



Treatment of infra-occluded primary molars in patients with dental agenesis

Traitement des molaires temporaires en infraclusion chez des patients qui présentent des agénésies dentaires

Marie MEDIO^{a,*}, Muriel DE LA DURE MOLLA^b

^aDépartement d'orthodontie, hôpital Pitié-Salpêtrière, AP-HP, université Paris 7 Denis-Diderot, 5, rue Thomas-Mann, 75205 Paris cedex 13, France

^bCentre de référence des malformations rares de la face et de la cavité buccale, hôpital Rothschild, AP-HP, 5, rue Santerre, 75012 Paris, France

Available online: 03 August 2014 / Disponible en ligne : 03 août 2014

Summary

When dental agenesis is encountered, several treatment solutions can be considered: extraction of the primary tooth and closure of the space or, alternatively, conservation of the space with the primary tooth still on the arch until a prosthesis can be placed. In the presence of premolar agenesis, the corresponding primary molar may be infra-occluded relative to the occlusal plane. This situation complicates the treatment plan. Depending on the clinical setting, it can be useful to restore occlusal contacts using composite overlays. We will demonstrate this treatment option via two clinical cases. Tooth conservation helps maintain the bone volume that will later facilitate placement of an implant and limit extrusion of the antagonists as well as tipping of the neighboring teeth.

© 2014 CEO. Published by Elsevier Masson SAS. All rights reserved

Key-words

- Infra-occlusion.
- Dental agenesis.
- Primary molar.
- Ankylosis.

Résumé

En présence d'agénésie dentaire, plusieurs solutions thérapeutiques peuvent être envisagées : extraction de la dent temporaire et fermeture de l'espace, ou maintien de l'espace, en conservant la dent temporaire sur l'arcade jusqu'à ce qu'elle soit remplacée prothétiquement. Lorsqu'il y a agénésie d'une prémolaire, la molaire temporaire correspondante peut se trouver en infraposition par rapport au plan d'occlusion ce qui complique le plan de traitement. Suivant la situation clinique, il est intéressant de rétablir des contacts occlusaux avec des overlays en composite. Ce choix thérapeutique sera illustré à travers deux cas cliniques. La conservation de ces dents permet de maintenir le volume osseux qui facilitera par la suite la mise en place d'un implant et limite l'égression des dents antagonistes ainsi que la version des dents adjacentes.

© 2014 CEO. Édité par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés

Mots-clés

- Infraclusion.
- Agénésie dentaire.
- Molaire temporaire.
- Ankylose.

* Correspondence and reprints / Correspondance et tirés à part :
Marie MEDIO, 14, rue Le Brun, 75013 Paris, France.
e-mail address / Adresse e-mail : mediomarie@hotmail.com (Marie MEDIO)

Dental agenesis is the most widespread hereditary pathology in Europe with a prevalence of 5.45% [1]. Missing teeth can affect all units, both primary and permanent, and can be found in isolation or in association with multi-malformational syndromal forms of agenesis. Genetic mutations of genes *MSX1*, *PAX 9* and *AXIN 2* have been described in these isolated forms but do not account for all cases of agenesis.

The meta-analysis performed by Polder et al. in 2004 reported on the distribution of dental agenesis showing the most frequently missing and those more often preserved. Thus, the lower second premolars (41%) are the teeth most frequently missing followed by the upper lateral incisors (23%). The third molars were not taken into account (fig. 1). The first molars appear to be the least frequently absent teeth. When they are missing, multiple agenesis are observed.

Premolar agenesis is often associated with other forms of dental development anomaly, e.g. microdontia of the upper lateral incisors, palatal impaction of the upper canines and infra-occlusion of the primary molars [2]. According to Peck, these manifestations constitute a “dental anomaly pattern” and are found more often in combination than in isolation on account of their shared genetic origin [3].

Infra-occlusion of the primary molars can be observed in the presence, or absence, of the germ of the subjacent permanent tooth [4]. Agenesis of the successional tooth has been observed in 17% of cases [5]. When the germ of the second premolar is present, it can be distally tipped and form an acute angle with the mandibular plane [6](fig. 2). For Garib, distal ectopia of the lower second molars is a weak expression of the genes that determine their agenesis [7].

The main hypothesis regarding the etiology of primary molar infra-occlusion points to dental ankylosis [8]. Alveolar growth continues on either side of the adjacent teeth making the tooth appear more and more “submerged” [9]. Infra-occlusion of primary molars is also accompanied by root resorption.

L'agénésie dentaire est la pathologie héréditaire la plus fréquente en Europe avec une prévalence de 5,45 % [1]. L'absence de dents peut affecter toutes les dents (temporaires et permanentes) et peut être soit isolée soit associée à des formes syndromiques polymalformatifs. Des mutations génétiques des gènes *MSX1*, *PAX9* et *AXIN2* ont été décrites dans ces formes isolées mais n'expliquant pas tous les cas d'agénésies.

La méta-analyse de Polder et collaborateurs en 2004 rapporte la répartition des agénésies dentaires avec des dents fréquemment absentes et d'autres plus conservées : les deuxièmes prémolaires mandibulaires (41 %) sont le plus souvent absentes puis les incisives latérales maxillaires (23 %) en excluant les troisièmes molaires (fig. 1). Les premières molaires semblent être les dents le moins souvent manquantes. Lorsqu'elles sont absentes, le nombre d'agénésies est alors élevé.

Les agénésies de prémolaires sont souvent associées à d'autres anomalies du développement dentaire : microdontie des incisives latérales maxillaires, inclusion palatine des canines maxillaires, infraocclusion des molaires temporaires [2]. Pour Peck, ces manifestations constituent un « schéma d'anomalie dentaire » et apparaissent plus souvent associées que de manière isolées de par leur origine génétique commune [3].

L'infraocclusion des molaires temporaires peut être observée en présence ou en l'absence du germe de la dent permanente sous-jacente [4]. L'agénésie de la dent successionale a été observée dans 17 % des cas [5]. Lorsque le germe de la deuxième prémolaire est présent ce dernier peut être en distorsion et former un angle aigu par rapport au plan mandibulaire [6] ; (fig. 2). Pour Garib, l'ectopie distale des deuxièmes prémolaires mandibulaires est une expression faible des gènes qui déterminent leur agénésie [7].

La principale hypothèse de l'étiologie de l'infraocclusion des molaires temporaires serait l'ankylose dentaire [8], la croissance alvéolaire se poursuivant de part et d'autre au niveau des dents adjacentes ; la dent apparaît ainsi de plus en plus « submergée » [9]. L'infraocclusion des molaires temporaires s'accompagne d'une résorption radiculaire.

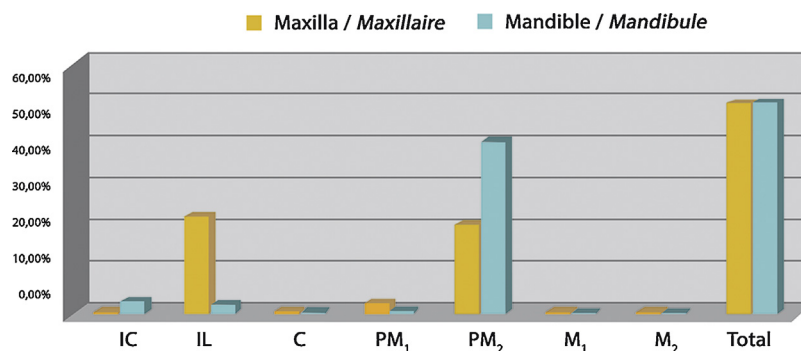


Fig. 1 : Distribution of dental agenesis in Europe (Polder et al., 2004).

Fig. 1 : Répartition des agénésies dentaires en Europe (Polder et al., 2004).

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3135486>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3135486>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)