

## Κεφάλαιο 2

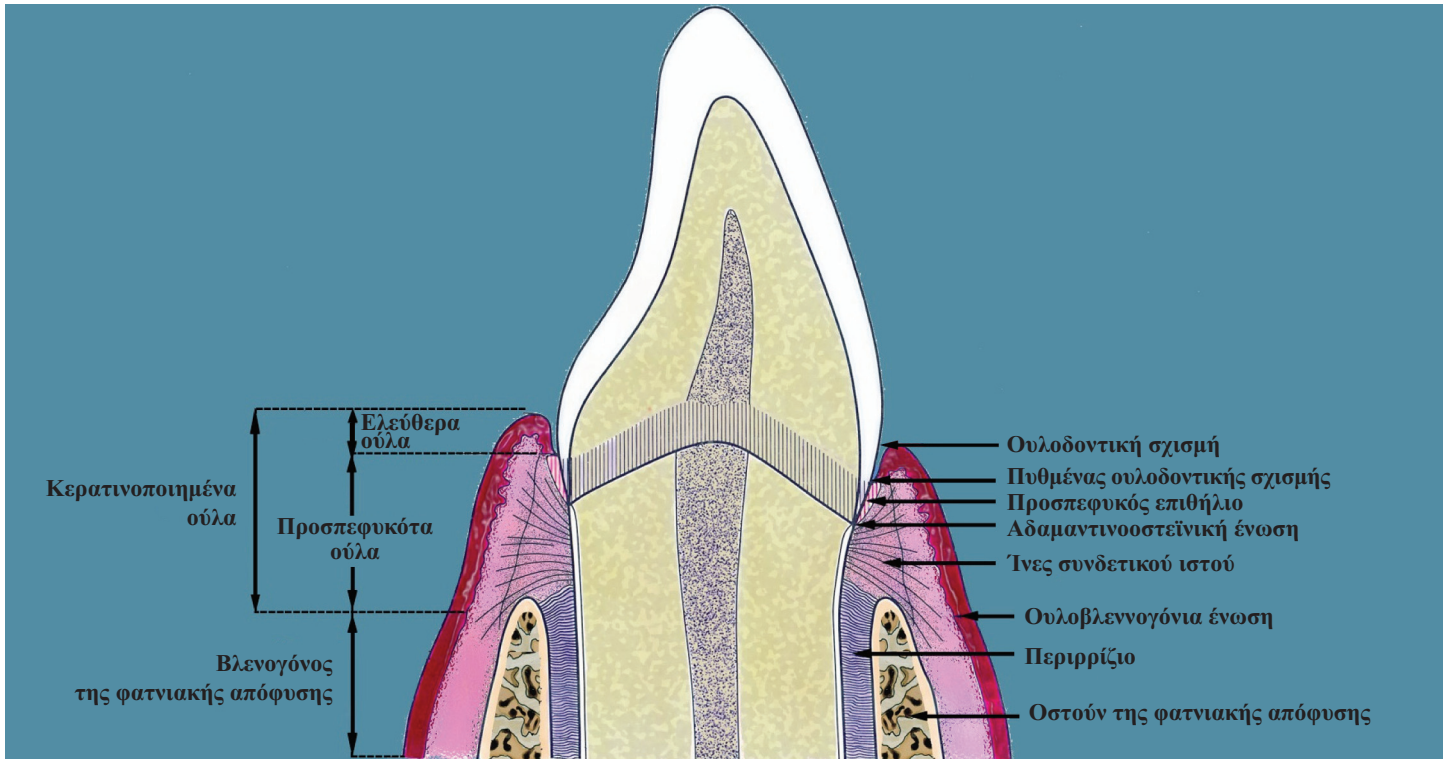
# ΟΥΛΑ

**Τα ούλα αποτελούν συνέχεια του στοματικού βλεννογόνου προς την κορυφή της φατνιακής απόφυσης έως τον αυχένα του δοντιού, τον οποίο και περιβάλλουν. Αποτελούν μοναδική οντότητα από λειτουργικής, ανατομικής και ανοσολογικής απόψεως.** Η κύρια λειτουργική αποστολή τους είναι η προστασία των υποκειμένων ιστών, συμμετέχουν όμως και στην αίσθηση, στη φώνηση και στη διαμόρφωση της αισθητικής. Η ιδιαιτερότητά τους συνίσταται στο γεγονός ότι πρόκειται για μια περιοχή του σώματος όπου διακόπτεται η συνέχεια του δερματοβλεννογόνιου προστατευτικού φραγμού με την παρεμβολή των δοντιών, τα οποία κατά ένα μέρος τους βρίσκονται στο εξωτερικό περιβάλλον και κατά ένα μέρος τους εντός του οργανισμού, δηλαδή εντός του οστού των γνάθων. Το ανατομικό αυτό χαρακτηριστικό έχει καθοριστική σημασία για την έναρξη των περιοδοντικών νόσων. Είναι ενδιαφέρον ότι τα ούλα, ως μέρος του προστατευτικού μηχανισμού των υποκειμένων ιστών, αντέχουν στις λειτουργικές δυνάμεις της μάσησης και παράλληλα συμμετέχουν στην άμυνα εναντίον της μικροβιακής πρόκλησης. Με την

ολοκλήρωση της ανατολής του δοντιού αποκαθίσταται μια σταθερή σχέση μεταξύ των ούλων, του δοντιού και του φατνιακού οστού (Εικ. 2.1). Τα φυσιολογικά ούλα χαρακτηρίζονται από συμπαγή σύσταση και ανοιχτό ρόδινο χρώμα, το οποίο εμφανίζει διακυμάνσεις ανάλογα με το πάχος του επιθηλίου και την αγγειακή διήθηση (Εικ. 2.2, 2.3). Επιπλέον, ανάλογα με τον βαθμό εναπόθεσης μελανίνης εμφανίζονται λιγότερο (σε άτομα της καυκάσιας φυλής) ή περισσότερο (σε άτομα της αφρικανικής φυλής) μελαγχρωματικά (Εικ. 2.3, 2.4).

### ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΩΝ ΟΥΛΩΝ

Τα ούλα αποτελούν μέρος του μασητηρίου βλεννογόνου και εκτείνονται από την ουλοβλεννογόνια ένωση μέχρι την παρυφή των ούλων και το μυλικότερο άκρο των μεσοδοντίων θηλών. Ανάλογα με την τοπογραφική τους θέση διακρίνονται σε (α) ελεύθερα, (β) προσπεφυκότητα και (γ) μεσοδόντια (Εικ. 2.5). Ιστολογικά, τα ούλα αποτελούνται από συνδετικό ιστό και από τρία διακριτά επιθήλια: το στοματικό, το καταδυόμενο και το προσπεφυκός.



**Εικόνα 2.1.** Σχηματική απεικόνιση των περιοδοντικών ιστών.



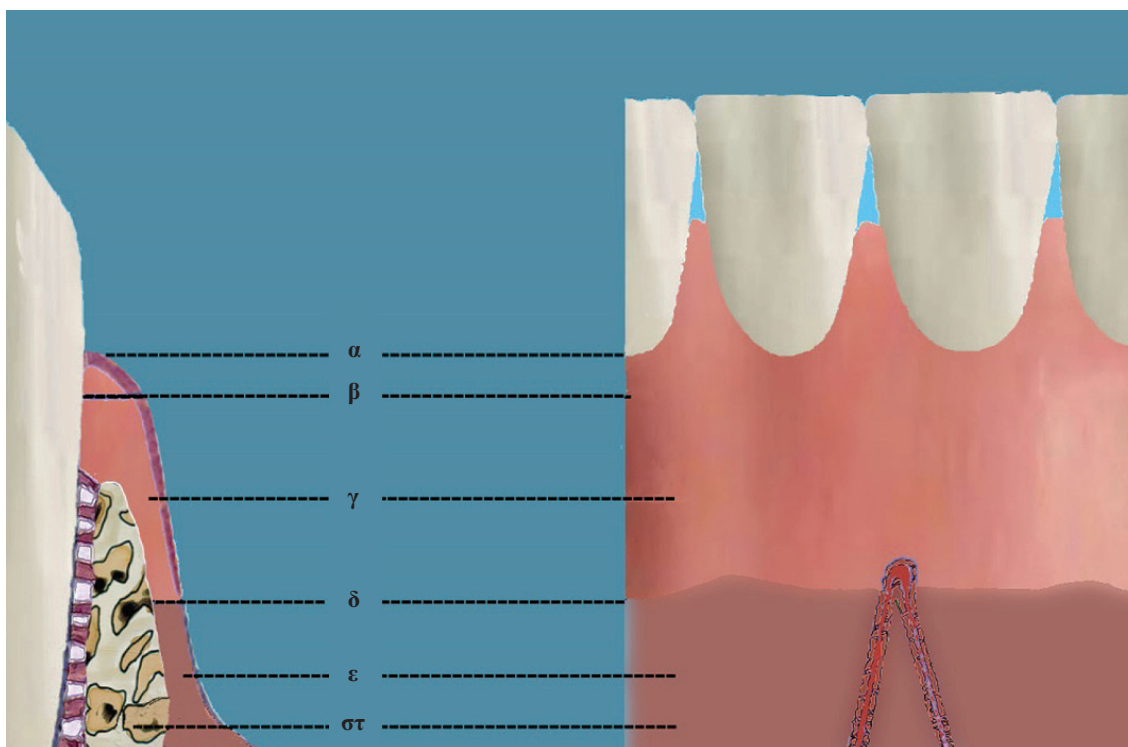
**Εικόνα 2.2.** (α) Κλινική εικόνα φυσιολογικών ούλων. (β) Κλινικώς υγιή ούλα.



**Εικόνα 2.3.** Κλινική εικόνα ούλων, όπου φαίνεται έντονη εναπόθεση μελανίνης σε άτομα της Καυκάσιας φυλής.

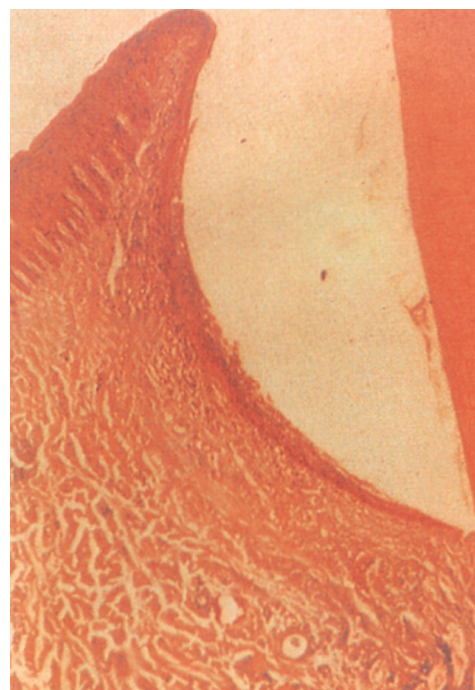


**Εικόνα 2.4.** Κλινική εικόνα ούλων με έντονη εναπόθεση μελανίνης σε άτομα της αφρικανικής φυλής.



**Εικόνα 2.5.** Σχηματική απεικόνιση των ούλων: (α) παρυφή των ούλων, (β) πυθμένας της ουλοδοντικής σχισμής, (γ) προσπεφυκτότα ούλα, (δ) ουλοβλεννογόνια ένωση, (ε) βλεννογόνος, (στ) φατνιακή απόφυση.

Τα ελεύθερα ούλα αποτελούν το μυλικό άκρο των ούλων και απολήγουν στην παρυφή των ούλων. Περιβάλλουν τα δόντια χωρίς να εφάπτονται σε αυτά. Μορφολογικά ακολουθούν τους ανατομικούς αυχένες των δοντιών που περιβάλλουν και παρουσιάζουν κυματοειδή πορεία αντίστοιχη με αυτή της αδαμαντινοοστεϊνικής ένωσης. Σε κατάσταση υγείας τα ελεύθερα ούλα εμφανίζουν συνήθως ανοιχτό ρόδινο χρώμα, έχουν λεία επιφάνεια και εύρος 1–2 χιλ. Ο σχισμοειδής χώρος που σχηματίζεται από την οδοντική επιφάνεια και την προς αυτήν επιφάνεια των ελευθέρων ούλων ονομάζεται ουλοδοντική σχισμή και επενδύεται από το καταδυόμενο επιθήλιο (Εικ. 2.6). Η ύπαρξη της **ουλοδοντικής σχισμής** είναι συμβατή με την περιοδοντική υγεία και το βάθος της σε νεαρά άτομα κυμαίνεται μεταξύ 0,5–1 χιλ., ενώ μπορεί φυσιολογικά να φθάσει έως 3 χιλ. Βάθος μεγαλύτερο από 3 χιλ. αντιπροσωπεύει παθολογική βάθυνση της ουλοδοντικής σχισμής και καλείται **περιοδοντικός θύλακος**. Ο περιοδοντικός θύλακος έχει προέλθει από την παθολογική ακρορριζική μετακίνηση του προσπεφυκτός επιθηλίου. Το βάθος της ουλοδοντικής σχισμής είναι μεγαλύτερο κατά τη φάση ανατολής των μόνιμων δοντιών, χωρίς αυτό να αποτελεί ένδειξη περιοδοντικής παθολογίας. Το προσπεφυκός επιθήλιο αποτελεί τη συνέχεια του καταδυομένου επιθηλίου στον πυθμένα της



**Εικόνα 2.6.** Ιστολογικό παρασκεύασμα, όπου φαίνεται η ουλοδοντική σχισμή (Calandriello).

ουλοδοντικής σχισμής, εκεί δηλαδή όπου υπάρχει επαφή των ούλων με την οδοντική επιφάνεια.

Στο ακρορριζικό πέρας των ελευθέρων ούλων παρατηρείται σε καταστάσεις υγείας μια αβαθής αύλακα, που

ονομάζεται αύλακα των ελευθέρων ούλων. Η αύλακα αυτή δεν είναι πάντα ευδιάκριτη και χωρίζει τα ελεύθερα ούλα από τα προσπεφυκότα ούλα.

Τα προσπεφυκότα ούλα έχουν εύρος το οποίο κυμαίνεται μεταξύ 1–10 χιλ. και εκτείνονται έως το όριο με τον καλυπτικό βλεννογόνο του στόματος, που ονομάζεται ουλοβλεννογόνια ένωση. Το όνομά τους οφείλεται στη στερεά πρόσφυση που πραγματοποιείται μέσω του περιosteού στο φατνιακό οστόν και μέσω των υπερφατνιακών ινών του συνδετικού ιστού στην οστεΐνη της ρίζας του δοντιού. Το εύρος και το πάχος των προσπεφυκώτων ούλων ποικίλλει ανάλογα με τον άνθρωπο, το δόντι και τις ανατομικές συνθήκες κάθε περιοχής (π.χ. συνωστισμός δοντιών, υψηλή πρόσφυση χαλινών). Σε γενικές γραμμές όμως το μεγαλύτερο εύρος παρατηρείται στην περιοχή των τομέων και των κυνοδόντων της άνω γνάθου, ενώ το μικρότερο εύρος στην περιοχή των προγομφίων άνω και κάτω γνάθου. Το ενδεχόμενο μικρό εύρος των προσπεφυκώτων ούλων από μόνο του δεν αποτελεί παθολογικό σημείο. Το χρώμα τους είναι συνήθως ρόδινο, αν και η απόχρωση εξαρτάται από τον βαθμό κερατινοποίησης της ανώτερης στιβάδας του επιθηλίου (κερατίνη στιβάδα), την εναπόθεση στον βλεννογόνο, το πάχος του υποκείμενου συνδετικού ιστού και την πυκνότητα του αγγειακού πλέγματος. Συχνά, σε κατάσταση υγείας η επιφάνειά τους εμφανίζει στίξεις, που τους προσδίδουν εικόνα φλοιού πορτοκαλιού. Αυτές οι στίξεις δεν είναι ορατές στο 60% των ενηλίκων και εξαφανίζονται σε περίπτωση φλεγμονής που εκτείνεται στα προσπεφυκότα ούλα (Εικ. 2.7).

Τα μεσοδόντια ούλα πληρούν τους αντίστοιχους χώρους μεταξύ των παρακειμένων δοντιών. Ανάλογα με



**Εικόνα 2.7.** Κλινική εικόνα ασθενούς με μεγάλο εύρος προσπεφυκώτων ούλων. Διακρίνονται οι στίξεις που τους προσδίδουν εικόνα φλοιού πορτοκαλιού.

τη μορφολογία και το εύρος του μεσοδοντίου χώρου, καθορίζεται και η μορφολογία των μεσοδοντίων ούλων, η οποία είναι από τριγωνική ως αποπεπλατυσμένη. Μυλικά απολήγουν σε τριγωνική παρυφή, που ονομάζεται μεσοδόντια θηλή. Σε κατάσταση υγείας και όταν υπάρχει επαφή των παρακειμένων δοντιών, η μεσοδόντια θηλή φτάνει μέχρι το σημείο επαφής των δοντιών κ.ο.κ. Εμφανίζει κοίλανση μεταξύ του προστομιακού και του γλωσσικού/υπερωίου τμήματος της θηλής. Η κοίλη αυτή επιφάνεια, η οποία καλύπτεται από λεπτό μη κερατινοποιημένο επιθήλιο, ονομάζεται μεσοδόντια ουλική καμάρα. **Η ιδιαίτερη κλινική σημασία του μη κερατινοποιημένου επιθηλίου συνίσταται στο γεγονός ότι εκεί γίνεται συνήθως η έναρξη της φλεγμονής και κατ' επέκταση της νόσου.**

## ΒΙΟΤΥΠΟΙ ΚΑΙ ΜΟΡΦΟΤΥΠΟΙ ΟΥΛΩΝ

Η μορφολογία των ούλων συσχετίζεται άμεσα με γενετικούς παράγοντες του ατόμου, το περίγραμμα της φατνιακής ακρολοφίας, την ύπαρξη σημείου ή επιφάνειας επαφής, την απόκλιση, και κυρίως από τη θέση του δοντιού στον φραγμό και την ανατομική μορφολογία του. Τα ούλα μπορούν να εμφανίζουν δύο βασικούς βιοτύπους με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά που αφορούν στο πάχος των ελευθέρων και των προσπεφυκώτων ούλων: τον λεπτό και τον παχύ βιότυπο (Εικ. 2.8, 2.9). Η διάκρισή τους, πέραν από το γεγονός ότι συνδέει την κλινική εμφάνιση με την ιστολογική εικόνα του πάχους του συνδετικού ιστού των ούλων έχει και ιδιαίτερη κλινική αξία, εφόσον ανάλογα με τον βιότυπο, φαίνεται πως είναι διαφορετική και η αντίσταση των ούλων στη μηχανική καταπόνηση αλλά και στη φλεγμονή. Έχει υποστηριχθεί ότι σε περίπτωση λεπτού βιοτύπου η αντίδραση σε λανθασμένο, τραυματικό τρόπο βουρτσίσματος, στην υποουλική τοποθέτηση του ορίου επανορθωτικής αποκατάστασης ή και στη μικροβιακής αιτιολογίας φλεγμονή συνδυάζεται με υφίζηση, ενώ στην περίπτωση του παχέος βιοτύπου, συνδυάζεται με τη δημιουργία θυλάκου. Η κλινική διαπίστωση του είδους του βιοτύπου γίνεται, εκτός από την επισκόπηση και την παρατήρηση των λεπτών αγγείων στην περίπτωση του λεπτού βιοτύπου, και με την τοποθέτηση ενός περιοδοντικού ανιχνευτήρα εντός της ουλοδοντικής σχισμής, όπου στην περίπτωση του λεπτού βιοτύπου γίνεται αντιληπτή η αλλαγή του χρώματος των ελευθέρων ούλων, εφόσον



**Εικόνα 2.8.** Κλινική εικόνα ασθενούς με παχύ βιότυπο ούλων στα άνω πρόσθια και λεπτό στα κάτω πρόσθια. Παρατηρείται η διατήρηση της υγείας και στις δύο περιπτώσεις.

προσδίδεται μια γκριζα απόχρωση από το μέταλλο του ανιχνευτήρα. Ο λεπτός βιότυπος παρουσιάζεται σε ποσοστό περίπου 70% των περιπτώσεων και χρειάζεται να αξιολογείται κατά το σχέδιο θεραπείας, σε κάθε περίπτωση που προγραμματίζεται επανορθωτική αποκατάσταση. Στο παρελθόν δόθηκε μεγάλη βαρύτητα στο εύρος των προσπεφυκτών ούλων, εφόσον θεωρήθηκε ότι ένα ελάχιστο εύρος 2 χιλ. ήταν απαραίτητο για τη διατήρηση της περιοδοντικής υγείας. Αυτό υπήρξε αφορμή για την εφαρμογή προληπτικής αύξησης του εύρους των κερατινοποιημένων ιστών με χειρουργικές επεμβάσεις, και κυρίως με τοποθέτηση ελευθέρων ουλικών μοσχευμάτων. Σήμερα θεωρείται δεδομένο ότι δεν είναι απαραίτητη η ύπαρξη ενός «ελαχίστου» εύρους προσπεφυκτών ούλων για τη διατήρηση της περιοδοντικής υγείας και ότι η συμπεριφορά των ούλων ως αντίδραση στη μηχανική ή μικροβιακή πρόκληση εξαρτάται από το πάχος και όχι από το εύρος των κερατινοποιημένων ιστών. Εκτός από τη διάκριση των ούλων σε βιοτύπους, τα τελευταία χρόνια γίνεται λόγος για τρεις διαφορετικούς μορφοτύπους οι οποίοι σχετίζονται με τη μορφολογία των ελευθέρων ούλων. Οι μορφοτύποι αυτοί είναι: ο επίπεδος, ο κυματοειδής και ο έντονα κυματοειδής. Τα ούλα με επίπεδο βιότυπο χαρακτηρίζονται ως ευρέα, συνήθως ογκώδη, με παχιά διατομή και κοντές μεσοδόντιες θηλές, που σχηματίζουν στον αυχένα μικρή κυρτότητα. Ως αποτέλεσμα, η μύλη των προσθίων δοντιών, κυρίως της άνω γνάθου, παίρνει τετράγωνο σχήμα. Τα ούλα με κυματοειδή βιότυπο περιγράφονται ως λεπτά, το εύρος του δοντιού είναι μικρότερο από το ύψος του όταν παρατηρούνται τα πρόσθια δόντια, ενώ οι μεσοδόντιες θηλές έχουν σχετικά με-



**Εικόνα 2.9.** Κλινική εικόνα υγείας σε ασθενή με παχύ βιότυπο και ευρεία ζώνη προσπεφυκτών ούλων.

γάλο ύψος. Στον έντονα κυματοειδή μορφότυπο τα ούλα σχηματίζουν έντονη κυρτότητα στον αυχένα της μύλης. Εμφανίζονται σε συνδυασμό με λεπτό βιότυπο ούλων, το ύψος των προσθίων δοντιών είναι σημαντικά μεγαλύτερο από το εύρος τους και οι μεσοδόντιες θηλές είναι ιδιαίτερα υψηλές, δίνοντας στη μύλη τους σχήμα τριγωνικό (Εικ. 2.10–2.12). Τα παραπάνω έχουν κλινική σημασία, όταν χρειάζεται διευθέτηση του ουλικού περιγράμματος των προσθίων περιοχών για λόγους αισθητικής και όταν σχεδιάζεται χειρουργική αποκάλυψη κλινικής μύλης στις πρόσθιες περιοχές. Είναι δε χρήσιμη η επισήμανση ότι με χειρουργική διευθέτηση είναι δυνατή η αλλαγή του μορφοτύπου από τον επίπεδο προς τον κυματοειδή και ακολούθως προς τον έντονα κυματοειδή, ενώ το αντίθετο είναι ανέφικτο.

## ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΥΦΗ ΟΥΛΩΝ

Τα ούλα αποτελούν μια ανατομική και λειτουργική μονάδα, η οποία δομείται από το επιθήλιο και το χόριο. Το χόριο προέρχεται από το μεσέγχυμα και βρίσκεται μεταξύ του επιθηλίου και της φατνιακής απόφυσης, ενώ το επιθήλιο των ούλων προέρχεται από το έξω βλαστικό δέρμα. Το επιθήλιο των ούλων διακρίνεται σε στοματικό επιθήλιο, καταδυόμενο επιθήλιο και προσπεφυκτικό επιθήλιο. Η σύνδεσή τους με το χόριο γίνεται με τη βασική μεμβράνη. Ιδιαίτερο ιστολογικό χαρακτηριστικό, κυρίως στο στοματικό και λιγότερο στο καταδυόμενο επιθήλιο, είναι η ύπαρξη προσεκβολών (θηλών) του συνδετικού ιστού εντός του επιθηλίου, που ονομάζονται θηλώδεις προσεκβολές, ενώ αντίστοιχα παρατηρούνται εκβλαστήσεις του επιθηλίου