

# Conférence prestige de la SFODF

## James McNamara

par Marie Médico

Spécialiste qualifiée en orthopédie dento-faciale, Bordeaux



Cette année encore la Conférence prestige de la SFODF a attiré de nombreux orthodontistes et internes à l'Espace Cardin pour écouter James McNamara, conférencier américain de renom, auteur de très nombreux articles, Professeur à l'Université du Michigan et Orthodontiste à Ann Arbor.

**L**e Professeur McNamara a commencé sa conférence en rappelant les auteurs et les nombreuses rencontres qui ont jalonné son parcours professionnel influençant de manière déterminante ses activités de recherche mais aussi son approche et son exercice orthodontiques. Nous avons ainsi pu suivre l'évolution de ses concepts orthodontiques au long de sa carrière de ses célèbres travaux sur la croissance et l'action des appareils orthopédiques à l'utilisation des toutes dernières technologies dans sa pratique privée avec sa fille.

Au fil de la journée il a ensuite développé les éléments marquants de sa pratique actuelle en commençant par la détermination de l'âge osseux grâce à la **méthode CVM (Cervical Vertebral Maturation)**.

Cette méthode, mise au point par Lamparski en 1972 et simplifiée par Baccetti et McNamara, permet de déterminer le moment optimal de début de traitement. En évaluant la maturation des vertèbres cervicales sur des téléradiographies de profil grâce à leur forme il est possible de situer le patient sur sa courbe de croissance. Selon la forme des corps vertébraux de C2, C3 et C4 et de leur bord inférieur on distingue 6 stades de maturation vertébrale (*fig. 1 et 3*).

James McNamara a ensuite abordé la **prise en charge des classes III** en décrivant les protocoles et les appareils qu'il utilise pour les traiter précocement :

- **le masque facial**, dans 95 % des cas, le plus souvent associé à un disjoncteur scellé sur gouttière et une traction de 8 à 14oz à partir de 2 crochets

en vestibulaire des canines. McNamara a rappelé l'étude de Westwood sur 102 patients avec une disjonction maxillaire et un masque facial montrant 75 % de succès tant au niveau facial qu'occlusal. Dans cette première phase, la surcorrection est nécessaire (établir un surplomb de 4-5 mm) et le verrouillage antérieur par la supraclusion la meilleure contention.

- **l'appareil de Frankel**, dans 1 % des cas, dans les classes III chez les très jeunes patients en denture temporaire ou en phase de constitution de la denture mixte.

- **les tractions sur plaques de Hugo De Clerk**, dans 2 à 3 % des cas, idéalement entre 11 et 14 ans. Le patient porte des élastiques (100 g puis 250 g) directement sur ces mini-plaques encore appelées « bollards » placées en regard de 17 et 27 et 33 et 43. Ce dispositif a plus d'action sur le maxillaire que le masque et permet de traiter les cas sévères et les asymétries et de ne pas trop solliciter les dents mais nécessite un temps chirur-

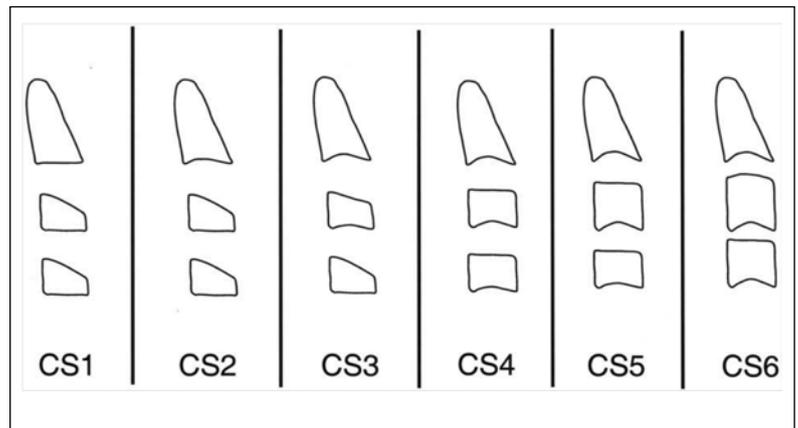


Fig. 1 - Représentation schématique des stades de maturation vertébrale (1)

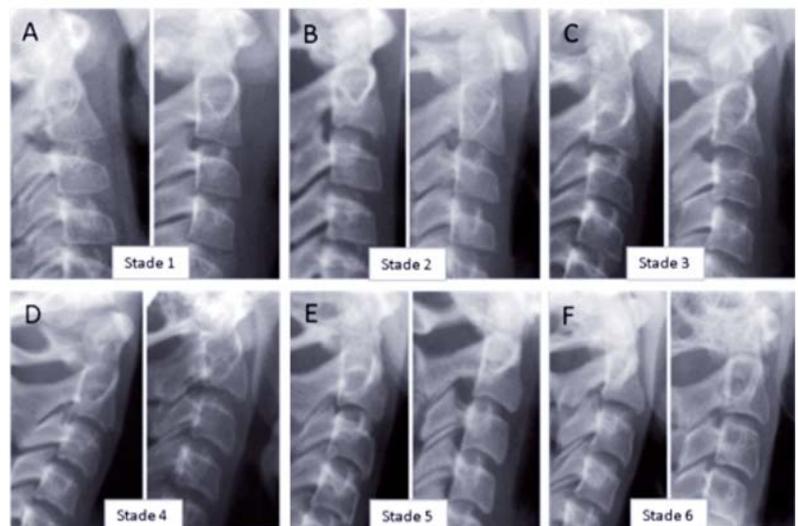
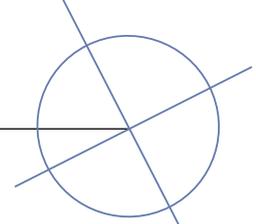


Fig. 2 - Exemple clinique de maturation vertébrale. A stade 1. B : Stade 2. C : Stade 3. D : Stade 4. E : Stade 5. F : Stade 6 (1).

Stade	Situation par rapport au pic de croissance	Caractéristiques morphologiques des vertèbres
Stade 1	2 ans avant	Bord inférieur de l'apophyse odontoïde plat
Stade 2	6 mois à 1 an avant	Bord inférieur de l'apophyse odontoïde concave mais base de C3 et C4 plate
Stade 3	Maximum du pic de croissance	Bords inférieurs de C2 et C3 avec une encoche, mais base de C4 plate. Corps vertébraux de C3 et C4 trapézoïdaux, en « morceau de gruyère »
Stade 4	Encore beaucoup de croissance pour une action orthopédique	Encoche sur les bords inférieurs de C2, C3 et C4. Corps vertébraux de C3 et C4 rectangulaires.
Stade 5	Peu de croissance résiduelle	Corps vertébraux de C3 et C4 aussi larges que hauts (en « chamallow »)
Stade 6	Au moins 2 ans après le pic pubertaire	Corps vertébraux de C3-C4 plus hauts que larges



gical au moment de la pose et de la dépose des mini-plaques.

Plus tardivement, la correction de la classe III peut être réalisée avec le système de Carriere qui permet de corriger les décalages antéro-postérieurs de classe II ou de classe III chez l'enfant comme chez l'adolescent ou l'adulte.

En classe III, deux tiges appelées « motion » sont collées sur les premières molaires et les canines mandibulaires. Au maxillaire, 2 attaches sont collées en vestibulaire des 1re molaires et une gouttière thermoformée échancrée à leur niveau doit être portée en même temps que les élastiques de classe III (¼ inch 6 oz ou 3/16 inch 8 oz) 24 heures/24 heures.

La correction des décalages de classe III ou de classe II avec le système Carriere dure environ 6 mois.

### **Pour la correction des Classes II**

McNamara recommande le Pendex ou les bielles de Herbst.

- **L'appareil Pendex**, collé sur les faces occlusales des prémolaires, permet de faire de l'expansion maxillaire grâce au vérin puis de la distalisation molaire avec le pendulum. Pour s'exprimer l'activation du pendulum doit être importante. Ce dispo-

sitif entraîne 78 % de distalisation molaire et 22 % de perte d'ancrage antérieur.

- **Les bielles de Herbst**, McNamara utilise des bielles actives en propulsion fixées sur des couronnes métalliques sur 16 et 26 associées à un disjoncteur, et sur 34 et 44, couplées à un arc lingual. Elles sont le plus souvent gardées 9 à 11 mois et peuvent même être utilisées chez les adultes.

En cas d'insuffisance transversale, McNamara préconise de faire **de l'expansion transversale au maxillaire de façon rapide**.

Il colle un disjoncteur sur gouttière sur les faces occlusales des molaires pendant environ 9 mois ainsi que des attaches de 12 à 22. Cette première phase de traitement est suivie d'une période de contention avec une plaque maxillaire avant une deuxième phase avec un appareil multiattaches pendant environ 18 mois.

Même si la mandibule suit en partie cette expansion, McNamara associe dans 40 % des cas, une expansion mandibulaire à l'aide d'une plaque à vérin (type Schwarz) à activer 1 à 2 fois par semaine. Quand on dépose l'appareil maxillaire, les dents mandibulaires vont avancer spontanément pour avoir un meilleur calage.

Une étude sur 500 patients en denture mixte a montré que sans traitement on observait parfois une amélioration de la classe II occlusale. Avec un traitement par expansion transversale, on observe une amélioration de la classe II dans plus de 50 % des cas.

Pour conclure cette journée très clinique, le Pr McNamara a rappelé l'importance de s'inspirer de ses mentors et de ne jamais sous-estimer la valeur de notre curiosité qui nous pousse à découvrir de nouvelles choses nous permettant ainsi d'apprendre et de progresser. Nous retiendrons ce sage conseil.

## Bibliographie

1. Baccetti T, Franchi L, McNamara JA Jr. An improved version of the cervical vertebral maturation (CVM) method for the assessment of mandibular growth. Angle Orthod. 2002 Aug;72(4):316-23.