



Αλλεργική δερματίτιδα εξ επαφής σε τριχοβαφές και δερματοστιξία

ΕΛΙΝΑ ΧΑΤΖΗΔΗΜΗΤΡΙΟΥ

ΔΕΡΜΑΤΟΛΟΓΟΣ - ΑΦΡΟΔΙΣΙΟΛΟΓΟΣ

ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΣ ΥΠΟΤΡΟΦΟΣ

Α' Κλινική Αφροδισίων και Δερματικών νόσων της Ιατρικής σχολής ΕΚΠΑ

Νοσοκομείο «Ανδρέας Συγγρός»

Ουδεμία σχέση έχω
με οποιαδήποτε
σύγκρουση
συμφερόντων

Δερματίτις εξ επαφής

- Η δερματίτις εξ επαφής αποτελεί μια φλεγμονώδη αντίδραση του δέρματος σε εξωγενείς παράγοντες

Αιτιοπαθογένεια:

- Ερεθιστική 80%
- Αλλεργική 20%

Αλλεργική δερματίτιδα εξ' επαφής(ΑΔΕ)

- Φλεγμονώδης αντίδραση μετά από άμεση επαφή με αλλεργιογόνες ουσίες
- Ανοσολογική αντίδραση τύπου IV (επιβραδυνόμενος τύπος)
- Η ευαισθητοποίηση γίνεται συνήθως μετά από μακροχρόνια επαφή

Αλλεργική δερματίτιδα εξ' επαφής

Αιτιοπαθογένεια

Φάση ευαισθητοποίησης (3 ημέρες – 4 εβδομάδες):

- Σύνδεση του αλλεργιογόνου με απτίνες στην επιδερμίδα
- Μετανάστευση των αντιγονοπαρουσιαστικών κυττάρων (κύτταρα Langerhans)
- Σύνδεση αντιγονοπαρουσιαστικών κυττάρων με το αντιγόνο στους υποδοχείς του μείζονος συστήματος ιστοσυμβατότητας
- Μεταφορά στους λεμφαδένες
- Διαφοροποίηση αδιαφοροποίητων T λεμφοκυττάρων και πολλαπλασιασμός
- Διασπορά T λεμφοκυττάρων στην κυκλοφορία

Αλλεργική δερματίτιδα εξ' επαφής

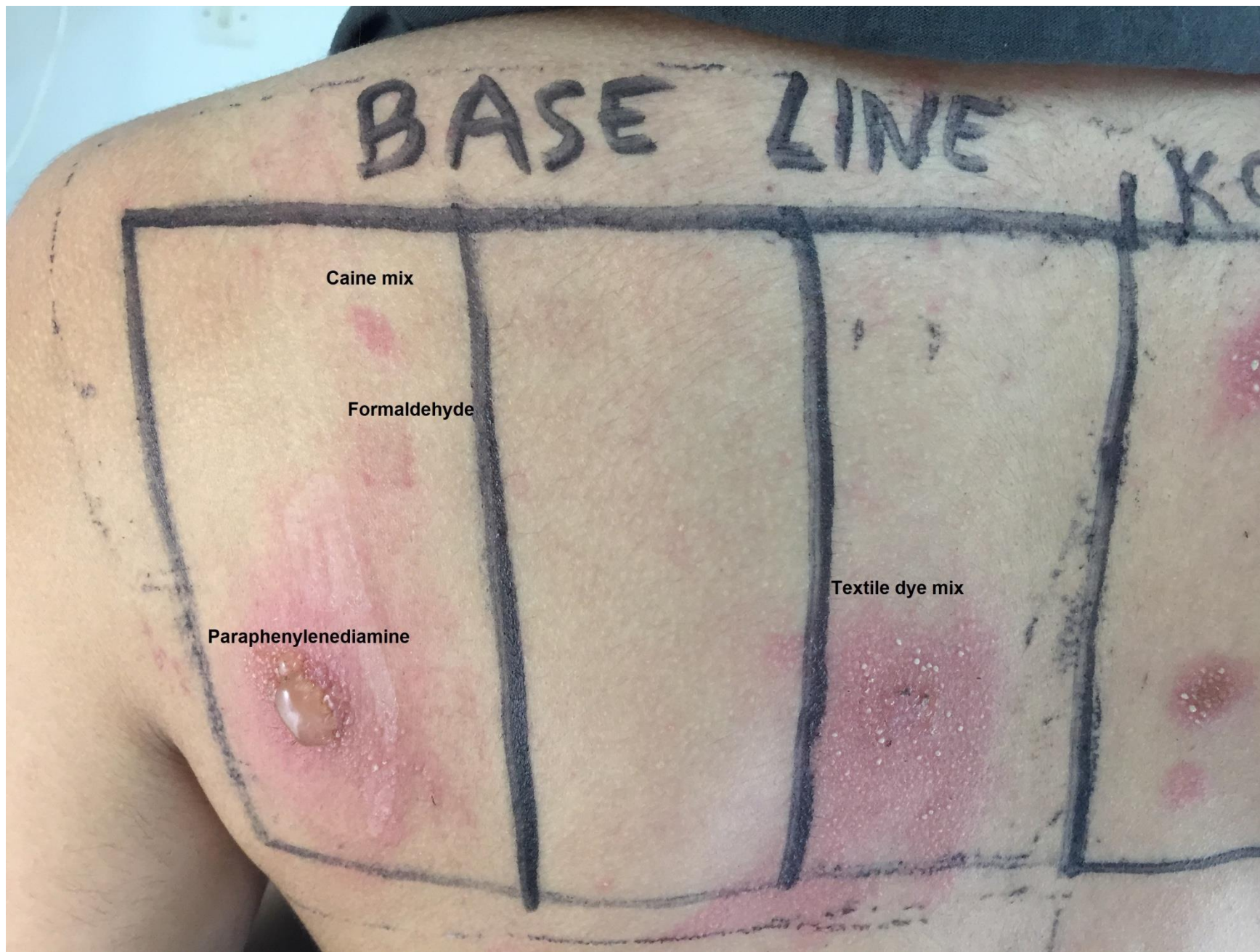
Αιτιοπαθογένεια

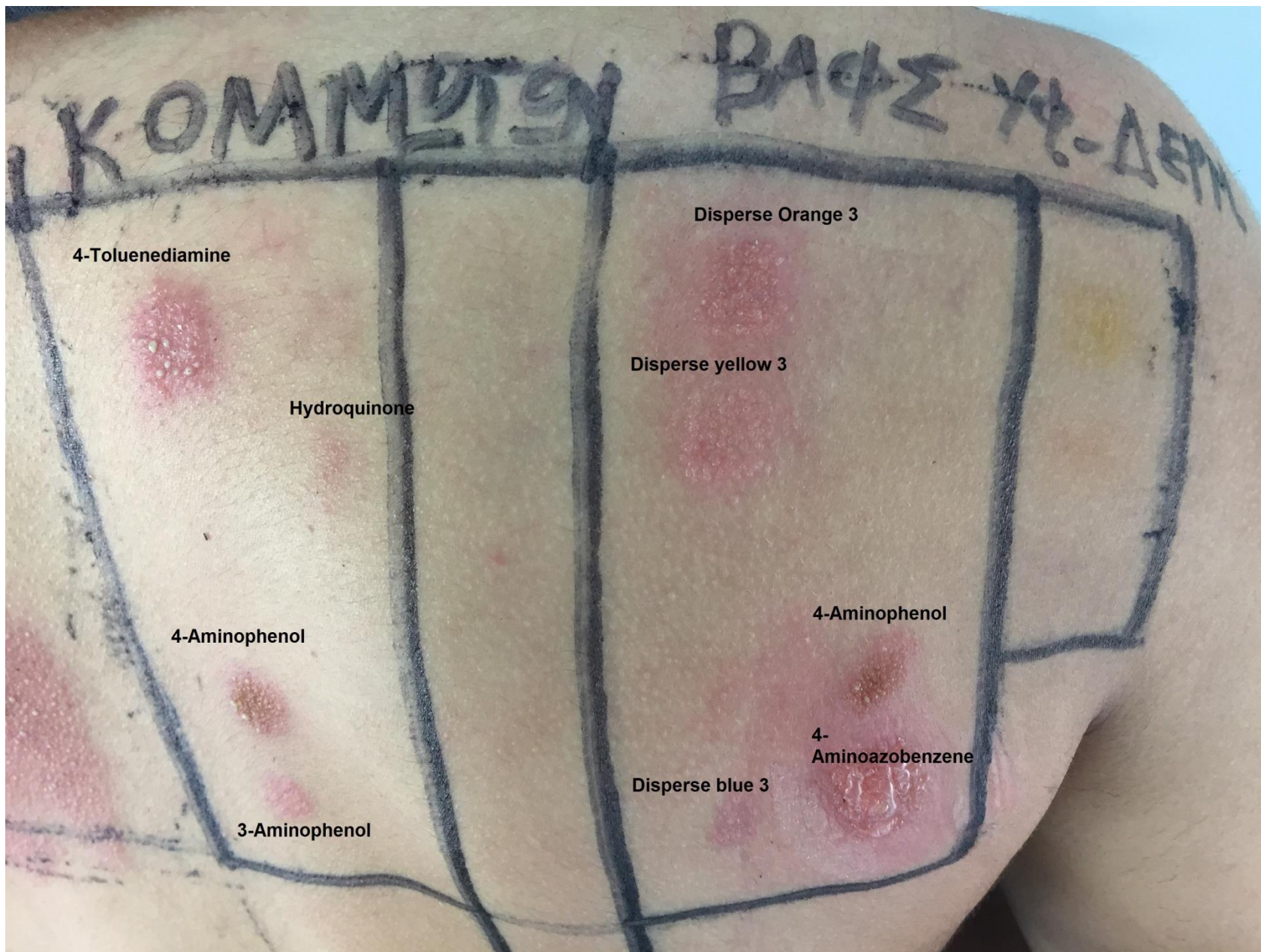
Φάση έκλυσης (24-72 ώρες):

- Σε νέα επαφή με το αλλεργιογόνο, πρόσληψη της απτίνης από τα κύτταρα του Langerhans, έκφραση του συμπλέγματος στην επιφάνεια του κυττάρου και αλληλεπίδραση με ευαισθητοποιημένα T λεμφοκύτταρα
- Οι κυτταροκίνες που ελευθερώνονται ενεργοποιούν σιτευτικά κύτταρα και μακροφάγα
- Η ισταμίνη που παράγεται προκαλεί αγγειοδιαστολή και αύξηση της διαπερατότητας των αγγείων
- Η διασπορά των φλεγονωδών μεσολαβητών προκαλεί την αντίδραση της αλλεργικής δερματίτιδας που διαρκεί 2-3 εβδομάδες

ΑΔΕ σε τριχοβαφες

- Γυναίκα 20 ετών, φοιτήτρια
- Αναφερόμενα επεισόδια δερματίτιδας-τριχωτού και προσώπου τα τελευταία 2 έτη μετά απο βαφές μαλλιών
- Γενικευμένη δερματίτιδα προ 5 ετίας μετά «tattoo» χένας
- Προσέρχεται προληπτικά, να ελεγχθεί προκειμένου να κάνει δερματοστιξία





Para-phenylenediamine(PPD) (0.02%-2%)

- Τριχοβαφή εκλογής λόγω:
 - Διάρκειας του αποτελέσματος
 - Φυσικό αποτέλεσμα του μαύρου χρώματος της τρίχας
- Οξειδώνεται στην επιδερμίδα σε απτίνη και προκαλεί ευαισθητοποίηση

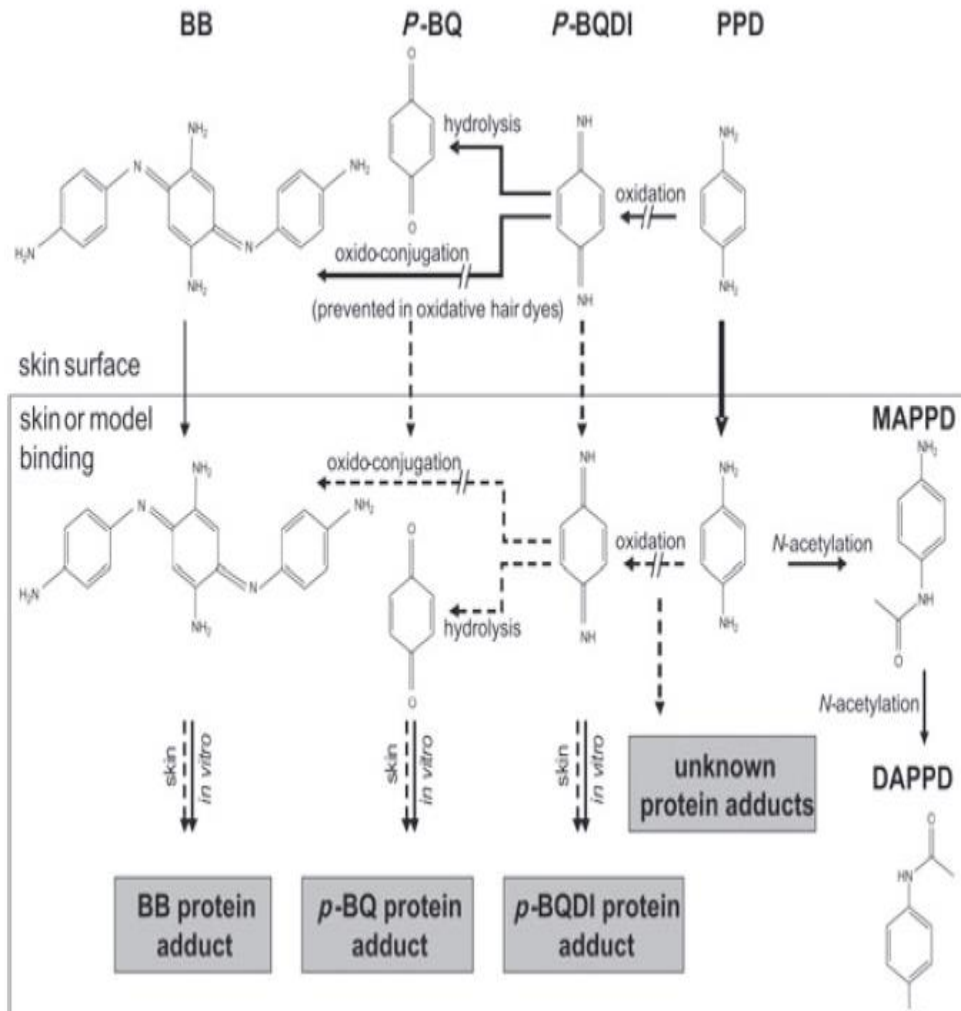
Επιπολασμός

- Β Αμερική 6,2%
- Ευρώπη 4%
- Ασία 4,3%
- Συχνότερη ευαισθητοποίηση στην Ν. Ευρώπη συγκριτικά με τη Σκανδιναβία
- Οι πιο σκούρες τριχοβαφές έχουν μεγαλύτερη περιεκτικότητα

Επιπολασμός

- Η ευαισθητοποίηση βαίνει αυξανόμενη:
 - ✓ Περισσότεροι βάφουν τα μαλλιά τους
 - ✓ Η έναρξη χρήσης τριχοβαφής αρχίζει σε νεαρότερη ηλικία
 - ✓ Η δερματοστιξία με Black henna έχει πιθανότητα 2.5% σε κάθε εφαρμογή να κάνει ευαισθητοποίηση στην PPD

Ευαισθητοποίηση



- Το PPD οξειδώνεται εκτός δέρματος σε benzoquinonediimine (P-BQDI)
- Περαιτέρω οξειδώσεις οδηγούν σε Bandrowski's base (BB) που περνά την επιδερμίδα και σχηματίζει απτίνες με αμινοξέα κατάλοιπα των επιδερμικών πρωτεϊνών
- Αντίθετα ή οξείδωση μετά την είσοδο στο δέρμα οδηγεί στο σχηματισμό μονο-ακετύλ και δι-ακετύλ παραγώγων που δεν προκαλούν ευαισθητοποίηση

Occupational and non-occupational allergic contact dermatitis to hair dyes in Greece. A 10-year retrospective study

Stamatis Gregoriou | Styliani Mastrafsi  | Eleni Hatzidimitriou |
Antonis Tsimpidakis  | Electra Nicolaidou | Alexander Stratigos |
Alexandra Katsarou | Dimitrios Rigopoulos

- Διερευνήθηκαν 362 ασθενείς με ΑΔΕ και αναφερόμενη συσχέτιση με τριχοβαφές σε σύνολο 6765 ασθενών με patch tests
- 226 (62.4%) καταναλώτριες, 136 (37.6%) κομμώτριες
- Διάμεση διάρκεια συμπτωμάτων 12 (4-36) μήνες
- 89.5% ήταν γυναίκες

Εντόπιση ΑΔΕ

TABLE 1 Body location of allergic contact dermatitis

Body area	Total (n = 362) n (%)	Customers (n = 226) n (%)	Hairdressers (n = 136) n (%)	P-value
Scalp	200 (55.2)	192 (85)	8 (5.9)	<.0001
Hands	141 (38.9)	18 (8)	123 (90)	<.0001
Face	63 (17.4)	51 (22.6)	12 (8.8)	.001
Neck	17 (4.7)	14	3	.065
Trunk	15 (4.1)	10	5	.73
Legs	10 (2.8)	2	8	.007
Generalized	9 (2.5)	6	3	.54

Κλινικές εντοπίσεις

Table 3. Distribution of skin lesions (n = 105)

	n (%)
Site	
Face	60 (57.1)
Scalp	38 (36.2)
Neck	36 (34.3)
Trunk	31 (29.5)
Hand	22 (21.0)
Upper extremity	21 (20.0)
Lower extremity	7 (6.7)
Genital area	2 (1.9)
Extent	
Direct	68 (64.8)
Indirect	37 (35.2)

Κατανομή ανά φύλο και ηλικία

Table 1. Sex and age distribution (n = 105)

	n (%)
Sex	
Male	31 (29.5)
Female	74 (70.5)
Age (y)	
≤ 9	0 (0.0)
10 ~ 19	2 (1.9)
20 ~ 29	4 (3.8)
30 ~ 39	8 (7.6)
40 ~ 49	21 (20.0)
50 ~ 59	35 (33.3)
≥ 60	35 (33.3)

Συχνότητα βαφής

Table 5. Frequency and duration of hair dye use (n=105)

	n (%)
Frequency (time/yr)	
< 5	30 (28.6)
6 ~ 11	51 (48.6)
12 ~ 23	11 (10.5)
≥ 24	10 (9.5)
Duration (yr)	
< 5	11 (10.5)
5 ~ 10	43 (41.0)
> 10	48 (45.7)

Δοκιμασία καταναλωτή

Allergy Alert test

- Εφαρμογή του προϊόντος στο αντιβράχιο ή πίσω από το αυτί για 45' και παρακολούθηση για 48 ώρες
- Η διαδικασία δεν είναι προτυποποιημένη όσον αφορά τη διάρκεια εφαρμογής
- Σκεπτικισμός για την ικανότητα του καταναλωτή να αναγνωρίσει την αντίδραση, αλλά στο τέλος της ημέρας η γνώμη του καταναλωτή αξιολογείται
- Σκεπτικισμός για την πιθανότητα ευαισθητοποίησης

Συμπληρωματικοί προληπτικοί χειρισμοί

- Χρήση χέννας χωρίς PPD στις καταναλώτριες
- Στις κομμώτριες: συμβουλευτική πληροφόρηση, χρήση γαντιών και κρέμας φραγμού στα χέρια
- Η διείσδυση των 2% p-m-o-aminophenol και 4% PPD εκτιμήθηκε ότι συμβαίνει μετά 4 ώρες μέσα από τα γάντια latex, και 8 ώρες για neoprene.
- Η προσθήκη hydrogen peroxide δεν άλλαξε τους χρόνους

Θεραπευτικοί χειρισμοί

- Τοπικά στεροειδή
- Αποφυγή πολύ ισχυρών τοπικών στεροειδών στο πρόσωπο και τα βλέφαρα
- Σε σοβαρές δερματίτιδες συστηματικά στεροειδή
- Συστηματικά αντιισταμινικά

ΑΔΕ σε δερματοστιξία

- Γυναίκα 30 ετών γυμνάστρια
- 8 μήνες μετά την δερματοστιξία
- Επηρμένη πλάκα
- Ιστολογικά λεμφοκυτταρική διήθηση λειχηνοειδούς τύπου

8 μήνες μετά..



Αποτελέσματα Patch Test

- **TEXTILE DYE MIX (A) 6,6%**

Είναι μείγμα χρωστικών βαφών των υφασμάτων. Αυτές οι βαφές μπορούν κυρίως να χρησιμοποιηθούν σε ενδύματα κατασκευασμένα από πολυεστέρα ή μείγματα πολυεστέρα και άλλων συνθετικών ινών.

Αποτελέσματα Patch Test

- **Naphthol 1%**

Είναι άχρωμες, κρυσταλλικές οργανικές ενώσεις που προέρχονται από την ναφθαλίνη και ανήκουν στην οικογένεια φαινόλης. Οι ενώσεις χρησιμοποιούνται για την παρασκευή χρωμάτων και ενδιάμεσων χρωστικών ουσιών. Έχουν επίσης σημαντικές χρήσεις σε άλλους τομείς της χημικής βιομηχανίας. Χρησιμοποιείται στην βιομηχανία υφασμάτων για βαφή.

Αλλεργικές αντιδράσεις τύπου IV

- Αφορούν το κόκκινο χρώμα σε ποσοστά ως και 97% των περιπτώσεων
- Ακολουθούν μπλε, κίτρινο, πράσινο αλλά σπάνια μαύρο
- Κλινικά εκδηλώνονται με επηρμένες-διηθημένες πλάκες ή υπερκεράτωση ή ελκώσεις
- Συχνότερο αλλεργιογόνο η naphthol AS azo dye

Πληθώρα εφαρμογών

- 10-20% του πληθυσμού στην Ευρώπη και ΗΠΑ φέρει δερματοστιξία
- Σε αυτό πρέπει να προστεθεί η αυξανόμενη συχνότητα
 - μόνιμου make-up
 - καμουφλάζ ουλών
 - ανακατασκευής θηλής και θηλαίας άλω μετά μαστεκτομή
 - σήμανσης ευρημάτων στο κόλον κατά την ενδοσκόπηση ή σε ακτινοθεραπευτικές εφαρμογές

Διαφορές από το παρελθόν

- Τα βαρέα μέταλλα των μελανιών αντικαταστάθηκαν από χρωστικές azo ($R-N=N-R$ όπου $R = \text{aryl}$ παράγωγα)
- Η νομοθεσία της ΕΕ περιλαμβάνει διατάξεις για την ασφάλεια των δερματοστιξιών και του μόνιμου make-up
- Ωστόσο οι διατάξεις αφορούν την ασφάλεια των χημικών ενώσεων και όχι τις επιπλοκές από την αλληλεπίδραση με τα ανθρώπινα συστήματα

Επιπλοκές δερματοστιξίας

- Αλλεργικές αντιδράσεις τύπου IV σε μια χρωστική που μπορεί να αφορά μία ή πολλαπλές δερματοστιξίες
- Χρόνιες φλεγμονώδεις αντιδράσεις των μαύρων δερματοστιγιών (CIBTR)
- Αυτοάνοσες ή αυτοφλεγμονώδεις αντιδράσεις στη χρωστική (ψωρίαση, ομαλός λειχήνας, λεύκη, DLE)
- Blow out (επέκταση της χρωστικής με άλω)
- Νευροαισθητηριακές αντιδράσεις (άλγος ή κνησμός στην δερματοστιξία χωρίς ιστολογικές μεταβολές)



FIGURE 1 Allergic tattoo reactions. (A) Plaque-type allergic red tattoo reaction on the lower right leg. (B) Plaque -type allergic red reaction of permanent makeup of the eyebrows. (C) Plaque -type allergic yellow tattoo reaction on the left forearm. (D). Ulcerative red tattoo reaction on the right lower leg

Ποιο είναι το αλλεργιογόνο

Θεωρία του μεταβολισμού της χρωστικής

- Οι αρωματικές αμίνες aniline, o-anisidine, and 3,3-dichlorobenzidine, έχουν συζητηθεί ως μεταβολίτες των αζοβαφών που θα μπορούσαν να αποτελούν αλλεργιογόνα μετά τον μεταβολισμό της αρχικής χρωστικής μέσα στο δέρμα
- Ωστόσο η αναζήτηση τους με φασματοσκόπηση Raman σε βιοψίες ΑΔΕ σε κόκκινες δερματοστιξίες υπήρξε αρνητική

Køcks M, Serup J. European Congress on Tattoo and Pigment Research, Bispebjerg University Hospital, Copenhagen, 13–14 November 2013 (Abstract).

Θεωρία της δημιουργίας απτίνης μετά από έκθεση στο φως

- Θεωρεί την έκθεση στο φως σημαντικότερη για τον καταβολισμό της χρωστικής *in situ* συγκριτικά με την μεταβολική τροποποίηση
- Οι κόκκινες δερματοστιξίες απορροφούν φως στο μήκος κύματος του μπλέ και υπεριώδους που προκαλούν τεκμηριωμένα ισχυρότερες φωτοχημικές αντιδράσεις
- Επομένως είναι πιθανό να σχηματίζεται η απτίνη ευαισθητοποίησης μετά την έκθεση στο φως
- 32% των ασθενών αναφέρει έκθεση στο φως ως εκλυτικό παράγοντα της έναρξης της αντίδρασης

Συμβουλευτική ασθενούς (1/3)

- 4/10 ασθενείς με δερματοστιξία παρουσιάζουν χρόνιο κνησμό ή οίδημα
- Όχι δερματοστιξία σε μέρη που δεν καλύπτονται από ρούχα
 - 1/5 δεν ανέχεται τον ήλιο στη δερματοστιξία
 - Κάποιοι αλλάζουν γνώμη μεγαλώνοντας και η αφαίρεση με laser δεν είναι εύκολη, ούτε γρήγορη
- Σοβαρότερες επιπλοκές είναι σπάνιες, μπορεί όμως ακόμη και να οδηγήσουν σε αναπηρία
- Η αλλεργία στο κόκκινο χρώμα και οι λοιμώξεις είναι οι συχνότερες επιπλοκές
- Τα οζίδια στο μαύρο τατουάζ μπορεί να σχετίζονται με σαρκοείδωση

Συμβουλευτική ασθενούς (2/3)

- Η δερματοστιξία απαγορεύεται στην κύηση λόγω τοξικότητας των μελανιών
- Δεν υπάρχει EU approval or CE σήμανση για τα μελάνια και κάποια προέρχονται από άγνωστους παραγωγούς
- Υπάρχουν σε κάθε μελάνι και άγνωστα βιομηχανικά συστατικά που μπορεί να εμφιλοχωρήσουν κατά την παρασκευή
- 10% των μελανιών έχουν βακτήρια όπως *S. aureus*
- Η MRI είναι δυνατόν να προκαλέσει πόνο στη δερματοστιξία γιατί τα συστατικά έχουν ιδιότητες μαγνήτη

Συμβουλευτική ασθενούς (3/3)

- Όχι δερματοστιξία σε αρθρώσεις καρπών αστραγάλων
 - Ένα οίδημα μπορεί να προκαλέσει κινητικά προβλήματα
- Όχι επικάλυψη σπύλων
 - Υπάρχει κίνδυνος να μη διαγνωσθεί ένα μελάνωμα
- Χρήση αποστειρωμένου νερού για τη διάλυση του μελανιού
- Σημείωση του κατασκευαστή και του μελανιού για πιθανά προβλήματα στο μέλλον

Αφαίρεση με Q-switch laser

- Gold standard
- Εκλεκτικά καταστρέφουν κύτταρα με χρωστική
- Είναι δυνατόν να προκαλέσουν νέες ευαισθητοποιήσεις μέσω της φωτομηχανικής τροποποίησης της χρωστικής
- Έχουν περιγραφεί τοπικές, γενικευμένες και αναφυλακτικές αντιδράσεις
- Χρειάζονται 10 συνεδρίες ακόμη και με τα νεώτερα pico lasers

Αφαίρεση με CO2 laser

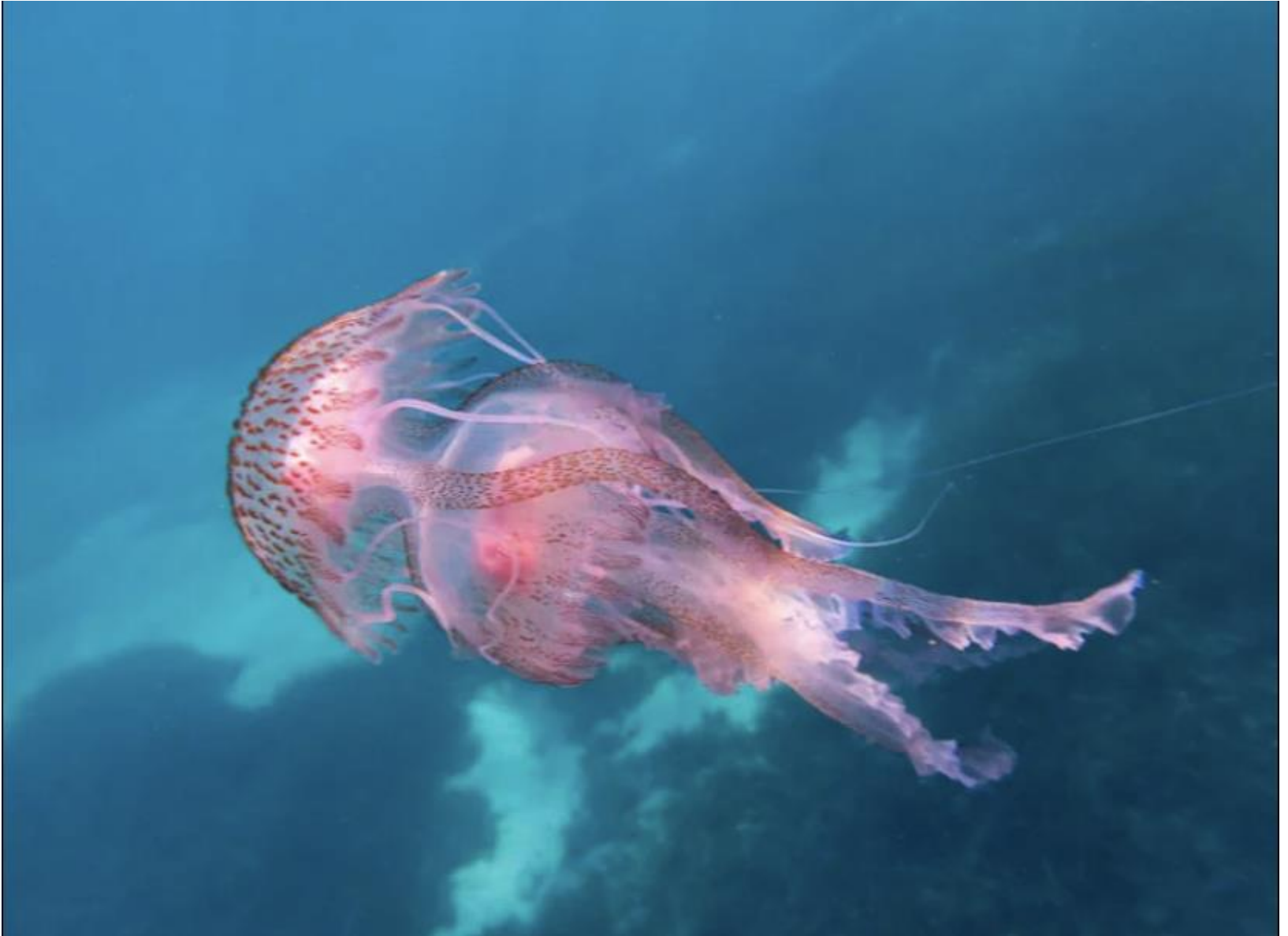
- Εξάχνωση κατά στρώματα
- Μικρή αιμορραγία
- Μεγαλύτερη ακρίβεια
- Αρκετές συνεδρίες
- Η εξάχνωση με fractional laser έχει ελάχιστες πιθανότητες για ουλή συγκριτικά με τα non-fractional ablative laser

Αφαίρεση με δερμοτόμο

- Χρειάζεται έμπειρος πλαστικός ή δερματολόγος
- Πλεονέκτημα είναι η οριζόντια αφαίρεση κατά στρώματα
- Είναι δυνατόν να αφήσει ουλή, υπερμελάγχρωση ή υπομελάγχρωση
- Αιματηρή μέθοδος

Χειρουργική αφαίρεση

- Προσφέρεται για συγκεκριμένες ανατομικές περιοχές και μικρό μέγεθος δερματοστιξίας
- Αιμορραγία
- Αφήνει ουλή



Ευχαριστώ..