



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
«Προχωρημένη Αισθητική και Κοσμητολογία: Ανάπτυξη, Ποιοτικός Έλεγχος και Ασφάλεια νέων καλλυντικών προϊόντων»

Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία

ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ ΑΙΣΘΗΤΙΚΟΙ ΚΑΙ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ

Της

Θεοκογεώργου Δήμητρας

A.M 212212

Παρουσιάστηκε για τη μερική εκπλήρωση των υποχρεώσεων για την απονομή του Μεταπτυχιακού Τίτλου Σπουδών στο Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής

Επιβλέπων: Φωτεινή Μπισκανάκη, Ακαδ. Υπότροφος ΠΑΔΑ

ΑΘΗΝΑ, 2024



**UNIVERSITY OF WEST ATTICA
SCHOOL OF HEALTH AND CARE SCIENCES
DEPARTMENT OF BIOMEDICAL SCIENCES**

**Master of Science in
Advanced Aesthetics and Cosmetic Science: Development-Quality
Control and Safety of new cosmetic products**

**Master Thesis
PREGNANCY, AESTHETICIANS, AND AESTHETIC**

By

THIAKOGEOURGOU DIMITRA

Registration Number of Student in the Program: 212212

Presented for the partial fulfillment of the obligations for the award of the
Master's Degree in the Department of Biomedical Sciences
of the University of West Attica

Supervisor: Dr. Foteini Biskanaki, Academic Scholar UNIWA

Athens, 2024

Τίτλος εργασίας
Εγκυμοσύνη, Αισθητικοί και Αισθητική

Μέλη Εξεταστικής Επιτροπής συμπεριλαμβανομένου και του Εισηγητή

Η μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία εξετάστηκε επιτυχώς από την κάτωθι Εξεταστική Επιτροπή:

Α/α	ΟΝΟΜΑ ΕΠΩΝΥΜΟ	ΒΑΘΜΙΔΑ/ΙΔΙΟΤΗΤΑ	ΨΗΦΙΑΚΗ ΥΠΟΓΡΑΦΗ
	Φωτεινή Μπισκανάκη	Ακαδ.Υπότροφος Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών ΠΑΔΑ/ Επιβλέπουσα	
	Βασιλική Κεφαλά	Καθηγήτρια Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών ΠΑΔΑ/ Κοσμήτωρ Σχολής Επαγγελματιών Υγείας & Πρόνοιας ΠΑΔΑ	
	Αθανασία Βαρβαρέσου	Καθηγήτρια Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών ΠΑΔΑ/ Διευθύντρια Τομέα Αισθητικής – Κοσμητολογίας ΠΑΔΑ, Διευθύντρια ΠΜΣ	

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

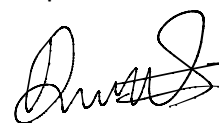
Η κάτωθι υπογεγραμμένη **Θειακογεώργου Δήμητρα** του Χρήστου με αριθμό μητρώου 212212 φοιτήτρια του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών Προχωρημένη Αισθητική και Κοσμητολογία: Ανάπτυξη - Ποιοτικός έλεγχος και Ασφάλεια νέων καλλυντικών προϊόντων του Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών της Σχολής Επιστημών Υγείας και Πρόνοιας του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, δηλώνω ότι:

«Είμαι συγγραφέας αυτής της μεταπτυχιακής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, οι όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε ακριβώς είτε παραφρασμένες, αναφέρονται στο σύνολό τους, με πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία έχει συγγραφεί από μένα αποκλειστικά και αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο δικής μου, όσο και του Ιδρύματος.

Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου».

Ψηφιακή Υπογραφή Επιβλέποντα

Η Δηλούσα



(Υπογραφή)

Πνευματική ιδιοκτησία © 2024 Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής

Όλα τα δικαιώματα διατηρούνται

Copyright © 2024 University of West Attica

All rights reserved

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ ΑΙΣΘΗΤΙΚΟΙ ΚΑΙ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ

Θεοκογεώργου Δήμητρα

Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών

Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, 2024

Η εγκυμοσύνη είναι μία ευαίσθητη περίοδος για την γυναίκα συνοδευόμενη με πολλές ορμονικές μεταβολές. Συνέπεια αυτών έχουμε την εμφάνιση πολλών δερματικών εκδηλώσεων που επηρεάζει την εμφάνιση αλλά και την υγεία της εγκυμονούσας.

Οι αισθητικοί καλούνται να λάβουν υπόψη όλους τους παράγοντες που υπάρχουν ως αντένδειξη στις αισθητικές πράξεις που καλούνται να αντιμετωπίσουν. Η απουσία κλινικών μελετών ασφαλείας αυτών, εντείνει την επιφύλαξη για όσο το δυνατόν πιο ήπιες και ασφαλείς αισθητικές θεραπείες την περίοδο αυτή.

Επίσης οι αισθητικοί ως επαγγελματίες καλούνται να ανταπεξέλθουν σε δύσκολες και μερικές φορές αντίξοες συνθήκες εργασίας κατά την περίοδο που οι ίδιες εγκυμονούν.

Λέξεις κλειδιά: εγκυμοσύνη, αισθητικές θεραπείες, ορμονικές μεταβολές, αισθητικοί

ABSTRACT

PREGNANCY, AESTHETICIANS, AND AESTHETIC

THIAKOGEOURGOU DIMITRA

Department of Biomedical Sciences

University of West Attica, 2024

Pregnancy is a sensitive period for women accompanied by many hormonal changes. As a consequence of this, we have the appearance of many skin manifestations that affect the appearance but also the health of the pregnant woman. Aestheticians are asked to take into account all the factors that exist as contraindications to the aesthetic operations they are asked to deal with. The absence of clinical safety studies of these intensifies the reservation for as mild and safe aesthetic treatments as possible during this period. Also, beauticians as professionals are required to cope with difficult and sometimes adverse working conditions during the period when they themselves are pregnant.

Keywords: Pregnancy, aesthetic treatments, hormonal changes, aestheticians

Αφιέρωση

Η παρούσα εργασία αφιερώνεται στα παιδιά μου και στον σύζυγο μου που με στηρίζουν και με ενθαρρύνουν σε κάθε εγχείρημά μου

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά την επιβλέπουσα καθηγήτριά μου κ. Μπισκανάκη Φωτεινή για την πολύτιμη υποστήριξή της στην ολοκλήρωση της διπλωματικής εργασίας.

Ήταν παρούσα με άμεση ανταπόκριση και ευγένεια σε κάθε προβληματισμό μου.

Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους καθηγητές μου, για τη γνώση που μας μετέφεραν καθώς και την κ. Βαρβαρέσου για την καθοδήγηση και την εμπιστοσύνη που έδειξε στο πρόσωπό μου.

Ιδιαίτερη εκτίμηση και ευχαριστίες στην κ. Κεφαλά για τα τόσα χρόνια προσφοράς της στην αισθητική και το συνεχές και αμείωτο ενδιαφέρον της για αυτή.

Βιβλιογραφικό CV

ΘΕΙΑΚΟΓΕΩΡΓΟΥ ΔΗΜΗΤΡΑ

Μεταπτυχιακός Τίτλος Σπουδών
«Προχωρημένη Αισθητική και Κοσμητολογία: Ανάπτυξη, Ποιοτικός Έλεγχος και Ασφάλεια νέων καλλυντικών προϊόντων»

Τίτλος: *ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ ΑΙΣΘΗΤΙΚΟΙ ΚΑΙ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ*

Επιστημονικό Πεδίο: Προχωρημένη Αισθητική και Κοσμητολογία

Βιογραφικά Στοιχεία: Υπάλληλος Ν.Π.Ι.Δ.

Οικογενειακή κατάσταση: Έγγαμη

Εκπαίδευση: Πτυχίο του τμήματος Αισθητικής και Κοσμητολογίας, Τ.Ε.Ι. Αθήνας
(2000)

Εκπλήρωσε τις απαιτήσεις για το Μεταπτυχιακό Τίτλο Σπουδών «Προχωρημένη Αισθητική και Κοσμητολογία: Ανάπτυξη, Ποιοτικός Έλεγχος και Ασφάλεια νέων καλλυντικών προϊόντων» στο Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, Σχολή Επιστημών Υγείας και Πρόνοιας, Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών, το ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟ, 2024.

ΕΓΚΡΙΣΗ ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑΣ: Ακαδ. Υπότροφος Φωτεινή Μπισκανάκη

Πίνακας περιεχομένων

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	2
ABSTRACT	3
Αφιέρωση	4
Ευχαριστίες.....	5
Βιβλιογραφικό CV	6
Πίνακας περιεχομένων	7
Πίνακας Εικόνων	10
ΠΡΟΛΟΓΟΣ	11
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ^ο : ΔΕΡΜΑ	12
1.1 Ανατομία δέρματος	12
1.2 Δερμο-επιδερμική ένωση	15
1.3 Το χόριο	15
1.4 Υποδόριος ιστός	16
1.5 Λειτουργίες δέρματος	16
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ^ο : ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ ΚΑΙ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ	18
2.1 Καλλυντικά	18
2.2 Εγκυμοσύνη: μια περίοδος ευθραυστότητας	19
2.3 Έννοια του παραθύρου τρωτότητας	19
2.4 Κοσμετοεπαγρύπνηση	21
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο.....	23
ΟΙ ΑΛΛΑΓΕΣ ΣΤΟ ΓΥΝΑΙΚΕΙΟ ΣΩΜΑ ΣΤΗΝ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗΣ	23
3.1 Ορμόνες	23
3.2 Τοκετός.....	24
3.3 Στήθος	25
3.4. Δέρμα	25
3.4.1. «Μάσκα εγκυμοσύνης» -Μέλασμα.....	25
3.4.2. Σπίλοι.....	26
3.4.3. Ουλές.....	26
3.5. Αγγειακό σύστημα.....	26
3.5.1. Αστρικά αγγειώματα	26
3.5.2 Τελαγγειεκτασία	27

3.5.3 Ερύθημα Παλάμης.....	27
3.6 Νύχια.....	28
3.7 Μαλλιά.....	29
3.8 Χρωματικές αλλαγές.....	29
3.9 Γραμμή Nigra.....	29
3.10 Ραβδώσεις.....	30
3.11 Ακμή.....	31
3.12 Παθοφυσιολογία.....	31
3.13 Κυτταρίτιδα.....	31
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ^ο	33
ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΜΕΤΑΒΟΛΩΝ ΤΗΣ ΕΓΚΥΜΟΝΟΥΣΑΣ	33
4.1. Θεραπείες απολέπισης	33
4.2. Βοτουλινική τοξίνη τύπου Α.....	33
4.3 Μεσοθεραπεία	34
4.4 Ενδερμολογία	35
4.5 Μάλαξη.....	35
4.6 Ραδιοσυχνότητες	36
4.7 LASER.....	36
4.8 Nd:YAG laser.....	37
4.9 Παλμικό λέιζερ (PDL).....	37
4.10 IPL.....	38
4.11 Αποτρίχωση.....	40
4.12 Γυναίκες που θηλάζουν.....	40
4.13 Αντιμετώπιση ραβδώσεων	40
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 ^ο :ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΥΠΕΡΗΧΩΝ ΣΤΗΝ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ.....	43
5.1 Επιστήμη των υπερήχων	44
5.2 Μικροεστιασμένος υπέρηχος.....	44
5.3 HIFU (High-Intensity Focused Ultrasound)	45
5.4 Αρχές Λειτουργίας	45
5.5 Διαδικασία εφαρμογής.....	46
5.6 Παρενέργειες της θεραπείας HIFU	47
5.7 Περιορισμοί και αντενδείξεις	47
5.8 Φωνοφόρηση.....	48
5.9 Αρχές Λειτουργίας	48

5.10 Θέματα ασφάλειας	48
5.11 Cavitation	49
5.12 Ασφάλεια χειριστή	50
5.13 Ασφάλεια Ασθενούς	50
5.14 Διασφάλιση ποιότητας.....	50
5.15 Συσσώρευση βιολογικών επιδράσεων	50
5.16 Έρευνα Ασφάλειας.....	51
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 ^ο : ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΣΤΙΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ ΕΓΚΥΟΥΣ ΑΙΣΘΗΤΙΚΟΥΣ.....	52
6.1 Βλαβερές επιδράσεις του περιβάλλοντος εργασίας στην υγεία των αισθητικών	53
6.2 Σωματικές κακώσεις	55
6.3 Οσφυαλγία	55
6.4 Τενοντίτιδα	55
6.5 Φλεβίτιδες και κίρσοι	56
6.6 Τρόποι βελτίωσης συνθηκών εργασίας	56
6.7 Τα χαρακτηριστικά της επαγγελματικής εξουθένωσης, το σύνδρομο της επαγγελματικής εξάντλησης.....	57
6.8 Συναισθηματική εξάντληση	57
6.9 Κονισμός για την εργασία.....	58
6.10 Μειωμένες προσωπικές επιδόσεις στην εργασία	58
6.11 Χαρακτηριστικά και στάδια επαγγελματικής εξουθένωσης.....	58
ΕΠΙΛΟΓΟΣ.....	60
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	61

Πίνακας Εικόνων

Εικόνα 1. Το δέρμα	13
Εικόνα 2. Η επιδερμίδα.....	14
Εικόνα 3. Αλλαγές κατά την εγκυμοσύνη	23
Εικόνα 4. Γράφημα μεταβολής ορμονών κατά την εγκυμοσύνη.....	24
Εικόνα 5. Χλόασμα.....	25
Εικόνα 6 : Ουλές εγκυμοσύνης.....	26
Εικόνα 7. Αστρικό αγγείωμα	27
Εικόνα 8. Παλαμιαίο ερύθημα	27
Εικόνα 9. Κιρσοί εγκυμοσύνης.....	28
Εικόνα 10. Οι γραμμές του Beau	29
Εικόνα 11. Η μαύρη γραμμή.....	30
Εικόνα 12, Κυτταρίτιδα στην εγκυμοσύνη.	32
Εικόνα 13. Οσφυαλγία.....	55
Εικόνα 14. Τενοντίτιδα	56

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η εγκυμοσύνη είναι μια εμπειρία που αλλάζει τη ζωή μιας γυναίκας και η αισθητική που τη συνοδεύει μπορεί να είναι σημαντική για τη ψυχολογική καθημερινότητά της. Η παραγωγή και οι διακυμάνσεις των ορμονών που κυριαρχούν κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης, είναι ικανές να παρουσιάσουν αλλαγές του δέρματος που αφορούν την μελάγχρωση, τα αγγεία και τον συνδετικό ιστό.

Οι δερματοπάθειες της εγκυμοσύνης μπορούν να ταξινομηθούν στις ακόλουθες τρεις ομάδες: Φυσιολογικές δερματικές αλλαγές στην εγκυμοσύνη, προϋπάρχουσες δερματοπάθειες που επηρεάστηκαν από την εγκυμοσύνη και συγκεκριμένες δερματοπάθειες της εγκυμοσύνης.

Η σωστή διάγνωση είναι απαραίτητη για τη θεραπεία αυτών των διαταραχών. Ωστόσο το να αισθάνεται μια γυναίκα όμορφη και ευπαρουσίαστη κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης είναι σημαντικό και μπορεί να βοηθήσει στη δημιουργία μιας πιο θετικής εμπειρίας στη εγκυμοσύνη.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο : ΔΕΡΜΑ

Το δέρμα είναι ένα φυσικό ορόσημο μεταξύ του σώματος και του εξωτερικού περιβάλλοντος από το οποίο μας χωρίζει και μας προστατεύει. Είναι ένα πολύπλοκο όργανο που περιβάλλει την επιφάνεια του σώματος και συνεχίζεται από μια βλεννογόνο μεμβράνη στο επίπεδο των φυσικών στομιών.

Το βάρος του υπολογίζεται σε περίπου 4 kg στους ενήλικες, ή σχεδόν 6 % του συνολικού βάρους, αντιπροσωπεύει επιφάνεια 2 m², το πάχος του είναι 2 mm κατά μέσο όρο (από 1 mm στο επίπεδο των βλεφάρων, έως 4 mm στο επίπεδο των παλάμες και τα πέλματα)

Δομικά: αποτελείται από τρεις επάλληλους ιστούς: την επιδερμίδα εξωτερικά το χόριο (ενδιάμεσος ιστός) και το υπόδερμα βαθύτερα. Σε αυτό προσαρτώνται διάφοροι σχηματισμοί: ιδρωτοποιοί αδένες, μαστικοί αδένες, νύχια και μύες με δυσκολία. Οι αισθητήριες νευρικές ίνες και τα σωματίδια εξασφαλίζουν την ευαισθησία του δέρματος και τα αγγεία το θρέφουν. (1) . Έτσι, το δέρμα έχει πολύπλοκες λειτουργίες όπως ότι αποτελεί ένα εμπόδιο που μας χωρίζει από το εξωτερικό περιβάλλον και ένα όργανο ανταλλαγής θερμότητας με το εξωτερικό περιβάλλον και πληροφοριών. Το δέρμα είναι ένας δεκτικός ιστός για όλα τα εξωτερικά και ενδοδερμικά μηνύματα, με αυτόν τον τρόπο είναι ένα όργανο των αισθήσεων (αφή) και η καταστροφή του καθιστά το άτομο που έχει καεί αισθητηριακό ανάπηρο. Παρουσιάζει επίσης στο επίπεδο των άκρων των δακτύλων ένα χαρακτηριστικό ανάγλυφο (δακτυλικά αποτυπώματα) ειδικό για κάθε άτομο, μεγάλου ιατρικού, ανθρωπολογικού και νομικού ενδιαφέροντος.

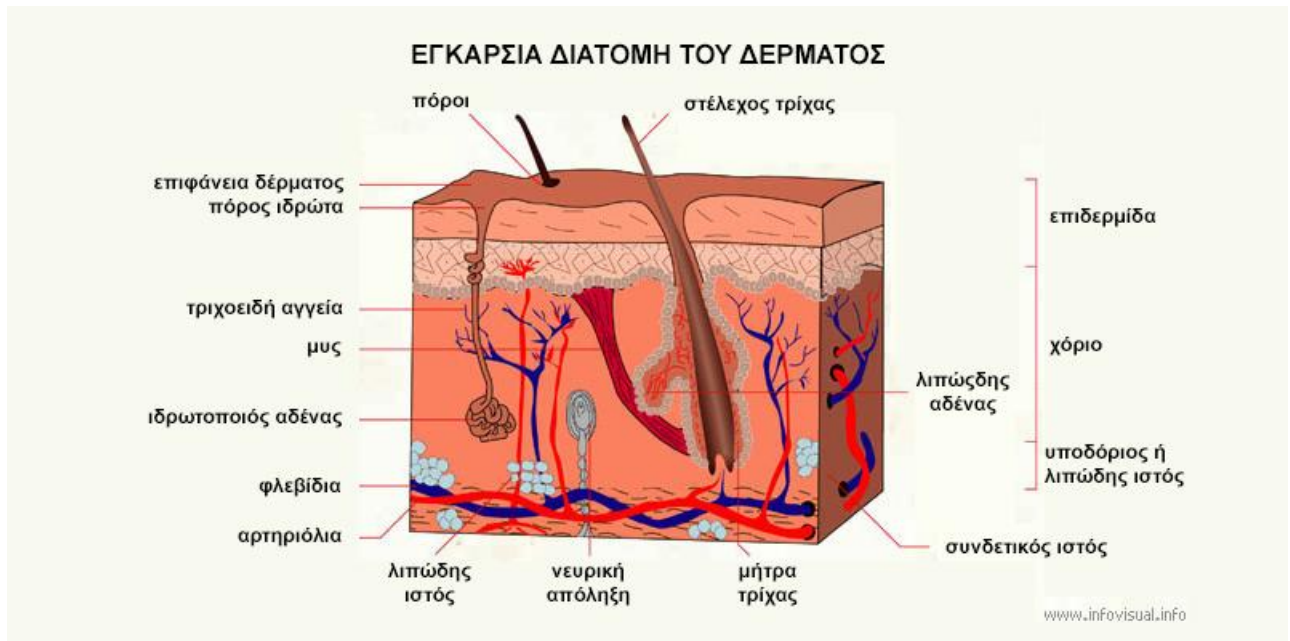
Το δέρμα είναι ένα πολύπλοκο όργανο του οποίου οι λειτουργίες είναι πολλαπλές και ζωτικής σημασίας και του οποίου η επιδιόρθωση είναι ένας από τους βασικούς στόχους της πλαστικής χειρουργικής. (2)

1.1 Ανατομία δέρματος

Το δέρμα αποτελείται από τρία διακριτά στρώματα με σχετιζόμενα εξαρτήματα, όπως ιδρωτοποιούς αδένες, σμηγματογόνους αδένες και τους θυλάκους των τριχών (3)

Μπορούμε λοιπόν να διακρίνουμε, από το εξωτερικό προς το εσωτερικό:

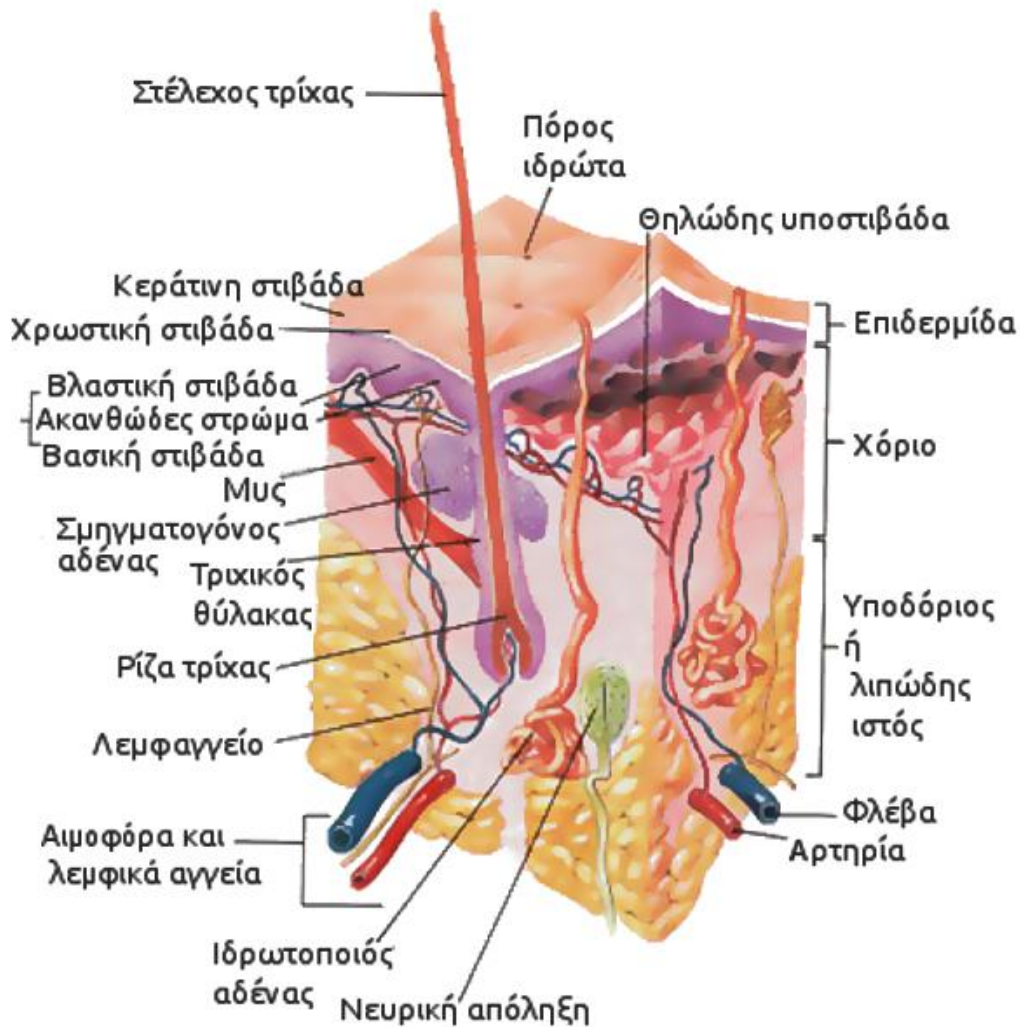
α) επιδερμίδα , β) χόριο και γ) υπόδερμα



Εικόνα 1. Το δέρμα

Η επιδερμίδα είναι ένα κερατινοποιημένο στρωματοποιημένο πλακώδες επιθήλιο που αποτελείται από ζωντανά κύτταρα: κερατινοκύτταρα (καθώς και μελανοκύτταρα, κύτταρα Langerhans και Merkel) . Το πάχος της ποικίλλει ανάλογα με τη θέση του: από 0,04 mm για τα βλέφαρα έως 1,6 mm για τα πέλματα των ποδιών και τις παλάμες των χεριών (3) Από τα τρία στρώματα που αποτελούν το δέρμα, η επιδερμίδα είναι η μόνη που δεν αγγειώνεται (4). Μπορούμε να διακρίνουμε τέσσερα κυτταρικά στρώματα εντός της επιδερμίδας, από το εσωτερικό προς το εξωτερικό:

- η βασική ή βλαστική στιβάδα
- η ακανθώδης στιβάδα (Malpighian mucous body)
- το κοκκώδες στρώμα = κοκκιώδης στιβάδα
- κεράτινη στιβάδα



Εικόνα 2. Η επιδερμίδα

Η επιδερμίδα ανανεώνεται συνεχώς για να αντισταθμίσει την απολέπιση των κυττάρων. Στη βασική στιβάδα, υπάρχει μια μόνιμη σύνθεση κερατινοκυττάρων τα οποία στη συνέχεια θα διαιρεθούν. Ωστόσο, μόνο το 10 έως 17% αυτών των κυττάρων βρίσκονται στη φάση διαίρεσης. Η αναλογία των βασικών κυττάρων που πολλαπλασιάζονται για δεδομένο χρόνο αντιπροσωπεύει το κλάσμα ανάπτυξης. Ο χρόνος εναλλαγής κυττάρων κυμαίνεται από 6 έως 19 ημέρες. Η κερατινοποίηση αντιστοιχεί στην κυτταρική διαφοροποίηση και μπορεί να χωριστεί σε δύο φάσεις ανάλογα με το αν τα κύτταρα είναι πυρηνωμένα (κερατινοκύτταρα) ή όχι (κερατινοκύτταρα).

Η ωρίμανση αντιστοιχεί στη μετανάστευση των κερατινοκυττάρων από τη βασική στιβάδα όπου σχηματίζονται στην επιφάνεια της κοκκώδους στιβάδας (3).

Αυτά τα κύτταρα, καθώς μεταναστεύουν, γίνονται πολυεδρικά, ισοπεδώνονται και τελικά χάνουν τον πυρήνα και τα οργανίδια τους για να γίνουν κερατινοκύτταρα, τα κύρια κύτταρα που αποτελούν την κεράτινη στιβάδα. (3). Τα κερατινοκύτταρα είναι «νεκρά» κύτταρα γεμάτα με κερατίνη, μια ινώδη α-ελικοειδή πρωτεΐνη πλούσια σε αμινοξέα που περιέχουν θείο (μεθειονίνη, ιστιδίνη,

κυστίνη-κυστεΐνη). Αυτή η φάση διαρκεί περίπου μεταξύ 26 και 42 ημερών σύμφωνα με πολλούς ερευνητές (3).

Η απολέπιση: αυτό το φαινόμενο αντανάκλα τη μετανάστευση των κερατινοκυττάρων μέσω της κεράτινης στιβάδας, σε διάστημα περίπου 14 ημερών (2). Δεδομένου ότι η κεράτινη στιβάδα αποτελείται από περίπου 15 στρώματα, χρειάζονται περίπου 24 ώρες για να συντεθεί ένα νέο στρώμα (5).

Μπορούμε να διακρίνουμε 2 είδη κερατίνης:

- «σκληρή» κεράτινη με υψηλή περιεκτικότητα σε κυστίνη, σε νύχια και μαλλιά.
- «μαλακή» κεράτινη με χαμηλή περιεκτικότητα σε κυστίνη, στην επιδερμίδα
- Η κεράτινη έχει την ιδιότητα να ενυδατώνει εύκολα, γεγονός που δίνει ελαστικότητα και ευκαμψία στην κεράτινη στιβάδα. Έτσι, η κερατινοποίηση επιτρέπει τη σύνθεση στοιχείων που είναι απαραίτητα για την ενυδάτωση της κεράτινης στιβάδας: αυτοί είναι οι κόκκοι κερατοϋαλίνης και τα κερατινοσώματα (1).

1.2 Δερμο-επιδερμική ένωση

Αυτή η συγκεκριμένη δομή επιτρέπει την πρόσφυση μεταξύ του χορίου και της επιδερμίδας.

Βρίσκεται στα όρια δύο ιστών, ο ένας επιθηλιακός και ο άλλος συνδετικός.

Αυτή η λεπτή στιβάδα που βρίσκεται κάτω από τη βασική στιβάδα αποτελείται από τη βασική μεμβράνη (που σχηματίζεται από τις πλασματικές μεμβράνες των βασικών κυττάρων) και πολλά στρώματα δερματικών ουσιών όπως γλυκοπρωτεΐνες, κολλαγόνο τύπου IV, φιμπρονεκτίνη .

Διασχίζεται από τα εξαρτήματα του δέρματος. Στο νεανικό δέρμα, το συγκρότημα βασικής στιβάδας/δερμοεπιδερμικής σύνδεσης έχει κυματιστή δομή λόγω των δερματικών θηλωμάτων που είναι ενσωματωμένα στην επιδερμίδα, γεγονός που αυξάνει σημαντικά την επιφάνεια επαφής .

Επιπλέον, η παρουσία ενός υποκείμενου συστήματος ελαστικών ινών του παρέχει ελαστικές λειτουργίες υποστήριξης για την επιδερμίδα . Κατά τη διάρκεια της γήρανσης, αυτή η δομή των θηλών μεταβάλλεται.(1)

1.3 Το χόριο

Το χόριο είναι ένας ινοελαστικός συνδετικός ιστός που αποτελείται από κύτταρα, ινοβλάστες (καθώς και μακροφάγα, ηωσινόφιλα πολυπυρηνικά λεμφοκύτταρα) και μια μεσοκυττάρια ουσία.

Η μήτρα αποτελείται από ινώδεις πρωτεΐνες (κολλαγόνο, ελαστίνη, ρετικουλίνη) και ένα πήκτωμα που αποτελείται από πρωτεογλυκάνες, γλυκοπρωτεΐνες, άλατα και νερό.

Το χόριο περιλαμβάνει επίσης σημαντικούς αγγειακούς κλάδους, ένα τεράστιο νευρικό δίκτυο και δερματικά εξαρτήματα. Το πάχος του ποικίλλει σημαντικά ανάλογα με το θέμα και την περιοχή, αλλά πιστεύεται ότι είναι μεταξύ 1 και 4 mm. Παρέχει στο δέρμα ελαστικότητα, ενυδάτωση και θρέψη (5).

1.4 Υποδόριος ιστός

Είναι ένας χαλαρός συνδετικός ιστός που έχει την ίδια δομή με το χόριο αλλά παρατηρούμε μια κυριαρχία ινών κολλαγόνου, πρωτεογλυκανών και λιπώδους ιστού που δημιουργεί μια απότομη μετάβαση μεταξύ αυτών των δύο στρωμάτων (3) Απομονώνει το χόριο από τις ινώδεις μεμβράνες που περιβάλλουν βαθύτερα υποκείμενα μέρη όπως οι μύες. Ο λιπώδης ιστός χωρίζεται σε μεγάλους λιπώδεις λοβούς με συνδετικά διαφράγματα που χρησιμεύουν ως δίοδος για τα αγγεία και τα νεύρα που προορίζονται για το χόριο. Στο επίπεδο των διαφραγμάτων υπάρχουν επίσης πολυάριθμες δέσμες κολλαγόνου ενώ οι ελαστικές ίνες είναι λεπτότερες και πιο σπάνιες από ό,τι στο χόριο (3).

Το βαθύτερο στρώμα του δέρματος, είναι ένας χαλαρός συνδετικός ιστός που αποτελείται ουσιαστικά από λιπώδη κύτταρα: λιποκύτταρα (4). Το τελευταίο μπορεί να περιέχει σταγονίδια τριγλυκεριδίων, τα οποία θα είναι μια σημαντική πηγή ενέργειας που θα επιτρέψει να ξεπεραστούν οι καθημερινές διακυμάνσεις στην ενεργειακή πρόσληψη. Προκειμένου να δημιουργηθούν ενεργειακά αποθέματα και στη συνέχεια να αποκατασταθούν, δυο στενά συνδεδεμένα φαινόμενα θα συμβούν μέσα στα ίδια τα λιποκύτταρα: λιπογένεση και λιπόλυση.

1.5 Λειτουργίες δέρματος

Η βασική λειτουργία του δέρματος είναι η προστασία από εξωτερικούς παράγοντες που εκπληρώνει χάρη στις λειτουργίες «φραγμού» του. Έχει επίσης ρόλο στις ανταλλαγές, την αισθητηριακή δραστηριότητα και τις μεταβολικές λειτουργίες.

Το δέρμα προστατεύεται από φυσικές επιθέσεις χρησιμοποιώντας τις μηχανικές ιδιότητες κάθε στιβάδας του δέρματος.

Αυτή η προστασία παρέχεται από την κεράτινη στιβάδα.

Τα κερατινοκύτταρα περιβάλλονται από ένα μείγμα λιπιδίων και πρωτεϊνών. Είναι κυρίως πρωτεΐνες που δίνουν στην κεράτινη στιβάδα αυτή την ιδιότητα της μηχανικής αντίστασης. Από την άλλη πλευρά, τα δεσμοσώματα που επιτρέπουν μια ισχυρή σύνδεση μεταξύ κερατινοκυττάρων

παίζουν επίσης σημαντικό ρόλο στη μηχανική καταπόνηση. Επιπλέον, η κερατίνη παίζει σημαντικό ρόλο στην ελαστικότητα της κερατίνης στιβάδας. Η ενυδάτωσή του με τον ιδρώτα από τους εκκρινείς ιδρωτοποιούς αδένες του επιτρέπει να διατηρεί τις ιδιότητες ενυδάτωσης και ελαστικότητας του.

Η μηχανική αντίσταση του δέρματος είναι στενά συνδεδεμένη με τη σφριγηλότητα και την ευλυγισία του, που αντικατοπτρίζουν τις ιδιότητες του συνδετικού ιστού του χορίου. Αυτό οφείλεται στο δίκτυο ισχυρών ινών κολλαγόνου και ελαστίνης. Το υπόδερμα θεωρείται ένα προστατευτικό μαξιλάρι που χωρίζει το δέρμα από τις ινώδεις μεμβράνες που περιβάλλουν βαθιά όργανα, μύες και οστά. Μετά από κάθε πίεση το υπόδερμα απορροφά μέρος της μηχανικής ενέργειας. Λειτουργεί ως "αμορτισέρ", απορροφώντας τους κραδασμούς. (6).

Το δέρμα είναι η πρώτη εικόνα που βλέπουμε στον καθρέφτη και έχει σημαντικό ρόλο στην ταύτιση και την αυτοεκτίμηση.

Η εμφάνιση ακόμη και μιας ήπιας νόσου που επηρεάζει το δέρμα θα αλλοιώσει την ποιότητα ζωής των ασθενών υποβαθμίζοντας την εικόνα τους και συνεπώς την αυτοεκτίμησή τους.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο : ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ ΚΑΙ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ

2.1 Καλλυντικά

Ο όρος καλλυντικό προέρχεται από το αρχαίο ελληνικό «κοσμήτικος», από το kosmos που αναφέρεται στην ομορφιά, στολίδι, στην όμορφη εμφάνιση. Τα καλλυντικά είναι, κατά κάποιο τρόπο, όπως ο ζωγράφος και η παλέτα του, τα μέσα που κατευθύνουν το ον σε διαρκή αναζήτηση της τελειότητας.

Σύμφωνα με τον Κώδικα Δημόσιας Υγείας (CSP), ως καλλυντικό ορίζεται «κάθε ουσία ή μείγμα που προορίζεται να έρθει σε επαφή με τα διάφορα επιφανειακά μέρη του ανθρώπινου σώματος, ιδίως την επιδερμίδα, τα μαλλιά, τα νύχια, τα χείλη και τα εξωτερικά γεννητικά όργανα ή με τα δόντια και τους βλεννογόνους του στόματος, με σκοπό αποκλειστικά ή κυρίως τον καθαρισμό τους, τον αρωματισμό τους, την τροποποίηση της εμφάνισής τους, την προστασία τους, τη διατήρησή τους σε καλή κατάσταση ή τη διόρθωση της οσμής του σώματος.

Τα καλλυντικά προϊόντα δεν υπόκεινται σε προηγούμενη άδεια κυκλοφορίας (ΑΜΜ). Δεν έχουν θεραπευτικές ή προληπτικές ιδιότητες όσον αφορά τις ανθρώπινες ασθένειες και δεν προορίζονται για κατάποση, εισπνοή ή εμφύτευση στο σώμα. Αυτό λοιπόν τα διακρίνει σαφώς από τα φάρμακα. Ωστόσο, μετά το σκάνδαλο που είναι γνωστό ως υπόθεση ταλκ Mohrjange (7) (πολύ ταλκ που οδήγησε σε 36 θανάτους το 1972 λόγω της εσφαλμένης παρουσίας εξαχλωροφαινίου, ενός συντηρητικού σε υψηλή συγκέντρωση), τα καλλυντικά εμπίπτουν στον κανονισμό που κωδικοποιείται στο CSP. Ανάμεσα στις υποχρεώσεις, μια θεμελιώδης αρχή είναι η εξής: «Το καλλυντικό ως προϊόν δεν θα πρέπει να βλάπτει την ανθρώπινη υγεία σε κανονικές ή προβλέψιμες συνθήκες χρήσης». Ωστόσο, χημικές ουσίες δυνητικά επιβλαβείς ή επικίνδυνες για τον οργανισμό υπάρχουν σε πολλά προϊόντα.

Επιπλέον, λόγω της πανταχού παρουσίας αυτών των ουσιών, πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στις έγκυες γυναίκες και στο έμβρυό τους. Οι καταναλωτές πρέπει να είναι ιδιαίτερα προσεκτικοί κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης τους, μια αλλαγή που εντοπίζουν, μπορεί να αντιπροσωπεύει μια σειρά από κινδύνους. Πράγματι, κυριαρχεί η διατήρηση της μητρικής ανοσίας και τα προϊόντα ομορφιάς παραμένουν απαγορευμένα εφόσον είναι επιβλαβή.

Στη συνέχεια, η χρήση καλλυντικών προϊόντων απαιτεί συστάσεις για χρήση, λόγω ουσιών επιβλαβών για το έμβρυο. Η ενδομήτρια έκθεση σε ορισμένες ουσίες μπορεί να έχει μη αναστρέψιμες συνέπειες στο μελλοντικό παιδί, ιδιαίτερα εάν αυτές οι εκθέσεις πραγματοποιηθούν

κατά τις πρώτες 8 εβδομάδες ανάπτυξης. Επομένως, είναι σημαντικό να προστατεύονται οι έγκυες γυναίκες και τα μελλοντικά τους παιδιά. Ειδικά δεδομένου ότι οι έγκυες γυναίκες οδηγούνται στην υπερκατανάλωση καλλυντικών προϊόντων, λόγω των μεγάλης κλίμακας σωματικών αλλαγών που συνδέονται με την εγκυμοσύνη (έλαιο κατά των ραβδώσεων, για παράδειγμα). Η ανησυχία των επαγγελματιών αισθητικών και των ενώσεων καταναλωτών συνεχίζει να εφιστά την προσοχή του νομοθέτη στους πραγματικούς κινδύνους της κοσμετολογίας. Η αντίληψη των κινδύνων που συνδέονται με τη χρήση καλλυντικών από έγκυες γυναίκες, για την υγεία τους και του μελλοντικού τους παιδιού, συνδέεται άμεσα με τη τεράστια συνεισφορά της **κοσμετοεπαγρύπνησης**.

2.2 Εγκυμοσύνη: μια περίοδος ευθραυστότητας

Η προγεννητική περίοδος είναι μια κρίσιμη φάση για την ανάπτυξη του μελλοντικού εμβρύου. Κατά συνέπεια, η εμβρυϊκή ζωή μπορεί να αντιστοιχεί σε μια ισχυρή περίοδο ευπάθειας σε εξωτερικούς ρύπους, συμπεριλαμβανομένων των καλλυντικών. Ωστόσο, είναι δύσκολο να επιβεβαιωθεί αυτή η παρατήρηση, επειδή η έρευνα σχετικά με τις επιπτώσεις των καλλυντικών κατά την προγεννητική περίοδο δεν έχει ακόμη μελετηθεί, παρά μόνο ελάχιστα.

Αυτή η προγεννητική φάση χωρίζεται σε δύο περιόδους:

Η πρώτη εμβρυϊκή περίοδος: Διαρκεί 56 ημέρες από τη γονιμοποίηση. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, πολλά συστήματα οργάνων αναπτύσσονται γρήγορα. Ταυτόχρονα, η διαφοροποίηση των σεξουαλικών αδένων γίνεται είτε σε όρχεις είτε σε ωοθήκες. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου το μελλοντικό μωρό είναι πιο ευάλωτο. Πράγματι, δυσπλασίες μπορούν να εμφανιστούν κατά τη διάρκεια αυτού του «παραθύρου ευπάθειας».

Η δεύτερη εμβρυϊκή περίοδος: Ακολουθεί την εμβρυϊκή περίοδο και ξεκινά από την 9η εβδομάδα μέχρι τη γέννηση. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, λαμβάνει χώρα η ανάπτυξη και η διαφοροποίηση των οργάνων που αναπτύχθηκαν κατά την εμβρυϊκή περίοδο.

2.3 Έννοια του παραθύρου τρωτότητας

Κατά τη διάρκεια της εμβρυϊκής περιόδου, τα πολλαπλά όργανα και οι συναφείς λειτουργίες αυξάνονται σε διάφορα στάδια. Επιπλέον, κατά την προγεννητική ανάπτυξη, εμφανίζονται πολλές διαταραχές. Αυτό λοιπόν αποτελεί μια πολύπλοκη διαδικασία. Έτσι, κάθε ένα από αυτά τα στάδια εκδηλώνει ιδιαίτερες ευαισθησίες σε εξωτερικούς παράγοντες. Οι συνέπειες στον άνθρωπο εξαρτώνται από την περίοδο έκθεσης που ονομάζεται «παραθύρο ευπάθειας», κατά την οποία αυξάνεται ιδιαίτερα η ευπάθεια του εμβρύου. Με άλλα λόγια, ανάλογα με τη φάση της

εγκυμοσύνης κατά την οποία λαμβάνει χώρα η έκθεση, οι επιπτώσεις που θα προκύψουν δεν θα είναι οι ίδιες. Για παράδειγμα, οι εκθέσεις κατά το πρώτο τρίμηνο της εγκυμοσύνης θα οδηγήσουν σε μείζονες δυσπλασίες (οργάνων ή κατά τη διάρκεια της σεξουαλικής διαφοροποίησης), ενώ οι εκθέσεις που συμβαίνουν αργότερα μπορεί να έχουν ως αποτέλεσμα μικρές δυσμορφίες (περιορισμός ανάπτυξης) ή νευροσυμπεριφορικές επιδράσεις.

Κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, υπάρχουν πέντε παράθυρα έκθεσης:

1. **0 έως 15 ημέρες** ισούται με την προεμβρυϊκή περίοδο. Κατά τη διάρκεια αυτού του πρώτου παραθύρου έκθεσης, το ωάριο θα αναπτυχθεί και θα μετακινηθεί ή όχι στη μήτρα. Αυτή η περίοδος, που ονομάζεται επίσης περίοδος «όλα ή τίποτα», είναι καθοριστική γιατί καθορίζει αν θα συμβεί η εγκυμοσύνη.
2. **Από τη 15η ημέρα έως το τέλος του 3ου μήνα** γίνεται οργανογένεση κατά την οποία σχηματίζονται και αναπτύσσονται τα όργανα. Κατά τη διάρκεια αυτού του δεύτερου παραθύρου ευπάθειας είναι πιθανό να εμφανιστούν δυσμορφίες.
3. **Μεταξύ της 6ης και της 12ης εβδομάδας** της εγκυμοσύνης, η σεξουαλική διαφοροποίηση εμφανίζεται με τον προσδιορισμό των ανδρικών ή θηλυκών γονάδων.
Κατά τη διάρκεια αυτού του τρίτου παραθύρου ευπάθειας, οι ενδοκρινικοί διαταράκτες, «ουσίες που παρεμβαίνουν στο ορμονικό σύστημα», μπορούν να προκαλέσουν ανωμαλίες όπως συγγενείς δυσπλασίες στα αγόρια που προκαλούνται από τον αποκλεισμό της τεστοστερόνης.
4. **Από τον 4ο μήνα μέχρι τη γέννηση** γίνεται η εμβρυϊκή ανάπτυξη. Πραγματοποιείται διεύρυνση των οργάνων που σχηματίστηκαν κατά τη διάρκεια των τριών προηγούμενων παραθύρων ευπάθειας. Ωστόσο, η έκθεση σε τοξικές ουσίες μπορεί να οδηγήσει σε καθυστερήσεις στην ανάπτυξη.
5. **Από την 154η ημέρα της κύησης έως την 7η ημέρα μετά τη γέννηση** αντιστοιχεί στην περιγεννητική περίοδο κατά την οποία λαμβάνει χώρα η νευρολογική ανάπτυξη: μετανάστευση νευρώνων, μυελίνωση, νευριτική ανάπτυξη, συναπτογένεση. Ωστόσο, η έκθεση σε ορισμένους ρύπους μπορεί να έχει επιπτώσεις συμπεριφοράς στο μελλοντικό μωρό. Κατά την προγεννητική περίοδο, υπάρχουν διαφορετικά παράθυρα ευπάθειας κατά τα οποία οι έγκυες γυναίκες μπορούν να εκτεθούν σε τοξικές ουσίες μέσω καλλυντικών.

Έτσι, ανάλογα με το στάδιο στο οποίο εκτίθενται, η σοβαρότητα των συνεπειών ποικίλλει. Δεδομένου του εύθραυστου πληθυσμού των εγκύων γυναικών και των κινδύνων που μπορούν να προκαλέσουν τα καλλυντικά, έχουν τεθεί σε εφαρμογή «συστήματα» επιτήρησης: Η Κοσμετοεπαγρύπνηση.

2.4 Κοσμετοεπαγρύπνηση

Η κοσμετοεπαγρύπνηση (cosmetovigilance) είναι «ένα σύστημα παρακολούθησης και καταγραφής ανεπιθύμητων ενεργειών που συνδέονται με τη χρήση καλλυντικών στον άνθρωπο» (8). Αφορά όλα τα καλλυντικά προϊόντα και αυτά, αφού διατεθούν στην αγορά. Διέπεται από τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. -8 και R.5131-6 έως R5131-15 του CSP (8).

Σύμφωνα με το ANSM, το οποίο μέσω των αξιολογήσεων, της τεχνογνωσίας και των πολιτικών επιτήρησής του, διασφαλίζει ότι τα προϊόντα υγείας που διατίθενται στη ΕΕ είναι ασφαλή, αποτελεσματικά, προσβάσιμα και χρησιμοποιούνται σωστά, η κοσμετοεπαγρύπνηση βασίζεται:

- a) «Η αναφορά δυσμενών επιπτώσεων, καθώς και η συλλογή όλων των σχετικών πληροφοριών που τις αφορούν.
- b) Η καταγραφή, αξιολόγηση και χρήση πληροφοριών που σχετίζονται με αυτές τις επιπτώσεις για σκοπούς πρόληψης.
- c) Διενέργεια όλων των μελετών και εργασιών που αφορούν την ασφάλεια χρήσης καλλυντικών.
- d) Εάν είναι απαραίτητο, διεξαγωγή και παρακολούθηση διορθωτικών ενεργειών. » (8).

Η κοσμετοεπαγρύπνηση αφορά οποιαδήποτε ανεπιθύμητη ενέργεια, σοβαρή ή μη, η οποία έχει συμβεί κατά τη χρήση ενός καλλυντικού προϊόντος υπό κανονικές ή λογικές συνθήκες ή που προκύπτει από κακή χρήση.

Η παρενέργεια είναι μια «επίδραση που προκαλείται από ένα καλλυντικό που δεν είναι αρχικά επιθυμητό. Οι παρενέργειες δεν είναι απαραίτητα επιβλαβείς. Μερικά μπορεί να είναι ευεργετικά και είναι γενικά γνωστά για μόρια που έχουν μελετηθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα και κυκλοφορούν στην αγορά».

Ανεπιθύμητη ενέργεια θεωρείται μια επιβλαβής για την ανθρώπινη υγεία επίδραση που αποδίδεται στην κανονική ή προβλέψιμη χρήση ενός καλλυντικού προϊόντος.

Σοβαρή ανεπιθύμητη ενέργεια είναι μια «ανεπιθύμητη αντίδραση που οδηγεί σε προσωρινή ή μόνιμη λειτουργική ανικανότητα, αναπηρία, νοσηλεία, συγγενείς ανωμαλίες, άμεσο κίνδυνο ζωής ή θάνατο». Η μη ορθολογική χρήση «αντιστοιχεί σε χρήση που δεν συμμορφώνεται με τον επιδιωκόμενο σκοπό του προϊόντος, την κανονική ή εύλογα προβλέψιμη χρήση του ή τις οδηγίες χρήσης ή τις ειδικές προφυλάξεις κατά τη χρήση» (8)

Η σύνθεση, η συσκευασία και οι μελέτες που αφορούν στο φάκελο κάθε καλλυντικού προϊόντος γνωστοποιούνται υποχρεωτικά στο CPNP, στο οποίο έχουν πρόσβαση οι αρμόδιες υπηρεσίες των κρατών μελών της ΕΕ και επομένως και ο Εθνικός Οργανισμός Φαρμάκων.

Σε περίπτωση που ένας καταναλωτής αναφέρει οτιδήποτε σχετικό με καλλυντικό προϊόν στον Εθνικό Οργανισμό Φαρμάκων, γίνεται αναζήτηση των πληροφοριών από τον Εθνικό Οργανισμό Φαρμάκων με τον αριθμό CPNP που έχει το προϊόν μελετάται ο φάκελος του και ακολουθείται διαδικασία καλλυντικοεπαγρύπνισης.

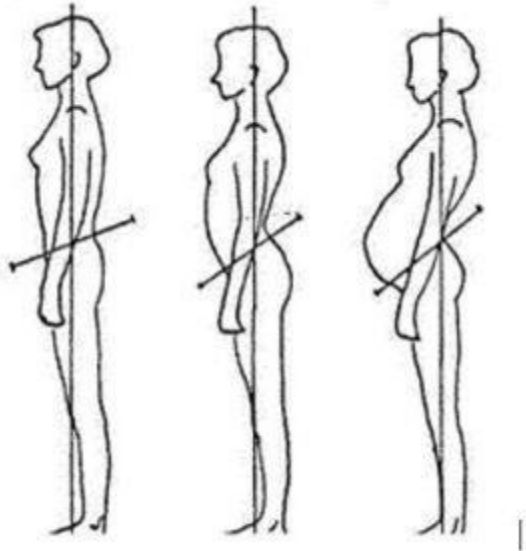
Να σημειωθεί ότι για να γίνει γνωστοποίηση της κυκλοφορίας του προϊόντος και να ληφθεί ο αριθμός CPNP, απαιτείται η συμπλήρωση συγκεκριμένων στοιχείων και χαρακτηριστικών του καλλυντικού προϊόντος στην ηλεκτρονική πλατφόρμα.

Αν κάτι από τα στοιχεία αυτά δεν είναι αποδεκτά και δεν συμμορφώνεται με τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες δεν λαμβάνεται ο αριθμός CPNP, και δεν μπορεί να κυκλοφορήσει το προϊόν. (56)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο

ΟΙ ΑΛΛΑΓΕΣ ΣΤΟ ΓΥΝΑΙΚΕΙΟ ΣΩΜΑ ΣΤΗΝ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗΣ

Το σώμα της γυναίκας τροποποιείται από την αύξηση του όγκου της μήτρας. Το κέντρο βάρους προβάλλεται προς τα εμπρός όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα.



Εικόνα 3. Αλλαγές κατά την εγκυμοσύνη

Στο αναπνευστικό επίπεδο, ο κλωβός των πλευρών μειώνεται με αποτέλεσμα την αύξηση της αναπνευστικής συχνότητας και την αύξηση του αναπνευστικού όγκου. Η έγκυος παρουσιάζει υπεραερισμό και δύσπνοια.

Σε καρδιακό επίπεδο, η περιφερική αντίσταση μειώνεται και ο καρδιακός ρυθμός αυξάνεται.

3.1 Ορμόνες

Η hCG είναι ένα διμερές πρωτεΐνης του οποίου η δομή είναι κοντά σε αυτή της LH. Παράγεται νωρίς από κύτταρα των λαχνών. Ο βασικός του ρόλος είναι να προστατεύει το ωχρό σωματίο αποτρέποντας τον προγραμματισμένο εκφυλισμό του στο τέλος της 13ης ή 14ης ημέρας μετά την ωορρηξία. Λόγω της δομικής της ομοιότητας με την LH, η hCG συνδέεται με τους υποδοχείς της LH στο ωχρό σωματίο. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τη διατήρηση του ωχρού σωματίου και της έκκρισης προγεστερόνης πέραν της 14ης ημέρας.

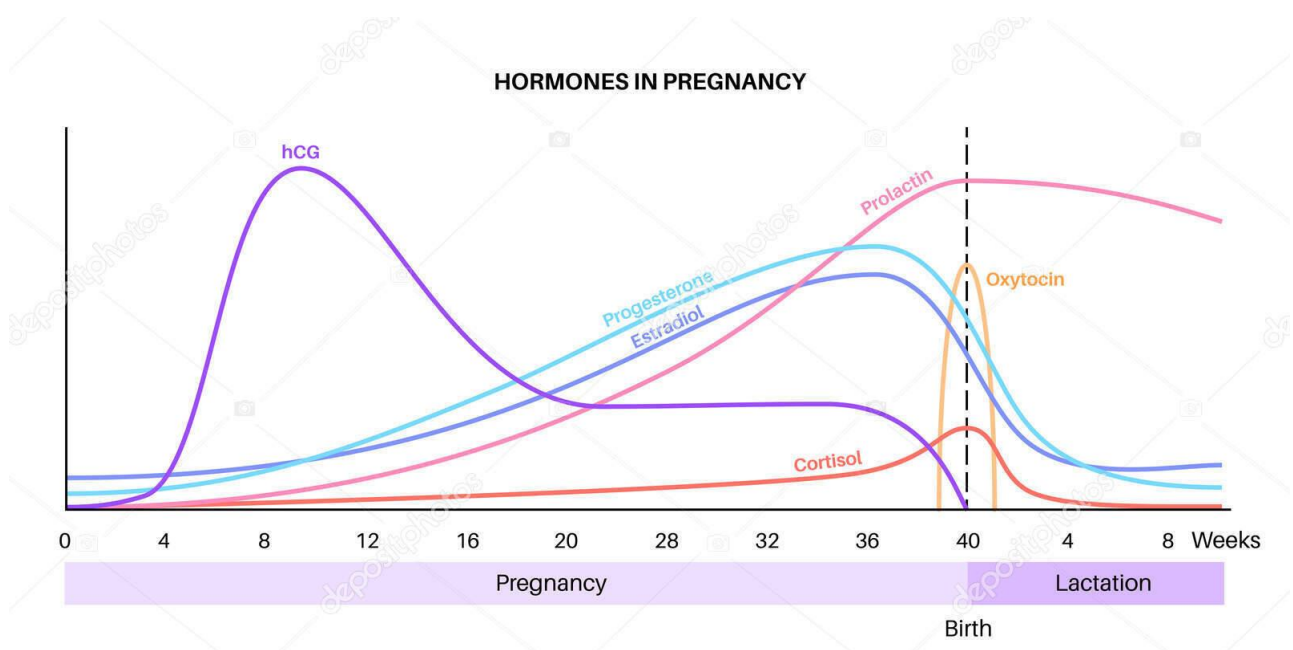
Η HPL είναι μια πολυπεπτιδική ορμόνη, που εκκρίνεται από την 6η εβδομάδα από τη συγκυτιοτροφοβλάστη. Αυτές οι τρεις κύριες φυσιολογικές επιδράσεις είναι η ωχρινοτροφική, η γαλακτογόνος και η μαστοτροφική. Είναι ένας καλός δείκτης για το αν η εγκυμοσύνη πηγαίνει καλά.

μια ανωμαλία στη συγκέντρωσή της είναι σημάδι εμβρυϊκής δυσλειτουργίας. Στο τέλος του 4ου μήνα της εγκυμοσύνης, η δραστηριότητα του ωχρού σωματίου σταματά και η προγεστερόνη παράγεται πλέον από τον πλακούντα. Η προγεστερόνη έχει ουσιαστικό ρόλο. Μάλιστα, δρα στο μυομήτριο μειώνοντας τη συσταλτικότητα του. Τα οιστρογόνα δρουν στον πολλαπλασιασμό των ενδομητρικών κυττάρων, προκαλώντας την ανάπτυξη της μήτρας.

Άλλες ορμόνες υπάρχουν σε μεγαλύτερες ποσότητες κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, είναι η ομάδα των κορτικοστεροειδών, των θυρεοειδικών ορμονών, της προλακτίνης, της μελανοτροπικής ορμόνης.

3.2. Τοκετός

Υπάρχουν προειδοποιητικά σημάδια του επερχόμενου τοκετού. Εκτός από τις συσπάσεις της μήτρας, υπάρχει απώλεια του βλεννογόνου βύσματος και απώλεια νερού. Η απώλεια νερού αντιστοιχεί σε απώλεια αμνιακού υγρού μετά από ρήξη των μεμβρανών. Ο τοκετός χωρίζεται σε τρία στάδια: τη φάση της διαστολής, τη φάση της εξώθησης και τη φάση του τοκετού. Η φάση της διαστολής χαρακτηρίζεται από τακτικές συσπάσεις που τελειώνουν όταν ο τράχηλος έχει διαταθεί πλήρως. Η φάση της εξώθησης ξεκινά με την πλήρη διαστολή του τραχήλου της μήτρας και ακολουθείται από την αποβολή του εμβρύου. Η φάση του τοκετού αντιστοιχεί στον διαχωρισμό του πλακούντα από το τοίχωμα της μήτρας. Μετά το τελευταίο στάδιο του τοκετού (τοκετός), οι ορμόνες των ωοθηκών πέφτουν, ιδιαίτερα η προγεστερόνη. Αυτή η μείωση της προγεστερόνης οδηγεί στην έναρξη της γαλουχίας.



Εικόνα 4. Γράφημα μεταβολής ορμονών κατά την εγκυμοσύνη

3.3. Στήθος

Το στήθος έχει διπλασιαστεί σε μέγεθος και είναι το σημείο των ραβδώσεων. Το φλεβικό δίκτυο είναι ορατό. Αυτή η αύξηση του όγκου και η διόγκωση της θηλής μπορεί να οδηγήσει σε αίσθημα καύσου και κνησμό λόγω τριβής. Κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, βλέπουμε επίσης να εμφανίζονται μικρές προεξοχές στην επιφάνεια των μαστών, φυμάτια Μοντγκόμερυ (Montgomery). Τα φυμάτια του Μοντγκόμερυ είναι η επιφανειακή προέκταση των αδένων Μοντγκόμερυ. Αυτοί οι αδένες είναι μικροί σημηματογόνοι αδένες που παράγουν ένα ελαιώδες έκκριμα που λιπαίνει και προστατεύει τους μαστούς από το ράγισμα και το στέγνωμα των θηλών ή των μολύνσεων των θηλών κατά τη διάρκεια του θηλασμού.

Ο μαστός στην διάρκεια της εγκυμοσύνης υπόκειται σε υπερμελάγχρωση στη θηλή. Αυτή η μελάγχρωση μπορεί να επεκταθεί σε ολόκληρο το στήθος, παίρνοντας μια ανομοιογενή εμφάνιση. Επηρεάζει το 40 έως 100% των εγκύων γυναικών. Η παλινδρόμησή της είναι πλήρης μετά τον τοκετό.

3.4. Δέρμα

3.4.1. «Μάσκα εγκυμοσύνης» -Μέλασμα

Η «μάσκα εγκυμοσύνης» ή μέλασμα είναι συμμετρική μελάγχρωση, σε ανομοιογενή στρώματα, με ακανόνιστα περιγράμματα. Αυτή η μελάγχρωση εμφανίζεται από τον τρίτο μήνα της εγκυμοσύνης, σε γυναίκες με σκούρο δέρμα και εντοπίζεται στο μέτωπο, στις περιοχές της παρειάς και της κάτω γνάθου. Επηρεάζει το 50 έως 75% των εγκύων γυναικών. Ονομάζεται επίσης χλόασμα και είναι πολυπαραγοντική. Συνδέεται με: υπερέκκριση μελανοκυτταρικής ορμόνης, αύξηση των ορμονών οιστρογόνου-προγεστίνης, έκθεση στον ήλιο και ο φωτότυπος του ατόμου.

Μπορεί να επιδεινωθεί από καλλυντικά, φωτοτοξικά φάρμακα ή αντισπασμωδικά. Η αυθόρμητη παλινδρόμησή του εμφανίζεται μερικώς ή πλήρως μετά από 6 έως 18 μήνες. (9)



Εικόνα 5. Χλόασμα

3.4.2. Σπίλοι

Ο σπίλος, είναι ένα μικρό σημείο του δέρματος. Οι σπύλοι, υπό την επίδραση των ορμονών, τείνουν να σκουραίνουν. Επίσης υπάρχει αύξηση στο μέγεθός τους λόγω μηχανικής διάτασης του δέρματος. Κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, ο αριθμός των υποδοχέων οιστρογόνων και προγεστερόνης αυξάνεται, γεγονός που θα μπορούσε να εξηγήσει την υπερμελάγχρωση των σπύλων.

3.4.3. Ουλές

Η ουλή είναι ένας ινώδης ιστός που αντικαθιστά μόνιμα τον φυσιολογικό ιστό μετά από τραυματισμό. Η ωχρότητα των ουλών οφείλεται στην έλλειψη μελανίνης. Κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, το επίπεδο των ενεργών μελανοκυττάρων είναι υψηλότερο, οδηγώντας σε υψηλότερη συγκέντρωση μελανίνης στο σώμα της εγκύου. Παρατηρούμε ότι οι ουλές φαίνονται πιο σκούρες. Οι ουλές που σχηματίζονται λόγω της διάτασης του δέρματος.



Εικόνα 6 : Ουλές εγκυμοσύνης

3.5. Αγγειακό σύστημα

Κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, παρατηρούμε διάφορα αγγειακά προβλήματα λόγω των υψηλών επιπέδων οιστρογόνων που προκαλούν αγγειοδιαστολή.

3.5.1. Αστρικά αγγειώματα

Τα αστεροειδή ή τηλαγγειεκτατικά αγγειώματα είναι δυσπλασίες του αγγειακού συστήματος που εμφανίζονται ως μικρές, ελαφρώς ανυψωμένες, σε σχήμα αστεριού κόκκινες κηλίδες. Εμφανίζονται σε περισσότερες από τις μισές γυναίκες, ιδιαίτερα στο πάνω μέρος του σώματος και γενικά υποχωρούν μετά τον τοκετό.



Εικόνα 7. Αστρικό αγγείωμα

3.5.2 Τελαγγειεκτασία

Οι τελαγγειεκτασίες είναι μόνιμες διαστολές μικρών αγγείων που βρίσκονται στο χόριο. Σχηματίζουν λεπτές κόκκινες ή μοβ γραμμές. Οι μονόπλευρες ναευοειδείς τελαγγειεκτασίες επηρεάζουν το μισό σώμα σε αντίθεση με τις γενικευμένες τηλαγγειεκτασίες. Γενικά, παρατηρούνται στην πρόσθια επιφάνεια του θώρακα. Ακόμη και αν παρατηρηθεί ύφεση μετά τον τοκετό, το TNU μπορεί να επανεμφανιστεί κατά τη διάρκεια της επόμενης εγκυμοσύνης.

3.5.3 Ερύθημα Παλάμης

Το ερύθημα ορίζεται ως «ερυθρότητα του δέρματος που εξασθενεί με την πίεση». Το ερύθημα εντοπίζεται στις παλάμες.

Διακρίνουμε δύο μορφές: διάχυτο σχήμα στις παλάμες με πιο ωχρές περιοχές, δημιουργώντας στίγματα, και άλλο ένα ροζ-κόκκινο που κυριαρχεί στα πέλματα και τα εξέχοντα θέναρ και οπισθέναρ. Η αποδρομή είναι πλήρης μετά τον τοκετό.



Εικόνα 8. Παλαμιαίο ερύθημα

3.5.4 Κιρσοί

Η κιρσοκήλη είναι μια «μόνιμη διαστολή μιας φλέβας». Οι κιρσοί οφείλονται σε διάφορους παράγοντες: η φλεβική διάταση λόγω της δράσης των οιστρογόνων οδηγεί σε λειτουργική ανεπάρκεια των βαλβίδων, αυξημένος όγκος αίματος έχει συνέπεια αυτή τη βαλβιδική ακράτεια, αυξημένη καρδιακή παροχή, και συμπίεση των βαθιών φλεβών από τη μήτρα. (9)

Το ένα τρίτο των γυναικών πάσχουν από κιρσούς στα κάτω άκρα. Διαφορετικά σε εμφάνιση, οι κιρσοί μπορεί να συνοδεύονται από πόνο, αίσθημα βάρους και κράμπες. Μπορεί να εμφανιστούν επιπλοκές όπως αιμορραγίες του αιδοίου κατά τον τοκετό και επιφανειακή θρομβοφλεβίτιδα. Οι κιρσοί των κάτω άκρων εξαφανίζονται μέσα σε τρεις μήνες μετά τον τοκετό, ενώ οι κιρσοί του αιδοίου υποχωρούν μέσα σε λίγες ημέρες μετά τον τοκετό. Οι κιρσοί μπορεί να σχετίζονται με οίδημα.



Εικόνα 9. Κιρσοί εγκυμοσύνης

3.6 Νύχια

Τα νύχια είναι πιο λαμπερά και μεγαλώνουν πιο γρήγορα. Μπορεί να εμφανιστούν αλλαγές όπως εγκάρσιες αυλακώσεις, υπερκεράτωση και ονυχόλυση. Οι γραμμές του Beau, εγκάρσια αυλάκια, μπορούν να παρατηρηθούν μετά την εγκυμοσύνη. Οφείλονται στο άγχος του τοκετού.

Οι ορμόνες του φύλου δεν εμπλέκονται στην ανάπτυξη των νυχιών (ονυχοποίηση). Από την άλλη, οι ορμόνες του θυρεοειδούς και του φλοιού των επινεφριδίων παρεμβαίνουν στην ονυχοποίηση.

Οι ορμόνες του θυρεοειδούς δρουν στα νύχια, καθιστώντας τα πιο λαμπερά και εύθραυστα. Τα νύχια υπόκεινται σε ονυχόλυση.

Τα γλυκοκορτικοειδή δρουν σε επίπεδο μήτρας μειώνοντας τον αριθμό των κυτταρικών μιτώσεων, γεγονός που οδηγεί σε μείωση της ανάπτυξης των νυχιών.



Εικόνα 10. Οι γραμμές του Beau

3.7 Μαλλιά

Κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, παρατηρείται αλλαγή στον κύκλο της τρίχας. Η μετάβαση από την αναγενή φάση στην τελογενή φάση επιβραδύνεται, γεγονός που οδηγεί σε μεγαλύτερη ανάπτυξη των μαλλιών. Μπορεί να παρατηρηθούν περιπτώσεις υπερτρίχωσης. Κατά τη διάρκεια του τοκετού, οι ορμόνες πέφτουν προκαλώντας μια σύντομη περίοδο «αλωπεκίας».

3.8 Χρωματικές αλλαγές

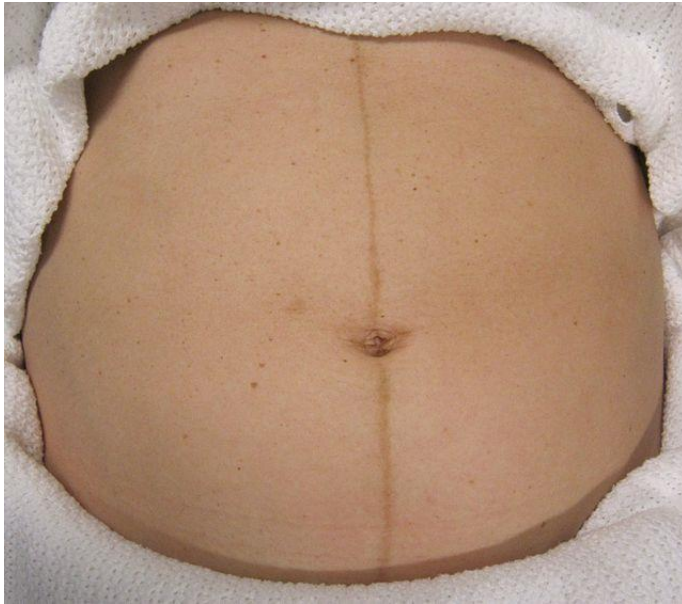
Οι χρωματικές αλλαγές εμφανίζονται σε έγκυες γυναίκες, είναι πιο έντονες και διαρκούν σε μελαχρινές γυναίκες. Η συνδυασμένη δράση της υπεριώδους ακτινοβολίας και των οιστρογόνων οδηγεί στην εμφάνιση πιο σημαντικής μελάγχρωσης. (9)

Κάτω από τη δράση των ακτίνων UV, τα κερατινοκύτταρα συνθέτουν τον πρόδρομο της μελανοτροπίνης ορμόνης. Η ορμόνη αυτή, προσκολλώντας στον υποδοχέα των μελανοκυττάρων, προκαλεί την ωρίμανση των μελανοσωμάτων μέσω της σύνθεσης ενζύμων.

Έχει παρατηρηθεί ότι παρουσία οιστρογόνων η δραστηριότητα της τυροσινάσης είναι μεγαλύτερη και το επίπεδο μελανίνης είναι επίσης υψηλότερο. Ταυτόχρονα, ο αριθμός των μελανοκυττάρων που διαιρούνται μειώνεται ελαφρώς. Παρουσία οιστρογόνων, τα μελανοκύτταρα εμφανίζονται πιο ανεπτυγμένα με πιο εμφανείς δενδρίτες και φορτωμένα με μελανίνες.

3.9 Γραμμή Nigra.

Η υπερμελάγχρωση της λευκής γραμμής της κοιλιάς που ονομάζεται επίσης Linea Negra, εμφανίζεται γενικά στο 1ο τρίμηνο. Πηγαίνει από το ηβικό στον ομφαλό, ή ακόμα και στο ξιφοειδής απόφυση με τις πιο έντονες μορφές και επηρεάζει το 90% των εγκύων. Μετά τον τοκετό, αυθόρμητα υποχωρεί περισσότερο ή εντελώς.



Εικόνα 11. Η μαύρη γραμμή

3.10 Ραβδώσεις

Οι ραβδώσεις είναι γραμμικές ή ατρακτοειδείς ραβδώσεις μήκους 0,5 έως αρκετά εκατοστών και πάχους 1 mm έως 1 cm, που εμφανίζονται κυρίως στην εφηβεία ή κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. (2)

Οι ραβδώσεις εμφανίζονται από τον 6ο μήνα:

- στο στομάχι με ομόκεντρο και περιομφαλικό τρόπο
- στους μαστούς και τους γοφούς, όπου είναι γραμμικοί, ατρακτωμένοι ή ζιγκ-ζαγκ.

Μπορούν να βρεθούν στο υπόλοιπο σώμα με εξαίρεση το πρόσωπο και τα άκρα. Οι ραβδώσεις αντιστοιχούν σε μια διαταραχή που επηρεάζει τον ελαστικό ιστό, η οποία εμφανίζεται, σύμφωνα με τους συγγραφείς, κατά 50 έως 90% κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Χαρακτηρίζονται από λεπτότερη επιδερμίδα, αλλά κυρίως μείωση της πυκνότητας του δικτύου των ινών ελασίνης. Το χόριο χάνει την ικανότητά του να αντιστέκεται στην εκτασιμότητα. Οι ίνες κολλαγόνου σπάνε. Στο επίπεδο των ραβδώσεων, τα εξαρτήματα του δέρματος απουσιάζουν. Επιφανειακά φαίνονται λεία και τεταμένα, ακόμη και οιδηματώδη ή ψευδοπερτροφικά.

Διακρίνουμε δύο στάδια: α) το φλεγμονώδες ή πρώιμο στάδιο, όπου οι ραβδώσεις έχουν κόκκινο έως μοβ χρώμα, και β) ένα παλαιότερο στάδιο, όπου έχουν περισσότερο μια τσαλακωμένη, καταθλιπτική, λευκή εμφάνιση.

Η ωχρότητα των παλιών ραβδώσεων οφείλεται στην κατανομή του κολλαγόνου και στη μείωση της αγγείωσης σε αντίθεση με τις ουλές όπου αυτό οφείλεται στη μείωση του επιπέδου της μελανίνης.

Η εμφάνιση ραβδώσεων οφείλεται κυρίως σε: ορμονικές αλλαγές όπως κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, κληρονομικός παράγοντας και σημαντική αύξηση ή απώλεια βάρους όπως σε περιπτώσεις παχυσαρκίας ή ανορεξίας.

Σύμφωνα με μια μελέτη του 2006, η εμφάνιση ραβδώσεων κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης ευνοείται από διάφορους παράγοντες κινδύνου όπως:

- ΔΜΣ πριν από τη σύλληψη μεγαλύτερο από 26,
- χαμηλή ηλικία, ιδιαίτερα για εφηβική εγκυμοσύνη,
- αύξηση βάρους κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης άνω των 15 κιλών,
- βάρος γέννησης μωρού μεγαλύτερο από 3,5 κιλά.

Αυτά τα τρία τελευταία FDR θα επηρεάσουν τη σοβαρότητα των ραβδώσεων. Άλλοι παράγοντες θα μπορούσαν να επηρεάσουν την εμφάνισή τους, όπως η δυσανεξία στους υδατάνθρακες και το ιστορικό της κάθε εγκύου.

3.11 Ακμή

Η ακμή είναι μια «δερματίτιδα που οφείλεται στη διαστολή των θυλάκων του δέρματος που σχηματίζουν στη συνέχεια φαγέσωρες, οι οποίες στη συνέχεια θα φλεγμονούν». Κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, η ανάπτυξη ακμής είναι τυχαία. Πράγματι, μπορεί να επιδεινωθεί, να βελτιωθεί ή να παραμείνει αμετάβλητη.

3.12 Παθοφυσιολογία

Η ακμή είναι μια παθολογία του σμηγματογόνου αδένου που προκύπτει από τη συνδυασμένη δράση πολλών παραγόντων:

- υπερβολική παραγωγή σμήγματος ή υπερσμηγματόρροια,
- σμηγματογόνα κατακράτηση με απόφραξη των πόρων του δέρματος,
- και ο πολλαπλασιασμός ενός βακτηρίου, του *Propionibacterium acnes* (P.acnes) που οδηγεί σε φλεγμονή. (10)

3.13 Κυτταρίτιδα

Η κυτταρίτιδα είναι μια παθολογική αλλοίωση του συνδετικού ιστού και του λιπώδους ιστού. Παρατηρούμε επίσης συμπίεση της μικροκυκλοφορίας του δέρματος. Οι ιστοί είναι ινώδεις, αυτό οδηγεί σε διακοπή των κυτταρικών ανταλλαγών. Η εμφάνιση της κυτταρίτιδας εξηγείται εν μέρει από την αύξηση της λιπογένεσης σε σύγκριση με τη λιπόλυση. Ονομάζεται και φλούδα

πορτοκαλιού, εμφανίζεται κυρίως στις γυναίκες, στο επίπεδο της λεκάνης και των ριζών των κάτω άκρων (γυναικοειδής μορφή). Η πιθανότερη εμφάνισή του στις γυναίκες οφείλεται κυρίως στη δομή των γυναικείων λιπωδών λοβών. Πράγματι, τα τελευταία έχουν, σε αντίθεση με εκείνα που βρίσκονται στους άνδρες, μια δομή σε σχήμα ρόμβου. Έτσι, όταν οι λοβοί διαστέλλονται λόγω της συσσώρευσης λιποκυττάρων γεμάτων τριγλυκεριδίων, αυτό έχει επιπτώσεις στην εμφάνιση του δέρματος που παίρνει την όψη ενός γεμισμένου υφάσματος ή «φλοιού πορτοκαλιού».

Η κυτταρίτιδα εμφανίζεται κατά την εφηβεία ή την εγκυμοσύνη. Κατά τη διάρκεια αυτών των περιόδων, το επίπεδο των ορμονών του φύλου (οιστρογόνα και προγεστερόνη) είναι υψηλό. Η αύξηση αυτών των ορμονών προκαλεί προεμμηνορροϊκό σύνδρομο που χαρακτηρίζεται από κατακράτηση νερού. Η διαπερατότητα των τριχοειδών αγγείων μεταβάλλεται οδηγώντας στο σχηματισμό οιδήματος.

Μετά την εμφάνιση οιδήματος, τα ινίδια κολλαγόνου που περιβάλλουν τους λιπώδεις λοβούς πολλαπλασιάζονται σε αριθμό και πάχος. Αυτός ο πολλαπλασιασμός οδηγεί στο σχηματισμό οζιδίων που είναι επώδυνα υπό πίεση.



Εικόνα 12, Κυτταρίτιδα στην εγκυμοσύνη.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗ ΜΕΤΑΒΟΛΩΝ ΤΗΣ ΕΓΚΥΜΟΝΟΥΣΑΣ

Ως μέλλουσες μητέρες είναι φυσιολογικό να υπάρχουν προβληματισμοί για τις θεραπείες που μπορούν να υποβληθούν κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης. Υπάρχει μεγάλη επιφύλαξη σχετικά με τις περιεχόμενες ουσίες (πρώτες ύλες) καλλυντικών προϊόντων και τις θεραπείες στις οποίες εκτίθενται κατά την διάρκεια της κρίσιμης αυτής περιόδου. Οι οδηγίες ασφαλείας δίνουν προτεραιότητα στην ευημερία της μητέρας και του αγέννητου παιδιού της, γι' αυτό συνίσταται μεγάλη προσοχή στις αρνητικές επιπτώσεις αυτών.

4.1. Θεραπίες απολέπισης

Οι θεραπείες απολέπισης βασίζονται στην εφαρμογή reeling με σκοπό την βελτίωση δυσχρωμιών προκαλώντας σταδιακή απολέπιση του δέρματος. Απομακρύνοντας τις επιφανειακές στοιβάδες της επιδερμίδας ενεργοποιείται η αναγέννηση των κυττάρων του δέρματος με αποτέλεσμα πιο έντονη φωτεινότητα και ανανέωση. (20)

Το μηχανικό reeling, όπως και τα χημικά με γλυκολικό ή τα α-υδροξυ οξέα θεωρούνται ασφαλή γιατί επεμβαίνουν επιφανειακά και ο βαθμός διεύθυνσης είναι πολύ μικρός, όσο και ο κίνδυνος για την έγκυο. Πλήρη αντένδειξη αποτελούν τα χημικά reeling με σαλικυλικό οξύ και τριχλωροξικό οξύ.

Επειδή η διαδερμική απορρόφηση των χημικών reels δεν έχει αποσαφηνιστεί, συστήνεται η πλήρης απαγόρευση αυτών στην κύηση και τον θηλασμό. Πολλοί μελετητές θεωρούν ότι με τη χρήση τους, διεγείρουν να αναπτυχθεί μεταφλεγμονώδους υπερμελάγχρωση πιο έντονα στην διάρκεια της κύησης. Αυτό οφείλεται γιατί κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης υπάρχει διέγερση των μελανοκυττάρων λόγω ορμονικών μεταβολών.

4.2. Βοτουλινική τοξίνη τύπου A

Η βοτουλινική τοξίνη τύπου A έχει χρήση στην τόσο στην ιατρική όσο και στην αισθητική (11). Τα ευρήματα υποδηλώνουν αλλά δεν επιβεβαιώνουν απόλυτα ότι η τοξίνη δεν επιτυγχάνει σημαντικές συστηματικές συγκεντρώσεις εάν εγχύεται σωστά ενδομυϊκά ή ενδοδερμικά. Επιπλέον, το μέγεθος του μορίου της τοξίνης δεν είναι δυνατόν να διασχίσει τον φραγμό του πλακούντα (11). Δεν υπάρχουν κλινικές δοκιμές σχετικά με τις επιδράσεις της χρήσης καλλυντικής βοτουλινικής τοξίνης σε ασθενείς που είναι έγκυες.

Ωστόσο, υπάρχουν πολλές αναφορές περιπτώσεων στις οποίες η τοξίνη έχει χρησιμοποιηθεί για διάφορες ιατρικές διαδικασίες σε ασθενείς που είναι έγκυες χωρίς αρνητικές συνέπειες στο κύημα. Δύο πρόσφατες αναφορές έδειξαν την ασφάλεια της βοτουλινικής τοξίνης A για τη θεραπεία της αχαλασίας σε γυναίκες που ήταν έγκυες.

Οι Robinson and Grogan (14) αναφέρθηκαν στην ασφαλή χορήγηση οναμποτουλινικής τοξίνης A στις 18 εβδομάδες κύησης για τη θεραπεία της προφύλαξης από ημικρανία σε μια γυναίκα με ανθεκτικούς πονοκεφάλους ημικρανίας. Δεν αναφέρθηκαν ανεπιθύμητες ενέργειες στο βρέφος που παρακολουθήθηκε για 6,5 χρόνια (14).

Δύο αναφορές αισθητικής χρήσης αλλαντοτοξίνης αναφέρθηκαν από τον de Oliveira Monteiro (15) σε δύο γυναίκες στις αρχές του πρώτου τριμήνου κύησης χωρίς ανεπιθύμητα αποτελέσματα στο έμβρυο. Μια έρευνα του 2006 σε 900 γιατρούς που διεξήχθη από τους Morgan et al. (16) διαπίστωσαν ότι 12 γιατροί χορήγησαν τυχαία ένεση βοτουλινικής τοξίνης σε 16 ασθενείς που ήταν έγκυες. Μόνο ένας ασθενής με ιστορικό αυτόματων αμβλώσεων παρουσίασε αποβολή μετά από ένεση αλλαντοτοξίνης (16). Υπάρχει ανησυχία ότι υψηλές δόσεις (> 600 U) οναμποτουλινικής τοξίνης σχετίζονται με περιπτώσεις συστηματικής αδυναμίας.

Ωστόσο, η περιεκτικότητα που χρησιμοποιείται στις αισθητικές επεμβάσεις είναι συνήθως σε μικρότερο ποσοστό. Αν και οι παραπάνω περιπτώσεις δείχνουν τη γενική ασφάλεια της βοτουλινικής τοξίνης A, εξακολουθούν να υπάρχουν ανεπαρκή δεδομένα για να γίνουν συγκεκριμένες συστάσεις σχετικά με το εάν θα πρέπει να διεξάγονται ενέσιμες αισθητικές εφαρμογές βοτουλινικής τοξίνης σε γυναίκες που είναι έγκυες. Εάν οι εγκυμονούσες γυναίκες ζητήσουν μια διαδικασία με εφαρμογή βοτουλινικής τοξίνης, τα έντυπα συγκατάθεσης θα πρέπει να αναφέρουν την εγκυμοσύνη ως αντένδειξη για τη θεραπεία με βοτουλινική τοξίνη A .

4.3 Μεσοθεραπεία

Η μεσοθεραπεία είναι μία τεχνική αναζωογόνησης των κυττάρων μέσω έγχυσης ουσιών ενδοδερμικά χρησιμοποιώντας ειδικά πολύ λεπτές σχεδιασμένες βελόνες. Τα ειδικά σκευάσματα περιέχουν μείγμα δραστικών ουσιών όπως βιταμίνες, αμινοξέα, μέταλλα και πεπτίδια. Με την έγχυση των ουσιών που περιέχονται στο μείγμα της μεσοθεραπείας έχουμε άμεση διέγερση ινών κολλαγόνου και ελαστίνης. Παρέχει έντονη αντιοξειδωτική δράση χαρίζοντας λάμψη και νεανικότητα στο δέρμα. Χρησιμοποιείται για αντιγήρανση του προσώπου και του λαιμού, για αντιμετώπιση της κυτταρίτιδας, των ουλών της ακμής, τις τοπικές εναποθέσεις λίπους στο σώμα, τις ραβδώσεις και το μέλασμα. Ιδιαίτερα για την τοπική εναπόθεση λιπώδους ιστού, αποτελεί μία σύγχρονη μέθοδο η μεσοθεραπεία μη επεμβατική αποφεύγοντας χειρουργικές επεμβάσεις που σίγουρα δεν είναι τόσο ανώδυνες όπως η λιποαναρρόφηση. Η χρήση της μεσοθεραπείας στη διάρκεια της κύησης έχει πλήρη αντένδειξη. Δεν υπάρχει καμία κλινική μελέτη στις εφαρμογές της, ούτε έχει αναφερθεί έστω ένα τυχαίο γεγονός εφαρμογής της. (20)

4.4 Ενδερμολογία

Η Ενδερμολογία αναπτύχθηκε στη Γαλλία από τον Louis Paul Guitay τη δεκαετία του 1970 όταν τραυματίστηκε στους μαλακούς ιστούς σε τροχαίο ατύχημα και οι ουλές που δημιουργήθηκαν αντιμετωπίστηκαν με χειρομάλαξη. Ο Louis Paul Guitay κατασκεύασε μια συσκευή που υιοθετεί τις κινήσεις των χεριών κατά την μάλαξη. Η συσκευή χρησιμοποιήθηκε αρχικά για ουλές που προκλήθηκαν από τραύμα και εγκαύματα. Ωστόσο, οι ερευνητές παρατήρησαν ότι είχε έντονη αντικυτταρική δράση και αλλαγή στο σωματότυπο. Οι πιο πρόσφατες εκδόσεις αυτής της συσκευής είναι οι συσκευές Integral και Endermolab (LPG Systems). Ο μηχανισμός δράσης περιλαμβάνει αναρρόφηση αρνητικής πίεσης και εφαρμογή κυλίνδρου που περνά πάνω στις πάσχουσες περιοχές λίπους. Το ιατρικό LPG έχει ένδειξη και για τις εγκυμονούσες δίνοντας ιδιαίτερη ανακούφιση στα πόδια από οίδημα λόγω του αυξημένου βάρους. Επίσης στην πλάτη χαμηλά οι μυικοί πόνοι μειώνονται διευκολύνοντας την κινητικότητα του λεμφικού συστήματος. Η θεραπεία είναι ανώδυνη και μη επεμβατική. Σε εγκύους η θεραπεία γίνεται με μεγάλη προσοχή, σε πλάγια θέση και όχι επάνω στη κοιλιά.

4.5 Μάλαξη

Η μάλαξη είναι η πιο παλιά μέθοδος ως πρακτική αντιμετώπισης του πόνου. Είναι αναπόσπαστο μέρος πολλών θεραπειών στην αισθητική προσώπου και σώματος. Περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα χειρισμών με πολλές ευεργετικές ιδιότητες σε οργανικό επίπεδο.

Στην περίοδο της κύησης χρήζει ιδιαίτερης προσοχής η μάλαξη. Ο θεραπευτής πρέπει να είναι γνώστης ανατομίας και φυσιολογίας του γυναικείου οργανισμού. Οι αλλαγές που προκύπτουν στην εγκυμοσύνη, την κάνουν πιο ευάλωτη στη ψυχосύνθεση της.

Η διεγερτική μάλαξη απαγορεύεται την ευαίσθητη αυτή περίοδο γιατί μπορεί να προκαλέσει από συσπάσεις μέχρι και πρόωρο τοκετό. Η μάλαξη είναι ήπια και σε καμιά περίπτωση δεν συνίσταται όταν υπάρχουν επιπλοκές εγκυμοσύνης.

Ο βασικός στόχος της μάλαξης είναι η χαλάρωση και ανακούφιση των μυών του σώματος της εγκύου που δέχονται μεγαλύτερο βάρος, η βελτίωση της αιματικής και λεμφικής κυκλοφορίας και η αποσυμφόρηση του άγχους. Συμβάλλει καταλυτικά στην μείωση της κόπωσης και της κακής διάθεσης. Ανακουφίζει επίσης από τις μυικές κράμπες, τους πονοκεφάλους, τους πόνους στη πλάτη και το οίδημα στα πόδια κυρίως.

Μελέτες που έγιναν τα προηγούμενα δέκα χρόνια σε έγκυες γυναίκες έδειξαν σημαντική μείωση των "ορμονών πίεσης" όπως η κορτιζόλη, ενώ τα επίπεδα της ντοπαμίνης και της σεροτονίνης αυξήθηκαν σε γυναίκες που έλαβαν μάλαξη δυο φορές την εβδομάδα για πέντε συνεχόμενες εβδομάδες. Χαμηλά

επίπεδα ντοπαμίνης και σερετονίνης συνδέονται με την κατάθλιψη. Οι αλλαγές των ορμονών αυτών ευνόησαν την μείωση των επιπλοκών στην εγκυμοσύνη όσο και στον τοκετό.

Στο πρώτο τρίμηνο όπου επιτελείται ο σχηματισμός των οργάνων του εμβρύου και η πιθανότητα αποβολών είναι μεγάλος προτείνεται να αποφεύγεται η μάλαξη ώστε να μην συσχετιστεί η μάλαξη με μια ενδεχόμενη αποτυχία της κύησης. Το αμυγδαλέλαιο θεωρείται ιδανικό προϊόν για την εφαρμογή του μασάζ. Έντονες οσμές ελαίων μπορεί να προκαλέσουν δυσφορία και ναυτία.

Αντενδείξεις μάλαξης:

Μητέρα με διαβήτη, καρδιολογικές διαταραχές, χρόνια υπέρταση, ιστορικό επιπλοκών στην εγκυμοσύνη ή αποβολών, γυναίκες με χρήση ναρκωτικών ουσιών, μητέρα με καθυστέρηση ανάπτυξης του εμβρύου, ερυθματώδης λύκος.

4.6 Ραδιοσυχνότητες

Οι ραδιοσυχνότητες έχουν χρησιμοποιηθεί για τη βελτίωση το περιγράμματος σώματος τόσο εσωτερικά όσο και εξωτερικά.

Έχει δράση στα βαθύτερα στρώματα του δέρματος απελευθερώνοντας θερμική ενέργεια εκεί όπου χρειάζεται να επέμβει. Ένα μεγάλο πλεονέκτημα των σύγχρονων συσκευών είναι ότι συνδυάζει μονοπολικές και διπολικές ραδιοσυχνότητες επιτυγχάνοντας σύσφιξη και λιποδιάλυση ταυτόχρονα. Οι διπολικές ραδιοσυχνότητες έχουν δράση επιφανειακά στο χόριο και υποδόριο ιστό διεγείροντας την κολλαγονογένεση με αποτέλεσμα την βελτίωση του περιγράμματος και αύξηση ελαστικότητας. Σε αντίθεση οι μονοπολικές έχουν μεγαλύτερη διεισδυτικότητα και μέσω της αυξημένης θερμότητας, έχουμε διάσπαση της λιπώδους μεμβράνης των λιποκυττάρων. Τα αποτελέσματα είναι άμεσα ορατά, έχει στοχευμένη δράση, είναι ανώδυνη μη επεμβατική μέθοδος και προσφέρει λείανση λεπτών γραμμών ακόμη και ευαίσθητη περιοχή των ματιών και των χειλιών περιμετρικά.

4.7 LASER

Η εφαρμογή των λέιζερ για κοσμητολογικούς λόγους δεν έχει γίνει αντικείμενο μελέτης σε γυναίκες κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης. Τα λέιζερ όμως για την αποκατάσταση ιατρικών παθήσεων έχουν εφαρμογή σε εγκυμονούσες με επιτυχία και ασφάλεια.

Τα λέιζερ CO² έχουν καλή αποτελεσματικότητα και χαμηλό ποσοστό επιπλοκών για τη θεραπεία του κονδυλώματος των γεννητικών οργάνων του ιού των ανθρωπίνων θηλωμάτων (HPV) και του καρκινώματος λάρυγγα verrucous σε έγκυες γυναίκες, λόγω της πηκτικής ιδιότητας, δεν αναφέρονται αρνητικές επιπτώσεις στο έμβρυο εκτός εάν συμβεί άμεση έκθεση. (19),(54),(55)

Προκύπτουν ορισμένες ανησυχίες σχετικά με την έκθεση της μητέρας σε πιθανώς μεταλλαξιγόνα εναέρια σωματίδια που δημιουργούνται ως αποτέλεσμα της εξάτμισης από το λέιζερ, τα οποία μπορούν να εξαλειφθούν χρησιμοποιώντας αναρροφητές, συσκευές εκκένωσης καπνού και μάσκες που χρησιμοποιούνται τόσο από τον ασθενή όσο και από τον γιατρό.

4.8 Nd:YAG laser

Περιορισμένα δεδομένα υποδεικνύουν την ασφαλή χρήση του λέιζερ Nd:YAG (νεοδύμιο με πρόσμιξη υτρίου αλουμινίου γρανάτη) για δερματολογικές ενδείξεις στην εγκυμοσύνη. Τα κονδυλώματα των γεννητικών οργάνων έχουν επίσης αντιμετωπιστεί επιτυχώς με θεραπεία με λέιζερ Nd:YAG χωρίς επιπλοκές στη μητέρα ή στο έμβρυο (21).

Αναφορές μεμονωμένων περιπτώσεων έδειξαν ότι το λέιζερ Nd:YAG για σοβαρή φλεγμονώδη ακμή και πυογόνο κοκκίωμα κατά τη διάρκεια της κύησης δεν παρουσίασαν ανεπιθύμητες ενέργειες. (22). Μία μόνο περίπτωση απώλειας δέρματος πλήρους πάχους στην αριστερή γάμπα και στο μηρό έχει αναφερθεί από μια μελέτη όπου το λέιζερ Nd:YAG χρησιμοποιήθηκε για την εμβρυοσκοπική φωτοπηξία με λέιζερ του πλακούντα στην κύηση 16 εβδομάδων για τη θεραπεία του συνδρόμου μετάγγισης δίδυμων.

Αυτό προφανώς συνέβη δευτερογενώς στη συγκεκριμένη θέση της θεραπείας με λέιζερ εντός του πλακούντα, αν και παρατηρήθηκε πλήρης ανάκαμψη μετά την τυπική διαχείριση εγκαύματος για το παιδί. (23).

4.9 Παλμικό λέιζερ (PDL)

Το PDL (585 nm) θεωρείται λέιζερ επιλογής περισσότερο για αγγειακές βλάβες λόγω της ανώτερης κλινικής αποτελεσματικότητας και το χαμηλό προφίλ κινδύνου. Σε μια έρευνα, η PDL χρησιμοποιήθηκε για τη θεραπεία πυογενών κοκκιωμάτων και κονδυλωμάτων στη διάρκεια της εγκυμοσύνης και δεν αναφέρθηκαν παρενέργειες με αυτό το λέιζερ .

Είναι ικανό να στοχεύει μεγάλη επιφάνεια 5 έως 10mm με γρήγορη αποκατάσταση των βλαβών. Πιθανές παρενέργειες είναι μετεγχειρητικές μώλωπες οι οποίες υποχωρούν μετά από μία έως δύο εβδομάδες.

Ως εκ τούτου, τα διαθέσιμα ιατρικά στοιχεία υποδηλώνουν καλό προφίλ ασφάλειας για το PDL στην εγκυμοσύνη εκτός από ελάχιστες παρενέργειες όπως ήπιο ερύθημα και πόνο (23).

4.10 IPL

Πιθανές επιπτώσεις αναμένονται με βάση την αρχή λειτουργίας των συσκευών IPL, αλλά δεν αναφέρονται στη βιβλιογραφία

Είναι αποδεδειγμένο ότι η επαναλαμβανόμενη και παρατεταμένη έκθεση στην υπεριώδη ακτινοβολία (UVA, UVB και UVC) αυξάνει τον κίνδυνο καρκίνου του δέρματος λόγω της αλλοίωσης του DNA και των μηχανισμών επιδιόρθωσής του. Οι λάμπες που χρησιμοποιούνται στις συσκευές αποτρίχωσης IPL είναι ικανές να εκπέμπουν UV. Ωστόσο, οι συσκευές αποτρίχωσης IPL δεν υποτίθεται ότι εκπέμπουν ακτινοβολία υπεριώδους ακτινοβολίας, χάρη σε συγκεκριμένα φίλτρα αποκοπής που επιτρέπουν τη διέλευση μόνο σε μήκη κύματος άνω των 400 nm. Σε περίπτωση ζημιάς σε αυτά τα φίλτρα, η εκπομπή UV καθίσταται ξανά δυνατή.

Υπάρχει λοιπόν ένας πιθανός κίνδυνος, αφενός στο επίπεδο των κερατινοκυττάρων με την εμφάνιση βασικοκυτταρικών και ακανθοκυτταρικών καρκινωμάτων και αφετέρου στο επίπεδο των μελανοκυττάρων με την εμφάνιση μελανωμάτων. Ωστόσο, η εμφάνιση τέτοιων βλαβών που σχετίζονται με την υπεριώδη ακτινοβολία μπορεί να ληφθεί υπόψη μόνο σε περίπτωση σοβαρής βλάβης του φίλτρου αποκοπής που είναι ενσωματωμένο στη συσκευή αποτριχωτικής συσκευής IPL.

Η εμφάνιση αυτών των βλαβών μπορεί να είναι καθυστερημένη και η έκθεση σε «φυσική» υπεριώδη ακτινοβολία να είναι πολλαπλή καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής, η σχέση αιτίου και αποτελέσματος μεταξύ της έκθεσης μέσω μιας πηγής IPL και της εμφάνισης μιας καρκινικής βλάβης είναι πολύ δύσκολο να διαπιστωθεί. Μόνο μακροπρόθεσμες επιδημιολογικές μελέτες, που ενσωματώνουν την ανάλυση της έκθεσης σε IPL ως συγκεκριμένη μεταβλητή, θα επέτρεπαν την επιβεβαίωση ή την απόρριψη του παράγοντα κινδύνου που αποδίδεται στη χρήση αυτής της τεχνικής.

Δεν έχει εντοπιστεί καμία δημοσίευση που να σχετίζεται με καρκίνους που προκαλούνται μετά από τη θερμική επίδραση που σχετίζεται με το IPL. Ωστόσο, η χαμηλή παρακολούθηση της χρήσης αποτριχωτικών συσκευών IPL, η περιορισμένη διάρκεια παρακολούθησης στις μελέτες και ο μικρός αριθμός ατόμων που συμπεριλήφθηκαν δεν κατέστησαν δυνατή τη συλλογή αξιόπιστων πληροφοριών για τέτοια συμβάντα (παρατηρήσιμο εκ των υστέρων 5 έως 15 ετών). Θα πρέπει να διεξαχθούν μελέτες σχετικά με τις αιτιώδεις σχέσεις μεταξύ της επανειλημμένης έκθεσης στη ζέστη και των φαινομένων καρκίνου στους ανθρώπους πριν μπορέσουμε να καταλήξουμε σε συμπεράσματα σχετικά με αυτό το σημείο.

Η αποτελεσματικότητα και η ασφαλής χρήση του IPL για την αποτρίχωση εξαρτάται από την ενέργεια που απορροφάται από την επιδερμίδα, το θύλακα της τρίχας και τους παρακείμενους ιστούς, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά εκπομπής των συσκευών και των αποτριχωμένων ατόμων. Έχουν προσδιοριστεί

βασικοί παράγοντες που πρέπει να ληφθούν υπόψη για την κατανόηση της έκθεσης που συνδέεται με αυτές τις συσκευές, τόσο για τις εγκυμονούσες γυναίκες όσο και για το σύνολο των χρηστών:

Η αποτελεσματικότητα της αποτρίχωσης εξαρτάται από:

1. ονομαστικά χαρακτηριστικά λειτουργίας της συσκευής που ορίστηκαν κατά τη σχεδίασή της.
2. σταθερότητα των χαρακτηριστικών λειτουργίας της συσκευής που συνδέονται με το σχεδιασμό και τη συντήρησή της.
3. σωστή χρήση της συσκευής που συνδέεται με την εκπαίδευση και τις δεξιότητες των χειριστών, την ενημέρωση των χρηστών οικιακών συσκευών και τη συμμόρφωση με καλές πρακτικές.
4. κατάσταση της εγκύου κατά τη διάρκεια της αποτρίχωσης: φωτότυπος και χρώμα δέρματος και πως ανταποκρίνεται.
5. πιθανές αντενδείξεις: προϋπάρχουσες ασθένειες, φωτοευαίσθητη θεραπεία κ.λπ.

Η θεραπεία με λέιζερ θα χρησιμοποιηθεί σε γυναίκες που είναι έγκυες για τη θεραπεία διαφόρων ιατρικών καταστάσεων, υπό προϋποθέσεις και μεγάλη ασφάλεια και προσοχή. Ωστόσο, το λέιζερ και η θεραπεία με έντονο παλμικό φως δεν ενδείκνυνται για αισθητικές επεμβάσεις κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης λόγω έλλειψης δεδομένων ασφάλειας.

Επιπροσθέτως, μια μελέτη που δημοσιεύτηκε το 2012 αναφέρει την αποτελεσματικότητα των λέιζερ σε λευκές και κόκκινες ραβδώσεις. Χρησιμοποιήθηκαν δύο τύποι λέιζερ, ο καθένας σε έναν τύπο ραβδώσεων. Το πρώτο, το παλμικό έγχρωμο λέιζερ, έχει χρησιμοποιηθεί για κόκκινες ραβδώσεις σε έξι ασθενείς ηλικίας 2 μηνών έως 5 ετών από το 2003.

Η θεραπεία των λευκών ραβδώσεων ξεκίνησε το 2007 με το κλασματικό λέιζερ CO².

Αυτή η θεραπεία πραγματοποιήθηκε σε λευκές ραβδώσεις με ελάχιστη κίνηση (στήθος, κοιλιά) για δύο συνεδρίες με μεσοδιάστημα 3 έως 6 μηνών μεταξύ τους.

Στις κόκκινες ραβδώσεις το αποτέλεσμα ήταν εξαιρετικό για τέσσερις ασθενείς, ανεπαρκές για έναν και η τελευταία διέκοψε τις συνεδρίες της μετά την πρώτη συνεδρία. Για τις λευκές ραβδώσεις, η μελέτη διεξήχθη σε πέντε ασθενείς, τρεις για ραβδώσεις μαστού και δύο κοιλιακούς. Το αποτέλεσμα έδειξε αποτελεσματικότητα στη χαλάρωση του δέρματος περισσότερο από ό,τι στην ίδια τη ραβδωση, η οποία ωστόσο βελτιώθηκε.

4.11 Αποτρίχωση

Η μόνιμη αποτρίχωση μέσω θεραπείας με λέιζερ ή ηλεκτρόλυσης γενικά δεν συνιστάται κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης λόγω έλλειψης δεδομένων και κλινικών μελετών ασφάλειας και αποτελεσματικότητας κατά τη διάρκεια εγκυμοσύνης και θηλασμού. Ο προβληματισμός για την ηλεκτρόλυση είναι έντονος, γιατί το αμνιακό υγρό είναι αγωγός του γαλβανικού ρεύματος. Σε περιπτώσεις υπερτρίχωσης προτιμάται το κερί, οι αποτριχωτικές κρέμες και το ξύρισμα.

4.12 Γυναίκες που θηλάζουν

Υπάρχουν ελάχιστες μελέτες και αναφορές σε ότι αφορά την ασφάλεια των αισθητικών παρεμβάσεων σε γυναίκες που θηλάζουν. Βασικός σκοπός κάθε αισθητικής μεθόδου σε θηλάζουσες μητέρες είναι η συστηματική απορρόφηση ουσιών και η περαιτέρω ενσωμάτωση στο μητρικό γάλα, κάτι που μπορεί να έχει αντίκτυπο στη νεογνική ανάπτυξη του βρέφους. Οι Trivedi, G. Kroumprouzos, J.E. Murase, (24) εκθέτουν συνοπτικά ότι οι περισσότερες καλλυντικές παρεμβάσεις όπως η βοτουλινική τοξίνη Α, το χημικό peeling και τα λέιζερ είναι ασφαλής στη διάρκεια της γαλουχίας, παρότι υπάρχει προβληματισμός και ανησυχία για σημαντική συστηματική απορρόφηση σε οτιδήποτε μπορεί να επηρεάσει κατά τη χρήση σε αυτές τις επεμβάσεις. Δεν συνιστώνται επίσης ενέργειες που απαιτούν την ανακατανομή ή την αφαίρεση του λίπους, όπως η μεταφορά λίπους ή την λιποαναρρόφηση.

4.13 Αντιμετώπιση ραβδώσεων

Οι Striae distensae, ή «ραβδώσεις», είναι ατροφικές γραμμικές δερματικές ουλές με υπερκείμενη επιδερμική ατροφία (25),(26). Εμφανίζονται συνήθως σε πολλές φυσιολογικές και παθολογικές καταστάσεις, όπως απότομη αύξηση ύψους ή πρόσληψη βάρους στην εφηβεία, στην εγκυμοσύνη, παχυσαρκία, σύνδρομο Cushing και Marfan και μακροχρόνια χρήση στεροειδών. Ειδικά στην εγκυμοσύνη, υπάρχει αναφορά ως striae gravidarum. Έχει εμφάνιση σε περισσότερο από το 70% των εγκύων γυναικών και εντοπίζονται συνήθως στην κοιλιά και τους μαστούς (26). Το ψυχολογικό κόστος στην εμφάνιση των ραβδώσεων είναι αυτό που απασχολεί περισσότερο στη βελτίωση και εξάλειψη αυτών.

Παράγοντας εμφάνισης των ραβδώσεων είναι η κληρονομικότητα, η χόρησηση κορτικοστεροειδή, η θεραπεία ορμονικής υποκατάστασης και η μηχανική διάταση του δέρματος.

Ένας συνδυασμός θεραπευτικού σχήματος έχει επιχειρηθεί για τις ραβδώσεις, αλλά μέχρι σήμερα δεν έχει καθοριστεί μια συγκεκριμένη μέθοδος θεραπείας «χρυσού προτύπου». Η τοπική θεραπεία με τρετινοΐνη ή γλυκολικό οξύ έχει αποδώσει ποικίλα αποτελέσματα, αν και αυτές οι θεραπείες λειτουργούν ανεπαρκώς σε ώριμες ραβδώσεις (striae alba) (27), (28)

Η θεραπεία με λέιζερ έχει υποστηριχθεί ως θεραπευτική επιλογή για τις ραβδώσεις (29),(30), συμπεριλαμβανομένων των ακόλουθων τύπων: παλμικό λέιζερ χρωστικής με φλας 585 nm, έντονο παλμικό φως, λέιζερ excimer 308 nm, μη αφαιρετική συσκευή διόδου λέιζερ ραδιοσυχνότητας 1.450 nm, λέιζερ Nd:YAG 1.064 nm, μη αφαιρετική κλασματική φωτοθερμόλυση και αφαιρετικό κλασματικό CO₂ που ξαναβγαίνει στην επιφάνεια. Πρόσφατες μελέτες έχουν προτείνει ότι η μη αφαιρετική κλασματική φωτοθερμόλυση και η αφαιρετική κλασματική επανάληψη της επιφάνειας του CO₂ είναι οι δύο πιο υποσχόμενες μέθοδοι λέιζερ για ραβδώσεις σε ασιατικό δέρμα . Ωστόσο, δεν έχει διεξαχθεί μελέτη που να συγκρίνει την κλινική αποτελεσματικότητα του συστήματος αφαιρετικής έναντι μη αφαιρετικής κλασματικής φωτοθερμόλυσης για τη θεραπεία των ραβδώσεων της εγκυμοσύνης. (31).

Η επιτυχής αντιμετώπιση των ραβδώσεων της εγκυμοσύνης ήταν πάντα πρόκληση. Προτείνονται πολλά σχήματα θεραπείας ,αλλά δεν υπάρχει ακριβής μέθοδος.

Εκτός από τις παραδοσιακές τοπικές θεραπείες όπως η τρετινοΐνη, οι κρέμες , τα γλυκολικά οξέα και τα τριχλωροξικά οξέα, τα λέιζερ έχουν γίνει πρόσφατα μια δημοφιλής θεραπευτική εναλλακτική λύση στη θεραπεία των ραβδώσεων (32).

Η κλασματική φωτοθερμόλυση είναι μια θεραπεία με λέιζερ που έχει ενταχθεί πρόσφατα και δημιουργώντας πολυάριθμες περιοχές μικροσκοπικής θερμικής βλάβης με όρια πλάτους, βάθους και πυκνότητας σε ένα περιβάλλον αποθηκευμένου επιδερμικού και δερματικού ιστού που δίνει τη δυνατότητα αποκατάστασης του θερμικού τραυματισμού που προέρχεται από λέιζερ (33).Αν και η κλασματική φωτοθερμόλυση είχε αποτέλεσμα στη θεραπεία των ατροφικών ουλών, δεν υπάρχουν πολλές αναφορές που να περιγράφουν τη χρήση της κλασματικής φωτοθερμόλυσης στη θεραπεία των ραβδώσεων (34) . Ο Bak et al. (35) αναδείξε ότι μια σημαντική πρόοδος στην εξάλειψη της ατροφικής ουλής οφειλόταν στην αύξηση του επιδερμικού και δερματικού πάχους και στην αναγέννηση του δερματικού κολλαγόνου μετά τη θεραπεία με κλασματικό λέιζερ. Η Υπηρεσία Τροφίμων και Φαρμάκων των ΗΠΑ ενέκρινε πρόσφατα το μη αφαιρετικό σύστημα κλασματικής φωτοθερμόλυσης γυαλιού 1.540 nm με σταγόνα έρβιου (Lux 1540, Palomar Medical Technologies, Inc., Burlington, MA) για χρήση σε ραβδώσεις.

Παρόλο που ένα λέιζερ CO₂ θα μπορούσε θεωρητικά να διεγείρει τη δραστηριότητα των ινοβλαστών και να βελτιώσει τις βλάβες μέσω της λεπτής τριβής του δέρματος, συνιστάται στις εγκύους να αποφεύγουν τις θεραπείες με λέιζερ CO₂ .

Η δημιουργία των ραβδώσεων οφείλεται στην ελάττωση των ινών κολλαγόνου και των μικροϊνιδίων στο χόριο λόγω των μεταβολών που προκύπτουν κατά την εγκυμοσύνη. Το οικογενειακό ιστορικό

ραβδώσεων λειτουργεί ως προδιάθεση δημιουργίας αυτών. Ιστορικό ραβδώσεων σε στήθος και μηρούς εντείνει την πιθανότητα ραβδώσεων και στην εγκυμοσύνη. Το αυξημένο βάρος είναι ο πιο σημαντικός παράγοντας δημιουργίας ραβδώσεων κατά την κύηση. Αποτελεσματική θεραπεία για την πρόληψη δεν υπάρχει. Σε οποιοδήποτε πρωτόκολλο θεραπείας επεμβαίνουμε όταν οι ραβδώσεις είναι πρόσφατες με ροδαλό χρώμα. Όταν μετατραπούν σε λευκές η δυνατότητα αποκατάστασης είναι μηδαμινή.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο :ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΥΠΕΡΗΧΩΝ ΣΤΗΝ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ

Στο παρελθόν η ικανότητα αντιμετώπισης της χαλάρωσης του δέρματος του προσώπου και του λαιμού είχε περιοριστεί σε αισθητικές χειρουργικές διαδικασίες. Αν και αυτό παραμένει το χρυσό πρότυπο για τη θεραπεία του περιττού δέρματος, υπάρχει πλέον συνεχής αναζήτηση για λιγότερο επεμβατικά μέσα για τη βελτίωση της δερματικής γήρανσης.

Προκειμένου να αντιμετωπιστούν πολλές από τις κλινικές επιπτώσεις της γήρανσης, ο στόχος είναι να αυξηθεί ο σχηματισμός και η ποσότητα νέου κολλαγόνου και ελαστίνης στο δέρμα, κάτι που μπορεί να επιτευχθεί μέσω της διέγερσης της νεοκολλαγονογένεσης και της νεοελαστογένεσης. Οι ευνοϊκές αισθητικές θεραπείες θα πρέπει προβλέψιμα, με ασφάλεια και αποτελεσματικότητα να τραυματίζουν το δέρμα με ελεγχόμενο τρόπο, προκειμένου να ενεργοποιηθεί αυτή η αναγεννητική απόκριση. Το ανανεωμένο δέρμα μπορεί κλινικά να φαίνεται πιο λείο, σφριγηλό και πιο νεανικό.

Οι πηγές ενέργειας που μπορούν να ελεγχθούν με ασφάλεια και να στοχεύουν στα επιθυμητά σημεία προσφέρουν υπόσχεση. Επί του παρόντος χρησιμοποιούνται τεχνολογίες έντονου παλμικού φωτός (IPL), λέιζερ, μη επεμβατικής και επεμβατικής ραδιοσυχνότητας, κρυοθεραπείας και υπερήχων. Αυτές οι συσκευές μπορεί να διαφέρουν τρομερά, συμπεριλαμβανομένου του σχεδιασμού της συσκευής, της διαμόρφωσης της χειρολαβής και του επιπέδου, της πυκνότητας και του βάθους της ενέργειας που παρέχεται.

Με πολλές θεραπείες που βασίζονται στην ενέργεια, η σχετική ενόχληση καθώς και η διάρκεια του χρόνου διακοπής γενικά αυξάνονται με την ένταση της θεραπείας. Τα μακροπρόθεσμα αναγεννητικά αποτελέσματα μπορεί επίσης να ποικίλλουν αναλογικά. Κάθε αισθητικός πρέπει να εξισορροπεί προσεκτικά την θεραπεία, το προφίλ ανεπιθύμητων ενεργειών και τα κλινικά αποτελέσματα με τους στόχους και τις προτιμήσεις του πελάτη. Δεδομένου ότι οι προσδοκίες τόσο των πελατών όσο και των αισθητικών μπορεί συχνά να διαφέρουν, αυτό πιθανότατα συνέβαλε στο ευρύ φάσμα συσκευών που διατίθενται στην αγορά σήμερα.

Με την τακτική χρήση συσκευών στην κλινική πρακτική σε πραγματικό χρόνο, ορισμένες συσκευές ενδέχεται στη συνέχεια να γίνουν λιγότερο δημοφιλείς τόσο στους ασθενείς όσο και στους γιατρούς. Μπορεί αργότερα να διαπιστωθεί ότι σχετίζονται με ανεπιθύμητα αποτελέσματα ή ακόμη και με απαράδεκτο πόνο, χρόνο διακοπής λειτουργίας, παρενέργειες ή και κόστος. Ως εκ τούτου, η αγορά αισθητικής συνεχίζει να αναζητά νεότερες και βελτιωμένες συσκευές.

Η τεχνολογία υπερήχων αντιπροσωπεύει μία από τις πηγές ενέργειας που χρησιμοποιούν οι αισθητικές συσκευές. Αν και η πρώιμη εισαγωγή του ήταν σχετικά επιτυχημένη βραχυπρόθεσμα, οι συσκευές πρώτης γενιάς μπορεί να ήταν κατώτερες των προσδοκιών των ασθενών και των γιατρών και τώρα έγιναν λιγότερο δημοφιλείς.

Ωστόσο, πρόσφατα παρουσιάστηκε μια συσκευή νέας γενιάς που ξεπερνά πολλές από τις αρχικές ελλείψεις. Η συγκεκριμένη συσκευή έχει αποδειχθεί ότι αντιμετωπίζει με ασφάλεια και αποτελεσματικότητα τις λεπτές γραμμές και τις ρυτίδες.

5.1 Επιστήμη των υπερήχων

Για πάνω από έναν αιώνα, τα υπερηχητικά κύματα ήταν χρήσιμα για τη μέτρηση μεγεθών και αποστάσεων και για την ανίχνευση αντικειμένων συγκρίνοντας την ανάκλαση των κυμάτων. Με συγκεκριμένα σχέδια μετατροπών (ημισφαιρική επιφάνεια) και σωστή επιλογή συχνότητας, τα κύματα υπερήχων υψηλής έντασης μπορούν να εστιαστούν. Όταν απορροφηθούν από τον ιστό, μπορούν να προκαλέσουν θερμική βλάβη και να προκαλέσουν πήξη των ιστών. Αυτός ο τύπος θεραπευτικού υπερήχου, ο εστιασμένος υπέρηχος υψηλής έντασης (HIFU), έχει αναπτυχθεί για την πήξη των καρκινικών βλαβών βαθιά στο σώμα.

Ένα βασικό πλεονέκτημα της χρήσης υπερήχων για θερμική βλάβη του δέρματος είναι ότι η απορρόφηση ενέργειας δεν εξαρτάται από ένα συγκεκριμένο χρωμοφόρο, όπως συμβαίνει με τα λέιζερ. Ο τραυματισμός που δημιουργείται είναι συνάρτηση της ενέργειας που απορροφάται από τον ιστό χωρίς να λαμβάνονται υπόψη οι παραλλαγές του ιστού που μπορεί να προκαλέσουν ασυνέπεια όπως συμβαίνει με τις τεχνολογίες που βασίζονται στο φως. Ο τραυματισμός μπορεί να περιοριστεί εντός της στοχευμένης ζώνης και εάν δεν υπάρχει επιδερμικός τραυματισμός, τότε υπάρχει επίσης πιο περιορισμένος χρόνος διακοπής της λειτουργίας. (36)

5.2 Μικροεστιασμένος υπέρηχος

Ο μηχανισμός δράσης του MFUS βασίζεται στην παροχή ηχητικής ενέργειας, η οποία δημιουργεί δόνηση στον στοχευόμενο ιστό προκαλώντας μοριακή τριβή. Ένα μέρος αυτής της μηχανικής ενέργειας μεταμορφώνεται σε θερμική ενέργεια, με αποτέλεσμα τη δημιουργία θερμότητας άνω των 60°C, θερμοκρασία που απαιτείται για τη μετουσίωση του κολλαγόνου και παραγωγή νεοκολλαγονογένεσης.

Σε αντίθεση με άλλες μη επεμβατικές μεθόδους σύσφιξης των ιστών, το MFU στοχεύει βαθύτερα στο χόριο και στο επιφανειακό μυοαπονευρωτικό σύστημα. Το μυοαπονευρωτικό σύστημα αποτελείται από κολλαγόνο και ελαστικές ίνες, που περικλείουν τους μύες της έκφρασης του προσώπου και προσκολλάται στο χόριο.

Αυτό το φαινόμενο ορίζεται ως η μείωση της αντοχής σε εφελκυσμό ενός ιστού μετά την συστολή και το τέντωμα του ιστού.

5.3 HIFU (High-Intensity Focused Ultrasound)

Η πλαστική χειρουργική θεωρείται κάποιες φορές κορυφαία επιλογή για την αναζωογόνηση του προσώπου και το περίγραμμα σώματος. Ωστόσο, πολλές μη επεμβατικές τεχνικές για την αναζωογόνηση του προσώπου γίνονται πιο δημοφιλής έχοντας οι αισθητικοί ένα επιπλέον εφόδιο στα χέρια τους. Οι μη επεμβατικές μέθοδοι είναι πιο φθηνές και πιο γρήγορες στην εφαρμογή, με πολύ λίγο χρόνο διακοπής εργασίας και ελάχιστες επιπλοκές συγκριτικά με τις χειρουργικές επεμβάσεις. Το εστιασμένο υπερηχογράφημα υψηλής έντασης (HIFU) συμπεριλαμβάνεται στις πρόσφατες μη επεμβατικές μεθόδους διαμόρφωσης περιγράμματος σώματος, χρησιμοποιώντας υπερηχητικά κύματα στοχεύοντας στο λιπώδη ιστό με συνέπεια τη μείωση του λίπους.

Πρόσφατα αυτή η τεχνολογία χρησιμοποιήθηκε για τη μείωση του λιπώδους ιστού και τη διαμόρφωση του περιγράμματος του σώματος για αισθητικούς σκοπούς, ενώ τις προηγούμενες δεκαετίες είχε χρήση μόνο για θεραπευτικούς λόγους.

Η τεχνολογία του HIFU έχει πρώτη φορά περιγραφεί από τον White το 2007 με ανάπτυξη και εφαρμογή για την αναζωογόνηση του προσώπου και τη διαμόρφωση περιγράμματος σώματος. (37). Υπάρχουν αρκετές τεχνολογίες HIFU στο εμπόριο, όπως το HIFU Lipu Sonix (Solta Medical), Ultraformer III (Classys) και 3D-HIFU (3D Lipo). Αυτές οι συσκευές δημιουργούν αρνητική ηχητική πίεση (σπηλαίωση) μέσα στο λιπώδη ιστό και με θερμικό μετατρέπεται η χημική ενέργεια, οδηγώντας σε μετουσίωση και πήξη των πρωτεϊνών σε θερμοκρασίες υψηλότερες από 43°C (38). Θερμοκρασίες πάνω από 80°C, η πηκτική νέκρωση μπορεί να παρατηρηθεί μόνο εντός των στοχευόμενων κυττάρων, χωρίς περαιτέρω φθορά στους περιβάλλοντες ιστούς (39).

5.4 Αρχές Λειτουργίας

Η συσκευή τεχνολογίας HIFU είναι μία μη επεμβατική θεραπεία μείωσης λίπους. Οι συσκευές χρησιμοποιούν κεφαλές σχεδιασμένες να προσεγγίζουν την ενέργεια των υπερήχων στο υποδόριο ιστό, βάθους 8 mm έως 13 mm. Οι συσκευές σκοπεύουν τον λιπώδη ιστό χρησιμοποιώντας ενέργεια υπερήχων υψηλής έντασης, προκαλώντας θερμική αντίδραση και κυτταρική απόπτωση λιποκυττάρων. Η ενέργεια εισέρχεται στο δέρμα και διασπάει τα λιποκύτταρα. Τα διαρρηγμένα λιποκυττάρια, τα οποία είναι κυρίως τριγλυκερίδια, μέσω διασποράς στους ενδιάμεσους ιστούς καταλήγουν στο λεμφικό σύστημα (40). Τα εξασθενημένα λιποκύτταρα έχουν απορρόφηση 8-12 εβδομάδες μετά τη θεραπεία, με το 95% να επαναροφάται μετά από 18 εβδομάδες (40). Τα άχρηστα προϊόντα εξαλείφονται και επουλώνονται περίπου 8 μέχρι 12 εβδομάδες μετά και σταδιακή μείωση του

στρώματος λίπους. Η θεραπεία συγκεντρωτικά μπορεί να έχει εντυπωσιακή βελτίωση σε μία μόνο συνεδρία (41). Προς το παρόν, η μόνη διαθέσιμη συσκευή HIFU είναι η LipoSonix (ValeantPharmaceuticals International).

Μια έρευνα 282 ασθενών που συμμετείχαν σε μία θεραπεία στα λαγόνια και στην πρόσθια κοιλιακή χώρα παρατηρήθηκε ότι η περίμετρος της μέσης μειώθηκε κατά 4,7 cm μετά από 3 μήνες (42). Μια πιο πρόσφατη τυχαίοποιημένη ελεγχόμενη δοκιμασία 180 ασθενών που εφάρμοσαν τη συσκευή στα πλευρά και στην πρόσθια κοιλιακή χώρα παρατηρήθηκαν σημαντικές μειώσεις στην περίμετρο της μέσης στις 12 εβδομάδες συγκριτικά με μια προσομοίωση θεραπείας που δεν είχε χρήση ενέργειας. Επιπλέον, η ομάδα έλαβε θεραπεία 47 J/cm² έδειξε μείωση 2,1 cm, η ομάδα που υποβλήθηκε σε θεραπεία με 59 J/cm² είδε μείωση 2,52 cm (41). Η ενέργεια των υπερήχων προκαλεί σταδιακά τη φυσική και σταδιακή διαδικασία αποκατάστασης του ίδιου του σώματος. Με την πάροδο του χρόνου, αυτό έχει ως συνέπεια τη συστολή του δέρματος δημιουργώντας κολλαγόνο και ελαστίνη, ως αποτέλεσμα μία μεταβολή στη φυσιολογία του δέρματος. Για αυτόν τον λόγο, οι συσκευές HIFU έχουν μεγάλη απήχηση σε άτομα με χαλάρωση με ικανοποιητικά αποτελέσματα σύσφιξης .

5.5 Διαδικασία εφαρμογής

Η θεραπεία έχει διάρκεια έως και 60 λεπτά για την ολοκλήρωση της. Οφείλεται να εφαρμοστεί ένα patch test στην περιοχή πριν από τη θεραπεία, για καλύτερο έλεγχο αντίδρασης του ασθενούς στη θεραπεία. Η λήψη φωτογραφίας πριν και μετά για να συγκριθεί το αποτέλεσμα της θεραπείας επιβάλλεται .Η αισθητικός επίσης πρέπει να πάρει μετρήσεις στα σημεία που θα υποβληθούν σε θεραπεία και ζύγισμα στον ασθενή πριν από τη συνεδρία. Ο ασθενής οφείλει να δεσμευτεί με τις οδηγίες πριν και μετά τη περιποίηση. Μία συνεδρία θεραπείας θεωρείται πλήρες για τις περισσότερες περιοχές. Ωστόσο, ανάλογα με το επίπεδο λίπους ή το πόσο ικανοποιημένοι είναι με τα αρχικά αποτελέσματα, η διαδικασία μπορεί να επαναληφθεί στην ίδια περιοχή. Τα ιδανικά αποτελέσματα είναι ορατά μέσα σε 8–12 εβδομάδες. Στην ολοκλήρωση της πρώτης θεραπείας, ένα διάλειμμα 12 εβδομάδων είναι υποχρεωτικό πριν την επόμενη συνεδρία HIFU. Η βιταμίνη Rx δεν πρέπει να χρησιμοποιείται 3 ημέρες πριν από τη θεραπεία HIFU και η χρήση του Roaccutane πρέπει να διακόπτεται 6 μήνες πριν από τη θεραπεία HIFU. Οι συχνότερες περιοχές για θεραπεία HIFU περιλαμβάνουν: κοιλιά, πλαϊνά κοιλιάς, μηροί, γλουτοί, βραχίονες, , πρόσωπο, λαιμός, διπλοσάγονο.

Περιοχές προς αποφυγή είναι αυτές με λιγότερο από 1 cm υποδόριου ιστού χρησιμοποιώντας φυσίγγιο 8,0 mm και 1,5 cm όταν χρησιμοποιούν φυσίγγιο 13,0 mm. Περιοχές προς αποφυγή επίσης με συσκευή HIFU είναι ο αφαλός , οποιαδήποτε περιοχή με κήλη και οι οστεώδεις περιοχές.

5.6 Παρενέργειες της Θεραπείας HIFU

Υπάρχουν αρκετές πιθανές παρενέργειες της θεραπείας με HIFU και σίγουρα έχουν διαφορά μεταξύ των ατόμων, ανάλογα με τον τύπο δέρματος και την ευαισθησία του καθενός. Οι πιο πολλές ανεπιθύμητες παρενέργειες είναι ήπιες και προσωρινές και περιλαμβάνουν πόνο μετά τη θεραπεία (76%), οίδημα (72%), εκχύμωση (68%), πόνο κατά τη διάρκεια της συνεδρίας (64%), δυσαισθησία (59%) και ερύθημα (45. %) (40). Αυτές οι ανεπιθύμητες ενέργειες συνήθως υποχωρούν σε 1-2 εβδομάδων και για τους περισσότερους, απαιτείται περιορισμένος χρόνος διακοπής μετά τη θεραπεία. Συνδυάζεται αρμονικά η θεραπεία HIFU και με άλλες καλλυντικές θεραπείες για μέγιστα αποτελέσματα, όπως: 6 μήνες μετά τη διαδικασία ανύψωσης νήματος, 1 εβδομάδα μετά από επιφανειακό πίλινγκ και μικροδερμοαπόξεση, 2 εβδομάδες μετά την αλλαντοτοξίνη A και τα δερματικά πληρωτικά με βάση το νερό, 6 εβδομάδες μετά το δερματικό πληρωτικό με βάση το λάδι και τα μεσαία ή βαθιά χημικά peeling. Κάθε δωρεάν συμβουλή και καθοδήγηση για ενδεχόμενες παρενέργειες επιβάλλεται από το ειδικευμένο προσωπικό. Συνιστάται μετά τη θεραπεία να μην ασκούνται, να αποφεύγουν τα ζεστά μπάνια και να μην κάνουν μασάζ στην περιοχή για 5-7 ημέρες. Είναι σημαντικό να μην χρησιμοποιείτε ξαπλώστρες ή να κάνετε ηλιοθεραπεία κατά τη διάρκεια της διαδικασίας επούλωσης (έως 8 εβδομάδες). Θα πρέπει να συμβουλευούνται να χρησιμοποιούν ενυδατική κρέμα εάν το δέρμα ξηραίνεται και να εφαρμόζουν SPF 50 καθημερινά για να αποτρέψουν τη φθορά από τον ήλιο. Συνιστώνται ραντεβού παρακολούθησης στις 8 και 12 εβδομάδες μετά τη θεραπεία. Συνιστάται επίσης στους ασθενείς να μην καταναλώνουν αλκοόλ 24 ώρες πριν και μετά τη θεραπεία και να μην κάνουν θεραπείες με λέιζερ ή έντονο παλμικό φως (IPL) 1 μήνα πριν και μετά τη θεραπεία.

5.7 Περιορισμοί και αντενδείξεις

Οι αντενδείξεις για τη θεραπεία με HIFU περιλαμβάνουν: την εγκυμοσύνη, πρόσφατη εγκυμοσύνη ή θηλασμό, καρδιακές παθήσεις (συμπεριλαμβανομένου του βηματοδότη), θρόμβωση ή θρομβοφλεβίτιδα, αντιπηκτικά φάρμακα, ιστορικό καρκίνου, μεταλλική πρόθεση ή εμφυτεύματα (ειδικά για την περιοχή εφαρμογής) διαβήτης, αυτοάνοση επιληψία, χειρουργική μεταμόσχευσης, ηπατική ή νεφρική ανεπάρκεια ή ύπαρξη μόνο ενός νεφρού, υπερβολική πρόσληψη αλκοόλ (43).

Δεν έχουν διεξαχθεί μελέτες για τη διερεύνηση των επιπτώσεων της θεραπείας με HIFU σε έγκυες γυναίκες. Θεωρείται ότι, καθώς η τεχνολογία HIFU έχει σχεδιαστεί για να στοχεύει μόνο το στρώμα λίπους που πρέπει να εξαλειφθεί, η ενέργεια δεν θα διεισδύσει αρκετά βαθιά ώστε να προκαλέσει παρενέργειες.

Παρόλο τα δεδομένα απαιτείται μεγαλύτερος έλεγχος και μελέτη για πιο σαφή συμπεράσματα.

5.8 Φωνοφόρηση

Η χρήση υπερήχων για τη χορήγηση ουσιών, όπως βιταμινών, στο δέρμα ή μέσω αυτού είναι κοινώς γνωστή ως ιοντοφόρηση ή φωνοφόρηση. Η χρήση θεραπευτικών και υψηλών συχνοτήτων υπερήχων ($\geq 0,7$ MHz) για υπερηχοφόρηση (HFS) χρονολογείται ήδη από τη δεκαετία του 1950, ενώ η ηχοφόρηση χαμηλής συχνότητας (LFS, 20 – 100 kHz) έχει διερευνηθεί σημαντικά μόνο τα τελευταία δύο δεκαετίες. Αν και το HFS και το LFS είναι παρόμοια επειδή και τα δύο χρησιμοποιούν υπερήχους για να αυξήσουν τη διείσδυση των διαπεραστικών στο δέρμα, οι μηχανισμοί που σχετίζονται με κάθε φυσικό ενισχυτή είναι διαφορετικοί. Συγκεκριμένα, η θέση της σπηλαίωσης και ο βαθμός στον οποίο κάθε διαδικασία μπορεί να αυξήσει τη διαπερατότητα του δέρματος είναι αρκετά ανόμοια. Αν και οι εφαρμογές και των δύο τεχνολογιών είναι διαφορετικές, η καθεμία έχει πλεονεκτήματα που θα μπορούσαν να τους επιτρέψουν να βελτιώσουν τις τρέχουσες μεθόδους τοπικής, περιφερειακής και συστημικής χορήγησης ουσιών.

5.9 Αρχές Λειτουργίας

Στη θεραπεία ιοντοφόρησης, ένας θετικά φορτισμένος (όξινο pH) ορός, γέλη ή σύμπλοκο εφαρμόζεται πρώτα στο δέρμα πριν τοποθετηθεί το παθητικό ή ανενεργό (αρνητικό) ηλεκτρόδιο κάτω από τον ώμο ή στο χέρι του ασθενούς. Στη συνέχεια, τα ενεργά συστατικά μεταφέρονται βαθιά στο δέρμα μέσω θετικά φορτισμένων ιόντων ή μορίων. Η ηλεκτροκίνηση θα μεταφέρει τα συστατικά βαθιά στα στρώματα του δέρματος, όπου μπορούν να επηρεάσουν τα κύτταρα και να προκαλέσουν βελτιώσεις στο δέρμα. Στην φωνοφόρηση, τα θρεπτικά συστατικά θα παρέχονται μέσω υπερήχων. Η προκύπτουσα θερμότητα από τη συσκευή θα οδηγήσει σε λεμφική παροχέτευση, η οποία μπορεί να αυξήσει την απορρόφηση των δραστικών ουσιών.

Η φωνοφόρηση βελτιώνει την ποιότητα του δέρματος, παρέχοντας θρεπτικά συστατικά στα βαθύτερα στρώματα του χορίου. Με αυτό τον τρόπο κάθε κύτταρο του δέρματός είναι ενυδατωμένο, τρέφεται με βιταμίνες και καθαρίζεται. Η φωνοφόρηση και ο υπέρηχος αποκαθιστούν το μεταβολισμό, βελτιώνουν την κυκλοφορία του αίματος και τη λεμφική παροχέτευση. Η ενεργή λεμφική ροή απομακρύνει αποτελεσματικά και γρήγορα το οίδημα του προσώπου, βελτιώνει το χρώμα του δέρματος και αποτρέπει τη φλεγμονή.

5.10 Θέματα ασφάλειας

Όσον αφορά τις επιδράσεις του υπερήχου στην ακεραιότητα της δομής του δέρματος, έχει πραγματοποιηθεί ένας αριθμός ιστολογικών μελετών. Σε χαμηλές εντάσεις, δεν έχει παρατηρηθεί φυσική βλάβη στο δέρμα ή στους υποκείμενους μυϊκούς ιστούς που εκτέθηκαν σε υπερήχους στα 20 kHz. Χρησιμοποιώντας οπτικό και ηλεκτρονικό μικροσκόπιο, ο Boucaud (53) και οι συνεργάτες του

αξιολόγησαν τις δομικές τροποποιήσεις στο ανθρώπινο δέρμα μετά από έκθεση σε υπερήχους 20 kHz. Παρατηρήθηκε επιδερμική αποκόλληση και οίδημα του άνω χορίου. Ιστολογικές αλλαγές όπως αποκόλληση της επιδερμίδας και δερματική νέκρωση παρατηρήθηκαν μετά από έκθεση σε συνεχή υπέρηχο στα 4 W/cm²⁵. Περαιτέρω παρενέργειες παρατηρήθηκαν σε υψηλότερες εντάσεις. Η ανοχή του υπερήχου χαμηλής συχνότητας από ασθενείς έχει επίσης αναφερθεί σε διάφορες κλινικές μελέτες. Η επιλογή των κατάλληλων παραμέτρων είναι κρίσιμη για την ασφαλή εφαρμογή των υπερήχων χαμηλής συχνότητας σε κλινικό περιβάλλον. Διάφοροι παράμετροι, όπως η συχνότητα, η ένταση, ο κύκλος λειτουργίας, ο χρόνος εφαρμογής και ο τύπος ιστού μπορούν να επηρεάσουν τα αποτελέσματα. Απαιτείται περαιτέρω έρευνα που επικεντρώνεται σε θέματα ασφάλειας για την αξιολόγηση των περιοριστικών παραμέτρων υπερήχων για ασφαλή έκθεση.

5.11 Cavitation

Το cavitation ανήκει στην πρόσφατη τεχνολογία της αισθητικής, καλλυντικής και ομορφιάς και είναι η χρήση υπερήχων για τη μετατροπή των λιποκυττάρων στο σώμα σε υγρό που μπορεί να φιλτραριστεί και να αποστραγγιστεί μέσω του φυσικού συστήματος αποστράγγισης του ίδιου του σώματος. Κατά την διάρκεια της θεραπείας εφαρμόζεται μια κεφαλή στο δέρμα που εκπέμπει κύματα υπερήχων χαμηλού επιπέδου. Αυτά τα κύματα υπερήχων αποτελούνται από 2 στοιχεία: την ώθηση συμπίεσης και διαστολής που ταξιδεύουν με πολύ υψηλές ταχύτητες. Από αυτόν τον κύκλο μέσα στα υπερηχητικά κύματα σχηματίζονται μικροκοιλότητες/ μικροφουσαλίδες που σταδιακά μεγεθύνονται και αρχίζουν να συγκρούονται και να εκρήγνυνται. Είναι αυτό το δυναμικό φαινόμενο που στη συνέχεια παράγει κρουστικά κύματα που εξαλείφουν τους λιπώδεις ιστούς με γαλακτωματοποίηση και είναι αυτό το φαινόμενο που ονομάζεται σπηλαίωση.

Το υγρό λίπος που σχηματίζεται από αυτή τη διαδικασία στη συνέχεια φιλτράρεται και αποστραγγίζεται από το σώμα χρησιμοποιώντας είτε μια τεχνική χειροκίνητου μασάζ. Η άσκηση αμέσως μετά τη συνεδρία θα βοηθήσει επίσης στην αποβολή του λίπους αντί να αποθηκευτεί κάπου αλλού στο σώμα. Η πραγματική διαδικασία σπηλαίωσης με υπερήχους είναι ανώδυνη, αλλά συνήθως παρατηρείται μια αίσθηση βουητού στα αυτιά και μπορεί να υπάρξει κάποια ερυθρότητα στην περιοχή που έχει υποβληθεί σε θεραπεία μετά τη διαδικασία. Μια μικρή ποσότητα θερμότητας δημιουργείται από τη χειρολαβή, αλλά αυτό δεν θεωρείται ζεστό στην αφή και δεν απαιτείται ψύξη του δέρματος του ασθενούς. Η διαδικασία είναι μη επεμβατική και δεν απαιτεί αναισθησία. Παρόλα αυτά αντενδείκνυται κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης.

5.12 Ασφάλεια χειριστή

Ο χειριστής του εξοπλισμού, ως επί το πλείστον, διατρέχει μικρό κίνδυνο βλάβης από τα μηχανήματα και μπορεί να παραμείνει στο δωμάτιο θεραπείας και να εφαρμόσει με ασφάλεια τον υπέρηχο με φορητές συσκευές εφαρμογής για ορισμένες εφαρμογές. Ωστόσο, θα πρέπει να τηρούνται απλές προφυλάξεις για την πλήρη ασφάλεια του χειριστή. Για παράδειγμα, μην δοκιμάζετε τον θεραπευτικό εξοπλισμό υπερήχων στον εαυτό σας ή σε άλλους (σε αντίθεση με τη διαγνωστική υπερηχογραφική απεικόνιση, η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε μοντέλα εθελοντών για εκπαιδευτικούς σκοπούς υπό ιατρική επίβλεψη).

5.13 Ασφάλεια Ασθενούς

Τα μηχανήματα θεραπείας με υπερήχους είναι ικανά να προκαλέσουν ουσιαστικά βιολογικά αποτελέσματα. Ως εκ τούτου, πρέπει να δίνεται σκόπιμη προσοχή για να ελαχιστοποιηθεί ο τραυματισμός για κάθε άτομο που θα υποβληθεί στη θεραπεία αυτή. Είναι απαραίτητη η πλήρης ενημέρωση για τις παρενέργειες όπως και για τα ευεργετικά αποτελέσματα της θεραπείας.

5.14 Διασφάλιση ποιότητας

Τα μηχανήματα θεραπείας με υπερήχους είναι συνήθως πολύπλοκα και υπόκεινται σε φθορά ή αποτυχία. Κάθε μηχάνημα θα πρέπει να παρακολουθείται και να ελέγχεται σε τακτική βάση για ασφαλή λειτουργία και επαλήθευση κατάλληλων πεδίων υπερήχων για να διασφαλιστεί η αποτελεσματική θεραπεία.

5.15 Συσσώρευση βιολογικών επιδράσεων

Αν και δεν έχει καθοριστεί αθροιστική δόση για οποιαδήποτε θεραπεία με υπερήχους, ανεπιθύμητες βιοεπιδράσεις όπως ουλές από εγκαύματα και αγγειακός τραυματισμός που συμβαίνουν κατά τη διάρκεια της θεραπείας μπορούν να συσσωρευτούν με επαναλαμβανόμενες θεραπείες και αυτή η πιθανότητα θα πρέπει να αναμένεται. Για παράδειγμα, μελέτες σε ζώα δείχνουν μόνιμη απώλεια λειτουργικής νεφρικής μάζας με κάθε λιθοτριψία. Ως εκ τούτου, οι επαναλαμβανόμενες θεραπείες προσθέτουν τραυματισμό σε ήδη νεφρικά προβλήματα.

5.16 Έρευνα Ασφάλειας

Η αναζήτηση νέων εφαρμογών αυτού του ισχυρού εργαλείου θα πρέπει να συνεχιστεί προσεκτικά, με ενδελεχείς δοκιμές σε κατάλληλα ζωικά μοντέλα για τον εντοπισμό πιθανών ανεπιθύμητων ενεργειών στον άνθρωπο πριν ξεκινήσουν οι κλινικές δοκιμές. Η ακριβής και λεπτομερής αξιολόγηση των ακουστικών πεδίων στο νερό και in situ θα πρέπει να ακολουθεί διαδικασίες έκθεσης και δοσομετρίας και αριθμητικής μοντελοποίησης που αναγνωρίζονταν προηγουμένως στη βιβλιογραφία υπερήχων. Θα πρέπει να υπάρχουν μέσα παρακολούθησης της θέρμανσης ή των δευτερευόντων μηχανισμών, όπως η ακουστική σπηλαίωση. Επιπλέον, για να διασφαλιστούν τα βέλτιστα οφέλη των ασθενών από το θεραπευτικό υπερηχογράφημα, η ειδική έρευνα θα πρέπει να επιδιώκει συνεχώς καλύτερες και ασφαλέστερες μεθόδους για τη βελτίωση των παρόντων θεραπειών και την παρακολούθηση της θεραπείας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο : ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΣΤΙΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ ΕΓΚΥΟΥΣ ΑΙΣΘΗΤΙΚΟΥΣ

Ο συνδυασμός εργασίας και εγκυμοσύνης, σε συνθήκες ευνοϊκές για την ομαλή λειτουργία της τελευταίας, αφορά την πλειοψηφία των εγκύων. Πράγματι, το 2010, σύμφωνα με την Εθνική Περιγεννητική Έρευνα (ENP) (44), το 70,2% των γυναικών στην ΕΕ εργάζονταν κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης τους.

Επιπλέον, σύμφωνα με τον SUMER (45), το ποσοστό των εργαζομένων αισθητικών που εκτίθενται σε ορισμένους επαγγελματικούς κινδύνους είναι πολύ υψηλότερο από αυτό όλων των επαγγελματιών οικογενειών. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα για την έκθεση στη χημική ρύπανση, καθώς το 88,3% των αισθητικών εκτίθενται σε αυτήν (έναντι 33,2% για όλες τις επαγγελματικές οικογένειες). Οι κύριοι χημικοί παράγοντες που σημειώνονται είναι τα υπερθεϊικά άλατα νατρίου, καλίου και αμμωνίου, υπεροξείδιο του υδρογόνου, αμμωνία ή επιφανειοδραστικές ουσίες, αλλά ο κατάλογος αυτών των προϊόντων είναι μακρύς (45).

Αυτή η μελέτη υπογραμμίζει επίσης την έκθεση σε περιορισμούς στάσης και αρθρώσεων (παρατεταμένη στάση, ποδοπάτημα, επαναλαμβανόμενες χειρονομίες, κράτημα των χεριών στον αέρα, σταθερή θέση κεφαλής και λαιμού, εργασία που απαιτεί αναγκαστική στάση). Στην πραγματικότητα, το 96,9% των αισθητικών υπόκεινται σε αυτούς τους τύπους περιορισμών, σε σύγκριση με το 74,3% για όλες τις επαγγελματικές οικογένειες (45)

Άλλοι περιορισμοί που πρέπει επίσης να ληφθούν υπόψη σε αυτά τα επαγγέλματα, όπως ψυχοοργανωτικές πιυχές (εργασία σαββατοκύριακου, εκτεταμένες ώρες, επαφή με το κοινό, ποσοτικοποιημένοι στόχοι), ψυχικό φορτίο, βιολογικός κίνδυνος, χειρισμός χειρωνακτικών φορτίων, κραδασμοί (τεχνικοί νυχιών), την ακτινοβολία (UV) καθώς και άλλους φυσικούς παράγοντες και κινδύνους που συνδέονται με τα εργαλεία εργασίας (θόρυβος και θερμική ενόχληση, ηλεκτρικός κίνδυνος, φωτισμός, κοπή, κάψιμο) (45).

Έχουν διεξαχθεί πολυάριθμες μελέτες για τις επιπτώσεις της έκθεσης σε επαγγελματικούς κινδύνους (χημικοί παράγοντες, ιδίως διαλύτες, μυοσκελετικές παθήσεις [MSD], θόρυβος κ.λπ.) σε έγκυες γυναίκες, ανεξάρτητα από το επάγγελμά τους και αρκετές έχουν επικεντρωθεί στον τομέα των καλλυντικών, λόγω των επαγγελματικών κινδύνων και των δημογραφικών χαρακτηριστικών του (πολλές νεαρές γυναίκες).

Πρέπει να σημειωθεί ότι οι μελέτες που πραγματοποιήθηκαν μεταξύ των εργαζομένων στον τομέα των καλλυντικών επικεντρώθηκαν στη συνολική επίδραση του «επαγγέλματος», δηλαδή σε μια σωρευτική επίδραση όλων των επαγγελματικών κινδύνων στις αναπαραγωγικές διαταραχές. Δεν βρέθηκε κανένα άρθρο που να αξιολογεί, σε αυτά τα επαγγέλματα κομμωτικής και αισθητικής, τον αντίκτυπο στην αναπαραγωγή ενός κινδύνου ή κατηγορίας κινδύνου. Επιπλέον, από ότι γνωρίζουμε, δεν έχει πραγματοποιηθεί καμία μελέτη σχετικά με τις αναπαραγωγικές διαταραχές ειδικά για το επάγγελμα της αισθητικής ή του τεχνίτη νυχιών.

Αντιμέτωποι με αυτούς τους υπερβολικούς κινδύνους, μικρούς αλλά σημαντικούς, για τη γονιμότητα και την εγκυμοσύνη σε αυτά τα επαγγέλματα, και αντιμέτωποι με την πολλαπλότητα των παρόντων παραγόντων κινδύνου, των οποίων οι επιπτώσεις στην αναπαραγωγή είναι ελάχιστα γνωστές, οι γιατροί εργασίας έρχονται αντιμέτωποι με δυσκολίες.

Επιπλέον, η αξιολόγηση του χημικού κινδύνου σε αυτόν τον τομέα αντιμετωπίζει ειδικές δυσκολίες, που συνδέονται με το γεγονός ότι τα καλλυντικά προϊόντα δεν υπόκεινται στον κανονισμό για τις συσκευασίες ευρωπαϊκής ταξινόμησης ετικετών (CLP) και ως εκ τούτου δεν επισημαίνονται σύμφωνα με τον τελευταίο. Επίσης, δεν επηρεάζονται από την απαίτηση για δελτία δεδομένων ασφαλείας (MSDS). Τέλος, ανεξάρτητα από τον τομέα δραστηριότητας, οι γιατροί εργασίας καλούνται συχνά για εγκύους, των οποίων η εγκυμοσύνη έχει ήδη προχωρήσει αρκετά. Η διαδικασία αξιολόγησης και πρόληψης των αναπαραγωγικών κινδύνων θα πρέπει να διεξάγεται συνεχώς για να επιτραπεί, εάν είναι απαραίτητο, η εφαρμογή κατάλληλων προληπτικών ενεργειών μετά την δήλωση εγκυμοσύνης. Η δήλωση αυτή πρέπει να είναι όσο το δυνατόν νωρίτερα.

6.1 Βλαβερές επιδράσεις του περιβάλλοντος εργασίας στην υγεία των αισθητικών

Οι απαιτήσεις υγιεινής που πρέπει να πληρούνται στο χώρο εργασίας σημαίνει την τήρηση των μακροχρόνιων κανόνων που καθορίζουν τις συνθήκες που επιτρέπουν τη διατήρηση της σωματικής και ψυχικής υγείας των ατόμων που εργάζονται στον συγκεκριμένο χώρο. Υπάλληλοι ινστιτούτων αισθητικής που παρέχουν υπηρεσίες κομμωτικής και ομορφιάς αποτελούν μια μεγάλη επαγγελματική ομάδα που εκτίθενται σε πολλούς χημικούς, βιολογικούς, εμβιομηχανικούς και ακουστικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους. Τα μηχανήματα και ο εξοπλισμός του επαγγέλματος είναι οι κύριες πηγές θορύβου σε έναν τέτοιο χώρο εργασίας.

Εδώ, παράγοντες όπως τα ακουστικά σήματα που υποδεικνύουν την ολοκλήρωση του κύκλου εργασίας της συσκευής, οι συναγερμοί, οι ανεμιστήρες, τα κλιματιστικά, οι αεραγωγοί και το επίπεδο συνομιλίας μπορούν να συμπεριληφθούν σε αυτήν την κατηγορία. Όσον αφορά τους χημικούς και βιολογικούς παράγοντες, αυτοί υπάρχουν σχεδόν σε κάθε χώρο εργασίας, συμπεριλαμβανομένου ενός στούντιο ομορφιάς. Έχοντας καθημερινή επαφή μαζί τους, οι εργαζόμενοι δεν γνωρίζουν πάντα τον αντίκτυπο που έχουν τέτοιοι παράγοντες στην υγεία τους. Πράγματι, πολλά προϊόντα που έχουν ταξινομηθεί ως επικίνδυνες ουσίες χρησιμοποιούνται σε ένα χώρο ομορφιάς. Τέτοιοι παράγοντες προκαλούν διάφορες αλλαγές στο σώμα, συμπεριλαμβανομένης της βλάβης στο νευρικό σύστημα, και μπορούν να προκαλέσουν άσθμα ή αλλεργίες και τραυματισμό των ματιών. Ως εκ τούτου, οι υπάλληλοι των κέντρων ομορφιάς θα πρέπει να δίνουν ιδιαίτερη προσοχή στις ουσίες και τα παρασκευάσματα με τα οποία ασχολούνται στην εργασία και να τα χρησιμοποιούν με ασφάλεια, τόσο προς όφελός τους, όσο και προς όφελος των πελατών τους.

Ποια είναι όμως τα κριτήρια αξιολόγησης επαγγελματικού κινδύνου στο χώρο εργασίας των αισθητικών; Σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 98/24/EK για την ασφάλεια των εργαζομένων και την προστασία της υγείας τους από τους κινδύνους που σχετίζονται με τους χημικούς παράγοντες στην εργασία, καθώς και με τους κανονισμούς της ο Υπουργός Υγείας για θέματα υγείας και ασφάλειας που σχετίζονται με την παρουσία χημικών παραγόντων στην εργασία, οι εργοδότες

υποχρεούνται να προσδιορίζουν ποιες χημικές ουσίες, επικίνδυνες για τους εργαζόμενους, υπάρχουν στο εργασιακό περιβάλλον.

Οι εργοδότες υποχρεούνται επίσης να αξιολογούν και να τεκμηριώνουν την εκτίμηση κινδύνου που προκαλείται από αυτούς τους παράγοντες. Ο σχεδιασμός ενός ασφαλούς και εργονομικού χώρου εργασίας απαιτεί δράση σε διάφορους τομείς: γνώση της εργατικής νομοθεσίας και σωστή εφαρμογή και ερμηνεία τους, επίγνωση των κινδύνων ατυχημάτων από τους υπαλλήλους και τους προϊσταμένους, την αποτελεσματική εκτέλεση των καθηκόντων από τους εργαζόμενους και σωστές οδηγίες ασφάλειας στο χώρο εργασίας, πρόληψη μυοσκελετικών και ψυχικών διαταραχών (που συνδέονται με το στρες), καθώς και προσαρμογή αντικειμένων, μηχανημάτων και άλλων συσκευών που είναι τοποθετημένες στο χώρο εργασίας έτσι ώστε να διασφαλίζεται η ασφάλεια και εργονομική χρήση.

Αυτή η ευαισθητοποίηση και πρακτική βοήθά στη μείωση των κινδύνων για διάφορους τύπους συστημάτων όπως το μυοσκελετικό. Πράγματι, τα κατάλληλα διαλείμματα, η συντόμευση του χρόνου εκτέλεσης της ίδιας επαναλαμβανόμενης και κουραστικής δράσης, για παράδειγμα, κατά την ολοκλήρωση του μανικιούρ, είναι μόνο ένα στοιχείο που εξασφαλίζει μακροχρόνια υγεία. Είναι σημαντικό για το σαλόνι ομορφιάς να αποτελείται από τουλάχιστον δύο δωμάτια. Ο χώρος θεραπείας θα πρέπει να καθορίζει υγιεινές συνθήκες εργασίας στο χώρο εργασίας των αισθητικών 10 m², ενώ η αίθουσα αναμονής θα πρέπει να είναι 8m².

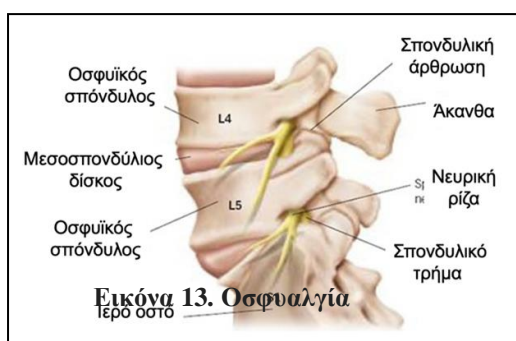
Η διακόσμηση των δωματίων πρέπει να είναι προσεγγμένη και ελκυστική, καθώς και να είναι διακοσμημένα με χρώματα που προσφέρουν χαλάρωση και ηρεμία. Το δάπεδο δεν πρέπει να γλιστράει και να μπορεί να καθαρίζεται εύκολα. Επιπλέον, οι τοίχοι του εργαστήριου αισθητικής θα πρέπει να καλύπτονται σε ύψος τουλάχιστον 1,6 m με υλικό λείας επιφάνειας που δεν πρέπει να είναι ούτε διαπερατή ούτε να απορροφά υγρασία και επίσης να είναι ανθεκτικό σε καθαριστικά και απολυμαντικά μέσα. Όλες οι σκάλες πρέπει να είναι επενδυμένες με αντιολισθητικό υλικό. Επιπλέον, η είσοδος στο γραφείο δεν μπορεί να θέσει σε κίνδυνο τον πελάτη. Τέλος, οι χώροι σε τέτοιες εγκαταστάσεις όπου παρέχονται υπηρεσίες αισθητικής θα πρέπει να έχουν επιφάνεια που να επιτρέπει μια τέτοια διάταξη, καθώς και την εγκατάσταση και χρήση του εξοπλισμού που διασφαλίζει τη σωστή εξυπηρέτηση και συντήρηση.

6.2 Σωματικές κακώσεις

Με τον όρο «Κάκωση λόγω Επαναλαμβανόμενης Καταπόνησης» δηλώνουμε τις μυοσκελετικές παθήσεις (ΜΣΠ) λόγω εργασίας ή της κακής στάσης κατά την εργασία. Εργαζόμενοι των οποίων η εργασία τους έχει απαιτήσεις όπως ανύψωση ή μετακίνηση βάρους, επίπονες στάσεις σώματος και κινήσεις με μεγάλη ένταση και επαναληψιμότητα, αλλά και αισθητικοί που λόγω εγκυμοσύνης έχουν αλλαγές στο σωματικό τους βάρος εμφανίζουν με μεγαλύτερη συχνότητα μυοσκελετικά προβλήματα, όπως κακώσεις των άνω και κάτω άκρων, των ώμων, καρπών και της σπονδυλικής στήλης.

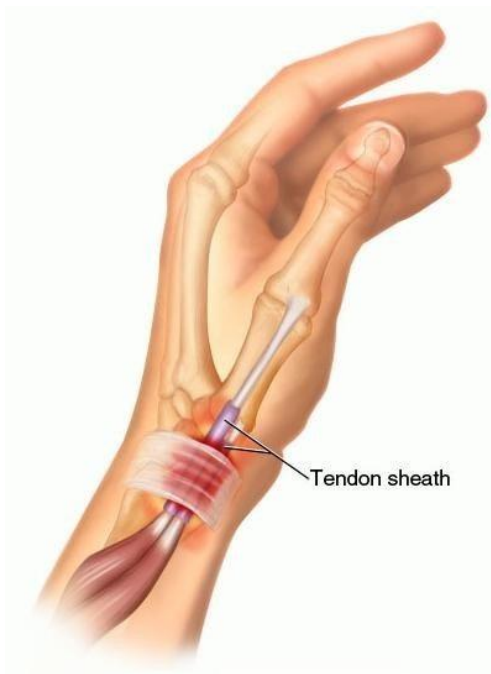
6.3 Οσφυαλγία

Η σπονδυλική στήλη είναι μια υποστηρικτή δομή για όλο μας το σώμα. Στις μέρες μας ένα μεγάλο μέρος των επαγγελματιών αισθητικών αντιμετωπίζουν προβλήματα από την καταπόνηση της μέσης εξαιτίας μιας έντονης επαγγελματικής δραστηριότητας, της κακής επαναλαμβανόμενης στάσης του σώματος, της επαγγελματικής εξουθένωσης που βιώνουν και του επαγγελματικού στρες. Οι εκδηλώσεις πόνου της οσφυαλγίας, ισχιαλγίας αποτελούν την δεύτερη αιτία απουσίας από την εργασία (46).



6.4 Τενοντίτιδα

Λόγω των μεγάλων απαιτήσεων στο χώρο της εργασίας τους οι αισθητικοί καταπονούν συχνά τους καρπούς, τους αγκώνες και τους ώμους τους και κατά προέκταση τους τένοντες τους. Την ινώδη μορφή που λειτουργούν ως γέφυρες μεταξύ των μυών με τα οστά. Ως εκ τούτου αναπτύσσεται φλεγμονώδης αντίδραση, τενοντίτιδα με συμπτώματα όπως οίδημα, οξύς πόνος και περιορισμένη κίνηση του τένοντα. Οι φλεγμονές στους τένοντες που βιώνουν οι αισθητικοί είναι η φλεγμονή στον καταφυτικό τένοντα του υπερακανθίου, η τενοντίτιδα του καρπού, η τενοντίτιδα του τενοντίου πετάλου του ώμου καθώς και η τενοντίτιδα του αντιβραχίονα στο ύψος του αγκώνα, μετά από ένα έντονο μασάζ σε άτομο με μεγάλο σωματικό βάρος. (47)



De Quervain's Disease

Εικόνα 14. Τενοντίτιδα

6.5 Φλεβίτιδες και κίρσοι

Στις φλέβες των κάτω άκρων λόγω της υψηλής στήλης αίματος η εσωτερική στιβάδα των φλεβών αναδιπλώνεται και δημιουργεί βαλβίδες. Αποτέλεσμα είναι να αποφεύγεται να λιμνάζει το αίμα και να έχει μια μονόδρομη ροή προς την καρδιά. Όταν οι βαλβίδες δεν επαρκούν έχουμε την δημιουργία κίρσων. Οι αιτίες είναι πολλές, όσον αφορά τους αισθητικούς όπως η πολύωρη ορθοστασία και η κακή στάση σώματος είναι ενοχοποιητικοί παράγοντες.

Στις προτεινόμενες λύσεις περιλαμβάνονται η αποφυγή είτε της πολύωρης ορθοστασίας αλλά και της καθιστικής θέσης. Τα διαλείμματα πρέπει να είναι συχνά και να περιλαμβάνουν ανύψωση των κάτω άκρων ή και το περπάτημα για να εξασφαλιστεί η σωστή λειτουργία του αίματος. Η ενδυμασία παίζει επίσης καθοριστικό ρόλο. Τα φαρδιά ρούχα βοηθούν στην καλή κυκλοφορία του αίματος στην βουβωνική χώρα και στην περιοχή του γαστρεντερικού σωλήνα. Τα παπούτσια πρέπει να είναι ορθοπαιδικά, να αποφεύγονται τα τακούνια. (48).

6.6 Τρόποι βελτίωσης συνθηκών εργασίας

Η ποικιλία των κινδύνων στο χώρο εργασίας των αισθητικών απαιτεί τη συνεχή βελτίωση των τεχνικών και της οργάνωσης της εργασίας, συμπεριλαμβανομένης της άμεσης προστασίας τόσο του πελάτη όσο και του επαγγελματία. Η ευαισθητοποίηση της διοίκησης και των εργαζομένων είναι ιδιαίτερα

σημαντική στην εργονομική εκτίμηση κινδύνου. Επομένως, τα εκπαιδευτικά εργαστήρια θα πρέπει να ασχολούνται μεταξύ άλλων με:

- (I) τεχνικές, π.χ. όσον αφορά τη μετακίνηση ή τη μεταφορά του εξοπλισμού, τον τρόπο εκτέλεσης μιας δεδομένης δραστηριότητας με κατάλληλο εργομετρικό τρόπο.
- (II) οι αρχές της εμβιομηχανικής, επομένως η επίγνωση της πιθανής εμφάνισης μυοσκελετικών διαταραχών, καθώς και η διασφάλιση ότι οι εργαζόμενοι κατανοούν καλύτερους τρόπους για να είναι συνεχώς εργονομικά ασφαλείς.
- (III) την ανάγκη για σωματική άσκηση για τη βελτίωση της κατάστασης του σώματος, διασφαλίζοντας συνεπώς ότι το ανθρώπινο σώμα δεν είναι τόσο ευαίσθητο σε πιθανούς τραυματισμούς.
- (IV) βέλτιστες πρακτικές υγιεινής που βασίζονται στην προσοχή στις βιολογικές απειλές.
- (V) μείωση του χημικού κινδύνου στα χρονικά διαστήματα της έκθεσης σε χημικούς παράγοντες μέσω αερισμού ή ανάγκης εγκατάστασης κατάλληλων συστημάτων εξαερισμού.
- (VI) διασφάλιση της διαθεσιμότητας δελτίων δεδομένων ασφαλείας για επικίνδυνες ουσίες και παρασκευάσματα.
- (VII) μετρήσεις των συγκεντρώσεων χημικών ουσιών στον αέρα του χώρου εργασίας, εάν είναι απαραίτητο.

6.7 Τα χαρακτηριστικά της επαγγελματικής εξουθένωσης, το σύνδρομο της επαγγελματικής εξάντλησης

Το burnout μεταφράζεται σε «σωματική, συναισθηματική και ψυχική εξάντληση που προκύπτει από παρατεταμένη επένδυση σε συναισθηματικά απαιτητικές εργασιακές καταστάσεις.

Ένα τρισδιάστατο σύνδρομο: Εάν η «εξάντληση» είναι μια χαρακτηριστική κατάσταση εξουθένωσης, αυτό το σύνδρομο είναι στην πραγματικότητα πιο περίπλοκο και μπορεί να περιγραφεί μέσω μιας διαδικασίας με άλλες διαστάσεις. Πράγματι, η επιστημονική εργασία, και ιδιαίτερα αυτή της Christina Maslach, κατέστησε δυνατή την σύλληψη της επαγγελματικής εξουθένωσης ως διαδικασίας υποβάθμισης της υποκειμενικής σχέσης με την εργασία μέσω τριών διαστάσεων:

6.8 Συναισθηματική εξάντληση

Η πρώτη και πιο κεντρική διάσταση είναι η συναισθηματική, ψυχική και σωματική εξάντληση (αίσθημα πλήρους εξάντλησης των πόρων). Αυτή είναι η πρώτη εκδήλωση εξουθένωσης: υπερβολική

κόπωση λόγω συνεχούς έκθεσης σε στρεσογόνους παράγοντες που είναι πολύ σημαντικοί (συνθήκες εργασίας πολύ απαιτητικές, έλλειψη πόρων και υποστήριξη για την αντιμετώπισή τους, κ.λπ.). Οι συνήθεις περίοδοι ανάπαυσης (ύπνος, Σαββατοκύριακα, αργίες) δεν αρκούν πλέον για να ανακουφίσουν αυτή την κούραση, η οποία στη συνέχεια γίνεται χρόνια.

6.9 Κυνισμός για την εργασία

Ο κυνισμός είναι η δεύτερη διάσταση της επαγγελματικής εξουθένωσης. Η στάση του ατόμου γίνεται αρνητική, σκληρή, αποστασιοποιημένη απέναντι στη δουλειά και στους ανθρώπους του (συναδέλφους, διοίκηση, πελάτες, ασθενείς). Σταδιακά αποδεσμεύεται από τη δουλειά του, από τη δομή στην οποία εξελίσσεται. Ένα φράγμα ανάμεσα σε αυτόν και τους άλλους υψώνεται. Ασυνείδητα «απανθρωπίζει» τους άλλους κρατώντας τους γύρω του σε απόσταση. Αυτή η δεύτερη διάσταση αντιστοιχεί κατά κάποιο τρόπο σε μια κίνηση αυτοσυντήρησης απέναντι στις (συναισθηματικές) απαιτήσεις της δουλειάς που το άτομο δεν μπορεί πλέον να ανταπεξέλθει. Σε μια τέτοια περίπτωση, οι εργαζόμενοι μπορούν έτσι να αμυνθούν αποδίδοντας μια μορφή ευθύνης στον αποδέκτη της δραστηριότητας: για παράδειγμα, για τον δάσκαλο, τον μαθητή που δεν θέλει να μάθει, για τον προϊστάμενο, τον υφιστάμενο που δεν θέλει να κάνει αυτό που ζητά. Αυτό το κίνημα οδηγεί στη συνέχεια τον εργαζόμενο να μειώσει την επένδυσή του και να αναπτύξει υποτιμητικές, κυνικές ιδέες για τους ανθρώπους για τους οποίους ή με τους οποίους υποτίθεται ότι θα εργαστεί. Αυτή η δεύτερη διάσταση θεωρείται μερικές φορές ως στρατηγική προσαρμογής ως απάντηση στην υπερβολική πρόκληση που αισθάνεται το άτομο.

6.10 Μειωμένες προσωπικές επιδόσεις στην εργασία

Στην τρίτη της διάσταση, η επαγγελματική εξουθένωση χαρακτηρίζεται από απώλεια προσωπικών επιτευγμάτων, υποτίμηση του εαυτού του, μεταφράζοντας τόσο για το άτομο το αίσθημα ότι είναι αναποτελεσματικό στη δουλειά του και ότι δεν ανταποκρίνεται σε αυτή. Παρ' όλες τις προσπάθειές του, ο εργαζόμενος νιώθει να βρίσκεται σε αδιέξοδο. Αυτή η τελευταία διάσταση είναι αντικείμενο διαμάχης. Ορισμένοι συγγραφείς θεωρούν ότι θα ήταν μάλλον ένα χαρακτηριστικό της προσωπικότητας ή ακόμη και μια συνέπεια (μεταξύ άλλων) του στρες στην εργασία που επομένως δεν θα περιλαμβανόταν στον ορισμό αυτού του συνδρόμου.

6.11 Χαρακτηριστικά και στάδια επαγγελματικής εξουθένωσης

Από την εμφάνισή της στη βιβλιογραφία και τη δημοτικότητά της στους ερευνητές, η επαγγελματική εξουθένωση έχει προικιστεί με διάφορους ορισμούς. Επιπλέον, η συζήτηση για τον καθορισμό των βασικών διαστάσεων της επαγγελματικής εξουθένωσης συνεχίζει να υφίσταται. Κάποιοι θα θεωρήσουν την εξουθένωση ως μια κατάσταση που προσδιορίζεται σε μια δεδομένη στιγμή.

Η εξουθένωση μπορεί στη συνέχεια να χαρακτηριστεί από εξάντληση, αισθήματα παραίτησης (49), κυνισμό (50), το αίσθημα μειωμένης προσωπικής ολοκλήρωσης και αυτοπραγμάτωσης (50) και τέλος ενοχή (51).

Πιο πρόσφατα, οι Schaufeli, De Witte και Desart (52) εντόπισαν τέσσερα κύρια συμπτώματα της επαγγελματικής εξουθένωσης:

1. σωματική και ψυχολογική εξάντληση,
2. νοητική αποστασιοποίηση από την εργασία που χαρακτηρίζεται από ψυχική/σωματική απόσυρση,
3. απώλεια γνωστικού ελέγχου που χαρακτηρίζεται από προβλήματα με τη μνήμη, την προσοχή, τη συγκέντρωση και την απόδοση που οφείλονται σε διαταραχή της γνωστικής λειτουργίας και τέλος
4. απώλεια συναισθηματικού ελέγχου που χαρακτηρίζεται από οξυμένες συναισθηματικές αντιδράσεις και χαμηλή ανοχή.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Σε ότι αφορά τους επαγγελματίες αισθητικούς, θα πρέπει να υπάρξει μία ηθική αντιμετώπιση στην εφαρμογή των αισθητικών θεραπειών της εγκύου. Η απουσία κλινικών μελετών δεν μπορεί να καθορίσει με σαφήνεια την επίδραση των αισθητικών πράξεων στην έγκυο. Το πιο σημαντικό στην εφαρμογή των αισθητικών θεραπειών είναι ότι θα πρέπει να γίνεται από εξειδικευμένο προσωπικό και μόνο, βάση της ισχύουσας νομοθεσίας.

Επίσης θα πρέπει και οι εγκυμονούσες αισθητικοί να αντιμετωπίζονται με σεβασμό της κατάστασης που βιώνουν, λαμβάνοντας υπόψη όλες τις ιδιαιτερότητες της εγκυμοσύνης τους. Η ανάγκη περεταίρω μελέτης και νέων καταγεγραμμένων δεδομένων είναι απαραίτητη για την καλύτερη κατανόηση των αισθητικών διαδικασιών στην εγκυμοσύνη.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Goettmann S. Pathologie unguéale. Encyclopédie Médico-Chirurgicale. Paris; 2003.
2. Méliopoulos A, Levacher C. La peau : Structure et Physiologie. Lavoisier; 2012
3. Célrier P. Zinc. Thérapeutique Dermatologie; 2005, <http://www.therapeutique-dermatologique.org/spip.php?article1403>
4. Wilfredo Lopez-Ojeda; Amarendra Pandey; Mandy Alhaji; Amanda M. Oakley, Anatomy, Skin, 2024, PMID: 28723009
5. H. Schaefer; T.E. Redelmeier, Structure and Dynamics of the Skin Barrier, 1996, doi.org/10.1159/000425540
6. Kalra et al., J Material Sci Eng, Mechanical Behaviour of Skin, 2016, 5:4 DOI: 10.4172/2169-0022.1000254
7. Υπόθεση, τάλκ, Morhange, https://fr.wikipedia.org/wiki/Affaire_du_talc_Morhange.
8. ANSM, 2021, [https://archive.ansm.sante.fr/Declarer-un-effet-indesirable/Cosmetovigilance/Cosmetovigilance/\(offset\)/0](https://archive.ansm.sante.fr/Declarer-un-effet-indesirable/Cosmetovigilance/Cosmetovigilance/(offset)/0)
9. Machet L, Vaillant L. Dermatologie en Gynécologie Obstétrique. Paris: Masson και 2006. *Dermatologie en Gynécologie Obstétrique*. Paris : s.n., 2006.
10. Revuz, Jean. **Hidradenitis suppurativa**, Paris, 2010, <https://doi.org/10.1016/j.lpm.2010.08.003>
11. Michael Tan, Eunji Kim, Gideon Koren and Pina Bozzo, Botulinum toxin type A in pregnancy, 2013, <https://www.cfp.ca/content/59/11/1183.full>.
12. Prasert Sunsaneevithayakul , Vitaya Titapant, Pornpimol Ruangvutilert, Anuwat Sutantawibul, Chayawat Phatihattakorn, Tuangsit Wataganara, Pattarawalai Talungchit,

- Relation between gestational weight gain and pregnancy outcomes, 2014, DOI: 10.1111/jog.12293
13. Adit Mohan Garg, Venkataram Mysore ,Dermatologic and Cosmetic Procedures in Pregnancy,2022, doi: [10.4103/JCAS.JCAS_226_20](https://doi.org/10.4103/JCAS.JCAS_226_20)
14. Andrew Y Robinson , Patrick M Grogan , OnabotulinumtoxinA successfully used as migraine prophylaxis during pregnancy: a case report, 2014, DOI: 10.7205/MILMED-D-13-00477
15. Erica de Oliveira Monteiro, Botulinum Toxin and Pregnancy ,Federal University of Sao Paulo, Brazil, ,2007, <https://doi.org/10.1111/j.1540-9740.2006.05584.x>
16. J C Morgan, S S Iyer, E T Moser, C Singer, and K D Sethi, Botulinum toxin A during pregnancy: a survey of treating physicians,2006, doi: [10.1136/jnnp.2005.063792](https://doi.org/10.1136/jnnp.2005.063792)
17. Eberhard Rabe , Felizitas Pannier, Sclerotherapy of varicose veins with polidocanol based on the guidelines of the German Society of Phlebology,2010, DOI: 10.1111/j.1524-4725.2010.01495.x
18. M D Adelson , R Semo, M S Baggish, N G Osborne, Laser vaporization of genital condylomata in pregnancy,1990, DOI: 10.1089/gyn.1990.6.257
19. Kimberly L. Burgess, Matthew T. Gettman, Laureano J. Rangel, Amy E. Krambeck, Diagnosis of Urolithiasis and Rate of Spontaneous Passage During Pregnancy,2011, <https://doi.org/10.1016/j.juro.2011.07.103>
20. Ε.Κουμαντάκη-Μαθιουδάκη,Ε.Ράλλης, Δερματολογία και εγκυμοσύνη, 2014, εκδόσεις Κωνσταντάρης ,σελίδες 95-98
21. Mohammad Reza Razzaghi , Morteza Fallah Karkan¹, Saleh Ghiasy , Babak Javanmard' Laser Application in Iran Urology: A Narrative Review,2018, DOI: 10.15171/jlms.2018.01
22. Rashid AO, Attar A, Mohammed KS, Fakhralddin SS, Abdulla LN, Buchholz N. Direct Comparison of Pneumatic and Ho:YAG Laser Lithotripsy in the Management of Lower Ureteric Stones. Urol Int. 2020.

23. Farzad Allameh, Atefeh Javadi, Sahar Dadkhahfar, Zahra Naeaji, Atefeh Moridi, Niki Tadayon, Sam Alahyari "A Systematic Review of Elective Laser Therapy during Pregnancy", doi: [10.34172/jlms.2021.50](https://doi.org/10.34172/jlms.2021.50)
24. M.K. Trivedi , , G. Kroumpouzou , J.E. Murase ,A review of the safety of cosmetic procedures during pregnancy and lactation,2017, <https://doi.org/10.1016/j.ijwd.2017.01.005>
25. Cho S, Park ES, Lee DH, Li K, Chung JH. Clinical features and risk factors for striae distensae in Korean adolescents. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2006.
26. Atwal GS, Manku LK, Griffiths CE, Polson DW. Striae gravidarum in primiparae. *Br J Dermatol*. 2006
27. Kang S, Kim KJ, Griffiths CE, Wong TY, Talwar HS, Fisher GJ, et al. Topical tretinoin (retinoic acid) improves early stretch marks. *Arch Dermatol*. 1996.
28. Ash K, Lord J, Zukowski M, McDaniel DH. Comparison of topical therapy for striae alba (20% glycolic acid/0.05% tretinoin versus 20% glycolic acid/10% L-ascorbic acid) *Dermatol Surg*. 1998. DOI: 10.1111/j.1524-4725.1998.tb04262.x
29. McDaniel DH. Laser therapy of stretch marks. *Dermatol Clin*. 2002.
30. Elsaie ML, Baumann LS, Elsaie LT. Striae distensae (stretch marks) and different modalities of therapy: an update. *Dermatol Surg*. 2009.
31. Nouri K, Romagosa R, Chartier T, Bowes L, Spencer JM. Comparison of the 585 nm pulse dye laser and the short pulsed CO2 laser in the treatment of striae distensae in skin types IV and VI. *Dermatol Surg*. 1999.
32. Jiménez GP, Flores F, Berman B, Gunja-Smith Z. Treatment of striae rubra and striae alba with the 585-nm pulsed-dye laser. *Dermatol Surg*. 2003.
33. Katz TM, Goldberg LH, Friedman PM. Nonablative fractional photothermolysis for the treatment of striae rubra. *Dermatol Surg*. 2009.

34. Kim BJ, Lee DH, Kim MN, Song KY, Cho WI, Lee CK, et al. Fractional photothermolysis for the treatment of striae distensae in Asian skin. *Am J Clin Dermatol*. 2008.
35. Bak H, Kim BJ, Lee WJ, Bang JS, Lee SY, Choi JH, et al. Treatment of striae distensae with fractional photothermolysis. *Dermatol Surg*. 2009.
36. Peter Hoskins ,*Diagnostic Ultrasound, Third Edition Physics and Equipment*,2019
37. White WM, Makin IRS, Barthe PG et al. Selective creation of thermal injury zones in the superficial musculoaponeurotic system using intense ultrasound therapy: a new target for noninvasive facial rejuvenation. *Arch Facial Plast Surg*. 2007. <https://doi.org/10.1001/archfaci.9.1.22>
38. Shalom A, Wiser I, Brawer S, Azhari H. Safety and tolerability of a focused ultrasound device for treatment of adipose tissue in subjects undergoing abdominoplasty: a placebo-control pilot study. *Dermatol Surg*. 2013.
39. Tadisina KK, Patel MN, Chopra K. High-intensity focused ultrasound in aesthetic plastic surgery. *Eplasty*. 2013.
40. Reza Nassab “The evidence behind noninvasive body contouring devices” ,2015, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25691381/>
41. Mark L Jewell , Richard A Baxter, Sue Ellen Cox, Lisa M Donofrio, Jeffrey S Dover, Richard G Glogau, Michael A Kane, Robert A Weiss, Patrick Martin, Joel Schlessinger “Randomized sham-controlled trial to evaluate the safety and effectiveness of a high-intensity focused ultrasound device for noninvasive body sculpting”, 2011, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21701341/>
42. Afschin Fatemi, “High-Intensity Focused Ultrasound Effectively Reduces Adipose Tissue”,2009,<https://www.researchgate.net/publication/41398641>

43. Young S. Non-surgical body contouring: an ever-expanding area of medical aesthetics. *Journal of Aesthetic Nursing*. 2017; 6(4):191–194.
44. Bénédicte Coulm, Camille Bonnet, Béatrice Blondel Obstetrical, Perinatal and Pediatric Epidemiology Research Team EPOPé, FRENCH NATIONAL PERINATAL SURVEY 2016, Paris, 2017, https://enp.inserm.fr/wp-content/uploads/2020/12/Rapport2016_Anglais.pdf
45. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions (Eurofound) , Working conditions and occupational risks, 2013, https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_files/ewco/surveyreports/FR1301011D/FR1301011D.pdf
46. Χαρτοφυλακίδη-Γαροφαλίδη Γ., Θέματα Ορθοπεδικής και Τραυματολογίας, Εκδόσεις Γρ. Παρισιάνου, Αθήνα 1981.
47. Συμεωνίδης, Παναγιώτης Π., Κακώσεις και παθήσεις του μυοσκελετικού συστήματος, Θεσσαλονίκη : University Studio Press, 1996.
48. Ralf Cloward and Frank Netter (1987): *Cervical Injuries and Diseases*. USA: Publications Ciba Geigy
49. Demerouti, Bakker, Nachreiner, and Schaufeli, 2001, https://www.researchgate.net/publication/11920243_The_Job_Demands-Resources_Model_of_Burnout
50. Maslach, C., & Leiter, M. P. (2008). Early predictors of job burnout and engagement. *Journal of Applied Psychology*, 93(3), 498–512. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.93.3.498>
51. Viotti, S., Guidetti, G., Loera, B., Martini, M., Sottimano, I., & Converso, D. (2017). Stress, work ability, and an aging workforce: A study among women aged 50 and over. *International Journal of Stress Management*, 24(Suppl 1), 98–121. <https://doi.org/10.1037/str0000031>
52. Wilmar Schaufeli , Hans De Witte, Burnout Assessment Tool (BAT)

A fresh look at burnout, Springer Nature Switzerland AG 2023 C. U. Krägeloh et al. (eds.), International Handbook of Behavioral Health Assessment, https://doi.org/10.1007/978-3-030-89738-3_54-1

53. Alain Boucaud, Jérôme Montharu, Laurent Machet, Brigitte Arbeille, Marie Christine Machet, Frédéric Patat, Loïc Vaillant, Clinical, histologic, and electron microscopy study of skin exposed to low-frequency ultrasound, 2001, <https://doi.org/10.1002/ar.1122>
54. Pat Fox Fulgham, Dean G Assimos, Margaret Sue Pearle, Glenn M Preminger, Clinical effectiveness protocols for imaging in the management of ureteral calculous disease: AUA technology assessment, 2013, DOI: 10.1016/j.juro.2012.10.031
55. K.A.Laing, T.B.L.Lam, S.McClinton, N.P.Cohen, O.Traxer, B.K.Somani, Outcomes of ureteroscopy for stone disease in pregnancy: results from a systematic review of the literature, 2012, DOI: 10.1159/000343732
56. Παπαγεωργίου Σ. , Μέλλου Φ. Σημειώσεις Νομοθεσίας καλλυντικών και Ιατροτεχνολογικών προϊόντων, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, Αθήνα 2021