

İÇİNDEKİLER	Sayfa
EDİTORYAL	
İlk Sayı, İlk Editoryal (Prof. Dr. Celal ARTUNÇ)	1
Derleme	
Kraniyofasiyal Bölgeyi İlgilendiren Brankial Ark Sendromları ve Diş Hekimliği Açısından Önemi (Dr. Öğr. Üyesi Merve ALKIŞ, Arş. Gör. Elif Merve AYDIN)	2-7
Derleme	
Fokal Epitelyal Hiperplazi (Heck Hastalığı) (Arş. Gör. Nehir GENCER, Arş. Gör. İsmail ONGUN, Öğr. Gör. Ayşegül TÜRKMENOĞLU, Prof. Dr. Şehrazat EVİRGEN4)	8-14
Olgu Sunumu	
İnferior Alveolar Sinir Lateralizasyonu Sırasında Oluşan Bir Komplikasyon ve Cerrahi Yaklaşım: Vaka Raporu (Dr. Öğr. Üyesi Aras ERDİL, Doç. Dr. Cansu Gül KOCA, Öğr. Gör. Muhammed Fatih ÇİÇEK)	15-19
Olgu Sunumu	
Premolar Bölgede Tek İmplant Uygulamasında İmmediat Yükleme: Olgu Sunumu (Arş. Gör. Özge KIRARSLAN KARAGÖZ, Öğr. Gör. Muhammed Fatih ÇİÇEK, Doç. Dr. Cansu Gül KOCA, Doç. Dr. Bengisu YILDIRIM)	20-23

EDİTORYAL**İlk Sayı, İlk Editoryal**Celal ARTUNÇ¹

Değerli okuyucularımız,

“Uşak Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi” bu sayı ile yayın hayatına ilk adımını atmaktadır. Bu ilk sayımızda sizlerle buluşmaktan dolayı çok mutluyuz. Dergimiz, diş hekimliği alanında çalışan ve ilgilenen herkese bilimsel bilgi sunmayı amaçlayan resmi bir bilimsel dergidir.

Diş hekimliği, insan sağlığının önemli bir parçasıdır ve her geçen gün daha da gelişmektedir. Diş hekimliği, birçok farklı bilim dalının bir arada kullanıldığı bir alandır. Bu dergi, diş hekimliği alanında yapılan son araştırmaları ve gelişmeleri paylaşmanın yanı sıra, diş hekimliği alanında çalışan ve ilgilenen herkese bilimsel bilgi sunmayı amaçlamaktadır. Bu hedefe ulaşmak için, bu dergide farklı bilim dallarından yazarların makalelerini yayınlayacağız. Bizimle birlikte bu hedefe ulaşmak isteyen meslektaşlarımızı bu dergiyi takip etmeye davet ediyoruz.

Bu ilk sayımızda, diş hekimliğinin farklı bilim dallarından birbirinden değerli bilim insanlarına ait makaleler bulacaksınız. Bu makalelerde, diş hekimliği alanında son derece önemli konular ele alınmaktadır ve yapılan araştırmaların sonuçları paylaşılmaktadır. Bu makaleler arasında, pedodonti, protetik diş

tedavisi, ağız-diş-çene cerrahisi, ağız-diş-çene radyolojisi gibi farklı bilim dallarından bilim insanlarının çalışmaları yer almaktadır.

Uşak Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi ekibinin üyeleri olarak, sizleri bu yolculuğumuzda yalnız bırakmayacağız ve sürekli olarak en iyi makaleleri ve bilgileri paylaşmaya çalışacağız. Bizimle birlikte diş hekimliği alanında ilerleme kaydetmek isteyen meslektaşlarımızı bu dergiyi takip etmeye davet ediyoruz. Umarız bu dergi, diş hekimliği alanında çalışan ve ilgilenen meslektaşlarımıza yardımcı olur ve onların bilgi birikimlerine katkıda bulunur.

Saygılarımla.

Prof. Dr. Celal ARTUNÇ

Uşak Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dekanı

Dergi Sahibi

¹ Prof. Dr., Uşak Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi, Uşak, Türkiye
ORCID: 0000-0001-7518-4586

DERLEME**Kraniyofasiyal Bölgeyi İlgilendiren Brankial Ark Sendromları ve Diş Hekimliği Açısından Önemi**Merve ALKIŞ¹, Elif Merve AYDIN²*J Dent Fac Usak Univ, 2022; 1: 2-7***ÖZ****Kraniyofasiyal Bölgeyi İlgilendiren Brankial Ark Sendromları ve Diş Hekimliği Açısından Önemi**

Kraniyofasiyal bölgeyi etkileyen birçok sendrom bulunmaktadır. Sendromların çoğu ağız ve baş-boyun bölgesinde birçok belirti vermektedir. Diş hekimlerine rutin olarak gelen sağlıklı bireylere göre daha az sıklıkla gelmekte olan sendromlu bireyler, özel durumlarına özgün özellikler göstermektedirler. Bu özellikler, bireylerin hayatını tehdit edecek ciddiyette olabilmektedir. Bu nedenle, bu bireylerin hekim tarafından ayırt edilebilmesi; doğru tanının konması, ihtiyaç duydukları tedavi planının doğru bir şekilde oluşturulabilmesi ve gerekirse bireyin ve ailesinin yönlendirilmesi bakımından çok büyük önem taşımaktadır. Brankial arklar prenatal dönemde baş ve boyun yapılarının köken aldığı yapılardır. Özellikle birinci ve ikinci brankial arklarda anomaliler geliştiğinde maksilla, mandibula ve kulak gibi yerlerde malformasyonlar gelişmektedir. Teşhis, diğer sendromlarda olduğu gibi multidisipliner bir yaklaşımla konulur ve tedavi semptomlara yönelik yapılır. Bu derlemenin amacı diş hekimliği kliniğine gelen brankiyal ark sendromlu bireylerde özellikle ağız, diş ve çenelerde görebileceğimiz anomalileri tanımak ve bu bireylerin tedavisine yaklaşımı değerlendirmektir.

ANAHTAR KELİMELER

Kraniyofasiyal bölge, Brankial ark sendromları, Anomali

GİRİŞ

Kafatası malformasyonları, baş-boyun bölgesinin oluşma ve gelişme aşamalarındaki aksamalar ya da sapmalar sonucu ortaya çıkan yapısal ve işlevsel bozukluklardır. Kafatasının etkilendiği olguların büyük bölümünde çene-yüz bölgesinin de etkilenmesi kaçınılmazdır; bu tür olgulara kraniyofasiyal anomaliler ya da kraniyofasiyal malformasyonlar nitelemesi yapılır.^{1,2}

Kraniyofasiyal malformasyonların bir bölümü ailesel-izole olgulardır. Çoğunluğu sendroma özgü bir bulgu olarak saptanır.^{1,2}

ABSTRACT**Branchial Arch Syndromes Relating to the Craniofacial Region And Its Importance in Dentistry**

Many syndromes affect the craniofacial region. In most syndromes, there are numerous symptoms in the mouth, head, and neck regions. Individuals with syndromes, who visit the dentist less frequently than healthy individuals who routinely visit the dentist, have features that are unique to their particular conditions. These features can be severe enough to threaten the lives of those affected. It is crucial to make the correct diagnosis, develop the proper treatment plan, and guide the affected individual and their family as needed. Branchial arches are structures from which head and neck structures develop in the prenatal period. Especially when anomalies develop in the first and second branchial arches, malformations develop in places such as maxilla, mandibula and ear. Diagnosis, as with other syndromes, is made with a multidisciplinary approach, and treatment is based on symptoms. This review aims to identify the anomalies that we can diagnose, especially in the mouth, teeth, and jaw of individuals with the branchial arch syndrome who apply to the dental clinic, and to evaluate the approach to treating these individuals.

KEYWORDS

Craniofacial region, Branchial arch syndromes, Anomaly

Kraniyofasiyal sendromlar, kafatası, yüz ve çeneleri etkileyen büyüme bozukluklarıdır. Etkilenen çocukların bazılarında eller, ayaklar, kalp, böbrekler gibi iç organları da ilgilendiren anomaliler gelişmektedir.³

Diş hekimleri ve tıp hekimleri sendromlu bireylerin tedavisini, multidisipliner olarak birlikte yürütmektedir.

Kraniyofasiyal Bölgeyi Etkileyen Sendromlar^{3,4}

1) Dudak ve damak yarıkları

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Uşak Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı, Uşak, Türkiye
ORCID: 0000-0001-5206-6675

² Arş. Gör., Uşak Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı, Uşak, Türkiye
ORCID: 0000-0002-1108-1243

2) Kraniyosinositozlar (Kraniyofasiyal dizostoz sendromları)

- a) Apert Sendromu
- b) Carpenter Sendromu
- c) Crouzon Sendromu
- d) Pfeiffer Sendromu

3) Branşiyal Ark Sendromları

- a) Hemifasiyal Mikrozomi
- b) Goldenhar Sendromu
- c) Treacher-Collins Sendromu
- d) Moebius Sendromu
- e) Orofaciodijital Sendrom
- f) Nager Sendromu

4) İskeletsel Sendromlar

- a) Klendiokraniyal Displazi
- b) Marfan Sendromu
- c) Mc-Cune Albright Sendromu
- d) Kraniyometafizyal Displazi
- 5) Osteokondroplaziler
- a) Akondroplazi
- b) Osteogenezis İmperfekta

6) Deri Hastalıkları

- a) Ehler-Danlos Sendromu
- b) Leopard Sendromu
- c) Okulokütanöz Albinizm

7) Sinir Sistemi Hastalıkları

- a) Nörofibromatozis
- b) Cockayne Sendromu

8) Hamartoneoplastik Sendromlar

- a) Sturge-Weber Sendromu
- b) Gorlin-Gotz Sendromu
- c) Peutz-Jeghers Sendromu
- d) Maffucci Sendromu

9) Kromozomal Sendromlar

- a) Down Sendromu
- b) Cri-Du-Chat Sendromu
- c) Turner Sendromu

d) Fragile-X Sendromu

10) Diğer Sendromlar

- a) Di George Sendromu
- b) Pierre-Robin Sendromu
- c) Klippel-Feil Sendromu

Brankial ark sendromları, kraniyofasiyal deformiteler içinde en sık görülenlerinden biridir. Doğum öncesi dönemde baş-boyun yapıları, brankial arklardan gelişir. Bu yüzden bu arklarda herhangi bir sebeple gelişebilecek sorun; baş-boyun yapılarında anomali veya malformasyon şeklinde ortaya çıkacaktır.⁵

Brankial Ark Sendromları**1) Goldenhar Sendromu**

Goldenhar sendromu, birinci ve ikinci brankial arkın gelişim anomalisi sonucu oluşan hemifasiyal mikrozomi, göz, kulak ve vertebra anomalileri ile karakterize bir sendromdur (Resim 1). Tam etioloji henüz bilinmemektedir; ancak gebelikte annenin talidomid, retinoik asit gibi teratojen ilaçlara maruz kalması ve gestasyonel diyabetten şüphelenilmektedir.⁶⁻⁸



Resim 1: Goldenhar Sendromu³⁰

Literatüre göre malformasyonlar ve anomaliler sadece çeneler, ağız ve kulakları kapsadığında "Hemifasiyal Mikrozomi" olarak adlandırılır. Eğer vertebra ve göz anomalileri de mevcutsa "Goldenhar Sendromu" olarak tanımlanır. Bunlara ek olarak kompleks anomaliler de mevcutsa "Oculo-Auriculo-Vertebral Spektrum" olarak adlandırılır.³

İskeletsel ve ağız içi bulgular: Belirgin skolyoz veya kifoz, az gelişmiş mandibula, yüzde asimetri ve vertebral anomaliler, maloklüzyonlar; bazı hastalarda

yarık dudak ve damak, temporomandibular eklem malformasyonlarıdır.^{9,10}

2) Hemifasiyal Mikrozomi

Mandibula, maksilla, zigoma ve temporal kemiğe ek olarak dış ve orta kulakta aynı zamanda yüzün yumuşak dokularında asimetrik gelişim yetersizliğine neden olan doğum öncesi dönemde oluşan anormallikler ile karakterize bir sendromdur. Her ne kadar hemifasiyal terimi yüzün yarısını belirtse de çoğunlukla bilateral ve yüzün bir yarısının gelişim geriliği diğer yarısına göre daha fazladır. Bu anomali için tipik 2 bulgu: Tek taraflı ramus ve kondil yokluğu ile etkilenen taraftaki kulak kepçesi anomalisidir.¹¹⁻¹³

İskeletsel ve ağız içi bulgular: Yüzün bir yarısı diğer yarısına göre küçüktür ve sagittal, transversal ve vertikal yönlerde asimetri mevcuttur. Bu asimetrinin nedeni; bir tarafta ramus mandibularis ve kondilin hiç oluşmadığıdır. Etkilenen tarafta masseter, temporal ve pterygoid kaslar da oluşmadığı için fonksiyon yoktur. Fonksiyonun olmadığı bu bölgede de büyüme ve gelişim olmaz ve anatomik yapılar küçük kalır (mikrosomi). Etkilenen tarafta maksilla ve zigomatik kemik küçük kalmıştır. Damak asimetrik ve derindir; fakat yarık yoktur.^{11,13,14}

3) Oculo-Auriculo-Vertebral Spektrum

Baş, yüz ve vertebranın önemli bir kısmında malformasyonlar görülür. Kraniofasiyal malformasyonların etkilendiği bölge, karşı tarafa göre daha küçüktür. Malformasyon çift taraflı olsa bile yüzün bir tarafı daha çok etkilenmiştir ve fasiyal asimetri belirgindir. Mental retardasyon ve serebral malformasyonlar ek olarak görülebilir. Kulak malformasyonları görülür. Preaurikular sarkık deri uçları, tragus ve ağız köşesi arasına yerleşmiştir.³ (Resim 2).

İskeletsel ve ağız içi bulgular: Malar bölge, maksilla, mandibula ve temporal kemik hipoplazisi, makrostomia (büyük ağız), parotis bezi agenezi/displazisi, anoftalmi (gözün hiç gelişmemesi) / mikroftalmi (gözün az gelişmesi), dudak-damak yarığı görülebilir.³

Diş gelişimi de geridir. Bu gecikmiş gelişim sadece lingual ve palatinal malformasyonlu hipoplazik tarafta ortaya çıkar.³

Resim 2: Oculo-auriculo-vertebral Sendromda preaurikular sarkık deri uçları³¹

4) Treacher-Collins Sendromu (Mandibulofasiyal Dizostoz)

Yanakların dış üst kısmında, mandibulada, maksillada ve göz çevresinde gelişim geriliği ile karakterize doğum öncesi dönemde oluşan bir sendromdur¹⁵



Resim 2: Bu sendrom, TCOF1 genindeki mutasyondan kaynaklanır. Bu gen kraniyofasiyal yapıların erken embriyonik gelişiminde önemli rol oynayan proteinleri kodlar.^{6,16}

İskeletsel ve ağız içi bulgular: Yüzde karakteristik bir supraorbital sirt bulunur. Burun, diğer kemik ve kartilajların tam gelişmemesi nedeniyle olduğundan büyük görülür.³ Zigomatik kemik ve mandibulada hipoplazi, dış ve iç kulak kemiklerinde anomaliler, göz kapağı anomalileri, yarık damak, kısa ramus, büyük gonial açı; bunlara bağlı olarak iskeletsel açık kapanış ve tipik kuş yüzü görünümü vardır.^{17,18} Dişlerde anormal pozisyonlara, diastemalara ve hipoplazilere sık rastlanır.³

Yeni doğanda bu sendromun karakteristik özelliği olarak ortaya çıkan ciddi mikrognatı hayati önem taşımaktadır. Havayolu tıkanmalarına ve beslenmede zorluğa neden olabilmektedir.¹⁷

5) Moebius Sendromu

Nervus (N.) Abdusens (6. Kranial sinir) ve N. Facialis (7. Kranial sinir)'in doğumsal olarak çift veya tek taraflı, tam veya kısmi felci ile karakterize bir sendromdur. N. Abdusens felcine bağlı, gözlerde hassasiyet, şaşılık, motor gecikmeleri ve yan bakışların azalması söz konusudur. N. Facialis felci sonucu, fasiyal paralizi ve gülme kabiliyetine sahip olmayan, maskeye benzer ifadesiz bir yüz ortaya çıkmaktadır. Bu iki sinir dışında N. Trigeminalis (5. Kranial sinir), N. Vagus (10. Kranial sinir), N. Accesorius (11. Kranial sinir) ve N. Hypoglossus (12. Kranial sinir) felçleri görülebilir. Bu sinirlerin

felçleri de genellikle çiğneme, yutma ve öksürme gibi solunum komplikasyonlarına yol açar.^{6,19,20} Hastalar yutkunurken başlarını geriye atar ve genelde salya akışı vardır. Mental retardasyon görülebilir.³

İskeletsel ve ağız içi bulgular: Mikroglissi, dil hareketlerinde kısıtlanma, mikrostomi (küçük ağız), yarı damak, mandibular mikrognati, derin ve dar sert damak, artmış overbite, şiddetli çapraşıklık, iskeletsel sınıf II maloklüzyona eğilim görülür.^{6,21-23}



Resim 3: Treacher-Collins Sendromu³²

6) Orofasiodijital Sendrom (OFD)

Ağız boşluğu, yüz ve parmak anomalileri ile karakterize gelişimsel bir sendromdur. Sık episodik nöromusküler rahatsızlıklar, farklı derecelerde mental retardasyon, kısa kol ve bacaklar, el ve ayak malformasyonları ve yarı damak sık görülür. En az 13 farklı tipi tanımlanmıştır.1 Yüz anomalileri daha çok OFD-I'de görülür.²⁴

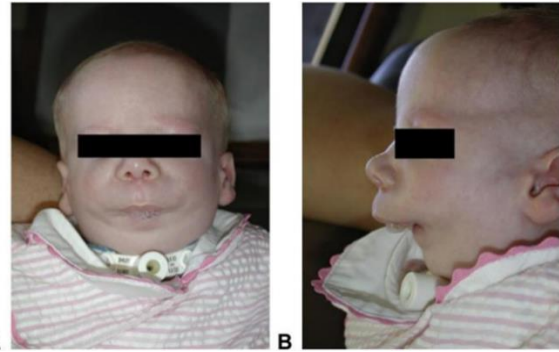
İskeletsel ve ağız içi bulgular: Frontal çıkıntı, hipertelorizm, alopesi (saç dökülmesi), şaşılık, burun kökü basıklığı, mikrognati, mandibula ramus hipoplazisi ve fasyal asimetrisi, yarı damak ve damak, çok sayıda hiperplazik frenulum, ankiloglosi, hamartomatöz büyümeleri olan lobule dil, dar üst dudak görülür. İskeletsel olarak büyük bir gonial açı ve yüksek bir mandibular düzlem, mikrognati ile birlikte anterior açık kapanışa, maksiller ark anomalilerine ve posterior çapraz kapanışa neden olur. Dişsel olarak eksik dişler, süpernumere dişler, mine displazisi görülür. Bu hastalarda çapraşıklık ve dar dental arklar sonucu diş çürüğü yaygındır.^{6,24-26}

7) Nager Sendromu

Kraniyofasiyal bölgeyi, ekstremiteleri, kas ve iskelet sistemini etkileyen bir sendromdur (Resim 4). 9q32 kromozomundaki bir değişiklikten kaynaklanmaktadır. Kraniyofasiyal anomaliler; işitme, konuşma ve beslenme sorunlarına neden olabilir. Bu hastalarda kardiyovasküler anomaliler ve belirli derecelerde zeka geriliği de görülmektedir.

Hastalarda mortalite ve morbidite oranını arttıran asıl sebep, hava yollarının daralmasına bağlı olarak yaşanan solunum sıkıntılarıdır.^{27,28}

İskeletsel ve ağız içi bulgular: Az gelişmiş zigoma, maksilla ve mandibula; küçük dişler, mine hipoplazisi, oligodonti, dişsel maloklüzyonlar, yarı damak ve damak, kısa yumuşak damak, palpebral fissürlerin aşağı doğru konumlanması, alt göz kapağı kirpiklerinin yokluğu, düz burun köprüsü, düşük yerleşimli, arkaya dönük kulak görülür. Bu hastalarda kısıtlı ağız açıklığı nedeniyle çiğneme ve oral hijyen yeterince sağlanamaz.²⁷⁻²⁹



Resim 4: Nager Sendromu³³

SONUÇ

Günümüzde diş hekimleri sağlık alanında önemli bir role sahiptir. Ağız sağlığına verilen önem giderek artmakta ve bireyler bilinçlenmektedir. Diş hekimleri; ağız içi ve dişlere yönelik hastalıkları tedavi ederken, var olabilecek diğer sistemik hastalıkları ve bunların özelliklerini de soruşturmalı ve tedavi planlamasını oluşturmalıdır. Bununla beraber doğuştan var olan yapısal, davranışsal, fonksiyonel, ve metabolik bozuklukların özellikle baş ve boyun bölgesinde meydana getirdiği malformasyonlar ve deformasyonların klinik olarak erken dönemde ve doğru tanımlanabilmesi diş hekimliğinde önemli bir sorumluluğu da gündeme getirmektedir. Bu derlemede çeneleri ve çevre dokuyu etkileyen brankial ark sendromları irdelenmiştir.

Orofasiyal bölgeyi etkileyen tüm sendromların tanısı multidisipliner yaklaşımla konur ve tedavisi semptomlara yönelik yapılır. Diş hekimleri bu hastalarla karşılaştığında, gerekli dental tedavilerini yapabilmeli ve ilgili hekimlere hastayı konsülte etmelidirler.

REFERANSLAR

1. Freihofer HPM, Gorlin RJ, Cohen MM Jr., Levin LS, Syndromes of the Head and Neck, Oxford University Press, bruxelles (1990). Published online
2. Mooney MP, Siegel MI. Understanding Craniofacial Anomalies: The Etiopathogenesis of Craniosynostoses and Facial Clefting. 2006. Wiley-Liss.
3. Belge OM. Diş Hekimliğinde Kraniofasial Sendromlar. 1st ed. 2006 Yurtmim. Ankara.
4. Burgdorf WHC. Syndromes of the Head and Neck. 4th Ed. Vol 47.; 2002. doi:10.1016/s0190-9622(02)70055-8.
5. Shen L-F, Zhou S-H, Chen Q-Q, Yu Q. Second branchial cleft anomalies in children: a literature review. *Pediatr Surg Int.* 2018;34(12):1251-1256. doi:10.1007/s00383-018-4348-8.
6. Yalçın ED. Brankial Arklarla İlgili Sendromlar. Published online 2018:55-60.
7. Hartsfield JK. Review of the etiologic heterogeneity of the oculo-auriculo-vertebral spectrum (hemifacial microsomia). *Orthod Craniofac Res.* 2007;10(3):121-128.
8. Verona LL, Damian NGC, Pavarina LP, Ferreira CHF, Melo DG. Monozygotic twins discordant for Goldenhar syndrome. *J Pediatr (Rio J).* 2006;82:75-78.
9. Tuna EB, Orino D, Ogawa K, et al. Craniofacial and dental characteristics of Goldenhar syndrome: a report of two cases. *J Oral Sci.* 2011;53(1):121-124.
10. Bayraktar S, Bayraktar ST, Ataoglu E, Ayaz A, Elevli M. Goldenhar's syndrome associated with multiple congenital abnormalities. *J Trop Pediatr.* 2005;51(6):377-379.
11. Ülgen M. Ortodonti Anomaliler, Sefalometri, Etioloji, Büyüme ve Gelişim. Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Yayınları; 2015. <http://www.dentistry.ankara.edu.tr/wp-content/uploads/sites/28/2017/03/ulgen2.pdf>
12. Kaneyama K, Segami N, Hatta T. Congenital deformities and developmental abnormalities of the mandibular condyle in the temporomandibular joint. *Congenit Anom (Kyoto).* 2008;48(3):118-125.
13. Meazzini MC, Brusati R, Caprioglio A, et al. True hemifacial microsomia and hemimandibular hypoplasia with condylar-coronoid collapse: Diagnostic and prognostic differences. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 2011;139(5):e435-e447.
14. BANİ AA, TÜRKÖZ Ç. Sendromlar ve eşlik ettikleri kraniyofasiyal anomaliler. *Eur Ann Dent Sci.* 2012;39(1):35-47.
15. Kobus K, Wójcicki P. Surgical treatment of Treacher Collins syndrome. *Ann Plast Surg.* 2006;56(5):549-554.
16. Posnick JC, Tiwana PS, Costello BJ. Treacher Collins syndrome: comprehensive evaluation and treatment. *Oral Maxillofac Surg Clin.* 2004;16(4):503-523.
17. Thompson JT, Anderson PJ, David DJ. Treacher Collins syndrome: protocol management from birth to maturity. *J Craniofac Surg.* 2009;20(6):2028-2035.
18. Hylton JB, Leon-Salazar V, Anderson GC, De Felipe NLO. Multidisciplinary treatment approach in Treacher Collins syndrome. *J Dent Child.* 2012;79(1):15-21.
19. Kumar D. Moebius syndrome. *J Med Genet.* 1990;27(2):122-126.
20. Rizos M, Negrón RJ, Serman N. Möbius syndrome with dental involvement: a case report and literature review. *Cleft palate-craniofacial J.* 1998;35(3):262-268.
21. Sjögren L, Andersson-Norinder J, Jacobsson C. Development of speech, feeding, eating, and facial expression in Möbius sequence. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2001;60(3):197-204. doi:10.1016/s0165-5876(01)00532-8.
22. Sforza C, Grandi G, Pisoni L, Di Blasio C, Gandolfini M, Ferrario VF. Soft tissue facial morphometry in subjects with Moebius syndrome. *Eur J Oral Sci.* 2009;117(6):695-703.
23. Martins Mussi MC, Moffa E, Castro T, et al. Salivary parameters and oral health in the Moebius syndrome. *Spec Care Dent.* 2016;36(5):265-270.
24. Romero M, Franco B, Del Pozo JS, Romance A. Buccal anomalies, cephalometric analysis and genetic study of two sisters with orofacioidigital syndrome type I. *Cleft palate-craniofacial J.* 2007;44(6):660-666.
25. Tagliani MM, Gomide MR, Carrara CFC. Oral-facial-digital syndrome type 1: oral features in 12 patients submitted to clinical and radiographic examination. *Cleft palate-craniofacial J.* 2010;47(2):162-166.
26. Al-Qattan MM. Cone-shaped epiphyses in the toes and trifurcation of the soft palate in oral-facial-digital syndrome type-I. *Br J Plast Surg.* 1998;51(6):476-479.

27. Lin J-L. Nager syndrome: a case report. *Pediatr Neonatol.* 2012;53(2):147-150.
28. Abdollahi Fakhim S, Shahidi N, Mousaviagdas M. A case report: nager acrofacial dysostosis. *Iran J Otorhinolaryngol.* 2012;24(66):45-50.
29. Vargervik K. Mandibular malformations: growth characteristics and management in hemifacial microsomia and Nager syndrome. *Acta Odontol Scand.* 1998;56(6):331-338.
doi:10.1080/000163598428266
30. Hosseinzadeh Nik T, Gorjizadeh F. Differential Diagnosis and Treatment Approaches of Hemifacial Microsomia: A Review. *Iran J Orthod.* 2015;10.
doi:10.17795/ijo.4994
31. Forbes BJ. Congenital craniofacial anomalies. *Curr Opin Ophthalmol.* 2010;21(5).
https://journals.lww.com/co-ophthalmology/Fulltext/2010/09000/Congenital_craniofacial_anomalies.10.aspx
32. Chang CC, Steinbacher DM. Treacher collins syndrome. *Semin Plast Surg.* 2012;26(2):83-90.
doi:10.1055/s-0032-1320066
33. Lansinger Y, Rayan G. Nager syndrome. *J Hand Surg Am.* 2015;40(4):851-854.
doi:10.1016/j.jhsa.2014.10.064

Yazışma Adresi:

Elif Merve AYDIN
Uşak Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Cumhuriyet Mah. Kolej Sk. No:3
64200 Merkez/Uşak
0276 221 22 31
E-Posta: elif.aydin@usak.edu.tr

DERLEME**Fokal Epitelyal Hiperplazi (Heck Hastalığı)**Nehir GENCER¹, İsmail ONGUN², Ayşegül TÜRKMEÑOĞLU³, Şehrazat EVİRGEN⁴*J Dent Fac Usak Univ, 2022; 1: 8-14***ÖZ****Fokal Epitelyal Hiperplazi (Heck Hastalığı)**

Multifokal papilloma veya Heck hastalığı olarak da adlandırılan fokal epitelyal hiperplazi (FEH), human papilloma virüslerin (HPV) yol açtığı sıklıkla oral mukozayı tutmasının yanı sıra nadiren genital ve anal mukozayı da tutan, nadir görülen iyi huylu lezyonlardır. Fokal epitelyal hiperplazi ilk olarak 1965 yılında Amerika Yerlilerinde tanımlanmıştır. Çoğunlukla çocuklarda ve genç erişkinlerde görülür. Kadınlarda görülme oranı erkeklerden fazladır. Vakaların %90'ından fazlasında HPV Tip 13 veya Tip 32 HPV izole edilmiştir. Fokal epitelyal hiperplazide çok sayıda, sınırları belirgin, sapsız, yumuşak, yüzeyden kabarık çapları 1-5 mm arasında değişen multipl papüller ve nodüller şeklinde görülür. Ayırıcı tanısında inflamatuvar fibröz hiperplazi, inflamatuvar papiller hiperplazi, verrüsiform ksantoma, verrüköz karsinoma, Cowden hastalığı, kondiloma aküminatum ve fokal dermal hipoplazi sendromu (Gorlin-Goltz sendromu) yer alır. Histopatolojik incelemede epitelde akantoz, retepeglerde kalınlaşma ve anastomoz vardır. FEH lezyonlarında çoğunlukla spontan gerileme görüldüğü için tedavi gerekmemektedir. Semptomatik olan ya da estetik kaygı oluşturan lezyonlar için topikal imikimod, intralezyonel ve sistemik interferon, CO₂ lazer, kriyocerrahi ve elektrocerrahi tedavileri kullanılmaktadır.

ANAHTAR KELİMELELER

Fokal Epitelyal Hiperplazi, Heck Hastalığı, HPV

GİRİŞ

Multifokal papilloma veya heck hastalığı olarak da adlandırılan fokal epitelyal hiperplazi (FEH), sıklıkla oral mukozayı tutmasının yanı sıra nadiren genital ve anal mukozayı da tutan, nadir görülen iyi huylu lezyonlardır. Genellikle asemptomatik olup bazen ağrı gibi semptomlara neden olur. Lezyonlar mukoza ile aynı renkte ya da daha beyaz renkte, multipl papüller şeklinde görülmektedir.

Fokal epitelyal hiperplazi ilk olarak 1965 yılında Amerika Yerlilerinde tanımlanmıştır.¹ Zamanla diğer

ABSTRACT**Focal Epithelial Hyperplasia (Heck Disease)**

Focal epithelial hyperplasia (FEH), also called multifocal papilloma or Heck's disease, is a rare benign lesion caused by human papilloma viruses (HPV), which often affects the oral mucosa as well as rarely the genital and anal mucosa. Focal epithelial hyperplasia was first described in 1965 in Native Americans. It is mostly seen in children and young adults. The incidence in women is higher than in men. HPV Type 13 or Type 32 HPV has been isolated in more than 90% of cases. In focal epithelial hyperplasia, it is seen as multiple papular and nodular, with distinct borders, sessile, soft, raised from the surface, with diameters ranging from 1-5 mm. Its differential diagnosis includes inflammatory fibrous hyperplasia, inflammatory papillary hyperplasia, verruciform xanthoma, verrucous carcinoma, Cowden's disease, condyloma acuminatum and focal dermal hypoplasia syndrome (Gorlin-Goltz syndrome). Histopathological examination reveals acanthosis of the epithelium, thickening of the retepegs and anastomosis. Since FEH lesions usually regress spontaneously, no treatment is required. Topical imiquimod, intralesional and systemic interferon, CO₂ laser, cryosurgery and electrosurgery treatments are used for lesions that are symptomatic or cause aesthetic concern.

KEYWORDS

Focal Epithelial Hyperplasia, Hecks's Disease, HPV

bölgelerde ve etnik gruplarda da hastalığın bulunduğu rapor edilmiştir.² Dünya çapında FEH nadirdir; ancak belirli etnik ve ırksal gruplar arasında daha sık görülmektedir. FEH, Kuzey, Orta ve Güney Amerika'da yaşayan Eskimolar ve Kızılderililer, Grönland ve Kuzey Kanada'dan Eskimolar ve Güney Afrika'daki Khoi-San soyundan gelenler arasında çok sık görülür. FEH'nin Eskimo popülasyonunda prevalansı %7 ila 36 arasında değişmektedir.³ Kolombiya'daki Embera-Chami topluluğunun çocukları arasında FEH prevalansı %13 olarak bildirilmiştir.⁴ Brezilya'daki Orta Amazonia'dan 587

¹ Arş. Gör., Uşak Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı, Uşak, Türkiye
ORCID: 0000-0003-0507-209X

² Arş. Gör., Uşak Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı, Uşak, Türkiye
ORCID: 0000-0003-1546-461X

³ Öğr. Gör., Uşak Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı, Uşak, Türkiye
ORCID: 0000-0001-5931-2517

⁴ Prof. Dr., Uşak Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı, Uşak, Türkiye
ORCID: 0000-0001-5760-0531

Waimiri-Atroari Kızılderilisinin kesitsel bir çalışması, FEH'nin %21'e varan bir prevalans oranıyla ikinci en yaygın oral mukozal bozukluk olduğunu ve çocukların %13,3'ü, yetişkinlerin %8,6'sında tek oral mukozal hastalık olduğunu ortaya koymuştur. Bu toplulukta, FEH gelişimi ile ilişkili olabilecek içecek tüketimi, çiğneme alışkanlığı, tütün ve alkol kullanımı ile ilgili ortak bir alışkanlık tespit edilememiştir.⁵ Meksika'da yapılan retrospektif bir çalışmada, bir dermatoloji ünitesine katılan 1000 hastadan sadece dokuzunda FEH bulunmuştur.⁶ Meksika'da yapılan başka bir çalışmada FEH prevalansının sadece %0.026 olduğu bildirilmiştir.⁷ Çoğunlukla 3-13 yaş arası çocuklarda ve genç erişkinlerde görülmekle birlikte aynı aile içinde daha sık görülür.¹ Yetişkinlerde, immün yanıt gelişmiştir ve viral replikasyonları daha iyi kısıtlayabilir bu yüzden daha az görüldüğü ileri sürülmektedir.⁸ Birden fazla aile üyesinde eş zamanlı görülen FEH olgularında ailesel eğilim; genetik duyarlılık ve Human Papilloma Virüsü (HPV) bulaşı ile ilişkilendirilebilir.⁹ Hastalığa human papilloma virüs enfeksiyonu sebep olur ve vakaların %90'ından fazlasında Tip 13 veya Tip 32 HPV izole edilmiştir.¹⁰ Diğer HPV türleri (HPV tip 1, 6, 11, 16 ve 18) daha az sıklıkta görülmüştür.^{11,12} Hastalığa neden olan faktörleri belirlemek net değildir ancak genetik olarak HLA-DR4 aleline sahip olmanın bu hastalıkta önemli bir rol oynadığı düşünülmektedir.¹³ Son zamanlarda 17q25 kromozomunda yer alan TMC6 veya TMC8 genlerindeki mutasyonlarla ilişkilendirilmiştir.¹⁴ HIV enfekte hastalarda da FEH lezyonları varlığı tespit edilmiştir.¹⁵ Bazı coğrafi bölgelerde bu hastalığın yoğun görülmesinin, ailesel yatkınlıkla birlikte genetik ve çevresel faktörlerin predispozan faktörler olduğuna dair görüşler de vardır. Ayrıca yetersiz beslenme, hijyenin ve sosyal koşulların da bu hastalıkla ilişkili olduğu belirtilmiştir.¹⁶ Kadınlarda görülme oranı erkeklerden fazladır (5:1).^{1,17} Kadınlarda daha yüksek insidansın kesin nedeni bilinmemektedir. Bazı yazarlar bunun bazı etnik gruplardaki kadınların yaşam koşullarıyla ilişkili olabileceğini öne sürmüşlerdir, ancak bunu destekleyecek tutarlı bir kanıt yoktur.¹⁸ Literatürde bu konu ile ilgili yapılan çalışmalara baktığımızda, Garlick ve ark. tarafından yapılan çalışmada 4 vaka bildirilmiştir. Hastaların yaşları 6,13,16 ve 55'tir ve hastalar kadındır.¹⁹ Viraben ve ark. tarafından yapılan çalışmada 37 yaşında erkek, Moerman ve ark. tarafından yapılan çalışmada 39 yaşında erkek hasta bildirilmiştir.^{15,20}

Borboremo-Santos ve ark. tarafından yapılan çalışmada yaşları 3-17 arasında olan 3 erkek 2 kadın hasta bildirilmiştir.²¹ Köse ve ark. tarafından yapılan çalışmada 21 yaşında erkek hasta bildirilmiştir.²²

Pfister ve ark. tarafından yapılan çalışmada hastanın yaşı 13 ve kadındır.²³

Fokal epitelyal hiperplazide, ağız mukozasının tüm bölgeleri etkilenebilir. Sıklıkla alt dudak mukozası daha sonra üst dudak mukozası, yanak, komissuralar, dil, damak nadiren de diş etleri ve farenks arka duvarında görülebilmektedir.²⁴ Lezyonların formu karakteristik olarak çok sayıda, sınırları belirgin, sapsız, yumuşak, yüzeyden kabarık çapları 1-5 mm arasında değişen multipl papüller ve nodüller şeklindedir.²⁵ Klinik muayenede, lezyonlara basınç uygulandığında belirginliği azalır.²⁶ Lezyonlar daha çok oral mukozada, nadir olarak da genital bölgede tutulum gösterir ve kronik karakterdedir.²⁷ Ağrıya sebep olan lezyonlar bildirilmiş olmasına rağmen genellikle asemptomatiktir.^{1,28} Lezyonlar birkaç yıl sürebilir, ancak malign hale gelmez ve sonunda spontan remisyona girme eğilimindedir.¹⁰

Ayrıncı tanısında inflamatuvar fibröz hiperplazi, inflamatuvar papiller hiperplazi, verrüsiform ksantoma, verrüköz karsinoma, Cowden hastalığı, kondiloma aküminatam ve fokal dermal hipoplazi sendromu (Gorlin-Goltz sendromu) yer alır.²⁹

İnflamatuvar fibröz hiperplazi veya epulis fissuratum, en sık uyumsuz protezlerin neden olduğu vestibüler alveol kretteki fibröz doku ve mukozanın hiperplastik olarak kalınlaşması ile oluşan bir lezyondur.³⁰ İnflamatuvar papiller hiperplazi ise hareketli protez kullanan hastalarda meydana gelen ve sert damak mukozasının küçük hiperplaziler halinde genişlemesi şeklinde gözlenen ağız lezyonlarıdır.³¹ Bu iki lezyonun protez kullanımına bağlı ortaya çıkması ve daha ileri yaş hastalarda görülmesi sebebiyle FEH'den ayrımı kolayca yapılabilmektedir.

Kondiloma akuminata, enfekte partner ile orogenital bulaş sonucu dil ventrali ve ağız tabanında oluşan papiller yüzeyle küme halindeki papüllerdir. FEH'de görülen lezyonlar ise sayıca daha fazladır, yerleşim yerleri daha tipiktir ve daha yassı görünümündedir. Çocukluk çağında daha sık görülebilmesi ve ayrıncı tanısında cinsel yolla bulaşan bir hastalık olan kondiloma akuminata bulunması nedenleri ile cinsel istismarın da dışlanması açısından FEH tanısının konulması önemlidir.³²

Cowden sendromunda, oral mukozada multipl papillomatöz papüller bulunur ancak bu lezyonlar FEH'de olduğu gibi HPV ile ilişkili değildir. Cowden sendromu yüksek malignite riski taşıyan, otozomal dominant nadir görülen bir hastalıktır. Beyin, uterus, tiroid, mukokutanöz dokular ve meme en sık tutulan organlardır.

Verrüsiform ksantoma, travmaya maruz kalan bölgelerde ortaya çıkan, pembe renkli ve tek

lezyonlardır. FEH lezyonlarının multipl olması ve HPV etkeni ile ortaya çıkması nedeniyle farklılık gösterirler.

FEH lezyonlarının ayırıcı tanısı çizelgede gösterilmiştir (Tablo-1).

Tablo 1. FEH lezyonlarının belirli lezyonlarla ayırıcı tanısı

Lezyonlar	Ayırıcı Tanı
Kondiloma akuminata	Genellikle siğil benzeri kitlelerin küçük çoğalması
Verruca vulgaris	Genellikle siğil benzeri kitlelerin küçük çoğalması
Verrüsiform ksantoma	Genellikle pembe renkli olan tek lezyon, tahrişe veya travmaya maruz kalan bölgelerde görülmektedir.
Verrüköz karsinom	Skumöz hücreli karsinomun bir varyantı olarak kabul edilen yavaş büyüyen siğil benzeri kitleler
Cowden sendromu	Tipik olarak multipl hamartomlarla ilişkili otozomal dominant durum, hastaların kanser geliştirme riski artar (özellikle tiroid ve meme)
Crohn hastalığı	Dudak şişmesi, sindirim mukozasında ülserler, alt karın ağrısı, anormal bağırsak alışkanlıkları ile ilişkili
Fokal dermal hipoplazi (Goltz-Gorlin sendromu)	Multipl nevoid bazal hücreli karsinom, iskelet anormallikleri ve keratokist oluşumu ile karakterize otozomal dominant geçişli
Skumöz hücreli papillom	Genellikle siğil benzeri kitlelerin küçük çoğalması

Histopatolojik olarak epitel hiperplazi görülür. Büyük, vakuollü, glikojenden zengin ve multinükleer hücreler görülmektedir. Epitelde akantoz, retepeglerde kalınlaşma ve anastomoz vardır.²⁴⁻²⁹ Epitelin kalınlaşması ve fokal yükselmeleri, altta yatan dermisin tutulumu olmadan yukarı doğru uzayabilir. Bireysel hücrelerde balon dejenerasyonu, nükleer fragmentasyon ve sitoplazmik genişlemeyi içeren sitopatolojik değişiklikler vardır. Çekirdek şekli, 'mitosoid figürler' olarak adlandırılan mitozunkine benzer. Ek olarak, berrak bir sitoplazma ve eksik çekirdek ile karakterize edilen koilositler yaygındır, bunlar ağırlıklı olarak yüzeysel hücre katmanlarında görülmektedir, bazal tabakalarda meydana gelmez. Çok az inflamatuvar infiltrasyon vardır, ancak dilate kılcal damarlar mevcuttur. Diskeratoz, binükleasyon, ekzositoz ve bazal vakuolasyon zaman zaman gözlenmiştir.³⁴

FEH lezyonlarında çoğunlukla spontan gerileme görülmekle birlikte nadiren de olsa lezyonlarda ilerleme ile karşılaşılır. Spontan iyileşme görüldüğü için tedavi gerekmemektedir. Bununla birlikte semptomatik olan ya da estetik kaygı oluşturan lezyonlar için topikal imikimod, intralezyoner ve

sistemik interferon, CO₂ lazer, kriyocerrahi, elektrocerrahi tedavileri kullanılmaktadır.³³

Cerrahi eksizyon FEH tedavisinde en sık kullanılan yöntemdir. Bununla birlikte, bu ameliyat sonrası kanamaya, ağrıya ve daha sonra skar dokusuna neden olabilir. CO₂ lazer eksizyonun kanamaya, ağrıya veya skar dokusuna neden olma olasılığı daha düşüktür.³³

Topikal veya sistemik interferonun (antiviral etkisinden dolayı) FEH tedavisinde özellikle diffüz tutulum durumlarında potansiyel yararı olduğu bildirilmiştir. İnterferon alfa, interferon beta'dan daha etkili olabilir. İnterferon alfa-2a (4.5 milyon IU, 14 hafta boyunca haftada üç kez), tedavinin kesilmesini takip eden 8 hafta içinde FEH lezyonlarının kısmi gerilemesine ve kaybolmasına neden olduğu bildirilmiştir.³⁴ Topikal interferon beta'nın FEH için etkili, invaziv olmayan, basit, pahalı olmayan bir tedavi olduğu öne sürülmüştür. 12 hafta boyunca günde beş kez topikal olarak interferon beta (fiblaferon jeli) verilen bir hastada, bu tedavinin bitiminden sonraki 7 ay boyunca nüks gözlenmemiştir.³³

Haftada üç kez uygulanan imiquimod (%5 krem) 3 ay sonra FEH lezyonlarının tam olarak düzelmesine ve 5 aylık takip süresince nüks olmamasına neden olmuştur.³³ Daha yakın zamanlarda, Imiquimod, FEH teşhisi konan iki kardeşi başarılı bir şekilde tedavi etmek için de kullanılmıştır.³³ Imiquimod, başlangıçta anogenital siğiller için kullanılan, daha sonra genital herpes, aktinik keratozlar, yüzeysel bazal hücreli

doğuştan gelen bağışıklık sistemini aktive eder ve monositlerden, makrofajlardan ve dendritik hücrelerden interferon- α (IFN- α), tümör nekroz faktörü- α (TNF- α) ve interlökinler gibi sitokinlerin üretilmesine neden olur. Imiquimod ayrıca, doğal öldürücü hücrelerin, makrofajın, immünoglobulinler üretmek ve viral olarak enfekte olmuş veya tümör hücrelerine karşı etki eden sitotoksik T-lenfositlerin

Tablo 2. FEH hastalığındaki farklı tedavi yaklaşımları ve sonuçları

Tedavi	Sonuç	Yazar
Tedavi yok	1-3 yıllık takip süresi içinde tam çözüm	Mealey ve ark. ³⁴
Topikal interferon β	12 hafta sonra tam çözüm / 7 ay sonra nüks yok	Steinhoff ve ark. ³⁵
İnterferon α -2a	2 ay sonra kısmi çözüm	Köse ve ark. ²²
Tedavi yok	2 yıl sonra tam çözüm	Morrow ve ark. ³⁶
Tedavi yok	18 ay içinde 2/3 tam çözüm, 1/3'ü 3 yıldan fazla devam ediyor.	Nartey ve ark. ³⁷
%25 podofilin ve kriyoterapi	Yaklaşık 9 ay içinde tam çözüm / 6 ay sonra nüks yok	Cohen ve ark. ³⁸
CO ₂ lazer	Tam çözüm/18 ay sonra nüks yok	Luomanen ³⁹
Tedavi yok	Çözünürlük/18 ay sonra tekrarlama yok	Durso ve ark. ⁴⁰
Sadece en büyük kısmı biyopsi için cerrahi olarak çıkarıldı	Ameliyat yerinde nüks yok ve 24 ay sonra kalan lezyonlarda değişiklik yok	Martins ve ark. ⁴¹
CO ₂ lazer	2 hafta sonra çözüm / 20 ay sonra nüks yok	Bassioukas ve ark. ⁴²
En büyük lezyonun elektrodezikasyonu	Operasyon yerinde iyileşme	Michael ve ark. ⁴³
CO ₂ lazer	8 ay sonra nüks	Moerman ve ark. ⁴⁴
Tedavi yok	Kendiliğinden çözüldü ve 3 yıl sonra nüks etti	Viraben ve ark. ⁴⁵
Elektrokoagülasyon ve asitretin 25 mg/gün	1 ay sonra nüks	Vilmer ve ark. ⁴⁶
CO ₂ lazer ve interferon α -2b	Tam çözüm/2 yıl sonra tekrarlama yok	Akyol ve ark. ⁴⁷
Tedavi yok	2 ay sonra değişmeden	Landells ve ark. ⁴⁸
Imiquimod	3 ay sonra çözüm / 5 ay sonra nüks yok	Maschke ve ark. ⁴⁹
Cerrahi eksizyon	6 ay sonra nüks yok	Karadağ ve ark. ⁵⁰

karsinom, vulvar intraepitelyal neoplazi, metastatik melanom ve Bowen hastalığı, gibi diğer birçok durum için başarıyla kullanılan topikal bir immün yanıt değiştiricidir. Imiquimod, doğuştan gelen ve edinilmiş yanıtları indükleyerek bağışıklık sistemini geliştirir. Imiquimod, hücre yüzey reseptörlerine bağlanarak

işlevini aktive etmek için B-lenfositlerin proliferasyonunun ve farklılaşmasının uyarılmasını aktive eder.³³

Tedavisinde aşağıdaki çizelgedeki gibi çeşitli yöntemler kullanılmıştır (Tablo 2).

SONUÇ

FEH hastalığının klinik ve histopatolojik tanısı konulduktan sonra, lezyonların gerileyebileceği, aynı boyutta kalabileceği veya ilerleyebileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Bu sebeple hastalar asemptomatik olsalar bile rutin kontrollere çağırılmalıdır. Semptomu olan hastalarda eksizyon, elektrokoterizasyon ve CO₂ lazer gibi diğer tedavi seçenekleri düşünülmelidir.

REFERANSLAR

1. Archard, H. O., J. W. Heck, and H. R. Stanley. 1965. Focal epithelial hyperplasia; an unusual oral mucosa lesion found in Indian children. *Oral Surg.* 20:201-212.
2. Praetorius-Clausen F. Geographical aspects of oral focal epithelial hyperplasia. *Pathol Microbiol (Basel).* 1973;39(3):204-13.
3. Clausen FP, Mogeltoft M, Roed-Petersen B, Pindborg JJ. Focal epithelial hyperplasia of the oral mucosa in a south-west Greenlandic population. *Scand J Dent Res* 1970; 78: 287–94.
4. Gonzalez LV, Gaviria AM, Sanclemente G, et al. Clinical, histopathological and virological findings in patients with focal epithelial hyperplasia from Colombia. *Int J Dermatol* 2005; 44: 274–9.
5. dos Santos PJ, Bessa CF, de Aguiar MC, do Carmo MA. Cross-sectional study of oral mucosal conditions among a central Amazonian Indian community, Brazil. *J Oral Pathol Med* 2004; 33: 7–12.
6. Ledesma-Montes C, Vega-Memije E, Garces-Ortiz M, Cardiel-Nieves M, Juarez-Luna C. Multifocal epithelial hyperplasia. Report of nine cases. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2005; 10: 394–401.
7. García-Corona CI, Vega Memije ME, Mosqueda Taylor A. Hiperplasia epitelial focal: comunicación de 30 casos. *Dermatol Rev Mex* 2000; 44: 262–7.
8. Akoğlu G, Metin A, Ceylan GG, Emre S, Akpolat D et. al. Focal epithelial hyperplasia associated with human papillomavirus 13 and common human leukocyte antigen alleles in a Turkish family. *Int J Dermatol.* 2015;54(2):174- 8.
9. Terezhalmay GT, Riley CK, Moore WS. Focal epithelial hyperplasia (Heck's disease). *Quintessence Int.* 2001;32(8):664-5.
10. Bennett LK, Hinshaw M. Heck's disease: diagnosis and susceptibility. *Pediatr Dermatol.* 2009;26:87– 9.
11. de Villiers EM, Neumann C, Le JY, Weidauer H, zur Hausen H. Infection of the oral mucosa with defined types of human papillomaviruses. *Med Microbiol Immunol.* 1986;174(6):287-94.
12. Syrjänen SM, Syrjänen KJ, Happonen RP, Lamberg MA. In situ DNA hybridization analysis of human papillomavirus (HPV) sequences in benign oral mucosal lesions. *Arch Dermatol Res.* 1987;279(8):543-9.
13. García-Corona C, Vega-Memije E, Mosqueda-Taylor A, Yamamoto-Furusho JK, Rodríguez-Carreón AA et al. Association of HLA-DR4 (DRB1*0404) with human papillomavirus infection in patients with focal epithelial hyperplasia. *Arch Dermatol.* 2004;140(10):1227-31.
14. Ramoz N, Taïeb A, Rueda LA, Montoya LS, Bouadjar B, et al. Evidence for a nonallelic heterogeneity of epidermodysplasia verruciformis with two susceptibility loci mapped to chromosome regions 2p21-p24 and 17q25. *J Invest Dermatol.* 2000;114(6):1148-53.
15. Viraben R, Aquilina C, Brousset P, Bazex J. Focal epithelial hyperplasia (Heck disease) associated with AIDS. *Dermatology.* 1996;193(3):261-2.
16. Carlos R, Sedano HO. Multifocal papilloma virus epithelial hyperplasia. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1994;77(6):631-5.
17. Ledesma-Montes C, Vega-Memije E, Garces-Ortiz M, Cardiel-Nieves M, Juarez-Luna C. Multifocal epithelial hyperplasia. Report of nine cases. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2005; 10: 394–401.
18. Segura-Saint-Gerons R, Toro-Rojas M, Ceballos-Salobrena A, Aparicio-Soria JL, Fuentes-Vaamonde H. Focal epithelial hyperplasia. A rare disease in our area. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2005; 10: 128–31.
19. Garlick JA, Calderon S, Buchner A, Mitrani-Rosenbaum S. Detection of human papillomavirus (HPV) DNA in focal epithelial hyperplasia. *J Oral Pathol Med.* 1989;18(3):172-7.
20. Moerman M, Danielides VG, Nousia CS, Van Wanzele F, Forsyth R et. al. Recurrent focal epithelial hyperplasia due to HPV13 in an HIV-positive patient. *Dermatology.* 2001;203(4):339-41.
21. Borborema-Santos CM, Castro MM, Santos PJ, Talhari S, Astolfi-Filho S. Oral focal epithelial hyperplasia: report of five cases. *Braz Dent J.* 2006;17(1):79-82.
22. Köse O, Akar A, Safali M, Taştan HB, Kurumlu Z et. al. Focal epithelial hyperplasia treated with

- interferon alpha-2a. *J Dermatolog Treat.* 2001;12(2):111-3.
23. Pfister H, Hettich I, Runne U, Gissmann L, Chliff GN. Characterization of human papillomavirus type 13 from focal epithelial hyperplasia Heck lesions. *J Virol.* 1983;47(2):363-6.
24. Efeoğlu E, Sandallı P, Alatlı C, Fokal epitelyal hiperplazi (heck hastalığı) olgu bildirisi. *Ğ. Ü Diş Hek Fak Der* 1996; 30: 141 – 4.
25. Binder B, Wieland U, Smolle J. Focal epithelial hyperplasia (Heck disease) in a black child. *Pediatr Dermatol.* 2007;24(4):E31-2.
26. Hallmon WW, Waldrop TC, Houston GD. Focal epithelial hyperplasia (Heck's disease). A case report. *J Periodontol.* 1985;56(2):89- 92.
27. Korkmaz, Sinem, et al. "Erişkin bir Heck hastalığı olgusu." *Pamukkale Tıp Dergisi* 3 (2011): 158-162.
28. Steinhoff M, Metze D, Stockfleth E, Luger TA. Successful topical treatment of focal epithelial hyperplasia (Heck's disease) with interferonbeta. *Br J Dermatol.* 2001;144(5):10679.
29. Kapdan A, Aksoy S, Öztürk C. Fokal Epitelyal Hiperplazi (Heck Hastalığı): Olgu Raporu. *Süleyman Demirel Üniv Diş Hek Fak Derg.* 2011;3(1):76-81.
30. Özveri Koyuncu B, Tetik A, Çetingül E, Şimşek B. İnflamatuvar Fibröz Hiperplazi: 119 Olguluk Çalışma. *J Istanbul Univ Fac Dent.* 2014; 48(1): 1-8.
31. Türkoğlu K, Tuncer N, Çelebioğlu B. İnflamatuvar papiller hiperplazi olgusunun kriyocerrahi yöntemi ile tedavisi: olgu raporu. *Cumhuriyet Dent J.* 2009; 12(2): 135-138.
32. Yavuz E, Yılmaz S. Yetişkin Bir Hastada Rastlanan Fokal Epitelyal Hiperplazi. *Türkiye Klinikleri Diş Hekimliği Bilimleri Dergisi.* 2021; 27(4): 715 - 718.
33. Said AK, Leao JC, Fedele S, Porter SR. Focal epithelial hyperplasia – an update. *J Oral Pathol Med* (2013) 42: 435–442.
34. Artac H, Gokturk B, Bozdemir SE, et al. Late-onset adenosine deaminase deficiency presenting with Heck's disease. *Eur J Pediatr* 2010; 169: 1033–6.
35. Steinhoff M, Metze D, Stockfleth E, Luger TA. Successful topical treatment of focal epithelial hyperplasia (Heck's disease) with interferon-beta. *Br J Dermatol* 2001; 144: 1067–9.
36. Gonzalez LV, Gaviria AM, Sanclemente G, et al. Clinical, histopathological and virological findings in patients with focal epithelial hyperplasia from Colombia. *Int J Dermatol* 2005; 44: 274– 9.
37. Nartey NO, Newman MA, Nyako EA. Focal epithelial hyperplasia: report of six cases from Ghana, West Africa. *J Clin Pediatr Dent* 2002; 27: 63– 6.
38. Cohen PR, Hebert AA, Adler-Storthz K. Focal epithelial hyperplasia: Heck disease. *Pediatr Dermatol* 1993; 10: 245– 51.
39. Luomanen M. Oral focal epithelial hyperplasia removed with CO2 laser. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1990; 19: 205– 7.
40. Durso BC, Pinto JM, Jorge J Jr, de Almeida OP. Extensive focal epithelial hyperplasia: case report. *J Can Dent Assoc* 2005; 71: 769– 71.
41. Martins WD, de Lima AA, Vieira S. Focal epithelial hyperplasia (Heck's disease): report of a case in a girl of Brazilian Indian descent. *Int J Paediatr Dent* 2006; 16: 65– 8.
42. Bassioulas K, Danielides V, Georgiou I, Photos E, Zagorianakou P et.al. Oral focal epithelial hyperplasia. *Eur J Dermatol* 2000; 10: 395– 7.
43. Michael EJ, Husain S, Zalar G, Nuovo G. Focal epithelial hyperplasia in an Ecuadorian girl. *Cutis* 1999; 64: 395– 6.
44. Moerman M, Danielides VG, Nousia CS, Van Wanzelee F, Forsyth, et.al. Recurrent focal epithelial hyperplasia due to HPV13 in an HIV-positive patient. *Dermatology* 2001; 203: 339– 41.
45. Viraben R, Aquilina C, Brousset P, Bazex J. Focal epithelial hyperplasia (Heck disease) associated with AIDS. *Dermatology* 1996; 193: 261–2.
46. Vilmer C, Cavelier-Balloy B, Pinquier L, Blanc F, Dubertret L. Focal epithelial hyperplasia and multifocal human papillomavirus infection in an HIV-seropositive man. *J Am Acad Dermatol* 1994; 30: 497–8.
47. Akyol A, Anadolu R, Anadolu Y, Ekmekci P, Gurgey E et.al. Multifocal papillomavirus epithelial hyperplasia: successful treatment with CO2 laser therapy combined with interferon alpha-2b. *Int J Dermatol* 2003; 42: 733–5.
48. Landells ID, Prendiville JS. Oral mucosal lesions in a Somali boy. *Pediatr Dermatol* 1994; 11: 274–6.
49. Maschke J, Brauns TC, Goos M. Imiquimod for the topical treatment of focal epithelial hyperplasia (Heck disease) in a child. *J Dtsch Dermatol Ges* 2004; 2: 848–50.

50. Özüpek F. , Karadağ N. , Geçör O. , Yolcu Ü.
Fokal Epitelyal Hiperplazi –Heck Hastalığı: Olgu
Sunumu. Ata Diş Hek Fak Derg. 2015; 25: 53-56.

Yazışma Adresi:

Nehir GENCER
Uşak Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Cumhuriyet Mahallesi Kolej Sokak, No: 3
64200 Merkez/UŞAK
E-Posta: nehir.gencer@usak.edu.tr

OLGU SUNUMU**İnferior Alveolar Sinir Lateralizasyonu Sırasında Oluşan Bir Komplikasyon ve Cerrahi Yaklaşım: Vaka Raporu**Aras ERDİL¹, Cansu Gül KOCA², Muhammed Fatih ÇİÇEK³*J Dent Fac Usak Univ, 2022; 1: 15-19***ÖZ****İnferior Alveolar Sinir Lateralizasyonu Sırasında Oluşan Bir Komplikasyon ve Cerrahi Yaklaşım: Vaka Raporu**

Alveolar kret tepesi ile inferior alveolar kanal arasında standart boyutlarda dental implant yerleşimi için yeterli kemik yüksekliği bulunmayan bir vakada uygulanan inferior alveolar sinir lateralizasyonu yöntemi sırasında ortaya çıkan bir komplikasyonu tanımlamak, cerrahi, fototerapi ve farmakolojik tedavi yaklaşımlarını güncel veriler ışığında tartışmaktır. Dental implant destekli sabit protetik restorasyon talebi ile başvuran 34 yaşında erkek hastanın implant operasyonu sırasında inferior alveolar sinir lateralizasyonu yapılırken sinir dokusunda transeksiyon meydana gelmiştir. Komplikasyona müdahale amacı ile inferior alveolar sinir transpozisyonu gerçekleştirilmiş ve yaralanma bölgesindeki serbest uçlar pasif olarak bir araya getirilip primer olarak suture edilmiştir. Postoperatif dönemde kortikosteroid ve düşük doz lazer tedavileri uygulanmıştır. Hasta aktif şikayeti bulunmadan takip sürecindedir. Literatürdeki veriler ışığında, dental implant tedavileri için uygulanan ileri cerrahi teknikler arasında inferior alveolar sinir yönelik transpozisyon teknikleri ve ilişkili komplikasyonlar ortaya çıkabilmektedir. Bu teknikler sırasında gerçekleşebilecek ve hastalarda kalıcı sekeller bırakabilecek komplikasyonlardan biri sinir transeksiyonudur. Transeksiyon komplikasyonunda uygulanabilecek primer müdahalelerden biri sinir uçlarının primer olarak yaklaştırılmasıdır. Postoperatif süreçte de iyileşmesinin desteklenmesi için kortikosteroid ve düşük seviye lazer tedavileri önerilmektedir. Inferior alveolar sinire yönelik müdahalelerde detaylı planlama, hassas cerrahi teknikler büyük önem taşısa da sinir yaralanmaları istenmeyen ancak karşılaşılabilecek komplikasyonlardır. Ancak bu gibi komplikasyonlara müdahale amacı ile erken dönemde nöroenflamasyonu baskılayabilecek ajanlar ve iyileşmeyi destekleyecek tedavi seçenekleri göz önünde tutulmalıdır.

ANAHTAR KELİMELELER

Mandibular sinir, Düşük seviyeli lazer tedavisi, Kortikosteroidler, İmplant, Diş

Başvuru Tarihi: 15.11.2022

Yayına Kabul Tarihi: 21.12.2022

ABSTRACT**A Complication During Inferior Alveolar Nerve Lateralization and Surgical Approach: Case Report**

To describe a complication that occurs during the inferior alveolar nerve lateralization, which is applied due to residual bone height not enough for dental implant placement in standard sizes between the crest of the alveolar crest and the inferior alveolar canal, and to discuss surgical, phototherapy and pharmacological treatment approaches in the light of current data. A 34-year-old male patient who applied with a dental implant-supported fixed prosthetic restoration request had a transection of the inferior alveolar nerve during the lateralization application. In order to intervene in the complication, transposition of the inferior alveolar nerve was performed, and the free ends at the injury site were primarily passively sutured. Corticosteroid and low-dose laser treatments were applied in the postoperative period. Transposition techniques for the inferior alveolar nerve and related complications may occur for dental implant treatments. One of the complications that may occur during these techniques and may leave permanent sequelae in patients is nerve transection. One of the primary interventions that can be applied in the complication of transection is the primary approximation of the nerve endings. Corticosteroid and low-level laser treatments are recommended to support recovery in the postoperative period. Although detailed planning and precise surgical techniques are of great importance, nerve injuries are undesirable but possible complications of the interventions for the inferior alveolar nerve. However, agents that can suppress neuroinflammation in the early period and treatment options to support recovery should be considered to intervene in such complications.

KEYWORDS

Mandibular nerve, Low level laser therapy, Corticosteroids, Implant, Dental

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Bölümü, Diş Hekimliği Fakültesi, Uşak Üniversitesi, Uşak, Türkiye.
DOI: 0000-0002-9582-5114

² Doç. Dr., Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Bölümü, Diş Hekimliği Fakültesi, Uşak Üniversitesi, Uşak, Türkiye.
DOI: 0000-0002-2106-8819

³ Öğr. Gör., Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Bölümü, Diş Hekimliği Fakültesi, Uşak Üniversitesi, Uşak, Türkiye.
DOI: 0000-0002-2106-8819

GİRİŞ

Diş kayıpları yetişkin hastalarda yaşam kalitesindeki düşüşün en yaygın sebeplerinden biridir¹. Dental implantlar destekli sabit restorasyonlar ise günümüzde kısmi veya tam dişsiz mandibuların tedavisinde oldukça sık uygulanan, yaygın kabul görmüş yöntemlerdir. Ancak özellikle mandibula posterior bölgelerde bu tip tedavilerin uygulanması sırasında karşılaşılan anatomik, cerrahi ve biyolojik zorluklar vardır. Bu zorluklardan birisi de mandibula posterior bölgede dental implant yerleşimi için yeterli uzunlukta alveolar kret tepesi ile inferior alveolar sinir (IAS) arasında mesafe bulunmamasıdır.¹

Bu gibi klinik durumlarda kısa dental implantlar kullanılması, onley kemik greftlemesi uygulaması, detaylı görüntüleme yöntemleri analizleri ile dental implantların inferior alveolar kanal çevresine yerleştirilmesi gibi yöntemler kullanılabilir. Ancak, tarif edilen yöntemler maliyet artışları, yeterli primer ve sekonder implant stabilizasyonu sağlanamaması gibi dezavantajlara sahiptir.¹

Dental implant yerleştirilmesi için yeterli rezidüel alveolar kret mesafesinin bulunmadığı durumlarda diğer tedavi yöntemleri inferior alveolar sinir lateralizasyonu (IASL) ve transpozisyonudur (IAST). İnfierior alveolar sinirin tekrar pozisyonlandırıldığı ilk vaka 1977 yılında Alling² tarafından, ilk transpozisyon vakası ise Jenson ve Nock³ tarafından 1987 yılında bildirilmiştir. Bu yöntemlerle literatürde dental implant sağ kalımlarını araştıran fazla çalışma olmasa da Rosenquist⁴ bir yıllık klinik takibi sonrasında %96 oranında sağ kalım bildirmiştir. IAST henüz yeni sayılabilecek bir cerrahi teknik olduğu için enstrümantasyon ve uygulama yöntemleri açısından gelişmeye devam etmektedir.⁵

IASL tekniği için dental implant yerleştirilmesi planlanan bölgede mandibulanın bukkal kortikal yüzeyinde, IAS üzerine denk gelen sahadan dıştan soğutmalı döner cerrahi aletler veya piezocerrahi yöntemlerle blok şeklinde bir kemik pencere kaldırılmakta ve uygun el aletleri yardımı ile IAS bukkal yönde laterale taşınarak dental implantlar yerleştirilmektedir. Dental implant yerleşimi sonrası IAS eski pozisyonuna konumlandırılarak cerrahi saha, operasyon başında blok şeklinde çıkarılan otojen greft ile ya da parçalara ayrılan bu bloğun allojenik veya ksenojenik kemik greft materyalleri karıştırılması ile elde edilen greft materyaliyle kapatılmaktadır.⁶ IAST yönteminde ise aynı tekniklerle IAS lateralize edilmekte ancak daha fazla lateralizasyon uygulanabilmesi için foramen mentale bölgesinde uygulanan bir korikotomi ile mental sinir açığa çıkarılarak insisiv sinir transekte edilip mental

foramen daha posterior bir konuma taşınarak operasyon gerçekleştirilmektedir.⁶⁻⁸

Mevcut vaka raporunun amacı; sol posterior mandibulada sinir lateralizasyonu uygulanması planlanan bir hastada operasyon sırasında oluşan komplikasyon sonrası uygulanan cerrahi yaklaşımla birlikte postoperatif dönemde komplikasyona yönelik uygulanan tedavi yöntemlerini tartışmaktır.

OLGU

Kısmi dişsizlik şikayetinin dental implant destekli sabit restorasyon ile tedavisi için Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi kliniğine başvuran 34 yaşında erkek hastanın yapılan klinik muayenesi sonucunda sol mandibular 36 ve 37 numaralı dişlerinin olmadığı ve kapanış halinde ilgili bölgede kretler arası interokluzal mesafesinin 6 mm olduğu tespit edilmiştir.

Radyolojik muayene sonucunda mandibular kanal ile kret tepesi arası mesafenin de 6 mm olduğu görülmüştür (Resim 1). Hastanın talepleri ve protetik diş tedavisi kliniği ile gerçekleştirilen konsültasyon doğrultusunda hastanın ilgili bölgesindeki diş eksiklerinin, IASL ve aynı seansta iki adet dental implant yerleştirilmesi ile giderilmesine karar verilmiştir.



Resim 1: Preoperatif panoramik radyografi

Hastaya 2 ml adrenalini lokal anestetik (Maxicaine Fort, 40mg/ml, 0.01mg/ml, VEM İlaç San, ve Tic. Ltd. Şti, Ankara, Türkiye) kullanılarak inferior alveolar, bukkal ve lingual sinir anestezileri uygulanmıştır. Alveolar kret tepesinden yapılan bir horizontal, 33,34 ve 35 numaralı dişler boyunca sulkuler ve retromolar bölgede bukkal yönde yapılan bir vertikal insizyon sonrası üç köşeli mukoperiosteal flep kaldırılmıştır. Dental implant yerleştirilmesi planlanan bölgede ultrasonik cerrahi alet yardımıyla 20 mm uzunluğunda, 8 mm genişliğinde ve 8 mm kalınlığında kemik pencere hazırlanmıştır. Hazırlanan kemik pencere osteotomlar ve guj ile kaldırılmıştır. Kemik penceresi yolu ile ulaşılan IAS'ın serbestleştirilmesinden sonra en mediyal sınırından elevasyona başlanıp anterior yönde en distal sınırına kadar lateralizasyon ilerletilmiştir. Lateralizasyon

esnasında sinir dokusunun esneyebileceği sınırın üzerine çıkmış ve IAS'ta transeksiyon meydana gelmiştir. Kanama kontrolü sağlandıktan sonra yaralanmanın meydana geldiği bölgede serbest sinir uçlarının basit yaklaştırma ile bir araya getirilemediği görülmüştür. IAS'ın gerilimsiz bir araya getirilip direk suture edilebilmesi için IAST işleminin yapılmasına karar verilmiştir. Bu amaçla, mental foramen bölgesinde ultrasonik cerrahi cihaz ile osteotomi yapılmış, mental sinirin altında kalan flep yüzeyinde diseksiyonlarla flep serbestleştirilmiş ve insisiv dal tespit edilmiştir. İnsisiv dalın sakrifiye edilmesi sonrasında yaralanma olan bölgede serbest IAS uçlarının gerilimsiz olarak temasa getirilebildiği görülmüştür. Serbest uçlar 6-0 poliglaktin hammaddeli suture ile primer olarak suture edilmiştir.

Dental implantların yerleştirilebilmesi için alveol kreti içinde iki adet soket hazırlanmıştır ve iki adet 4,2 mm çapında 12 mm uzunluğunda dental implant (Dentis OneQ (s-Clean), DENTIS Co., LTD., Daeug, Güney Kore) yerleştirilmiştir (Resim 2). Dental implantların yerleştirilmesini takiben IAS ile dental implantlar arasındaki boşluğa partikül halinde kortikokansellöz allojenik kemik grefti (Maxxeus Allograft Particulates, Ohio, Amerika Birleşik Devletleri) yerleştirilmiş ve IAS tekrar eski pozisyonuna getirilmiştir. Operasyon başlangıcında elde edilen otojen kemik bloğu ilgili bölgeye 1 adet 9 mm uzunluğunda bikortikal fiksasyon vidası ile sabitlenmiştir. Mukoperiostal flep eski konumuna getirilip 3-0 ipek suture ile primer olarak kapatılmıştır.



Resim 2: Postoperatif panoramik radyografi

Hastaya postoperatif bir haftalık dönemde kullanması için 2X1 dozunda toplam 875 mg amoksisilin ve 127 mg klavulanik asit etken maddeli (Augmentin-BID 1000 mg 14 tablet, GlaxoSmithKline İlaçları San. Ve Tic. A.Ş., İstanbul, Türkiye) ve 3X1 dozunda 500 mg metronidazol etken maddeli (Flagyl 500 mg 20 tablet, Sanofi Aventis İlaçları Ltd. Şti., İstanbul, Türkiye) antibiyotikler, 2X1 dozunda 25 mg deksketoprofen trometamol etken maddeli (Arveles 25 mg 20 tablet, UFSA İlaç Sanayi ve Tic. A.Ş., İstanbul, Türkiye) non-steroid antiinflamatuar, 2X1 dozunda 8 mg deksametazon etken maddeli (Dekort 8mg/2ml, Deva

Holding A.Ş., İstanbul, Türkiye) kortikosteroid ile 3X1 dozunda klorheksidin glukonat ve benzidamin hidroklorür etken maddeli (Kloroben gargara, Drogasana İlaçları Sanayi ve Ticaret A.Ş., Ankara, Türkiye) gargara reçete edilmiştir. İlaveten, postoperatif ikinci günden itibaren 10 seans düşük doz lazer tedavisi (LLLT) uygulaması gerçekleştirilmiştir. LLLT'de alt dudak sol yarısında kütanöz sinir sonlanmaları için 8 nokta halinde, mental foramen üzerinde bir nokta, mandibular foramen üzerinde bir nokta, IAS yaralanması gerçekleşen bölgede bir nokta, yaralanmanın olduğu bölgenin 1 cm anterior ve posteriorunda olmak üzere iki noktada toplam 13 noktada uygulama yapılmıştır. Uygulamalarda, 976±10 nm dalga boyunda ışın üretebilen dental diyet lazer cihazı (SOLASE Dental Diode Laser, Lazon Medical Laser Co., Ltd., Shengyang, Çin Halk Cumhuriyeti) sürekli modda, dokulara temas halinde, her bir noktada 25 sn, 10 j/cm² ekspozür değerleri kullanılmıştır.

Hasta postoperatif dönemde LLLT için yirmi gün boyunca takip edilmiş ve gözlenen parestezi alanında iğne ucu testi ile ciddi oranda küçülme gözlenmiştir (Resim 3). Hastanın aktif şikayetlerinin göz ardı edilebilecek seviyede olması ve hastanın yaşam kalitesi açısından herhangi bir şikayeti olmaması nedeni ile LLLT planlandığı şekilde bitirilmiş ve yerleştirilen dental implantların osseointegrasyonlarının takibine geçilmiştir. Hasta halen protetik tedavilerinin gerçekleştirilmesi için takip (postoperatif 8. ay) altındadır.

TARTIŞMA

Günümüzde yeterli alveolar kret yüksekliğinin bulunmadığı hallerde IAS repozisyonu en sık başvurulan yöntemlerdendir. Bu yöntemlerden lateralizasyonu yaklaşımı daha sık uygulanmaktadır.⁹ Mevcut vakada da lateralizasyonu yöntemi uygulanmaya çalışılmış ancak yöntemin komplikasyonlarından biri olan sinir transeksiyonu meydana gelmiştir. Transeksiyon gibi sinir yaralanmalarında birincil tedavi yaklaşımı serbest distal ve mediyal uçların suture ile bir araya getirilmesidir.¹⁰ Bu tip epinöral birleştirme tedavilerinde önemli olan nokta nöral dokuların gerilimsiz olarak uç uca birleştirilmeleridir.¹¹ Mevcut vakada da bu amaçla Kim ve ark.¹² tarafından önerilmiş olan IAST yöntemi ile sinir kaydırma tekniği kullanılmıştır. Bu tekniği ele alan başka bir çalışmada ise IAS'ta 15 mm uzunluğa kadar meydana gelen doku kayıplarının tedavi edilebileceği gösterilmiştir.¹³

Herhangi bir komplikasyon gelişirse dahi IASL ve IAST gibi yöntemler sonrası kortikosteroidlerin profilaktik amaçlı kullanılmalarını belirten çalışmalar

mevcuttur.¹⁴ Deksmetazon içerikli kortikosteroid grubu ilaçların perinöral enflamasyonu engellemek için postoperatif dönemde ilk hafta boyunca 8-12 mg dozunda uygulanabileceğini bildiren çalışmalar mevcuttur.¹⁵ Mevcut vakada da antienflamatuvar etkinliği ile deksmetazonun olumlu etkiler göstermiş olabileceği düşünülmektedir.



Resim 3: Düşük seviyeli lazer tedavisi (LLL) sürecinde parestezi gözlenen alandaki değişim. A: Postoperatif 1. gün LLLT seansı öncesi parestezi alanı, B: 3. LLLT seansı öncesi parestezi sahası, C: 6. LLLT seansı öncesi parestezi sahası, D: 10. LLLT seansı öncesi parestezi sahası.

Trigeminal sinir yaralanmaları sonrası önerilen bir diğer tedavi yöntemi ise LLLT'dir.⁵ LLLT'nin uygulandığı bölgede ısı artışı oluşturmadan doku metabolizmasını modüle ettiği gösterilmiştir.¹⁶ LLLT bu etkisini, mitokondri içerisnde primer kromofor olan sitokrom c oksidaz enziminin aktive edilmesi ile ortaya çıkarmaktadır.^{17,18} Ancak henüz LLLT'nin hangi sıklıkta ve hangi uygulama parametreleri ile uygulanması gerektiği ile ilgili literatürde görüş birliği bulunmamaktadır.¹⁹ Yine de mevcut vakada, olumlu etkileri gösterilebilmiş olan bir uygulama rejimi¹⁶ takip edilmiş ve iğne ucu testi ile hastada gözlenen iyileşmede postoperatif LLLT tedavisinin de etkili olabileceği düşünülmüştür.

Sonuç olarak, IAS repozisyonuna dayalı teknikler 20 yıldan fazladır uygulanan yöntemler olup yüksek implant sağ kalım oranları sağlamaktadır. Ancak, bu yöntemler dikkatli preoperatif cerrahi ve protetik planlama, görüntüleme ve son derece hassas cerrahi tekniklerle uygulanması gereken yöntemlerdir.

REFERANSLAR

1. Abayev B, Juodzbaly G. Inferior Alveolar Nerve Lateralization and Transposition for Dental Implant

Placement. Part I: a Systematic Review of Surgical Techniques. *J Oral Maxillofac Res.* 2015;6(1):1-13. doi:10.5037/jomr.2015.6102

2. Alling CC. Lateral repositioning of inferior alveolar neurovascular bundle. *J Oral Surg.* 1977;35(5):419.

3. Jensen O, Nock D. Inferior alveolar nerve repositioning in conjunction with placement of osseointegrated implants: a case report. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1987;63(3):263-268. doi:10.1016/0030-4220(87)90187-3

4. Rosenquist B. Fixture placement posterior to the mental foramen with transpositioning of the inferior alveolar nerve. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 1992;7(1):45-50.

5. Hassani A, Kalantar Motamedi MH, Saadat S. Inferior Alveolar Nerve Transpositioning for Implant Placement. *A Textb Adv Oral Maxillofac Surg.* Published online 2013. doi:10.5772/52317

6. Khajehahmadi S, Rahpeyma A, Bidar M, Jafarzadeh H. Vitality of intact teeth anterior to the mental foramen after inferior alveolar nerve repositioning: nerve transpositioning versus nerve lateralization. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2013;42(9):1073-1078. doi:10.1016/j.ijom.2013.04.012

7. Morrison A, Chiarot M, Kirby S. Mental nerve function after inferior alveolar nerve transposition for placement of dental implants. *J Can Dent Assoc.* 2002;68(1):46-50.

8. Kan JY, Lozada JL, Goodacre CJ, Davis WH, Hanisch O. Endosseous implant placement in conjunction with inferior alveolar nerve transposition: an evaluation of neurosensory disturbance. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 1997;12(4):463-471.

9. Abayev B, Juodzbaly G. Inferior Alveolar Nerve Lateralization and Transposition for Dental Implant Placement. Part II: a Systematic Review of Neurosensory Complications. *J Oral Maxillofac Res.* 2015;6(1):1-10. doi:10.5037/jomr.2015.6103

10. Ehni BL. Treatment of traumatic peripheral nerve injury. *Am Fam Physician.* 1991;43(3):897-905.

11. Althagafi A, Nadi M. Acute Nerve Injury. In: ; 2022.

12. Kim JH, Kim SM, Jung HJ, Kim MJ, Lee JH. Effective end-to-end repair of inferior alveolar nerve defect by using nerve sliding technique. *Oral Surgery, Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*

- Endodontology. 2011;112(3):e28-e30.
doi:10.1016/j.tripleo.2011.03.039
13. Kang SK, Almansoori AA, Chae YS, Kim B, Kim SM, Lee JH. Factors Affecting Functional Sensory Recovery After Inferior Alveolar Nerve Repair Using the Nerve Sliding Technique. *J Oral Maxillofac Surg.* 2021;79(8):1794-1800.
doi:10.1016/j.joms.2021.02.036
14. Brasileiro BF, Van Sickels JE. A modified sagittal split ramus osteotomy for hemimandibular hyperplasia and simultaneous inferior alveolar nerve repositioning. *J oral Maxillofac Surg Off J Am Assoc Oral Maxillofac Surg.* 2011;69(12):e533-41.
doi:10.1016/j.joms.2011.07.028
15. Seo K, Tanaka Y, Terumitsu M, Someya G. Efficacy of steroid treatment for sensory impairment after orthognathic surgery. *J oral Maxillofac Surg Off J Am Assoc Oral Maxillofac Surg.* 2004;62(10):1193-1197.
doi:10.1016/j.joms.2004.06.033
16. Hakimiha N, Rokn AR, Younespour S, Moslemi N. Photobiomodulation Therapy for the Management of Patients With Inferior Alveolar Neurosensory Disturbance Associated With Oral Surgical Procedures: An Interventional Case Series Study. *J Lasers Med Sci.* 2020;11(4):S113-S118.
doi:10.34172/JLMS.2020.S18
17. de Freitas LF, Hamblin MR. Proposed Mechanisms of Photobiomodulation or Low-Level Light Therapy. *IEEE J Sel Top quantum Electron a Publ IEEE Lasers Electro-optics Soc.* 2016;22(3).
doi:10.1109/JSTQE.2016.2561201
18. Hamblin MR. Mechanisms and Mitochondrial Redox Signaling in Photobiomodulation. *Photochem Photobiol.* 2018;94(2):199-212.
doi:10.1111/php.12864
19. Zein R, Selting W, Hamblin MR. Review of light parameters and photobiomodulation efficacy: dive into complexity. *J Biomed Opt.* 2018;23(12):1-17.
doi:10.1117/1.JBO.23.12.120901

Yazışma Adresi:

Aras ERDİL
Adres: Cumhuriyet Mh. Kolej Sk. No:3
Merkez/UŞAK
Telefon: 538 711 31 00
Faks: 276 221 22 32
E-posta: aras.erdil@usak.edu.tr

OLGU SUNUMU**Premolar Bölgede Tek İmplant Uygulamasında İmmediat Yükleme: Olgu Sunumu**Özge KIRARSLAN KARAGÖZ¹, Muhammet Fatih ÇİÇEK², Cansu Gül KOCA³, Bengisu YILDIRIM⁴

Başvuru Tarihi: 09.11.2022

Yayına Kabul Tarihi: 19.12.2022

*J Dent Fac Usak Univ, 2022; 1: 20-23***ÖZ****Premolar Bölgede Tek İmplant Uygulamasında İmmediat Yükleme: Olgu Sunumu**

Anterior veya premolar bölgedeki diş kayıplarının implant destekli protez ile rehabilitasyonunda, hem diş hem de dişetinin doğal formuna benzer bir görünüm elde etmek için yeterli sert ve yumuşak doku hacmi varlığı büyük bir önem taşımaktadır. Çekim sonrası gerçekleşen kemik rezorpsiyonunun sebep olduğu sert ve yumuşak doku kaybı implant yerleştirilmesi açısından risk teşkil etmektedir. Oluşacak bu kemik rezorpsiyonunu engellemek amacıyla, sert ve yumuşak dokuyu korumaya veya artırmaya yönelik birçok yöntem tanımlanmıştır. Diş çekimiyle aynı seansta implant ve geçici üst yapı yerleştirme işlemi de bu yöntemlerden biridir. Bu makalede üst premolar diş eksikliği vakasında, çekim sonrası gerçekleşen alveol kemik rezorpsiyonunu sınırlamak amacıyla, aynı seans implant uygulaması yapılmıştır. İmplant yerleştirilmesi sırasında flep kaldırılmayarak interdental papillerin ve doğal dişeti sürekliliğinin korunması amaçlanmıştır. Hastanın protetik yükleme sonrası takibinde herhangi bir inflamasyon belirtisine rastlanmamış, doğal bir dişeti görünümü ile tatmin edici bir estetik sonuç alınmıştır. Yapılan uygulamanın özellikle estetik beklentinin yüksek olduğu bölgelerde uygulanabilir tedavi şekli olduğu sonucuna varılmıştır.

ANAHTAR KELİMELER

İmplant, Estetik, Dişeti Şekillendirilmesi, İmmediate

GİRİŞ

İmplant tedavisi, diş eksikliklerinin giderilmesinde terapötik bir yaklaşım olarak kullanılmaktadır. Bu zamana kadar, implantlarının osseointegrasyon döneminde kemik ve dişeti altında tutulduğu bir cerrahi protokol kullanılmıştır. Bu süre 3-6 ay arasında değişir ve kemik-implant hattındaki mikro hareketlerin yol açtığı implant başarısızlığı riskini azaltmak için savunulmuştur.¹

İmmediat implantasyon; implant yatağı preparasyonu sonrası primer stabilitenin sağlanması için implantın direkt olarak çekim soketine yerleştirilmesi olarak

ABSTRACT**A Complication During Inferior Alveolar Nerve Lateralization and Surgical Approach: Case Report**

In the implants and prosthesis of the anterior or premolar weak people, the natural formula of both the tooth and the gingiva has sufficient hard and soft tissue filling for a similar appearance. It is in the view of imaging and poses a risk that is different from the appearance of the implant. This bone structure resorption part of the formation is intended for use as a material or augmentation of hard and soft tissue. It consists of the implant in the dental design process and this process in the interior design process. These are the top top preler apps. It is aimed to preserve the continuity of the interdental papillae and gingiva from the implant application. Finally, a small design in the prosthetic loading is completed with a small delicacy and an aesthetic. It is in a way that can be applied as a reference for the interviews.

KEYWORDS

İmplant, Aesthetic, Gingival Shaping, Immediate

tanımlanmaktadır. Diş çekimi sonrası dental implantların çekim soketine hemen yerleştirilmesi günümüz implant tedavilerinde rutin bir uygulama haline gelmiştir ve son dönemlerde giderek daha fazla ilgi görmeye başlamıştır. İmplant, diş çekimiyle eş zamanda, çekim sonrası yumuşak doku iyileşmesini takiben ya da kısmi kemik iyileşmesi gerçekleştiikten sonra yerleştirilebilir.²

İmplant uygulamaları için hala yükleme zamanıyla ilgili ortak bir görüş yoktur. İmmediat yükleme hakkında; cerrahi sonrası hemen yapılan yükleme olarak, cerrahi sonrası 48 saat içinde yapılan yükleme

¹ Arş. Gör., Uşak Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Uşak, Türkiye
ORCID ID: 0000-0002-3440-3217

² Dr. Öğr. Gör., Uşak Üniversitesi Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Uşak, Türkiye
ORCID ID: 0000-0001-9446-3433

³ Doç. Dr., Uşak Üniversitesi Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Uşak, Türkiye
ORCID ID: 0000-0002-2106-8819

⁴ Doç. Dr., Uşak Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Uşak, Türkiye
ORCID ID: 0000-0002-9208-5827

olarak ve cerrahi sonrası 72 saat içinde olarak değişik görüşler sunulmaktadır.³

Diş çekiminin yapıldığı seans sokete immediat implant yerleştirilerek hastaya yapılan implant üstü geçici protetik restorasyon; hem çekim bölgesindeki dokuları korur hem de kemikte rezorbsiyonun azaltılmasını sağlar.⁴ Ancak immediat yüklemelerde endikasyon koyulurken dikkat edilmesi gerekenler vardır. İmmediat implant yerleştirilmesi için çekim bölgesinde enfektik doku olmamalı, soket duvarlarının primer stabilite için belirli yükseklikte olmalı, bukkal kemik en az 1 mm kalınlığında olmalı ve yumuşak doku kalın biyotipte olmalıdır.²

İmplant yerleştirildikten sonra geçici protez yerleştirildiği ve ikinci bir cerrahi işlem gerektirmediği için immediat yükleme protokolünün çeşitli avantajları vardır. Ek olarak, bu protokol, interdental papillaların ve peri-implant yumuşak dokuların yüksekliğinin korunmasına katkıda bulunabilir.⁵ İnterdental papillalar desteklediği için istenilen çıkış profili kolayca elde edilebilir.⁶ Ayrıca implant üstü geçici protetik restorasyon hastanın dişsiz kaldığı dönemi ortadan kaldırarak psikolojik olarak avantaj sağlayan bir tedavi yaklaşımıdır.⁴ Yapılacak implant üstü geçici protetik restorasyon sentrik oklüzyonda ve lateral hareketlerde okluzal kuvvet yüklememesi önerilir. Hastaya yumuşak diet yapılması önerilir.⁷

Bu vaka sunumunun amacı maksiller premolar bölgesinde immediat yükleme sonrasında implant üstü geçici protetik restorasyon ile yumuşak doku şekillendirilmesinin anlatılmasıdır.

OLGU

35 yaşında erkek hasta sol üst ikinci küçük azı dişindeki çürük nedeniyle Uşak Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'ne başvurmuştur. Alınan anamnezde hastanın herhangi bir sistemik hastalığı bulunmadığı öğrenilmiştir. Yapılan klinik ve radyolojik değerlendirmede ilgili dişte restore edilemeyecek kadar kron harabiyeti olduğu için çekimine karar verilmiştir. Hasta destek dişlerinde herhangi bir preparasyonu yapılmasını istemediği için klasik protetik tedavi işlemlerini reddetmiştir ve implant cerrahisi tedavisini kabul etmiştir. Hastanın implant cerrahisi sonrasında estetik olarak kaygı yaşamaması için aynı seans implant uygulanması ve implant üstü geçici protetik restorasyon yapılmasına karar verilmiştir.

Çekimi uygun görülen diş etrafında vertikal ve horizontal kemik seviyesinin yeterli olduğu tespit edilmiştir. Yapılan yumuşak doku değerlendirmesi sonucu yapışık diş eti seviyesi ve yumuşak doku kalınlığının yeterli olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca üç

boyutlu görüntüleme sonucunda kortikal kemik miktarının primer stabilite için yeterli olduğu belirlenmiştir.

Hastanın ağız hazırlığı tamamlandıktan sonra diş çekimi yapılarak yerleştirilecek implantın boy ve çap değerleri tespit edilmiştir. Belirlenen boy ve çap değerlerine uygun şekilde flep kaldırılmadan çekim soketi içerisinde drilleme yapılmıştır. Hazırlanan implant yuvasına bir adet implant (10 x 3.9 mm, Dentis İmplant, Seul, Güney Kore) yerleştirilmiştir. Primer stabilitesi kontrol edilerek 25 Nm üzerinde tork değeri tespit edilmiştir.

İmplant yerleştirilmesinden sonra aynı seansta geçici PEEK (polietereterketon) (Geçici abutment, Dentis İmplant, Seul, Güney Kore) dayanak üzerine uygun boyutlardaki akrilik diş, yükseklik ve genişlik olarak kron boyutuna göre ayarlanmıştır. Geçici akrilik dayanak dişe, yumuşak doku konturuna ve kontak dişlerle temasına uygun şekilde akışkan kompozitten ilaveler yapılmıştır. Ağız dışında kontrol edilerek eksik kalan bölgeler akışkan kompozit (Estelite Universal Flow, Tokuyama Dental Corporation, Tokyo, Japonya) ile şekillendirilip polisaj protokolleri gerçekleştirilmiştir. Ağız içine yerleştirildikten sonra artikülasyon kağıdı ile okluzal ve lateral temas noktaları tespit edilip gerekli aşındırmalar yapılmıştır. Hazırlanan geçici protetik restorasyonumuz implant üzerine vidalanmıştır. Vida deliği teflon bant ile kapatılıp kompozit rezin (Estelite Sigma Quick, Tokuyama Dental Corporation, Tokyo, Japonya) ile kapatılmıştır. Hastamızın 1 hafta sonra gerekli kontrolleri yapılarak süturları alınmıştır.

4 aylık iyileşme süresi beklendikten sonra geçici restorasyon çıkartılarak yumuşak dokunun şekillenmesi kontrol edilmiştir. Daimi protetik tedavisi için geçici kron geçici kron hasta ağzından çıkarılmıştır ve bir implant analogu ile birleştirilmiştir. Daha sonra, bir kap içindeki silikon esaslı ölçü maddesinin içinde analog tarafı ve geçici kronun bir kısmı kalacak şekilde yerleştirilmiştir. Oluşturulan çıkış profilinin bir kopyası elde bu şekilde elde edilmiştir. Geçici kron çıkarılarak yerine standart bir ölçü postu konmuştur. Kalan boşluk akışkan kompozit ile doldurulmuştur ve polimerizasyonu tamamlanmıştır. Polimerizasyon tamamlandıktan sonra yön tayin etmek için bir tarafı frez aracılığıyla işaretlenmiştir. Daha sonra kişiselleştirilmiş ölçü postu ağız içindeki implanta yerleştirilmiştir. Elite HD + A silikon (Zhermack, Italy) ölçü maddesi ile tek seferde çift karıştırma yöntemi ile ölçü alınmıştır. Daimi protetik restorasyon hastaya bir hafta sonra gerekli okluzal kontroller yapıldıktan sonra teslim edilmiştir.

TARTIŞMA

Diş çekimi ve sebep olduğu travma, bukkal soket duvarının rezorpsiyonuna neden olmaktadır.⁸ Tedavi süresini kısaltmak ve 6 aydan uzun süren dişsizliğin kemik hacmi üzerindeki olumsuz etkisini önlemek amacıyla gerçekleştirilen, çekimin yapıldığı seans hemen implant uygulaması gerekli osseointegrasyonu sağlamakta, fakat bu uygulamanın çekim soketinin erken dönem biyolojik cevabına etkisi bulunmamaktadır.⁹

Osseointegrasyonun başarılı olmasında çekim alanında oluşan kemiğin olgun kemik olması beklenir. Fakat enfeksiyon, kemik beslenmesindeki bozukluklar ve çekim boşluğu iyileşmesindeki gecikme gibi durumlar tedavi süresinin uzamasına neden olmaktadır. Bu yüzden yeni çekim boşluğuna dental implant yerleştirme kavramı zamanla daha fazla ilgi uyandırmış ve günümüzde de sıklıkla uygulanmaya başlanmıştır.¹⁰

İmmediat ve erken implant uygulamalarında karşılaşılan peri-implant defektlerin miktarı 2 mm'den az ve fasiyal kemik duvarı sağlamsa kendiliğinden iyileşebilmektedir. İmmediat uygulamada gerekli durumlarda kemik ogmentasyon tekniklerinin uygulanması sonucu vestibül kemik duvarındaki horizontal yönde meydana gelen rezorpsiyon azaltılabilir fakat bu teknik ile vertikal yöndeki rezorpsiyon önlenemez. İmmediat ve erken uygulamalarla birlikte kemik ogmentasyon tekniklerinin kullanılması, geç uygulamalarla kullanılmasına göre daha başarılı sonuçlar göstermiştir.¹¹

Yapılan çalışmalar sonucunda immediat implant uygulamasının; tedavi süresini kısaltması, çekim sonrası oluşacak vertikal ve horizontal kemik defektlerinin minimize edilmesi, yüksek iyileşme potansiyeli nedeniyle osseointegrasyonun daha etkili olması, maliyetin azalması, daha az anestezi kullanılması ve bölgede daha az travma olması gibi avantajları rapor edilmiştir.²

İmplant yerleştirildikten sonra geçici protez yerleştirildiği ve ikinci bir cerrahi işlem gerektirmediği için immediat yükleme protokolünün çeşitli avantajları vardır. Ek olarak, bu protokol, restorasyon çevresindeki papillaların ve peri-implant yumuşak dokuların yüksekliğinin korunmasına katkıda bulunabilir.⁵

Barone ve arkadaşlarına göre, geç yükleme ile karşılaştırıldığında, immediat yükleme ile, implant çevresinde daha yüksek kemik yoğunluğu elde edilmiştir.¹² Piattelli ve arkadaşlarının maymunlar üzerinde yaptıkları çalışmalarında yüklenmemiş gruba kıyasla immediat yüklenen grupta daha fazla kemik-

implant teması gözlemlenmiştir.¹³ Lorenzoni ve arkadaşları, iki aşamalı olarak yüklenen implantlara kıyasla, immediat yüklenen implantların çevresinde krestal kemik kaybının azaldığını gözlemlemiştir.¹⁴

İmmediat yükleme protokolünde yapılan restorasyonların çıkış profili, implant üstü protezlerin estetiğini ve başarısını etkileyen faktörlerden biridir. Ayrıca periimplant sağlık da bu faktörlerden etkilenir. İmplant yerleştirilmesini takiben, geçici restorasyonun uygulanması ve uyumlanması yumuşak dokuyu desteklemek, şekillendirmek ve uygun bir çıkış profili oluşturmak açısından önemli bir faktördür. İnterdental papillalar desteklendiği zaman istenilen şekle kolayca getirilebilir.⁶ Ancak standart iyileşme başlıklarının formları doğal dişlerin çıkış profiliyle uyum göstermemektedir. Günümüzde istenilen şekilde çıkış profili oluşturmak amacıyla kişiye özel iyileşme başlıkları ve geçici restorasyonlar kullanılmaktadır.¹⁵

REFERANSLAR

1. Adell R, Lekholm U, Rockler B, Brånemark P-IJJoos. A 15-year study of osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. 1981;10(6):387-416.
2. Kan J, Rungcharassaeng KJPP, PPAD ad. Immediate placement and provisionalization of maxillary anterior single implants: a surgical and prosthodontic rationale. 2000;12(9):817-824; quiz 826.
3. Stephan G, Vidot F, Noharet R, Mariani PJTJopd. Implant-retained mandibular overdentures: a comparative pilot study of immediate loading versus delayed loading after two years. 2007;97(6):S138-S145.
4. Bhekare A, Elghannam M, Somji S, Florio S, Suzuki TJJOB. Case Selection Criteria for Predictable Immediate Implant Placement and Immediate Provisionalization. 2018;5(1):6.
5. Chaushu G, Chaushu S, Tzohar A, Dayan DJIJoO, Implants M. Immediate loading of single-tooth implants: immediate versus non-immediate implantation. A clinical report. 2001;16(2).
6. Goldberg PV, Higginbottom FL, Wilson Jr TGJP. Periodontal considerations in restorative and implant therapy. 2001;25(1):100-109.
7. Gapski R, Wang HL, Mascarenhas P, Lang NPJCoir. Critical review of immediate implant loading. 2003;14(5):515-527.
8. Schropp L, Wenzel A, Kostopoulos L, Karring TJIJoP, Dentistry R. Bone healing and soft tissue contour changes following single-tooth extraction: a

clinical and radiographic 12-month prospective study. 2003;23(4).

9. Vignoletti F, De Sanctis M, Berglundh T, Abrahamsson I, Sanz MJJocp. Early healing of implants placed into fresh extraction sockets: an experimental study in the beagle dog. II: ridge alterations. 2009;36(8):688-697.

10. Barzilay I, Graser GN, Iranpour B, Proskin HMJIjoo, implants m. Immediate implantation of pure titanium implants into extraction sockets of Macaca fascicularis part I: clinical and radiographic assessment. 1996;11(3):299-310.

11. Kutluay H, Çankal DA, Bozkaya SJGÜDHFD. Kriyocerrahi ve ağız cerrahisinde kullanım alanları. 2010;27(1):53-63.

12. Barone A, Covani U, Cornelini R, Gherlone EJCoir. Radiographic bone density around immediately loaded oral implants: A case series. 2003;14(5):610-615.

13. Piattelli A, Corigliano M, Scarano A, Costigliola G, Paolantonio MJJop. Immediate loading of titanium plasma-sprayed implants: An histologic analysis in monkeys. 1998;69(3):321-327.

14. Lorenzoni M, Pertl C, Zhang K, Wimmer G, Wegscheider WAJCOIR. Immediate loading of single-tooth implants in the anterior maxilla. Preliminary results after one year. 2003;14(2):180-187.

15. D'Addona A, Ghassemian M, Raffaelli L, Manicone PFJIJoB. Soft and hard tissue management in implant therapy—Part I: Surgical concepts. 2012;2012.

Yazışma Adresi:

Özge KIRARSLAN KARAGÖZ
Adres: Cumhuriyet Mh. Kolej Sk. No:3
Merkez/UŞAK
Faks: 276 221 22 32
E-posta: ozge.kirarslan@usak.edu.tr