



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ
ΔΕΡΜΑΤΟΛΟΓΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ**



**ΣΥΜΒΟΛΗ ΣΤΗ ΜΕΛΕΤΗ ΦΘΕΙΡΙΑΣΗΣ ΤΡΙΧΩΤΟΥ ΚΕΦΑΛΗΣ
ΠΑΙΔΙΩΝ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗΣ ΚΑΙ ΣΧΟΛΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ**

ΝΕΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Διδακτορική Διατριβή

Σουλτάνας Θ. Βλαδένη

Η Τριμελής Συμβουλευτική Επιτροπή

Αγγελική Ρουσσάκη, Αν. Καθηγήτρια Ιατρικής Παν. Θεσσαλίας
Αριστέα Βελεγράκη, Επικ. Καθηγήτρια Ιατρικής Παν. Αθηνών
Ευθυμία Πετεινάκη, Επικ. Καθηγήτρια Ιατρικής Παν. Θεσσαλίας

Η Επταμελής Εξεταστική Επιτροπή

Αγγελική Ρουσσάκη, Αν. Καθηγήτρια Ιατρικής Παν. Θεσσαλίας
Αριστέα Βελεγράκη, Επικ. Καθηγήτρια Ιατρικής Παν. Αθηνών
Ευθυμία Πετεινάκη, Επικ. Καθηγήτρια Ιατρικής Παν. Θεσσαλίας
Γεώργιος Νταλέκος Καθηγητής Ιατρικής Παν Θεσσαλίας
Γεώργιος Συρογιαννόπουλος, Καθηγητής Ιατρικής Παν Θεσσαλίας
Νικηφόρος Αγγελόπουλος, Καθηγητής Ιατρικής Παν Θεσσαλίας
Ιωάννης Μεσσήνης, Καθηγητής Ιατρικής Παν Θεσσαλίας

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η παρούσα διδακτορική διατριβή εκπονήθηκε στη Δερματολογική Κλινική του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Λάρισας στο διάστημα Ιούνιος 2006 – Αύγουστος 2009, υπό την καθοδήγηση της Αναπληρώτριας Καθηγήτριας Δερματολογίας Αγγελικής Ρουσσάκη. Η μελέτη αυτή δε θα είχε ολοκληρωθεί χωρίς τη συμβολή της καθηγήτριάς μου, των δασκάλων και των συνεργατών.

Αναφέροντάς τους εκφράζω τις ευχαριστίες και την ευγνωμοσύνη μου.

Ευχαριστώ,

την κα Αγγελική Βικτωρία Ρουσσάκη, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Δερματολογίας για τη βοήθεια στο επιστημονικό- κλινικό μέρος της διατριβής καθώς και στην επιμέλεια της διόρθωσης του κειμένου.

τον κ. Μανιάτη Αντώνιο, Καθηγητή Μικροβιολογίας, για τη συνεργασία του την κα Ευτυχία Πετεινάκη, Επίκουρη Καθηγήτρια Μικροβιολογίας για την βοήθεια της στην εργαστηριακή επεξεργασία του υλικού

την κα Αριστέα Βελεγράκη, Επίκουρη Καθηγήτρια Μυκητολογίας Ιατρική Σχολή Αθηνών Ε.Κ.Π.Α., Αντιπρόεδρο Διεθνούς Εταιρείας Ιατρικής & Κτηνιατρικής Μυκητολογίας (ISHAM) για την βοήθεια της στην επιμέλεια της διόρθωσης του κειμένου.

την κα Άννα Σαμανίδου, Εντομολόγο Επιμελήτρια Παρασιτολογίας Εντομολογίας και Νόσων , ΕΣΔΥ, της Εθνικής Σχολής Δημόσιας Υγείας Αθήνας για το μέρος της εντομολογίας

την κα Σοφία Μαρκίδου, Κυτταρολόγο «Θεραπευτηρίου Νοσοκομείου Υγεία», για τη βοήθεια στη μικροσκόπηση του υλικού

τους Διευθυντές όλων των σχολείων για τη βοήθεια τους

τον κ. Ιωάννη Ματσίνο, Καθηγητή Περιβάλλοντος στο Πανεπιστήμιο Αιγαίου για τη βοήθειά του.

ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

ΣΟΥΛΤΑΝΑΣ ΒΛΑΔΕΝΗ

Ημερομηνία Γέννησης: 21 Απριλίου 1964

Ζει και εργάζεται ως ιατρός δερματολόγος στην Αθήνα

1982. Απολυτήριο Λυκείου, Παλλατίδειο Λύκειο Σιδηροκάστρου Σερρών.

1983. Εισαγωγή Τμήμα Επισκεπτών Δημόσιας Υγείας, Τ.Ε.Ι. Αθήνας.

1986. Πτυχίο Τμήματος Επισκεπτών Δημόσιας Υγείας, Τ.Ε.Ι. Αθήνας, με «άριστα».

1987. Εισαγωγή Ιατρική Σχολή Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.

1993. Πτυχίο Ιατρικής Σχολής Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, με «καλώς».

1999. Λήψη Τίτλου Ειδικότητας Δερματολογίας και Αφροδισιολογίας, Νοσοκομείο «Α. Συγγρός», Αθήνα.

2002 – 2003. Μεταπτυχιακό Υγειονολόγου Εθνικής Σχολής Δημόσιας Υγείας, Αθήνα, με «άριστα».

και από 1994 έως και σήμερα εργάζεται ως θεράπων ιατρός στο Ίδρυμα Κοινωνικών Ασφαλίσεων Αθηνών.

2006 – 2009. Εκπόνηση Διδακτορικής Διατριβής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.

ΜΕΤΕΚΠΑΙΔΕΥΣΕΙΣ

- 17/04/2000 – 16/06/2000. Μετεκπαίδευση τριών μηνών, Παιδοδερματολογικό Ιατρείο του Νοσοκομείου Παιδών «Αγία Σοφία», Αθήνα.
- 2001. Μετεκπαίδευση δύο μηνών, τμήμα Laser Νοσοκομείου «Α. Συγγρός», πλήρης εκπαίδευση και εφαρμογή, Αθήνα .

ΕΛΕΥΘΕΡΕΣ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ

- 1998. Γραμμοειδής Ποροκεράτωση Mibelli, Ανακοίνωση Σπάνιου Περιστατικού, Ημερίδα Ελληνικής Δερματολογικής και Αφροδισιολογικής Εταιρείας.
- 2002. Σιλικόνωμα, παρενέργειες χρήσης έγχυσης ελεύθερης σιλικόνης, Ημερίδα Ελληνικής Δερματολογικής και Αφροδισιολογικής Εταιρείας, Θεσσαλονίκη.
- 2003. Ομιλία «Επαγγελματικές Δερματοπάθειες», Πρόγραμμα Θεωρητικής Εκπαίδευσης των Ειδικευόμενων Ιατρών Εργασίας, Τομέας Επαγγελματικής και Βιομηχανικής Υγιεινής, Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας, Αθήνα.

ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ

- 2007 – 2008. Διάφορα άρθρα, Περιοδικό «εις υγείαν» του Νοσοκομείου Δ.Θ.Κ.Α. «ΥΓΕΙΑ», Αθήνα.

ΣΥΝΕΔΡΙΑ

- 22^ο Ετήσιο Πανελλήνιο Ιατρικό Συνέδριο, 07-11/05/1996, Αθήνα.
- International Laser Congress “Lasers at the Dawn of the Third Millennium”, 25-27/11/1996, Athens.
- 3^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Λοιμώξεων, Ελληνική εταιρεία Λοιμώξεων, 01-02/02/1997, Αθήνα.
- Διήμερο Σεμινάριο «Ημέρες Παθολογίας», Γ’ Παθολογική Κλινική Πανεπιστημίου Αθηνών, 18-19/04/1997, Αθήνα.
- 6th European Conference on Clinical Aspects and Treatment of HIV – Infection, 11-15/10/1997, Hamburg.
- 3^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Πλαστικής Αισθητικής και Επανορθωτικής Χειρουργικής, 06-08/11/1997, Αθήνα.

- The International Congress of the European Society for Laser Aesthetic Surgery, Hellenic Society for Laser Aesthetic Surgery and Hellenic Society of Plastic and Reconstructive and Aesthetic Surgery, 05-07/02/1998, Athens.
- Live Laser Course and Live Surgery Symposium “Beauty in Greece”, Hellenic society of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery, 23-24/11/1998, Athens.
- I.S.A.P.S. Post Graduate Course “Beauty in Greece”, The International Society of Aesthetic Plastic Surgery, 25-26/11/1998, Athens.
- Ημερίδα «Γηριατρικής Δερματολογίας», Γ’ Δερματολογικό Τμήμα του Νοσοκομείου «Α. Συγγρός», 13/02/1999, Αθήνα.
- 7^ο Πανελλήνιο Δερματολογικό Συνέδριο, Ελληνική Δερματολογική και Αφροδισιολογική Εταιρεία, 03-06/06/1999, Αθήνα.
- 5^ο διήμερο Πανελλήνιο Συνέδριο με Διεθνή Συμμετοχή «Περιβάλλον και Υγεία: Ρυπαντές Περιβάλλοντος – Διατροφή», Περιφερειακό Νοσοκομείο – Μαιευτήριο «Έλενα Βενιζέλου», 24-25/02/2000, Αθήνα.
- Ημερίδα «Ελκώσεις Γεννητικών Οργάνων», Γ’ Δερματολογικό Τμήμα Νοσοκομείου «Α. Συγγρός», 26/02/2000, Αθήνα.
- Athens Dermatology Symposium “Modern Trends in Skin Pharmacology – Molecular and Clinical Aspects”, 08-11/06/2000, Athens.
- 8^ο Διεθνές Σεμινάριο «Τι Νέο στην Πλαστική Χειρουργική», Κλινική Πλαστικής και Επανορθωτικής Χειρουργικής, Ογκολογικό Νοσοκομείο ΙΚΑ «Γ. Γεννηματάς», 13-14/10/2000, Αθήνα.
- 12^ο Πανελλήνιο Συνέδριο AIDS, Ελληνική Εταιρεία Μελέτης και Αντιμετώπισης AIDS, 02-04/11/2000, Αθήνα.
- 18^ο Μετεκπαιδευτικό Σεμινάριο της Εταιρείας με θέμα: «Η Αποκατάσταση Δερματικών Βλαβών με Εμφυτεύματα και Botulinum Toxin», Ελληνική Εταιρεία Δερματοχειρουργικής, 18/11/2000, Αθήνα.

- Συνεδρία Ελληνικής Δερματολογικής και Αφροδισιολογικής Εταιρείας, 07/04/2001, Θεσσαλονίκη.
- Εφαρμοσμένο Εκπαιδευτικό Σεμινάριο με θέμα: «Παθήσεις τριχωτού κεφαλής και εκμάθηση – αξιολόγηση τριχοριζογράμματος», Κλινική Δερματικών και Αφροδίσιων Νόσων, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, 09-10/06/2001, Ιωάννινα.
- Συνεδρία της Ελληνικής Δερματολογικής και Αφροδισιολογικής Εταιρείας, 23/06/2001, Αθήνα.
- Regional Meeting “Medical Education in Dermatology”, International Society of Dermatology, 06-09/09/2001, Rhodes.
- 22^ο Μετεκπαιδευτικό Σεμινάριο Δερματοχειρουργικής «Αφαιρέσεις Δερματικών Βλαβών και Αποκατάσταση του Ελλείματος», Ελληνική Εταιρεία Δερματοχειρουργικής, 20-21/10/2001, Αθήνα.
- 5^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Πλαστικής Επανορθωτικής & Αισθητικής Χειρουργικής, 08-11/11/2001, Θεσσαλονίκη.
- 1^η Ημερίδα Ελληνικής Εταιρείας Παιδιατρικής Δερματολογίας, 01/12/2001, Αθήνα.
- Συνεδρία της Ελληνικής Δερματολογικής και Αφροδισιολογικής Εταιρείας, 15/12/2001, Αθήνα.
- 4^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Δημόσιας Υγείας & Υπηρεσιών Υγείας, Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας, 25-27/02/2002, Αθήνα.
- Συνεδρία της Ελληνικής Δερματολογικής και Αφροδισιολογικής Εταιρείας, 09/03/2002, Θεσσαλονίκη.
- 24^ο Μετεκπαιδευτικό Σεμινάριο Δερματοχειρουργικής με θέμα: «Ανδρογεννητική Αλωπεκία – Θεραπευτική Αντιμετώπιση», Ελληνική Εταιρεία Δερματοχειρουργικής, 15-16/06/2002, Αθήνα.
- 20th World Congress of Dermatology, 30/06-05/07/2002, Paris.

- 17^ο Μετεκπαιδευτικό Διήμερο με θέμα «Ηθικά και Κοινωνικά Διλήμματα στην Ιατρική», Ελληνική Ιατρική Εταιρεία Μελέτης Ψυχοσωματικών Προβλημάτων, 22-23/11/2002, Αθήνα.
- Επιστημονική Ημερίδα με θέμα «Τι Νεότερο στην Ιατρική, Γυναικολογία – Δερματολογία - Αιματολογία», Εταιρεία Ιατρικών Σπουδών, 30/11/2002, Αθήνα.
- 3^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Προαγωγής και Αγωγής Υγείας, Ελληνική Εταιρεία Προαγωγής και Αγωγής Υγείας, 05-06/12/2002, Αθήνα.
- Medical Conference “Cancer: Present Advances and Future Perspectives”, Harvard Medical International and Diagnostic & Therapeutic Center of Athens Hygeia, S.A., 11-13/06/2003
- Συνεδρία της Ελληνικής Δερματολογικής και Αφροδισιολογικής Εταιρείας, 13/12/2003, Αθήνα.
- International Master Course on Ageing Skin, 08-10/01/2004, Paris.
- 5^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Δημόσιας Υγείας & Υπηρεσιών Υγείας «2004: Υγείας Αγώνας», Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας, 16-18/02/2004, Αθήνα.
- 5th International Conference on the Adjuvant Therapy of Malignant Melanoma, 18-20/03/2004, Athens.
- Ημερίδα της Ελληνικής Δερματολογικής και Αφροδισιολογικής Εταιρείας, 03/04/2004, Θεσσαλονίκη.
- 16^ο Πανελλήνιο Συνέδριο AIDS, Ελληνική Εταιρεία Μελέτης και Αντιμετώπισης του AIDS, 11-13/11/2004, Αθήνα.
- 3^η Ημερίδα της Ελληνικής Εταιρείας Παιδιατρικής Δερματολογίας, 21/11/2004, Αθήνα.
- Συνεδρία της Ελληνικής Δερματολογικής και Αφροδισιολογικής Εταιρείας, 18/12/2003, Αθήνα.
- International Master Course on Ageing Skin, 06-08/01/2005, Paris.

- 6^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Αλλεργιολογίας & Κλινικής Ανοσολογίας, Ελληνική Εταιρεία Αλλεργιολογίας και Κλινικής Ανοσολογίας, 09/04/2005, Αθήνα.
- 31^ο Πανελλήνιο Ιατρικό Συνέδριο, 21/05/2005, Αθήνα.
- Medical Conference “Preventive Medicine in the 21st Century”, Harvard Medical International and Diagnostic & Therapeutic Center of Athens Hygeia, S.A., 02-03/06/2005.
- Αττικές Δερματολογικές Ημέρες με Διεθνή Συμμετοχή, 11-13/11/2005, Αθήνα.
- 2^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Μελανώματος, 12-14/01/2006, Αθήνα.
- 6^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Δημόσιας Υγείας & Υπηρεσιών Υγείας «Το μέλλον της Δημόσιας Υγείας: από την τοπική στην Παγκόσμια Κοινωνία», Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας, 13-15/03/2006, Αθήνα.
- 19^ο Εαρινό Προσυνεδριακό Σεμινάριο με θέμα: «Υπέρταση 2006: Σύγχρονες Απαντήσεις σε Θεωρητικά και Πρακτικά Ερωτήματα», Ελληνική Εταιρεία Μελέτης Υπέρτασης, 09/05/2006, Αθήνα.
- 32^ο Ετήσιο Πανελλήνιο Ιατρικό Συνέδριο, 13/05/2006, Αθήνα.
- Ημερίδα «Η Τεκμηρίωση στη Δερματολογία, “Evidence – based Dermatology”»: από τις Κλινικές Μελέτες στην Κλινική Πρακτική», Γ’ Δερματολογική Κλινική, Νοσοκομείο «Α. Συγγρός», 21/05/2006, Αθήνα.
- Αττικές Δερματολογικές Ημέρες με Διεθνή Συμμετοχή, 10-12/11/2006, Αθήνα.
- 4^η Ημερίδα της Ελληνικής Εταιρείας Παιδιατρικής Δερματολογίας, 02/12/2006, Αθήνα.
- 7^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Αλλεργιολογίας & Κλινικής Ανοσολογίας, Ελληνική Εταιρεία Αλλεργιολογίας και Κλινικής Ανοσολογίας, 10/03/2007, Αθήνα.
- Δημερίδα «Μελάνωμα, εξελίξεις στη διάγνωση και Θεραπεία», Ελληνική Εταιρεία Μελέτης Μελανώματος, 30-31/03/2007, Βόλος.

- 7^η Δερματολογική Ημερίδα «Θεραπευτικές Επιλογές: Ο Ασθενής ως Μοναδικό Περιστατικό, Φροντιστήριο: Υπεριδρωσίας», Γ' Δερματολογική Κλινική, Νοσοκομείο «Α. Συγγρός», 27/04/2007, Αθήνα.
- 33^ο Πανελλήνιο Ιατρικό Συνέδριο, 02-05/05/2007, Αθήνα.
- 16th Congress of the European Academy of Dermatology and Venereology, 16-20/05/2007, Vienna.
- 9^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Δερματολογίας & Αφροδισιολογίας, Ελληνική Δερματολογική & Αφροδισιολογική Εταιρεία, 14-17/06/2007, Αθήνα.
- Επιστημονική Διημερίδα με θέμα: «Νέοι Ορίζοντες στην Αντιμετώπιση του Σακχαρώδη Διαβήτη και των Επιπλοκών του», Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία, 29/02-01/03/2008, Αθήνα.
- 7^ο Πανελλήνιο συνέδριο Δημόσιας Υγείας & Υπηρεσιών Υγείας «Περιβάλλον και Δημόσια Υγεία», Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας, 17-19/03/2008, Αθήνα.
- 8^η Δερματολογική Διημερίδα «Η Δερματολογία Συναντά τις Άλλες Ειδικότητες», Γ' Δερματολογική Κλινική, Νοσοκομείο «Α. Συγγρός», 09-10/05/2008, Αθήνα.
- 9th Congress of the European Society for Pediatric Dermatology, 15-17/05/2008, Athens.
- 34^ο Ετήσιο Πανελλήνιο Ιατρικό Συνέδριο, 24/05/2008, Αθήνα.
- 6th World Congress of the International Academy of Cosmetic Dermatology, 18-20/06/2008, Lisbon.
- 5^η Πανελλήνια διημερίδα «Διαβητικό Πόδι, Έλκη στα Κάτω Άκρα – Πρόληψη Ακρωτηριασμών», Εταιρεία Μελέτης Παθήσεων Διαβητικού Ποδιού, 04-04/07/2008, Σάμος.
- Επιστημονικό Σεμινάριο «Καρκίνος Προστάτη: Νεότερες Τάσεις στη Θεραπευτική Προσέγγιση», 14-15/10/2008, Αθήνα.

- 4^ο Συνέδριο «Αττικές Δερματολογικές Ημέρες», Β' Πανεπιστημιακή Κλινική Δερματικών & Αφροδίσιων Νόσων, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο «Αττικόν», 21-23/11/2008, Αθήνα.
- 13th Cosmoderm, joint meeting of the Hellenic Society of Dermatology and Venereology and ESCAD, 12-14/05/2008, Athens.
- 35^ο Ετήσιο Πανελλήνιο Ιατρικό Συνέδριο, 05-09/05/2009, Αθήνα.

ΜΕΛΟΣ ΣΥΛΛΟΓΩΝ

- Ιατρικός Σύλλογος Αθηνών.
- Ελληνική Δερματολογική και Αφροδισιολογική Εταιρεία.
- Ελληνική Εταιρεία Παιδιατρικής Δερματολογίας.
- Ευρωπαϊκή Δερματολογική Ακαδημία (EADV).
- Ευρωπαϊκή Κοινότητα Παιδιατρικής Δερματολογίας (ESPD).

ΑΛΛΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Ζωγραφική:

- Τιμητικό Δίπλωμα στη 1^η Διεθνή Έκθεση Ζωγραφικής Ιατρών – Καλλιτεχνών, 1-4/04/2004.
- Τιμητικό Δίπλωμα στη 2^η Διεθνή Έκθεση Ζωγραφικής Ιατρών – Καλλιτεχνών, 1-3/07/2005.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ	3
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	14
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	16
ABSTRACT	17
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	18
1. Ιστορική αναδρομή.....	19
2. Χαρακτηριστικά εντόμων.....	22
2.1 Παράγοντες που έλκουν τα έντομα.....	23
3. Φύλο αρθρόποδα.....	24
3.1 Κλάσεις αρθροπόδων υγειονομικής σημασίας.....	25
3.2 Τρόποι επίδρασης των αρθροπόδων στη δημόσια υγεία.....	33
3.3.α. Αρθρόποδα έντομα που προκαλούν άμεσα παθολογικές καταστάσεις.....	33
3.3.β. Αρθρόποδα φορείς έμμεσα παθογόνων μικροοργανισμών.....	35
3.4 Προβλήματα υγειονομικής σημασίας – αρθρόποδα φορείς παθογόνων μικροοργανισμών – ασθενειών.....	41
3.5 Παράγοντες που καθορίζουν την επιτυχία ενός αρθροπόδου στο ρόλο του ξενιστή.....	44

4. Οι φθείρες του ανθρώπου.....	46
4.1 Είδη φθείρας.....	46
4.2 Μορφολογία.....	46
4.3 Βιολογικός κύκλος ζωής της φθείρας.....	55
4.4 Φθειρίαση τριχωτού κεφαλής – αίτιο.....	55
4.5 Ταξινόμηση φθειρών.....	56
4.6 Συμπτώματα φθειρίασης.....	58
4.7 Περιγραφή pediculus capitis.....	60
4.8 Συχνότητα και τρόποι μετάδοσης.....	63
4.9 Διάγνωση.....	65
4.10 Πρόληψη.....	65
4.11 Θεραπεία.....	66
ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	70
Σκοπός της μελέτης.....	71
Υλικό.....	72
Μέθοδος.....	72
Στατιστική επεξεργασία.....	74
Αποτελέσματα.....	77
ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....	104
Επιπολασμός της φθειρίασης.....	105
Φθειρίαση σε σχέση με φύλο και ηλικία.....	107
Φθειρίαση και παράγοντες κινδύνου, κοινωνικοοικονομικές και άλλες παράμετροι.....	109
Φθειρίαση και φάρμακα.....	112
Περιορισμοί της μελέτης.....	114
Συμπεράσματα.....	115

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	116
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	126
I. Εικόνες	127
II. Συμμετοχή ανά σχολείο.....	138
III. Κωδικοί Σχολείων.....	141
IV. Επιστολή προς τον γονέα – κηδεμόνα.....	146
V. Ερωτηματολόγιο.....	147
VI. Απόφαση έγκρισης έρευνας στα σχολεία από το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων	149
VII. Πληροφορίες για την φθειρίαση τριχωτού κεφαλής των παιδιών.....	151

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα έντομα αποτελούν μία μεγάλη ομάδα του ζωικού βασιλείου. Στον πλανήτη μας έχουν εμφανιστεί πολλά χρόνια πριν.

Πολλά έντομα φέρνουν στον άνθρωπο οικονομικά οφέλη (μέλισσες) αλλά συχνά προξενούν ανυπολόγιστες οικονομικές απώλειες καταστρέφοντας καλλιέργειες, δάση κλπ. Σημαντική είναι και η προσβολή τους στον άνθρωπο προκαλώντας ποικίλες παθολογικές καταστάσεις.

Μία από αυτές τις παθολογικές καταστάσεις είναι και η φθειρίαση του τριχωτού της κεφαλής στα παιδιά προσχολικής και σχολικής ηλικίας, στην οποία θα επικεντρωθεί και η παρούσα μελέτη.

Η φθειρίαση του τριχωτού της κεφαλής προκαλείται από το εκτοπαράσιτο έντομο *Pediculus capitis* (Anoplura: Pediculidae) και επιλέχθηκε ως μελέτη λόγω των επιδημικών διαστάσεων που έχει λάβει τα τελευταία χρόνια στον κόσμο αλλά και στην Ελλάδα.

Παρ' ότι πιστεύαμε ότι περιορίστηκε σημαντικά η φθειρίαση στις μέρες μας, η «ψείρα» επιμένει να υπάρχει, λαμβάνοντας κατά διαστήματα μορφή επιδημίας.

Με αυτή τη μελέτη γίνεται προσπάθεια να δοθούν κάποια επιπρόσθετα στοιχεία της φθειρίασης τριχωτού κεφαλής στα παιδιά προσχολικής και σχολικής ηλικίας : πώς ζουν και μεταδίδονται οι φθείρες και πώς μπορούμε να τις εξαλείψουμε, ελπίζοντας πάντα ότι οι γνώσεις που θα προκύψουν από την έρευνα θα βοηθήσουν ιδιαίτερα τους γονείς και τους θεράποντες γιατρούς να διαλέξουν τα μέσα θεραπείας και απαλλαγής από τις φθείρες, με τελικό στόχο τη συμβολή στον περιορισμό της φθείρας στο ελάχιστο.

Η φθειρίαση του τριχωτού της κεφαλής σε παιδιά προσχολικής και σχολικής ηλικίας επιλέχθηκε ως θέμα της μελέτης λόγω του ότι τα τελευταία χρόνια πολλές χώρες αλλά και η Ελλάδα, ανεξάρτητα από το βιοτικό επίπεδο των κατοίκων της, έχει αυξημένα κρούσματα φθειριάσεων τριχωτού κεφαλής σε παιδιά σχολικής και προσχολικής ηλικίας.

Η παρούσα μελέτη περιέχει στατιστικά αποτελέσματα από ερωτηματολόγια που διανεμήθηκαν σε 70 σχολεία (Δημοτικά, Νηπιαγωγεία, Παιδικοί Σταθμοί) της Ελλάδας την περίοδο 2006 – 2007 – 2008 και αναφέρεται σε ορισμένες περιοχές της χώρας μας και στις συνθήκες ζωής των παιδιών. Διερευνώνται οι πιθανοί παράγοντες κινδύνου της φθειρίασης του τριχωτού της κεφαλής και οι ακολουθούμενοι μέθοδοι θεραπείας.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός : Ήταν να προσδιορισθεί ο επιπολασμός της φθειρίασης του τριχωτού της κεφαλής σε παιδιά προσχολικής ή σχολικής ηλικίας στην Ελλάδα, καθώς και να διερευνηθούν οι πιθανοί παράγοντες κινδύνου και οι ακολουθούμενοι μέθοδοι θεραπείας.

Υλικό και μέθοδος. Στη μελέτη συμπεριελήφθησαν παιδιά προσχολικής και σχολικής ηλικίας από ένα αντιπροσωπευτικό ευρύ τμήμα του ελλαδικού χώρου. Περιλαμβάνονταν αστικές, ημιαστικές και αγροτικές περιοχές της Ελλάδας. Χρησιμοποιήθηκε ένα ερωτηματολόγιο με ερωτήσεις κλειστού και ανοικτού τύπου που συντάχθηκε από την διενεργούσα τη διδακτορική διατριβή και συμπληρώθηκε από τους γονείς των παιδιών. Διανεμήθηκαν 5.084 ερωτηματολόγια. Επαρκώς συμπληρωμένα ήταν τα 2.792, τα οποία και αξιολογήθηκαν. Εφαρμόστηκε περιγραφική και αναλυτική στατιστική και αναπτύχθηκαν μοντέλα λογιστικής παλινδρόμησης.

Αποτελέσματα. Το ποσοστό των κοριτσιών με φθειρίαση ήταν 54 % και η διάμεση ηλικία των παιδιών τα 8 έτη με εύρος 3 έως 13 έτη. Ο επιπολασμός της φθειρίασης προσδιορίστηκε στο 12% του πληθυσμού που εξετάστηκε. Η φθειρίαση ήταν πιο συχνή στην Αττική. Ακολουθεί αυξητική πορεία μετά την ηλικία των 10 ετών και είναι υψηλότερος στα κορίτσια. Ο αριθμός μελών της οικογένειας συσχετίστηκε θετικά με τον κίνδυνο προσβολής τουλάχιστον μια φορά από φθειρίαση. Τα φάρμακα υπερερούσαν σε αποτελεσματικότητα των άλλων μεθόδων θεραπείας.

Συμπεράσματα. Η φθειρίαση είναι συχνή νόσος στον ελλαδικό χώρο. Το φύλο των παιδιών, η ηλικία και το μέγεθος της οικογένειας συσχετίζονται με την πιθανότητα φθειρίασης. Η σωστά εφαρμοζόμενη τοπική φαρμακευτική αγωγή είναι η αποτελεσματικότερη θεραπεία.

Abstract

Aim: To estimate the prevalence of pediculosis capitis in children of preschool or school age in Greece, as well as to investigate the potential risk factors and the followed treatment options.

Material and methods: The study included children of preschool and school age coming from all over Greece. It also included urban, semi-urban and rural areas of Greece. A questionnaire with both closed and open-type questions, which was constructed by the researcher and filled in by the children's parents, was used. 5,084 questionnaires were distributed. 2,792 were adequately filled and were subsequently evaluated. Descriptive and analytic statistics as well as logistic regression models were used.

Results: The median age of the children with pediculosis capitis was 8 years (range: 3 to 13 years) and 54% of them were girls. The prevalence of pediculosis was found at 12% of the tested population. The disease was more frequent in the municipality of Attica. It seems to be increased after the age of 10 and the risk is higher in girls. The number of family members was correlated positively with the risk of being infected at least once with pediculosis. The use of drugs reduced the risk of re-infection.

Conclusions: Pediculosis is a frequent disease in Greece. The children's sex, their age and family size were correlated with the risk of infection. The most efficient form of topical treatment was the use of drugs.

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Οι φθείρες απέσπασαν την προσοχή του ανθρώπου από την αρχαιότητα. Η φθειρίαση είναι πανάρχαια παρασίτωση. Κόνιδες, δηλαδή ωάρια φθείρας, βρέθηκαν σε σπήλαιο στην έρημο της Ιουδαίας (6900-6300 π.Χ.), όπως και σε μαλλιά εγκύου κοντά στην Πομπηία, κάτω από τις στάχτες του Βεζούβιου (79 π.Χ.) (1,2) Στη Βίβλο αναφέρονται ως μια από τις επτά πληγές των Φαραώ.(1) Είχε παρατηρηθεί ότι απαντώνταν σε νομαδικούς λαούς και οι άνθρωποι τις φοβόντουσαν εξαιτίας των ασθενειών που προκαλούσαν. Την φθειρίαση τη θεωρούσαν φοβερή ασθένεια στους φυματικούς και σε όσους υπέφεραν από πυόρροια. Ο Ελλάδιος ο Αλεξανδρεύς αναφέρει γνωστά πρόσωπα της αρχαιότητας που υποτίθεται ότι πέθαναν από φθειρίαση. Μεταξύ τους είναι ο Δημόκριτος, ο Σύλλας και ο Ηρώδης ο Μέγας. Κατά τον Ηρόδοτο, οι Αιγύπτιοι ιερείς ξύριζαν τα μαλλιά τους ώστε να μην μπορεί να σταθεί στο κεφάλι βρωμιά και φθείρες. Υπήρχαν και λαοί που πίστευαν πως όποιος είχε φθείρες στο κεφάλι του υπέφερε λιγότερο από πονοκεφάλους (2,3).

Στην Αμερικάνικη ήπειρο οι φθείρες υπήρχαν πριν φτάσει εκεί ο Κολόμβος. Στα μαλλιά περουβιανής μούμιας, 200 π.Χ. βρέθηκαν αυγά φθείρας. Ορισμένες φυλές ερυθρόδερμων της Καλιφόρνια έτρωγαν φθείρες. Πολλά στοιχεία μαρτυρούν ότι ο άνθρωπος ήδη από τα προϊστορικά χρόνια είχε συσχετίσει τις παθολογικές καταστάσεις με συγκεκριμένα έντομα που τις προκαλούν (4).

Ο Montezuma, αυτοκράτορας του Μεξικού (1466 – 1520) έβαζε ηλικιωμένους που ήταν ακατάλληλοι για άλλη εργασία να γυρίζουν στα σπίτια και να ξεψειρίζουν τα κεφάλια των κατοίκων. Μερικά μέσα θεραπείας που χρησιμοποιούσαν παλιά, σήμερα φαίνονται αρκετά περίεργα. Για παράδειγμα ο Harpaz αναφέρει ότι στον ιερογλυφικό πάπυρο του Ebers περιλαμβάνεται η εξής συνταγή ενάντια των ψύλλων αλλά και των ψειρών του σώματος: «ένα μέρος αλεύρι φοίνικα και ένα μέρος νερό, μαγειρεύεται ώσπου ο όγκος να γίνει δύο δοχεία hennu (περίπου 450 κ.εκ.) Όταν είναι ακόμη ζεστό, γεμίζουμε το

στόμα μας και στη συνέχεια ραντίζουμε τα μέρη του σώματος που έχουν τα βλαβερά ζώδια»(5).

Σε παλιά Αιγυπτιακά γραπτά αναφέρεται ότι βρέθηκαν φθείρες σε προϊστορική μούμια (6).

Αρχαία Ελλάδα – Ρώμη

Και από την ιστορία της Αρχαίας Ελλάδας και της Ρώμης αναφέρονται επιδημίες που προέκυψαν από απομυζητικά έντομα

Ο Θουκυδίδης αναφέρει ότι το 430 π.χ. έπληξε την Αθήνα μεγάλος λιμός, στην διάρκεια του Πελοποννησιακού Πολέμου επιδημία πανώλης ή επιδημικού τύφου (6). Η έκβαση πολλών πολέμων καθιερώθηκε από τις επιδημίες τύφου με υπεύθυνο αίτιο τη φθείρα του σώματος.

Ο Zinsser 1935 κάνει μία αναφορά στις διάφορες επιδημίες, με αίτια έντομα που έπληξαν τη Ρωμαϊκή Αυτοκρατορία από τον πρώτο μ.Χ. αιώνα μέχρι την πτώση της 476 μ.Χ. και μέχρι την εποχή του Ιουστινιανού, τον 6^ο αιώνα.

Το 1577 ο Mercurialis εξέφρασε τη γνώμη ότι οι μύγες μεταφέρουν το μικρόβιο της πανώλης από ασθένειες στην τροφή υγείων ανθρώπων. Μπορεί η θεωρία να είναι λανθασμένη αλλά δείχνει ότι είχαν επισημάνει τον ρόλο των εντόμων στη ρύπανση.

Ο Rainbert (1869) απέδειξε εργαστηριακά ότι ενοφθαλμίζοντας διάφορα μέρη του σώματος μη αιμομυζητικών μυγών σε ινδικά χοιρίδια, αυτά μπορεί να εμφανίσουν άνθρακα. Η διατύπωση της «Germ Theory» του Pasteur 1877 οδήγησε σε εντατική ερευνητική δραστηριότητα με αποτέλεσμα την Ιατρική Εντομολογία σαν επιστήμη (7).

Η ανακάλυψη των πρώτων συνθετικών εντομοκτόνων τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο με τα θαυματικά αποτελέσματα έδωσε λύση στο μεγάλο πρόβλημα των νόσων που η μετάδοση τους γίνεται με τα έντομα. Έτσι, οι μεγάλες επιδημίες της εποχής, πέρα από τη φθειρίαση τριχωτού, όπως η πανώλη, ο εξανθηματικός τύφος και η ελονοσία περιορίστηκαν στο ελάχιστο. Μετά από εντατικές προσπάθειες των υγειονομικών εξαφανίστηκαν από πολλές περιοχές.

Στις μέρες μας, σήμερα, η φθειρίαση του τριχωτού της κεφαλής είναι ένα πρόβλημα που ταλαιπωρεί παιδιά (προσχολικής – σχολικής ηλικίας) και γονείς. Αυτό συμβαίνει κυρίως κατά τους σχολικούς μήνες. Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μία έξαρση της νόσου. Ίσως μερικοί λόγοι όπως αύξηση μεταναστών στη χώρα μας με χαμηλό οικονομικό επίπεδο, χαμηλή ατομική υγιεινή, ανθεκτικότητα του παρασίτου (εντόμου) στα φάρμακα που διαθέτουμε, περιβαλλοντικές μεταβολές όπως αύξηση θερμοκρασίας πλανήτη (καύσωνες) μπορεί να περιλαμβάνονται στα αίτια της έξαρσης (3,8).

Η λοίμωξη από το παράσιτο *Pediculosis humanis capitis* συνήθως εκδηλώνεται στα παιδιά. Η νόσος είναι εξαιρετικά μεταδοτική και γίνεται με άμεση επαφή ή με τη χρήση διαφόρων αντικειμένων των ατόμων που έχουν προσβληθεί από τη νόσο (π.χ. καπέλα, βούρτσες χτενίσματος, κορδέλες, κοκαλάκια κ.τ.λ.). Το παράσιτο αυτό δε μολύνει ζώα (8).

2. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ENTOMΩΝ

Τα έντομα αποτελούν την κλάση Insecta ή Hexapoda του φύλου Αρθρόποδα.

Τα κυριότερα χαρακτηριστικά γνωρίσματα των μελών αυτής της κλάσης είναι ο σαφής διαχωρισμός του σώματος σε τρία τμήματα, το κεφάλι, τον θώρακα και την κοιλιά.

Στο κεφάλι το έντομο φέρει τα αισθητήρια όργανα, που είναι ένα ζεύγος κεραιών, ένα ζεύγος οφθαλμών, συνήθως σύνθετων και ένα, δύο ή τρεις απλούς οφθαλμούς. Στο κεφάλι επίσης υπάρχουν τα στοματικά μόρια, που τυπικά αποτελούνται από το άνω και κάτω χείλος καθώς και δύο ζεύγη γνάθων. Ανάλογα με τις συνήθειες διατροφής των εντόμων τα τμήματα των στοματικών μορίων υφίστανται σημαντική διαφοροποίηση.

Ο θώρακας έχει τρία ζεύγη βαδιστικών εξαρτημάτων και συνήθως ένα ή δύο ζεύγη πτερυγίων.

Η κοιλιά δεν έχει βαδιστικά εξαρτήματα. Στα τελευταία τμήματα του εντόμου υπάρχουν τα εξωτερικά γεννητικά όργανα, καθώς και οι έξοδοι του γεννητικού και πεπτικού συστήματος.

2.1 Παράγοντες που έλκουν τα έντομα

Ορισμένες οσμές του ξενιστή έλκουν τα έντομα. Αυτές οι οσμές μπορεί να είναι:

1. ο εκκρινής ιδρώτας λόγω των αμινοξέων, της ουρίας και της αμμωνίας
2. ο αποκρινής ιδρώτας
3. το σμήγμα λόγω της χοληστερόλης.

Τα ούρα, το διοξείδιο του άνθρακα και οι γεννητικές ορμόνες είναι ουσίες που θεωρούνται ότι έλκουν τα έντομα. (9,10).

Η θερμοκρασία του σώματος είναι ένας παράγοντας που επιτρέπει τον εντοπισμό του ξενιστή: τα κουνούπια π.χ. επιλέγουν τους ξενιστές με τη μεγαλύτερη, υψηλότερη θερμοκρασία σώματος. Η υγρασία του σώματος επίσης παίζει ρόλο γιατί τα κουνούπια, διαθέτουν υγρομετρικούς αισθητήρες.

3. ΦΥΛΟ ΑΡΘΡΟΠΟΔΑ

Η ΘΕΣΗ ΤΩΝ ΕΝΤΟΜΩΝ ΣΤΟ ΦΥΛΟ ΑΡΘΡΟΠΟΔΑ

Τα Αρθρόποδα αποτελούν το μεγαλύτερο φύλο του ζωικού βασιλείου. Οι οργανισμοί αυτοί που περιλαμβάνονται στο φύλο Αρθρόποδα παρουσιάζουν μεγάλη ποικιλία στη μορφή. Έχουν όμως ορισμένα κοινά και θεμελιώδη χαρακτηριστικά.

Τα χαρακτηριστικά αυτά είναι:

Το σώμα διαιρείται σε τμήματα και καλύπτεται από χυτινώδη εξωσκελετό. Τα διάφορα τμήματα του σώματος τους φέρουν ζεύγη αρθρωτών εξαρτημάτων, που παρουσιάζουν λειτουργικές διαφοροποιήσεις στις διάφορες περιοχές του σώματος.

Η καρδιά βρίσκεται ραχιαία και αποτελείται από ένα περικάρδιο και ζεύγη ανοιγμάτων, από τα οποία το κυκλοφορικό υγρό «αιμόλεμφος» χύνεται μέσα στη σωματική κοιλότητα «αιμόκοιλο». Είναι δηλαδή ανοιχτό κυκλοφορικό σύστημα.

Το κεντρικό νευρικό σύστημα αποτελείται από τον εγκέφαλο και την κοιλιακά τοποθετημένη νωτιαία χορδή, στην οποία παρεμβάλλονται κατά διαστήματα γάγγλια.

Οι μύες σχεδόν εξολοκλήρου είναι γραμμωτοί, και σε καμία περίπτωση δεν υπάρχει κροσσωτό επιθήλιο.

Οι σχέσεις των εντόμων με τις άλλες κλάσεις των Αρθροπόδων έχει συζητηθεί σε μεγάλη έκταση από 50 χρόνια πριν από πολλούς ερευνητές και έχουν διατυπωθεί διαφορετικές απόψεις για τη φυλογεννετική τους εξέλιξη (11-16).

Τα Έντομα, τα Καρκινοειδή και τα Μυριάποδα έχουν κοινό χαρακτηριστικό γνώρισμα την παρουσία γνάθων και κεραιών. Τα Έντομα μοιάζουν με τα Μυριάποδα επειδή έχουν μόνο ένα ζεύγος κεραιών σε αντίθεση με τα Καρκινοειδή που έχουν δύο ζεύγη.

Κατά την μελέτη ενός τυπικού εμβρύου εντόμου αποδεικνύει ότι τα έντομα διέρχονται ένα στάδιο ανάπτυξης στην διάρκεια του οποίου το κεφάλι έχει

πέντε ζεύγη εξαρτημάτων, το δε σώμα αποτελείται από 14 τμήματα κάθε ένα από τα οποία φέρει ένα ζεύγος άκρων και καταλήγει στο τελευταίο τμήμα, που δεν έχει εξαρτήματα, το «telson». Τα άκρα των τριών πρώτων τμημάτων του σώματος (πόδια) και του δέκατου τέταρτου τμήματος (γεννητικά εξαρτήματα ή «cerci») εξακολουθούν την ανάπτυξη τους, ενώ τα εξαρτήματα όλων των άλλων σωματικών τμημάτων παραμένουν υποτυπώδη.

Αυτά τα ανατομικά δεδομένα κατά την εμβρυογένεση συνηγορούν υπέρ του ότι τα έντομα προήλθαν φυλογενετικά από τα Μυριάποδα.

3.1 Κλάσεις αρθροπόδων υγειονομικής σημασίας

Στη συνέχεια αναφέρονται έξι οργανισμοί από τις κλάσεις των Αρθροπόδων οι οποίες επιδρούν με διάφορους τρόπους στην υγεία του ανθρώπου ή άλλων ζώων (7).

1. Κλάση Crustacea (Καρκινοειδή).

Χαρακτηριστικό της κλάσης αυτής είναι ότι περιλαμβάνει αποκλειστικά υδρόβιους οργανισμούς, που αναπνέουν με βράγχια. Το κεφάλι και τα θωρακικά τμήματα συμφύονται και αποτελούν τον κεφαλοθώρακα.

Έχουν δύο ζεύγη κεραιών καθώς και αρκετά ζεύγη αρθρωτών ποδιών, ο αριθμός των οποίων ποικίλει σε κάθε τάξη.

Τα μέλη της κλάσης αυτής και οι τάξεις Decapoda και Copepoda, είναι διάμεσοι ξενιστές παθογόνων για τον άνθρωπο μικροοργανισμών, συνεπώς η υγειονομική τους σημασία είναι αρκετά μεγάλη εξ' αιτίας του γεγονότος αυτού.

2. Κλάση Diplopoda (Μυριάποδα).

Τα Diplopoda έχουν σκωληκόμορφο κυλινδρικό σώμα, σε σχήμα ροφάλου, που αποτελείται από πολλά τμήματα, περίπου τριάντα. Κάθε ένα τμήμα φέρει

δύο ζεύγη ποδιών. Δεν έχουν μεγάλη υγειονομική σημασία. Τυχαία μπορεί να βρεθούν στο πεπτικό σωλήνα του ανθρώπου. Αν βρεθούν στην επιδερμίδα μπορεί να προκαλέσουν ερεθισμό. Ζουν σε σκιερά μέρη.

3. Κλάση Chilopoda.

Σε αυτή την κλάση τα μέλη έχουν σκωληκόμορφο πλατυσμένο σώμα και 15 ή περισσότερα ζεύγη ποδιών, τοποθετημένα ανά ένα ζεύγος σε κάθε τμήμα του σώματος (π.χ σαρανταποδαρούσες). Στις γνάθους απολήγουν δηλητηριώδεις αδένες, με το δηλητήριο των οποίων θανατώνουν τους οργανισμούς που χρησιμεύουν στην τροφή τους. Το δηλητήριο αυτό προκαλεί ισχυρό πόνο όταν εισαχθεί στο δέρμα ανθρώπου.

4. Κλάση Arachnida.

Αντιπρόσωποι υγειονομικής σημασίας της κλάσης Arachnida είναι οι αράχνες, οι σκορπιοί, τα ακάρεα και οι κρότωνες (τσιμπούρια).

Χαρακτηριστικό μορφολογικό γνώρισμα είναι ο διαχωρισμός του σώματος σε δύο κύρια τμήματα, το πρόσωπο ή κεφαλοθώρακα και το οπισθόσωμα ή κοιλιά καθώς και τέσσερα ζεύγη ποδιών.

Οι αράχνες παράγουν δηλητήριο για τη θανάτωση των θυμάτων τους. Αυτό μπορεί να προκαλέσει σοβαρές αλλεργικές αντιδράσεις σε υπερευαίσθητα άτομα.

Οι σκορπιοί έχουν διαφορετικό το τελευταίο τμήμα της κοιλιάς σε κεντρί, το οποίο είναι εφοδιασμένο με ισχυρό δηλητήριο (νευροτοξίνη) που προκαλεί δυνατό πόνο και ερεθισμό στον άνθρωπο. Το πόσο ισχυρό είναι το δηλητήριο εξαρτάται από το είδος του σκορπιού.

Τα ακάρεα είναι μικροσκοπικοί οργανισμοί, πολλοί από τους οποίους είναι εκτοπαράσιτα του ανθρώπου ή άλλων θερμόαιμων ζώων. Τα ακάρεα προκαλούν σοβαρές δερματίτιδες, καταστροφή ιστών, απώλεια αίματος ή άλλων υγρών των οργανισμών στους οποίους παρασιτούν.

Οι κρότωναες παρουσιάζουν μεγάλο ενδιαφέρον υγειονομικώς γιατί και αυτοί είναι αιμομυζητικά εκτοπαράσιτα μεγάλης ποικιλίας ζώων αλλά και του ανθρώπου. Εκτός από τις δερματίτιδες και την απώλεια αίματος που προκαλούν αρκετά είδη είναι υπεύθυνα για μετάδοση σοβαρών ζωανθρωπονόσων.

5. Κλάση Pentastomida(ομοταξία γλωσσίδια).

Τα αρθρόποδα αυτά έχουν σώμα σκωληκόμορφο χωρίς εξωτερικά εξαρτήματα. Κατατάσσονται στο φύλο Αρθρόποδα επειδή οι προνύμφες τους έχουν 2-3 ζεύγη αρθρωτών άκρων. Διαβιούν στο έντερο ερπετών, πτηνών και θηλαστικών. Ο παρασιτισμός στον άνθρωπο γίνεται είτε με την κατάποση (ωών) αυγών οπότε οι προνύμφες αναπτύσσονται σε διάφορα όργανα του ανθρώπινου σώματος (σπλήνας, ήπαρ κ.τ.λ.) ή με την προσβολή της αναπνευστικής οδού καταλαμβάνουν τις ρινικές κοιλότητες, ευσταχιανές σάλπιγγες κ.τ.λ., όπου απομυζούν αίμα και προκαλούν μεγάλο ερεθισμό. Απαντούν σε τροπικές και υποτροπικές χώρες.

6. Κλάση Insecta ή Hexapoda ή Entoma

Η κλάση των Εντόμων αποτελεί τη μεγαλύτερη κλάση όσον αφορά στον αριθμό των ειδών, όχι μόνο του φύλου των Αρθροπόδων, αλλά και όλων των φύλων του Ζωικού Βασιλείου. Ο αριθμός των ειδών των εντόμων που έχουν περιγραφεί σε ολόκληρο τον κόσμο υπολογίζεται ότι ξεπερνά σήμερα το 1.500.000 (1979).

Τα έντομα εμφανίστηκαν στον πλανήτη μας πριν από 300 εκατομμύρια χρόνια, κατά τη διάρκεια των οποίων εξελίχθηκαν σε κάθε κατεύθυνση, και προσαρμόστηκαν να ζουν σε βιοτόπους ειδικούς για το καθένα.

Η δομή του σώματος τους έχει ειδικά πλεονεκτήματα, με τα οποία αναπτύχθηκαν σε ιδιαίτερα μεγάλους αριθμούς.

Η ύπαρξη εξωτερικού σκελετού σε ένα έντομο έχει σημασία, δεδομένου ότι η ύπαρξη εξωσκελετού εμποδίζει τη μεγάλη ανάπτυξη του σώματος. Έτσι οι

οργανισμοί με εξωσκελετό, όπως τα έντομα έχουν μικρό μέγεθος. Αυτό τα καθιστά ικανά να εγκαθίστανται εκεί, όπου είναι αδύνατο να ζήσουν μεγαλύτερου μεγέθους ζώα. Επίσης το μήκος του σώματος των εντόμων κυμαίνεται από 0,25 χιλιοστά έως 25 εκατοστά. το άνοιγμα των πτερυγίων από 0,6 χιλιοστά έως 30 εκατοστά.

Η ύπαρξη πτερύγων είναι μεγάλης πλεονεκτικής αξίας. Τα μοναδικά ασπόνδυλα που έχουν πτέρυγες είναι τα έντομα των οποίων η προέλευση είναι εξωδερμική. Αντίθετα τα σπονδυλωτά με πτέρυγες είναι ενδοδερμικής προέλευσης. Τα πτερωτά έντομα είναι σε θέση να καλύπτουν μεγάλες αποστάσεις, είτε για εύρεση τροφής είτε για αναζήτηση κατάλληλου βιοτόπου. Έτσι η ύπαρξη πτερύγων είναι μεγάλης αξίας γιατί με αυτό τον τρόπο έχουν επικρατήσει σε όλα τα σημεία του πλανήτη.

Όσον αφορά τους επιθετικούς και αμυντικούς μηχανισμούς που διαθέτουν τα έντομα είναι αξιοθαύμαστοι.

Ορισμένα διαθέτουν ένα κεντρί όπου εκβάλλουν αδένες που παράγουν δηλητήριο, συνήθως αρκετά ισχυρό ώστε να φονεύσει μικρά ζώα. Άλλα διαθέτουν το δηλητήριο που παράγεται στην περιοχή των στοματικών μορίων και διοχετεύεται στους οργανισμούς με δάγκωμα. Άλλα πάλι έντομα, παράγουν και εξαπολύουν (χύνουν) καυστικά υγρά, ή υγρά με δυσάρεστη οσμή για να απομακρύνουν τους εχθρούς τους.

Τα έντομα διαθέτουν δύο ειδών οφθαλμούς: 2-3 απλούς τοποθετημένους στο πάνω και μπροστινό τμήμα του κεφαλιού και ένα ζεύγος σύνθετων οφθαλμών, τοποθετημένους στα πλάγια του κεφαλιού. Αποτελούνται από χιλιάδες «ομματίδια», γεγονός το οποίο δίνει την ικανότητα στο έντομο να έχει σφαιρική αντίληψη του χώρου.

Ένα άλλο χαρακτηριστικό των εντόμων είναι ο μιμητισμός. Παρατηρείται σε πολλά είδη εντόμων, είναι η τέχνη της παραλλαγής. Αυτή η τέχνη (camouflage) παρουσιάζει μεγάλη ποικιλία. Πολλές φορές το χρώμα των

εντόμων δημιουργεί τέτοιες αποχρώσεις, ώστε να είναι αδύνατο να τα διακρίνει κανείς στο υπόστρωμα που κάθονται.

Άλλες φορές έχουν τέτοια δομή εξωτερικά ώστε να μοιάζουν με αντικείμενα που βρίσκονται στο περιβάλλον (π.χ. ξερά φύλλα, πέτρες κ.τ.λ.). Αυτό παρέχει καλή προστασία από τις επιθέσεις εχθρών. Ένας άλλος τύπος μιμητισμού είναι αυτός κατά τον οποίο ένα έντομο χωρίς ειδικό αμυντικό μηχανισμό μοιάζει με άλλο είδος που διαθέτει επιτυχημένο επιθετικό μηχανισμό. Έτσι η ομοιότητα ορισμένων ειδών μυγών με σφήκες είναι τόσο τέλεια, ώστε μόνο ένας ειδικός μπορεί να τις ξεχωρίσει.

Η φυσιολογία των εντόμων έχει και έναν άλλο κύριο χαρακτήρα που επιτρέπει στα έντομα να ανταπεξέρχονται στις δυσμενείς κλιματολογικές συνθήκες. Ένας τέτοιος χαρακτήρας είναι ότι είναι ποικιλόθερμα ζώα και η θερμοκρασία του σώματος τους ακολουθεί τις διακυμάνσεις της θερμοκρασίας του περιβάλλοντος το οποίο ζουν. Αυτό έχει επίδραση στην ταχύτητα μεταβολισμού, ώστε τα έντομα να μπορούν να επιβιώνουν σε περιόδους παγετού.

Τα έντομα όσον αφορά στην επιβίωση και στην ανάπτυξη των απογόνων τους παρουσιάζουν πολύ αναπτυγμένο το αίσθημα προστασίας του είδους.

Όλα τα είδη επιλέγουν τέτοιες θέσεις φωτοκίας ώστε οι νέοι οργανισμοί να βρίσκονται σε περιβάλλον με άφθονη τροφή, προστατευμένοι από φυσικούς εχθρούς ή αντίξοες περιβαλλοντικές συνθήκες.

Τα βασικά στάδια εξέλιξης και του βιολογικού κύκλου είναι τέσσερα: το στάδιο του ωού, της προνύμφης, της νύμφης και του τέλειου εντόμου. Το σύνολο των μεταβολών αποτελεί την «Μεταμόρφωση» του εντόμου.

Αρκετά είδη μπορούν να υποστούν μικρές μεταβολές στα διάφορα στάδια του βιολογικού κύκλου. Οι μεταβολές που μπορούν να υποστούν αποτελούν λίγες από τις ιδιότητες των εντόμων χάρη στις οποίες προσαρμόστηκαν με επιτυχία στη Γη. Έτσι, στα είδη που από το αυγό προκύπτει ένας νέος οργανισμός, η λεγόμενη προνύμφη, αυτή διαφέρει από το στάδιο του τέλειου

εντόμου στο μέγεθος, στην παρουσία ή απουσία πτερυγίων, στην απουσία ώριμων γεννητικών αδένων. Η μεταμόρφωση αυτή λέγεται απλή ή ατελής.

Χαρακτηριστικό της ατελούς μεταμόρφωσης είναι ότι τα έντομα στο στάδιο της νύμφης είναι δραστήρια, δεν διακόπτουν την τροφή τους. Έντομα με αυτό τον τύπο μεταμόρφωσης υπάρχουν στον ίδιο βιότοπο και έχουν τις ίδιες διατροφικές συνήθειες (π.χ. οι κατσαρίδες, οι φθείρες κ.τ.λ.)

Η **αναπαραγωγική ικανότητα** των εντόμων είναι εκπληκτική. Η αύξηση του πληθυσμού σε κάθε είδος ζωικού οργανισμού εξαρτάται κυρίως από τρεις παράγοντες: 1) Τον αριθμό των αυγών (ωών) που παράγει το θηλυκό. Στα έντομα ο αριθμός αυτός μπορεί να ανέλθει σε πολλές εκατοντάδες ή και χιλιάδες. 2) Από τη διάρκεια κάθε γενεάς η οποία στα έντομα κυμαίνεται από λίγες ημέρες, μόνο μέχρι και μερικά χρόνια. 3) Από την αναλογία των θηλυκών ατόμων κάθε γενιάς, που θα παράγουν την επόμενη γενιά. Επίσης πρέπει να σημειωθεί ότι σε ορισμένα είδη εντόμων δεν υπάρχουν αρσενικά άτομα. Έτσι μετά την ολοκλήρωση της εμβρυογένεσης μπορεί να προκύψει κατά τη μεταμόρφωση μία σκωληκόμορφη προνύμφη. Αυτή αναπτύσσεται σταδιακά, αποβάλλει το εξώδερμα της και τελικά φτάνει στο στάδιο της νύμφης. Έτσι εκτός από την ατελή μεταμόρφωση που περιγράφηκε πιο πάνω, αυτή είναι η ολική ή τέλεια. Τα είδη με αυτή τη μεταμόρφωση διαβιώνουν σε διαφορετικούς βιότοπους από το τέλειο έντομο (ώριμο) σε σχέση με τα έντομα του πρώτου σταδίου (τα ανώριμα). Παράδειγμα τα κουνούπια, που είναι υδρόβια στα πρώτα στάδια και τρέφονται με υδρόβιους μικροοργανισμούς, και στο τέλειο στάδιο (τέλειο έντομο) χερσαία. έντομα με ολική μεταμόρφωση είναι τα Δίπτερα, τα Λεπιδόπτερα, Κολεόπτερα, Υμενόπτερα κ.τ.λ.

Τα έντομα έχουν ποικιλία διατροφής. Πολλά είδη εντόμων είναι φυτοφάγα. Ορισμένα προσβάλλουν ένα είδος φυτών για την διατροφή τους, άλλα πάλι τρέφονται χωρίς διακρίσεις με πολλά είδη φυτών. Άλλα έντομα είναι σαρκοφάγα και τρέφονται με ιστούς ζώων ή με άλλα έντομα. Αυτά τα έντομα είτε είναι παράσιτα ή αρπακτικά.

Ενδιαφέρον παρουσιάζει η μεγάλη ποικιλία βιοτόπων στους οποίους μπορούν να ζήσουν και να αναπτυχθούν τα έντομα. Υπάρχει ένα Δίπτερο του οποίου η προνύμφη αναπτύσσεται σε πετρελαιοπηγές. Έχουν βρεθεί έντομα που ζουν σε θερμές πηγές στις οποίες η θερμοκρασία φτάνει 50° C.

Όλα αυτά είναι λίγες από τις πολλές ιδιότητες των εντόμων. Στους πίνακες Α και Β παρουσιάζονται συνοπτικά οι κλάσεις των αρθροπόδων και η συμπεριφορά των φθειρών σε διάφορες θερμοκρασίες.

Πίνακας Α . Κλάσεις αρθροπόδων

ΚΛΑΣΕΙΣ ΑΡΘΡΟΠΟΔΩΝ

1 ^Η ΚΛΑΣΗ	2 ^Η ΚΛΑΣΗ	3 ^Η ΚΛΑΣΗ	4 ^Η ΚΛΑΣΗ	5 ^Η ΚΛΑΣΗ	6 ^Η ΚΛΑΣΗ
Crustacea (καρκινοειδή)	Diplopoda (μυριάποδα)	Chilopoda (μυριάποδα)	Arachnida (αραχνοειδή)	Pendastomida (γλωσσίδια)	Insecta ή Entoma Hexapoda (έντομα)
Υδροβια	Διπλόποδα	Χηλόποδα, χιλιοποδα			
Καραβίδες, γαρίδες		Σαράντα- ποδαρούσες, Σκολοπένδρες	Άκαρι ψώρας Ακάρεα Αράχνες Κρότωνες Σκορπιοί		Anoplura(φθείρες) Hemitera (κοριοί) Coleoptera (σκαθάρια) Siphonoptera (ψύλλοι) Diptera (κουνούπια, φλεβοτόμοι, οικιακή μύγα) Lepidoptera(κάμπιες) Hymenoptera (μέλισσες, σφήκες, μυρμήγκια)

Πίνακας Β. Συμπεριφορά και στάδια της φθείρας σε διάφορες θερμοκρασίες

Θερμοκρασία	Συμπεριφορά φθείρας-στάδιο
22° C	Ωοτοκία
23-35 ° C	Ενεργές
40 ° C	Πολύ ενεργές, θάνατος σε λίγες ώρες
50-52 ° C	Θάνατος εντός λεπτών
62 ° C	Καταστροφή ωών.

3.2 Τρόποι επίδρασης των αρθροπόδων στη δημόσια υγεία

Τα αρθρόποδα (έντομα) έχουν σημαντική σχέση με τη Δημόσια Υγεία. Άλλα έντομα μπορούν να προκαλέσουν άμεσα παθολογικές καταστάσεις και

άλλα μπορούν να προκαλέσουν έμμεσα παθολογικές καταστάσεις και να μεταβιβάσουν έμμεσα παθογόνους μικροοργανισμούς.

3.3.a. Αρθρόποδα έντομα που προκαλούν άμεσα παθολογικές καταστάσεις

- i. Εντομοφοβία: Αρκετές φορές οι αράχνες ή άλλα έντομα προκαλούν αποστροφή και μπορούν να οδηγήσουν σε νευρικές διαταραχές μέχρι υστερίας (κατσαρίδες), κατάσταση καθόλου σπάνια.
- ii. Ενόχληση: Δεν είναι πολύ εύκολο να καθορίσουμε το βαθμό ενόχλησης του εντόμου. Μύγες, π.χ. που μπαίνουν στο σπίτι, μυρμήγκια που καταστρέφουν φαγητό στο ύπαιθρο. σφήκες που προσκολλώνται στα τρόφιμα κ.τ.λ. Τροχαίο ατύχημα από αδέξια κίνηση οδηγού που όταν έντομο μπήκε στο αυτοκίνητο. Οξέα προβλήματα μόνο από το τσίμπημα τους. Ειδικά για τις τουριστικές περιοχές η ενόχληση από τα κουνούπια μπορεί να φέρει ετήσια οικονομικές απώλειες. Μπορεί να προκύψουν σοβαρές αλλεργικές αντιδράσεις.
- iii. Απώλεια αίματος: Πολλά αιμομυζητικά έντομα προκαλούν μεγάλη οικονομική ζημιά στην πτηνοτροφία ή κτηνοτροφία λόγω απώλειας αίματος όπως και το θάνατο των ζώων , με αποτέλεσμα μείωση της κρεατοπαραγωγής. Τέτοια παραδείγματα είναι τα κουνούπια, οι ψύλλοι, τα τσιμπούρια. Ένα πολύ ενοχλητικό αιμομυζητικό έντομο αποκλειστικά για τον άνθρωπο είναι η ψείρα της κεφαλής. Ένα έντομο με σοβαρά προβλήματα σε πολλές χώρες άσχετα με το κοινωνικοοικονομικό επίπεδό τους.
- iv. Δηλητηριάσεις: Αρκετά αρθρόποδα, όπως οι αράχνες, παράγουν δηλητηριώδεις χημικές ουσίες και η χρήση τους από το έντομο είναι για λόγους άμυνας ή για θανάτωση των οργανισμών που θέλουν για την τροφή τους. (17,18)
- v. Δερματίτιδες: Οι δερματίτιδες που προκαλούνται από αρθρόποδα είναι πολύ συχνές και οφείλονται σε τσίμπημα από το έντομο ή σε απλή επαφή ή σε διάφορες εκκρίσεις τους που έρχονται σε επαφή με το δέρμα του

ανθρώπου. Οι δερματίτιδες πολλές φορές συνοδεύονται από αλλεργικές αντιδράσεις (φθείρες, σφήκες, κάμπιες, κοριοί, σαρανταποδαρούσες).

Τα αιμομυζητικά έντομα όπως κουνούπια, φλεβοτόμοι, κοριοί, ψύλλοι, φθείρες πολλές φορές γίνονται αιτία δερματοπαθειών με το τσίμπημα τους. Αυτές οι δερματίτιδες οφείλονται στις εκκρίσεις σιέλου και σε δευτερογενή επιμόλυνση της συνέχειας του δέρματος που προκαλείται από το ξύσιμο του ξενιστή, πολύ συχνό στην περίπτωση των εκτοπαρασιτικών εντόμων (π.χ. φθείρες).

- vi. Αλλεργικές αντιδράσεις: Τα περιστατικά των αλλεργιών που προκαλούν στον άνθρωπο τα (αρθρόποδα) έντομα παρουσιάζουν μεγάλη ευρύτητα. Η σοβαρότητα εξαρτάται από την ευαισθησία του ατόμου, το ποσό προηγούμενης έκθεσης και τον τρόπο της έκθεσης. Μπορούν να προκληθούν και θάνατοι που οφείλονται σε αναφυλαξία. Κυρίως από τα έντομα τα υμενόπτερα (σφήκες, μέλισσες, μυρμήγκια) προκαλούν αναφυλακτικές καταστάσεις, όχι τα αρθρόποδα (φθείρες).

Χρόνιες αλλεργικές καταστάσεις όπως ρινίτιδα, έκζεμα, άσθμα προκαλούνται από επαφή του δέρματος ή του αναπνευστικού συστήματος με τμήμα των αρθροπόδων. Στα αρθρόποδα ανήκουν και τα ακάρεα της οικογένειας Pyroglyphidae. Αυτά λόγω του εξαιρετικά μικρού μεγέθους δεν είναι ορατά, και πολύ άφθονα στην οικιακή σκόνη.

- vii. Μυιάσις: Με τον όρο αυτό χαρακτηρίζονται καταστάσεις που έχουμε προσβολή οργάνων ή ιστών ζώντων ανθρώπων. Σε σχέση με την εντόπιση της προνύμφης ο τύπος της μυιάσης χαρακτηρίζεται εντερική, ουρογεννητική, οφθαλμική, δερματική ή υποδερμική, ρινοφαρυγγική. Οι μυιάσεις διακρίνονται σε υποχρεωτικές και τυχαίες. Οι προνύμφες στις υποχρεωτικές περνούν ένα μέρος του βιολογικού τους κύκλου μέσα στους ιστούς του ανθρώπου ή των ζώων. Πολλά τέτοια είδη είναι κτηνιατρικού ενδιαφέροντος και οδηγούν σε οικονομικές καταστροφές στην κρεατοπαραγωγή, γαλακτοπαραγωγή λόγω προσβολής των ζώων.

Στις τυχαίες μυιάσεις, εντερικές ως επί το πλείστον, η μόλυνση γίνεται με την κατάποση τυχαία τροφίμων χωρίς καλό πλύσιμο. Στο γαστρεντερικό σύστημα, αφού δεν αποτελεί για την προνύμφη το φυσιολογικό περιβάλλον ανάπτυξης της, μπορεί να είναι ασυμπτωματική ή να συνδέεται με συμπτώματα γαστρεντερίτιδας.

3.3.β. Αρθρόποδα φορείς έμμεσα παθογόνων μικροοργανισμών

Για τη Δημόσια Υγεία τα αρθρόποδα μπορούν να προκαλέσουν σοβαρές ασθένειες που μεταδίδονται στον άνθρωπο ή τα ζώα με τη μεσολάβηση τους. Ένα αρθρόποδο μπορεί να μεταδώσει παθογόνους μικροοργανισμούς είτε σαν μηχανικός φορέας είτε σαν ξενιστής (τελικός – ενδιάμεσος).

Όταν λειτουργεί ως μηχανικός φορέας παραλαμβάνει μηχανικά τους παθογόνους μικροοργανισμούς από μολυσμένα υλικά και τα μεταφέρει σε καθαρά υλικά, κυρίως τρόφιμα από όπου μολύνεται ο άνθρωπος (μύγες, κατσαρίδες, μυρμήγκια κ.τ.λ.).

Από το σώμα και πεπτικό σωλήνα των μηχανικών φορέων έχει απομονωθεί μεγάλη ποικιλία παθογόνων μικροοργανισμών για τον άνθρωπο, όπως *Salmonella*, *Shigella*, που είναι αιτιολογικοί παράγοντες της χολέρας, της φυματίωσης, της πολιομυελίτιδας, κύστες πρωτόζωων, αυγά ελμίνθων και σπόρια μυκήτων. (19)

Τα έντομα ξενιστές είναι απαραίτητα για την ολοκλήρωση του βιολογικού κύκλου του παθογόνου. Αν στο έντομο γίνεται ο αμφιγονικός πολλαπλασιασμός του παρασίτου μιλάμε για τελικό ξενιστή (π.χ. θηλυκά ανωφελή κουνούπια – πλασμώδια ελονοσίας). Αν στο έντομο γίνεται ο μονογονικός πολλαπλασιασμός μιλάμε για διάμεσο ξενιστή (π.χ. φλεβοτόμος - λεϊσμανιάσεις, φθείρες - ρικέτσιες, γλωσσίνες - τρυπανοσώματα κ.τ.λ.)

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΕΝΤΟΜΩΝ ΜΕ ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΗΜΑΣΙΑ

ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΚΑΤΑΤΑΞΗ	ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΣΗΜΑΣΙΑ	ΠΑΘΟΓΟΝΟΙ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ	ΑΣΘΕΝΕΙΑ – ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΕΣ ΔΕΡΜΑΤΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ
ΦΥΛΟ Αρθρόποδα			
ΚΛΑΣΗ Insecta			
I. ΥΠΟΚΛΑΣΗ Απτερύγωτα			
1. <u>ΤΑΞΗ</u> Collembola	Σπάνια		Σπάνιες αλλεργικές δερματίτιδες
2. >> Diplura			
3. >> Thysanura			
4. >> Protura			
II. ΥΠΟΚΛΑΣΗ Πτερυγωτά			
Διαίρεση εξωπτερυγωτά (πτερυγωτά με απλή μεταμόρφωση)			
1. <u>ΤΑΞΗ</u> Ephemeroptera	Σπάνια		Σπάνιες αλλεργικές δερματίτιδες
2. <u>ΤΑΞΗ</u> Orthoptera			
i. ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ Blattelidae			
ii. ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ Blattidae (κατσαρίδες)	Μηχανικοί φορείς	Μικρόβια, κύστεις πρωτοζώων, ωά ελμίνθων, σπόρια μυκήτων κ.λ.π.	Ανάλογα με τον παθογόνο μικροοργανισμό που μεταφέρουν
3. <u>ΤΑΞΗ</u> Mallophaga (μασητικές φθείρες)	Εκτοπαράσιτα θερμόαιμων ζώων		Δερματίτιδες

**ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ
ΚΑΤΑΤΑΞΗ**

**ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ
ΣΗΜΑΣΙΑ**

**ΠΑΘΟΓΟΝΟΙ
ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ**

**ΑΣΘΕΝΕΙΑ –
ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΕΣ
ΔΕΡΜΑΤΟΛΟΓΙΚΕΣ
ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ**

4. **ΤΑΞΗ Anoplura**
(μυζητικές φθείρες)

i. ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ
Pediculae

1) ΕΙΔΟΣ Pediculus
humanus

Εκτοπαράσιτα του
ανθρώπου
Διάμεσοι ξενιστές

Rickettsia prowazekii

Φθειριάσεις σώματος

Borrelia recurrentis

επιδημικός τύφος

Rochalimaea quintana

επιδημικός υπόστροφος
πυρετός , πυρετός των
χαρακωμάτων
Φθειριάσεις κεφαλής
Ενόχληση με το νυγμό
Δερματίτιδα

2) ΕΙΔΟΣ Pediculus
capitis

Εκτοπαράσιτα του
ανθρώπου

ii. ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ
Pthiridae

1) ΕΙΔΟΣ Phtirus
pubis

Εκτοπαράσιτα
ανθρώπου

Φθειριάσεις εφηβαίου

iii. ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ
Haematopinidae

iv. ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ
Linognathidae

v. ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ
Polyplacidae

Εκτοπαράσιτα
κτηνιατρικής
σημασίας

Φθειριάσεις

vi. ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ
Holopleuridae

**ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ
ΚΑΤΑΤΑΞΗ**

**ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ
ΣΗΜΑΣΙΑ**

**ΠΑΘΟΓΟΝΟΙ
ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ**

**ΑΣΘΕΝΕΙΑ –
ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΕΣ
ΔΕΡΜΑΤΟΛΟΓΙΚΕΣ
ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ**

5. ΤΑΞΗ Hemiptera

- | | | | |
|--|--|--------------------------|--|
| i. ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ
Cimidae (κοριός
κρεβατιού) | Αιμομυζητικά
εκτοπαράσιτα
ανθρώπου κ.α.
θερμόαιμων ζώων | | ενόχληση, απώλεια
αίματος, δερματίτιδες |
| ii. ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ
Reduviidae (κοριός
του Νέου Κόσμου) | Διάμεσοι ξενιστές | <u>Trypanosoma cruzi</u> | Νόσος του Chaga |

Διαίρεση
ενδοπτερυγωτά
(πτερυγωτά με ολική
μεταμόρφωση)

**6. ΤΑΞΗ
Coloeptera**

Όχι σημαντική

Ορισμένες προνύμφες ή
τέλεια έντομα

Τυχαίος
ενδοπαρασιτισμός
Κνίδωση, δερματίτιδες
Τυχαίος
ενδοπαρασιτισμός
Κνίδωση, δερματίτιδες,
αλλεργίες

**7. ΤΑΞΗ
Lepidoptera**

8. ΤΑΞΗ Diptera

- i. ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ
Psycholidae

Θηλυκά
αιμομυζητικά

- 1) ΥΠΟΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ
Phlebotominae
(φλεβοτόμοι)

Διάμεσοι ξενιστές

Leishmania tropica
L. donovani

L. brasiliensis

Ιοί

Bartonella bacilliformis

Ενόχληση με το νυγμό
Δερματική
λεισμανίαση
Σπλαγχνική
λεισμανίαση
Στοματοφαρυγγική
λεισμανίαση
Τριήμεροι πυρετοί
Νόσος Carrion

ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΚΑΤΑΤΑΞΗ	ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΣΗΜΑΣΙΑ	ΠΑΘΟΓΟΝΟΙ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ	ΑΣΘΕΝΕΙΑ – ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΕΣ ΔΕΡΜΑΤΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ
ii. ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ Culicidae	Θηλυκά αιμομυζητικά		Ενόχληση με το νυγμό
1) ΥΠΟΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ Culicinae (κοινά κουνούπια)	Διάμεσοι ξενιστές	Φιλάρια του ανθρώπου Ιοί (Arboviruses)	Φιλαριάσεις Εγκεφαλίτιδες Κίτρινος πυρετός Δάγγειος πυρετός
2) ΥΠΟΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ Anophelinae (ανωφελή κουνούπια)	Κύριοι ξενιστές Διάμεσοι ξενιστές	Πλασμώδια ελονοσίας Φιλάρια του ανθρώπου Ιοί	Ελονοσία Φιλαριάσεις Εγκεφαλίτιδες
iii. ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ Simuliidae	Θηλυκά αιμομυζητικά Διάμεσοι ξενιστές	<u>Oncocerca volvulus</u>	Ενόχληση, απώλεια αίματος Ογκοσερκίαση
iv. ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ Tabanidae	Αιμομυζητικά Μηχανικοί φορείς Διάμεσοι ξενιστές	Ιοί, βακτήρια, πρωτόζωα, έλμινθες <u>Trypanosoma</u> spp. <u>Haemoproteus</u> sp. Φιλάρια Loa – Loa (<u>Chrysops</u> sp.)	Τρυπανοσωμιάσεις κυρίως σε ζώα Loiasis στον άνθρωπο
v. ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ Muscidae	Μηχανικοί φορείς	Ιοί, βακτήρια, πρωτόζωα Ωά ελμίνθων, σπόρια μυκήτων	Συνήθεις εντερικές λιμώξεις ανάλογα με τον μικροοργανισμό που μεταφέρουν
ΓΕΝΟΣ <u>Glossina</u>	Ενδοπαράσιτα (τυχαία) Διάμεσοι ξενιστές	Προνύμφες <u>Trypanosoma gabiense</u> <u>T. rhodesiense</u>	Μυιάσεις Χρόνια νόσος του ύπνου Οξεία νόσος του ύπνου

ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΚΑΤΑΤΑΞΗ	ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΣΗΜΑΣΙΑ	ΠΑΘΟΓΟΝΟΙ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ	ΑΣΘΕΝΕΙΑ – ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΕΣ ΔΕΡΜΑΤΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ
vi. ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ Calliphoridae	Μηχανικοί φορείς Ενδοπαράσιτα (τυχαία)	Ιοί, βακτήρια, πρωτόζωα Ωά ελμίνθων, σπόρια μυκήτων Προνύμφες	Συνήθεις εντερικές λοιμώξεις ανάλογα με το μικροοργανισμό Μυιάσεις
vii. ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ Gasterophilidae	Ενδοπαράσιτα (υποχρεωτικά)	Προνύμφες	Μυιάσεις
viii. ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ Oestridae	Ενδοπαράσιτα (υποχρεωτικά)	Προνύμφες	Μυιάσεις
9. ΤΑΞΗ Siphonaptera	Αιμοζυμητικά εκτοπαράσιτα Διάμεσοι ξενιστές	<u>Yersinia pestis</u> <u>Rickettsia typhi</u> <u>Dipilidium caninum</u> <u>Hymenolepis diminuta</u>	Ενόχληση και απώλεια αίματος Πανώλη Ενδημικός τύφος Ελμινθιάσεις Ισχυρός πόνος με φλεγμονή
10. ΤΑΞΗ Hymenoptera	Νυγμός με βοήθεια κεντριού		
Μέλισσες – σφήκες			Συχνές αλλεργικές αντιδράσεις
Μυρμήγκια	Μηχανικοί φορείς	Διάφοροι μικροοργανισμοί	Ανάλογα με το παθογόνο αίτιο Ορισμένα είδη αίτια ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων

3.4 Προβλήματα υγειονομικής σημασίας – αρθρόποδα φορείς παθογόνων μικροοργανισμών - ασθενειών

1. Υπόστροφος πυρετός – Relapsing fever

Δύο τύποι υπόστροφου πυρετού προκαλούνται από στελέχη της *Borrelia*: ο μεταδιδόμενος διά μέσου των φθειρών και ο μεταδιδόμενος δια μέσου των κροτώνων (τσιμπούρια).

Ο μεταδιδόμενος υπόστροφος πυρετός από φθείρες ενδημεί στην Κεντρική και Ανατολική Αφρική. Ο υπόστροφος πυρετός που μεταδίδεται διά των κροτώνων έχει παγκόσμια κατανομή.

ΡΙΚΕΤΣΙΕΣ ΜΕΤΑΔΙΔΟΜΕΝΕΣ ΑΠΟ ΨΥΛΛΟΥΣ ΚΑΙ ΦΘΕΙΡΕΣ

2. Επιδημικός τύφος. (μεταδιδόμενος από τις φθείρες)

Ο επιδημικός τύφος προκαλείται από τη ρικέτσια *proWazekii* και μεταδίδεται στους ανθρώπους από τη φθείρα του σώματος (*Pediculus humanus corporis*), μόλυνση η οποία σχετίζεται με την κακή υγιεινή. Η φθείρα μεταδίδεται στους ανθρώπους από τη λοίμωξη από άτομο σε άτομο. Ο επιδημικός τύφος σχετίζεται με τη φτώχεια, τον πόλεμο και φυσικές καταστροφές. Στις Ηνωμένες Πολιτείες, σποραδικές περιπτώσεις προκύπτουν από τη μετάδοση από τους ψύλλους των ιπτάμενων σκίουρων. Η νόσος Brill – Zinsser είναι ήπια μορφή του επιδημικού τύφου που επανακάμπτει έτη μετά την οξεία φάση.

Η ρικέτσια *proWazekii* μπορεί να παραμείνει σε λανθάνουσα κατάσταση για έτη και να ενεργοποιηθεί, εάν η ανοσία κατασταλεί.

3. Ενδημικός τύφος (Μυϊκός εξανθηματικός)

Ο εξανθηματικός τύφος είναι μία παγκόσμια νόσος, που προκαλείται από δύο είδη ρικετσιών, τη ρικέτσια *typhi* και τη ρικέτσια *felis*. Η ρικέτσια *typhi* βρίσκεται στους αρουραίους και μεταδίδεται στον άνθρωπο από τον ανατολικό

ψύλλο των αρουραίων (*Xenopsylla cheopis*). Η ρικέτσια *felis* έχει χαρακτηριστεί πρόσφατα και συντηρείται σε ένα κύκλο που περιλαμβάνει τους ψύλλους των γατών (*Ctenocephalides felis*). Τα κρούσματα εμφανίζονται ιδίως στις θερμές περιοχές.

4. Η φθείρα του τριχωτού κεφαλής έχει σαν αποτέλεσμα από το τσίμπημα τον ερεθισμό, περισσότερο ή λιγότερο έντονο, που οφείλεται στην εισαγωγή ξένων πρωτεϊνών του σιέλου, αλλά και στις απεκκρίσεις του εντόμου. Το ξύσιμο της περιοχής δευτερογενώς προκαλεί μικροβιακές μολύνσεις (κυρίως από σταφυλόκοκκο), με αποτέλεσμα εμφάνιση δερματιτίδων, ιδιαίτερα σε ευαίσθητα άτομα. Ο προκαλούμενος κνησμός είναι κυρίως στο τριχωτό της κεφαλής, στο λαιμό, στους ώμους, με αποτέλεσμα ορορροή και εφελκιδοποίηση. Οι πιο έντονες βλάβες εντοπίζονται στο οπίσθιο τμήμα του λαιμού. Η χρόνια λοίμωξη προκαλεί τη «νόσο των αλητών» (μεταφλεγμονώδης μελάγχρωση και λειχηνοποίηση). Αυτή η κατάσταση αναφέρεται και ως «μελανόδερμα», «*Morbus errorum*» (vagabond's disease).

Από υγειονομικής σημασίας για τη Δημόσια Υγεία, τη μεγαλύτερη σημασία για μετάδοση επιδημικού τύφου, υπόστροφου πυρετού και πυρετού των χαρακωμάτων παρουσιάζει η ψείρα του σώματος.

Και η ψείρα του τριχωτού της κεφαλής είναι δυνατό να μολυνθεί και στη συνέχεια να μεταδώσει τη ρικέτσια του τύφου και τις σπειροχαίτες του υπόστροφου πυρετού.

Ο άνθρωπος είναι το μόνο υπόδοχο των ασθενειών που μεταδίδει η ψείρα. Επομένως η σημασία της φθείρας του σώματος ή του τριχωτού της κεφαλής εξαρτάται από την ύπαρξη μολυσμένων ατόμων καθώς και από τη συχνότητα του είδους αυτού σε μία ανθρώπινη κοινωνία.

Οι μολύνσεις σίγουρα είναι πιο συχνές σε άτομα όπου οι συνθήκες διαβίωσης είναι πολύ κακές και η αλλαγή ρούχων σπάνια. Η φθείρα του

σώματος είναι βεβαιωμένα συνακόλουθο της έλλειψης καθαριότητας και της σπάνιας αλλαγής ρούχων. Σε χώρες όπου το βιοτικό επίπεδο είναι χαμηλό η συχνότητα του είδους αυτού είναι ακόμη μεγάλη.

Η ψείρα της κεφαλής *Pediculus capitis* είναι παγκόσμια πλέον το πιο διαδεδομένο είδος. Είναι διαδεδομένο τόσο σε ανεπτυγμένες χώρες όσο και στις αναπτυσσόμενες. Κατά τη διάρκεια και μετά από τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο η ανακάλυψη των σύνθετων εντομοκτόνων (DDT, LINDANE και άλλων οργανοχλωριομένων) και η εφαρμογή προγραμμάτων καταπολέμησης είχαν σαν αποτέλεσμα την ουσιαστική ελάττωση της συχνότητας της φθειρίασης.

Το 1977 παρατηρήθηκε μία ανησυχητική εξάπλωση του παρασίτου (20). Στοιχεία προβλημάτων υγειονομικής σημασίας από επιδημιολογικές έρευνες που συγκεντρώθηκαν από διάφορες ευρωπαϊκές χώρες δείχνουν κυρίως τη συχνότητα η οποία από τα μέσα της δεκαετίας του '60 μειωνόταν ενώ εδώ και 30 χρόνια παρουσιάζει σημαντική έξαρση.

Η ακριβής κατάσταση που επικρατεί είναι άγνωστη και αυτό γιατί οι πιο πολλές περιπτώσεις δεν δηλώνονται ούτε υπάρχουν εκτενείς επιδημιολογικές μελέτες σε κάθε χώρα. Μία προσπάθεια έχει γίνει στον Ελληνικό χώρο από την έδρα της Εντομολογίας και Τροπικών Νόσων της Υγειονομικής Σχολής Αθηνών το έτος 1988 – 1989 και αφορούσε κυρίως την περιοχή Αθηνών.

Η παρούσα μελέτη βασίζεται σε αποτελέσματα που συγκεντρώθηκαν και αφορούν περιοχές της Ελλάδας όπως Μακεδονία, Ήπειρο, Θεσσαλία, περιοχή του Νομού Αττικής, νησιά από το Ιόνιο και τις Κυκλάδες τα έτη 2006-2008.

3.5 Παράγοντες που καθορίζουν την επιτυχία ενός αρθροπόδου στο ρόλο του ξενιστή

Πολλές μελέτες έχουν γίνει τελευταία που δείχνουν ότι τα αιμομυζητικά έντομα με ειδικούς παράγοντες γίνονται κατάλληλα για επιβίωση και για ανάπτυξη συγκεκριμένων παθογόνων μικροοργανισμών. αυτοί οι παράγοντες που καθορίζουν την επιτυχία ενός αρθροπόδου στον ρόλο του ξενιστή είναι:

1. Επιδεκτικότητα στο παθογόνο αίτιο: ένας ξενιστής πρέπει να έχει τη δυνατότητα να ανέχεται τον παθογόνο παράγοντα. Το παθογόνο αίτιο πάλι πρέπει να αναπτύσσεται και να πολλαπλασιάζεται σε αριθμό ικανό να προκαλεί λοίμωξη.
2. Ειδίκευση στον σπονδυλωτό ξενιστή: Αρθρόποδα που διατρέφονται με αίμα ενός είδους σπονδυλωτού μεταδίδουν μικροοργανισμούς που προκαλούν νοσήματα αποκλειστικά και μόνο σε αυτό το είδος. Όπως τα ανωφελή κουνούπια που προτιμούν τους ανθρώπους, είναι επιτυχημένοι ξενιστές των πλασμοδίων της ελονοσίας του ανθρώπου.
Πολλοί παθογόνοι μικροοργανισμοί έχουν ξενιστές αρθρόποδα έντομα που παρουσιάζουν μικρή εξειδίκευση στον σπονδυλωτό ξενιστή. Όπως οι κρότωναες *Ixodes persulcatus* και *Ixodes ricinus* που παρασιτούν σε πολλά θερμόαιμα ζώα όπως πτηνά, τρωκτικά, κατοικίδια ζώα όπως και στον άνθρωπο είναι ξενιστές των ιών εγκεφαλίτιδας που προσβάλλουν όλους τους παραπάνω θερμόαιμους ξενιστές.
3. Μακροζωία: Ο ικανοποιητικός χρόνος ζωής είναι προϋπόθεση μετάδοσης ενός παθογόνου μικροοργανισμού.
4. Συχνότητα διατροφής: Συνεχής επαφή του αρθροπόδου με τον θερμόαιμο ξενιστή αυξάνει τις πιθανότητες μετάδοσης σε αυτό παθογόνου μικροοργανισμού. Όπως με το ανωφελές κουνούπι *Anopheles gambliae* είναι ο πιο επικίνδυνος ξενιστής του πλασμοδίου της ελονοσίας του

ανθρώπου γιατί αυτό το είδος ξαναπαίρνει αίμα από τον άνθρωπο την ίδια νύχτα που γεννά τα αυγά του, ενώ τα περισσότερα είδη ανωφελών αφήνουν μία μέρα μεταξύ ωοτοκίας και επομένου γεύματος. Άρα συχνή επαφή των αρthropόδων με τον άνθρωπο αυξάνει την πιθανότητα της μετάδοσης παθογόνου μικροοργανισμού.

5. Ικανότητα μετακίνησης: Η μεγάλη ευκολία στην μετακίνηση συμβάλλει σημαντικά στην εξάπλωση μίας νόσου σε αρκετά μεγάλη έκταση. Αυτό δε συμβαίνει μόνο με έντομα τα οποία πετούνε αλλά και με άπτερα εκτοπαράσιτα όπως π.χ. φθείρες, ψύλλοι, ακάρεα κ.τ.λ. Έτσι η διασπορά γίνεται πολύ γρήγορα. Συμβάλλει δε και η μετακίνηση του ξενιστή δηλαδή των ανθρώπων (θερμόαιμοι ξενιστές).
6. Πυκνότητα του πληθυσμού λόγω περιβαλλοντικών συνθηκών (καλοκαίρι): Η μεγάλη πυκνότητα του πληθυσμού ορισμένων ειδών εντόμων έχει αποτέλεσμα τα έντομα να γίνονται επικίνδυνοι διαβιβαστές παθογόνων μικροοργανισμών ενώ σε φυσιολογική πυκνότητα η σημασία τους είναι αμελητέα. Η μεγάλη πυκνότητα τους αυξάνει και την πιθανότητα των εντόμων να τραφούν με αίμα των ξενιστών που προτιμούν. Παράδειγμα είναι η μετάδοση στις Η.Π.Α. των ιών εγκεφαλίτιδας από κουνούπια που ο πληθυσμός τους το καλοκαίρι αυξάνει σημαντικά (7)
7. Ικανότητα αντοχής: Με την επίδραση εντομοκτόνων πολλά έντομα έχουν αποκτήσει αντοχή αναπτύσσοντας κλώνους ανθεκτικούς.

4. ΟΙ ΨΕΙΡΕΣ (ΦΘΕΙΡΕΣ) ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ

4.1 Είδη φθείρας

Οι φθείρες του ανθρώπου είναι τρεις. η φθείρα της κεφαλής, η φθείρα του σώματος ή ρούχων και η ψείρα του εφηβίου.

Οι δύο πρώτες ανήκουν στο ίδιο είδος, αλλά σε διαφορετικές ποικιλίες του ίδιου είδους. Έχουν διαφορετικό μέγεθος και διαφορετικές θέσεις στις οποίες ζουν, διαφορετικό τρόπο με τον οποίο μεταδίδονται από το ένα άτομο στο άλλο και διαφορετική υγειονομική σημασία για τον άνθρωπο.

Η παρούσα μελέτη ασχολείται με τη φθειρίαση του τριχωτού της κεφαλής σε παιδιά προσχολικής και σχολικής ηλικίας.

Η φθείρα του εφηβίου διαφέρει σε μορφή από τις άλλες δύο.

Οι φθείρες του ανθρώπου ακόμη δε μπορούν να εγκατασταθούν σε ζώα (παρά μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις). Το ίδιο κάποια είδη φθειρών που παρασιτούν στα ζώα, κατοικίδια ή άλλα, μόνο τυχαία μπορεί να βρεθούν στο σώμα του ανθρώπου για λίγο, και δεν μπορούν να προκαλέσουν έντονη ενόχληση. Κάθε είδος θηλαστικού έχει τις δικές του φθείρες και κάθε φθείρα έχει τις δικές της προτιμήσεις για ορισμένα μέρη του σώματος το ξενιστή της, δηλαδή του θηλαστικού πάνω στο οποίο παρασιτεί (20,21).

4.2 Μορφολογία

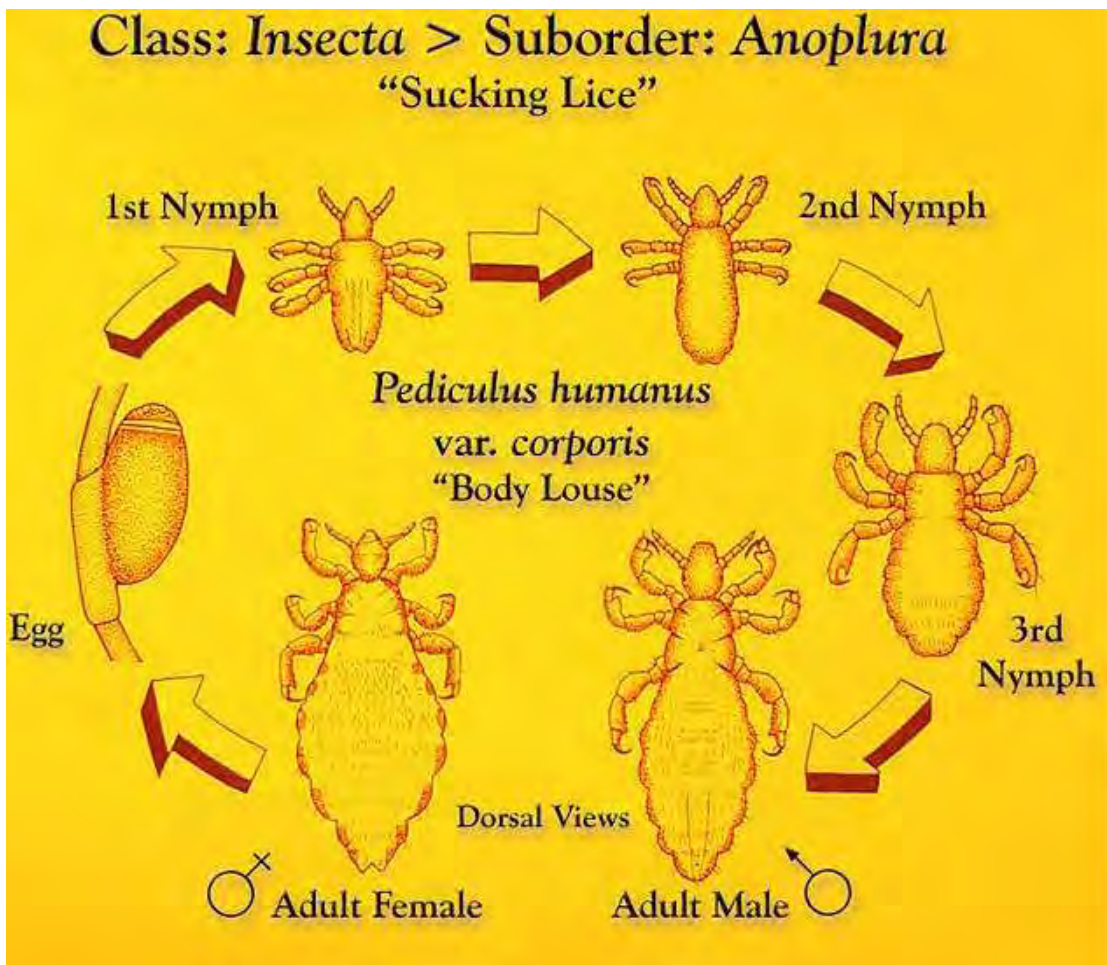
Οι φθειρες είναι μικρά άπτερα, εκτοπαρασιτικά έντομα. ανήκουν στην τάξη Anoplura ή Siphunculata που περιλαμβάνει τις μυζητικές φθείρες. Έχουν μήκος 0,33 – 11 χιλιοστόμετρα, τάξη φθειρόπτερα μήκος 2 - 4mm με τρία ζεύγη ποδιών ίσου μήκους.

Είναι έντομα με απόλυτη εξειδίκευση, προκαλούν κνησμό και φλεγμονή (φθειρίαση) και είναι φορείς σοβαρών ασθενειών.

Στα ενήλικα το κεφάλι είναι πιο στενό από το θώρακα, οι κεραίες είναι κοντές, νηματοειδής και έχουν 5 μέρη (άρθρα).

Τα θηλυκά είναι μεγαλύτερα από τα αρσενικά, όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα

Εικ 1. Ο κύκλος ζωής της φθείρας και η μορφολογία της στα διάφορα στάδια



Τα θηλυκά έχουν την άκρη της κοιλιάς κολπωτή, ενώ τα αρσενικά έχουν την άκρη της κοιλιάς στρογγυλευμένη.

Τα στοματικά τους μόρια είναι κατάλληλα για νύξη (τρύπημα, τσίμπημα) και μύζηση δηλαδή ρούφηγμα αίματος του ξενιστή.

Ο θώρακας εξωτερικά δε χωρίζεται σε τρία μέρη και τα πόδια τους είναι κατάλληλα για να γαντζώνονται στις τρίχες της κεφαλής του ανθρώπου ή στις ίνες των ρούχων και στη συνέχεια στις τρίχες της κεφαλής του ανθρώπου.

Ο ταρσός των ποδιών αποτελείται από ένα μόνο άκρο και καταλήγει σε ένα σχετικά μεγάλο και γαμψό νύχι. Η κνήμη έχει ακανθόμορφη απόφυση. Για αυτό κνήμη, ταρσός και νύχι μπορούν να αγκαλιάσουν την τρίχα του ανθρώπου (ξενιστή) και στηρίζουν τη φθείρα. Έτσι οι φθείρες μετακινούνται πολύ άνετα στα ρούχα, στο σώμα, στις ίνες, στις τρίχες του ξενιστή. Μπορούν ίσως πιο αργά να περπατούν και σε ορισμένες άλλες επιφάνειες που δεν είναι λείες. Σε πολύ λεπτές επιφάνειες δεν κινούνται εύκολα(22-24).

Εικ 2. Μορφολογία της φθείρας.



5β (μεγέθυνση 10 x 1)

Τα στοματικά μόρια της φθείρας είναι διαμορφωμένα έτσι ώστε να δημιουργούν ένα μικρό ρύγχος (προβοσκίδα) και τα ξιφίδια (είναι τρία αιχμηρά όργανα). Όταν θέλει να φάει εφαρμόζει την προβοσκίδα (ρύγχος) στο δέρμα

του τριχωτού της κεφαλής και τα μικρά δοντάκια που έχει στην άκρη γαντζώνονται και συγκρατούν τη ψείρα στο δέρμα μας. Στη συνέχεια βγάζει από ειδική πτυχή του κεφαλιού της τρία στενόμακρα ξιφίδια με τα οποία τρυπά το δέρμα.

Στην πληγή που δημιουργεί χύνει σάλιο που διατηρεί το αίμα ρευστό ώστε να μπορεί να το ρουφήξει.

Από την κόνιδα (αυγό) βγαίνει η ψείρα.

Τα στάδια ανάπτυξης της νύμφης είναι: 1^ο νυμφικό, 2^ο νυμφικό και 3^ο νυμφικό.

Στο 1^ο νυμφικό στάδιο τρώει, μεγαλώνει και σε λίγες μέρες υφίσταται έκδυση, αλλάζει το δεμάτιο της και γίνεται νύμφη 2^{ου} σταδίου.

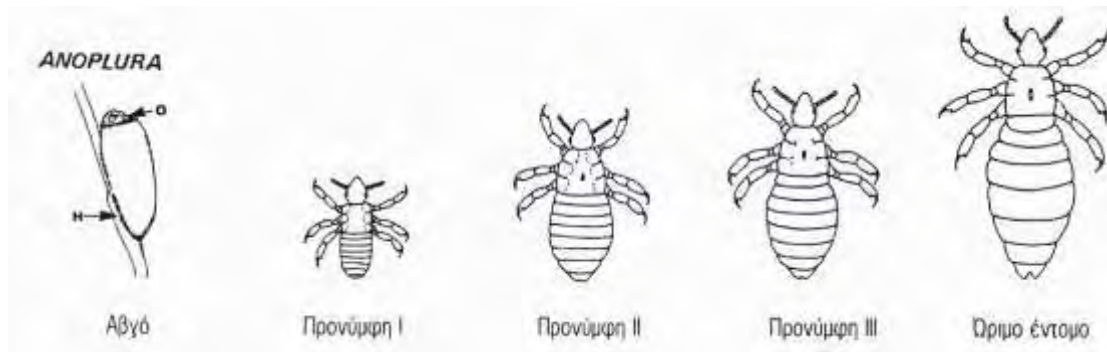
Στη συνέχεια θα μεγαλώσει και θα συμπληρώσει το 2^ο στάδιο, θα εκδυθεί και θα γίνει νύμφη 3^{ου} σταδίου και τελικά ενήλικη ψείρα.

Η μεταμόρφωση τους στα στάδια ανάπτυξης δεν είναι τόσο αξιόλογη. Τα ανήλικα στάδια της φθείρας (οι νύμφες) μοιάζουν στη μορφή με το ενήλικο στάδιο με διαφορά μόνο: στις αναλογίες του σώματος, στην διάταξη των τριχών, στο ότι δεν έχουν αναπτυγμένο αναπαραγωγικό σύστημα και στα άκρα των κεραιών που είναι **μόνο** τρία (3) στις νεαρές φθείρες (3^{ου} σταδίου).

Στάδια Ανάπτυξης Φθείρας του τριχωτού της κεφαλής.

- ανήλικα (νυμφικά)
- Α' νύμφη 1^{ου} σταδίου
- Β' νύμφη 2^{ου} σταδίου
- Γ' νύμφη 3^{ου} σταδίου μεγεθυνμένη
- Δ' αυγό της φθείρας του τριχωτού της κεφαλής κολλημένο σε τρίχα.

Εικ 3. Στάδια ανάπτυξης της φθείρας.



Τα κόπρανα – περιττώματα της φθείρας είναι πάντα ξερά και σκούρα, κόκκινα ή μαύρα.

Ο **Βιολογικός κύκλος** της φθείρας τριχωτού κεφαλής είναι το σύνολο των μορφών και των σταδίων από τα οποία περνά το έντομο για να φτάσει από το ένα στάδιο μιας γενιάς, στο ίδιο στάδιο της επόμενης γενιάς. Για παράδειγμα, από τη στιγμή που θα γεννηθεί ένα αυγό (κόνιδα) ώσπου η φθείρα που θα βγει από το αυγό αυτό ενηλικιωθεί και δώσει το πρώτο αυγό (κόνιδα), λέμε ότι συμπληρώθηκε ο βιολογικός κύκλος της φθείρας.

Οι **βιολογικές συνήθειες**. Οι φθείρες προσκολλούν τα αυγά τους στις τρίχες και μάλιστα κοντά στη βάση των τριχών, στην έκφυση της τρίχας, από την επιδερμίδα του τριχωτού της κεφαλής. Οι κόνιδες είναι καλά προσκολλημένες στις τρίχες. Για να επιτύχει αυτό χρησιμοποιούν ένα έκκριμα λίγο μετά τη γέννα της κόνιδας (αυγού) που είναι ανθεκτικό και δεν διαλύεται με το νερό, τη σαπουνάδα ή τα απορρυπαντικά. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα ότι μετά την εκκόλαψη των αυγών παραμένουν προσκολλημένα στις τρίχες τα «κελύφη» αυτών που αποτελούνται από την προσκολλητική ουσία και το χόριο του αυγού και διατηρούν περίπου το αρχικό σχήμα της κόνιδας (αυγού). Έτσι, οι άδειες κόνιδες μένουν στις τρίχες ακόμη και όταν το άτομο απαλλαχθεί από κάθε ζωντανό στάδιο της φθείρας.(8,25) .

Εικ 4 και 5. Κόνιδες



Ο ρυθμός και η ταχύτητα ανάπτυξης της φθείρας επηρεάζεται πολύ από τη θερμοκρασία του χώρου στον οποίο ζουν.

Με ευνοϊκές συνθήκες ο βιολογικός κύκλος συμπληρώνεται σε 3-4 εβδομάδες και τα θηλυκά μπορεί να γεννούν σε 2-4 εβδομάδες. Μπορεί να έχουμε 8-14 γενεές το χρόνο. Τα ενήλικα θηλυκά ζουν 30-40 ημέρες ενώ τα αρσενικά τις μισές και λιγότερες.

Η ωοπαραγωγή μεταβάλλεται με τη διατροφή και τη θερμοκρασία και ίσως άλλους παράγοντες. Για να γεννήσουν βιώσιμα αυγά (κόνιδες) οι φθείρες πρέπει να ρουφήξουν αίμα και να έχουν θερμοκρασία 22°C. Η φθείρα του τριχωτού της κεφαλής παίρνει 2-6 και περισσότερα γεύματα τη μέρα. Οι φθείρες είναι δραστήριες σε θερμοκρασίες 22°C-35°C και ιδιαίτερα γύρω στους 30°C. Στους 40°C είναι υπερβολικά δραστήριες και ψοφούν σε λίγη ώρα. Σε 50°-52° C βαθμούς θερμοκρασία ψοφούν σε λίγα λεπτά. Σε 62° σε 5 λεπτά καταστρέφονται και τα αυγά τους.

Κάτω από 21° C οι φθείρες κινούνται λίγο ή καθόλου και δεν γεννούν αυγά (κόνιδες). Οι φθείρες εγκαταλείπουν τον ξενιστή όταν πεθάνει και μάλιστα

όταν η θερμοκρασία του σώματος πέσει στη θερμοκρασία του περιβάλλοντος. Εάν ο νεκρός υπέφερε από ασθένεια που μεταδίδεται από τη ψείρα του σώματος, η επαφή με το νεκρό ή με τα ρούχα ή τα κλινοσκεπάσματα του δημιουργεί σοβαρό κίνδυνο. Επίσης οι φθείρες έχουν την τάση να εγκαταλείπουν ασθενείς με υψηλό πυρετό. Και σε αυτή την περίπτωση δημιουργείται κίνδυνος για τους γύρω υγιείς αν ο ασθενής πάσχει και από ασθένεια που μπορεί να μεταδοθεί από φθείρες. Αυτό μπορεί να γίνει μόνο από φθείρα του σώματος και μόνο σε ορισμένες περιπτώσεις. Οι φθείρες του τριχωτού της κεφαλής δεν μεταδίδουν ασθένειες(8,25).

Η υπερβολική υγρασία από μερικούς συγγραφείς αναφέρεται ότι δεν ευνοεί τις φθείρες. Οι φθείρες είναι έντομα που ζουν σε ομάδες. Στα εύκρατα κλίματα είναι πιο άφθονες το χειμώνα από ότι το καλοκαίρι. Οι επιστήμονες το αποδίδουν αυτό στις ευνοϊκές συνθήκες που επικρατούν στο σώμα του ανθρώπου το χειμώνα, και άλλοι αποδίδουν ευνοϊκές τις συνθήκες το καλοκαίρι.

Επιπλέον περιγραφή της μορφολογίας της φθείρας.

Το ενήλικο θηλυκό έχει μήκος 2,8-3 χιλιοστά του μέτρου και το αρσενικό περίπου 2 χιλιοστά. Μερικές φορές το μήκος της φθείρας τριχωτού της κεφαλής μπορεί να φτάσει τα 3 χιλιοστά. Το χρώμα είναι συνήθως γκρίζο, αλλά μπορεί να ποικίλλει με τις φυλές της φθείρας. Το σχήμα φαίνεται στις εικόνες. (Παραρτήματα)

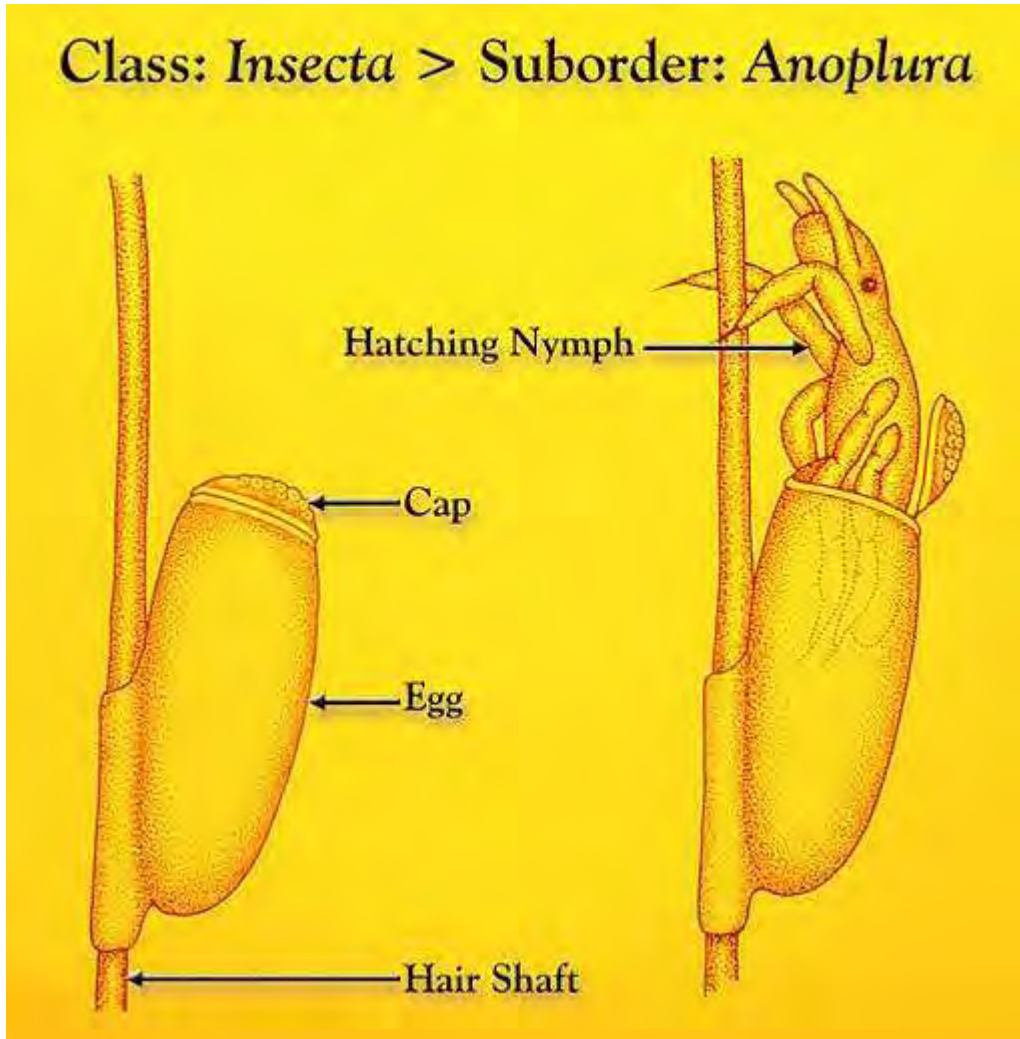
Τα ενήλικα ζουν περίπου ένα μήνα. Το θηλυκό γεννά 120-140 αυγά και σύμφωνα με άλλους συγγραφείς 50-100 αυγά με ρυθμό 6-7 την ημέρα ή 8-10 την ημέρα. Η ωοτοκία αρχίζει την επόμενη μέρα της ενηλικίωσης του θηλυκού.

Τα αυγά (κόνιδες) είναι σχεδόν λευκά, ευδιάκριτα και προδίδουν την παρουσία της φθείρας. Όπως προαναφέρθηκε, οι κόνιδες είναι καλά προσκολλημένες στην τρίχα και μάλιστα κοντά στην έκφυση της τρίχας.

Όταν έχουν γεννηθεί πριν από εβδομάδες ή μήνες βρίσκονται αρκετά μακριά από τη βάση των μαλλιών. Η νεαρή φθείρα χρειάζεται δύο εβδομάδες

για να ενηλικιωθεί. Όταν οι συνθήκες είναι ευνοϊκές μπορεί να έχουμε 9-12 γενεές το χρόνο.

Εικ 6. Η εκκόλαψη της φθείρας.



Εντοπίζεται στο μέρος του κεφαλιού που σκεπάζεται από τα μαλλιά και πιο συχνά τα αυγά (κόνιδες) βρίσκονται στα πλάγια, πάνω ή και πίσω από τα αυτιά και στο πίσω μέρος του τριχωτού της κεφαλής και προς το λαιμό(26).

Εικ 7. Η εντόπιση των ψειρών στην κεφαλή παιδιού.



Η διάγνωση δεν είναι εύκολη, όταν οι φθείρες είναι λίγες χρειάζεται πιο προσεκτικός έλεγχος. Οι κόνιδες διακρίνονται εύκολα σε σκούρα μαλλιά και δυσκολότερα στα ανοιχτόχρωμα. Οι φθείρες είναι πολύ δραστήριες. Μπορεί να μεταδοθούν πολύ εύκολα σε άλλα άτομα από προσωπική επαφή (κεφαλή με κεφαλή), από αντικείμενα όπως σκούφοι, καπέλα, χτένες που δανειζόμαστε, καθίσματα, μαξιλάρια, γκαρνταρόμπες, μαντήλια, περούκες. Η πρόβα αντικειμένων που φοριούνται στο κεφάλι (καπέλα, μαντήλια, σκούφια, περούκες κ.τ.λ.). Από κρέμασμα ρούχων σε ομαδικές κρεμάστρες σε σχολεία (κασκόλ – παλτά). Η συναναστροφή με μολυσμένα άτομα στα μεταφορικά μέσα (λεωφορεία, τρένα, αεροπλάνα, πλοία), σχολεία, οικοτροφεία, κατασκηνώσεις, γυμναστήρια.

Τελικά είναι πολύ εύκολο να μολυνθεί κάποιος με τους τρόπους που αναφέρονται προηγουμένως.

4.3 Βιολογικός κύκλος ζωής της φθείρας

Τα χαρακτηριστικά του κύκλου ζωής της φθείρας είναι παρόμοια σε όλα τα είδη. Τα στάδια είναι: τρία ανώριμα, κατά τη διάρκεια των οποίων η φθείρα υφίσταται ατελή μεταμόρφωση ώσπου μεγαλώνει και καταλήγει στο ενήλικο στάδιο.

Τα αυγά εκκολάπτονται σε 7-10 ημέρες. Η προνύμφη διέρχεται από τρία στάδια ανάπτυξης, με διάρκεια από 7-13 ημέρες. Ένας πλήρης κύκλος από αυγό σε αυγό διαρκεί 3-4 εβδομάδες. Και τα τρία είδη είναι προσαρμοσμένα να ζουν σε περιβάλλον με θερμοκρασία 30-35°C και υγρασία 75%. Μπορούν να αντέξουν μέχρι 38°C σε σχετική υγρασία 90% , ενώ σε 0% υγρασία μέχρι 32°C. Κανένα είδος φθείρας δε μπορεί να ζήσει για μεγάλο διάστημα μακριά από το σώμα του ξενιστή. Ο χρόνος που μπορεί να επιζήσει η φθείρα χωρίς τροφή κυμαίνεται από 2,3 έως 3,5 ημέρες στους 23°C. Σε θερμοκρασία κάτω των 25°C σταματά η ωοτοκία. Ο τρόπος μετάδοσης από άτομο σε άτομο είναι η άμεση επαφή. Ο λίγος μικρός χρόνος επιβίωσης και εκτός ξενιστή κάνει δυνατή τη μετάδοση τους και με επαφή με μολυσμένα ενδύματα, κλινοσκεπάσματα, χρήση προσωπικών αντικειμένων από μολυσμένα άτομα.

Κατά τη μορφολογία οι φθείρες του σώματος και της κεφαλής είναι πιο επιμήκεις στο σώμα 2-3mm, ενώ η φθείρα του εφηβαίου είναι μικρότερη σε μήκος 1,5-2mm. Οι φθείρες της κεφαλής και του εφηβαίου προσκολλούν τα αυγά (κόνιδες) στις τρίχες του ξενιστή, ενώ η φθείρα του σώματος προσκολλά τις κόνιδες στις ίνες των ενδυμάτων.(20-25)

4.4 Φθειρίαση τριχωτού κεφαλής - αίτιο

Το αίτιο της φθειρίασης του τριχωτού της κεφαλής είναι το έντομο *Pediculus capitis*, κοινά φθείρα της κεφαλής, ένα από τα τρία είδη της φθείρας του ανθρώπου. Οι φθείρες που επισκέπτονται τον άνθρωπο είναι αιμομυζητικά έντομα, εκτοπαράσιτα.

Η επιβίωση της φθείρας είναι εξαρτημένη από τον άνθρωπο. Δεν μπορεί να επιβιώσει σε περιβάλλον ελεύθερο, ούτε να τραφεί από αίμα άλλου ζώου, άρα η εξάρτηση της από τον άνθρωπο είναι πολύ στενή. Η σχέση αυτή υπάρχει από τα προϊστορικά χρόνια, τα χρόνια των σπηλαίων του ανθρώπου. Τα χρόνια εκείνα παρασιτούσε ο πρόγονος των σημερινών ειδών της φθείρας(26)

Με τον περιορισμό – ελάττωση του τριχώματος του ανθρώπου σε λιγότερα σημεία, έγινε διαφοροποίηση της φθείρας στα σημερινά είδη.

4.5 Ταξινόμηση φθειρών

Οι φθείρες ανήκουν στην τάξη των εντόμων Anoplura. Η τάξη αυτή αποτελείται αποκλειστικά από αιμομυζητικά παράσιτα των θηλαστικών.

Στην τάξη Anoplura το χαρακτηριστικό είναι η απουσία πτερυγίων, αποτέλεσμα προσαρμογής. Έτσι το πεπλατυσμένο σώμα στον κοιλιακό άξονα και η διαμόρφωση των ταρσών των ποδιών με ισχυρούς γάντζους, ώστε να στηρίζεται στις τρίχες του ξενιστή. Σύμφωνα με πρόσφατες εργασίες ο αριθμός των ειδών ανέρχεται σε 486 και ταξινομούνται σε 15 οικογένειες. Από αυτές οι 6 παρουσιάζουν ιατρικό ενδιαφέρον και είναι οι ακόλουθες: (28)

Ταξινόμηση:

1. Οικογένεια Haemotopinidae που περιλαμβάνει ένα γένος, το Haematorpinus που είναι παράσιτο κατοικίδιων ζώων.
2. Οικογένεια Linognathidae που περιλαμβάνει δύο γένη, κτηνιατρικής κατεύθυνσης και σημασίας, τα Linognathus και Solenopotes.
3. και 4. Οικογένειες Polyplacidae και Holopleuridae με κυριότερα γένη τα Polyplax και Holopleura που είναι παράσιτα τρωκτικών, και είναι δυνατό να μεταδώσουν τα παθογόνα αίτια της τουλαραιμίας.
5. και 6. Οικογένειες Pediculidae και Phtiridae που περιλαμβάνουν ένα γένος, το Pediculus και Phtirus, είδη που παρασιτούν στα ανώτερα θηλαστικά (άνθρωπο). Σε αυτές τις δύο οικογένειες υπάγονται τα είδη που

παρασιτούν αποκλειστικά στον άνθρωπο. Αυτά τα είδη είναι: το *Pediculus humanus* (φθείρα σώματος), το *Pediculus capitis* (φθείρα τριχωτού κεφαλής) και *Phthirus pubis* (φθείρα του εφηβαίου).

Οι συγγραφείς Kelin και Nutall (1919) ανακοίνωσαν ότι οι φθείρες της κεφαλής αν μεταφερθούν στο σώμα επί μερικές γενεές χάνουν τα χαρακτηριστικά τους και γίνονται τυπικές φθείρες σώματος.

Από άλλες έρευνες, από διπλές μολύνσεις, η ανταλλαγή γονιδίων μεταξύ των δύο πληθυσμών είναι πολύ περιορισμένη. Από τη διασταύρωση της φθείρας του σώματος με τη φθείρα του τριχωτού της κεφαλής συχνά προκύπτουν ενδιάμεσα φύλα που φτάνουν σε ποσοστό το 20% των απογόνων. Η αναλογία των θηλυκών ελαττώνεται και τα ενδιάμεσα φύλα είναι κυρίως θηλυκά, με επικρατείς τους χαρακτήρες των αρσενικών (29)

Το θέμα μελετήθηκε και από τον Busvine (1978). Πήρε φθείρες της κεφαλής και του σώματος από μολυσμένα άτομα, τις διατήρησε μαζί επί δύο χρόνια (45 γενεές) χωρίς να παρατηρήσει ενδιάμεσες φυσιολογικές μορφές. (30). Έτσι κατέληξε στο συμπέρασμα ότι οι φθείρες του σώματος και οι φθείρες της κεφαλής αποτελούν δύο χωριστά είδη. Η άποψη του Busvine έχει υιοθετηθεί σήμερα από πολλούς ερευνητές και τείνει να ανατρέψει την προηγούμενη θεωρία της ύπαρξης δύο διαφορετικών υποειδών του ίδιου είδους. Ωστόσο, το θέμα της παρούσας διατριβής δεν είναι να πάρει θέση πάνω στην επακριβή ταξινόμηση των φθειρών και για αυτό τον λόγο απλά παρατίθενται εδώ οι διαφορετικές απόψεις των εξειδικευμένων ερευνητών, καθώς το συγκεκριμένο θέμα είναι ακόμη υπό συζήτηση.

4.6 Συμπτώματα φθειρίασης

Η φθείρα του τριχωτού της κεφαλής του ανθρώπου προσβάλλει αποκλειστικά το τριχωτό της κεφαλής. Η φθείρα του σώματος του ανθρώπου μολύνει τα ρούχα και η φθείρα του εφηβαίου μολύνει τις τρίχες του εφηβαίου. Και τα τρία είδη τρέφονται από το ανθρώπινο αίμα καθημερινά. Τα αυγά (κόνιδα) προσκολλώνται στις τρίχες και τα ρούχα.

Η μετάδοση από άνθρωπο σε άνθρωπο γίνεται με τη στενή επαφή, με τη χρήση κοινών καπέλων και εξαρτημάτων ατομικής περιποίησης (χτένες κ.τ.λ.), το συνωστισμό και το ανεπαρκές πλύσιμο των ρούχων ή των κλινοσκεπασμάτων.

Προκαλεί κνησμό στο κεφάλι, στον λαιμό και τους ώμους με εκδορές και εφελκιδοποίηση. Οι τρίχες είναι κολλημένες και δύσκολα απομακρύνονται μεταξύ τους. Οι βλάβες που δημιουργούνται από τον κνησμό εντοπίζονται ιδιαίτερα συχνά στο οπίσθιο τμήμα του λαιμού. Η χρόνια λοίμωξη προκαλεί τη «νόσο των αλητών» (μεταφλεγμονώδης μελάγχρωση και λειχηνοποίηση). Ο κνησμός από το παράσιτο ψείρα στο τριχωτό της κεφαλής μπορεί να κυμαίνεται σε ένταση από μέτριο έως έντονο (31-34).

Το σάλιο της φθείρας προκαλεί έντονο κνησμό καθώς και τα περιττώματα της φθείρας

Όπως αναφέρθηκε και πιο πάνω, η πίσω πλευρά του κρανίου εμφανίζει συνήθως το μεγαλύτερο βαθμό προσβολής. Οι δερματικές βλάβες που μπορούμε να παρατηρήσουμε είναι βαθυκόκκινες, κνιδωτικές βλατίδες που προκαλούν κνησμό. Ένα τυπικό έκζεμα φθειρίασης αναπτύσσεται στο πίσω μέρος του λαιμού και οι οπίσθιοι ινιακοί λεμφαδένες είναι διογκωμένοι και ευαίσθητοι στη ψηλάφηση.

Η διάγνωση γίνεται εύκολα εξετάζοντας τους άξονες των τριχών με φακό χειρός ή με λυχνία του Wood για κολλημένα αυγά (κόνιδες). Η προσεκτική εξέταση του άξονα της τρίχας θα δείξει μικροσκοπικά αυγά, πολύ σταθερά κολλημένα σε σειρές, που φθορίζουν στη λυχνία Wood. Αυτές οι ωοειδείς δομές (κόνιδες) προστατεύονται από θήκη χιτίνης. Αρχικά βρίσκονται κοντά

στο τριχωτό της κεφαλής, αλλά η τρίχα μεγαλώνει, απομακρύνονται, κινούνται μαζί προς το άκρο και είναι άδειες. Δεν αποκολλώνται εύκολα από την τρίχα σε αντίθεση με την πιτυρίδα. Είναι πολύ σταθερά κολλημένα (8,35,36).

Μη ειδικά είναι τα ευρήματα της ινιακής λεμφαδενοπάθειας, η αδενοπάθειας του αυχένα και τα ήπια συστηματικά συμπτώματα. Πρέπει να κάνουμε διαφορική διάγνωση από: ψώρα, δήγματα ψύλλων, παρασίτωση από κοριούς και τριχοφυτία της κεφαλής.

Ψώρα: βλάβες κνησμών με εκδορές στα μεσοδακτύλια διαστήματα των δακτύλων , στους καρπούς και στην κοιλιά , κοντά στον ομφαλό.

Δήγματα εντόμων: εντοπίζονται γδαρμένες βλάβες στο κάτω ήμισυ των κνημών.

Παρασίτωση από κοριούς: βλατιδώδεις βλάβες, είναι ομοιόμορφες σε μέγεθος, με κεντρικά στίγματα, στις εκτεθειμένες επιφάνειες και σε σειρές.

Τριχοφυτία της κεφαλής: Άτριχες περιοχές στο τριχωτό της κεφαλής με εφελκιδωποιημένες και οιδηματώδεις βλάβες. Από άμεση μικροσκοπική εξέταση και από την καλλιέργεια των μολυσμένων τριχών βρίσκουμε τον μύκητα που ευθύνεται για την τριχοφυτία.

Πρόβλημα υγιεινής είναι ότι μπορεί να μεταδώσει τον τύφο, τον επιδημικό υποτροπιάζοντα πυρετό και τον πυρετό των χαρακωμάτων, η φθείρα του σώματος.

Τα παραπάνω προβλήματα προκύπτουν από τη φθείρα σώματος.

4.7 Περιγραφή *Pediculus capitis*

Οι μορφολογικές διαφορές της φθείρας της κεφαλής από τη φθείρα του σώματος είναι ελάχιστες. Το χρώμα είναι γκριζωπό, με καφεοειδή τάση ανάλογα με την ποικιλία. Αυτό γιατί παρατηρείται μία τάση προσαρμογής με την ένταση που έχει το χρώμα των μαλλιών στο τριχωτό που εκάστοτε φιλοξενείται. Έτσι, ανάλογα με το χρώμα μαλλιών του ξενιστή έχουμε και την απόχρωση της φθείρας. Αυτό οφείλεται στη διαφορετική συσσώρευση μελανίνης στην τελευταία έκδυση των εντόμων. (29)

Το θηλυκό γεννά τα αυγά του (κόνιδες) πάνω στην τρίχα του κεφαλιού, πάρα πολύ κοντά στην έκφυση των τριχών. Πιο συνηθισμένο μέρος στο κεφάλι είναι οι περιοχές πίσω από τα αυτιά και στη βάση του κρανίου πίσω από τον αυχένα. Μία κολλώδης ουσία εκκρίνεται από αδένες αμέσως μετά την ωοτοκία και στερεοποιείται μόλις έρθει σε επαφή με τον αέρα. Αυτό συντελεί στην προσκόλληση της κόνιδας πάνω στην τρίχα. Αυτή η ουσία είναι τόσο ισχυρή ώστε το κέλυφος του αυγού να παραμένει προσκολλημένο για μεγάλο διάστημα μετά την εκκόλαψη. Αυτό μπορεί να δημιουργήσει πρόβλημα και άτομα που κάνουν έλεγχο και δεν έχουν εμπειρία ή δεν είναι δερματολόγοι να θεωρήσουν τρέχουσα μόλυνση θεραπευμένη.

Κόνιδες που βρίσκονται σε απόσταση από το κρανίο μεγαλύτερη από 1-2 εκατοστά μπορεί να είναι άδεια κελύφη ή να περιέχουν νεκρά έμβρυα.

Η ανάπτυξη, ο χρόνος και τα στάδια (ανώριμα – ώριμα) είναι ίδια και στα τρία είδη φθείρας. Ο αριθμός των αυγών είναι 50-140 ανά ψείρα και ο ρυθμός 4-5 αυγά ανά ημέρα.

Έχουμε μελέτες από το 1937 από τον Schözel και το 1953 από τον Piotrowski για το θέμα της εμβρυογένεσης. Αυτές είναι κλασσικές εργασίες και προσέφεραν αρκετά στοιχεία για το μηχανισμό της εμβρυογένεσης των φθειρών τριχωτού κεφαλής. (37)

Ο αριθμός εργασιών στη γενική εξωτερική μορφολογία και φυσιολογία του παρασίτου εντόμου δεν είναι μεγάλος. Οι λίγες που έχουν δημοσιευθεί είναι αξιόλογες. Ο Hatsushika και οι συνεργάτες του (1983) (38) έχουν κάνει λεπτομερή περιγραφή της εξωτερικής μορφολογίας του αρσενικού και του θηλυκού εντόμου, του πρώτου Α' προνυμφικού σταδίου και του αυγού (κόνιδας) της φθείρας της κεφαλής, με τη βοήθεια του ηλεκτρονικού μικροσκοπίου σάρωσης.

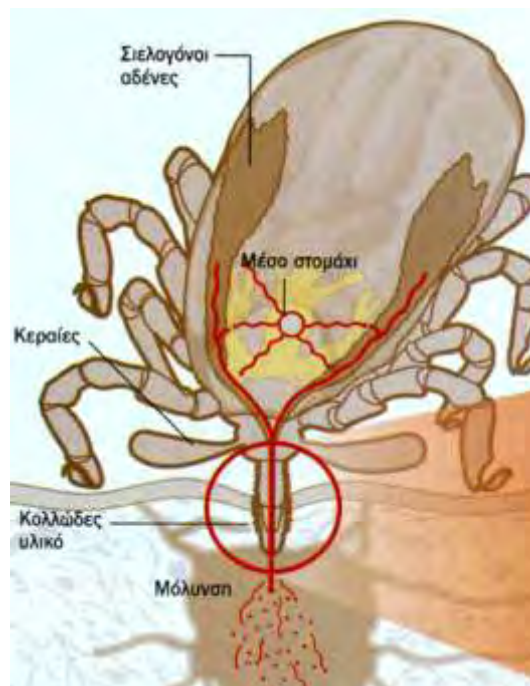
Η μορφολογία του αυγού (κόνιδας) με έμφαση στην ιδιαίτερα λεπτή δομή της μικροπύλης μελετήθηκε από Mazzini and Ermini (1978) (27).

Από μελέτες μορφολογίας της φθείρας κεφαλής σημασία δίνεται στις κεραίες, στις οποίες υπάρχουν και έχουν αναπτυχθεί ευαίσθητα αισθητήρια όργανα οσμής, γεύσης και υγρασίας. Τα αισθητήρια της θερμότητας υπάρχουν διάσπαρτα σε όλο το σώμα και κυρίως στις κεραίες (Wigglesworth, 1972). (29)

Τα αισθητήρια της όρασης δεν είναι αρκετά ανεπτυγμένα στις φθείρες, σε αντίθεση με την ανάπτυξη των πιο πάνω αισθητήριων οργάνων. Τα μάτια είναι απλά του τύπου «στρέμματα». Αποτελούν ένα ζεύγος και είναι τοποθετημένα ανά ένα σε κάθε πλευρά του κυλινδρικού κεφαλιού, αμέσως πίσω από τις κεραίες. Κάθε μάτι αποτελείται από διαφανή φακό, που είναι μία απλή πάχυνση του εξωδέρματος, κάτω από αυτόν υπάρχει ένας αριθμός από απλούς οφθαλμούς. Ένας οφθαλμός αποτελείται από 2-3 οπτικά κύτταρα, που περιβάλλουν ένα «ραβδίο». Ανάμεσα στα οπτικά κύτταρα βρίσκονται διάσπαρτα κύτταρα χρωστικής (28). Παρόλο που υπάρχει αμφιβολία αν το έντομο αυτό με τέτοιο τύπο ματιών μπορεί να αντιλαμβάνεται εικόνα αντικειμένων, είναι βέβαιο ότι μπορεί να αντιληφθεί κίνηση αντικειμένων που βρίσκονται στο οπτικό του πεδίο. Μπορούν να αντιλαμβάνονται την ένταση του φωτός. Οι φθείρες παρουσιάζουν έντονη τάση αποστροφής αποφυγής του φωτός. Αυτός είναι και ο λόγος για τον οποίο δεν εντοπίζονται εύκολα οι φθείρες στον κλινικό έλεγχο που γίνεται στα νοσοκομεία στα μολυσμένα άτομα, παρά μόνο οι κόνιδες.

Διατροφή της φθείρας. Γίνεται με τα κατάλληλα διαμορφωμένα στοματικά μέρη, που περιέχονται σε μία πτυχή που είναι ο μυζητήρας. Την ώρα που αρχίζει η διατροφή, μία σειρά από δόντια στην περιφέρεια του στόματος χρησιμεύουν για την προσκόλληση του εντόμου πάνω στο δέρμα. Τρεις μικροί στύλοι τρυπών το δέρμα του ξενιστή και παράλληλα εκκρίνουν σίελο στο τραύμα επάνω διαμέσου μίας προβοσκίδας (κεντρικός σωλήνας). Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να εμποδίζεται η πήξη του αίματος και είναι η αιτία του ερεθισμού του δέρματος του ξενιστή. Αυτός ο ερεθισμός συνήθως εμφανίζεται λίγες ώρες αργότερα. (39)

Εικ. 8. Μηχανισμός νυγμού από αιμομυζητικό έντομο.



Οι φθείρες, από τη στιγμή της εκκόλαψης, δεν παίρνουν άλλο είδος τροφής παρά μόνο αίμα. Στα έντομα αυτά με τόσο περιορισμένη ποικιλία διατροφής δημιουργείται σοβαρό πρόβλημα έλλειψης βιταμινών. Το πρόβλημα έχει λυθεί με την ύπαρξη στο σώμα των εντόμων ειδικών ομάδων κυττάρων, τα μυκητώματα, που αναπτύσσονται στο τοίχωμα του εντέρου και περιέχουν συμβιωτικούς μικροοργανισμούς. Αυτοί οι μικροοργανισμοί αποτελούν πηγή βιταμινών, ενδογενώς, που είναι απαραίτητες για την ομαλή ανάπτυξη των εντόμων. Έχει αποδειχθεί πειραματικά ότι αν αφαιρεθεί το μυκήτωμα με τους συμβιωτικούς μικροοργανισμούς από τη φθείρα, η ανάπτυξη καθώς και η αναπαραγωγική ικανότητα αναστέλλονται εξαιρετικά. Η αναστολή μπορεί να διακοπεί αν δοθεί στο έντομο μία δόση βιταμινών του συμπλέγματος Β. Τα συμβιωτικά βακτήρια μεταναστεύουν από το μυκήτωμα του θηλυκού εντόμου στους πλευρικούς ωαγωγούς, από εκεί εισέρχονται στην κόνιδα από τον οπίσθιο πόλο λίγο πριν την έκκριση του χορίου. Έτσι μεταβιβάζονται στην επόμενη γενεά. Στα αρσενικά έντομα οι μικροοργανισμοί παραμένουν στο μυκήτωμα.

Οι λεπτομερείς παρατηρήσεις του μηχανισμού της μετανάστευσης έχουν γίνει με τη βοήθεια ηλεκτρονικού μικροσκοπίου από τους Eberle και McLean (1982, 1983). (40)

4.8 Συχνότητα και τρόποι μετάδοσης

Κυριότερος και φυσικός τρόπος μετάδοσης της φθειρίασης είναι η άμεση επαφή. Πέρα από την άμεση επαφή η πιθανότητα μετάδοσης αυξάνει σε συνθήκες συνωστισμού. Όταν πολλά άτομα ζουν ή κοιμούνται μαζί στον ίδιο χώρο. Γι' αυτό και η φθειρίαση μπορεί να πάρει διαστάσεις επιδημίας σε ειδικές καταστάσεις. Οι ειδικές καταστάσεις μπορεί να είναι ομάδες παιδιών σε σχολεία (τα παιδιά μιας τάξης με μολυσμένο μαθητή), συμβίωση οικογένειας

σε μικρούς χώρους με αποτέλεσμα να εξαπλώνεται η φθειρίαση σε όλα τα άτομα της οικογένειας όταν υπάρχει μολυσμένο παιδί.

Η συχνότητα της τα τελευταία χρόνια έχει αυξηθεί. Ο επιπολασμός της φθειρίασης ποικίλει από μελέτη σε μελέτη και κυμαίνεται από 0% μέχρι 60%, ανάλογα με τη χώρα και το είδος του πληθυσμού που επιλέγεται προς μελέτη. Απαντάται σχετικά σπάνια στη μαύρη φυλή. Αυτό αποδίδεται στο ότι η φθείρα προσκολλάται μάλλον δύσκολα στη μη κυλινδρική τρίχα. Για τη φθειρίαση του τριχωτού της κεφαλής υπάρχουν ελάχιστα διαθέσιμα στοιχεία. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι σε 4 βρεφονηπιακούς σταθμούς, της Θεσσαλονίκης, με συνολική δύναμη 700 νηπίων, το 10-15% των τροφίμων παρουσίασε φθειρίαση του τριχωτού της κεφαλής κατά το τελευταίο τρίμηνο του 1986. Στα γυμνάσια και στα λύκεια η φθειρίαση είναι πολύ σπανιότερη (8,19, 41).

Τυχαία μετάδοση φθειρίασης τριχωτού κεφαλής μπορεί να γίνει και με άλλους τρόπους, όπως με δημόσια μεταφορικά μέσα όταν υπάρχει συνωστισμός, ή έμμεσα με κοινά μαξιλάρια, καθίσματα, πετσέτες, ενδύματα, καπέλα, κασκόλ, βούρτσες – χτένες μαλλιών, τσιμπιδάκια, κοκαλάκια. Αυτό που κυρίως πρέπει να ξέρουμε είναι ότι η μετάδοση της φθειρίασης και των τριών ειδών χάνει τη δυνατότητα ζωτικότητας της η ψείρα όταν παραμείνει μακριά από το ανθρώπινο σώμα για ημέρες γιατί πολύ γρήγορα πεθαίνει από ασιτία. Συνεπώς, ο κίνδυνος μετάδοσης μειώνεται σταθερά, από την άμεση επαφή των μελών μιας οικογένειας σε σχέση με τη στενή επαφή των παιδιών στο παιχνίδι τους και ακόμη περισσότερο είναι μειωμένος ο κίνδυνος μόλυνσης από διάφορα αντικείμενα που έχουν χρησιμοποιηθεί από μολυσμένο άτομο αρκετές μέρες πριν, (ελάττωση ζωτικότητας) .

4.9 Διάγνωση

Η διάγνωση στηρίζεται στην απομόνωση της φθείρας ή στην παρουσία κόνιδας. Επειδή η φθείρα αποφεύγει το φως και συνήθως κινείται γρήγορα, είναι δύσκολο να απομονωθεί. Έχει βρεθεί ότι η πιθανότητα να εντοπιστεί φθείρα, γεγονός που υποδηλώνει και ενεργό παρασίτωση, είναι 4 φορές μεγαλύτερη όταν χρησιμοποιείται ειδική κτένα σε σχέση με την απλή επισκόπηση. Όσον αφορά στην κόνιδα, έχει υπολογισθεί ότι κόνιδα απομακρυσμένη 6.35 χιλιοστά από το δέρμα του τριχωτού της κεφαλής είναι ανενεργής. Έχει δειχθεί ότι μόνο το 30% των παιδιών με κόνιδα έχουν ενεργό παρασίτωση (42,43).

4.10 Πρόληψη

Εφόσον γίνει γνωστό ότι υπάρχουν κρούσματα φθειρίασης στον παιδικό σταθμό ή το σχολείο, καλά είναι να ελέγχονται τα παιδιά κατά την επιστροφή τους στο σπίτι. Προληπτικό λούσιμο με αντι-φθειρικό σαμπουάν δεν συνιστάται από τους περισσότερους συγγραφείς, ούτε και η χρήση άλλων «εντομοαπωθητικών ουσιών». Εξάλλου τα συχνά μικρο-λουσίματα με αντιφθειρικό σαμπουάν μπορεί να οδηγήσουν σε ανάπτυξη αντίστασης του παρασίτου προς το φάρμακο. Αυτονόητο είναι ότι τα μακριά μαλλιά και οι περίπλοκες κομμώσεις θα πρέπει να αποφεύγονται στα μικρά παιδιά για να είναι ευκολότερος ο έλεγχος(8,43).

Η καθαριότητα του κεφαλιού είναι αμφίβολο εάν προστατεύει το άτομο από τις φθείρες. Οι φθείρες προτιμούν τα καθαρά κεφάλια, γιατί σ' αυτά μπορούν ευκολότερα να πλησιάσουν το δέρμα και να απομυζήσουν το αίμα. Τονίζεται ιδιαίτερα ότι αποτελεσματική προστασία παρέχουν τα συχνά και επανειλημμένα κτενίσματα με λεπτή χτένα που απομακρύνουν τα έντομα και, ακόμα, τα τραυματίζουν στα πόδια και τα καθιστούν ανίκανα να επιβιώσουν. Σε περίπτωση

που βρεθεί ένα παιδί με φθείρες θα πρέπει να ελεγχθούν αμέσως και τα άλλα μέλη της οικογένειας, συμπεριλαμβανομένων και των γονέων(8,43).

Τέλος, οι παιδικοί σταθμοί, τα νηπιαγωγεία και τα δημοτικά σχολεία θα πρέπει να δίνουν στους γονείς έγγραφες οδηγίες, συντεταγμένες από τη σχολιατρική υπηρεσία, που θα ευαισθητοποιούν τους γονείς στο πρόβλημα της φθειριάσεως και θα τους βοηθούν στην πρόληψη και θεραπεία της.

4.11 Θεραπεία

A. Ειδική τοπική θεραπεία.

Τοπικά αντιφθειρικά σκευάσματα που συνήθως συνιστώνται σε παγκόσμια κλίμακα είναι οι φυσικές πυρεθρίνες και πυρεθροειδή, το μαλαθειόν, η καρβαμάτη, το εξαχλωριούχο γ- βενζόλιο (lindane) και η κροταμιτόνη.

Φυσικές πυρεθρίνες - πυρεθροειδή. Οι πυρεθρίνες (1%) είναι φυτικές ουσίες και προέρχονται από είδος χρυσανθέμου. Τα πυρεθροειδή είναι συνθετικά ανάλογα των πυρεθρινών (περμεθρίνη, τετραμεθρίνη, φαινοθρίνη κ.ά.). Οι πυρεθρίνες και τα πυρεθροειδή δρουν στην αντλία νατρίου της μεμβράνης του νευρικού κυττάρου, με αποτέλεσμα τη συνεχή διέγερση των νεύρων και το θάνατο της φθείρας από ασφυξία. Οι παρενέργειες των πυρεθροειδών είναι συνήθως τοπικές και ήπιες (π.χ. τοπικό αίσθημα καύσου).

Μαλαθειόν. Είναι οργανοφωσφορική ουσία που αναστέλλει τη δράση της χολινεστεράσης. Είναι φθειροκτόνο και ωαριοκτόνο. Αν απορροφηθεί από το δέρμα, διασπάται πολύ γρήγορα από καρβοξυλεστεράσες στο πλάσμα και έτσι θεωρείται, στην πυκνότητα που υπάρχει ως αντιφθειρικό(0,5%), ότι είναι ασφαλές σκευάσμα. Το μαλάθιο φαίνεται να είναι πιο ασφαλές παρόλο που έχει το μειονέκτημα της δυσάρεστης μυρωδιάς. Είναι μία αλκοολική βάση και εύφλεκτο.

Lindane.

Το lindane (εξαχλωριούχο-γ- βενζόλιο – 1%) είναι μια οργανοχλωρίνη και διεγείρει ακραία απελευθέρωση νευροδιαβιβαστών από τις προσυναπτικές αποθήκες.

B. Γενικά. Τοπικές Θεραπείες.

Όλα αυτά τα εντομοκτόνα είναι το ίδιο δραστικά στο να ξεριζώνουν την ενήλικη φθείρα αλλά ποικίλουν στην δραστικότητα τους στο στάδιο των αυγών. Οι πιο δραστικοί παράγοντες είναι τα πυρεθροειδή (1% περμεθρίνη, φενοθρίνη) και οι αναστολείς της αντιχολινεστεράσης 0,5% μαλάθειο, που δρουν τόσο στη φθείρα όσο και στη κόνιδα και φαίνεται να έχουν κάποια υπολειμματική επίδραση ενάντια στην επαναμόλυνση(44). Η μειωμένη δραστικότητα κατά της κόνιδας των πυρεθρινών σε συνέργεια με το lindane , μπορεί να ξεπεραστεί με επαναλαμβανόμενες εφαρμογές, π.χ. μία ή δύο φορές την εβδομάδα για δύο εβδομάδες, ώστε να σκοτωθούν τα νέο – εκκολαπτόμενα αυγά. (44)

Τα φθειροκτόνα βγαίνουν με τη μορφή σαμπουάν, (lindane, πυρεθρίνες και πυρεθροειδή), κρέμα που ξεπλένεται (1% περμεθρίνη) και λοσιόν – σπρέι (μαλαθείο, carbaryl, lindane, φενοθρίνη). Τα σαμπουάν και οι κρέμες είναι τα πιο αποδεκτά κοσμητικά. Έχουν το πλεονέκτημα του σύντομου χρόνου εφαρμογής σε σχέση με τις λοσιόν, που πρέπει να εφαρμόζονται για αρκετές ώρες. Αντιθέτως, το ποσοστό αποτυχίας των σαμπουάν μπορεί να είναι μεγαλύτερο λόγω του σύντομου χρόνου επαφής και της άμεσης διάλυσης του εντομοκτόνου.

Οι παρενέργειες γενικά των φθειροκτόνων είναι σπάνιες όταν χρησιμοποιούνται κατάλληλα. Η μόνη ανησυχία έχει εκφραστεί για το lindane το οποίο είναι υψηλά νευροτοξικό στους ανθρώπους εάν καταποθεί, ή απορροφηθεί μέσω ελαττωμένου φραγμού του δέρματος. Παρόλα αυτά δεν έχουν υπάρξει δυσμενείς αναφορές από τη χρήση αυτού (lindane), ενώ οι πυρεθρίνες και τα πυρεθροειδή προκαλούν ήπιο ερεθισμό ή μία παροδική

αύξηση κνησμού. Μπορεί να αναφερθεί και περίπτωση αναφυλαξίας (45). Η απομάκρυνση των νεκρών κονιών είναι επίσης αμφισβητούμενη. Πολλοί το θεωρούν μία κοσμητική πράξη αφού τα αυγά δεν είναι πια ζωντανά. Άλλοι υποστηρίζουν ότι η απουσία των κονιδίων είναι ο μόνος τρόπος να σιγουρέψει κανείς ότι το παιδί είναι ελεύθερο από φθείρες. Η απομάκρυνση των κονιδίων με τη χρήση πλύσεων ξυδιού ή 8% φορμικού οξέος είναι συχνά υποστηρίξιμη παρόλο που η αποτελεσματικότητα αυτών των παραγόντων έχει αμφισβητηθεί. Οι λεπτές χτένες είναι επίσης δημοφιλείς. Το τριχωτό της κεφαλής πρέπει να εξετάζεται προσεκτικά μία εβδομάδα μετά τη θεραπεία και η θεραπεία να επαναλαμβάνεται εάν στοιχεία της μόλυνσης παραμένουν.

Άλλες θεραπευτικές μορφές που έχουν αναφερθεί να είναι αποτελεσματικές περιλαμβάνουν αλοιφή ερυθρομυκίνης, αλοιφή 1% κίτρινου μερκουρικού (υδραργυρικού) οξειδίου (yellow mercuric oxide), 10-20% φλουορεσκεΐνη (fluorescein) και αλοιφή φυσοστιγμίνης (physostigmine). Λιγότερο πρακτικές θεραπείες, τουλάχιστον για τα παιδιά, περιλαμβάνουν απομάκρυνση των ψειρών και των κονιδίων με το χέρι με μία λεπτή λαβίδα, κρυοθεραπεία και φωτοθεραπεία με laser αργού (46).

Ο από τού στόματος ανθελμινθικός παράγοντας ιβερμεκτίνη (ivermectin), έχει εμφανιστεί πειραματικά ότι σκοτώνει την ενήλικη φθείρα αλλά όχι το αυγό. Μία ανοιχτά ελεγχόμενη μελέτη στη Σιέρα Λεόνε αποκάλυψε μείωση της μόλυνσης από φθείρες στα παιδιά που είχε αντιμετωπιστεί με μία μόνο δόση από ivermectin έναντι της ομάδας ελέγχου. (31). Άλλες συστηματικές θεραπείες που έχουν αναφερθεί να είναι τοξικές στις ανθρώπινες φθείρες είναι η κοτριμοξαζόλη και η φενυλβουταζόνη(33).

Τα αντιφθειρικά εφαρμόζονται γενικά στα μαλλιά για 5-10 λεπτά ή τα σκευάσματα που έχουν λοσιόν, π.χ. το μαλαθείον, για μερικές ώρες (4-8) και η θεραπεία επαναλαμβάνεται μετά από 7-10 ημέρες. Σημειώνεται ότι τόσο τα πυρεθροειδή, όσο και το μαλαθείο, παραμένουν στα μαλλιά και ασκούν δράση έως και δύο εβδομάδες μετά την εφαρμογή τους. Αυτό έχει ιδιαίτερη σημασία

για την αποτελεσματικότητα της θεραπείας. Το χτένισμα των μαλλιών με ψιλή χτένα βουτηγμένη στο ξύδι βοηθάει στην αποκόλληση τόσο των ζωντανών όσο και των νεκρών αυγών. Η αφαίρεση των νεκρών αυγών έχει ψυχολογική σημασία, γιατί μερικοί ασθενείς πιστεύουν ότι η παρασίτωση δεν έχει θεραπευθεί πλήρως. Στο μεσοδιάστημα της θεραπείας δε θα πρέπει να χρησιμοποιούνται σαμπουάν με conditioners και να μη γίνεται στέγνωμα με σεσουάρ, γιατί τα conditioners και ο ζεστός αέρας του σεσουάρ αδρανοποιούν το αντιφθειρικό που παραμένει στην τρίχα για 12ώρες. Οι μαξιλαροθήκες, οι πετσέτες, τα σεντόνια - ό,τι δηλαδή έρχεται σε επαφή με τα μαλλιά - πρέπει να πλυθούν με ζεστό νερό. Οι βούρτσες και οι κτένες να μπουν σε λεκάνη με ζεστό νερό. Θερμοκρασία νερού 55°C καταστρέφει την ώριμη φθείρα, τις νύμφες και τα ωάρια σε 5 λεπτά. Σημειώνεται ότι το στεγνό καθάρισμα (καθαριστήριο) δεν καταστρέφει τη φθείρα. Σε τυχόν αποτυχία της θεραπείας, αυτό σημαίνει είτε ότι δεν δόθηκαν σωστές οδηγίες, είτε ότι δεν ακολουθήθηκαν σωστά οι οδηγίες χρήσης του αντιφθειρικού φαρμάκου. Μπορεί ακόμα να μην απολυμάνθηκαν τα ρούχα και ο γύρω χώρος και, τέλος, να υπάρχει αντοχή στα αντιφθειρικά φάρμακα.(8, 47,48)

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η έξαρση της φθειρίασης στην Ελλάδα κατά την τελευταία δεκαετία αποτέλεσε το έναυσμα για τη διεξαγωγή της παρούσας μελέτης. Πρόκειται για ένα σοβαρό εποχιακό πρόβλημα στα παιδιά προσχολικής και σχολικής ηλικίας. Η φθειρίαση απασχολεί σχεδόν όλες τις χώρες του κόσμου ανεξαρτήτως βιοτικού επιπέδου.

Σκοπός της έρευνας ήταν να προσδιορισθεί ο επιπολασμός της φθειρίασης του τριχωτού της κεφαλής σε παιδιά προσχολικής και σχολικής ηλικίας στην Ελλάδα σε σχέση με δημογραφικούς και βιολογικούς παράγοντες, οι οποίοι πιθανολογείται ότι ίσως επηρεάζουν τη συχνότητα εμφάνισης της φθειρίασης. Στόχος της διατριβής είναι να αναδειχθούν οι ανάγκες του παιδικού πληθυσμού προσχολικής και σχολικής ηλικίας σχετικά με το ζήτημα της φθειρίασης του τριχωτού της κεφαλής, να μελετηθούν τα νέα δεδομένα και να προκύψουν νέες λύσεις του προβλήματος.

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

ΥΛΙΚΟ

Περιγραφή δείγματος: παιδιά προσχολικής και σχολικής ηλικίας από όλο τον ελλαδικό χώρο. Περιλαμβάνονται αστικές περιοχές, επαρχιακές πόλεις και αγροτικές περιοχές της Ελλάδας (πρόκειται για περιοχές της Αττικής, της Μακεδονίας και της Ηπείρου, Ιονίων Νήσων και Κυκλάδων και της Θεσσαλίας). Προηγήθηκε κλήρωση των Νηπιαγωγείων και των Δημοτικών.

Επελέγησαν τυχαία: 49 Νηπιαγωγεία

59 Δημοτικά Σχολεία

2 Παιδικοί Σταθμοί

Συμμετείχαν τελικά: 28 Νηπιαγωγεία

40 Δημοτικά Σχολεία

2 Παιδικοί Σταθμοί

Αναλυτικός πίνακας αυτών ανά γεωγραφική περιοχή παρατίθενται στο παράρτημα της παρούσας. (Πίνακας II)

ΜΕΘΟΔΟΣ

Για την καταγραφή των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε πρωτόκολλο που περιλαμβάνει συλλογή δεδομένων με ερωτηματολόγιο σε παιδιά και γονείς, καθώς και συνέντευξη κατά τη διάρκεια συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου.

Ακολούθησε

- καταχώρηση συνέντευξης – ερωτηματολογίου
- επεξεργασία και αξιολόγηση παραμέτρων
- αξιολόγηση των δεδομένων κατά φύλο.

Διάρκεια: Η έρευνα διήρκεσε μια διετία (2006 – 2008).

Τα αποτελέσματα της μελέτης βασίστηκαν στις απαντήσεις ερωτηματολογίου (υπόδειγμα του οποίου επισυνάπτεται στο παράρτημα) που διανεμήθηκε σε παιδιά που φοιτούσαν σε Νηπιαγωγεία, Παιδικούς Σταθμούς και Δημοτικά Σχολεία των γεωγραφικών περιοχών που αναφέρονται σε πίνακα του παραρτήματος της παρούσας.

Η επιλογή έγινε τυχαία και διαστρωματοποιημένη, που αποτελεί το καλύτερο και αντιπροσωπευτικό τρόπο για να αναδειχθούν τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά των υπό εξέταση περιοχών. Διανεμήθηκαν 5084 ερωτηματολόγια. Η διανομή των ερωτηματολογίων έγινε από τη διεξάγουσα τη διδακτορική διατριβή στα νηπιαγωγεία και δημοτικά σχολεία των περιοχών που περιγράφονται στον Πίνακα II.

Η μελέτη διενεργήθηκε κατόπιν αδείας του Υ.Π.Ε.Π.Θ και επισυνάπτεται στο παράρτημα. Το ερωτηματολόγιο διανεμήθηκε σε αυτό τον πληθυσμό των παιδιών μαζί με επιστολή – ενημέρωση για τον γονέα ώστε να γίνει εφικτή η μελέτη και συγκρίσεις για το θέμα της φθειρίασης τριχωτού κεφαλής.

Συνολικά 11 ερωτηματολόγια δόθηκαν επίσης σε παιδιά που προσήλθαν στο ιατρείο της Υποψήφιας διδάκτορος.

Οι ερωτήσεις που περιλαμβάνονταν στο ερωτηματολόγιο είχαν σκοπό να διαπιστωθούν οι παράγοντες που τυχόν επηρεάζουν τη συχνότητα της φθειρίασης, και αφορούσαν τα ατομικά και οικογενειακά στοιχεία του παιδιού, καθώς και το κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο της οικογένειας. Επίσης αρκετές από τις ερωτήσεις αφορούσαν τον τρόπο αντιμετώπισης της φθειρίασης από την πλευρά της οικογένειας – γονέων, αλλά και από την πλευρά του σχολείου.

Από τα 5084 ερωτηματολόγια που διανεμήθηκαν, επεστράφησαν 3598. Οι υπόλοιποι γονείς (1486) δήλωσαν τελεία απροθυμία συμμετοχής στην έρευνα. Επιπλέον, 806 ερωτηματολόγια επεστράφησαν κενά (ασυμπλήρωτα). Συνολικά 2792 ερωτηματολόγια συμπληρώθηκαν επαρκώς, ήτοι ποσοστό ανταπόκρισης 54,9 %.

Τα ερωτηματολόγια απαντήθηκαν από τους γονείς για τα παιδιά του νηπιαγωγείου, της Α΄, της Β΄, Γ΄ και Δ΄ τάξης του Δημοτικού και από τα ίδια τα παιδιά των τάξεων Ε΄ - Στ΄ Δημοτικού. Για τα αλλοδαπά παιδιά, οι απαντήσεις των ερωτηματολογίων έγιναν με την βοήθεια των δασκάλων, των γονέων και της διενεργούσης την έρευνα.

ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ

Αρχικά έγινε περιγραφική στατιστική ανάλυση και δημιουργήθηκαν πίνακες συχνοτήτων για τις διάφορες μεταβλητές. Αναλόγως του μεγέθους των διαφόρων υποομάδων και εξεταζομένων παραμέτρων πραγματοποιήθηκε συμψηφισμός ή κατάτμησή τους όπως στην περίπτωση του επαγγέλματος των γονέων και του αριθμού προσβολών από φθειρίαση. Η πλειοψηφία των μεταβλητών ήταν ποιοτικές, οπότε εφαρμόστηκε η δοκιμασία χ^2 για τις συγκρίσεις των επιμέρους υποομάδων, ενώ η ίδια δοκιμασία χρησιμοποιήθηκε επίσης ως κριτήριο καλής εφαρμογής για τη σύγκριση των κατανομών ανάμεσα στις επιμέρους ομάδες. Για τους τετράπτυχους πίνακες χρησιμοποιήθηκε η διόρθωση κατά Yates. Ο έλεγχος της κανονικότητας της κατανομής της ηλικίας έγινε με τη δοκιμασία Kolmogorov-Smirnov. Το Mann-Whitney-U test χρησιμοποιήθηκε για τις ηλικιακές συγκρίσεις αγοριών και κοριτσιών. Χρησιμοποιήθηκε επίσης η box-plot παρουσίαση. Πρόκειται για έναν τρόπο παρουσίασης δεδομένων σε μορφή πλαισίου. Η αναζήτηση προγνωστικών παραγόντων έγινε αρχικά με βάση την μόλυνση από φθείρες τουλάχιστον μία φορά. Έτσι, δημιουργήθηκε μια δίτιμη μεταβλητή με τιμή 1 αν το παιδί είχε προσβληθεί τουλάχιστον μία φορά και 0 αν το παιδί δεν είχε προσβληθεί καμία φορά από φθείρες. Χρησιμοποιώντας τη μεταβλητή για τη δημιουργία δύο ομάδων, αρχικά συγκρίθηκε η κατανομή όλων των πιθανών προγνωστικών παραγόντων στις δύο αυτές ομάδες με σκοπό να προσδιοριστούν τα χαρακτηριστικά που συνδέονται με την μόλυνση. Οι πιθανοί προγνωστικοί παράγοντες που χρησιμοποιήθηκαν είναι η ηλικία, η εθνικότητα του γονέα

(ελληνική/άλλη), το φύλο (κορίτσι/αγόρι), ο αριθμός των μελών της οικογένειας του παιδιού (≤ 4 , >4), το χρώμα μαλλιών (ξανθά/κόκκινα/καστανά/μαύρα), το μήκος μαλλιών (κοντά/μέτρια/μακριά), δύο μεταβλητές για την ποιότητα των μαλλιών (πυκνά/αραιά και ίσια/κατσαρά), αν το παιδί ιδρώνει στο κεφάλι (ναι/όχι), αν το παιδί μοιράζεται το δωμάτιο του κατά τον ύπνο με αδέρφια (ναι/όχι), αν μένει με αδέρφια στο δωμάτιο (ναι/όχι), και αν το παιδί πάσχει από άλλο δερματικό πρόβλημα (ναι/όχι). Όμοια με προηγούμενα, σε αυτή την περίπτωση η σύγκριση έγινε με τη χρήση του ελέγχου χ^2 .

Στη συνέχεια, χρησιμοποιώντας τη δίτιμη αυτή μεταβλητή ως μεταβλητή απόκρισης, εφαρμόστηκε ανάλυση λογιστικής παλινδρόμησης με σκοπό την εκτίμηση του σχετικού κινδύνου (Odds Ratio, OR). Αρχικά έγινε μόνο μεταβλητή ανάλυση, εισάγοντας όλους τους προαναφερθέντες πιθανούς προγνωστικούς παράγοντες σε ξεχωριστά μοντέλα. Στη συνέχεια, διενεργήθηκε πολυμεταβλητή ανάλυση λογιστικής παλινδρόμησης, εισάγοντας στο αρχικό βήμα όλους τους πιθανούς προγνωστικούς παράγοντες. Η επιλογή των μεταβλητών που έχουν σημαντική επίδραση στην μόλυνση από φθείρες τουλάχιστον μία φορά έγινε με την μέθοδο της ταυτόχρονης εισαγωγής, προς αποφυγή στατιστικού θορύβου, με βάση το κριτήριο της μέγιστης πιθανοφάνειας. Το κριτήριο εισόδου μιας μεταβλητής στο μοντέλο ορίστηκε στο 0.10, ενώ το κριτήριο απόρριψης μιας μεταβλητής από το μοντέλο στο 0.05. Με παρόμοιο τρόπο μελετήθηκε η συνεισφορά στη θεραπεία των χρησιμοποιούμενων προληπτικών και θεραπευτικών μεθόδων. Στην περίπτωση αυτή η δίτιμη μεταβλητή αφορούσε στη 1-2 προσβολές φθειρίασης έναντι τριών ή παραπάνω. Στη συνέχεια, εκτιμήθηκε ο επιπολασμός της φθειρίασης ως το ποσοστό παιδιών προσβεβλημένων από φθείρες κατά το χρόνο απάντησης του ερωτηματολογίου της παρούσας έρευνας. Σημειώνεται ότι μέρος των συμμετεχόντων δεν απάντησε σε όλες τις ερωτήσεις, με αποτέλεσμα να υπάρχει ασυμφωνία στα επιμέρους σύνολα των ερωτήσεων. Παράδειγμα,

εκείνοι που απάντησαν ότι είχαν προσβολές φθειρίασης δε συμπλήρωσαν απαραίτητα και τον τόπο κατοικίας, έτσι ώστε στον τελικό πίνακα που αφορά τις προσβολές ανά περιοχή κατοικίας, οι αριθμοί να είναι σημαντικά μικρότεροι σε σχέση με τις απαντήσεις σε κάθε μια ερώτηση ξεχωριστά. Όλοι οι έλεγχοι που εφαρμόστηκαν είναι αμφίπλευροι σε στάθμη σημαντικότητας $p=0.05$. Η στατιστική ανάλυση πραγματοποιήθηκε με τη χρήση του πακέτου SPSS 17.0, SPSS Inc, Chicago.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΑ

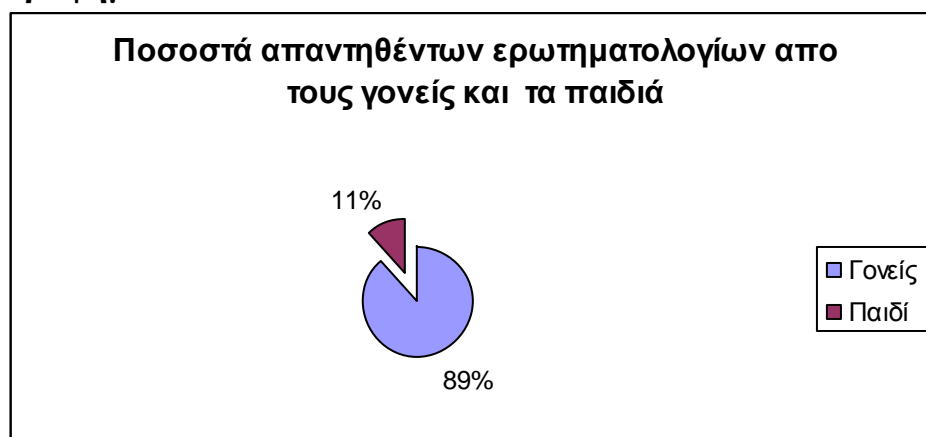
Στον πίνακα 1 φαίνεται η συμμετοχή ανά περιοχή, ενώ στο παράρτημα Ι παρουσιάζεται η συμμετοχή ανά σχολείο.

Πίνακας 1. Συμμετοχή ανά περιοχή

Περιοχή	Ερωτηματολόγια που επεστράφησαν		Ερωτηματολόγια που συμπληρώθηκαν(% επί των επιστραφέντων, με δηλωμένο την περιοχή προέλευσης)		Σύνολο
	N	%	N	%	N
Αττική	1077	72%	731	68%	1491
Θεσσαλονίκη-Ιωάννινα	996	76%	779	78%	1307
Σέρρες	258	100%	256	99%	258
Λάρισα	518	70%	421	81%	745
Κέρκυρα-Κεφαλονιά-Κύθηρα	523	55%	423	81%	953
Σύρος	221	67%	164	74%	330
Σύνολο	3598	71%	2774	77%	5084

Στη μεγάλη πλειοψηφία των περιπτώσεων τα ερωτηματολόγια συμπληρώθηκαν από τους γονείς (89 %) - Γράφημα 1.

Γράφημα 1.



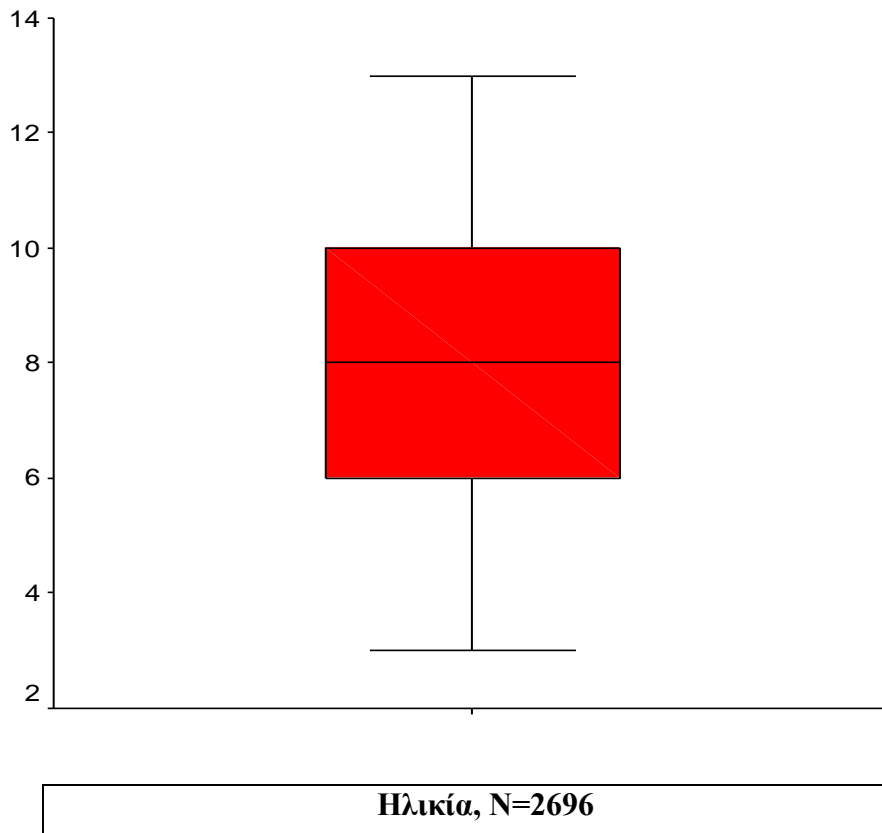
1.1 Δημογραφικά Χαρακτηριστικά

Η διάμεση ηλικία των παιδιών που συμπεριλαμβάνονται στην ανάλυση ήταν τα 8 έτη (3 έως 13 ετών). Τα 2265 παιδιά (82%) φοιτούσαν σε δημοτικό σχολείο, τα 515 (18%) σε νηπιαγωγείο ή παιδικό σταθμό, ενώ 11 παιδιά (0.4%) προέρχονται από ιδιωτικό ιατρείο. Η ηλικιακή κατανομή δεν βρέθηκε να διαφέρει σημαντικά μεταξύ αγοριών και κοριτσιών ($p=0.472$) (Γράφημα 2).

Από το σύνολο των παιδιών, ο μεγαλύτερος αριθμός κατοικεί στα δύο μεγάλα αστικά κέντρα της Ελλάδας, στην Αθήνα και τη Θεσσαλονίκη. Συγκεκριμένα, 731 (26%) παιδιά κατοικούν στην Αττική, 790 (28%) στην Θεσσαλονίκη και στο νομό Ιωαννίνων, 258 (9%) στο νομό Σερρών, 421 (15%) παιδιά κατοικούν στο Νομό Θεσσαλίας (Λάρισα), ενώ 587 παιδιά (21%) κατοικούν σε νησιωτικές περιοχές (νησιά του Ιονίου και νησιά του Αιγαίου) (Πίνακας 2).

Στην πλειοψηφία των περιπτώσεων, η εθνικότητα των γονιών είναι ελληνική 87% Έλληνες γονείς, έναντι 13% γονέων άλλης εθνικότητας. Τα μισά περίπου παιδιά του δείγματος είναι κορίτσια.

Γράφημα 2. Ηλικιακή κατανομή του συνόλου των παιδιών, των κοριτσιών και των αγοριών σε γράφημα τύπου box -plot (N=2696)



Στον πίνακα 2 παρουσιάζονται αναλυτικά τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος.

Πίνακας 2. Δημογραφικά χαρακτηριστικά

N=2792*			
Ηλικία (έτη) (διάμεσος, εύρος)		8 (3-13)	
Περιοχή Κατοικίας(N=2774)	Αττική	731	26%
	Μακεδονία/Ηπειρος	1035	37%
	Λάρισα	421	15%
	Νησιά	587	21%
Εθνικότητα γονέα(N=2705)	Ελληνική	2351	87%
	Άλλη	354	13%
Φύλο (N=2716)	Κορίτσι	1464	52%
	Αγόρι	1252	46%
	Δεν απάντησε		2%
Μορφωτικό/ επαγγελματικό επίπεδο μητέρας (N=1899)	Άνεργη/άεργη	350	18%
	Χειρώνακτες /Αγρότες	106	6%
	Μη χειρώνακτες	1411	74%
	Επιχειρηματίες	32	2%
Μορφωτικό επίπεδο/ επαγγελματικό πατέρα(N=2088)	Άνεργος/άεργος	14	1%
	Χειρώνακτες /Αγρότες	539	25%
	Μη χειρώνακτες **	1479	71%
	Επιχειρηματίες	56	3%

*Μέρος των συμμετεχόντων δεν απάντησε σε όλες τις (υπο) ερωτήσεις.

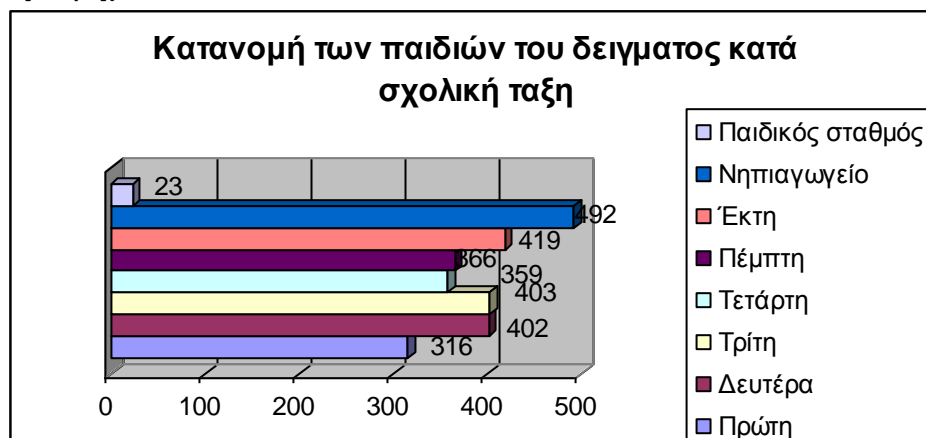
** Στους μη χειρώνακτες περιλαμβάνονται υπάλληλοι γραφείου , εκπαιδευτικοί , κληρικοί , ιατροί κα

Πίνακας 2.1 Ηλικιακή κατανομή συμμετεχόντων παιδιών ανά φύλο και περιοχή κατοικίας

	Νομός Αττικής		Νομός Μακεδονίας/Ηπειρος		Νομός Θεσσαλίας		Νησιά	
Κορίτσια								
<5 ετών	46	12%	60	11%	9	4%	31	11%
5-8 ετών	192	50%	176	34%	107	45%	126	45%
>8 ετών	147	38%	288	55%	120	51%	126	45%
Σύνολο	385	100%	524	100%	236	100%	283	100%
Αγόρια								
<5 ετών	37	12%	61	13%	5	3%	37	14%
5-8 ετών	149	49%	167	35%	66	38%	130	48%
>8 ετών	119	39%	245	52%	102	59%	104	38%
Σύνολο	305	100%	473	100%	173	100%	271	100%

Στο παρακάτω γράφημα απεικονίζεται η κατανομή των παιδιών ανά σχολική τάξη. Τα περισσότερα παιδιά (492) παρακολουθούσαν το νηπιαγωγείο, 23 παιδιά παιδικό σταθμό, ενώ από τις τάξεις του δημοτικού ο μεγαλύτερος αριθμός (419) προέρχονταν από την έκτη τάξη (γράφημα -3).

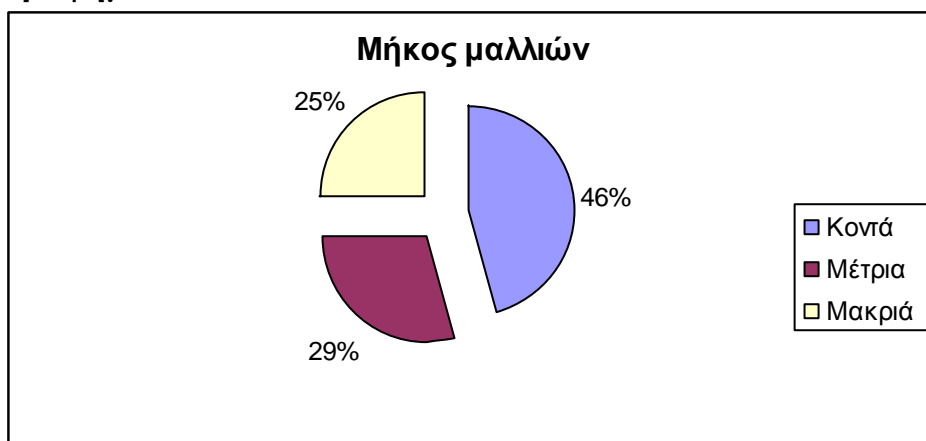
Γράφημα 3.



1.2 Βιολογικά χαρακτηριστικά των παιδιών του δείγματος.

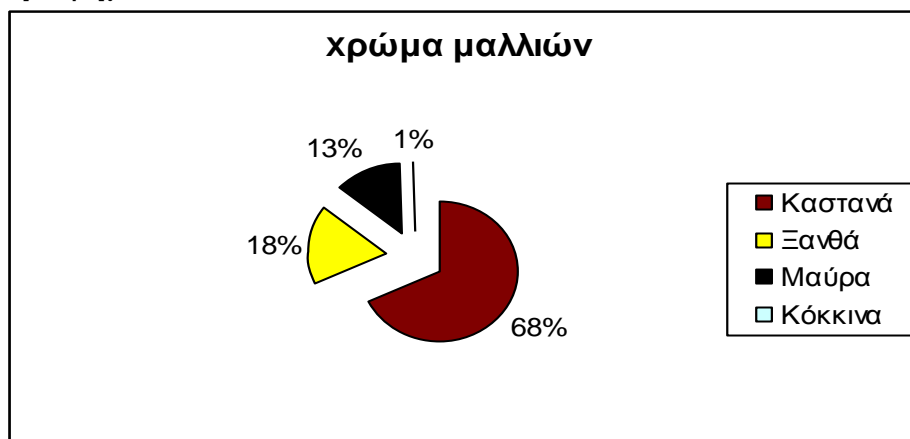
Η πλειοψηφία των παιδιών είχε κοντά μαλλιά (46%)

Γράφημα 4.



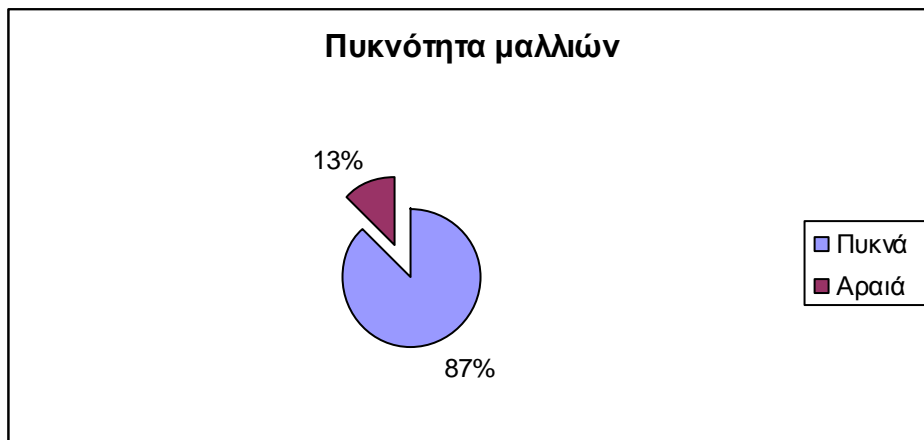
Το 68 % των παιδιών είχε καστανά μαλλιά, το 13 % μαύρα, το 18% ξανθά και το 1% κόκκινα.

Γράφημα 5.



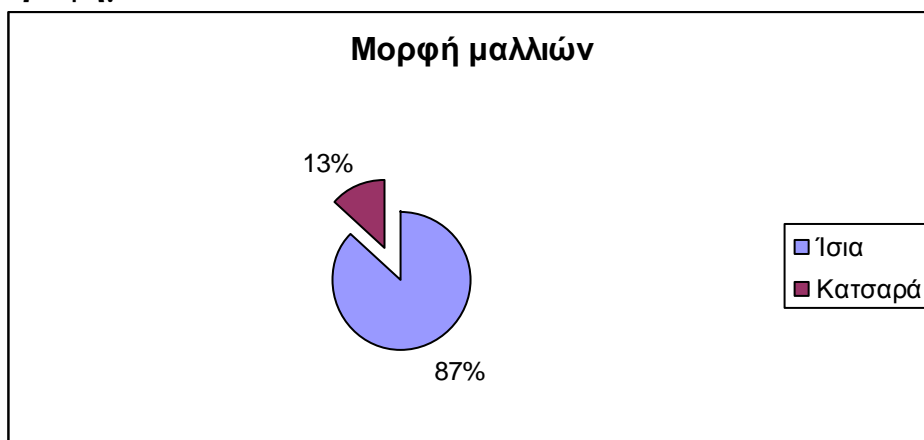
Ως πυκνά χαρακτηρίζονταν το 87 % των μαλλιών.

Γράφημα 6.



Και ίσια το ίδιο ποσοστό.

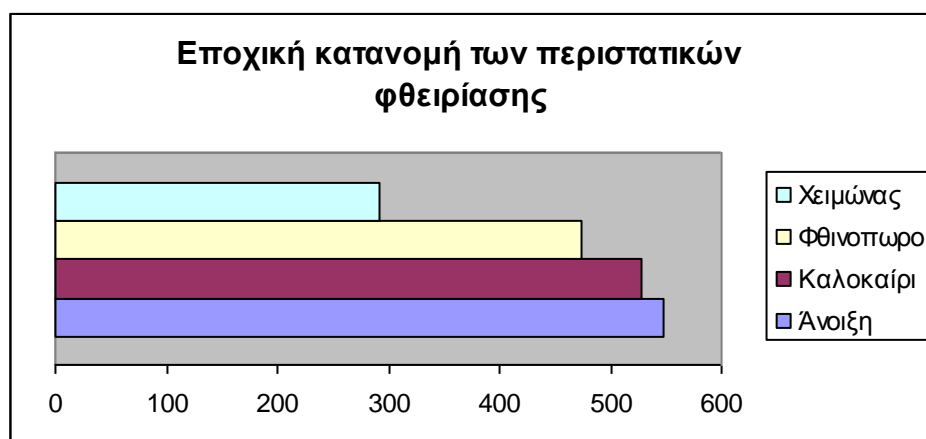
Γράφημα 7.



1.3 Εποχική κατανομή της φθειρίασης.

Τα περισσότερα περιστατικά φθειρίασης αναφέρθηκαν την άνοιξη και το καλοκαίρι.

Γράφημα 8.



1.4 Συχνότητα προσβολής από το ιστορικό, Πρόληψη –Αντιμετώπιση

Προέλευση και συχνότητα προσβολής. Στην ερώτηση για τη συχνότητα προσβολής, απάντησαν 2018 παιδιά. Από αυτά, τα 1387 (69%) είχαν προσβληθεί τουλάχιστον μία φορά από φθείρες. Ως πιθανότερη προέλευση των φθειρών θεωρείται το σχολείο – συμμαθητές 71%, ενώ το 8% των ερωτηθέντων απαντά ότι δε γνωρίζει την πηγή προέλευσης (Πίνακας 3).

Πίνακας 3. Συχνότητα προσβολής-πιθανολογούμενη πηγή προέλευσης

Προσβολή από φθείρες (N=2018)	Καμία	631	31%
	Τουλάχιστον μία	1387	69%
Σύνολο		2018	100%
Αριθμός προσβολών από φθείρες(N=1387)	1	569	41%
	2	496	36%
	3	167	12%
	>3	155	11%
Σύνολο		1387	100%
Κυριότερη πηγή το σχολείο –συμμαθητές (N=1385)	Ναι	990	71%
	Άλλο	290	21%
	Δεν γνωρίζω	105	8%
Σύνολο		1385	100%

Πίνακας 3.1 Κατανομή του αριθμού μαθητών με προσβολή από φθείρες τουλάχιστον μία φορά στις διάφορες περιοχές της Ελλάδας

	Προσβολή από φθείρες	Τουλάχιστον μία N=1387	
	Αθήνα- Ψυχικό	300/387	78%
	Αθήνα –Παγκράτι	61/78	78%
	Αθήνα - Πέραμα	73/134	54%
	Δήμος Αθηναίων	10/12	83%
	Νομός Θεσσαλονίκης – κέντρο, Νομός Ιωαννίνων	108/173	62%
Περιοχή Κατοικίας	Νομός Θεσσαλονίκης – Τριανδρία	125/218	57%
	Νομός Θεσσαλονίκης – Μηχανιώνα και Επανωμή	90/145	62%
	Νομός Σερρών (Σιδηρόκαστρο, Χαρωπό, Χορτερό) – αγροτικές περιοχές	183/233	79%
	Θεσσαλία – Νομός Λάρισας	101/133	76%
	Ιόνιο	232/341	68%
	Κυκλάδες	104/164	63%

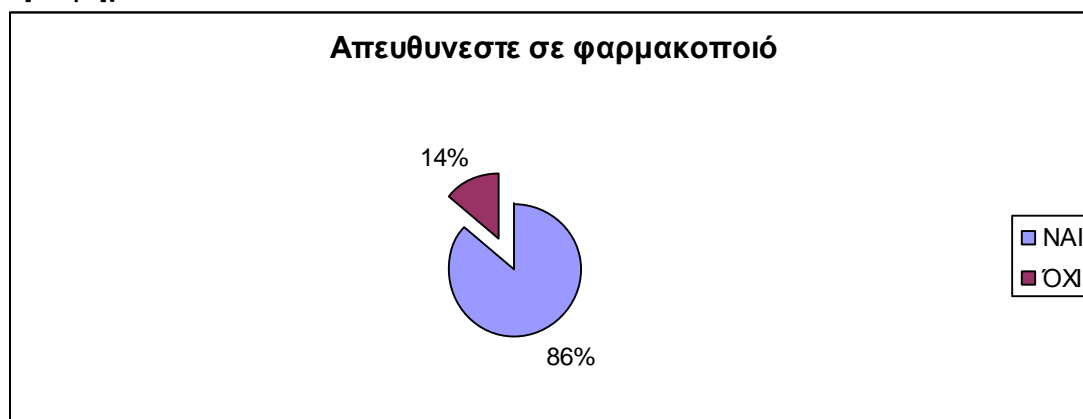
Πίνακας 4. Η φθειρίαση πριν από την εγγραφή του παιδιού στο σχολείο.

Παράμετρος	Προσχολική ηλικία		Σύνολο
	ΝΑΙ	ΟΧΙ	
Προσβολή	396	1551	1947

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα, το 79,6 % των παιδιών (1551 παιδιά από 1947, των οποίων οι γονείς απάντησαν στη σχετική ερώτηση) δεν είχαν φθείρες πριν από την εγγραφή τους στο σχολείο.

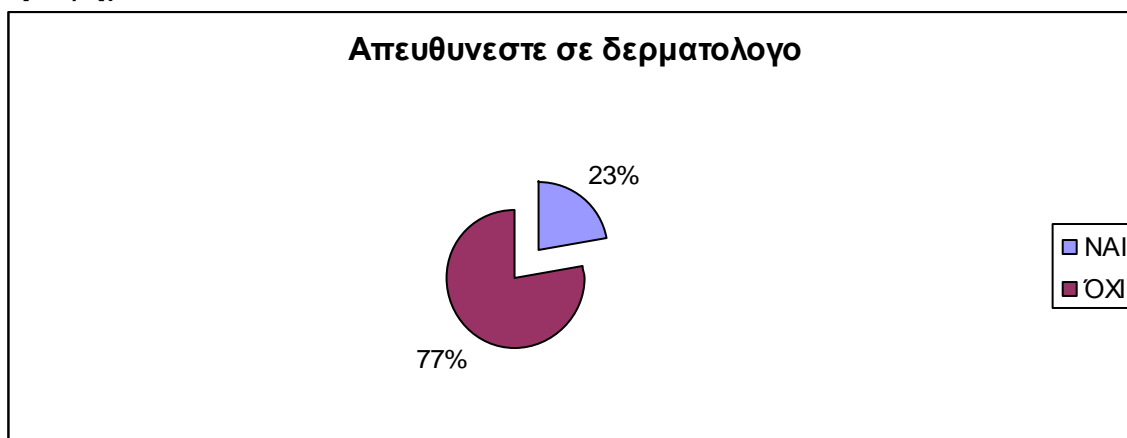
Το 86 % των γονέων (1609 συμμετέχοντες από τους 1863 που απάντησαν στη σχετική ερώτηση) απευθύνεται και σε φαρμακοποιό για τη θεραπεία της φθειρίασης, γράφημα 9.

Γράφημα 9.



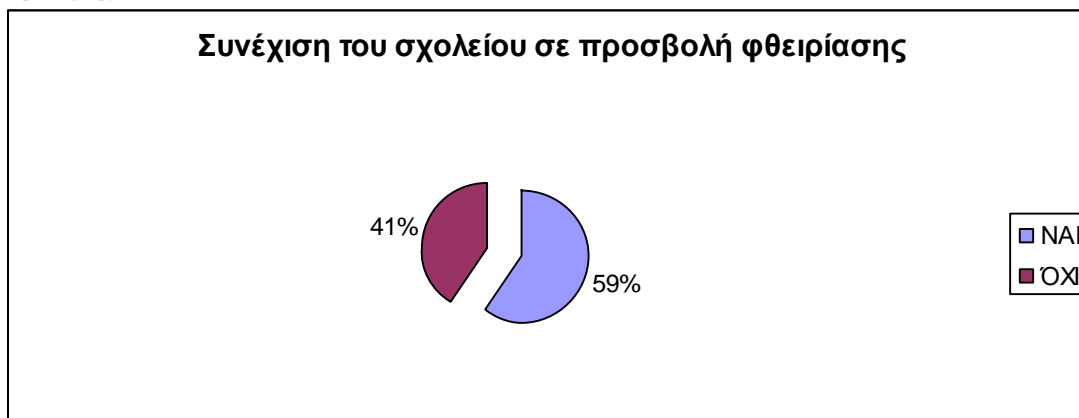
Ενώ, σε πολύ μικρότερο ποσοστό απευθύνεται σε δερματολόγο (403 σε σύνολο 1782 ατόμων – ποσοστό 23%).

Γράφημα 10.

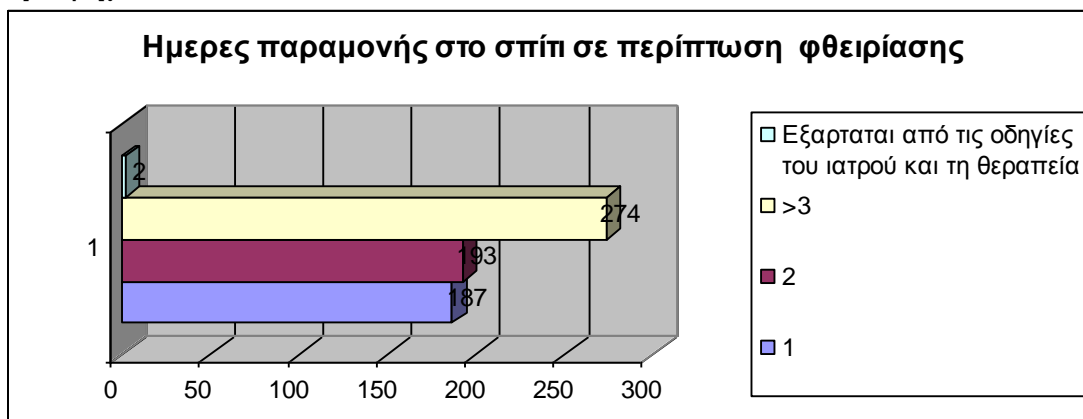


Το 59% συνεχίζει το σχολείο σε περίπτωση φθειρίασης, ενώ από τα παιδιά που παραμένουν στο σπίτι, 274 σε σύνολο 656 -ποσοστό 42%, των οποίων οι γονείς απάντησαν στη σχετική ερώτηση, μένουν άνω των 3 ημερών.

Γράφημα 11.

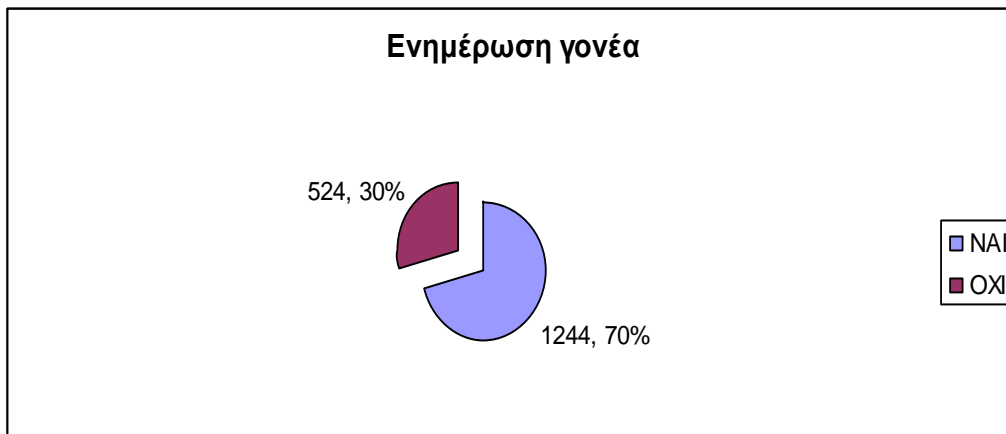


Γράφημα 12.

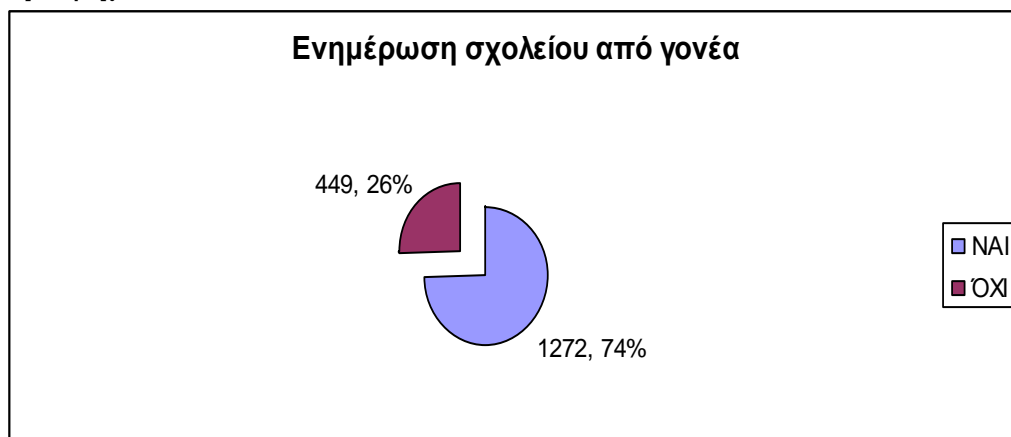


Οι 1244 από τους ερωτηθέντες (70%) απάντησαν πως το σχολείο ενημερώνει το γονέα για πιθανή προσβολή του παιδιού του από φθείρες και αντίστοιχα 1272 συμμετέχοντες (74%) δήλωσαν πως ενημερώνουν το σχολείο για την παρουσία φθειρών στο παιδί(γραφήματα 13 & 14).

Γράφημα 13.



Γράφημα 14.



Το συνηθέστερο σύμπτωμα είναι ο κνησμός (39%)(πίνακας 5) .

Πίνακας 5. Συμπτώματα φθειρίασης,
σύμφωνα με τις απαντήσεις των γονέων στη σχετική ερώτηση.

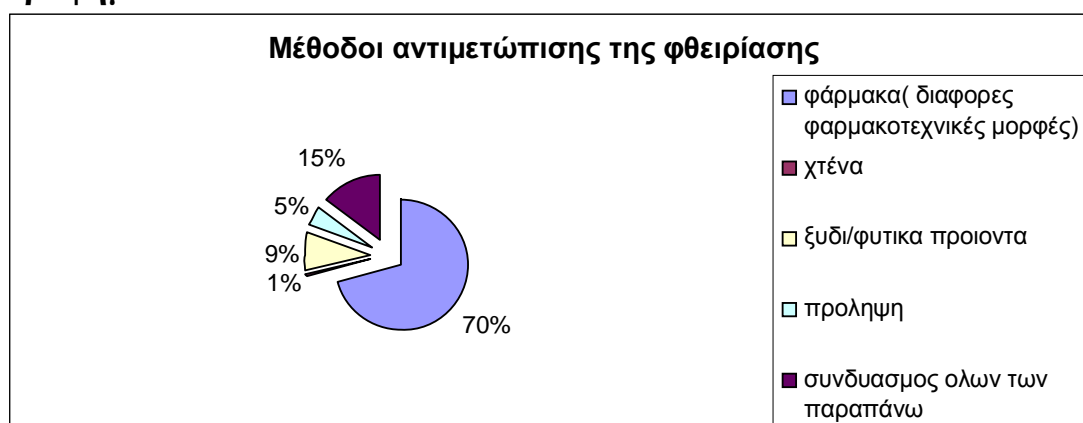
Συμπτώματα	N	%
Κανένα	24	1,2
Κνησμός	796	38,6
Εξάνθημα Επιμολυνθέν	63	3,1
Ερεθισμός	109	5,3
Άλλο	3	,1
Συνδυασμός	296	14,4 *
Δξ /δα	770	37,4**
Σύνολο	2061	100,0

* Στο Συνδυασμός συμπτωμάτων 14,4% περιλαμβάνετε : αϋπνία , ανησυχία , νευρικότητα , αδυναμία συγκέντρωσης την ώρα του μαθήματος

** Δεν ξέρω /Δεν απαντώ 37,4% : βλέπουμε αδυναμία εξακρίβωσης των συμπτωμάτων άρα αδυναμία προσέγγισης του προβλήματος από τους γονείς ώστε να απευθυνθούν στους ειδικούς γιατρούς (δερματολόγους, παιδίατρους)

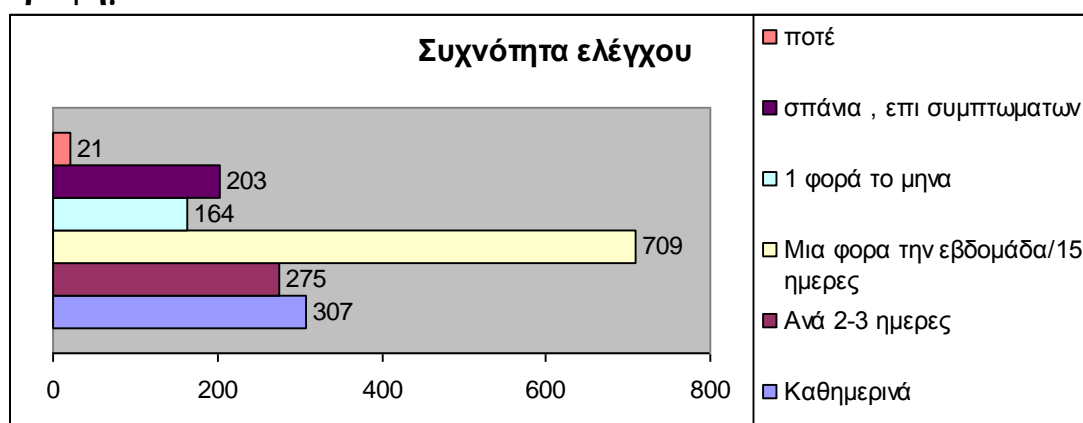
Αναφορικά με τις μεθόδους αντιμετώπισης της φθειρίασης την πρωτοκαθεδρία έχουν τα φαρμακευτικά μέσα (70 %), σημαντικό ωστόσο ποσοστό κατέχουν και η ειδική χτένα αλλά και το ξύδι/πετρέλαιο ή άλλα, φυτικά κυρίως προϊόντα, που χρησιμοποιούνται και σαν συνδυασμός όλα μαζί (15%) (Γράφημα 15) Το ελάχιστο ποσοστό 5% καταλαμβάνει η πρόληψη.

Γράφημα 15.



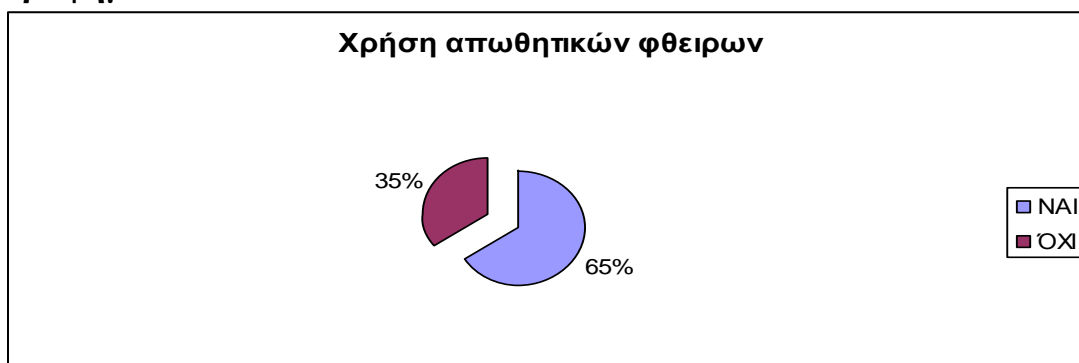
Τα παιδιά ελέγχονται στην πλειοψηφία τους 1-2 φορές την εβδομάδα για παρουσία φθειρών. (Γράφημα 16)

Γράφημα 16



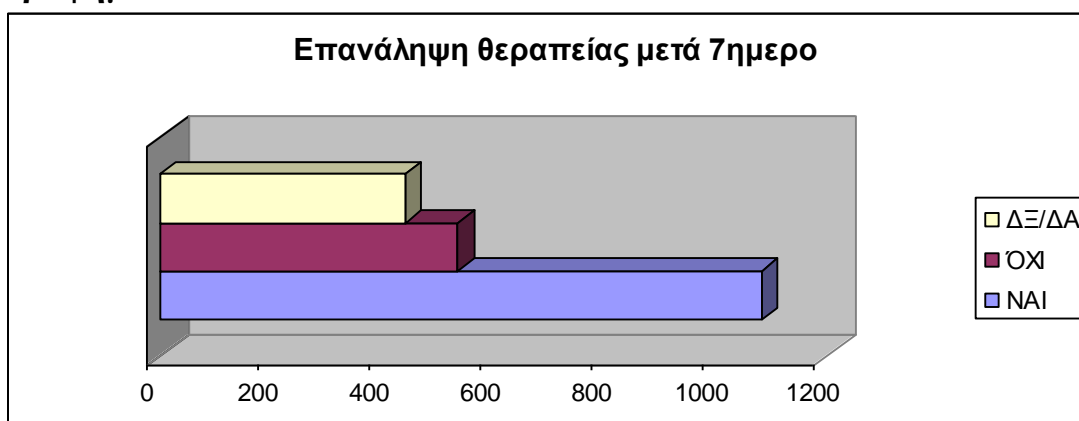
Χρήση απωθητικών κάνει το 65%. (Γράφημα 17) Τα εντομοαπωθητικά εξατμίζονται στους 30° C

Γράφημα 17.



Ενώ σημαντικό μέρος των γονέων παραλείπει την επανάληψη της θεραπείας. (Γράφημα 18)

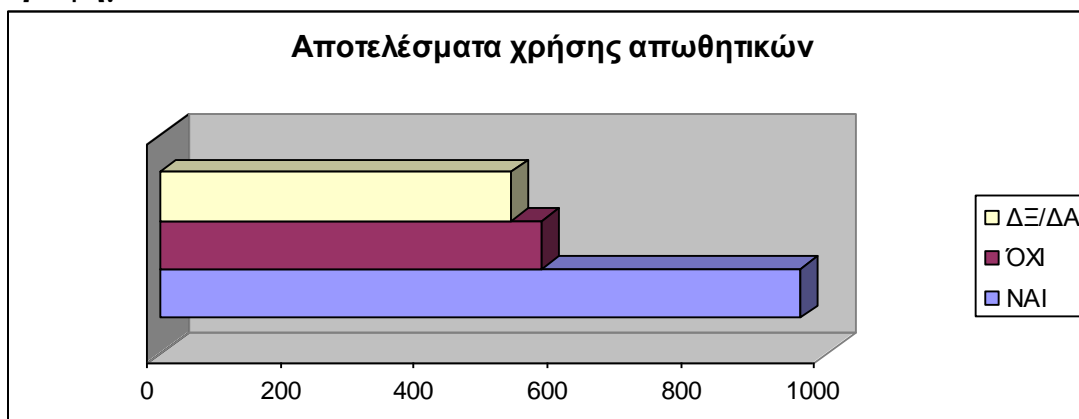
Γράφημα 18.



* ΔΞ/ΔΑ: Δεν ξέρω / Δεν απαντώ

Οι περισσότεροι από τους ερωτώμενους θεωρούν ότι τα απωθητικά έχουν αποτέλεσμα. (Γράφημα 19)

Γράφημα 19.

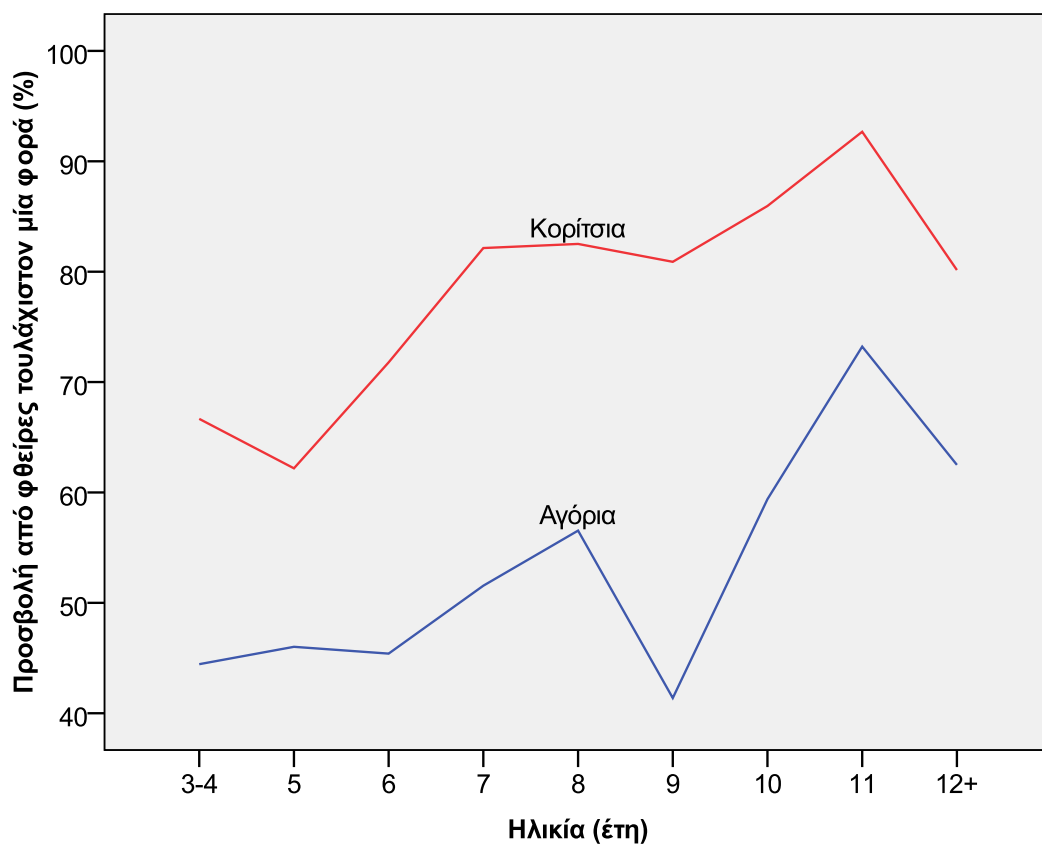


* ΔΕ/ΔΑ: Δεν ξέρω / Δεν απαντώ

2. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΒΟΛΗ ΑΠΟ ΦΘΕΙΡΕΣ

Η πιθανότητα προσβολής από φθειρές τουλάχιστον μια φορά αυξάνει με την ηλικία, τόσο στα κορίτσια όσο και στα αγόρια (Γράφημα 20).

Γράφημα 20. Προσβολή από φθειρίαση τουλάχιστον μια φορά, σύμφωνα με το ιστορικό του παιδιού σε σχέση με την ηλικία.



2.1 Προγνωστικοί παράγοντες για την προσβολή από φθείρες

Με σκοπό να διερευνηθεί περαιτέρω η σχέση της προσβολής από φθείρες με τους πιθανούς παράγοντες κινδύνου έγινε ανάλυση λογιστικής παλινδρόμησης, αρχικά μονομεταβλητή και έπειτα πολυμεταβλητή.

Α. Μονομεταβλητή ανάλυση λογιστικής παλινδρόμησης.

Εξετάστηκε η πιθανότητα αύξησης της προσβολής από φθείρες τουλάχιστον μία φορά σε σχέση με την ηλικία. Πράγματι και σε συμφωνία με το προηγούμενο γράφημα, ο κίνδυνος αυξάνει κατά 15% για κάθε ηλικιακό έτος (OR=1.15, 95% CI 1.10-1.20, p=0.00).

Ο κίνδυνος είναι σημαντικός (περίπου 50 %) για τα παιδιά που κατοικούν στην Αττική και τη Θεσσαλία, έναντι των νησιωτικών περιοχών ως σύνολο. Φαίνεται ότι ο κίνδυνος προσβολής από φθείρες είναι μειωμένος κατά 68% στα αγόρια έναντι των κοριτσιών (OR=0.32, 95% CI 0.26-0.39, p=0.00). Η παρουσία ιδρώτα στο κεφάλι αυξάνει τον κίνδυνο κατά 64% (OR=1.64, 95% CI 1.35-1.98, p=0.00).

Ο σχετικός κίνδυνος μόλυνσης έναντι των παιδιών με κοντά μαλλιά είναι 3πλάσιος για τα παιδιά με μακριά μαλλιά. Τέλος, ο κίνδυνος προσβολής από φθείρες είναι 30% μεγαλύτερος για τα παιδιά που προέρχονται από πολυμελείς οικογένειες

Οι υπόλοιποι παράγοντες δεν επηρεάζουν σημαντικά την πιθανότητα προσβολής από φθείρες (Πίνακας 6).

Πίνακας 6. Μονομεταβλητή ανάλυση για τη σχέση της προσβολής από φθειρές τουλάχιστον μία φορά με τους πιθανούς προγνωστικούς παράγοντες

Παράμετροι	Τουλάχιστον μια φορά προσβολή από φθειρίαση στο παρελθόν		Προσαρμοσμένοι λόγοι συμπληρωματικών πιθανοτήτων(Odds Ratio-OR)	95% Confidence Interval(CI). for OR	p
	OXI	NAI			
Φύλο					
Κορίτσια	213	850	1,00		0,00
Αγόρια	397	501	0,32	0,26-0,39	
Σύνολο	610	1351			
Εθνικότητα γονέων					
Ξένη	63	169	1,00		0,13
Ελληνική	553	1173	0,79	0,58-1,07	
Σύνολο	616	1342			
Ηλικία		1938	1,15	1,10-1,20	0,00
Επάγγελμα μητέρας					
Άνεργη/άεργη	74	156	1,41	0,34- 5,90	0,45
Χειρώνακτες /Αγρότες	15	60	2,89	0,60-13,84	0,12
Μη χειρώνακτες	338	694	1,86	0,46- 7,53	0,48
Επιχειρηματίες	9	18	1,00		
Σύνολο	436	928			
Επάγγελμα πατέρα					
Άνεργος/άεργος	2	12	2,29	0,19- 27,37	0,09
Χειρώνακτες /Αγρότες	106	307	0,8	0,23- 2,84	0,01
Μη χειρώνακτες	358	680	0,58	0,17- 1,97	0,38
Επιχειρηματίες	14	32	1,00		
Σύνολο	480	1031			
Αριθμός μελών στην οικογένεια					
>4	175	490	1,00		0,00
≤4	456	897	0,70	0,57-0,86	
Σύνολο	631	1387			
Τόπος διαμονής					

Πίνακας 6

συνέχεια						
Νησιωτική Ελλάδα	169	336	1,00			
Αττική	150	444	1,49	1,50-1,93		0,00
Μακεδονία- Ήπειρος	277	492	0,89	0,70-1,13		0,35
Θεσσαλία (Νομός Λάρισας)	32	101	1,58	1,02-2,46		0,04
Σύνολο	628	1373				
Ιδρώτας						
Όχι	300	490	1,00			
Ναι	328	880	1,64	1,35-1,98		0,00
Σύνολο	628	1370				
Μοιράζεται το δωμάτιο του με τα αδέρφια του						
Όχι	287	647	1,00			
Ναι	306	680	0,98	0,80-1,20		0,9
Σύνολο	593	1327				
Μοιράζεται το δωμάτιο του και με άλλα άτομα						
Όχι	517	1103	1,00			
Ναι	82	217	0,80	0,61-1,06		0,12
Σύνολο	599	1320				
Μήκος μαλλιών						
Μακριά	97	416	1,00			
Κοντά	375	518	0,32	0,25-0,42		0,00
Μέτρια	151	428	0,66	0,50-0,88		0,00
Σύνολο	623	1362				
Χρώμα μαλλιών						
Κόκκινα	5	11	1,00			
Καστανά	448	879	0,89	0,31-2,58		0,83
Ξανθά	98	264	1,22	0,41-3,61		0,71
Μαύρα	69	205	1,35	0,45-4,02		0,60
Σύνολο	620	1359				
Πυκνότητα μαλλιών						
Αραιά	50	105	1,00			
Πυκνά	311	721	1,10	0,76-1,58		0,59
Σύνολο	361	826				
Μορφή Μαλλιών						
Σγουρά	55	122	1,00			
Ίσια	354	780	0,99	0,71-1,40		0,96
Σύνολο	409	902				
Συχνότητα Ελέγχου						
Ποτέ	5	16	1,00			
Καθημερινά	87	218	0,78	0,28-2,20		0,64

Ανά 2-3 ημέρες	76	198	0,81	0,29-2,29	0,69
Ανά 10-15 ημέρες	179	510	0,89	0,32-2,46	0,62
1 φορά το μήνα	33	130	1,23	0,42-3,60	0,70
Σπάνια (<1 μήνα)	60	142	0,74	0,26-2,11	0,57
Σύνολο	440	1214			

Σημειώνεται ότι αν ενοποιηθούν οι υποομάδες των παιδιών με διαφορετικό - πλην του καστανού - χρώμα μαλλιών και συγκριθούν με τα παιδιά που είχαν καστανά μαλλιά, προκύπτει στατιστικά σημαντική διαφορά, όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα. Τα παιδιά με χρώμα διαφορετικό του καστανού παρουσίαζαν περισσότερες προσβολές φθειρίασης.

Πίνακας 6.1 . Σχέση προσβολής από φθείρες και χρώματος μαλλιών

		Προσβολές φθειρίασης		Σύνολο
		Καμία	Τουλάχιστον μια προσβολή φθειρίασης	
Χρώμα μαλλιών	Καστανά	448	879	1327
	Άλλο	172	480	652
Σύνολο		620	1359	1979

χ^2 , P=0,001

B. Πολυμεταβλητή ανάλυση λογιστικής παλινδρόμησης.

Εισάγοντας σε ένα στατιστικό μοντέλο λογιστικής παλινδρόμησης όλους τους παράγοντες που προκρίθηκαν από τη μονομεταβλητή ανάλυση, διαπιστώνεται ότι τελικά η ηλικία, το φύλο, η παρουσία ιδρώτα στην κεφαλή, τα πολλά μέλη στην οικογένεια και ο τύπος κατοικίας συσχετίζονται με αυξημένη πιθανότητα προσβολής από φθείρες (πίνακας 7).

Πίνακας 7. Πολυμεταβλητή ανάλυση λογιστικής παλινδρόμησης για τη σχέση της προσβολής από φθείρες τουλάχιστον μία φορά με τους πιθανούς προγνωστικούς παράγοντες

Παράμετροι	Προσαρμοσμένοι λόγοι συμπληρωματικών πιθανοτήτων(Odds Ratio-OR)	95% C.I. for OR	p
Ηλικία	1,28	1,20-1,37	0,00
Τόπος διαμονής			
Νησιωτική Ελλάδα	1,00	-	-
Νομός Αττικής	1,82	0,89-3,82	0,02
Μακεδονία/Ηπειρος	0,80	0,58-1,13	0,22
Θεσσαλία	1,32	0,91-1,90	0,65
Φύλο			
Κορίτσι	1,00		
Αγόρι	0,26	0,17-0,40	0,00
Ιδρώτας στο κεφάλι			
Όχι	1,00		
Ναι	1,87	1,40-2,49	0,00
Αριθμός μελών οικογένειας			
>4	1,00		
≤4	0,67	0,48-0,90	0,00

Σε μια προσπάθεια να διαπιστωθεί η αποτελεσματικότητα των τρόπων θεραπείας, διερευνήθηκε η σχέση των αντίστοιχων παραμέτρων με τη συχνότητα των προσβολών (1-2 προσβολές) , έναντι τριών ή περισσότερων (δίτιμη μεταβλητή). Η χρήση φαρμάκων ελαττώνει κατά 50% περίπου την πιθανότητα πολλαπλών προσβολών, έναντι του συνδυασμού των θεραπειών. Επίσης οι επαναληπτικές μετά 7ήμερο θεραπείες συνδυάζονται με αυξημένο αριθμό προσβολών, γεγονός που παραμένει πολύ στατιστικά σημαντικό, ακόμα και μετά την ένταξη των παραγόντων από τη μεταβλητή ανάλυση στο τελικό μοντέλο, δίνοντας μια διπλάσια πιθανότητα πολλαπλών προσβολών (πίνακες 8 και 9).

Πίνακας 8. Αποτελεσματικότητα της θεραπείας και ακολουθούμενες πρακτικές .

(τιμή μεταβλητής :1-2 προσβολές =1, > 2 =2, όχι=2, ναι =1)

Παράμετροι	1 έως 2	> 2	Προσαρμοσμένοι λόγοι συμπληρωματικών πιθανοτήτων(Odds Ratio-OR)	95% C.I. for OR	p
	προσβολές φθειρίασης	N			
Θεραπεία όλης της τάξης					
Όχι	893	277	1,00	0,63-1,31	0,62
Ναι	152	43	0,91		
Σύνολο	1045	320			
Επίσκεψη σε δερματολόγο					
Όχι	831	260	1,00	0,67-1,28	0,63
Ναι	197	57	0,92		
Σύνολο	1028	317			
Συμβουλή από φαρμακοποιό					
Όχι	117	39	1,00	0,61-1,33	0,60
Ναι	934	281	0,90		
Σύνολο	1051	320			
Χρήση αποθητικών					
Όχι	328	84	1,00	0,96-1,69	0,09
Ναι	720	235	1,27		
Σύνολο	1048	319			
Αντιμετώπιση					
Συνδυασμός θεραπειών					
Φάρμακα	20	10	0,55	0,35-0,87	0,01
Χτένα	46	16	0,65	0,12-3,51	0,62
Άλλο (ξύδι, πετρέλαιο, διάφορα φυτικά)	5	2	0,57	0,28-1,13	0,10
Μόνο πρόληψη	361	122	0,81	0,35-1,91	0,63
Σύνολο	497	190			
Θεραπεία επαναληπτική					

μετά 7ήμερο					
Όχι	332	62	1,00		
Ναι	706	256	1,94	1,43-2,64	0,00
Σύνολο	1038	318			

Πίνακας 9. Σχέση επαναληπτικής θεραπείας και συχνότητας προσβολών από φθείρες .

Παράμετροι	Προσαρμοσμένοι λόγοι συμπληρωματικών πιθανοτήτων (Odds Ratio-OR)	95% C.I. for OR	p
-------------------	---	------------------------	----------

Θεραπεία επαναληπτική μετά από 7 ημέρες

Όχι	1,00		
Ναι	2,53	1,62-3,96	0,00

3. ΠΑΡΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ - ΕΠΙΠΟΛΑΣΜΟΣ ΦΘΕΙΡΙΑΣΗΣ

Κατά το διάστημα συλλογής των δεδομένων, από το Σεπτέμβριο του 2006 μέχρι το Δεκέμβριο του 2008, καταγράφηκαν 244 περιστατικά φθειρίασης σε σύνολο 2025 παιδιών που έδωσαν απάντηση στη σχετική ερώτηση. Κατά συνέπεια, ο επιπολασμός της φθειρίασης εκτιμάται ότι είναι 12 % στις περιοχές της χώρας που εξετάστηκαν.

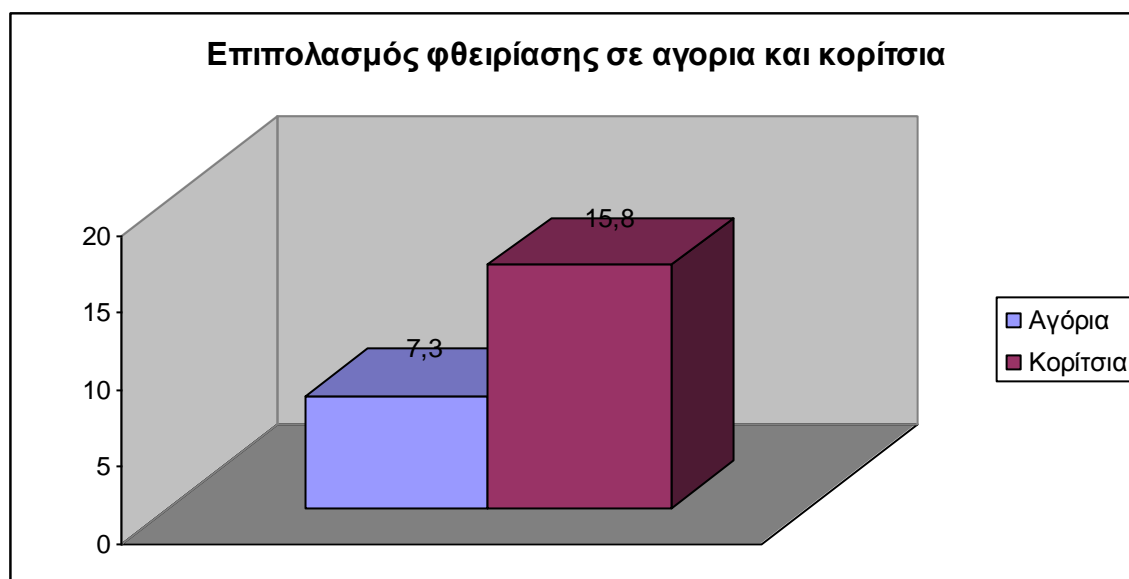
3.1. Επιπολασμός και φύλο

Φαίνεται ότι ο επιπολασμός της φθειρίασης είναι αυξημένος στα κορίτσια έναντι των αγοριών. Πράγματι, το ποσοστό των κοριτσιών που έπασχε από φθείρες κατά το χρόνο της έρευνας ήταν 16%, έναντι του 7% των αγοριών ($p=0.00$) (Πίνακας 10, Γράφημα 21).

Πίνακας 10. Επιπολασμός Φθειρίασης ανά φύλο

	Σύνολο	Παρουσία φθειρών σήμερα		p
		Όχι	Ναι	
Κορίτσια	1073	903	170	0.000
Αγόρια	893	827	66	
Σύνολο	1966	1730	236	

Γράφημα 21. Επιπολασμός Φθειρίασης ανά φύλο



3.2. Επιπολασμός φθειρίασης ανά περιοχή κατοικίας

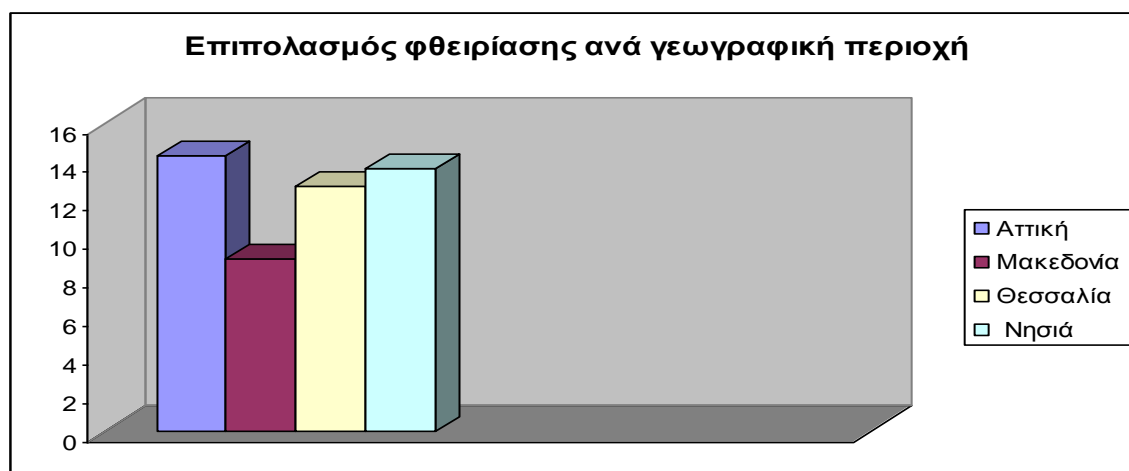
Το μεγαλύτερο ποσοστό φθειρίασης παρουσιάζεται στην Αττική (14,3%), ενώ το χαμηλότερα στη Μακεδονία (9%) . Η κατανομή του επιπολασμού στις διάφορες περιοχές που εξετάστηκαν παρουσιάζεται στο γράφημα. Η διαφορά που παρατηρείται είναι στατιστικά σημαντική ($p < 0.05$) (Πίνακας 11).

Πίνακας 11. Σύγκριση των κατανομών της συχνότητας της φθειρίασης ανά περιοχές. Το μικρότερο πρόβλημα, με στατιστικά σημαντική διαφορά εντοπίζεται στη Μακεδονία.

Περιοχή	Πρόβλημα φθειρίασης σήμερα		Σύνολο	Αναμενόμενο πρόβλημα φθειρίασης σήμερα με βάση τον επιπολασμό (12%) από την παρούσα μελέτη στο σύνολο του πληθυσμού	p
	ΝΑΙ	ΟΧΙ			
Αττική	85	509	594	71	
Μακεδονία-Ήπειρος	71	710	781	94	<0.05
Θεσσαλία	15	118	133	16	
Νησιωτική χώρα*	68	432	500	60	
Σύνολο	239	1769	2008	241	

* Σημειώνεται ότι στην περιοχή της Σύρου, το μοναδικό νησί του Αιγαίου που περιελήφθηκε στη μελέτη, ο επιπολασμός ανέρχεται στο 26% (42/163 άτομα).

Γράφημα 22. Επιπολασμός φθειρίασης ανά περιοχή



Συνοψίζοντας, η φθειρίαση απαντάται στο 12 % περίπου του ελλαδικού πληθυσμού που μελετήθηκε. Είναι πιο συχνή στην Αττική. Το προφίλ του παιδιού που συγκεντρώνει τις περισσότερες πιθανότητες μόλυνσης, είναι εκείνο του κοριτσιού, πέμπτης δημοτικού, που μένει σε μεγάλο αστικό κέντρο, πιθανά έχει μακρύ μαλλί, ιδρώνει πολύ στο κεφάλι και ανήκει σε πολυμελή οικογένεια. Τα φάρμακα είναι ο αποτελεσματικότερος τρόπος θεραπείας

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Επιπολασμός

Ο επιπολασμός της φθειρίασης του τριχωτού της κεφαλής στην παρούσα μελέτη ανερχόταν στο 12% περίπου κατά μέσο όρο. Η συγκριτική εξέταση των ερευνητικών δεδομένων διεθνώς δείχνει ότι η φθειρίαση του τριχωτού της κεφαλής είναι ευρύτατα διαδεδομένη ανά τον κόσμο. (49-58). Ας σημειωθεί ότι τα ποσοστά του επιπολασμού διεθνώς παρουσιάζουν μεγάλη διακύμανση από χώρα σε χώρα και από μελέτη σε μελέτη, καθώς και διακυμάνσεις μέσα στο χρόνο. Επιχειρώντας μια σύνθεση των διαθέσιμων στοιχείων αναφορικά με τον επιπολασμό της παρασίτωσης της φθειρίασης σε παγκόσμιο επίπεδο προκύπτει ότι η πλειοψηφία των μελετών αναφερόταν σε παιδιά σχολικής ηλικίας, με ορισμένες από αυτές να συμπεριλαμβάνουν και αστικές τρώγλες (παραγκουπόλεις) και τα ορφανοτροφεία (59-62). Οι περισσότερες μελέτες προέρχονται από την Ασία και ιδιαίτερα από την Τουρκία. Αναφορικά με τον επιπολασμό της φθειρίασης στην Τουρκία, και σε μελέτη που πραγματοποιήθηκε αγόρια και κορίτσια ηλικίας 8-16 ετών, βρέθηκε ότι ο επιπολασμός ανερχόταν κατά μέσο όρο σε 6,8%. Ήταν χαμηλός στην ηλικία των 8-9 ετών και διπλασιαζόταν μέχρι την ηλικία των 12 ετών, με εμφανή επικράτηση στα κορίτσια, με την αιχμή να παρατηρείται και στα δύο φύλα μεταξύ 11-12 ετών (63). Η διακύμανση του επιπολασμού γενικά στην Ασία κυμαίνεται από 0,7% έως 59% και οι υψηλότερες τιμές σημειώνονται στα κορίτσια και τις γυναίκες. Στην Ευρώπη η διακύμανση του επιπολασμού είναι από 0,48% έως 22,4%. Ωστόσο, μία μελέτη κατέγραψε πολύ υψηλότερη συχνότητα εμφάνισης στην Αγγλία (37,4%) (64). Μία μελέτη στην Ουκρανία έδειξε αυξανόμενη αντιπροσώπευση των ενηλίκων στο σύνολο του πληθυσμού που προσβάλλεται (65). Τα δεδομένα από την Αφρική προέρχονται σχεδόν αποκλειστικά από την Αίγυπτο(66-68), με την

εξαίρεση κάποιων μελετών που διεξήχθησαν στη Νότιο Αφρική, και τη Σιέρα Λεόνε και τη Νιγηρία (69-71). Η διακύμανση του επιπολασμού ήταν από 0% έως 58,9% και οι υψηλότερες τιμές σημειώθηκαν στις γυναίκες. (Στις μελέτες από τη Σιέρα Λεόνε και τη Νιγηρία, ο επιπολασμός προσδιορίστηκε σε 6,7 % και 9,4% αντίστοιχα). Οι περισσότερες μελέτες που προέρχονται από την Αμερικάνικη Ήπειρο, έχουν διεξαχθεί στη Βραζιλία, παρόλο που μελέτες υπάρχουν και από τις ΗΠΑ, την Κούβα και την Αργεντινή(54,72,73). Η διακύμανση του επιπολασμού ήταν από 3,6% έως 61,4% και οι υψηλότερες τιμές σημειώθηκαν στα κορίτσια και τις γυναίκες. Μία πρόσφατη μελέτη στη Βραζιλία (55) επεσήμανε ότι οι δείκτες επιπολασμού που καθορίστηκαν από την απλή επισκόπηση είναι διπλάσιοι από αυτούς που καθορίστηκαν έπειτα από ανάλυση τρίχας.

Μία μόνο μελέτη είχε διεξαχθεί στην Ωκεανία. Αυτή η μελέτη από την Αυστραλία, ανέφερε ποσοστό επιπολασμού 13% και μεγαλύτερη πιθανότητα για τα κορίτσια να έχουν μία ενεργό λοίμωξη (56). Οι περισσότερες μελέτες υποτιμούν τον συνολικό επιπολασμό του φαινομένου, αξιολογώντας το μέσα σε ένα συγκεκριμένο χρονικό πλαίσιο· αντιθέτως, η παρασίτωση των φθειρών της κεφαλής είναι μία δυναμική διαδικασία που μπορεί να εξαπλωθεί υπεργεωμετρικά μέσα σε ένα κλειστό περιβάλλον όπως αυτό του σχολείου ή της κοινότητας (74). Οι αποκλίσεις στους δείκτες επιπολασμού παρατηρούνται ακόμα και σε δεδομένα προερχόμενα από την ίδια χώρα. Αυτές οι διαφορές μπορούν να προκύψουν λόγω της διεξαγωγής έρευνας με ερωτηματολόγια κατά τη διάρκεια διαφορετικών εποχών, λόγω της χρήσης ποικίλων τεχνικών εξέτασης, της αναφοράς ενεργούς παρασίτωσης ή παρουσίας κονίδων κατά περίπτωση και της πιθανής εισαγωγής και χρήσης αποτελεσματικών αντιφθειρικών. Μία άλλη παράμετρος που ίσως επηρεάζει έμμεσα τον επιπολασμό είναι η ενημέρωση γύρω από το φαινόμενο των φθειρών της

κεφαλής και τις πρακτικές πρόληψης και θεραπείας του. Η προαναφερθείσα μελέτη από την Αυστραλία έδειξε ότι παρόλο που οι γονείς θεωρούν ότι πρέπει να παίζουν ένα πρωτεύοντα ρόλο στη πρόληψη και τη θεραπεία ίσως δεν έχουν επίγνωση της πρόσφατης προόδου και των διλημμάτων που έχουν προκύψει σχετικά με αυτά τα μέτρα (56).

Φθειρίαση σε σχέση με φύλο και ηλικία

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης, το μεγαλύτερο ποσοστό φθειρίασης παρουσιάζεται στα αστικά κέντρα, με την Αττική στο σύνολο της να παρουσιάζει υψηλό επιπολασμό, ενώ η συχνότητα της φθειρίασης είναι υπερδιπλάσια στα κορίτσια σε σχέση με τα αγόρια. Από μελέτη που πραγματοποιήθηκε στις Σεϋχέλλες βρέθηκε ότι οι αστικοί πληθυσμοί παρουσίαζαν μεγαλύτερη συχνότητα προσβολών, αν και η διαφορά ήταν στατιστικά σημαντική μόνο στα κορίτσια(76). Την μελέτη εκείνη επιβεβαίωσε η κλινική εξέταση και η δειγματοληπτική μικροσκόπηση των φθειρών. Από σχετική μελέτη στην Τουρκία προέκυψε, ότι τα κορίτσια διέτρεχαν 15 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο προσβολής από τα αγόρια, ενώ στην Αυστραλία ο κίνδυνος ήταν διπλάσιος για τα κορίτσια (56,76). Σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε στη Βενεζουέλα σε παιδιά του δημοτικού σχολείου και που περιλάμβανε την επισκόπηση του τριχωτού της κεφαλής με σκοπό την αναζήτηση φθειρών βρέθηκε, ότι η φθειρίαση ήταν στατιστικά σημαντικά συχνότερη στα κορίτσια, με μήκος μαλλιών πάνω από 3 εκ. (77).

Γενικά, η αυξημένη συχνότητα στα κορίτσια διαπιστώνεται από τη συντριπτική πλειοψηφία των μελετών. Αναφορικά με τις αιτίες της αυξημένης συχνότητας στα κορίτσια, παρόλο που έχει ενοχοποιηθεί το

μήκος του μαλλιού, ως παράγων που ευνοεί τη μετάδοση των φθειρών, η σχέση αυτή δεν επιβεβαιώνεται καθολικά. Σε μελέτη που έλαβε χώρα στο Ιράν και περιελάμβανε την εξέταση των μαλλιών των μαθητών η συχνότητα ήταν επταπλάσια στα κορίτσια και οκταπλάσια στα άτομα με μακρύ μαλλί (78). Σημειώνεται πάντως, ότι η μεθοδολογία (ανίχνευση φθειρών, μικροσκοπική ανάλυση, αναφορές από τους γονείς) συχνά διαφέρει από μελέτη σε μελέτη. Οι κοινωνικές επαφές (παιχνίδι) μεταξύ των κοριτσιών τείνουν να διαρκούν περισσότερο σε σχέση με τα αγόρια και να είναι πιο στενές. Είναι σπανιότερη στα αγόρια, λόγω του μικρότερου μήκους των μαλλιών, που εμποδίζει την εγκατάσταση των φθειρών(79).

Η συχνότητα της φθειρίασης στην παρούσα μελέτη βρέθηκε ότι αυξάνεται σταδιακά κατά την πρώτη σχολική ηλικία, μειώνεται κοντά στα εννέα χρόνια, και επανακάμπει δυναμικά, σε υψηλότερα ποσοστά, από την ηλικία των 10 ετών και μετά. Πράγματι, η φθειρίαση του τριχωτού της κεφαλής, όπως και άλλες παρασιτικές λοιμώξεις, φαίνεται να είναι συχνές στην παιδική ηλικία, στην ηλικία όμως μεταξύ 9 και 10 ετών παρουσιάζεται έξαρση του φαινομένου. Το γεγονός πιθανόν να οφείλεται στην πλημμελή τήρηση των κανόνων υγιεινής, όχι όμως απαραίτητα. Από την άλλη μεριά, η εντονότερη κοινωνικοποίηση του παιδιού στην ηλικία αυτή, και η διεύρυνση του κύκλου των συναναστροφών του καθιστά την έκθεσή του στις φθείρες συχνότερη. Παρόμοια αποτελέσματα αναφέρονται σε αρκετές μελέτες (80-82).

Φθειρίαση και παράγοντες κινδύνου, κοινωνικοοικονομικές και άλλες παράμετροι.

Όσον αφορά στους παράγοντες κινδύνου πλην του φύλου και της ηλικίας, όπως προκύπτει από την παρούσα μελέτη, ο κίνδυνος προσβολής από φθείρες είναι 30 % μεγαλύτερος για τα παιδιά που προέρχονται από πολυμελείς οικογένειες και 3πλάσιος για τα παιδιά με μακριά μαλλιά. Πιθανόν ρόλο παίζει το επάγγελμα του πατέρα, αφού στη μονομεταβλητή ανάλυση διαπιστώθηκε ότι η χειρονακτική εργασία του πατέρα και η τυχόν ανεργία του συνδυάστηκαν με αυξημένο κίνδυνο προσβολής. Η εφίδρωση της κεφαλής ίσως συμβάλλει και αυτή. Όσον αφορά τους κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες, έχει διαπιστωθεί, ότι τα άτομα από υποβαθμισμένες αστικές περιοχές είναι τα πλέον ευάλωτα σε προσβολές φθειρίασης, αν και καμιά κοινωνική τάξη ή περιοχή δε διατηρείται στο απυρόβλητο, καθώς ένας συνδυασμός περιβαλλοντικών κοινωνικών, ή ακόμα και ιδιοσυστατικών παραγόντων, όπως π.χ. το χρώμα των μαλλιών, ή η εφίδρωση μπορεί να ευθύνεται για το φαινόμενο (75,79).

Αρκετοί ερευνητές έχουν τεκμηριώσει τη σχέση ανάμεσα στην παρασίτωση και την έλλειψη εκπαίδευσης, την πλημμελή τήρηση των κανόνων υγιεινής και το γενικότερο χαμηλό κοινωνικοοικονομικό επίπεδο. Τα ευρήματα της μελέτης των Balciologlou και συν (76) υποστηρίζουν, ότι η έλλειψη κοινωνικής ασφάλειας της οικογένειας και η έλλειψη σταθερής εργασίας του πατέρα συσχετίζονται με την έξαρση των παρασιτικών λοιμώξεων. Οι Oktun και συν έδειξαν ότι οι παρασιτικές λοιμώξεις είναι συχνότερες σε άτομα νεαρής ηλικίας που διαβιούν σε πολυπληθείς οικογένειες, χαρακτηριστικό συνήθως του χαμηλότερου κοινωνικοοικονομικού επιπέδου οικογενειών (82). Στη μελέτη των Gillis και συν, βρέθηκε αρνητική συσχέτιση ανάμεσα τόσο στον αριθμό των ετών της ακαδημαϊκής εκπαίδευσης, αλλά και μιας

αξιολόγησης της κοινωνικοοικονομικής κατάστασης με τον αριθμό των προσβολών από φθειρίαση (83). Ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός, ότι η συγκατοίκηση με προσβεβλημένα άτομα, η διαβίωση μαζί με πολλά άτομα, η από κοινού χρήση με άλλα άτομα χτένας ή βούρτσας, καθώς και οι προηγούμενες προσβολές, όλα τα παραπάνω συσχετίστηκαν στατιστικά ως σημαντικά για τη μετάδοση και την επιμονή της φθειρίασης στα παιδιά (77). Από άλλη μελέτη στην Τουρκία προέκυψε ότι η έλλειψη στοιχειώδους σχολικής μόρφωσης του πατέρα, η ηλικία άνω των 10 ετών και η ύπαρξη κατοικίδιου μέσα στο σπίτι αύξαναν τον κίνδυνο κατά 50%. Σημειώνεται ότι άλλοι παράγοντες ενδεικτικοί της κοινωνικοοικονομικής κατάστασης, όπως το μέγεθος της οικογένειας και ο αριθμός των αδελφών, η κοινωνική ασφάλιση δεν συσχετίστηκαν με τη συχνότητα των προσβολών (63), όπως και η συχνότητα λουσίματος των μαλλιών. Σε σχέση με την προσωπική υγιεινή τα δεδομένα από τη βιβλιογραφία είναι αντιφατικά, με κάποιους συγγραφείς να υποστηρίζουν ότι πράγματι κάποιες πρακτικές παίζουν ρόλο, ενώ άλλοι το αρνούνται. Σε μελέτη στην Αυστραλία βρέθηκε ότι με εξαίρεση το φύλο οι άλλοι πιθανολογούμενοι παράγοντες κινδύνου δε βρέθηκε να παίζουν στατιστικά σημαντικό ρόλο. Η μελέτη αφορούσε 1838 παιδιά δημοτικών σχολείων (56). Σε μελέτη στο Ιράν βρέθηκε ότι το μορφωτικό επίπεδο της μητέρας, το επάγγελμα του πατέρα (η συχνότητα ήταν υψηλότερη στα παιδιά που ο πατέρας τους ήταν άνεργος 78) και η ύπαρξη τουαλέτας μέσα στο σπίτι συσχετίστηκαν με τη συχνότητα της φθειρίασης. Τα παραπάνω ευρήματα συνηγορούν στο ότι οι προσβολές φθειρίασης είναι πιο συχνές, σε ενήλικες, αλλά και παιδιά που προέρχονται από χαμηλά κοινωνικοοικονομικά στρώματα.

Αντίστροφα, όπως αναφέρεται στην έρευνα των Mimoumi και συν, που διενεργήθηκε σε στρατιώτες στο Ισραήλ και από την οποία προκύπτει μια σταθερή μείωση των κρουσμάτων φθειρίασης κατά τη

δεκαπενταετία 1985-2000, η ανωτέρω μείωση θα μπορούσε να αποδοθεί στη σταθερή άνοδο του βιοτικού επιπέδου στη χώρα κατά το διάστημα αυτό(84). Επικουρικά, οι - τηλεοπτικές κατά βάση - εκστρατείες ενημέρωσης της κοινής γνώμης, μπορεί να ευθύνονταν για τη ραγδαία μείωση των κρουσμάτων που παρατηρήθηκε τη διετία 1982-84. Παράλληλα βοήθησε και η ευρεία κυκλοφορία των αντίστοιχων φαρμακευτικών σκευασμάτων. Οι ερευνητές καταλήγουν ότι ένα σύνολο παραγόντων, δηλωτικών με άμεσο ή έμμεσο τρόπο της βελτίωσης της συνολικής κοινωνικοοικονομικής κατάστασης οδηγεί στο περιορισμό των προσβολών από φθειρίαση.

Παρόλο που το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο φαίνεται να είναι δείκτης του μεγέθους του φαινομένου της φθειρίασης, πιο συγκεκριμένους καθοριστικούς παράγοντες αποτελούν οι δυναμικές διαδικασίες των συνθηκών υγιεινής και ο συνωστισμός (85,86). Ας σημειωθεί ότι στη μελέτη των Balcioglu και συν., μελέτη στην Τουρκία, συνεκρίθησαν δύο γειτονικά χωριά διαφορετικού κοινωνικοοικονομικού επιπέδου. Ο μόνος παράγοντας που είχε στατιστική σημασία σε σχέση με την φθειρίαση του τριχωτού της κεφαλής ήταν το μέγεθος του κάθε νοικοκυριού· από έξι κατοίκους και πάνω παρατηρήθηκε συσχέτιση με αυξημένους δείκτες επιπολασμού (76). Τέλος , όσον αφορά στον ιδρώτα και τη συσχέτιση του με τις προσβολές φθειρίασης που βρέθηκε στην παρούσα μελέτη, έχει τεκμηριωθεί ότι το παράσιτο χρειάζεται συνθήκες υγρασίας για να ευδοκιμήσει (8,21).

Φθειρίαση και φάρμακα.

Τα φάρμακα φάνηκε να αποτελούν τον παράγοντα που συσχετίστηκε με μειωμένες προσβολές φθειρίασης στη μελέτη αυτή. Η αποτελεσματικότητα των φαρμάκων έχει επαρκώς τεκμηριωθεί, αν και παγκοσμίως, από τα μέσα της δεκαετίας του 90, έχει αναφερθεί **αντοχή** της φθείρας στα αντιφθειρικά φάρμακα. Ο βαθμός αντοχής στο κάθε αντιφθειρικό κυμαίνεται από χώρα σε χώρα και εξαρτάται ευθέως από το βαθμό κατανάλωσής του. Μάλιστα, για αποφυγή αντοχής συνιστάται να μη χρησιμοποιείται το ίδιο αντιφθειρικό στο παιδί στη διάρκεια του ίδιου εξαμήνου, αλλά να γίνονται εναλλαγές. Έτσι, πολλοί σήμερα ακολουθούν μηχανικούς τρόπους απομάκρυνσης της φθείρας και αποφεύγουν τη φαρμακευτική αγωγή (87-89). Σημειώνεται ότι το 1978 δημοσιεύθηκε στο *British Journal of Dermatology* άρθρο με θέμα τη συστηματική από του στόματος χορήγηση κοτριμοξαζόλης για την αντιμετώπιση της φθειρίασης του τριχωτού της κεφαλής. Η κοτριμοξαζόλη, που βρίσκεται στο αίμα του παιδιού και απομυζάται από τη φθείρα, πιθανά καταστρέφει τα συμβιωτικά βακτηρίδια που βρίσκονται στο έντερό της ή έχει άμεση τοξική επίδραση (90). Σήμερα, συνιστάται από ορισμένους η χορήγηση κοτριμοξαζόλης (10mg/kg ημερησίως για 3 ημέρες και επανάληψη μετά από 10 ημέρες) σε ακραίες περιπτώσεις. Όταν οι συμβατικές θεραπείες αποτύχουν, χορηγείται ιβερμεκτίνη. Η ιβερμεκτίνη προέρχεται από μύκητα και έχει χημική δομή ανάλογη των μακρολιδών, χωρίς όμως αντιβακτηριδιακές ιδιότητες (91). Όσον αφορά στη φθείρα, δρα στο νευρικό της σύστημα (αντλία γλωριούχων), προκαλώντας συνεχή διέγερση και θάνατο. Είναι φθειροκτόνο και όχι ωαριοκτόνο. Χορηγείται σε μία δόση, 150-200μg/kg, με επανάληψη σε 7-10 ημέρες. Επίσης, υπάρχει ιβερμεκτίνη σε λοσιόν 0.8%. Ακόμη, υπάρχουν και απωθητικά της φθείρας του

τριχωτού της κεφαλής που γράφονται σε παραδοσιακές συνταγές (π.χ. ένα κουταλάκι ελαιόλαδο, ένα κουταλάκι τσαγέλαιο, ένα κουταλάκι ευκαλυπτέλαιο σε λίγο σαμπουάν. Ο αφρός παραμένει στα μαλλιά του παιδιού για 30 λεπτά), απωθητικά σαμπουάν, λοσιόν και spray από αιθέρια έλαια, χωρίς όμως πλούσια επιστημονική τεκμηρίωση (92,93). Σε μια μελέτη που συνέκρινε τη χρήση της ειδικής κτένας με τη θεραπεία με μαλαθείο, και μάλιστα σε περιοχές με μέτρια αντοχή στη φαρμακευτική ουσία, βρέθηκε ότι το μαλαθείο ήταν δυο φορές πιο αποτελεσματικό από την κτένα (Bug busting kit)(94). Στη μελέτη αυτή ωστόσο υπήρξαν αρκετά μεθοδολογικά προβλήματα, καθώς το 50% των συμμετεχόντων δεν ακολούθησαν τις οδηγίες του πρωτοκόλλου και το 86% αυτών δεν πειθάρχησε στην προβλεπόμενη διάρκεια θεραπείας, είτε βραχύνοντας, είτε επιμηκύνοντας το μεσοδιάστημα μεταξύ των θεραπευτικών επιθέσεων κατά 1-3 ημέρες. Αντίθετα σε μελέτη με τη χρήση χτένας και με σχολαστική τήρηση του προτεινομένου πρωτοκόλλου δεν επιτράπη η ωρίμανση των φθειρών και η αναπαραγωγή τους, με αποτέλεσμα τη δραστική μείωση των νυμφών. Αν και η μέθοδος έχει δεχτεί κριτική, όσον αφορά στο σκέλος των δεξιοτήτων που απαιτούνται για την εφαρμογή της, η αποτελεσματικότητά της μπορεί να αποτελέσει ισχυρό κίνητρο για την υιοθέτησή της από τους γονείς (95). Σε κάθε περίπτωση σημειώνεται η αξία της στη διάγνωση στη φθειρίαση, καθώς οι κόνιδες εντοπίζονται ευκολότερα (96-98). Σημειώνεται πάντως ότι οι πωλήσεις των αντιφθειρικών προϊόντων στην Ελλάδα έφθασαν συνολικά το 2007 τα 2,257 εκ. σημειώνοντας αυξητική πορεία, ενδεικτικής του μεγέθους του προβλήματος, αλλά και των οικονομικών προεκτάσεών του (99).

Τέλος, και σε σχέση με τα συμπτώματα, ο κνησμός στο τριχωτό της κεφαλής, ιδιαίτερα τη νύχτα και η λεμφαδενοπάθεια, εντοπιζόμενη

περισσότερο στην αυχενική χώρα ήταν τα επικρατέστερα συμπτώματα μεταξύ των προσβεβλημένων ατόμων, με στατιστικά σημαντική διαφορά σε σχέση με τα μη προσβεβλημένα παιδιά, σε συμφωνία και με άλλες μελέτες (100).

Περιορισμοί της μελέτης

Αν και το μέγεθος του δείγματος περιελάμβανε τελικά 2792 άτομα, αριθμός ικανοποιητικός, δεδομένου της συχνότητας της φθειρίασης, η ανταποκρισιμότητα ήταν μικρή, γεγονός που αυξάνει την πιθανότητα στατιστικού σφάλματος, καθώς δε γνωρίζουμε τα χαρακτηριστικά των παιδιών που οι γονείς τους δεν απάντησαν. Επίσης, αν και υπήρχε αντιπροσώπευση των δύο μεγάλων αστικών κέντρων, τα δεδομένα από άλλα αστικά κέντρα της χώρας δεν ήταν ανάλογου μεγέθους, ενώ δεν καλύπτεται σε μεγάλο εύρος το σύνολο των γεωγραφικών διαμερισμάτων. Αντιθέτως, υπάρχει υποεκπροσώπηση των αγροτικών-ημιαστικών περιοχών. Επίσης πραγματοποιήθηκε δειγματοληπτική μικροσκόπηση, ενώ στην πλειοψηφία των περιπτώσεων, τη βάση για τη διεξαγωγή της έρευνας αποτέλεσαν οι αναφορές των γονέων χωρίς κλινική εξέταση του παιδιού, γεγονός που μπορεί να ευθύνεται για αποκλίσεις από την πραγματική κατάσταση. Η απροθυμία των γονέων και ζητήματα που άπτονται του συντονισμού των εμπλεκομένων δημοσίων υπηρεσιών σε μια τόσο μεγάλης κλίμακας έρευνα περιόρισαν τις επιλογές της διδακτορικής διατριβής. Ας σημειωθεί τέλος, ότι η παρούσα διδακτορική διατριβή αποτελεί την πρώτη απόπειρα καταγραφής επιδημιολογικών δεδομένων της φθειρίασης του τριχωτού της κεφαλής των παιδιών προσχολική και σχολικής ηλικίας στην Ελλάδα μετά από 25 χρόνια (8,19).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

1. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας, η φθειρίαση είναι ένα συχνό πρόβλημα στην παιδική ηλικία. Με βάση το δείγμα του πληθυσμού που μελετήθηκε εκτιμάται ότι στην Ελλάδα η συχνότητα της φθειρίασης ανέρχεται σε 12 %.
2. Η ηλικία του παιδιού, το φύλο του και ο αριθμός των ατόμων στην οικογένεια και ο ιδρώτας της κεφαλής συσχετίζονται με τη συχνότητα προσβολών από φθειρίαση. Τα κορίτσια ηλικία 10-11 ετών, που ανήκουν σε πολυμελείς οικογένειες, εμφανίζουν το μεγαλύτερο κίνδυνο.
3. Τα τοπικά φάρμακα κρίνονται ως το αποτελεσματικότερο θεραπευτικό μέσο.
4. Η γνώση της νόσου, της βιολογίας της φθείρας και του περιβάλλοντος της (τριχωτό κεφαλής) όπου αναπτύσσεται, πολλαπλασιάζεται και τρέφεται είναι πολύτιμη, γιατί επιτρέπει την κατανόηση της παθογένειας και των συμπτωμάτων της παρασίτωσης. Η σωστή εφαρμογή των οδηγιών από τους γονείς και η παρέμβαση στις πληθυσμιακές ομάδες των παιδιών από τις Υπηρεσίες Δημόσιας Υγείας θεωρείται αναγκαία.
5. Η αύξηση του ποσοστού φθειρίασης τριχωτού κεφαλής τους καλοκαιρινούς μήνες φανερώνει κάποια χαλάρωση μέτρων παρακολούθησης από τις οικογένειες των παιδιών.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Holy Bible. Exodus 8: 16-18. New York: American Bible Society, 1892.
2. Morge G. Entomology in the Western World in Antiquity and in Medieval Times Pp. 37-80, in R-F, Smith et al (eds). History of Entomology. 1973 Ann. Reviews Inc., Palo Alto, California
3. Taplin D, Meinking TL. Infestations. In: Scliachner LA, Hansen RC, eds. *Pediatric Dermatology*. New York: Churchill Livingstone, 1988: 1464-1487.
4. Essig EO A History of Entomology. Mac Millan, New York, σελ: 1029 – Cloudsley –Thompson, 1976
5. Harpaz, 1. 1973. Early Entomology in the Middle East. Pp 21-36 in R.F. Smith et al (eds) History of Entomology. Ann. Reviews Inc. Palo Alto, California
- 6 Zinsser H. Rats, Lice and History. New York: Ribbon Books 1935
7. Harwood RF, James MT. Entomology in Human and animal health , 7th ed Mc Millan ,1979, New York.
8. Α. Παιονίδης . Η φθειρίαση σήμερα. Παιδιατρικά Χρονικά 1986 ;15(23), 89-95
9. American Academy of Pediatrics. Pediculosis capitis (head lice). In Pickering (Ed.), L.K. Red Book: 2003 Report of the Committee on Infectious Diseases (pp. 463-465). Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics.
10. Nash B. Treating head lice. British Medical Journal 2003; 326: 1256-1258.
11. Snodgrass RE.. Evolution of the Annelida, Onychophora, and Arthropoda. Smithsonian miscellanian collection 1938; 97 (6): 1-159
12. Tillyard RJ. The evolution of the class Insecta. *Papers of the Royal Society of Tasmania* 1930: 1-89

13. Tiegs O. The Embryology and Affinities of the Symphylas Based on a Study of *Hanseniella Agilis* . Quarterly Journal of Microscopical Science 1940; 2-82: 1-208
14. Manton SM. Studies on the Onychophora. VII. The early embryonic stages of Peripatopsis, and some general considerations concerning the morphology and phylogeny of the Arthropoda. *Philosophical Transactions of the Royal Society.*, (B) 1949;233: 483-580. London.
15. Calman WT. The origin of insects. Proc Linn Soc 1936: 193-204
16. Imms AD. The ancestry of insects. Trans R Soc Brit Ent 1936; 3 : 1-32
17. Gueron M, Iliá R, Margulis G. Arthropod poisons and the cardiovascular system. Am J Emerg Med. 2000 18(6):708-14.
18. Kunkel DB. Arthropod envenomations. Emerg Med Clin North Am. 1984 ;2(3):579-86.
19. Samanidou A, Velegaki A, Marcelos E, Marcelou O. Role des mouches dans l' epidemiologie de champignons. J Mycol Med Inst Pasteur Nov 1985
20. Gratz NG. Epidemiology of louse infestations. In: Scabies and pediculosis, by Orkin et al., eds, d.B.Lippicott Co. Philadelphia, 1977, pp.179-190.
21. Ko CJ, Elston DM. Pediculosis. Journal of the American Academy of Dermatology 2004; 5 :, 1-12.
22. Gurevitch AW. Scabies and lice. Ped. Clin. N.Am 1985; 32: 987
23. Maunder JW. The Appreciation of Lice. In the Proceedings of the Royal Institution of Great Britain, Vol. 55, 1983.
24. Μεσσαριτάκης Ι. Η φθειρίαση στα παιδιά. Συνταγογραφία (ΕΟΦ), Ι: 21, 1984.
25. Κτενίδου Μ. Φθειρίαση τριχωτού κεφαλής. Ένα σύγχρονο επίμαχο θέμα. Εισηγήση στο Δερματολογικό Συνέδριο, Αθήνα, 26-28/9/86.
26. Weidhases and Gratz Lice. WHO/VBC/82., 1982; 858:1-10

27. Mazzini M. ,Gemini G. Fine Structure of the insect micropyle. Morphology of the egg of *Pediculus humanus capitis*. *Redia* 1978; 61:259-268
28. Kim, Ludwing. The family Classification of the Anoplura. system. *Entomol* 1978; 3: 249 – 84
29. Wigglesworth VB. The principles of Insect Physiology. Chapman and Hall, London, 1972, pp 827
30. Busvine J R. Evidence from double infestation for the specific status of human head lice and body lice. *System. Entomol.*1978; 3: 1-8
31. Burgess IF. Human lice and their management. *Advances in Parasitology*,1995; 3: 271-342.
32. Dodd C. Treatment of head lice: Choice of treatment will depend on local patterns of resistance. *British Medical Journal* 2001; 323, 1084.
33. Burns DA. Action of cotrimoxazole on head lice. *Br J Dermatol* 1987;117: 399-400
34. Frankowski BL, Weiner LB. The Committee on School Health, and the Committee on Infectious Diseases, the American Academy of Pediatrics Head lice. *Pediatrics* 2002; 11: 638- 643.
35. Frydenberg A. Starr M. Head lice. *Australian Family Physicia* 2003; 32 :607-611.
36. Frankowski BL. American Academy of Pediatrics guidelines for the prevention and treatment of head lice infestation. *The American Journal of Managed Care*, 2004; 10(Suppl 9), S269- S272.
37. Counce SJ. , Waddington CH, Eds. *Developmental systems; Insects* vol.I. Academic Press,1972, N.Y.pp 304.

38. Hatsushika RS, Miyoshi K. Scanning Electron Microscope Studies on Head Louse. *Kawasaki Med. J.* 1983; 2:109-119
39. Donaldson RD. Head Lice. In: *Parasites and Western Man*. MTP Press Ltd. International Medical Publ. Lancaster, England, 1979, 57-76p.
40. Eberle MW, McLean DL 1983. Observation of Sybiote migration in human body lice with scanning and transmission electron microscopy. *Can. J. Microbiol.* 1983; 29, 7:55-62
41. Falagas ME, Matthaiou DK, Rafailidis PI, Panos G, Pappas G. Worldwide prevalence of head lice. *Emerg Infect Dis.* 2008 ;14(9):1493-4
42. Mumcuoglu KY. Prevention and treatment of head lice in children. *Paediatric Drugs* 1999; 1: 211-218.
43. Mumcuoglu KY, Friger M, Ioffe-Uspensky I, Ben-Ishai F, Miller J. Louse comb versus direct visual examination for the diagnosis of head louse infestations. *Pediatric Dermatology* 2001; 18 :9-12
44. Maunder JW. Insecticides in pediculosis capitis. *Arch Dis Child* 1989; 142: 768-9
45. Chung RN, Scott FE, Underwood JE, Zaravella KJ. A review of the epidemiology, public health importance, treatment and control of head lice. *Canad J Publ Health* 1991; 82: 196-200
46. Ashkenazi I, Desatnik HR, Abraham FA. Yellow mercuric oxide: a treatment of choice for phtiriasis palpebrum. *Br J Ophthalmol* 1991; 75: 356-8
47. Jones K N., English JC. Review of common therapeutic options in the United States for the treatment of pediculosis capitis. *Clinical Infectious Diseases* 2003; 3 : 1355-1361

- 48.Schachner LA. Treatment resistant head lice: alternative therapeutic approaches. *Pediatr Dermatol* 1997; 14:409-410.
- 49.Nazari M, Fakoorziba MR, Shobeiri F. *Pediculus capitis* infestation according to sex and social factors in Hamedan, Iran. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. 2006;37(Suppl 3):95–8.
- 50.Downs AM, Harvey I, Kennedy CT. The epidemiology of head lice and scabies. *Epidemiol Infect* 1999;122:471 477.
- 51.Bachok N, Nordin RB, Awang CW, Ibrahim NA, Naing L. Prevalence and associated factors of head lice infestation among primary schoolchildren in Kelantan, Malaysia. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. 2006;37:536–43
- 52.Ciftci IH, Karaca S, Dogru O, Cetinkaya Z, Kulac M. Prevalence of pediculosis and scabies in preschool nursery children of Afyon, Turkey. *Korean J Parasitol*. 2006;44:95–8.
- 53.Akisu C, Aksoy U, Delibas SB, Ozkoc S, Sahin S. The prevalence of head lice infestation in school children in Izmir, Turkey. *Pediatr Dermatol*. 2005;22:372–3
- 54.Williams LK, Reichert A, MacKenzie WR, Hightower AW, Blake PA. Lice, nits, and school policy. *Pediatrics*. 2001;107:1011–5.
- 55.Borges R, Silva JJ, Rodrigues RM, Mendes J. Prevalence and monthly distribution of head lice using two diagnostic procedures in several age groups in Uberlandia, State of Minas Gerais, Southeastern Brazil. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2007;40:247–9.
- 56.Counahan M, Andrews R, Buttner P, Byrnes G, Speare R. Head lice prevalence in primary schools in Victoria, Australia. *J Paediatr ChildHealth*. 2004;40:616–9
- 57.Vermaak Z. Model for the control of *Pediculus humanus capitis*. *Public Health* 1996;110:283 288.
- 58.Amr ZS, Nusier MN. *Pediculosis capitis* in northern Jordan. *Int J Dermatol*. 2000;39:919–21

59. Heukelbach J, Wilcke T, Winter B, Feldmeier H. Epidemiology and morbidity of scabies and pediculosis capitis in resource-poor communities in Brazil. *Br J Dermatol.* 2005;153:150–6.
60. Senanayake MP, Arachchi JK, Wickremasinghe VP. Children of imprisoned mothers. *Ceylon Med J.* 2001;46:51–3
61. Fan CK, Liao CW, Wu MS, Hu NY, Su KE. Prevalence of *Pediculus capitis* infestation among school children of Chinese refugees residing in mountainous areas of northern Thailand. *Kaohsiung J Med Sci.* 2004;20:183–7.
62. Poudel SK, Barker SC. Infestation of people with lice in Kathmandu and Pokhara, Nepal. *Med Vet Entomol.* 2004;18:212–3.
63. Kokturk A, Baz K, Bugdayci R, et al. The prevalence of pediculosis capitis in schoolchildren in Mersin, Turkey. *Int J Dermatol.* 2003;42:694–8
64. Harris J, Crawshaw JG, Millership S. Incidence and prevalence of head lice in a district health authority area. *Commun Dis Public Health.* 2003;6:246–9.
65. Kurhanova I. Lice infestation and lice control remedies in the Ukraine. *Ann N Y Acad Sci.* 2006;1078:357–60.
66. Abdel-Hafez K, Abdel-Aty MA, Hofny ER. Prevalence of skin diseases in rural areas of Assiut Governorate, Upper Egypt. *Int J Dermatol.* 2003;42:887–92.
67. El-Basheir ZM, Fouad MA. A preliminary pilot survey on head lice, pediculosis in Sharkia Governorate and treatment of lice with natural plant extracts. *J Egypt Soc Parasitol.* 2002;32:725–36.
68. Morsy TA, el-Ela RG, Mawla MY, Khalaf SA. The prevalence of lice infesting students of primary, preparatory and secondary schools in Cairo, Egypt. *J Egypt Soc Parasitol.* 2001;31:43–50.
69. Govere JM, Speare R, Durrheim DN. The prevalence of pediculosis in rural South African schoolchildren [cited 2008 Jul 17]. *S Afr J Sci.* 2003;99:21

70. Gbakima AA, Lebbie AR. The head louse in Sierra Leone: an epidemiological study among school children, in the Njala area. *West Afr J Med*. 1992;11(3):165-71.
71. Ebomoyi EW. Pediculosis capitis among urban school children in Ilorin, Nigeria. *J Natl Med Assoc*. 1994 Nov;86(11):861-4.
72. Castex M, Suarez S, de la Cruz AM. Presence of pediculosis in people living with children positive to *Pediculus capitis* (Anoplura: Pediculidae). *Rev Cubana Med Trop*. 2000;52:225-7.
73. Catala S, Junco L, Vaporaky R. *Pediculus capitis* infestation according to sex and social factors in Argentina. *Rev Saude Publica*. 2005;39:438-43.
74. Stone P, Wilkinson-Herbots H, Isham V. A stochastic model for head lice infections. *J Math Biol*. 2008;56:743-63.
75. Grainger CR. *Pediculus humanus capitis* on children in Mahé, Seychelles. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 1980;74(3):296-9.
76. Balcioglu IC, Kurt O, Limoncu ME, et al. Rural life, lower socioeconomic status and parasitic infections. *Parasitol Int*. 2007;56:129-33.
77. Cazorla D, Ruiz A, Acosta M. Clinical and epidemiological study of pediculosis capitis in schoolchildren from Coro, Venezuela. *Invest Clin*. 2007 ;48(4):445-57
78. Kamiabi F, Nakhaei FH. Prevalence of pediculosis capitis and determination of risk factors in primary-school children in Kerman. *East Mediterr Health J*. 2005;11(5-6):988-92.
79. Willems S, Lapeere H, Haedens N, Pasteels I, Naeyaert JM, De Maeseneer J. The importance of socio-economic status and individual characteristics on the prevalence of head lice in schoolchildren. *Eur J Dermatol*. 2005;15(5):387-92.
80. Hong HK, Kim CM, Lee JS, Lee WJ, Yang YC. Infestation rate of head lice in primary school children in Inchon, Korea. *Korean J Parasitol*. 1995 ;33(3):243-4.

81. Wegner Z, Racewicz M, Stańczak J. Occurrence of pediculosis capitis in a population of children from Gdańsk, Sopot, Gdynia and the vicinities. *Appl Parasitol.* 1994 ;35(3):219-25.
82. Inanir I , Şahin M, Gündüz K, Dinç G, Türel A, Öztürkc S. Prevalence of skin conditions in primary-school children in Turkey: differences based on socioeconomic factors. *Pediatric dermatology*, 2002, 19(4):307–11.1
82. Oktun MT, Eskiocak M, Akata F, Karabay O, Tuğrul HMEdirne'de Sosyoekonomik Düzeyi Farklı İki İlkokulda 14 yıl sonra Tekrarlanan Kopro-Parazitolojik Çalışmanın Sonuçları. *Türkiye Parazitol Derg* 2000; 24(3):277-282.
83. Gillis D, Slepon R, Karsenty E, Green MS. Sociodemographic factors associated with Pediculosis capitis and pubis among young adults in the Israel Defense Forces. *Public Health Rev.* 1990-1991;18(4):345-50.
84. Mimouni D, Grotto I, Haviv J, Gdalevich M, Huerta M, Shpilberg O. Secular trends in the epidemiology of pediculosis capitis and pubis among Israeli soldiers: a 27-year follow-up. *Int J Dermatol.* 2001;40(10):637-9.
85. Anonymous. Pediculosis of the head : Even respectable people can get it. *Pediatre* 1986; 22 : 50-53
86. Catalá S, Carrizo L, Córdoba M, Khairallah R, Moschella F, Bocca JN, Calvo AN, Torres J, Tutino R. Prevalence and parasitism intensity by *Pediculus humanus capitis* in six to eleven-year-old schoolchildren. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2004;37(6):499-501.
87. Frankowski BL, Weiner LB. Head lice. *Pediatrics.* 2002 Sep;110(3):638–43.
88. Canyon DV, Speare R, Muller R. Spatial and kinetic factors for the transfer of head lice (*Pediculus capitis*) between hairs. *J Invest Dermatol.* 2002 Sep;119(3):629–31.

89. Elewski BE. Clinical diagnosis of common scalp disorders. *J Investig Dermatol Symp Proc.* 2005 Dec;10(3):190–3.
90. Shashindran CH, Gandhi IS, Krishnasamy S, Ghosh MN. Oral therapy of pediculosis capitis with cotrimoxazole. *Br J Dermatol* 1978; 98:699-700.
91. Haas N, Lindemann U, Frank K, Sterry W, Lademann J, Katzmann W. Rapid and preferential sebum secretion of ivermectin: a new factor that may determine drug responsiveness in patients with scabies. *Arch Dermatol* 2002; 138:1.618-1.619.
- 92 .Wendel K, Rompalo A. Scabies and pediculosis pubis: an update of treatment regimens and general review. *CID* 2000; 35(2):S146-151.
- 93.Elston DM. Controversies concerning the treatment of lice and scabies. *J Am Acad Dermatol* 2002; 46(5):794-6.
94. Roberts RJ, Casey D, Morgan DA, Petrovic M. Comparison of wet combing with malathion for treatment of head lice in the UK: A pragmatic randomised controlled trial. *The Lancet* 2000; 356: 540-544.
95. Plastow L, Luthra M, Powell R, Wright J, Russell D, Marshall MN. Head lice infestation: bug busting vs. traditional treatment. *J Clin Nurs.* 2001 ;10(6):775-83.
96. Balcioglu C, Burgess IF, Limoncu ME, Sahin MT, Ozbel Y, Bilaç C, Kurt O, Larsen KS. Plastic detection comb better than visual screening for diagnosis of head louse infestation. *Epidemiol Infect.* 2008;136(10):1425-31.
- 97.Kurt O, Tabak T, Kavur H, Muslu H, Limoncu E, Bilaç C, Balcioglu IC, Kaya Y, Ozbel Y, Larsen K. Comparison of Two Combs in the Detection of Head Lice in School Children. *Turkiye Parazitolo Derg.* 2009;33(1):50-53.

98. Jahnke C, Bauer E, Hengge UR, Feldmeier H. Accuracy of diagnosis of pediculosis capitis: visual inspection vs wet combing. Arch Dermatol. 2009;145(3):309-13.

99. www.lavipharm.gr/greek/contact/index.asp?section=news&art_id=376 - 11k , ανάσυρση 3-5-2009

100. Nutanson I, Steen CJ, Schwartz RA, Janniger CK. Pediculus humanus capitis: an update. Acta Dermatovenerol Alp Panonica Adriat. 2008 ;17(4):147-59

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

I. ΕΙΚΟΝΕΣ



1. Αρσενική ενήλικη φθείρα (*)



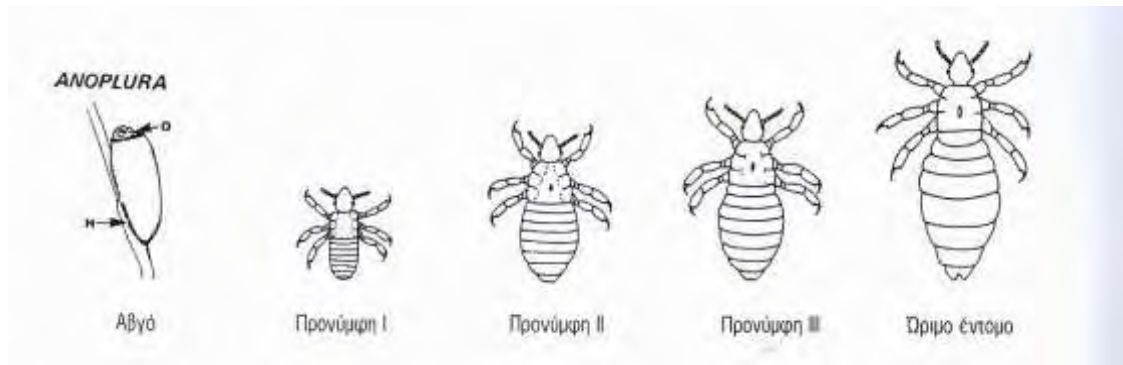
2. Θηλυκή ενήλικη ψείρα (μεγέθυνση 4x1,25) (*)



3. Κεφαλή φθείρας (μεγέθυνση 10 x1) (*)



4. Ενήλικη φθείρα (μεγέθυνση 4x1,25) (*)



5. Τα στάδια εξέλιξης της φθείρας



6. Προνύμφη (μεγέθυνση 4x1,25) (*)



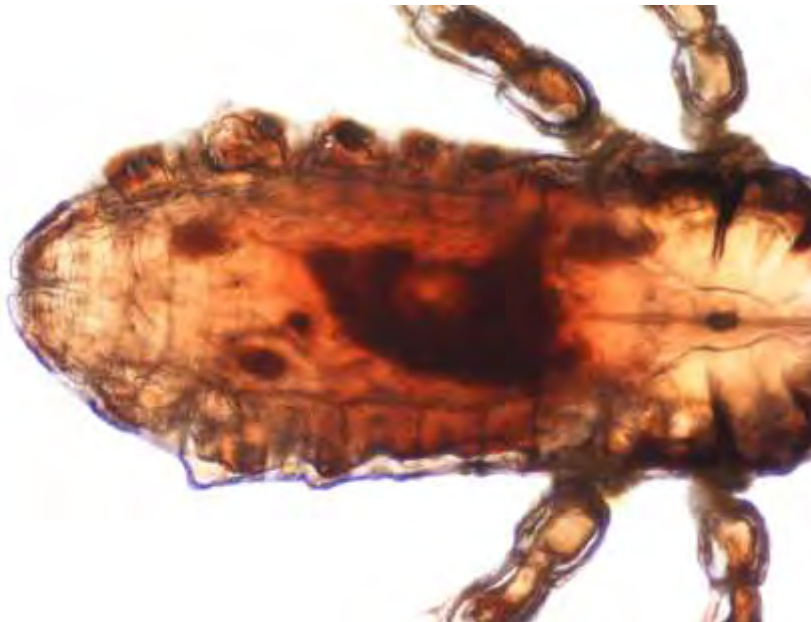
7. Πόδι με δαγκάνα (μεγέθυνση 10x1) (*)



8. Προνύμφη (μεγέθυνση 4x1,25) (*)



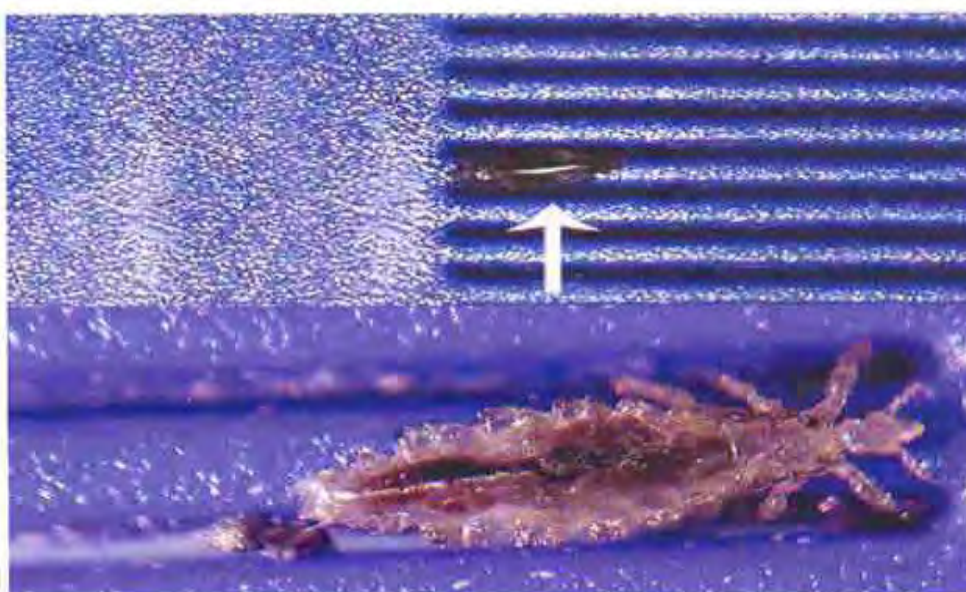
9. Κεφαλή ενήλικης φθείρας. Διακρίνεται το νευρικό σύστημα – οισοφάγος. (μεγέθυνση 10x1) (*)



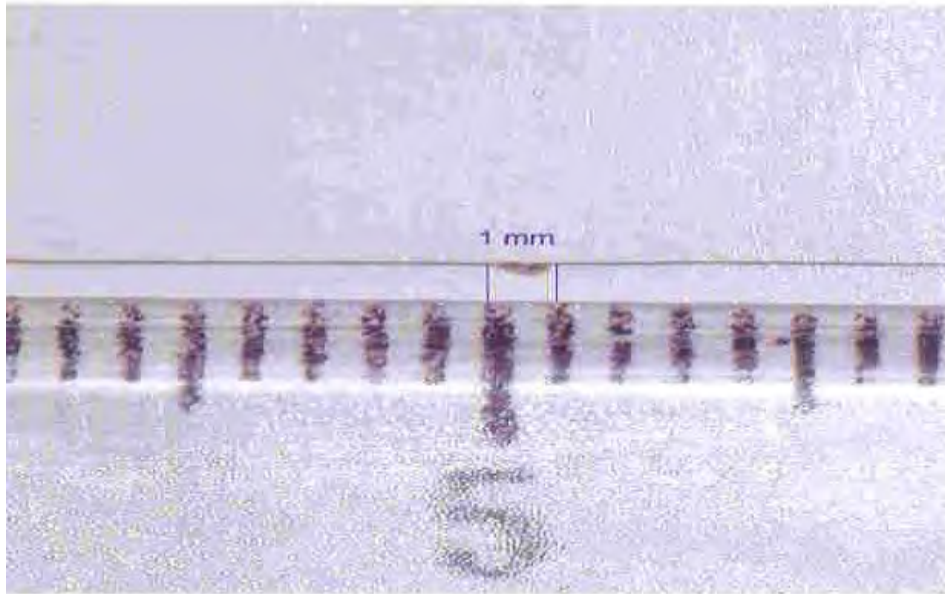
10. Κορμός ενήλικης φθείρας. Διακρίνεται το πεπτικό σύστημα. (μεγέθυνση 10x1) (*)



11. Η χρήση κτενίου φθείρας και κόνιδας



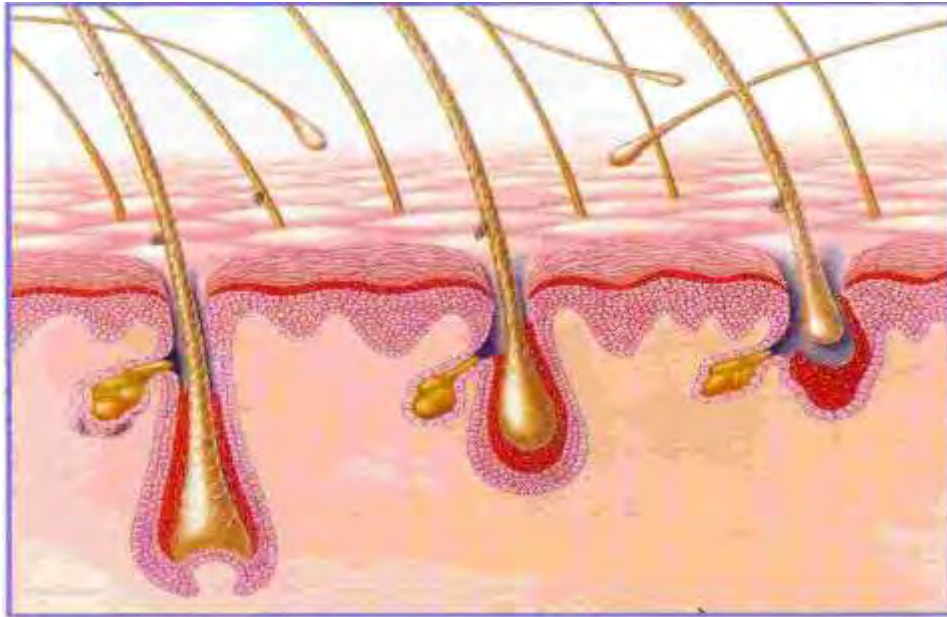
12. Σχετικό μέγεθος της ενήλικης φθείρας στο κτένι.



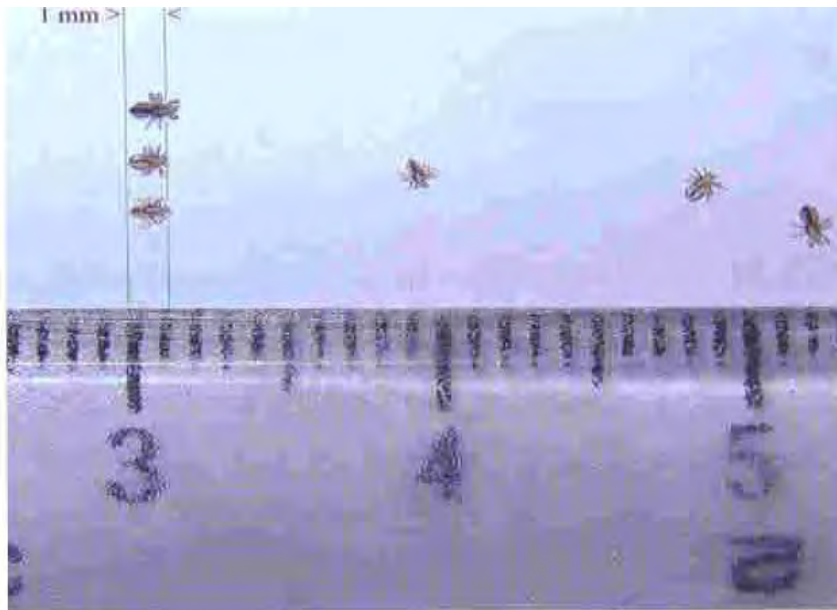
13. Το πλάτος του σώματος της φθείρας δεν υπερβαίνει το 1 χιλιοστό.



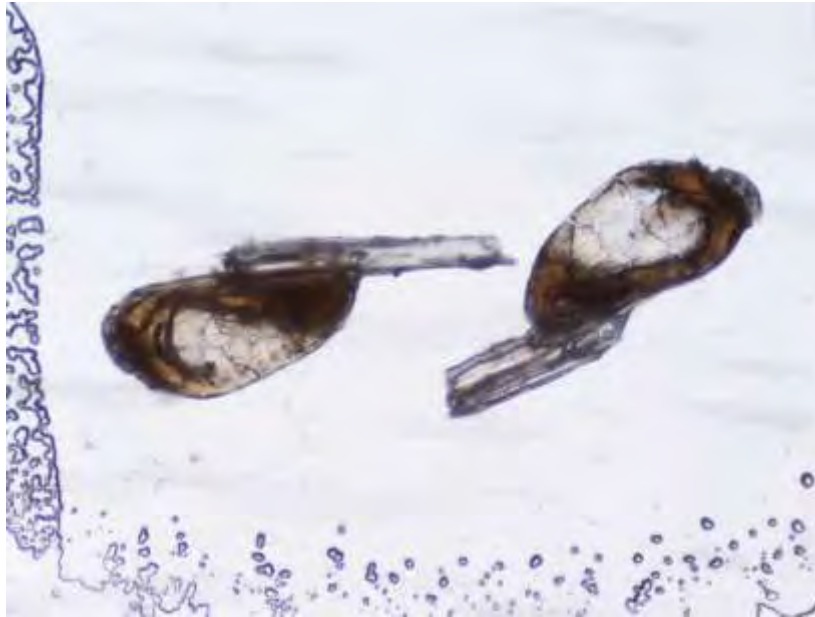
14. Εντόπιση φθείρας στο τριχωτό της κεφαλής



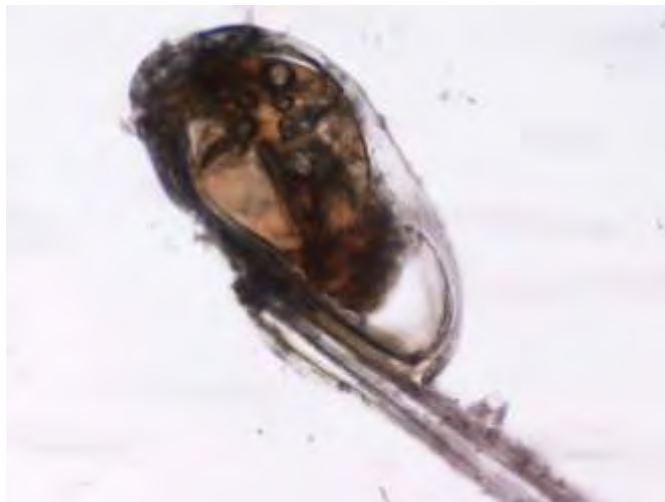
15. Εντόπιση των κονιδίων στο στέλεχος της τρίχας. Εάν βρίσκονται σε απόσταση πάνω από 1 εκατοστό από το δέρμα του τριχοτού κεφαλής, μπορεί να είναι άδεια κελύφη ή να περιέχουν νεκρά έμβρυα .



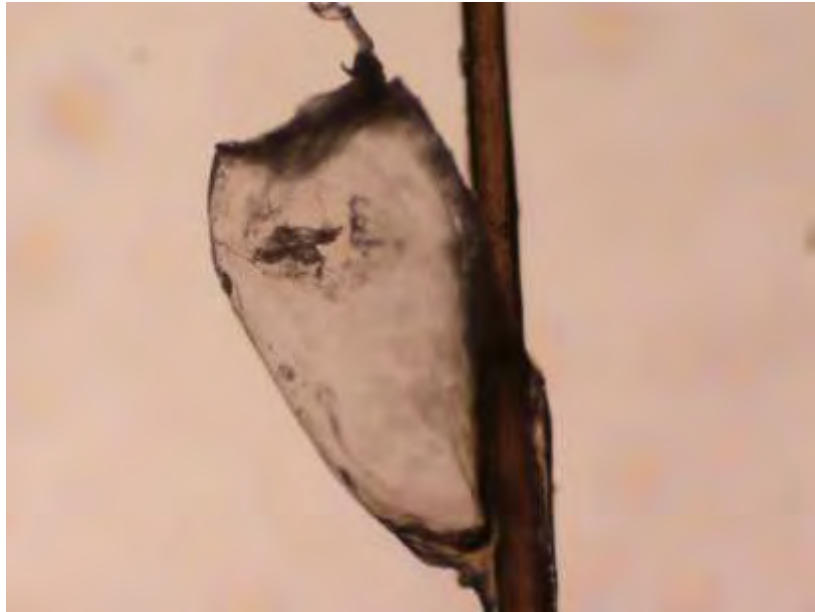
16. Το μήκος των φθειρών δεν υπερβαίνει το 1 χιλιοστό



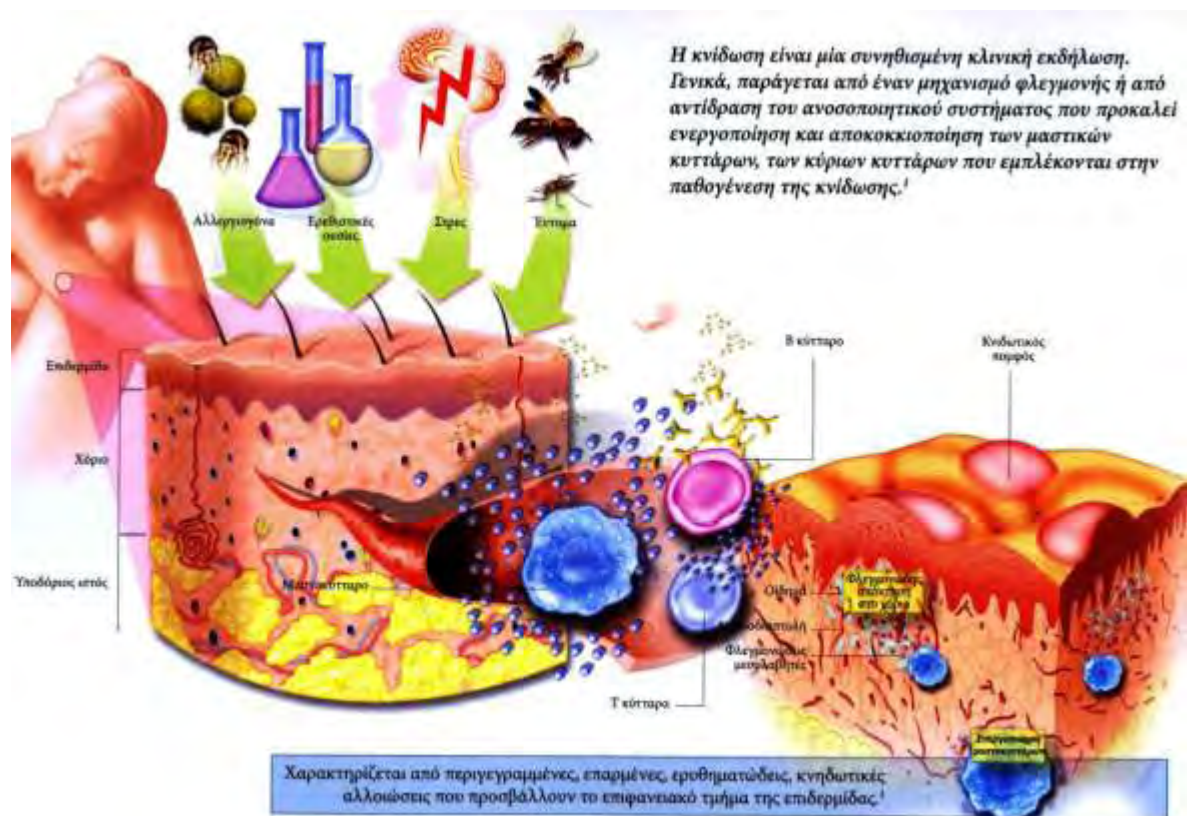
17. Αυγά φθείρας(κόνιδες) προσκολλημένα σε τρίχες (μεγέθυνση 4x1,25) (*)



18. Εκκολαπτόμενη νόμφη πριν τη θεραπεία. (μεγέθυνση 10x1) (*)



19. Κόνιδα σε καστανό χρώμα μαλλιών (τρίχα) χωρίς έμβρυο, μετά τη θεραπεία.
(μεγέθυνση 10x1) (*)



20. Μηχανισμός πρόκλησης τοπικής αντίδρασης μετά από νυγμό εντόμου.



21. Απεικόνιση φθείρας με ηλεκτρονικό μικροσκόπιο

*: Για τη λήψη αυτών των φωτογραφιών χρησιμοποιήθηκε για τη μικροσκόπηση Nikon eclipse 80i και η φωτογραφική μηχανή ήταν ψηφιακή Nikon.
Οι μεγεθύνσεις του μικροσκοπίου, αντιστοιχούν σε 7x Αντικειμενικός (δηλ. 4/ 10/ 20/ 40) x Optovar (1/ 1.25/ 1.5/ 2)

II. Συμμετοχή ανά σχολείο

Νομός	Περιοχή	Σχολείο	Αριθμός ερωτηματολογίων που επεστράφησαν	Ποσοστό ερωτηματολογίων που επεστράφησαν (%)	Αριθμός ερωτηματολογίων που συμπληρώθηκαν	Ποσοστό ερωτηματολογίων που συμπληρώθηκαν (%)	Αριθμός ερωτηματολογίων που δεν επεστράφησαν	Συνολικός αριθμός ερωτηματολογίων
Αττική	Αθήνα	118ο ΔΗΜ ΠΑΓ	110	100%	80	75%	0	110
Αττική	Αθήνα	ΙΔΙΩΤΙΚΟ ΙΑΤΡΕΙΟ	11	18%	11	18%	51	62
Αττική	Αθήνα	1ο ΔΗΜ ΜΑΡΑΣΛ.	81	59%	62	45%	57	138
Αττική	Αθήνα	2ο ΔΗΜ ΜΑΡΑΣΛ	75	54%	46	33%	65	140
Αττική	Αθήνα	3ΘΕΣΙΟ ΜΑΡΑΣΛΕΙΟ	1	2%	1	2%	51	52
Αττική	Ψυχικό Αθηνών	2ο ΔΗΜ ΨΥΧ	222	100%	160	72%	0	222
Αττική	Πέραμα	1ο ΔΗΜ ΠΕΡΑΜ.	51	43%	28	23%	69	120
Αττική	Πέραμα	1ο ΝΗΠ ΠΕΡΑΜ.	47	100%	35	74%	0	47
Αττική	Πέραμα	2ο ΔΗΜ ΠΕΡΑΜ.	78	52%	41	27%	72	150
Αττική	Πέραμα	2ο ΝΗΠ ΠΕΡΑΜ.	20	40%	13	26%	30	50
Αττική	Πέραμα	6ο ΝΗΠ ΠΕΡΑΜ.	26	58%	18	40%	19	45
Αττική	Ψυχικό Αθηνών	1ο ΔΗΜ ΨΥΧ	105	100%	73	70%	0	105
Αττική	Ψυχικό Αθηνών	1ο ΝΗΠ ΨΥΧ	23	100%	13	57%	0	23
Αττική	Ψυχικό Αθηνών	2ο ΝΗΠ ΨΥΧ	16	100%	14	88%	0	16
Αττική	Ψυχικό Αθηνών	3ο ΔΗΜ ΨΥΧ	134	100%	92	69%	0	134
Αττική	Ψυχικό Αθηνών	3ο ΝΗΠ ΨΥΧ	14	100%	4	29%	0	14
Αττική	Ψυχικό Αθηνών	4ο ΔΗΜ ΨΥΧ	50	100%	41	82%	0	50
Αττική	Ψυχικό Αθηνών	4ο ΝΗΠ ΨΥΧ	13	100%	13	100%	0	13

Νομός	Περιοχή	Σχολείο	Αριθμός ερωτηματολογίων που επεστράφησαν	Ποσοστό ερωτηματολογίων που επεστράφησαν (%)	Αριθμός ερωτηματολογίων που συμπληρώθηκαν	Ποσοστό ερωτηματολογίων που συμπληρώθηκαν (%)	Αριθμός ερωτηματολογίων που δεν επεστράφησαν	Συνολικός αριθμός ερωτηματολογίων
Θεσσαλονίκη	Επανομή Θεσ/νίκης	1ο ΔΗΜ ΕΠΑΝ.	142	83%	98	57%	30	172
Θεσσαλονίκη	Επανομή Θεσ/νίκης	1ο ΝΗΠ ΕΠΑΝ.	33	66%	29	58%	17	50
Θεσσαλονίκη	Επανομή Θεσ/νίκης	2ο ΔΗΜ ΕΠΑΝ.	98	61%	76	47%	63	161
Θεσσαλονίκη	Επανομή Θεσ/νίκης	2ο ΝΗΠ ΕΠΑΝ.	42	89%	37	79%	5	47
Θεσσαλονίκη	Θεσσαλονίκη	1ο ΝΗΠ ΘΕΣ/ΚΗΣ	21	100%	20	95%	0	21
Θεσσαλονίκη	Θεσσαλονίκη	34ο ΔΗΜ ΘΕΣΣ.	127	91%	89	64%	13	140
Θεσσαλονίκη	Θεσσαλονίκη	3ο ΝΗΠ ΘΕΣ/ΚΗΣ	61	98%	52	84%	1	62
Θεσσαλονίκη	Θεσσαλονίκη	8ο ΝΗΠ ΘΕΣ/ΚΗΣ	21	100%	1	5%	0	21
Θεσσαλονίκη	Ν.Μηχανιώνα	1ο ΔΗΜ ΜΗΧ.	81	100%	71	88%	0	81
Θεσσαλονίκη	Ν.Μηχανιώνα	2ο ΔΗΜ ΜΗΧ.	85	74%	77	67%	30	115
Θεσσαλονίκη	Τριανδρία Θεσ/νίκης	1ο ΔΗΜ ΤΡΙΑΝ.	47	32%	40	28%	98	145
Θεσσαλονίκη	Τριανδρία Θεσ/νίκης	1ο ΝΗΠ ΤΡΙΑΝ.	23	64%	21	58%	13	36
Θεσσαλονίκη	Τριανδρία Θεσ/νίκης	2ο ΔΗΜ ΤΡΙΑΝ.	158	83%	122	64%	33	191
Θεσσαλονίκη	Τριανδρία Θεσ/νίκης	2ο ΝΗΠ ΤΡΙΑΝ.	17	85%	14	70%	3	20
Θεσσαλονίκη	Τριανδρία Θεσ/νίκης	3ο ΝΗΠ ΤΡΙΑΝ.	9	100%	7	78%	0	9
Θεσσαλονίκη	Τριανδρία Θεσ/νίκης	4ο ΝΗΠ ΤΡΙΑΝ.	20	100%	15	75%	0	20
Ιωάννινα	Ιωάννινα	7ο Π.ΣΤΑΘ ΙΩΑΝΝ	16	100%	11	69%	0	16
Κέρκυρα	Κέρκυρα	12ο ΔΗΜ ΚΕΡ.	104	100%	89	86%	0	104
Κέρκυρα	Κέρκυρα	2ο ΔΗΜ ΚΕΡ.	98	39%	70	28%	152	250
Κέρκυρα	Κέρκυρα	3ο ΔΗΜ ΚΕΡ.	59	39%	46	31%	91	150
Κεφαλονιά	Κεφαλονιά	1ο ΝΗΠ ΑΡΓ.	23	92%	13	52%	2	25
Κεφαλονιά	Κεφαλονιά	2ο ΝΗΠ ΑΡΓ.	22	41%	18	33%	32	54
Κεφαλονιά	Κεφαλονιά	4ο ΔΗΜ ΑΡΓ.	107	54%	91	46%	91	198
Κεφαλονιά	Κεφαλονιά	ΔΗΜ ΔΙΑΙΝ	9	24%	9	24%	29	38
Κεφαλονιά	Κεφαλονιά	ΝΗΠ ΔΙΑΙΝ	4	100%	4	100%	0	4

Νομός	Περιοχή	Σχολείο	Αριθμός ερωτηματολογίων που επεστράφησαν	Ποσοστό ερωτηματολογίων που επεστράφησαν (%)	Αριθμός ερωτηματολογίων που συμπληρώθηκαν	Ποσοστό ερωτηματολογίων που συμπληρώθηκαν (%)	Αριθμός ερωτηματολογίων που δεν επεστράφησαν	Συνολικός αριθμός ερωτηματολογίων
Κύθηρα	Λειβάδι Κυθήρων	ΔΗΜ ΛΕΙΒΑΔ.	27	77%	23	66%	8	35
Κύθηρα	Ποταμός Κυθήρων	3ο ΔΗΜ ΠΟΤΑΜ.	40	73%	36	65%	15	55
Κύθηρα	Ποταμός Κυθήρων	ΝΗΠ. ΠΟΤΑΜ.	15	60%	12	48%	10	25
Κύθηρα	Ποταμός Κυθήρων	ΠΑΙΔ.ΣΤ. ΠΟΤ.	8	100%	6	75%	0	8
Κύθηρα	Χώρα Κυθήρων	ΔΗΜ ΚΥΘΗΡ.	7	100%	7	100%	0	7
Λάρισα	Λάρισα	12ο ΔΗΜ ΛΑΡ.	197	100%	187	95%	0	197
Λάρισα	Λάρισα	12ο ΝΗΠ ΛΑΡ.	24	86%	20	71%	4	28
Λάρισα	Λάρισα	16ο ΝΗΠ ΛΑΡ.	16	59%	16	59%	11	27
Λάρισα	Λάρισα	1ο ΔΗΜ ΛΑΡ.	124	50%	77	31%	126	250
Λάρισα	Λάρισα	3ο ΔΗΜ ΛΑΡ.	122	61%	88	44%	78	200
Λάρισα	Λάρισα	3ο ΝΗΠ ΛΑΡ.	19	70%	17	63%	8	27
Λάρισα	Λάρισα	41ο ΔΗΜ ΛΑΡ.	16	100%	16	100%	0	16
Σέρρες	Σιδ/στρο Σερρών	1ο ΔΗΜ	35	100%	35	100%	0	35
Σέρρες	Σιδ/στρο Σερρών	2ο ΔΗΜ	83	100%	83	100%	0	83
Σέρρες	Σιδ/στρο Σερρών	3ο ΔΗΜ	82	100%	82	100%	0	82
Σέρρες	Σιδ/στρο Σερρών	3ο ΝΗΠ ΣΙΔΗΡ.	12	100%	12	100%	0	12
Σέρρες	Σιδ/στρο Σερρών	4ο ΝΗΠ ΣΙΔΗΡ.	13	100%	13	100%	0	13
Σέρρες	Χαροπό Σερρών	ΔΗΜ ΧΑΡ	22	100%	22	100%	0	22
Σέρρες	Χορτερό Σερρών	ΔΗΜ ΧΟΡΤ	11	100%	11	100%	0	11
Σύρος	Ερμούπολη Σύρου	2ο ΝΗΠ ΕΡΜ.	35	88%	22	55%	5	40
Σύρος	Ερμούπολη Σύρου	3ο ΔΗΜ ΕΡΜ.	59	84%	41	59%	11	70
Σύρος	Ερμούπολη Σύρου	3ο ΝΗΠ ΕΡΜ.	20	100%	20	100%	0	20
Σύρος	Ερμούπολη Σύρου	4ο ΔΗΜ ΕΡΜ.	76	51%	55	37%	74	150
Σύρος	Ερμούπολη Σύρου	6ο ΝΗΠ ΕΡΜ.	31	62%	26	52%	19	50
		Σύνολο	3598	71%	2794	55%	1486	5084

III. ΚΩΔΙΚΟΙ ΣΧΟΛΕΙΩΝ

ΝΗΣΙΑΓΩΓΕΙΑ

1-0	Γρ. Π.Ε. Λάρισας – Λάρισας 12 ^ο Νηπ.	9310220	
1-0	Γρ. Π.Ε. Λάρισας – Λάρισας 1 ^ο Νηπ.	9310219	*
5-0	Γρ. Π.Ε. Λάρισας – Λάρισας 2 ^ο Νηπ.	9310212	*
2-0	Γρ. Π.Ε. Λάρισας – Λάρισας 3 ^ο Νηπ.	9310099	
	Γρ. Π.Ε. Λάρισας – Λάρισας 16 ^ο Νηπ.		
4-0	Γρ. Π.Ε. Α' Αθηνών – Αθηνών 1 ^ο Νηπ.	9050452	*
4-0	Γρ. Π.Ε. Α' Αθηνών – Αθηνών 2 ^ο Νηπ.	9050514	*
4-0	Γρ. Π.Ε. Α' Αθηνών – Αθηνών 3 ^ο Νηπ.	9050521	*
2-0	Γρ. Π.Ε. Α' Αθηνών – Αθηνών 6 ^ο Νηπ.	9050723	*
2-0	Γρ. Π.Ε. Α' Αθηνών – Αθηνών 7 ^ο Νηπ.	9050724	*
2-0	Γρ. Π.Ε. Α' Αθηνών – Αθηνών 8 ^ο Νηπ.	9050725	*
1-0	Γρ. Π.Ε. Β' Αθηνών – Ν. Ψυχικού 1 ^ο Νηπ.	9050701	
1-0	Γρ. Π.Ε. Β' Αθηνών – Ν. Ψυχικού 2 ^ο Νηπ.	9050992	
1-0	Γρ. Π.Ε. Β' Αθηνών – Ν. Ψυχικού 3 ^ο Νηπ.	9051029	
1-0	Γρ. Π.Ε. Β' Αθηνών – Ν. Ψυχικού 4 ^ο Νηπ.	9051208	
1-0	Γρ. Π.Ε. Αν. Αττικής - Ωροπού	9051462	*
	Δ/ΝΣΗ Π.Ε. Πειραιά – Χώρα Κυθήρων	9520500	*
	Δ/ΝΣΗ Π.Ε. Πειραιά – Λειβάδι Κυθήρων		*
	Δ/ΝΣΗ Π.Ε. Πειραιά – Καρβουνάδες Κυθήρων		*
	Δ/ΝΣΗ Π.Ε. Πειραιά – Ποταμού Κυθήρων		
	Κρατικός Παιδικός Σταθμός Ποταμού Κυθήρων		
	Γρ. Π.Ε. Πειραιά – Περάματος 1 ^ο Νηπ.		
	Γρ. Π.Ε. Πειραιά – Περάματος 6 ^ο Νηπ.		
4-0	Γρ. Π.Ε. Σερρών – Σιδηρόκαστρου 1 ^ο Νηπ.		*
4-0	Γρ. Π.Ε. Σερρών – Σιδηρόκαστρου 2 ^ο Νηπ.		*
4-0	Γρ. Π.Ε. Σερρών – Σιδηρόκαστρου 3 ^ο Νηπ.	9440210	

4-0	Γρ. Π.Ε. Σερρών – Σιδηρόκαστρου 4 ^ο Νηπ.	9440426	
4-0	Γρ. Π.Ε. Σερρών – Χορτερού Σιντικής	9440281	*
4-0	Γρ. Π.Ε. Α' Θεσσαλονίκης – Τριανδρίας 1 ^ο Νηπ.	9190192	
4-0	Γρ. Π.Ε. Α' Θεσσαλονίκης – Τριανδρίας 2 ^ο Νηπ.	9190474	
4-0	Γρ. Π.Ε. Α' Θεσσαλονίκης – Τριανδρίας 3 ^ο Νηπ.	9190696	
4-0	Γρ. Π.Ε. Α' Θεσσαλονίκης – Τριανδρίας 4 ^ο Νηπ.	9190585	
2-0	Γρ. Π.Ε. Α' Θεσσαλονίκης – Επανομής 1 ^ο Νηπ.	9190347	
2-0	Γρ. Π.Ε. Α' Θεσσαλονίκης – Επανομής 2 ^ο Νηπ.	9190349	
1-0	Γρ. Π.Ε. Α' Θεσσαλονίκης – Θεσσαλονίκης 1 ^ο Νηπ.	9190002	
1-0	Γρ. Π.Ε. Α' Θεσσαλονίκης – Θεσσαλονίκης 2 ^ο Νηπ.	9190005	*
1-0	Γρ. Π.Ε. Α' Θεσσαλονίκης – Θεσσαλονίκης 3 ^ο Νηπ.	9190007	
	Γρ. Π.Ε. Α' Θεσσαλονίκης – Θεσσαλονίκης 8 ^ο Νηπ.		
	Δ/ΝΣΗ Π.Ε. Κεφαλληνίας – Αργοστολίου 1 ^ο Νηπ.	9250010	
	Δ/ΝΣΗ Π.Ε. Κεφαλληνίας – Αργοστολίου 2 ^ο Νηπ.	9250091	
	Δ/ΝΣΗ Π.Ε. Κεφαλληνίας – Αργοστολίου 3 ^ο Νηπ.	9250092	*
	Δ/ΝΣΗ Π.Ε. Κεφαλληνίας – Αργοστολίου 4 ^ο Νηπ.	9250125	*
	Δ/ΝΣΗ Π.Ε. Κεφαλληνίας – Διλινάτων	9250108	
	Δ/ΝΣΗ Π.Ε. Κέρκυρας – Κέρκυρας 1 ^ο Νηπ.	9240183	*
	Δ/ΝΣΗ Π.Ε. Κέρκυρας – Κέρκυρας 2 ^ο Νηπ.	9240162	*
	Δ/ΝΣΗ Π.Ε. Κέρκυρας – Κέρκυρας 3 ^ο Νηπ.	9240245	*
	Δ/ΝΣΗ Π.Ε. Κέρκυρας – Κέρκυρας 4 ^ο Νηπ.	9240005	*
	Δ/ΝΣΗ Π.Ε. Κυκλάδων – Ερμούπολεως Σύρου 1 ^ο Νηπ.	9290126	*
	Δ/ΝΣΗ Π.Ε. Κυκλάδων – Ερμούπολεως Σύρου 2 ^ο Νηπ.	9290179	
	Δ/ΝΣΗ Π.Ε. Κυκλάδων – Ερμούπολεως Σύρου 3 ^ο Νηπ.		
	Δ/ΝΣΗ Π.Ε. Κυκλάδων – Ερμούπολεως Σύρου 6 ^ο Νηπ.		
	Δ/ΝΣΗ Π.Ε. Κυκλάδων – Κινίου Σύρου	Δεν	
	7 ^ο ς Κρατικός Παιδικός Σταθμός Νομού Ιωαννίνων	Λειτουργεί 7 ^ο ς Κρατικός Παιδικός Σταθμός Νομού Ιωαννίνων	

ΔΗΜΟΤΙΚΑ

4-0	Γρ. Π.Ε. Αιτωλ/νίας – Αμπελακίου Αμφιλοχίας	9010157	*
	Δ/ΝΣΗ Π.Ε. Α' Αθηνών Μαρασλείου 1 ^ο Δημ.	9050019	
	Δ/ΝΣΗ Π.Ε. Α' Αθηνών Μαρασλείου 2 ^ο Δημ.	9050020	
	Δ/ΝΣΗ Π.Ε. Α' Αθηνών Παγκρατίου 118 ^ο Δημ.		
1-10	Γρ. Π.Ε. Β' Αθηνών – Ν.Ψυχικού 1 ^ο Δημ.	9050022	
1-0	Γρ. Π.Ε. Β' Αθηνών – Ν.Ψυχικού 2 ^ο Δημ.	9050025	
1-0	Γρ. Π.Ε. Β' Αθηνών – Ν.Ψυχικού 3 ^ο Δημ.	9050027	
	Γρ. Π.Ε. Β' Αθηνών – Ν.Ψυχικού 4 ^ο Δημ.		
3-0	Γρ. Π.Ε. Δ' Αθηνών – Ελληνικού 2 ^ο Δημ.	9050179	*
3-0	Γρ. Π.Ε. Δ' Αθηνών – Ελληνικού 1 ^ο Δημ.	9050180	*
	Δ/ΝΣΗ Π.Ε. Α' Αθηνών Μαρασλείου 3/θ	9050923	
	Δ/ΝΣΗ Π.Ε. Β' Αθηνών – Χολαργού 3 ^ο Δημ.	9050954	*
1-0	Γρ. Π.Ε. Αν. Αττικής Ωροπού	9050298	*
1-0	Γρ. Π.Ε. Δυτ. Αττικής – Μεγάρων 1 ^ο Δημ.	9050640	*
1-0	Γρ. Π.Ε. Δυτ. Αττικής – Μεγάρων 2 ^ο Δημ.	9050642	*
4-0	Γρ. Π.Ε. Α' Θεσσαλονίκης – Τριανδρίας 1 ^ο Δημ.	9190362	
4-0	Γρ. Π.Ε. Α' Θεσσαλονίκης – Τριανδρίας 2 ^ο Δημ.	9190363	
2-0	Γρ. Π.Ε. Α' Θεσσαλονίκης – Ν. Μηχανιώνας 1 ^ο Δημ.	9190362	
2-0	Γρ. Π.Ε. Α' Θεσσαλονίκης – Ν. Μηχανιώνας 2 ^ο Δημ.	9190363	
4-0	Γρ. Π.Ε. Α' Θεσσαλονίκης (οδός Ιασωνίδου) 34 ^ο Δημ.	9190174	
2-0	Γρ. Π.Ε. Α' Θεσσαλονίκης – Επανομής 1 ^ο Δημ.	9190348	
2-0	Γρ. Π.Ε. Α' Θεσσαλονίκης – Επανομής 2 ^ο Δημ.	9190350	

	Δ/ΝΣΗ Π.Ε. Κέρκυρας 1 ^ο Δημ.	9240001	*
	Δ/ΝΣΗ Π.Ε. Κέρκυρας 2 ^ο Δημ.	9240004	
	Γρ.Π.Ε. Κέρκυρας – Άνω Γαρούνα	Δεν	
		Λειτουργεί	
	Δ/ΝΣΗ Π.Ε. Κέρκυρας – Κέρκυρας 3 ^ο Δημ.	9240078	
	Δ/ΝΣΗ Π.Ε. Κέρκυρας – Λευκίμμης 1 ^ο Δημ.	Δεν	
		Λειτουργεί	
	Δ/ΝΣΗ Π.Ε. Κέρκυρας – Κέρκυρας 12 ^ο Δημ.		
	Δ/ΝΣΗ Π.Ε. Κεφαλληνίας – Αργοστολίου 1 ^ο Δημ.	9250011	*
	Δ/ΝΣΗ Π.Ε. Κεφαλληνίας – Αργοστολίου 2 ^ο Δημ.	9250012	*
	Δ/ΝΣΗ Π.Ε. Κεφαλληνίας – Αργοστολίου 3 ^ο Δημ.	9250013	*
	Δ/ΝΣΗ Π.Ε. Κεφαλληνίας – Διλινάτων	9250023	
	Δ/ΝΣΗ Π.Ε. Κεφαλληνίας – Αργοστολίου 4 ^ο Δημ.	9250027	
	Δ/ΝΣΗ Π.Ε. Ιθάκης	9250002	*
	Δ/ΝΣΗ Π. Κυκλάδων – Κινίου Σύρου	Δεν	
		Λειτουργεί	
	Δ/ΝΣΗ Π. Κυκλάδων – Ερμουπόλεως Σύρου 3 ^ο Δημ.	9290128	
	Δ/ΝΣΗ Π. Κυκλάδων – Ερμουπόλεως Σύρου 4 ^ο Δημ.	9290129	
5-0	Γρ. Π.Ε. Λάρισας – Λάρισας 1 ^ο Δημ.		
5-0	Γρ. Π.Ε. Λάρισας – Λάρισας 2 ^ο Δημ.		*
5-0	Γρ. Π.Ε. Λάρισας – Λάρισας 3 ^ο Δημ.	9310162	
5-0	Γρ. Π.Ε. Λάρισας – Λάρισας 12 ^ο Δημ.	9310160	
5-0	Γρ. Π.Ε. Λάρισας - Αμπελακίων	9310221	*
	Γρ. Π.Ε. Λάρισας – Λάρισας 41 ^ο Δημ.		
4-0	Γρ. Π.Ε. Σερρών – Σιδηρόκαστρου 1 ^ο Δημ.	9440211	
4-0	Γρ. Π.Ε. Σερρών – Σιδηρόκαστρου 2 ^ο Δημ.	9440212	
4-0	Γρ. Π.Ε. Σερρών – Σιδηρόκαστρου 3 ^ο Δημ.	9440213	
5-0	Γρ. Π.Ε. Σερρών – Κοιμήσεων Σιντινής	9440255	*

4-0	Γρ. Π.Ε. Σερρών – Ν. Πετριτσίου Σιντίνης	9440266	*
4-0	Γρ. Π.Ε. Σερρών – Χορτερού Σιντίνης	9440282	
4-0	Γρ. Π.Ε. Σερρών – Χαροπού Σιντίνης	9440280	
4-0	Γρ. Π.Ε. Σερρών – Μανδρακίου Σιντίνης	9440284	*
4-0	Γρ. Π.Ε. Σερρών – Καμαρωτού Σιντίνης	9440240	*
	Δ/ΝΣΗ Πειραιά – Καρβουνάδων Κυθήρων	9520040	*
	Δ/ΝΣΗ Πειραιά – Χώρα Κυθήρων	9520042	
	Δ/ΝΣΗ Πειραιά – Λειβάδι Κυθήρων	9520043	
	Δ/ΝΣΗ Πειραιά – Ποταμού Κυθήρων 3 ^ο Δημ.		
3-0	Γρ. Π.Ε. Πειραιά – Περάματος 1 ^ο Δημ.	9520169	
3-0	Γρ. Π.Ε. Πειραιά – Περάματος 2 ^ο Δημ.	9520171	
5-0	Γρ. Π.Ε. Πειραιά – Σπετσών 1 ^ο Δημ.	9520196	*

IV. ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΓΟΝΕΑ - ΚΗΔΕΜΟΝΑ

Αγαπητέ κύριε/κυρία,

Η Δερματολογική Κλινική του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Λάρισας ενέκρινε την εκπόνηση μελέτης με θέμα “πρόληψη της φθειρίασης του τριχωτού της κεφαλής παιδιών της προσχολικής και σχολικής ηλικίας”.

Σκοπός και στόχος της μελέτης είναι η καταγραφή, ο έλεγχος, τα νέα δεδομένα και η συχνότητα της φθειρίασης των παιδιών σ’ αυτή την ηλικία.

Πιστεύουμε, ότι τα συμπεράσματα που θα προκύψουν απ’ αυτή την μελέτη-έρευνα θα συμβάλουν σημαντικά στην βελτίωση της δημόσιας υγείας και στην πρόληψη ενός προβλήματος που ενοχλεί σημαντικά και απασχολεί τους γονείς και τα παιδιά αυτής της ομάδας.

Παρακαλούμε συνεπώς και ζητούμε την συγκατάθεσή σας για την συμμετοχή του παιδιού σας στο πρόγραμμα έρευνας που αναφέραμε . Η συμμετοχή μεγάλου αριθμού παιδιών είναι αναγκαία και σημαντική για την εξαγωγή εγκύρων συμπερασμάτων.

Βεβαιώνουμε ότι όλες οι πληροφορίες θα κρατηθούν απόρρητες και θα δημοσιοποιηθούν μόνο τα συμπεράσματα.

Επιπλέον σας γνωρίζουμε ότι τα προσωπικά δεδομένα του παιδιού σας θα είναι απόρρητα και δεν θα κοινοποιηθούν πουθενά.

ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΕΓΓΡΑΦΗΣ ΔΗΛΩΣΗΣ - ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗΣ

Ο/η κάτωθι υπογεγραμμένος/η
γονέας/κηδεμόνας του/της δίνω
την άδειά μου, προκειμένου να συμμετέχει το παιδί μου στο ερωτηματολόγιο
της Δερματολογικής Κλινικής Πανεπιστημίου Λάρισας, υπό την
προϋπόθεση ότι δεν θα κοινοποιηθούν προσωπικά δεδομένα του παιδιού σε
οποιαδήποτε περίπτωση.

V. ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΓΟΝΕΩΝ - ΠΑΙΔΙΩΝ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΛΕΤΗΣ - ΠΡΟΛΗΨΗ ΦΘΕΙΡΙΑΣΗΣ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : / /

ΙΑΤΡΕΙΟ :

ΣΧΟΛΕΙΟ :

ΤΑΞΗ :

ΑΡΧΙΚΑ ΠΑΙΔΙΟΥ :

ΑΡΧΙΚΑ ΓΟΝΕΑ :

ΠΕΡΙΟΧΗ ΔΙΑΜΟΝΗΣ : ΦΥΛΟ :

ΗΛΙΚΙΑ :

ΕΛΛΗΝΕΣ ΓΟΝΕΙΣ : ΝΑΙ ΟΧΙ

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ΓΟΝΕΩΝ :

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΩΝ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΣ :

ΜΗΚΟΣ ΜΑΛΛΙΩΝ : κοντά - μακριά - μέτρια

ΧΡΩΜΑ ΜΑΛΛΙΩΝ : καστανά - ξανθά - μαύρα- κόκκινα

ΜΟΡΦΗ ΜΑΛΛΙΩΝ : πυκνά - αραιά
ίσια - κατσαρά

- Ιδρώνει στο κεφάλι το παιδί σας : ΝΑΙ ΟΧΙ

- Κοιμάται το παιδί μόνο του ή με τα αδέρφια του στο ίδιο δωμάτιο :

- ΜΟΝΟ : 1 ΜΕ ΑΔΕΛΦΙΑ ΣΤΟ ΙΔΙΟ ΔΩΜΑΤΙΟ : 2

- Κοιμούνται άλλα άτομα στο ίδιο δωμάτιο : ΝΑΙ ΟΧΙ

- Αριθμός προσβολών από ψείρες : ποτέ, 1 , 2 , 3 , περισσότερες

- Πότε : Εποχή : Άνοιξη - Φθινόπωρο - Καλοκαίρι - Χειμώνας

- Συμπίπτουν οι μολύνσεις με άλλα άτομα (αδέρφια, γονείς, συγγενείς, παππού, γιαγιά) ΝΑΙ ΟΧΙ

- Ποια εποχή παρουσιάζονται συχνότερα στο παιδί σας ψείρες ; Άνοιξη - Φθινόπωρο - Χειμώνα - Καλοκαίρι

- Από πού νομίζετε ότι το παιδί σας μολύνεται; (σχολείο, κατασκήνωση, μέλη οικογένειας, άλλο)

- Πόσο συχνά παρακολουθείτε το παιδί σας για την παρουσία ψείρας στο κεφάλι;

- Σήμερα έχει πρόβλημα ; ΝΑΙ ΟΧΙ.....

- Πως το αντιμετωπίζετε;

- Ειδοποιείτε το σχολείο, όταν το παιδί έχει ψείρες ; ΝΑΙ ΟΧΙ

- Ενημερώνεσθε άμεσα εσείς ; ΝΑΙ ΟΧΙ

- Σας ειδοποιεί το σχολείο, όταν παρουσιάζονται ψείρες στα άλλα παιδιά ;
ΝΑΙ ΟΧΙ
- Τι κάνετε τότε εσείς;
- Απευθύνεστε σε ειδικό ιατρό δερματολόγο για θεραπεία; ΝΑΙ ... ΟΧΙ ...
- Συμβουλευόστε το φαρμακοποιό : ΝΑΙ ΟΧΙ
- Αν το παιδί σας παρουσιάσει ψείρες το στέλνετε στο σχολείο;
ΝΑΙ ΟΧΙ
- Αν όχι πόσες μέρες το κρατάτε στο σπίτι; 1 , 2 , περισσότερες3
- Τι συμπτώματα παρατηρείτε εσείς στο τριχωτό κεφαλής του παιδιού σας με φθειρίαση : κνησμό , κοκκινίλα , ή κάποιο άλλο ερεθισμό, συνδυασμό
- Χρησιμοποιείτε απωθητικά φθειρίασης στο παιδί σας : ΝΑΙ ... ΟΧΙ ...
- Όταν τα αρχίσατε είχατε αποτελεσματική προστασία; ΝΑΙ ΟΧΙ
- Γνωρίζετε, ότι πραγματοποιείται **συγχρόνως** σε όλους τους μαθητές της τάξης θεραπεία;
ΝΑΙ ΟΧΙ
- Επαναλαμβάνετε την θεραπεία μετά από επτά (7) ημέρες από την πρώτη θεραπεία; ΝΑΙ ΟΧΙ
- Κατά το διάστημα της εφαρμογής της θεραπείας γίνεται χτένισμα των παιδιών με την ειδική χτένα συστηματικά ; ΝΑΙ ΟΧΙ
- Πριν ξεκινήσει το παιδί σας να πηγαίνει σχολείο (Νηπιαγωγείο - Δημοτικό) είχε προσβληθεί από το παράσιτο της ψείρας; ΝΑΙ ΟΧΙ.....
- Έχει άλλο δερματικό πρόβλημα; ΝΑΙ..... ΟΧΙ.....
Αν ναι, ποιο;



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝ.ΠΑΙΔΕΙΑΣ &ΘΡΗΣΚ/ΤΩΝ
ΕΝΙΑΙΟΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΩΝ

Δ/ΝΣΗ ΣΠΟΥΔΩΝ Π.Ε.
ΤΜΗΜΑ Α΄

Ανδρέα Παπανδρέου 37
151 80 Μαρούσι

Πληροφορίες: Ρ. Γεωργακόπουλος
Τηλέφωνο : 210 3442248
FAX : 210 3443288
e-mail : spudonpe@ypεpθh.gr
ΚΑΤ

Να διατηρηθεί μέχρι
Βαθμός ασφαλείας

Μαρούσι, 13 -11-2007

Αριθ.Πρωτ. Βαθμός Προτερ.
Φ15/ 1574 / 124949 /Γ1

Προς : κα Βλαδένη Σουλιτάνα
Σπ. Μερκούρη 27
116 34 Αθήνα

Κοιν: 1. Παιδαγωγικό Ινστιτούτο
Μεσογείων 396
153 41 Αγ. Παρασκευή
2. Αρμόδιους Σχολικούς Συμβούλους
(Μέσω των Δ/νσεων Π.Ε Α΄Αθηνών,
Β΄Αθηνών, Δ΄Αθηνών, Αν. Αττικής,
Δυτ. Αττικής, Πειραιά, Σερρών, Κέρκυρας,
Κεφαλληνίας, Κυκλάδων, Αιτωλνίας
Λάρισας, Ανατ. Θεσσαλονίκης)
3. Δ/ντές Εκπ/σης Π.Ε Α΄Αθηνών,
Β΄Αθηνών, Δ΄Αθηνών, Αν. Αττικής,
Δυτ. Αττικής, Πειραιά, Σερρών, Κέρκυρας,
Κεφαλληνίας, Κυκλάδων, Αιτωλνίας
Λάρισας, Ανατ. Θεσσαλονίκης.

ΘΕΜΑ: Έγκριση έρευνας

Απαντώντας σε σχετικό αίτημά σας και έχοντας υπόψη την αριθμ. 8/2007 πράξη του Τμήματος Ε.Τ.Ε.Τ. του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου, σας κάνουμε γνωστό ότι εγκρίνουμε τη διεξαγωγή της έρευνάς σας με θέμα: " Συμβολή στη μελέτη φθειρίας τριχωτού κεφαλής παιδιών προσχολικής και σχολικής ηλικίας- Νέα δεδομένα ", η οποία θα πραγματοποιηθεί στα σχολεία του συνημμένου πίνακα με τις ακόλουθες επισημάνσεις:

1. Η άδεια χορηγείται για μια τριετία.
2. Πριν από τις επισκέψεις σας στα σχολεία να υπάρχει συνεννόηση με τους Διευθυντές τους και συνεργασία με το διδακτικό προσωπικό, ώστε να εξασφαλίζεται η ομαλή λειτουργία των σχολικών μονάδων.

3. Τα αποτελέσματα της έρευνάς σας να κοινοποιηθούν στο Παιδαγωγικό Ινστιτούτο και στη Δ/ση Σπουδών Π.Ε.

4. Η συμμετοχή των εκπαιδευτικών και των γονέων στην έρευνα είναι πάντα προαιρετική και γίνεται με δική τους ευθύνη και εφόσον το επιθυμούν.

5. Για την διεξαγωγή της έρευνάς σας στους μαθητές θα πρέπει να προηγηθεί ενημέρωση των γονέων και των εκπαιδευτικών, ώστε να υπάρχει **ενυπόγραφη** συγκατάθεση των γονέων έχοντας υπόψη ότι για όλες τις περιπτώσεις η συμμετοχή στην έρευνα δεν είναι υποχρεωτική.

6. Η έρευνα θα διεξαχθεί εκτός ωρολόγιου προγράμματος.

7. Τα ερωτηματολόγια είναι πάντα ανώνυμα και κωδικοποιημένα.

Οι Διευθυντές Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης στους οποίους κοινοποιείται το έγγραφο αυτό, παρακαλούνται να ενημερώσουν σχετικά τα σχολεία στα οποία θα πραγματοποιηθεί η έρευνα.

Συν.: 4 σελίδες

Εσωτ. Διανομή
Δ/ση Σπουδών Π.Ε.
Τμήμα Α'

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΚΟΠΤΣΗΣ



Πιστό Αντίγραφο
Από τη Διεύθυνση Διοικητικής
Τηλεμ. Αλληλεπικοινωνίας & Πρωτοκόλλου

ΚΟΤΖΑΜΠΑΣΑΚΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ

VII. Πληροφορίες για την φθειρίαση τριχωτού κεφαλής των παιδιών.

- Οι ψείρες του τριχωτού της κεφαλής είναι μικρά έντομα που δεν τα βλέπουμε με το μάτι.
- Δεν μπορούν να πετάξουν. Για να μεταφερθούν από άτομο σε άτομο χρειάζεται επαφή με το κεφάλι του παιδιού που πάσχει.
- Μια ψείρα μπορεί να γεννήσει 3-10 αυγά την ημέρα.
- Τα αυγά μπορεί να χρειαστούν μέχρι 2 εβδομάδες για να εκκολαφθούν.
- Οι ψείρες δεν ζουν σε ρούχα ή σε στρώματα.
- Όταν γεννηθούν ζουν περίπου ένα μήνα.
- Τρέφονται ρουφώντας αίμα από το τριχωτό της κεφαλής.
- Αν δείτε το παιδί σας να ξύνεται συχνά:

α) Ερευνήστε τα μαλλιά του: οι κόνιδες είναι εύκολα αναγνωρίσιμες, ενώ οι φθείρες γίνονται δύσκολα αντιληπτές, λόγω μεγέθους αλλά και επειδή προσκολλώνται στις ρίζες των μαλλιών.

β) Βάλτε δραστικές ουσίες σύμφωνα με τις οδηγίες του δερματολόγου σας και ενημερώστε τα υπόλοιπα μέλη της οικογένειας και το σχολείο, ώστε να γίνει συστηματική αντιμετώπιση του προβλήματος.

γ) Καθημερινός έλεγχος και επανάληψη σε 7 ημέρες.

δ) Προσεκτικό βούρτσισμα με ειδικό χτενάκι.

Η αντιμετώπιση περιλαμβάνει- μετά την αντιφθειρική αγωγή με σαμπουάν, λοσιόν, gel- και πιστή τήρηση των οδηγιών που αναγράφονται στην ετικέτα και έλεγχο κατά διαστήματα στο σπίτι και στο σχολείο.

Αν βρεθεί έστω και ένα μολυσμένο παιδί, επιβάλλεται ο έλεγχος όλων των ατόμων της οικογένειας και ειδοποίηση του σχολείου.

Παράλληλα πρέπει να γίνεται: καθαρισμός των προσωπικών αντικειμένων των προσβεβλημένων ατόμων (χτένες, καπέλα, κασκόλ κλπ.). Δεν χρειάζεται απολύμανση του σχολείου, όταν ανακαλύπτονται κρούσματα. Η αντιμετώπιση αυτού του προβλήματος δημόσιας υγείας στηρίζεται κυρίως στην έγκαιρη και έγκυρη ενημέρωση.

Στόχος αυτού του σημειώματος είναι να συμβάλει στον ουσιαστικό έλεγχο του υπαρκτού, διαχρονικού και αταξικού προβλήματος των φθειριάσεων του τριχωτού της κεφαλής των παιδιών στο χώρο των σχολείων. Πρόβλημα, που σε τακτά χρονικά διαστήματα αντιμετωπίζουν όλα τα σχολεία της χώρας, ανεξάρτητα οικιστικής περιοχής ή Νομού.