

**République Algérienne Démocratique et populaire**  
**Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique**  
**Université de Constantine**  
**Faculté de Médecine**  
**Département de Médecine Dentaire**  
**Service d'orthopédie dento-faciale**

**Cours odontologie pédiatrique**  
**5ème année**

**Le maintien de l'espace après avulsion  
d'une dent temporaire et/ou dent  
permanente**

**Dr.Bekkouche R .**

**Année universitaire : 2023 /2024**

## **Plan :**

Introduction /Objectifs du cours.

1. Etiologies de la perte précoce des dents temporaires / permanentes.
2. Conséquences des extractions prématurées.
3. Facteurs décisionnels du maintien de l'espace.
4. Définition d'un mainteneur d'espace.
5. Caractéristiques principales d'un mainteneur d'espace
6. Différents types de mainteneurs d'espace.
7. Maintien de l'espace après la perte d'une dent permanente.

Conclusion

## **Introduction :**

Le remplacement des dents temporaires par les dents permanentes doit se faire selon un schéma très organisé, leur chute ayant lieu à des moments précis.

La perte prématurée des dents temporaires, le plus souvent pour cause carieuse ou traumatique, est une situation clinique fréquemment rencontrée.

Si un mainteneur d'espace n'est pas placé dans les plus brefs délais, les conséquences au niveau de l'occlusion, des fonctions, et de l'esthétique peuvent être lourdes.

## **Objectifs du cours :**

- De connaître les conséquences d'une perte prématurée d'une dent temporaire et/ou permanente et l'intérêt de placer un mainteneur d'espace.
- De voir les différents types de mainteneurs d'espace ainsi que leurs indications.

### **1. Etiologies de la perte précoce des dents temporaires / permanentes:**

Les causes les plus souvent rencontrées sont les caries et les traumatismes.

#### **-Les caries et ses complications :**

De par leurs caractéristiques morphologiques et histo-physiologiques, les dents temporaires sont particulièrement sensibles à la maladie carieuse et ses complications. En l'absence de prise en charge thérapeutique adéquate, l'extraction s'avère souvent nécessaire et la pose d'un mainteneur d'espace incontournable.

Une forme particulière, souvent responsable d'édentements multiples au niveau du secteur antérieur, est la carie du biberon, encore appelée syndrome du biberon.

#### **-Les traumatismes :**

Les accidents traumatiques sont également souvent responsables d'édentements précoces au niveau du secteur antérieur.

En denture temporaire, la plasticité de l'os alvéolaire temporaire et les racines plus courtes expliquent la plus grande fréquence des luxations plutôt que des fractures des tissus dentaires. Certains syndromes malformatifs comportent dans leur tableau clinique des agénésies touchant aussi bien la denture temporaire que la denture permanente.

#### **-Les pathologies générales :**

Des éradications des dents infectées s'imposent chez les patients présentant des affections à risque bactériémique ou des maladies générales accompagnées de parodontopathies délabrantes.

## **2. Conséquences des extractions prématurées :**

### **Au niveau local :**

-Le germe va voir son évolution modifiée, d'une part, parce qu'il perd son guide naturel d'éruption et, d'autre part, parce qu'une zone cicatricielle fibreuse se met en place pouvant retarder son évolution si la perte de la dent temporaire est survenue plus de deux ans avant son évolution physiologique.

-Egression de la dent antagoniste.

-L'occlusion dentaire peut s'en trouver modifiée. La perte d'une molaire temporaire influence la classe d'Angle dans un sens ou dans l'autre suivant le site considéré. Seul un engrènement efficace des premières molaires permanentes peut limiter ces déplacements.

-L'espace créé peut se fermer par version des dents adjacentes. Le périmètre d'arcade est diminué et il se crée un encombrement dentaire plus ou moins important qui peut bloquer l'éruption du germe.

### **Au niveau loco-régional :**

-L'absence d'articulé correct perturbe la croissance faciale, ce qui peut aboutir à la création de dysmorphoses. Une interférence occlusale peut bloquer l'articulation dans le sens transversal et/ou sagittal. Au contraire, l'absence d'occlusion avec perte de la dimension verticale peut être source de proglissement mandibulaire.

-La croissance alvéolo-dentaire est également modifiée par le retard et la diminution de croissance, aggravée par une interposition linguale ou labiale.

### **Au niveau général :**

- Les conséquences fonctionnelles sont réelles et plus ou moins importantes suivant le nombre de dents perdues :

\*La mastication est diminuée avec des retentissements au niveau digestif et staturo-pondéral.

\*La déglutition restera de type succion-déglutition avec tics musculaires résiduels(interposition linguale, contraction des lèvres).

\*La perte prématurée d'incisives temporaires peut avoir des répercussions sur la phonation et l'apprentissage du langage.

-Les édentements antérieurs peuvent avoir un impact psychologique chez l'enfant en voie de socialisation.

## **3. Facteurs décisionnels du maintien de l'espace :**

**-Age dentaire :** Il est indispensable de réaliser des clichés radiographiques afin de disposer des informations relatives au stade d'évolution des dents permanentes et aux stades de résorption des dents temporaires adjacentes.

**-L'absence du germe (agénésie) :** fera parfois opter pour un plan de traitement différent fermeture des espaces au lieu de leur conservation. Mais il faut toujours voir un avis d'un orthodontiste.

**-Temps écoulé depuis la perte de la dent :** La pose du mainteneur d'espace doit être réalisée immédiatement après l'extraction ou dans un délai très proche L'idéal est de mettre en place le mainteneur dans les deux jours qui suivent l'extraction.

Lorsque ce délai est impossible à respecter, le stabilisateur peut être posé la semaine suivante. Lorsque la perte de la dent date de plusieurs mois, voire de plusieurs années, la pose d'un mainteneur d'espace passif n'a plus lieu d'être.

Il est conseillé dans ce cas de regagner l'espace avec des appareils actifs, ou d'envisager un traitement Orthodontique, en concertation avec l'orthodontiste.

**- Etat général du patient :** Le mainteneur d'espace sera contre-indiqué chez les patients présentant une pathologie générale, en particulier les cardiopathies à risque d'endocardite d'Osler ou un handicap (insuffisant moteur cérébral).

**-La motivation de l'enfant et de ses parents :** Celle-ci est nécessaire afin de maintenir une bonne hygiène bucco-dentaire et de pouvoir assurer une surveillance régulière dans le temps.

#### **4. Définition d'un mainteneur d'espace :**

Un mainteneur d'espace est traditionnellement défini comme un dispositif fixe ou amovible, permettant, en cas de perte prématurée d'une ou de plusieurs dents temporaires, le maintien de l'espace nécessaire à l'évolution normale des dents permanentes successives. Il s'appelle également «stabilisateur d'arcade».

#### **5. Caractéristiques principales d'un mainteneur d'espace :**

Un mainteneur d'espace doit :

-Maintenir l'espace mésio-distal en empêchant la migration pathologique et la version des dents adjacentes.

- Empêcher l'égression des antagonistes.

- Permettre une mastication correcte et éviter l'apparition d'habitudes déformantes.

- Ne pas entraver la croissance des maxillaires pour permettre un développement osseux normal.

-Ne pas faire obstacle à l'éruption de la dent permanente sous-jacente pour ne pas la bloquer dans une mauvaise position.

De plus, le mainteneur d'espace doit être compatible avec les tissus mous et ne pas les irriter, être facilement nettoyable, résistant pour supporter les forces masticatrices et enfin, être financièrement accessible.

#### **6. Différents types de mainteneurs d'espace :**

-Les mainteneurs d'espace peuvent être amovibles ou fixes, passifs ou actifs.

-Suivant le nombre et la situation des dents absentes, le mainteneur d'espace fixe est de conception unilatérale ou bilatérale.

-Le stabilisateur d'arcade amovible est quant à lui toujours bilatéral.

## **6.1. Les mainteneurs d'espace fixes :**

### **6.1.1. Les mainteneurs d'espace fixes unitaires :**

#### **\*Le guide d'éruption Crown Distal Shoe :**

C'est un «guide d'éruption» ou à butée distale, posé avant l'éruption de la première molaire permanente, extemporanément à l'avulsion de la 2ème molaire temporaire.

C'est une plaque métallique soudée à une coiffe métallique scellée sur la première molaire temporaire.

Cette plaque matérialise la racine et la couronne de la molaire extraite et permet donc de guider la dent de 6 ans dans son éruption.



#### **\*Mainteneur sur bague Band Loop :**

Il est composé par une bague orthodontique et une boucle formée par fil d'acier de 0.9mm de diamètre.

La boucle occupe l'espace vide du site d'extraction, et s'appuie sur la face coronaire de la deuxième dent adjacente.



#### **\*Mainteneur sur coiffe Crow Loop :**

Il est composé par :

- Une coiffe (CPP) coiffe pédodontique préformée.
- Une boucle formée un fil d'acier de 0.9mm de diamètre.

Indiquée en cas de dent délabrée.

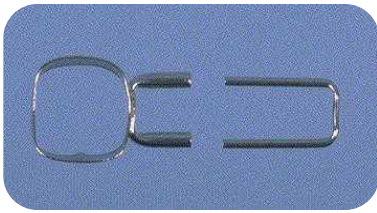


#### **\*Mainteneur d'espace extemporané :**

C'est un mainteneur d'espace fixe (Système Denovo) composé :

- D'une bague Orthodontique.
- D'une glissière (tube) en "U".

Il est livré en une séance, sans étape de laboratoire.



#### **\*Mainteneur d'espace actif :**

Il est composé par :

- Une bague orthodontique avec 2 tubes vestibulaire et lingual
- Une boucle formée par un fil d'acier de 0.9mm de diamètre.
- Un ressort ouvert comprimé.



#### **\*Mainteneur d'espace fixe en composite fibré :**

C'est un mainteneur d'espace fixe en composite fibré avec :

- Appui extra-coronaire sur la première molaire permanente.
- Appui intra-coronaire sur la première molaire temporaire.



### **6.1.2. Les mainteneurs d'espace bilatéraux :**

#### **\*L'arc de Nance :**

Il est composé de 2 bagues orthodontiques scellées sur les molaires, un fil d'acier de 0.9mm de diamètre et une pastille de résine qui épouse la partie antérieure la plus déclive du palais.

#### **\*L'arc lingual :**

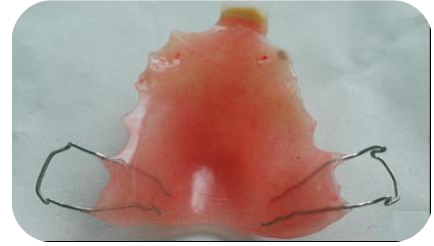
Il est composé de bagues orthodontiques scellées sur les premières molaires permanentes soudées à un fil d'acier de 0.9 mm de diamètre. Le fil d'acier épouse les faces linguales des incisives permanentes.

**\*Le Lip bumper :** est un appareil attaché sur des bagues scellées sur les premières molaires inférieures. Il est employé pour maintenir ou distaler les molaires inférieures.

### **6.2. Les mainteneurs d'espace amovibles :**

#### **\*Prothèse adjointe pédiatrique :**

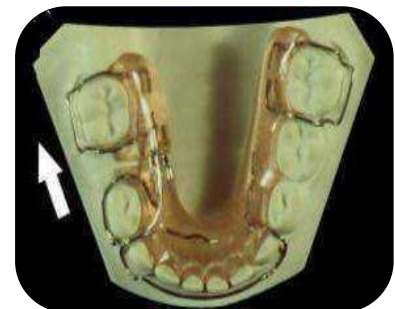
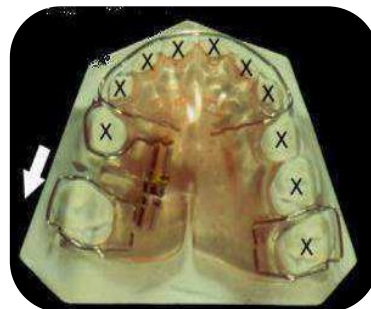
Elle assure la restauration de l'occlusion et de différentes fonctions (mastication, déglutition, phonation) et de l'esthétique.



**\*Plaques avec ou sans vérin unitaire :**

Utilisées principalement pour éviter l'égression des dents antagonistes.

Elles peuvent être actives, dans ce cas elles disposent de vérins unitaires pour distaler ou mésialer les dents adjacentes à l'extraction précoce.



**7. Maintien de l'espace après la perte d'une dent permanente :**

Les dents permanentes le plus souvent délabrées ou compromises sont les premières molaires (parce que les plus exposées soit à la maladie carieuse, soit aux hypominéralisations).

-Chez un patient qui présente une classe II squelettique, la perte précoce d'une première molaire maxillaire va entraîner son remplacement par la deuxième molaire pérennisant ainsi la classe II d'angle. Un mainteneur d'espace doit être utilisé jusqu'au moment du traitement orthodontique dont l'objectif sera le recul des prémolaires puis des canines et incisives maxillaires.

-Lorsque nous choisissons de faire des extractions pour obtenir de l'espace dans l'arcade dentaire chez des patients qui ont déjà des dents manquantes (absence congénitale ou extraction préalable pour différentes raisons), nous pouvons fermer les espaces restants comme dans les cas d'extractions. Ceci permet souvent d'éviter que le patient n'ait à faire remplacer la dent manquante par un moyen prothétique (pont, implant, partiel, etc.)

-Les extractions à but orthodontique sont quant à elles programmées, indiquées et organisées de telle sorte à convenir à la poursuite d'un traitement orthodontique. Selon les indications et l'atteinte des objectifs de traitement on aura recours au renforcement de l'ancrage ou pas après l'avulsion des dents permanentes.



## **Conclusion :**

La dent naturelle reste le meilleur mainteneur d'espace car elle permet non seulement le guidage des dents successives mais également le blocage et l'équilibre tridimensionnel des arcades en denture temporaire et en denture mixte.

Notre attitude préventive et conservatrice, conjuguée à notre intervention précoce, tant sur le plan diagnostique que thérapeutique, permet de déceler rapidement la perte d'espace ou son éventuel risque d'apparition et de les traiter avant d'atteindre les stades plus avancés qui compliquent nos démarches.

L'information des parents constitue un élément important dans la réussite de notre démarche car bien souvent, le rôle des dents temporaires dans la croissance des procès alvéolaires et dans l'établissement d'une occlusion harmonieuse est sous-estimé par insuffisance d'information.