

A Review of the Literature Revue de la littérature

A systematic review of orthodontic retention systems: The verdict

Le verdict de la revue systématique sur les contentions orthodontiques

Loubna Bahije The author names have been tagged as given names and surnames (surnames are highlighted in teal color). Please confirm if they have been identified correctly. , Abdelkebir Ennaji, Hicham Benyahia, Fatima Zaoui

Mohammed V University of Rabat, faculté de médecine dentaire de Rabat, avenue Mohammed El Jazouli, BP 6212 Madinat Al Irfane, Rabat, Maroc

Available online: XXX / Disponible en ligne : XXX

Summary

Introduction

Retention during both the active and passive phases of treatment has given rise to numerous publications concerning its efficacy, the range of systems available and its variability over time. There are currently many different retention protocols regularly used by orthodontists; however, their efficacy and duration are still subject to debate. There is as yet no consensus as to which retention protocol is the most effective or for how long the retention device needs to be worn. The aim of this research was to perform a systematic review of the scientific literature in order to evaluate the efficacy of the different retention systems and clinical protocols among those most widely used, so as to make recommendations beneficial to both patient and practitioner.

Materials and methods

A search of the literature was performed in the following databases: PubMed (MEDLINE), ScienceDirect and Cochrane Library. The search was limited to publications in English and French during the period 2006–2016.

Results

Out of 1952 references initially identified, 17 articles corresponded to our inclusion criteria. The results show that: fixed retention is more effective than removable retainers for the maintenance of incisor alignment during the first six months of retention; there is no significant difference in efficacy between the different fixed retention systems; there is no significant

Résumé

Introduction

La mixité de la contention entre phase active et phase passive du traitement a généré de nombreuses publications à la recherche de son efficacité, de la multiplicité des dispositifs et de la variabilité dans la durée. En effet il y'a actuellement différents protocoles de contentions communément adoptés par les orthodontistes mais dont l'efficacité et la durée de port font toujours l'objet d'un débat. En effet, il n'y a pas encore de consensus sur quel protocole de contention est le plus efficace et pour combien de temps l'appareil de contention devra être porté. L'objectif de notre recherche est d'effectuer une revue systématique de la littérature scientifique afin d'évaluer l'efficacité des différents appareillages de contention et des protocoles cliniques les plus utilisés, en vue de dégager des recommandations bénéfiques pour le patient et pour le praticien.

Matériels et méthode

Une recherche de la littérature a été faite sur les bases de données suivantes : PubMed (MEDLINE), ScienceDirect et Cochrane library. La recherche a été limitée aux publications en anglais et en français durant la période entre 2006 et 2016.

Résultats

De 1952 citations initialement identifiées, 17 articles correspondaient à nos critères d'inclusion. Les résultats ont montré que : les contentions fixes étaient plus efficaces que les contentions amovibles dans le maintien de l'alignement incisif mandibulaire durant les six premiers mois de contention ; il n'y avait pas de différence significative en terme d'efficacité entre

* Correspondence and reprints / Correspondance et tirés à part :

Loubna Bahije, Résidence les Sequoias, Imm 8, Appt 8, Old Mtaa, Temara, Maroc.
e-mail address / Adresse e-mail : loubnabahije@gmail.com (Loubna Bahije)

difference in efficacy between the vacuum-formed systems and the Hawley retainer; part-time use of removable retainers (between 8–10 h/day) is sufficient; the most widely used retention protocol combines a vacuum-formed splint or Hawley retainer in the upper arch with mandibular fixed retention.

Conclusion

Despite the large number of studies devoted to orthodontic retention only a few articles corresponded to the methodological criteria of bio statistical analysis. Also, on account of the variations in experimental protocols, the levels of proof relating to the efficacy of different systems are very weak. Research into this topic should first seek to normalize methods of analysis and then perform randomized controlled long-term trials to shed light on this problem.

© 2018 CEO. Published by Elsevier Masson SAS. All rights reserved

Keywords

- Efficacy.
- Retention.
- Clinical protocol.
- Biostatistics.

Introduction

It is acknowledged that the occlusal finishing phase and, more particularly, the quality of intercuspitation in all three dimensions affects the stability of medium- and long-term dental relationships; however, this does not make orthodontic retention any less necessary. This latter phase makes use of a series of processes and passive or active devices designed to prevent relapse.

Angle (1907) already declared that, after correction, teeth needed to be maintained in their new positions until all the tissues involved in the support and maintenance of the teeth had been definitively modified and stabilized [1]. In 1973, Reitan later confirmed that changes occurred in the periodontal tissue following orthodontic movement and that it was preferable to wait for some time and allow soft tissue to reorganize and bone remodelling to stabilize before freeing the tooth from all mechanical restraint [2].

Consequently, before retention is put in place, two conditions have to be fulfilled.

Finishing occlusal criteria

At the end of orthodontic treatment, the occlusal balance obtained should serve as a natural retention system. Any lack of occlusal contact is a factor favouring instability and relapse.

les différents types de contentions fixes ; il n'y avait pas de différence significative en termes d'efficacité entre les gouttières thermoformées et la plaque de Hawley ; le port à temps partiel (entre 8 et 10 heures) des contentions amovibles est suffisant ; le protocole de contention le plus utilisé était une gouttière thermoformée ou une plaque de Hawley au maxillaire et une contention fixe à la mandibule.

Conclusion

En dépit du nombre important d'études sur les contentions orthodontiques, seuls quelques articles répondent aux critères de la méthodologie biostatistique. De plus, la variation des protocoles expérimentaux a engendré un faible niveau de preuve sur l'efficacité des différents appareillages. La recherche sur le sujet devrait d'abord obéir à la normalisation des méthodes d'analyse et ensuite réaliser des essais contrôlés et randomisés à long terme qui pourront nous éclairer sur cette problématique.

© 2018 CEO. Édité par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés

Mots clés

- Efficacité.
- Contention.
- Protocole clinique.
- Biostatistique.

Introduction

Il est admis que la phase de finition occlusale et plus précisément la qualité de l'engrènement tridimensionnel, impacte la stabilité des rapports dentaires à moyen et long terme. Néanmoins ce critère ne dispense pas de la phase de contention en orthodontie. En effet, cette dernière fait appel à une panoplie de procédés, de dispositifs passifs ou actifs destinés à contrer toute récurrence.

Déjà, Angle (1907) affirmait qu'après leurs corrections, les dents doivent être maintenues dans leur nouvelle position jusqu'à ce que tous les tissus participant au support et au maintien de la dent soient modifiés et stabilisés définitivement [1]. Reitan confirmait plus tard en 1973, qu'à la suite du déplacement orthodontique, des changements tissulaires se produisent au sein du parodonte, et qu'il valait mieux attendre assez longtemps pour permettre la réorganisation des tissus mous et la consolidation du remodelage osseux avant de libérer la dent de toute pression mécanique [2].

De ce fait avant de placer l'appareil de contention deux conditions doivent être remplies.

Respect des critères occlusaux de finition

En fin de traitement orthodontique il faut chercher à obtenir une position d'équilibre occlusal servant de contention naturelle. Toute inoclusion est un facteur d'instabilité et de récurrence.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8951512>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8951512>

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