

Coordination musculo-squelettique dans la croissance et le développement du crâne et de la face

Sang-Hwy LEE^{4*}, Hak-Jin KIM¹, Ji Wook CHOI¹, Hye-Jin TAK², Joo-Won MOON², Sang-Hoon KANG³,



- ¹(previously) Dept. of Oral and Maxillofacial Surgery, Yonsei University, College of Dentistry, Seoul, REPUBLIC OF KOREA
- ² Oral Science Research Center, Yonsei University, College of Dentistry, Seoul, REPUBLIC OF KOREA
- ³Dept. of Oral and Maxillofacial Surgery, National Health Insurance Service, Ilsan Hospital, Goyang-si, REPUBLIC OF KOREA
- ⁴Dept. of Oral and Maxillofacial Surgery, Yonsei University, College of Dentistry, Seoul, REPUBLIC OF KOREA

La relation os-muscle peut être envisagée en termes de structure et de fonction, comme le montre la croissance cranio-faciale ainsi que le traitement fonctionnel proposé par le Professeur Jean Delaire. Les muscles masticateurs alimentent le système orofacial, leur structure étant étroitement liée aux fonctions des dents, de la mâchoire et des articulations. La rééducation fonctionnelle et le remodelage du condyle mandibulaire fracturé, basés sur le protocole du Professeur Jean Delaire, ont clairement démontré le potentiel de la fonction musculaire dans la réparation craniofaciale.

Les muscles masticateurs guident également la croissance du système craniofacial ainsi que divers facteurs environnementaux et génétiques. Des études antérieures ont rapporté des croissances craniofaciales aberrantes après des changements expérimentaux de force musculaire, probablement influencés par les tissus cicatriciels. Nous avons évité ce problème en introduisant la toxine botulique (BTX), qui bloque les terminaisons nerveuses des muscles sans laisser de cicatrices. Nous avons évalué l'effet de l'inactivité musculaire masticatoire sur la croissance mandibulaire chez le primate, tout en considérant l'inhibition simultanée des principaux muscles masticatoires élévateurs et une éventuelle réaction compensatoire du système biologique. Nos résultats ont clairement montré que l'hypofonction des muscles masticateurs induite par BTX entraînait une diminution de la taille de la mandibule ainsi qu'une modification de sa forme, notamment sur la dimension verticale et dans l'angulation postéro-latérale du ramus. Elle accompagnait également une croissance compensatoire de la branche horizontale non traitée accentuant la croissance asymétrique de la mandibule hypofonctionnelle. Ces résultats ont tous prouvé l'effet de l'activité musculaire masticatrice sur la croissance, les structures squelettiques et dentoalvéolaires.