

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche  
scientifique  
Faculté de médecine  
Département de médecine dentaire  
Service d'Orthopédie Dento-Faciale  
Constantine  
Pr H.DJEGHRI

# **Prévention et interception en ODF**

Cours de 5<sup>ème</sup> année 2023-2024  
Dr S.MILOUS

# Prévention

**I- INTRODUCTION :**

**II-DEFINITION :**

**III-MOMENT OPTIMUM DU TRAITEMENT**

**IV- LES ETAPES DE LA PREVENTION**

IV-1 Un environnement morpho-fonctionnel adapté :

IV-2 La surveillance des phénomènes de dentition :

## **OBJECTIF DU COURS :**

La nécessité d'une bonne connaissance des signes clinique et radiologique des différentes anomalies à fin de participer au dépistage précoce

Maitriser le geste préventif et interceptif de chaque anomalie

## **I- INTRODUCTION :**

La prévention en orthopédie dento-faciale a pour but de s'opposer à l'apparition et au développement de toute malocclusion .elle repose sur la mise en œuvre de conseils et la réalisation d'actes simples et ponctuels.

Cette prévention concerne essentiellement le pédiatre, le médecin-dentiste omnipraticien et occasionnellement un orthodontiste

## **II-DEFINITION :**

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) distingue 3types de prévention qu'elle qualifie de primaire, secondaire, tertiaire :

La prévention primaire : avant l'apparition de la maladie , elle regroupe l'ensemble des actes visant à diminuer l'incidence d'une maladie et de réduire le risque d'apparition de nouveaux cas elle correspond à la

définition de CHÂTEAU: il s'agit d'éliminer les causes pathogènes responsables de l'apparition des dysmorphoses.

de SOULET : mettre en place dès la première année de la vie des circuits nerveux, qui vont assurer un fonctionnement musculaire correct, en modifiant certaines habitudes et comportements familiaux.

D' IZARD: l'action empêchant l'apparition des malformations et les supprimant avant qu'elles n'aient pu agir

L'objectif de la prévention est d'obtenir un développement et une croissance harmonieuse de la face est des arcades dentaires .

## **III-MOMENT OPTIMUM DU TRAITEMENT**

La mise en place d'un traitement interceptif, orthopédique ou orthodontique va dépendre essentiellement du stade de maturation osseuse du patient (âge osseux) qui est déterminé à partir d'une radiographie du poignet et ensuite situé sur la courbe de croissance staturale de Björk

## **IV-LES ETAPES DE LA PREVENTION :**

La prévention en ODF passe par la recherche de

*IV-1Un environnement morpho-fonctionnel adapté :*

L'allaitement au sein :

Le nourrisson naît naturellement rétrognathe :

L'allaitement au sein le pousse à propulser sa mandibule (mouvement actif), ce qui stimule son développement ainsi que la lactation. Son mouvement est d'autant plus stimulé que l'écoulement est faible. L'allaitement doit susciter un effort de propulsion mandibulaire lors de la tétée ; il préconise donc la tétée orthostatique, qui consiste à positionner le bébé verticalement en position semi-assise.

La déglutition primaire infantile qui consiste en une position de la langue horizontale lors de la tétée entraîne une croissance mandibulaire.

Lorsque les mères donnent le biberon, il faut faire une tétée orthostatique pour recréer une position similaire à l'allaitement.

#### Préhension et mastication :

Une alimentation de plus en plus solide sera introduite progressivement à partir du 6ème mois pour développer ces deux fonctions car elles induisent des mouvements de propulsion et de latéralité participant ainsi au bon développement des arcades et des maxillaires

#### Ventilation :

L'objectif est d'assurer une ventilation nasale physiologique tel que assure l'allaitement maternel

Tout obstacle qui fait basculer la ventilation nasale à buccale doit être éliminé qu'il soit :

D'ordre anatomique (cloison du nez , végétations , amygdales )nécessitant un traitement chirurgical

Liés à une rhinite de type allergique nécessitant une sensibilisation (rééducation de la respiration )

D'ordre comportemental :après une obstruction nasale passagère (rééducation de la ventilation

#### La posture linguale :

pour assurer un développement dento squelettique harmonieux sa posture et son activité lors des principales fonctions doivent être contrôlées , devant toute dysfonction ou dyskinésie , un programme d'exercice d'éducation fonctionnel est exécuté

#### La brièveté du frein lingual :

La langue se retrouve handicapée et de ce fait ne participe pas aux différentes fonctions, il en résulte plusieurs anomalies :

- Fonctions perturbées.
- Endoalvéolie, endognathie supérieures.
- Proalvéolie inférieure.
- Prognathie mandibulaire.

Pour cela la résection de ce frein doit se faire le plutôt possible suivie d'une rééducation de la posture linguale afin de permettre à la langue de jouer son rôle morphogénétique

#### Contrôle des suctions non nutritives :

Il s'agit de la succion du pouce , de plusieurs doigts , une tétine .....etc. qui peut être à l'origine de déformations alvéolaires , Que faire ??

1/ éviter son installation par un passage très progressif de l'alimentation liquide à l'alimentation solide

2/ pas d'urgence entre 3 et 4ans sauf cas particulier

3/vers 6 ans arrêt obtenu sans moyens coercitifs si le patient coopère , le cas contraire utilisation de certain dispositifs : vernis amer , pansement , plaque palatine avec grille

4/au-delà de 6ans il faut demander une consultation chez le pédopsychiatre

#### *IV-2 La surveillance des phénomènes de dentition :*

##### Prévenir les lésions carieuses :

- Repose sur l'adoption de règles d'hygiène alimentaire (sucre, boisson gazeuse, grignotage )
- Brossage : vers 3ans (1X/j ,500ppm) vers 3à6ans (3x/j) après 7ans (3x/j,1000à1500ppm)
- Contrôle de plaque dentaire
- Traitement fluoré dans le cas de RCI
- Maintenir l'intégrité des dents temporaires et des arcades dentaires :
- Le maintien doit être assuré jusqu'à la date normale de leur remplacement .
- en cas de carie les dents doivent être reconstituées intégralement pour assurer le maintien d'espace, la mastication, le guide d'éruption et l'esthétique
- En cas d'extraction précoce un mainteneur d'espace est envisageable pour éviter d'éventuelles migrations Il peut s'agir de : fil soudé sur bague orthodontique, arc lingual ,arc de NANCE ou arc palatin Ou une Prothèse pédiatrique

##### Faciliter le phénomène de dentition :

Par une surveillance attentive et précoce de l'évolution des dents permanentes afin de permettre leurs émergences sur l'arcade dans de bonnes conditions :

- Il faut extraire toute dent temporaire qui gêne l'éruption de la dent qui la remplace
- Extraire les dents surnuméraires sauf cas exceptionnels
- Meuler la face distale de a 2ème molaire temporaire entravant l'éruption de la molaire de 6ans
- Fermer les diastèmes pour aménager de l'espace pour l'éruption des dents voisines
- Réaliser des meulages inter proximaux bordant le site d'éruption d'une dent permanente pour faciliter son émergence
- Devant l'ankylose de dent temporaire : l'extraction ou la reconstitution coronaire dépend de la proximité de la dent de remplacement

##### Déverrouiller l'occlusion

L'absence du phénomène d'usure en denture temporaire fait naître des verrous occlusaux perturbant les mouvements de latéralité de la mandibule causant ainsi une latéro déviation mandibulaire et une mastication unilatérale

Pour y remédier un meulage des dents non abrasées (canines est molaires) est recommandé

Dans le cas d'un verrouillage complet de tous les mouvements mandibulaires par une supraclusion une gouttière d'éducation fonctionnelle , ou un plan de surélévation rétro incisif est nécessaire .

## **L'interception en ODF**

**I-Introduction :**

**II-Définition :**

**III-Objectif :**

**IV- L'intérêt du traitement interceptif :**

**V-Les principes de l'interception :**

**VI -Les anomalies à intercepter :**

A/Diastème médian

B/L'inclusion des canines et des incisives centrales

C/L' agénésie

D/Interception de La dysharmonie dento-maxillaire

E/Dans le sens transversal : L'occlusion inversée des secteurs latéraux

F/Dans le sens vertical : béance antérieur

G/ latérale

H/supraclusion incisive

I/Dans le sens sagittal : Biproalvéolie

K/ Classe II div 1et div 2

L/Classe III

M/Articulé inversé incisif

## L'interception en ODF

### I-Introduction :

En absence de geste préventif ou devant l'apparition d'une anomalie ou une malocclusion , il faut savoir intervenir rapidement et précocement afin de permettre au patient de poursuivre le développement harmonieux de la face et de la denture . Cela est connu sous le terme « interception »

### II-Définition :

L'interception orthodontique correspond à la définition de la prévention secondaire de l'OMS : « actes destinés à agir au tout début de l'apparition du trouble ou de la pathologie afin de s'opposer à son évolution.

### III-Objectif :

- La correction précoce des dysmorphoses apparues afin d'éviter la perturbation de la croissance et de la denture
- La suppression des causes fonctionnelles de ces dysmorphies
- La prise en charge d'éventuelles anomalies squelettiques

### IV- L'intérêt du traitement interceptif :

- Installation précoce d'un bon équilibre facial
- La mise en place de la denture définitive
- Améliorer les fonctions et assurer le stomion
- Diminuer le risque de traumatisme dentaire
- Augmenter la stabilité des résultats et réduire la nécessité d'extraction ou de traitement chirurgical
- Améliorer l'esthétique et redonner confiance à l'enfant
- Réduire le temps du traitement multi attaches

### V-Les principes de l'interception :

- La nécessité du dépistage précoce
- Utilisation de moyens simple
- La période de traitement courte (6 à 9mois)
- L'utilisation de la croissance et de la dynamique d'éruption
- La nécessité d'une période de surveillance et de suivi

### VI -Les anomalies à intercepter :

#### A/Diastème médian :

\*Elimination d'obstacle (mésiodens, kyste, frein hypertrophique)

\*Inferieur à 4mm s'abstenir et surveiller la fermeture suit a l'éruption des incisives et canines

\*Fermeture par appareil amovible ou fixe si il est supérieur à 4 mm et perturbe l'éruption de la 12/22

### B/Diastèmes multiples :

\*Traiter les dysfonctions en cause

\*Décompenser les anomalies squelettiques (diastèmes liés à une compensation)

### C / L'inclusion des canines

A l'état normal : on observe cliniquement une voussure vestibulaire dès l'âge de 10 ans au-dessus de la canine temporaire. Ce n'est qu'à partir de 10-11ans que l'on pourra déceler des signes potentiels d'inclusion

Le traitement interceptif consiste :

\_ Traitement du diastème inter incisif : Se fait selon la cause ,freinectomie ou extraction du mésiodens.

\_ Extraction des dents surnuméraires.

\_ Extractions pilotées en cas de DDM sévère.

\_ Extraction de la canine temporaire. Peut modifier le trajet d'éruption de la canine permanente car la dent en éruption se déplace selon le trajet de moindre résistance

### D / Interception des inclusions des incisives centrales supérieures

- supprimer l'obstacle (surnuméraire, odontome).

-Extraction de l'incisive temporaire mortifiée ou dévitalisée et maintenir l'espace

### E/L' agénésie:

L'interception consistera à :

Maintenir la dent temporaire sur l'arcade ainsi on garde l'espace pour une éventuelle correction prothétique plus tard. (Incisive latérale supérieure le plus souvent).

Ou extraire les dents temporaires, fermeture du diastème par migration des dents voisines, prévoir plus tard une coron plastie.

En cas d'agénésies multiples, la décision thérapeutique orthodontique est beaucoup plus difficile et c'est plutôt un traitement prothétique d'attente

### F/Interception de La dysharmonie dento-maxillaire

#### *Procédés thérapeutiques sans extraction*

DDM faible ou transitoire avec encombrement jusqu'à 4 mm :

un meulage des faces proximales des dents temporaires « stripping » selon la séquence proposée par Van der Linden en 1990:

1 – la couronne de la canine temporaire est strippée mesialement, dans l'intention de créer un peu plus d'espace pour l'alignement des incisives. Au moment de l'éruption de l'incisive latérale (7 a 8 ans).



2 - Meulage mésial de la couronne de la première molaire temporaire pour favoriser l'éruption distale de la canine définitive.

3 - Meulage mésial de la couronne de la deuxième molaire temporaire pour permettre une éruption plus distale de la première prémolaire.

4 - L'éruption de la deuxième prémolaire se réalisera correctement en occupant l'espace de dérive mésiale de la molaire.

#### Conservation de l'espace de dérive mésiale « Lee Way »

Le lip bumper il écarte la lèvre et les joues, seules les pressions linguales persistent. On note une augmentation moyenne de 2 mm de la distance inter canine, et 2,5 mm de la distance entre les prémolaires après 12 mois de traitement.

L'arc lingual, l'arc palatin de Nance, l'arc transpalatin: ils permettent de stabiliser les premières molaires; et de conserver ainsi le Lee Way.

#### *DDM entre 4 mm et 7 mm:*

Pour traiter cette dysharmonie sans extraction le praticien dispose de certains moyens thérapeutiques entraînant un gain d'espace. Expansion des arcades en denture mixte:

L'expansion orthodontique passive : Appareil de FRANKEL : il permet l'éloignement de la musculature linguale et jugale, la langue peut exprimer toute son action, ce qui permet une expansion spontanée de 4 à 5mm.

Expansion orthodontique active

-A l'arcade supérieure : un quad hélix-Crozat, un appareil amovible d'expansion. A l'arcade inférieure : un bihélix, un bihélix crozat: s'il est nécessaire d'avancer les incisives.

Procédés thérapeutiques avec extraction

#### *DDM avec encombrement supérieur à 7-8 mm:*

Si après avoir passé en revue tous les moyens pour récupérer l'espace à corriger l'encombrement, s'avèrent impossible de traiter le cas sans extraction, deux options peuvent être prises :

- s'abstenir de traiter en denture mixte; traiter en denture permanente par des extractions de dents permanentes et surtout: éviter de vouloir à tout prix créer de l'espace par de l'expansion

Pratiquer, comme préconisé par certains auteurs, la méthode des extractions ,« programmées »

**G/Dans le sens transversal : L'occlusion inversée des secteurs latéraux** Le traitement dépend de la forme clinique , mais dans tous les cas le trouble fonctionnel doit être pris en charge pour assurer la stabilité des résultats

Endocclusion postérieure bilatérale	
Endognathie	Endoalvéolie
Disjonction	Expansion
Disjoncteur	Plaque avec vérin médian Quad'hélix

Endocclusion postérieure unilatérale		
Avec latérodéviation		Sans latérodéviation
Endognathie	Endoalvéolie	Endoalvéolie asymétrique
Disjonction	Expansion	Expansion asymétrique
Disjoncteur	Plaque avec vérin médian avec surélévations	Plaque avec vérin médian et volet
Surélévations	Quad'hélix avec ou sans surélévations	Quad'hélix et TIM croisées

**H/Dans le sens vertical : béance antérieure**

D'origine fonctionnelle

- Arrêt de la succion
- Education fonctionnelle mise en œuvre dès l'arrêt de la succion par l'orthodontiste ou bien un orthophoniste , kinésithérapeute les dispositifs utilisés sont L'ELN de bonnet , perle de tuât (appareils actifs)
- Grille anti-pouce fixe ou amovible (appareils passifs empêchent le passage du pouce )
- Surélévation molaire : ingression postérieure

D'origine squelettique :

Mise en place d'un programme d'éducation fonctionnelle

S'opposer à la croissance verticale postérieure par des gouttières de surélévation PM-M hautes pour les ingresser et provoquer une rotation antérieure de la mandibule qui va dans le sens de la fermeture de la béance



### Dans le sens vertical : béance latérale

D'origine fonctionnelle :

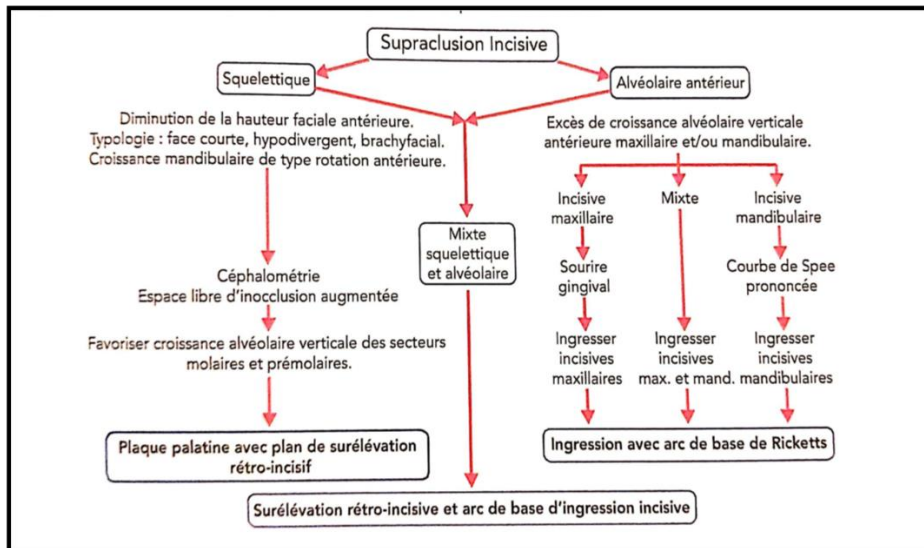
Le traitement consiste à supprimer les causes ( succion du pouce , interposition linguo-jugale ) par la mise en place de l'ELN

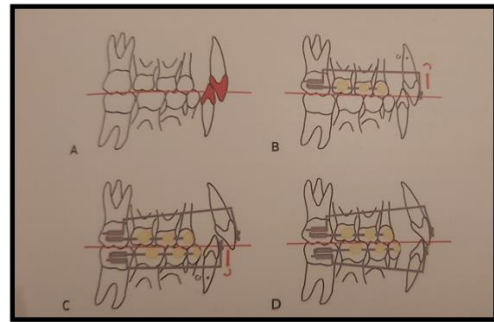
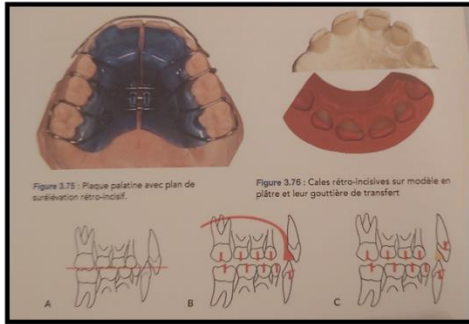
Liée à une ankylose :

- Extraction des molaires ankylosées si le germe sous-jacents est près a faire son éruption (2/3 da la racine édifiés) Dans le cas contraire : reconstituer la molaire ankylosée pour empêcher les versions des dents adjacentes
- germe sous-jacent bloqué , on extrait la dents ankylosée et on maintien l'espace
- Education de la langue si besoin

Dans le sens vertical : supraclusion incisive

Le choix du type de traitement dépend de l'origine et de la forme clinique de la supraclusion





### I/Dans le sens sagittal : Articulé inversé incisif

Le traitement précoce consiste à supprimer l'interférence incisive, responsable du pro glissement par une plaque de surélévation molaire et vérin ou ressort pour vestibuler les incisives en palato- version (Rarement les incisives inférieures)

La gouttière est portée h24 même durant les repas est meulée dès que le pro glissement disparaît , elle sera déposée après «3à6mois » après un OJ de 2à3mm

### J/Dans le sens sagittal : Biproalvéolie

La décision de traiter ou non dépend de l'étiologie et de la forme clinique :

- Biproalvéolie ethnique, pas de traitement sauf si elle est excessive et provoque une gêne
- Avec diastème : un traitement fonctionnel et mécanique doit être envisagé dès que possible
- La proalvéolie sans diastème la décision d'un traitement se discute celui-ci n'est entrepris que s'il y a une gêne fonctionnelle et se réalise par le traitement fixe avec extraction des 4PM avec éducation fonctionnelle associée pour éviter la récurrence et réouverture de l'espace d'extraction

### K : Dans le sens sagittal : Classe II div 2

Elle est caractéristique et facilement décelable, son traitement se fait en deux phases :

- En denture mixte : lever le verrou antérieur formé par la supraclusion et la palato-version des incisives. (amovible ou fixe )
- Corriger le décalage en utilisant un appareil fonctionnel type activateur
- Surveiller voir même éduquer la posture linguale (interposée latéralement)
- Finition en fixe et contention (la supraclusion est récidivante)

### L /Dans le sens sagittal : Classe II div 1

Son traitement précoce est indiqué du fait des risques de traumatisme dentaire.

Il sera nécessaire au préalable de reformer l'arcade maxillaire pour obtenir une congruence des arcades en classe I (lever le verrou maxillaire)

- endoalvéolie ou endognathie
- rotation vestibulo mésiale de la molaire de 6 ans
- malposition des incisives

Selon le siège du décalage le traitement orthopédique portera soit :

- Sur le freinage de la croissance maxillaire par le port des FEB sur gouttière

- Sur la stimulation de la croissance mandibulaire grâce un activateur seul ou associé a des FEB pour le contrôle vertical.
- les dysfonctions accompagnant la malocclusion seront éduquées en parallèle

### **M/Dans le sens sagittal : Classe III**

Il est important de déterminer l'origine du décalage

Le traitement des brachymaxillies consiste à réaliser l'expansion du maxillaire transversale (quad hélix) et dans le sens sagittal par un masque de facial une rééducation fonctionnelle et nécessaire(ELN)

L'Age idéal d'intervenir est en denture temporaire et peut aller jusqu'à l'Age de 10 ans

Le traitement des promandibulie sera envisagé tardivement en fin de croissance ( chirurgie orthognathique )une prise en charge fonctionnelle dès le diagnostic de promandibulie est souhaitable

### **VII- Conclusion:**

La prévention et l'interception en orthodontie sont basées sur le bon sens clinique du praticien qui doit dépister précocement les anomalies et savoir les intercepter par des gestes simples , ponctuels et peu couteux afin de garder la coopération de l'enfant