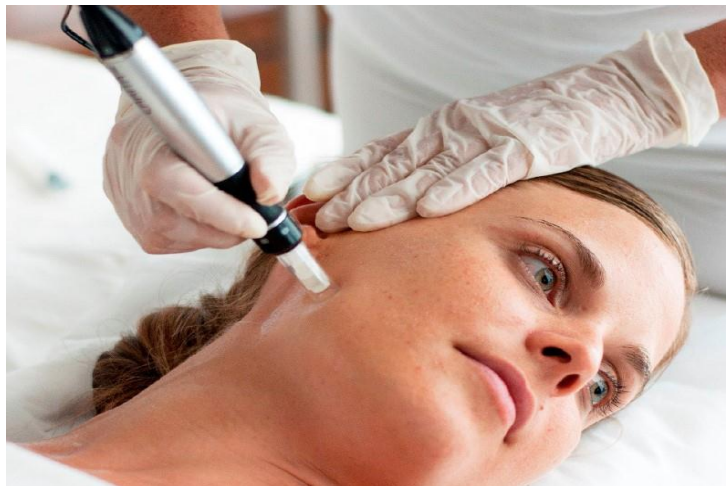


---

ΔΙΕΘΝΕΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΕΛΛΑΔΑΣ  
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ  
ΠΡΩΗΝ ΤΜΗΜΑ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ:

## **Η Μεσοθεραπεία και οι εφαρμογές της στην αισθητική**



Φοιτήτρια: Δουμούζη Ευδοξία

Επιβλέπουσα καθηγήτρια: Μεγακλή Θεογνωσία

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2020

## **ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ:**

Η Μεσοθεραπεία και οι εφαρμογές της στην αισθητική

Δουμούζη Ευδοξία

A.M: 2015/4564

Επιβλέπουσα καθηγήτρια: Μεγακλή Θεογνωσία

© 2020

Δουμούζη Ευδοξία

ALL RIGHTS RESERVED

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η μεσοθεραπεία είναι η ενδοδερμική έγχυση μικροποσοτήτων βιταμινών, ιχνοστοιχείων, φυτικών εκχυλισμάτων, φαρμάκων και αμινοξέων με στόχο την αντιμετώπιση των εντοπισμένων προβλημάτων προς αποκατάσταση τους. Είναι μέθοδος πρόληψης και αντιμετώπισης της γήρανσης, δηλαδή της χαλάρωσης και των ρυτιδών που δημιουργούνται, της κυτταρίτιδας, της τριχόπτωσης, της ξηρότητας και άλλων αισθητικών προβλημάτων. Σκοπός αυτής της εργασίας είναι η αναλυτική περιγραφή των εφαρμογών της μεσοθεραπείας στον τομέα της αισθητικής. Με κριτήριο τον τρόπο εφαρμογής της διακρίνεται στην ενέσιμη και στη μη ενέσιμη ενώ με κριτήριο τα υλικά που εγχύονται στην ετερόλογη και στην αυτόλογη. Με βάση όλες τις ήδη υπάρχουσες έρευνες είναι ξεκάθαρη η αποτελεσματικότητα της ενώ η ζήτηση της από τον κόσμο έχει αρχίσει να αυξάνεται ραγδαία. Αυτό οφείλεται στα άμεσα και ορατά αποτελέσματα της με μικρό αριθμό συνεδριών και με ελάχιστες παρενέργειες.

**Λέξεις κλειδιά:** Μεσοθεραπεία, PRP, Αντιγήρανση, Κυτταρίτιδα, Μεσόδερμα

## **ABSTRACT**

Mesotherapy is the intradermal injection of vitamins, vegetable extracts, medicines and amino acids in small quantities that aim to cope with problems for their restoration. It is a method to prevent and deal with the aging that creates skin relaxation and wrinkles, cellulite, hair loss, dryness and other aesthetic problems. The main subject of this study is the detailed description of applications in aesthetics. Depending on the method of the application, mesotherapy is distinguished in injectable and in non injectable, and depending on the products we use it is distinguished in heterologous and autologous. Based on studies that already exist, mesotherapy has got very good results and more and more people have started to prefer it. This is due to the immediate and visible results in few sessions with minimal side effects.

**Key words:** Mesotherapy, PRP, Anti aging, Cellulite, Mesoderm

# ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Σελίδα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	3
ABSTRACT.....	4
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ.....	5
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ.....	7
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ.....	7
ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	8
I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	9
1. ΟΡΙΣΜΟΣ.....	10
2. ΙΣΤΟΡΙΑ.....	11
3. ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ.....	13
II. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ.....	15
III. ΚΥΡΙΟ ΜΕΡΟΣ.....	21
1. ΟΙ ΚΥΡΙΟΤΕΡΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΣ.....	21
2. Η ΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΜΕΣΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ.....	23
3. Η ΜΕΣΟΘΕΡΑΠΕΙΑ ΣΤΗΝ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΙΑΤΡΙΚΗ.....	24
3.1. ΡΥΤΙΔΕΣ.....	25
3.1.1. ΑΙΤΙΕΣ ΠΟΥ ΠΡΟΚΑΛΟΥΝ ΡΥΤΙΔΕΣ.....	25
3.2. ΚΥΤΤΑΡΙΤΙΔΑ.....	27
3.2.1. ΑΙΤΙΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΥΤΤΑΡΙΤΙΔΑΣ.....	27
3.2.2. Η ΚΥΤΤΑΡΙΤΙΔΑ ΣΤΗΝ ΓΥΝΑΙΚΑ.....	28
3.3. ΛΙΠΟΛΥΣΗ.....	28
4. ΤΥΠΟΙ ΜΕΣΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ.....	30
4.1. ΕΤΕΡΟΛΟΓΗ ΜΕΣΟΘΕΡΑΠΕΙΑ.....	30
4.1.1. ΕΝΕΣΙΜΗ.....	30
4.1.1.1. ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΕΝΕΣΙΜΗΣ ΜΕΣΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ.....	33
4.1.2. ΜΗ ΕΝΕΣΙΜΗ.....	36

4.1.2.1. ΜΗ ΕΝΕΣΙΜΗ ΜΕΣΟΘΕΡΑΠΕΙΑ ΣΤΟ ΠΡΟΣΩΠΟ .....	37
4.1.2.2. ΜΗ ΕΝΕΣΙΜΗ ΜΕΣΟΘΕΡΑΠΕΙΑ ΣΤΟ ΣΩΜΑ.....	39
4.2. ΑΥΤΟΛΟΓΗ ΜΕΣΟΘΕΡΑΠΕΙΑ/PRP.....	41
4.2.1. ΕΦΑΡΜΟΓΗ.....	42
4.2.2. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΓΧΥΣΗΣ.....	44
4.2.3. ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ.....	44
4.2.4. ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ.....	45
4.2.5. ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ.....	45
4.2.6. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	45
5. ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑ.....	48
5.1. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΗ ΜΕΣΟΘΕΡΑΠΕΙΑ.....	51
5.2. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΟΥΛΩΝ ΜΕ ΦΑΡΜΑΚΑ.....	51
6. ΑΠΟΘΕΡΑΠΕΙΑ.....	52
7. ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ.....	53
7.1. ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗΣ.....	53
7.2. ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ.....	54
7.3. ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ.....	54
IV. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	55
V. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	57
VI. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	62

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1.

Οι εφαρμογές της μεσοθεραπείας .....	21
--------------------------------------	----

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1.1. Dr Michel Pistor.....	12
Εικόνα 1.2. Οι στιβάδες του δέρματος.....	13
Εικόνα 1.3. Οι στιβάδες της επιδερμίδας.....	14
Εικόνα 3.1 Ρυτίδες έκφρασης.....	25
Εικόνα 3.2 Μόνιμες ρυτίδες.....	26
Εικόνα 3.3 Μόνιμες ρυτίδες.....	26
Εικόνα 3.4 Κυτταρίτιδα.....	28
Εικόνα 4.1. Πιστόλι μεσοθεραπείας.....	31
Εικόνα 4.2. Βελόνες μεσοθεραπείας.....	32
Εικόνα 4.3. Πολυβελόνες.....	32
Εικόνα 4.4. Σύριγγες μίας χρήσης.....	33
Εικόνα 4.5. Το δέρμα αμέσως μετά την εφαρμογή της ενέσιμης μεσοθεραπείας.....	36
Εικόνα 4.6. Dermaroller.....	38
Εικόνα 4.7. Dermapen.....	39
Εικόνα 4.8. Πρίν και μετά την εφαρμογή μεσοθεραπείας για σύσφιξη και αντιγήρανση..	40
Εικόνα 4.9. Πρίν και μετά την εφαρμογή μεσοθεραπείας για μαύρους κύκλους.....	40
Εικόνα 4.10. Πρίν και μετά την εφαρμογή μεσοθεραπείας για κυτταρίτιδα.....	41
Εικόνα 4.11. Μηχάνημα φυγοκέντρωσης.....	43
Εικόνα 4.12. Διαχωρισμός του αίματος μετα τη φυγοκέντρωση.....	43
Εικόνα 4.13. Αμέσως μετά την εφαρμογή PRP σε πρόσωπο.....	44
Εικόνα 4.14. Πρίν και μετά την θεραπεία PRP σε ακμή.....	46
Εικόνα 4.15. Πρίν και μετά την θεραπεία PRP σε αλωπεκία.....	46
Εικόνα 4.16. Πρίν και μετά την θεραπεία PRP για μαύρους κύκλους και σε ρινοπαραρειακές ρυτίδες .....	46
Εικόνα 4.17. Πρίν και μετά την θεραπεία PRP για σύσφιξη.....	47



## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η μεσοθεραπεία απασχολεί τον ιατρικό κόσμο πάνω από 60 χρόνια με αποτέλεσμα να αποτελεί μία μέθοδο αρκετά πολυσυζητημένη με ολοένα μεγαλύτερη φήμη στον κλάδο της αισθητικής ενώ τον τελευταίο καιρό έχουν γίνει ευρέως γνωστές οι δράσεις της, τόσο στο κομμάτι της αισθητικής, όσο και στο κομμάτι της ιατρικής.

Η θεραπεία είναι ανώδυνη και ανάλογα με την περίπτωση, πραγματοποιείται ένας αριθμός συνεδριών (4-6) κάθε μία ή δύο εβδομάδες και ακολουθεί θεραπεία συντήρησης κάθε 3-4 μήνες. Μπορεί να εφαρμοστεί μεμονωμένα ή ή σε συνδυασμό με άλλες μεθόδους για την επίτευξη καλύτερου αποτελέσματος.

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η ολοκληρωμένη και εμπειριστατωμένη μελέτη της μεσοθεραπείας και των δράσεων της στα πλαίσια της αισθητικής. Παρακάτω γίνεται λεπτομερέστατη ανάλυση όλων των δράσεων της μεσοθεραπείας όσο και των εφαρμογών της είτε αυτές πραγματοποιούνται με ενέσιμο τρόπο είτε με μη ενέσιμο τρόπο στο σώμα και στο πρόσωπο καθώς και τα μείγματα ουσιών που χρησιμοποιούνται για να πετύχουν το ανάλογο αποτέλεσμα. Αισθητικά προβλήματα όπως κυτταρίτιδα, δερματική χαλάρωση, γήρανση κ.α. βρίσκουν εξαιρετική αντιμετώπιση όσο και πρόληψη με την μέθοδο της μεσοθεραπείας.

Η μεσοθεραπεία είναι και πρέπει να παραμείνει οπωσδήποτε μία ιατρική πράξη, που προϋποθέτει μία διάγνωση και μία συγκεκριμένη θεραπεία, διότι πάντα μπορεί να προκληθούν βλάβες και επιπλοκές. Η κακή εφαρμογή της δύναται να προκαλέσει κοκκιώματα, χαλάρωση του δέρματος και μόνιμες αισθητικές βλάβες.

Τέλος, με την ολοκλήρωση της εργασίας αυτής, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά την καθηγήτρια κ. Θεογονωσία Μεγακλή για την ανάθεση του θέματος της μελέτης, καθώς και για την πολύτιμη βοήθεια που μου προσέφερε κατά τη διάρκεια της εκπόνησής της.

Επίσης ευχαριστώ ολόψυχα όλη μου την οικογένεια για την υπομονή και τη στήριξη που μου προσέφεραν σε όλη τη διάρκεια της προσπάθειάς μου όπως και όλους τους δικούς μου ανθρώπους που ήταν συνεχώς δίπλα μου.

## I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το πέρασμα της ηλικίας είναι μία πολύπλοκη και πολυπαραγοντική διαδικασία που επηρεάζει όλα τα όργανα του σώματος, περιλαμβανομένου και του δέρματος. Κλινικά τα ώριμα δέρματα χαρακτηρίζονται ως λεπτά, ξηρά, χλωμά, με χαρακτηριστικές ρυτίδες και μειωμένη ελαστικότητα. Οι ιστολογικές αλλαγές που σχετίζονται με την ωρίμανση του δέρματος συμπεριλαμβάνουν την συσσώρευση του ελαστωτικού παράγοντα στον θηλοειδή και στο μεσόδερμα, μια διαδικασία γνωστή ως ηλιακή ελάστωση. Επίσης πραγματοποιούνται ποσοτικές αλλαγές στο κολλαγόνο που αντικατροπτίζουν την μείωση της βιοσύνθεσης και του περιεχομένου.

Ο μέσος όρος γήρανσης έχει αρχίσει να μειώνεται κατά πολύ και σε αυτό φταίει η περιβαλλοντική καταστροφή, η χρόνια έκθεση της υπεριώδους ακτινοβολίας, η παρουσία των ρύπων και το κάπνισμα. Έτσι η ανάγκη για βελτίωση της αισθητικής εικόνας των ανθρώπων έχει αρχίσει να αυξάνεται τόσο σε γυναίκες όσο και σε άντρες κάτι που αναλογεί και συνάδει απόλυτα με την ραγδαία και συνεχή εξέλιξη του τομέα της αισθητικής. Αυτό οφείλεται και στην άμεση και καθημερινή επαφή των ανθρώπων με την ενημέρωση και την διαφήμιση. Στην εποχή μας κάθε αναγνώστης – θεατής είναι ενημερωμένος για οποιαδήποτε καινοτόμα εφαρμογή. Ο κόσμος όλο και περισσότερο αναζητά μεθόδους πιο άμεσους και πιο επεμβατικούς. Μία από αυτές τις μεθόδους είναι και η μεσοθεραπεία.

## 1. Ορισμός

Η μεσοθεραπεία (μέσον + θεραπεία) είναι μία ενδοδερμική έγχυση μικροποσοτήτων βιταμινών, ιχνοστοιχείων, φυτικών εκχυλισμάτων, φαρμάκων και αμινοξέων στη μεσαία στοιβάδα του δέρματος με στόχο την «έγχυση στο σωστό σημείο, τη σωστή στιγμή». Έχει ως σκοπό τη βελτίωση μυοσκελετικών, νευρολογικών και κοσμητολογικών καταστάσεων. Η έγχυση γίνεται με ειδικά εργαλεία που ονομάζονται πολυβελόνες και έχουν πέντε μικρές βελόνες ή με μία κοινή βελόνα. Σύμφωνα με τον Dr Philippe Petit είναι μια τεχνική αλλοπαθητικών φαρμάκων που χορηγούνται ενδοδερμικά και τοπικά. Αυτό σημαίνει ότι η μεσοθεραπεία χρησιμοποιεί ενέσιμα φάρμακα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ενδοδερμικά και ενίοτε όσο το δυνατόν πιο κοντά στο σημείο που πάσχει ή στην ευαίσθητοποιημένη ζώνη ή στη ζώνη προβολής.

Στην δερματολογία χρησιμοποιείται για δερματικά προβλήματα όπως ξηρότητα, μελαγχρώσεις, κυτταρίτιδα και απώλεια τριχών. Επιπλέον, έχει χρησιμοποιηθεί στη θεραπεία αγγειοπαθειών, στην αθλητική τραυματιολογία, σε λοιμώδη νοσήματα και στη Ρευματολογία, τη δεκαετία του 90. Η μεσοθεραπεία εφαρμόζεται κυρίως στην Αισθητική Ιατρική και στην Αθλητιατρική.

## 2. Ιστορία

Η εισαγωγή της βελόνας για ανακούφιση από ασθένειες ξεκινάει από πολύ παλιά. Συγκεκριμένα, ο Ιπποκράτης το 400 π.Χ έκανε επιτόπια εφαρμογή με βελόνα από κάκτο για την αντιμετώπιση πόνου στον ώμο. Οι Κινέζοι χρησιμοποιούσαν την βελονοθεραπεία εδώ και 2000 χρόνια, όμως η έγχυση ουσιών με βελόνα ξεκίνησε από τον 19ο αιώνα και έπειτα (Matarasso,Pfeifer, 2005).

Το 1793 ο Antoine Francois παρατηρεί τη θεραπευτική δράση μιας ουσίας η οποία ενίεται κάτω από το δέρμα. Το 1952 ο διάσημος Dr. Michel Pistor (1924-2003) γίνεται ο εφευρέτης της μεσοθεραπείας, ο οποίος είχε ως σκοπό την μείωση του πόνου και των αγγειακών δυσλειτουργιών των ασθενών του (Pistor,1976). Ο Pistor βραβεύτηκε με “Legiond’ Honneur”, ο υψηλότερος τίτλος για άτομα που θεωρούνται εθνικοί ήρωες στη Γαλλία.

Όλα ξεκίνησαν όταν ο Dr Michel Pistor χορήγησε προκαϊνη ενδοφλεβίως για την αντιμετώπιση ασθματικού κρούσματος. Παρόλο που το άσθμα δεν καλυτέρευσε, η αδυνατισμένη ακοή του ασθενούς βελτιώθηκε. Για να γίνει πιο αισθητό το αποτέλεσμα ο Dr Michel Pistor χορήγησε μικρές δόσεις προκαϊνης των 3-5mm, βαθιά γύρω από την περιοχή του αυτιού. Τα αποτελέσματα ήταν ιδιαίτερα ενθαρρυντικά (LeCozJ, 2005).

Το 1958 οι Γάλλοι καθιέρωσαν το θεσμό της μεσοθεραπείας. Αργότερα το 1964 ο Dr Pistor ιδρύει τη Γαλλική Εταιρεία της Μεσοθεραπείας, που αποτελείται από 16 άτομα ενώ το 1987 η Εθνική Ακαδημία Ιατρικής αναγνώρισε την μεσοθεραπεία στον κλάδο της ιατρικής και άρχισε να διδάσκεται ως μάθημα στις Ιατρικές σχολές.

Έπειτα το 1991 η Γαλλική Εταιρεία της Μεσοθεραπείας αποτελείται από 1.600 μέλη. Κατά τη διάρκεια όλων αυτών των ετών, η μεσοθεραπεία έχει χρησιμοποιηθεί σε παθήσεις πολλών ειδικοτήτων της Ιατρικής Επιστήμης, όπως στην Ορθοπαιδική, στη Νευρολογία, στη Δερματολογία και στην Αισθητική Δερματολογία, σε παθήσεις του κυκλοφορικού συστήματος κ.λπ.. Σήμερα η μεσοθεραπεία είναι ευρέως διαδεδομένη σε όλο τον κόσμο. Από το 2002 υπάρχει έδρα Μεσοθεραπείας στην Ιατρική σχολή του Πανεπιστημίου του Bordeaux στη Γαλλία υπό τον Καθηγητή Ph. Petit. Με την πάροδο του χρόνου έως και σήμερα, η μεσοθεραπεία έχει χρησιμοποιηθεί σε πολλές επιπλέον ειδικότητες της Ιατρικής.



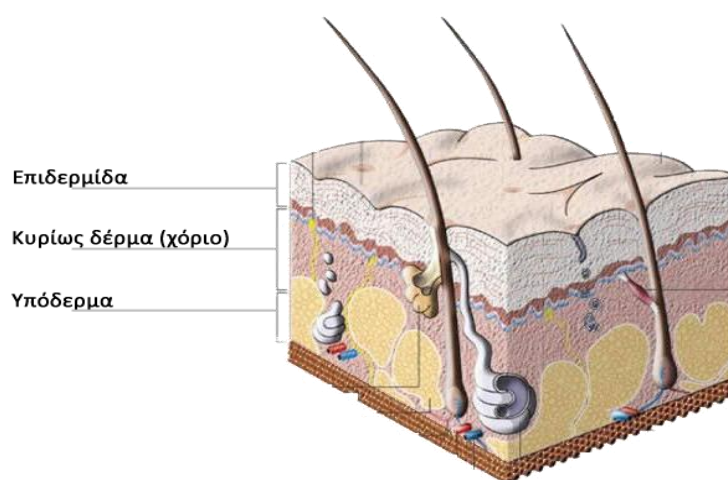
EIKONA 1.1 Dr. Michel Pistor

### 3. Ανατομία του δέρματος

Το δέρμα, εκτός από την αυτονόμη ιδιότητα της κάλυψης του σώματος διαθέτει και μία ευρύτερη ποικιλία λειτουργιών όπως προστασία από το εξωτερικό περιβάλλον και από τραυματισμούς, θερμορύθμιση, διατήρηση σταθερού του ισοζυγίου των υγρών του σώματος, και αδιαπερατότητα έναντι του νερού. Παίζει σημαντικό ρόλο στην απορρόφηση της υπεριώδους ακτινοβολίας και στην παραγωγή της βιταμίνης D. Επίσης, δρα σαν φραγμός στην είσοδο παθογόνων μικροοργανισμών, ενώ παράλληλα διαθέτει και υποδοχείς για διάφορες αισθήσεις.

Απλουστευμένα το δέρμα διαιρείται σε δύο τμήματα, την επιδερμίδα και τα εξαρτήματα της που προέρχονται από το εξώδερμα, και το χόριο με το υποκείμενο υποδόριο λίπος, τα οποία προέρχονται από το μεσόδερμα. Η επιδερμίδα θεωρείται πολύστιβο πλακώδες επιθήλιο από όπου προέρχονται οι τριχοσημηματογόνοι θύλακοι, οι αποκρινείς αδένες και οι εκκρινείς ιδρωτοποιοί αδένες. Το χόριο αποτελείται από τη θεμέλια ουσία και από ένα ινώδες στοιχείο (κολλαγόνες και ελαστικές ίνες).

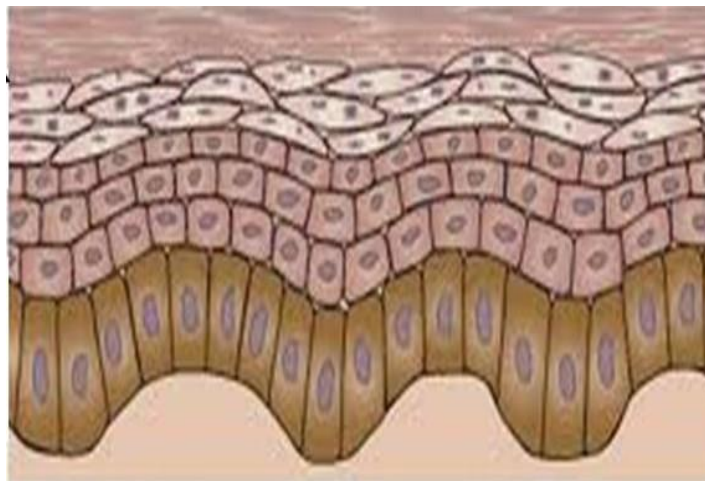
Ανάλογα την περιοχή του σώματος, παρατηρείται διαφοροποίηση, στη δομή και στη λειτουργία του δέρματος. Το δέρμα διαιρείται σε δύο τύπους, το έντριχο και το άτριχο. Το άτριχο εντοπίζεται στην επιφάνεια των παλαμών και των πελμάτων, ενώ το έντριχο καλύπτει όλο το υπόλοιπο σώμα. Οι σημηματογόνοι αδένες είναι ιδιαίτερα πολυάριθμοι σε περιοχές όπως το πρόσωπο και η μύτη, ενώ οι εκκρινείς αδένες συναντούνται συχνότερα στις παλάμες και στα πέλματα. Το δέρμα διαφέρει από τους βλεννογόνους λόγω της παρουσίας της κοκκώδους και της κεράτινης στιβάδας.



ΕΙΚΟΝΑ 1.2 Οι στιβάδες του δέρματος

Η επιδερμίδα αποτελείται από τις επιμέρους στιβάδες:

- τη Βασική ή Μητρική στιβάδα (Stratum Basale), η οποία περιέχει κύτταρα που ο κύριος ρόλος τους είναι η κυτταρική αναγέννηση
- την Ακανθωτή στιβάδα ή Μαλπιγιανή (Stratum Spinosum), όπου ανάμεσα στα κύτταρα της σχηματίζονται αύλακες για τη διέλευση της λέμφου
- την Κοκκώδη στιβάδα (Stratum Granulosum), όπου τα κύτταρα της περιέχουν μια πρωτεΐνη που είναι πρόδρομος της κερατίνης
- τη Διαυγή στιβάδα (Stratum Lucidum) που υπάρχει μόνο στις παλάμες και τα πέλματα και
- την Κεράτινη στιβάδα (Stratum Corneum), η οποία βρίσκεται ψηλότερα από τις άλλες στιβάδες και λειτουργεί σαν προστατευτικό φράγμα. Αποτελείται από τα κερατινοκύτταρα που αποβάλλονται και αντικαθίσταται με κύτταρα που ανεβαίνουν από τις κατώτερες στιβάδες.



ΕΙΚΟΝΑ 1.3 Οι στιβάδες της επιδερμίδας

## II. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

### Ενυδάτωση

Σύμφωνα με τους Amin, Phelps και Goldberg (2006) καμία κλινική ή ιστολογική αλλαγή δεν παρατηρήθηκε μετά από τη μεσοθεραπεία με πολυβιταμίνες για ενυδάτωση του δέρματος. Το κοκτέιλ από πολυβιταμίνες και υαλουρονικό οξύ στη μεσοθεραπεία για το πρόσωπο έδειξε με'τα απο έρευνα οτι δεν προσφέρει κανένα πλεονέκτημα.

Σύμφωνη ήταν και η έρευνα που πραγματοποιήθηκε από τους El-Domyati, El-Ammawi, Moawad, El-Fakahany, Medhat, Mahoney και Uitto (2012) καθώς τα αποτελέσματα της έδειξαν ότι η μεσοθεραπεία δεν προσφέρει καμία σημαντική ιστολογική ή κλινική βελτίωση στην ενυδάτωση του προσώπου.

Σε αντίθεση, η έρευνα που πραγματοποιήθηκε από τους Savoia, Landi και Baldi (2013) έδειξε βελτίωση στην κλινική εμφάνιση του δέρματος σε διαφορετικές ηλικιακές ομάδες καθώς αυξήθηκε η φωτεινότητα, η υφή και η σφριγηλότητα ενώ τα επίπεδα κολλαγόνου αυξήθηκαν κατακόρυφα.

Η παρακάτω έρευνα πραγματοποιήθηκε από τους Alam, Hughart, Champlain, Geisler, Paghдал, Whiting, Poon (2018) στο Σικάγο. Στον κάθε συμμετέχοντα χορηγήθηκαν 3 ml με ενδοδερμικές εγχύσεις από PRP στο ένα μάγουλο και αποστειρωμένος φυσιολογικός ορός στο άλλο μάγουλο. Τα αρχικά αποτελέσματα που προέκυψαν ήταν από βαθμολογία της φωτογήρανσης που προέκυψε από τους δερματολόγους. Τα δευτερεύοντα αποτελέσματα περιείχαν την αυτοαξιολόγηση των ασθενών για την βελτίωση τους σε 5 κλίμακες (χειροτέρευση, καμια αλλαγή, ήπια βελτίωση, καλή βελτίωση, σημαντική βελτίωση), την αξιολόγηση της ικανοποίησης των ασθενών σε 4 κλίμακες (καθόλου ευχαριστημένος, ελάχιστα ικανοποιημένος, μέτρια ικανοποιημένος και πολύ ικανοποιημένος) και οι παρατηρήσεις των ασθενών ή οι παρατηρήσεις των ερευνητών. Οι ασθενείς παρατήρησαν ότι τόσο η λεπτή όσο και η τραχεία υφή βελτιώθηκαν σημαντικά πίο πολύ με την θεραπεία PRP παρά με το αλατούχο διάλυμα. Τόσο οι συμμετέχοντες όσο και οι βαθμολογητές κατέληξαν ότι είναι καλή αλλα όχι εξαιρετικά καλύτερη από το αλατούχο διάλυμα.



## Τοπικό πάχος και κυτταρίτιδα

Η μεσοθεραπεία είναι ικανή για μείωση του τοπικού πάχους λειτουργώντας με δύο διαφορετικούς μηχανισμούς: την αφαίρεση λίπους και τη λιπολυτική διέγερση. (Jayasinghe, Guillot, Bissoon και Greenway, 2013).

Κατά τους Sylwia και Krzysztof (2017) η ενδοδερμική μεσοθεραπεία προσφέρει αποτελεσματική μείωση στην κυτταρίτιδα ενώ δεν παρουσιάζεται κάποια σημαντική αλλαγή στην επιδερμίδα, στο πάχος του δέρματος, στο σωματικό βάρος και στο δείκτη μάζα σώματος. Οι υπέρηχοι είναι μία χρήσιμη μέθοδος που μπορεί να ενισχύσει την αποτελεσματικότητα της μεσοθεραπείας.

## Αλωπεκία

Σύμφωνα με έρευνα που έκαναν οι Almohanna, Perper και Tosti (2018) υπάρχουν πολλές θεραπευτικές μέθοδοι, όπως είναι η μεσοθεραπεία, με μεγάλη αποτελεσματικότητα που μειώνουν την πτώση των τριχών και που ενισχύουν την αύξηση και την αναγέννηση νέων τριχών. Αν και οι αναδυόμενες αυτές μέθοδοι για την αλωπεκία έχουν αποδείξει την αποτελεσματικότητα στην αναγέννηση των τριχών και τη θεραπεία της καθιερωμένης ασθένειας, τα προφίλ ασφαλείας τους ποικίλλουν σε μεγάλο βαθμό. Κατά την εξέταση των νέων θεραπειών για την αλωπεκία, οι γιατροί θα πρέπει να σταθμίζουν τα πιθανά οφέλη και τους κινδύνους από κάθε θεραπεία ή θεραπεία συνδυασμού για να εξασφαλίσουν ασφαλή και επιτυχή αποτελέσματα.

Σε έρευνα που έγινε από τους Melo, de Mattos Barreto, Plata, Araujo και Tortelly (2019) διαπιστώθηκε ότι η μεσοθεραπεία έχει άψογα αποτελέσματα στην αλωπεκία και χωρίς καμία παρενέργεια. Βέβαια, όπως υποστηρίζουν, τα αποτελέσματα διαφέρουν απο άτομο σε άτομο και φυσικά μεγάλο ρόλο παίζουν οι κατάλληλες ιατρικές εγκαταστάσεις, η σωστή ένδειξη και κατάλληλη εκτέλεση αυτής της εφαρμογής.

Σε σύγκριση με άλλες θεραπείες ενυδάτωσης, η χρήση του PRP απέδειξε ότι είναι μία αποτελεσματική και πολύ χρήσιμη ως συμπληρωματική θεραπεία για την ενυδάτωση του προσώπου. Είναι μία αρκετά ασφαλής μέθοδος με άμεσα και μακράς διάρκειας,

φυσικά αποτελέσματα. Η τεχνική είναι εύκολη χωρίς παρενέργειες με αποτέλεσμα ο πελάτης να φεύγει με πολύ ικανοποίηση (Zenker, 2010).

Επίσης σύμφωνη είναι η έρευνα που έγινε από τους Dervishi, Liu, Peternel, Labeit, και Reinemann (2019) όπου τα αποτελέσματα από τις 7 δοκιμές που πραγματοποιήθηκαν φανέρωσαν ότι το PRP μπορεί να αυξήσει την πυκνότητα των μαλλιών στους άντρες και στις γυναίκες όταν συγκριθεί με ένα εικονικό φάρμακο ή χωρίς κάποια θεραπεία.

Σε έρευνα που έγινε από τους Verma, Tegta, Verma, Gupta, Negi (2019) οι ασθενείς κατηγοροποιήθηκαν σε δύο γκρούπ. Στο 1<sup>ο</sup> γκρούπ δόθηκε PRP θεραπεία και στο 2<sup>ο</sup> γκρούπ δόθηκε θεραπεία μινοξιδίνης. Και τα δύο γκρούπ ακολούθησαν αυτές τις θεραπείες για πάνω από 6 μήνες και η τελική ανάλυση έγινε με τη βοήθεια της πανοραμικής φωτογράφισης, της δοκιμής τραβήγματος των μαλλιών, συγκεκριμένου ερωτηματολογίου για την αύξηση των μαλλιών και της βαθμολόγησης του ποσοστού ικανοποίησης του ασθενή. Ένα σύνολο 40 ασθενών διαγνωσμένο κλινικά με ανδρογενή αλωπεκία πήρε μέρος στην έρευνα με 20 ασθενείς στο κάθε γκρούπ. 4 ασθενείς από το 1<sup>ο</sup> γκρούπ και 6 από το 2<sup>ο</sup> γκρούπ δεν μπόρεσαν να ολοκληρώσουν να συνεχίσουν την θεραπεία για 6 μήνες και έτσι αφαιρέθηκαν από την έρευνα. Στο τέλος των 6 μηνών, 30 ασθενείς αξιολογήθηκαν και συγκρίναν την αποτελεσματικότητα της ενδοδερμικής θεραπείας του PRP και της τοπικής θεραπείας με μινοξιδίνη. Στην πανοραμική φωτογραφία το 1<sup>ο</sup> γκρούπ βρέθηκε να έχει καλύτερα αποτελέσματα από το 2<sup>ο</sup> γκρούπ. Στο test με το τραβήγμα των μαλλιών, στο ερωτηματολόγιο για την αύξηση των μαλλιών και στο ποσοστό ικανοποίησης των ασθενών το 1<sup>ο</sup> γκρούπ φάνηκε να είναι καλύτερο από το 2<sup>ο</sup> γκρούπ. Το αποτέλεσμα της έρευνας οπότε έδειξε ότι η PRP θεραπεία μπορεί να είναι αξιόλογη εναλλακτική σε σχέση με την τοπική θεραπεία μινοξιδίνης για την αντιμετώπιση της ανδρογενούς αλωπεκίας.

Τριάντα ασθενείς (20 άντρες και 10 γυναίκες) με ανδρογενή αλωπεκία συμπεριλήφθηκαν στην έρευνα από τον Φεβρουάριο του 2017 μέχρι τον Νοέμβριο του 2017. Συλλέχθηκαν 9cc αίματος από τον κάθε ασθενή σε 10cc σύριγγα και το PRP απομονώθηκε χρησιμοποιώντας ένα εμπορικά διαθέσιμο kit υπό ήδη αποστειρωμένες

συνθήκες. Το απομονωμένο PRP εγχύθηκε στις περιοχές με φαλάκρα των ασθενών. Η όλη διαδικασία επαναλήφθηκε μετά από ένα μήνα και συνεχίστηκε για 6 μήνες. Η αποτελεσματικότητα του PRP για αναδόμηση των μαλλιών επιτεύχθηκε χρησιμοποιώντας μεθόδους όπως η πυκνότητα των μαλλιών, φωτογραφίες, το τεστ με το τράβηγμα των μαλλιών, η συνολική βαθμολογία αξιολόγησης του γιατρού και η συνολική βαθμολογία αξιολόγησης των ασθενών. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το PRP είναι μία αποτελεσματική θεραπευτική επιλογή στην ανδρογενετική αλωπεκία και αυτό φαίνεται από την αύξηση της πυκνότητας τριχών, την ικανοποίηση του γιατρού και των ασθενών στην συνολική βαθμολογία αξιολόγησης (Butt, Hussain, Ahmed και Choudhery, 2018).

### Ρυτίδες

Σύμφωνα με έρευνα των Cabrera-Ramírez, Puebla-Mora, González-Ojeda, García-Martínez, Cortés-Lares, Márquez-Valdéz και Fuentes-Orozco (2017) που διεξάχθηκε στο Μεξικό πήραν μέρος 18 γυναικές ηλικίας 48 ετών. Το αποτέλεσμα της έρευνας ήταν ότι το PRP προκαλεί σημαντική μείωση της εμφάνισης του γηρασμένου δέρματος. Αυτό συνεπάγεται με τη βελτίωση των ρυτιδών και της ελαστικότητας του δέρματος.

### Δερματικές βλάβες

Ο ιατρικός βελονισμός (μεσοθεραπεία) βελτιώνει σύμφωνα με έρευνες σε παθολογικό επίπεδο την ένταση και την ελαστικότητα του δέρματος. Αναλόγως τις ουλές, παρατηρήθηκε μείωση της έντασης και αύξηση της σφριγηλότητας του ταλαιπωρημένου και χαλαρού δέρματος. Οι άκαμπτες ουλές απέκτησαν ζωτικά χαρακτηριστικά και ένα φυσιολογικό βαθμό ελαστικότητας. Στην έρευνα που πραγματοποιήθηκε πήραν μέρος 20 ασθενείς με μέσο όρο ηλικίας 34.6 χρονών και τα εγκαύματα 2ου και 3ου βαθμού που είχαν θεραπευτηκαν. Σαν αποτέλεσμα η έρευνα έδειξε ότι ο ιατρικός βελονισμός (μεσοθεραπεία) δείχνει να είναι πολλά υποσχόμενος σαν θεραπεία στις ώριμες υπερτροφικές ουλές με παθολογικές αλλαγές στην ελαστικότητα και στην ένταση του δέρματος (Busch, Aliu, Bender, Walezko & Aust 2019).

Σύμφωνα με έρευνα των Sirithanabadeekul, Dannarongchai, και Suwanchinda (2019) η οποία αποτελεί την πρώτη τυχαίοποιημένη ελεγχόμενη με εικονικό χάπι δοκιμή

χρησιμοποιώντας το PRP ως μέθοδο θεραπείας στο μέλασμα βγήκαν κάποια αποτελέσματα. Οι εγχύσεις του PRP βελτιώνουν σημαντικά το μέλασμα μέσα σε 6 εβδομάδες θεραπείας. Ως εκ τούτου, η ενδοδερμική έγχυση του PRP μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εναλλακτική ή βοηθητική θεραπεία στο μέλασμα. Παρ'όλα αυτά επιπλέον δοκιμές πρέπει να γίνουν για πιά αυστηρές εκτιμήσεις για την μακρά διαρκείας αποτελεσματικότητα και ασφάλεια.

Η προστασία των ιστών του μεσαίου τμήματος του δέρματος που έχει καεί ελαττώνει το πλάτος και το βάθος της καμένης πληγής. Σε αυτή την έρευνα, σκοπός είναι να αναδειχθούν τα αποτελέσματα του PRP σε αυτή την καμένη ζώνη του καψίματος. 72 ποντίκια χρησιμοποιήθηκαν σε αυτήν την έρευνα. Το PRP αποκτήθηκε από το αίμα που πάρθηκε από 8 ποντίκια. Τα υπόλοιπα χωρίστηκαν σε ομάδες ανάλογα με το προϊόν που τους εγχύθηκε στον οργανισμό τους. Η έρευνα έδειξε ότι το PRP έχει προστατευτικά αποτελέσματα στην ζώνη αυτή σε σύγκριση με τα άλλα προϊόντα (Orhan, Sarpmaz-Metin, Tarladaçalışır-Torçu, Gündüz και Kaya, 2019).

Σε έρευνα που πραγματοποίησαν οι Galal, Tawfik, Abdalla και Soliman, (2019) συμπεριλήφθηκαν 30 ασθενείς με ατροφικά σημάδια ακμής. Οι ασθενείς ζητήθηκαν να επιλέξουν τυχαία την μία πλευρά του προσώπου τους να εφαρμόσουν fractional CO2 laser ενώ στην άλλη πλευρά του προσώπου θα εφαρμοζόταν fractional CO2 laser και αμέσως μετά ενδοδερμική έγχυση PRP. Έπειτα θα ακολουθούσε η χρήση της κάμερας που αναλύει το δέρμα και φωτογραφία για 3 μήνες. Τα αποτελέσματα έδειξαν μεγάλη βελτίωση στο βάθος της ουλής και στις δύο πλευρές του προσώπου. Παρ'όλα αυτά ο συνδυασμός των δύο μεθόδων έδειξε πιά σημαντική βελτίωση. Οι βελτιώσεις σημειώθηκαν στην εμφάνιση της ουλής και στην υφή του δέρματος σύμφωνα με τους ασθενείς. Συμπερασματικά η χρήση και των δύο μεθόδων ταυτόχρονα είναι καλύτερη σε αποτέλεσμα.

Η έρευνα αυτή πραγματοποιήθηκε από τον Ιούνιο του 2014 μέχρι τον Ιούνιο του 2016 στο National Institute of Laser Enhanced Sciences (NILES), στο Cairo University, στο Κάιρο και στην Έγυπτο. Σε 30 ασθενείς με λεύκη δόθηκε η θεραπεία με PRP, FR: CO2 laser, και ο συνδυασμός των δύο μεθόδων. Οι ασθενείς χωρίστηκαν σε 4 ομάδες. Η κάθε ομάδα είχε και από μία θεραπεία. Η τέταρτη ομάδα χρησίμευε ως έλεγχος. Οι

ασθενείς έκανα 6 συνεδρίες θεραπείας με 2 εβδομάδες μεσοδιάστημα για 3 μήνες και μετά ακολούθησαν άλλοι 3 μήνες. Σύμφωνα με αυτή την έρευνα, ο συνδυασμός του FR: CO2 laser με το PRP πέτυχε καλύτερο επαναχρωματισμό από το διαδερμικό PRP. Παρ'όλα αυτά, το FR: CO2 μόνο του έδειξε λίγη βελτίωση. Ο συνδυασμός των δύο μεθόδων μαζί με ηλιακή έκθεση μπορεί να χρησιμοποιηθεί αποτελεσματικά και με ασφάλεια στην αντιμετώπιση της λεύκης (Kadry, Tawfik, Abdallah, Badawi, και Shokeir 2018).

Σε έρευνα που έγινε από τους Hofny, Abdel-Motaleb, Ghazally, Ahmed και Hussein (2018) εκτιμήθηκε η αξία του PRP για την αντιμετώπιση του μελάσματος χρησιμοποιώντας 2 διαφορετικές μεθόδους: τη μεσοθεραπεία με μικροβελόνες χρησιμοποιώντας το ειδικό στυλό για μεσοθεραπεία και τις μικροεγχύσεις χρησιμοποιώντας τις βελόνες μεσοθεραπείας. Συμμετείχαν 23 ενήλικες αιγύπτιοι ασθενείς με μέλασμα. Η αυτόλογη μεσοθεραπεία PRP διοχετεύτηκε στις περιοχές του δέρματος με μέλασμα μέσω των μικροβελόνων του dermapen (ειδικό στυλό μεσοθεραπείας) στη δεξιά πλευρά του προσώπου ενώ στην αριστερή πλευρά με ενδοδερμικές μικροεγχύσεις χρησιμοποιώντας βελόνες μεσοθεραπείας. Η θεραπεία γινόταν σε κανονικούς χρόνους (3 συνεδρίες σε 1 μήνα). Το αποτέλεσμα της PRP θεραπείας εκτιμήθηκε χρησιμοποιώντας την περιοχή με το μέλασμα και το δείκτη σοβαρότητας (τεστ) και την τροποποιημένη περιοχή με μέλασμα και το δείκτη σοβαρότητας που υπολογίστηκε πριν και μετά τις 3 συνεδρίες θεραπείας.

### III. ΚΥΡΙΟ ΜΕΡΟΣ

#### 1. Οι κυριότερες εφαρμογές της

Η μεσοθεραπεία είναι ιδιαίτερα χρήσιμη και συμπληρώνει την αντιμετώπιση παθήσεων που οφείλονται σε ανεπάρκεια του φλεβικού και λεμφικού συστήματος. Απευθύνεται σε ένα μεγάλο εύρος προβλημάτων, ανάλογα με τις ανάγκες του ασθενή. Αυτό συμβαίνει, διότι η κάθε λύση οργανώνεται συγκεκριμένα για τον κάθε ασθενή και το ειδικό του πρόβλημα. Η μεσοθεραπεία αποτελεί μια πολύ καλή λύση για διάφορα προβλήματα όπως την καταπολέμηση των μολύνσεων, την μείωση του πόνου των αρθρίτιδων, τη βελτίωση της εικόνας του τριχωτού της κεφαλής, το κόψιμο του τσιγάρου, τη μείωση και τον έλεγχο του άγχους αλλά και την τόνωση του δέρματος, τη μείωση της κυτταρίτιδας και την απώλεια λίπους σε πολλά σημεία του σώματος. Επίσης βοηθά στην ανάνηψη από τραυματισμούς σε αθλήματα, σε ρευματισμούς, στην αλωπεκία, στις ραγάδες, στη χαλάρωση του δέρματος και σε ουλές.

Ένα καλό κοκτέιλ για δερματική αναζωογόνηση ειδικά σε νεότερους ανθρώπους είναι γλουταθειόνη, βιταμίνη C, ταυρινικό νάτριο και οργανικό πυρίτιο, σε συχνότητα 1.3:0.5:0.3:0.3. Για μεγαλύτερης ηλικίας ασθενείς με ανυσηχίες στην ενυδάτωση και στο ρυτίδιασμα μπορεί να προστεθεί υαλουρονικό οξύ στο παραπάνω κοκτέιλ σε ποσότητα 2 ml. Όλα τα παραπάνω πρέπει να διεισδύσουν εσωτερικά στο δέρμα είτε χειροκίνητα είτε με το πιστόλι μεσοθεραπείας.

ΔΕΡΜΑΤΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ	ΆΛΛΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ
Ακμή	Αλλεργίες
Αλωπεκία	Αρθρίτιδα
Κυτταρίτιδα	Άσθμα
Έκζεμα	Σύνδρομο καρπιαίου σωλήνα
Χηλοειδή ή Υπερτροφικές ουλές	Χρόνια κόπωση
Κνησμός	Δυσκολιότητα
Ψωρίαση	Κατάθλιψη
Φωτογήρανση: Απώλεια ελαστικότητας του δέρματος	Ινομυαλγία
Έρπης ζωστήρας	Πονοκέφαλος
Ρυτίδες	Απώλεια ακοής

Αυτοάνοσα νοσήματα	Αιμορροΐδες
	Ηπατίτιδα
	Ερπητική νευραλγία
	Αϋπνία
	Ανεπάρκεια του ανοσοποιητικού συστήματος
	Σύνδρομο ευερέθιστου εντέρου
	Πόνος στη μέση
	Λεμφοίδημα
	Παχυσαρκία
	Οστεοπόρωση
	Προστατίτιδα
	Ίλιγγος
	Αθλητικές κακώσεις
	Κατάχρηση ουσιών
	Σύνδρομο πόνου κάτω γνάθου

ΠΙΝΑΚΑΣ 1. Οι εφαρμογές της μεσοθεραπείας

Πρέπει να το τονιστούν ότι :

1. Δεν ενδείκνυται για ψωριασικές βλάβες μεγάλης έκτασης.
2. Χρησιμοποιείται καθημερινά για τις αλωπεκίες, κυρίως τις γυροειδείς.

Παλαιότερα εφαρμοζόταν στην ακμή, αλλά μετά τη χρήση της ισοτρετινοΐνης από το στόμα εφαρμόζεται μόνο σε κύστες, με την προϋπόθεση ότι δεν περιέχουν πύον αλλά μόνο φλεγμαίνουν.

3. Στα άτομα έλκη, στη φλεβική ανεπάρκεια και στο οίδημα των κάτω άκρων εγχέουμε, με τη μέθοδο της μεσοθεραπείας, κατά μήκος της πορείας των φλεβών που εμφανίζουν ανεπάρκεια, ουσίες που αυξάνουν τον τόνο του τοιχώματος των αγγείων.

## 2. Η δράση της μεσοθεραπείας

Η δράση που έχει αυτή η σύγχρονη μέθοδος αφορά την επιδερμίδα, το χόριο και το υπόδερμα.

Στην επιδερμίδα:

- Προάγει την ανανέωση των κυττάρων
- Μειώνει τη συνοχή μεταξύ των κυττάρων της κερατίνης στιβάδας (υπερκεράτωση)
- Βοηθά άλλους παράγοντες να διεισδύσουν στο δέρμα
- Προλαμβάνει την υπερκεράτωση

Στο χόριο:

- Προκαλεί δράση του προκολλαγόνου και γλυκοζαμινογλυκάνης
- Διεγείρει την έκλυση κυτοκινών
- Αυξάνει τον πολλαπλασιασμό των ινοβλαστών

Στο υπόδερμα:

- Προάγει την μικροκυκλοφορία



### 3. Η μεσοθεραπεία στην Αισθητική Ιατρική

Σήμερα η δυναμική της μεθόδου εντοπίζεται στην Αισθητική Ιατρική για την αναζωογόνηση και ανανέωση του δέρματος, την αντιμετώπιση της φωτογήρανσης, των ρυτίδων και των λεπτών γραμμών. Στην Αμερική η εφαρμογή της μεσοθεραπείας στην αντιμετώπιση του τοπικού πάχους και της κυτταρίτιδας με τη χρήση της φωσφατιδυλοχολίνης (Lipostabil), σκευάσματος που δεν έχει πάρει έγκριση από το FDA για καμία χρήση, έχει προκαλέσει έντονες αντιδράσεις και καυστικές ανακοινώσεις.

Έχει αρκετές εφαρμογές στην Αισθητική Δερματολογία με κυριότερες ενδείξεις την αναζωογόνηση του δέρματος, τη σύσφιξη του δέρματος, τη θεραπεία της κυτταρίτιδας, τη μείωση του τοπικού πάχους, τη μείωση του λίπους στα κάτω βλέφαρα, τη γήρανση του δέρματος, τη φωτογήρανση, τις ρυτίδες γήρανσης, τη χαλάρωση. Η μεσοθεραπεία εφαρμόζεται και στην εντοπισμένη εναπόθεση λίπους, όπου υπερισχύει ο λιπώδης ιστός χωρίς οίδημα, ίνωση και στάση όπως στην κυτταρίτιδα. Στις περιπτώσεις αυτές υπάρχει κληρονομική προδιάθεση και ανάλογα με τις περιοχές του σώματος που συσσωρεύεται το λίπος διακρίνουμε το γυναικοειδή τύπο εναπόθεσης και τον ανδροειδή τύπο.

Στο γυναικοειδή τύπο, έχουμε εναπόθεση λίπους κυρίως στην περιτροχαντήρια περιοχή τους γλουτούς, τα ισχία, την έσω επιφάνεια των μηρών, τα γόνατα και την κατώτερη κοιλιακή χώρα. Ο τύπος αυτός ανταποκρίνεται δύσκολα στη ισορροπημένη διατροφή και παρά το ότι δημιουργεί ένα είδος δυσμορφίας, εντούτοις δεν είναι επικίνδυνος για την υγεία.

Στον ανδροειδή τύπο, η εναπόθεση του λίπους γίνεται κυρίως στην ανώτερη κοιλιακή χώρα, στους ώμους και το λαιμό. Ο τύπος αυτός σχετίζεται σε σημαντικό ποσοστό με διαβήτη και διάφορα καρδιαγγειακά προβλήματα. Το λίπος στον ανδροειδή τύπο λιποδυστροφίας κινητοποιείται αρκετά εύκολα με ισορροπημένη διατροφή.

Στις περιπτώσεις εντοπισμένης εναπόθεσης λίπους, όπως και στην κυτταρίτιδα, είναι απαραίτητα επίσης και ορισμένα γενικότερα μέτρα πέρα από την μεσοθεραπεία. Βοηθάει πολύ η σωματική άσκηση, η ισορροπημένη διατροφή και η αντιμετώπιση της φλεβικής και λεμφικής στάσης. Τα περισσότερα φάρμακα που χρησιμοποιούνται στις περιοχές εντοπισμένης εναπόθεσης λίπους έχουν λιπολυτική δράση, όπως η φωσφατιδυλοχολίνη κ.ά.. Θα πρέπει εδώ να τονισθεί ότι σε καμία περίπτωση η μεσοθεραπεία δεν υποκαθιστά την λιποαναρρόφηση. Η μεσοθεραπεία, με στόχο την ανανέωση του προσώπου, έχει ενδείξεις στο γηρασμένο δέρμα, όπου μειώνεται το πάχος

όλων των στοιβάδων, στη μικρού έως μέτριου βαθμού φωτογήρανση του προσώπου, στο λεγόμενο «θαμπό» δέρμα, στη μικρού βαθμού χαλάρωση και σε αφυδατωμένα δέρματα.

### **3.1 Ρυτίδες**

Στο παρελθόν οι ρυτίδες χαρακτηρίζονταν και σαν γραμμές του χαρακτήρα των ανθρώπων. Αντανακλούσαν τις εμπειρίες και τα συναισθήματα κάθε ανθρώπου και γι' αυτό και ήταν επιθυμητές. Σήμερα τα πράγματα είναι πολύ διαφορετικά σχετικά με το θέμα αυτό. Ο σύγχρονος άνθρωπος κάνει ό,τι μπορεί για να καθυστερήσει τα σημάδια της γήρανσης στο πρόσωπό του και να φαίνεται πιο νέος και πιο φρέσκος. Είτε με τη χρήση κρεμών είτε με την καθημερινή ολοκληρωμένη περιποίηση (ενυδάτωση, καθαρισμοί κτλ) ή ακόμα και με βοήθεια της αισθητικής ιατρικής και των μεθόδων που αυτή προσφέρει (μεσοθεραπεία, botox, εμφυτεύματα, χημικά peelings κτλ).

#### **3.1.1 Αιτίες που προκαλούν τις ρυτίδες.**

Πολλοί παράγοντες είναι υπεύθυνοι για το σχηματισμό των ρυτίδων: η ηλιακή ακτινοβολία, οι εκφράσεις του προσώπου, η κληρονομικότητα, το κάπνισμα, το μολυσμένο περιβάλλον των πόλεων και πολλοί άλλοι λόγοι που σχετίζονται με τον τρόπο ζωής (όπως το να κοιμόμαστε πάντα από τη μια μεριά).

Υπάρχουν τρεις κυρίως τύποι ρυτίδων :

- Ρυτίδες έκφρασης. Πρόκειται για όσες ρυτίδες εξαφανίζονται όταν το δέρμα, μετά από κάποια σύσπαση, χαλαρώνει, έρχεται δηλαδή στην αρχική του θέση. Είναι επιφανειακές, λεπτές, ορατές από πολύ νωρίς, ήδη από τα 18 χρόνια.



ΕΙΚΟΝΑ 3.1 Ρυτίδες έκφρασης

- Μόνιμες ρυτίδες ενδογενούς γήρανσης. Είναι το αποτέλεσμα μεταβολών της υφής και των μηχανικών ιδιοτήτων του συνεκτικού ιστού από ενδογενή ή εξωγενή αίτια, με επακόλουθο: δέρμα ατροφικό σπασμένο, χαλαρό, γεροντικό, αντισταθμητικό. Αρχίζουν προοδευτικά να αυλακώνουν τις παρειές μετά την ηλικία των 60 ετών.



Εικόνα 3.2 Μόνιμες ρυτίδες

- Ρυτίδες φωτογήρανσης. Οι ρυτίδες αυτές δεν εμφανίζονται στο προστατευμένο από τον ήλιο δέρμα. Μπορεί αρχικά να είναι λεπτές, ιδίως σε ανοιχτό χρώμα άτομα, αργότερα όμως, λόγω της βραδείας συσσώρευσης ελαστολυτικού υλικού, που σχηματίζει προοδευτικά άμορφη μάζα, δημιουργούνται εκτεταμένες ορατές αλλαγές ως και ρομβοειδές δέρμα, ιδίως στα πλάγια του λαιμού.



ΕΙΚΟΝΑ 3.3 Μόνιμες ρυτίδες

Συνήθως όλες οι ρυτίδες είναι μικτής προέλευσης.

## **3.2 Κυτταρίτιδα**

Η κυτταρίτιδα είναι μια πολύ συχνή τοπογραφική τροποποίηση κατά την οποία το δέρμα παίρνει μια όψη “φλούδας πορτοκαλιού” ή αλλιώς “εμφάνιση στρώματος.” Στη συγκεκριμένη κατάσταση, συμβαίνουν μετατροπές στους λιπώδεις ιστούς και επίσης στο μικροκυκλοφορικό που προέρχονται από το αίμα και το λεμφικό σύστημα κάτι που οδηγεί στην σκλήρυνση των ινών του συνδετικού ιστού. Θεωρείται ότι είναι ένα μη φλεγμονώδες, εκφυλιστικό φαινόμενο που προκαλεί αλλοιώσεις στην υποδερμίδα δημιουργώντας ανώμαλους κυματισμούς στην επιδερμίδα και στις υπερκείμενες επηρεαζόμενες περιοχές. Η κυτταρίτιδα είναι το αποτέλεσμα από διάφορες περίπλοκες καταστάσεις που περιλαμβάνουν την επιδερμίδα, το δέρμα, καθώς και τα υποδόρια κύτταρα.

Η κυτταρίτιδα μπορεί να εμφανιστεί σε κάθε σημείο του σώματος, εκτός από τις παλάμες, τα πέλματα και το κεφάλι. Τα σημεία του σώματος που κάνει πιο συχνά την εμφάνισή της είναι οι γλουτοί, η κοιλιά, οι μηροί, τόσο στην εξωτερική όσο και στην εσωτερική τους επιφάνεια, τα γόνατα και τα μπράτσα. Χωρίζεται σε 4 στάδια ανάλογα με το βαθμό εμφάνισής της: στην ασυμπτωματική, στην ορατή όταν τσιμπάμε το δέρμα, στην ορατή όταν το δέρμα είναι σε ηρεμία και στην ορατή όταν στεκόμαστε ή όταν ξαπλώνουμε.

### **3.2.1 Αιτίες ανάπτυξης κυτταρίτιδας**

Πολλοί και ποικίλοι είναι οι παράγοντες που ευθύνονται για την εμφάνιση και την ανάπτυξη της κυτταρίτιδας: Το φύλο, η κληρονομικότητα, η ορμονική δυσλειτουργία, η παχυσαρκία, η έλλειψη σωματικής άσκησης, το κάπνισμα και η καθιστική ζωή, η κακή διατροφή, η κατανάλωση μεγάλων ποσοτήτων υδατανθράκων και λιπών έχει επιβαρυντική δράση, καθώς και η υπερβολική κατανάλωση αλκοόλ. Η δυσκοιλιότητα, το στρες που προκαλεί έκκριση αυξημένων ποσοτήτων αδρεναλίνης, με αποτέλεσμα να επηρεάζεται η κυκλοφορία και ο μεταβολισμός. Η εγκυμοσύνη και η λοχεία όπου οι ορμονικές μεταβολές που χαρακτηρίζουν αυτές τις περιόδους θεωρούνται υπεύθυνες για την ενεργοποίηση των βασικών μηχανισμών δημιουργίας κυτταρίτιδας. Επίσης η κλιμακτήριος όπου λόγω ορμονικών διαταραχών μπορεί να προκληθεί ή να επιδεινωθεί το ήδη υπάρχον πρόβλημα. Ακόμα σε κάποιες περιπτώσεις και η χρήση αντισυλληπτικών χαπιών. Η κυτταρίτιδα συνήθως συμβαδίζει με την παχυσαρκία, όμως πρέπει να διαχωρίζεται η μία από την άλλη, αφού η κυτταρίτιδα δεν είναι απλά μία αύξηση του τοπικού λίπους και είναι

δυνατό να σχηματιστεί ακόμα και σε λεπτές σιλουέτες, που δεν έχουν περιττά κιλά. Εκτός από τα κληρονομικά αίτια και τους παράγοντες φύλου, η λήψη θερμίδων από γλυκά, ζυμαρικά και γενικά από πολλούς υδατάνθρακες, που έχουν την τάση να γίνονται ευκολότερα λίπος απ' ό,τι οι πρωτεΐνες μπορεί να ευνοήσει την εξάπλωση της κυτταρίτιδας.

### **3.2.2 Η κυτταρίτιδα στην γυναίκα**

Το γυναικείο σώμα παρουσιάζει αυξημένη τάση να αποθηκεύει λίπος, για να καλυφθούν οι ανάγκες του οργανισμού σε περίπτωση εγκυμοσύνης. Επιπλέον, η κυτταρίτιδα έχει να κάνει και με τις ορμόνες, τις ορμονικές διαταραχές και τις συνέπειές τους, γι' αυτόν το λόγο παρουσιάζεται σχεδόν αποκλειστικά στις γυναίκες. Οι γυναίκες “μεσογειακού τύπου”, με τονισμένη περιφέρεια, ταλαιπωρούνται περισσότερο, αφού, εξαιτίας του σωματότυπού τους, είναι πολύ πιο πληθωρικές, ειδικά στις περιοχές εκείνες όπου η κυτταρίτιδα εγκαθίσταται συχνότερα και εμφανέστερα.



ΕΙΚΟΝΑ 3.4 Κυτταρίτιδα

### **3.3 Λιπόλυση**

Πρόκειται για μία μη επεμβατική, ανώδυνη, και αναίμακτη λύση στην αντιμετώπιση του τοπικού πάχους και της κυτταρίτιδας, εφόσον συνδυαστεί και με τα ειδικά ενέσιμα διαλύματα που συμβάλλουν στην βελτίωση και εξαφάνιση του «φλοιού πορτοκαλιού». (Celluform)

Η θεραπεία πραγματοποιείται σε επίπεδο ιατρείου, με την εφαρμογή αναισθητικής κρέμας στην περιοχή που θα αντιμετωπιστεί η συσσώρευση του υποδόριου λιπώδους ιστού, όπου και γίνονται μικρές ενεσούλες με την χρήση πολύ λεπτής βελόνης σε συγκεκριμένες δόσεις στην πάσχουσα και προβληματική περιοχή. Εγχύονται, λοιπόν, εκεί ουσίες όπως φωσφατυδιλοχολίνη (προέρχεται από την λεκιθίνη της σόγιας και έχει πολύ ισχυρή λιποδιαλυτική δράση), καφεΐνη, αμινοξέα, αντιοξειδωτικοί παράγοντες και βιταμίνες που συμβάλλουν και ενισχύουν την διαδικασία της λιπόλυσης. Η φωσφατιδυλοχολίνη είναι αποτελεσματική και ως μονοθεραπεία αλλά και σε συνδυασμό με δεοξυχολικό οξύ, καρνιτίνη, οργανικό πυρίτιο και DMAE. Ουσιαστικά εγχύοντας τις ουσίες αυτές στοχεύουμε στους υποδοχείς των λιποκυττάρων. Οι υποδοχείς, η διέγερση των οποίων, συμβάλλει στην λιπόλυση είναι οι υποδοχείς Β σε αντίθεση με τους υποδοχείς Α που συμβάλλουν στην διαδικασία λιπογένεσης. Μέσω, λοιπόν, της διέγερσης των υποδοχέων επιτυγχάνεται καταστροφή του κυτταρικού τοιχώματος των λιπωδών κυττάρων, τα οποία ακολούθως αποβάλλονται μέσω μεταβολικών οδών. Έτσι, αφού ο Ειδικός Ιατρός εξετάσει, αναγνωρίσει και εκτιμήσει το μέγεθος του προβλήματος εξατομικευμένα, εν συνεχεία αποφασίζεται ο τρόπος αντιμετώπισης, ο οποίος ουσιαστικά στοχεύει στην ενίσχυση λειτουργίας των υποδοχέων Β και αναστολή λειτουργίας των υποδοχέων Α. Έτσι ώστε να ξεκινήσει η λιπόλυση στην προβληματική περιοχή μετά την έγχυση των ειδικών διαλυμάτων, τα οποία συνδυαζόμενα και με ειδικά διαλύματα καταπολέμησης της κυτταρίτιδας βελτιστοποιούν και απογειώνουν το τελικό αποτέλεσμα, έχοντας όχι μόνο μείωση πόντων αλλά και βελτίωση και λείανση της υφής της πάσχουσας περιοχής με συνοδό σύσφιξη λόγω της παραγωγής νέου κολλαγόνου. Η έκταση της διάσπασης αυτής και το πόσο βάρος θα αφαιρεθεί εξαρτάται από άτομο σε άτομο. Ουσιαστικά, για να έχουμε ένα ωραίο και ολοκληρωμένο αποτέλεσμα απαιτούνται κατά μέσο όρο και ανάλογα με το πρόβλημα περίπου 6 θεραπείες, όπου η κάθε συνεδρία θα πρέπει να απέχει από την άλλη 20-30 ημέρες.

## 4. Τύποι μεσοθεραπείας

Η μεσοθεραπεία χωρίζεται σε δύο μεγάλες και βασικές κατηγορίες με βάση το προϊόν που εγχύεται στο δέρμα. Αυτές είναι η ετερόλογη και η αυτόλογη. Πιο συγκεκριμένα στην ετερόλογη χρησιμοποιείται ένα κοκτέιλ ουσιών όπως αμινοξέα, μέταλλα, ένζυμα, βιταμίνες και υαλουρονικό οξύ τα οποία εγχύονται ενδοδερμικά με ανώδυνες μικρο-ενέσεις στο χόριο και στόχο έχουν να χαρίσουν λάμψη και ελαστικότητα στο δέρμα. Εκείνη με τη σειρά της διαχωρίζεται σε ενέσιμη και μή ενέσιμη. Ενώ στην αυτόλογη χρησιμοποιείται υλικό από τον ίδιο τον οργανισμό με μία απλή αιμοληψία παίρνουμε μία μικρή ποσότητα αίματος. Το αίμα αυτό φυγοκεντρείται και διαχωρίζεται σε ερυθρά αιμοσφαίρια, πλάσμα, αιμοπετάλια και λευκά αιμοσφαίρια. Ένα μέρος από αυτό το υλικό αφού εμπλουτιστεί με ενεργοποιητές των αιμοπεταλίων χρησιμοποιείται ως υλικό μεσοθεραπείας.

### 4.1 Ετερόλογη μεσοθεραπεία

#### 4.1.1 Ενέσιμη

A) Σημείο προς σημείο. Η έγχυση αυτή γίνεται από 0,02 μέχρι 0,05ml φαρμακευτικού διαλύματος κάθετα με το δέρμα σε βάθος 4mm και σε απόσταση 1-2cm η μια ένεση από την άλλη.

B) Καλυπτική. Πραγματοποιούνται πιο επιφανειακές εγχύσεις με βάθος 2-2.5mm και με 4mm βελόνα καλύπτοντας έτσι μεγάλη περιοχή. Οι ενέσεις γίνονται με γωνία 45° καθώς το έμβολο πιέζεται ελαφρά συνεχώς με θετική πίεση και πρέπει να απέχουν τουλάχιστον 1cm μεταξύ τους. Αυτή είναι και η πιο άβολη τεχνική για τον πελάτη.

Γ) Επιδερμική. Είναι η πιο επιφανειακή τεχνική με βάθος μόνο 1mm στην οποία η βασική στιβάδα δεν διαπερνάται. Εφαρμόζεται το μείγμα των φαρμάκων σε μικρές δόσεις σε συγκεκριμένες περιοχές. Επειδή είναι αρκετά απαιτητικό για τον θεραπευτή, πολλοί πρακτικοί στην Ευρώπη και στη Νότιο Αμερική χρησιμοποιούν μία συσκευή «mesogun».

Συνοπτικά ο εξοπλισμός που χρειάζεται η μεσοθεραπεία είναι:

- Σύριγγες: Χρησιμοποιούνται αποστειρωμένες μίας χρήσης σύριγγες του 1, 5, 10 ή και 20ml.

- Βελόνες: Οι βελόνες μεσοθεραπείας, επίσης αποστειρωμένες μίας χρήσης, έχουν 4,6 και 12mm μήκος και διάμετρο 30 και 32G, ανάλογα με τη θεραπεία που θα κάνουμε.
- Πολυ-βελόνες (Multi-injectors): Αυτές προσαρμόζονται στις αντίστοιχες σύριγγες, είναι σε στρογγυλή ή ευθεία διάταξη και φέρουν συνήθως 3-5 βελόνες ταυτόχρονης έγχυσης.
- Συσκευές έγχυσης (Meso-guns): Μπορεί να είναι μηχανικές ή ηλεκτρονικές. Χρησιμοποιεί μια πολύ λεπτή βελόνα μήκους 4 χιλιοστών και διαμέτρου μόλις 0,3 χιλιοστά

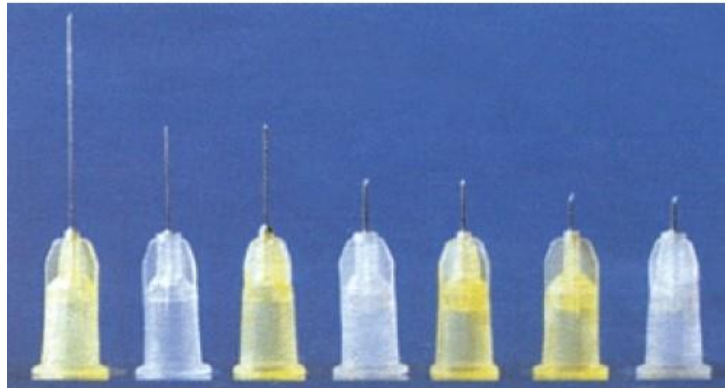
Τα πλεονεκτήματα του mesogun είναι τα εξής:

1. Είναι ταχύτερη διαδικασία σε σύγκριση με τις ενέσεις που γίνονται με το χέρι.
2. Έχει μεγάλη ακρίβεια στη δοσολογία της σε κάθε έγχυση.
3. Επιτυγχάνει το ίδιο και επιθυμητό βάθος διείσδυσης σε κάθε έγχυση.
4. Είναι πιο άνετη και ξεκούραστη μέθοδος τόσο για τον χειριστή όσο και για τον πελάτη.
5. Αποφεύγεται έτσι η δημιουργία αιματωμάτων.
6. Έχει ελάχιστο έως καθόλου πόνο.



ΕΙΚΟΝΑ 4.1 Πιστόλι μεσοθεραπείας





ΕΙΚΟΝΑ 4.2 Βελόνες μεσοθεραπείας



ΕΙΚΟΝΑ 4.3 Πολυβελόνες



ΕΙΚΟΝΑ 4.4 Σύριγγες μιας χρήσης

#### **4.1.1.1 Εφαρμογή της ενέσιμης μεσοθεραπείας**

Υπάρχουν αρκετές περιπτώσεις, κυρίως στη Γαλλία, κατά τις οποίες η ενέσιμη μεσοθεραπεία χρησιμοποιείται για την ανακούφιση από τον πόνο. Η διαδικασία περιλαμβάνει πολλαπλές ενέσεις μικρών δόσεων αναλγησιακών, γύρω από την περιοχή του πόνου. Τα συνηθέστερα φάρμακα που χρησιμοποιούνται για τις περιπτώσεις αυτές είναι το NSAID (ketorolac) και sCT (salmoncalcitonin). Στην πλειοψηφία των εφαρμογών της μεσοθεραπείας χρησιμοποιούνται λιδοκαΐνη (1%) ή προκαΐνη (1%) για να ελαχιστοποιηθεί ο πόνος της διαδικασίας. Επίσης, στη Γαλλία χρησιμοποιούνται τα buflomedil και pentoxifylline, διότι αυξάνουν τη μικροκυκλοφορία. Τέλος, πολλές φορές χρησιμοποιούνται βότανα όπως η αγγινάρα, το gingobiloba και το melilotus για την αύξηση της μικροκυκλοφορίας.

Η μεσοθεραπεία είναι ιδανική και σε ασθενείς που επιθυμούν να αφαιρέσουν μικρές ποσότητες λίπους που εντοπίζονται στους βραχίονες, γοφούς, κοιλιά, μηρούς, λαιμό, πηγούνι και που δεν αποφασίζουν να κάνουν την επεμβατική λιπογλυπτική. Επίσης ενδείκνυται σε ασθενείς που έχουν κάνει λιποαναρρόφηση και ανακαλύπτουν ότι εντοπίζουν λίπος σε άλλα σημεία του σώματος. Σ' αυτές τις περιπτώσεις η μεσοθεραπεία είναι μία καλή λύση, όμως σε καμιά περίπτωση δεν μπορεί να αντικαταστήσει εντελώς τη λιποαναρρόφηση.

Ένας άλλος στόχος είναι η καταπολέμηση των ελεύθερων ριζών, που αποτελούν τους βασικούς υπεύθυνους για την γήρανση του δέρματος. Για να περιορίσουμε την παραγωγή τους χρησιμοποιούμε πολυβιταμίνες με αντιοξειδωτική δράση οι οποίες είναι α-

c-e-b. Στην μεσοθεραπεία διοχετεύουμε τις βιταμίνες ως σύμπλεγμα και όχι μεμονωμένα. Ο λόγος είναι ότι η κάθε βιταμίνη ξεχωριστά έχει διαφορετική επίδραση στον οργανισμό.

Τέλος, σε περιπτώσεις τριχόπτωσης και αλωπεκιών, χρησιμοποιείται η μεσοθεραπεία, για να εισαχθούν στο δέρμα του τριχωτού της κεφαλής, δηλαδή μέσα στους θυλάκους των τριχών τα κατάλληλα φαρμακευτικά και πολυβιταμινούχα σκευάσματα, για την ενδυνάμωση και επανέκφυση των τριχών. Προηγείται πάντα, λήψη ιατρικού ιστορικού, κλινική εξέταση και ψηφιακή δερματοσκόπηση για να διαγνωσθεί ο τύπος της αλωπεκίας (ανδρογεννητική, διάδυτος, ουλωτική, γυροειδής, κλπ), έτσι ώστε να καθοριστεί το φαρμακευτικό μείγμα που θα χρησιμοποιηθεί. Στο φάσμα των ουσιών που χρησιμοποιούνται περιλαμβάνονται πολυβιταμίνες, μέταλλα, ιχνοστοιχεία, αντιοξειδωτικές ουσίες σε συνδυασμό με φαρμακευτικές ουσίες όπως μινοξιδίλη, φιναστερίδη, ντουταστερίση, στεροειδή κ.α.. Οι θεραπείες γίνονται μια φορά το μήνα για έξι με οχτώ μήνες, ανάλογα με το είδος και την ένταση της αλωπεκίας. Από τις πρώτες κιάλας θεραπείες παρατηρείται μείωση της τριχόπτωσης, στη συνέχεια σταθεροποίηση και έπειτα ενδυνάμωση.

Η μεσοθεραπεία δεν απαιτεί καμία αναισθησία, είναι ανώδυνη, γίνεται χωρίς τομές στο δέρμα. Αποτελείται από μία σειρά ενέσεων, οι οποίες γίνονται μέσα στο συσσωρευμένο τοπικό λίπος με την πιο λεπτή βελόνα που υπάρχει (σύριγγα «ινσουλίνης») ενώ το διάλυμα που χρησιμοποιείται συνήθως περιέχει λιποδιαλύτες, όπως η φωσφατιδυλοχολίνη (λεκιθίνη), η καρνιτίνη, το οργανικό πιρύτιο, οι οποίοι ρευστοποιούν το λίπος. Αυτό απομακρύνεται στη συνέχεια με φυσιολογικό τρόπο (με τη λεμφική οδό).

Η ενέσιμη φόρμουλα που χρησιμοποιείται στη μεσοθεραπεία εξατομικεύεται και είναι ανάλογη με το βαθμό και το στάδιο που βρίσκεται η κυτταρίτιδα. Τα φάρμακα δρουν ως εξής:

- Διαλύουν τα περίσσια λιποκύτταρα.
- Βελτιώνουν την κυκλοφορία του αίματος.
- Μαλακώνουν τις συνδετικές ίνες.
- Βελτιώνουν την παροχέτευση της λέμφου.

Κατά την εφαρμογή της μεσοθεραπείας παρατηρείται ότι ένα μικρό μέρος των συστατικών, λόγω των μικρής χωρητικότητας των οπών παραμένει στην επιφάνεια του δέρματος, το οποίο αμέσως μετά δια της επάλειψης εισχωρεί στις ήδη υπάρχουσες οπές. Η

θεραπεία για το πρόσωπο διαρκεί περίπου 15-20 λεπτά και το άτομο μπορεί να επιστρέψει άμεσα στις δραστηριότητες του.

Η θεραπεία επαναλαμβάνεται ανά 7 ημέρες για τις πρώτες 5 εβδομάδες και ύστερα μία φορά ανά 2 έως 3 μήνες ανάλογα με τον τύπο και το πρόβλημα κάθε επιδερμίδας, ενώ εφαρμόζεται και στο λαιμό και στο ντεκολτέ και στην περιοχή των ματιών με εξίσου καλά αποτελέσματα. Τα αποτελέσματα είναι ορατά σε σύντομο χρονικό διάστημα και οπωσδήποτε μακροπρόθεσμα, διότι λειτουργεί θεραπευτικά, προληπτικά και αθροιστικά. Εν αντιθέση με άλλες αισθητικές μεθόδους που προκαλούν ελεγχόμενους μικροτραυματισμούς στο δέρμα (ώστε να αναγκαστεί ο οργανισμός να αναπαράγει νέα κύτταρα), η ενέσιμη μεσοθεραπεία αντικαθιστά μη παραγόμενες πλέον ουσίες από τον οργανισμό και ταυτόχρονα δίνει το έναυσμα για την ενεργοποίηση των ινοβλαστών. Καλύτερα αποτελέσματα επιτυγχάνουμε όταν συνδυάζεται η θεραπεία με καθημερινή ήπια άσκηση (π.χ. περπάτημα, ποδήλατο, κολύμβηση), αποφυγή καπνίσματος και διατροφή.

Βασικά συστατικά της μεσοθεραπείας είναι το υαλουρονικό. Με την έγχυση υαλουρονικού οξέως στην βασική στιβάδα του δέρματος συμπληρώνουμε και αντισταθμίζουμε την μείωση της. Το υαλουρονικό έχει επίσης αποδειχτεί ότι συμβάλει στην αύξηση της παραγωγής των ινοβλαστών και κατ'επέκταση του κολλαγόνου και της ελαστίνης. Η διαδικασία πραγματοποιείται με μια πολύ λεπτή βελόνα στην επιδερμίδα περίπου ανά μισό ή ένα εκατοστό, διοχετεύοντας μόρια υαλουρονικού οξέος, βιταμίνες, ιχνοστοιχεία, μέταλλα, αμινοξέα και αντιοξειδωτικούς παράγοντες. Έτσι επιτυγχάνεται η βελτίωση των λειτουργιών των κυττάρων του δέρματος και η καθυστέρηση της γήρανσης. Η όλη διαδικασία θεωρείται μικρο-επεμβατική αλλά όχι χειρουργική. Τα ενεργά συστατικά διοχετεύονται στην περιοχή του χορίου, που είναι το μεσαίο στρώμα του δέρματος. Τα αποτελέσματα είναι πολύ καλύτερα και πιο εμφανή, όταν η μεσοθεραπεία συνδυαστεί με ένα βαθύ χημικό πύλινγκ.

Ειδικές συσκευές ιοντοφόρησης επιτρέπουν την ενίσχυση της απορρόφησης των ουσιών της μεσοθεραπείας ή ακόμα και την αποφυγή ενέσεων. Η ενέσιμη μεσοθεραπεία όμως υπερτερεί της μη ενέσιμης γιατί είναι τεκμηριωμένο ότι ο μικροτραυματισμός του δέρματος με τη βελόνα διεγείρει τους επουλωτικούς μηχανισμούς του δέρματος συμβάλλοντας στην ανανέωσή του.



ΕΙΚΟΝΑ 4.5 Το δέρμα αμέσως μετά την εφαρμογή της ενέσιμης μεσοθεραπείας

#### **4.1.2 Μη ενέσιμη**

Στην μη ενέσιμη μεσοθεραπεία πραγματοποιείται διαδερμική έγχυση βιταμινών, ενζύμων, ορμονών, υαλουρονικού οξέως και φυσικών εκχυλισμάτων από φυτά μέσα στο δέρμα με σκοπό την αύξηση της παραγωγής ελαστίνης και κολλαγόνου. Σκοπός μας είναι να δημιουργήσουμε μικροτραυματισμούς στην επιδερμίδα, έτσι ώστε να καταφέρουμε να διεισδύσουμε το προϊόν της μεσοθεραπείας, όσο πιο βαθιά μπορούμε στις κατώτερες στιβάδες της. Πραγματοποιείται μόνο από αισθητικούς και η αποτελεσματικότητά της δεν είναι εξίσου εμφανής με της ενέσιμης. Η θεραπεία δρα επιδερμικά, γι' αυτό και το πρόβλημα δεν πρέπει να είναι πολύ μεγάλο προκειμένου να υπάρξει βελτίωση. Παρ' όλα αυτά επιλέγεται από μεγάλο αριθμό ανθρώπων, οι οποίοι δεν θέλουν να επέμβουν στην επιδερμίδα τους με ενέσιμα προϊόντα.

Τα δραστικά συστατικά που χρησιμοποιούνται, διεισδύουν άμεσα στην προς δράση περιοχή, χρησιμοποιώντας τις 4 παρακάτω λειτουργικές τεχνικές, χωρίς την χρήση ενέσεων, η μεταφορά τόσο των ιοντικών όσο και ουδέτερων ουσιών.

**Α) ΡΕΥΜΑ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ.** Η ηλεκτροθεραπευτική τεχνική χρησιμοποιείται για να προάγει εντονότερη αγγείωση στην περιοχή όπου εφαρμόζεται η θεραπεία. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να εξασφαλιστεί μεγαλύτερη και πιο ομοιόμορφη απορρόφηση του δραστικού συστατικού.

**Β) ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΟΦΟΡΗΣΗ.** Μη τραυματική θεραπευτική μέθοδος που χρησιμοποιεί παλμικό ρεύμα για να βοηθά τα δραστικά συστατικά σε υγρά διαλύματα να διαπερνούν τον ιστό του δέρματος. Έτσι μεταφέρονται μόρια διαμέσου του δερματικού φραγμού.

Γ)ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΗΘΗΣΗ. Το σύστημα αυτό χρησιμοποιεί ηλεκτρικά ρεύματα με μεγάλη τάση και πολύ βραχέα κύματα για να προάγει την διαπερατότητα της κυτταρικής μεμβράνης ενισχύοντας έτσι την διείσδυση ουσιών.

#### Δ)ΚΡΥΟΦΟΡΗΣΗ.

1. Πρόκειται για ένα σύστημα που εφαρμόζει κρύο για να αύξηση κατ αρχάς την τοπική αγγείωση, ιδιαίτερα σε συνδυασμό με ρεύμα ενεργοποίησης.
2. Η ψύχρανση του διαλύματος, σε συνδυασμό με τα κύματα υδροηλεκτροφόρησης, μεταφέρει την ουσία σε χαμηλότερες στιβάδες, κάτω από βέλτιστες συνθήκες, έτσι ώστε να επιτυγχάνετε μεγαλύτερη απορρόφηση και να βελτιώνεται η απόδοση των δραστικών συστατικών του διαλύματος.

#### **4.1.2.1 Μή ενέσιμη μεσοθεραπεία στο πρόσωπο**

Συγκεκριμένα, η μή ενέσιμη μεσοθεραπεία επιτυγχάνεται με τη βοήθεια ενός περιστρεφόμενου κυλίνδρου dermaroller ή fraxpeel, ο οποίος φέρει μικροσκοπικές βελόνες (Roller 0,3-2mm), ικανές να βοηθήσουν το προϊόν να εισέλθει βαθύτερα στην επιδερμίδα, δηλαδή μέχρι και το χόριο του δέρματος.

Η συσκευή fraxpeel προάγει τη λειτουργία αυτόλογων μηχανισμών, καθιστώντας έτσι προφανείς τους παράγοντες ανάπτυξης. Επίσης, διοχετεύει την ενέργειά του μέσα από μικρές οπές-διόδους στο δέρμα, έτσι ώστε να μην καταστρέφει συνολικά τον ιστό, αλλά να διεγείρει μόνο συγκεκριμένα κύτταρα. Το fraxpeel πετυχαίνει επιλεκτική απολέπιση του ιστού χωρίς τη χρήση της ακτίνας του λέιζερ, παρά μόνο με μηχανικό τρόπο και έχει τα καλύτερα αποτελέσματα σε συνδυασμό με την μεσοθεραπεία. Επιπρόσθετα θα πρέπει να αναφερθεί, ότι η χρήση του Roller, ανεξαρτήτως του υλικού που θέλουμε να διεισδύσουμε, συμβάλει στην ανάπλαση του δέρματος, καθώς οι μικροτραυματισμοί που δημιουργούνται διεγείρουν τους ινοβλάστες, οι οποίοι είναι υπεύθυνοι για την παραγωγή δυο βασικών πρωτεϊνών για την ανάπλαση του δέρματος, του κολλαγόνου και της ελαστίνης.



EIKONA 4.6 Dermaroller

Μία άλλη μέθοδος επίτευξης της μεσοθεραπείας με μη ενέσιμο τρόπο στο πρόσωπο είναι το dermapen. Το dermapen έχει το μέγεθος και το σχήμα ενός χοντρού στυλό το οποίο επιτρέπει στον πλαστικό χειρουργό μεγάλη άνεση κινήσεων από τη μία, ενώ παράλληλα του δίνει την δυνατότητα να στοχεύει σε συγκεκριμένα σημεία του προσώπου. Το μικρό στυλό της dermapen μπορεί να αντιμετωπίσει με ακρίβεια χιλιοστού, τα ενοχλητικά σημάδια ακμής, τις καφέ κηλίδες και τις ρυτίδες. Ακόμα, παρέχει την αποτελεσματική επανόρθωση των ουλών από τις χειρουργικές επεμβάσεις, από ατυχήματα ή από κάψιμο του δέρματος. Ουσιαστικά, το dermapen είναι συσκευή – στυλό με 12 πολύ λεπτές και μικροσκοπικές βελόνες στην άκρη του. Αυτές κυλούν κάθετα πάνω στην επιδερμίδα, εναποθέτοντας απειροελάχιστα μικρές τρυπούλες (ακίδες), καθώς το dermapen προχωρά σε αυτήν.

Οι βελόνες μπορούν να διαπεράσουν το δέρμα από έως 100 φορές ανά δευτερόλεπτο με ρυθμιζόμενη ταχύτητα και σε βάθος 0,25 έως 2,5 χιλιοστά, με το βάθος διεיסδυσης της θεραπείας να ρυθμίζεται σύμφωνα με τον τύπο του δέρματος και ανάλογα με τις ανάγκες της εκάστοτε βλάβης. Η κάθε βελόνα που τρυπά ελαφρά το δέρμα προκαλεί την διάσπαση του κολλαγόνου και άλλων συστατικών οδηγώντας με τον τρόπο αυτό στην σταδιακή ανάπλαση του δέρματος. Καθώς στοχεύει απευθείας στα προβληματικά σημεία επιτυγχάνει την επανόρθωση των ουλών και των ρυτίδων χωρίς να επηρεάζει το υπόλοιπο πρόσωπο. Έτσι η ανάρρωση είναι πολύ γρήγορη (1-2 ημέρες αποθεραπεία). Αρχικά απλώνεται στο πρόσωπο ο ορός που επιθυμούμε να εγχύσουμε στο δέρμα και εν συνεχεία περνάμε όλη η περιοχή με το dermapen, προκαλώντας μικροσκοπικές οπές στην επιδερμίδα. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να διεγείρεται η φυσική παραγωγή κολλαγόνου ενώ ταυτόχρονα ωθεί τον ορό βαθιά στην επιδερμίδα.

Το dermapen πλεονεκτεί στη διαδικασία της ανάπλασης, μιας και έχει τη δυνατότητα να διαπερνά την επιδερμίδα έως και 1300 φορές ανά δευτερόλεπτο,

δημιουργώντας, έτσι πολύ περισσότερα μικροτρυπήματα (που προκαλούν διέγερση των ινοβλαστών), από ότι η ενέσιμη μεσοθεραπεία. Στην ενέσιμη, δηλαδή μεσοθεραπεία, δεν είναι δυνατόν να γίνουν τόσα πολλά μικροτρυπήματα, όπως στο dermapen, με αποτέλεσμα η αναπλαστική ικανότητα της ενέσιμης μεσοθεραπείας να είναι μικρότερη.



ΕΙΚΟΝΑ 4.7 Dermapen

Τέλος, μπορεί να γίνει με τη βοήθεια μιας εξειδικευμένης συσκευής η οποία εκπέμπει κύματα χαμηλής συχνότητας. Τα κύματα ενεργοποιούν τα μόρια του φαρμάκου, τα οποία έτσι εισχωρούν στην επιδερμίδα. Η μέθοδος δίνει καλά αποτελέσματα όταν εφαρμόζεται συμπληρωματικά με άλλες μεθόδους (π.χ. λεμφικό μασάζ), ενώ ενισχύεται με την άσκηση και την κατάλληλη διατροφή.

#### **4.1.2.2 Μη ενέσιμη μεσοθεραπεία στο σώμα**

Η μεσοθεραπεία στο σώμα γίνεται με ενδοδερμική διείσδυση των ουσιών χωρίς βελόνα. Φαρμακευτικές ουσίες όπως η καφεΐνη, η προκαΐνη κ.ά. διαχέονται στην επιδερμίδα του σώματος με τη βοήθεια μιας συσκευής η οποία εφαρμόζει μικρο-ρεύμα (γαλβανικό). Η εφαρμογή του ρεύματος γίνεται μέσω μιας ηλεκτρικής συσκευής που διαθέτει θετικά και αρνητικά ηλεκτρόδια, τα οποία εφαρμόζονται στην περιοχή που χρειάζεται. Η διαδικασία πραγματοποιείται με πολύ μεγάλη ταχύτητα ώστε τα ενεργά συστατικά να διεισδύσουν σε βάθος και να φτάσουν στο λιπώδη ιστό. Το μικρο-ρεύμα συνδυαστικά με τη μεγάλη ταχύτητα που αναπτύσσεται προκαλεί υπεραιμία, η οποία περιορίζει την εμφάνιση της κυτταρίτιδας και του τοπικού πάχους. Εφαρμόζεται στην περιοχή των γλουτών, των μηρών, στην εσωτερική πλευρά των μπράτσων και της κοιλιάς.



## Σημεία εφαρμογής στο πρόσωπο

- Αντιμετώπιση ρυτίδων – αντιγηραντική δράση: Το κοκτέιλ της θεραπείας έχει ως βασικό συστατικό το υαλουρονικό οξύ, σε συνδυασμό με ισχυρούς αντιγηραντικούς παράγοντες, οι οποίοι συμβάλουν στην ενυδάτωση, την αναδόμηση, τη σύσφιξη και τη μείωση των ρυτίδων.
- Σύσφιξη και βελτίωση του περιγράμματος: Η ουσία που χρησιμοποιείται αποτελεί πρόδρομο μόριο της ακετυλοχολίνης, η οποία συμβάλει στην αύξηση του μυϊκού τόνου και στη βιοσύνθεση της κυτταρικής μεμβράνης των κυττάρων του δέρματος. Έτσι μειώνεται η χαλάρωση και επαναφέρεται η ελαστικότητα του δέρματος.
- Ανάπλαση–Αναζωογόνηση–Ενυδάτωση: Το DNA-RNA complex περιέχει υδρολυμένα τμήματα DNA και RNA, γνωστά και ως νουκλεοτίδια, μικρού μοριακού βάρους, τα οποία καταπολεμούν την αφυδάτωση της επιδερμίδας και βοηθούν στη θρέψη των ουλώδη ιστών. Παράλληλα ενισχύουν σημαντικά τη λειτουργική δραστηριότητα των επιδερμικών κυττάρων, παράγοντας κολλαγόνο και προστατεύοντας την κυτταρική μεμβράνη από τις ελεύθερες ρίζες και το οξειδωτικό στρες.



ΕΙΚΟΝΑ 4.8 Πρίν και μετά την εφαρμογή μεσοθεραπείας για σύσφιξη και αντιγήρανση



ΕΙΚΟΝΑ 4.9 Πρίν και μετά την εφαρμογή της μεσοθεραπείας για μαύρους κύκλους

## Σημεία εφαρμογής στο σώμα

- Μείωση λίπους - εξάλειψη της κυτταρίτιδας: Το κοκτέιλ περιέχει ισχυρά συστατικά που βοηθούν στη λιπόλυση και τη μείωση της κυτταρίτιδας, όπως καφεΐνη, εκχύλισμα αγκινάρας (artichoke), πεπτίδια και αμινοξέα. Βασικοί στόχοι της θεραπείας, είναι η καταπολέμηση της κυτταρίτιδας, η λιπόλυση, η αποτοξίνωση και η σύσφιξη.
- Σύσφιξη: Η ουσία που χρησιμοποιείται αποτελεί πρόδρομο μόριο της ακετυλοχολίνης, η οποία συμβάλει στην αύξηση του μυϊκού τόνου και στη βιοσύνθεση της κυτταρικής μεμβράνης των κυττάρων του δέρματος. Έτσι μειώνεται η χαλάρωση, επαναφέρεται η ελαστικότητα και η σφριγηλότητα του δέρματος.



ΕΙΚΟΝΑ 4.10 Πρίν και μετά την εφαρμογή μεσοθεραπείας σε κυτταρίτιδα

## 4.2 Αυτόλογη μεσοθεραπεία/ PRP

Το PRP (Platelet-rich plasma) χρησιμοποιείται αρκετό καιρό από τον ιατρικό κλάδο και συγκεκριμένα από την καρδιοχειρουργική, την οδοντοχειρουργική, την ορθοπαιδική και την πλαστική χειρουργική του προσώπου. Και μέχρι τώρα αναπτύσσεται ως πολύπλευρη θεραπεία στην δερματολογία.

Πρόκειται για ενέσιμη χορήγηση εμπλουτισμένου σε αιμοπετάλια πλάσματος του ίδιου του ασθενούς. Η θεραπεία χαρακτηρίζεται αυτόλογη διότι χρησιμοποιεί μόνο παράγοντες από το αίμα του ίδιου. Εκμεταλλεύεται τις θεραπευτικές ιδιότητες του δικού μας αίματος, για να διεγείρει τα κύτταρα του δέρματος μας, μέσω ενεργοποίησης φυσικών μηχανισμών αναγέννησης. Το πολυδύναμο μίγμα του πλάσματος, πλούσιο σε αιμοπετάλια, με την ποικιλία των αυτόλογων συστατικών που περιέχει, ενεργοποιεί τη φυσική αναγέννηση του δέρματος με αθροιστικά και μακροπρόθεσμα αποτελέσματα, επιβεβαιωμένα από σειρές έγκριτων επιστημονικών μελετών.

Αξίζει να σημειωθεί ότι, οι παράγοντες αυτοί είναι αφενός, αδύνατο να συντεθούν χημικά και αφετέρου η βιολογική τους συμπεριφορά τους καθιστά ανενεργούς εκτός βιολογικού υλικού. Με άλλα λόγια, αποτελεί μια μέθοδο που αξιοποιεί τους εγγενείς μηχανισμούς επανόρθωσης και ανάπλασης του ανθρώπινου σώματος και είναι αδύνατο να την μιμηθεί οποιαδήποτε άλλη αντίστοιχη θεραπεία. Βασίζεται στους αυξητικούς παράγοντες που περιέχονται στα αιμοπετάλια, τα οποία επιλεκτικά και με ειδικό χειρισμό απομονώνονται μετά από φυγοκέντρηση του αίματός μας μαζί με το πλάσμα. Οι αυξητικοί παράγοντες είναι πρωτεΐνες με αναπλαστικές και επανορθωτικές ιδιότητες που παράγονται από κάποια κύτταρα στον οργανισμό μας. Έχουν την ικανότητα να ενισχύουν την αποκατάσταση των ιστών που έχουν υποστεί βλάβη και να ενεργοποιούν τα βλαστοκύτταρα. Εκτός από αιμοπετάλια περιέχει νερό, βασικές πρωτεΐνες του αίματος, θρεπτικά συστατικά (βιταμίνες, αμινοξέα), ορμόνες, ηλεκτρολύτες αλλά και ποσότητα λευκών αιμοσφαιρίων. Η προκλητή ενεργοποίηση και η ενίσχυση των αιμοπεταλίων προκαλεί την τοπική απελευθέρωση αυξητικών παραγόντων οι οποίοι προάγουν:

- την αγγειογένεση άρα και την καλύτερη θρέψη και οξυγόνωση του δέρματος
- τον πολλαπλασιασμό των κυττάρων του δέρματος
- την προσέλκυση και συγκέντρωση νέων ινοβλαστών -κυττάρων υπεύθυνων για την παραγωγή κολλαγόνου, ελαστίνης και υαλουρονικού οξέος – μόρια αναγκαία για την διατήρηση της σφριγηλότητας και ενυδάτωσης της επιδερμίδας μας.

#### **4.2.1 Εφαρμογή**

Η διαδικασία είναι αρκετά απλή. Λαμβάνονται από τον ασθενή 10cc-22cc αίματος σε ειδικό φυαλλίδιο που περιέχει αντιπηκτικό και Gel. Το αίμα φυγοκεντρείται για 10 λεπτά της ώρας στις 3.200 στροφές. Σκοπός της φυγοκέντρισης είναι να διαχωριστούν τα συστατικά του αίματος, σε πλάσμα, αιμοπετάλια και σε άλλο θάλαμο τα λευκά και ερυθρά αιμοσφαίρια κλπ.

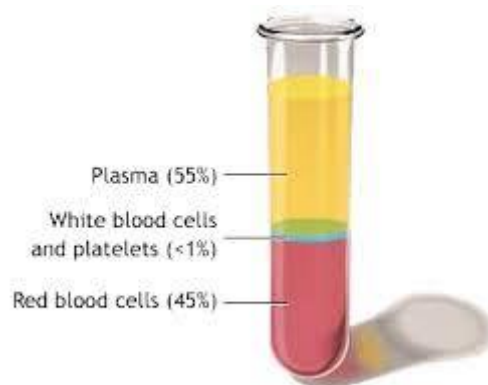
Τα αιμοπετάλια και το πλάσμα μένουν στο επάνω μέρος του σωλήνα και τα υπόλοιπα έμωρφα συστατικά του αίματος που δεν χρειαζόμαστε στο κάτω μέρος του τζελ. Το πλάσμα και οι αυξητικοί παράγοντες που περιέχονται στα αιμοπετάλια που

συλλέγονται είναι αυτά που μας ενδιαφέρουν για να πραγματοποιήσουμε την θεραπεία μας.

Τέλος, τα συλλέγουμε το τελικό μείγμα πλάσματος και αιμοπεταλίων και με μία σύριγγα ή ένα πιστόλι μεσοθεραπείας, τα τοποθετούμε στο σημείο που θέλουμε για να κάνουμε την αναγέννηση των ιστών και ενεργοποίηση των θυλάκων. Τα αιμοπετάλια είναι ικανά να παράξουν αυξητικούς παράγοντες που εντοπίζουν και ενεργοποιούνται και φυσικά διορθώνουν τις φθορές των ιστών της επιδερμίδας. Πολλοί είναι οι παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν το τελικό μείγμα όπως η θερμοκρασία, η δύναμη και ο χρόνος της φυγοκέντρησης και ο μηχανισμός ενεργοποίησης.



ΕΙΚΟΝΑ 4.11 Μηχάνημα φυγοκέντρησης



ΕΙΚΟΝΑ 4.12 Διαχωρισμός του αίματος μετά τη φυγοκέντρηση

#### 4.2.2 Τεχνικές Έγχυσης

Η εφαρμογή περιλαμβάνει διαφορετικές τεχνικές εγχύσεων ανάλογα με τις ανάγκες του εκάστοτε προσώπου ή ανατομικής περιοχής. Έτσι αναφερόμαστε:

- στην τεχνική της μεσοθεραπείας, πολλαπλές εγχύσεις – ενέσεις ενεργοποιημένου πλάσματος στο μεσόδερμα
- ως filler, για την αποκατάσταση λεπτών γραμμών ή βαθύτερων ρυτίδων – πτυχώσεων
- ως volumiser, μέθοδος ενίσχυσης – αποκατάστασης όγκου σε σημεία του προσώπου που το έχουν ανάγκη



ΕΙΚΟΝΑ 4.13 Αμέσως μετά την εφαρμογή του PRP σε πρόσωπο

#### 4.2.3 Περιοχές εφαρμογής

- Πρόσωπο, Περιοφθαλμική περιοχή, Λαιμό & Ντεκολτέ, θεραπεία ανάπλασης, ανανέωσης & λάμψης, θεραπεία ατροφικών ουλών ακμής, θεραπεία μελάσματος
- Σώμα, θεραπεία αντιμετώπισης λευκών ραγάδων, θεραπεία μετεγχειρητικών και υπερτροφικών ουλών. Οι ραγάδες είναι περιοχές του δέρματος με μειωμένη αναλογία κολλαγόνου. Η δράση του πλάσματος πλούσιο σε αιμοπετάλια και η ικανότητά του να προκαλεί νέα σύνθεση κολλαγόνου μέσα από τις διεργασίες της επούλωσης έχει εξαιρετικά αποτελέσματα στην βελτίωση της εμφάνισης των λευκών ραγάδων.
- Τριχωτό κεφαλής, θεραπεία κατά της τριχόπτωσης, θεραπεία ενίσχυσης της τριχοφυΐας. Η κύρια αιτία της τριχόπτωσης είναι η ελάττωση της αιμάτωσης του τριχοθυλακίου που καταλήγει σταδιακά στην απώλεια της τρίχας. Ο μόνος τρόπος να επιβραδύνει κανείς αυτή την κατάσταση είναι να βοηθήσει την

αιμάτωση του τριχοθυλακίου. Το πλάσμα πλούσιο με αιμοπετάλια με τη δράση του προκαλεί νεοαγγειογένεση χτυπώντας με αυτό τον τρόπο την γενεσιουργό αιτία της τριχόπτωσης.

#### **4.2.4 Αντενδείξεις**

- νεοπλασίες – κακοήθειες
- στα χρόνια νοσήματα αίματος
- βαριές παθολογικές καταστάσεις
- σε λοίμωξη από HIV
- σε ηπατική ή νεφρική νόσο
- σε κληρονομικές νόσους του δέρματος

#### **4.2.5 Πλεονεκτήματα της μεθόδου**

- Είναι ασφαλής διότι χρησιμοποιούνται συστατικά του αίματός σας.
- Είναι μη τοξικό και υποαλλεργικό υλικό.
- Εφαρμόζεται εύκολα στο ιατρείο χωρίς να χρειάζεται χρόνος αποθεραπείας.
- Τα αποτελέσματα έχουν μεγάλη διάρκεια περίπου 1 χρόνο.
- Εκτός την παραγωγή κολλαγόνου, βοηθάει σε άλλες ζωτικές λειτουργίες του δέρματος, όπως καλύτερη θρέψη και οξυγόνωση της επιδερμίδας.
- Εξαφανίζει τις ρυτίδες όχι γεμίζοντας τες, αλλά αναδομώντας το δέρμα τοπικά.
- Δεν επηρεάζει τις εκφράσεις ή τον όγκο του προσώπου όπως άλλες θεραπείες.

#### **4.2.6 Αποτελέσματα**

Τα αποτελέσματα είναι ορατά ακόμη και μετά την πρώτη θεραπεία καθώς το πρόσωπο φαίνεται πιο νεανικό και λαμπερό. Η μέθοδος PRP είτε ως μονοθεραπεία ή σε συνδυασμό με άλλα μέσα βελτιώνει αισθητά τις ουλές μετά από επεμβάσεις, εγκαύματα ή τραύματα. Στις ουλές ακμής στο πρόσωπο, τη ράχη και το στήθος. Πρόκειται για την πιο δυνατή θεραπεία αποκατάστασης ουλών ακμής. Απαιτείται κύκλος 3-4 συνεδριών.

Σύμφωνα με έρευνες, το PRP είναι αρκετά ανεκτό για την ωρίμανση του δέρματος. Όταν χρησιμοποιείται συνδυαστικά, το PRP φαίνεται να προσφέρει ταχύτερη ανάρρωση μετά το fractional laser. Σάν μεσοθεραπεία, το PRP δείχνει να μειώνει τα εμφανή σημάδια της ηλικίας, αλλά το μέγεθος του αποτελέσματος είναι μέτριο. Η

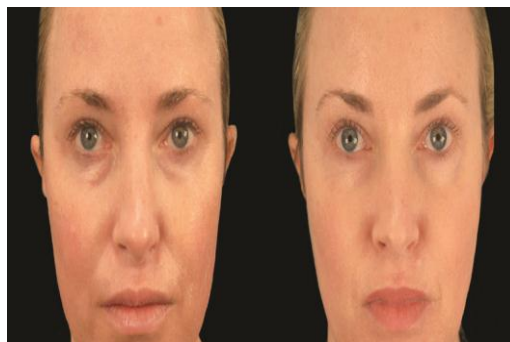
διάρκεια των αποτελεσμάτων είναι αβέβαιη, και ένα μεγάλο μέρος των δεδομένων που την υποστηρίζουν είναι από χαμηλής ποιότητας ερευνών. Τα ανεπιθύμητα συμβάντα, σε σειρά συχνότητας, είναι κάψιμο ή ζεστασιά, ερύθημα, πόνος, και μώλωπες. Όλα είναι ήπια, παροδικά και υποχωρούν μόνα τους. Δεν σημειώθηκε κανένα σοβαρό ανεπιθύμητο συμβάν. Αυτή η αναθεώρηση περιορίζεται από τον μικρό αριθμό των ερευνών υψηλής ποιότητας και την έλλειψη δημοσιευμένων και τυποποιημένων αποτελεσμάτων.



ΕΙΚΟΝΑ 4.14 Πρίν και μετά την θεραπεία PRP σε ακμή



ΕΙΚΟΝΑ 4.15 Πρίν και μετά την θεραπεία PRP σε αλωπεκία



ΕΙΚΟΝΑ 4.16 Πρίν και μετά την θεραπεία PRP για μαύρους κύκλους και ρινοπαραρειακές ρυτίδες



ΕΙΚΟΝΑ 4.17 Πρίν και μετά την θεραπεία PRP για σύσφιξη



## **5. Υλικά και φαρμακολογία**

### **A. Βιταμίνες**

- Βιταμίνη A, η οποία σχετίζεται με την μεταβολή της επιδερμίδας και επιδρά στην ελαστικότητα του δέρματος. Βοηθά στην epύλωση και εν μέρη διορθώνει την ατροφία του δέρματος.
- Το σύμπλεγμα της Βιταμίνης Β, Β1, Β2, Β3, Β5, Β6, Β9, Β12 είναι συνένζυμα σε πολλές μεταβολικές διαδικασίες που βοηθάνε στον καθαρισμό των ελευθέρων ριζών
- Βιταμίνη C, η οποία διεγείρει την σύνθεση κολλαγόνου και αναστέλλει την μελανίνη
- Βιταμίνη E, η οποία είναι αντιοξειδοτική λόγω της δράσης της κατά των ελευθέρων ριζών
- Βιταμίνη K, έχει επίδραση στην μικροκυκλοφορία
- Επίσης σημαντικές είναι οι βιταμίνες D, Η, Β10, Ι

### **B. Αμινοξέα**

Το κοκτέιλ περιέχει 24 αμινοξέα, τα οποία είναι σταθερά, υδατοδιαλυτά και αποτελούν μέρος της δομής των πρωτεϊνών. Δημιουργούν τα πολυπεπτίδια, τα οποία σχηματίζουν τη μήτρα της κυτταρικής δομής. Συγκεκριμένη παροχή μπορεί να ανασχηματίσει ή να διορθώσει την πρωτεϊνική δομή του ιστού που έχει καταστραφεί απο την φωτογήρανση, το κάπνισμα ή από άλλες αιτίες.

### **C. Μέταλλα**

Νάτριο, κάλλιο, ασβέστιο και μαγνήσιο δρουν σαν καταλύτες για πολλές λειτουργίες των κυττάρων. Έχουν μεταβολικές και αντιοξειδωτικές δράσεις.

### **D. Συνένζυμα**

Αυτά είναι μη πρωτεϊνούχα οργανικά συστατικά που βοηθούν στην καταλυτική λειτουργία των ενζύμων. Είναι ενεργοποιητές των βιοχημικών αντιδράσεων και βοηθούν στην αλλαγή του δέρματος.

## **E. Νουκλεϊκά οξέα**

Το DNA και το RNA κωδικοποιούν την πληροφορία για την πρωτεϊνική και πολυπεπτιδική σύνθεση από τα αμινοξέα.

## **F. Φάρμακα**

- Αμινοφυλλίνη Τριαμσινολόνη
- Τρετινοΐνη Βουφλομεδίλη
- Πρακετάμη Πιροξικάμη
- Ισοπροτερενόλη Φωσφατιδυλοχολίνη
- Μινοξειδίλη L-καρνιτίνη
- Πεντοξυφυλλίνη Καφεΐνη
- Προκαΐνη Θειοκολχικοσΐδη

## **G. Ιχνοστοιχεία**

- Ψευδάργυρος
- Χαλκός
- Σελήνιο
- Μαγγάνιο
- Χρώμιο

## **H. Φυτικά εκχυλίσματα**

- Aplica – Διέγερση ανοσοποιητικού
- Υοχιμβίνη - Διέγερση ανοσοποιητικού
- Αγκινάρα – Αντιοξειδωτική δράση - Ηπατοπροστατευτική δράση
- Ρουτίνη - Αντιμετώπιση του οιδήματος από φλεβική στάση - Αντιφλεγμονώδη δράση - Αναστολή της οξείδωσης της βιταμίνης C
- Μελίλωτος - Αντιμετώπιση χρόνιας φλεβικής ανεπάρκειας και λεμφοιδήματος – Αντιμετώπιση κυτταρίτιδας
- Ginko biloba - Αυξάνει την κυκλοφορία του αίματος – Ενισχύει τη λιπόλυση

- Καφεΐνη – Αύξηση μικροκυκλοφορίας του αίματος – Διέγερση λειτουργίας τριχοειδών αγγείων – Σφριγηλότητα – Πρόληψη σχηματισμού ρυτίδων και αφυδάτωσης

## **I. Διάφορα**

- Δεσοξυχολικό - Λιποδιαλυτικό
- Υαλουρονιδάση - Περιορισμό της ιστικής καταστροφής - Διευκόλυνση της διάχυσης υγρών μέσα στους ιστούς
- Κολλαγενάση – Αναδόμηση κολλαγόνου
- Μελατονίνη - Ενυδάτωση δέρματος - Σύσφιξη - Απολέπιση
- Υαλουρονικό οξύ

### **Υαλουρονικό οξύ**

Το υαλουρονικό οξύ είναι ένα φυσικό υδρόφιλο συστατικό του δέρματος. Πρόκειται για έναν πολυσακχαρίτη που είναι κύριο συστατικό της θεμέλιας ουσίας του δέρματος. Είναι συνήθως προϊόν βιοτεχνολογίας ή λαμβάνεται ως εκχύλισμα φυσικών ουσιών. Έτσι ως φυσικό προϊόν δεν δημιουργεί κανένα απολύτως πρόβλημα αλλεργίας ή άλλων ανεπιθύμητων ενεργειών σε όποια μορφή και αν χρησιμοποιείται. Το υαλουρονικό οξύ είναι από τα πιο βασικά συστατικά του οργανισμού για την διατήρηση της υγρασίας του δέρματος, καθώς έχει την ιδιότητα να δεσμεύει μόρια νερού (μέχρι και 1000 φορές το βάρος του) και να τα συγκρατεί στην επιδερμίδα. Ελέγχει το περιεχόμενο του νερού στους ιστούς, επιβραδύνει την διάχυση του νερού από το χόριο προς την επιδερμίδα αυξάνοντας την ενυδάτωση του δέρματος, αυξάνει την αντοχή του δέρματος σε βλαπτικούς εξωτερικούς παράγοντες, αποτρέπει την μετατροπή του διαλυτού κολλαγόνου σε αδιάλυτο και ενισχύει την επουλωτική και αναπλαστική ικανότητα του δέρματος. Όταν χρησιμοποιηθεί σωστά, δεν παραμορφώνει, δε γίνεται αντιληπτό και δεν ενέχει κανέναν κίνδυνο για την υγεία. Όσον αφορά στην διάρκεια του υαλουρονικού, ανάλογα με τον τύπο, φτάνει μέχρι και τον ένα χρόνο. Υπάρχουν πολλά είδη υαλουρονικού. Η σωστή, κατά περίπτωση, επιλογή του κατάλληλου, εξαρτάται από το είδος του προβλήματος, την περιοχή στην οποία βρίσκεται και τις επιθυμίες του ιδίου του ατόμου στο οποίο θα χρησιμοποιηθεί. Με το υαλουρονικό μπορούν να διορθωθούν ρυτίδες κάθε είδους, ουλές και σημάδια, ασυμμετρίες στο πρόσωπο, εντυπώματα στο πρόσωπο (μικρά λακουβάκια),

τονισμός διαφόρων χαρακτηριστικών (π.χ. χείλη, ζυγωματικά και οπουδήποτε αλλού επιθυμούμε να προσθέσουμε όγκο).

### **5.1 Προτεινόμενες εφαρμογές στη μεσοθεραπεία**

1. Τόνωση δέρματος: • Μια αμπούλα πολυβιταμίνη • Μια αμπούλα καφεΐνης  
• Φυσιολογικό ορό
2. Δέρματα χλωμά και άτονα: • Μια αμπούλα DMAE • Μια αμπούλα καφεΐνης  
• Μια αμπούλα πολυβιταμίνη
3. Αφυδατωμένα δέρματα: • Μια αμπούλα υαλουρονικό • Μια αμπούλα καφεΐνη  
• Μια αμπούλα πολυβιταμίνη • Φυσιολογικό ορό
4. Δέρματα με χαλάρωση: • Μια αμπούλα υαλουρονικό • Μια αμπούλα DMAE  
• Μια αμπούλα καφεΐνη • Φυσιολογικό ορό
5. Φυσιολογική θεραπεία μελάσματος: • Μια αμπούλα DMAE • Μια αμπούλα  
γλυκολικό οξύ • Φυσιολογικό ορό
6. Θεραπεία ματιών και χειλιών: • Μια αμπούλα υαλουρονικό • Φυσιολογικός ορός  
• Κρέμα ματιών για σύσφιξη
7. Θεραπεία αντιγήρανσης: • Μια αμπούλα υαλουρονικό • Μια αμπούλα  
πολυβιταμίνη • Μια αμπούλα γλυκολικό • Μια αμπούλα DMAE • Μια αμπούλα  
καφεΐνη
8. Δέρματα με ακμή: • Σαλικυλικό οξύ • Πανθενόλη • Αλκοόλη • Εκχύλισμα  
καλέντουλας
9. Κυτταρίτιδα: • Καφεΐνη • Πεπτίδια • Εκχύλισμα αγκινάρας • Φωσφατιδυλοχολίνη  
• Καρνιτίνη
10. Δέρματα με λεκέδες: • Σαλικυλικό οξύ • Βιομιμητικά πεπτίδια • Βιταμίνη C
11. Αλωπεκίαση: • Minoxidil • Finesteride • Λιδοκαΐνη • Πολυβιταμίνες
12. Χρόνια μυικά προβλήματα: • Λιδοκαΐνη • Πιροξυκάμη • Καλσιτονίνη

### **5.2 Αντιμετώπιση ουλών με φάρμακα**

- Χηλοειδή--Κορτικοειδή
- Υπερτροφικές ουλές --Αντιφλεγμονώδη, Αποιδηματικά, Υαλουρονιδάση
- Επίπεδες ουλές --Αγγειοδιασταλτικά με βιταμίνες
- Υπερχρωματικές ουλές --Ασκορβικό οξύ

## 6. Αποθεραπεία

Μετά τη θεραπεία ίσως ο γιατρός συστήνει τη λήψη αναλγητικών αν ο πόνος που αισθάνετε ο ασθενής ξεπεράσει τα όρια του ανεκτού. Πέρα από αυτά μπορεί και μόνος του να αντιμετωπίσει τις εκχυμώσεις και το πρήξιμο στην περιοχή με:

- Σακουλάκια από τσάι: Τοποθέτηση ενός παγωμένου σακουλάκι τσάι επάνω στην εκχύμωση για αρκετά λεπτά. Βοηθάει στη γρηγορότερη επούλωσή της.
- Ξύδι: Βρεγμένο κομμάτι ύφασμα με άσπρο ξύδι και τοποθέτηση του επάνω στην εκχύμωση για μια ώρα (το ύφασμα μπορεί να βρεχθεί με αποσταγμένο νερό αν η μυρωδιά είναι ενοχλητική)
- Βιταμίνη Κ: Πλατύφυλλα πράσινα λαχανικά μπορούν να φαγωθούν τις ημέρες πριν από τη θεραπεία. Έτσι δημιουργείται μεγαλύτερη ανθεκτικότητα στις εκχυμώσεις. Λήψη ημερησίως 60-80 mcg.

Φυσικά υπάρχει πάντα και η παραδοσιακή λύση του πάγου στην περιοχή. Εφαρμογή παγοκύστης στην περιοχή που θεραπεύτηκε για να μειωθεί η κοκκινίλα και το πρήξιμο.

Επιπλέον μέτρα ανάρρωσης που οι ασθενείς πρέπει να προσέχουν είναι :

- Οι ασθενείς θα πρέπει πάντα να αποφεύγουν το άμεσο φως του ήλιου πάντα μετά την διαδικασία και για τουλάχιστον 2 εβδομάδες μετά την διαδικασία.
- Πρέπει πάντα να χρησιμοποιούν μία προστασία για τον ήλιο.
- Η ενυδάτωση του δέρματος είναι εξίσου σημαντική και μπορεί να επιτευχθεί με διάφορους ορούς από υαλουρονικό οξύ.
- Ο συνδυασμός της μεσοθεραπείας και της δερμοαπόξεσης σε 7 με 10 μέρες μετά την διαδικασία μπορεί να βοηθήσει να απομακρυνθούν τα νεκρά κύτταρα του δέρματος.
- Έντονη ενυδάτωση, δηλαδή με θεραπείες ενυδάτωσης προσώπου, ταυτόχρονα μπορεί να βοηθήσει στην βελτίωση των αποτελεσμάτων.

## **7. Κίνδυνοι και περιορισμοί**

Οι περισσότερες ανεπιθύμητες ενέργειες που συνδέονται με τη μεσοθεραπεία παρουσιάζονται στην περιοχή γύρω από τις εγχύσεις. Οι παρενέργειες που έχουν παρατηρηθεί είναι γενικού τύπου και συγκεκριμένα ναυτία, εμετός, διάρροια, ερεθισμός του δέρματος, οίδημα, φαγούρα και υποδερμικοί ρόζοι. Μία αρκετά συχνή ανεπιθύμητη αντίδραση είναι η μόλυνση, η οποία προκαλείται λόγω κακής εφαρμογής της μεθόδου. Μόλις το 2016 αναφέρθηκαν πάνω από 198 μολύνσεις από ξεχωριστές περιπτώσεις, και όλες τους προκλήθηκαν από άτυπα μυκοβατηρίδια. Επίσης το δέρμα μπορεί να αλλάξει χρώμα ή να δημιουργηθούν εκχυμώσεις. Άλλα συμπτώματα όπως το ελαφρύ πρήξιμο, ο πόνος και τα ερυθρήματα στην περιοχή είναι φυσιολογικά και θα υποχωρήσουν με την πάροδο του χρόνου. Επίσης πρέπει σε συνεργασία με το γιατρό να εξεταστεί η πιθανότητα αλλεργίας σε κάποιο από τα συστατικά του κοκτέιλ που χρησιμοποιείται για τη μεσοθεραπεία. Τέλος, πρέπει να δίνεται προσοχή στην υγιεινή της περιοχής μετά τη συνεδρία ώστε να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος μόλυνσης. Σε διαφορετική περίπτωση θα χρειαστεί η θεραπεία με αντιβίωση. Σε κάθε περίπτωση είναι αναγκαία η ιατρική συμβουλή για να αποφασιστεί από κοινού με τον ασθενή αν θα προχωρήσει ο τελευταίος στη μέθοδο αυτή.

Ο CDC (center for disease control) ανέφερε μια σειρά από 14 ασθενείς που σχετίζονται με δερματικές αντιδράσεις μετά από εφαρμογή μεσοθεραπείας με ενέσεις από μείγμα ουσιών (φυτικά εκχυλίσματα από αγκινάρα και τούγια, προκαΐνη κ.α.) στο σώμα. Ένα από τα δείγματα ιστών που εξετάστηκαν βρέθηκε θετικό στο μολυσματικό παράγοντα *Mycobacteria chelonae* και 4 βιοψίες αποκάλυψαν νέκρωση λίπους και φλεγμονή. Όλοι οι ασθενείς αναφέρουν ότι ο επαγγελματίας που έκανε τη θεραπεία, δεν είχε επαγγελματική άδεια, δεν χρησιμοποιούσε γάντια και δεν απολύμανε τις ενέσεις και τα χέρια του πριν την εφαρμογή. (Paulet al, 1997). Ο CDC συνιστά «οι γιατροί που ασκούν την ενέσιμη μεσοθεραπεία πρέπει να τηρούν τις προκαθορισμένες προφυλάξεις απολύμανσης και να χρησιμοποιούν μόνο φάρμακα που είναι εγκεκριμένα από τον FDA (food and drug administration)

### **7.1 Μέτρα προφύλαξης**

1. Χρειάζεται προσοχή στα άτομα που λαμβάνουν ασπιρίνη καθημερινά.
2. Η μεσοθεραπεία δε γίνεται σε σημεία όπου υπάρχει φλεγμονή στο δέρμα.

3. Πρέπει να λαμβάνονται μέτρα αντισηψίας για να ελαχιστοποιείται η πιθανότητα επιμολύνσεων.
4. Να μην κάθονται στον ήλιο, να μην κάνουν καυτό μπάνιο.
5. Να μη φορούν σφικτά ρούχα μετά τη μεσοθεραπεία για κυτταρίτιδα.
6. Να μην κάνουν φυσικοθεραπεία ή ιονισμό έως και 24 ώρες μετά τη μεσοθεραπεία.
7. Επίσης, θα πρέπει ο ιατρός να προσέχει τους συνδυασμούς των φαρμάκων ούτως ώστε το ένα σκεύασμα να μην αναιρεί τη δράση του άλλου.

### **7.2 Μέτρα πρόληψης πριν την εφαρμογή**

Για την αποφυγή ανεπιθύμητων προβλημάτων ο αισθητικός-γιατρός πρέπει να ακολουθήσει τα παρακάτω μέτρα:

- Αναγνωρίζει και δεν επιτρέπει την εφαρμογή σε ασθενείς με δυσμορφικές διαταραχές.
- Δίνει στους ασθενείς να συμπληρώσουν υποχρεωτικά ιατρικό ιστορικό και αποκλείει αυτούς που έχουν τις αντενδείξεις
- Συζητάει με τον ασθενή για τις προσδοκίες του
- Επεξηγεί την διαδικασία και τις εναλλακτικές
- Έχει από κάθε του ασθενή μία συναινετική φόρμα
- Προετοιμάζει φωτογραφική τεκμηρίωση με σκοπό να αξιολογήσει τα αποτελέσματα.

### **7.3 Αντενδείξεις**

- Εγκυμοσύνη, θηλασμός
- Ινσουλινοεξαρτώμενος διαβήτης
- Ιστορικό εμφράγματος
- Ιστορικό πρόσφατης νεοπλασίας
- Ιστορικό θρομβώσεων
- Ιστορικό εγκεφαλικού επεισοδίου
- Ασθενείς που παίρνουν πολλά φάρμακα για καρδιοπάθεια

## IV. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η γήρανση του δέρματος είναι ένα φαινόμενο φυσιολογικό αλλά και σύνθετο καθώς, όπως έχει προαναφερθεί, εξαρτάται από ποικίλους και διαφορετικούς παράγοντες, περιβαλλοντικούς, από τον τρόπο ζωής και την κληρονομικότητα του καθενός μας. Η εξέλιξη και η αναζήτηση του καλύτερου δεν έχει τέλος. Οι άνθρωποι και κυρίως οι γυναίκες δεν θα σταματήσουν ποτέ να αναζητούν τρόπους για τη διατήρηση της νεότητας τους. Καθημερινά ομάδες αισθητικών και ειδικών κοσμετολόγων αναζητούν νέους τρόπους και μεθόδους αντιγήρανσης.

Μέσα από τη συνεχή αναζήτηση έρχεται η "μεσοθεραπεία" για να δώσει μη επεμβατική αισθητική λύση για ένα νεότερο δέρμα με λάμψη, ενυδάτωση και με λιγότερο εμφανές ρυτίδες. Η μέθοδος αυτή αγαπήθηκε κυρίως από τον γυναικείο πληθυσμό, καθώς είναι μια επαναστατική και ανώδυνη μέθοδος απέναντι στις χειρουργικές επεμβάσεις των πλαστικών χειρουργών. Η μεσοθεραπεία βρίσκει την ίδια ανταπόκριση και για το σώμα κατά της κυτταρίτιδας και του τοπικού πάχους, εφόσον το ίδιο ανώδυνα και αποτελεσματικά βελτιώνει αυτά τα προβλήματα.

Η μεσοθεραπεία χρησιμοποιεί μικρές δόσεις της ουσίας η οποία εγχέεται στην υπό θεραπεία περιοχή. Επειδή το δέρμα δρα ως σύστημα βαθμιαίας απελευθέρωσης, η δραστική ουσία ενεργεί ταχύτερα και με μεγαλύτερη διάρκεια. Έτσι τα αποτελέσματα είναι άμεσα. Αντίθετα, οι φαρμακευτικές ουσίες όταν χορηγούνται διά του στόματος πρέπει πρώτα να περάσουν από τον γαστρεντερικό σωλήνα και το ήπαρ πριν απελευθερωθούν στην κυκλοφορία του αίματος. Έτσι η μεγαλύτερη ποσότητα του φαρμάκου κατανέμεται σε όλο το σώμα σε μεγάλη αραιώση κι αυτή που φθάνει στην πάσχουσα περιοχή είναι πολύ μικρή.

Πέρα όμως από τις αισθητικές επεμβάσεις, κυρίαρχο ρόλο παίζει και η πρόληψη. Αν οι άνθρωποι ενημερωθούν σωστά, σχετικά με τη διαδικασία της γήρανσης και ποιό παράγοντες την επιταχύνουν, τότε όλες αυτές οι φθορές θα εμφανίζονται καθυστερημένα και πιο ήπια, όπου είναι και το ζητούμενο. Επίσης θα πρέπει να ακολουθούν μια σωστή στάση ζωής με καθημερινή άσκηση και σωστή διατροφή για να μην έχουν συσσώρευση λίπους και συνεπώς εμφάνιση κυτταρίτιδας από πολύ νωρίς.

Γίνεται, λοιπόν, αντιληπτό ότι η μεσοθεραπεία στον κλάδο της αισθητικής κατάφερε να λειτουργήσει σε πολύ σύντομο χρονικό διάστημα πολύ αποτελεσματικά, για



αυτό και η ζήτηση της έχει αυξηθεί ραγδαία τα τελευταία χρόνια. Βέβαια μελετώντας κανείς θα καταλάβει ότι δεν έχει διαπρέψει μόνο στον κλάδο της αισθητικής αλλά έχει μεγαλουργήσει και στον κλάδο της ιατρικής αντιμετωπίζοντας πολλές παθήσεις των μυών και των οστών ωστέ να είναι συχνή επιλογή των γιατρών. Το ερώτημα είναι μία μέθοδος σαν και αυτή που καταφέρνει να βοηθήσει αποτελεσματικά τόσες περιπτώσεις, αν θα μπορούσε να βοηθήσει κλάδους όπως είναι τα αυτοάνοσα νοσήματα, οι δερματικές παθήσεις που δημιουργούνται από αρρώστιες όπως τον καρκίνο, οι παθήσεις του πνεύμονα και οι αγγειακές δυσλειτουργίες, που να βελτιώνουν τουλάχιστον την εμφάνιση του ασθενή.

Κλείνοντας, θα ήθελα να αναφέρω τα λόγια του Καθηγητή Ph. Petit: «Στη μεσοθεραπεία δεν ξέρω αν δουλεύουν τα φάρμακα ή ο συνδυασμός τους ή τα πολλαπλά τρυπήματα και οι διαφορετικές τεχνικές έγχυσης. Ένα ξέρω: ότι ως θεραπεία δουλεύει με πολύ καλά αποτελέσματα».

## V. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Abu-Ghname, A., Perdanasari, A. T., Davis, M. J., & Reece, E. M. (2019). *Platelet-Rich Plasma: Principles and Applications in Plastic Surgery*. *Seminars in Plastic Surgery*, 33(03), 155–161. doi:10.1055/s-0039-1693400
- Alam, M., Hughart, R., Champlain, A., Geisler, A., Paghdal, K., Whiting, D., Poon, E. (2018). *Effect of Platelet-Rich Plasma Injection for Rejuvenation of Photoaged Facial Skin*. *JAMA Dermatology*. doi:10.1001/jamadermatol.2018.3977
- Almohanna, H. M., Perper, M., & Tosti, A. (2018). *Safety concerns when using novel medications to treat alopecia. Expert Opinion on Drug Safety*. doi:10.1080/14740338.2018.1533549
- Amin, S. P., Phelps, R. G., & Goldberg, D. J. (2006). *Mesotherapy for Facial Skin Rejuvenation: A Clinical, Histologic, and Electron Microscopic Evaluation*. *Dermatologic Surgery*, 32(12), 1467–1472. doi:10.1111/j.1524-4725.2006.32353.x
- Anthony, du, Vivier. (2002) *Atlas of clinical dermatology*. London, UK, Churchill Livingstone
- Atiyeh, B. S., Ibrahim, A. E., & Dibo, S. A. (2008). *Cosmetic Mesotherapy: Between Scientific Evidence, Science Fiction, and Lucrative Business*. *Aesthetic Plastic Surgery*, 32(6), 842–849. doi:10.1007/s00266-008-9195-x
- Busch, K. H., Aliu, A., Bender, R., Walezko, N., & Aust, M. C. (2019). *Medical Needling – Effekt auf hypertrophe Verbrennungsnarben hinsichtlich der Hautspannung und -elastizität*. *Handchirurgie · Mikrochirurgie · Plastische Chirurgie*, 51(05), 384–393. doi:10.1055/a-0996-8572

Butt, G., Hussain, I., Ahmed, F. J., & Choudhery, M. S. (2018). *Efficacy of platelet-rich plasma in androgenetic alopecia patients*. Journal of Cosmetic Dermatology. doi:10.1111/jocd.12810

Cabrera-Ramírez, J. O., Puebla-Mora, A. G., González-Ojeda, A., García-Martínez, D., Cortés-Lares, J. A., Márquez-Valdéz, A. R., ... Fuentes-Orozco, C. (2017). *Platelet-Rich Plasma for the Treatment of Photodamage of the Skin of the Hands*. Actas Dermo-Sifiliográficas (English Edition), 108(8), 746–751. doi:10.1016/j.adengl.2017.07.002

Caruso, M. K., Roberts, A. T., Bissoon, L., Self, K. S., Guillot, T. S., & Greenway, F. L. (2008). *An evaluation of mesotherapy solutions for inducing lipolysis and treating cellulite*. Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery, 61(11), 1321–1324. doi:10.1016/j.bjps.2007.03.039

Dervishi, G., Liu, H., Peternel, S., Labeit, A., & Peinemann, F. (2019). *Autologous platelet-rich plasma therapy for pattern hair loss: A systematic review*. Journal of Cosmetic Dermatology. doi:10.1111/jocd.13113

Dr. Ismael. (2010). *Mesotherapy in dermatology*. Slideshare.net

El-Domyati, M., El-Ammawi, T. S., Moawad, O., El-Fakahany, H., Medhat, W., Mahoney, M. G., & Uitto, J. (2012). *Efficacy of mesotherapy in facial rejuvenation: a histological and immunohistochemical evaluation*. International Journal of Dermatology, 51(8), 913–919. doi:10.1111/j.1365-4632.2011.05184.x

Emer, J., (2019). Platelet-Rich Plasma (PRP): *Current Applications in Dermatology*. West Hollywood : Skin therapy letter <http://www.skintherapyletter.com/dermatology/platelet-rich-plasma-prp/>

Galal, O., Tawfik, A. A., Abdalla, N., & Soliman, M. (2019). *Fractional CO2 laser versus combined platelet-rich plasma and fractional CO2 laser in treatment of acne scars:*

*Image analysis system evaluation.* Journal of Cosmetic Dermatology.  
doi:10.1111/jocd.12909

Ganesh, S., Pai (2016). *Complications in cosmetic dermatology : Crafting cures.* New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publishers (P) LTD

Hofny, E. R. M., Abdel-Motaleb, A. A., Ghazally, A., Ahmed, A. M., & Hussein, M. R. (2018). *Platelet rich plasma is a useful therapeutic option in melasma.* Journal of Dermatological Treatment, 1–19. doi:10.1080/09546634.2018.1524821

Jayasinghe, S., Guillot, T., Bissoon, L., & Greenway, F. (2013). *Mesotherapy for local fat reduction.* *Obesity Reviews*, 14(10), 780–791. doi:10.1111/obr.12049

Kadry, M., Tawfik, A., Abdallah, N., Badawi, A., & Shokeir, H. (2018). *Platelet-rich plasma versus combined fractional carbon dioxide laser with platelet-rich plasma in the treatment of vitiligo: a comparative study.* *Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology*, Volume 11, 551–559. doi:10.2147/ccid.s178817

Kuldeep, V., Gita. R., T., Ghanshyam, V., Mudita, G., Ajeet N., Reena, S., *A study to compare the efficacy of platelet-rich plasma and minoxidil therapy for the treatment of androgenetic alopecia* Department of Dermatology, Venereology and Leprosy, IGMC, Shimla, Himachal Pradesh, India

Latha, P., Vandana, K.R. (2011). *Mesotherapy – a review.* India : International journal of advanced pharmaceuticals.

Lee, J. C., Daniels, M. A., & Roth, M. Z. (2016). *Mesotherapy, Microneedling, and Chemical Peels.* *Clinics in Plastic Surgery*, 43(3), 583–595. doi:10.1016/j.cps.2016.03.004

Leibaschoff, G. (2006). *Mesotherapy and Cellulite.* *American Journal of Mesotherapy*, Vol 4

Maisel-Campbell, A. L., Ismail, A., Reynolds, K. A., Poon, E., Serrano, L., Grushchak, S., Alam, M. (2019). *A systematic review of the safety and effectiveness of platelet-rich plasma (PRP) for skin aging*. Archives of Dermatological Research. doi:10.1007/s00403-019-01999-6

Melo, D. F., de Mattos Barreto, T., Plata, G. T., Araujo, L. R., & Tortelly, V. D. (2019). *Excellent response to mesotherapy as adjunctive treatment in male androgenetic alopecia*. Journal of Cosmetic Dermatology. doi:10.1111/jocd.12983

Micheels, P., & Goodman, L. (2018). *Injection Depth in Intradermal Therapy: Update and Correction of Published Data*. J Drugs Dermatol. 2018;17(1):89-96.

Orhan, E., Sapmaz-Metin, M., Tarladaçalışır-Topçu, Y., Gündüz, Ö., & Kaya, O. (2019). *The effect of platelet-rich plasma in inactive form on the burn zone of stasis in rats*. Journal of Plastic Surgery and Hand Surgery, 1–8. doi:10.1080/2000656x.2019.1614454

Peng, G. L. (2019). *Platelet-Rich Plasma for Skin Rejuvenation*. Facial Plastic Surgery Clinics of North America, 27(3), 405–411. doi:10.1016/j.fsc.2019.04.006

Savoia, A., Landi, S. & Baldi, A. (2013). *A New Minimally Invasive Mesotherapy Technique for Facial Rejuvenation*. Dermatol Ther (Heidelb) 3, 83–93 doi:10.1007/s13555-012-0018-2

Serra-Renom, J. & M, Serra Maestre J., M., (2016). *Atlas of Minimally Invasive Facelift*. Springer International Publishing Switzerland. Doi 10.1007/978-3-319-33018-1\_15

Sirithanabadeekul, P., Dannarongchai, A., & Suwanchinda, A. (2019). *Platelet-rich plasma treatment for melasma: A pilot study*. Journal of Cosmetic Dermatology. doi:10.1111/jocd.13157

Sylwia, M., & Krzysztof, M. R. (2017). *Efficacy of intradermal mesotherapy in cellulite reduction – Conventional and high-frequency ultrasound monitoring results*. *Journal of Cosmetic and Laser Therapy*, 19(6), 320–324. doi:10.1080/14764172.2017.1334927

Tosti, A., & Padova, M., P., D., (2007). *Atlas of mesotherapy in skin rejuvenation*. United Kingdom: Informa Healthcare

Zenker, S., (2010) *Platelet rich plasma (PRP) for facial rejuvenation* . Munich, Germany. *J. Méd. Esth. et Chir. Derm.* Vol. XXXVII, 148.

Ανδρεαδάκη, Σ., *Μη ενέσιμη μεσοθεραπεία*. Ελλάδα: Medica.  
<https://www.polyiatreiomedica.gr>

*Απλή και αυτόλογη μεσοθεραπεία: Τί είναι και πώς γίνεται;* (2018). Onmed.gr  
<https://www.onmed.gr/omorfia/story/372082/apli-kai-aytologi-mesotherapeia-ti-einai-kai-pos-ginetai>

*Κοτταρίτιδα* (2019, 12 Οκτωβρίου). Βικιπαίδεια  
<https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9A%CF%85%CF%84%CF%84%CE%B1%CF%81%CE%AF%CF%84%CE%B9%CE%B4%CE%B1>

Μάμαλη, Κ., (2018). *Θεραπεία προσώπου με αυτόλογους αυξητικούς παράγοντες*. *Cosmetic derma medicine*. Ελλάδα.

*Μεσοθεραπεία*. (2020, 6 Ιανουαρίου). My look <http://www.mylook.gr/medical-and/skin/therapies/1/mesotherapeia.html>

*Χρησιμοποιούμενα υλικά στη μεσοθεραπεία* (2015) Αισθητική σήμερα  
<https://www.aisthitiki-simera.gr/index.php/ta-nea-ths-aisthitikis/themata-aisthitikis/episthmonika-nea-aisthtikhs/item/418-xrisimopoiouymena-ylika-sti-mesotherapeia>

## VI. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

EIKONA 1.1 <https://mesotherapy-congress-2019.com/en/>

EIKONA 1.2 <https://dermanalysis.gr/to-derma/>

EIKONA 1.3 <https://slideplayer.gr/slide/1922666/>

EIKONA 3.1 <https://meygeia.gr/pos-na-apofigete-tis-proores-ritides-sto-prosopo/>

EIKONA 3.2 <https://p-upload.facebook.com/katia.chaita.fotiadou/posts/1712512435479950>

EIKONA 3.3 <https://www.thetoc.gr/new-life/well-being/article/epitelous-i-prwti-krema-omorfias-pou-sas-xarizei-rutides>

EIKONA 3.4 <https://www.eonia.gr/kyttaritida-ti-einai-kai-pos-antimetopizetai/>

EIKONA 4.1 <https://medicontec.com/files/products/pistor4.php>

EIKONA 4.2

[https://www.itme.gr/shop/index.php?route=product/product&product\\_id=763](https://www.itme.gr/shop/index.php?route=product/product&product_id=763)

EIKONA 4.3

<https://porias.gr/shop/%CE%B1%CE%BD%CE%B1%CE%BB%CF%8E%CF%83%CE%B9%CE%BC%CE%B1-%CE%B1%CE%B9%CF%83%CE%B8%CE%B7%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%A%CE%CF%82/%CE%BC%CE%B5%CF%83%CE%BF%CE%B8%CE%B5%CF%81%CE%B1%CF%80%CE%B5%CE%AF%CE%B1/mesorelle-base-5/>

EIKONA 4.4 <http://jmco.gr/product/siriges-mias-xrisis-vidotes-kruise/>

EIKONA 4.5 <https://dieta-plus.com/face/beauty-injections/papules.html>

EIKONA 4.6 <https://www.mnn.com/lifestyle/natural-beauty-fashion/stories/what-microneedling-and-does-it-work>

EIKONA 4.7

[https://www.dermstore.com/product\\_Electric+Microneedle+Derma+Pen+System\\_67423.htm](https://www.dermstore.com/product_Electric+Microneedle+Derma+Pen+System_67423.htm)

EIKONA 4.8 <https://www.thehealthy.com/beauty/anti-aging/bizarre-anti-aging-treatments/>

- EIKONA 4.9 <https://aestheticsjournal.com/feature/periorbital-dark-circles>
- EIKONA 4.10 <http://www.evergreenhealthcentre.com/mesotherapy-treatments/>
- EIKONA 4.11 <http://m.gr.med-labtech.com/blood-bank-centrifuge/>
- EIKONA 4.12 <https://www.orthoskag.gr/xeirurgiki-orthopediki/elaxista-epemvatikes-texnikes/prp-auxitikoi-paragontes>
- EIKONA 4.13 <https://livingmividaloca.com/microneedling-with-prp-review/>
- EIKONA 4.14 <https://gr.pinterest.com/pin/42291683978296341/>
- EIKONA 4.15 <http://hardwickclinic.co.uk/treatments/hairloss/>
- EIKONA 4.16 <http://www.skintherapyletter.com/dermatology/platelet-rich-plasma-prp/>
- EIKONA 4.17 <http://www.skintherapyletter.com/dermatology/platelet-rich-plasma-prp/>