

# GÖMÜK KANİN ve MOLAR DİŞ KAYNAKLI KRONİK AĞRIDA NÖRALTERAPİ

## TREATMENT WITH NEURAL THERAPY IN CHRONIC PAIN DUE TO IMPACTED CANINE AND MOLAR TOOTH

Tijen SECERLİ DÜRER, MD<sup>1,\*</sup>, Mustafa KARAKAN, MD<sup>2</sup>, Hüseyin NAZLIKUL, MD<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Özel Muayenehane / Private Practice; İstanbul - Turkey

<sup>2</sup>Özel Muayenehane / Private Clinic & Gaziantep - Turkey

<sup>3</sup>Bilimsel Nöralterapi ve Regülasyon Derneği, İstanbul - Turkey

### Özet

Gömülü dişler çoğunlukla belirgin semptom vermezler. Özel muayene yöntemleri ve radyolojik olarak belirlenir. Gömük dişler bozucu alan oluştururlar. Genel popülasyonda %30,44 oranında gömülü diş bulunduğu tespit edilmiştir. Gömük kanin insidansı %1,13 olarak bulunmuştur. Çalışmamızda yer alan olgularda kanin ve molar gömük dişlerin oluşturduğu klinik tabloların retrospektif incelemeleri yapılmıştır. İncelememizde kanin ve molar gömük dişlerin oluşturduğu bozucu alanların bölgesel ve uzak klinik şikayetlere neden olduğu belirlenmiştir. Gömük diş kaynaklı bozucu alanların oluşturduğu klinik rahatsızlıklar nöralterapi enjeksiyonları ile tedavi edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Gömük Kanin, Molar Diş, Bozucu Alan, Kronik Ağrı, Nöralterapi.

### Abstract

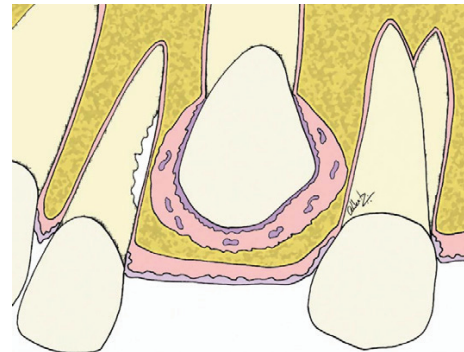
Impacted teeth often do not cause noticeable symptoms. It is determined by special examination methods and radiologically. Impacted teeth create interference field. 30.44% of embedded teeth were detected in the general population. Impacted canine incidence of 1.13% was determined. Retrospective examinations of clinical specimens of canine and molar implanted teeth were performed in our study. In our study, it was determined that disturbing areas of canine and molar impacted teeth were caused by local and remote clinical complaints. Clinical disorders induced interference field consisting of impacted tooth have been treated with neural therapies injections.

**Key Words:** Buried Canine, Molar Tooth, Interference Field, Cronic Pain, Neural Therapy.

### ANATOMİ ve PREVALANS

Gömük diş, “sürmesi gereken zamanda dental arkta yer olmadığına normal yerinde sürememiş veya yer olmasına rağmen sürememiş dişler” için kullanılan bir terimdir. Çeşitli lokal ve sistemik durumlar dişlerin gömülü kalmalarında rol oynar. Sürmesi gereken dişin önünde bir bariyerin olması, kemik yapısındaki yoğunluk, çene darlığı, yumuşak dokuların baskısı, çevredeki mukoza, kemik ve dişlerdeki kronik inflamasyon, komşu dişlerin yaptığı basınç, süt dişlerinin erken kaybı, odontojenik kist ve tümörler lokal nedenler arasında sayılabilir. Endokrin bozukluklar, dudak damak yarıkları, anemi, raşitizm, konjenital sifiliz, tüberküloz sis-

temik sebeplerdir. Down sendromu, kleidokraniyal displazi gibi sendromlar da dişlerin gömülü kalmalarının sebepleri arasındadır (1, 2). Süpernumerer diş de denilen fazla dişlerin çoğunluğu da gömük kalır. Süpernumerer ve diğer gömülü dişler çoğunlukla diş hekimliği yönünden belirgin semptom vermezler ve genel olarak rutin klinik ve radyolojik muayene sırasında tespit edilirler (Şekil 1).



Şekil 1 | Gömük diş ve etrafındaki sürme kisti.

\* Yazışma Adresi (Adress for Correspondance):

Tijen Secerli Dürer, M. Dt  
Büyükdere Cad Çınar Apt No:95 1/3 34387 Mecidiyeköy  
İstanbul Türkiye  
Tel: 00 90 212 275 93 30  
tijendurer@yahoo.com

**Tablo 1** | Gömük dişlerin dağılımı, Çukurova Medical Journal 2014;39:559-565(3).

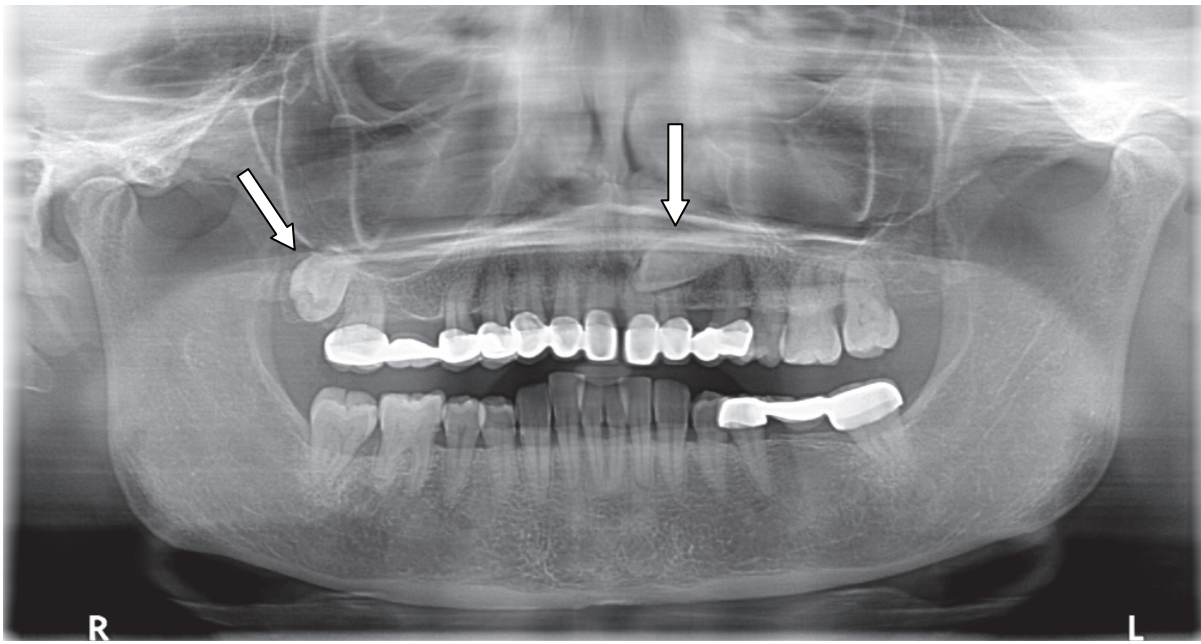
| Diş Türü                     | Sayı (%)     |
|------------------------------|--------------|
| Maksiller santral ve kesici  | 8 (%0.2)     |
| Mandibuler santral ve kesici | 6 (%0.1)     |
| Maksiller kanin              | 145 (%3.1)   |
| Mandibular kanin             | 15 (%0.3)    |
| Maksiller premolar           | 10 (%0.2)    |
| Mandibular premolar          | 19 (%0.4)    |
| Maksiller 1. ve 2. molar     | 2 (%0.03)    |
| Mandibular 1. ve 2. molar    | 4 (%0.07)    |
| Maksiller 3. molar           | 1484 (30.9)  |
| Mandibular 3. molar          | 3108 (%64.7) |
| Toplam                       | 4801 (%100)  |

G.Ü. Diş hek. Fak. Dergisinde yayınlanan bir araştırmaya göre 6842 bireyin klinik ve radyografik olarak incelenmesi sonucu 2083 (%30,44) bireyde en az bir gömülü diş bulun-

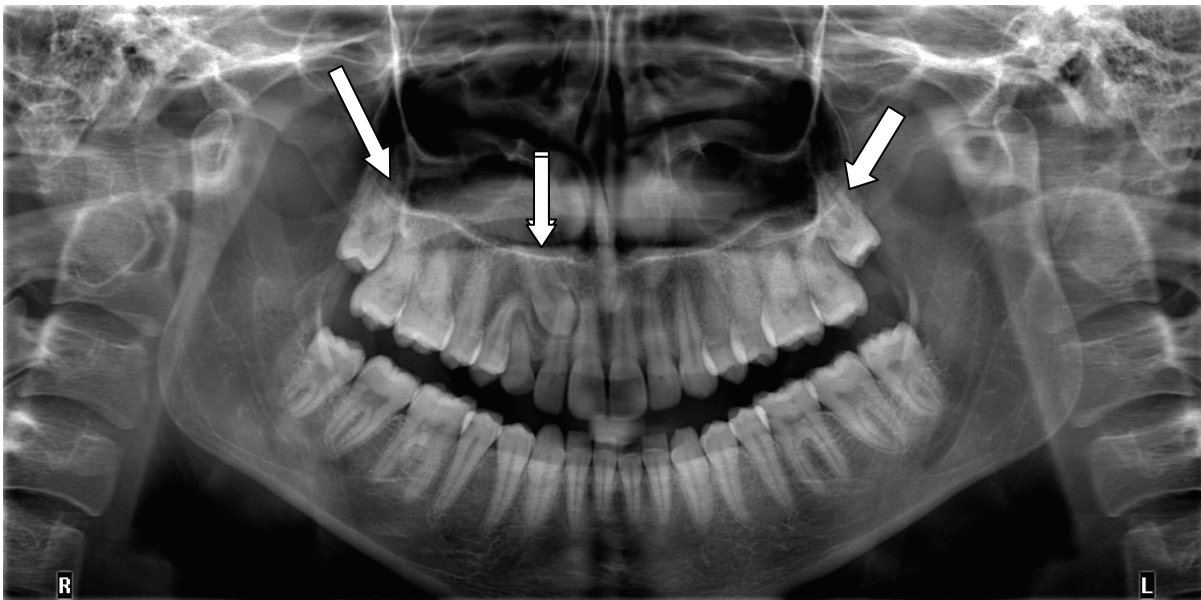
duğu tespit edilmiştir. Dişlerin gömülü dişler kalma sıklığına baktığımızda en yüksek oranda rastlanılan üst üçüncü büyük azı dişleridir. En az bir gömülü kanin dişine sahip olan bireylerin insidansı %1,13 olarak bulunmuştur. Gömülü kanin dişleri en yüksek oranda üst çene palatinal bölgede bulunmuştur (3). Farklı çalışmalarda prevalanslar farklı bulunabilmektedir (4) (Tablo 1). Bizim olgu serimizde gömülü kanin ve molar diş vakaları incelenmiştir (Resim 2, 3, 4).

## BOZUCU ALAN

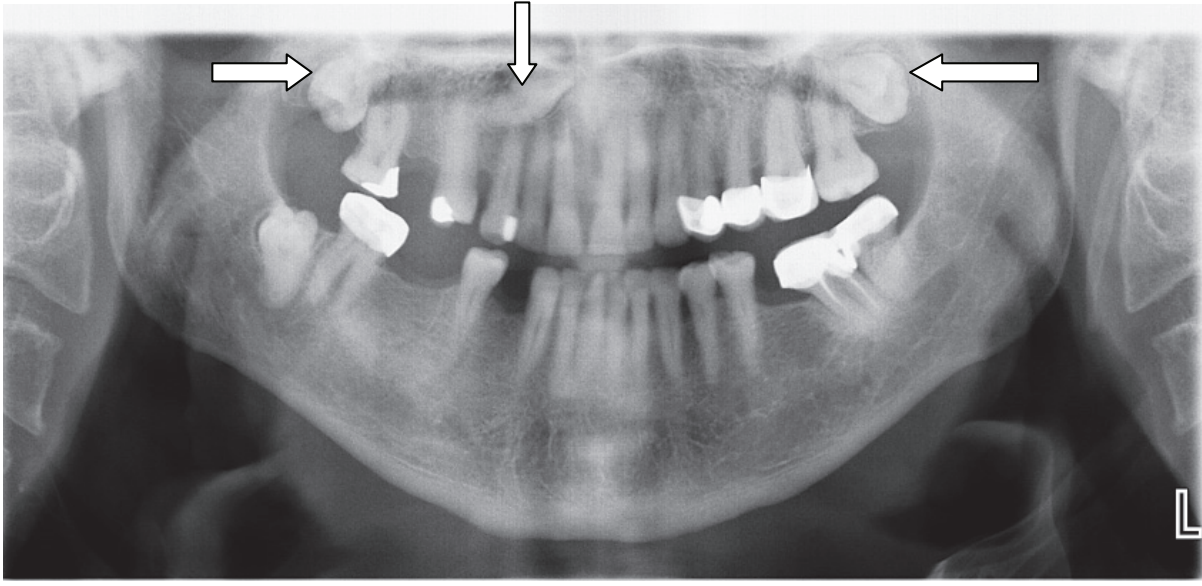
Gömük dişler çok büyük oranda bozucu alan oluştururlar. Bunun sebeplerinden bir tanesi gömülü dişlerin kron kısımlarında bulunan dental foliküldür. Dental folikül odontojenik ektomezenseşimden orijin alır ve diş germinin bir parçasıdır. Diş gelişiminde ve sürmesinde önemli rol oynar. Diş



**Şekil 2** | 18ve 23 numaralı gömük dişler.



**Şekil 3** | 18, 23 ve 28 numaralı gömük dişler.



Şekil 4 | 18, 13, 28 ve 48 numaralı gömük dişler.

tamamen çene içinde gelişip dışarıya sürdüğünde bu folikül parçalanır. Dişler gömük kaldığında ise dişlerin koronal kısmında varlığını sürdürür. Fibröz bağ dokusundan oluşan bu dental folikül patolojinin başlangıç noktası olabilir (5). Radyografik olarak, düzgün sınırlı ince bir perikoronar radyolüsent alan olarak görülür. Normal ve patolojik radyolojik görüntüler için yapılan çalışmalar sınırlıdır ve kanıtlar yeterli değildir. Gömülü dişler radyolojik görüntüleme sonucu

- Akut ve kronik perikoronarit
- Paradental kist
- İnflamatuvar folliküler kist
- Dentigerous kist
- Erüpsiyon kisti
- Hiperplastik diş folikülü, olarak değerlendirilebilmektedir. Bunlar gömük diş kaynaklıdır (6, 7, 8).

Fukuta ve ark. 1993 yılında gömük dişlerin dental foliküllerinin histopatolojik incelemesi ilgili yaptıkları çalışmada 11 olgunun 8'inin dentigeröz kist olduğunu tanımasını koymuşlardır (9). Kim ve ark. 1993'de yaptıkları çalışmada 663 dental folikülün histopatolojik incelemesinde %73'ünde dejenerasyon olduğunu tespit etmişlerdir (10). Sümer ve ark. 2006'da gömülü üçüncü molar dişlerin perikronal dokularında yaptıkları histolojik çalışmada 73 örnekten %20,5'i dental folikül, %79,5'i (dentigeröz kist %54,8; kronik nonspesifik inflamatuvar doku %24,7) ise patolojik bir durum olarak belirlenmiştir (11). Dentigeröz kistler, sürmemiş dişlerin kronlarıyla ilişkili olan benign odontojenik kistlerdir. Uzun süren kronik enflamasyonun kist epitelinde malign transformasyona neden olduğu düşünülmektedir (12, 13, 14). Genellikle asemptomatiktir ve dental radyografik inceleme sırasında fark edilir. Gömük dişlerin kronlarına bağlı olarak bulunan diğer patolojik durumlar odontojenik keratokistler, odontojenik kalsifiye kistler, ameloblastomalar, miksomalar ve odontojenik fibromalardır (15, 16).

Radyografik görüntü her zaman dental folikülde bir patolojinin olmadığını göstermesi değildir. Gömülü üçüncü

molar dişlerle ilişkili patolojik durumlar, sadece radyografik inceleme sonucu düşünülenden daha fazladır. Dental folikülden hangi tip kist gelişmiş olursa olsun nöralterapi bakışıyla "Bozucu Alan" oluşturmaktadır.

Gömülü dişlerin bozucu alan oluşturması sadece dental folikül dejenerasyonu nedeniyle değil aynı zamanda buldukları bölgede anatomik oluşumlara temasları ile de olur. Gömük köpek dişlerinin palatinal ve palatinal-bukkal yönde gömük kalanlarda özellikle komşu dişlerin köklerine, damak arterine, burun ve sinüs boşluğuna yakınlığı veya teması "bozucu alan" oluşturmalarına neden olur. Gömük üst 3. molarlar da sıklıkla maksiller sinüsle komşuluk içindedir. Bu durumda burun ve sinüs mukozası enfeksiyon, basınç, temas gibi nedenlerle uyarıldığında mukozal temas bölgeleri açısından önemli bir mediatör olan supstans P, demiyelinize C lifleri ve sempatik sinir lifleri aracılığı ile bu bilgiyi kortekse iletir ve bu durum ağrı olarak hissedilir. Bu ağrının merkeze ulaştırılması ortodromik cevap olarak bilinir. Antidromik cevap ile burun mukozasında substance P (SP) maddesi salgılanır. SP vazodilatasyona, salgı artışına ve nörojenik ödeme yol açar. Dolayısıyla temas eden yüzey artar ve daha çok SP salgılanır ve hastada sürekli ağrıya neden olan kısır döngü başlar. Pek çok kez üst gömük kaninler sinüs mukozasına temas ederler. Bu gömük dişlerin foliküler kistleri burun ve sinüs mukozasında ortodromik ve antidromik cevaba neden olabilir (12, 17). Bu yakınlıklar. Maksiller köpek dişlerinin maksiller sinüs, nazal kavite ya da her ikisiyle olan yakın ilişkileri, gömülü kanin operasyonlarını oral kavitenin en zor cerrahi işlemlerinden birisi yapmaktadır (18). En sık görülen gömük diş olan 3. molarlar N. mandibularise temas edip burada daimi bir uyarıcı haline gelebilirler. Gömülü dişe bağlı gelişen bir kistin inferior alveolar sinir üzerinde oluşturduğu mekanik bası ve kist içeriğine bağlı olarak bozucu alan haline gelebilir (19, 20, 21, 22, 23).

Bozucu alan, herhangi bir rahatsızlık veya cerrahi girişimden sonra, biyolojik iyileşmenin tam olarak gerçekleş-

**Tablo 2** | Olguların demografik özellikleri, anamnez, muayene, klasik tanı değerlendirilmeleri ve ortalama değerleri.

| Olgu     | Yaş | Kilo | Boy | Gömük Diş      | Semptomlar  | Süre (yıl) | Ek Hastalık                          | Muayene Bulgusu                             | Klasik Tanı                       |
|----------|-----|------|-----|----------------|---|------------|--------------------------------------|---|-----------------------------------|
| 1        | 18  | 52   | 160 | 23, 18, 28     | Kr Yorgunluk, Baş Ağrısı, Boyun Tutulması                 | 4          | Sık ÜSYE, Gece Sık Uyanma, Diş Sıkma | Boyun Sola Rot Kısıtlı, Sol C 2, Bil C3 Has | Depresyon                         |
| 2        | 38  | 57   | 159 | 23, 28, 38, 48 | Kr Yorgunluk, Baş Ağrısı, Boyun Tutulma, Baş Dönmesi      | 2          | Sık ÜSYE, Kabızlık                   | Boyun Sola Rot Kısıtlı, Sol C 2, Bil C3 Has | Vertigo                           |
| 3        | 53  | 60   | 160 | 23, 18         | Kr Yorgunluk, Baş Ağrısı, Boyun Tutulma, Omuz, Bel Ağrısı | 10         | Tüm Vücut Ağrı, Çarpıntı             | Boyun Sola Rot Kısıtlı                      | Boyun Fıtığı, Bel Fıtığı          |
| 4        | 23  | 65   | 150 | 13, 18, 28     | Kr Yorgunluk, Boyun Ağrısı, Bel Ağrısı                    | 5          | Omuz-Sırt, Bel Ağrısı                | Boyun Ekstansiyonu Ağrılı                   | Bel Fıtığı                        |
| 5        | 46  | 66   | 165 | 13             | Kr Yorgunluk, Boyun Ağrısı, Bel Ağrısı, Omuz Ağrısı       | 2          | Sık ÜSYE, Alerji                     | Boyun Bel Hrk Ağrılı                        | Fibromiyalji                      |
| 6        | 62  | 82   | 175 | 13, 18, 28, 48 | Boyun Tutulması, Omuz Ağrısı, Bel Ağrısı                  | 15         | Sık ÜSYE                             | Kol İç Ve Dış Rot Ağrılı, Motor Def 5/3     | Boyun Fıtığı, Rotator Kaf Yırtığı |
| Ortalama | 40  | 64   | 162 |                |   | 6.33       |                                      |   |                                   |

memesi sonucunda, vücutta oluşturduğu tepkimelerdir. Bunlar başlangıçta vücudun regülasyonunda bir disfonksiyon yaratırken, uyarıların artması veya ek bir uyarının oluşması durumunda hastalık tablosunu oluştururlar (22, 23).

Bozucu alanlar bedeninin herhangi bir yerinde bulunabilen ve uzak etkiler yaratan sempatik afferent uyarı yoğunluğunun arttığı bölgelerdir. Semptomsuz kalabilirler veya zamanla belirti verebilirler. Sempatik afferent/efferent yollarla yakın-uzak vücut bölgelerine patolojik uyarı gönderebilir. Afferent yollar ile sempatik sisteme, efferent yollarla cilt ve/veya organlara uyarı gönderebilirler (23, 24).

Dental bölgedeki patolojik değişiklikler “Bozucu alan” olarak pek çok hastalığın sebebi olabilir (25). Omuz, myofasiyal ağrılar, bel ağrıları, psikojenik rahtasızlıklara eşlik edebilir, şiddetlenmelere veya ataklara neden olabilir (26, 27, 28, 29, 30). Buldukları yerde bölgesel sorunlar yaratabilir (31, 32, 33).

Günümüzde tüm rahatsızlıkların en az %30'unun Bozucu Alanlardan kaynaklandığı bildirilmektedir (19, 22). Diş bozucu alanın belirlenmesi “Adler Langer” alanları üzerindeki hassasiyetler aracılığıyla yapılabilir (22). Gömük kanin ve molar dişlerin klinik rahatsızlıkla birlikteliklerine bakıldığında bölgesel belirtiler ve uzak belirtiler olarak ayrılabilir. Baş ağrısı, dönmesi, boyun tutulması bölgesel belirtiler olarak değerlendirilebilir (25). Kronik yorgunluk, omuz ve bel ağrısını uzak belirtiler olarak değerlendirmek mümkündür(26, 29). Bozucu alanların kafa çiftlerine yakınlığı değerlendirildiğinde uzak belirtilerin nedeni ortaya konabilecektir. Uzak etki olarak bel ağrılarına bakıldığında trigeminal sinir bağlantısının parasempatik sistem (n.pudentalis) üzerinden S3 segmentini etkilemesi bu durumu açıklayabilmektedir (23, 24, 29)

## OLGULAR

Çalışmamızda yer alan olgularda kanin ve molar gömük dişlerin oluşturduğu klinik tabloların retrospektif incelemeleri yapılmıştır. İncelememizde kanin ve diğer gömük dişlerin oluşturduğu bozucu alan durumunun bölgesel ve uzak klinik şikayetlerle bir arada olduğu belirlenmiştir. Klasik tanı verilerine göre “fibromyalji, vertigo, depresyon, rotator kaf yırtığı, lomber disk hernisi, servikal disk hernisi” tanısı konulmuş olsa da sorun daha derinlemesine sorgulandığında ve incelendiğinde kökeninde çok daha başka nedenlerin olduğu görülmüştür. Klasik tanılara göre uygulanan tedavilerin başarısızlığı ve/veya geçici olması veya yetersizliği tespit edilmiştir (Tablo 2).

Kronik hastalık ve ağrı değerlendirilmesinde bütünsel bakışın önemi görülmüştür. Bütünsel bakış açısı ile uygulanacak nöralterapi ile bozucu alan/odak tedavilerinin kronik ağrı sağaltımında başarılı olduğu bildirilmektedir. Bu alanda olgu sunumları ve makaleler mevcuttur (25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33)

Bütünsel yaklaşım ile anamnez, muayene ve radyolojik değerlendirmelerin sonucunda bozucu alanlar tespit edilmiştir (25, 34). Nöralterapi yaklaşımı ve tedavisi ile bozulmuş olan bedensel yanıtların düzenlenebilmesi mümkündür. Nöralterapi lokal anesteziklerin(prokain,lidokain) diagnostik ve/veya terapötik olarak kullanıldığı modern regülasyon tedavisidir. Nöroanatomik ve nörofizyolojik temellere dayanmaktadır (23, 24, 25).

## SONUÇ

Diş kaynaklı bozucu alanların oluşturduğu klinik rahatsızlıklar segment, genişletilmiş segment ve bozucu alan nöralterapi enjeksiyonları ile tedavi edilmiştir. Diş kaynaklı

**Tablo 3** | Olguların tedavi sonuçlarının değerlendirilmesi. \*İst / Hrk VAS: İstirahat/Hareket ile Visual Analog Skala.

| Olgu                     | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | Ortalama İst/HrkVAS |
|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------------------|
| Başlangıç İst/Hrk VAS    | 1/4 | 2/5 | 8/7 | 9/4 | 2/7 | 4/7 | 4,33/5.66           |
| Ted Sonrası İst/Hrk VAS  | 0/1 | 0/1 | 3/2 | 1/0 | 0/1 | 0/1 | 0.66/1              |
| Nöralterapi Seans Sayısı | 3   | 3   | 10  | 4   | 8   | 6   | Ortalama 5.66       |

bozucu alanların tedavileriyle kronik hastalıkların tedavisinde başarılı sonuçlar alınmıştır (Tablo 3). Bozucu alanların kronik ağrı tedavisindeki yeri ve bunların nöralterapi ile tedavileri konusunda geniş serili çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

### Kaynaklar

1. Tuğsel Z, Kandemir S, Küçüker F. Üniversite Öğrencilerinde Üçüncü Molarların Gömüklük Durumlarının Değerlendirilmesi. Cumhuriyet Üniv. Diş Hek. Fak. Dergisi 2001; 4:102-5.
2. Alling CC, Catone GA. Management of impacted teeth. J Oral Maxillofac Surg. 1993; 51:3-6.
3. Özen T, Karakurumer K, Şengün O, Günaydın Y, Üstün T, Türk toplumunda gömülü diş sıklığının araştırılması, G.Ü. Diş hek. Fak. Der. Cilt 9, Sayı 2, Sayfa 121-134. 1992
4. Damlar İ, Altan A, Tatlı U, Arpağ O. Fatih, Hatay Bölgesinde Gömülü Diş Prevalansının Retrospektif Olarak İncelenmesi, Cukurova Medical Journal 2014; 39 (3):559-565.
5. C. da Silva Baumgart, I. da Silva Lauxen, M. S. Filho, and O. F. de Quadros, Epidermal growth factor receptor distribution in pericoronal follicles: relationship with the origin of odontogenic cysts and tumors," Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontology, vol. 103, no. 2, pp. 240-245, 2007
6. Trimble LD, West RA, McNeill RW. Cleidocranial dysplasia. Comprehensive treatment of the dentofacial abnormalities. J Am Dent Assoc 1982; 105: 661-666.
7. J. W. Glosser and J. H. Campbell, "Pathologic change in soft tissues associated with radiographically "normal" third molar impactions," British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, vol. 37, no. 4, pp. 259-260, 1999.
8. F. C. Chu, T. K. Li, V. K. Lui, P. R. Newsome, R. L. Chow, and L. K. Cheung, Prevalence of impacted teeth and associated pathologies a radiographic study of the Hong Kong Chinese population, Hong Kong Medical Journal, vol. 9, no. 3, pp. 153-163, 2003.
9. Fukuta Y, Totsuka M, Pathological Study of the Hyperplastic Dental Follicle, J.Nihon Sch. Dent. 1991:33:166-73
10. Kim J., Ellis G, Dental foiculer Tissue. J. Oral Maxillofacial Surg. 1993: 51: 762-67
11. Sumer M , Yildiz L, Nal S.A, Sumer P, Misir F, Gömülü Üçüncü Molar Dişlerin Perikronal Dokularındaki Patolojik Değişiklikler, Ondokuz Mayıs Univ Diş Hekim Fak Derg 2006; 7 (3): 195-198
12. Koçak H, Timoçin N, Öz F, Uraz S, Gömük akıl dişi çevre dokularının histopatolojik ve immunokimyasal değerlendirilmesi, İ.Ü. Diş Hek. Fak. Der 1994: 28: 83-86
13. Schwimmer AM, Aydın F, Morrison SN, Squamous cell carcinoma arising in residual odontogenic cyst. Report of a case and review of literature. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1991:72: 218-21
14. G. Yildirim, H. Ataoğlu, A. Mihmanli, D. Kiziloğlu, and M. C. Avunduk, Pathologic changes in soft tissues associated with asymptomatic impacted third molars," Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontology, vol. 106, no. 1, pp. 838-842, 2008
15. S. Rakprasitkul, Pathologic changes in the pericoronal tissues of unerupted third molars, Quintessence International, vol. 32, no. 8, pp. 633-638, 2001.
16. A. H. Mesgarzadeh, H. Esmailzadeh, M. Abdolrahimi, and M. Shahamfar, Pathosis associated with radiographically normal follicular tissues in third molar impactions: a clinicopathological study, Indian Journal of Dental Research, vol. 19, no. 3, pp. 208-212, 2008.
17. V. S. Kotrashetti, A. D. Kale, S. S. Bhalaerao, and S. R. Hallikeremath, Histopathologic changes in soft tissue associated with radiographically normal impacted third molars, Indian Journal of Dental Research, vol. 21, no. 3, pp. 385-390, 2010.
18. Alberto Consolaro, Orthodontic traction:Possible consequences for maxillary canines and adjacent teeth Dental Press J Orthod 15 2010 July-Aug;15(4):15-23
19. Dosch P. Lehrbuch der Neuraltherapie nach Huneke. Heidelberg Aufl Verlag Haug1990.
20. Barop H: Lehrbuch und Atlas der Neuraltherapie nach Huneke. Stuttgart. Hippokrates
21. Fischer, L.: Neuraltherapie nach Huneke – Haug Vlg., 3. Aufl age Heidelberg 2011
22. Nazlıkul H. Nöralterapi, bölüm VII Nöralterapi. İstanbul. Nobel 2010. 137-157
23. Papatthanasiou G. Nöralterapi'nin Nöroimmunolojik Temelleri. Barnat,2009:2:7, 16-28
24. Nazlıkul H. Nöralterapi teknikleri ve bozucu alan terapisi. Nöralterapi. İstanbul. Nobel 2010; 163-169
25. Nazlıkul H, Nöralterapi ve tamamlayıcı tıp yaklaşımı ile bozucu alan veya bozucu odak olarak diş. Barnat. 2012; 15, 12-17
26. Nazlıkul H. Çoklu bozucu alan kaynaklı servikal-omuz sendromu. Barnat, 2015:9:3,1-4
27. Acarkan T. Donuk Omuz (Frozen Shoulder). Barnat, 2013:3:20-25
28. Elmacioğlu M.A. Bozucu alan ve myofasial tetik nokta kaynaklı kronik ağrı ve panik atak hastasına nöralterapi yaklaşımı. Barnat, 2016:10:3:16-18
29. Karakan M, Tamam Y, Gültekin S, Erturhan S, Elmacioğlu M.A, Nazlıkul H. Kronik bel ağrılarında nöralterapi uygulamalarının etkinliği. Barnat, 2016:10:3:5-10
30. Elmacioğlu M.A, Karakan M. Sezaryan sonrası gelişen bozucu alan tedavisinde nöralterapinin yeri. Barnat, 2014:8:1:38-39 -4
31. Erdoğan D. Tonsilla palatina enjeksiyonu, neden? Barnat. 2010; 10,24-28
32. Acarkan T. Trigeminal nevraljide nöralterapi. Barnat, 2015:9:2:7-11
33. Erdoğan D, Bak O. Dirençli bir fasiyal paralizi olgusunda nöralterapi ile çözüm. Barnat, 2017:11:1:31-34
34. Rost, A. Verifi zierung der wirksamkeit der neuraltherapie durch die thermographie. Arztezschr F. Naturheilverf. 1982:23:713-719.