

[more >>](#)

1 2 3

Critical reviews from international orthodontic literature

Title:
Neural modulation of inflammatory reactions in dental tissue incident to orthodontic tooth movement. A review of the literature.

Author:
Vaska Vandevska-Radunovic

Published on:
European Journal of Orthodontics, 1999; 21:231-247

This article is an interesting review of the knowledge on orthodontic tooth movement process. In this work the author studies the changes that undergo during the inflammatory process, analysing the vascular, cellular, biochemical and neuronal reactions. Neuronal modifications are studied more in details and we can observe how some kinds of nerve endings (mechanoreceptors) during orthodontic tooth movement reduce conduction velocity and decrease in number. On the other hand, nociceptive nerve fibres (with neuropeptides CGRP and SP) show changed morphology and distribution which coincide with vascular and cellular dental tissue changes. Furthermore, they show an increased density. All this proves that neuropeptides CGRP and SP play a proinflammatory role operating (directly and indirectly) on:

- osteoclasts and osteoblasts activity
- macrophage activity, (release of cytokines, prostaglandines, increased phagocytosis activity)
- mast cells (release of histamin, leukotrienes and prostaglandines)
- fibroblasts
- blood vessel (vasodilatation, increased vascular permeability, fluid and cell extravasation).

Revisione critica della letteratura ortodontica internazionale

Titolo:
Ruolo delle fibre nervose nella modulazione neuronale nelle risposte infiammatorie a carico dei tessuti dentali durante il movimento ortodontico. Revisione della letteratura.

Autore:
Vaska Vandevska-Radunovic

Pubblicazione:
European Journal of Orthodontics, 1999; 21:231-247

Questo articolo fa un interessante punto della situazione sulle conoscenze attuali in ambito di movimento dentale.

L'autore studia infatti le modificazioni infiammatorie a carico dei tessuti di sostegno (osso alveolare e legamento parodontale) che avvengono durante il trattamento ortodontico, analizzandole a livello cellulare, vascolare, biochimico ed in modo più approfondito a livello neuronale.

Possiamo infatti osservare come, al livello del legamento parodontale, alcuni tipi di terminazioni nervose come i meccanorecettori, durante il movimento ortodontico, riducono la loro velocità di conduzione e si riducono di numero.

Al contrario, le fibre nocicettive (con neuropeptidi CGRP e SP) mostrano cambiamenti di morfologia e distribuzione simili a quelli vascolari ed inoltre aumentano di numero. Dimostrano così la loro importanza nella genesi del processo infiammatorio, agendo (direttamente ed indirettamente) su:

- attività osteoclastica e osteoblastica
- attività dei macrofagi (rilascio di citochine, prostaglandine, incremento dell'attività fagocitaria)
- mastociti (degranolazione)
- fibroblasti
- vasi sanguigni (vasodilatazione, incremento della permeabilità vascolare, diapedesi).

L'autore conclude che sono necessari ulteriori studi per chiarire il ruolo delle terminazioni nervose e dei neuropeptidi sulla formazione dei tessuti duri e del cemento in relazione con il riassorbimento radicolare.

The author concludes that further studies are needed to clarify to what extent sensory nerves and neuropeptides effect hard tissue and cement formation and root resorption.

[more >>](#)

1 [2](#) [3](#)

[more >>](#)

1 [2](#) [3](#)

[about us](#) | [current issue](#) | [home](#)

Virtual Journal of Orthodontics ISSN - 1128 6547
NLM Unique ID: 100963616 OCoLC: 405786477
Issue 3.4 - 2001 - <http://www.vjo.it/vjo034.htm>
Copyright © 1996-2001 All rights reserved
E-mail: staff@vjo.it