

Camporesi M. DDS

1 2 3

Critical reviews from international orthodontic literature

Revisione critica della letteratura ortodontica internazionale

Title:

Relationship between pulpal involvement of primary molars and eruption pattern of premolars.

Titolo:

Correlazione tra patologia pulpare dei molari decidui e modalità d'eruzione dei premolari.

Authors:

G.P.Pini Prato, T.Baccetti, L.Franchi, R.Giorgetti, A.Marinelli

Autori:

G.P.Pini Prato, T.Baccetti, L.Franchi, R.Giorgetti, A.Marinelli

Published on:

European Journal of Paediatric Dentistry (2/2001; 73-78)

Pubblicazione:

European Journal of Paediatric Dentistry (2/2001; 73-78)

When the permanent tooth erupts in ectopic position (buccal or lingual aspect) there is destruction of the keratinized tissue between the cusps and the corresponding primary tooth. There is often a important reduction in the height and the width of the cortical alveolar bone and in the amount of keratinized tissue on the side of the deviation. This damage in the periodontum may facilitate gingival recession. Several condition can been considered as causes of ectopic eruption:

Quando i denti permanenti erompono in posizione ectopica (lingualmente o vestibolarmente) abbiamo la creazione di un danno a livello del tessuto cheratinizzato in corrispondenza della cuspidi del permanente e il dente deciduo. Spesso si associa a questo una importante riduzione dell'altezza e dello spessore dell'osso alveolare. Tale lesione facilita la formazione di recessioni gengivali.

L'articolo cita alcune condizioni che possono favorire l'eruzione ectopica dell'elemento dentale permanente:

- abnormal tooth size or shape;
- arch length inadequacy;
- arch length loss to interproximal caries of primary molars;
- ectopic eruption of first permanent molars;
- delayed eruption after loss of primary teeth;
- or premature loss of primary teeth;
- overretained primary teeth;
- ankylosed primary molars;
- presence of supernumerary teeth;
- premature occlusal contacts.

- forma e dimensioni anomale del dente;
- lunghezza dell'arcata ridotta con mancanza di spazio;
- mancanza di spazio in arcata per carie interprossimali dei molaretti decidui;
- eruzione ectopica de primi molari permanenti;
- eruzione ritardata in seguito a perdita dei denti decidui o per la loro perdita prematura;
- permanenza dei denti decidui;
- anchilosi dei molaretti;
- presenza di sovranumerari;
- contatti occlusali prematuri.

In this article, the authors analyze the possibility that deep caries in primary molars can alter the eruption pattern of the corresponding permanent tooth.

126 children were followed up over an eight year period.

They were selected by the following parameters:

- presence of at least one primary molar in site;
- arch length adequacy (by models);
- absence of abnormally large mesiodistally teeth.

In questo articolo, gli autori, analizzano la possibilità che carie profonde a livello dei molaretti possano alterare il percorso di eruzione dei denti permanenti.

Sono stati analizzati 126 bambini per un periodo di circa 8 anni scelti attraverso i seguenti criteri:

- presenza di almeno un molaretto;
- adeguata lunghezza dell'arcata valutata su modelli;
- assenza di denti con diametro mesio-distale superiore alla norma.

While the classification criteria for the primary molars and for the erupting premolars were as follows:

- caries of primary molars that involved endodontic space;
- the eruption of the premolar was classified in centric

Mentre i criteri per includere nello studio i molaretti sono stati i seguenti:

- carie di molaretto che coinvolgeva anche la polpa;

(when the tooth was erupting at the centre of alveolar ridge) and ectopic (when the eruption of the permanent tooth was on the buccal or lingual aspect of alveolar ridge).

Each primary molar and its corresponding premolar were considered as a unit for data analysis. By means of the statistical analysis chi-square test and yate's correction, the authors studied a possible relationship between deep caries in the primary tooth and ectopic eruption of the corresponding premolars.

The results of this study show that the difference in the occurrence of ectopic eruption was highly significant with maxillary first premolars; significant in both first and second mandibular premolars; was rare maxillary second premolars the ectopic eruption.

The authors give three possible explanation the risk of ectopic eruption in cases of deep caries with pulpal involvement:

1. the pulp necrosis affects the resorption of the roots of the primary molars;
2. the pulpal necrosis induces periapical osteolysis and consequently there is a periapical osteolysis that involves the cortical plane, thereby creating a locus minoris resistentiae (often in the buccal zone);
3. disruption in the activity of the dental follicle determines a deviation in the eruption pathway.

The authors conclude that further research are needed to clarify the mechanisms of the change induced the eruption pattern, especially for the maxillary premolars.

This article underline the importance in the prevention of the caries in the primary teeth, to avoid further problems in the future such as orthodontic and periodontal treatment.

[more >>](#)

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

- l'eruzione del premolare è stata classificata come *centrica* (se il premolare erompeva a livello del centro del processo alveolare), eruzione *ectopica* se il dente erompeva lingualmente/palatalmente o vestibolarmente.

Ogni molare deciduo con il corrispondente premolare sono stati considerati come unità a se stante per lo studio. Per studiare la possibile correlazione tra carie profonda dei denti decidui e eruzione ectopica dei denti permanenti, gli autori hanno sottoposto i risultati ottenuti a test statistici quali: chi-quadro e correzione di Yates.

I risultati ottenuti da questo studio sono stati che la differenza nella prevalenza dell'eruzione ectopica è stata altamente significativa per i primi premolari superiori, significativa per i primi e secondi premolari inferiori. Per i secondi premolari superiori, l'eruzione ectopica è risultata rara.

Gli autori danno una spiegazione all'aumento del rischio di eruzione ectopica in caso di carie profonda con coinvolgimento della polpa attraverso le seguenti ipotesi:

1. la necrosi pulpare modifica il riassorbimento delle radici dei denti decidui;
2. la necrosi pulpare induce osteolisi periapicale con creazione di locus minoris resistentiae a livello della corticale ossea (spesso vestibolare);
3. interruzione attività del follicolo dentale.

Gli autori concludono che ulteriori studi sono necessari per chiarire i meccanismi che inducono l'eruzione ectopica dei denti permanenti in caso di carie profonda dei molaretti.

Questo articolo conferma l'importanza della prevenzione della carie a livello dei denti decidui, mostrando le possibili conseguenze di un'eruzione ectopica dei premolari e le successive terapie a cui il paziente dovrà andare incontro (parodontale e ortodontica).

[more >>](#)

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

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

Virtual Journal of Orthodontics ISSN - 1128 6547
NLM Unique ID: 100963616 OCoLC: 405786477
Issue 4.2 - 2001 - <http://www.vjo.it/vjo042.htm>
Copyright © 1996-2001 All rights reserved
E-mail: staff@vjo.it