

BÖLÜM 14

ORTOGNATİK CERRAHİ SONRASI GELİŞEBİLECEK KOMPLİKASYONLARIN YÖNETİMİNDE GÜNCEL VE ALTERNATİF YAKLAŞIMLAR

Elif ALBAYRAK¹

GİRİŞ

Erişkin hastalarda şiddetli iskeletsel deformitelerin varlığında maksilla, mandibula veya her ikisinin uygun şekilde yeniden konumlandırılması, ortodonti ile ortognatik cerrahinin kombine tedavisi ile gerçekleştirilmektedir (1). Ortognatik cerrahi, yaygın olarak kullanılan bir tedavi yöntemi olmasının yanında diğer tüm cerrahi işlemler gibi belirli komplikasyon riskleri taşımaktadır. Maksilla ve mandibula arasındaki iskeletsel deformitelerin düzeltilmesiyle yüz estetiğinde önemli iyileşmeler sağlanmaktadır. Ayrıca, uygulanan ortognatik cerrahi prosedürler, çığneme, solunum, yutma, fonksiyon ve fonasyonun düzeltilmesine katkı sağlamakta, dolayısıyla hastaların hayat kalitesini önemli ölçüde artırmaktadır (2). Ortodontik tedavinin doğru planlanması, cerrahi sırasındaki prosedürlerin ve operasyon sonrası uygulamaların uygun şekilde yürütülmesi ile uzun vadede stabil sonuçlar elde edilebilmektedir (3).

Ortognatik cerrahinin geniş kapsamı, hastaların bu cerrahinin gerektirdikleri hakkında bilgi sahibi olmasını gerektirir. Tedavi süreci, estetik, fonksiyonel ve sosyal etkilerin yanı sıra ameliyat sonrası bakımın kapsamını da içermektedir. Beklenmedik olumsuz durumların hasta memnuniyetini doğrudan etkileyeceği göz ardı edilmemelidir. Bu nedenle, hastanın operasyon sonrası kazanımlarının yanı sıra geçirdiği konforlu bir iyileşme süreci oldukça önemlidir.

Ortognatik cerrahi sonrası en sık karşılaşılan belirtiler ağrı, şişlik, ödem, hematoma, ağız açıklığındaki kısıtlılıklar, enfeksiyon, yutma ve nefes almada zorluktur. Ödem genellikle ameliyat sonrası 48-72 saat içinde maksimum seviyeye ula-

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti AD.,
elfalbayrak@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-5082-9031

sağlamak için yaygın olarak uygulanmaktadır. Operasyon öncesinde lidokain uygulanması, ameliyat sonrası ağrı kontrolünde etkili olmakta ve analjezik gereksinimini azaltmaktadır. Sinir hasarı nedeniyle oluşabilecek duyu kusurlarının giderilmesinde en pratik ve etkili yöntem düşük doz lazer uygulamalarıdır.

Kas aktivitesinin yüksek olduğu bireylerde, cerrahi sonrası iskeletsel relaps riskini azaltmak veya önlemek amacıyla botulinum toksin-A uygulaması tercih edilmektedir. Ayrıca, bu yöntem plak kırılmalarını önlemede ve ağrı hissini azaltmada ek bir tedavi seçeneği olarak kullanılabilir.

Ek olarak, hasta eğitimi ve postoperatif süreçlerin ortodonti takibinin iyi planlanması, komplikasyonların önlenmesinde ve yönetilmesinde önemli rol oynamaktadır. Cerrahi ve ortodontinin multidisipliner bir yaklaşımla hareket etmeleri, hasta sonuçlarının iyileştirilmesi açısından kritik öneme sahiptir. Bu yöntemlerin bireyselleştirilmiş tedavi protokollerinde uygulanması, hasta memnuniyetini artırmakta ve sonuçları optimize etmektedir. Sonuç olarak cerrahi sonrası komplikasyonların etkin yönetimi, hem tedavinin başarısının artırılması hem de hasta konforunun sağlanması açısından kritik önem taşımaktadır.

KAYNAKLAR

1. Daluz, A.D.J.; da Silva, T.V.S.; Tôrres, B.O.; Costa, D.F.N.; Santos, L.A.D.M. Long-Term Airway Evolution after Orthognathic Surgery: Systematic Review. *J. Stomatol. Oral Maxillofac. Surg.* **2022**, *123*, 191–198.
2. Wiechens, B.; Quast, A.; Klenke, D.; Brockmeyer, P.; Schliephake, H.; Meyer-Marcotty, P. Evaluation of Occlusal Function during Orthognathic Therapy: A Prospective Clinical Trial Using a Digital Registration Method. *J. Orofac. Orthop. Fortschr. Kieferorthopädie*, 2022; *epub ahead of print*.
3. Arnett, G.W.; D'Agostino, A.; Grendene, E.; McLaughlin, R.P.; Trevisiol, L. Combined Orthodontic and Surgical Open Bite Correction: Principles for Success. Part 2. *Angle Orthod.* **2022**, *92*, 431–445.
4. Dinu C, Manea A, Tomoiagă D, Băciut M, Almășan O, Mitre AO, Barbur I, Hedeșiu M, Armencea G, Opreș H, et al. Recovery following Orthognathic Surgery Procedures—A Pilot Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022; *19*(23):16028.
5. Friscia M, Sbordone C, Petrocelli M, Vaira LA, Attanasi F, Cassandro FM, et al. Complications after orthognathic surgery: our experience on 423 cases complications. *Oral Maxillofac Surg.* 2017; *21*(2):171–7.
6. Barbosa, L.M.; de Luna Gomes, J.M.; Laureano Filho, J.R.; do Egito Vasconcelos, B.C.; Dantas Moraes, S.L.; Pellizzer, E.P. Does the Use of Low-Level Light Therapy Postoperatively Reduce Pain, Oedema, and Neurosensory Disorders Following Orthognathic Surgery? A Systematic Review. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.* **2022**, *51*, 355–365.
7. De Lima, V.N.; Lemos, C.A.A.; Faverani, L.P.; Santiago Júnior, J.F.; Pellizzer, E.P. Effectiveness of Corticoid Administration in Orthognathic Surgery for Edema and Neurosensorial Disturbance: A Systematic Literature Review. *J. Oral Maxillofac. Surg.* **2017**, *75*, 1528.e1–1528.e8.
8. Glass, G.E.; Waterhouse, N.; Shakib, K. Hilotherapy for the Management of Perioperative Pain and Swelling in Facial Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Br. J. Oral Maxillofac. Surg.* **2016**, *54*, 851–856.
9. Knight KL. Cryotherapy In Sports Injury Management. Champaign, IL: Human Kinetics;1995:5.

- 10.Meeusen R, van der Veen P, Joos E, Roeykens J, Bossuyt A, De Meirleir K. The influence of cold and compression on lymph flow at the ankle. *Clin J Sport Med* 1998;8:266-271.
- 11.Hubbard TJ, Aronson SL, Denegar CR. Does cryotherapy hasten return to participation? A systematic review. *J Athl Train* 2004;39:88-94
- 12.Swenson C, Sward L, Karlsson J. Cryotherapy in sports medicine. *Scand J Med Sci Sports* 1996;6: 193-200.
- 13.Lee H, Natsui H, Akimoto T, Yanagi K, Ohshima N, Kono I. Effects of cryotherapy after contusion using real-time intravital microscopy. *Med Sci Sports Exerc.* 2005;37:1093-1098.
- 14.MacAuley DC. Ice therapy: How good is the evidence? *Int J Sports Med* 2001;22:379-384.
- 15.Merrick MA, Jutte LS, Smith ME. Cold modalities with different thermodynamic properties produce different surface and intramuscular temperatures. *J Athl Train* 2003;38:28-33.
- 16.Moro A, Gasparini G, Marianetti TM, Boniello R, Cervelli D, Nardo F Di, et al. Hilotherm Efficacy in Controlling Postoperative Facial Edema in Patients Treated for Maxillomandibular Malformations. *J Craniofac Surg.* 2011;22(6):2114-7.
- 17.Lateef TA, AL-Anee AM, Fattah Agha MT. Evaluation the Efficacy of Hilotherm Cooling System in Reducing Postoperative Pain and Edema in Maxillofacial Traumatized Patients and Orthognathic Surgeries. *J Craniofac Surg.* 2018;29(7):697-706.
18. Rana M, Gellrich N-C, Joos U, Piffkò J, Kater W. 3D evaluation of postoperative swelling using two different cooling methods following orthognathic surgery: a randomised observer blind prospective pilot study. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2011;40(7):690-6.
- 19.Morris, D.; Jones, D.; Ryan, H.; Ryan, C.G. The Clinical Effects of Kinesio® Tex Taping: A Systematic Review. *Physiother. Theory Pract.* **2013**, 29, 259-270.
- 20.Lietz-Kijak D, Kijak E, Szczegieliński J. The Impact of the Use of Kinesio Taping Method on the Reduction of Swelling in Patients After Orthognathic Surgery: A Pilot Study. *Med Sci Monit.* 2018;4(24):3736-43.
- 21.Donec, V.; Kriščiūnas, A. The Effectiveness of Kinesio Taping® after Total Knee Replacement in Early Postoperative Rehabilitation Period. A Randomized Controlled Trial. *Eur. J. Phys. Rehabil. Med.* **2014**, 50, 363-371.
- 22.de Almeida Alcantara, D.A.; Dos Santos, F.N.A.; de Almeida Ferreira, J.J.; de Noronha, M.; de Andrade, P.R. The Effect of Kinesiotaping on Edema: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Musculoskelet. Sci. Pract.* **2024**, 74, 103168
- 23.Azam A, Manchanda S, Thotapalli S, Babu Kotha S. Botox Therapy in Dentistry : A Review. *J Int Oral Heal.* 2015;7(March):103-5.
- 24.Shin S, Kang Y, Kim S. The effect of botulinum toxin-A injection into the masseter muscles on prevention of plate fracture and post-operative relapse in patients receiving orthognathic surgery. *Maxillofac Plast Reconstr Surg.* 2018;40(1):36.
- 25.Gassner H, Boggust AJ, Weaver AL, Sherris DA. Botulinum toxin to improve facial wound healing: A prospective, blinded, placebo-controlled study. *Mayo Clin Proc.* 2006;81(August):1023-8.
- 26.Kim H, Yun P, Kim Y. A clinical evaluation of botulinum toxin-A injections in the temporomandibular disorder treatment. *Maxillofac Plast Reconstr Surg.* 2016;38(1):5.
- 27.Rafferty KL, Liu ZJ, Ye W, Navarrete AL, Nguyen TT, Salamati A, et al. Botulinum toxin in masticatory muscles: Short- and long-term effects on muscle, bone, and craniofacial function in adult rabbits. *Bone.* 2012;50(3):651-62.
- 28.Guernsey LH, DeChamplain RW: Sequelae and complications of the intraoral sagittal osteotomy in the mandibular rami. *J Oral Surg* 32:176, 1971
29. Hooley JR, Francis FH: Betamethasone in traumatic oral surgery. *J Oral Surg* 27:395, 1969
- 30.Schaberg SJ, Stuller CB, Edwards SM: Effect of methylprednisolone on swelling after orthognathic surgery. *J Oral Maxillofac Surg* 42:356, 1984.
- 31.Hargreaves KM, Costello A: Glucocorticoids suppress levels of immunoreactive bradykinin in inflamed tissue as evaluated by microdialysis probes. *Clin Pharmacol Ther* 48:168, 1990.
- 32.Berne RM, Levy MN, Koeppen BM, Stanton BA: Physiology (ed 5). St Louis, MO, Mosby/Elsevier, 2004, p 894

33. Themistocles LA, Lessard LM: The use of perioperative corticosteroids in craniomaxillofacial surgery. *Am Soc Plast Surg* 103:313, 1999.
34. DAN, Anne EB; THYGESEN, Torben H.; PINHOLT, Else M. Corticosteroid administration in oral and orthognathic surgery: a systematic review of the literature and meta-analysis. *Journal of Oral and Maxillofacial surgery*. 2010;68.9:2207-2220.
35. Graziani F, Aiuto F, Arduino P, et al: Perioperative dexameth- asone reduces post-surgical sequelae of wisdom tooth removal. A split-mouth randomized double-masked clinical trial. *J Oral Maxillofac Surg* 35:241, 2006.
36. Neupert EA III, Lee JW, Philput CB, Gordon JR: Evaluation of dexamethasone for reduction of postsurgical sequelae of third molar removal. *J Oral Maxillofac Surg* 50:1177, 1992.
37. NIEDERHAGEN, B., et al. Postoperative pain after interventions in the area of the mouth-jaw-face. *Mund-, Kiefer-und Gesichtschirurgie: MKG*, 1997, 1.4: 229-234.
38. TUZUNER, Aysegul Mine, et al. Preoperative diclofenac sodium and tramadol for pain relief after bimaxillary osteotomy. *Journal of oral and maxillofacial surgery*. 2007;65.12:2453-2458.
39. KAWAMATA, Mikito, et al. Experimental incision-induced pain in human skin: effects of systemic lidocaine on flare formation and hyperalgesia. *Pain*, 2002, 100.1-2: 77-89.
40. LEE, Uilyong, et al. Intravenous lidocaine for effective pain relief after bimaxillary surgery. *Clinical Oral Investigations*. 2017;21:2645-2652.
41. MCCARTHY, Grace C.; MEGALLA, Sohair A.; HABIB, Ashraf S. Impact of intravenous lidocaine infusion on postoperative analgesia and recovery from surgery: a systematic review of randomized controlled trials. *Drugs*. 2010;70:1149-1163.
42. KARU, Tiina I. Low-power laser therapy. In: *Biomedical Photonics Handbook*. CRC Press, 2014. p. 210-241.
43. SUN, Grace; TUNER, Jan. Low-level laser therapy in dentistry. *Dental Clinics*. 2004;48.4:1061-1076.
44. GASPERINI, G.; DE SIQUEIRA, IC Rodrigues; COSTA, L. Rezende. Does low-level laser therapy decrease swelling and pain resulting from orthognathic surgery?. *International journal of oral and maxillofacial surgery*. 2014;43.7:868-873.
45. LOPES-MARTINS, Rodrigo Alvaro B., et al. Low level laser therapy [LLLT] in inflammatory and rheumatic diseases: a review of therapeutic mechanisms. *Current Rheumatology Reviews*. 2007;3.2:147-154.
46. ENWEMEKA, Chukuka S., et al. The efficacy of low-power lasers in tissue repair and pain control: a meta-analysis study. *Photomedicine and Laser Therapy*. 2004;22.4:323-329.
47. REDDY, G. Kesava. Photobiological basis and clinical role of low-intensity lasers in biology and medicine. *Journal of clinical laser medicine & surgery*. 2004;22.2:141-150.
48. Çağın Ç, Ataç M, Yücel E. Ortognatik cerrahi sonrası postoperatif hasta memnuniyetinin değerlendirilmesi. *Acta Odontol Turc*. July 2015;32(3):136-43.
49. Sahoo NK, Agarwal SS, Datana S, Bhandari SK. Long-Term Study of Relapse After Mandibular Orthognathic Surgery: Advancement Versus Setback. *J Maxillofac Oral Surg*. 2022;21(2):469-480.
50. Mishra M, Singh G, Gaur A, Mondal S, Singh A, Bharti P. Assessment of soft- and hard-tissue changes following combined anterior segmental bi-jaw orthognathic surgery. *Natl J Maxillofac Surg*. 2023;14(2):233-241.