

**ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

**ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ ΤΜΗΜΑ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ-
ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΣ ΜΕΣΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΠΡΟΣΩΠΟΥ ΚΑΙ
ΣΩΜΑΤΟΣ**

ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ : ΓΚΑΖΑ ΠΑΣΧΑΛΙΝΑ

ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ : ΚΑΛΛΙΟΠΗ Δ. ΚΟΤΖΑΗΛΙΑ

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2009

**ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΣ ΜΕΣΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ
ΠΡΟΣΩΠΟΥ ΚΑΙ ΣΩΜΑΤΟΣ**

Αφιερώνεται στους φίλους μου και στην αγαπημένη μου αδερφή!!

<u>ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ</u>	σελ. 4
<u>Πρόλογος</u>	σελ. 7
<u>Κεφάλαιο 1^ο : Εισαγωγή</u>	σελ. 8
<u>Κεφάλαιο 2^ο : Η ιστορία της μεσοθεραπείας</u>	σελ.12
<u>Κεφάλαιο 3^ο : Εφαρμογές της μεσοθεραπείας</u>	σελ.13
<u>Κεφάλαιο 4^ο : Η μεσοθεραπεία στην Αισθητική και στη Δερματολογία</u>	σελ.16
4.1. Κλινικές εφαρμογές μεσοθεραπείας.....	σελ.17
<u>Κεφάλαιο 5^ο :Ενδείξεις στη μεσοθεραπεία</u>	σελ.19
5.1. Ενδείξεις της μεσοθεραπείας στην Αισθητική Ιατρική.....	σελ.22
<u>Κεφάλαιο 6^ο : Υλικά και φαρμακολογία</u>	σελ.25
6.1. Μεσοθεραπεία και τοπικά αναισθητικά.....	σελ.27
6.2.Μεσοθεραπεία στην αντιμετώπιση της λιποδυστροφίας.....	σελ.27
6.3. Υλικά που χρησιμοποιούνται για την ανανέωση του δέρματος, την αντιμετώπιση της φωτογήρανσης, των ρυτίδων και λεπτών γραμμών	σελ.32
6.4. «Κοκτέιλ» και εξοπλισμός της αισθητικής μεσοθεραπείας	σελ.37

<u>Κεφάλαιο 7° : Τεχνικές</u>σελ.47	σελ.47
<u>Κεφάλαιο 8° : Ανεπιθύμητες ενέργειες – Παρενέργειες</u>σελ.49	σελ.49
8.1. Αντενδείξεις.....σελ.49	σελ.49
8.2. Προφύλαξη – Προσοχή.....σελ.50	σελ.50
<u>Κεφάλαιο 9° : Οι αντιοξειδωτικές ουσίες και ο ρόλος τους στη</u> <u>μεσοθεραπεία</u>σελ.51	σελ.51
9.1. Διαδικασία οξειδωσηςσελ.51	σελ.51
9.2. Πώς παράγονται οι ελεύθερες ρίζεςσελ.51	σελ.51
9.3. Δράση των ελεύθερων ριζών.....σελ.52	σελ.52
9.4. Αντιοξειδωτικές ουσίες.....σελ.53	σελ.53
9.5. Τρόπος δράσης των αντιοξειδωτικών ουσιώνσελ.53	σελ.53
9.6. Ενδογενή αντιοξειδωτικάσελ.54	σελ.54
9.7. Εξωγενώς χορηγούμενα αντιοξειδωτικά.....σελ.54	σελ.54
9.8. Αντιοξειδωτικές ουσίες και μεσοθεραπεία.....σελ.55	σελ.55
<u>Κεφάλαιο 10° : Μη ενέσιμη μεσοθεραπεία</u>σελ.57	σελ.57
10.1. Πώς γίνεται – τί επιτυγχάνεισελ.57	σελ.57
<u>Κεφάλαιο 11° : Συμπεράσματα</u>σελ.59	σελ.59

Εικόνες.....σελ.60

Πίνακες.....σελ.68

Βιβλιογραφία.....σελ.73

ΠΡΟΛΟΓΟΣ:

Η μεσοθεραπεία εφαρμόζεται πολλά χρόνια στο εξωτερικό και τελευταία χρησιμοποιείται και στη χώρα μας. Γίνεται με την έκχυση πολυβιταμινούχου, συσφικτικού και αναπλαστικού σκευάσματος στο μεσόδερμα, προλαμβάνοντας και αντιμετωπίζοντας αισθητικά προβλήματα όπως η δερματική χαλάρωση, η γήρανση του δέρματος, η κυτταρίτιδα και πολλά άλλα.

Η εφαρμογή γίνεται όπου υπάρχει κυτταρίτιδα με σύριγγες που έχουν μια πολύ μικρή και λεπτή βελόνα, ώστε τα συστατικά να εισχωρούν καλύτερα μέσα στο δέρμα και να έχουν άμεσα και ορατά αποτελέσματα. 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.

Η μεσοθεραπεία βελτιώνει τη μικροκυκλοφορία, την οξυγόνωση των κυττάρων και την αποβολή των τοξινών, γι' αυτό και είναι η αποτελεσματικότερη μέθοδος κατά της κυτταρίτιδας. Μπορεί να εφαρμοστεί μεμονωμένα ή σε συνδυασμό με άλλες μεθόδους για καλύτερα αποτελέσματα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η μεσοθεραπεία ξεκίνησε στην Γαλλία από τον Dr Michel Pistor το 1952 και αναγνωρίστηκε από τη Γαλλική Εθνική Ακαδημία Ιατρικής το 1987 και από τότε αποτελεί μια θεραπευτική τεχνική της Γενικής Ιατρικής.

Η μεσοθεραπεία, από την εμφάνιση της μέχρι σήμερα, έχει μία παράξενη, θα μπορούσαμε να πούμε, πορεία.

Ξεκίνησε ως πολλά υποσχόμενη και δια πάσα νόσο και, όπως είναι αναμενόμενα, πολλοί ξεκίνησαν να εφαρμόζουν αυτή τη νέα τότε μέθοδο.

Στη συνέχεια, φαίνεται ότι εμφάνισε μία μικρή κάμψη, που - προσπαθώντας να την εξηγήσουμε- οφείλεται στον αρχικό υπέρμετρο ενθουσιασμό και στο ότι της ζητήθηκαν πολλά στα οποία δεν μπόρεσε, στην αρχή τουλάχιστον, να πει όχι.

Εφαρμόσαμε τη μέθοδο αυτή στην κυτταρίτιδα, χωρίς να μπορούμε να πούμε ότι δεν είχε αποτελέσματα, αλλά ούτε και το πρόβλημα έλυσε.

Τα τελευταία όμως χρόνια, όταν και η ίδια η μεσοθεραπεία ενηλικιώθηκε, πήρε τη σωστή της διάσταση ως θεραπευτική μέθοδος. Πολλές νέες ουσίες χρησιμοποιούνται, τα «κοκτέιλ» έγιναν πιο αποτελεσματικά και η εμπειρία που αποκτήθηκε ώθησε τη μέθοδο αρκετά ψηλά.

Με την πρόοδο της φαρμακευτικής και τη συνακόλουθη αύξηση της εμπειρίας πάνω στη δράση πολλών φαρμακευτικών ουσιών, τα φαρμακευτικά κοκτέιλ απέκτησαν διακριτή θέση στη μεσοθεραπεία. Ιδιαίτερη θέση ανάμεσα σε αυτά τα κοκτέιλ φαίνεται πως αρχίζουν να κερδίζουν οι αντιοξειδωτικές ουσίες, ειδικά όσο γίνεται κατανοητή η βιολογική δράση των ελεύθερων ριζών οξυγόνου.

Σήμερα πάλι το ενδιαφέρον, είναι αυξημένο για αυτή τη μέθοδο. Πολλές αγγελίες υπάρχουν στο διαδίκτιο για τμήματα ταχείας εκπαίδευσης στη μεσοθεραπεία, σε χώρες της Ευρώπης, φυσικά έναντι αμοιβής.

Εντυπωσιακή είναι η μεγάλη χρήση της μεσοθεραπείας για αισθητικές εφαρμογές, εφαρμογές που στα πρώτα χρόνια δεν υπήρχαν, εάν εξαιρέσουμε την εφαρμογή της μεσοθεραπείας στην αντιμετώπιση της κυτταρίτιδας.

Στην κλασική της έκδοση περιλαμβάνει την ενδοδερμική έγχυση μικροποσοτήτων βιταμινών, ιχνοστοιχείων, φυτικών εκχυλισμάτων, φαρμάκων και αμινοξέων με στόχο την «έγχυση στο σωστό σημείο, τη σωστή στιγμή». Η έγχυση γίνεται με ειδικά εργαλεία που ονομάζονται πολυβελόνες και έχουν πέντε μικρές βελόνες ή με μία κοινή βελόνα συνήθως μήκους 4mm και διαμέτρου 30G.

Χρησιμοποιούνται βελόνες τέτοιου μήκους για να παραμένουν στο πάχος του δέρματος.

Όπως αναφέρει ο πρόεδρος της Διεθνούς Εταιρείας της Μεσοθεραπείας Dr Philippe Petit, για να συμπληρωθεί ο ορισμός της μεσοθεραπείας πρέπει να προστεθεί ότι 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.

Επιπλέον έχει χρησιμοποιηθεί στη θεραπεία αγγειοπαθειών, στην αθλητική Τραυματιολογία, σε λοιμώδη νοσήματα, στη Ρευματολογία και στη Δερματολογία, τη δεκαετία του 90.

Η μεσοθεραπεία εφαρμόζεται κυρίως στην Αισθητική Ιατρική και στην Αθλητιατρική. Με τη μεσοθεραπεία δεν διαλύουμε άμεσα το επιπλέον λίπος αλλά βελτιώνουμε την κυκλοφορία του αίματος και κατά συνέπεια το μεταβολισμό, με αποτέλεσμα την τοπική βελτίωση και του λιπώδη ιστού.

Τέλος 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.



Εικόνα 1. Μεσοθεραπεία.



Εικόνα 2. Μεσοθεραπεία με το χέρι.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

Η ιστορία της μεσοθεραπείας

Το 1793 ο Antoine Francois παρατηρεί τη θεραπευτική δράση μιας ουσίας η οποία ενίεται κάτω από το δέρμα.

Το 1952 ο Dr Michel Pistor γίνεται ο «εφευρέτης» της μεσοθεραπείας. Χορηγώντας ενδοφλεβίως 10ml προκαΐνης σε ασθενή με ασθματική κρίση, παρατήρησε ότι βελτιώθηκε η κώφωσή του. Είχε λοιπόν την απλή αλλά και ευφυή ιδέα να ενέσει μικρές δόσεις προκαΐνης γύρω από το αυτί και είχε καλά αποτελέσματα.

Το 1964 ο Dr Pistor ιδρύει τη Γαλλική Εταιρεία της Μεσοθεραπείας, που αποτελείται από 16 άτομα.

Το 1987 η Γαλλική Ιατρική Ακαδημία αναγνώρισε τη μεσοθεραπεία ως κομμάτι της παραδοσιακής Γαλλικής Ιατρικής και διδάσκεται ως μάθημα στις Ιατρικές σχολές.

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 .

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

Εφαρμογές της μεσοθεραπείας

Η μεσοθεραπεία είναι ιδιαίτερα χρήσιμη και συμπληρώνει την αντιμετώπιση παθήσεων που οφείλονται σε ανεπάρκεια του φλεβικού και λεμφικού συστήματος.

Όταν λοιπόν στο Doppler για τον έλεγχο της φλεβικής κυκλοφορίας διαπιστωθεί ανεπάρκεια των βαλβίδων με αποτέλεσμα τη φλεβική ανεπάρκεια και στάση, εκείνο που προέχει είναι η αντιμετώπιση της ανεπάρκειας χειρουργικά ή με σκληρυντικά. Σε κίρσους των κάτω άκρων οι θεραπευτικές ιατρικές ενέργειες αλλά και κάθε άλλο είδος παρέμβασης, όπως η φυσιοθεραπεία, είναι δεοντολογικά εσφαλμένες και χωρίς αποτέλεσμα. Σε περίπτωση, όμως, που δεν υπάρχει φλεβική ανεπάρκεια, η αντιμετώπιση θα στηριχθεί στα αποτελέσματα του υπερηχογραφήματος του λιπώδους ιστού ή σε πιο σύγχρονες εξετάσεις, όπως ο έλεγχος των τριχοειδών (videocapillaroscopia), έχοντας πάντα υπόψη ότι είναι πιο αποτελεσματικό να παρέμβουμε όταν εμφανισθεί το οίδημα και πριν ακόμα εξελιχθεί σε ινώδη ιστό.

Όταν η κυτταρίτιδα έχει προκαλέσει βλάβες στο συνδετικό ιστό και έχει εξελιχθεί σε ιστό με έντονη σκλήρυνση, τότε πρέπει να εφαρμόσουμε τη μεσοθεραπεία σε συνδυασμό με φυσιοθεραπεία, ώστε να βελτιώσουμε την εικόνα, χωρίς βέβαια να περιμένουμε και θαύματα.

Η μεσοθεραπεία εφαρμόζεται με ενέσεις στο δέρμα και στο χόριο επιφανειακά, ενίοντας φαρμακευτικές ουσίες στις βλάβες σε συνδυασμό με φυσιοθεραπεία ή ενδερμολογία ή πρεσοθεραπεία.

Για τη μεσοθεραπεία χρησιμοποιούνται φάρμακα που τονώνουν τη φλεβική κυκλοφορία και αποιδηματικά όταν ακόμα η κυτταρίτιδα είναι στο πρώτο στάδιο, ενώ στο δεύτερο στάδιο χρησιμοποιούμε φαρμακευτικές ουσίες για να καταστρέψουμε τον ινώδη ιστό.

Στη φάση που η κυτταρίτιδα είναι έντονη, δηλαδή όταν έχει δημιουργηθεί ινώδης ιστός, τότε η μεσοθεραπεία είναι ο μόνος τρόπος να φθάσουν οι φαρμακευτικές ουσίες στο στόχο τους. Τα φάρμακα που χορηγούνται συστηματικά προωθούνται με την κυκλοφορία. Στην περίπτωση, όμως, της κυτταρίτιδας και της λιποδυστροφίας υπάρχει μειωμένη αιμάτωση στα σημεία που επιθυμούμε να παρέμβουμε. Έτσι, λοιπόν, η μεσοθεραπεία είναι μέθοδος

εκλογής στις ινώδεις λιποδυστροφίες, σε κάποιες φλεβικές ανεπάρκειες και σε βλάβες που δημιουργήθηκε ινώδης ιστός σε παθήσεις αθλητών.

Η φυσιοθεραπεία πρέπει να προηγείται της μεσοθεραπείας, για να μην απομακρύνει γρήγορα τις φαρμακευτικές ουσίες από τους ιστούς.

Από την πείρα μας, ικανοποιητικά αποτελέσματα έχουν δώσει τα μίγματα, με τα οποία αντιμετωπίζουμε :

1. Τη βελτίωση της φλεβικής κυκλοφορίας:
2. Τη λιποδυστροφία :
3. Τη λύση του ινώδους ιστού:

Δεν εφαρμόζουμε τη μεσοθεραπεία για λιπόλυση ούτε παρατηρούνται καλά αποτελέσματα από την ομοιοπαθητική, ενώ έχουμε ικανοποιητικά αποτελέσματα από την έγχυση φωσφατιδοχολίνης μέσα στο λιπώδη ιστό.

Καλά επίσης αποτελέσματα δίνει ο συνδυασμός μεσοθεραπείας με "carbositierapia" (καρμποσιθεραπεία), ιδιαίτερα όταν τα λιπώδη κύτταρα έχουν μειωμένη αιμάτωση. Για λιπολυτική δράση, έπειτα από ενδιαφέρουσα μελέτη που έγινε στο πανεπιστήμιο της Σιένα (Bandi-Latturalo-Bacci-D' Aniello,1999), χρησιμοποιούμε την "carbositierapia" που αυξάνει την ταχύτητα ροής του αίματος. Εξίσου ικανοποιητικά είναι τα αποτελέσματα από το συνδυασμό μεσοθεραπείας και ενδερμολογίας.

Το CO₂ είναι ένα αέριο άοσμο και άχρωμο και είναι το πρώτο αέριο που ανακάλυψε ο άνθρωπος.

Όταν χορηγηθεί υποδόρια το CO₂ αμέσως απορροφάται από τη μικροκυκλοφορία του δέρματος και των μυών. Εγχέοντας 200cc CO₂ στο πόδι σκύλου βρίσκουμε το αέριο στην αντίστοιχη φλέβα μετά από 5 έως 30 min. Αυτό αποδεικνύει τη μεγάλη δυνατότητα του αερίου να διαπερνά τις περιτονίες των μυών και να ανιχνεύεται στους μύς (*Paulon 1956 - Couldert 1980*).

Σε επίπεδο αγγείων το CO₂ αυξάνει το μυϊκό τόνο και προκαλεί ενεργό αγγειοδιαστολή σε επίπεδο μικροκυκλοφορίας, που οφείλεται στην άμεση δράση του αερίου στις λείες μυϊκές ίνες των αρτηριών. Επιπλέον, ενισχύεται το φαινόμενο Bohr, που έχει ως τελικό αποτέλεσμα καλύτερη οξυγόνωση των ιστών και νεοαγγειογένεση.

Τα προβλήματα στη μικροκυκλοφορία, με τις ανάλογες βλάβες που εμφανίζονται στα αγγεία, έχουν ως αποτέλεσμα το οίδημα και είναι από τις βασικές αιτίες που προκαλούν και διατηρούν το πρόβλημα της κυτταρίτιδας.

Η "carbocapnotherapie" βελτιώνοντας τη ροή του αίματος και ελαττώνοντας τη στάση, βελτιώνει τις ανταλλαγές σε επίπεδο μικροκυκλοφορίας - ιστού. Η μεσοθεραπεία βελτιώνει το οίδημα από την μικροκυκλοφορία.

Στις τοπικές μορφές κυτταρίτιδας γίνεται έγχυση CO₂, όπου το πρόβλημα είναι πιο έντονο. Στις περιοχές που το πρόβλημα είναι πιο εκτεταμένο εγχύουμε σε περισσότερα σημεία, πετυχαίνοντας μεγαλύτερη διασπορά του αερίου.

Σε συνδυασμό με μία ισορροπημένη διατροφή, μεσοθεραπεία, CO₂ και "endermatologie" μπορούν να επιτύχουν πολύ καλά αποτελέσματα στην αντιμετώπιση σχεδόν όλων των ειδών - από άποψη παθολογικής προέλευσης – κυτταρίτιδας.

Όμως η μεσοθεραπεία έχει ένα μεγάλο πεδίο δράσης και εξαρτάται μόνο από τη διάγνωση η χρήση των «τοπικά» κατάλληλων φαρμακευτικών ουσιών, εφόσον και οι βλάβες εντοπίζονται «τοπικά».

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4°

Η μεσοθεραπεία στην Αισθητική και στη Δερματολογία

Για να κατανοήσουμε την αξία της μεσοθεραπείας, ας δούμε κάποια στοιχεία από την τοπική εφαρμογή κορτιζονούχων σκευασμάτων, πράγμα που στην κλινική Δερματολογία συμβαίνει συχνά.

1. Η απορρόφηση κορτιζονούχων σκευασμάτων διαφέρει από άτομο σε άτομο και από περιοχή σε περιοχή.
2. Η απορρόφηση δεν είναι ανάλογη της πυκνότητας.
3. Η κεράτινη στοιβάδα έχει τεράστια απορροφητικότητα όταν δεν είναι ακέραιη, με αποτέλεσμα κάποιες φορές να είναι ανεξέλεγκτη η απορρόφηση.
4. Η αναγκαιότητα να αυξήσουμε τη δράση μάς ωθεί στην κλειστή περίδεση, με αποτέλεσμα συχνά να τραυματίζουμε την κεράτινη στοιβάδα.
5. Επιπλέον, η κορτιζόνη στο δέρμα δρα διαφορετικά: Όταν είναι σε μικρή ποσότητα συντελεί στην αύξηση της κατανάλωσης οξυγόνου με συνέπεια την ενεργοποίηση του μεταβολισμού των μικροβίων ή των μυκήτων, ενώ όταν είναι σε μεγάλη συγκέντρωση εμποδίζει το μεταβολισμό τους.

Είναι λοιπόν σχετικά ανεξέλεγκτη η τοπική χρήση κορτιζόνης στην επιφάνεια του δέρματος, ενώ στα βαθύτερα στρώματα δε συμβαίνει το ίδιο.

Εδώ λοιπόν η μεσοθεραπεία μπορεί να βοηθήσει, γιατί με τη μέθοδο της μεσοθεραπείας εγχέουμε τη θεραπευτική ουσία ακριβώς στη βλάβη, μια και η δερματολογική βλάβη είναι συνήθως εμφανής.

Εγχέουμε μικρή ποσότητα φαρμάκου, με επακόλουθο την αποφυγή των ανεπιθύμητων ενεργειών της φαρμακευτικής ουσίας.

Έχουμε παρατεταμένη δράση του φαρμάκου, γιατί η ουσία που εγχέουμε παραμένει στο δέρμα για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα. Η ανοσολογική απάντηση σε έγχυση αντιγόνων είναι μεγαλύτερη σε σχέση με ενδομυϊκή έγχυση.

Η μεσοθεραπεία χρησιμοποιείται επικουρικά για τη θεραπεία ορισμένων δερματολογικών νοσημάτων, κυρίως όμως εφαρμόζεται στην Αισθητική, λόγω των αξιόλογων αποτελεσμάτων που έχει δώσει στον τομέα αυτό. Η

μεσοθεραπεία αποτελεί αυτή τη στιγμή την τελευταία λέξη στις γνωστές σας "Lunchtime" αισθητικές επεμβάσεις του δέρματος.

4.1. Κλινικές εφαρμογές μεσοθεραπείας

1. Έρπης ζωστήρας
2. Έκζεμα
3. Ψωρίαση
4. Ακμή
5. Αλωπεκίες
6. Ουλές και χηλοειδή
7. Ρυτίδες
8. Λεύκη και αυτοάνοσα νοσήματα
9. Άτονα έλκη, φλεβική ανεπάρκεια.
10. Κυτταρίτιδα

Κάνοντας λίγα σχόλια για τις παραπάνω εφαρμογές, πρέπει να πούμε ότι δεν ενδείκνυται για ψωριασικές βλάβες μεγάλης έκτασης. Χρησιμοποιείται καθημερινά για τις αλωπεκίες, κυρίως τις γυροειδείς.

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

Στα άτονα 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.

Για τις κοσμητικές εφαρμογές της μεθόδου αυτής θα μεταφέρω από ένα άρθρο του Dermatology Times κάτι που εκφράζει την κατάσταση που επικρατεί:

«Η αμφιλεγόμενη μεσοθεραπεία ίσως είναι το αυριανό botox».

Πρέπει να τονίσουμε τη δυσπιστία που πρέπει να δείχνουμε σε ουσίες και μίγματα των οποίων δεν διευκρινίζεται το περιεχόμενο και κατά κόρον πωλούνται τελευταία, κυρίως από το διαδίκτιο, για κοσμητικές εφαρμογές.

Πολλά γράφονται και ακούγονται τελευταία για εφαρμογές στη λιπόλυση. Ακούγεται ενδιαφέρον, αλλά έχει περιορισμένη εφαρμογή σε μηρούς και κοιλιά, όπου εγχέουμε σε εβδομαδιαίες συνεδρίες ουσίες που δρουν στα

λιποκύτταρα ώστε να απελευθερώσουν μεγάλες ποσότητες νερού. Φυσικά ουδεμία σχέση έχει με τη λιποαναρρόφηση με την οποία συχνά συγχέεται.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο

Ενδείξεις της μεσοθεραπείας

Οι ενδείξεις της μεσοθεραπείας στην Αισθητική είναι πολλές (πίνακας 1).

Ορισμένοι εφαρμόζουν τη μεσοθεραπεία και για την αντιμετώπιση των ξανθελασμάτων, για τις λεγόμενες «σακκούλες» των ματιών που δημιουργούνται λόγω προβολής του υποκόγχιου λιπώδους ιστού και στις γραμμοειδείς ραβδώσεις.

Πιστεύεται ότι η σπουδαιότερη ένδειξη της μεσοθεραπείας είναι η κυτταρίτιδα, απαιτείται όμως γνώση της κυτταρίτιδας και κυρίως της αιτιολογίας της, προκειμένου να χορηγηθούν οι κατάλληλες ουσίες που πρέπει πάντα να είναι γνωστές, φαρμακευτικά αποδεκτές και δοκιμασμένες. Επίσης δεν πρέπει να ξεχνάμε το συνδυασμό που απαιτείται με άλλες μεθόδους και συνθήκες (πίνακας 2) όπως το λεμφομασάζ, τη διατροφή, τη διακοπή του καπνίσματος και κυρίως τον εντοπισμό της βασικής αιτίας εμφάνισης κυτταρίτιδας, όπως π.χ. ορμονικές αιτίες, που διαφέρει από ασθενή σε ασθενή.

Επίσης, χρειάζεται αντιμετώπιση της φλεβικής και λεμφικής στάσης, που εμπλέκονται στην αιτιοπαθογένεια της κυτταρίτιδας, και αποφυγή ορισμένων φαρμάκων όπως τα αντισυλληπτικά, τα κορτικοειδή κ.ά.. Τα φάρμακα που χρησιμοποιούνται στην κυτταρίτιδα έχουν δράση αγγειακή, τροφική και λιπολυτική, ανάλογα με το στάδιο στο οποίο βρίσκεται το συγκεκριμένο πρόβλημα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1. ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΜΕΣΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

- Κυτταρίτιδα
- Εντοπισμένη εναπόθεση λίπους
- Ανανέωση προσώπου
- Χαλαρό δέρμα
- Αλωπεκίες
- Ουλές
- Ξανθελάσματα
- «Σακκούλες» βλεφάρων
- Γραμμοειδείς ραβδώσεις

ΠΙΝΑΚΑΣ 2. ΚΥΤΤΑΡΙΤΙΔΑ

Γενικά μέτρα:

- Άσκηση (ποδήλατο-κολύμβηση)
- ισορροπημένη διατροφή (βάρους, αλατιού, ζάχαρης)
- Αντιμετώπιση φλεβικής και λεμφικής στάσης
- Φάρμακα (αντισυλληπτικά, κορτικοειδή)
- Καταπολέμηση άγχους
- Άλλα: λεμφικό μασάζ κ.ά.

Φάρμακα με δράση:

- Αγγειακή
- Τροφική
- Λιπολυτική (ανάλογα με το στάδιο)

ΠΙΝΑΚΑΣ 3. ΕΝΤΟΠΙΣΜΕΝΗ ΕΝΑΠΟΘΕΣΗ ΛΙΠΟΥΣ (ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΘΕΣΗ).

Γυναικοειδής τύπος (Ανταποκρίνεται δύσκολα στην ισορροπημένη διατροφή)	Ανδροειδής τύπος (Ανταποκρίνεται ευκολότερα στην ισορροπημένη διατροφή)
<ul style="list-style-type: none">• Περιτροχαντήριος περιοχή• Γλουτοί• Έσω επιφάνεια μηρών• Γόνατα• Κατώτερη κοιλιακή χώρα	<ul style="list-style-type: none">• Ανώτερη κοιλιακή χώρα• Ώμοι• Λαιμός

ΠΙΝΑΚΑΣ 4. ΜΕΤΡΑ ΚΑΤΑ ΤΗΣ ΕΝΤΟΠΙΣΜΕΝΗΣ ΕΝΑΠΟΘΕΣΗΣ ΛΙΠΟΥΣ

- Γενικά μέτρα: Άσκηση (ποδήλατο, κολύμβηση) ισορροπημένη διατροφή (βάρους, αλατιού, ζάχαρης) Αντιμετώπιση φλεβικής και λεμφικής στάσης Καταπολέμηση άγχους
- Φάρμακα με λιπολυτική δράση
- Φωσφατιδυλχολίνη κ.ά.
- Η μεσοθεραπεία δεν υποκαθιστά τη λιποαναρρόφηση)

ΠΙΝΑΚΑΣ 5. ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΠΡΟΣΩΠΟΥ – ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ

- Γηρασμένο δέρμα (πάχους όλων των στοιβάδων)
- Ήπια έως μέτρια φωτογήρανση
- «Θαμπό» δέρμα
- Ήπια χαλάρωση
- Αφυδάτωση

ΠΙΝΑΚΑΣ 6. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΑΝΑΝΕΩΣΗΣ ΠΡΟΣΩΠΟΥ

- «Λάμψη»
- Σύσφιξη
- Ενυδάτωση

Το 1953 ο Pastor χρησιμοποίησε τη μεσοθεραπεία σε περιπτώσεις εκζέματος. Έχει επίσης χρησιμοποιηθεί σε απλό έρπητα, έρπητα ζωστήρα, μεθερπητική νευραλγία κ.λπ..

Σήμερα εφαρμόζεται κυρίως στις αλωπεκίες (εκτός των ουλωτικών), στα χηλοειδή και στις ουλές, στην ανανέωση του προσώπου, στη χαλάρωση του δέρματος του προσώπου και του σώματος, στην κυτταρίτιδα και τις λιποδυστροφίες.

5.1. Ενδείξεις της μεσοθεραπείας 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.

Η Αμερικανική Εταιρεία Αισθητικής Πλαστικής Χειρουργικής (American Society for Aesthetic Plastic Surgery), έκανε την εξής ανακοίνωση στις 31 Μαρτίου 2005: *"Fat-Melting Fad: Too Good to be True? When you have practitioners with varying backgrounds and training who are experimenting with drug combinations in the hope that something may be effective, this certainly raises a red flag"*.

Σε ελεύθερη απόδοση στα ελληνικά: «Όταν ιατροί με ποικίλα υπόβαθρα και διαφορετική εκπαίδευση πειραματίζονται με συνδυασμούς φαρμάκων, με την ελπίδα ότι ίσως φανούν αποτελεσματικοί, τότε σίγουρα προκύπτουν σημεία συναγερμού».

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 (πίνακας 3). 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^{1,4}.

Στο γυναικοειδή τύπο βλέπουμε 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 (πίνακας 4). 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 φωσφατιδυλχολίνη 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 (πίνακας 5) 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.

ΠΙΝΑΚΑΣ 7. ΧΑΛΑΡΩΣΗ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

Περιοχές χαλάρωσης:

- Πρόσωπο
- Λαιμός
- Βραχίονες
- Μηροί

Μεσοθεραπεία με:

- Πολυγαλακτικό οξύ
- Υαλουρονικό οξύ
- DMAE
(διμεθυλαμινοαιθανόλη)

ΠΙΝΑΚΑΣ 8. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΟΥΛΩΝ ΜΕ ΤΑ ΑΝΑΛΟΓΑ ΦΑΡΜΑΚΑ

Χηλοειδή

Κορτικοειδή

Υπερτροφικές ουλές

Αντιφλεγμονώδη
Αποιδηματικά
Υαλουρονιδάση

Επίπεδες ουλές
Αγγειοδιασταλτικά

με βιταμίνες

Υπερχρωματικές ουλές

Ασκορβικό οξύ

ΠΙΝΑΚΑΣ 9. ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΣΜΟΙ ΠΟΥ ΔΙΑΤΥΠΩΘΗΚΑΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΜΕΣΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

- Έλλειψη κοινής πρακτικής μεταξύ των ιατρών
- Έλλειψη τιτλοποίησης των υλικών
- Οικονομικό και όχι ακαδημαϊκό κίνητρο
- Έλλειψη τυχαιοποιημένων μελετών με follow-up για ασφάλεια και αποτελεσματικότητα
- Έλλειψη έγκρισης επίσημου φορέα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6°

Υλικά και φαρμακολογία

Η μεσοθεραπεία χρησιμοποιεί την έγχυση διαλυμάτων δραστικών ουσιών και αναισθητικού, η αναλογία των οποίων δεν είναι σταθερή, εξαρτάται από την κατάσταση που αντιμετωπίζεται, την περιοχή που γίνονται οι εγχύσεις και ποικίλλει από ιατρό σε ιατρό, ενώ τροποποιείται και από ασθενή σε ασθενή. Για την απομάκρυνση π.χ. του τοπικού πάχους υπάρχουν δεκάδες διαφορετικές συνταγές:

- Φωσφατιδυλοχολίνη, αμινοφυλλίνη, L-καρνιτίνη, προκαΐνη ή λιδοκαΐνη.
- Αμινοφυλλίνη, εκχύλισμα αγκινάρας, tiratricol και λιδοκαΐνη.
- Πεντοξυφυλλίνη, trissilinol , αμινοφυλλίνη, tiratricol και λιδοκαΐνη.
- Υοχιμβίνη, βουφλομεδίλη, L-καρνιτίνη, tiratricol και λιδοκαΐνη.

Τα χορηγούμενα υλικά λαμβάνονται έτοιμα για χρήση με τις αντίστοιχες «ενδείξεις» σε κιτ από εταιρείες που δραστηριοποιούνται στο χώρο ή παραγγέλλονται ως παρασκευάσματα σε εξειδικευμένα φαρμακεία.

Η πληθώρα συνταγών για την αντιμετώπιση της ίδιας κατάστασης με διαφορετικά δραστικά συστατικά δημιουργεί προβλήματα:

- Είναι άγνωστο ποιο πραγματικά είναι κάθε φορά το δραστικό συστατικό.
- Σε πολλές περιπτώσεις χρησιμοποιούνται φυτικά εκχυλίσματα που αποτελούνται με τη σειρά τους από δεκάδες ενώσεις με διαφορετικές φαρμακολογικές ιδιότητες.
- Είναι δύσκολο να γίνουν κλινικές μελέτες.

Οι συχνότερα χρησιμοποιούμενες ουσίες στη μεσοθεραπεία παρουσιάζονται στον πίνακα 1.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1. ΟΙ ΣΥΧΝΟΤΕΡΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΕΣ ΟΥΣΙΕΣ ΣΤΗΝ ΜΕΣΟΘΕΡΑΠΕΙΑ.

Φάρμακα

Αμινοφυλλίνη Τριαμσινολόνη	Μινοξειδίλη L-καρνιτίνη
Τρετινοΐνη Βουφλομεδίλη	Πεντοξυφυλλίνη Καφεΐνη
Πιρακετάμη Πιροξικάμη	Προκαΐνη Θειοκολχικοσίδη
Ισοπροτερενόλη Φωσφατιδυλοχολίνη	

Βιταμίνες

Ασκορβικό οξύ	Θειαμίνη (B1)
Χοληκαλσιφερόλη (D3)	Βιοτίνη
Δεξπανθενόλη	Τοκοφερόλη
Νικοτιναμίδη	Βιταμίνη Α
Πυριδοξίνη (B6)	Κυανοκοβαλαμίνη (B12)
Ριβοφλαβίνη (B2)	

Ιχνοστοιχεία Ψευδάργυρος Χαλκός Σελήνιο Μαγγάνιο Χρώμιο	Φυτικά εκχυλίσματα Arnica Υοχιμβίνη Αγκινάρα Ρουτίνη Μελίλωτος Ginko biloba	Διάφορα Δεσοξυχολικό Υαλουρονικό οξύ Υαλουρονιδάση Κολλαγενάση Μελατονίνη
---	---	---

6.1. Μεσοθεραπεία και τοπικά αναισθητικά

Σχεδόν όλες οι συνταγές μεσοθεραπείας περιέχουν διαλύματα τοπικών αναισθητικών: λιδοκαΐνης 1-2% ή προκαΐνης 1-2%.

Προκαΐνη

Τοπικό αναισθητικό μικρής διάρκειας, εστέρας του παρα-αμινοβενζοϊκού οξέος, το οποίο μεταβολίζεται από την ψευδοχολινεστεράση του πλάσματος σε παρα-αμινοβενζοϊκό οξύ (PABA), στο οποίο είναι δυνατόν να παρουσιαστούν αντιδράσεις υπερευαισθησίας. Επιπλέον, υπάρχει ο κίνδυνος αλλεργικών αντιδράσεων από την ύπαρξη στο σκεύασμα διθειώδους νατρίου. Δεν είναι συμβατό με την αμινοφυλλίνη. Προκαλεί τοπική αγγειοδιαστολή και υπάρχει δυνατότητα χορήγησης 350-600mg.

Λιδοκαΐνη

Τοπικό αναισθητικό αμιδικού τύπου με ελαφρά ισχυρότερη αναισθητική δράση από την προκαΐνη, το οποίο μεταβολίζεται κυρίως στο ήπαρ. Η τοξικότητά του αφορά συχνότερα το καρδιαγγειακό και το ΚΝΣ. Προκαλεί σπανιότερα από την προκαΐνη αντιδράσεις υπερευαισθησίας τύπου I και σπάνια μεθαιμοσφαιριναιμία. Η έγχυσή του προκαλεί τοπική αγγειοσυστολή και η χορηγούμενη δόση είναι 0.5- 30ml διαλύματος 1%.

6.2.Μεσοθεραπεία στην αντιμετώπιση της λιποδυστροφίας

Τα συνηθέστερα συστατικά των συνταγών μεσοθεραπείας για την αντιμετώπιση της αυξημένης τοπικής εναπόθεσης λίπους και της λιποδυστροφίας («κυτταρίτιδας») είναι:

- Φάρμακα: φωσφατιδυλοχολίνη/δεσοξυχολικό, αμινοφυλλίνη, καφεΐνη, ισοπροτερενόλη, L-καρνιτίνη
- Φυτικά εκχυλίσματα: μελίλωτου, υοχυμβίνης, ρουτίνης και αγκινάρας
- Υαλουρονιδάση.

Φωσφατιδυλοχολίνη

Η φωσφατιδυλοχολίνη είναι ένα γλυκεροφωσφολιπίδιο που αποτελεί στον άνθρωπο τη σημαντικότερη διατροφική πηγή χολίνης. Αποτελείται από μία φωσφορική ομάδα, δύο λιπαρά οξέα και μία χολίνη. Αποτελεί το κύριο φωσφολιπίδιο όλων των κυτταρικών μεμβρανών καθώς και όλων των κυκλοφορούντων λιποπρωτεϊνών και είναι βασικό λειτουργικό συστατικό των φυσικών ρυθμιστών της επιφανειακής τάσης στους πνεύμονες και το πεπτικό. Αποτελεί συστατικό της χολής απαραίτητο για τη γαλακτωματοποίηση, την απορρόφηση και τη μεταφορά του λίπους και την αποθήκευση χολίνης.

Έχει χρησιμοποιηθεί σε:

- Ηπατοπάθειες: οξεία και χρόνια ιογενή ηπατίτιδα, κίρρωση, λιπώδη διήθηση, φαρμακευτική ηπατίτιδα, τοξική ηπατίτιδα.
- Υπερλιπιδαιμίες: αυξάνει τη διαλυτότητα της χοληστερόλης, μεταβάλλει τη σύνθεση του αποθηκευμένου λίπους και αναστέλλει το σχηματισμό της αθηρωματικής πλάκας. Χορηγείται ενδοφλέβια στη λιπώδη εμβολή.
- Διπολική ψύχωση: αυξάνει τα επίπεδα χολίνης στον εγκέφαλο(;)
- Νόσος Alzheimer: αντιφατικά ευρήματα.

Η χρήση της σε συνταγές μεσοθεραπείας ξεκίνησε στην Ιταλία με την εφαρμογή της στη θεραπεία των ξανθελασμάτων. Σήμερα χρησιμοποιείται ευρέως "off the label" στην Ευρώπη και την Αμερική για την αντιμετώπιση της αυξημένης τοπικής εναπόθεσης λίπους¹⁻³.

Νεότερα δεδομένα δείχνουν ότι το κύριο δραστικό συστατικό στο σκεύασμα φωσφατιδυλοχολίνης είναι το δεσοξυχολικό νάτριο, το οποίο λειτουργεί ως απορρυπαντικό προκαλώντας τη μη ειδική λύση των κυτταρικών μεμβρανών των λιποκυττάρων.

Αμινοφυλλίνη

Χρησιμοποιείται στις συνταγές μεσοθεραπείας για την απομάκρυνση του τοπικού πάχους και την αντιμετώπιση της «κυτταρίτιδας» σε πυκνότητα 25mg/ml.

Η λιπόλυση μέσα στο λιποκύτταρο επάγεται από τη διέγερση των β-αδρενεργικών υποδοχέων της κυτταρικής μεμβράνης και την αύξηση της συγκέντρωσης του ενδοκυττάρου c-AMP. Η αμινοφυλλίνη αναστέλλει τη δράση της φωσφοδιεστεράσης και αυξάνει τα επίπεδα του ενδοκυττάρου c-AMP.

Το διάλυμα αμινοφυλλίνης είναι αλκαλικό και δεν επιτρέπεται η ανάμειξή του με όξινα διαλύματα. Περιέχει αιθυλενοδιαμίνη και υπάρχει κίνδυνος αντίδρασης υπερευαισθησίας, καθώς και ανεπιθύμητων ενεργειών από την ερεθιστική δράση του στο πεπτικό και τη διέγερση του ΚΝΣ.

Καφεΐνη

Αλκαλοειδές που ανήκει στην ίδια κατηγορία με τη θεοφυλλίνη, τις μεθυλοξανθίνες, και χρησιμοποιείται αντί για αυτή σε συνταγές ως λιπολυτικό για την αντιμετώπιση του τοπικού λίπους και της κυτταρίτιδας, σε πυκνότητα 50 mg/ml. Προκαλεί ανεπιθύμητες ενέργειες από το ΚΝΣ. Απαγορεύεται στην

κήση και στο θηλασμό. Προσοχή απαιτείται σε ασθενείς με έλκος και σε καρδιοπάθειες. Δεν αναμειγνύεται με την υοχιμβίνη.

Ισοπροτερενόλη

Συμπαθητικομιμητικό, δρα στους β-αδρενεργικούς υποδοχείς και διεγείρει τη λιπόλυση, δρα διεγερτικά στο ΚΝΣ, την καρδιά, προκαλεί περιφερική αγγειοδιαστολή με πτώση της διαστολικής πίεσης, ενώ προκαλεί και βρογχοδιαστολή. Ανεπιθύμητες ενέργειες αποτελούν η ταχυκαρδία, οι αρρυθμίες, η υπόταση. Δεν θα πρέπει να χορηγείται με αδρεναλίνη.

L- καρνιτίνη

Μόριο-μεταφορέας των λιπαρών οξέων μακράς αλυσίδας, μέσα από την έσω μιτοχονδριακή μεμβράνη, για οξείδωση και παραγωγή ενέργειας. Χρησιμοποιείται στην ισχαιμική καρδιοπάθεια, σε υπερλιπιδαιμίες, στο σύνδρομο χρόνιας κόπωσης και την ν. Alzheimer. Είναι σχετικά ακίνδυνο αλλά απαιτείται προσοχή σε ασθενείς με ιστορικό σπασμών. Αποτελεί συστατικό σε συνταγές μεσοθεραπείας για την απομάκρυνση του τοπικού λίπους, σε συγκέντρωση 500mg/ml.

Μελίλωτος

Βότανο που χρησιμοποιείται για την αντιμετώπιση της χρόνιας φλεβικής ανεπάρκειας και του λεμφοιδήματος, το εκχύλισμα του οποίου περιέχει τουλάχιστον 17% κουμαρίνη, κουμαρικό οξύ και υδροκουμαρίνη. Χρειάζεται προσοχή σε ασθενείς που λαμβάνουν αντιπηκτικά, ενώ σε μεγάλη δόση υπάρχει κίνδυνος ηπατικής βλάβης. Περιέχεται σε συνταγές μεσοθεραπείας για την αντιμετώπιση της «κυτταρίτιδας».

Υοχιμβίνη

Αλκαλοειδές από το φλοιό του δέντρου κορυάνθου (Corynanthe yohimbe). Δρα πιθανά με τον αποκλεισμό των α2-αδρενεργικών υποδοχέων, αυξημένων στο λιπώδη ιστό της κοιλιακής χώρας στους άνδρες και στους γλουτούς - μηρούς στις γυναίκες. Αυξάνει την αιματική ροή στο λιπώδη ιστό και χρησιμοποιείται ως αφροδισιακό και για την αντιμετώπιση της ανδρικής ανικανότητας. Ανεπιθύμητες ενέργειες αποτελούν το σύνδρομο ερυθματώδους λύκου, η υπέρταση, η ταχυκαρδία, η αύπνία και σε μεγάλες δόσεις η υπόταση, οι καρδιακές αρρυθμίες και ο θάνατος.

Ρουτίνη

Το φλαβονοειδές ρουτίνη βρίσκεται σε πολλά φρούτα, ιδιαίτερα στο φλοιό του μήλου, στα λαχανικά και στο μαύρο τσάι. Οι αντιοξειδωτικές ιδιότητές της οφείλονται στο μεταβολίτη κερσετίνη. Χρησιμοποιείται στην αντιμετώπιση του οιδήματος από φλεβική στάση. Έχει αντιφλεγμονώδη δράση, αυξάνει τα επίπεδα γλουταθειόνης και εμποδίζει την υπεροξειδωση των λιπιδίων, ενώ αναστέλλει επίσης την οξειδωση της βιταμίνης C. Υπάρχει κίνδυνος αντίδρασης με νιτρικά και νιτρώδη άλατα και σχηματισμός μεταλλαξιογόνων ενώσεων.

Αγκινάρα

Το εκχύλισμα του φύλλου περιέχει:

-Οξέα: Phenolic έως 2%, caffeic acid, mono- και dicaffeoylquinic acid παράγωγα, π.χ. κυναρίνη (1,5-di-O-caffeoylquinic acids) και χλωρογενικό οξύ (μονο-παράγωγο).

- Φλαβονοειδή 0,1-1%: Flavone glycosides π.χ. luteolin-7β-rutinoside (scolymoside), luteolin-7β-D-glucoside και luteolin-4β-D-glucoside.

- Πτητικά έλαια: Σεσκιτερπένια β-selinene και caryophyllene (κύριο), eugenol, phenylacetaldehyde, decanal, oct-1-en-3-one, hex-1-en-3-one και non-trans-2-enal.

- Άλλα συστατικά: Φυτοστερόλες (taraxasterol και β-taraxasterol), ταννίνες, γλυκολικό και γλυκερικό οξέα, σάκχαρα, ινουλίνη, ένζυμα συμπεριλαμβανομένων υπεροξειδασών, κυναροπικρίνη και άλλες σεσκιτερπενικές (sesquiterpene) λακτόνες, π.χ. grosheimin, cynarotriol.

Αναστέλλει τη βιοσύνθεση της χοληστερόλης και έχει αντιλιπιδαιμική, αντιοξειδωτική και ηπατοπροστατευτική δράση.

Δεν είναι γνωστό ποια συστατικά του εκχυλίσματος ευθύνονται για τις αντίστοιχες δράσεις.

Η κυναροπικρίνη και άλλα σεσκουτερπένια που περιέχονται στο εκχύλισμα μπορούν να προκαλέσουν βαρύτατες αντιδράσεις υπερευαισθησίας σε ασθενείς με ευαισθησία στην οικογένεια των σύνθετων (χρυσάνθεμα).

Πεντοξυφυλλίνη

Συνθετικό παράγωγο διμεθυλοξανθίνης, δομικά συγγενικό με την καφεΐνη και τη θεοφυλλίνη, με κυρίως αιματολογική δράση. Αυξάνει την ελαστικότητα των ερυθροκυττάρων και ελαττώνει τη γλοιότητα του αίματος, ελαττώνει τη συγκολλητικότητα των αιμοπεταλίων και αναστέλλει την παραγωγή του TNF-α. Χρησιμοποιείται στην περιφερική αποφρακτική αρτηριοπάθεια. Πρέπει να αποφεύγεται σε αιμορραγικό εγκεφαλικό επεισόδιο, καρδιακή αρρυθμία ή έμφραγμα του μυοκαρδίου. Στη μεσοθεραπεία χρησιμοποιείται για τη βελτίωση της τοπικής κυκλοφορίας σε συνδυασμό με λιπολυτικά συστατικά.

Βουφλομεδίλη

Η υδροχλωρική βουφλομεδίλη είναι ένα αγγειοδιασταλτικό που χρησιμοποιείται σε περιφερικές αγγειοπάθειες και στην ισχαιμική εγκεφαλοπάθεια. Μπορεί να προκαλέσει γαστρεντερικές διαταραχές, κεφαλαλγία, ίλιγγο, φαρμακευτικό εξάνθημα και κνησμό. Χρησιμοποιείται στη μεσοθεραπεία σε πυκνότητα 1% για τη βελτίωση της τοπικής κυκλοφορίας σε συνδυασμό με λιπολυτικά συστατικά. Συνδυαζόμενο με βιοτίνη 10mg/ml και δεξπανθενόλη 250mg/ml χρησιμοποιείται στη διάχυτη αλωπεκία.

Tiratricol

Μεταβολίτης της τριωδοθυρονίνης με μικρότερη δραστικότητα. Χρησιμοποιήθηκε ως συμπλήρωμα διατροφής για την απώλεια σωματικού βάρους. Το 1999 το FDA¹⁵ συνέστησε την αποφυγή χρήσης προϊόντων που περιείχαν την ουσία, αφού καταγράφηκαν πολλές περιπτώσεις ασθενών που παρουσίασαν κόπωση, μεγάλη απώλεια βάρους και διαρροϊκό σύνδρομο και σε ορισμένες περιπτώσεις έμφραγμα του μυοκαρδίου. Στη μεσοθεραπεία δεν έχουν αναφερθεί ανεπιθύμητες ενέργειες, ίσως εξαιτίας της πολύ μικρής δόσης με την οποία χρησιμοποιείται ως λιπολυτικό (700-1400μg).

Υαλουρονιδάση

Κεκαθαρμένο ένζυμο ζωικής προέλευσης, δρα τροποποιώντας τη διαπερατότητα της θεμέλιας ουσίας μέσω της υδρόλυσης του υαλουρονικού οξέος. Ελαττώνει προσωρινά το ιξώδες της θεμέλιας ουσίας και διευκολύνει τη διάχυση υγρών μέσα στους ιστούς. Η φυσιολογική δομή επανέρχεται σε 24-48 ώρες μετά τη χορήγηση. Χρησιμοποιείται για τον περιορισμό της ιστικής καταστροφής κατά την εξαγγείωση ενδοφλέβια χορηγούμενων φαρμάκων. Υπάρχει κίνδυνος αλλεργικών αντιδράσεων και αναφυλαξίας. Δεν πρέπει να χρησιμοποιείται σε τοπικές λοιμώξεις.

6.3. ΥΛΙΚΑ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ, ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΦΩΤΟΓΗΡΑΝΣΗΣ, ΤΩΝ ΡΥΤΙΔΩΝ ΚΑΙ ΛΕΠΤΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ

Βιταμίνες, ιχνοστοιχεία, υαλουρονικό οξύ, γλυκολικό οξύ, ρετινοϊκό οξύ, L-καρνιτίνη, υοχιμβίνη, 17-β-οιστραδιόλη, α-λιποϊκό οξύ, GAG (γλυκοζαμινογλυκάνες), DMAE (διμεθυλαμινοαιθανόλη), thymomodulin.

Υαλουρονικό οξύ

Απλό στη δομή βιοπολυμερές, αποτελούμενο από γραμμικές, μη διακλαδισμένες δισακχαριδικές ομάδες γλυκουρονικού οξέος και N-ακετυλογλυκοζαμίνης. Χαρακτηριστική ιδιότητά του είναι η σύνδεση μέσω υδρογονικών δεσμών με νερό. Ένα (1) gr HA μπορεί να συγκρατήσει μέχρι και 6lt νερού. Στο δέρμα αποτελεί μέσο μεταφοράς πρωτεϊνών και μεταβολιτών στα μεσοκυττάρια διαστήματα, διευκολύνει τη μετανάστευση των επιθηλιακών κυττάρων, προστατεύει από μηχανικές και χημικές κακώσεις και συγκρατεί νερό. Με την ηλικία και την επίδραση εξωγενών παραγόντων αποδομείται και καταστρέφεται. Με τη μεσοθεραπεία επανεισάγουμε υαλουρονικό οξύ στις περιοχές που έχει καταστραφεί.

17-β-οιστραδιόλη

Χρησιμοποιείται σε διαταραχές που σχετίζονται με την εμμηνόπαυση, στην πρωτοπαθή ανεπάρκεια των ωοθηκών, σε μεταστατικά ορμονοεξαρτώμενα νεοπλασμάτα. Φαίνεται ότι επάγει τον πολλαπλασιασμό των ινοβλαστών και την παραγωγή κολλαγόνου και επεμβαίνει στο μεταβολισμό των γλυκοζαμινογλυκανών. Αποτελεί συστατικό των διαλυμάτων πυκνότητας 0,1%, εναλλασσόμενο με βιταμίνη C και υαλουρονικό οξύ. Αντενδείκνυται σε γυναίκες < των 40 ετών, σε κύηση, θηλασμό, Ca μαστού, ηπατοπάθεια, θρομβοφλεβίτιδα.

Γλυκοζαμινογλυκάνες

Αποτελούνται από θειική χονδροϊτίνη, 4-6-θειική δερματάνη, θειική κερατάνη, θειική ηπαράνη. Συνδέουν μεταξύ τους πρωτεΐνες και κολλαγόνο στη θεμέλιο ουσία, συνδέονται και κατακρατούν νερό. Επάγουν την παραγωγή κολλαγόνου και σταθεροποιούν τη δομή του. Χρησιμοποιούνται στο γερασμένο και χαλαρό δέρμα, στις ραβδώσεις και στις ρυτίδες.

Ασκορβικό οξύ

Η βιταμίνη C είναι βασικός παράγοντας της υδροξυλίωσης της λυσίνης και της προλίνης, αμινοξέων απαραίτητων στη σύνθεση και τη λειτουργία του κολλαγόνου. Σε καλλιέργειες κυττάρων αυξάνει τους ινοβλάστες που συνθέτουν κολλαγόνο. Επεμβαίνει στη λειτουργία αρκετών ενζύμων, στη σύνθεση της καρνιτίνης και της νοραδρεναλίνης, στο μεταβολισμό του φυλλικού οξέος, της ισταμίνης, της φαινυλαλανίνης, της τρυπτοφάνης και της τυροσίνης. Έχει αντιοξειδωτική δράση και επάγει την απορρόφηση σιδήρου από το πεπτικό. Στη μεσοθεραπεία χρησιμοποιείται στην ανανέωση του δέρματος και τη θεραπεία των ραβδώσεων. Χορηγείται σε πυκνότητα 222mg/ml.

Θύμος

Ο θύμος αδένας ελέγχει την ανάπτυξη των T-λεμφοκυττάρων παίζοντας κεντρικό ρόλο στην κυτταρική ανοσία και τη ρύθμιση της ανοσοαπάντησης. Μερικώς καθαρμένα εκχύλισματά θύμου μόσχου έχουν χρησιμοποιηθεί στην αντιμετώπιση αυτοάνοσων παθήσεων, ανοσοανεπαρκειών, λοιμώξεων και νεοπλασμάτων. Χρησιμοποιείται στη μεσοθεραπεία σε πυκνότητα 25mg/ml για την αντιμετώπιση της φωτογήρανσης. Προβλήματα που σχετίζονται με τη χρήση της είναι η πιθανή μολυσματικότητα και η απουσία τεκμηρίωσης αποτελεσματικότητας. Συνδυάζεται με α-λιποϊκό οξύ, αντιοξειδωτικό παράγοντα και διμεθυλαμινοαιθανόλη, πρόδρομη ουσία της χολίνης - ακετυλοχολίνης, στην αντιμετώπιση του γερασμένου δέρματος

Πιρακετάμη

Φάρμακο που πιθανά ενισχύει την μνήμη και άλλες διανοητικές λειτουργίες με άγνωστο μηχανισμό. Δρα στους μετασυναπτικούς υποδοχείς του γλουταμινικού οξέος, που είναι ο κύριος νευροδιαβιβαστής των οδών που είναι υπεύθυνες για τη δραστηριότητα της μνήμης στο επίπεδο του ιπποκάμπου. Ασκεί προστατευτική δράση στον εγκεφαλικό φλοιό στην υποξία, αναστέλλει τη συγκολλητικότητα των αιμοπεταλίων και ελαττώνει τη γλοιότητα του αίματος σε μεγάλες δόσεις βελτιώνοντας την περιφερική μικροκυκλοφορία.

Ginko biloba

Χρησιμοποιείται το εκχύλισμα των αποξηραμένων φύλλων του δένδρου Ginko biloba. Στη Γερμανία αποτελεί το συχνότερο συνταγογραφούμενο προϊόν για διαταραχές της μνήμης και των ανώτερων εγκεφαλικών

λειτουργιών. Τα φύλλα περιέχουν αμινοξέα, φλαβονοειδή και τερπενοειδή. Ανταγωνίζεται τον PAF ελαττώνοντας τη συγκολλητικότητα των αιμοπεταλίων, καθώς και την παραγωγή ελεύθερων ριζών οξυγόνου. Αυξάνει την κυκλοφορία του αίματος προκαλώντας αρτηριακή αγγειοδιαστολή και ελάττωση της γλοιότητας του αίματος. Επηρεάζει το μεταβολισμό των νευροδιαβιβαστών. Στη μεσοθεραπεία χρησιμοποιείται σε συνταγές λιπόλυσης.



Εικόνα 1. Σύριγγες 10 ml, 5 ml, 1ml.



Εικόνα 2. Βελόνες 32G/ 12mm, 30G/ 12mm, 32G/ 6mm, 30G/ 6mm, 32G/ 4mm και 30G/ 4mm.

6.4. «ΚΟΚΤΕΪΛ» ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΜΕΣΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Υπάρχουν αρκετά πρωτόκολλα μεσοθεραπείας. Ανάλογα με τη θεραπεία που θέλουμε να κάνουμε κάθε φορά χρησιμοποιούμε και ένα «μείγμα» από τις παρακάτω ουσίες:

Πολυβιταμινούχα σκευάσματα, αμινοξέα, άλατα μετάλλων, αντιοξειδωτικές ουσίες (Q10), προκαΐνη, ξυλοκαΐνη, πεντοξυφυλλίνη, καφεΐνη, θεοφυλλίνη, υαλουρονικό οξύ, πολυγαλακτικό οξύ, βοτουλινική τοξίνη, φωσφατιδυλχολίνη.

Η μεσοθεραπεία μπορεί να γίνει είτε χρησιμοποιώντας μόνο σύριγγες και βελόνες είτε με ειδικές συσκευές έγχυσης. Ο εξοπλισμός που χρειαζόμαστε είναι:

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

- Βελόνες (εικόνα 2): 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) (εικόνα 3): Αυτές προσαρμόζονται στις αντίστοιχες σύριγγες, είναι σε στρογγυλή ή ευθεία διάταξη και φέρουν συνήθως 3-5 βελόνες ταυτόχρονης έγχυσης.

- Συσκευές έγχυσης (Meso-injectors/ Meso-guns) (εικόνες 4,5,6): Μπορεί να είναι μηχανικές ή ηλεκτρονικές. Οι μηχανικές έχουν μηχανική ρύθμιση βάθους τρυπήματος, σταθερή ποσότητα και ταχύτητα έγχυσης.

Οι ηλεκτρονικές έχουν ρυθμιζόμενο βάθος τρυπήματος, ρυθμιζόμενη ποσότητα έγχυσης, ρυθμιζόμενη ταχύτητα έγχυσης, μονή έγχυση (single rate), επαναλαμβανόμενη έγχυση (repeat rate) και συνεχή ροή (continuous rate).



Εικόνα 3. Πολυ-βελόνες (Multi-injectors): προσαρμόζονται στις σύριγγες σε στρογγυλή ή ευθεία διάταξη (5 ή 3 βελόνες).



Εικόνα 4. Συσκευές έγχυσης (Meso-injectors /Meso-guns): Μηχανική ρύθμιση βάθους τρυπήματος - Σταθερή ποσότητα έγχυσης - Σταθερή ταχύτητα έγχυσης.



Εικόνα 5. Συσκευές έγχυσης (Meso-injectors/ Meso-guns): Ρύθμιζόμενο βάθος τρυπήματος - Ρυθμιζόμενη ποσότητα έγχυσης - Ρυθμιζόμενη ταχύτητα έγχυσης.



Εικόνα 6. Συσκευές έγχυσης (Meso-injectors/ Meso-guns): Μονή έγχυση (single rate) - Επαναλαμβανόμενη έγχυση (repeat rate) - Συνεχής ροή (continuous rate).



Εικόνα 1. Μεσοθεραπεία με το χέρι.



Εικόνα 2. Μεσοθεραπεία με το χέρι.



Εικόνα 3. Πιστόλι μεσοθεραπείας.



Εικόνα 4. Ο οπερατέρ "εν δράση", για να μεταδοθεί η παρουσίαση του ασθενή στο ακροατήριο.



Εικόνα 5. Πριν τη μεσοθεραπεία.



Εικόνα 6. Η ίδια ασθενής της εικόνας 5, μετά την μεσοθεραπεία

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^ο

Τεχνικές

Υπάρχουν πολλών ειδών τεχνικές που χρησιμοποιούνται στη μεσοθεραπεία. Η τεχνική θα επιλεγεί από το θεράποντα ιατρό ανάλογα με την πάθηση και το είδος των φαρμάκων που θα χρησιμοποιηθούν.

Από την επιφάνεια του δέρματος προς τα πιο βαθιά στρώματα έχουμε:

- 1.Επιδερμική μεσοθεραπεία (βάθος <1mm)
- 2.Τεχνική της βλατίδας (βάθος 1mm)
- 4.Σημείο με σημείο (βάθος 4mm)
- 5.Μεσοδιάχυση (βάθος >4mm)
- 6.Συστηματική σημειακή μεσοθεραπεία (βάθος >_4 mm)[1].

Η μεσοθεραπεία μπορεί να γίνει με το χέρι ή με ειδικό ηλεκτρονικό μηχάνημα («πιστολάκι»), στο οποίο εφαρμόζεται η σύριγγα με το υλικό. Στην άκρη της σύριγγας τοποθετείται η κατάλληλη βελόνα, ανάλογα με την εκάστοτε περίπτωση. Οι σύριγγες που χρησιμοποιούνται είναι συνήθως των 2,5ml, των 5ml, των 10ml ή των 20ml.

Η μεσοθεραπεία του προσώπου είναι ένα μέσο για τη θεραπεία και την πρόληψη των ενδογενών και εξωγενών παραγόντων της φωτογήρανσης. Είναι μέθοδος όχι επιθετική, προοδευτική, επαρκής και ικανοποιεί τους ασθενείς.

Στην αρχή χρησιμοποιήθηκαν βιταμίνες A, E, C, D, B, K και στη συνέχεια ιχνοστοιχεία, συνένζυμα, νουκλεϊνικά οξέα, αγγειοδιασταλτικά, αντιοξειδωτικά και κυρίως πρόσφατα χρησιμοποιείται το υαλουρονικό οξύ και το πολυλακτικό οξύ. Οι πολυφαινόλες και τα λυκοπένια είναι τα καινούρια μόρια που εξετάζονται αυτή τη στιγμή. Τελευταία έχει χρησιμοποιηθεί η αλλαντική τοξίνη στη μεσοθεραπεία.

Πιο αναλυτικά οι τεχνικές που χρησιμοποιούνται είναι:

- Τεχνική πομφού (the papule): Η τεχνική αυτή, η οποία αναφέρθηκε παραπάνω, χρησιμοποιείται κυρίως για βελτίωση των ρυτίδων. Εφαρμόζεται περίπου στο δερμο-επιδερμικό όριο και συνίσταται στη δημιουργία πομφού κατά μήκος των ρυτίδων.

- Ενδοδερμική μεσοθεραπεία (the nappage): Εφαρμόζεται ενδοδερμικά σε πολλά επίπεδα, σε όλο το πάχος του δέρματος, ξεκινώντας από βάθος

2mm μέχρι 4mm περίπου. Χρησιμοποιείται κυρίως για σύσφιξη και κυτταρίτιδα.

- Υποδερμική μεσοθεραπεία (in deer): Εφαρμόζεται στο χόριο και στο υπόδημα, περίπου σε βάθος 4mm και κάτω έως και 13mm μέσα στο λιπώδη ιστό. Χρησιμοποιείται κυρίως για λιπόλυση και κυτταρίτιδα.



Εικόνες 3, 4. Πιστόλι μεσοθεραπείας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8^ο

Ανεπιθύμητες ενέργειες-παρενέργειες

Κυρίως οφείλονται σε κακή εφαρμογή της μεθόδου ή μη σωστό συνδυασμό των φαρμακευτικών ουσιών. Ο ιατρός θα πρέπει να είναι γνώστης όλων των ουσιών που χρησιμοποιεί και να ακολουθεί πιστά τους κανόνες αντισηψίας. Οι συνηθέστερες είναι εκχυμώσεις και άλγος στα σημεία των εγχύσεων. Σπανιότερα, φλεγμονές και νεκρώσεις και ακόμα πιο σπάνια αλλεργίες σε κάποιο από τα συστατικά.

1. Ήπια ερυθρότητα στα σημεία όπου έγινε η μεσοθεραπεία.
2. Σπανίως οίδημα για περίπου 24-48 ώρες.
3. Κνησμός διάρκειας λίγων λεπτών της ώρας έως λίγες ώρες.
4. Μικρές εκχυμώσεις.

5. Άλγος: Ο πόνος είναι δυνατόν να υπάρχει τοπικά στα σημεία όπου γίνεται η μεσοθεραπεία και διαφέρει στις διάφορες περιοχές του προσώπου και του σώματος. Επίσης εξαρτάται από τα επιλεγέντα φάρμακα και την τεχνική.

6. Αλλεργία σε κάποια χρησιμοποιούμενη ουσία.

7. Φλεγμονές: Θα πρέπει να τηρούνται οι στοιχειώδεις κανόνες υγιεινής της γενικής ιατρικής. Η περιοχή όπου θα γίνει η μεσοθεραπεία πρέπει να απολυμανθεί πριν γίνει η θεραπεία.

8. Νέκρωση: Κυρίως από ελλιπή γνώση των φαρμάκων ή των κανόνων υγιεινής.

9. Ουλές: Μετά από νέκρωση του δέρματος ή από τράβηγμα της βελόνας πάνω στο δέρμα.

8.1. ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ

- Εγκυμοσύνη, θηλασμός
- Ινσουλινοεξαρτώμενος διαβήτης
- Ιστορικό εμφράγματος
- Ιστορικό πρόσφατης νεοπλασίας
- Ιστορικό θρομβώσεων

- Ασθενείς που λαμβάνουν ασπιρίνη, αντιπηκτικά και αντιαιμοπεταλιακά φάρμακα.

8.2. Προφύλαξη – Προσοχή

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.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9°

ΟΙ ΑΝΤΙΟΞΕΙΔΩΤΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥΣ ΣΤΗ ΜΕΣΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

9.1. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΟΞΕΙΔΩΣΗΣ

Η διαδικασία οξειδωσης είναι η βασική διαδικασία παραγωγής ενέργειας του οργανισμού. Κατά την αέναη αυτή διαδικασία, μέσω της οξυγονοεξαρτώμενης μεταβολικής αλυσίδας παράγονται, σχεδόν σε όλες τις κυτταρικές μονάδες, κάποιες ασταθείς μικρομοριακές ενώσεις που αποκαλούνται ελεύθερες ρίζες (reactive oxygen species - ROS ή και reactive nitrogen species - RNS). Σε κυτταρικό επίπεδο, οι δομές παραγωγής (κύριας παραγωγής, γιατί υπάρχει και η πιθανότητα μικρότερης σημασίας, δευτερεύουσα παραγωγή ελεύθερων ριζών), είναι τα μιτοχόνδρια και η κυτταρική μεμβράνη. Η διαδικασία παραγωγής των ROS - RNS ονομάζεται αντίδραση Fenton, αν και δεν πρόκειται ακριβώς για μία μόνο αντίδραση.

9.2. Πώς παράγονται οι ελεύθερες ρίζες

Σύμφωνα με την «αντίδραση Fenton», οι συνεχείς ενσωματώσεις από μόριο σε μόριο των βασικών συστατικών της οξειδωτικής διαδικασίας, δηλαδή του οξυγόνου (O₂) και του αζώτου (N), κοστίζουν την απώλεια ενός ηλεκτρονίου (e) από κάθε ένα μόριο τριβής. Έτσι προκύπτουν οι μικρομοριακές ενώσεις που περιέχουν οξυγόνο ή άζωτο στερούμενα ενός e, και που διασχίζουν βλάπτοντας ή/και καταστρέφοντας τις ιστικές κυτταρικές δομές, αναζητώντας το e που στερούνται. Αυτές οι μικρομοριακές ενώσεις είναι οι ελεύθερες ρίζες οξυγόνου/αζώτου.

Παράγονται στη διαδικασία καύσης, δηλαδή στην κυριότερη μεταβολική διαδικασία όλων των εμβίων όντων, των φυτών συμπεριλαμβανομένων. Επομένως παράγονται σχεδόν πάντα. Προκύπτουν ως μεταβολικό υπόλειμμα (υπόλειμμα καυσίμων) και χαρακτηριστικά στα μιτοχόνδρια το 3% έως 10% του προσφερόμενου προς μεταβολική καύση O₂ ή/και N θα ενσωματωθεί τελικά σε ελεύθερες ρίζες. Εκτός από αυτή την οδό παραγωγής, μία, όχι μικρότερης σημασίας, διαδικασία παραγωγής είναι και μέσω της απάντησης σε εξωγενή βλαπτικά ερεθίσματα, π.χ. επί λοιμώξεων. Φαίνεται πως σε αυτή την περίπτωση ο βιολογικός προορισμός των ελεύθερων ριζών είναι η καταστροφή του εισβολέα, αν και η αυξημένη μεταβολική υπερδραστικότητα επί κάποιας λοιμώξεως δικαιολογεί από μόνη της την υπερπαραγωγή ROS και RNS. Εδώ έχει ιδιαίτερη σημασία να τονιστεί ότι ναι μεν υπάρχει ο προαναφερθείς βιολογικός στόχος αυξημένης παραγωγής ελεύθερων ριζών επί λοιμώξεως, όταν όμως το βλαπτικό ερέθισμα είναι μη λοιμώδες (π.χ.

επίδραση UV ακτινοβολίας - κάπνισμα - μικρομοριακές ενώσεις από ατμοσφαιρική ρύπανση κ.ά.), τότε η επίσης παρατηρούμενη υπερπαραγωγή ROS και RNS πολλαπλασιάζει τις βλαπτικές επιδράσεις του εξωγενούς παράγοντα σε τέτοιο βαθμό, ώστε να θεωρείται ότι οι ελεύθερες ρίζες είναι ο κύριος τρόπος άσκησης επιβλαβούς δράσης από τους παράγοντες αυτούς.

9.3. Δράση των ελεύθερων ριζών

Με βάση λοιπόν τις μέχρι τώρα γνώσεις φαίνεται ότι οι ελεύθερες ρίζες επιτελούν ένα συνεχές καταστροφικό έργο στον οργανισμό. Υπάρχει όμως και επωφελής βιολογική δράση των ελεύθερων ριζών.

Έτσι η καταστροφή λοιμωδών εισβολέων (όπως προαναφέρθηκε), η ρύθμιση του τόνου των αγγείων (μέσω του συστήματος c-GMP των μυϊκών ινιδίων του τοιχώματος των αγγείων), η κάθαρση/αποτοξίνωση του συστήματος του κυτοχρώματος P450 και η ρύθμιση του μυϊκού τόνου, είναι μάλλον επιθυμητές/επωφελείς βιολογικές δράσεις των ελεύθερων ριζών. Υπάρχει λοιπόν μία ισορροπία επωφελούς/βλαπτικού τρόπου δράσης των ROS και RNS.

Πρέπει να σημειωθεί ότι στόχοι της βλαπτικής βιολογικής δράσης είναι τα πολυακόρεστα λιπαρά οξέα (και προεξάρχοντως τα λιπίδια του «σάντουιτς» της κυτταρικής μεμβράνης), αρκετές πρωτεϊνικές δομές (όπως π.χ. το κολλαγόνο και η ελασίνη του χορίου), αλλά και το DNA όπου οι διασχίζουσες το κύτταρο ελεύθερες ρίζες προκαλούν τεμαχισμό της αλυσίδας, τροποποίηση των βάσεων και σχάση της δεοξυριβόζης.

Στο μεγάλο κατάλογο των νοσογόνων καταστάσεων, όπου κύριο ρόλο παίζουν οι ελεύθερες ρίζες, μπορεί κανείς να εντοπίσει τις εξής: άσθμα, καρκινογένεση, καρδιαγγειακές παθήσεις, καταρράκτη, τύφλωση, σακχαρώδη διαβήτη, ηπατοπάθειες, φλεγμονώδεις εντεροπάθειες, περιοδοντίτιδα κ.ά. Ξεχωριστή θέση καταλαμβάνει στον κατάλογο αυτό, η γήρανση του δέρματος. Η συνολική ζημία που οδηγεί στη σύνθετη εικόνα που ονομάζεται γηρασμένο δέρμα, συσσωρεύεται μέσω των ελεύθερων ριζών. Οι γνωστοί παράγοντες πρόκλησης/επιδείνωσης της γήρανσης (UV ακτινοβολία, μόλυνση ατμόσφαιρας, εισπνεόμενες και τροφικές τοξίνες, κάπνισμα, ακτίνες X, stress, αϋπνία, κακή ισορροπημένη διατροφή) φαίνεται ότι οδηγούν στο γηρασμένο δέρμα μέσω της διαρκούς συσσώρευσης ελεύθερων ριζών, όταν η ισορροπία επωφελούς/βλαπτικού τρόπου δράσης αυτών (που προαναφέρθηκε) διαταραχθεί.

9.4. ΑΝΤΙΟΞΕΙΔΩΤΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ

Η σημαντική αυτή ισορροπία επωφελούς/βλαπτικού τρόπου δράσης των ελεύθερων ριζών, ως υλικά αντιρρόπησης των ROS και RNS διαθέτει τις αντιοξειδωτικές ουσίες (reduction/oxidation agents – REDOX).

Τρόποι εφοδιασμού του οργανισμού με αυτά τα υλικά ισορροπίας είναι δύο: Η ενδογενής πηγή παραγωγής και ο εξωγενής εφοδιασμός. Με την πάροδο της ηλικίας η ενδογενής πηγή (η ικανότητα αντιρρόπησης των ελεύθερων ριζών) μειώνεται και αντίστοιχα αυξάνει η ανάγκη εξωγενούς χορήγησης.

9.5. Τρόπος δράσης των αντιοξειδωτικών ουσιών

Οι αντιοξειδωτικές ουσίες «προσφέρουν» το e για σύζευξη με την κενή θέση του μορίου O₂ ή N των ελεύθερων ριζών, που έτσι παύουν την καταστρεπτική για τους ιστούς αναζήτηση του ελλείποντος ηλεκτρονίου. Έτσι προκύπτει (μάλλον αβλαβώς για τον οργανισμό) εξουδετέρωση των ελεύθερων ριζών. Επιπλέον, οι αντιοξειδωτικές ουσίες ασκούν και συμπληρωματικές επωφελείς δράσεις, που δεν είναι απόλυτα σίγουρο ότι προκύπτουν όλες μέσω της προαναφερθείσας διαδικασίας εξουδετέρωσης.

Επανερχόμενοι εδώ στην πολύπτυχη και εξελισσόμενη κυτταρική δυσλειτουργία που ονομάζεται γήρανση του δέρματος, πρέπει να τονίσουμε ότι αυτή συμβαίνει όταν ανεπαρκεί η αντιοξειδωτική δράση των REDOX. Έτσι οι ελεύθερες ρίζες δεσμευόμενες στο κολλαγόνο το οδηγούν σε επανασύνθεση με διαφορετική διάταξη των πρωτεϊνών (cross linking).

Ενσωματούμενες στην κυτταρική μεμβράνη οδηγούν/ προκαλούν την απελευθέρωση βλαπτικών ενζύμων με την καχεξία-νέκρωση των κυττάρων τόσο του χορίου όσο και των κερατινοκυττάρων, ενώ εξάλλου μέσω της συνεχούς προσβολής του DNA πιθανότατα θέτουν σε κίνηση το μηχανισμό κακοήθους εξαλλαγής των κυττάρων αυτών. Περαιτέρω, σημαντικά πειραματικά δεδομένα συνηγορούν για την έναρξη ενός φαύλου κύκλου αυτοτροφοδοτούμενης απελευθέρωσης ελεύθερων ριζών μέσω ενεργοποίησης του NFκΒ (παράγοντας μεταγραφής), του AP-1 και της διαρκούς γλυκοζυλίωσης των πρωτεϊνών των δομικών στοιχείων του δέρματος. Συγκεκριμένα λοιπόν στο δέρμα, αυτή τη σύνθετη, διαιωνιζόμενη καταστροφή προσπαθούν να αναστείλουν και εν μέρει να ανατάξουν τα αντιοξειδωτικά.

9.6. Ενδογενή αντιοξειδωτικά

Το α-λιποϊκό οξύ, οι αναστολείς NADPH αδενοσίνης (αποκινίνες), οι καταλάσες (CAT) και η GPX-υπεροξειδάση της γλουταθειόνης, είναι τα κυριότερα αντιοξειδωτικά μόρια με ξεχωριστό κυτταρικό επίπεδο δράσης το κάθε ένα. Μία ουσία που η μελέτη της αντιοξειδωτικής της δράσης ίσως διαφωτίσει πολλά άγνωστα σημεία της διαδικασίας οξειδωσης είναι η μελατονίνη. Έχει παρατηρηθεί ότι η δράση της είναι ανάλογη της ιστικής της συγκέντρωσης και πιθανόν υπάρχει μία «ουδός» επωφελούς δράσης, καθώς και ανώτατο όριο αυτής. Έτσι σε πολύ χαμηλές δράσεις είναι ανενεργός, ενώ σε πολύ υψηλές ίσως είναι εξαιρετικά βλαπτική.

Γενικά, η μελέτη του τρόπου δράσης των ενδογενών αντιοξειδωτικών είναι συνεχώς εξελισσόμενη, διότι είναι πολύ δύσκολα προσδιοριζόμενος *in vivo*.

9.7. Εξωγενώς χορηγούμενα αντιοξειδωτικά

Αντίθετα με τα ενδογενή αντιοξειδωτικά, υπάρχει μία σχετικά περισσότερο εκτεταμένη γνώση των εξωγενώς χορηγούμενων αντιοξειδωτικών, με τις βιταμίνες A, C, E, τα μεταλλικά ιχνοστοιχεία (σελήνιο, ψευδάργυρος, χαλκός, μαγγάνιο, σίδηρος - κυρίως στις χηλικές τους ενώσεις), καθώς και τις φυτικές ενώσεις καροτινοειδή (50 είδη), φλαβονοειδή, ινδόλες και ισοκουανικά να είναι τα περισσότερο μελετημένα από αυτά. Μία άλλη σημαντική ομάδα είναι τα λεγόμενα επιβοηθητικά μόρια, που επαυξάνουν την αντιοξειδωτική δραστηριότητα των REDOX. Αυτή η ομάδα επίσης εμπλουτίζεται διαρκώς. Το EDTA, το κιτρικό και το πυρουβικό οξύ, οι βενζοκινόνες, το συνένζυμο Q10 είναι μερικά από αυτά, ενώ αρκετά φάρμακα (που αρχικά είχαν ή/και έχουν ακόμη ένδειξη για άλλες παθήσεις) μπορεί να έχουν παρόμοια δράση, π.χ. η αλλοπουρινόλη, η πεντοξυφυλλίνη κ.ά. Και εδώ η ιστική συγκέντρωση μπορεί να παίζει ρόλο παρόμοιο με αυτή της μελατονίνης.

Προαναφέρθηκε ήδη ότι η ισορροπία ROS/RNS και REDOX σταδιακά διαταράσσεται, με προφανή την ανάγκη ενίσχυσης των δευτέρων. Έτσι η ηλικία (ελάττωση ενδογενών αντιοξειδωτικών) καθώς και το κάπνισμα, η έκθεση στον ήλιο, οι διάφορες λοιμώξεις, σχεδόν όλες οι χρόνιες παθήσεις, το ψυχικό stress και η αϋπνία (υπερκαταλάωση ενδογενών REDOX) είναι καταστάσεις που καθιστούν επιτακτική την ανάγκη χορήγησης εξωγενών αντιοξειδωτικών. Φαίνεται όμως ότι η συστηματική χορήγησή τους δεν είναι ικανή να εφοδιάσει με αποτελεσματικής δράσης επίπεδα συγκέντρωσης το δέρμα. Έτσι προκύπτει η ανάγκη τοπικής χορήγησης. Ιδανική θα ήταν σε μορφή κρέμας ή άλλες τοπικές φαρμακοτεχνικές μορφές. Όμως πρέπει να επισημανθεί η ανάγκη συγχορήγησης πολλών διαφορετικών μορίων REDOX, διότι η απλή χορήγηση μόνο κάποιων εξ αυτών, π.χ. μόνο βιταμίνης C ή μόνο

βιταμίνης E, πρακτικά ουδέν αποτέλεσμα επιφέρει. Ο συνδυασμός αρκετών διαφορετικών αντιοξειδωτικών μορίων φαίνεται ότι μπορεί να παρέχει αποτελεσματική εξουδετέρωση των ROS/RNS. Δεδομένου, λοιπόν, ότι τα μόρια αυτά είναι άλλα υδρόφιλα και άλλα λιπόφιλα, είναι εμφανές ότι η ταυτόχρονη διείσδυσή τους με μορφή κρέμας - γαλακτώματος - αλοιφής κ.λπ., είναι σχεδόν αδύνατη. Έτσι η ικανοποιητική τοπική ενίσχυση του δέρματος με αντιοξειδωτικές ουσίες φαίνεται ότι μπορεί να επιτευχθεί μόνο με ενέσιμη μέθοδο, με στόχο το χόριο. Αυτό το κενό χορήγησης φαίνεται ότι μπορεί να καλύψει μόνο η μεσοθεραπεία.

9.8. Αντιοξειδωτικές ουσίες και μεσοθεραπεία

Υπάρχουν κάποιοι κανόνες εφαρμογής που φαίνεται ότι βελτιστοποιούν αυτή την ενίσχυση του δέρματος, μέσω της μεσοθεραπείας:

A) Ο συνδυασμός ταυτόχρονης χορήγησης REDOX (πολλών διαφορετικών αντιοξειδωτικών μορίων).

B) Η διήθηση μέχρι το χόριο.

Γ) Η εγγύς χρονικά διήθηση με υαλουρονικό οξύ μη συζευγμένης μορφής και χαμηλής σχετικά συγκέντρωσης. Το μόριο του υαλουρονικού οξέος ως αρκετά υδρόφιλο, σχηματίζει «μία δεξαμενή» όπου ακολούθως τα ενιέμενα REDOX μπορούν να κατανεμηθούν σχετικά ομοιομερώς, προσφέροντας την ευεργετική αντιοξειδωτική-αντιγηραντική δράση τους.

Δ) Πρέπει να προηγείται επαρκής αντισηψία, με χλωρεξιδίνη κατά προτίμηση. Η επαρκής αντισηψία τοπικά, καθώς και η χορήγηση υαλουρονικού οξέος - REDOX, φαίνεται ότι μειώνει κατά πολύ τις υπαρκτές πιθανότητες μόλυνσης κυρίως από χαμηλής λοιμογόνου δράσης μυκοβακτηρίδια, που άλλοτε μπορεί να είναι απειλητικές.

Επίσης τα χορηγούμενα REDOX πρέπει να χορηγούνται σε κλινικά δοκιμασμένες συγκεντρώσεις και όχι με αυθαίρετη μη δοκιμασμένη υπερφόρτωση. Διαφορετικά, τα αποτελέσματα μπορεί να είναι ολέθρια.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10^ο

Μη ενέσιμη μεσοθεραπεία

Διάρκεια: 20 λεπτά η συνεδρία

Πραγματοποιείται: ως μέρος συνολικού πρωτοκόλλου για το πρόσωπο (απαιτούνται 4 συνεδρίες τον πρώτο μήνα θεραπείας και 2 το δεύτερο).

Από: Ιατρούς

Η μη ενέσιμη μεσοθεραπεία είναι ένα βελτιωμένο σύστημα διαδερμικής μεταφοράς μικροποσοτήτων διαφόρων ουσιών. Επιτυγχάνει τη διείσδυση και διάδοση ενεργών στοιχείων στην επιδερμίδα και βασίζεται σε ένα μεγάλο αριθμό αναγνωρισμένων κλινικών μελετών. Η μεσοθεραπεία χωρίς ενέσεις είναι μη επεμβατική και οπότε ανώδυνη μέθοδος που δεν προκαλεί εκχυμώσεις. Η διείσδυση των ουσιών επιτυγχάνεται με την εφαρμογή ειδικά ρυθμισμένων μικρορευμάτων στην προς θεραπεία περιοχή, η οποία ταυτόχρονα ψύχεται μέσω της κεφαλής της συσκευής ηλεκτροφόρησης. Με αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται η είσοδος των δραστικών συστατικών στο πρόσωπο και επιπλέον ελέγχεται η ταχύτητα και το βάθος διείσδυσης.

10.1. Πώς γίνεται – τί επιτυγχάνει:

Στο πρόσωπο η μη ενέσιμη μεσοθεραπεία επιτυγχάνει βαθιά ενυδάτωση και βελτιώνει το σφρίγος και τον τόνο του δέρματος, ενώ ταυτόχρονα θρέφει και αναζωογονεί το πρόσωπο. Επιπλέον βοηθάει στην μείωση ρυτίδων και κηλίδων που δημιουργούνται λόγω της φωτογήρανσης. Μερικά από τα συστατικά που χρησιμοποιούνται είναι ο συνδυασμός υαλουρονικού οξέος με κοκτέιλ βιταμινών. Το υαλουρονικό οξύ είναι ένα φυσικό υδρόφιλο συστατικό του συνδετικού που γεμίζει τα κενά κολλαγόνου και ελαστίνης και επειδή συγκρατεί έως και 1000 φορές το βάρος του σε νερό, ενυδατώνει βαθιά το δέρμα. Η βιταμίνη C (γνωστή και ως ασκορβικό οξύ) ενισχύει την ανάπτυξη της υδρολιπιδικής μεμβράνης και αναστέλλει το σχηματισμό μελανίνης, ενώ δρα και ως ισχυρό αντι-οξειδωτικό και επανενεργοποιεί το μηχανισμό ενυδάτωσης. Η βιταμίνη A ρυθμίζει την αύξηση των επιδερμικών κυττάρων καθώς είναι αναγκαία για τη διαφοροποίησή τους.

Οι θεραπείες χαρακτηρίζονται από ασφάλεια και αποτελεσματικότητα αφού εφαρμόζονται από ειδικά εκπαιδευμένους ιατρούς και θεραπευτές. Κάθε συνεδρία διαρκεί περίπου είκοσι με σαράντα λεπτά ανάλογα με την υπό θεραπεία περιοχή του σώματος ενώ δεν χρειάζεται χρόνος αποθεραπείας και

ο ασθενής μπορεί να επιστρέψει στις καθημερινές του δραστηριότητες αμέσως μετά το τέλος της θεραπείας.

Κατά τη διάρκεια της συνεδρίας δημιουργείται μια ευχάριστη αίσθηση χαλάρωσης και ευεξίας. Η θεραπεία μπορεί να ξεκινήσει αμέσως μετά από μία αρχική συνάντηση με το θεράποντα ιατρό και ανάλογα την περίπτωση ακολουθούνται συγκεκριμένα πρωτόκολλα με συνέπεια την επίτευξη ορατών αποτελεσμάτων από τις πρώτες κιόλας θεραπείες που διατηρούνται μακροπρόθεσμα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11°

Συμπέρασμα

Η μεσοθεραπεία είναι μια ακόμη μέθοδος που έρχεται να προστεθεί στη φαρέτρα της Αισθητικής επιστήμης. Είναι απλή, εύκολη, γρήγορη, καλά ανεκτή από τους ασθενείς και κυρίως χωρίς ιδιαίτερα σοβαρές και συχνές παρενέργειες. Πρέπει να έχουμε γνώση των φαρμάκων και των σκευασμάτων που θα χρησιμοποιηθούν, καθώς και της σωστής τεχνικής στην εκάστοτε περίπτωση.

Και πάνω από όλα να μην ξεχνάμε αυτό που έλεγε ο Pistor: «λίγο, σπάνια και στο σωστό μέρος».

Τελειώνοντας 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».

Εικόνες

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1°

ΕΙΣΑΓΩΓΗ



Εικόνα 1. Μεσοθεραπεία.



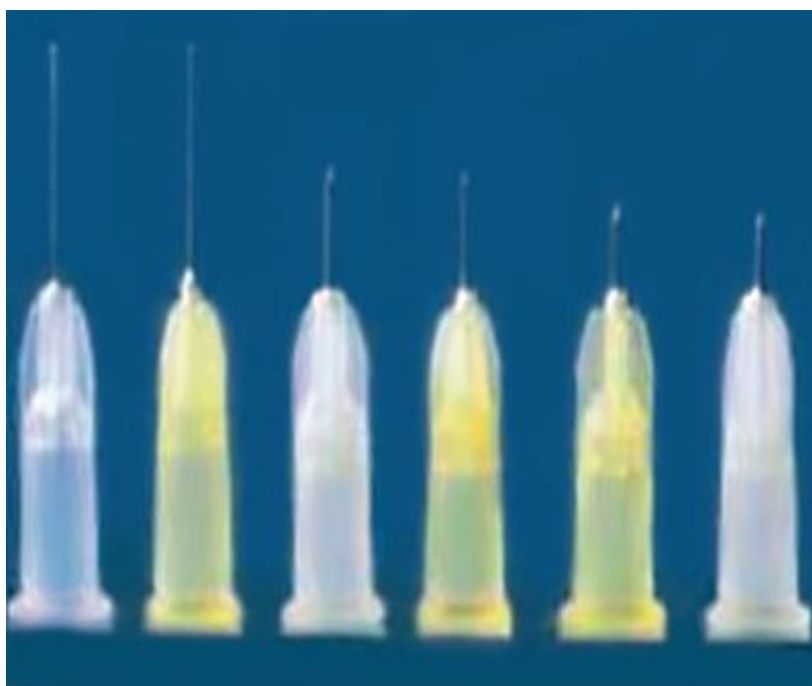
Εικόνα 2. Μεσοθεραπεία με το χέρι.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6°

Υλικά και φαρμακολογία



Εικόνα 1. Σύριγγες 10 ml, 5 ml, 1ml.



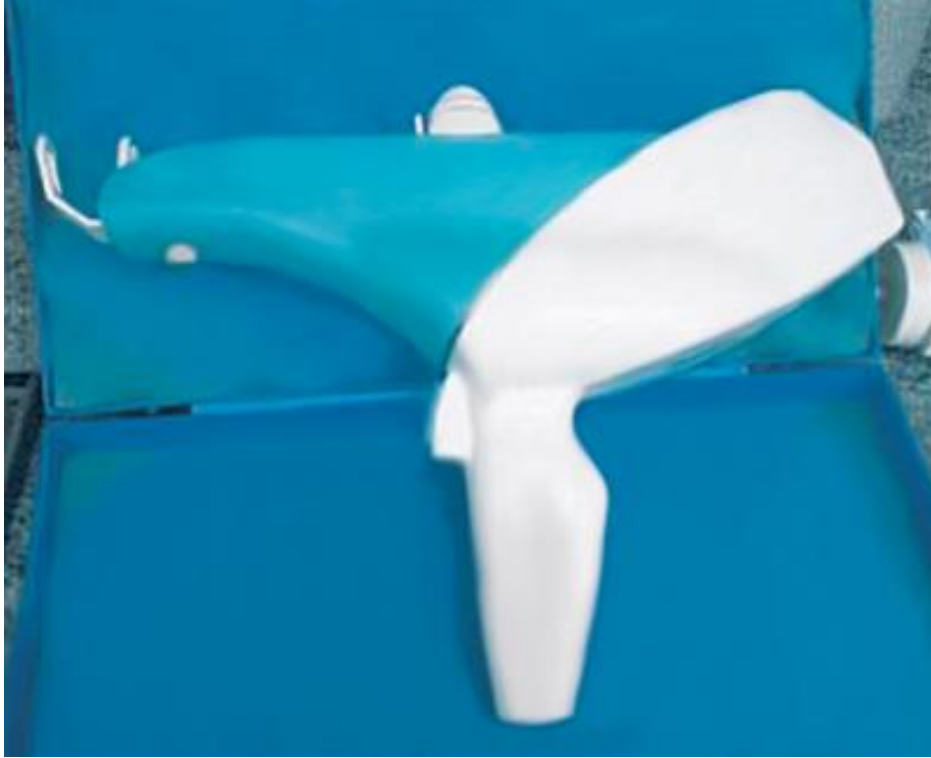
Εικόνα 2. Βελόνες 32G/ 12mm, 30G/ 12mm, 32G/ 6mm, 30G/ 6mm, 32G/ 4mm και 30G/ 4mm.



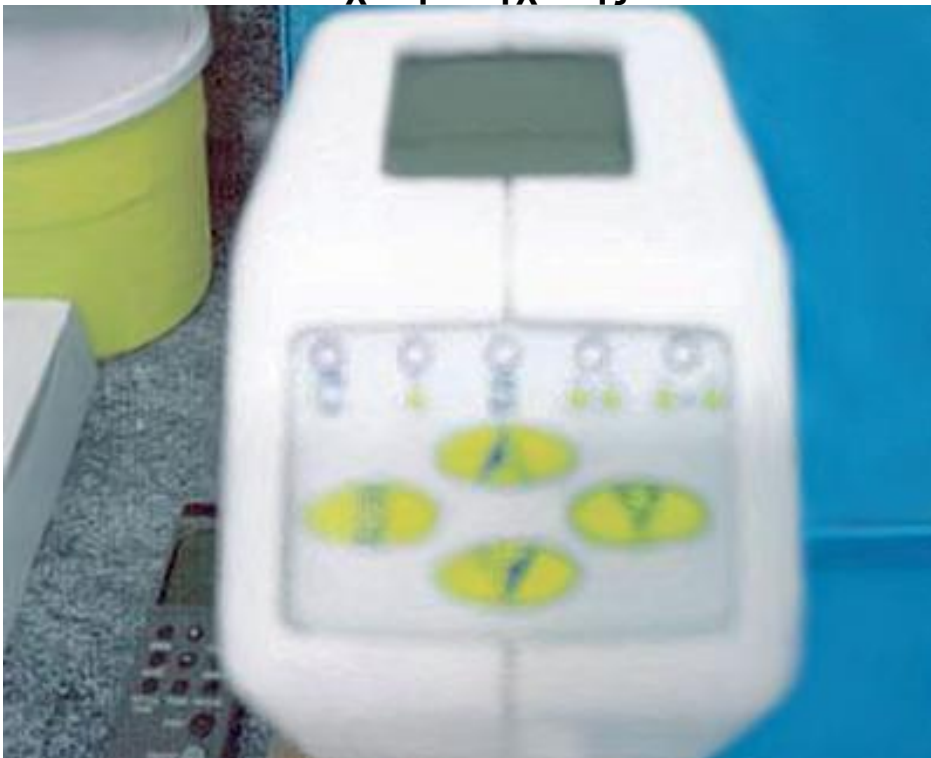
Εικόνα 3. Πολυ-βελόνες (Multi-injectors): προσαρμόζονται στις σύριγγες σε στρογγυλή ή ευθεία διάταξη (5 ή 3 βελόνες).



Εικόνα 4. Συσκευές έγχυσης (Meso-injectors /Meso-guns): Μηχανική ρύθμιση βάθους τρυπήματος - Σταθερή ποσότητα έγχυσης - Σταθερή ταχύτητα έγχυσης.



Εικόνα 5. Συσκευές έγχυσης (Meso-injectors/ Meso-guns): Ρυθμιζόμενο βάθος τρυπήματος - Ρυθμιζόμενη ποσότητα έγχυσης - Ρυθμιζόμενη ταχύτητα έγχυσης.



Εικόνα 6. Συσκευές έγχυσης (Meso-injectors/ Meso-guns): Μονή έγχυση (single rate) - Επαναλαμβανόμενη έγχυση (repeat rate) - Συνεχής ροή (continuous rate).



Εικόνα 1. Μεσοθεραπεία με το χέρι.



Εικόνα 2. Μεσοθεραπεία με το χέρι.



Εικόνα 3. Πιστόλι μεσοθεραπείας.



Εικόνα 4. Ο οπερατέρ "εν δράση", για να μεταδοθεί η παρουσίαση του ασθενή στο ακροατήριο, στο αμφιθέατρο του θεραπευτηρίου "Υγεία".



Εικόνα 5. Πριν τη μεσοθεραπεία.



Εικόνα 6. Η ίδια ασθενής της εικόνας 5, μετά την μεσοθεραπεία

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7°

ΤΕΧΝΙΚΕΣ



Εικόνες 3, 4. Πιστόλι μεσοθεραπείας.

Πίνακες

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5°

Ενδείξεις της μεσοθεραπείας

ΠΙΝΑΚΑΣ 1. ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΜΕΣΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

- Κυτταρίτιδα
- Εντοπισμένη εναπόθεση λίπους
- Ανανέωση προσώπου
- Χαλαρό δέρμα
- Αλωπεκίες
- Ουλές
- Ξανθελάσματα
- «Σακκούλες» βλεφάρων

- Γραμμοειδείς ραβδώσεις

ΠΙΝΑΚΑΣ 2. ΚΥΤΤΑΡΙΤΙΔΑ

Γενικά μέτρα:

- Άσκηση (ποδήλατο-κολύμβηση)
- Ισορροπημένη διατροφή (βάρους, αλατιού, ζάχαρης)
- Αντιμετώπιση φλεβικής και λεμφικής στάσης
- Φάρμακα (αντισυλληπτικά, κορτικοειδή)
- Καταπολέμηση άγχους
- Άλλα: λεμφικό μασάζ κ.ά.

Φάρμακα με δράση:

- Αγγειακή
- Τροφική
- Λιπολυτική (ανάλογα με το στάδιο)

ΠΙΝΑΚΑΣ 3. ΕΝΤΟΠΙΣΜΕΝΗ ΕΝΑΠΟΘΕΣΗ ΛΙΠΟΥΣ (ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΘΕΣΗ).

Γυναικοειδής τύπος (Ανταποκρίνεται δύσκολα στη ισορροπημένη διατροφή)	Ανδροειδής τύπος (Ανταποκρίνεται ευκολότερα στη ισορροπημένη διατροφή)
<ul style="list-style-type: none">• Περιτροχαντήριος περιοχή• Γλουτοί• Έσω επιφάνεια μηρών• Γόνατα• Κατώτερη κοιλιακή χώρα	<ul style="list-style-type: none">• Ανώτερη κοιλιακή χώρα• Ώμοι• Λαιμός

ΠΙΝΑΚΑΣ 4. ΜΕΤΡΑ ΚΑΤΑ ΤΗΣ ΕΝΤΟΠΙΣΜΕΝΗΣ ΕΝΑΠΟΘΕΣΗΣ ΛΙΠΟΥΣ

- Γενικά μέτρα: Άσκηση (ποδήλατο, κολύμβηση) ισορροπημένη διατροφή (βάρους, αλατιού, ζάχαρης) Αντιμετώπιση φλεβικής και λεμφικής στάσης Καταπολέμηση άγχους
- Φάρμακα με λιπολυτική δράση
- Φωσφατιδυλχολίνη κ.ά.
- Η μεσοθεραπεία δεν υποκαθιστά τη λιποαναρρόφηση)

ΠΙΝΑΚΑΣ 5. ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΠΡΟΣΩΠΟΥ – ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ

- Γηρασμένο δέρμα (πάχους όλων των στοιβάδων)
- Ήπια έως μέτρια φωτογήρανση
- «Θαμπό» δέρμα
- Ήπια χαλάρωση
- Αφυδάτωση

ΠΙΝΑΚΑΣ 6. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΑΝΑΝΕΩΣΗΣ ΠΡΟΣΩΠΟΥ

- «Λάμψη»
- Σύσφιξη
- Ενυδάτωση

ΠΙΝΑΚΑΣ 7. ΧΑΛΑΡΩΣΗ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

Περιοχές χαλάρωσης:

- Πρόσωπο
- Λαιμός
- Βραχίονες
- Μηροί

Μεσοθεραπεία με:

- Πολυγαλακτικό οξύ
- Υαλουρονικό οξύ

ΠΙΝΑΚΑΣ 8. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΟΥΛΩΝ ΜΕ ΤΑ ΑΝΑΛΟΓΑ ΦΑΡΜΑΚΑ

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

ΠΙΝΑΚΑΣ 9. ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΣΜΟΙ ΠΟΥ ΔΙΑΤΥΠΩΘΗΚΑΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΜΕΣΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

- Έλλειψη κοινής πρακτικής μεταξύ των ιατρών
- Έλλειψη τιτλοποίησης των υλικών
- Οικονομικό και όχι ακαδημαϊκό κίνητρο
- Έλλειψη τυχαιοποιημένων μελετών με follow-up για ασφάλεια και αποτελεσματικότητα
- Έλλειψη έγκρισης επίσημου φορέα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6°

Υλικά και φαρμακολογία

Οι συχνότερα χρησιμοποιούμενες ουσίες στη μεσοθεραπεία παρουσιάζονται στον πίνακα 1.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1. ΟΙ ΣΥΧΝΟΤΕΡΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΕΣ ΟΥΣΙΕΣ ΣΤΗΝ ΜΕΣΟΘΕΡΑΠΕΙΑ.

Φάρμακα

Αμινοφυλλίνη Τριαμσινολόνη	Μινοξειδίου L-καρνιτίνη
Τρετινοΐνη Βουφλομεδίου	Πεντοξυφυλλίνη Καφεΐνη
Πιρακετάμη Πιροξικάμη	Προκαΐνη Θειοκολχικοσίδη
Ισοπροτερενόλη Φωσφατιδυλοχολίνη	

Βιταμίνες

Ασκορβικό οξύ	Θειαμίνη (B1)
Χοληκαλσιφερόλη (D3)	Βιοτίνη
Δεξπανθενόλη	Τοκοφερόλη
Νικοτιναμίδη	Βιταμίνη Α
Πυριδοξίνη (B6)	Κυανοκοβαλαμίνη (B12)
Ριβοφλαβίνη (B2)	

Ιχνοστοιχεία Ψευδάργυρος Χαλκός Σελήνιο Μαγγάνιο Χρώμιο	Φυτικά εκχυλίσματα Arnica Υοχιμβίνη Αγκινάρα Ρουτίνη Μελίλωτος Ginko biloba	Διάφορα Δεσοξυχολικό Υαλουρονικό οξύ Υαλουρονιδάση Κολλαγενάση Μελατονίνη
--	--	---

BIBLIOGRAFIA

1. Ceccarelli M. *Le adiposita localizzate e generalizzate in medicina estetica*. Roma.
2. Chiffolleau A, Huguenin H, Veyrac G, Argaz V, Dupe D, Kayser M, Bourin M, Jolliet P. *Interaction entre mililot et acinocoumaroli (mililot-ruscus aculeatus)*. *Therapie* (2001); 56:321-7.
3. Hertzog B. *Le TmesobotoxY: un concept different de l'Injection de la toxine botulique*. *J Med Esth Chir Derm* (2004); 31(123):157-162.
4. Daenen F. *Cosmetic mesotherapy for the body*. *Anti-Aging World Conference, Monte-Carlo, Monaco, 10-12 March (2005)*. *Conference Book*.
5. Criqui MH. *Does diet or alcohol explain the French Paradox?* *Lancet* (1994); 344:1719-23.
6. Gebhardt R, Fausel M. *Antioxidant and hepatoprotective effects of artichoke extracts and constituents in cultured rat hepatocytes*. *Toxicology in Vitro* (1997); 11:669-672.
7. Greenway FL. *The safety and efficacy of pharmaceutical and herbal caffeine and ephedrine use as a weight loss agent*. *Obes Rev* (2001) Aug; 2(3):199-211.
8. Dal Monte A. *Fisiologia e medicina dello sport*. Sansoni Ed. Firenze (1977).
9. Dickinson BI, Gora-Harper ML. *Aminophylline for cellulite removal*. *Ann Pharmacother* (1996) Mar; 30(3):292-3.
10. Elson M. *Soft Tissue Augmentation With Hyaluronic Acid*. *Cosmetic Dermatology* (2000) Sept: 61-63.
11. Fisher JG, Kang S, Varani J et al. *Mechanisms of photoaging and chronological skin aging*. *Arch Dermatol* (2002); 138:1462-70.
12. Le Coz J. *Traite de mesotherapie*. Masson, Paris (2004).
13. Sanchez C, Altmann Canestri E. *Que es la mesoterapia*. *Editorial Celsius*. Buenos Aires (1989).
14. Snodderly DM. *Evidence for protection against age related macular degeneration by carotenoids and antioxidant vitamins*. *Am J Clin Nutr* (1995); 62:148S-161S.

15. Tordjman M. *Cosmetic facial mesotherapy VS filler substances. Anti-Aging World Conference, Monte-Carlo, Monaco, 10-12 March (2005). Conference Book.*
16. Le Coz J, Fabbri P, Lopez-Barri A, Martin JP, Multedo JP, Petit P. *Mesothirapie et midecine esthitique. Solal, 2nd edition. Marseille, France (1996).*
17. Corbel D. *Mesoterapia. Masson Ed. Parigi (1992).*
18. Goldsmith V. *Celulitis. Vergara Editor. Buenos Aires (1988).*
19. Greenway FL, Bray GA. *Regional fat loss from the thigh in obese women after adrenergic modulation. Clin Ther (1987); 9(6):663-9.*
20. Fasani U, Cucchi N. *Mesoterapia. Organizzazione medico farmaceutica. Milano (1986).*
21. Sanchez C, Tropper U, Legardon C. *Celulitis. Fundacion Flebologica, Argentina Ed. Buenos Aires (1987).*
22. Le Coz J. *Mesothirapie en midecine ginirale. Mason. Paris, France (1993).*
23. Maggiori S. *Mesoterapia e malattie dell'apparato locomotore. Salus, Roma (1982).*
24. Mahady GB. *Ginkgo biloba: a review of quality, safety, and efficacy. Nutr Clin Care (2001); 4(3):140-147.*
25. Sanchez C. *Celulitis y su tratamiento. Editorial Celsius. Buenos Aires (1986).*
26. Serfaty C. *12 semaines pour changer de silhouette. Flammarion (2005)*
27. *Mesotherapy advanced Course and "hands on". Paris, September 30, (2004).*
28. Hexsel D, Serra M, Mazzuco R, Dal'Forno T, Zechmeister D. *Phosphatidylcholine in the treatment of localized fat. J Drugs Dermatol (2003) Oct; 2(5):511-8.*
29. Krinsky NI. *Antioxidant function of carotenoids. Free Rad Biol Med (1989); 7:627-35.*
30. Lancri M. *4 steps Facial Mesotherapy. 25e Congres National de Medecine Esthetique et de Chirurgie Dermatologique. Paris, 1-3 October (2004).*
31. Lander HM. *An essential role for free radicals and derived species in signal transduction. The FASEB journal (1997); 11:118-24.*
32. Laugier J, et al. *Topical hyaluronidase decreases hyaluronic acid and CD44 in human skin and in reconstituted human epidermis:*

- evidence that hyaluronidase can permeate the stratum corneum. *British Journal of Dermatology* (2000); 142:226-233.
33. Laurenza M, Orgiu G. *Mesoterapia e dermatologia. Societa Italiana di Mesoterapia. Salus Ottobre* (1978).
 34. Ricci S, et al. *Piracetam for acute ischaemic stroke. (Available in The Cochrane Library) Issue 2. Chichester, John Wiley* (2004).
 35. Rubino C, Farace F, Dessy LA et al. *A Prospective study of anti-aging local therapies using a quantitative method of assessment. Plast Reconstr Surg* (2005); 115:1156-62.
 36. Samlaska CP, Winfield EA. *Pentoxifylline. J Am Acad Dermatol* (1994); 30:603-21.
 37. *Pharmacopie en mesotherapie. Documentation SFM. 3e edition,* (2001).
 38. Pier Antonio Bacci. *Le cellulite. Alberti & C. Editori* (2000).
 39. Rebouche CJ, Paulson DJ. *Carnitine metabolism and function in humans. Ann Re. Nutr* (1986); 6:41-66.
 40. Ribuffo Bartoletti CA. *La Cellulite. Salus ED. Roma* (1983).
 41. Block G. *Vitamin C and cancer prevention. Am J Clin Nutr,* (1991); 53:270S-282S.
 42. Bartoletti CA. *Medicina Estetica. Salus, Roma* (1999).
 43. Barri A. *Mesoterapia en dermatologia y estetica. Arrugas de expression. Masson, SA* (2001).
 44. Bacci PA. *Le celluliti. Alberti Ed. Arezzo* (2000).
 45. Anonymous. *Triax: a harmful product sold on the internet. WHO Drug Inf* (2000); 14:30.
 46. Andre' Dalloz-Bourguignon. *Mesoterapia come e perche primo aproccio pratico. Salus ED.*
 47. Bonnet C, Mrejen D, Perrin J. *La mesotherapie en midicine esthitique et midicine ginirale. Mesodiffusion. Novembre* (2004).
 48. Meydani SN. *Vitamin E supplementation and in vivo immune response in healthy subjects. JAMA* (1997); 227:1380-86.
 49. Michel Pistor. *Manuale pratico di mesoterapia. Salus ED.*
 50. Nagore E, Ramos P, Botella- Estrada R et al. *Cutaneous infection with Mycobacterium fortuitum after localized mesotherapy treated successfully with a triple drug regimen. Acta Derm Venereol* (2001); 81(4):291-93.
 51. Petit P. *Introduction to mesotherapy. Advanced course and THands on'. Conference book. Paris, 30 September* (2004).

52. Petit P. *Procedures and equipment for cosmetic mesotherapy. Anti-Aging World Conference, Monte-Carlo, Monaco, 10-12 March (2005). Conference Book.*
53. PETIT PH. *Introduction to mesotherapy. Advanced course and "Hands on". Conference book. Paris (2004), Sept 30.*
54. Brandi C, D'aniello C, Bacci PA, Lattarulo P. *Il trattamento chirurgico delle localizzazioni addominali della LES integrato dalla carbossiterapia. Atti 48 Congresso SICPRE, Gubbio (1999) - pag 695.*
55. Briancon JL. *Mesolift: indications, technique. Abstract book of International Master Course on Aging Skin. Paris (2005).*
56. Briganti S, Picardo M. *Antioxidant activity lipid peroxidation and skin diseases. What's new. JEADV (2003); 17:663-69.*
57. Carey MP, Johnson BT. *Effectiveness of yohimbine in the treatment of erectile disorder: four meta-analytic integrations. Arch Sex Behav (1996); 25(4):341-360.*
58. Tordjman M. *Le mesolift. Livre des Abstracts de 25e Congres National de Medecine Esthetique et de Chirurgie Dermatologique. Paris, 1-3 October (2004).*
59. Violon C. *Belgian (Chinese herb) nephropathy: why? J Pharm Belg (1997); 52:7-27.*
60. Watson D. *Hyaluronidase. Br J Anaesth (1993); 71:422-5.*
61. Cooksey RC, de Waard JH, Yakrus MA et al. *Mycobacterium cosmeticum, a novel rapidly growing species isolated from a cosmetic infection and from a nail salon. Int J Syst Evol Microbiol (2004); 54:2385-91.*
62. Rittes PG. *The use of phosphatidylcholine for correction of localized fat deposits. Aesthetic Plast Surg (2003) Jul-Aug; 27(4):315-8.*
63. Romano C, et al. *A case of allergy to globe artichoke and other clinical cases of rare food allergy. J Invest Allergol Clin Immunol (2000); 10: 102-104.*
64. Rose PT, Morgan M. *Histological changes associated with mesotherapy for fat dissolution. J Cosmet Laser Ther (2005) Mar; 7(1):17-9.*

65. Clissold SP, et al. *Buflomedil: a review of its pharmacodynamic and pharmacokinetic properties, and therapeutic efficacy in peripheral and cerebral vascular diseases. Drugs (1987); 33:430-60.*
66. Rotunda AM, Suzuki H, Moy RL, Kolodney MS. *Detergent effects of sodium deoxycholate are a major feature of an injectable phosphatidylcholine formulation used for localized fat dissolution. Dermatol Surg. (2004) Jul; 30(7):1001-8.*
67. Nagore et al, *Acta Derm Venereal 2001* - Cooksey et al, *Int J syst Eviol Microbiol 2004.*
68. Violon C. *Belgian (chinese herb) nephropathy: why ? J Pharm Belg 1997.*
69. Bruno C, Proserpio G. *Biochimica della pelle e degli annessi cutanei. Sinerga ed. Pero(MI) (1987).*
70. Yui N, Okano T, et al. *Inflammation responsive degradation of crosslinked hyaluronic acid gels. Journ Controlled Release (1992); 22:105-116.*
71. Ziegler RG. *Vegetables and fruit and carotenoids and the risk of cancer. Am J Clin Nutr (1991); 53:251S-59S.*