



ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ:

**«Αλωπεκία & τρόποι καταπολέμησης της
ασθένειας αυτής»**

ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ: ΧΡΙΣΤΙΝΑ ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια: Γιαννακουδάκη Άννα

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2018

Περιεχόμενα

Πρόλογος	4
Abstract.....	5
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	5
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι : ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ ΤΡΙΧΩΝ.....	8
1.1 Ορισμός και Χημική Σύσταση της Τρίχας.....	8
1.2 Ο Ρόλος των Τριχών	9
1.3 Τριχικοί Θύλακες και Τριχοθυλάκια	9
1.4 Ανατομία Τρίχας.....	10
1.4.1 Βολβός.....	11
1.5 Κερατίνη του φλοιού της τρίχας.....	12
1.6 Στοιχεία Τριχοσηγματικής Μονάδας	12
1.6.1 Ο ορθωτήρας μυς.....	13
1.6.2. Οι σημματογόνοι αδένες	14
1.6.3. Οι ενδοκρινείς αδένες	14
1.7 Κύκλος ανάπτυξης της τρίχας.....	15
1.7.1 Αναγενές στάδιο.....	16
1.7.3 Τελογενές στάδιο	17
1.8 Τύποι τριχών στο ανθρώπινο σώμα	18
1.9 Ο αριθμός των τριχών και η συχνότητα ανάπτυξης.....	19
1.9.1 Χαρακτηριστικά των τριχών.....	20
1.9.2 Μέγεθος των τριχών.....	20
1.9.3 Πυκνότητα των τριχών	21
1.9.4 Σχήμα των τριχών.....	21
1.9.5 Αύξηση των τριχών.....	22
1.10 Η φυσική πτώση των μαλλιών.....	23
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙ. ΜΟΡΦΕΣ ΑΛΩΠΕΚΙΩΝ ΚΑΙ ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΤΙΣ ΠΡΟΚΑΛΟΥΝ.	24
2.1 Αλωπεκία και είδη αλωπεκίας.....	24
2.2 Μη ουλτική αλωπεκία	25
2.2.1. Διάχυτη αλωπεκία.....	25
2.2.2 Μερική ή κατά πλάκες αλωπεκία	39
2.2.3 Αλωπεκία με προσδιορισμένα όρια.....	53
2.3 Ουλτική αλωπεκία.....	61
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙΙ. ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΑΛΩΠΕΚΙΩΝ & ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΑΥΤΩΝ	68

3.1 Ιατρικό ιστορικό.....	68
3.2 Εργαστηριακές εξετάσεις	69
3.3 Διαγνωστικές εξετάσεις τριχοφυΐας	69
3.3.1 Μελέτη του κύκλου της τρίχας – Τριχορριζόγραμμα.....	69
3.3.2 Μελέτη του στελέχους της τρίχας.....	74
3.3.3 Μελέτη του ελεύθερου άκρου της τρίχας.....	75
3.3.4 Μελέτη των κερατινοκυττάρων του περιτριχίου.....	76
3.3.5 Βιοψία του δέρματος του τριχωτού της κεφαλής	78
3.4 Θεραπευτική αντιμετώπιση των διαφόρων μορφών αλωπεκίας.....	79
3.4.1 Φαρμακευτική αγωγή	79
3.4.2 Αυτόλογη μεσοθεραπεία.....	88
3.4.3 Χειρουργική αντιμετώπιση	94
3.4.4 Κοσμητολογικοί τρόποι	96
3.5 Ψυχολογική αντιμετώπιση	96
Ιστορική Αναφορά	97
Βιβλιογραφία:	100

Πρόλογος

Η εκπόνηση της πτυχιακής μου εργασίας αποτελεί την κύρια ασχολία μου το τελευταίο εξάμηνο των σπουδών μου, στο τμήμα Αισθητικής & Κοσμητολογίας του Αλεξάνδρειου Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Θεσσαλονίκης.

Το θέμα που επέλεξα να ερευνήσω είναι η αλωπεκία και οι τρόποι καταπολέμησης αυτής. Αφορμή για την επιλογή του συγκεκριμένου θέματος αποτελεί το προσωπικό μου βίωμα, έχοντας ασθενήσει από αλωπεκία την τελευταία πενταετία.

Η πάθηση αυτή έχει προσβάλλει είτε προσωρινά είτε μόνιμα το 98% του παγκόσμιου πληθυσμού των ανθρώπων, το μεγαλύτερο ποσοστό των οποίων, είναι άνδρες.

Επίσης σ' αυτή τη πτυχιακή καταγράφονται όλες οι μορφές της αλωπεκίας, οι οποίες συνοδεύονται από πλούσιο φωτογραφικό υλικό με αναλυτική περιγραφή, και αναφέρονται και οι τρόποι αντιμετώπισης, μέχρι σήμερα, της αλωπεκίας.

Η πτυχιακή αυτή εργασία, αποτελεί μια πολύμηνη έρευνα μελέτης και συγκέντρωσης βιβλιογραφικού υλικού κυρίως από ιατρικά βιβλία, επιστημονικά άρθρα και άλλες επιστημονικές πηγές.

Θα ήθελα τέλος να ευχαριστήσω την καθηγήτριά μας Κα Γιαννακουδάκη Άννα, η οποία με επιμονή και γνώση με βοήθησε να ολοκληρώσω την εργασία μου. Θα ήθελα επιπλέον να ευχαριστήσω την οικογένειά μου για την στήριξή τους όλο αυτό το χρονικό διάστημα.

Abstract

My graduation thesis is my main occupation in the last semester of my studies in the Aesthetics & Cosmetology Department of the Alexander Technological Educational Institute of Thessaloniki.

The topic I chose to investigate is alopecia and ways to fight it. The reason for choosing this topic is my personal experience, having suffered from alopecia over the last five years. Alopecia has infected either temporarily or permanently 98% of the world's population, most of whom are men.

So in this diploma we will analyze the various forms of alopecia. Two of the most common categories of alopecia are androgenetic alopecia and alopecia areata.

As will be mentioned below, the causes of alopecia are numerous and the diagnosis of the different forms of alopecia, which is a very difficult task, requires knowledge and good understanding of the specialist physician with the patient. There are many medicines that promise to fight alopecia on the market, as well as sophisticated methods of dealing with this problem, either with prp or surgical procedures.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Όπως όλοι γνωρίζουμε, ένα από τα πιο σημαντικά στοιχεία της εξωτερικής μας εμφάνισης είναι τα μαλλιά, τα οποία παίζουν ρόλο στην εμφάνιση γυναικών και ανδρών, όλων των ηλικιών.

ΧΡΙΣΤΙΝΑ ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ

Σύμφωνα με ιστορικά στοιχεία, οι άνθρωποι από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα, ανησυχούσαν για την απώλεια των μαλλιών τους. Άλλο κύρος είχε κάποιος με μια πλούσια κόμη και άλλο αυτός που εμφάνιζε φαλάκρα. Η φαλάκρα δεν ήταν αποδεκτή στη Ρωμαϊκή αριστοκρατία, γι αυτό οι άνδρες που εμφάνιζαν φαλάκρα, συνήθιζαν να βιάφουν-ζωγραφίζουν τα άτριχα σημεία της κεφαλής τους.

Η λέξη αλωπεκία είναι ο ιατρικός όρος της λέξης τριχόπτωση και προέρχεται από την αρχαία λέξη αλώπηξ (αλεπού), όπου μια συγκεκριμένη ασθένεια, η ψώρα της αλεπούς, προκαλεί τριχόπτωση. Με τον όρο λοιπόν αλωπεκία, θέλουμε να δηλώσουμε την απώλεια ορισμένων ή όλων των τριχών της κεφαλής ή και άλλων σημείων του σώματος. Η αλωπεκία όμως, δεν αποτελεί πάθηση μιας μόνο μορφής, αλλά πολυάριθμων μορφών με μικρή ή μεγάλη συχνότητα. Είναι από τις πιο γνωστές δερματικές παθήσεις καθώς σύμφωνα με έρευνες, 8 στα 10 άτομα, ανεξαρτήτου φύλου και ηλικίας, πάσχουν από κάποιας μορφής αλωπεκίας, είτε αυτή είναι προσωρινή είτε μόνιμη.

Σκοπός λοιπόν της συγκεκριμένης εργασίας είναι η παρουσίαση και η περιγραφή όλων των μορφών αλωπεκίας, η καταγραφή των αιτιών που τις προκαλούν και η αναφορά των τρόπων διάγνωσης και καταπολέμησης αυτού του προβλήματος.

Πριν από την λεπτομερή περιγραφή θα πρέπει να γίνει γνωστό, από το αναγνωστικό κοινό, ο τρόπος λειτουργίας και ανάπτυξης των τριχών, δεδομένου ότι η τρίχα θεωρείται ένα πλήρες όργανο, το οποίο είναι άριστα δομημένο.

Οι τρίχες καλύπτουν ολόκληρη την επιφάνεια του σώματος και του προσώπου, με εξαίρεση τις παλάμες και τα πέλματα. Σε οποιαδήποτε περιοχή και αν εκφύονται, ο κύκλος ανάπτυξης και η δομή τους παραμένουν ίδια. Η αύξηση, η εξέλιξη, η πτώση και η επανέκφυση των τριχών πραγματοποιείται σε διάφορα στάδια. Κατά το αναγενές στάδιο, οι τρίχες του τριχωτού της κεφαλής αυξάνονται κατά 1,5-2,5 εκατοστά. Αυτό το στάδιο διαρκεί από 2-6 χρόνια και μετά από αυτό ακολουθείται μια περίοδος ανάπαυσης, που ονομάζεται τελογενές στάδιο. Αποτελεί φυσιολογική διαδικασία η πτώση 50-100 τριχών ημερησίως. Θα πρέπει ο αριθμός των τριχών που αποπίπτουν να είναι μεγαλύτερος από 100 τρίχες ημερησίως, για να γίνει αντιληπτή η αραίωση των μαλλιών.

Η αλωπεκία λοιπόν προκύπτει, όταν διαταραχθεί ο ρυθμός του κύκλου ανάπτυξης των τριχών, δηλαδή όταν ο αριθμός των τριχών που επανεκφύονται είναι μικρότερος από τις τρίχες που αποπίπτουν.

Όπως θα αναφερθεί και παρακάτω, τα αίτια της αλωπεκίας είναι πολυάριθμα, για παράδειγμα: κληρονομικότητα, ασθένειες, κακή διατροφή, ηλικία, ορμονικές διαταραχές, φαρμακευτική αγωγή, άγχος κ.α.

Το σύστημα που χρησιμοποιείται περισσότερο από τους ειδικούς ιατρούς, είναι αυτό κατά το οποίο οι αλωπεκίες ταξινομούνται κυρίως σύμφωνα με τις βλάβες που προκαλούνται στους θύλακες και στους βολβούς των τριχών.

Σύμφωνα με τον παραπάνω διαχωρισμό, η αλωπεκία διακρίνεται σε δύο μεγάλες κατηγορίες: την ουλωτική και την μη ουλωτική. Σε αυτές τις δύο κατηγορίες ταξινομούνται και οι υπόλοιπες μορφές αλωπεκιών, με προσωρινό ή μόνιμο πρόβλημα. Στις μη ουλωτικές ανήκουν: η αναγενής αλωπεκία, η τελογενής αλωπεκία, η τριχοτιλλομανία, η αλωπεκία από έλξη, η φαρμακευτική αλωπεκία, η νεογνική αλωπεκία, η μυκητιασική αλωπεκία κ.α. οι πιο συνηθισμένες μορφές αυτής της κατηγορίας αλωπεκιών είναι η ανδρογεννητική και η γυροειδής, οι οποίες θα περιγραφούν εκτενέστερα σε επόμενα κεφάλαια.

Η διάγνωση των διαφόρων μορφών αλωπεκίας είναι μια πολύ δύσκολη υπόθεση, η οποία απαιτεί γνώσεις και καλή συνεννόηση του ειδικού ιατρού με τον ασθενή. Κυκλοφορούν στην αγορά, πολλά σκευάσματα που υπόσχονται την καταπολέμηση της αλωπεκίας καθώς και εξελιγμένοι μέθοδοι αντιμετώπισης αυτού του προβλήματος, είτε με μεσοθεραπεία είτε με χειρουργικές επεμβάσεις.

Στην σύγχρονη κοινωνία που ζούμε, το θέμα της απώλειας των τριχών αποτελεί ένα μείζων ζήτημα και αυτό μπορεί να προκαλέσει άγχος και ψυχολογική φόρτιση στα άτομα που παρουσιάζουν αυτή την πάθηση, είτε είναι άνδρες είτε γυναίκες.

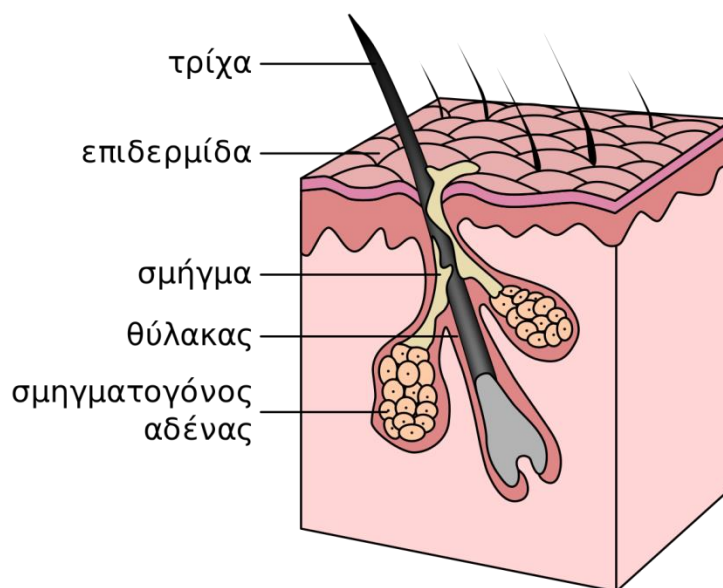
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι : ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ ΤΡΙΧΩΝ

1.1 Ορισμός και Χημική Σύσταση της Τρίχας

Οι τρίχες είναι εύκαμπτες, ελαστικές, υγροσκοπικές και δυσθερμαγωγές δομές, με κυλινδρικό και νηματοειδές σχήμα που παράγονται από τα τριχοθυλάκια. Οι τρίχες αποτελούνται από κερατίνη, που παράγεται από μιτωτικά ενεργά κύτταρα στη βάση του θυλάκου της τρίχας.

Η τρίχα έχει ως κύριο συστατικό ορισμένες πρωτεΐνες, σε ποσοστό 65-95%. Η κύρια πρωτεΐνη, από την οποία αποτελείται, είναι η κερατίνη. Άλλες πρωτεΐνες που συναντάμε στις τρίχες είναι: η κυστεΐνη, η γλυκίνη, η αργινίνη, η μεθειονίνη, η λευκίνη κ.α. Επιπλέον, απαρτίζεται και από ορισμένα μέταλλα και ιχνοστοιχεία (ψευδάργυρο, μαγνήσιο, σίδηρο, ασβέστιο, χαλκό). Επίσης, υπάρχει νερό σε μεταβλητό ποσοστό, το οποίο μπορεί να μεταβληθεί ανάλογα με την κατάσταση της υγείας του ατόμου αλλά και με την υγρασία του περιβάλλοντος. Στη χημική σύσταση των τριχών παρατηρούνται και ορισμένα λιπίδια, των οποίων η παρουσία οφείλεται στο σμήγμα που παράγεται από τους σμηγματογόνους αδένες. Τέλος, οι τρίχες περιέχουν και ορισμένες χρωστικές, οι οποίες καθορίζουν το χρώμα των μαλλιών. Η έλλειψη χρωστικών δηλώνεται με την παρουσία λευκών τριχών.

Εικόνα 1 : Εμφάνιση της τρίχας στο δέρμα



Πηγή: <https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A4%CF%81%CE%AF%CF%87%CE%B1>

1.2 Ο Ρόλος των Τριχών

Οι βασικοί ρόλοι της τρίχας είναι:

- Φυσικός Φραγμός- Προστασία. Προστατεύουν δηλαδή το σώμα από τις απότομες αλλαγές των καιρικών συνθηκών, τη θερμοκρασία του νερού και από κάποιους μικροοργανισμούς (μικρόβια).
- Ανοσοπροστασία. Οι τρίχες «προστατεύουν» το ανοσοποιητικό σύστημα. Αυτό σημαίνει ότι όταν πέφτουν οι τρίχες, πέφτει και η άμυνα του οργανισμού, άρα ο οργανισμός νοσεί.
- Θερμική μόνωση. Η διατήρηση σταθερής θερμοκρασίας στην επιφάνεια του δέρματος για τη σωστή λειτουργία του.
- Αισθητηριακός. Οι τρίχες όλου του σώματος αποτελούν όργανο αφής.
- Αισθητικός. Ως γνωστόν τα μαλλιά και άλλες τρίχες του σώματος (βλεφαρίδες, φρύδια, γένια), είναι χαρακτηριστικά του φύλου και μας προσδίδουν κύρος και ομορφιά.

1.3 Τριχικοί Θύλακες και Τριχοθυλάκια

Οι τριχικοί θύλακες έχουν σωληνοειδή δομή, η οποία καταδύεται στο δέρμα. Μέσα στο θύλακα βρίσκεται η τρίχα, η οποία καταλήγει στο βολβό και τη θηλή.

Τα τριχοθυλάκια είναι ομάδες, οι θυλακικές μονάδες, οι οποίες σχηματίζονται στο δέρμα από τους τριχικούς θύλακες. Κάθε τριχοθυλάκιο αποτελείται από 1-4 τριχικούς θυλάκους και αποτελεί ολοκληρωμένη βιολογικά μονάδα διότι περιέχει νεύρα, αιμοφόρα αγγεία, σμηγματογόνους αδένες και τον ορθωτήρα μυ.

Το κάτω τμήμα του τριχικού θυλάκου συνίσταται από 5 μεγάλα τμήματα:

1. Την τριχική θηλή,
2. Τη μήτρα της τρίχας,
3. Τη τρίχα, η οποία αποτελείται από μέσα προς τα έξω, από το μυελό, το φλοιό και το περιτρύχιο,

4. Τον έσω θύλακο της ρίζας, ο οποίος αποτελείται από μέσα προς τα έξω από την επιδερμίδα του έσω θυλάκου της ρίζας, από τη στιβάδα του Huxley και από τη στιβάδα του Henle,
5. Και τον έξω θύλακο της ρίζας.

1.4 Ανατομία Τρίχας

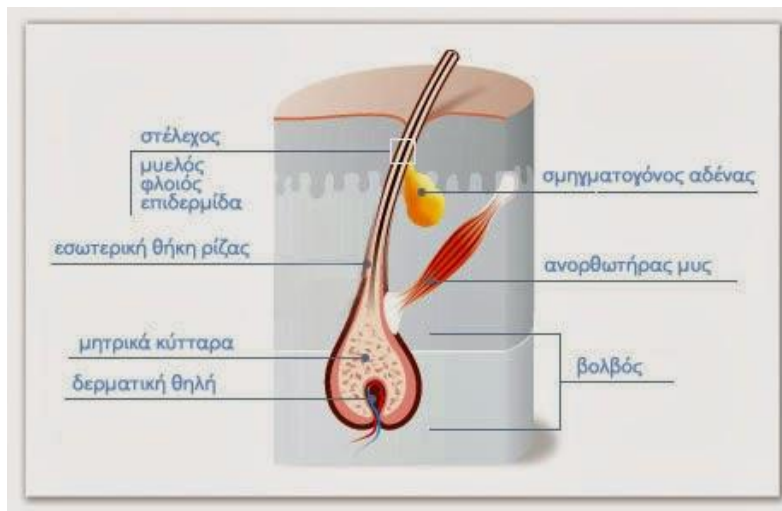
Σε κάθε τρίχα διακρίνονται 2 τμήματα :

1^ο: Το στέλεχος. Το στέλεχος αναδύμενο από τον τριχοσηγματικό θύλακο είναι ελεύθερο και κινητό και εκτείνεται από το σημείο που εκβάλλει ο σηγματογόνος αδένας μέσα στο θύλακο, μέχρι την απόληξη του ελεύθερου άκρου της τρίχας, την κορυφή της τρίχας. Το στέλεχος συνίσταται από σκληρή κερατίνη.

2^ο: Η ρίζα. Η ρίζα καταδύεται στο δέρμα με κλίση καθώς εσωκλείεται στο τριχοθυλάκιο και περιβάλλεται από διάφορα έλυτρα και όργανα.

Το άκρο της ρίζας καταλήγει σε κωνοειδή διόγκωση, το βολβό, που χρησιμεύει στην διάπλαση και την ανάπτυξη της τρίχας. Στη βάση του τριχοθυλακίου εισχωρεί προσεκβολή του χορίου, που είναι γνωστή ως θηλή. Τα κύτταρα της θηλής αποτελούν βιολογικές δομές οι οποίες είναι πολύ σημαντικές για το τριχοθυλάκιο, αφού περιέχονται σ' αυτά τριχοειδή αγγεία τα οποία στέλνουν θρεπτικά συστατικά στα κύτταρα και σε υποδοχείς των ανδρογόνων μέσω του αίματος. Στη θηλή βρίσκονται επιπλέον τα κύτταρα συνεκτικού ιστού. Αυτά διαδραματίζουν ενεργό ρόλο στον κύκλο ζωής και ανάπτυξης της τρίχας. Στις τελογενείς τρίχες η ρίζα φθάνει μέχρι το υπόδερμα ενώ στις χνοώδεις τρίχες μέχρι το χόριο.

Εικόνα 2 : Δομή της τρίχας.



Πηγή: <http://aroma-cookery.blogspot.com/2013/11/blog-post.html>

1.4.1 Βολβός

Ο βολβός της τρίχας είναι το κατώτερο άκρο της ρίζας και αποτελείται από επιθηλιακά κύτταρα και χωρίζεται σε δύο περιοχές:

- στο άνω τμήμα, που είναι το ανώτερο τμήμα μεγεθυμένης βάσης και
- στη μήτρα βολβού, που είναι το κατώτερο τμήμα.

1.4.2 Μήτρα βολβού

Η μήτρα του βολβού είναι το σημείο που συμβαίνουν οι σημαντικές αλλαγές μέσα στο βολβό. Από τη μήτρα αρχίζει η ζωή της τρίχας και γεννιέται και το ανώτερο τμήμα του βολβού.

1.4.3 Περιοχή του επάρματος

Η περιοχή του επάρματος αποτελεί τη θέση επαφής του ορθωτήρα μύ της τρίχας με τον τριχικό θύλακο και αποτελεί πιθανή πηγή των αρχέγονων κυττάρων, που υποστηρίζουν

την ανάπτυξη του θυλάκου στην αρχή της αναγεννούσας φάσης του κύκλου ανάπτυξης των τριχών και του σμηγματογόνου αδένου.

1.5 Κερατίνη του φλοιού της τρίχας

Ο σχηματισμός της κερατίνης του φλοιού της τρίχας γίνεται χωρίς τη παρουσία κοκκίων κερατοϋαλίνης, συνιστώντας σκληρή κερατίνη, αντίθετα με τη κερατινοποίηση της επιδερμίδας και της ρίζας του έσω τριχικού θυλάκου, που γίνεται με τη μεσολάβηση κοκκίων κερατοϋαλίνης και τριχοϋαλίνης αντίστοιχα, συνιστώντας μαλακή κερατίνη.

Στην κορυφή της τριχικής θηλής, μεταξύ των βασικοκυττάρων της μήτρας της τρίχας, υπάρχουν διάσπαρτα δορα-θετικά μελανοκύτταρα. Αυτά, παράγουν μελανίνη, η οποία με φαγοκυττάρωση ενσωματώνεται στα μελλοντικά κύτταρα της τρίχας. Στις τρίχες διακρίνονται τρία είδη μελανοσωμάτων.

Αυτοί οι τύποι της μελανίνης είναι :

1. ερυθρομελανίνη (παρατηρείται στις κοκκινόχρωμες τρίχες),
2. ομογενή ευμελανίνη (παρατηρείται στις σκούρες τρίχες),
3. πεταλιώδης φαιομελανίνη (παρατηρείται στις ανοιχτόχρωμες τρίχες).

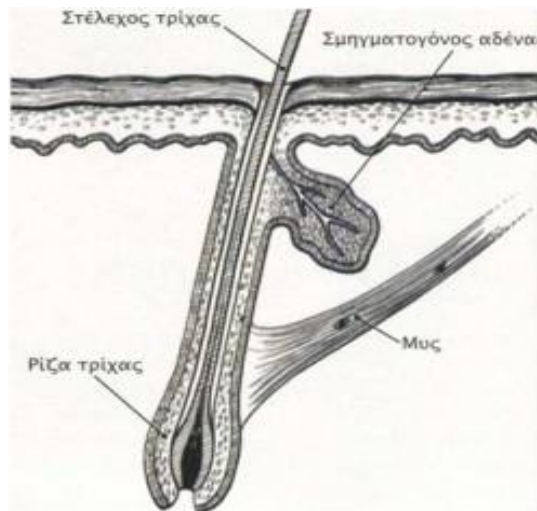
Στην περίπτωση των λευκών τριχών τα μελανοκύτταρα της βασικής στιβάδας της μήτρας της τρίχας είναι πολύ ελαττωμένα ή απουσιάζουν.

1.6 Στοιχεία Τριχοσμηγματικής Μονάδας

Οι τρεις κύριες δομές που σχετίζονται με το θυλάκιο της τρίχας είναι:

1. Ο ανορθωτής ή ορθωτήρας μυς
2. Οι σμηγματογόνοι ή λιπαροί αδένες
3. Οι ενδοκρινείς αδένες

Εικόνα 3: Στοιχεία Τριχοσμηγματικής Μονάδας.



Πηγή: <http://www.healthyliving.gr/2014/04/15/derma/>

1.6.1 Ο ορθωτήρας μυς

Ο ορθωτήρας μυς της τρίχας είναι λοξός και εισχωρεί στον θύλακα της τρίχας. Εκεί, περιβάλλει τον ινώδη θύλακα αυτής, κάτω από την βάση των σμηγματογόνων αδένων και κατεβαίνει μέσω τενοντίσκου στην θηλώδη στοιβάδα του χορίου. Είναι ένας μικρός μυς που είναι προσκολλημένος στην κάτω πλευρά του θυλακίου της τρίχας. Ο ορθωτήρας μυς κινείται αυτόνομα (χωρίς την θέλησή μας), δέχεται νεύρωση από το αυτόνομο νευρικό σύστημα. Ο φόβος ή το κρύο τον κάνει να συστέλλεται και η τρίχα να στέκεται όρθια (ορθοτριχία). Οι μοναδικές τρίχες που δεν περιέχουν ορθωτήρα μυ είναι αυτές των βλεφαρίδων και των φρυδιών.

Μέσω της σύσπασης του ορθωτήρα μύος γίνονται τα εξής:

1. Παράγεται η ορθοτριχία όπου η γύρω περιοχή της ρίζας της τρίχας στην εκεί μοίρα του δέρματος σηκώνεται, ενώ η υπόλοιπη περιοχή της μοίρας πέφτει.
2. Συγκλείονται οι ιδρωτοποιοί αδένες, με αποτέλεσμα την ρύθμιση της αναπνοής του δέρματος.
3. Προκαλείται η εκκένωση των σμηγματογόνων αδένων.

1.6.2. Οι σμηγματογόνοι αδένες

Οι σμηγματογόνοι αδένες αποτελούν μικρές δομές σαν θυλάκια στην δομή του χορίου. Οι αγωγοί τους συνδέονται με τους θύλακες των τριχών. Οι σμηγματογόνοι αδένες εκκρίνουν το σμήγμα το οποίο δίνει γυαλάδα και ευκαμψία στις τρίχες, ενώ οφείλεται για την μαλακή και ευλίσγιστη όψη του δέρματος.

Όμως οι σμηγματογόνοι αδένες συχνά δημιουργούν προβλήματα με την υπερπαραγωγή σμήγματος και την εμφάνιση μιας κοινής μορφής, της λιπαρής πιτυρίδας, που είναι ένα από τα αίτια της πτώσης των μαλλιών.

Η παραγωγή του σμήγματος επηρεάζεται από τους εξής παράγοντες:

- την δίαιτα, επιδρά στη γενική υγεία των μαλλιών. Αν η τροφή είναι πλούσια σε γλυκά ή σε αλμυρά συστατικά και γενικά λιπαρές τροφές, τότε οι σμηγματογόνοι αδένες υπερλειτουργούν, δηλαδή εκκρίνουν περισσότερο σμήγμα.
- την κυκλοφορία του αίματος, η τρίχα τρέφεται από το αίμα, το οποίο βασίζεται στις τροφές για το συγκεκριμένα στοιχεία που αποκτά. Εάν εκλείπουν τα συγκεκριμένα απαραίτητα στοιχεία μπορεί να επηρεαστεί σημαντικά η υγεία των μαλλιών.
- τις συναισθηματικές διαταραχές, οι συναισθηματικές διαταραχές συνδέονται με την υγεία των τριχών μέσω του νευρικού συστήματος. Συμπεραίνουμε λοιπόν ότι η κατάσταση των τριχών μπορεί να εξαρτηθεί από την υπερένταση.
- την διέγερση των ενδοκρινών αδενών, η έκκριση των ενδοκρινών αδενών επηρεάζει την υγεία του σώματος έτσι ώστε κάθε διαταραχή που μπορεί να συμβεί να επηρεάσει και την υγεία των μαλλιών.
- τα φάρμακα, τα φάρμακα, στα οποία συμπεριλαμβάνονται και οι ορμόνες, μπορούν να επηρεάσουν αρνητικά την υγεία των μαλλιών.

1.6.3. Οι ενδοκρινείς αδένες

Οι ενδοκρινείς αδένες μπορούν να επηρεάσουν κατά πολύ την κατάσταση των μαλλιών. Αυτό συμβαίνει γιατί οι ενδοκρινείς αδένες δεν περιλαμβάνουν αγωγό απέκκρισης. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα, η έκκριση τους να οδηγείται κατευθείαν στη ροή του αίματος, το οποίο με την σειρά του καθορίζει την υγεία όλου του σώματος. Η δραστηριοποίησή τους

ξεκινά κατά την εφηβική ηλικία, ενώ η δραστηριότητά τους ελαττώνεται μετά τη μέση ηλικία.

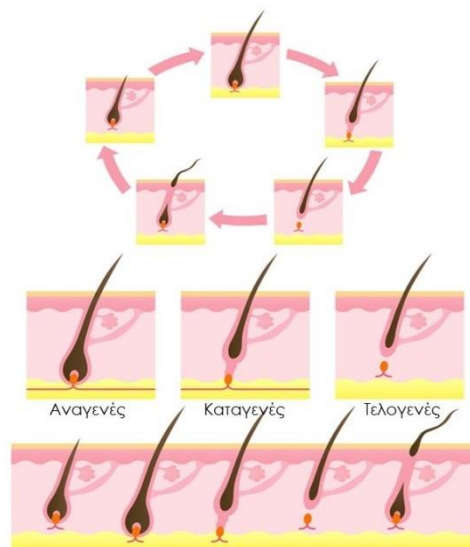
Η ανωμαλία των ενδοκρινών αδένων επιδρούν στην πορεία των τριχών όπως επίσης και σε άλλες ενδείξεις υγείας.

1. 7 Κύκλος ανάπτυξης της τρίχας

Ο τριχικός θύλακος περνά περιόδους ηρεμίας εναλλασσόμενες με περιόδους δραστηριότητας και παραγωγής τρίχας. Γι αυτό από την εμβρυϊκή ηλικία και σε όλη τη ζωή του ανθρώπου, ο σχηματισμός, η ανάπτυξη και η απόπτωση των τριχών διέπεται από ένα κυκλικό ρυθμό. Ο κάθε θύλακος της τρίχας έχει μάλιστα το δικό του ρυθμό. Ο κύκλος της τρίχας περιλαμβάνει τρεις φάσεις:

1. το αναγενές στάδιο (ενεργητική φάση ανάπτυξης),
2. το καταγενές στάδιο (φάση παλινδρόμησης),
3. το τελογενές στάδιο (φάση ηρεμίας).

Εικόνα 4: Εμφάνιση κύκλου ανάπτυξης των τριχών.



Πηγή: <https://figura.gr/el/arxiki/117-hormenu/arhra-anakoinwseis/>

1.7.1 Αναγενές στάδιο

Το αναγενές στάδιο αποτελεί την ενεργητική φάση ανάπτυξης της τρίχας και χαρακτηρίζεται από έντονη δραστηριότητα του θύλακου με αποτέλεσμα το σχηματισμό και την ανάπτυξη νέας τρίχας. Η φάση αυτή αρχίζει πριν ακόμη αποπέσει η τελογενής τρίχα και τα διάφορα διαδοχικά φαινόμενα είναι παρόμοια με εκείνα που συμβαίνουν κατά τη μορφογένεση του θύλακου στο έμβρυο. Το κατώτατο σημείο του θυλακίου ωθείται πιο βαθιά στο χόριο δέρμα από το συνεχές τμήμα του κυττάρου. Η νέα τρίχα αρχίζει ως νέα κύτταρα, τα οποία επιμηκύνονται και διαμορφώνονται ως μια λεπτή ίνα και έπειτα ωθούνται προς τα επάνω στο θυλακοειδές κανάλι.

Διάρκεια αναγενούς σταδίου: Η διάρκεια του αναγενούς σταδίου καθορίζει το μήκος στο οποίο φθάνει η τρίχα και ποικίλει από άτομο σε άτομο, ενώ εξαρτάται από την ηλικία και την περιοχή του σώματος, όπου βρίσκεται ο τριχικός θύλακος. Η αναγενής φάση των σωματικών τριχών, των φρυδιών, των βλεφαρίδων κ.τ.λ., είναι πολύ μικρότερη από την αντίστοιχη των τριχών της κεφαλής, κυμαινόμενη συνήθως από 1-12 μήνες. Πιο συγκεκριμένα, το αναγενές στάδιο του τριχωτού της κεφαλής διαρκεί περίπου 2 έως 6 χρόνια με μέσο όρο τις 1000 περίπου ημέρες, ενώ το αναγενές στάδιο των γενίων διαρκεί ένα χρόνο περίπου και αυτό των μασχαλών και του εφηβαίου περίπου λίγους μήνες.

1.7.2 Καταγενές στάδιο

Αποτελεί ένα ενδιάμεσο, μεταβατικό στάδιο, κατά το οποίο η τρίχα σταματάει να αναπτύσσεται. Ο θύλακος προετοιμάζεται για την απόπτωση της τρίχας και χαρακτηρίζεται από ορισμένες μεταβολές. Η τρίχα λεπτύνεται και λευκαίνει, διότι διαταράσσεται η μεταφορά των κοκκίων μελανίνης. Κατά τη διάρκεια αυτού του μεταβατικού σταδίου η κυτταρική διαίρεση σταματά και η βάση του άξονα της τρίχας κερατινοποιείται πλήρως και σχηματίζει τον ξηρό, άσπρο κόμβο, χαρακτηριστικό μιας τρίχας. Σε αυτό το στάδιο η κατασκευή του βολβού εξαφανίζεται και η δερματική θηλή ξεχωρίζει και αποκόπτεται από το θύλακο. Ένα άλλο χαρακτηριστικό του καταγενούς σταδίου είναι ότι η «υαλινή μεμβράνη» αναπτύσσει πτυχές και «ζαρώνει» αυξάνοντας συγχρόνως κατά πολύ στο πάχος. Όταν όμως η «υαλινή μεμβράνη» αποσυντεθεί, συμπληρώνεται η καταγενής φάση και ο θύλακος εισέρχεται στη τελογενή φάση.

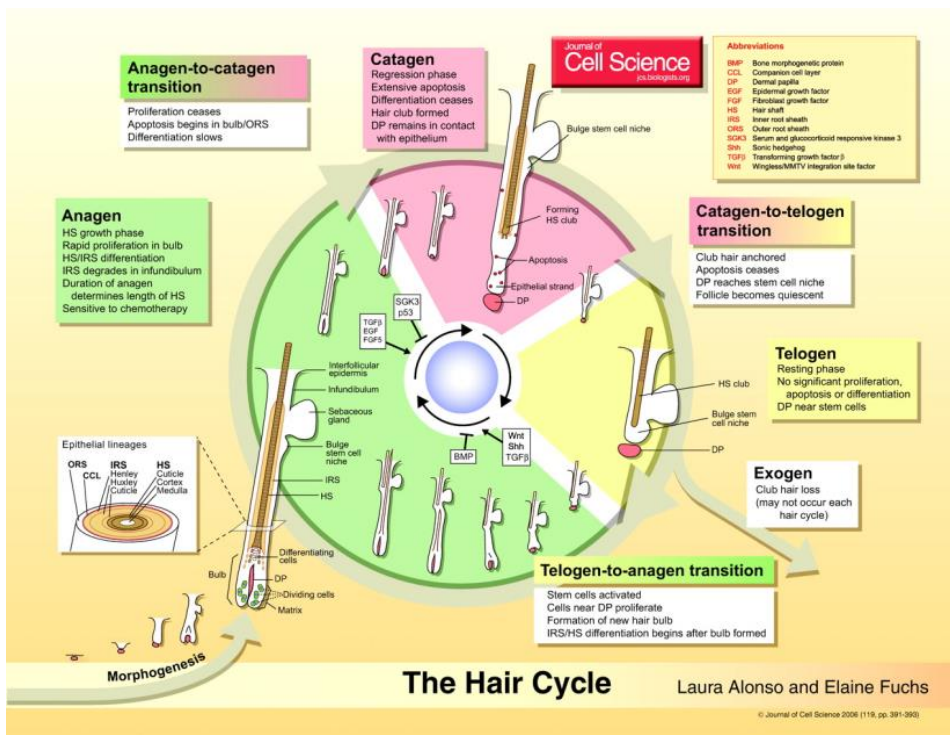
Διάρκεια καταγενοῦς σταδίου: Η διάρκεια του καταγενοῦς φάσης τόσο για το τριχωτό της κεφαλής, όσο και για τις τρίχες του σώματος, κυμαίνεται μεταξύ 2 και 3 εβδομάδων και μεταξύ 3 και 4 μηνών, αντίστοιχα. Η χρονική διαφορά στη διάρκεια της καταγενοῦς περιόδου του κάθε τριχικού θυλάκου ανάλογα με τη θέση του, είναι μικρή. Το 1% των τριχικών θυλάκων του τριχωτού της κεφαλής, βρίσκεται στη καταγενή περίοδο.

1.7.3 Τελογενές στάδιο

Το τελογενές στάδιο ή αλλιώς στάδιο αδράνειας ή ηρεμίας, είναι η περίοδος εκείνη κατά την οποία η τρίχα ηρεμεί και τελικά απομακρύνεται καθώς αντικαθίσταται από νέα τρίχα. Στη φάση αυτή ο τριχικός θύλακος αδρανεύει και δεν παράγει τρίχα, η τριχοφυΐα αναστέλλεται και η τρίχα αποπίπτει. Ο τελογενής θύλακος είναι κοντός και η βάση του τελειώνει κοντά στο σμηγματογόνο αδένα.

Διάρκεια τελογενούς σταδίου: Η διάρκεια του τελογενούς σταδίου ποικίλει, όμως σε γενικές γραμμές διαρκεί από 1 μέχρι 4 μήνες και έχει ποσοστό τριχών 10-15 %. Η τελογενής τρίχα, κατά τη περίοδο αυτή, αποβάλλεται από το τριχικό θύλακο.

Εικόνα 5: Ο κύκλος ανάπτυξης των τριχών.



Πηγή: *Journal of cell science 2006 (119,391-393) the hair cycle Laura and Elaine Fuchs*

1.8 Τύποι τριχών στο ανθρώπινο σώμα

Με βάση ορισμένα μορφολογικά κριτήρια, την εντόπιση, το φύλο και την ηλικία, διακρίνονται τέσσερις τύποι τριχών που εντοπίζονται στην:

- εμβρυική χνοώδη τρίχωση,
- χνοώδη τρίχωση,
- ενδιάμεση τρίχωση,
- τελική τρίχωση.

Εμβρυική χνοώδη τρίχωση

Η εμβρυική χνοώδη τρίχωση είναι η πρώτη μαλακή, πυκνή τρίχωση που παράγεται από τους εμβρυικούς θυλάκους κατά την ενδομήτρια ζωή και καλύπτει το δέρμα του εμβρύου. Η τρίχωση αυτή αποτελείται από απαλές, λεπτές σε διάμετρο, συνήθως άχρωμες τρίχες και χωρίς μυελώδη ουσία. Οι περισσότερες από αυτές τις τρίχες αποβάλλονται πριν από τη γέννηση κατά τον 7^ο και 8^ο μήνα της ενδομήτριας ζωής. Το εμβρυικό χνοώδες τρίχωμα μπορεί να το δούμε στο πρόσωπο βρέφη καθώς και σε ορισμένες παθολογικές καταστάσεις (π.χ. στην κληρονομική υπερτρίχωση Lanuginosa).

Χνοώδη τρίχωση

Η χνοώδη τρίχωση αποτελείται από πολύ μαλακές, λεπτές τρίχες παχύτερες από αυτές της εμβρυικής τρίχωσης. Καλύπτουν ολόκληρο το σώμα εκτός από τις παλάμες και τα πέλματα και δεν περιέχουν μεγάλες ποσότητες μελανίνης.

Ενδιάμεση τρίχωση

Στα παιδιά, το χνοώδες τρίχωμα της κεφαλής, αντικαθίσταται από πιο παχιές τρίχες, πιο χρωματισμένες, οι οποίες διαθέτουν μυελό. Η ενδιάμεση τρίχωση περιλαμβάνει όλες τις τρίχες που βρίσκονται ανάμεσα στη χνοώδη και την ώριμη, τελική τρίχωση. Η ενδιάμεση, όσο πλησιάζει το άτομο στην εφηβεία αντικαθίσταται από την τελική τρίχωση.

Τελική τρίχωση

Η τελική τρίχωση εμφανίζεται προοδευτικά στην εφηβεία, αποτελείται από τρίχες μακριές, έγχρωμες και τραχειές στην υφή και αποτελεί ένα από τα δευτερεύοντα χαρακτηριστικά του φύλου. Η τρίχωση αυτή περιγράφεται ως εμμύελη σε αντίθεση με την εμβρυική χνοώδη και τη χνοώδη τρίχωση. Οι χνοώδεις τρίχες του σώματος, αρχίζουν να μεταβάλλονται σε τελικές πριν την έναρξη της ήβης. Κατά τη διάρκεια της ήβης, η διεγερτική επίδραση των ανδρογόνων επιτείνει τις μεταβολές. Κατά την ήβη αναπτύσσονται στις μασχάλες και στο εφήβαιο και στα δυο φύλα, καθώς και στην περιοχή του γενείου και στο σώμα του άρρενα. Στις προαναφερθείσες περιοχές μπορεί να αναπτυχθεί τριχοφυΐα και στις γυναίκες, οπότε και αποτελούν το πρόβλημα που ονομάζεται δασυτριχία γυναικών ανδρικού τύπου, το οποίο, είτε μπορεί είτε όχι, να αποτελεί μέρος ενός γενικότερου προβλήματος που αποκαλείται ανδρογενετισμός.

Η τελική τρίχωση σχηματίζει:

1. τις βλεφαρίδες
2. τα φρύδια
3. το τριχωτό της κεφαλής
4. την ηβική και μασχαλιαία τρίχωση και στα δύο φύλα
5. μέρος της τρίχωσης στο σώμα και στο πρόσωπο των ανδρών.

1.9 Ο αριθμός των τριχών και η συχνότητα ανάπτυξης

Ο συνολικός αριθμός των τριχών σε ολόκληρο το ανθρώπινο σώμα είναι περίπου πέντε εκατομμύρια τρίχες. Από αυτές, στο κεφάλι βρίσκεται περίπου το 1.000.000 και στο τριχωτό της κεφαλής περίπου 100.000 – 150.000 όμως ο αριθμός μπορεί να διαφέρει ελαφρά ανάλογα με το χρώμα(π.χ. στους κοκκινομάλληδες να κυμαίνεται από περίπου 90.000 και στους ξανθούς μπορεί να φτάνει τις 140.000 με τους υπόλοιπους να βρίσκονται στο ενδιάμεσο. Με την πάροδο της ηλικίας υπάρχει μια σημαντική απώλεια τριχών. Οι τρίχες μεγαλώνουν περίπου 0.6-3.36 εκατοστά κάθε μήνα και το μέγεθος τους στο τριχωτό της κεφαλής μπορεί να φτάσει μέχρι 1,50 μέτρο. Οι περισσότερες τρίχες αναδύονται στην επιφάνεια του δέρματος με κάποια κλίση και μάλιστα οι γειτονικές τείνουν να έχουν την ίδια κλίση. Η κλίση των θυλάκων διαφέρει από τη μια θέση στην άλλη. Οι τρίχες

ΧΡΙΣΤΙΝΑ ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ

ανανεώνονται συνεχώς και παρατηρούμε ότι το χνούδι και οι βλεφαρίδες αναγεννώνται ανά συχνά διαστήματα, ενώ οι τρίχες της κεφαλής μέσα σε 3-5έτη. Ακριβείς τιμές για τα ποσοστά αύξησης τρίχας στους ανθρώπους είναι δύσκολο να έχουμε επειδή δεν αυξάνονται όλες οι τρίχες με την ίδια συχνότητα. Αυτό εξαρτάται από την θέση της τρίχας, δηλαδή από το σημείο του σώματος στο οποίο βρίσκεται, αλλά και από την ηλικία του κάθε ατόμου. Έτσι μπορούμε να πούμε ότι το ποσοστό αύξησης της τρίχας κυμαίνεται μεταξύ 0,2 χιλ./ημέρα με 1,12 χιλ./ημέρα ,περίπου 0.6-3.36 εκατ./μήνας ή 0,27- 1,53 ίντσες/μήνας. Ο τύπος της τρίχας και η ανατομική θέση είναι οι σημαντικότεροι παράγοντες που καθορίζουν το ποσοστό αύξησης της . Η τρίχα της κεφαλής αυξάνεται γρηγορότερα από την ηβική ή μασχάλιαία τρίχα που αυξάνεται με την σειρά της γρηγορότερα από την τρίχα των γενειάδων. Επιπλέον, το ποσοστό αύξησης εξαρτάται κάπως από τη φυλή, το φύλο και την ηλικία. Τα μαλλιά στις γυναίκες αυξάνονται γρηγορότερα απ' ότι στους άνδρες. Επιπλέον η καυκάσια τρίχα αυξάνεται γρηγορότερα από την ασιατική τρίχα, και το ποσοστό αύξησης της τρίχας μειώνεται γενικά με την αύξηση της ηλικίας.

1.9.1 Χαρακτηριστικά των τριχών

Το μέγεθος, το πάχος, η πυκνότητα, το σχήμα και το χρώμα αποτελούν χαρακτηριστικά, που διαφέρουν από άτομο σε άτομο και διαφοροποιούνται σε σχέση με το φύλο, τον πληθυσμό, την ηλικία, την ορμονική κατάσταση, την περιοχή του σώματος που βρίσκονται και την κληρονομική προδιάθεση.

1.9.2 Μέγεθος των τριχών

Το πάχος των τριχών (μεταξύ 0,05 και 0,15 mm) εξαρτάται από την περιοχή του σώματος, τη φυλή, το φύλο και την ηλικία.

Ανάλογα με το μήκος των τριχών, αυτές διακρίνονται σε :

- Μακριές (μεγάλες σε μέγεθος, παχιές και συνήθως πιο σκούρες. Το μήκος τους κυμαίνεται από 1 έως 150 εκατοστά)
- Βραχείες (σ' αυτές ανήκουν οι βλεφαρίδες, τα φρύδια και οι τρίχες του έξω ακουστικού πόρου)
- Χνοώδεις (κοντές, λεπτές, λιγότερο χρωματιστές και αμύελες τρίχες)

1.9.3 Πυκνότητα των τριχών

Η πυκνότητα των θυλάκων ανά τετραγωνικό εκατοστό δεν διαφέρει μεταξύ των δύο φύλων και εξαρτάται από την περιοχή του δέρματος. Στο πρόσωπο η μέση πυκνότητα είναι περίπου 600 τρίχες ανά τετραγωνικό εκατοστό και στο υπόλοιπο σώμα η μέση πυκνότητα είναι 60 περίπου τρίχες ανά τετραγωνικό εκατοστό. Η πυκνότητα όμως διαφέρει στις διάφορες πληθυσμιακές ομάδες, από άτομο σε άτομο, καθώς επίσης και ανάλογα με τη θέση που βρίσκονται, αλλά και με την ηλικία του ατόμου. Μεταξύ της ηλικίας των 20-30 ετών, η μέση πυκνότητα των τριχών είναι 615 ανά cm^2 , μεταξύ 30-50 ετών η πυκνότητα πέφτει στα 485 ανά cm^2 , ενώ μεταξύ 80-90 ετών η μέση πυκνότητα μειώνεται ακόμα περισσότερο στις 435 ανά cm^2 .

1.9.4 Σχήμα των τριχών

Δεν υπάρχει καμία σημαντική διαφορά στον αριθμό θυλακίων μεταξύ των δυο φύλων ή των διαφόρων φυλών. Τα σχήματα των τριχών, το χρώμα, η σύσταση, η διάμετρο και τα ποσοστά αύξησης τρίχας διαφέρουν μεταξύ των δυο φύλων ή μεταξύ των διάφορων φυλών αλλά και από άνθρωπο σε άνθρωπο.

Η τρίχα μπορεί να αναπτυχθεί σε ποικίλα σχέδια. Τα γενικά σχήματα όμως είναι τρία:

- Ίσια μαλλιά
- Κυματιστά μαλλιά
- Κατσαρά μαλλιά

Μια τομή της τρίχας στο μικροσκόπιο αποκαλύπτει ότι η ίσια τρίχα συνήθως είναι στρογγυλή, η κυματιστή τρίχα είναι συνήθως οβάλ και η κατσαρή ή στριφτή τρίχα είναι σχεδόν επίπεδη.

Εικόνα 6: Οι τρεις κατηγορίες σχημάτων μαλλιών.



Πηγή: *Milady's. standard text book of professional estheticians 1991*

Δεν υπάρχει κάποιος κανόνας που να αφορά το σχήμα της διατομής μιας τρίχας. Οι οβάλ, οι ίσιες και οι κατσαρές τρίχες έχουν βρεθεί σε όλα τα σχήματα. Υπάρχει ένας μύθος ότι η φυλή ή η εθνικότητα καθορίζουν το σχήμα των μαλλιών. Κάθε ένας μπορεί να έχει ίσια, κυματιστά ή κατσαρά μαλλιά, ανεξαρτήτως της φυλής ή της εθνικότητας του. Η διεύθυνση της τρίχας είναι αυτή που καθορίζει το σχήμα της τρίχας κάθε ανθρώπου καθώς εξέρχεται από το δέρμα.

1.9.5 Αύξηση των τριχών

Το εύρος ανάπτυξης των τριχών εξαρτάται από:

- Τη γενική υγεία του ατόμου (διαταραχές του οργανισμού),
- Φυσιολογικές καταστάσεις (π.χ. κύηση),
- Παθολογικές καταστάσεις (π.χ. νόσος του Cushing),
- Λοιμώδεις νόσους (αναστολή ανάπτυξης: τύφος, σύφιλη),
- Επί χειρουργικού shock,
- Την κατάσταση του νευρικού συστήματος (ψυχική σφαίρα, ΚΝΣ, συμπαθητικό σύστημα, ψυχονευρωτικό stress),
- Την κατάσταση του ενδοκρινικού συστήματος (ανδρογόνα, θυροξίνη, οιστρογόνα, κορτιζόνη, αυξητική ορμόνη),
- Τη διατροφή (πρωτεΐνες, θερμίδες, ουσιώδη λιπαρά οξέα, βιταμίνες Α και Β κ.α.),
- Το κλίμα (το θερμό κλίμα αυξάνει την ταχύτητα της αύξησης, ενώ το ψύχος την ελαττώνει),
- Τις εποχές (μεγαλύτερη τριχόπτωση το Νοέμβριο),
- Τη χρονική στιγμή του 24ώρου (ταχύτερη ανάπτυξη κατά την ημέρα),
- Την επίδραση μηχανικών ερεθισμών (μαλάξεις),
- Την επίδραση χημικών ερεθισμών (φάρμακα, ορμονικά σκευάσματα),
- Την επίδραση ακτινικών ερεθισμών (υπεριώδεις ακτίνες),

Και διαφέρει ανάλογα με:

- Την περιοχή,
- Το φύλο και
- Την ηλικία (ταχύτερη ανάπτυξη κατά την νεανική ηλικία).

1.10 Η φυσική πτώση των μαλλιών

Κάποιο ποσό μαλλιών πέφτει κάθε μέρα, ώστε να μένει χώρος για νέα μαλλιά, με ένα μέσο όρο 50-80 τρίχες ημερησίως. Είναι αυτές οι τρίχες που βλέπουμε το πρωί στο μαξιλάρι μας, στο νιπτήρα μετά το λούσιμο ή στην χτένα μετά το χτένισμα. Οι καινούριες τρίχες που θα βγουν, αναγεννώνται από τις ίδιες ρίζες, και είναι επίσης γεγονός ότι καθημερινά αναγεννάτε ένας καινούριος αριθμός τριχών. Εάν παρατηρηθεί λοιπόν πτώση τριχών μεγαλύτερη από αυτόν το μέσο όρο, είναι εμφανές ότι υπάρχει κάποιο πρόβλημα. Η φυσική αυτή πτώση των τριχών εμφανίζεται συχνότερα εποχές όπως, την άνοιξη και το φθινόπωρο, και δεν πρέπει να συγχέεται με την αλωπεκία. Στην αλωπεκία οι τρίχες που αποπίπτουν, δεν αντικαθίσταται με νέες, εκτός αν πραγματοποιηθεί θεραπεία για να ενισχυθούν και να αναγεννηθούν εκ νέου, τρίχες.

Εικόνα 7: Φυσική πτώση των μαλλιών



Πηγή: <http://pharmajoy.gr/>

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙ. ΜΟΡΦΕΣ ΑΛΩΠΕΚΙΩΝ ΚΑΙ ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΤΙΣ ΠΡΟΚΑΛΟΥΝ.

2.1 Αλωπεκία και είδη αλωπεκίας

Ο όρος αλωπεκία προέρχεται από την αλώπεκα (αλεπού) που χάνει το τρίχωμά της δυο φορές το χρόνο. Υποδηλώνει την απώλεια των τριχών της κεφαλής ή οπουδήποτε στο σώμα υπάρχουν τρίχες. Στα στοιχεία που αφορούν τον κύκλο αύξησης της τρίχας που προαναφέρθηκαν, έχουμε το αναγενές στάδιο, όπου οι τρίχες του τριχωτού της κεφαλής αυξάνονται κατά μέσο όρο 1,5 - 2,5 εκατοστά τον μήνα. Αυτός ο κύκλος διαρκεί από 3 - 6 χρόνια, ακολουθούμενος από μία περίοδο ανάπαυσης, διάρκειας 2 ή 3 μηνών, το τελογενές στάδιο. Όταν η διαδικασία ανάπτυξης επαναληφθεί, η τρίχα που βρίσκεται σε τελογενή φάση πέφτει και αντικαθίσταται από μια καινούργια τρίχα. Είναι φυσιολογικό να πέφτουν κατά τον τρόπο αυτό 50 - 100 τρίχες την ημέρα που γίνονται αντιληπτές καθώς μένουν πάνω στην χτένα ή στην βούρτσα ή στον νιπτήρα μετά το λούσιμο.

Η τριχόπτωση προκύπτει όταν:

- διαταράσσεται ο ρυθμός ανάπτυξης της τρίχας, όπου ο αριθμός των τριχών που επαναεκφύονται δεν είναι ανάλογος με την φυσιολογική πτώση (ανεξάρτητα από την αιτία)
- καταστρέφεται ή εκφυλίζεται ο βολβός της τρίχας ή και του θυλακίου,
- μεταβάλλεται ποσοτικά και ποιοτικά το στέλεχος της τρίχας από ποικίλους λόγους, όπου παράγονται όλο και πιο λεπτές και αδύναμες τρίχες.

Η τριχόπτωση – αλωπεκία μπορεί να εμφανιστεί απότομα, βαθμιαία ή προοδευτικά σε οποιαδήποτε ηλικία και ανεξαρτήτως φύλου. Η μορφή και ο τύπος της απώλειας των μαλλιών στο τριχωτό της κεφαλής, αλλά και οι ποσοτικές μεταβολές του αριθμού των τριχών, η λέπτυνση της διαμέτρου τους και η αλλαγή της ποιότητας τους καθορίζουν την μορφή της αλωπεκίας. Τα αίτια της αλωπεκίας είναι αναρίθμητα, λοιμώξεις, εξαντλητικές δίαιτες, ηλικία, κληρονομικότητα, ορμονικά προβλήματα, άγχος, φάρμακα, γέννηση, και άλλα πολλά γνωστά και άγνωστα που θα αναφερθούν στην συνέχεια.

Αναρίθμητα είναι όμως και τα συστήματα ταξινόμησης για την αλωπεκία, κανένα όμως δεν είναι το ιδανικό γιατί υπάρχουν αξιόλογες ομοιότητες μεταξύ της ποικιλίας των

κλινικών και ιστολογικών χαρακτηριστικών αυτής. Για παράδειγμα η γυροειδής αλωπεκία , μπορεί να έχει ίδια χαρακτηριστικά με την αναγενή (anagen) ή και την τελογενή (telogen) τύπων αλωπεκίας. Ο συστηματικός ερυθματώδης λύκος μπορεί να προκαλέσει και ουλωτική και μη ουλωτική μορφές αλωπεκίας. Ακόμα η κατανομή της τριχόπτωσης στην συφιλιδικού τύπου αλωπεκία , μπορεί να είναι διάχυτη ή και κατά τόπους.

Το σύστημα που χρησιμοποιείται περισσότερο από τους γιατρούς και κυρίως τους δερματολόγους, είναι αυτό όπου η αλωπεκίες ταξινομούνται κυρίως, σύμφωνα με τις βλάβες που προκαλούνται στους θύλακες και στους βολβούς των τριχών.

Η αλωπεκία κατατάσσεται σε δύο μεγάλες κατηγορίες:

- ουλωτική αλωπεκία
- μη ουλωτική αλωπεκία

2.2 Μη ουλωτική αλωπεκία

Με τον όρο μη ουλωτική αλωπεκία, αναφέρουμε κάθε μορφή τριχόπτωσης, συνήθως αναστρέψιμης, που παρέχει την δυνατότητα επανέκφυσης των τριχών λόγω απουσίας μόνιμης καταστροφής του βολβού της τρίχας ή του τριχικού θυλάκου. Είναι η πιο συνηθισμένη μορφή αλωπεκίας. Υποστηρίζεται ότι το 100% των ανθρώπων που επισκέπτονται τον δερματολόγο τους, παραπονιούνται για αυξημένη τριχόπτωση.

Η ταξινόμηση της μη ουλωτικής αλωπεκίας είναι ανάλογη του τρόπου κατανομής της αλλά και των προκλητικών παραγόντων οι οποίοι είναι πολλοί. Βάση αυτών η μη ουλωτική αλωπεκία διακρίνεται στις εξής μορφές:

1. Διάχυτη απώλεια τριχών από όλο το τριχωτό της κεφαλής
2. Μερική ή κατά πλάκες
3. Με προσδιορισμένα όρια ή τυποποιημένη

2.2.1. Διάχυτη αλωπεκία

Η συγγενής αλωπεκία είναι σπάνια αλλά μπορεί να κληρονομείται με αυτοσωματικό επικρατή τύπο. Η υποτρίχωση μπορεί επίσης να κληρονομείται με τον ίδιο τρόπο και

μπορεί είτε να παρατηρείται από τη γέννηση ή να εμφανίζεται κάποια χρονική στιγμή κατά τη διάρκεια της παιδικής ηλικίας. Μπορεί να σχετίζεται με άλλες εξωδερματικές ατέλειες ή με κληρονομικά σύνδρομα, συμπεριλαμβανομένων των εξωδερματικών δυσπλασιών, τις προγηρίας, του συνδρόμου Rothmund-Thomson και του συνδρόμου Netherton. Επιπλέον, οι τρίχες μπορεί όχι μόνο να είναι αραιές αλλά και δομικά ανώμαλες. Η διάχυτος, βαθμιαία και ύπουλη, αθόρυβη απώλεια τριχών αποτελεί ένα συχνό παράπονο, ιδιαίτερα από γυναίκες. Η διάχυτη αλωπεκία διακρίνεται με τη σειρά της στους παρακάτω τύπους αλωπεκιών:

1. Διάχυτη αλωπεκία τελογενούς τύπου
2. Διάχυτη αλωπεκία αναγενούς τύπου
3. Ιατρογενούς προέλευση αλωπεκία ή φαρμακευτική
4. Νεογνική αλωπεκία
5. Επιλόχεια αλωπεκία ή αλωπεκία κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης

2.2.1.1 Διάχυτη αλωπεκία τελογενούς τύπου

Η διάχυτη αλωπεκία τελογενούς τύπου πρόκειται για μια οξεία διάχυτη απώλεια των τριχών, που εμφανίζεται 3-4 μήνες μετά από κάποιο συμβάν συνήθως ιατρικής φύσης.

Το χειρουργικό σοκ, η αιμορραγία, ο υψηλός πυρετός, η εξαντλητική, συντριπτική δίαιτα, και η ψυχολογική ασθένεια είναι τα πιο συχνά αίτια. Οι γυναίκες παρατηρούν αυτό το πρόβλημα και παραπονιούνται στον δερματολόγο πολύ συχνότερα απ' ότι οι άνδρες. Στη διάρκεια κάποιας ασθένειας, οι αναγενείς τρίχες περνούν πρόωρα στην καταγενή φάση. Μέχρι εδώ τίποτα δυσάρεστο δεν συμβαίνει. Όταν όμως οι τρίχες φτάσουν στην τελογενή φάση, νέες αναγενείς τρίχες αναπτύσσονται και εκτοπίζουν τις τελογενείς τρίχες, οι οποίες με τη σειρά τους αποπίπτουν απότομα, ραγδαία και ανησυχητικά. Μια παρόμοια, με αυτή που προαναφέρθηκε, κατάσταση μπορεί να παρατηρηθεί μετά από ένα τοκετό, ιδιαίτερα όταν αυτός είναι επιπλεγμένος.

Ένας αριθμός φαρμάκων προκαλεί διάχυτη αλωπεκία τελογενούς τύπου, και ειδικά οι ανταγωνιστές των θυρεοειδικών ορμονών, τα αντιπηκτικά φάρμακα, και η βιταμίνη Α σε μεγάλες δόσεις. Τα άλατα του θαλίου είναι άγευστα και άχρωμα και έχουν χρησιμοποιηθεί σαν δηλητήρια από εγκληματίες και στο παρελθόν από τους ιατρούς για τη θεραπεία της σύφιλης, της φυματίωσης και της γονόρροιας.

ΧΡΙΣΤΙΝΑ ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ

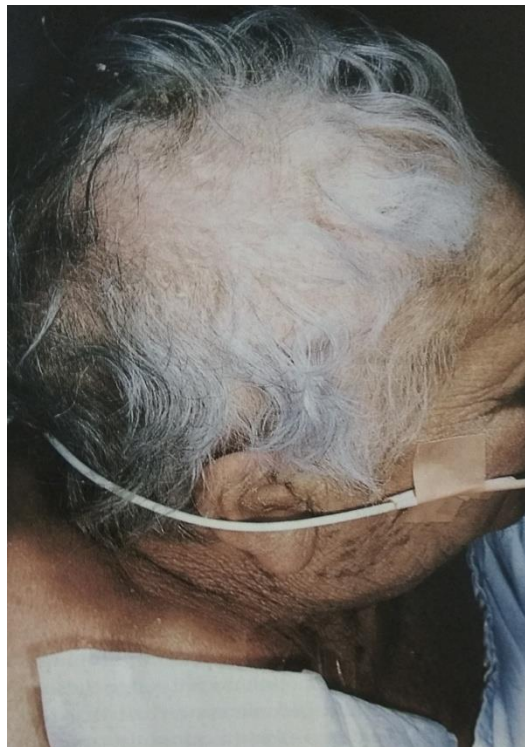
Ο ασθενής παρατηρεί ότι οι τρίχες αποπίπτουν «σε χούφτες, σε τούφες», ειδικά μετά το λούσιμο, το χτένισμα ή το βούρτσισμα, και ότι η μαξιλαροθήκη καλύπτεται από τρίχες το πρωί. Παρ' όλα αυτά ο ασθενής δεν συσχετίζει την απώλεια των τριχών με κάποια προηγούμενη ασθένεια λόγω του χρονικού διαστήματος που έχει μεσολαβήσει.

Κατά την κλινική εξέταση παρατηρείται ότι:

- Οι τρίχες αποσπώνται εύκολα από το κεφάλι και
- Το δέρμα της κεφαλής είναι εύκολα ορατό.

Οι όνυχες μπορεί επίσης να προσβληθούν, οπότε οι οριζόντιες γραμμές του Beau αποτελούν συχνό εύρημα.

Εικόνα 8: Άτομο με διάχυτη τελογενή αλωπεκία



Πηγή: Sinclair, Banfield , Dawber. Handbook of diseases of the hair and scalp, 1999

Πίνακας 1: Πιθανά αίτια διάχυτης αλωπεκίας τελογενούς τύπου

Τραυματισμοί και στρες	Φάρμακα και άλλες ουσίες	Φυσιολογικές καταστάσεις
Εξανθητικές ή πρωτεϊνικές δίαιτες	Αντιπηκτικά	Αρχικό στάδιο εμφάνισης ανδρογενετικού τύπου αλωπεκίας
Υψηλός πυρετός (π.χ. ελονοσία)	Αντιθυρεοειδικά	Εγκυμοσύνη
Υποθυρεοειδισμός και άλλες ενδοκρινοπάθειες	Ορμόνες	Γέννηση
Σημαντική χειρουργική επέμβαση	Βαριά μέταλλα	Συγκινησιακοί παράγοντες
Σοβαρή χρόνια ασθένεια	Αντικερατινοειδή	
Βαριάς μορφής μόλυνση		
Σοβαρά ψυχολογικά προβλήματα		
Κοσμητικές διαδικασίες		

2.2.1.1.1 Διατροφικές διαταραχές

Όλοι γνωρίζουμε ότι η διατροφή αποτελεί έναν από τους πιο σημαντικούς παράγοντες για την «καλή» υγεία και λειτουργία του οργανισμού. Δεν θα μπορούσε λοιπόν να αποτελέσει εξαίρεση, η επιρροή της, στην υγεία των τριχών της κεφαλής.

Η απώλεια του τριχωτού της κεφαλής παρατηρείται συνήθως λόγω:

1. Έλλειψης σιδήρου και άλλων απαραίτητων για τον οργανισμό μετάλλων, βιταμινών και ιχνοστοιχείων

2. Ανεπάρκειας ουσιωδών λιπαρών οξέων
3. Υποσιτισμού εξαιτίας:
 - a) Μηδενικής θερμιδικής πρόσληψης από όλες τις τροφές που φυσιολογικά προσλαμβάνονται με το φαγητό
 - b) Μειωμένης πρόσληψης πρωτεϊνών.

2.2.1.1.2 Συγκινησιακοί παράγοντες (άγχος, στρες κ.α.).

Λίγα γίνονται κατανοητά για τον τρόπο με τον οποίο το άγχος επηρεάζει τη βιολογική λειτουργία, αλλά υπάρχουν και κάποια στοιχεία, που παρουσιάζουν την σχέση μεταξύ της απώλειας των τριχών και του άγχους. Η κατάθλιψη, η συναισθηματική πίεση και η έντονη ανησυχία είναι πιθανά αίτια για την εμφάνιση διάχυτης αλωπεκίας τελογενούς τύπου. Αυτή η μορφή αλωπεκίας μπορεί να εμφανιστεί και να αναπτυχθεί μετά από κάποιες εβδομάδες έως και τέσσερις μήνες μετά από το στρεσογόνο επεισόδιο που προκλήθηκε. Όσο χρονικό διάστημα συνεχίζεται ο στρεσογόνος παράγοντας τόσο η αλωπεκία εξαπλώνεται ή παραμένει στάσιμη αλλά δεν υποχωρεί. Μπορεί όμως να συνεχιστεί και η απώλεια των τριχών μετά τη μείωση του άγχους, για αρκετούς μήνες.

2.2.1.1.3 Ορμονικές διαταραχές

Η ανώμαλη παραγωγή των ορμονών (περισσότερη ή λιγότερη από τα κανονικά επίπεδα), μπορεί να επηρεάσει σε πολύ μεγάλο βαθμό την δραστηριότητα του τριχικού θύλακα, αλλά και την παραχθείσα ποιότητα αυτής. Μια μικρή διαταραχή στα επίπεδα των ορμονών στο σώμα μπορεί άμεσα να προκαλέσει διάχυτη αλωπεκία αναγενούς ή τελογενούς τύπου. Η αύξηση των τριχών της κεφαλής αποκαθίσταται μόλις επανέλθουν στα κανονικά επίπεδα, τα επίπεδα των ορμονών. Συγκεκριμένα οι θυρεοειδείς ορμόνες ασκούν μια επιρροή στο μεταβολισμό των πρωτεϊνών, των λιπών, των μεταλλικών στοιχείων αλλά και των υδατανθράκων. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τα μητρικά κύτταρα της τρίχας να επηρεάζονται από την ανεπαρκή παραγωγή ή την υπερπαραγωγή των θυρεοειδών ορμονών.

Υποθυρεοειδισμός

Στην περίπτωση του υποθυρεοειδισμού περισσότερο από το 50% των περιπτώσεων εμφανίζουν διάχυτη αλωπεκία τελογενούς τύπου και περιστασιακά διάχυτη αλωπεκία αναγενούς τύπου.

Συγκεκριμένα, στην αρχή η απώλεια των τριχών περιορίζεται μόνο στην περιοχή της κεφαλής (κρανίου), αλλά αργότερα μπορεί να παρουσιαστεί και σε άλλες περιοχές όπως: στα φρύδια, στο στήθος, στην πλάτη και στις τρίχες των ποδιών. Ορισμένες φορές μπορεί να εμφανιστεί και στην ηβική περιοχή διάχυτη αλωπεκία. Μερικές φορές η απώλεια των τριχών είναι το μόνο σύμπτωμα αυτής της πάθησης. Η διάχυτη αλωπεκία, εξαιτίας του υποθυρεοειδισμού, μπορεί να εντοπιστεί με την βοήθεια εξετάσεων αίματος, ώστε να προσδιοριστούν οι ανεπαρκείς συγκεντρώσεις της θυροξίνης, της TSH ορμόνης, αλλά και άλλων ελεγχόμενων ορμονών, θυρεοειδών αδενών.

Εικόνα 9: Γυναίκα με υποθυρεοειδισμό που εμφανίζει αλωπεκία τελογενούς τύπου



Πηγή: Sinclair, Banfield , Dawber. Handbook of diseases of the hair and scalp,1999

Υπερθυρεοειδισμός

Και σε αυτή την περίπτωση υπερθυρεοειδισμού σε ποσοστό περισσότερο από 50% των ασθενών, αναπτύσσεται διάχυτη μορφή αλωπεκίας τελογενούς τύπου. Πιο συχνά, η απώλεια των τριχών εντοπίζεται στην περιοχή της κεφαλής, αλλά και οι τρίχες του υπόλοιπου σώματος μπορεί να εμφανίζονται πλέον πιο λεπτές. Και η διάχυτη αλωπεκία λόγω του υπερθυρεοειδισμού εντοπίζεται με εξετάσεις αίματος. Αυτό συμβαίνει για να προσδιοριστεί η υπερβολική συγκέντρωση της θυροξίνης, της TSH ορμόνης και των άλλων ορμονών των θυρεοειδών αδενών.

Λήψη αντισυλληπτικών δισκίων

Σε ότι αφορά τα αντισυλληπτικά δισκία, οι απόψεις των ειδικών ιατρών δίστανται ως προς την επίδρασή τους στην απώλεια των τριχών ή όχι. Ορισμένοι δερματολόγοι, υποστηρίζουν ότι εμφανίζεται διάχυτη απώλεια τελογενούς τύπου κατά τη λήψη αντισυλληπτικών δισκίων, σε μια μικρή μειονότητα των γυναικών. Η απώλεια αυτή των τριχών μπορεί να ξεκινήσει σχεδόν οποιαδήποτε στιγμή, μετά την έναρξη της αγωγής, με χρονικό διάστημα από ένα μήνα έως και δύο έτη μετά την αρχική λήψη τους.

Σ' αυτή τη περίπτωση, η αλωπεκία μπορεί να είναι προσωρινή δηλαδή να αποκατασταθούν οι τρίχες ενώ το άτομο συνεχίζει κανονικά την θεραπεία ή μερικές φορές η απώλεια των τριχών μπορεί να επιμένει για όσο χρονικό διάστημα το άτομο λαμβάνει αντισυλληπτικά δισκία. Θα ήταν καλό να αντικατασταθούν τα χάπια αυτά από κάποια άλλα χάπια, διαφορετικής αντισυλληπτικής φόρμουλας, εάν υπάρχουν υποψίες από τον ειδικό ιατρό ότι αυτή είναι η αιτία της απώλειας των τριχών.

Είναι γνωστό ότι τα αντισυλληπτικά καταστέλλουν την φυσική παραγωγή των ορμονών. Μετά την διακοπή αυτών, το σώμα ξεκινάει να παράγει οιστρογόνα και προγεστερόνη, σύμφωνα με τον φυσικό κύκλο. Πιθανότατα, αυτό μπορεί να διαρκέσει αρκετό χρονικό διάστημα ώστε το σώμα να ρυθμίσει την κανονική παραγωγή ορμονών, κατά τη διάρκεια της οποίας μπορεί να επηρεαστούν οι τριχικοί θύλακες. Από την άλλη πλευρά υπάρχουν ορισμένες περιπτώσεις γυναικών που μετά τη λήψη αντισυλληπτικών χαπιών παρατήρησαν υπερβολική αύξηση των τριχών.

2.2.1.1.4 Λοιμώξεις

Φυσικά, και οι λοιμογόνοι παράγοντες μπορούν να επηρεάσουν την εμφάνιση διάχυτης αλωπεκίας τελογενούς τύπου. Σ' αυτή την περίπτωση είναι πιθανό η απώλεια των τριχών να οφείλεται στη γενική μείωση της υγείας που μπορεί να συνοδεύεται και από χρόνιες παθήσεις. Αυτή η μορφή αλωπεκίας μπορεί να ονομαστεί και συμπτωματική γιατί εμφανίζεται σε ένα άτομο που ήδη πάσχει από κάποιο λοιμώδες νόσημα (τύφος, σύφιλη). Λόγω της κατάστασης του οργανισμού, οι τριχικοί θύλακες βρίσκονται σε ένα μόνιμο ανθυγιεινό περιβάλλον. Γι' αυτό το λόγο μπορεί να μειωθεί η δραστηριότητα αύξησης των τριχών ή να διακοπούν όλες οι δραστηριότητες τους και να παραμείνουν σ' αυτή την κατάσταση έως όταν βελτιωθεί το περιβάλλον. Η επιτυχής θεραπεία της νόσου μπορεί να βοηθήσει και στην επανέκφυση των τριχών.

Συφιλιδική αλωπεκία

Σύφιλη: μια μολυσματική νόσος που προκαλείται από την ωχρά σπειροχαίτη ή το τρεπόννημα το ωχρό ή το τρεπόννημα της σύφιλης.

Η αλωπεκία της σύφιλης συνήθως προσβάλλει το 48% των ασθενών (ατόμων που πάσχουν από σύφιλη). Μπορεί να είναι διάχυτη τριχόπτωση αλλά και κατά τόπους αραίωση των τριχών του τριχωτού της κεφαλής. Συνήθως αυτή εμφανίζεται 45 με 75 ημέρες μετά τη μόλυνση. Η αντιμετώπιση αυτού του τύπου αλωπεκίας επικεντρώνεται στην επανέκφυση των τριχών εάν πρώτα ο ασθενής έχει προβεί σε αντισυφιλιδική αγωγή.

Εικόνα 10: Άτομο που πάσχει από σύφιλη και εμφανίζει διάχυτη τελογενή αλωπεκία



Πηγή: Sinclair, Banfield , Dawber. Handbook of diseases of the hair and scalp,1999

2.2.1.1.5 Χειρουργική αιτία

Μια χειρουργική επέμβαση μπορεί να διαταράξει πολλές λειτουργίες του οργανισμού. Οι θρεπτικές ουσίες «αναλαμβάνουν» την επισκευή των ουσιαστικών οργάνων και αναδιοργανώνουν την δομική ακεραιότητα του σώματος. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα, οι τριχικοί θύλακες να χάνουν συχνά τις θρεπτικές τους ουσίες αφού αυτές «αναλαμβάνουν» άλλες διαδικασίες για την επισκευή του οργανισμού και έτσι οι τριχικοί θύλακες μειώνουν ή διακόπτουν την δραστηριότητά τους. Αυτή η διαδικασία μπορεί να προκαλέσει διάχυτη αλωπεκία τελογενούς τύπου η οποία εμφανίζεται μέχρι και τρεις μήνες αφότου έχει πραγματοποιηθεί η χειρουργική επέμβαση.

Η χειρουργική επέμβαση μπορεί να προκαλέσει τριχόπτωση από άλλους μηχανισμούς όπως:

- Αιμορραγία,
- Ολική νάρκωση,
- Παρατεταμένη πίεση

2.2.1.1.6 Κοσμητικές διαδικασίες

Η αλωπεκία που οφείλεται σε κοσμητικές διαδικασίες, μπορεί να προκληθεί από τρία αίτια. Αυτά είναι:

- Φυσικά,
- Χημικά,
- Μηχανικά

Στους φυσικούς λόγους συμπεριλαμβάνονται: ο ήλιος, η θάλασσα, ο άνεμος, η έντονη ακτινοβολία και η μόλυνση του περιβάλλοντος. Οι παραπάνω παράγοντες χειροτερεύουν την κατάσταση και επιταχύνουν την απώλεια των μαλλιών.

Επιπλέον, ορισμένες χημικές ουσίες, τις οποίες συνήθως βρίσκουμε σε προϊόντα περιποίησης μαλλιών, μπορεί να είναι αρκετά καταστροφικές για τις τρίχες αλλά και για την δραστηριότητα των τριχικών θυλάκων. Παρ' όλο που η περιορισμένη χρήση αυτών των σκευασμάτων μπορεί να είναι ευεργετική για τις άκρες των τριχών, η υπερβολική χρήση αυτών μπορεί να οδηγήσει σε διάχυτη αλωπεκία αναγενούς και τελογενούς τύπου

ΧΡΙΣΤΙΝΑ ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ

(μικτή αλωπεκία). Αυτή η μορφή αλωπεκίας μπορεί να εμφανιστεί μετά από συνεχή χρήση προϊόντων που περιέχουν υπεροξειδίο του υδρογόνου ή θειογλυκολικό οξύ. Αυτές τις ουσίες συνήθως τις βρίσκουμε κυρίως στις βαφές μαλλιών. Επίσης, όταν η εφαρμογή ή η χρήση αυτών των ουσιών είναι ακατάλληλη, μπορεί να προκαλέσουν ακόμα και εγκαύματα. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε μόνιμη ουλωτική αλωπεκία.

Τα μηχανικά αίτια, σχετίζονται και αυτά κυρίως με τον τρόπο που περιποιούμαστε τα μαλλιά μας. Τα δυνατά σαμπουάν, το έντονο και βίαιο χτένισμα, η χρήση ακατάλληλης βούρτσας και στα στενά κράνη, καταστρέφουν την κερατίνη της τρίχας και προκαλούν το σπάσιμο αυτής, με αποτέλεσμα την αραίωση των τριχών του τριχωτού της κεφαλής.

2.2.1.2. Διάχυτη αλωπεκία αναγενούς τύπου

Η διάχυτη αλωπεκία αναγενούς τύπου πρόκειται για οξεία, διάχυτη απώλεια του τριχωτού της κεφαλής. Στην αναγενούς τύπου αλωπεκία, η αιφνίδια απόπτωση αναπτυσσόμενων τριχών προκαλείται από ανώμαλο τραυματισμό της αναγενούς φάσης αύξησης. Διάφορες τοξίνες και αντιμεταβολιτές μπορούν να προκαλέσουν την εμφάνιση της διάχυτης αυτής νόσου, στην οποία μπορεί να προσβάλλεται το 90 % των τριχών του τριχωτού της κεφαλής, σε ημέρες ή εβδομάδες. Η έκταση της απώλειας εξαρτάται από την τοξικότητα, την δόση και τον χρόνο έκθεσης στον παράγοντα. Στην αναγενούς τύπου αλωπεκία το στέλεχος των τριχών χάνει την επαφή του με το θύλακα. Η αλωπεκία αυτού του τύπου είναι συνήθης μετά την συστηματική χημειοθεραπεία.

Τα φάρμακα που χρησιμοποιούνται στη χημειοθεραπεία του καρκίνου είναι σήμερα πιθανώς τα πλέον συχνότερα αίτια οξείας απώλειας τριχών, που προκύπτει από τη διακοπή των μιτώσεων των κυττάρων του βολβού της τρίχας. Οι τρίχες αποπίπτουν μέσα σε λίγες μέρες. Παλαιότερα η ακτινοβολία-Χ χρησιμοποιούταν θεραπευτικά στην περίπτωση της δερματομυκητίασης του τριχωτού της κεφαλής, για να προκαλέσει απόπτωση των τριχών που είχαν προσβληθεί από τον μύκητα αυτό, μέχρις ότου αυτό έγινε μη απαραίτητο με την εμφάνιση του αντιμυκητιασικού φαρμάκου γκριζεοφουλβίνη.

Οι τρίχες της κεφαλής αποπίπτουν κατά οξύ και συχνά ακραίο τρόπο, αναγκάζοντας ίσως τους ασθενείς να φορούν περούκα.

Εικόνα 11: Άτομο με αναγενή αλωπεκία



Πηγή: Sinclair, Banfield , Dawber. Handbook of diseases of the hair and scalp,1999

2.2.1.3 Ιατρογενής αλωπεκία ή φαρμακευτική

Πολλά φάρμακα όταν τα παίρνουμε για πάρα πολύ καιρό, μπορεί να προκαλέσουν διάφορες επιπλοκές και μια από αυτές μπορεί να είναι και η αλωπεκία. Τέτοια φάρμακα μπορούν να προκαλέσουν αλωπεκία μετά από χρόνια λήψη. Η ιατρογενούς τύπου αλωπεκία προσβάλλει μικρό σχετικά αριθμό ατόμων. Είναι διάχυτη μορφή αλωπεκίας που χαρακτηρίζεται από την λέπτυνση συνήθως της διαμέτρου της τρίχας και την απώλεια μαλλιών που ανέρχεται σε ποσοστό 70-100 %. Αυτός είναι και ο λόγος που την αλωπεκία αυτή την λέμε ιατρογενής ή φαρμακευτική. Οφείλεται σε βραχεία ή παρατεταμένη χρήση φαρμάκων κυρίως αντιαρθρικών, αντικαταθλιπτικών, β-αναστολέων (για τον έλεγχο των καρδιακών προβλημάτων και της υπέρτασης), κυτταροστατικών, καθώς και υψηλών δόσεων παραγώγων βιταμίνης Α. Ειδικά όταν διακοπεί η λήψη αντισυλληπτικών χαπιών μπορεί να εμφανιστεί απώλεια των μαλλιών μετά 2 -3 μήνες, ενώ σπανιότατα παρατηρείται τριχόπτωση στην διάρκεια της λήψεως τους. Αν οι γυναίκες που χάνουν τα

ΧΡΙΣΤΙΝΑ ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ

μαλλιά τους στην διάρκεια λήψεως αντισυλληπτικών, έχουν λεπτές τρίχες από γενετική προδιάθεση, επιδεινώνονται ακόμη περισσότερο, από μερικούς προγεστερονοειδείς παράγοντες που δρουν σαν ανδρογόνες ορμόνες. Αλλαγή αντισυλληπτικών δισκίων μπορεί να βοηθήσει. Σε ότι αφορά τα χημειοθεραπευτικά φάρμακα, όταν παρατηρείται μεγάλη απώλεια των τριχών, η επανέκφυση αυτών των τριχών βέβαια για την πλειοψηφία των αρρώστων στην διακοπή τους. Είναι όμως προτιμότερο σε τέτοιες περιπτώσεις να εφαρμόζεται περούκα για την ψυχολογική υποστήριξη των ασθενών αυτών.

Εικόνα 12: Άτομο που πάσχει από φαρμακευτική αλωπεκία



Πηγή: Sinclair, Banfield , Dawber. Handbook of diseases of the hair and scalp, 1999

Πίνακας 2. Φάρμακα που προκαλούν τον ιατρογενή τύπο αλωπεκίας

Κατηγορίες φαρμάκων
1. Αντιθυρεοειδικά (θειουρακίλη, ιώδιο).
2. Αντιβιοτικά (γενταμικίνη, νιτροφουραντοΐνη).
3. Αντιπηκτικά (κουμαρίνη-ηπαρίνη).
4. Αντιισταμινικά (αναστολείς H2-υποδοχέων).
5. Αντιχοληστεριναϊκά (τριπαρονόλη, κλοφιβράτη).
6. β-Αναστολείς (βεραπαμίλη, προπανόλη).
7. Βαρέα μέταλλα (λίθιο, χρυσός).
8. Κυτταροστατικά (αντιμεταβολιτές- μεθοτρεξάτη).
9. Μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη (πυροξικάμη, ινδομεθαζίνη).
10. Παράγωγα βιταμίνης A (ρετινοειδή, ισοτρετινοΐνη).
11. Παράγωγα βιταμίνης B
12. Ψυχοφάρμακα
13. Ορμονικά (αντισυλληπτικά, οιστρογόνα).
14. Αντιεπιληπτικά (καρβαμαζεπίνη)
15. Προϊόντα για τα μαλλιά
16. Διάφορα (αλλοπουρινόλη, σιμετιδίνη κ.α.).

2.2.1.4 Επιλόχεια αλωπεκία και αλωπεκία κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης.

Σ' αυτή την περίοδο της ζωής της γυναίκας, δηλαδή κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, μπορεί να παρατηρηθεί αυξημένη απώλεια τριχών. Συνήθως η απώλεια αυτή των τριχών εμφανίζεται κατά τη διάρκεια των τελευταίων τριών μηνών ή μετά τον τοκετό. Αυτή η μορφή αλωπεκίας ανήκει στην κατηγορία της διάχυτης αλωπεκίας τελογενούς τύπου αλλά μερικές φορές μπορεί να παρουσιαστεί και σαν ανδρογενετικού τύπου αλωπεκία αρχικού σταδίου. Μετά το πέρας της εγκυμοσύνης η απώλεια των τριχών είναι πιο έντονη και συχνή.

Στις γυναίκες το 10-15% των τριχικών θυλάκων τους βρίσκονται στο τελογενές στάδιο. Όμως κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, αυξάνονται κατά πολύ τα τριχοθυλάκια τα οποία βρίσκονται στο αναγενές στάδιο και έτσι αυτά που βρίσκονται στο τελογενές

αγγίζουν το ποσοστό 5% ή λιγότερο. Όμως μετά τον τοκετό το 60% των τριχοθυλακίων μεταπίπτουν από την αναγεννή στην τελογενή φάση.

Κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης, η γυναίκα παρουσιάζει αυξημένα επίπεδα ορμονών όπως οιστρογόνων. Τα οιστρογόνα είναι γνωστό ότι υποκινούν τους τριχικούς θύλακες στην αναγεννή φάση. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης ο κύκλος ανάπτυξης των τριχών να έχει διαταραχθεί. Μετά τον τοκετό, τα επίπεδα των οιστρογόνων επανέρχονται στα φυσιολογικά και όλοι οι τριχικοί θύλακες μπορούν να μεταπέσουν στο τελογενές στάδιο.

2.2.1.5 Νεογνική αλωπεκία

Έχει παρατηρηθεί ότι ορισμένα νεογνά, αναπτύσσουν μια διάχυτη αλωπεκία τελογενούς τύπου. Κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης, τα τριχοθυλάκια των εμβρύων ακολουθούν τον κύκλο ανάπτυξης των τριχών για περίπου οκτώ μήνες. Το εμβρυϊκό χνούδι είναι η πρώτη μορφή τρίχωσης και εμφανίζεται στα νεογνά. Αυτή η μορφή τρίχωσης συνήθως αποπίπτει κατά τον 7^ο με 8^ο μήνα της κύησης. Στη συνέχεια εμφανίζεται ένα δεύτερο στρώμα από εμβρυϊκό χνούδι το οποίο μετά την γέννηση αποπίπτει. Οι τελικές τρίχες που εμφανίζονται είναι σκουρότερες στο χρώμα, παχύτερες και συνήθως εμφανίζονται στο τριχωτό της κεφαλής, τα φρύδια και τα βλέφαρα και κατά τη διάρκεια της εφηβείας στην περιοχή των γεννητικών οργάνων. Στα νεογνά, ο κύκλος ανάπτυξης των τριχών, του τριχωτού της κεφαλής, είναι συγχρονισμένος και για αυτό όλες οι τρίχες που βρίσκονται στην ίδια περιοχή, ανήκουν ταυτόχρονα και στην ίδια φάση ανάπτυξης.

Εικόνα 13: Βρέφος που πάσχει από νεογνική αλωπεκία



Πηγή: http://www.iatrikionline.gr/Derma_74/5.pdf

2.2.2 Μερική ή κατά πλάκες αλωπεκία

Η μερική ή κατά πλάκες αλωπεκία είναι μια ιάσιμη, μη ουλωτική μορφή αλωπεκίας. Είναι μια μορφή αλωπεκίας που εμφανίζεται κυρίως στο τριχωτό της κεφαλής, αλλά και σε άλλα σημεία του σώματος που μπορούμε να διακρίνουμε τρίχες. Η ονομασία της οφείλεται στην επιλεκτικά εντοπισμένη απώλεια των τριχών που παρουσιάζει είτε στο τριχωτό της κεφαλής είτε στο υπόλοιπο σώμα.

Η κατά πλάκες αλωπεκία διακρίνεται σε τέσσερις κατηγορίες οι οποίες είναι:

- Η γυροειδής αλωπεκία
- Η αλωπεκία από έλξη
- Η τριχοτιλλομανία (αυτοτραυματική αλωπεκία)
- Η δερματοφυτία (μυκητιασική αλωπεκία)

2.2.2.1 Γυροειδής Αλωπεκία

Η γυροειδής αλωπεκία είναι μια χρόνια φλεγμονώδης πάθηση που προσβάλλει τον τριχικό θύλακο και σπανιότερα τα νύχια. Πρόσφατα δείχτηκε ότι η φλεγμονή των τριχικών θυλάκων προκαλείται με αυτοάνοσο μηχανισμό που μεταβιβάζεται με τα Τ-λεμφοκύτταρα και εμφανίζεται σε γενετικά προδιατεθειμένα άτομα. Για την αιτία της πάθησης μπορεί να ευθύνονται και άλλοι περιβαλλοντικοί παράγοντες.

Αυτή η μορφή αλωπεκίας εμφανίζεται σε άνδρες και σε γυναίκες, αλλά συχνότερα σε παιδιά και εφήβους. Παρ' όλο που δεν θεωρείται απειλιτική για τη ζωή κατάσταση, αποτελεί σοβαρή νοσολογική κατάσταση, λόγω του ψυχολογικού και κοινωνικού αντικτύπου που μπορεί να έχει στον ασθενή. Στατιστικά στοιχεία στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής κατά το έτος 1971 μέχρι το 1974, έδειξαν ότι το 0,1 έως 0,2 % πληθυσμού είχε επιπτώσεις από τη γυροειδή αλωπεκία.

Εικόνα 14: Άτομο με γυροειδή αλωπεκία



Πηγή: Du Vivier, A. (2012). Atlas Of Clinical Dermatology. Broken Hill Publishers LTD.

Οι παράγοντες οι οποίοι μπορεί να επηρεάσουν την εμφάνιση και την εξέλιξη της νόσου μπορεί να είναι:

- a) Γενετικοί παράγοντες. Το 10-20 % των περιπτώσεων οφείλεται σε θετικό οικογενειακό ιστορικό των πασχόντων. Υπάρχουν αρκετές περιπτώσεις γυροειδούς αλωπεκίας σε διδύμους, τόσο σε μονοζυγωτικούς όσο και σε διζυγωτικούς. Στους δεύτερους παρατηρήθηκαν λιγότερα περιστατικά .
- b) Ψυχολογικοί παράγοντες. Η σημασία των ψυχολογικών παραγόντων βρίσκεται υπό συζήτηση. Πιστεύεται ότι η νόσος δεν είναι μια πραγματική ψυχοσωματική πάθηση, αλλά ότι το stress μπορεί να ελκύει τις εισβολές σε όλες τις περιπτώσεις της γυροειδούς αλωπεκίας σε συνεργασία με άλλους παράγοντες.
- c) Αυτοανοσία. Η γυροειδής αλωπεκία σχετίζεται με άλλα αυτοάνοσα νοσήματα όπως το μυξοίδημα και η κακοήθης αναιμία. Ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου 1 είναι συχνότερος σε συγγενείς με γυροειδή αλωπεκία. Έχουν επίσης ανιχνευθεί κυκλοφορούντα αντισώματα ειδικά και μη ειδικά του οργάνου και αρκετές ανωμαλίες στον αριθμό και στη λειτουργία των περιφερικών T-λεμφοκυττάρων. Έχουν βρεθεί κυκλοφορούντα αυτοαντισώματα κατά του τριχικού θυλάκου, αλλά ο ρόλος τους στην παθογένεια της νόσου είναι άγνωστος.

- d) Περιβαλλοντικές αιτίες, εμβόλια, τοπικοί τραυματισμοί, εγκυμοσύνη κ.α. μπορούν να αναπτυχθούν πριν από την ανάπτυξη της γυροειδούς αλωπεκίας.

Δεν αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση έναρξης της γυροειδούς αλωπεκίας ένας μόνιμος παράγοντας, αλλά ένας σύντομος και ισχυρός κλονισμός, αρκεί για να διαταράξει την ισορροπία ανοσοποιητικού. Η γυροειδής αλωπεκία είναι ο μόνος τύπος απώλειας τριχών για τον οποίο ισχύει ο μηχανισμός « εισόδου στο πρόωρο τελογενές , με αναστολή του αναγεννούς σταδίου».

Η πάθηση εμφανίζεται σε οποιαδήποτε ηλικία, συχνότερα όμως σε άτομα ηλικίας από 5 έως 30 ετών. Συνήθως γίνεται αντιληπτή τυχαία από κάποιο άλλο συγγενικό άτομο, φίλο ή από τον κομμωτή του ασθενή. Η πάθηση αναπτύσσεται βαθμιαία και απότομα και είναι ασυμπτωματική. Χαρακτηρίζεται συνήθως από μονήρη πλάκα, διαμέτρου περίπου 1-5 cm, τελείως άτριχη, με σαφή αφορισμό, σχήμα στρογγυλό που στη συνέχεια μπορεί να γίνει και ωοειδές. Το δέρμα είναι υποτονικό, λείο και με χρώμα λευκωπό. Στα αρχικά στάδια το δέρμα είναι ελαφρά οιδηματώδες και έχει μικρού βαθμού ερύθημα, αλλά στα προχωρημένα στάδια είναι ξηρό και πιο λεπτό. Μπορεί στην άτριχη περιοχή οι πόροι να εμφανίζονται διευρυμένοι. Κατά τη διάρκεια εξέλιξης της πάθησης, στα όρια της πλάκας παρατηρούνται τρίχες σπασμένες, μικρού μήκους, που σπάνε με ευκολία. Οι τρίχες αυτές είναι σκουρότερες και παχύτερες περιφερικά, ενώ κοντά στην έκφυσή τους είναι λεπτές και πιο αποχρωματισμένες, λαμβάνοντας την «εικόνα του θαυμαστικού», που είναι χαρακτηριστική της νόσου. Από την αρχή της εμφάνισης της νόσου μπορεί να εντοπιστούν περισσότερες από μία πλάκες στην περιοχή της κεφαλής ή σε άλλες περιοχές του σώματος. Το τριχωτό της κεφαλής αποτελεί την πιο συχνά προσβεβλημένη περιοχή του σώματος από την νόσο, που ανέρχεται σε ποσοστό 90%, ακολουθούν το γένειο, το μουστάκι, τα φρύδια και οι βλεφαρίδες. Η εντόπιση γυροειδούς αλωπεκίας στην περιφέρεια της ινιακής χώρας, με επέκταση που έχει σχήμα σαν τεθλασμένη ταινία προς τη κορυφή της κεφαλής ή τους κροτάφους, ονομάζεται οφίαση.

Σύμφωνα με τα σημερινά δεδομένα η εξέλιξη της νόσου είναι απρόβλεπτη. Άτομα που εμφανίζουν μια ή δυο πλάκες στο τριχωτό της κεφαλής ή σε κάποιο άλλο σημείο, η επανέκφυση των τριχών ξεκινάει συνήθως μετά το πέρας του ενός ή δύο μηνών από την έναρξη της νόσου. Όπως προαναφέρθηκε, συνήθως εμφανίζονται πρώτες οι τρίχες στο μέσο της πλάκας και παράλληλα εξαφανίζονται από την περιφέρεια (σαν θαυμαστικό).

ΧΡΙΣΤΙΝΑ ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ

Αυτές οι τρίχες που επανεμφανίζονται υστερούν σε πάχος και χρώμα, αλλά μετά από κάποιο χρονικό διάστημα επιστρέφει η μορφή τους σε φυσιολογική. Η επανέκφυση των τριχών πιθανότατα να καθυστερήσει για κάποιους μήνες ή και χρόνια. Είναι σύνηθες φαινόμενο να αρχίσει περιφερική τριχόπτωση με επέκταση της πλάκας, ενώ η επανέκφυση πραγματοποιείται στο κέντρο της πλάκας. Μια άλλη εκδοχή, είναι η εμφάνιση νέων πλακών, που είναι συνέχεια της παλιάς, ώστε λόγω συρροής να δημιουργούνται πλάκες με πολυκυκλικό σχήμα ή εικόνα δικτύου. Σε περίπτωση που υπάρχει εναλλαγή πτώσης-επανεκφυσης των τριχών, είναι πιθανό να επηρεαστεί η διάρκεια της νόσου (επιμηκυνθεί για πολλά χρόνια με εξάρσεις και υφέσεις).

Η συγκεκριμένη μορφή αλωπεκίας σε ποσοστό 10-15 % συνοδεύεται από βλάβες των νυχιών, ιδίως σε περιστατικά με εκτεταμένη νόσο. Η μορφή της βλάβης χαρακτηρίζεται από έντονη τραχύτητα της ονυχιαίας πλάκας με εγκάρσιες γραμμώσεις και εύθραυστα νύχια. Πιο συχνά οι βλάβες αυτές εμφανίζονται στα νύχια των χεριών.

Η γυροειδής αλωπεκία ταξινομείται σε ποικίλες μορφές και σε διάφορα συστήματα ταξινόμησης, αυτά είναι:

1. Αλωπεκία κατά πλάκες
2. Καθολική ή γενικευμένη αλωπεκία
3. Ολική αλωπεκία

Αλωπεκία κατά πλάκες

Αυτή η μορφή αλωπεκίας, διακρίνεται από αφοριζόμενες αποψιλωτικές περιοχές. Στην αλωπεκία κατά πλάκες κατατάσσεται ένα ευρύ φάσμα κλινικών της τύπων, όπως:

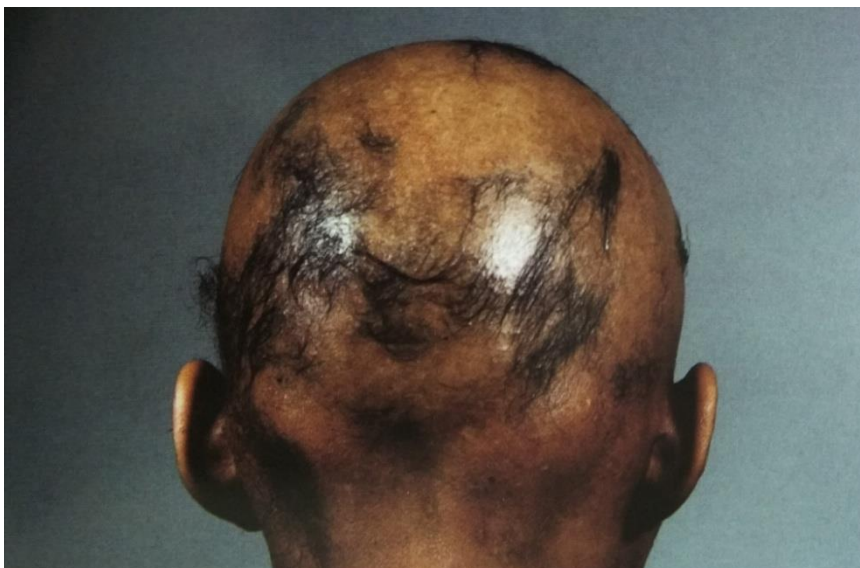
1. Ο δικτυωτός (εμφανίζεται σε δικτυωτή διάχυτη μορφή και μπορεί να μοιάζει με την ουλωτική αλωπεκία),
2. Ο οφιοειδής τύπος (εμφανίζονται αποψιλωτικές πλάκες στην ινιακή χώρα, στην περιφέρεια της κεφαλής),
3. Ο διάχυτος (μπορεί να μοιάζει με την ανδρογεννητική ή με τη διάχυτη αλωπεκία),
4. Ο τριγωνικός τύπος.

Εικόνα 15: Άτομο με γυροειδή αλωπεκία δικτυωτού τύπου



Πηγή: Sinclair, Banfield , Dawber. Handbook of diseases of the hair and scalp,1999

Εικόνα 16: Άτομο με γυροειδή αλωπεκία οφιοειδή τύπου



Πηγή: Sinclair, Banfield , Dawber. Handbook of diseases of the hair and scalp,1999

Καθολική ή γενικευμένη αλωπεκία

Ο όρος καθολική αλωπεκία, αναφέρεται στην απώλεια των τριχών ολόκληρου του σώματος. Αποτελεί ένα σπάνιο φαινόμενο αλωπεκίας και σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να παρατηρηθούν κάποιες τρίχες στο σώμα. Σε αυτή την μορφή αλωπεκίας το δέρμα του τριχωτού της κεφαλής είναι λαμπερό και λείο. Η καθολική αλωπεκία έχει μεγάλη διάρκεια, δηλαδή μπορεί να διαρκέσει έως και χρόνια. Πιθανή είναι η επανέκφυση των τριχών, αλλά ποτέ δεν έχει παρατηρηθεί ολική επανέκφυση των τριχών. Μπορεί να εμφανιστεί και σε άνδρες και σε γυναίκες, από την ηλικία των 3 ετών και άνω, αλλά τις περισσότερες φορές εμφανίζεται σε άτομα ηλικίας 20 έως 40 ετών.

Εικόνα 17: Άτομο με καθολική γυροειδή αλωπεκία



Πηγή: Du Vivier, A. (2012). Atlas Of Clinical Dermatology. Broken Hill Publishers LTD.

Ολική αλωπεκία

Ο όρος ολική αλωπεκία αναφέρεται σε ολική ή σχεδόν ολική απώλεια των τριχών του τριχωτού της κεφαλής και συνήθως συνυπάρχει με γυροειδή αλωπεκία των φρυδιών, των βλεφαρίδων και των γενειών.

Εικόνα 18: Άτομο με ολική γυροειδή αλωπεκία



Πηγή: Sinclair, Banfield , Dawber. Handbook of diseases of the hair and scalp,1999

Εικόνα 19: Άτομο με γυροειδή αλωπεκία στη περιοχή των φρυδιών



Πηγή: Du Vivier, A. (2012). Atlas Of Clinical Dermatology. Broken Hill Publishers LTD.

Εικόνα 20: Άτομο με γυροειδή αλωπεκία στη περιοχή των γενειών



Πηγή: Du Vivier, A. (2012). Atlas Of Clinical Dermatology. Broken Hill Publishers LTD.

2.2.2.2 Αλωπεκία από έλξη

Η αλωπεκία από έλξη, αποτελεί μορφή τραυματικής αλωπεκίας. Πιο συχνά, εμφανίζεται σε κορίτσια ή γυναίκες που με τα συνεχή χτενίσματα, θέτουν το στέλεχος της τρίχας σε μόνιμη έλξη. Λόγω του επαγγέλματος, οι αθλήτριες αναγκάζονται συχνά να έχουν «δεμένα» τα μαλλιά τους κατά τη διάρκεια της δουλειάς τους ή του αγώνα αντίστοιχα και αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την πτώση αρκετών τριχών. Αυτή η μορφή αλωπεκίας μπορεί επίσης να παρατηρηθεί σε άτομα με πολύ σγουρά μαλλιά, που χρησιμοποιούν ζεστό κερι και ειδικές βούρτσες για να ισιώσουν τα μαλλιά τους.

Οι βλάβες παρατηρούνται πιο συχνά στην περιφέρεια του τριχωτού της κεφαλής και στην μετωπιαία περιοχή, η οποία τις περισσότερες φορές είναι το σημείο έναρξης της πτώσης τους. Αυτές οι περιοχές δέχονται μεγαλύτερη πίεση από τις υπόλοιπες. Η επανέκφυση των τριχών μπορεί να είναι αργή και μερικές φορές παρατηρείται μόνιμη απώλεια του τριχώματος.

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω η αλωπεκία από έλξη οφείλεται σε παρατεταμένες κοσμητικές διαδικασίες, οι οποίες είναι:

- Μηχανικές (σφικτοί κότσοι, αλογοουρές, κοτσίδες, λαστιχένιες κάσκες για ανταύγιες και extensions),
- Θερμικές (θερμαινόμενες βούρτσες, ζεστό κερί, σεσουάρ και το ίσιωμα κατσαρών μαλλιών).

Εικόνα 21: Άτομο με αλωπεκία από έλξη λόγω μηχανικών αιτιών



Πηγή: <http://xn--mxaakbknnaccq50dbkw8azc.gr/>

2.2.2.3 Αλωπεκία αυτοτραυματική ή τριχοτιλλομανία

Η τριχοτιλλομανία ανήκει στην κατηγορία των τραυματικών αλωπεκιών που προκαλούνται από τον ίδιο τον ασθενή. Πρόκειται για μια ψυχολογική διαταραχή της συμπεριφοράς που χαρακτηρίζεται από καταναγκαστική έλξη και απόσταση των τριχών. Τα άτομα που αντιδρούν με αυτό τον τρόπο, βρίσκονται σε ψυχολογική-κοινωνική πίεση ή γενικότερα είναι ψυχικά ασταθείς. Η απόσπαση των τριχών δημιουργεί μια αλωπεκία εντοπισμένη ή διάχυτη, με πλάκες ακανόνιστου σχήματος.

Εικόνα 22: Άτομο με τριχοτιλλομανία



Πηγή: Sinclair, Banfield , Dawber. Handbook of diseases of the hair and scalp,1999

Η τριχοτιλλομανία μπορεί να παρατηρηθεί σε άτομα οποιασδήποτε ηλικίας, αλλά πιο συχνά σε νήπια και παιδιά σχολικής ηλικίας (4-10 ετών) ή ακόμα και σε άτομα που διανύουν την εφηβική τους ηλικία. Σε εφήβους και σε ενήλικες παρατηρείται συχνότερα σε γυναίκες, από ό,τι σε άνδρες, που έχουν αυτή τη συνήθεια και δεν μπορούν να την ελέγξουν, διότι έχουν αναπτύξει ένα είδους νευρικού τικ. Στα παιδιά η συνήθεια αυτή πραγματοποιείται κατά το βάδισμα ή πριν τον ύπνο. Αρκετά περιστατικά τριχοτιλλομανίας παρατηρούνται σε παιδιά που μεγαλώνουν σε ιδρύματα.

Η απόσπαση των τριχών γίνεται συνήθως με τύλιγμα των τριχών γύρω από τον δείκτη, πίεση με τον αντίχειρα και απότομο τράβηγμα, αφού πιεσθούν σφικτά μεταξύ των ραγών του αντίχειρα και του δείκτη. Η κίνηση αυτή μπορεί να γίνει συνειδητά ή ασυνείδητα. Το καταναγκαστικό τρίψιμο των τριχών και το καταναγκαστικό κόψιμο των τριχών ανήκουν στην ίδια κατηγορία. Η Αμερικανική Ένωση Ψυχιάτρων ορίζει την πάθηση αυτή ως : « μια αιφνίδια και έντονη διαταραχή του ελέγχου, κατά την οποία υπάρχει μια ακατανίκητη επιθυμία για απόσπαση των τριχών».

Στα παιδιά η τριχοτιλλομανία δημιουργεί μια πλάκα με ανώμαλο ή γωνιώδες σχήμα, συνήθως μονόπλευρα στην μετωποκροταφική χώρα ή στην μετωποβρεγματική χώρα. Σε

ΧΡΙΣΤΙΝΑ ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ

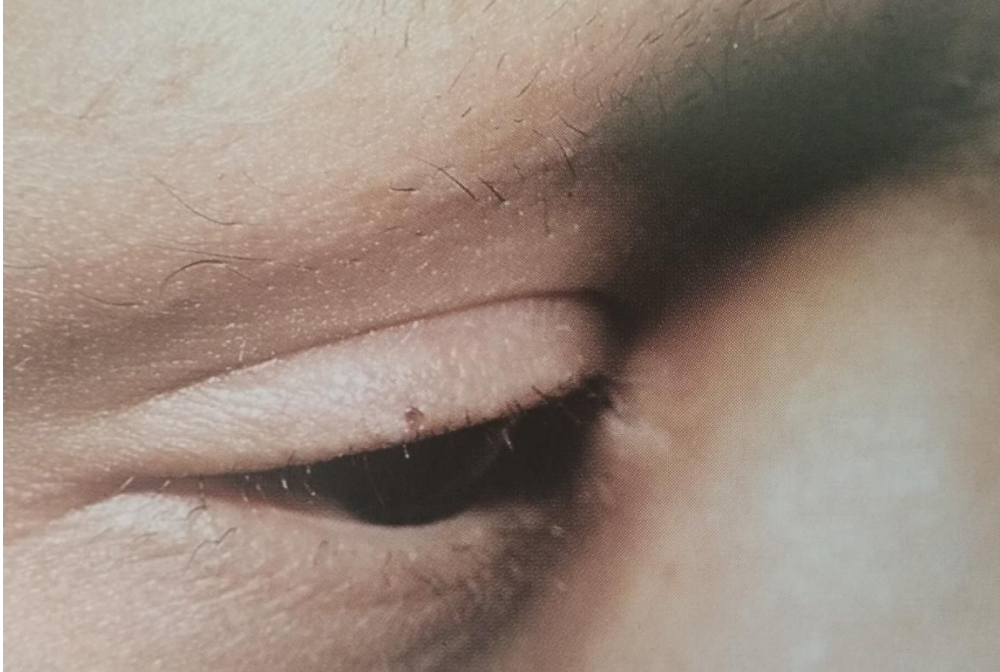
σπάνιες περιπτώσεις μπορεί να εμφανιστεί τριχοτιλλομανία και στα φρύδια και στις βλεφαρίδες. Το μέγεθος της πλάκας στις περισσότερες περιπτώσεις είναι μικρό. Σπάνιες είναι οι περιπτώσεις στις οποίες ο ασθενής έχει αποσπάσει τις τρίχες από ολόκληρο το τριχωτό της κεφαλής. Η πλάκα εμφανίζει τρίχες που είναι σπασμένες στο ίδιο ύψος περίπου. Στους ενήλικες η διαταραχή δημιουργεί μια πλάκα ανώμαλου σχήματος, με τρίχες σπασμένες σε ύψος 2,5-3 cm. Το δέρμα παρουσιάζεται φυσιολογικό ή ελαφρώς λεπιδώδες.

Εικόνα 23: Άτομο με τριχοτιλλομανία



Πηγή: Νικολαΐδου, Η. (2007). Διαφορική Διάγνωση στη Δερματολογία. Ιατρικές Εκδόσεις Κωνσταντάρας.

Εικόνα 24: : Άτομο με τριχοτιλλομανία στα φρύδια και στις βλεφαρίδες



Πηγή: Sinclair, Banfield , Dawber. Handbook of diseases of the hair and scalp, 1999

2.2.2.4 Μυκητιασική αλωπεκία (δερματοφυτία)

Η μυκητιασική αλωπεκία ή δερματοφυτία του τριχωτού της κεφαλής είναι μία επιφανειακή μυκητίαση, η οποία οφείλεται σε ορισμένους μύκητες που ονομάζονται δερματόφυτα. Τα δερματόφυτα είναι παθογόνοι μύκητες που συναντώνται κυρίως στους ανθρώπους, αλλά και στα ζώα και στο περιβάλλον και προσβάλλουν, όπως δείχνει και το όνομά τους, τις εξωτερικές στιβάδες του δέρματος ή άλλους κερατινοποιημένους ιστούς, όπως τα νύχια και τις τρίχες.

Τα κύρια δερματόφυτα που προκαλούν τη νόσο αυτή ανήκουν στο γένος **Microsporum** και **Trichophyton**. Η εμφάνισή της στους ενήλικες είναι σπάνια και συνήθως συναντάται σε ηλικιωμένα και ανοσοκατασταλμένα άτομα, όπου η κλινική εικόνα μπορεί να μην είναι τυπική. Αντίθετα, πολύ συχνά πλήττονται τα παιδιά της προεφηβικής ηλικίας. Σχεδόν το 92% των δερματομυκητιάσεων σε παιδιά κάτω των 10

ετών, ιδίως μεταξύ 3 έως 7 ετών, αποδίδονται σε tinea capitis, ενώ φαίνεται ότι ελαφρώς υπερτερούν τα αγόρια έναντι των κοριτσιών.

Στο σημείο του ενοφθαλμισμού, ο μύκητας διαπερνά την κερατίνη στιβάδα του δέρματος και προσβάλλει το θύλακα της αναπτυσσόμενης τρίχας, έως το ελεύθερό του άκρο. Στη συνέχεια, σχηματίζοντας μία μάζα από πλευρικές υφές με διακλαδώσεις, αναπτύσσεται προς τα επάνω με τη φορά που μεγαλώνει η τρίχα και τελικώς η βλάβη στην επιφάνεια της επιδερμίδας είναι ορατή μέσα στις επόμενες 2 εβδομάδες. Οι προσβεβλημένες τρίχες έχουν εμφάνιση συνήθως λεπτή, ενώ μέσα στις επόμενες εβδομάδες μπορεί να παρατηρηθεί αλωπεκία στο σημείο της προσβολής.

Γενικά, η κλινική εικόνα ποικίλει ανάλογα τον τύπο του δερματοφύτου και το είδος του παρασιτισμού που εκδηλώνει. Έτσι διακρίνουμε:

1. **τον εξωτριχικό παρασιτισμό.** Σε αυτόν, οι υφές του μύκητα περικλύουν με ελικοειδή μορφή το εξωτερικό τμήμα του στελέχους της τρίχας και διασπώνται σε πολυάριθμα αρθροκονίδια που τελικά περιβάλλουν την τρίχα σαν θήκη, με αποτέλεσμα αυτή να καταστρέφεται. Το χαρακτηριστικό στην περίπτωση αυτή είναι ότι κατά την κλινική εξέταση με φθορισμό (με λυχνία Wood) το σημείο της βλάβης φθορίζει. Δερματοφύτα υπεύθυνα για τέτοιου είδους προσβολή είναι το *Microsporum canis*, το *Microsporum gypsum*, το *Trichophyton verrucosum* και το *Trichophyton equinum*
2. **τον ενδοτριχικό παρασιτισμό.** Χαρακτηρίζεται από υφές και αρθροκονίδια στο εσωτερικό τμήμα της τρίχας, η οποία παραμένει ανέπαφη και δε παρουσιάζει φθορισμό κατά την εξέταση, όπως αναφέρθηκε παραπάνω. Ο τύπος αυτός της προσβολής οφείλεται σε ανθρωπόφιλα δερματοφύτα, δηλαδή σε αυτά που μεταδίδονται μόνο από άνθρωπο σε άνθρωπο, όπως το *Trichophyton tonsurans* και το *Trichophyton violaceum*.
3. **τον άχωρα.** Πρόκειται για μία χρόνια και φλεγμονώδη μορφή της tinea capitis που προκαλείται κυρίως από το *Trichophyton schoenleinii* και χαρακτηρίζεται από κιτρινωπής χροιάς βλάβες που περιέχουν κύτταρα της επιδερμίδας, ουδετερόφιλα κύτταρα και υφές του μύκητα. Οι τρίχες δεν μπορούν να αποσπαστούν εύκολα, ενώ λόγω της χρονιότητας της φλεγμονής πολλές φορές μπορεί να συνυπάρχει και βακτηριακή λοίμωξη. Η συγκεκριμένη κλινική εκδήλωση εμφανίζεται πλέον σπάνια λόγω της βελτίωσης των συνθηκών υγιεινής και θρέψης.

4. **το «κηρίο».** Πρόκειται για φλεγμονή που χαρακτηρίζεται από επώδυνες, πυώδεις, βλατιδώδεις πλάκες με απόπτωση των τριχών και αλωπεκία. Οι πλάκες μπορεί να είναι μεμονωμένες ή πολλαπλές και συχνά χαρακτηρίζονται από συνοδό λεμφαδενοπάθεια, εξαιτίας της επιβραδυνόμενης ανοσιακής απάντησης στο δερματούφυτο. Λόγω της φλεγμονής, συχνά και σε αυτή την περίπτωση μπορεί να συνυπάρξει λοίμωξη από κάποιο μικρόβιο. Το είδος αυτό της βλάβης οφείλεται σε ζωόφιλα δερματούφυτα που μεταδίδονται στον άνθρωπο από τα ζώα, όπως το *Trichophyton metagrophytes*, το *Microsporum nanum* και το *Microsporum canis*, και σε γεώφιλα, για τα οποία πηγή μόλυνσης αποτελεί το έδαφος (*Microsporum gypseum*).

Το χαρακτηριστικό τόσο των ζωόφιλων, όσο και των γεώφιλων δερματοφύτων είναι ότι η λοίμωξη που προκαλούν είναι οξύτερη και συνήθως φλεγμονώδης, σε αντίθεση με την προσβολή από ανθρωπόφιλα είδη, όπου είναι ηπιότερη και χρονίζουσα.

Διαφορική διάγνωση

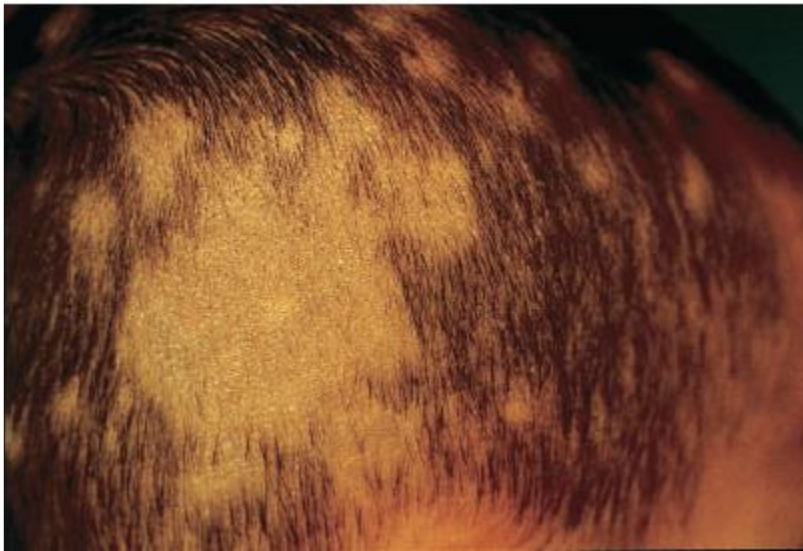
Η διαφορική διάγνωση της νόσου θα γίνει από καταστάσεις με παρόμοια κλινική εικόνα:

- Η σμηγματορροϊκή δερματίτιδα εμφανίζεται σε μεγαλύτερα παιδιά ενώ δεν παρατηρείται ευθυρυπτότητα και απόπτωση των τριχών.
- Η ψωρίαση είναι μία αυτοάνοση πάθηση που μπορεί να εκδηλώνεται με αποφολιδωτικές πλάκες στην περιοχή του τριχωτού της κεφαλής που όμως δεν αποτελούν την προεξάρχουσα κλινική εκδήλωση και οι τρίχες δεν σπάζουν.
- Ομοίως, άλλες αυτοάνοσες παθήσεις μπορεί να μοιάζουν με *tinea capitis*, όπως ο συστηματικός ερυθρηματώδης λύκος (ΣΕΛ) και η γυροειδής αλωπεκία, μία αυτοάνοση πάθηση κατά την οποία ο θύλακας των τριχών διηθείται από T-λεμφοκύτταρα, με αποτέλεσμα την απόπτυσή τους. Η κωνοειδής (τριγωνική) μορφή τους, όμως, από το σπασμένο άκρο προς την επιφάνεια του δέρματος είναι σε αυτή την περίπτωση παθογνωμονική.
- Επίσης, για τη διαφορική διάγνωση, θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η πιθανότητα της λεγόμενης τριχοτιλλομανίας, ιδιαιτέρως αν πρόκειται για παιδιά προεφηβικής και νεαρής εφηβικής ηλικίας όπου εμφανίζεται συχνότερα. Είναι μία διαταραχή της συμπεριφοράς, κατά την οποία το άτομο έχει την τάση επαναλαμβανόμενα να τραβάει τις τρίχες στην περιοχή του τριχωτού της κεφαλής ή σε άλλα σημεία του σώματος, προκαλώντας τελικά αλωπεκία.

Κλινική εξέταση

Εκτός από την κλινική εικόνα, η λήψη ενός λεπτομερούς ιστορικού βοηθά σημαντικά στη διάγνωση της νόσου. Επιπλέον, η χρήση της λυχνίας Wood στο δερματολογικό ιατρείο μπορεί σε κάποιες περιπτώσεις να είναι βοηθητική, δεδομένου ότι η εξωτριχική προσβολή από είδη του γένους *Microsporum*, εκπέμπει έναν χαρακτηριστικό φωτεινό πράσινο φθορισμό, ενώ η ενδοτριχική προσβολή από τα είδη *Trichophyton*, συνήθως είναι αρνητική στο φθορισμό.

Εικόνα 25: Δερματοφυτία του τριχωτού της κεφαλής



Πηγή: Price VII. *Hair loss in cutaneous disease*. In: Baden HP, ed. *Symposium on alopecia*. New York

2.2.3 Αλωπεκία με προσδιορισμένα όρια

Η αλωπεκία με προσδιορισμένα όρια, είναι μια μορφή αλωπεκίας που συναντάται περισσότερο σε άνδρες και σε αυτούς μπορεί να θεωρηθεί και σαν δευτερεύον χαρακτηριστικό του φύλου. Στους άνδρες της ηλικίας των 30 ετών εμφανίζεται με ποσοστό 30 % ενώ αντίστοιχα σε αυτούς των 40 ετών με ποσοστό 40% και σε αυτούς άνω των 50 ετών με ποσοστό 50%. Συχνά όμως εμφανίζεται και στις γυναίκες με ποσοστό 25% στα 30-40 τους έτη και κατά την εμμηνόπαυση με ποσοστό 60%.

Η αλωπεκία αυτής της μορφής (αλωπεκία με προσδιορισμένα όρια) διαχωρίζεται σε:

- Ανδρογεννητική αλωπεκία ανδρικού τύπου
- Ανδρογεννητική αλωπεκία γυναικείου τύπου.

2.2.3.1 Ανδρογεννητική αλωπεκία ανδρικού τύπου ή κοινώς φαλάκρα

Η ανδρογεννητική αλωπεκία, αποτελεί την πιο κοινή μορφή αλωπεκίας και οφείλεται στην επίδραση των ανδρογόνων στους τριχικούς θύλακες, σε άτομα προδιατεθειμένα για μια τέτοια αντίδραση γενετικώς και εμφανίζεται συχνότερα σε άτομα μεγαλύτερης ηλικίας, όπως προαναφέρθηκε. Άτομα που δεν αναπτύσσουν ανδρογεννητική αλωπεκία ανήκουν στην μειονότητα.

Στην ανδρογεννητική αλωπεκία, η ιστολογική μελέτη των « προσβεβλημένων» θυλάκων αποκαλύπτει την προοδευτική τους σμίκρυνση, όχι όμως την εξαφάνιση αυτών. Πιο συγκεκριμένα, θύλακοι “φυσιολογικού μεγέθους ” οι οποίοι δίνουν γένεση σε τρίχες φυσιολογικής διαμέτρου αντικαθίστανται από θυλάκους μικρότερου μεγέθους από τους οποίους προέρχονται τρίχες πολύ λεπτές, που μοιάζουν με αυτές της χνοώδους τρίχωσης.

Ένας θύλακας είναι προγραμματισμένος να παράγει ένα συγκεκριμένο αριθμό τριχικών κύκλων, συνεπώς και τριχών. Όταν ο κύκλος επιταχύνεται, ο θύλακος εξαντλείται πρόωρα και αυτό έχει σαν συνέπεια οι τρίχες που παράγονται από αυτόν να είναι λεπτές και μικρού μήκους. Επομένως, στην ανδρογεννητική αλωπεκία δεν μειώνεται ο συνολικός αριθμός των θυλάκων.

Αιτιολογία

Όπως αναφέραμε και παραπάνω, σημαντικό ρόλο στην εμφάνιση αυτής της μορφής αλωπεκίας έχουν τα ανδρογόνα, τα οποία ασκούν τη δράση τους σε γενετικώς προδιατεθειμένους θυλάκους. Αρχικά τίθεται το ερώτημα : που εδράζεται η υποτιθέμενη υπερανδρογονικότητα; Σύμφωνα με την πρώτη υπόθεση, συμβαίνει αυξημένη παροχή ανδρογόνων του πλάσματος στα κύτταρα του τριχοσημηματογόνου θυλάκου. Κατά τη δεύτερη όμως υπόθεση, τα κύτταρα των θυλάκων είναι αυτά που παράγουν ενεργά ανδρογόνα, χρησιμοποιώντας ως υπόστρωμα «προ- ανδρογόνα» πλασματικής προελεύσεως.

ΧΡΙΣΤΙΝΑ ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ

Η εμφάνιση της ανδρογεννητικής αλωπεκίας επηρεάζεται σημαντικά από την διϋδροτεστοστερόνη . Αυτή σχηματίζεται από την αναγωγή της τεστοστερόνης μέσω του ενζύμου της 5α-αναγωγάσης. Η αύξηση της συγκέντρωσης της διϋδροτεστοστερόνης αναστέλλει την αδενουκυκλάση στο βολβό της τρίχας, μειώνοντας κατά αυτό τον τρόπο τη σύνθεση της πρωτεΐνης, προκαλώντας έτσι μείωση της αναγεννούς φάσης και λέπτυνση της τρίχας.

Εκτός από την δράση των ορμονών, η κληρονομικότητα αποτελεί έναν ακόμα αιτιολογικό παράγοντα. Η ανδρογεννητική αλωπεκία ή αλλιώς φαλάκρα, αποτελεί και αυτή ένα χαρακτηριστικό, όπως είναι το χρώμα των μαλλιών, των ματιών, του δέρματος και άλλα πολλά, που ανήκουν στα επίκτητα χαρακτηριστικά, αυτά δηλαδή που κληρονομούμε από τους γονείς μας. Αυτό σημαίνει ότι εάν στα χρωμοσώματα των γονιών μας υπάρχει το γονίδιο που ευθύνεται για τη φαλάκρα, με τη γονιμοποίηση θα μεταφερθεί και στην επόμενη γενιά, δηλαδή σε εμάς. Το γονίδιο αυτό εκδηλώνεται μέσω ενός χαρακτηριστικού , το οποίο είναι η φαλάκρα, και μάλιστα είναι πιο συχνό στον άνδρα από ότι στην γυναίκα. Αποτελεί φυλοεπηρεαζόμενο γονίδιο (επηρεάζεται από το φύλο του απογόνου). Το άτομο μπορεί να κληρονομήσει αυτό το γονίδιο και από τους δύο κλάδους της οικογένειας του (του πατέρα και της μητέρας), ή μόνο από τον ένα κλάδο. Για παράδειγμα, ο γιός, σε μια συγκεκριμένη ηλικία, μπορεί να αποκτήσει μεγαλύτερη σε έκταση αλωπεκία από τον πατέρα του ή τον παππού του γιατί έχει επηρεαστεί και από τον κλάδο της μητέρας του. Αυτό συμβαίνει γιατί θα έχει κληρονομήσει τα γονίδια αυτά και από τους δύο κλάδους. Σε αντίθετη περίπτωση, εάν έχει κληρονομήσει το γονίδιο αυτό μόνο από τον ένα από τους δύο κλάδους, τότε θα έχει μικρότερη, σε έκταση, αλωπεκία από οποιοδήποτε άλλο αρσενικό μέλος του πρώτου κλάδου, που παρουσιάζει αλωπεκία, σε κάποια πάντα συγκρίσιμη ηλικία.

Τέλος, υπάρχει ένας ακόμα παράγοντας που επηρεάζει την ανδρογεννητική αλωπεκία, η ηλικία. Η επίδραση του γήρατος στην αλωπεκία αυτή αποδεικνύεται από το γεγονός ότι η κατάσταση προοδευτικά επεκτείνεται με την αύξηση της ηλικίας. Με την πάροδο λοιπόν των ετών τα μαλλιά γίνονται πιο αραιά και σύμφωνα με έρευνες, όταν χαθεί το 40% των τριχών από το κεφάλι (100.000 τρίχες), τότε αρχίζει να γίνεται αισθητή η αραιώση.

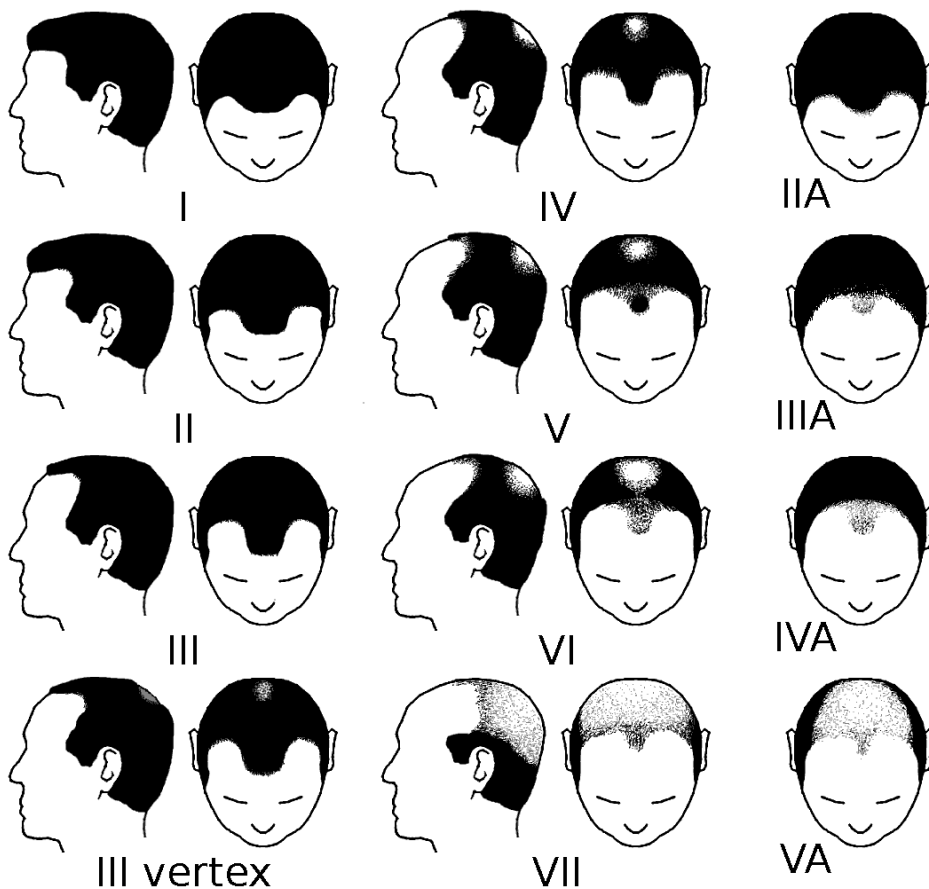
Κλινική Εικόνα

Η έναρξη αυτής της μορφής αλωπεκίας τοποθετείται περίπου στην ηλικία των 20 ετών. Παρέρχονται συνήθως μερικά χρόνια από τη διαπίστωση της εκσεσημασμένης τριχόπτωσης μέχρι την οφθαλμοφανή αραιώση του τριχωτού της κεφαλής. Η κλινική εικόνα της ανδρογεννητικής αλωπεκίας διαφέρει ανάμεσα στον άνδρα και στη γυναίκα.

Όσον αφορά τους άνδρες, υποχωρεί η μέτωπο-κροταφική αφοριστική περιφέρεια με εντονότατη αραιώση των τριχών στην κροταφική και στη βρεγματική χώρα. Η φαλακρότητα μπορεί να ολοκληρωθεί με “επικοινωνία” αυτών των εστιών αραιώσης, ενώ συνήθως παρατηρείται ένα είδος περιφερικής στεφάνης αποτελούμενης από τρίχες.

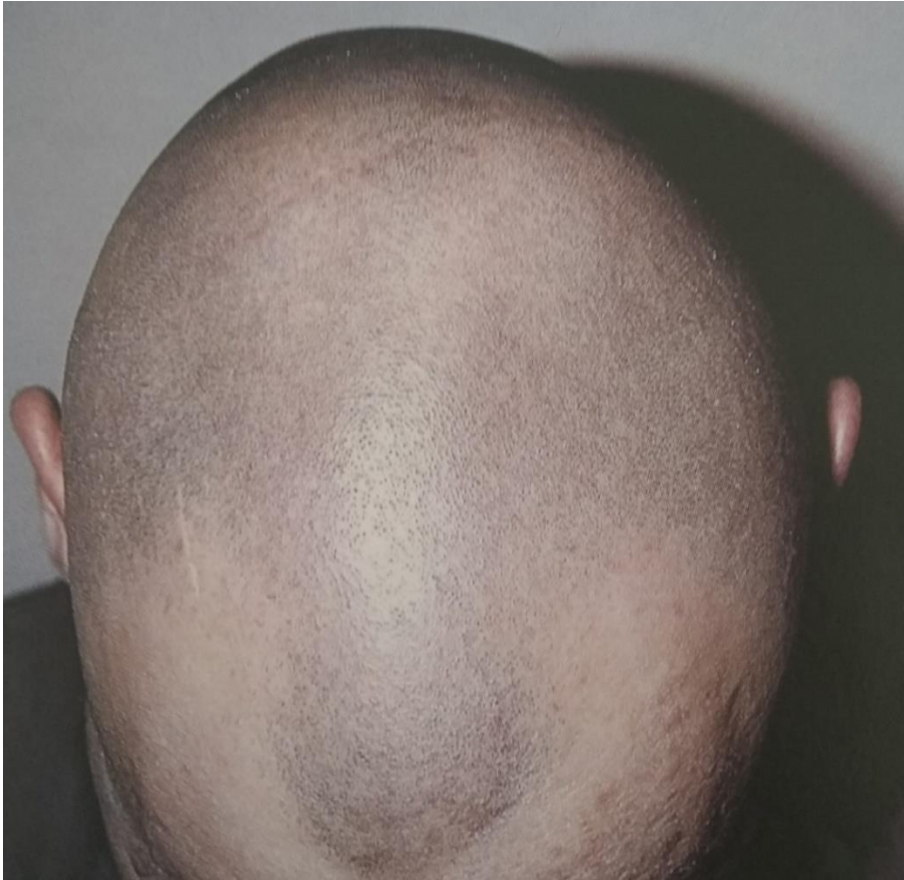
Η εξέλιξη και η κατανομή της αλωπεκίας έχουν ταξινομηθεί από πολλούς ερευνητές. Αυτοί είναι: Hamilton, Norwood, Ogada, Bouhanna, Ebling-Rook. Το σύστημα όμως που έχει γίνει ευρέως αποδεκτό από όλα αυτά είναι του Hamilton όπως αυτό απεικονίζεται παρακάτω.

Εικόνα 26: Μοντέλο Hamilton - Norwood



Πηγή: <http://www.apexprofoundbeauty.com/>

Εικόνα 27: Ανδρογενετική αλωπεκία Hamilton τύπου III



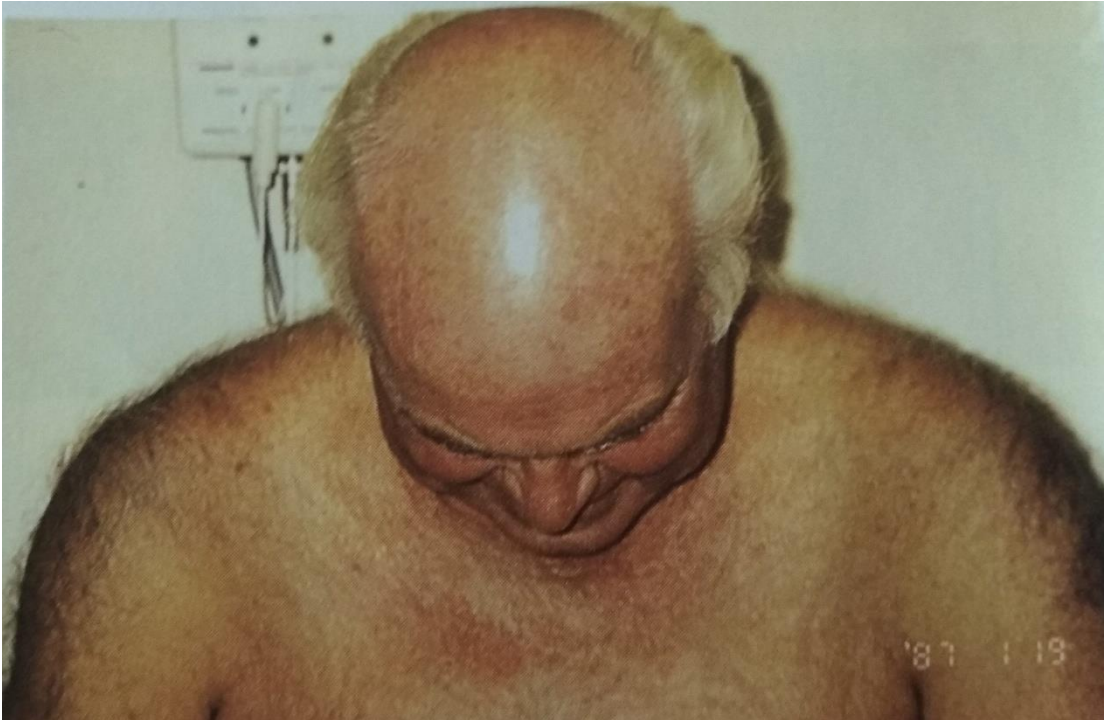
Πηγή: Sinclair, Banfield , Dawber. Handbook of diseases of the hair and scalp, 1999

Εικόνα 28: Ανδρογενετική αλωπεκία Hamilton τύπου V



Πηγή: Sinclair, Banfield , Dawber. Handbook of diseases of the hair and scalp, 1999

Εικόνα 29: Ανδρογεννητική αλωπεκία Hamilton τύπου VII



Πηγή: Sinclair, Banfield , Dawber. Handbook of diseases of the hair and scalp, 1999

2.2.3.2. Ανδρογεννητική αλωπεκία γυναικείου τύπου

Στην ανδρογεννητική αλωπεκία γυναικείου τύπου, παρατηρείται διάχυτη αραίωση και οι τρίχες εμφανίζονται πιο λεπτές όπως και στου ανδρικού τύπου. Και σε αυτή τη μορφή αλωπεκίας παίζουν σημαντικό ρόλο η κληρονομικότητα, οι ορμόνες και η ηλικία. Πιθανότατα, η αυξημένη ευαισθησία στα ανδρογόνα, παρότι σε εργαστηριακές διερευνήσεις τα επίπεδα των ανδρογόνων παραμένουν φυσιολογικά, παρατηρείται αύξηση κλασμάτων ανδρογόνων, κάτι που συμβαίνει σε γυναίκες με πολυκυστικές ωοθήκες ή κύστες επινεφριδίων, τα οποία συμβάλλουν σε γενικές γραμμές στη γένεσή της. Το ίδιο φαινόμενο παρατηρείται και κατά τη διάρκεια της αποχώρησης των οιστρογόνων στην εμμηνόπαυση.

Σε αντίθεση με την ανδρογεννητική αλωπεκία ανδρικού τύπου, αυτή του γυναικείου τύπου, επηρεάζεται σημαντικά από διάφορες κοσμητικές και μηχανικές διαδικασίες όπως λούσιμο, χτένισμα και βούρτσισμα, αλλά και σε χημικές διαδικασίες όπως είναι η χρήση τριχοβαφών, ισιωτικής κ.α. Επιπλέον μπορεί να επηρεαστεί από περιβαλλοντικούς

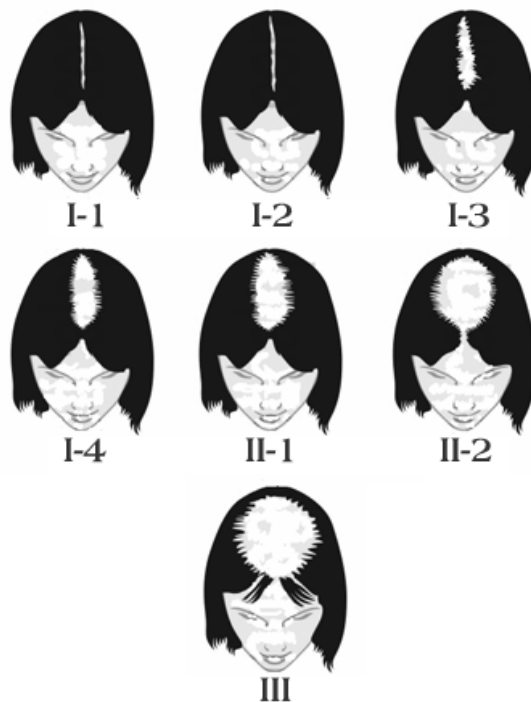
ΧΡΙΣΤΙΝΑ ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ

παράγοντες όπως από τον άνεμο, την υγρασία κλπ. Τέλος αυτή η μορφή αλωπεκίας μπορεί να επηρεαστεί από την κακή διατροφή και από παθήσεις θυρεοειδούς.

Στη γυναίκα, η τριχόπτωση είναι διάχυτη και εμφανίζεται κυρίως στην κορυφή του κρανίου και στις κροταφικές χώρες, χωρίς να επηρεάζει την πρόσθια αφοριστική περιφέρεια του τριχωτού της κεφαλής. Λόγω των αυξημένων επιπέδων των οιστρογόνων και των σχετικά χαμηλών επιπέδων των ανδρογόνων στον ορό, δεν εξελίσσεται ποτέ σε ολική φαλακρότητα. Τέλος, η έναρξη της τριχόπτωσης στην αλωπεκία γυναικείου τύπου, παρατηρείται σε μεγαλύτερη ηλικία, σε σύγκριση με αυτή του ανδρικού τύπου, και εξελίσσεται βραδύτερα από αυτή.

Και η ανδρογεννητική αλωπεκία γυναικείου τύπου έχει το δικό της σύστημα ταξινόμησης και αυτό παρουσιάζεται από την κλίμακα του Ludwig.

Εικόνα 30: Κλίμακα Ludwig



Πηγή: <http://www.elitehairclinic.ie/diagnosis/>

Εικόνα 31: Ανδρογεννητική αλωπεκία σε γυναίκα, κλίμακα Ludwig τύπου I



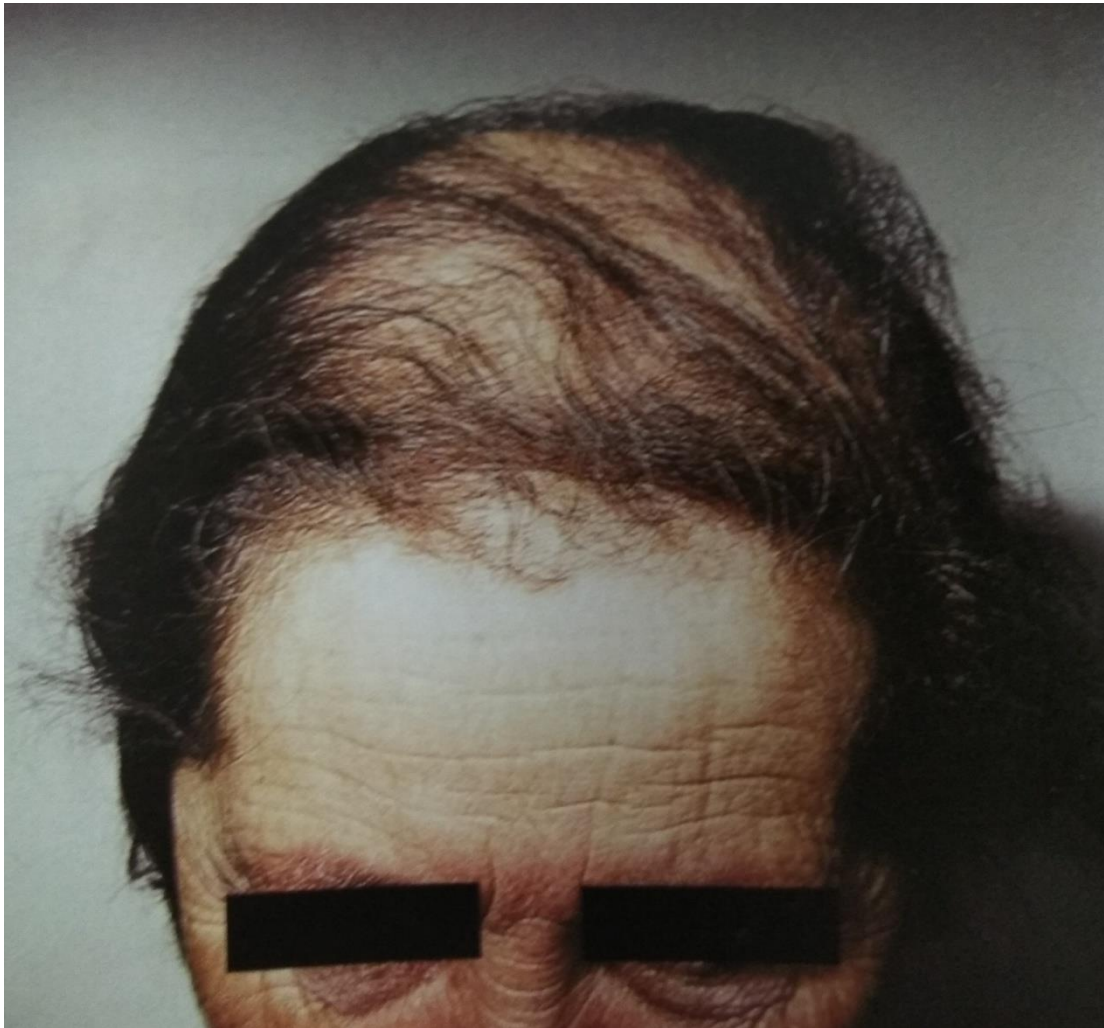
Πηγή: Sinclair, Banfield , Dawber. Handbook of diseases of the hair and scalp, 1999

Εικόνα 32: Ανδρογεννητική αλωπεκία σε γυναίκα, κλίμακα Ludwig τύπου II



Πηγή: Sinclair, Banfield , Dawber. Handbook of diseases of the hair and scalp, 1999

Εικόνα 33: Ανδρογεννητική αλωπεκία σε γυναίκα, κλίμακα Ludwig τύπου III



Πηγή: Sinclair, Banfield , Dawber. Handbook of diseases of the hair and scalp, 1999

2.3 Ουλωτική αλωπεκία

Η ουλωτική αλωπεκία πρόκειται για μια μόνιμη απώλεια του τριχωτού της κεφαλής, εξ αιτίας κάποιου νοσήματος που έχει σαν αποτέλεσμα την καταστροφή του τριχικού θυλάκου ή του βολβού της τρίχας. Η περιοχή που προσβάλλεται εμφανίζεται ατροφική ή και ουλωτική. Η φλεγμονή και στη συνέχεια η καταστροφή του θυλάκου, μπορεί να οφείλεται σε φλεγμονώδεις, νεοπλασματικούς ή εξωτερικούς παράγοντες. Πρόσφατες ενδείξεις ενισχύουν τη θεωρία, ότι αλλοιώσεις του σημηματογόνου αδένου ενοχοποιούνται σε ορισμένες ουλωτικές αλωπεκίες.

Κάθε πάθηση που προκαλεί καταστροφή και ουλοποίηση του τριχικού θυλάκου μπορεί να έχει σαν αποτέλεσμα μόνιμη αλωπεκία. Στις συχνότερες αιτίες συμπεριλαμβάνονται ο δισκοειδής ερυθρηματώδης λύκος, το ουλωτικό πεμφιγοειδές, ο ομαλός λειχήνας, ο άχωρας, η θεραπευτική χορήγηση ακτινοβολίας Χ-στο παρελθόν- για τη δερματομυκητίαση του τριχωτού της κεφαλής και η ψευδογυροειδής αλωπεκία. Ο όρος ψευδογυροειδής αλωπεκία δίδεται στη νόσο όταν η δικαιολογία είναι άγνωστη.

Οι ουλές είναι συνήθως περιγεγραμμένες ή ακανόνιστου ωοειδούς ή οφιοειδούς σχήματος με χρώμα ανοιχτό ερυθρό ή ιώδες ενώ οι τρίχες που βρίσκονται περιφερικά της ουλής συνήθως είναι εύθραυστες και αποσπώνται εύκολα και ορισμένες φορές έχουν φυσιολογική εμφάνιση. Η διαφορική διάγνωση γίνεται με βιοψία (στην περιοχή του κρανίου). Τα αίτια της ουλωτικής αλωπεκίας είναι πολυάριθμα. Διάφορες μέθοδοι ταξινόμησης έχουν αναπτυχθεί, άλλες είναι βασισμένες στην ηλικία της αρχικής βλάβης, άλλες στα κλινικά χαρακτηριστικά γνωρίσματα και άλλες στην παθολογία. Η δημοφιλέστερη άποψη σχετικά με την ταξινόμηση της ουλωτικής αλωπεκίας παρουσιάζεται παρακάτω όπου θα περιγραφούν οι συνηθέστερα απαντώμενες μορφές στην καθημερινή πρακτική.

Ταξινόμηση των ουλωτικών αλωπεκιών σε αιτιολογική βάση

1. ΦΥΣΙΚΑ ΚΑΙ ΧΗΜΙΚΑ ΑΙΤΙΑ

- Φυσικά (οξέα, αλκάλια)
- Χημικά (θερμικά, κρυογόνα)
- Μηχανικά (τραύματα)
- Ηλεκτρομαγνητικά

2. ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ

- Θυλακίτιδα, σύφιλη τριτόγονη, φυματίωση, σταφυλοκοκκικές λοιμώξεις (βακτηρίδια)
- Άχωρ, τριχοφυτία (μύκητες)
- Έρπης, ψευδευλογία (ιοι)

3. ΝΕΟΠΛΑΣΜΑΤΑ

- Βασιλοκυτταρικό επιθηλίωμα
- Ακανθοκυτταρικό επιθηλίωμα
- Μεταστατικοί όγκοι (καρκίνος πνεύμονος, μαστού, στομάχου)
- Συρίγγωμα
- Δικτυοενδοθηλίωση

4. ΔΕΡΜΑΤΟΠΑΘΕΙΕΣ ΑΒΕΒΑΙΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ

- Νοσήματα συνεκτικού ιστού (ερυθηματώδης λύκος, σκληρόδερμα, σπανιότερα δερματομυοσίτιδα)
- Ομαλός λειχήνας
- Σαρκοείδωση
- Ουλτικό πεμφιγοειδές
- Λιποειδική νεκροβίωση
- Θυλακική βλεννίνωση

5. ΠΡΩΤΟΠΑΘΕΙΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΤΟΥ ΤΡΙΧΩΤΟΥ ΤΗΣ ΚΕΦΑΛΗΣ

- Ψευδογυροειδής αλωπεκία (Brocq)
- Αποψιλωτική θυλακίτιδα (Quinquaud)
- Διαβρωτική φλυκταινώδης δερματοπάθεια τριχωτού της κεφαλής

6. ΣΥΓΓΕΝΕΙΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΤΡΙΧΩΤΟΥ ΤΗΣ ΚΕΦΑΛΗΣ

- Απλασία δέρματος τριχωτού της κεφαλής
- Υποτρίχωση, τύπος Unna
- Επιδερμικοί σπίλοι τριχωτού κεφαλής
- Ατριχία με βλατιδώδεις βλάβες

7. ΣΥΓΓΕΝΕΙΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΤΡΙΧΑΣ

- Αμαρτώματα τριχικού θυλάκου
- Ουλτική θυλακική υπερκεράτωση

8. ΣΥΓΓΕΝΗ ΝΟΣΗΜΑΤΑ Ή ΣΥΝΔΡΟΜΑ

- Εξωδερματική ανιδρωτική δυσπλασία
- Ποροκεράτωση Mibelli
- Ιχθύαση
- Νόσος Darier
- Πομφολυγώδης επιδερμολυσία
- Μελαγχρωματική ξηροδερμία
- Σύνδρομο Bazex
- Σύνδρομο Rothmund- Thomson
- Σύνδρομο Hallermann- Streif
- Σύνδρομο Graham- Little κ.α.

Ουλωτική αλωπεκία λόγω τραυμάτων

Ο γενεσιουργός παράγων μπορεί να είναι μηχανικός, χημικός ή φυσικός όπως έχει προαναφερθεί. Ακόμη, αυτοάνοσοι πομφολυγώδεις νόσοι, όπως για παράδειγμα ουλωτικό πεμφιγοειδές, πομφολυγώδεις επιδερμολύσεις κ.α., δυνατόν να αποτελέσουν εμμέσως την κύρια αιτία τραυματικής ουλωτικής αλωπεκίας. Τέλος κακοήθειες ή καλοήθειες όγκοι, ευθύνονται σε μεγάλο βαθμό για μη αναστρέψιμες-εντοπισμένες αλλοιώσεις του τριχωτού της κεφαλής.

Ουλωτική αλωπεκία λόγω λοιμώξεων**1. Μυκητιασικές**

Ο “άχωρ” του τριχωτού της κεφαλής ή του “ψιλού δέρματος”, εκδηλώνεται αρχικά με δακτυλιοειδή-ερυθηματολεπιδώδη αλλοίωση που δευτερογενώς εξελίσσεται σε κιτρινωπή εφελκιδοποιημένη μάζα που περιβάλλει την τρίχα. Εφόσον η κλινική εικόνα είναι συμβατή με άχωρα ή εάν μέσα από μελέτες πιστοποιηθεί ο συγκεκριμένος μύκητας, τότε απαιτείται άμεση έναρξη αντιμυκητιασικής αγωγής ώστε να υπάρξει πιθανότητα αποφυγής της μη αναστρέψιμης ουλωτικής αλωπεκίας. Επιπλέον η εξαιρετικά επώδυνη θυλακίτιδα από *Candida Albicans*, του τριχωτού της κεφαλής ή του γενείου, που συναντάται σε τοξικομανείς ή σε ανοσοκατασταλμένα άτομα, είναι δυνατόν να αφήσει ανεξίτηλη ουλωτική αλωπεκία.

2. Βακτηριδιακές

Πρόκειται για τις εξής δερματοπάθειες, όταν δεν διαγνωσθούν και αντιμετωπισθούν αποτελεσματικά και έγκαιρα: φυματίωση, τριτογενής σύφιλη, μολυσματικό κηρίο, δοθιήνας, δερματική λεϊσμανίαση, ανεμευλογία και επιμολυνθείς ζωστήρας.

Ουλωτική αλωπεκία λόγω δερματοπαθειών αβέβαιης προέλευσης

Ο ερυθηματώδης λύκος προκαλεί ουλωτική αλωπεκία. Η διάγνωση του ερυθηματώδη λύκου τίθεται από τη συνύπαρξη άλλων δερματικών βλαβών και από την ανίχνευση ορισμένων αντισωμάτων στο δέρμα του ασθενούς ή κατά τον ορολογικό ανοσολογικό έλεγχο. Έχει σημασία να προλαμβάνεται η αλλοίωση στο στάδιο της ερυθηματολεπιδώδους πλάκας που προηγείται της ουλής, οπότε η ενδεικνυόμενη συστηματική θεραπεία δυνατόν να ανακόψει την εξέλιξη της αλωπεκίας.

Κλινικώς η βλάβη μπορεί να εμφανιστεί σε οποιοδήποτε σημείο του τριχωτού της κεφαλής και συχνότερα στη μετωποβρεγματική χώρα και χαρακτηρίζεται από μια αφοριζόμενη πλάκα με υπόλευκο συνήθως χρώμα.

Σπανιότερα εμφανίζονται εστίες ουλωτικής αλωπεκίας στα πλαίσια σκληροδερμίας, δερματομυοσίτιδας ή ομαλού λειχήνα. Στη σκληροδερμία πιθανώς η ουλωτική αλωπεκία να εμφανίζεται με ιώδες χρώμα και με πλάκες που εμφανίζονται σε διάφορες περιοχές του σώματος.

Στην περίπτωση του ομαλού λειχήνα, η διάγνωση μπορεί να πραγματοποιηθεί στο αρχικό στάδιο, όπου ιώδεις βλατίδες δίδουν τη θέση τους σε κεράτινα βύσματα που αποπίπτουν κατά την επέλευση της αλωπεκίας. Σε συνδυασμό με τον ομαλό λειχήνα συναντάται σπάνια και το σύνδρομο των Laesseeur- Graham-Little κατά το οποίο οι ουλές αποτελούν επακόλουθο εκτεταμένης θυλακικής κερατιάσεως.

Εικόνα 34: Ουλωτική αλωπεκία που οφείλεται στη πάθηση ερυθηματώδους λύκος



Πηγή: Du Vivier, A. (2012). Atlas Of Clinical Dermatology. Broken Hill Publishers LTD.

Ουλωτικές αλωπεκίες πρωτοπαθών διαταραχών του τριχωτού της κεφαλής

Σε ατη τη κατηγορία ουλωτικών αλωπεκιών ανήκει και η ψευδογυροειδής αλωπεκία του BROCCQ. Πρόκειται για μια ασυμπτωματική μορφή ουλωτικής αλωπεκίας, άγνωστης αιτιολογίας, που δεν εμφανίζει κανένα στοιχείο θυλακίτιδας, ερυθηματώδους λύκου, ομαλού λειχήνά ή άλλου νοσήματος από τα προαναφερθέντα. Ο όρος pseudopelade πρωτοχρησιμοποιήθηκε από το BROCCQ TO 1885 για να διαχωρίσει τη νόσο αυτή από τη γυροειδή αλωπεκία.

Η νόσος προσβάλλει συνήθως γυναίκες άνω των 40 ετών και έχει χρόνια εξέλιξη. Κλινικώς χαρακτηρίζεται από μικρές ασυμπτωματικές πλάκες, ελαφρά εντυπωμένες, με ανώμαλη περιφέρεια, λευκωπό ή υπόλευκο χρώμα και αργή επέκταση. Οι πλάκες αυτές συνήθως είναι λείες, στίλβουν, δεν εμφανίζουν στόμια τριχικών θυλάκων και ορατά στοιχεία φλεγμονής. Εμφανίζονται συνήθως στο τριχωτό της κεφαλής και στο γένειο. Οι πλάκες μπορεί να συρρέουν, με τα χρόνια, σχηματίζοντας μεγαλύτερες.

Εικόνα 35: Άτομο με ψευδογυροειδή αλωπεκία



Πηγή: <http://www.syggros-hosp.gr/files/file/217-236.pdf>

ΚΕΦΑΛΑΙΟ III. ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΑΛΩΠΕΚΙΩΝ & ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΑΥΤΩΝ

Τρόποι διάγνωσης των διαφόρων μορφών αλωπεκιών

Η διάγνωση των διαφόρων μορφών αλωπεκιών, εκ πρώτης όψεως φαίνεται απλή, αλλά δεν είναι. Περικλείει ορισμένες φορές παγίδες και απαιτεί άριστη γνώση και εμπειρία για να μην υπάρχουν λανθασμένα συμπεράσματα.

Δεν αποτελεί γνωστικό αντικείμενο των παθολόγων αλλά των δερματολόγων, οι οποίοι πρέπει να εξετάσουν τον ασθενή και να αναγνωρίσουν την ακριβή μορφή αλωπεκίας. Για να γίνει λοιπόν σωστή διάγνωση χρειάζεται ένας λεπτομερής έλεγχος του ιστορικού, ένας εργαστηριακός έλεγχος, μια ανάλυση των τριχών στο μικροσκόπιο καθώς και βιοψία του δέρματος.

3.1 Ιατρικό ιστορικό

Η ενημέρωση του ειδικού ιατρού για το ιατρικό ιστορικό του ασθενή, αποτελεί ένα πολύ σημαντικό κομμάτι της διαφορικής διάγνωσης. Ένα λεπτομερή ιστορικό είναι αναγκαίο να περιλαμβάνει πληροφορίες για όλα τα σημαντικά ιατρικά προβλήματα του ασθενή και πιο συγκεκριμένα είναι απαραίτητο να περιλαμβάνει τα εξής:

- Αναιμία
- Διαταραχές του θυρεοειδούς
- Φαρμακευτική αγωγή
- Εμμηνόπαυση
- Εγκυμοσύνη
- Οικογενειακό ιστορικό
- Αυτοάνοσα νοσήματα
- Σκευάσματα από βότανα ή χρήση αυτών
- Διατροφικές συνήθειες (εξαντλητικές δίαιτες, χορτοφαγία, βουλυμία κ.α)

Εάν η ασθενής είναι γυναίκα τότε ο ειδικός ιατρός θα πρέπει να ενημερωθεί με σαφήνεια για τις εγκυμοσύνες που πιθανόν έχουν μεσολαβήσει και σε ποια χρονική

περίοδο αυτές προέκυψαν. Θα ήταν σημαντικό να ενημερωθεί για την εμμηνόπαυση, εάν η γυναίκα βρίσκεται σε αντίστοιχη ηλικία.

Οι αιτίες που προκαλούν συνήθως αλωπεκία τελογενούς τύπου είναι η εμμηνόπαυση, η εγκυμοσύνη αλλά και οι διατροφικές συνήθειες.

Στη συνέχεια ο ασθενής θα πρέπει να δώσει κάποιες επιπλέον πληροφορίες για το ιστορικό του, οι οποίες θα βοηθήσουν τον ιατρό να έχει μια πιο ολοκληρωμένη εικόνα. Θα ήταν μια αποτελεσματική μέθοδος η συμπλήρωση από τον ασθενή ενός ερωτηματολογίου. Οι πιο συνηθισμένες ερωτήσεις που θα είναι χρήσιμες στον ειδικό είναι:

1. Πότε διαπιστώσατε ότι “χάνετε” τρίχες;
2. Η έναρξη της απόπτωσης των τριχών ήταν ξαφνική ή εξελισσόταν σταδιακά;
3. Σε ποια περιοχή έχετε παρατηρήσει την μεγαλύτερη απώλεια των τριχών;
4. Ποια είναι η καθημερινή φροντίδα των μαλλιών σας;
5. Η απώλεια των τριχών συναντάται και σε άλλες περιοχές ή μόνο στο τριχωτό της κεφαλής;
6. Η τρίχα που αποπίπτει από την ρίζα είναι σπασμένη ή λεπτή;

3.2 Εργαστηριακές εξετάσεις

Ο εργαστηριακός έλεγχος πρέπει να περιλαμβάνει και κάποιες αιματολογικές εξετάσεις με τις οποίες θα ερευνηθούν τα επίπεδα σιδήρου αλλά και φερετίνης σιδήρου στο αίμα. Είναι απαραίτητο ο ασθενής να υποβληθεί σε υπερηχογράφημα θυρεοειδούς για πιθανή ύπαρξη δυσλειτουργίας.

3.3 Διαγνωστικές εξετάσεις τριχοφυΐας

3.3.1 Μελέτη του κύκλου της τρίχας – Τριχορριζόγραμμα

Η διάγνωση και η διερεύνηση των διαφόρων διαταραχών της τριχοφυΐας μπορεί να στηριχθεί στην κλινική εξέταση και στη μικροσκοπική εξέταση δείγματος τριχών και στην κατάρτιση του τριχορριζογράμματος. Μέσω αυτού μελετούμε τον κύκλο των τριχών μια συγκεκριμένης περιοχής. Η μέθοδος αυτή στηρίζεται στο γεγονός ότι όταν η τρίχα

αποσπασθεί, εξέρχεται μαζί με τη ρίζα και τα έλυτρα και αυτό σημαίνει ότι διαθέτει όλους τους μορφολογικούς της χαρακτήρες.

Η συλλογή των τριχών γίνεται με τη βοήθεια λαβίδας ή βελονοκατόχου των οποίων τα σκέλη έχουν καλυφθεί με λάστιχο ώστε να μη γλιστρούν οι τρίχες κατά την απόσπαση. Το δείγμα των τριχών που θα συλλεχθεί, θα πρέπει να είναι περισσότερες από 50 τρίχες και να έχουν αποσπασθεί από πολύ κοντινό σημείο με το δέρμα, με μια απότομη και σταθερή έλξη. Οι τρίχες αυτές στη συνέχεια εξετάζονται στο κοινό μικροσκόπιο. Ένας πιο πρακτικός τρόπος μελέτης αυτών είναι η επικόλληση τους σε μια αντικειμενοφόρο πλάκα σε σειρά, με την βοήθεια ενός σελοτέιπ.

Για να είναι η εξέταση ολοκληρωμένη θα πρέπει να εξετασθούν περίπου 50-100 τρίχες και φυσιολογικά στο τριχωτό της κεφαλής ανευρίσκονται περίπου 80-85% θύλακοι που βρίσκονται στην αναγενή φάση, 1-2% στην καταγενή και 10-20% στην τελογενή. Στις περισσότερες περιπτώσεις δεν ανευρίσκονται δυστροφικοί θύλακοι σε φυσιολογικά άτομα, και εάν παρατηρηθούν κάποιοι, θα είναι σε ποσοστό 1-3%, το οποίο δεν θεωρείται παθολογικό εύρημα.

Οι τρίχες που αναγνωρίζονται στο τριχορριζόγραμμα, υπό μεγέθυνση X10-X20, είναι: οι τρίχες που βρίσκονται στην αναγενή, στην καταγενή, στην τελογενή φάση καθώς και οι δυσπλαστικές- δυστροφικές τρίχες.

A. Αναγενείς τρίχες

Οι τρίχες αυτού του σταδίου διαθέτουν ορατό μυελό. Στο άκρο του βολβού παρατηρείται βαθιά χρωματισμένη η μήτρα, λόγω της μελανίνης. Αμέσως πάνω από το βολβό υπάρχει μια ζώνη διαφανής με ασαφή όρια και πάνω από αυτή παρατηρείται μια έντονη χρωματισμένη ζώνη, η «κερατογενής» ζώνη. Στη περιφέρεια διακρίνονται το έσω και έξω επιθηλιακό έλυτρο τα οποία συνήθως είναι ανέπαφα. Το χαρακτηριστικό δηλαδή της αναγενούς τρίχας είναι η παρουσία μιας μιτωτικά δραστηρικής μήτρας και της «κερατογενούς» ζώνης.

Οι αναγενείς τρίχες δεν ανευρίσκονται μεταξύ των τριχών που αποπίπτουν καθημερινώς, δεδομένου ότι αυτές παριστάνουν τις αναπτυσσόμενες τρίχες και για να αποσπασθούν θα έπρεπε να τραβηχτούν με ισχυρή δύναμη.

B. Καταγενείς τρίχες

Η τρίχα αυτού του σταδίου διαφέρει από την τελογενή για το βαθύ χρώμα του βολβικού άκρου και για τη διατήρηση στο μεγαλύτερο μέρος του έσω και έξω επιθηλιακού ελύτρου.

Γ. Τελογενείς τρίχες

Η τρίχα αυτού του σταδίου στερείται μυελού και το ωοειδές άκρο της είναι αποχρωματισμένο και συνίσταται από τα συρρικνωθέντα και πλήρως κερατινοποιημένα υπολείμματα του θυλάκου. Οι τελογενείς τρίχες είναι αυτές που αποπίπτουν καθημερινώς με το χτένισμα. Όταν ο αριθμός των αποπιπτόντων τριχών υπερβεί τις 100 την ημέρα, τότε έχουμε τελογενή αλωπεκία.

Δ. Δυσπλαστικές και δυστροφικές τρίχες

Αυτές οι τρίχες είναι προβληματικές αναγενείς τρίχες. Έχουν στενό βολβό, μήτρα και έσω επιθηλιακό έλυτρο και συχνά περιέχουν ελάχιστη χρωστική. Αν η κατάσταση εξελιχθεί, οι δυσπλαστικοί θύλακοι εξελίσσονται σε δυστροφικούς. Οι δυστροφικές τρίχες έχουν έναν ατροφικό βολβό και λεπτή «κερατογενή» ζώνη, είναι συστραμμένες ή κυματοειδείς και γενικά η ανατομία της ρίζας δεν είναι ευκρινής. Αυτές σπάζουν εύκολα στη θέση στένωσης του στελέχους.

Οι παράγοντες που μπορεί να επιδράσουν στους αναγενείς θυλάκους βλαπτικά ώστε να εξελιχθούν σε δυστροφικούς, είναι τα κυτταροστατικά φάρμακα, τα αντιπηκτικά, τοξίνες, ακτίνες Χ, λοιμώδη νοσήματα, καθώς και οι παράγοντες που οδηγούν στη δημιουργία γυροειδούς και ανδρογενετικής αλωπεκίας.

Μετά από απόσπαση της τρίχας, η νέα τρίχα πιθανότατα να είναι δυστροφική. Στην τριχοτιλλομανία η μελέτη του τριχορριζογράμματος δείχνει ότι ο αριθμός των δυσπλαστικών μπορεί να είναι από 30% έως 100%. Η εικόνα αυτή θα πρέπει να θεωρείται σαν ατομική αντίδραση του θυλάκου στη μηχανική κάκωση. Στην τριχοτιλλομανία βιοψίες έχουν δείξει ότι λείπουν σχεδόν οι τελογενείς ενώ βρίσκονται άδειοι θύλακοι. Πολλοί είναι στο καταγενές στάδιο και ορισμένοι στην αρχική φάση του αναγενούς σταδίου.

Σε διάφορα νοσήματα της τριχοφυΐας, όπως π.χ. στη γυροειδή αλωπεκία ή κατά τη χημειοθεραπεία κ.λ.π., έχουμε μια ταχεία αναστολή των μιτώσεων στη μήτρα η οποία

ΧΡΙΣΤΙΝΑ ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ

προκαλεί μια ταχεία σμίκρυνση της τρίχας στο τέλος του βολβού. Το στέλεχος της τρίχας έτσι σπάζει εύκολα στο λεπτυσμένο αυτό σημείο, δίδοντας μια τρίχα με ένα βολβό που φαίνεται σαν άκρο λόγχης ή δόρατος. Σε σπάνιες περιπτώσεις γυροειδούς αλωπεκίας, οι τρίχες από την περιφέρεια της βλάβης μπορεί να έχουν άκρα που μοιάζουν με τόξα.

Εικόνα 36: Κύκλος της τρίχας



α. Αναγενής β. Δυσπλαστική γ. Τελογενής δ. Καταγενής

Πηγή: Χατζής, Ι. (1994). Βασική Δερματολογία-Αφροδισιολογία. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας.

Εκτίμηση του τριχορριζογράμματος

Στο τριχορριζόγραμμα θα πρέπει όχι μόνο να δίδεται η εκατοστιαία αναλογία των διαφόρων μορφών των θυλάκων, αλλά παράλληλα να χαρακτηρίζεται ως εξής:

- I. «Φυσιολογικό». Όταν η εκατοστιαία αναλογία των αναγενών θυλάκων είναι 80-85%, των καταγενών 1-2%, των τελογενών 15-20% και των δυσπλαστικών-δυστροφικών 1-3%.
- II. «Τελογενές». Όταν ο αριθμός των τελογενών τριχών είναι αυξημένος και των αναγενών ελαττωμένος.

- III. «Δυστροφικό». Όταν ο αριθμός των δυστροφικών και δυσπλαστικών τριχών αυξάνει σε βάρος των αναγενών, ενώ ο αριθμός των τελογενών είναι φυσιολογικός, και
- IV. «Μικτό». Όταν ο αριθμός των δυστροφικών-δυσπλαστικών και των τελογενών τριχών αυξάνει και ο αριθμός των ανγενών ελαττώνεται.

Το τελογενές τριχορριζόγραμμα βρίσκεται κυρίως στους διάχυτους τύπους της αλωπεκίας και ιδίως στη διάχυτη αλωπεκία τελογενούς τύπου. Οι διαταραχές αυτού του τύπου σχετίζονται με την παρουσία όχι πολύ δραστικών βλαπτικών παραγόντων, οι οποίοι δρουν μερικούς μήνες πριν αρχίσει η τριχόπτωση. Έτσι, οι αναγενείς θύλακοι, έχουν χρόνο ώστε επιτυχώς να μετατραπούν σε τελογενείς θυλάκους. Αυτή είναι η αιτία που το τελογενές τριχορριζόγραμμα βρίσκεται στις τριχικές μεταβολές των νεογέννητων, στις τριχοπτώσεις μετά από τοκετό, μετά από ήπιες λοιμώξεις, καθώς και μετά από ήπιες τροφικές και μεταβολικές διαταραχές.

Το δυστροφικό τριχορριζόγραμμα είναι λιγότερο συχνό. Αυτό φανερώνει έναν έντονο βλαπτικό παράγοντα ο οποίος δρά στο βολβό π.χ. κυτταροστατικά, αντιπηκτικά, τοξίνες, ακτίνες-Χ, δύσκολο τοκετό, λοιμώδη νοσήματα. Επίσης σε ταχέως εξελισσόμενη γυροειδή αλωπεκία, οι τρίχες γίνονται δυστροφικές.

Το μικτό τριχορριζόγραμμα, είναι το πιο συχνό σε αλωπεκίες με διάφορα αίτια. Είναι συνηθισμένο στη γυροειδή αλωπεκία και στην ανδρογεννητική αλωπεκία ανδρικού και γυναικείου τύπου. Επιπλέον, παρατηρείται πολύ συχνά στο χρόνια αλκοολισμό, μετά από μακροχρόνια ορμονική θεραπεία καθώς και σε χρόνιες λοιμώξεις.

Οι ποιοτικές μεταβολές που παρατηρούμε στο βολβό με τη διαδικασία του τριχορριζογράμματος παρουσιάζουν μια μήτρα, η οποία αντιδρά με ένα στερεότυπο τρόπο σε ποικίλους βλαπτικούς παράγοντες, οι οποίοι μπορεί να είναι φυσικής, χημικής ή και φλεγμονώδους φύσης. Οι μορφολογικές μεταβολές στο τριχορριζόγραμμα δεν μας επιτρέπουν την ανίχνευση του βλαπτικού παράγοντα. Αυτές όμως είναι σε θέση να μας πούν αν ο παράγοντας είναι ήπιος και έχει μακροχρόνια δράση ή αν είναι οξύς και ισχυρός. Μια επανάληψη του τριχορριζογράμματος είναι απαραίτητη για να μας δείξει κατά πόσο η διαταραχή εξελίσσεται ή υποχωρεί.

Κατά τη λήψη του τριχορριζογράμματος θα πρέπει να λαμβάνεται μια σταθερή απόσταση από την ημέρα του λουσίματος. Συνήθως αυτό πραγματοποιείται 7 μέρες από το λούσιμο ή και νωρίτερα. Εκείνο που έχει σημασία κατά την επανάληψη αυτού είναι να τηρηθούν οι ίδιες ακριβώς ημέρες από το λούσιμο, να ελεγχθούν οι ίδιες περιοχές και με τις ίδιες συνθήκες με το προηγούμενο τριχορριζόγραμμα.

3.3.2 Μελέτη του στελέχους της τρίχας

Η μικροσκοπική μελέτη του στελέχους των τριχών, είναι απαραίτητη για να λάβουμε χρήσιμες διαγνωστικές πληροφορίες. Η συλλογή του δείγματος των τριχών προς εξέταση γίνεται με την παρακάτω διαδικασία: εγκλωβίζουμε τις τρίχες με τον δείκτη και τον αντίχειρα και στην συνέχεια τις κόβουμε κοντά στην επιφάνεια του δέρματος με ένα ψαλίδι. Για τη λήψη των τριχών δεν χρησιμοποιούμε λαβίδα γιατί δημιουργούνται τεχνητές βλάβες στο στέλεχος, οι οποίες κατά τη μελέτη, μπορεί να εκληφθούν ως πραγματικές διαταραχές αυτού. Το δείγμα τριχών που συλλέχθηκε τοποθετείται μεταξύ δυο αντικειμενοφόρων πλακών και το παρασκεύασμα είναι έτοιμο για ανάγνωση στο κοινό οπτικό μικροσκόπιο ή στο πολαρομικροσκόπιο.

A. Μελέτη στο οπτικό μικροσκόπιο

Μια φυσιολογική σκουρόχρωμη τρίχα, στο μικροσκόπιο παρουσιάζεται με μια ομοιόμορφη διάμετρο και είναι αδιαφανής. Οι πιο ανοιχτόχρωμες τρίχες παρουσιάζουν ένα διακοπτόμενο και σκουρόχρωμο μυελό. Τέλος οι λευκές είναι τελείως διαφανείς.

Η εξέταση του στελέχους των τριχών αποτελεί μια πολύ σημαντική εξέταση για τη διάγνωση μια μεγάλης ομάδας νοσημάτων, τα οποία χαρακτηρίζονται από διαταραχές του στελέχους της τρίχας, αυτά τα νοσήματα είναι: η μονιλέθριξ, η οζώδης τριχορρηξή, pili torti και τριχορρηξή invaginata.

B. Μελέτη του στελέχους στο πολαρομικροσκόπιο

Αυτού του είδους η εξέταση έχει αποδειχθεί ότι, λόγω της χρήσης του πεπολωμένου φωτός, είναι σε θέση να αναδεικνύει καλύτερα ορισμένες από τις διαταραχές που αναγνωρίζονται και στο κοινό μικροσκόπιο. Προσφέρει όμως αυτή η εξέταση, διάγνωση της τριχοθειοδυστροφίας κατά την οποία το στέλεχος παρουσιάζει ταινίες zic-zac,

σκοτεινές και φωτεινές εναλλασσόμενες και οι οποίες δεν είναι ορατές στο οπτικό μικροσκόπιο.

3.3.3 Μελέτη του ελεύθερου άκρου της τρίχας

Από τη μελέτη του ελεύθερου άκρου των τριχών, μπορούμε να λάβουμε σημαντικές πληροφορίες.

1. Οξύαιχμες κορυφές

Όταν αναπτύσσεται μια αναγενής τρίχα προς αντικατάσταση μιας τελογενούς, η κορυφή της τρίχας είναι φυσιολογικά οξύαιχμη σε μεγάλο μήκος. Πολλές μικρές τρίχες με οξύαιχμες κορυφές, συναντάμε συνήθως σε άτομα, και πιο συχνά σε άνδρες, με ανδρογεννητική αλωπεκία, οι οποίες έχουν μικρότερη διάμετρο από τις φυσιολογικές. Τέτοιου είδους τρίχες μπορούμε επίσης να συναντίσουμε σε ασθενείς που έχουν διάχυτη αλωπεκία τελογενούς τύπου, και είναι στο στάδιο αποκατάστασης αυτής.

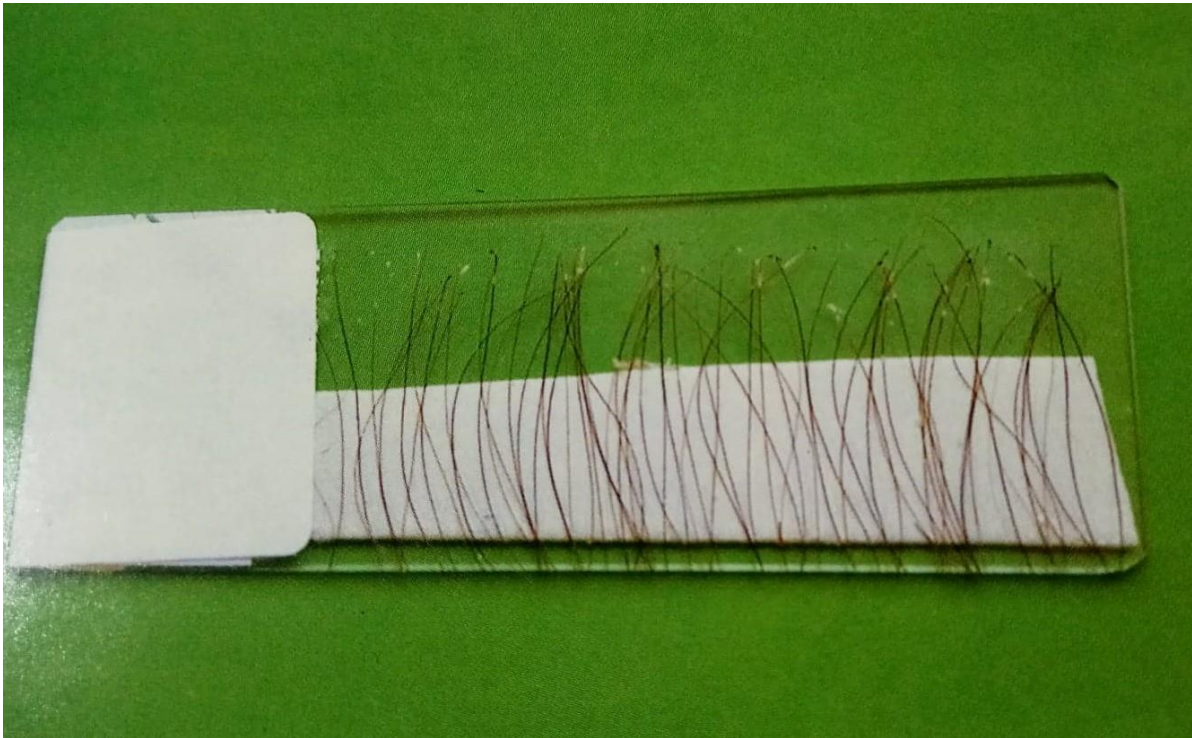
2. Απότομα κομμένα άκρα

Οι τρίχες που παρουσιάζονται κομμένες από κάποιο μεταλλικό πιθανότατα αντικείμενο (ψαλίδι), έχουν απότομα κομμένο άκρο, κάθετο προς τον άξονα της τρίχας. Η διάμετρος αυτής της τομής, είναι ίση με τη διάμετρο του στελέχους της τρίχας.

3. Διαχωρισμένο άκρο

Τα άκρα των τριχών , μπορεί να σπάζουν και να σχίζονται κατά μήκος του στελέχους. Συνήθως το άκρο παρουσιάζεται σαν ξεφτισμένο. Αυτό πιο συχνά οφείλεται στην επίδραση του καιρού, στη χρόνια έκθεση σε χημικά και θερμικά ερεθίσματα, καθώς και σε μηχανικές επιδράσεις. Διαχωρισμό του άκρου των τριχών, μπορεί να δούμε σε περιοχές τριχοτιλλομανίας, καθώς και στις θέσεις θραύσεως της οζώδους τριχόρρηξης.

Εικόνα 37: Μελέτη του ελεύθερου άκρου της τρίχας σε αντικειμενοφόρο πλάκα



Πηγή: Χατζής, Ι. (1994). Βασική Δερματολογία-Αφροδισιολογία. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας.

3.3.4 Μελέτη των κερατινοκυττάρων του περιτριχίου

Τα επιφανειακά κύτταρα του περιτριχίου είναι λεπτά και απύρνητα και διατάσσονται το ένα επί του άλλου.

Η διάταξη των επιφανειακών κερατινοκυττάρων του περιτριχίου, και ιδίως τα ελεύθερα χείλη αυτών, διαταράσσεται από την επίδραση ποικίλων μηχανικών και χημικών παραγόντων του περιβάλλοντος. Ο βαθμός αυτός της περιβαλλοντικής επίδρασης πάνω στο στέλεχος της τρίχας, και ειδικά του περιτριχίου, μπορεί να εκτιμηθεί στο οπτικό μικροσκόπιο.

Η μέθοδος για τη μελέτη των κυττάρων του περιτριχίου στο κοινό οπτικό μικροσκόπιο, εφαρμόστηκε από τους Van Neste and Houbion. Αυτή είναι παρόμοια με τη μέθοδο της επιφανειακής βιοψίας των Marks and Dawber, η οποία εφαρμόζεται προκειμένου να αποσπάσουμε επιφανειακές στιβάδες από την κεράτινη στιβάδα της επιδερμίδας. Πιο συγκεκριμένα, επιστρώνουμε κυανοακρυλική κόλλα ταχείας πήξεως σε αντικειμενοφόρο πλάκα και τοποθετούμε τις τρίχες για 30-60 δευτερόλεπτα. Μετά την απόσπαση του

ΧΡΙΣΤΙΝΑ ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ

στελέχους , παραμένει στην αντικειμενοφόρο πλάκα η επιφανειακή στιβάδα του περιτριχίου, η οποία στη συνέχεια μπορεί να μελετηθεί στο οπτικό μικροσκόπιο. Οι συγγραφείς αυτοί με αυτό τον τρόπο που περιγράψαμε, κατάφεραν να μελετήσουν το περιτρίχιο κοντά στην έκφυση και μακριά από αυτή, μετά την επίδραση υπεροξειδίου του υδρογόνου (για αποχρωματισμό), και παρατήρησαν τις διαταραχές στο ελεύθερο χείλος των κερατινοκυττάρων του περιτριχίου.

Τεχνική λήψευς της βιοψίας του περιτριχίου

Τα στάδια της μεθόδου είναι τα εξής:

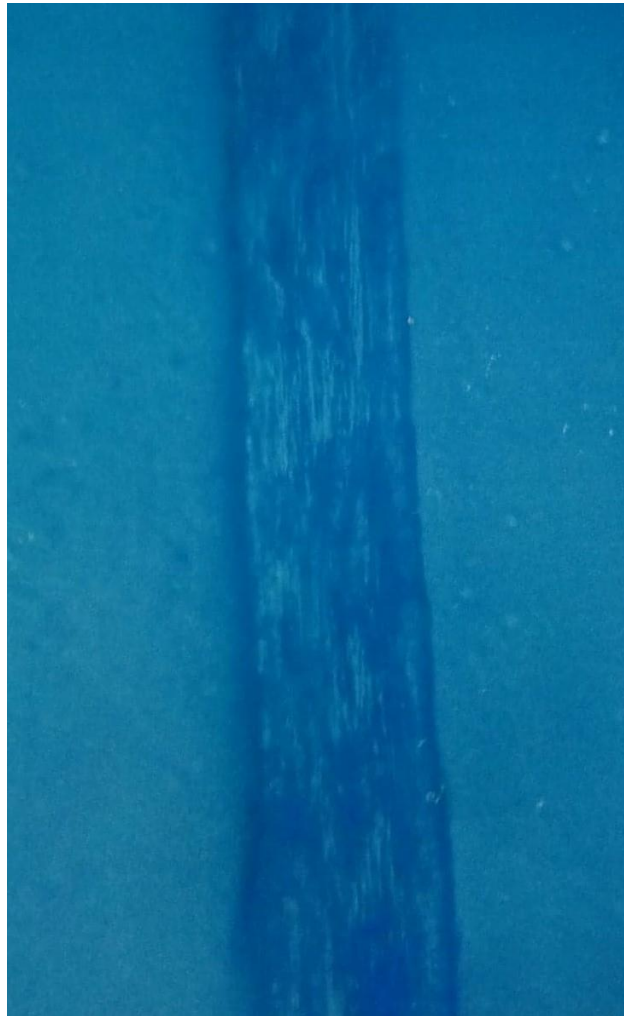
- Σε μια αντικειμενοφόρο πλάκα επιστρώνεται, σε ένα λεπτό στρώμα, μια σταγόνα κόλλας ταχείας πήξεως, με τη βοήθεια μιας άλλης αντικειμενοφόρου πλάκας
- Στη συνέχεια η αντικειμενοφόρος πλάκα τοποθετείται απευθείας στο τριχωτό της κεφαλής και στην περιοχή που θέλουμε να γίνει η μελέτη, πιέζοντας ελαφρά, σταθερά για 1-2 λεπτά, ώσπου να πήξει η κόλλα
- Ακολούθως αποσπάται το πλακίδιο από την περιοχή κρατώντας σταθερές, με το άλλο χέρι, τις τρίχες.
- Τέλος, το πλακίδιο είναι έτοιμο και μπορούμε να εξετάσουμε τη στιβάδα των κερατινοκυττάρων του περιτριχίου στο οπτικό ή στο στερεομικροσκόπιο.

Πιο συχνά εξετάζουμε τα παρασκευάσματα στο οπτικό μικροσκόπιο με μεγέθυνση X400.

Μελέτη περιτριχίου και πρακτικές εφαρμογές

1. Εκτίμηση βλαπτικής επίδρασης περιβάλλοντος στο στέλεχος,
2. Μεταβολές των κυττάρων του περιτριχίου σε ορισμένες δερματοπάθειες,
3. Μέτρηση αριθμού κυττάρων περιτριχίου ανά mm μήκους τρίχας.

Εικόνα 38: Εμφάνιση περιτριχίου



Πηγή: Χατζής, Ι. (1994). Βασική Δερματολογία-Αφροδισιολογία. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας.

3.3.5 Βιοψία του δέρματος του τριχωτού της κεφαλής

Η βιοψία του δέρματος του τριχωτού της κεφαλής, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να επιβεβαιώσουν μια διάγνωση αλωπεκίας και μπορεί να βοηθήσει αρκετά στην καθοδήγηση της θεραπείας της.

Βιοψίες κρανίων μπορεί να πραγματοποιούνται σε κάθε περίπτωση ουλωτικής αλωπεκίας, ώστε να βρεθεί η αιτία που την προκαλεί και να επιλεγεί η κατάλληλη θεραπεία.

Η βιοψία πρέπει να ληφθεί από τα ενεργά σύνορα της τριχόπτωσης όπου μερικές τρίχες παραμένουν ακόμα. Το ένα τέταρτο του χιλιοστού δείγματος είναι επαρκή ποσότητα και

πρέπει να περιλαμβάνει το υποδόριο λίπος για να εξασφαλίσει την δειγματοληψία ολόκληρης της θυλακοειδούς μονάδας και οποιουδήποτε αναγενούς θυλακίου.

Οι βιοψίες μπορούν να τεμαχιστούν οριζόντια ή κάθετα. Τα κάθετα τμήματα είναι χρήσιμα γιατί μας δίνουν πληροφορίες για την επιδερμίδα ενώ τα οριζόντια τμήματα γίνονται η μέθοδος επιλογής δεδομένου ότι προσφέρουν το πλεονέκτημα αξιολόγησης μεγάλου αριθμού θυλακίων ταυτόχρονα, καθορισμό της πυκνότητας των τριχών, και αναλογία αναγενών και τελογενών τριχών.

3.4 Θεραπευτική αντιμετώπιση των διαφόρων μορφών αλωπεκίας

Υπάρχουν διάφορες προτάσεις για την αντιμετώπιση των διαφόρων μορφών αλωπεκίας. Σίγουρα όλοι έχουμε ακούσει κατά καιρούς από την αρχαιότητα μέχρι και σήμερα, για ποικίλες τοπικές θεραπείες με έλαια που έχουν στη σύνθεσή τους κάποια βότανα ή με σαμπουάν για την τριχόπτωση, τα οποία δεν μπορούν να θεραπεύσουν όλες τις μορφές αλωπεκίας.

Αν μετά την διάγνωση που αναφέρθηκε, διαπιστωθεί αλωπεκία, η οποία είναι παροδική, τότε ο ασθενής θα πρέπει να ενημερωθεί για αυτό και να τον διαβεβαιώσουμε ότι πιθανότατα το πρόβλημα θα υποχωρήσει.

Σε περίπτωση όμως που η αλωπεκία, που έχει εντοπιστεί από τον ειδικό ιατρό, δεν είναι παροδική, θα μπορούσε ο ασθενής να ακολουθήσει κάποιες μεθόδους για να μειώσει το πρόβλημα αυτό. Τα πιο γνωστά θεραπευτικά μέσα των διαφόρων μορφών αλωπεκίας είναι:

- Φαρμακευτική αγωγή
- Αυτόλογη μεσοθεραπεία
- Χειρουργική αντιμετώπιση
- Κοσμετολογικοί τρόποι

3.4.1 Φαρμακευτική αγωγή

Τα φάρμακα τα οποία έχουν εντοπιστεί στην αγορά τα τελευταία χρόνια, μπορούν να περιορίσουν σε ένα μικρό βαθμό την αλωπεκία.

ΧΡΙΣΤΙΝΑ ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ

Το κυριότερο συστατικό αυτών των σκευασμάτων είναι η μινοξιδίλη. Είναι ένα σκεύασμα που αναπτύχθηκε αρχικά για τη θεραπεία και την καταπολέμηση της υπέρτασης. Η υπερτρίχωση κυρίως του σώματος και σε μικρότερο βαθμό του τριχωτού της κεφαλής είχε παρατηρηθεί σαν παρενέργεια, και έτσι η τοπική χρήση αυτού του σκευάσματος στην αλωπεκία αναπτύχθηκε.

Μινοξιδίλη

Αμέτρητες μελέτες πραγματοποιήθηκαν για την δοσολογία της μινοξιδίλης. Η μικρότερη συγκέντρωση που θα πραγματοποιήσει αύξηση των μαλλιών είναι 0,1% , ενώ η μικρότερη συγκέντρωση που θα καταστεί κοσμητολογικά αποδεκτή για να μεγαλώσουν ξανά οι τρίχες είναι 1% και το βέλτιστο αποτέλεσμα επιτυγχάνεται με την τοποθέτηση ποσότητας 2% μινοξιδίλης στα σκευάσματα. Βρίσκεται υπό έρευνα το ενδεχόμενο να υπάρχει προστιθέμενο μακροπρόθεσμα όφελος με τη χρήση 5% μινοξιδίλης.

Ένα ml θα πρέπει να εφαρμοστεί κατευθείαν στην άτριχη περιοχή 2 φορές την ημέρα σε καθημερινή βάση, και να συνοδεύεται από μάλαξη της περιοχής. Το τριχωτό της κεφαλής θα πρέπει να είναι στεγνό όταν η μινοξιδίλη απλώνεται και οι τρίχες δεν πρέπει να βραχούν μέχρι και μια ώρα μετά την τοποθέτηση. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η χρήση του σκευάσματος 1 φορά την μέρα δεν είναι αρκετή για την θεραπεία και δεν υπάρχει επιπλέον πλεονέκτημα εάν χρησιμοποιηθεί για παραπάνω από 2 φορές την ημέρα. Εάν είναι επιτυχημένη η θεραπεία, μετά από 2 μήνες συνεχόμενης χρήσης παρατηρείται μειωμένη απόπτωση των τριχών, ενώ η επανέκφυση των τριχών πιθανόν να εμφανιστεί σε 4 έως 8 μήνες. Τα μαλλιά συνήθως σταθεροποιούνται μετά από 12 έως 18 μήνες μετά την θεραπεία, όπου τα ελεγχόμενα τμήματα συνεχίζουν προοδευτικά την πτώση των τριχών σε ποσοστό 5% το χρόνο. Οι ασθενείς θα πρέπει να ενημερώνονται ότι στα πρώιμα στάδια της αλωπεκίας πιθανότατα υπάρχει αυξημένο ποσοστό τριχών που αποπίπτουν εξαιτίας της διέγερσης των τελογενών θυλάκων σε επανεισερχόμενων αναγενών. Εάν αυτό συμβεί είναι μια ένδειξη ότι ο ασθενής πιθανότατα να ανταποκριθεί καλά στην θεραπεία.

Άλλοι χρήσιμοι προγνωστικοί παράγοντες για την επανέκφυση είναι η σοβαρότητα και η διάρκεια της αλωπεκίας. Καλοί προγνωστικοί παράγοντες είναι :

1. Ένα σύντομο ιστορικό φαλάκρας (λιγότερο από 5 χρόνια)
2. Περιορισμένη αλωπεκία στην κορυφή (λιγότερο από 10 χρόνια)

3. Περισσότερες από 100 ακαθόριστες τρίχες στην υπό θεραπεία περιοχή. Το 50% των χρηστών βρίσκουν τα μαλλιά τους λιγότερο σταθερά ενώ το 10% παρατηρεί μια μικρή επανέκφυση.

Η μινοξιδίλη χρησιμοποιείται επίσης μαζί με τρετινοϊκό οξύ για να ενισχύσει την διείσδυση, ωστόσο αυτός ο συνδυασμός παράγει μεγαλύτερο ερεθισμό του κρανίου και τα πλεονεκτήματα είναι ελάχιστα. Οι παρενέργειες της χρήσης τοπικά μινοξιδίλης περιλαμβάνουν κνησμό, μια εξ επαφής ερεθιστική δερματίτιδα και ενίοτε μια εξ επαφής αλλεργική δερματίτιδα μπορεί να αναπτυχθεί. Η υπόταση δεν λαμβάνει χώρα στην τοπική θεραπεία επειδή υπάρχει ελάχιστη συστηματική απορρόφηση. Η λήψη μινοξιδίλης από το στόμα χρησιμοποιείται συχνά αλλά δεν προσφέρει τα ίδια θετικά αποτελέσματα με αυτά της τοπικής χρήσης του σκευάσματος. Σε αντίθεση, οι συστηματικές παρενέργειες καθιστούν την συχνή χρήση τους για την αλωπεκία ακατάλληλη.

Τα σκευάσματα που περιέχουν μινοξιδίλη χορηγούνται για την καταπολέμηση της ανδρογεννητικής και της γυροειδούς αλωπεκίας.

Σπιρονολακτόνη

Η σπιρονολακτόνη είναι ανταγωνιστής της αλδοστερόνης. Είναι επίσης ένα αντιανδρογόνο που χρησιμοποιείται για να θεραπεύσει την αλωπεκία. Εφαρμόζεται για να αναστείλλει την αλληλεπίδραση μεταξύ της ανδροτεστοστερόνης και του ενδοκυτταρικού αποδοχέα. Το εύρος δόσης είναι από 50 έως 200 mg ημερησίως, ωστόσο η άριστη δόση είναι 100 mg ημερησίως. Αυτή τείνει να μειώσει την πρόοδο ανάπτυξης της φαλάκρας χωρίς να υπάρχει αντιστροφή της διαδικασίας. Για τις γυναίκες ένα αντισυλληπτικό δισκίο δεν είναι υποχρεωτικό με αυτό το προϊόν, αλλά οι γυναίκες που είναι σε ηλικία τεκνοποίησης θα πρέπει να προειδοποιούνται στο να μη μείνουν έγκυες. Ενώ σε αυτή την αγωγή υπάρχει κίνδυνος ένα αρσενικό παιδί να μοιάζει με ένα θηλικό.

Τα σκευάσματα που περιέχουν σπιρονολακτόνη χορηγούνται σε άτομα με ανδρογεννητική αλωπεκία.

Οξική κυπροτερόνη

Η συστηματική θεραπεία αντιανδρογόνου με οξική κυπροτερόνη μειώνει την απόπτωση των μαλλιών αλλά δεν υπάρχει κοσμητολογική σημαντική αναγέννηση. Σε

ΧΡΙΣΤΙΝΑ ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ

προεμμηνοπαυσιακές γυναίκες ένα αντισυλληπτικό δισκίο θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί με αυτό το μέσο. Τα αποτελέσματα δεν είναι παρατηρήσιμα για 3 έως 6 μήνες μετά την έναρξη της θεραπείας και τείνουν να συνεχιστούν για όσο χρονικό διάστημα λαμβάνονται τα δισκία. Για το 1/3 έως το 1/2 των γυναικών που παίρνουν 100 mg κυπροτερόνης, παρατηρείται μικρή μείωση απόπτωσης των τριχών. Τα σημερινά διαθέσιμα δεδομένα δοκιμής είναι περιορισμένα και θα πρέπει να εξετάζονται προσεκτικά.

Τα σκευάσματα με οξική κυπροτερόνη χορηγούνται σε άτομα που εμφανίζουν ανδρογεννητική αλωπεκία.

Φιναστερίδη

Το 1994 πραγματοποιήθηκαν ορισμένες έρευνες, σε εθελοντές, για την τοπική χρήση της ουσίας φιναστερίδης. Μετά τη χρήση αυτής της ουσίας, παρατηρήθηκε μείωση των επιπέδων της δι-ϋδρο-τεστοστερόνης στο δέρμα που εμφάνιζε αλωπεκία. Η 5-άλφα-αναγωγή καταλύει στους ιστούς, τη μετατροπή της τεστοστερόνης σε δι-ϋδρο-τεστοστερόνη. Το Finasteride, χρησιμοποιείται θεραπευτικώς στην καλοήγη υπερτροφία του προστάτη. Θα απαιτηθούν ακόμη μελέτες και πολύς χρόνος έως ότου το φάρμακο να γίνει ενδεχομένως επιτρεπτό στην αντιμετώπιση της αλωπεκίας.

Η φιναστερίδη χρησιμοποιείται για την καταπολέμηση της ανδρογεννητικής αλωπεκίας.

Polyoxyethylene sorbitan monosterate – Polyoxyethylene sorbitan monolaurate

Και στον άνδρα και στη γυναίκα ικανοποιητικά δρά η τοπική εφαρμογή παρασκευάσματος το οποίο περιέχει συνδυασμό Polyoxyethylene sorbitan monosterate και Polyoxyethylene sorbitan monolaurate. Αυτά έχει αποδειχθεί ότι αυξάνουν την απομάκρυνση της χοληστερόλης και κατ' επέκταση των ανδρογόνων στεροειδών ορμονών από τον τριχικό θύλακο, τροποποιώντας τη μεταφορά των ουσιών αυτών από την κυτταρική μεμβράνη. Η αυξημένη συγκέντρωση χοληστερόλης στους τριχικούς θυλάκους που βρίσκονται σε τελογενή φάση, θεωρείται υπεύθυνη για την παρεμπόδιση της μετάπτωσης των θυλάκων σε αναγεννή φάση, με τελικό αποτέλεσμα την αναστολή της ανάπτυξης των τριχών στην αλωπεκία.

Τα σκευάσματα που περιέχουν polyoxyethylene sorbitan monosterate – polyoxyethylene sorbitan monolaurate χρησιμοποιούνται για την καταπολέμηση της ανδρογενετικής αλωπεκίας.

Κορτικοστεροειδή

Τα κορτικοστεροειδή χρησιμοποιούνται σε ποικίλες δερματοπάθειες χορηγούμενα συστηματικώ ή σε τοπική ενδοδερμική έγχυση ή τοπικώς επί του δέρματος.

Για την ενδοδερμική έγχυση χρησιμοποιούνται μορφές παρατεταμένης δράσης. Ενδείξεις τοπικής έγχυσης αποτελούν ορισμένες περιπτώσεις αλωπεκίας, τα χηλοειδή και οι υπερτροφικές ουλές, η οζώδης κνήφη, ορισμένες κοκκιωματώδεις βλάβες, η ψωριασική ονυχία, ο δισκοειδής ερυθρηματώδης λύκος, ο ομαλός λειχήνας, η λεύκη και άλλες σπανιότερες δερματοπάθειες. Για την εφαρμογή τοπικών ενδοδερμικών εγχύσεων ισχύουν όσα και για τη συστηματική χορήγηση. Ο τρόπος αυτός χορήγησης μπορεί να προκαλέσει σημαντική ατροφία του δέρματος στο σημείο της ένεσης. Οι εγχύσεις κορτικοστεροειδών θα πρέπει να αποφεύγονται στην περιοχή των φρυδιών και γενικά γύρω από τα μάτια, γιατί υπάρχει ο κίνδυνος θρόμβωσης της κεντρικής αρτηρίας του οφθαλμού ή και μικρών αγγείων του αμφιβληστροειδούς.

Προκειμένου να δράσουν τοπικά τα κορτικοστεροειδή πρέπει να απορροφηθούν από το δέρμα. Ο βαθμός της απορρόφησης, άρα και της κλινικής δράσης και των ανεπιθύμητων ενεργειών, καθορίζεται από πολλούς παράγοντες, όπως είναι η συγκέντρωση του φαρμάκου, η φαρμακοτεχνική του μορφή (έκδοχα, παρουσία και άλλων ουσιών), η περιοχή της επάλειψης (δυσχέρεια απορρόφησης σε παχειά κερατίνη στιβάδα) και η κατάσταση του δέρματος (αύξηση απορρόφησης σε δέρμα με λύση της συνέχειάς του).

Τα τοπικά κορτικοστεροειδή αναλόγως με την ισχύ τους διαιρούνται σε 4 κατηγορίες. Τα όρια μεταξύ των κατηγοριών δεν είναι πάντοτε σαφή και ορισμένοι παράγοντες (όπως π.χ. η συγκέντρωση ή το έκδοχο) ενδέχεται να κατατάσσουν μια ουσία σε δύο κατηγορίες, έτσι που πάντοτε καλό είναι η κάθε κατηγορία να ελέγχεται και με το κλινικό αποτέλεσμα.

Η κατά τα τελευταία χρόνια προσφορά όλο και πιο ισχυρών τοπικών κορτικοστεροειδών έχει καλλιεργήσει την εσφαλμένη εντύπωση ότι η ισχύς του κορτικοστεροειδούς σχετίζεται με καλύτερη και μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα. Στην πραγματικότητα η

επιτυχής αντιμετώπιση συγκεκριμένης δερματοπάθειας μπορεί να απαιτεί την επιλογή άλλοτε άλλης ισχύος τοπικού κορτικοστεροειδούς. έτσι, σήμερα η επιλογή του κορτικοστεροειδούς διαμορφώνεται από την ίδια τη νόσο και τις αναμενόμενες ανεπιθύμητες ενέργειες. Το είδος επίσης του εκδόχου αποτελεί σημαντική παράμετρο που πρέπει να λαμβάνεται υπόψη στην επιλογή του κατάλληλου κορτικοστεροειδούς.

Ενδείξεις

Ανάλογα με την ισχύ:

α) Πολύ ισχυρή: Ψωρίαση κατά πλάκας, ψωρίαση παλαμών-πελμάτων, νευροδερματίτιδα εντοπισμένη, πομφόλυξ, ομαλός λειχήνας, δακτυλιοειδές κοκκίωμα, λιποειδική νεκροβίωση, σαρκοείδωση, χηλοειδή

β) Ισχυρή: Ψωρίαση, ατοπικό έκζεμα, νομισματοειδές έκζεμα, δερματίτιδα εξ επαφής, μαστοκύττωση, ερυθρηματώδης λύκος, παραψωρίαση, γυροειδής αλωπεκία

γ) Μέτρια: Ψωρίαση ανάστροφη, ηλιακό έγκαυμα, ροδόχρους πιτυρίαση

δ) Ασθενής: Κνησμός δακτυλίου, αιδοίου, οσχέου, σμηγματορροϊκή δερματίτιδα, ατοπικό έκζεμα σε παιδιά.

Αντενδείξεις

Αδιάγνωστες δερματοπάθειες, μικροβιακές, μυκητιασικές ή ιογενείς λοιμώξεις, ακμή, ροδόχρους ακμή, περιστοματική δερματίτιδα, άτονα έλκη, εγκαύματα (εμποδίζεται η επούλωση). Στην κνίδωση δεν ωφελούν. Λόγω των εξ απορροφήσεως πιθανών παρενεργειών θα πρέπει να εφαρμόζονται με προσοχή σε μεγάλες δερματικές επιφάνειες, ιδίως στα παιδιά, σε ασθενείς με βαριές νεφροπάθειες, με λοιμώξεις, καθώς και σε επικείμενους εμβολιασμούς.

Ανεπιθύμητες ενέργειες

Τοπικώς στις θέσεις εφαρμογής τους: Ατροφία και λέπτυνση του δέρματος, τελαγγειεκτασίες, ατροφικές ραβδώσεις, πορφύρα, περιστοματική δερματίτιδα, υπερτρίχωση, ακμοειδές εξάνθημα, αλλεργική ευαισθητοποίηση, επιδείνωση ή συγκάλυψη λοιμώξεων. Σε απορρόφηση από τοπική εφαρμογή κίνδυνος συστηματικών

ανεπιθύμητων ενεργειών. Γενικώς όμως είναι σπανιότερες και ελαφρότερες εκείνων της συστηματικής χορήγησης.

Να μην γίνεται χρήση πέραν των 3 εβδομάδων χωρίς επανεξέταση από τον ιατρό. Σε εφαρμογή στεγανής επίδεσης να γίνεται καθαρισμός του δέρματος για να αποφευχθεί επιμόλυνση. Μετά επανειλημμένη εφαρμογή (τουλάχιστον 10-15 ημέρες) κορτικοστεροειδών (κυρίως φθοριωμένων) μπορεί να παρατηρηθεί προσωρινή μείωση ή απώλεια της δραστικότητάς τους (ταχυφυλαξία), που αποκαθίσταται μετά από διακοπή ολίγων ημερών ή εβδομάδων. Ορισμένοι ιατροί προς αποφυγή εμφάνισης «ταχυφυλαξίας» συνιστούν κατά περιόδους αλλαγή του τύπου του κορτικοστεροειδούς κατά τη διάρκεια της θεραπείας.

Να αποφεύγεται η εφαρμογή σε μεγάλες επιφάνειες και για πολύ χρονικό διάστημα (κίνδυνος απορρόφησης). Ιδιαίτερα επικίνδυνη είναι η χορήγηση ισχυρών κορτικοστεροειδών (κίνδυνος συστηματικών εξ απορροφήσεως παρενεργειών). Σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να συσταθεί ασθενούς ισχύος προϊόν και για βραχύ χρόνο. Γενικώς είναι προτιμότερη η έναρξη με προϊόντα ασθενούς ισχύος και σε μη ανταπόκριση είτε να χορηγείται άλλο ίδιας ισχύος είτε μεγαλύτερης. Κατά την κύηση χορηγούνται μόνο εάν το όφελος δικαιολογεί τον πιθανό κίνδυνο για το έμβρυο. Όταν η χρήση τους κρίνεται απαραίτητη κατά τη γαλουχία, να περιορίζονται στο ελάχιστο η ποσότητα του φαρμάκου και η διάρκεια της θεραπείας.

Εφαρμογή λεπτού στρώματος του ασθενέστερης ισχύος κορτικοστεροειδούς, που είναι αποτελεσματικό για την πάθηση που προορίζεται, μόνο στην πάσχουσα περιοχή, όχι συχνότερα από 2 φορές την ημέρα ανάλογα με την περίπτωση. Σε ηλικιωμένα άτομα συνήθως μια φορά την ημέρα.

PUVA

Η PUVA θεραπεία, ονομάστηκε έτσι από τα αρχικά της φωτοευαισθητοποιού ουσίας και της δραστικής ακτινοβολίας που εφαρμόζεται σε παράλληλη χρήση, με δράση ανοσοκατασταλτική, έχει καλά αποτελέσματα (με τους γνωστούς κινδύνους: ακτινοδερματίτιδας, φωτογήρανσης και δερματικού καρκίνου).

Η θεραπεία PUVA χορηγείται για την καταπολέμηση της γυροειδούς αλωπεκίας.

Ανοσοθεραπεία με επαφή

Η εφαρμογή τοπικών ανοσοδιεγερτών είναι από τις αποτελεσματικότερες και πλέον τεκμηριωμένες θεραπείες. Η αποτελεσματικότητα κυμαίνεται από 20-80%. Προκαλείται ευαισθητοποίηση της πάσχουσας περιοχής με ένα ισχυρό αλλεργιογόνο και στη συνέχεια εφαρμόζεται μια φορά την εβδομάδα, σε συγκέντρωση τόση ώστε να προκαλεί αλλεργική δερματίτιδα εξ επαφής.

Χρησιμοποιούνται το δινιτρο-χλωρο-βενζένιο, ο διβουτιλεστέρας του σκουαρικού οξέως και η δι-φαινυλ-κυκλοπροπενόνη. Οι ανεπιθύμητες δράσεις περιλαμβάνουν: ερεθιστική δερματίτιδα από επαφή, ινιακή ή αυχενική λεμφαδενίτιδα και σπανιότερα δυσχρωμίες.

Αυτού του είδους η θεραπεία χορηγείται σε άτομα που εμφανίζουν γυροειδή αλωπεκία.

Ερεθιστικές ουσίες τοπικά

Σήμερα χρησιμοποιείται η ανθραλίνη 2-3% για 15 λεπτά, μια φορά την εβδομάδα. Από την εφαρμογή, δημιουργείται μια οξεία τοξική δερματίτιδα. Με το μηχανισμό αυτό δρουν και τα διάφορα πρακτικά φάρμακα, με τη διαφορά όμως ότι ο ερεθισμός ορισμένες φορές είναι ανεξέλεγκτος, με αποτέλεσμα τη δημιουργία χημικού εγκαύματος, ουλοποίηση και μόνιμη καταστροφή των θυλάκων.

Η χρήση αυτών των ουσιών έχουν θετικά αποτελέσματα σε περιπτώσεις γυροειδούς αλωπεκίας.

Ενέσεις κορτιζόνης

Η πιο συνήθης θεραπεία είναι η έγχυση κορτιζόνης στην πάσχουσα περιοχή. Οι ενέσεις γίνονται μέσα και γύρω απ την πάσχουσα περιοχή και τα αποτελέσματα είναι εμφανή μέσα σε 4-8 εβδομάδες. Για να υπάρχει πιο σίγουρο αποτέλεσμα θα πρέπει να γίνεται επαναληπτική τοποθέτηση ενέσεων κορτιζόνης 4-6 εβδομάδες μετά.

Οι ενέσεις κορτιζόνης χορηγούνται σε άτομα που εμφανίζουν γυροειδή αλωπεκία.

Στα πλαίσια της πτυχιακής μου, αποφάσισα να επισκεφθώ ένα φαρμακείο και να παρατηρήσω τα προϊόντα που κυκλοφορούν αυτή τη στιγμή στην αγορά για την καταπολέμηση της αλωπεκίας και να συγκρίνω τη σύστασή τους.

Πίνακας 3: Προϊόντα καταπολέμησης της αλωπεκίας

Προϊόν 1	Προϊόν 2	Προϊόν 3	Προϊόν 4 *
Μινοξιδίλη 50 mg/ml	Μινοξιδίλη 50 mg/ml	Μινοξιδίλη 50 mg	Clobetasol propionate 0,05% w/v
Αιθανόλη	Αιθανόλη	Αλκοόλη 0,60 ml	Carbomer
Προπυλενογλυκόλη	Προπυλενογλυκόλη	Προπυλενογλυκόλη 0,20 ml	Isopropyl alcohol
Κεκαθαρμένο Ύδωρ	Κεκαθαρμένο ύδωρ	Κεκαθαρμένο ύδωρ	Sodium hydroxide solution
			Water purified

*Η φαρμακοποιός με ενημέρωσε ότι το προϊόν 4 αναμειγνύεται συνήθως με μια οποιαδήποτε λοσιόν για την τριχόπτωση ή με κάποια που θα υποδείξει ο ειδικός ιατρός, και μετά την ανάμειξη τοποθετείται στην περιοχή που παρατηρείται αλωπεκία.

Παρατηρούμε λοιπόν ότι οι τρεις πρώτες λοσιόν έχουν ως βασικό συστατικό την μινοξιδίλη, αλλά και τα έκδοχα που χρησιμοποιούνται για την παρασκευή αυτών είναι σχεδόν τα ίδια. Και οι τρεις αυτές λοσιόν χρησιμοποιούνται για την καταπολέμηση κυρίως της ανδρογεννητικής αλωπεκίας αλλά και της γυροειδούς αλωπεκίας. Δεν μπορούν να βοηθήσουν σε άλλες μορφές αλωπεκίας. Επιπλέον, παρ' όλο που και οι τρεις λοσιόν έχουν ίδια συστατικά, οι ασθενείς τείνουν να αγοράζουν κυρίως το προϊόν 1, με πολύ μεγάλη απόκλιση από τα υπόλοιπα.

Όσον αφορά το προϊόν 4, έχει σαν βασικό συστατικό την προπιονική κλοβεταζόλη, η οποία ανήκει στην κατηγορία των κορτικοστεροειδών. Όπως αναφέρθηκε παραπάνω τα κορτικοστεροειδή βοηθούν στην καταπολέμηση της γυροειδούς αλωπεκίας. Αυτή η αλοιφή, αναμειγνύεται με μια λοσιόν και τοποθετείται στην περιοχή που παρουσιάζεται η γυροειδής αλωπεκία.

3.4.2 Αυτόλογη μεσοθεραπεία

Οι διαταραχές της τριχόπτωσης, όπως για παράδειγμα η ανδρογενετική αλωπεκία, εμφανίζουν σχετικά υψηλά ποσοστά εμφάνισης τόσο στους άνδρες όσο και στις γυναίκες. Πενήντα τοις εκατό λευκών ανδρών θα παρουσιάσει κάποιο βαθμό ανδρογενετικής αλωπεκίας, επίσης γνωστό ως φαλάκρα αρσενικού τύπου, έως την ηλικία των 50 ετών και σχεδόν το 50% των γυναικών θα αντιμετωπίσει την ανδρογενετική αλωπεκία κατά τη διάρκεια της ζωής της. Δεδομένης της επικράτησης της απώλειας τρίχας σε αυτούς τους πληθυσμούς, οι στοχευμένες θεραπείες που μειώνουν την εμφάνιση της αραιώσης με καθυστέρηση, συγκράτηση ή αναστροφή της υποκείμενης παθολογίας είναι ιδιαίτερα επιθυμητές. Ωστόσο, η τρέχουσα επιλογή των φαρμακοθεραπειών με την έγκριση της Αμερικανικής Υπηρεσίας Τροφίμων και Φαρμάκων, περιορίζεται στην από του στόματος λήψη φιναστερίδης και 2% ή 5% τοπικά διαλύματα ή αφρών μινοξιδίλης, κανένα από τα οποία δεν επιτρέπουν την πλήρη αναγέννηση των μαλλιών, ακόμη και με συνεχή χρήση. Επιπλέον, ο ασθενής θα αντιμετωπίσει αναπόφευκτα υποτροπή στην απώλεια μαλλιών εάν και όταν διακοπεί η θεραπεία και ενδέχεται να προκύψουν ανεπιθύμητες παρενέργειες από αυτά τα φάρμακα, μερικά από τα οποία, όπως η ανικανότητα που προκαλείται από φιναστερίδη, μπορεί να παραμείνουν για πολλά χρόνια.

Η θεραπεία PRP συνδράμει στην ενεργοποίηση των τριχοθυλακίων. Με τη χρήση ειδικών κυττάρων του πλάσματος, «παρακινεί» τον οργανισμό να αντιδράσει με έντονο αλλά απολύτως φυσικό τρόπο, στην υπολειτουργία τους. Πιο συγκεκριμένα, τροφοδοτεί την περιοχή της τριχόπτωσης με ενεργοποιημένα κύτταρα, τα οποία απελευθερώνουν πρωτεΐνες, που αναλαμβάνουν δράση και διευκολύνουν τη διαδικασία της Αναγέννησης της τρίχας.

Γι' αυτό το PRP προκύπτει από τα αρχικά των λέξεων Platelet Rich Plasma, που σημαίνει Πλάσμα πλούσιο σε αιμοπετάλια. Διότι η μέθοδος αξιοποιεί τις αναγεννητικές ιδιότητες των αυξητικών παραγόντων των αιμοπεταλίων του πλάσματος.

Το πλάσμα συνιστά περίπου το 55% του αίματος και συμβάλλει στο κυκλοφορικό σύστημα του οργανισμού, μέσω διακίνησης διαφόρων ουσιών, όπως τα αιμοπετάλια, τα οποία είναι μικρά κυτταρικά στοιχεία. Ανήκουν στα έμμορφα συστατικά του αίματος και συμμετέχουν στη διαδικασία της πήξης του. Εκτός των άλλων όμως, επιτελούν μια πολύ σημαντική λειτουργία, καθώς αποτελούν φυσική πηγή αυξητικών παραγόντων.

Όταν ενεργοποιούνται, παράγουν ειδικές πρωτεΐνες που ονομάζονται: αυξητικοί παράγοντες και κυτοκίνες (πρωτεΐνες ανάπτυξης, διαφοροποίησης και ανοσολογικής απάντησης), οι οποίες ρυθμίζουν την επούλωση και την αναγέννηση ιστών και κυττάρων.

Έτσι στη θεραπεία τριχόπτωσης PRP, μετά από ειδική επεξεργασία, το πλάσμα εμπλουτίζεται με αιμοπετάλια, τα οποία απελευθερώνουν τους αυξητικούς παράγοντες. Με τη σειρά τους, αυτοί βοηθούν τον οργανισμό να αποκαταστήσει τους ιστούς που δυσλειτουργούν ή έχουν υποστεί βλάβη, διεγείροντας τα αδύναμα ή ανενεργά, ενήλικα βλαστοκύτταρα.

Η λειτουργία αυτή επιτυγχάνεται με:

- * Επανενεργοποίηση των αδρανών πρόδρομων βλαστοκυττάρων, της περιοχής των υπό αποκατάσταση ιστών.
- * Ενεργοποίηση του πολλαπλασιασμού των κυττάρων αυτής της περιοχής.
- * Αύξηση του μεταβολισμού των κυττάρων.
- * Διαφοροποίηση, δηλαδή μετατροπή των κυττάρων σε άλλους κυτταρικούς τύπους, εν προκειμένω των πρόδρομων βλαστοκυττάρων, σε κύτταρα τριχοθυλακίων.

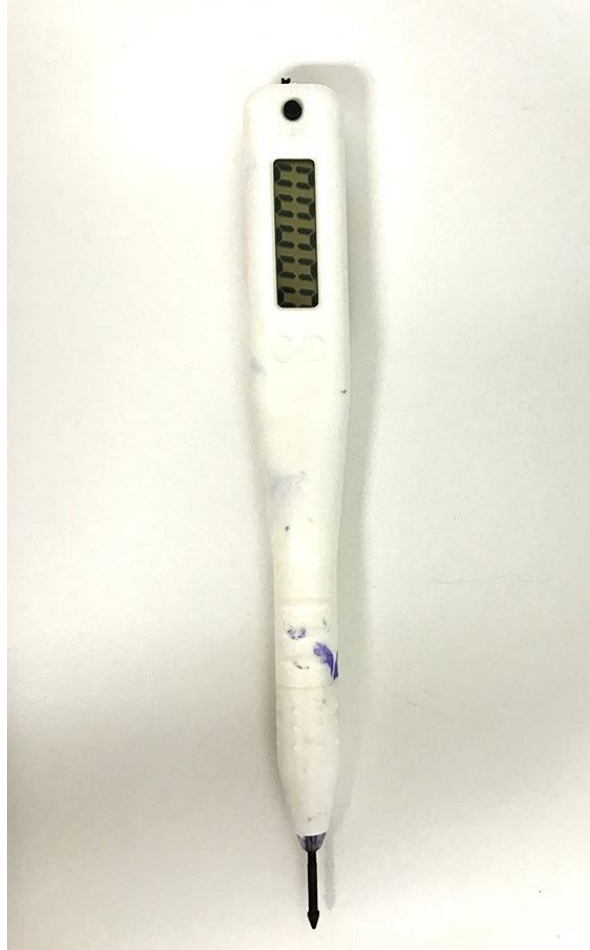
Με την αύξηση της συγκέντρωσης των αιμοπεταλίων που περιέχουν αυξητικούς παράγοντες (EGF, VEGF, PDGF, FGF), ενεργοποιείται και μεγαλύτερος αριθμός ενηλίκων βλαστοκυττάρων, τα οποία κατευθύνουν την επαναλειτουργία της περιοχής – στόχου. Έτσι επιτυγχάνεται η αυτό-αποκατάσταση των δυσλειτουργιών, σε πιο σύντομο χρόνο και μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα.

Ειδικά στην περίπτωση της τριχόπτωσης, οι θύλακες επαναδραστηριοποιούνται, με αποτέλεσμα να εκφύονται νέα μαλλιά ή να παρέχεται ενδυνάμωση, μεγαλύτερη διάμετρος και μήκος στα υπάρχοντα.

Η εφαρμογή του PRP, σε αρχικά στάδια αραίωσης, εμποδίζει την απώλεια περισσότερων τριχών και ενδυναμώνει την υπάρχουσα τριχοφυΐα, ανανεώνοντας τα «αδύναμα» τριχοθυλάκια. Ακόμη και σε πιο προχωρημένες βαθμίδες αραίωσης, η εφαρμογή PRP ενισχύει τον μεταβολισμό των τριχοθυλακίων και υποστρέφει τη λέπτυνση της τρίχας, αναστέλλοντας την υπολειτουργία τους και ενεργοποιώντας τη διαδικασία αναγέννησης. Η μέθοδος PRP εφαρμόζεται πριν την μεταμοσχευση μαλλιών, για να ενδυναμώσει τα νέα τριχοθυλάκια που θα τοποθετηθούν στην λήπτρια περιοχή, αυξάνοντας την απόδοση του αποτελέσματος. Εφαρμόζεται και μετά τη Μεταμόσχευση

στη δότρια χώρα και στην περιοχή της εμφύτευσης, για να ενισχύσει την επούλωση, να σταθεροποιήσει την εφαρμογή και να μεγιστοποιήσει το αισθητικό αποτέλεσμα.

Εικόνα 39: Η συσκευή μέτρησης τομής, που χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό του αριθμού των ωθυλακίων με αναγεννημένα μαλλιά



Πηγή: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5723727/figure/f4/>

Ενδεικτική διαδικασία εφαρμογής PRP

Μια ενδεικτική διαδικασία που ακολουθείται για την εφαρμογή του PRP, πραγματοποιείται σε συνθήκες απόλυτης υγιεινής και ολοκληρώνεται σε ελάχιστο χρόνο 60 περίπου λεπτών και 4 σταδίων:

- Λήψη μικρής ποσότητας αίματος από τον ενδιαφερόμενο, έως 50cc αίματος (όπως σε γενική αιματολογική εξέταση).

- Φυγοκέντρηση της ποσότητας αυτής, με σκοπό την απομόνωση του «πλούσιου» σε αιμοπετάλια πλάσματος.
- Εμπλουτισμός και ενεργοποίηση του πλάσματος (PRP με DNA activator).
- Έγχυση του ενισχυμένου πλάσματος στις αραιωμένες περιοχές του τριχωτού της κεφαλής.

Περιπτώσεις εφαρμογής του PRP

Η θεραπεία τριχόπτωσης PRP εφαρμόζεται σε άνδρες και γυναίκες, τόσο σε περιπτώσεις αρχικής, όσο και προχωρημένης αραίωσης των μαλλιών και στοχεύει στην:

- * Πρόληψη της Τριχόπτωσης.
- * Αντιμετώπιση της ανδρογενετικής αλωπεκίας ανδρικού και γυναικείου τύπου.
- * Αντιμετώπιση της γυροειδούς & διάχυτης αλωπεκίας.
- * Αντιμετώπιση της τριχόπτωσης διαφόρων αιτιολογιών.
- * Ενίσχυση του αποτελέσματος της μεταμόσχευσης μαλλιών.

Ωστόσο, σε ελάχιστα περιστατικά υπάρχουν αντενδείξεις και αφορούν κυρίως τον αρρυθμιστο σακχαρώδη διαβήτη ή τη λήψη αντιπηκτικών.

Πλεονεκτήματα της Θεραπείας PRP

Τα αποτελέσματα της εφαρμογής του PRP, δεν είναι ο μοναδικός λόγος για την επιλογή της θεραπείας. Η μέθοδος ξεχωρίζει για τους εξής λόγους:

- Εφαρμογή σε ευρύ ηλικιακό φάσμα (18 – 70 ετών).
- Περιορισμένος αριθμός συνεδριών.
- Επανάληψη σε αραιά χρονικά διαστήματα
- Ανώδυνη. Πιθανή εφαρμογή τοπικής αναισθησίας (με χρήση κρέμας ή χωρίς).
- Μη απαιτούμενος χρόνος epούλωσης. Άμεση επιστροφή στις καθημερινές δραστηριότητες.
- Μη επεμβατική μέθοδος.
- Σύντομα ορατά αποτελέσματα.
- Η αυτόλογη φύση της μεθόδου, την καθιστά απόλυτα ασφαλή για την υγεία, χωρίς καμία παρενέργεια για τον οργανισμό.
- Ως αντιμικροβιακό και αντιφλεγμονώδες βιολογικό υλικό, εξασφαλίζει συνθήκες αντισηψίας.

Αποτελεσματικότητα της Θεραπείας PRP

Τα αποτελέσματα της θεραπείας PRP, σε συνάρτηση με το είδος και τον βαθμό της τριχόπτωσης, κυμαίνονται από ικανοποιητικά έως εντυπωσιακά, τόσο ως προς την ποιότητα, όσο και προς την ποσότητα και αφορούν:

- * Την ενδυνάμωση των τριχοθυλακίων.
- * Την επιβράδυνση της γήρανσης των τριχών.
- * Την ενίσχυση της τοπικής μικροκυκλοφορίας.
- * Του ελέγχου της τριχόπτωσης.
- * Την αναστολή της επίδρασης επιβαρυντικών παραγόντων.
- * Τη σταθεροποίηση της αραίωσης.
- * Τη διέγερση της τριχοφυΐας.
- * Την κάλυψη της περιοχής της αραίωσης

Εικόνα 40: Αυτόλογη Μεσοθεραπεία



Before

Six months after
sonicated PRP

Πηγή: www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5723727/figure/f6/

Ιοντοφόρηση και PRP

Η Ιοντοφόρηση αποτελεί μια μέθοδο που έγινε αποδεκτή από το FDA (Αμερικανικός οργανισμός φαρμάκων) από το 1970 και αφορά σε ένα νέο τρόπο χορήγησης επιλεγμένων φαρμάκων ή θεραπειών για την αντιμετώπιση της τριχόπτωσης.

Πιο συγκεκριμένα, με τη χρήση αυτής της μεθόδου χορηγούνται διαδερμικά ιόντα, δηλαδή άτομα με θετική ή αρνητική φόρτιση. Με τη βοήθεια του ηλεκτρικού ρεύματος χαμηλής έντασης, εισχωρούν στο δέρμα και εν συνεχεία στους υποδόριους ιστούς. Δηλαδή το ρεύμα βοηθά να εισέλθουν τα ιονισμένα τμήματα του φαρμάκου, στους βαθύτερους ιστούς του οργανισμού.

Με αυτόν τον τρόπο, συνδυάζεται η χρήση των αυξητικών παραγόντων της μεθόδου PRP, με όλα τα οφέλη της διαδερμικής χορήγησης ουσιών με την μέθοδο της ιοντοφόρησης.

Έτσι εφαρμόζοντας, κατ' αποκλειστικότητα, θεραπευτικά ιατρικά πρωτόκολλα, οι εξειδικευμένοι γιατροί των Επιστημονικών της Κέντρων χορηγούν ειδικές θεραπείες, με αυτόλογους αυξητικούς παράγοντες, που αφορούν την ανδρογενετικού τύπου αλωπεκία, γυροειδή αλωπεκία και διαφορετικές μορφές διάχυτης γυναικείας τριχόπτωσης.

Επίσης χορηγούνται και ειδικές ουσίες αναγέννησης των τριχοθυλακίων, με αποκλειστικό δρόμο εισόδου τους πόρους του δέρματος, τους ιδρωτοποιούς αδένες και τις ρίζες των τριχών. Ωστόσο, η ιοντοφόρηση ξεπερνά εντελώς ανώδυνα την αντίσταση του δέρματος, παρατείνοντας, μάλιστα, την απελευθέρωση των προϊόντων, ακόμη και μετά την απομάκρυνση της συσκευής.

Στα πλεονεκτήματα της νέας μεθόδου συμπεριλαμβάνονται:

- * Είναι τελείως ανώδυνη.
- * Είναι μη επεμβατική τεχνική.
- * Δεν υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού, τοπικού ερεθισμού ή λοίμωξης.
- * Παρέχει υψηλή συγκέντρωση των ωφέλιμων υλικών ή φαρμάκων, τοπικά στο δέρμα και τα μαλλιά, με ελάχιστη ως ασήμαντη, στον υπόλοιπο οργανισμό και στην κυκλοφορία του αίματος.
- * Υπάρχει απόλυτος έλεγχος των χορηγούμενων ωφέλιμων συστατικών, με τον έλεγχο της λειτουργίας της συσκευής και τον χρόνο εφαρμογής.

* Τέλος, αυτή και μόνο η δράση της χαμηλής τάσης γαλβανικού ρεύματος της συσκευής, αποτελεί μιας πρώτης τάξης τοπική θεραπεία διέγερσης και αναγέννησης των τριχοθυλακίων.

Η θεραπεία με ιοντοφόρηση γίνεται πάντα συνδυαστικά με άλλες θεραπείες, όπως με τη χρήση φυτικών βλαστοκυττάρων, τη θεραπεία με Soft Laser ή με ενεργοποιημένους αυξητικούς παράγοντες και αιμοπετάλια του PRP.

3.4.3 Χειρουργική αντιμετώπιση

Η αντικατάσταση των μαλλιών μέσω χειρουργικών επεμβάσεων είναι επίσης μια αποτελεσματική μέθοδος, η οποία εφαρμόζεται πιο συχνά από άνδρες (λόγω της διαφοράς που υπάρχει στη μορφή της αλωπεκίας). Αυτή η μέθοδος αποτελεί την πιο αποτελεσματική από αυτές που προαναφέρθηκαν, αλλά θα πρέπει να επιλεγθούν προσεκτικά τα άτομα στα οποία θα διεξαχθεί η επέμβαση. Αποτελεί μια μακροχρόνια διαδικασία η οποία απαιτεί πολλαπλές επισκέψεις στον ειδικό ιατρό ή επιπλέον χειρουργικές επεμβάσεις. Το κόστος αυτής της θεραπείας είναι αρκετά υψηλό.

Η εμφύτευση συνθετικών μαλλιών θα πρέπει να απαγορευτεί, διότι προκαλούνται σοβαρές και χρόνιες φλεγμονώδεις αντιδράσεις και η μόνη θεραπεία για αυτές αποτελεί η απομάκρυνσή τους.

Η διαδικασία μεταμόσχευσης των μαλλιών είναι μια διαδικασία σχετικά επώδυνη και συνήθως εμφανίζονται μικροσκοπικές ουλές στις περιοχές που έχουν αφαιρεθεί οι τρίχες, οι οποίες σε σπάνιες περιπτώσεις είναι ορατές, επώδυνες ή ενοχλητικές. Συνήθως όμως, η μία επέμβαση δεν είναι αρκετή, αλλά απαιτούνται πολλαπλές επεμβάσεις έτσι ώστε να υπάρχει επιθυμητό αποτέλεσμα. Η μεταμόσχευση συνήθως γίνεται με την εμφύτευση υγιών τριχών στην πάσχουσα περιοχή.

Η διαδικασία είναι η εξής: με βιοψία που γίνεται με τρύπανο αποσπώνται τμήματα του δέρματος του τριχωτού της κεφαλής, της ινιακής χώρας και ως αυτό-μοσχεύματα μετεμφυτεύονται στην περιοχή της αλωπεκίας στη θέση τεμαχίων δέρματος της ίδιας διαμέτρου, που έχουν ήδη αφαιρεθεί. Έχουν αναπτυχθεί ποικίλες παραλλαγές της μεθόδου.

ΧΡΙΣΤΙΝΑ ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ

Αναμφισβήτητα η ύπαρξη αλωπεκίας του τριχωτού της κεφαλής έχει αντίκτυπο στον ψυχισμό του ατόμου. Πριν την αποδώσουμε σε ψυχοσωματικά αίτια οφείλουμε να διερευνήσουμε την πιθανότητα να ενοχοποιείται κάποια συστηματική νόσος. Αν πρόκειται για κλασική αλωπεκία ανδρογενετικού τύπου στην πρώτη νεότητα του άρρενος, οφείλουμε να εξηγήσουμε στο άτομο το ρόλο της κληρονομικότητας.

Εικόνα 41: Απεικόνιση σταδίων χειρουργικής επέμβασης



2 μέρες μετά την επέμβαση



1 μήνα μετά την επέμβαση



2 μήνες μετά την επέμβαση



4 μήνες μετά την επέμβαση

3.4.4 Κοσμετολογικοί τρόποι

Η κάλυψη είναι ο πιο εύκολος, φθηνός και αποτελεσματικός τρόπος για να αντιμετωπίσεις την εμφάνιση της αλωπεκίας. Οι περιοχές χωρίς τρίχες μπορούν να γίνουν πιο αισθητές όταν το κρανίο μπορεί να διακριθεί μέσα από τα μαλλιά. Η μέθοδος κάλυψης είναι να βαφεί το τριχωτό της κεφαλής το ίδιο χρώμα με τα μαλλιά και έτσι να δίνει την αίσθηση λεπτότερων τριχών. Άπειρα προϊόντα είναι διαθέσιμα, π.χ. σε μορφή σπρέι, τα οποία, είναι διαθέσιμα σε πολλά διαφορετικά χρώματα και συχνά χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με κάποιο σταθεροποιητικό σπρέι μαλλιών. Επιπλέον, πολλά από τα καινούργια προϊόντα είναι αδιάβροχα, γιατί μπορούν να προκύψουν προβλήματα εάν εκτεθεί στη βροχή και βραχούν τα μαλλιά, έχοντας ως συνέπεια η βαφή να τρέξει. Σε αντίθετη περίπτωση οι ασθενείς δεν μπορούν να αγγίξουν το κεφάλι τους γιατί η βαφή θα ξεβάψει στα χέρια τους. Επίσης μπορούν να παρατηρηθούν κάποιοι λεκέδες στις μαξιλαροθήκες, γι αυτό η βαφή θα πρέπει να αφαιρείται κάθε βράδυ και να επανατοποθετείται κάθε πρωί. Τέλος θα μπορούσαν να βοηθήσουν κάποια χτενίσματα που θα κρύβουν τις άτριχες περιοχές ή εάν η έκταση είναι μεγάλη, χρήσιμη θα ήταν και η χρήση μιας περούκας.

3.5 Ψυχολογική αντιμετώπιση

Στη σημερινή κοινωνία, ο τρόπος ζωής μας, έχει πολύ αυξημένους ρυθμούς αλλά και απαιτήσεις. Όλη αυτή η συνεχής πίεση που δεχόμαστε μας προκαλεί άγχος, το οποίο ορισμένες φορές μπορεί να είναι η κύρια αιτία εμφάνισης της αλωπεκίας. Για αυτό το λόγο θα πρέπει να καθησυχάσουμε τον ασθενή και να τον διαβεβαιώσουμε ότι η υγεία του δεν διατρέχει κάποιον κίνδυνο και μπορεί να συνεχίσει να ζει μια φυσιολογική ζωή παρά την έλλειψη μαλλιών. Παράλληλα, ο ρόλος της οικογένειας και των παιδιών είναι χρήσιμος, γιατί μπορεί να στηρίξουν τον ασθενή και να τον βοηθήσουν να νιώσει καλύτερα ψυχολογικά. Αυτό και μόνο μπορεί να παρουσιάσει και μια βελτίωση στην αλωπεκία του, εάν αυτή επηρεάζεται από ψυχολογικά αίτια.

Ιστορική Αναφορά

Από την αρχαιότητα οι άνθρωποι που είχαν προβλήματα με την απόπτωση των τριχών τους, προσπαθούσαν να βρουν τρόπους και λύσεις για να το αναστρέψουν αυτό.

Ο Πλίνιος αναφέρει ότι:

- Ο Ιπποκράτης συστήνει στις γυναίκες που πέφτουν τα μαλλιά τους, να τρίψουν το κεφάλι τους με ραπανάκια,
- Σε περιπτώσεις αλωπεκίας και φαγούρας, κοπανισμένα κρεμμύδια τρίβονται στις επηρεασμένες περιοχές,
- Ο σκόλυμος (golden thistle), συλλεγμένος πριν ανθίσει, όταν χτυπηθεί και πιεστεί παράγει ένα χυμό, που αν εφαρμοστεί στο κεφάλι, κάνει τα μαλλιά να αναπτυχτούν πάλι, όταν έχουν πέσει από αλωπεκία,
- Οι μολόχες εάν αφεθούν να αποσυνθεθούν σε κρασί είναι θεραπευτικές σε πληγές στο κεφάλι. Αφέψημα της ρίζας επίσης είναι μια θεραπεία για την πιτυρίδα,
- Η ρίζα από λευκό τεύτλο ωμή εφαρμόζετε σε περιπτώσεις αλωπεκίας και σε πυώδης πληγές του κεφαλιού,
- Το νεροκάρδαμο με προσθήκη σιναπιού είναι θεραπεία για την αλωπεκία,
- Το σινάπι χρησιμοποιούνταν με κόκκινη γη (rubrica) για αλωπεκία και φαγούρες.

Ο Διοσκουρίδης αναφέρει ότι τις αλωπεκίας της κεφαλής και των γενίων τις θεραπεύουν εάν επαλειφθούν τα εξής, αφού πρώτα καθαριστούν με σόδα και τριφτούν με πανί με ξύδι οι άτριχες περιοχές:

- Το καμένο αλυόνιο και λιωμένο με ξίδι ή κρασί ή λάδι,
- Το αδιάντο ως κατάπλασμα πάνω σε πανί,
- Το αρσενικό ή η σανδαράκη πλασμένη με ρετσίνι τερέβινθου σε γάζα,
- Η στάχτη της καμένης ρίζας του ασφόδελου, αφού προηγημένως χαραχτεί η περιοχή με την αλωπεκία,
- Το τσόφλι του καρυδιού καμένο με κρασί,
- Το φουντούκι καμένο ολόκληρο ή μαζί με λαρδί,
- Λιωμένο κρεμμύδι αν επαλειφθεί και γίνει κατάπλασμα το ίδιο και η ρίζα του κυκλάμινου,
- Το σινάπι με ξύδι,
- Το γαλάκτωμα σίλφιου με κρόκο, κρασιού και πιπεριού,
- Ο ορός πίσσας μαζί με κριθαρένιο αλεύρι σαν κατάπλασμα,
- Το εξωτερικό μέρος του ραπανίου τριβόμενο επάνω,
- Το καμένο σκόρδο με μύρο νάρδου σε κατάπλασμα, το ίδιο και το σέσκουλο.

Τις τρίχες που πέφτουν από την κεφαλή τις σταματά:

- Το αδιάντο λιωμένο μαζί με λάδανο, κρασί, ύσσωπο και μυρτέλαιο,
- Η αλόη μαζί με μαύρο μπρούσκο κρασί,
- Το μυρτέλαιο και το λάδι αγριελιάς,
- Η σμύρνα με κρασί,
- Λάδανο και μυρτέλαιο,
- Λιωμένο κάρδαμο με μυρτέλαιο,
- Βράσε πολυτρίχι σε μαύρο κρασί για αρκετό χρόνο και κάψε ξεχωριστά αρωματικό καλάμι με ξύλα ιτιάς, ανάμιξε βρόχινο νερό και ανακάτεψέ τα, σούρωσέ το και ανάμιξέ το με το αφέψημα του πολυτρίχου και χρησιμοποίησέ το.

Ο Αγάπιος μοναχός αναφέρει:

Για να φυτρώσουν τρίχες:

-Κόψε τη ρίζα άσπρου κρεμμυδιού και με το γάλα που βγαίνει αλείφε τη κεφαλή, ημέρες 10 ή 12 για να φυτρώσουν τρίχες.

-Βράσε τη φλούδα της πελέας, (φτελιάς), (Ιταλ. Olmo), με νερό και με εκείνο να αλείφεις και μετά βάζε πάνω σκόνη απήγανου.

Στην πρόσφατη λαϊκή μας παράδοση:

Για την αλωπεκία στα γένια, οι παππούδες μας έτριβαν ένα κομμάτι από τη σάρκα του αθάνατου στην αρρωστημένη περιοχή για να ξαναβγούνε τρίχες.

Βιβλιογραφία:

1. Χατζής, Ι. (1994). Βασική Δερματολογία-Αφροδισιολογία. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας.
2. Συνταγές από την αρχαιότητα για μαλλιά, τριχόπτωση, αλωπεκίαση. Ανακτήθηκε 16 Μαΐου, 2018, από <http://www.proionta-tis-fisis.com/sintages-apo-tin-archeotita-gia-mallia-trichoptosi-alopekiasi/>.
3. Alopecia and platelet-derived therapies.. Ανακτήθηκε 1 Ιουνίου, 2018, από <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29270414>.
4. An unusual cause of alopecia on the scalp. Ανακτήθηκε 14 Μαΐου, 2018, από <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30100967>.
5. Androgenetic alopecia: an evidence-based treatment update.. Ανακτήθηκε 15 Μαΐου, 2018, από <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24848508>.
6. Sinclair, R., Banfield, C. & Dawber, R. (1999). Handbook of diseases of the hair and scalp. Blackwell Science.
7. Λεονταρίδου, Ι. (2010). Μέθοδοι Αποτρίχωσης. Θεσσαλονίκη: University Studio Press.
8. Elewski, B., Hughey, L. & Parsons, M. (2005). Διαφορική Διάγνωση Στη Δερματολογία. Mosby Inc.
9. Du Vivier, A. (2012). Atlas Of Clinical Dermatology. Broken Hill Publishers LTD.
10. Du Vivier, A. (1990). Dermatology In Practice. Gower Medical Publishing.
11. Κουτσελίνη, Α., Μουλοπούλου-Καρακίτσου, Κ. (1984). Εισαγωγή στην Δερματοτοξικολογία Των Καλλυντικών. Αθήνα.
12. Graham-Brown, R., Bourke, J. (2007). Mosby's Color Atlas and Text of Dermatology. Elsevier Limited.
13. Καπετανάκη, Ι. (1980). Άτλας Δερματολογίας. Αθήνα: Γρηγορίου Παρισιανού.
14. Χρυσομάλλης, Φ. (2005). Δερματολογία-Αφροδισιολογία. Θεσσαλονίκη: University Studio Press.

15. Brauninger, B. (1997). Skin Diseases In Clinical Practice. Stuttgart: F.K. Schattauer Verlag.
16. Παπαγαρυφάλλου, Ι. (2012). Επιλεκτική Δερματολογία-Αφροδισιολογία. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Ροτόντα.
17. Κουσκούνης, Κ., Καρπούζης, Α. (2006). Σύγχρονη Κλινική Δερματολογία και Αφροδισιολογία. Αθήνα: Π.Χ. Πασχαλίδης.
18. Ρηγόπουλος, Δ. (2001). Θεραπευτική Δερματικών Νοσημάτων. Αθήνα: Παρισιανού.
19. Βόζνιακ, Γ. (2015). Κλινική φαρμακολογία για Νοσηλευτές. Αθήνα: Παρισιανού.
20. Acosta, R. (2013). Pharmacology for Health Professional. Wolters klumer Health.
21. Καρακιουλάκης, Γ. (2013). Φαρμακολογία. Αθήνα: Παρισιανού.
22. Sperling, L., Solomon, A., Whiting, D. (2000). A New Look at Scarring Alopecia. Arch Dermatol.
23. Olsen, EA., Bergfeld, WF., Cotsarelis, G. (2003). Summary of North American Hair Research. Durham: NC. J Am Acad Dermatol.
24. Brooke, RC., Griffiths, CE. (2001). Folliculitis Decalvans. Clin Exp. Dermatol.
25. Amato, L., Mei, S., Massi, D. (2002). Cicatricial Alopecia: A Dermatologic and Immunopathologic study of 33 patients. J Dermatol.
26. Sperling, LC. (2003). An Atlas of Hair Pathology With Clinical Correlations. New York: The Parthenon Publishing Group.
27. Isomura, I., Morita, A., Tamada, Y. (2002). A Case of Tufted Hair Folliculitis. J Dermatol.
28. Litt, J. (2002). Drug Eruption Reference Manual. New York: The Parthenon Publishing Group.
29. Strazzulla, L. (2018). Alopecia Areata. J Am Acad.
30. Lipner, S. (2018). Alopecia Areata. J Am Acad.

31. Korta, D., Christiana, A., Bergfeld, W. (2018). Alopecia Areata is a medical disease. J Am Acad.
32. Khumalo, N. (2016). Pathologic grooming (acne excorice, trichotillomania and nail biting) in 4 generations of a single family. J Am Acad.
33. Gupta, M. (2014). Trichotillomania: Dermographic and clinical characteristics in an epidemiologically representative sample from the United States. J Am Acad.
34. Lueangarun, S. (2015). Efficacy and safety of oral minoxidil 5mg daily during 24-week treatment in male androgenetic alopecia. J Am Acad.
35. Piraccini, B., Alessandrini, A. (2014) Androgenetic Alopecia. Pubmed.
36. Tosti, A., Camacho-Martinez, F., Dawber, R. (1999). Management of androgenetic alopecia. Pubmed.
37. Camacho-Martinez, FM. (2009). Hair loss in women. Pubmed.
38. Sinclair, R., Wewerinke, M., Jolley, D. (2005). Treatment of female pattern hair loss with oral antiandrogens. Pubmed.
39. Woods, PW., Houghton, DC. (2014). Diagnosis, evaluation and management of trichotillomania. Pubmed.
40. Stein, DJ., Simeon, D., Cohen, LJ., Hollander, E. (1995). Trichotillomania and obsessive-compulsive disorder. Pubmed.
41. Schumer, MC., Panza, KE., Mulqueen, JM. (2015) Long-Term outcome in pediatric trichotillomania. Pubmed.
42. <http://ojs.staff.duth.gr/ojs/index.php/MedCom/article/view/221>
43. <http://www.proionta-tis-fisis.com/sintages-apo-tin-archeotita-gia-mallia-trichoptosi-alopekiasi/>
44. <https://www.farmakeutikoskosmos.gr/article-f/gyroeidhs-alopekia-mia-agnosth-morph-/5740>

45. <http://www.iatropedia.gr/encyclopedia/alopekia/>
46. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29790267>
47. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29790267>
48. <https://www.galinos.gr/web/drugs/main/substances/minoxidil>
49. <http://www.iatropedia.gr/ygeia/gyroeidis-alopekia-therapeia-kryvetai-sta-vlastokyttara/92162/>
50. <http://www.iatropedia.gr/ygeia/ta-mistika-tis-giroidous-alopekias-ke-pos-antimetopizete/31955/>
51. <https://www.onmed.gr/omorfia/story/328904/trioxptosi-kai-minoksidili-ti-isxyei>
52. <https://www.onmed.gr/omorfia/story/344121/to-systatiko-pou-katapolema-tin-trioxptosi-kai-poy-tha-to-vreite>
53. <https://www.lasertouch.gr/yphresies/enesima/autologh-mesotherapeia-prp/>
54. <https://www.advancedhairclinics.gr/>
55. <http://www.rodopoulou.gr/>
56. <https://www.healthline.com/health/prp-for-hair-loss>
57. <https://www.allure.com/story/platelet-rich-plasma-hair-loss-treatment>
58. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4134641/>
59. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24372228>
60. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26370644>
61. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26370643>
62. <https://www.hshairclinic.co.uk/hair-loss/all-about-hair/types-of-hair/>
63. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23974578>
64. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24237265>

65. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26500992>
66. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23974577>
67. <https://www.advancedhairclinics.gr/>
68. <https://www.kordhairclinics.gr/metamosxefsi-malliwn-genika/>
69. <https://www.kordhairclinics.gr/prp-therapeia-trichoptosis/>
70. <http://www.thestival.gr/views/item/218251-trichoptosi-kai-psychologia-pos-syndeontai>
71. <https://www.newsbeast.gr/health/arthro/2235789/bori-i-trichoptosi-na-odigisi-se-katathlipsi>
72. Παπαδόπουλος, Ι. (2018). Δερματολογία ΙΙ.