p>	<p align="center"><b>Λάρυγγας</b></p> <p>Η υπερβολικά γρήγορη ή μεγάλη κατανάλωση φαγητού μπορεί να προκαλέσει εμετό και πόνους στο στήθος. Όμως, από την άλλη, η επέμβαση μπορεί να μειώσει τη χρόνια καούρα που οφείλεται σε γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση.</p>
<p align="center"><b>Μαλλιά</b></p> <p>Τους πρώτους μήνες η απότομη απώλεια κιλών μπορεί να προκαλέσει εξασθένηση της τρίχας ή τριχόπτωση, μαζί με ξηρότητα στο δέρμα και ερεθισμούς. Επανέρχεται με τον χρόνο .</p>	<p align="center"><b>Καρδιά</b></p> <p>Ερευνητές από την Κλινική Mayo ανακάλυψαν ότι δέκα χρόνια μετά την εγχείρηση ο κίνδυνος καρδιακής προσβολής έχει μειωθεί από το 37% στο 18%.</p>
<p align="center"><b>Συκώτι</b></p> <p>Όσοι υποβάλλονται σε γαστρικό bypass γίνονται πιο ευάλωτοι στη μέθη και πρέπει να περιορίσουν την κατανάλωση αλκοόλ, αναφέρει πρόσφατη έρευνα από το Πανεπιστήμιο του Στάνφορντ.</p>	<p align="center"><b>Μέση</b></p> <p>Όλοι οι ασθενείς χάνουν βάρος, γεγονός ευεργετικό για τη μέση. Πρόσφατη μελέτη έδειξε ότι εκείνοι που πηγαίνουν στο γιατρό τακτικά χάνουν 24% περισσότερο βάρος από εκείνους που αμελούν τα ραντεβού τους.</p>
<p align="center"><b>Πόδια</b></p> <p>Η ανεπάρκεια βιταμινών μπορεί να προκαλέσει κόπωση, αδυναμία, μούδιασμα και πόνους στα άκρα, αν δεν καλυφτούν άμεσα οι ανάγκες του οργανισμού σε θρεπτικά συστατικά.</p>	<p align="center"><b>Ουροδόχος κύστη</b></p> <p>Η εγχείρηση ανακουφίζει από το άγχος της ακράτειας το 82% των ασθενών, σύμφωνα με πρόσφατη μελέτη Πανεπιστημίου στη Φλόριντα.</p>
	<p align="center"><b>Γόνατα</b></p> <p>Η μείωση του βάρους περιορίζει τους πόνους στις κλειδώσεις, όπως και τον κίνδυνο για την εμφάνιση αρθρίτιδας.</p>

Οι σύγχρονες χειρουργικές επεμβάσεις κατά της παχυσαρκίας διακρίνονται σε δύο κύριες κατηγορίες, ανάλογα με τον τρόπο που αυτές λειτουργούν. Έτσι έχουμε:

1. Τις επεμβάσεις περιορισμού χωρητικότητας του στομάχου.
2. Τις μεικτές επεμβάσεις που δημιουργούν και δυσαπορρόφηση θρεπτικών ουσιών. (31,32,34)

## **5.2 ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΣΤΟΜΑΧΟΥ.**

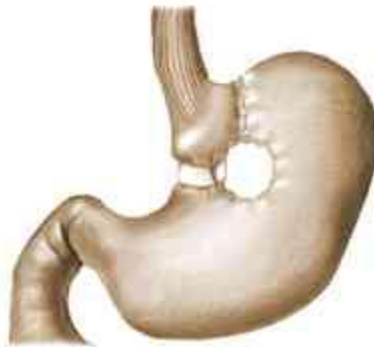
Οι επεμβάσεις αυτές που μπορεί να γίνουν με ανοιχτή ή λαπαροσκοπική τεχνική, αποσκοπούν στη διαίρεση του στομάχου σε δυο άνισα διαμερίσματα, δίνοντας στο στομάχι σχήμα κλεψύδρας. Η τροφή εισέρχεται πρώτα στο μικρότερο διαμέρισμα, χωρητικότητας περίπου 20 γραμμαρίων (γαστρικός θύλακος) και έτσι επιφέρεται κορεσμός με πολύ μικρές ποσότητες τροφής και οι ασθενείς είναι αναγκασμένοι να τροποποιήσουν τις διαιτητικές τους συνήθειες. Κατά τα άλλα η φυσιολογία του πεπτικού συστήματος παραμένει αμετάβλητη.

Το κυριότερο μειονέκτημα αυτών των επεμβάσεων είναι το γεγονός ότι ο γαστρικός περιορισμός βασίζεται στην παρουσία στένωσης που καθυστερεί τη διέλευση της στερεάς τροφής, επιτρέπει όμως την ελεύθερη διέλευση των μαλακών και υγρών τροφών. Οι ασθενείς πρέπει να αποφεύγουν τις μαλακές τροφές που συνήθως είναι πλούσιες σε ζάχαρη, λίπος και θερμίδες (χυμούς, αναψυκτικά, γλυκά, παγωτά, τσιπς). Αντίθετα, σκληρές και ινώδεις τροφές όπως το κρέας και υδρόφιλες τροφές που διογκώνονται (πχ ψωμί, ρύζι, ζυμαρικά) είναι συνήθως δύσπεπτες και μπορεί να προκαλέσουν απόφραξη και εμέτους. Για τους παραπάνω λόγους οι επεμβάσεις αυτές προϋποθέτουν μακρόχρονη παρακολούθηση και υψηλό επίπεδο συνεργασίας από την πλευρά του ασθενούς, διότι διαφορετικά το αποτέλεσμα μπορεί να μην είναι ικανοποιητικό.

### **5.2.1 ΚΑΘΕΤΗ ΓΑΣΤΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ**

Είναι η πιο δοκιμασμένη επέμβαση αυτής της κατηγορίας. Η μέθοδος αυτή αναπτύχθηκε και περιγράφηκε για πρώτη φορά το 1982 από τον καθηγητή E.E Mason του πανεπιστημίου της IOWA των ΗΠΑ. Η επέμβαση γίνεται με μια τομή 10-12 cm στο επιγάστριο. Το ανώτερο τμήμα του στομάχου συρράπτεται κάθετα σε μήκος 4-6 cm έτσι ώστε να δημιουργηθεί ο μικρός γαστρικός θύλακος. Για να μην υπάρξει διεύρυνση του στομίου στο σημείο αυτό, ενισχύεται με έναν

εξωτερικό δακτύλιο από συνθετικό υλικό ή μη απορροφήσιμα ράμματα. Τόσο το μέγεθος του θυλάκου όσο και η διάμετρο του στομίου παίζουν καθοριστικό ρόλο στην αποτελεσματικότητα της επέμβασης. (Εικ.7)



Εικ 7: Κάθετη γαστροπλαστική κατά Mason

### **Ενδείξεις**

Είναι πιο κατάλληλη για άτομα με BMI (ΔΜΣ) > 40-45 που έχουν κάποια αυτοκυριαρχία και δεν είναι εθισμένα στα γλυκίσματα και στα σνακ.

### **Αντενδείξεις**

Κακοήθης παχυσαρκία [BMI (ΔΜΣ) > 55], ανεξέλεγκτη βουλιμία, μεγάλη εξάρτηση από γλυκίσματα, κακή συνεργασία, απροθυμία συμμόρφωσης με τα μετεγχειρητικά δεδομένα της επεμβάσεως.

### **Αποτελέσματα**

Όταν τηρηθούν οι ενδείξεις, η επέμβαση είναι αποτελεσματική στο 85-90% των ασθενών. Η μέση απώλεια πλεονάζοντος βάρους, 3 χρόνια μετά την επέμβαση, είναι 55-75%. Αν και στο 70% των περιπτώσεων υπάρχει μερική ανάκτηση βάρους τα επόμενα χρόνια, η συντριπτική πλειοψηφία των ασθενών (90-96%) θεωρεί το αποτέλεσμα ικανοποιητικό.

## **Επιπλοκές**

- Μετεγχειρητική συλλογή υγρού στο τραύμα.
- Μετεγχειρητική κήλη.
- Διαφυγή από τη συρραφή του στομάχου που μπορεί να καταλήξει σε σοβαρή ενδοκοιλιακή λοίμωξη.
  - Δημιουργία γαστρικού συριγγίου ανάμεσα στο θύλακο και το κυρίως στομάχι.
    - Στένωση του γαστρικού καναλιού που μπορεί να συμβεί μήνες μετά την επέμβαση και να εκδηλωθεί με επίμονους εμετούς αντιμετωπίζεται συνήθως με γαστροσκοπικές διαστολές, μπορεί όμως να χρειαστεί νέα επέμβαση.
    - Διάταση του γαστρικού θυλάκου με επίμονη γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση που αντιμετωπίζεται με λήψη αντιόξινων φαρμάκων, οισοφαγίτιδα και ανάκτηση βάρους (σύνδρομο διατεταμένου γαστρικού θυλάκου). Η κατάσταση αυτή συνήθως χρειάζεται ξανά επέμβαση.

## **Πλεονεκτήματα**

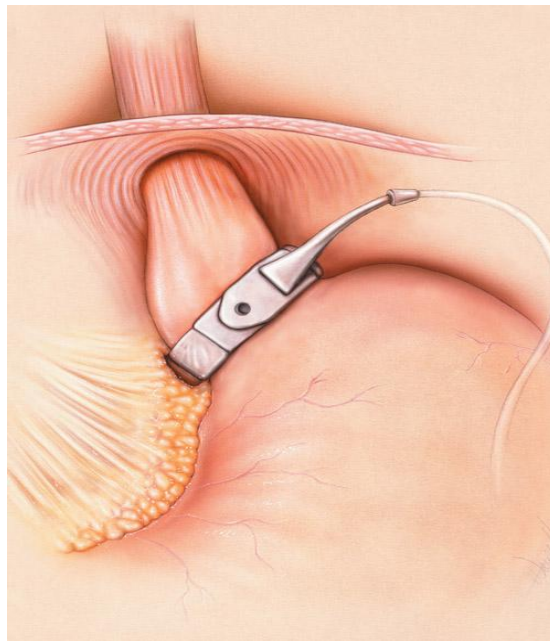
- Διατηρείται η ανατομία και φυσιολογία του πεπτικού συστήματος.
- Δεν παρατηρούνται ελλείψεις βιταμινών και θρεπτικών συστατικών.
- Μικρή νοσηλεία (3-4 ημέρες), ήπιος πόνος.
- Ελάχιστες επιπλοκές και θνησιμότητα (<0,5%).
- Ελάχιστο κόστος .

## **Μειονεκτήματα**

- Απαιτείται μακροχρόνια συμμόρφωση με διαιτητικές οδηγίες.
- Συχνά επεισόδια γαστρίτιδας και εμέτων.
- Ανεπαρκής για τη βαριά παχυσαρκία με BMI (ΔΜΣ) >55.
- Μερική ανάκτηση βάρους 3-5 χρόνια μετά την επέμβαση.

### 5.2.2 ΡΥΘΜΙΖΟΜΕΝΟΣ ΓΑΣΤΡΙΚΟΣ ΔΑΚΤΥΛΙΟΣ

Ο γαστρικός δακτύλιος επινοήθηκε από τον Kuzmak το 1983 και στην εξελιγμένη του μορφή είναι κατασκευασμένος από βιοσυμβατή σιλικόνη. Τοποθετείται λαπαροσκοπικά στο θόλο του στομάχου, δίνοντας του τη μορφή μιας κλεψύδρας. Από εκεί συνδέεται με έναν λεπτό καθετήρα σιλικόνης ακριβώς κάτω από το δέρμα δια του οποίου γίνεται έγχυση φυσιολογικού ορού για να φουσκώσει το δακτυλιοειδές μπαλόνι του δακτυλίου και να στενέψει το άνοιγμα του στομάχου (Εικ.8). Στόχος της επέμβασης είναι να νιώθει ο παχύσαρκος την αίσθηση του κορεσμού με πολύ μικρότερες ποσότητες τροφής από αυτές που έχει συνηθίσει να τρώει. Οι τροφές κατεβαίνουν από τον οισοφάγο και συσσωρεύονται σε μια πρώτη φάση στο άνω τμήμα της κλεψύδρας, προκαλώντας την διάταση του στομαχικού θόλου, η οποία δίνει την αίσθηση του κορεσμού. Στη συνέχεια, οι τροφές περνούν σιγά-σιγά στο κάτω τμήμα και η πέψη εξελίσσεται φυσιολογικά.



Εικ 8: Ρυθμιζόμενος γαστρικός δακτύλιος

## Ενδείξεις

Είναι κατάλληλη επέμβαση για άτομα με BMI (ΔΜΣ) > 40-45 που έχουν κάποια αυτοκυριαρχία.

## Αντενδείξεις

Κακοήθης παχυσαρκία [BMI (ΔΜΣ) > 55], ανεξέλεγκτη βουλιμία, κακή συνεργασία, απροθυμία συμμόρφωσης, ύπαρξη μεγάλης διαφραγματοκήλης, προηγούμενη επέμβαση στο στομάχι, σοβαρή γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση, ύπαρξη συμφύσεων στην άνω κοιλιά και η ύπαρξη ηπατομεγαλίας που μερικές φορές καθιστά αδύνατη τη λαπαροσκοπική επέμβαση.

## Αποτελέσματα

Η μέση απώλεια βάρους 12 μήνες μετά την τοποθέτηση του είναι κατά 10-15 κιλά μικρότερη από αυτή της κάθετης γαστροπλαστικής. Ωστόσο, με την κατάλληλη παρακολούθηση και καθοδήγηση η απώλεια βάρους με γαστρικό δακτύλιο μπορεί να συνεχίζεται για περισσότερο από 2 χρόνια.

## Επιπλοκές

Οι άμεσες μετεγχειρητικές επιπλοκές της επεμβάσεως είναι:

- Αιμορραγία που μπορεί να μετατρέψει την επέμβαση σε ανοιχτή εγχείρηση.
- Η διάτρηση του στομάχου που μπορεί να εξελιχθεί σε περιτονίτιδα και απαιτείται επείγουσα επανεγχείρηση.

- Βλάβη συσκευής που σχεδόν πάντα είναι αποτέλεσμα ατυχήματος.

Οι κυριότερες *απώτερες* επιπλοκές της επεμβάσεως είναι:

- Διάταση του οισοφάγου.
- Ολίσθηση του δακτυλίου .
- Εγκολεασμός του θόλου του στομάχου.
- Διάτρηση του στομάχου από την συσκευή.
- Ενδοκοιλιακές λοιμώξεις .
- Γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση.

### Πλεονεκτήματα

- Μειωμένος χρόνος επέμβασης λόγω λαπαροσκοπικής τοποθέτησης.
- Μικρή κάκωση των ιστών .
- Μειωμένη , σχεδόν μηδενική , εμφάνιση μετεγχειρητικών επιπλοκών από το τραύμα καθώς ουσιαστικά δεν υπάρχει τραύμα.
- Σύντομη επάνοδος του ασθενούς στην καθημερινότητα και στην εργασία του.
- Μικρός χρόνος νοσηλείας (24 ώρες ).
- Ελάχιστος μετεγχειρητικός πόνος.
- Εύκολη αναπροσαρμογή του εύρους του δακτυλίου για την μακροχρόνια επίτευξη σταθερού χαμηλού σωματικού βάρους.

### Μειονεκτήματα

- Ακατάλληλη μέθοδος για παχύσαρκους με BMI (ΔΜΣ) > 50 λόγω της σχετικά απρόβλεπτης απώλειας βάρους.
- Σημαντική πιθανότητα επανεγχειρήσεων εξαιτίας επιπλοκών ή αναποτελεσματικότητας της συσκευής.
- Μη συνεισφορά στη βελτίωση των σχετιζόμενων με την παχυσαρκία νοσημάτων (υπέρταση, διαβήτης κ.α.).
- Εμφάνιση φαινόμενων απόφραξης και εμέτων.
- Ψηλό κόστος συσκευής (περίπου 3,000 € ). Επίσης η διάρκεια ζωής της είναι άγνωστη και σε περίπτωση βλάβης δεν καλύπτεται από εγγύηση.
- Επανειλημμένη έκθεση των ασθενών σε ιονίζουσα ακτινοβολία για ρυθμίσεις του δακτυλίου.

### **5.2.3 ΓΑΣΤΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ SLEEVE ΚΑΙ MAGENSTRASSE – MILL**

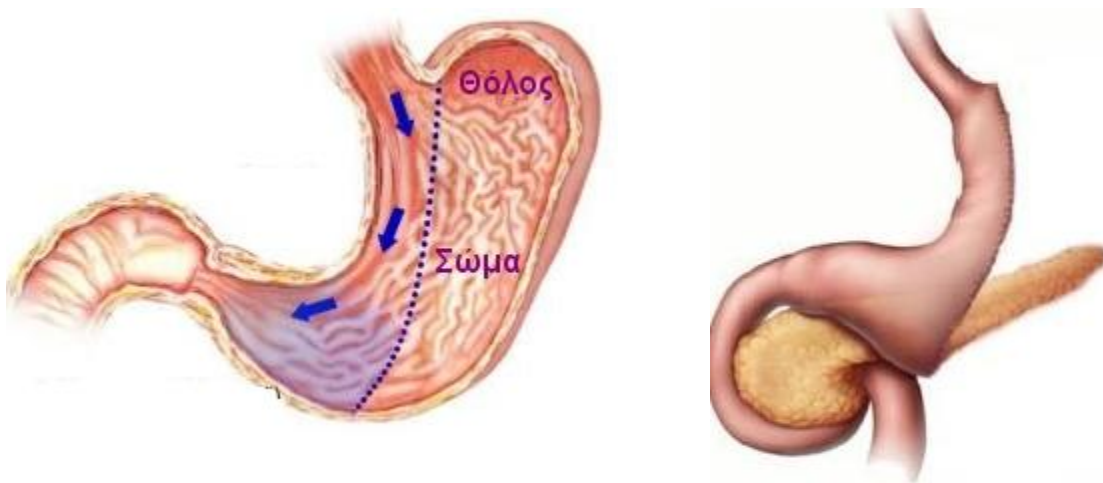
Οι γαστροπλαστικές Sleeve και Magenstrasse-Mill (M&M) είναι οι νεότερες λαπαροσκοπικές επεμβάσεις κατά της παχυσαρκίας. Στις επεμβάσεις αυτές ο περιορισμός της χωρητικότητας του στομάχου είναι πραγματικός και όχι τεχνητός. Ο στόμαχος παίρνει μορφή σωλήνα με χωρητικότητα μικρότερη από 100 γραμμάρια, χωρίς να διαταράσσεται η νεύρωση και να προκαλείται



δυσασπορρόφηση θρεπτικών συστατικών. Η απόδοση των επεμβάσεων Sleeve και M&M είναι εξαιρετική με ταχεία απώλεια πλεονάζοντος βάρους της τάξης του 60-80%.

### 5.2.3 α. ΓΑΣΤΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ SLEEVE

Η γαστροπλαστική Sleeve ή αλλιώς κάθετη γαστρεκτομή είναι μια σύγχρονη λαπαροσκοπική επέμβαση (Εικ. 9). Στην επέμβαση αυτή το μεγαλύτερο μέρος του θόλου και του σώματος του στομάχου αφαιρείται και το στομάχι συγκλείεται κάθετα παίρνοντας μία σωληνοειδή μορφή με 8-10 φορές μικρότερη χωρητικότητα. Ο κορεσμός επέρχεται φυσιολογικά με μικρότερη ποσότητα τροφής γεγονός που οδηγεί σε σημαντική απώλεια βάρους. Στην απώλεια βάρους επιπλέον συμβάλλει και η αναστολή της απελευθέρωσης γκρελίνης, μίας νευροορμόνης του πεπτικού συστήματος που παράγεται από κύτταρα του θόλου του στομάχου και προκαλεί πείνα. Με την επέμβαση αυτή τόσο η νεύρωση του στομάχου όσο και η ανατομία του πεπτικού συστήματος διατηρούνται άθικτα, δε μεταβάλλεται η φυσιολογική λειτουργία του πεπτικού σωλήνα ούτε παρατηρούνται διαταραχές της απορρόφησης βιταμινών και ιχνοστοιχείων.



Εικ 9: Γαστροπλαστική Sleeve

## **Ενδείξεις**

Οι ενδείξεις της είναι ίδιες με αυτές των άλλων επεμβάσεων γαστρικού περιορισμού. Θεωρείται ασφαλής ακόμα και για ασθενείς ηλικίας άνω των 60, αλλά και για ασθενείς στους οποίους οι άλλες επεμβάσεις αντενδείκνυνται. Αποτελεί μια αποτελεσματική εναλλακτική λύση για ασθενείς στους οποίους προηγούμενη τοποθέτηση γαστρικού δακτυλίου δεν είχε αποτέλεσμα. Τέλος αποτελεί τη μόνη εναλλακτική λύση για άτομα που δεν επιθυμούν την εμφύτευση ξένων σωμάτων (δακτύλιος) ή είναι αλλεργικά στη σιλικόνη ή δεν επιθυμούν να υποβληθούν σε επεμβάσεις παράκαμψης.

## **Αποτελέσματα**

Η γαστροπλαστική Sleeve προκαλεί σημαντική και ανθεκτική στο χρόνο απώλεια βάρους, γεγονός που εκφράζεται από το ψηλό αίσθημα ικανοποίησης των ασθενών (88%). Η αναμενόμενη απώλεια βάρους είναι 55-65% του πλεονάζοντος σε διάστημα ενός έτους.

## **Μειονεκτήματα**

- Πιθανότητα μετεγχειρητικής διάτασης του νέου στομάχου που εξαρτάται ευθέως από το πόσο "στενός" είναι ο γαστρικός σωλήνας. Για να ελαχιστοποιηθεί η πιθανότητα διάτασης του, η γαστρική χωρητικότητα πρέπει να περιορίζεται σε 100 ml ή λιγότερο και η διάμετρος του γαστρικού σωλήνα στα 12 - 15 mm.

### ***5.2.3.β. ΓΑΣΤΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ MAGENSTRASSE - MILL (M&M)***

Η τεχνική M&M επινοήθηκε στην Αγγλία από τον Dr. Johnston. Με την επέμβαση αυτή γίνεται ένας επιμήκης διαχωρισμός του στομάχου από την αρχή του (καρδιοισοφαγική γωνία) μέχρι το τελευταίο εκατοστό του μείζονος τόξου (Εικ. 10). Με τον τρόπο αυτό το μεγαλύτερο μέρος του στομάχου (80%) απομονώνεται λειτουργικά χωρίς να αφαιρείται δηλαδή δε γίνεται γαστρεκτομή όπως στην Sleeve. Το στομάχι παίρνει μορφή σωλήνα με χωρητικότητα 100-150 ml, σχεδόν όση και με την επέμβαση Sleeve. Στο μείζον τόξο παραμένει ένα γαστρικό συρίγγιο 1 cm, δεν επιτρέπει όμως την είσοδο τροφής σε αυτό.



Εικ 10: Γαστροπλαστική M&M

### **Ενδείξεις**

Η μοναδική ένδειξη της τεχνικής M&M είναι όταν συντρέχουν λόγοι διατήρησης του θόλου του στομάχου (πχ σε οισοφάγο Barrett). Ο θόλος του στομάχου είναι απαραίτητος για τη σύγχρονη αντιμετώπιση της παχυσαρκίας και της βαριάς γαστροοισοφαγικής παλινδρόμησης.

### **Αποτελέσματα**

Η απόδοση της M&M είναι εξαιρετική στο 80% των ασθενών, με ταχεία απώλεια πλεονάζοντος βάρους της τάξης του 60-80%. Η ικανοποίηση των ασθενών από το αποτέλεσμα είναι μεγαλύτερη (95%) από οποιασδήποτε άλλη επέμβαση κατά της παχυσαρκίας .

### **Μειονεκτήματα**

- Κίνδυνος μετεγχειρητικών επιπλοκών από διαφυγή γαστρικού περιεχομένου λόγω των εκτεταμένων γαστρικών συρραφών.
- Αδυναμία ενδοσκοπικού ελέγχου του γαστρικού συριγγίου (1 cm) που έχει παραμείνει στο μείζον τόξο.
- Μεγαλύτερος κίνδυνος ανάκτησης βάρους γιατί η έκκριση γκρελίνης δεν αναστέλλεται με την τεχνική M&M.

## Πλεονεκτήματα των επεμβάσεων Sleeve και M&M

- Δεν απαιτείται τομή. Γίνονται λαπαροσκοπικά ακόμα και σε άτομα με βάρος άνω των 200 κιλών.
- Είναι εξαιρετικά ασφαλείς. Δεν εμφυτεύονται ξένα σώματα (δακτύλιοι, πλέγματα) στον οργανισμό. Έτσι αποφεύγονται οι απώτερες επιπλοκές που παρατηρούνται με τις άλλες περιοριστικές επεμβάσεις από την τοποθέτηση εμφυτευμάτων, όπως ενδοκοιλιακές λοιμώξεις, στενώσεις, έλκη, διατρήσεις και αιμορραγίες.
- Διατηρείται αναλλοίωτη η λειτουργία του στομάχου και δε δημιουργούνται στενώσεις. Για αυτό και δεν υπάρχουν εμέτοι και ειδικό διατροφικό περιορισμοί.
- Έχουν αντιελκωτικά αποτελέσματα γιατί μειώνεται η γαστρική έκκριση οξέος.
- Δεν επηρεάζεται η απορρόφηση του σιδήρου και άλλων θρεπτικών συστατικών.
- Είναι οι μόνες επεμβάσεις κατά της παχυσαρκίας που μπορεί να γίνουν χωρίς κίνδυνο σε άτομα με βεβαρημένο ιατρικό ιστορικό και πολύπλοκα προβλήματα υγείας, όπως: χρόνια φλεγμονώδη νοσήματα του πεπτικού, έλκη, αναιμία, προηγούμενες χειρουργικές επεμβάσεις, ενδοκοιλιακές συμφύσεις, διαφραγματοκήλη, οισοφάγο Barrett κλπ.
- Δεν απαιτείται μακροχρόνια παρακολούθηση και συχνές ιατρικές επισκέψεις. Οι ασθενείς έχουν ένα μικρότερο, αλλά απολύτως φυσιολογικό στομάχι. Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με την παντελή έλλειψη απώτερων επιπλοκών, κάνουν τις επεμβάσεις αυτές ιδανικές για άτομα που ζουν στην επαρχία και σε γεωγραφικά απομονωμένες περιοχές. (30,31)

### **5.3 ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΠΟΥ ΔΗΜΙΟΥΡΓΟΥΝ ΔΥΣΑΠΟΡΡΟΦΗΣΗ ΘΡΕΠΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ**

Οι χειρουργικές επεμβάσεις αυτού του είδους είναι σαφώς πολύ μεγαλύτερες και βαρύτερες από τις περιοριστικές επεμβάσεις και είναι κατάλληλες ακόμη και για τις βαριές μορφές παχυσαρκίας [BMI (ΔΜΣ) > 55-60]. Στις επεμβάσεις αυτές συνδυάζεται ο περιορισμός της γαστρικής χωρητικότητας με παράκαμψη ορισμένου τμήματος του λεπτού εντέρου. Η ανατομία του πεπτικού σωλήνα μεταβάλλεται έτσι ώστε να δημιουργηθεί δυσαπορρόφηση, να περιοριστεί δηλαδή η δυνατότητα απορρόφησης των θρεπτικών συστατικών της τροφής. Ο πεπτικός

σωλήνας παίρνει συνήθως τη μορφή κεφαλαίου **Υ** έτσι ώστε η χολή και το παγκρεατικό υγρό να εκτρέπονται για να παρεμποδιστεί η ανάμιξή τους με την τροφή (Εικ. 11).

Στις επεμβάσεις δυσαπορρόφησης το τμήμα του εντέρου το οποίο αναστομώνεται με το στομάχι ονομάζεται «**γαστρική έλικα**», ενώ το τμήμα του εντέρου που παρακάμπτεται και μεταφέρει τα πεπτικά υγρά ονομάζεται «**χολοπαγκρεατική έλικα**». Οι δυο αυτές έλικες του λεπτού εντέρου αναστομώνονται για την ανάμιξη τροφής και πεπτικών υγρών σχηματίζοντας το «**κοινό κανάλι**» του πεπτικού σωλήνα. Η δυσαπορρόφηση αφορά περισσότερο στα λίπη και σε μικρότερο βαθμό σε πρωτεΐνες και υδατάνθρακες.

Οι χειρουργικές επεμβάσεις που προκαλούν δυσαπορρόφηση καταργούν συνήθως τη βαλβίδα του πυλωρού και γι' αυτό δημιουργούν το σύνδρομο dumping. Το σύνδρομο αυτό προκαλείται με τη λήψη μαλακής ή υγρής τροφής και οφείλεται στην ταχεία διέλευση της τροφής στο λεπτό έντερο. Τα συμπτώματα είναι ναυτία, εφίδρωση, ταχυπαλμία, αίσθημα λιποθυμίας και μερικές φορές διάρροια (πρώιμο dumping). Σε ορισμένες περιπτώσεις το σύνδρομο dumping μπορεί να εμφανιστεί με τη μορφή υπογλυκαιμίας 1 - 2 ώρες μετά τη λήψη γεύματος (όψιμο dumping).



Εικ 11: Επέμβαση δυσαπορρόφησης

### **5.3.1 ΓΑΣΤΡΙΚΗ ΠΑΡΑΚΑΜΨΗ ΚΑΤΑ Roux-en-Y**

Η γαστρική παράκαμψη κατά Roux-en-Y ή αλλιώς το γαστρικό by-pass είναι η πιο συνηθισμένη επέμβαση δυσαπορρόφησης. Στην πραγματικότητα πρόκειται για γαστρονηστιδική παράκαμψη και τα αποτελέσματα της επέμβασης εξαρτώνται από το μήκος του λεπτού εντέρου που παρακάμπτεται. Κατηγοριοποιείται, έτσι, στο γαστρικό by-pass βραχείας έλικας και στο γαστρικό by-pass μακράς έλικας.

#### **5.3.1.α ΓΑΣΤΡΙΚΟ BY-PASS ΒΡΑΧΕΙΑΣ ΕΛΙΚΑΣ**

Σε αυτήν την επέμβαση η εντερική παράκαμψη είναι μικρή, περίπου 1-1.5 m. Το στομάχι συρράπτεται ή διαιρείται σε δύο διαμερίσματα. Δημιουργείται έτσι ένας μικρός γαστρικός θύλακος χωρητικότητας 20-25cc στο επάνω μέρος του στομάχου και ένας μεγαλύτερος στο κάτω μέρος. Στη συνέχεια το λεπτό έντερο (νήστιδα) διαιρείται 40-50 cm από την αρχή του και το κατώτερο άκρο του αναστομώνεται με το μικρό γαστρικό θύλακο (γαστρονηστιδική αναστόμωση) περνώντας πίσω από το παχύ έντερο και το σώμα του στομάχου. Τέλος εκτελείται μια νηστιδονηστιδική αναστόμωση 75-100 cm περιφερικότερα της γαστρονηστιδικής για να σχηματιστεί το «κοινό κανάλι» δίνοντας έτσι στο πεπτικό σύστημα σχήμα Y (Εικ.12).



Εικ 12: Γαστρικό by-pass βραχείας έλικας

#### **Ενδείξεις**

Το γαστρικό by-pass βραχείας έλικας είναι κατάλληλο για άτομα με νοσογόνο παχυσαρκία αλλά μάλλον ανεπαρκές στην κακοήθη παχυσαρκία [ΔΜΣ (ΔΜΣ) > 55].

## **Αποτελέσματα**

Η απώλεια βάρους είναι κατά 10-20% μεγαλύτερη από αυτή που πετυχαίνουν οι περιοριστικές επεμβάσεις. Οι ασθενείς απαλλάσσονται από το 65-75% του πλεονάζοντος βάρους σε διάστημα 18-24 μηνών. Οι μισοί όμως από τους ασθενείς μπορεί να ξαναπάρουν μέχρι και το 30% του βάρους που έχασαν μέσα στην επόμενη πενταετία. Η επέμβαση προσφέρει σημαντική βελτίωση του καρδιαγγειακού κινδύνου, του διαβήτη και των λοιπών νοσημάτων που σχετίζονται με την παχυσαρκία.

## **Πλεονεκτήματα**

- Μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα και σταθερότητα βάρους σε σχέση με τις περιοριστικού τύπου επεμβάσεις.
- Ραγδαία αρχική απώλεια βάρους.
- Θνησιμότητα 0,3 – 1 %.
- Λιγότεροι διατροφικοί περιορισμοί απ' ότι στην κάθετη γαστροπλαστική και το γαστρικό δακτύλιο.
- Οι εμετοί είναι σπάνιοι.

## **Μειονεκτήματα**

- Απαιτεί μεγαλύτερη χειρουργική τομή και νοσηλεία.
- Μεγαλύτερη πιθανότητα εμφάνισης μετεγχειρητικών επιπλοκών λόγω του είδους της επέμβασης.
- Προκαλεί σύνδρομο dumping.
- Υπάρχει η ανάγκη καθημερινής λήψης συμπληρωμάτων βιταμινών, σιδήρου και ασβεστίου για να αποφευχθούν οι μεταβολικές επιπλοκές.
- Η επέμβαση είναι ελκογόνος (αναστομωτικά έλκη) και δεν προσφέρει ικανοποιητική απώλεια βάρους στις σοβαρότερες μορφές παχυσαρκίας.

## Επιπλοκές

- Διαφυγή από αναστομώσεις. Εκδηλώνεται με πυρετό και κοιλιακό άλγος και μπορεί να καταλήξει σε σοβαρή ενδοκοιλιακή λοίμωξη και απόστημα. Συχνά απαιτείται επανεγχείρηση.
- Στένωση της γαστρονηστιδικής αναστόμωσης. Εκδηλώνεται με επίμονους εμέτους και αδυναμία σίτισης.
- Αναστομωτικό έλκος. Μπορεί να εμφανιστεί ακόμα και χρόνια μετά την επέμβαση. Συνήθως όμως εμφανίζεται τους πρώτους μήνες και εντοπίζεται στη γαστρονηστιδική αναστόμωση. Εκδηλώνεται με εμέτους, επιγαστρικό πόνο ή γαστρορραγία. Αντιμετωπίζεται με φαρμακευτική αγωγή και διαιτητικά μέτρα.
- Στένωση της νηστιδονηστιδικής αναστόμωσης. Προκαλεί κοιλιακό άλγος, εμέτους, διάρροιες.
- Εσωτερικές κήλες. Οι κήλες αυτές είναι ιδιαίτερα επικίνδυνες γιατί μπορεί να προκαλέσουν στραγγαλισμό και νέκρωση του εντέρου.
- Αναιμία και οστεοπόρωση. Η έλλειψη σιδήρου και βιταμίνης B12 προκαλεί σοβαρή αναιμία ενώ η έλλειψη ασβεστίου προκαλεί δευτεροπαθή υπερπαραθυρεοειδισμό και οστεοπόρωση. Τα επίπεδα του σιδήρου και του ασβεστίου θα πρέπει να παρακολουθούνται συστηματικά και να χορηγούνται ανελλιπώς τα κατάλληλα συμπληρώματα.
- Μετεγχειρητικές κήλες. Οι κήλες του κοιλιακού τοιχώματος είναι αρκετά συνηθισμένη επιπλοκή στην ανοιχτή χειρουργική της παχυσαρκίας. Παρατηρούνται στο 15-25% των ασθενών.
- Συμφυτικός ειλεός. Όλες οι εγχειρήσεις της κοιλιάς είναι δυνατό να καταλήξουν σε δημιουργία συμφύσεων και να προκαλέσουν επεισόδια εντερικής απόφραξης. Ο ειλεός εκδηλώνεται με κοιλιακό άλγος και εμέτους που τις περισσότερες φορές υποχωρεί με κατάλληλη αγωγή.

### **5.3.1.β ΓΑΣΤΡΙΚΟ BY-PASS ΜΑΚΡΑΣ ΕΛΙΚΑΣ**

Το γαστρικό by-pass μακράς έλικας είναι μια παραλλαγή της προηγούμενης επέμβασης. Η μόνη διαφορά από το γαστρικό by-pass βραχείας έλικας έγκειται μόνο στο μήκος των σκελών Υ και του κοινού εντερικού καναλιού. Στην εγχείρηση αυτή η εντεροαναστόμωση γίνεται πολύ χαμηλότερα στο λεπτό έντερο, περίπου 200 – 250 cm από την ειλεοτυφλική βαλβίδα, πετυχαίνοντας έτσι αύξηση της δυσαπορρόφησης και της αποτελεσματικότητας. Επίσης η μέθοδος αυτή είναι πιο αποτελεσματική στην κακοήγη παχυσαρκία [BMI (ΔΜΣ) > 55]. Δυο χρόνια



μετά την επέμβαση, η απώλεια βάρους φτάνει το 75-80%.Οι ασθενείς βέβαια χρειάζονται συχνή ιατρική παρακολούθηση. Οι επιπλοκές είναι ίδιες με αυτές του γαστρικού by pass βραχείας έλικας.

### **5.3.2 ΧΟΛΟΠΑΓΚΡΕΑΤΙΚΗ ΠΑΡΑΚΑΜΨΗ**

Η Χολοπαγκρεατική Παράκαμψη είναι μία δυσαπορροφητική επέμβαση και αποτελεί μία πιο ακραία αλλαγή της διαδικασίας της πέψης. Η επέμβαση αυτή επινοήθηκε και μελετήθηκε στην Ιταλία από τον καθηγητή Scopinaro πριν 20 περίπου χρόνια. Όπως και στις άλλες εγχειρήσεις δυσαπορρόφησης, το πεπτικό σύστημα παίρνει και εδώ τη μορφή Y. Το μεγαλύτερο μέρος του στομάχου αφαιρείται ή παύει να χρησιμοποιείται και ο εναπομείναντας γαστρικός θύλακας συνδέεται με το τελευταίο τμήμα του λεπτού εντέρου. Με την εκτροπή της τροφής μέσω αυτής της νέας οδού, τα θρεπτικά συστατικά διαχωρίζονται από την χολή και τα παγκρεατικά ένζυμα που θα τα διασπούσαν. Ως αποτέλεσμα, μειώνεται σε μεγάλο βαθμό η πρόσληψη θρεπτικών συστατικών και θερμίδων από τον οργανισμό. Υπάρχουν, βέβαια, τρία διαφορετικά είδη αυτής της επέμβασης: η επέμβαση *Scopinaro*, η επέμβαση *Marceau* και η χολοπαγκρεατική εκτροπή κατά *Roux-en-Y*.

#### **5.3.2.α. ΕΠΕΜΒΑΣΗ SCOPINARO**

Στη χολοπαγκρεατική εκτροπή Scopinaro (Εικ.13) εκτελείται ευρεία γαστρεκτομή (2/3) έτσι ώστε να περιορίζεται η χωρητικότητα του στομάχου. Είναι σημαντικό όμως να παραμείνει ένα αρκετά μεγάλο κολόβωμα στομάχου (150-200 ml) για να εξασφαλιστεί η διατροφική επάρκεια και η πρόσληψη πρωτεΐνης. Το κολόβωμα του στομάχου αναστομώνεται τελικοπλάγια με τον ειλεό σχηματίζοντας μια γαστρική έλικα μήκους 2 m. Το υπόλοιπο λεπτό έντερο (2-3 m) αποτελεί τη χολοπαγκρεατική έλικα. Οι δύο αυτές έλικες αναστομώνονται με τον τελικό ειλεό 50 cm από την ειλειοτυφλική βαλβίδα σχηματίζοντας το «κοινό κανάλι» στο οποίο γίνεται η απορρόφηση των περισσότερων θρεπτικών συστατικών της τροφής. Αυτή η επέμβαση όμως δημιουργεί σοβαρή δυσαπορρόφηση λίπους και μικρότερη αλλά επίσης σημαντική δυσαπορρόφηση υδατανθράκων και πρωτεΐνης. Σε μερικές περιπτώσεις το μικρό μήκος του κοινού καναλιού μπορεί να δημιουργήσει σοβαρές θρεπτικές διαταραχές.



Εικ 13: Επέμβαση Scopinaro

### **5.3.2.β ΕΠΕΜΒΑΣΗ MARCEAU**

Στην επέμβαση Marceau (Εικ.14) εκτελείται μια πλάγια επιμήκης γαστρεκτομή κατά τον άξονα του στομάχου, διατηρώντας τον πυλωρό και τη νεύρωση του στομάχου. Με την πλάγια γαστρεκτομή μειώνεται η χωρητικότητα του στομάχου και η γαστρική έκκριση οξέος ώστε να περιορίζεται η πιθανότητα αναστομωτικού έλκους, ενώ με τη λειτουργία του πυλωρού αποφεύγεται το σύνδρομο dumping. Το δωδεκαδάκτυλο διαιρείται στην πρώτη του μοίρα και αναστομώνεται με τον ειλεό για τη δημιουργία της γαστρικής έλικας. Στην εγχείρηση Marceau το μήκος της γαστρικής έλικας είναι ίδιο με αυτό της Scopinaro, αλλά το μήκος του κοινού καναλιού έχει αυξηθεί στα 75 - 100 cm.



Εικ 14: Επέμβαση Marceau

### 5.3.2.γ ΧΟΛΟΠΑΓΚΡΕΑΤΙΚΗ ΕΚΤΡΟΠΗ ΚΑΤΑ ROUX-EN-Y

Στη χολοπαγκρεατική εκτροπή κατά Roux-en-Y (Εικ.15) ο γαστρικός θύλακος αναστομώνεται με τα τελευταία 2.5 m του ειλεού και το πεπτικό σύστημα διαμορφώνεται όπως στην επέμβαση Scopinaro. Η διαφορά από αυτήν έγκειται στο ότι διατηρείται το κολόβωμα του στομάχου (δεν γίνεται γαστρεκτομή). Το κοινό κανάλι έχει συνήθως μήκος 75 - 100 cm.



Εικ 15: Χολοπαγκρεατική εκτροπή κατά Roux-en-Y

#### Ενδείξεις

Οι επεμβάσεις αυτές είναι κατάλληλες σε καταστάσεις νοσογόνου και κακοήθους παχυσαρκίας οποιουδήποτε βαθμού.

#### Αποτελέσματα

Η χολοπαγκρεατική εκτροπή είναι μακράν η πιο αποτελεσματική επέμβαση για την κακοήθη παχυσαρκία [BMI (ΔΜΣ)>55]. Η μέση απώλεια πλεονάζοντος βάρους φθάνει το 75-80% στα δυο χρόνια μετά την επέμβαση. Σύμφωνα με τον Scopinaro, η απώλεια βάρους είναι σημαντικά μεγαλύτερη μετά από χολοπαγκρεατική παράκαμψη σε σύγκριση με αυτή της γαστρικής παράκαμψης και σχεδόν όλοι οι ασθενείς διατηρούν το βάρος τους μέχρι και 15 χρόνια μετά την επέμβαση. Στη μέτρια όμως παχυσαρκία [BMI (ΔΜΣ) >40-50] τα αποτελέσματα της χολοπαγκρεατικής εκτροπής δεν φαίνεται να διαφέρουν σημαντικά από αυτά του γαστρικού by-pass βραχείας έλικας.

## Επιπλοκές

- Τα αναστομωτικά έλκη είναι πιο συχνά μετά από χολοπαγκρεατική εκτροπή Scopinaro (4-10%) και Roux-en-Y (10-20%). Αντίθετα η πιθανότητα αναστομωτικού έλκους είναι 15 φορές μικρότερη στην επέμβαση Marceau.

- Η δυσαπορρόφηση και η πιθανότητα μεταβολικών και θρεπτικών διαταραχών σχετίζεται άμεσα με το μήκος του κοινού εντερικού καναλιού και είναι συχνότερες μετά από επέμβαση Scopinaro. Μετά από χολοπαγκρεατική εκτροπή είναι απαραίτητη η καθημερινή λήψη συμπληρωμάτων υδατοδιαλυτών και λιποδιαλυτών βιταμινών, σιδήρου και ασβεστίου. Οι ασθενείς επίσης θα πρέπει να καταναλώνουν τροφές με υψηλή περιεκτικότητα σε πρωτεΐνη.

- Σοβαρή πρωτεϊνική υποθρεψία στο 1-3% των περιπτώσεων (3-12% στην επέμβαση Scopinaro). Η κατάσταση αυτή χαρακτηρίζεται από υπερβολική απώλεια βάρους, αναιμία, υπολευκωματιναιμία, μυϊκή αδυναμία, τριχόπτωση και οιδήματα και είναι δυνατό να απαιτήσει θρεπτική υποστήριξη με τεχνητή διατροφή. Σε επίμονη υποθρεψία χρειάζεται επανεγχείρηση για να βελτιωθεί η απορροφητικότητα του εντέρου με την αύξηση του μήκους του κοινού καναλιού.

- Η αφαλάτωση των οστών είναι πιο έντονη τα τέσσερα πρώτα χρόνια.

## Πλεονεκτήματα

- Εξαιρετική και ανθεκτική στο χρόνο απώλεια βάρους.
- Οι επεμβάσεις Marceau και Roux-en-Y δεν προκαλούν συνήθως έντονα φαινόμενα dumping και δεν έχουν τις σοβαρές μεταβολικές συνέπειες της επέμβασης Scopinaro, χωρίς να υστερούν σε αποτελεσματικότητα.

- Η κατά Roux-en-Y παραλλαγή έχει τους λιγότερους κινδύνους. Όμως, συνοδεύεται από υψηλότερα ποσοστά αναστομωτικών ελκών.

- Οι χολοπαγκρεατικές εκτροπές προσφέρουν σημαντική βελτίωση όλων των σχετιζόμενων με την παχυσαρκία προβλημάτων υγείας.

## Μειονεκτήματα

- Παρά τα εξαιρετικά αποτελέσματα η χολοπαγκρεατική εκτροπή σαν επέμβαση, δεν έχει την ανάλογη δημοτικότητα κυρίως λόγω της βαρύτητας και

των σοβαρών μεταβολικών επιπλοκών (υποθρεψία, βαριά δυσαπορρόφηση βιταμινών, μακροχρόνια λήψη συμπληρωμάτων)

- Εμφάνιση συνδρόμου dumping σπανιότερα βέβαια από ότι στο γαστρικό by-pass.

- Απαιτεί ισόβια ιατρική παρακολούθηση για πιθανή ανεπαρκή λήψη πρωτεϊνών, αναιμία και παθήσεις των οστών.

- Αυξημένος κίνδυνος εντερικών ερεθισμών καιέλκους.

- Έχει το πιο υψηλό ποσοστό θανάτων, συγκρινόμενη με άλλες μεθόδους.(33)

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup>

### ΜΕΘΟΔΟΙ ΠΟΥ ΒΡΙΣΚΟΝΤΑΙ ΑΚΟΜΗ ΣΤΟ ΣΤΑΔΙΟ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

#### 6.1 ΟΧΥΝΤΟΜΟΔΟΥΛΙΝ

Ο τομέας της Μεταβολικής Ιατρικής στο Imperial College London είναι πρωτοπόρος στην έρευνα για την όρεξη και έχει δημοσιεύσει πρόσφατα μία πολύ ενδιαφέρουσα εργασία σχετικά με το ρόλο της εντερικής ορμόνης oxyntomodulin ως νέας θεραπείας για την παχυσαρκία. Οι *Katie Wynne* και *Steve Bloom* από το Imperial College London, UK, περιγράφουν την εργασία τους για μια ορμόνη που θα μπορούσε να αντιμετωπίσει τις αιτίες της παχυσαρκίας.

Η oxyntomodulin είναι μια από τις εντερικές ορμόνες: μικρά μόρια που απελευθερώνονται από το γαστρο-εντερικό αυλό με διάφορες φυσιολογικές δράσεις συμπεριλαμβανομένων των αποτελεσμάτων στην πέψη και την όρεξη. Η oxyntomodulin προσδιορίστηκε πάνω από είκοσι χρόνια πριν, όταν βρέθηκε ότι μειώνει τα γαστρικά οξέα και καθυστερεί την εκκένωση των περιεχομένων του στομάχου στα τρωκτικά. Παρόλα αυτά, τα διαθέσιμα στοιχεία δεν έδειξαν καμία επίδραση στη γαστρική εκκένωση στους ανθρώπους και ο ρόλος της στον έλεγχο της όρεξης αναδείχθηκε μόλις πρόσφατα. Η oxyntomodulin απελευθερώνεται από το λεπτό έντερο μετά από κάθε γεύμα αναλογικά με τις θερμίδες που προσλαμβάνονται. Οι πρώτες μελέτες έδειξαν ότι η χορήγηση συνθετικής oxyntomodulin μειώνει την όρεξη, προτείνοντας ότι η φυσική oxyntomodulin στέλνει στον εγκέφαλο ένα συναίσθημα πληρότητας μετά από γεύμα. Αυτή η έρευνα κέντρισε το ενδιαφέρον στην εξέλιξη του πεπτιδίου ως πιθανούς θεραπείας κατά της παχυσαρκίας, χρησιμοποιώντας το σήμα πληρότητας προκειμένου να μειωθεί η πρόσληψη τροφής. Το σωματικό βάρος διατηρείται χάρη στην ισορροπία μεταξύ της πρόσληψης τροφής και της κατανάλωσης ενέργειας (‘‘ενεργειακών δαπανών’’) (δες παρακάτω). Οι συνολικές ενεργειακές δαπάνες μπορούν να διαχωρισθούν στην ενέργεια που καταναλώνει το σώμα για τις μεταβολικές διαδικασίες σε ανάπαυση και σ’ αυτήν που καταναλώνεται κατά τη σωματική δραστηριότητα. Η παχυσαρκία εμφανίζεται όταν η υπερβολική πρόσληψη τροφής και το χαμηλό επίπεδο της σωματικής δραστηριότητας μετατοπίζουν την ισορροπία υπέρ της πρόσληψης βάρους. Έχουμε διεξαγάγει

πρόσφατα μελέτες σε υγιείς υπέρβαρους και παχύσαρκους εθελοντές, για να ερευνησουμε την επίδραση της oxyntomodulin στην πρόσληψη τροφής, τις ενεργειακές δαπάνες και το σωματικό βάρος.

Σε μελέτη που πραγματοποιήθηκε, 15 υγιείς υπέρβαροι και παχύσαρκοι εθελοντές εκπαιδεύθηκαν να προσλαμβάνουν oxyntomodulin με υποδόρια ένεση, αμέσως πριν από κάθε γεύμα, τρεις φορές ημερησίως. Η πρόσληψη τροφής και οι ενεργειακές δαπάνες μετρήθηκαν για τέσσερις ημέρες και συγκρίθηκαν με μια ίδια περίοδο, κατά τη διάρκεια της οποίας οι ίδιοι εθελοντές έπραξαν το ίδιο με φυσιολογικό ορό. Κατά τη διάρκεια της μελέτης, οι εθελοντές και οι ερευνητές δεν γνώριζαν την ταυτότητα της ενέσιμης ουσίας. Η πρόσληψη τροφής καταγράφηκε σε ένα γεύμα μελέτης, στο οποίο τα τρόφιμα παρέχονταν σε πληθώρα και οι εθελοντές έτρωγαν μέχρι να αισθανθούν πλήρεις. Οι ενεργειακές δαπάνες σε δραστηριότητα υπολογίστηκαν από το συνδυασμό καταγραφής του καρδιακού ρυθμού και της κίνησης στο κανονικό περιβάλλον του συμμετέχοντος, χρησιμοποιώντας έναν νέο βιοαισθητήρα. Οι ενεργειακές δαπάνες σε ανάπαυση υπολογίστηκαν χρησιμοποιώντας έμμεση θερμιδομετρία, που μετρά το ποσό οξυγόνου που καταναλώνεται και διοξειδίου του άνθρακα που παράγεται σε κάθε αναπνοή από τον εθελοντή.

Τα αποτελέσματα αυτής της μελέτης έδειξαν ότι μετά από μια ένεση του oxyntomodulin, οι εθελοντές έφαγαν κατά μέσον όρο 128 Kcal ή 17,3% λιγότερο (δες παρακάτω, A) χωρίς να αλλάξει η απόλαυση των γευμάτων τους. Επιπλέον, οι ενεργειακές δαπάνες των συμμετεχόντων λόγω της σωματικής δραστηριότητας αυξήθηκαν εμφανώς κατά 143 Kcal/ημέρα ή 26,2% κατά τη διάρκεια της περιόδου θεραπείας με oxyntomodulin (δες παρακάτω, B). Η αύξηση της σωματικής δραστηριότητας οδήγησε σε μια αύξηση στις συνολικές ενεργειακές δαπάνες κατά 9,4% (δες παρακάτω, C), αν και οι ενεργειακές δαπάνες σε ηρεμία ήταν αμετάβλητες. Αυτοί οι υπέρβαροι και παχύσαρκοι άνθρωποι ξεκίνησαν με τα αναμενόμενα χαμηλά επίπεδα σωματικής δραστηριότητας, αλλά η χορήγηση της oxyntomodulin αύξησε τη φυσική δραστηριότητα σε κανονικά επίπεδα (δες παρακάτω, D), με συνέπεια περισσότερη ενέργεια να καταναλώνεται κάθε ημέρα. Αυτά τα ευρήματα συνηγορούν στο γεγονός ότι, η oxyntomodulin θα μπορούσε να είναι μια ιδανική επέμβαση για τον παχύσαρκο, καθώς έχει επίδραση στη καταστολή της όρεξης και ταυτόχρονα στην αύξηση της σωματικής δραστηριότητας σε κανονικά επίπεδα.

Για να αξιολογηθούν τα αποτελέσματα της χορήγησης oxyntomodulin κατά τη διάρκεια μιας μεγαλύτερης χρονικής περιόδου, μια περαιτέρω μελέτη ερεύνησε τα αποτελέσματα της επαναλαμβανόμενης χορήγησής της, στο σωματικό βάρος και στα επίπεδα των ορμονών λίπους σε υγιείς υπέρβαρους και παχύσαρκους εθελοντές. Σε αυτήν την μελέτη, 14 άνθρωποι έκαναν ενέσεις με oxyntomodulin και 12 άνθρωποι με φυσιολογικό ορό κατά τη διάρκεια μιας περιόδου τεσσάρων

εβδομάδων. Κατά τη διάρκεια της μελέτης, οι ερευνητές και οι εθελοντές δεν ήξεραν ποιοι συμμετέχοντες ελάμβαναν τη θεραπεία.

Η θεραπεία με OxynTomodulin μείωσε ουσιαστικά την πρόσληψη τροφής και αυτή η επίδραση στην όρεξη ήταν ακόμα παρούσα στο τέλος της μελέτης, χωρίς οποιαδήποτε απώλεια αποτελεσματικότητας. Επιπλέον, το σωματικό βάρος μειώθηκε κατά 2,3 kg στην ομάδα της oxynTomodulin, έναντι των 0,5 kg στην ομάδα του φυσιολογικού ορού.

Επομένως η θεραπεία με oxynTomodulin οδήγησε σε μια επιπρόσθετη απώλεια βάρους κατά 0,45 kg την εβδομάδα, ποσοστό μεγαλύτερο από αυτό που επιτεύχθηκε από οποιαδήποτε εξουσιοδοτημένο φάρμακο κατά της παχυσαρκίας. Τα επίπεδα λεπτίνης και adiponectin μετρήθηκαν επίσης στους εθελοντές της μελέτης, καθώς αυτοί οι δείκτες των αποθεμάτων λίπους απελευθερώνονται αναλογικά προς το ποσό λιπώδους ιστού. Μετά από τέσσερις εβδομάδες της θεραπείας με oxynTomodulin, οι αλλαγές στα κυκλοφορούντα επίπεδα των ορμονών λεπτίνης και adiponectin ήταν σύμφωνες με τη μείωση του σωματικού λίπους. Επομένως, τα στοιχεία μας δείχνουν ότι η θεραπεία με oxynTomodulin μειώνει το σωματικό βάρος και τα αποθέματα λίπους στα υπέρβαρα και παχύσαρκα άτομα.

Η κρίση παχυσαρκίας τροφοδοτείται από την διαθεσιμότητα των ιδιαίτερα εύγευστων, θερμιδοφόρων τροφών και από την έλλειψη σωματικής δραστηριότητας. Το κανονικό διαιτολόγιο τείνει να μειώσει το ποσό ενέργειας που καταναλώνει κάθε άτομο, καθιστώντας το ιδιαίτερα δύσκολο για τους παχύσαρκους ανθρώπους να χάσουν βάρος. Η OxynTomodulin, σε αντίθεση, μειώνει την πρόσληψη τροφής και αυξάνει την κατανάλωση ενέργειας σε κανονικά επίπεδα, επίδραση στην οποία πιστεύεται ότι μεσολαβεί ο υποθάλαμος. Η καταστολή της όρεξης διατηρείται κατά τη διάρκεια μιας περιόδου τεσσάρων εβδομάδων. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, παρατηρήσαμε ιδιαίτερη απώλεια βάρους στα παχύσαρκα άτομα που συνοδεύθηκε από αλλαγές ανάλογες με απώλεια σωματικού λίπους.

Μεγάλες κλινικές δοκιμές απαιτούνται τώρα για να επιβεβαιώσουν τη θεραπευτική δεινότητα της oxynTomodulin κατά τη διάρκεια μιας μεγάλης περιόδου. Αυτές οι δοκιμές της φάσης III (δες το ένθεμα) θα περιελάμβαναν τη δοκιμή της αποτελεσματικότητας της ορμόνης σε εκατοντάδες και χιλιάδες εθελοντών για μιά περίοδο αρκετών ετών. Αυτή η μεγάλη κλίμακας έρευνα απαιτείται για να γίνει σίγουρο ότι η θεραπεία θα είναι αποτελεσματική και για να ερευνηθεί προσεκτικά για οποιεσδήποτε ασυνήθιστες παρενέργειες που μπορεί να μην είχαν καταγραφεί στις μικρότερες μελέτες. Η εφαρμογή της μεθόδου που χρησιμοποιεί το ίδιο το σώμα για τον έλεγχο του σωματικού βάρους, μπορεί να είναι μια βιώσιμη μέθοδος αντιμετώπισης της παχυσαρκίας, χωρίς τις σοβαρές παρενέργειες που προκαλούνται από τα ως τώρα εξουσιοδοτημένα φάρμακα. Στο



μέλλον, αυτό θα μπορούσε να αποτελεί έναν νέο τρόπο να αντιμετωπιστεί η επιδημία παχυσαρκίας, με το αποτελεσματικό όπλο που παρέχει η *oxyntomodulin*.  
(35)

## **6.2 ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΕΝΤΕΡΙΚΩΝ ΒΑΚΤΗΡΙΩΝ ΥΠΟΣΧΕΤΑΙ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗ ΤΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ**

Όπως αναφέρεται σε σχετικό άρθρο του *Science*, ο καθηγητής Τζέφρι Γκόρντον της **Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Ουάσιγκτον** στο Μισούρι, ελπίζει ότι μελλοντικά θα μπορέσει να εφαρμόσει την τεχνική αυτή και σε ανθρώπους, σχεδιάζοντας μια νέου τύπου δίαιτα που με τη βοήθεια των κατάλληλων μικροοργανισμών και την σωστή διατροφή θα πετυχαίνει καλύτερη διαχείριση του σωματικού βάρους.

Ο Δρ Γκόρντον και οι συνεργάτες του βασίζουν τη θεωρία τους στο γεγονός ότι ο ανθρώπινος οργανισμός είναι φορέας χιλιάδων ειδών «καλών» και «κακών» μικροβίων, που επηρεάζουν ανάλογα την υγεία και συνεπώς θα ήταν δυνατό να αξιοποιηθούν κατάλληλα.

Συνέλεξαν λοιπόν βακτήρια από δύο ζευγάρια διδύμων γυναικών (η μία αδελφή παχύσαρκη και η άλλη αδύνατη και αναλύοντάς τα διαπίστωσαν ότι τα βακτήρια των παχύσαρκων αδελφών διέφεραν από εκείνα των αδύνατων. Όταν οι ερευνητές μεταμόσχευσαν βακτήρια από το έντερο των υπέρβαρων ανθρώπων σε ποντίκια που είχαν μεγαλώσει σε πλήρως αποστειρωμένο περιβάλλον και δεν διέθεταν καθόλου δικά τους βακτήρια, τότε τα τελευταία πάχυναν. Όταν, αντίθετα, η μεταμόσχευση έγινε από τις λεπτές αδελφές, τότε τα αποστειρωμένα ποντίκια έμειναν λεπτά και δεν πήραν παραπάνω κιλά. Τα βακτήρια των λεπτών γυναικών φάνηκαν πιο αποτελεσματικά, όσον αφορά τον μεταβολισμό, στο να διασπών τις τροφές που κατανάλωναν τα πειραματόζωα και έτσι τα τελευταία έπαιρναν περισσότερη ενέργεια, χωρίς όμως να συσσωρεύουν λιπώδη ιστό.

Όπως εξηγεί ο Δρ Γκόρντον, «δεν τρώμε μόνοι μας, αλλά παρέα με τρισεκατομμύρια ‘φίλους’, γι’ αυτό πρέπει να λαμβάνουμε υπόψη μας τα μικρόβια που ζουν στο έντερό μας». Επισημαίνει όμως ότι μια μελλοντική βακτηριακή θεραπεία της παχυσαρκίας θα πρέπει να συνδυάζεται με την κατάλληλη δίαιτα. Σε κάθε κύτταρο του ανθρώπινου σώματος αντιστοιχούν περίπου δέκα βακτήρια που ζουν μέσα και πάνω σε αυτό. Αυτό το τεράστιο «οικοσύστημα» -διαφορετικό

από άνθρωπο σε άνθρωπο- το μικροβίωμα παίζει καθοριστικό ρόλο για την υγεία και την ασθένεια.

Οι επιστήμονες δίνουν τελευταία ολοένα μεγαλύτερη έμφαση στη συμβίωση ανθρώπου-μικροβίων και, σε αυτό το πλαίσιο, προωθούνται ασυνήθιστες θεραπευτικές τεχνικές, όπως η μεταμόσχευση κοπράνων από τον έναν άνθρωπο στον άλλο, ώστε να αλλάξει η σύνθεση της μικροβιακής κοινότητας του τελευταίου. Όμως, άλλοι επιστήμονες προειδοποιούν ότι μια θεραπεία της παχυσαρκίας μέσω βακτηρίων ενέχει τον κίνδυνο μετάδοσης ασθενειών. (56)

### **6.3 Οι νεώτερες εξελίξεις στη φαρμακευτική θεραπεία της Παχυσαρκίας**

Η φαρμακευτική αγωγή της παχυσαρκίας είναι κυρίως χρήσιμη για τη διατήρηση μιας λογικής απώλειας βάρους (5-10% μετά από 1 έως 4 χρόνια θεραπείας) μετά από την αρχική φάση της απώλειας βάρους. Επίσης, έχει ευνοϊκή επίδραση στην ποιότητα της ζωής, τις συνυπάρχουσες επιπλοκές και τους καρδιομεταβολικούς παράγοντες κινδύνου. Οι τρέχουσες δυνατότητες φαρμακευτικής παρέμβασης στην παχυσαρκία είναι εξαιρετικά περιορισμένες.

Η Λορκασερίνη (Lorcaserin) είναι ένας εκλεκτικός αγωνιστής του υποδοχέα 5-HT<sub>2C</sub> της Σεροτονίνης. Ο υποδοχέας αυτός εκφράζεται στον εγκέφαλο, συμπεριλαμβανομένου του υποθαλάμου, μιας περιοχής που εμπλέκεται στον έλεγχο της όρεξης και του μεταβολισμού. Σε μελέτες *in vitro*, η Λορκασερίνη έδειξε μεγαλύτερη δραστηριότητα στον υποδοχέα 5-HT<sub>2C</sub> παρ' ότι στους υποδοχείς 5-HT<sub>2A</sub> και 5-HT<sub>2B</sub> της σεροτονίνης. Η ενεργοποίηση των δύο τελευταίων υποδοχέων με τη χρήση παλαιότερων φαρμάκων οδήγησε σε ανεπιθύμητες ενέργειες: Παρενέργειες από το ΚΝΣ όπως διαταραχές αντίληψης και θυμικού και σύνδρομο στέρησης του φαρμάκου (5-HT<sub>2A</sub>) και προσβολή καρδιακών βαλβίδων (5-HT<sub>2B</sub>).

Η ασφάλεια, η φαρμακοκινητική και η φαρμακοδυναμική της Λορκασερίνης αξιολογήθηκαν σε 19 κλινικές μελέτες, εκ των οποίων τρεις μελέτες φάσης III. Αυτές ήταν τρεις μελέτες διπλές τυφλές, τυχαιοποιημένες, ελεγχόμενες έναντι placebo: η BLOOM (Behavioral modification and Lorcaserin for Overweight and Obesity Management), η BLOSSOM (Behavioral modification and Lorcaserin Second Study for Obesity Management) και η BLOOM-DM (Behavioral modification and Lorcaserin for Overweight and Obesity Management in Diabetes Mellitus) με συνολική συμμετοχή 7.800 ασθενών. Η BLOOM (3182 ασθενείς με 2 χρόνια θεραπείας) και η BLOSSOM (4008 ασθενείς με 1 χρόνο θεραπείας) έδειξαν

την επίδραση της Λορκασερίνης έναντι placebo σε μη διαβητικούς παχύσαρκους ασθενείς ή σε υπέρβαρους ασθενείς με τουλάχιστον 1 παράγοντα κινδύνου εκτός ΣΔ. Η BLOOM-DM έδειξε την επίδραση του φαρμάκου έναντι placebo σε 604 διαβητικούς (ΣΔ τύπου 2) υπέρβαρους και παχύσαρκους για 1 χρόνο θεραπείας.

Με τη χορήγηση Λορκασερίνης οι ασθενείς πέτυχαν στατιστικά σημαντική απώλεια βάρους (μέση τιμή μέχρι 8%) και ευνοϊκές μεταβολές σε πολλούς παράγοντες καρδιαγγειακού και μεταβολικού κινδύνου. Οι συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες ήταν κεφαλαλγία, ναυτία, ζάλη, κόπωση και ξηροδερμία.

Τον Ιούνιο του 2012 ο FDA των ΗΠΑ ενέκρινε τη χρήση της Λορκασερίνης (BELVIQ) με ένδειξη σε παχύσαρκους ενήλικες ( $BMI > 30,0\text{kg/m}^2$ ) ή υπέρβαρους ενήλικες ( $BMI > 27,0\text{kg/m}^2$ ) με τουλάχιστον ένα παράγοντα κινδύνου (αρτηριακή υπέρταση, σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2, δυσλιπιδαιμία) μαζί με τη κατάλληλη υποθερμιδική διατροφή και την αυξημένη σωματική δραστηριότητα για τη χρόνια αντιμετώπιση της παχυσαρκίας.

Στην ένδειξη συνταγογράφησης συμπεριλαμβάνεται και ο εξής περιορισμός:

«Η ασφάλεια και η αποτελεσματικότητα της συγχορήγησης της Λορκασερίνης με άλλα προϊόντα που στοχεύουν στην απώλεια βάρους και η επίδραση του φαρμάκου στην καρδιαγγειακή νοσηρότητα και θνησιμότητα δεν είναι γνωστές». Η συνιστώμενη δόση είναι 10mg δις ημερησίως. Εάν μετά από 12 εβδομάδες θεραπείας δεν επιτευχθεί απώλεια βάρους τουλάχιστον 5% του αρχικού βάρους, συνιστάται διακοπή του φαρμάκου. Το φάρμακο θα κυκλοφορήσει στις ΗΠΑ στις αρχές του 2013.

Ο συνδυασμός Φαιντερμίνης και Τοπιραμάτης είναι η δεύτερη φαρμακευτική αγωγή που έλαβε έγκριση μέσα στο 2012 από τον FDA των ΗΠΑ. Ο συνδυασμός αυτός (QSYMIA) αποτελείται από άμεσης αποδέσμευσης Φαιντερμίνη (συμπαθομιμητική αμίνη) και παρατεταμένης αποδέσμευσης Τοπιραμάτη (αντιεπιληπτικό φάρμακο).

Η φαρμακολογική δράση της Φαιντερμίνης είναι παρόμοια με εκείνη των αμφεταμινών, οι οποίες είναι τα πρωτότυπα φάρμακα αυτής της κατηγορίας. Η δράση της Φαιντερμίνης στην αντιμετώπιση της παχυσαρκίας οφείλεται στην αύξηση των κατεχολαμινών στον υποθάλαμο που οδηγεί σε ελαττωμένη όρεξη και μειωμένη κατανάλωση φαγητού. Υπάρχουν και άλλες μεταβολικές επιδράσεις των οποίων ο ακριβής μηχανισμός δεν είναι γνωστός.

Δεν είναι επίσης γνωστός ο ακριβής μηχανισμός της δράσης της Τοπιραμάτης στη χρόνια αντιμετώπιση της παχυσαρκίας. Πιθανολογείται η επίδρασή της στην καταστολή της όρεξης και την προαγωγή του κορεσμού μέσω φαρμακολογικών δράσεων, όπως αύξηση της δραστηριότητας του νευρομεταβιβαστή GABA, τροποποιήσεις των διαύλων ιόντων, αναστολή των AMPA γλουταμινικών υποδοχέων ή αναστολή της καρβονικής ανυδράσης.

Το φάρμακο κυκλοφορεί στις ΗΠΑ από τον Σεπτέμβριο του 2012.

Η έγκριση του φαρμάκου αφορά ενήλικα παχύσαρκα άτομα ( $BMI > 30,0\text{kg/m}^2$ ) ή υπέρβαρα άτομα ( $BMI > 27,0\text{kg/m}^2$ ) με τουλάχιστον ένα παράγοντα κινδύνου (όπως αρτηριακή υπέρταση, τύπου 2 σακχαρώδης διαβήτης ή δυσλιπιδαιμία). Η χορήγηση του φαρμάκου πρέπει πάντα να συνοδεύεται από την κατάλληλη διατροφή και την σωματική δραστηριότητα για τη χρόνια αντιμετώπιση του αυξημένου σωματικού βάρους. Στην έγκριση αναφέρεται ότι:

- Η δράση του QSYMIA στην καρδιαγγειακή νοσηρότητα και θνησιμότητα δεν έχει αποδειχθεί.
- Η ασφάλεια και αποτελεσματικότητα του QSYMIA σε συνδυασμό με άλλα προϊόντα που στοχεύουν στην απώλεια βάρους (συνταγογραφούμενα και μη) δεν έχει αποδειχθεί.

Η δόση έναρξης είναι 3,75mg/23mg ημερησίως για 14 μέρες και μετά προτείνεται αύξηση σε 7,5mg/46mg μια φορά την ημέρα. Η μέγιστη δόση είναι 15mg/92mg την ημέρα.

Οι συνηθέστερες ανεπιθύμητες ενέργειες είναι παραισθησίες, ζάλη, δυσγευσία, αϋπνία, δυσκοιλιότητα και ξηροστομία. Η απότομη διακοπή του φαρμάκου μπορεί να οδηγήσει σε επιληπτικές κρίσεις.

Η επίδραση του QSYMIA στην απώλεια βάρους, σε συνδυασμό πάντα με την μειωμένη πρόσληψη τροφής και την αυξημένη σωματική δραστηριότητα, μελετήθηκε σε 3 τυχαιοποιημένες διπλές τυφλές μελέτες, ελεγχόμενες έναντι placebo, σε παχύσαρκους ασθενείς (EQUIP) και σε παχύσαρκους και υπέρβαρους ασθενείς με δύο ή περισσότερες συνυπάρχουσες με την παχυσαρκία παθήσεις, διάρκειας 1 έτους (CONQUER) και 2 ετών (SEQUEL).

Μετά από 1 χρόνο χορήγησης οι ασθενείς που έλαβαν το φάρμακο είχαν στατιστικά σημαντική μείωση του σωματικού βάρους (μέση τιμή με τη μέγιστη δόση μέχρι 14%) και βελτίωση στους παράγοντες του καρδιαγγειακού κινδύνου. Η ευνοϊκή αυτή επίδραση παρατηρείται και στη μελέτη διάρκειας 2 ετών.

Η Λιραγλουτίδη (VICTOZA) είναι ένα ανάλογο GLP-1 που χρησιμοποιείται στη θεραπεία του Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου 2. Η ανορεκτική της δράση οφείλεται στη δράση τόσο στο ΚΝΣ σε GLP-1 υποδοχείς, όσο και στην περιφέρεια. Η μειωμένη πρόσληψη τροφής οφείλεται στη μείωση της πείνας και τη μείωση της διάρκειας των γευμάτων (δοσολογία 1,8mg/ημέρα υποδορίως). Διεξάγεται ήδη μελέτη φάσης III σε παχύσαρκους προδιαβητικούς ασθενείς.

Ο συνδυασμός Ναλτρεξόνης/Βουπρόπιου (CONTRAVE) έχει αρχική έγκριση από το FDA των ΗΠΑ, αλλά η οριστική έγκριση θα εξαρτηθεί από τα αποτελέσματα της μελέτης LIGHT (10.000 ασθενείς) που θα ολοκληρωθεί το 2017 και θα αφορά την καρδιαγγειακή ασφάλεια και αποτελεσματικότητα του συνδυασμού. Το Βουπρόπιο είναι ένας αναστολέας της επαναπρόσληψης Ντοπαμίνης και Νοραδρεναλίνης. Η Ναλτρεξόνη είναι ένας ανταγωνιστής των υποδοχέων των Οπιοειδών. Ο συνδυασμός τους οδηγεί σε αύξηση της

δραστηριότητας των νευρώνων της POMC και σε ελάττωση της πρόσληψης τροφής και του σωματικού βάρους.

Οι σύγχρονες απόψεις για την φαρμακευτική αντιμετώπιση της παχυσαρκίας τονίζουν ότι:

- Οι υγιεινοδιαιτητικές οδηγίες πρέπει πάντοτε να συνοδεύουν τη φαρμακευτική αγωγή.
- Η φαρμακευτική αγωγή καλύπτει ένα σημαντικό θεραπευτικό κενό ανάμεσα στη συντηρητική (υγιεινοδιαιτητική) αγωγή και την επεμβατική (βαριατρική χειρουργική) αγωγή και το οποίο αφορά ένα μεγάλο πληθυσμό παχύσαρκων και υπέρβαρων ασθενών με συνυπάρχουσες επιπλοκές. (59)

## **ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

Από τη μελέτη της παρούσας εργασίας αποσαφηνίστηκε η έννοια της παχυσαρκίας και της κυτταρίτιδας. Η παχυσαρκία είναι αποτέλεσμα διαταραχής της λειτουργίας του λιπώδους ιστού και του κακού μεταβολισμού του σωματικού λίπους, ενώ η κυτταρίτιδα είναι το αποτέλεσμα της διαταραχής του συνδετικού ιστού και του κακού μεταβολισμού των συστατικών της θεμέλιας ουσίας, και ειδικά του νερού, λόγω διαταραχής του μηχανισμού πολυμερισμού και αποπολυμερισμού των πολισακχαριτών.

Η παχυσαρκία είναι ένα εκτεταμένο πρόβλημα με αυξανόμενες διαστάσεις σε όλες τις κοινωνίες. Η συχνότητά της αυξάνεται με την ηλικία και ποικίλλει από χώρα σε χώρα και από περιοχή σε περιοχή της ίδιας χώρας. Υπολογίζεται ότι οι μισοί περίπου ενήλικες Ευρωπαίοι, ηλικίας 35-65 χρονών, είναι υπέρβαροι ή παχύσαρκοι. Έτσι, στην Ευρώπη η παχυσαρκία εμφανίζεται σε ποσοστό 10-20% των ανδρών και 15-25% των γυναικών, με τάση περαιτέρω αύξησης.

Και οι δύο παθήσεις είναι χρόνιες καταστάσεις που απαιτούν μακροχρόνια αντιμετώπιση. Η απώλεια βάρους βελτιώνει τη φυσική κατάσταση και την κοινωνική ζωή των παχύσαρκων ατόμων. Η πλειονότητα των παχύσαρκων πρέπει να αντιμετωπίζεται με ελαττωμένη πρόσληψη τροφής και αυξημένη σωματική δραστηριότητα, ώστε να δημιουργηθεί αρνητικό ισοζύγιο ενέργειας. Για την αντιμετώπιση της παχυσαρκίας από διατροφική άποψη, θα πρέπει να μειωθεί η ενεργειακή πρόσληψη αλλά και η ποιότητα τροφής θα πρέπει να γίνει καλύτερη. Παρατηρήσαμε επίσης ότι όταν βελτιώνεται η παχυσαρκία έχει θετικά αποτελέσματα και στην εξάλειψη της κυτταρίτιδας.

Εν κατακλείδι, και στις δύο περιπτώσεις η αντιμετώπιση τους γίνεται με ποικίλους τρόπους είτε με την παρέμβαση του αισθητικού είτε κάποιου εξειδικευμένου ιατρού είτε σε συνεργασία και των δύο. Η μέθοδοι αντιμετώπισής τους καθημερινά εμπλουτίζονται λόγω του τεράστιου αριθμού ανθρώπων που πλήττονται από αυτές τις ασθένειες και λόγω της ολοένα και μεγαλύτερης ανάπτυξης της τεχνολογίας.

Ωστόσο ας μην ξεχνάμε ότι η καλύτερη θεραπεία είναι η πρόληψη!

## **ΕΠΙΛΟΓΟΣ**

Συμπερασματικά λοιπόν όπως προκύπτει από την ανάλυση που έχει γίνει παραπάνω, τόσο η παχυσαρκία όσο και η κυτταρίτιδα σήμερα αποτελούν μία μάστιγα για ένα μεγάλο ποσοστό ανθρώπων, αφού πέρα από τα αισθητικά προβλήματα που δημιουργούν στο άτομο, αποτελούν και απειλή για την υγεία τόσο την σωματική όσο και την ψυχολογική, ιδιαίτερα σε περιπτώσεις όπου το πρόβλημα είναι μεγάλο και ανεξέλεγκτο.

Ο ρόλος των ιατρικών επιστημών για την θεραπεία αυτών των δύο μεγάλων προβλημάτων είναι ισχυρότατος και με σημαντικά αποτελέσματα χωρίς αμφιβολία. Με τις επεμβάσεις περιορισμού της χωριτηκότητας του στομάχου, τις επεμβάσεις που δημιουργούν δυσαπορρόφηση ουσιών, την γαστροπλαστική, την λιποαναρρόφηση και άλλες χειρουργικές επεμβάσεις έχουν αντιμετωπιστεί επιτυχώς ποικίλες καταστάσεις παχυσαρκίας και κυτταρίτιδας.

Η ανάπτυξη της τεχνολογίας στο τομέα των μηχανημάτων, παρέχεται ως εναλλακτική εφαρμογή των αισθητικών χειρουργικών επεμβάσεων, υποσχόμενα εξίσου θεαματικά αποτελέσματα. Με τα σύγχρονα λοιπόν μέσα, ο άνθρωπος μπορεί να αλλάξει σε λογικά πλαίσια, ότι δεν του αρέσει στο σώμα του.

Η αισθητική ως κομμάτι των παραϊατρικών επαγγελμάτων με την μάλλαξη, τις καλλυντικές θεραπείες και τα διάφορα μηχανήματα όπως είναι τα κραδαστικά, τα μηχανήματα αναρρόφησης, η υπέρυθρη ακτινοβολία, οι υπέρηχοι, οι συσκευές λιποδιάλυσης κ.α., μπορούν να δώσουν πολλή σημαντική βοήθεια στον τομέα της αντιμετώπισης των παραπάνω προβλημάτων. Αυτές οι φροντίδες μπορούν να εφαρμοσθούν είτε μεμονωμένες είτε σε συνδιασμό μεταξύ τους για καλύτερα αποτελέσματα.

Όλα τα συστήματα που αναλύθηκαν είναι ασφαλή με ικανοποιητικά αποτελέσματα, γεγονός που αποδεικνύεται από τις κλινικές έρευνες και μελέτες. Βέβαια, η ασφάλεια και τα αποτελέσματα είναι δυο έννοιες που σχετίζονται με τις γνώσεις και την εμπειρία του εφαρμοστή. Οι γνώσεις όσον αφορά την σωστή χρήση των μηχανημάτων, τις αντενδείξεις αυτών, αλλά και η επιλογή των κατάλληλων υποψηφίων, κρίνεται απαραίτητη, σχεδόν όσο και η εμπειρία.

## ***ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ***

- (1) Σαράντης Πισπίλης, «Ο ορισμός και τα αίτια της παχυσαρκίας», 26Μαρτίου 2008, «Foodpress.gr, Ασφαλής προορισμός στο επίκεντρο των τροφίμων και της διατροφής», 07 Αυγούστου 2008
- (2) Μόρτογλου Α (1996). *Παχυσαρκία*. Εκδόσεις Advance Publishing, Αθήνα.
- (3) Ellrott T & Pudel V (1998) *Θεραπίες της παχυσαρκίας*, Εκδόσεις Παρισιάνου , Αθήνα
- (4) Παπαβραμίδης Σ (2002). *Παχυσαρκία. Θεωρία και Πράξη*. Ιατρικές Εκδόσεις Σιώκης, Θεσσαλονίκη.
- (5) Σταύρος Αρχοντάκης – Κυτταρίτιδα
- (6) Άννα Σαββίδου – Παχυσαρκία, Κυτταρίτιδα, Μάλαξη – Θεσσαλονίκη 2007
- (7) Claude Chauchard – Πρακτικός οδηγός κυτταρίτιδας, ΄Β έκδοση –Αθήνα 1989
- (8) Δρ. Βόλφ Ούλριχ – Η κυτταρίτιδα θεραπεύεται. Πώς να την προλάβετε και πώς να την αντιμετωπίσετε μόνες σας. – Εκδόσεις Νότος Αθήνα
- (9) Α. Χατζητάλιος – Εναλλακτικές πρακτικές στην αντιμετώπιση της παχυσαρκίας – Αθήνα 2011
- (10) P.S BALLY – Παχυσαρκία και κυτταρίτις, ΄Β έκδοση – Εκδόσεις ΑΛΜΑ Ε.Π.Ε εκδοτική – LES NOUVELLES ESTHETQUES – Αθήνα 1989
- (11) Πόπη Σπηλιώτου-Μπαζίνα – Παχυσαρκία. Διαιτητική αγωγή – Αθήνα 1953
- (12) Τιμόθεος Πατζίκα. Κυτταρίτιδα Εναλλακτική Θεραπεία. Αθήνα: Εκδόσεις ΕΛΛΗΝ, 1999
- (13) Παραδοσιακό ταϊλανδέζικο μασάζ , Μαντζώρου Ελευθερία, Κέδρος, 2007
- (14) Μασάζ σιάτσου , Miller Erica T. , ΄των, Σειρά: Βιβλιοθήκη Ομορφιάς, 1996
- (15) Μασάζ , Worth Yvonne , Μέδουσα, 2000
- (16) Το βιβλίο του μασάζ , Lidell Lucy , Ψύχαλος, 2000



(17) Transport of Very Low Density Lipoprotein Triglycerides in Varying Degrees of Obesity and Hypertriglyceridemia

OTT M. GRUNDY, HENRY Y. I. MOK, LOREN ZECH, DANIEL STEINBERG, and MONES BERMAN, Department of Medicine, Veterans Administration Hospital, and University of California, San Diego, California 92093; and Laboratory of Theoretical Biology, Division of Cancer, Biology and Diagnosis, National Cancer Institute, National Institutes of Health, Bethesda, Maryland 20205

(18) Wirth, A (1997). *Adipositas – Epidemiologie, Aetiologie, Folgekrankheiten, Therapie*. Springer, Berlin, Heidelberg, New York

(19) Cen, S.Y., Loy, S.F., Sletten, E.G., Mclaine, A. The effect of traditional Chinese Therapeutic Massage on individuals with neck pain. *Clinical Acupuncture and Oriental Medicine* 2003;4:88-93.

(20) Field, T. Massage therapy effects. *Am Psychol.* 1998; 53 (12):1270-81.

(21) Asokananda: *The Art of Traditional Thai Massage, Part I*, Editions Duang Kamol

(22) C. Pierce Salguero, *The Encyclopedia of Thai Massage*

(23) Del Pino E, R. R. (2006). Effect of controlled volumetric tissue heating with radiofrequency on cellulite and the subcutaneous tissue of the buttocks and thighs.

(24) Goldberg DJ, F. A. (2008). Clinical, laboratory, and MRI analysis of cellulite treatment with a unipolar radiofrequency device.

(25) F. Terranova, E. Berardesca and H. Maibach, *Cellulite: nature and aetiopathogenesis*, *International Journal of Cosmetic Science* (2006).

(26) Claudia van der Lugt, Carmen Romero, Dvora Ancona, Marwan Al-Zarouni, Joanet Perera & Mario A. Trelles, A multicenter study of cellulite treatment with a variable emission radio frequency system, *Alizonne Preventive and Cosmetic Medicine* (2009).

(27) Adam M. Rotunda, MD and Michael S. Kolodney, *Mesotherapy and Phosphatidylcholine Injections: Historical Clarification and Review* *American Society for Dermatologic Surgery* (2006).

(28) Pavan K. Nootheti, Angela Magpantay, Gail Yosowitz, Steve Calderon, Mitchel P. Goldman, A Single Center, Randomized, Comparative, Prospective Clinical Study to Determine the Efficacy of the VelaSmooth System versus the TriActive System for the Treatment of Cellulite (2006).

(29) Tólin Góλη, Treatment of cellulite with LPG endermologie, International Journal of Dermatology (2009).

(30) Sallet Af. J. (2005). The intragastric balloon. Endoscopic gastroplasty for the treatment of obesity. Caminho Editorial

(31) Berarducci Adrienne, (2007). Bone Loss. An emerging problem following obesity surgery. Orthopaedic Nursing, Vol 26, No 5.

(32)Beauchamp – Johnson Brenda Maria (2007). Scale down bariatric surgery's risks. Or Nurse, No 1,

(33) Voelker Margaret, (2004). Assessing quality of life in gastric bypass clients. PeriAnesthesia Nursing, Vo 19, No 2,

(34) Colter Jeannie, (2004). Obesity surgery. Plastic Surgical Nursing. Vol 24, No 3,

(35) Wynne K et al. (2005) Subcutaneous Oxyntomodulin Reduces Body Weight in Overweight and Obese Subjects: A Double-Blind, Randomized, Controlled Trial.*Diabetes* **54**: 2390-2395

Wynne K, Park AJ, Small CJ, Meeran K, Ghatei MA, Frost GS, Bloom SR (2006) Oxyntomodulin increases energy expenditure in addition to decreasing energy intake in overweight and obese humans: a randomized controlled trial. *International Journal of Obesity* **30**: 1729-1736. doi:[10.1038/sj.ijo.0803344](https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0803344)

### **ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ**

(36)[www.foodpress.gr/2008/03/26/o-orismos-ta-etia-tis-pachisarkias](http://www.foodpress.gr/2008/03/26/o-orismos-ta-etia-tis-pachisarkias)

(37)[www.iatronet.gr](http://www.iatronet.gr), "Η ψυχολογία της παχυσαρκίας", Βασιλειάδης Γρ.

(38)[www.iatrikionline.gr](http://www.iatrikionline.gr) Π. Βενετσιάνος, Δερματολόγος - Αφροδισιολόγος, Αθήνα

(39)[www.cosmeticdermamedicine.gr](http://www.cosmeticdermamedicine.gr)

(40)myskin.gr

(41)[www.kyttaritida.com](http://www.kyttaritida.com)

(42) [blog.inhealth.gr/2009\\_07\\_01\\_archive.html](http://blog.inhealth.gr/2009_07_01_archive.html)

(43)[www.flowmagazine.gr](http://www.flowmagazine.gr)

- (44) [www.iatronet.gr](http://www.iatronet.gr) Κουκιά Ιωάννα, Αισθητικός, 14 Μαΐου 2004
- (45) [www.koutsouris.gr](http://www.koutsouris.gr) Κουτσούρης Μιχάλης, Πλαστικός χειρουργός
- (46) [www.smartliposolutions.gr](http://www.smartliposolutions.gr) Ψηφίδης Δήμος, Ιατρός χειρουργός
- (47) [tzermias.gr](http://tzermias.gr) – Χριστόφορος Τζέρμιας, Δερματολόγος-Αφροδισιολόγος
- (48) [www.karavis.gr](http://www.karavis.gr) Μιλτιάδης Γ. Καραβης, Ειδικός ιατρός Φυσικής Ιατρικής και Αποκατάστασης – Φυσίατρος
- (49) [www.healthpress.gr](http://www.healthpress.gr) Θανάσης Αθανασίου, Πλαστικός χειρουργός, Athens Beverly Hills
- (50) [www.reguvenation.gr](http://www.reguvenation.gr)
- (51) [www.aggeia.com](http://www.aggeia.com) Κάτσακα Άννα, Αγγειολόγος – Αγγειοχειρουργός
- (52) [www.dermaceuticals.gr](http://www.dermaceuticals.gr)
- (53) [www.beautybazaar.gr](http://www.beautybazaar.gr)
- (54) [www.iator.gr](http://www.iator.gr) Ιάτωρ, Διαδικτυακό Ιατρικό Περιοδικό, Αικατερίνη Παπασάββα, 04 Ιουνίου 2012
- (55) [www.kp-plasticsurgery.gr](http://www.kp-plasticsurgery.gr) Κωνσταντίνος Παπακωνσταντίνου, Πλαστική Αισθητική και Επανορθωτική Χειρουργική
- (56) <http://health.in.gr/news/scienceprogress/article/?aid=1231263976>
- (57) <http://www.hasomed.gr/index.php/hasomed/abstracts/12o-diethnes-synedrio/item/112-neotere-ekselikseis-sth-farmakeytikh-therapeia-ths-paxysarkias>
- (58) <http://ajcn.nutrition.org/content/82/1/215S.full>
- (59) <http://www.hasomed.gr/index.php/hasomed/abstracts/12o-diethnes-synedrio/item/112-neotere-ekselikseis-sth-farmakeytikh-therapeia-ths-paxysarkias>  
Γεώργιος Πανοτόπουλος Παθολόγος-Διατροφολόγος Διδάκτωρ Παν/μιου Αθηνών  
SCOPE Obesity European Fellow