

## BÖLÜM 16

### BİMAKSİLLER ORTOGNATİK CERRAHİDE SIRALAMA: ÖNCE HANGİ ÇENE OPERE EDİLMELİ ?

Mehmet Sait ŞİMŞEK<sup>1</sup>  
Ahmet Faruk DERİN<sup>2</sup>

#### GİRİŞ

Dentofasiyal deformiteler, maksilla, mandibula veya her iki çeneyi etkileyen iskeletsel anomaliler olarak tanımlanır. Bimaksiller ortognatik cerrahi, dentoskeletal deformitelerin düzeltilmesinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Cerrahi sıralama (önce maksilla mı, önce mandibula mı) halen tartışmalı bir konudur. İnternal rijit fiksasyonun uygulanmaya başlamasıyla birlikte, maloklüzyonun düzeltilmesi ve yüz estetiğinin aynı anda iyileştirilmesi amacıyla yapılan bimaksiller cerrahilerde, hangi çenenin önce opere edileceğine karar verme seçeneği cerrahların tercihine bırakılmıştır (1,2). 1960'lerde, Obwegeser tarafından gerçekleştirilen erken başarılı eşzamanlı bimaksiller cerrahilerde hem maksilla hem de mandibula aynı anda osteotomiyle serbestleştirilmiş, ardından dişler seviyesinden birbirine tel ile bağlanmış ve tüm maksillomandibular kompleks olarak mobilize edilip, yalnızca cerrahın öznel yargısına dayalı olarak istenen konuma sabitlenmiştir.

Daha sonra, akrilik interoklüzal splintlerle birlikte kullanılan model cerrahisi yöntemi, cerrahi planlamayı ve planın operasyona aktarılmasını daha objektif hale getirmek amacıyla geliştirilmiştir. Model cerrahisi, alçı modeller artikülatöre

<sup>1</sup> Uzm. Dt., İnönü Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi AD.,  
sait.simsek@inonu.edu.tr, ORCID iD: 0009-0003-4177-140X

<sup>2</sup> Uzm Dt., İnönü Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi AD.,  
afarukderin@gmail.com, ORCID ID: 0009-0001-2209-8630

hassasiyet gösterdiğini ve bu nedenle eşit derecede güvenilir kabul edilebileceğini bildiren çalışmalar mevcuttur (13–15). Stokbro ve ark., saat yönünün tersine (CCW) rotasyon uygulandığında mandibula-öncelikli sıralamanın daha doğru olduğunu, saat yönünde (CW) rotasyonda ise geleneksel sıralamanın daha doğru sonuçlar verdiğini saptamıştır (16). Shah ve ark. ile Abel ve ark., mandibula-öncelikli sıralamanın sagittal yönde maksillomandibular ilerletmeyi yeterince sağlayamadığını rapor etmiştir (17,18). Ancak literatürde rapor edilen farklılıkların klinik açıdan anlamlı olmadığı göz önünde bulundurulmalı; bu nedenle her iki cerrahi sıralamanın da benzer doğruluk düzeyine sahip olduğu kabul edilmektedir. Hastaya-Özel İmplantların (Patient-Specific Implants, PSIs) kişiye özel kesim kılavuzları ve plaklarla birlikte kullanılması, cerrahi doğruluk açısından ek bir gelişme sağlamaktadır. Badiali ve ark. PSIs'in, sıralamadan bağımsız olarak her iki yaklaşımda da tatmin edici klinik sonuçlar verdiğini rapor etmiştir (19).

## **SONUÇ**

Bimaksiller ortognatik cerrahide hangi çenenin önce opere edilmesi gerektiği konusunda kesin bir fikir birliği bulunmamaktadır. Güncel çalışmalar her iki yaklaşımın da benzer doğruluk ve stabilite sunduğunu, farklılıkların ise çoğunlukla klinik açıdan anlamlı olmadığını göstermektedir. Sanal cerrahi planlama ve hastaya-özel implantların kullanımı, cerrahi sıralamanın sonuç üzerindeki etkisini daha da azaltmaktadır. Bu nedenle hangi çenenin önce opere edileceği kararı, vaka bazında deformite özellikleri, cerrahi hedefler ve cerrahın deneyimi dikkate alınarak verilmelidir.

## **KAYNAKLAR**

1. Borba AM, Borges AH, Cé PS, Venturi BA, Naclério-Homem MG, Miloro M. Mandible-first sequence in bimaxillary orthognathic surgery: a systematic review. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2016;45(4):472–5.
2. Perez D, Ellis E. Sequencing bimaxillary surgery: mandible first. *Journal of oral and maxillofacial surgery.* 2011;69(8):2217–24.
3. Lindorf HH, Steinhäuser EW. Correction of jaw deformities involving simultaneous osteotomy of the mandible and maxilla. *J Maxillofac Surg.* 1978;6:239–44.
4. Buckley MJ, Tucker MR, Fredette SA. An alternative approach for staging simultaneous maxillary and mandibular osteotomies. *Int J Adult Orthodon Orthognath Surg.* 1987;2(2):75–8.
5. Cottrell DA, Wolford LM. Altered orthognathic surgical sequencing and a modified approach to model surgery. *Journal of oral and maxillofacial surgery.* 1994;52(10):1010–20.
6. Salmen FS, de Oliveira TFM, Gabrielli MAC, Pereira Filho VA, Gabrielli MFR. Sequencing of bimaxillary surgery in the correction of vertical maxillary excess: retrospective study. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2018;47(6):708–14.
7. Perez D, Ellis E. Implications of sequencing in simultaneous maxillary and mandibular orthognathic surgery. *Atlas Oral Maxillofac Surg Clin North Am.* 2016;24(1):45–53.
8. Posnick J. Standard analytic model planning for orthognathic surgery. *Principles and Practice*

- of Orthognathic Surgery. 2014;374–423.
9. Trevisiol L, Bersani M, Garza AM, Alvarado E, Arnett GW, D'Agostino A. Accuracy of virtual surgical planning in bimaxillary orthognathic surgery with mandible first sequence: A retrospective study. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*. 2023;51(5):280–7.
  10. Perez DE, Liddell A. Controversies in orthognathic surgery. *Oral and Maxillofacial Surgery Clinics*. 2017;29(4):425–40.
  11. Naran S, Steinbacher DM, Taylor JA. Current concepts in orthognathic surgery. *Plast Reconstr Surg*. 2018;141(6):925e–36e.
  12. Liebrechts J, Baan F, de Koning M, Ongkosuwito E, Bergé S, Maal T, et al. Achievability of 3D planned bimaxillary osteotomies: maxilla-first versus mandible-first surgery. *Sci Rep*. 2017;7(1):9314.
  13. Ritto FG, Ritto TG, Ribeiro DP, Medeiros PJ, de Moraes M. Accuracy of maxillary positioning after standard and inverted orthognathic sequencing. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. 2014;117(5):567–74.
  14. Borikanphanitphaisan T, Lin CH, Chen YA, Ko EWC. Accuracy of mandible-first versus maxilla-first approach and of thick versus thin splints for skeletal position after two-jaw orthognathic surgery. *Plast Reconstr Surg*. 2021;147(2):421–31.
  15. Mahmoud MH, Elfaramawi TI. Maxillary stability in patients with skeletal class III malocclusion treated by bimaxillary orthognathic surgery: comparison of mandible-first and maxilla-first approaches in a randomised controlled study. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2022;60(6):761–6.
  16. Stokbro K, Liebrechts J, Baan F, Bell RB, Maal T, Thygesen T, et al. Does mandible-first sequencing increase maxillary surgical accuracy in bimaxillary procedures? *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2019;77(9):1882–93.
  17. Abel AR, Ho K, Neugarten JM. What is the accuracy of bimaxillary orthognathic surgery using occlusally-based guides and patient-specific fixation in both jaws? A cohort study and discussion of surgical techniques. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2022;80(12):1912–26.
  18. Shah B, Hallinan B, Kramer A, Caccamese Jr JF. Predictability of the virtual surgical plan for orthognathic surgery with the mandible surgery first sequence. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2023;52(11):1179–87.
  19. Badiali G, Bevini M, Lunari O, Lovero E, Ruggiero F, Bolognesi F, et al. PSI-guided mandible-first orthognathic surgery: maxillo-mandibular position accuracy and vertical dimension adjustability. *J Pers Med*. 2021;11(11):1237.