

The gingiva as anatomical, functional and immunological unit



D. Xygkas¹, D. Gatziou², V. Panis²

The gingiva are designed as an anatomical, functional and immunological unit, that has the special task of protecting the underlying tissues. They are part of the masticatory mucosa and anatomically subdivided in free, attached and interdental gingival tissues. Histologically, they consist of three distinct epithelia (oral, sulcular and junctional epithelium) and connective tissue, which is abundant in collagen fibers. It is the only part of the body that the continuity of skin and mucosal protective lining is disrupted, which happens during the eruption of teeth. Simultaneously, a unique type of seal is formed by the junctional epithelium and the bundles of connective tissue fibers, which attach to the dental surface. The epithelial attachment is supported by the connective tissue fibers, therefore they are considered functional unit, that provides resistance to the forces of mastication and the microbial challenge. Extrinsic and intrinsic defense systems provide innate and acquired immunity. The extrinsic protection is composed of the epithelial barrier, the exfoliation of epithelial cells and saliva components, while the intrinsic protection is provided by the gingival crevicular fluid, the inflammatory cells and the inherent ability of wound healing and tissue remodeling. This review presents the anatomical, clinical and histological features of the gingival tissues, as well as the immunological mechanisms that develop in response to microbial challenge.

Key words: Gingiva, anatomy, function, clinical/histological features, immunological mechanisms

Odontostomatological Progress 2012, 66 (3): 436-453

1. DDS
2. DDS, Dr.Dent

Department of Periodontology, School of Dentistry, National and Kapodistrian University of Athens, 2 Thivon Str., Goudi, 115 27 Athens

Τα ούλα ως ανατομική, λειτουργική και ανοσολογική μονάδα



Δ. Ξυγκάς¹, Δ. Γκάτζιου¹, Β. Πανής²

Τα ούλα αποτελούν ιδιαίτερη ανατομική, λειτουργική και ανοσολογική μονάδα, η οποία έχει ως κύριο σκοπό την προστασία των υποκείμενων ιστών. Αποτελούν μέρος του μαστήριου βλεννογόνου και ανάλογα με την ανατομική τους θέση διακρίνονται σε ελεύθερα, προσπεφυκτά και μεσοδόντια. Ιστολογικά, απαρτίζονται από τρία διακριτά επιθήλια (στοματικό, καταδύμερο και προσπεφυκτός επιθήλιο) και τον υποκείμενό τους συνδετικό ιστό, που είναι πλούσιος σε ίνες κολλαγόνου. Είναι η μοναδική περιοχή του σώματος που η συνέχεια του δερματοβλεννογόνιου προστατευτικού φραγμού διακόπτεται, με την ανατολή των δοντιών, και σχηματίζεται μια, μοναδική για τον οργανισμό, μορφή «ένωσης» μεταξύ επιθηλίου, συνδετικού ιστού και δοντιού, μέσω πρόσφυσης των μαλακών ιστών στους οδοντικούς ιστούς. Η πρόσφυση του επιθηλίου στο δόντι ενισχύεται από τις ίνες του συνδετικού ιστού, γι' αυτό και θεωρούνται ότι αποτελούν λειτουργική μονάδα, που τους χαρίζει την ιδιότητα να αντέχουν στις δυνάμεις της μάσησης και παράλληλα να ανταποκρίνονται στη μικροβιακή πρόκληση. Εξωτερικά και εσωτερικά αμυντικά συστήματα παρέχουν εγχενή (φυσική) και επίκτητη ανοσία. Η εξωτερική προστασία προσφέρεται από τον επιθηλιακό φραγμό, τη συνεχή απόπτωση των επιθηλιακών κυττάρων και τα συστατικά του σάλιου, ενώ η εσωτερική από το ουλικό υγρό, τα φλεγμονώδη κύτταρα και την ικανότητα των ιστών για επούλωσι-ανάπλαση. Για την καλύτερη κατανόηση του ρόλου των ούλων στην υγεία και την περιοδοντική νόσο, στην ανασκόπηση αυτή γίνεται αναφορά στα ιδιαίτερα ανατομικά, κλινικά και ιστολογικά χαρακτηριστικά, αλλά και σε ανοσολογικούς μηχανισμούς που αναπτύσσονται στα ούλα ως απάντηση στο μικροβιακό ερέθισμα.

Λέξεις ευρετηρίου: Ούλα, ανατομία, λειτουργία, κλινικά / ιστολογικά χαρακτηριστικά, ανοσολογικοί μηχανισμοί

Οδοντοστοματολογική Πρόοδος 2012, 66 (3): 436-453

1. Οδοντίατρος
2. Αναπληρωτής Καθηγητής Περιοδοντολογίας

Εργαστήριο Περιοδοντολογίας, Οδοντιατρική Σχολή Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, Θηβών 2, Γουδί, 115 27 Αθήνα