


## Sık Karşılaşılan Sistemik Hastalıkları Bulunan Çocuk ve Genç Erişkinlerde Dental Tedaviler

Hazal ÖZER 

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti Anabilim Dalı, Konya, Türkiye  
[hozer@erbakan.edu.tr](mailto:hozer@erbakan.edu.tr)

Fatma ÜZÜMCÜ UYUMAZ 

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti Anabilim Dalı, Konya, Türkiye  
[fatma.uzumcu93@gmail.com](mailto:fatma.uzumcu93@gmail.com)

### DERLEME/REVIEW ARTICLE

#### Makale Bilgileri

##### Makale Geçmişi

**Geliş:** 18.07.2019

**Kabul:** 08.11.2019

**Yayın:** 31.12.2019

##### Anahtar Kelimeler:

Çocuk Diş Hekimliği,  
Sistemik Hastalık,  
Dental Tedavi.

#### ÖZ

Sistemik hastalığı olan çocuk ve gençlerin sayısı son yıllarda artmıştır. Yeni teknoloji, daha iyi ilaçlar ve mevcut tedavilerin daha iyi kullanılması sayesinde; giderek artan sayıda kronik sağlık sorunlarına rağmen çocuklar hayatta kalabilmektedirler. Diş hekimleri kliniklerinde böyle hastalarla sık karşılaşacakları için bu tip hastaların tedavisinde nelere dikkat etmeleri gerektiğini ve hastalıkların ağız içi bulgularını iyi bilmeleri gerekir. Bu derlemede en sık karşılaşılan sistemik hastalıklara sahip çocukların dental tedavisi sırasında dikkat edilmesi gereken hususlardan bahsedilmektedir.

## Dental Treatments in Children and Young Adults with Common Systemic Diseases

#### Article Info

##### Article History

**Received:** 18.07.2019

**Accepted:** 08.11.2019

**Published:** 31.12.2019

##### Keywords:

Pediatric Dentistry,  
Systemic Diseases,  
Dental Rehabilitation.

#### ABSTRACT

The number of children and adolescents with systemic diseases has increased in recent years. Despite an increasing number of chronic health problems, thanks to new technology, better drugs and better use of existing treatments; children can survive. Since dentists often encounter such patients in their clinics, they need to be aware of what they should pay attention to in the treatment of such patients and the oral findings of the diseases. In this review, the most common systemic diseases of children with dental care are discussed.

### KANAMA BOZUKLUĞU

Kanama bozukluğu bulunan hastalar pedodontistle ilk dişler çıkmaya başladığı andan itibaren iletişimde kalmalıdır. Oral hijyenin sağlanması ve idame ettirilmesi çok önemlidir. Hastaların ve ebeveynlerin buna önem vermesi gerekmektedir. Dişler günde en az 2 defa, flor bulunduran diş macunları ile fırçalanmalıdır. <sup>1-4,6</sup>

Fokal enfeksiyon riski için daha radikal tedavi seçenekleri planlanmalıdır. Bu hastalarda oral hijyen motivasyonu eksikliği, kanama korkusu ve diş hekimi ziyaretlerinin sık olmaması sebebiyle çürük insidansı yüksektir. Kanama problemi trombosit kaynaklı olan hastalarda ise ağız içi mukozada diş eti büyümeleri peteşi ve ekimozlarla beraber izlenebilir. Kronik kanama problemi olan hastalarda ise mine üzerinde hemosiderin renklemeleri görülebilir.<sup>1</sup>

Hafif kanama problemi olan hastalarda minimal invaziv işlemlerin yapılacağı durumlar tedavi sürecinin etkilemez. İleri derecede kanama problemi olan hastalarda kanama oluşturacak tüm işlemler öncesinde hematolog konsültasyonu gereklidir.<sup>1,2</sup>

Sürekli ilaç kullanan hastalarda lokal cerrahi tedaviler için ilaç kullanımının düzenlenmesi amacıyla konsültasyon gereklidir. Çoğunlukla aspirin kullanan bireylerde lokal faktörler kanama oluşturmayacak ise ilacın kesilmesine gerek kalmadan gerekli önlemler alınarak işlem yapılabilir. Aspirinin kesilmesi gerekiyorsa 10 gün öncesinden kesilmelidir. Bunun gibi klopidogrel (Atervix 75mg, Plavix 75mg) ve dipiridamol (Tromboliz 75mg, Vazodil 75mg) etken maddeli antitrombotik ilaç kullanan hastalarda da doktoruyla görüşülerek ilaç kesilmeden lokal cerrahi işlemler yapılabilir. Varfarin (Coumadin Tbt.) kullanan hastalarda cerrahi işlem günü hastanın INR değeri ölçülmelidir. INR değerinin 3,0'ın altında olması ilaç kullanımının kesilmesini gerektirmez. Heparinin yarılanma ömrü 5 saat olduğu için diyaliz hastalarında (heparin kullanan hastaların çoğunluğu) diyaliz arası günlerde cerrahi işlem yapılmasında engel yoktur.<sup>1</sup>

Kronik antikoagülan ve aspirin tedavisi altındaki bireyler orta risk grubunda değerlendirilir ve hekim konsültasyonu gerektirir. Kanama değerleri nedensiz uzamış hastalar ve kanama eğilimi teşhis edilmiş olan hastalar yüksek risk grubudur ve bu durum cerrahi tedavi öncesi mutlaka hematolog konsültasyonu gerektirir.<sup>1</sup>

Pıhtılaşma bozukluğu olan hastalarda blok anezteziler hematoma oluşturarak yutkunma ve nefes alma zorluğuna, hastanın hava yolunun kapanmasına ve büyük şişliklere sebep olabileceği için bu tip anezteziler tercih edilmemelidir. Eğer işlem yapılması gerekli ise faktör seviyesi %20-30'dan yüksek olsa bile vazokonstriktör içeren anestezi madde kullanmak şartıyla blok anestezi uygulaması yapılabilir. Blok anestezi yapılacak durumlarda enfeksiyon ihtimali olduğu için işlem öncesi standart antibiyotik profilaksisi uygulanmalıdır. Pıhtılaşma bozukluğu olan hastalar için faktör seviyesinin %50-100 düzeyine getirildiği zaman lokal hemostatik önlemler alınarak diş çekimi ve oral cerrahi işlemler yapılmasında sakınca yoktur.<sup>1</sup>

Genellikle sadece muayene ve minimal temizlikte faktör alınması gerekmez. Blok anestezi yapılacaksa, öncesinde faktör verilmelidir. Hafif hemofilide desmopressin yeterli olabilir. Mandibular sinir bloğu anestezisi öncesi Hemofili A'da faktör düzeyi %50, Hemofili B'de %40 olmalıdır. Diş çekimi faktör durumu bakıldıktan sonra yapılmalıdır. Traneksamik asit ilavesi ile faktör alımı aza indirilebilir. Yoğun tedavilerde (sütür gerekenlerde ya da çoklu diş çekimlerinde) hastanede yatış yapılarak takip ve tedavi gereklidir. Traneksamik asit topikal olarak %5'lik solüsyondan 10 ml 2 dakika, günde 4 kez, 7 gün kullanılabilir.<sup>2</sup>

Cerrahi tedavi yapılacak hastalarda, cerrahi riski düşük olanların laboratuvar testine gerek olmadığı fakat cerrahi riski orta ve yüksek olanların PT, aPTT ve trombosit sayımından oluşan başlangıç hemostaz tarama testlerinin yapılması gerektiği bildirilmiştir. İleri cerrahi işlem gerektiren hemofili hastalarında mutlaka hematolog ile görüşülmeli ve tedaviler tam teşekküllü hastanelerde gerçekleştirilmelidir. Tedavi esnasında ve daha sonra kanamanın durdurulması için tampon ile baskı yapılmalı, yara kenarları suture edilmeli ve işlemten sonra buz uygulaması

önerilmelidir. Lokal olarak trombosit ve traneksamik asit uygulaması ile oksidize selüloz (Surgicel) ve jelatin süngerler (Getatamp) ve Ankaferd kullanılabilir. Bunlara ek olarak fibrin yapıştırıcılar (Beriplast-P ve Tisseel LYO) lokal kanama durdurulmasında oldukça etkilidir ve faktör replasman gereksinimini azaltırlar. Diş çekiminden sonra 5-10 gün süreyle soğuk sıvılar tercih edilmelidir. Süt dişleri kendiliğinden düşerken de kanama olabilir; öncelikle soğuk kompres, kontrol altına alınmazsa da antifibrinolitik ilaç, nadiren faktör replasmanı gerekir.<sup>1,2</sup>

Kanama eğilimi olan hastalarda periodontal muayene ile yüzeysel diştaşı temizliği ve polisaj kanama riski oluşturmayacağı için dikkatli çalışılarak tedavi yapılabilir. Subgingival diş taşı temizliğinde de aynı şekilde en az travma ile çalışıldığı zaman nadiren faktör replasmanı gerekir. Birçok bölgeyi kapsayan periodontal cerrahi işlemlerin yapılacağı ve blok anestezi gerektiren tedaviler öncesinde faktör replasmanı gerekebilir. Periodontal tedaviler sonrası periodontal tamponlar (Peripack Dentsply) ve antifibrinolitik ağız gargaraları lokal kanamanın durdurulmasında yardımcı olarak kullanılabilirler. Antifibrinolitik gargara olarak Transamin %5 lik solusyondan günde 3-4 sefer 10 ml ağız içerisine alınır ve 2 dakika gargara yapılarak tedavi 5-7 gün süreyle devam edilir.<sup>1</sup>

Restoratif ve endodontik işlemler yapılırken ağız içinde kanamaya sebep olmayacak şekilde atravmatik çalışılması kanama problemi olan hastaların konforu açısından önemlidir. Mümkün olduğunca diş çekimi yerine kanal tedavisi tercih edilmeye çalışılmalı ve blok anesteziden uzak durarak endodontik tedaviler yapılmalıdır.<sup>1</sup>

Protetik ve ortodontik işlemler tedavi sırasında yumuşak doku travması meydana getirilmemesine dikkat edildiği sürece kanama problemi oluşturmazlar ve herhangi bir sistemik önlem almadan yapımlarında işlem gerçekleştirilebilir. Uzun süreli aspirin, non-steroid antienflamatuar ilaçlar, penisilin, eritromisin, metronidazol ve tetrasiklinlerin, varfarinin etkisini arttırabileceği göz önünde bulundurularak ilaç seçimi yapılmalı, gerekli durumlarda hekime başvurulmalıdır.<sup>1</sup>

## **DİYABET**

Diabetli çocuklarda on yaşına kadar erken sürme, on yaşından sonra sürme gecikmesi öngörülmesi, bu durum tedavi planlamasında göz önünde bulundurulmalıdır. Hastaya ağız hijyeni koruma eğitimi verilmelidir.<sup>8</sup>

Lokal anesteziklerin içindeki adrenalın miktarı hiperglisemiye neden olacak kadar fazla değildir ve 1/80.000'lik adrenalın içeren solüsyonlar kullanılabilir; yine de mümkünse adrenalın içermeyen solüsyonlar tercih edilmelidir.<sup>9</sup>

Hastada tükrük akış hızı düşüktür. Düzenli aralıklarla (her 3 veya 6 ayda bir) mutlaka ağız-diş sağlığı kontrollerini yaptırmalı, kontrol altında olsun olmasın tüm diyabetli bireyler, pedodontist kontrolünden geçmeli ve takip edilmelidir. Ayrıca yara iyileşmesinin geç olabileceği unutulmamalıdır. İşlem sonrası bakım önerileri dikkatli ve eksiksiz verilmelidir.<sup>8</sup>

Diabetli bireyler diş tedavisine gideceği gün ya da bir gün önce mutlaka açlık kan şekeri düzeyini ölçtürmeli ve bu bilgiyi diş hekimine söylemelidir. Diabetli bireylerde dental tedavi için en uygun zaman kahvaltıdan sonraki saatlerdir. Randevuya gelmeden önce insülin enjeksiyonunu ve kahvaltısını yapması mutlaka söylenmelidir. Hastaların diş tedavisinden sonra yemek yiyemeceğini düşünerek insülin uygulamayı bırakmamaları gerekir. Çünkü stres kan şekerini yükseltebilir. İnsülin uygulandıktan sonra eğer normal yenmesi gereken gıdalar alınmıyorsa

kalori açığı sıvı yiyecek/içecekler ile kapatılmalıdır. İnsülin dozu atlanmamalı, mutlaka her zaman uygulanan dozunda ve zamanında yapılmalıdır.<sup>6,7</sup>

Diş hekimi randevuları kısa tutmalı, uzun süren randevularda ise ara vererek hastanın ara öğünlerini yemesini sağlamalıdır. Herhangi bir cerrahi işlemde önce hastanın kan şekeri düzeyinin kontrol edilmesi ve düzenleme yapılması gereklidir. Kan şekeri yüksek olan hastalarda sadece acil enfeksiyon müdahalesi yapılması gerekir. Bunun dışındaki diğer tüm tedaviler kan şekeri düzeyi düşürülene kadar ertelenmelidir.<sup>5</sup>

Dişabetli çocuklar enfeksiyona çok duyarlıdır. Gereken durumlarda, antibiyotik profilaksisi uygulanması, işlem öncesi ve sonrası çocukların diyetine özellikle dikkat etmelerinin sağlanması gerekmektedir.<sup>3,9</sup>

Çocuk protezleri ve hareketli yer tutucularda vurukları önlemek için teslim seansı özenli gerçekleştirilmeli ve kontrol seansları daha sık yapılmalıdır. Kontrol altına alınmamış dişabetli bireylerde ortodontik tedaviye başlanmamalıdır.<sup>4,8</sup>

### **KALP DAMAR BOZUKLUĞU**

Bir çocuğa kalp damar bozukluğu teşhisi konulur konulmaz bir pedodontistle konsülte edilmelidir. Ventriküler septal defekt, patent duktus arteriosus, atriyal septal defekt, fallot tetralojisi, pulmoner darlık, aort koarktasyonu, aort darlığı, büyük arter transpozisyonu yapısal doğumsal kalp damar bozukluklarından en sık görülenlerdir.<sup>4,5,9</sup>

Bakteriyemi riski olan; diş etleri ve kök ucunu da içeren, ağız mukozasını perforate edecek işlemler için önlem olarak profilaksi yapılmalıdır. İşlem öncesi antiseptik gargara ile ağız çalkalaması önerilebilir. Dental tedavilerde bakteriyel endokardit riskini arttıracak; kuafaj, amputasyon ve kanal tedavisi seçenekleri elenmelidir. <sup>6</sup>

Hastaların kullandıkları ilaçların şeker içeriğinin yüksek olması ve yüksek karbonhidratlı gıdalar alımı sebebiyle hastalar yüksek çürük riski grubundadırlar. Anksiyete ve korku kaynaklı ritim bozukluklarını önlemek amaçlı preoperatif sedasyon önerilebilir. Dental anestezi epinefrinsiz tercih edilmelidir. Tedavi esnasında acil durum müdahalesi için alet ve ekipman bulundurulmalıdır.<sup>4,5</sup>

### **ASTİM**

Astımlı çocuklar daimi dişlerinde artmış çürük insidansı, gingivitis, diş taşı, erozyonla beraber değişmiş tükürük içeriği ve akış hızına sahiptirler. Bu duruma bireylerin aldıkları inhaler (laktoz vb şeker içerir) ve sıvı formdaki ilaçlar sebep olmaktadır.  $\beta_2$  – agonistleri kullanımı da tükürük akış hızını azaltan faktörlerdendir. Akut rinit ve ataklar dönemlerinde ağız solunumu ve immün sistemin değişimi de tükürük akış hızı ve kompozisyonunu etkilemektedir.<sup>10</sup>

Aşınmış dişler; düşük tükürük akış hızı, tamponlama oranı, parotiste fosfor ve kalsiyum düzeyinin artışıyla beraber diş taşı birikiminin artması, gastro-özefageal reflü görülme sıklığı, asitli içecek tüketme oranı gibi etkenlerden etkilenmektedir.<sup>10</sup>

Aspirin ve non sterodid anti enflamatuar ilaçlardan, ilaç etkileşimleri ve atak başlangıcına sebep olabilecekleri için kaçınılmalıdır. Atak sebebi dental tedaviler dahi olabileceğinden hastaların ilaçlarını tedavi seansında yanlarında bulundurulmaları istenir. Sedasyon ihtiyacında ise intravenöz yerine inhalasyon yöntemi tercih edilmelidir. Tükürük akış hızı ve tamponlama kapasitesi rutin kontrollerle değerlendirilmeli, koruyucu uygulamalar aksatılmamalıdır. Ağız

kuruluşunu önlemek için sık sık su içilmesi önerilmeli ve şekersiz sakız çiğnenmesi tavsiye edilmelidir.<sup>4</sup>

Oral kandidiyazis oluşumunu önlemek amacıyla topikal antimikotik kullanımı hakkında hastalar bilgilendirilmelidir. Toz inhaler kullanan hastalar inhaler kullanımı konusunda bilgilendirilmeli ve inhale edilen ilacın doğrudan solunum yoluna ulaşması için hazne kullanımı tavsiye edilmelidir. Hastalar dental erozyon riskine karşı, inhaleri kullandıktan hemen sonra likid antiasitler, karbonatlı su, süt veya nötral sodyum floridli gargaralarla ağızlarını çalkalamaları söylenmelidir.<sup>4,10</sup>

Uzun süre ve yüksek doz inhale kortikosteroid kullanan hastalara düzenli kemik mineral yoğunluğu ölçümü yaptırılmaları tavsiye edilmelidir.<sup>4,7</sup>

### **GASTRO-ÖZEFAGEAL REFLÜ**

Gastrik asit pH'ı 1-3 arasında değişir ve bu asidin ağız içine gelmesiyle dental erozyon gözlenir. Diyet önerisi olarak hazırlayıcı etkenlerden olan asitli içeceklerden uzak durmak önerilebilir. Aktif reflü atakları sırasında diş fırçalanmaması önerilmelidir. Florlu ağız gargaraları, yüksek flor ve düşük abrazyon içeren diş macunları, yumuşak ya da orta sertlikte diş fırçaları tavsiye edilmeli ve remineralizasyon sağlanmalıdır.<sup>3,11</sup>

Tükürük akışını uyardığı ve tamponlama kapasitesini arttırdığı için şekersiz sakız çiğnenmesi önerilmelidir. Fakat sakız midede sıvı salgılanmasını arttırdığı için 7 yaşın altındaki gastrik reflü hastası çocuklara önerilmez. Erozyon tedavisinin temel amacı anterior ve posterior dişlerde diş yapısının hiçbir preparasyon yapılmaksızın maksimum miktarda korunması olmalıdır. Aşınmaların restorasyon yüzeylerinde de görüldüğünü öngörerek dolgu yüzeylerinin polisajları çok iyi yapılmalı ve sık sık kontrol edilmelidir.<sup>3,11</sup>

Protetik restorasyonlar, dentin duyarlılığını azaltmak, estetiği sağlamak, aşınma nedeniyle azalan vertikal boyutu düzeltmek ve diş yapısındaki daha fazla kayıp olmasını önlemek için gereklidir. Bazı durumlarda aşınmayı önlemek için koruyucu gece plakları yapılabilir.<sup>3,10</sup>

Dişlerdeki minenin erozyonu gastro-özefageal reflü hastalığının ilk semptomu olabilir. Diş hekimi hastayı gastroenteroloji uzmanına yönlendirerek bu hastalığın tanısını koymada ilk basamağı oluşturabilir. Medikal tedavi ile asit reflüsü elimine edilmeden eroziv alanların restorasyonuna geçilmemelidir.<sup>3,4,11</sup>

### **KRONİK BÖBREK YETMEZLİĞİ**

Gelişimsel ve dental gerilikler sonucu maloklüzyonlarla birlikte glomerüler filtrasyon çok düşük seyrediyorsa dişte mineralizasyon bozuklukları ve mine hipoplazileri gözlenebilir.<sup>12</sup>

D vitamini metabolitleri eksiklikleri sebebiyle hastada; çene kemikleri demineralizasyonu, trabekül ve lamina dura kaybı, dev hücreli lezyonlar ve metastatik kalsifikasyonlar izlenebilir. Hemodiyalize giren hastalarda pulpa kalsifikasyonları sıklıkla gözlenir.<sup>4</sup>

Trombosit disfonksiyonu ve anti-kogulan kullanımı sebebiyle kanama zamanının uzadığı unutulmamalı, dental tedaviler mümkünse hemodiyalizden 1 gün sonra yapılmalıdır.<sup>2</sup> Hepatit bulaşma riski açısından dental işlemler sırasında gereken önlemler alınmalıdır.<sup>4</sup> Hastaya böbrek transplantasyonu yapılacaksa işlemde önce tüm dental tedavilerinin bitirilmesi gerekmektedir.<sup>4</sup> <sup>7</sup> Nakil sonrası siklosporin kullanımına bağlı olarak dişeti büyümeleri izlenir. Siklosporin yerine Takrolimus kullanımı ve plak kontrolüyle hiperplazi kontrol altına alınır.<sup>4</sup>

İmmün sistem baskılayıcı ilaçlar kullanan tüm hastalar gibi Candida Albicans vb mantar enfeksiyonları gözlenebilir. Ayrıca bu ilaçlar enfeksiyon belirtilerini baskıladığı için ağız içi ve radyografik muayene dikkatli yapılmalıdır. Herpetik stomatit, çok sayıda aktif çürük lezyonu ve selülit gelişen enfeksiyonlar gibi durumlarda sıvı-elektrolit dengesi bozulacağından bu koşulların oluşmaması için koruyucu diş hekimliği uygulamalarına önem verilmelidir.<sup>4</sup>

Ca/P oranının yüksek seyretmesi ve yeterli kalori alımı için çoğunlukla yumuşak ve işlenmiş gıdalar tüketilmesi diş taşı birikimini kolaylaştırır. İlaç reçete edilirken böbrekten atılan ilaçlardan kaçınılmalıdır. Dental tedaviler sırasında sekonder enfeksiyon odağı olabilecek dişler çekilmeli, radikal kararlar alınmalıdır.<sup>5</sup> Hemodiyaliz ve transplantasyon hastalarında profilaksi gerekmektedir.<sup>6</sup>

## SONUÇ

Diş hekimi kliniğine başvuran her hastanın anamnezi dikkatlice incelenmeli, olası sistemik hastalıkların dental tedavi sürecini ve hastanın hayatını ciddi bir şekilde etkileyebileceği akıldan çıkarılmamalıdır.

## KAYNAKLAR

1. Coşkunes FM, Doğan Ö (2012) Kanama bozukluğu olan hastalarda dental yaklaşım. Cumhuriyet Dent J 2013 16(1), 83-90. doi:10.7126/cdj.2012.1293
2. Ünüvar A, Demir M, Başlar Z. (2011). *Hemofilide kanama tedavisi. Tanı ve tedavi kılavuzu*. 16.06.2019, www.thd.org.tr/thdData/Books/.../bolum-ii-hemofilide-kanama-tedavisi-kilavuzu.pdf
3. *International Diabetes Federation. IDF Europe Annual Report (2018)*. [https://www.idf.org/images/IDF\\_Europe/AnnualReport2018\\_FINAL.pdf](https://www.idf.org/images/IDF_Europe/AnnualReport2018_FINAL.pdf)
4. Cassamassimo P (2009) Bebeklikten ergenliğe çocuk diş hekimliği. Yer: Ankara Nobel Tıp Yayınevi
5. Koch G, Poulsen S. (2012) Çocuk dişhekimliğine klinik yaklaşım. Yer: Yaz Yayınları
6. Antibiotic prophylaxis for dental patients at risk for infection. AAPD Guidelines (2014). [https://www.aapd.org/media/Policies\\_Guidelines/BP\\_Prophylaxis.pdf](https://www.aapd.org/media/Policies_Guidelines/BP_Prophylaxis.pdf)
7. Cameron A, Widmer RP. (2014) Handbook of pediatric dentistry 4rd edition. Yer: Mosby
8. Arslanoğlu İ, Atar G. (2018) Çocukluk çağı diyabeti: tanı ve tedavi rehberi. Yer: Buluş Yayınevi
9. Özdemir Özenen D, Özdemir Karataş M, Sandallı N. (2007) Tip 1 diyabetli çocuklarda oral değişiklikler. Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Dergisi 10(1)
10. Aral K, Aral CA, Kalkan RE. (2016) Astım ve ağız sağlığı. EÜ Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi 2016 37(2), 42-46.
11. Cengiz S, Cengiz Mİ, Saraç YŞ. (2008) Gastroözefajial reflü hastalığında dental yaklaşımlar. GÜ Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi 2008 25(2),51-56.
12. Barlak P, Koruyucu M, Bayram M, Tokgöz İ, Seymen F. (2013) Kronik böbrek yetmezliği olan olgularda ağız diş bulgularının incelenmesi. Atatürk Üni. Diş Hek. Fak. Derg.2013 21(3), 342-349

## Bukkal Bölgede Pleomorfik Adenoma: Olgu Sunumu

Ahmet Taylan ÇEBİ 

Karabük Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Karabük, Türkiye  
[ahmettaylancebi@karabuk.edu.tr](mailto:ahmettaylancebi@karabuk.edu.tr)

### OLGU SUNUMU/CASE REPORT

#### Makale Bilgileri

##### Makale Geçmişi

**Geliş:** 25.07.2019

**Kabul:** 09.12.2019

**Yayın:** 31.12.2019

##### Anahtar Kelimeler:

Adenom,  
Pleomorfik,  
Tükürük Bezleri,  
Benign Tümörler.

#### ÖZ

Pleomorfik adenoma, majör ve minör tükürük bezlerinin en sık görülen benign tümürüdür. Minör tükürük bezi tümörlerinin %70'ini pleomorfik adenomalar oluşturmaktadır ve en sık görülen intraoral bölge ise palatinaldir. Çoğunlukla unilaterale ve yavaş büyüme gösteren, ağrısız kitleler şeklindedir. 57 yaşındaki bayan hasta sol bukkal bölgede yavaşça büyüyen, ağrısız şişlik oluşturan bir kitle ile kliniğimize başvurmuştur. Yapılan klinik ve radyolojik muayenede sol maksiller vestibüler sulkus bölgesinde; palpasyonda ağrısız, sert ve intraoral ekspansif kitle tespit edilmiştir. Lezyon, lokal anestezi altında kapsülüyle birlikte enükle edilmiştir. Histopatolojik inceleme sonrasında pleomorfik adenoma olarak rapor edilmiştir. 9 aylık takipte herhangi bir nüks gözlenmemiştir. Olgumuzda ve literatürde pleomorfik adenomanın yaş aralıkları, cinsiyetlerde dağılım oranları, teşhis ve tedavisi, takip süreleri ve incelemesi arasında paralellik bulunmaktadır.

### PLEOMORPHIC ADENOMA IN THE BUCCAL REGION: CASE REPORT

#### Article Info

##### Article History

**Received:** 25.07.2019

**Accepted:** 09.12.2019

**Published:** 31.12.2019

##### Keywords:

Adenoma,  
Pleomorphic  
Salivary Glands,  
Benign Neoplasms.

#### ABSTRACT

Pleomorphic adenoma is the most common benign tumor of the major and minor salivary glands. Seventy percent of the minor salivary gland tumors are pleomorphic adenomas and the most common intraoral region is palatinal. They are mostly in the form of painless masses with unilateral and slow growth. A 57-year-old female patient was admitted to our clinic with a slowly growing, painless swelling in the left buccal region. Clinic examination and radiographic evaluation was determined painless, firm and intraoral expansive mass in the left maxillary vestibular sulcus region. The lesion was enucleated together with its capsule under local anesthesia. It was reported as pleomorphic adenoma after histopathological examination. No recurrence was observed during 9 months follow-up. In our case and literature, there was a parallel between pleomorphic adenoma age ranges, distribution rates, diagnosis and treatment, follow-up times and examination.

## GİRİŞ

Pleomorfik adenoma tükürük bezlerinde en sık rastlanan tümördür. Genellikle parotis bezinden orjin alan ve yavaş bir şekilde büyüyen bir neoplazidir.<sup>1</sup> Minör tükürük bezi tümörlerinin büyük bir çoğunluğunu oluşturmakta ve ağız içerisinde en sık palatinal bölgede görülmekte iken, bunu sırasıyla üst dudak ve bukkal mukoza takip etmektedir.<sup>1</sup>

Pleomorfik adenomlar, hücreleri epitelyal ve mezenkimal diferansiyonlar gösterebilen benign epitelyal tümör olup, oluşum nedeni tam olarak açıklanamamaktadır.<sup>2</sup> Pleomorfik adenomalar; iyi sınırlı, kapsülü olan soliter neoplazilerdir. Hücresel bileşenlerini epidermoid hücreler ve myoepitelyal hücreler oluşturmaktadır.<sup>1</sup> Pleomorfik adenomlar histolojik incelemesinde epitelyal kökenli olmakla birlikte, diferansiyasyon özelliğinden ötürü farklı hücre tiplerini aynı anda bulundurabilir.<sup>3</sup>

Çoğunlukla, 40-60 yaş aralığında görülmektedirler ve ağrısız, yavaş büyüyen bir kitle olarak kendilerini belli ederler.<sup>1,4</sup>

Bu çalışmada maksillar bukkal bölgeden kaynaklanan ve yanakta ağrısız şişlik şikayetlerine neden olan bir pleomorfik adenom olgusu sunulmuştur.

## Olgu Sunumu

57 yaşında kadın hasta, intraoral sol maksillar vestibül sulkusta yaklaşık 4 yıldır bulunan ve yavaş büyüyen ağrısız kitle şikayetiyle kliniğimize başvurdu. Hastanın herhangi bir sistemik hastalığının olmadığı alınan anamnez sonucunda öğrenildi. Ağız içi muayenesinde sol maksilla bukkal mukozasında sert, ağrısız, mobil, düzgün yüzeyle kitle tespit edildi (Resim 1). Hastadan alınan maksillofasiyal alan manyetik rezonans görüntülemesinde (MRG) sol maksiller vestibül sulkus alanında, mukoza altında 14x8 mm boyutlarında oval ve nispeten iyi sınırlı, çevre dokulara invazyon göstermeyen bir kitle lezyonu izlendi (Resim 2). İlgili lezyonun lokal anestezi altında eksize edilmesine karar verildi. Bukkal mukozaya yapılan 2-3 cm'lik horizontal insizyon sonrasında, yine horizontal planda submukozal künt diseksiyon ile kitleye ulaşıldı ve kitle tek parça halinde çıkarıldı. (Resim 3-4). Kanama kontrolünün sağlanmasının ardından insizyon hattı 3.0 ipek suture ile kapatıldı ve ameliyat sonlandırıldı. Ameliyat sırasında ve sonrası herhangi bir komplikasyon meydana gelmedi. Lezyon histopatolojik olarak değerlendirilmesi için Patoloji Anabilim Dalı'na gönderildi. Patolojik incelemeler sonucunda doku örneği pleomorfik adenom olarak bildirildi. Hasta ameliyat sonrası 9. ayda halen nüks olmaksızın yaşamını sürdürmektedir.

## TARTIŞMA

Tükürük bezi tümörleri nadir olarak görülmekte ve tüm baş boyun neoplazmalarının %2-6.5'ini meydana getirmektedirler. Tükürük bezi tümörlerinin çoğu majör tükürük bezlerinde meydana gelmektedir. Minör tükürük bezi kaynaklı tümörler ise tüm tükürük bezi neoplazmaların %25'inden daha azını oluşturmaktadırlar.<sup>5</sup>

Pleomorfik adenoma tüm tükürük bezi tümörleri içerisinde %33-%70 arasında görülme oranlarına, benign tümörler içerisinde ise %70.6-%100 arasında görülme sıklığı oranlarına sahip minör tükürük bezlerinin en sık görülen tümörüdür.<sup>6</sup> Gök ve ark. çalışmalarını 112 hasta üzerinde yürütmüşler ve sonuç olarak en yaygın görülen benign tükürük bezi tümörünün %80.9 oran ile pleomorfik adenoma olduğunu ve bununla 1/34 oranında malign transformasyon gösterdiğini



bulmuşlardır.<sup>7</sup> Bizim vakamızda da eksize edilen kitle minör tükürük bezi kaynaklı pleomorfik adenom olarak rapor edilmiştir.

Pleomorfik adenomlar cinsiyet dağılımına göre en sık kadınlarda görülürken, lokalizasyon olarak en sık görüldüğü alan palatinal bölgedir. Bunu sırasıyla üst dudak, bukkal mukoza, ağız tabanı, lingual tonsil ve retromolar bölge takip etmektedir.<sup>6,8,9</sup> Hastamız 57 yaşında kadın hastaydı ve maksiller bukkal mukoza kaynaklı bir kitlesi vardı.

Pleomorfik adenoma, her yaş aralığında görülebildiği gibi en sık 40-60 yaş aralığında görülmektedir.<sup>10</sup> Olgumuzda da yaş açısından literatürle paralel özellikler bulunmaktadır.

Radyolojik değerlendirmede genellikle manyetik rezonans görüntüleme ve bilgisayarlı tomografi kullanılmaktadır. Sert dokuyu da içerebilen palatinal pleomorfik adenomaların radyolojik incelenmesinde daha çok bilgisayarlı tomografi edilmektedir.<sup>11</sup> Olgumuzda kitle yerleşimi, intraoral oral muayene sonucunda sol maksillar bukkal mukozada tespit edilmiş ve ayrıca palpasyonda hareketli olduğundan, cilt altı yerleşimi olduğu ön görüşünden dolayı görüntüleme için manyetik rezonans görüntüleme yapılmıştır.

Pleomorfik adenomların tedavisi cerrahi eksizyondur. Yetersiz eksizyonlar sonucunda rekürrensler görülebilmektedir. Bu sebepten dolayı cerrahi sınırların tümörün sınırlarına göre daha geniş tutulması gerekmektedir. Bukkal mukozada görülen pleomorfik adenomların cerrahi tedavilerinde enükleasyon, parotiste görülenlerde ise süperfisiyal veya total parotidektomi uygulanmalıdır.<sup>1</sup> Olgumuzda ise lokal anestezi altında ilgili kitlenin kapsülü ile birlikte enükleasyonu gerçekleştirilmiştir.

Pleomorfik adenomların malign transformasyon riskinin düşük olmasına rağmen minör tükürük bezlerinden gelişenlerde bu risk daha yüksektir. Yapılan bir çalışma sonucunda malign transformasyon riskin 5 yıldan daha az süreli tümörler için %1.6 iken 15 yıldan uzun süreli tümörler için ise %9.4 olduğu bildirilmiştir.<sup>12</sup> Bizim olgumuzda, hasta sol maksillar bukkal bölgede son 4 yıldır varolan ağrısız bir şişlikten bahsederek kliniğimize başvurmuştu.

## SONUÇ

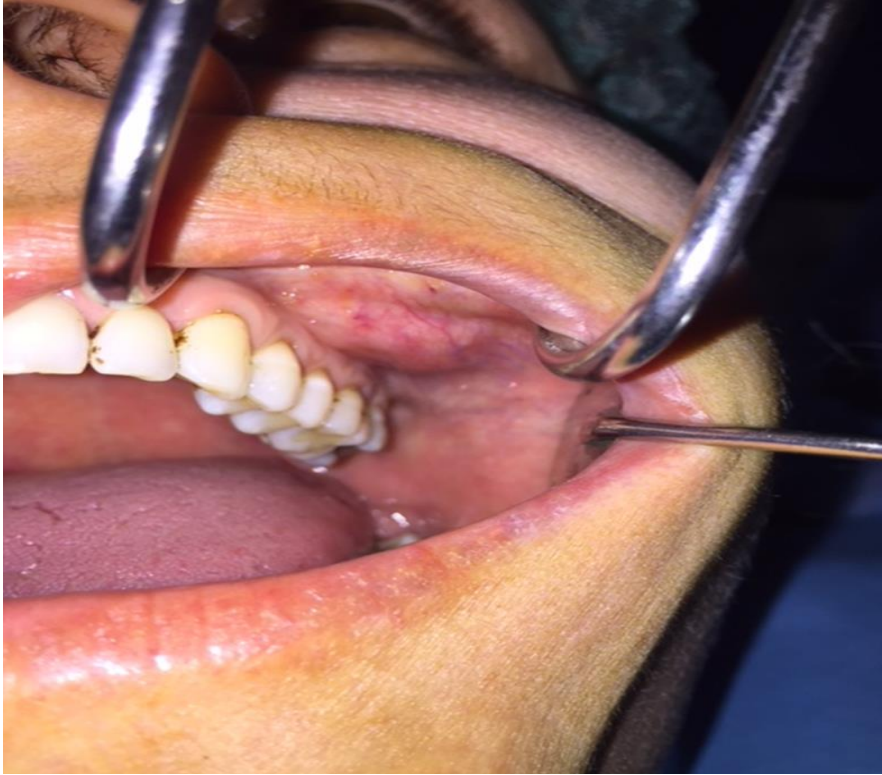
Sonuç olarak tükürük bezi tümörleri içinde çoğunlukla karşılaşılan pleomorfik adenomalar; klinik ve radyolojik muayeneler sonrasında iyi bir cerrahi planlama ile etkin bir şekilde tedavi edilebilmektedir. Ayrıca lokal rekürrens ve malign transformasyon riski açısından hastaların uzun süre takiplerinin yapılması gerekmektedir.

## KAYNAKLAR

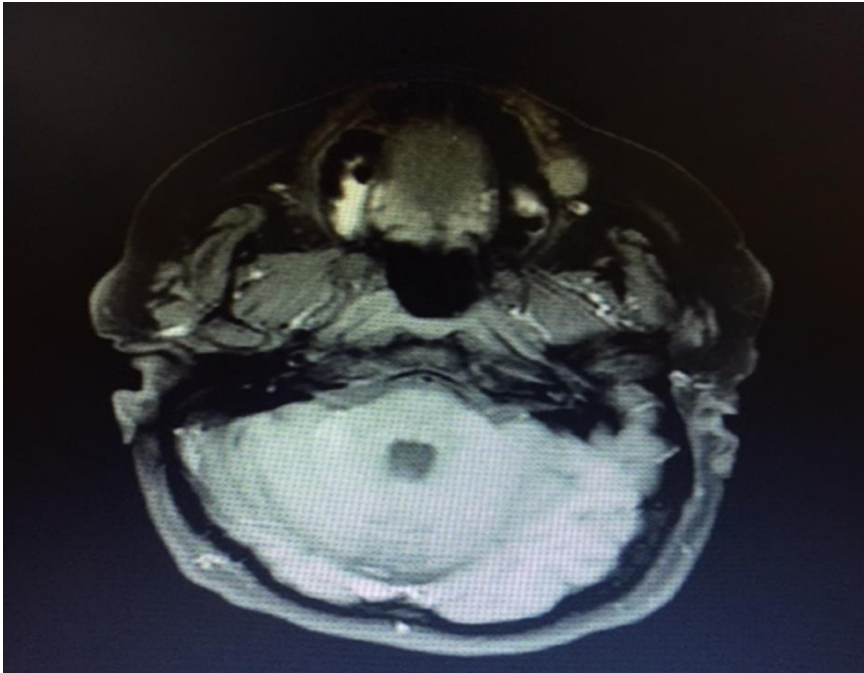
1. Clauser, L., Mandrioli, S., Dallera V. (2004). Pleomorphic adenoma of palate. *J Craniofac Surg*, 6,1026-9.
2. Yuca, K., Kıroğlu, A.F., Bayram L. (2005). Parotis pleomorfik adenomaların cerrahi tedavisi. *Van Tıp Dergisi*, 12, 243- 7.
3. Günhan, Ö. (2001). *Oral ve maksillofasiyal patoloji* (1. Bask.) Ankara: Atlas Kitapçılık.
4. Farina, A., Pelucchi, S., Grandi, E., Carinci, F. (1999). Histological subtypes of pleomorphic adenoma and age-frequency distribution. *Br J Oral Maxillofac Surg*, 37, 154-5.
5. Wal, J.E. van der, Snow, G.B. (1992). Histological reclassification of 101 intraoral salivary gland tumors. *J Clin Pathol*, 45, 834-5.
6. Toida, M., Shimokawa, K., Makita, Y. (2005). Intraoral minor salivary gland tumors: a clinicopathological study of 82 cases, *Int J Oral Maxillofac Surg*, 34, 528-532.

7. Gök, Ü., Yalçın, Ş., Kaygusuz, I., Keleş, E., Çetinkaya, T., Alpay HC. (2001). Tükürük bezi kitleleri: 112 olgunun analizi. *Turk Arch ORL*, 39, 104-8.
8. Rice, D.H. (1999). Salivary gland disorders. Neoplastic and nonneoplastic. *Med Clin North Am*, 83, 197-218.
9. Waldron, C.A. (1991). Mixed tumor (pleomorphic adenoma) and myoepithelioma. *Surgical pathology of the salivary glands* (165-86). Philadelphia: W.B. Saunders.
10. Anadolu, Y., Özgürsoy, O.B., Beton, S. (2002). Çocukluk çağı parotis pleomorfik adenomalar. *KBB ve Baş Boyun Cerrahisi Dergisi*, 10, 164-7.
11. Shaaban, H., Bruce, J., Davenport, P.J. (2001). Recurrent pleomorphic adenoma of the palate in a child. *Br J Plast Surg*, 54, 245-7.
12. Okuyucu, B., Kocatürk, S., Han, Ü. (2005). Karsinoma Ex-Pleomorfik Adenoma. *C.Ü. Tıp Fakültesi Dergisi*, 27, 35-8.

**RESİMLER**



**Resim 1:** Lezyonun intraoral görüntüsü



**Resim 2:** Lezyonun MRG görüntüsü



**Resim 3:** İntraoperatif görüntü



**Resim 4:** Lezyonun cerrahi olarak çıkarıldıktan sonraki görüntüsü

## Diş ve Tıp Hekimlerinin Florlu Vernikler Konusundaki Yaklaşımlarının Karşılaştırmalı Değerlendirilmesi

Hazal ÖZER 

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti Anabilim Dalı, Konya, Türkiye  
[hozer@erbakan.edu.tr](mailto:hozer@erbakan.edu.tr)

Onur AĞMAZ 

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Seydişehir Meslek Yüksekokulu Dişçilik Hizmetleri Bölümü, Konya, Türkiye  
[oagmaz@erbakan.edu.tr](mailto:oagmaz@erbakan.edu.tr)

Merve ABAKLI 

Özel Acıbadem Eskişehir Hastanesi Ağız ve Diş Sağlığı Bölümü, Eskişehir, Türkiye  
[merveabakli@gmail.com](mailto:merveabakli@gmail.com)

### ARAŞTIRMA MAKALESİ/RESEARCH ARTICLE

#### Makale Bilgileri

##### *Makale Geçmişi*

*Geliş:* 30.10.2019

*Kabul:* 07.11.2019

*Yayın:* 31.12.2019

##### *Anahtar Kelimeler:*

Diş Çürüğü,  
Diş Hekimi,  
Florlu Vernik,  
Tıp Hekimi.

#### ÖZ

**Amaç:** Flor verniklerin ve diğer koruyucu flor uygulamalarının diş çürükleri üzerine olumlu etkileri hakkında hekimlerin fikir ve görüşlerini istatistiksel olarak değerlendirmek amaçlanmaktadır.

**Gereç ve Yöntemler:** Çalışmaya diş hekimi veya tıp hekimi olduğu bilinen 481 katılımcı internet üzerinden anket sorularını yanıtlayarak katılmıştır. Ankete katılan hekimlere flor vernik ve diğer koruyucu flor uygulamalarının diş çürükleri üzerine olumlu etkileri hakkında fikirlerini öğrenebilmek amacıyla "Çocuklarda çürüğün engellenmesi için en etkili yol hangisidir?" ve "Yetişkinlerde çürüğün engellenmesi için en etkili yol hangisidir?" soruları sorulmuştur. Bunlara ilaveten katılıyorum, katılmıyorum ve kararsızım seçeneklerinden yalnızca birinin seçilebileceği 14 soru bulunmaktadır.

**Bulgular:** Anket çalışmasına katılan diş hekimlerinin %88'i florlu vernik uygulamasının çocuklarda ağız sağlığına olumlu etkileri olduğunu düşünmektedir. Yetişkinlerde ise bu oran %58,3'e düşmüştür. Sorulara cevap veren 320 diş hekiminin 199'u (%62,2), 157 tıp hekiminin 123'ü (%78,3) florlu vernik uygulaması hakkında daha fazla bilgiye ihtiyacı olduğunu belirtmişlerdir.

**Sonuç:** Florun yararları ve zararları ancak yapılacak bilimsel çalışmalarla ortaya koyulmalıdır. Bununla birlikte diş hekimlerinin lisans eğitimi süresince aldığı bilgilerin güncel bilimsel çalışmalar ile uyumlu olarak geliştirilmesi gerekebilir. Yine tıp hekimlerinin flor ile ilgili gerekli ve yeterli bilgiye sahip olmaları için ilgili alanlarda eğitim gerekmektedir.

## Dental And Medical Practitioners' Perception of Fluoride Varnish Application As A Caries Preventive Measure

### Article Info

#### Article History

Received: 30.10.2019

Accepted: 07.11.2019

Published: 31.12.2019

#### Keywords:

Dental Caries,  
Dentists,  
Fluoride Varnishes,  
Medical Doctor.

### ABSTRACT

**Objective:** The aim of this study is to evaluate the opinions of dentists and medical doctors about the positive effects of fluoride varnishes and other protective fluoride applications on dental caries.

**Material and Methods:** 481 participants who are known as dentists and medical doctors participated in the study by answering the survey questions on the internet. The physicians who participated in the survey were asked "What is the most effective way to prevent caries in children?" and "What is the most effective way to prevent caries in adults?"

**Results:** 88% of the dentists who participated in the survey thought that fluoride varnish application had positive effects on oral health in children. In adults, this rate decreased to 58.3%. Of the 320 dentists who answered the questions, 199 (62.2%) and 123 (78.3%) of 157 medical doctors stated that they needed more information about fluoride varnish application.

**Conclusion:** The benefits and harms of fluoride should only be demonstrated by scientific studies. However, the knowledge that dentists receive during their undergraduate education may need to be developed in accordance with current scientific studies. On the other hand, medical doctors should receive training in order to have necessary and sufficient information about fluoride varnishes.

## GİRİŞ

Dental çürüklerin önlenmesi için önemli koruyucu tedavi yöntemlerinden birisi olan flor uygulamaları florlu diş macunları, gargaralar, profesyonel topikal uygulamalar, florid tabletler, florid damlalar, şebeke suyunun, sütün ve tuzun florlanması gibi birçok farklı yöntemle yapılabilir.<sup>1</sup> Doğru yöntemlerin seçilmesi, bu yöntemlerin sağlıklı bir şekilde uygulanabilmesi, bu konuda endişeli olabilecek bireylerin, velilerin ve dolayısıyla tüm toplumun en güncel gerçekler ışığında bilgilendirilebilmesi diş hekimlerinin ve tıp hekimlerinin yeterli bilgiye sahip olmasıyla sağlanabilir.

Diş çürüklerinin önlenmesinde etkili bir yöntem olarak görülen flor uygulamalarının mine çözünürlüğünün azalması, demineralizasyon sağlanması ve plak organizmalarının asit üretebilmelerinin önüne geçilmesi gibi mekanizmalarla etki gösterdiği kanıtlanmıştır.<sup>2</sup> Şebeke suyunun florlanmasının çürük insidansını ciddi bir biçimde azalttığını gösteren birçok çalışma yapılmıştır.<sup>3,4,5</sup> Şebeke suyunun, sütün ve tuzun florlanması sistemik florlamanın örnekleri olarak yakın zamana kadar uygulansa da 20. yüzyılın ikinci yarısında diş macunları, gargaralar gibi topikal yöntemlerin iyi bir alternatif olabileceği anlaşılmıştır.<sup>1</sup> Topikal flor uygulamaları profesyonel olarak florlu jeller, solüsyonlar ve vernikler olarak çeşitlendirilmiş, bu flor preparatlarının etkinlikleri arasında belirgin bir fark bulunamamıştır. Florlu verniklerin uygulanmasında kazanılan zaman, kontrollü flor miktarı gibi avantajlardan söz edilmiştir.<sup>6</sup>

İçme sularında bulunan flor miktarının ideal düzeyi Dünya Sağlık Örgütü ve Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı gibi kurumlar tarafından 1,5 ppm olarak belirlenmiştir. Uzun süre belirlenen oranların çok üstünde flor alımı iskelet sistemi, diş gibi sert dokular ve diğer organlarda çeşitli patolojilere sebep olabilmektedir.<sup>7,8,9</sup>

Siegel ve Gutgesell'in 1982 yılında yaptığı çalışmada profesyonellerin flor uygulamaları konusunda yeterli bilgi sahibi olmamalarının yanlış flor alımına sebep olabileceği belirtilmiştir.<sup>10</sup>

Sabti ve ark. 2019 yılında Kuveyt'te uygulanmış anketlerle oluşturdukları çalışmada diş hekimlerinin %85,7'si çocuklarda çürüğün azaltılmasında flor uygulamasının faydalı olduğunu belirtmişlerdir. Yine aynı çalışmada flor uygulamalarının kansere sebep olup olmadığı sorusuna 273 diş hekiminin 111'i kararsız olduğunu belirtmiştir.<sup>11</sup>

Flor uygulamalarıyla doğrudan ilgili olan pedodontistler, pediatristler, pratisyen diş hekimleri, pratisyen hekimler ve farklı uzmanlıklara sahip diş hekimi ve tıp hekimleri üzerine yapılan bu anket çalışmasında profesyonellerin florla ilgili görüşlerinin ne olduğu, hastalarına uygulanacak yöntem konusundaki farkların ve bilgi düzeylerinin tespiti amaçlanmıştır.

### **GEREÇ VE YÖNTEMLER**

Bu çalışmanın etik kurul onayı Necmettin Erbakan Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi İlaç ve Tıbbi Cihaz Dışı Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (Onay No:2019/5) alınmıştır.

Hazırlanan anket internet üzerinden diş hekimi veya tıp hekimi olduğu bilinen katılımcılara gönderilmiş ve 481 profesyonel tarafından yanıtlanmıştır. Anketimizde katılımcıların cinsiyet, mezuniyet yılı, meslekte çalışma süresi, diş hekimliğindeki uzmanlık, tıp uzmanlığı, uzmanlığın alındığı yıl ve çalışılan kurum bilgilerini öğrenmek için 7 soru bulunmaktadır. Ayrıca ankette şebeke suyunun florlanması, floridli diş macunları, floridli gargaralar, profesyonel flor vernik uygulaması, florid destekler ve çürük önlenemez seçenekleri arasından bir ya da daha fazlasının cevap olarak işaretlenebileceği "Çocuklarda çürüğün engellenmesi için en etkili yol hangisidir?" ve "Yetişkinlerde çürüğün engellenmesi için en etkili yol hangisidir?" soruları bulunmaktadır. Bunlara ilaveten katılıyorum, katılmıyorum ve kararsızım seçeneklerinden yalnızca birinin seçileceği 14 soru bulunmaktadır.

Diş hekimliği uzmanlığı kısmında verilen cevaplar "yok", "pedodonti", "ortodonti", "ağız, diş ve çene cerrahisi", "protetik diş tedavisi", "periodontoloji", "endodonti", "restoratif diş tedavisi" ve "oral diağnoz ve radyoloji" olarak dokuz başlıkta toparlanmış, tıp uzmanlığı kısmında verilen cevaplar ise "yok (pratisyen)", "pediatri", "çocuk psikiyatrisi", "aile hekimliği", Diğer uzmanlık alanları" olarak beş gruba ayrılmıştır. Çalışılan kurum sorusunun cevabı "belirtilmemiş", "üniversite", "sağlık bakanlığı" ve "özel muayenehane-klinik-hastane" olarak dört farklı seçenekler gruplandırılmıştır.

Bu Çalışma da SPSS 21 paket programı yardımı ile normallik için *Kolmogrov-Smirnov Testi*, bağımsız iki grubun kıyaslanmasında *Mann-Whitney U testi*, ikiden fazla bağımsız grubun kıyaslanması için *Kruskal-Wallis H testi* ve iki kategorik verinin kıyaslanmasında *Kikare testi* kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler hem oran hem de ortalama olarak sunulmuştur. Yapılan Kolmogorov-Smirnov testi sonucunda flor tercihleri ölçeği ( $p < 0,05$  olduğundan) normal dağılmadığı tespit edilmiş ve yapılacak testlerde parametrik olmayan testler kullanılmaya karar verilmiştir.



## BULGULAR

Anketi 324 diş hekimi ve 157 tıp hekimi olmak üzere toplam 481 profesyonel yanıtlamıştır. Bu 481 kişinin 347'si (%72,1) kadın, 132'si (%27,4) erkektir. Katılımcılar arasında mesleki deneyim açısından en kalabalık grup 172 kişi ile 5-10 yıl arası iken en az kişinin dahil olduğu grup ise %6,4 oranıyla 20 yıldan fazla çalışan hekimlerin bulunduğu grup olmuştur. (Tablo.1)

Diş hekimi olan katılımcıların 186'sı herhangi bir uzmanlık sahibi değilken 66 diş hekimi (%20,4) pedodontist olarak çalışmaktadır. Tıp hekimi olan katılımcıların %11,5'i pratisyen, %12,1'i pediatriştir. Anket soruları 8 aile hekimi tarafından yanıtlanmıştır. Katılımcıların 196'sı üniversite hastanelerinde, 169'u sağlık bakanlığına bağlı hastanelerde ve 108'i özel muayenehanede ya da özel hastanede çalışırken, 8 kişi çalıştığı kurumu belirtmemiştir (Tablo.2).

Meslek ile flor tercihleri ölçeği arasında ( $p<0,05$  olduğundan) anlamlı bir fark vardır. Tıp hekimlerinin ( $31,79\pm 0,50$ ) flor tercihleri ölçeği toplam puanı diş hekimlerine ( $25,98\pm 0,214$ ) göre daha yüksektir (Tablo.3).

Çocuklarda çürüğün engellenmesi için en etkili yol hangisidir sorusunun altında birden fazlasının seçilebileceği altı seçenek sunulmuştur. Floridli diş macunu kullanımı ve profesyonel flor vernik uygulaması seçeneklerinin ikisi de 260 kere işaretlenmiştir. Şebeke suyunun florlanması 103, florid destekler 46, floridli gargaralar 38 kere işaretlenmiş olup 36 katılımcı çürüğün önlenemez olduğu seçeneğini işaretlemiştir. Çürüğün önlenemez olduğunu düşünen katılımcılardan 10 tanesi diğer seçeneklerden birer tanesini de çocuklarda çürüğün engellenmesi için etkili bir yol olarak işaretlemiştir. Bu bilgilere dayanarak hekimlerin çocuklarda çürüğün engellenmesi için en etkili yol olarak gördüğü yöntemler %54,1 oranında ikisi de işaretlenen floridli diş macunları ve profesyonel flor vernik uygulaması olmuştur (Tablo.4).

Yetişkinlerde çürüğün engellenmesi için en etkili yol hangisidir sorusunun altında birden fazlasının seçilebileceği altı seçenek sunulmuştur. Ezici bir çoğunlukla (%78) floridli diş macunlarının yetişkinlerde çürüğü engellemek için en etkili yol olarak görülmüştür. 134 katılımcı floridli gargaraları, 126 katılımcı flor vernik uygulamasını, 95 katılımcı şebeke suyunun florlanmasını, 29 kişi florid destekleri çürüğü önleyen etkili yöntemler olarak işaretlemiş, 55 katılımcı ise çürüğün önlenemez olduğunu düşündüğünü belirtmiştir. (Tablo.4)

324 diş hekimi arasından florlu vernik uygulamasının çürükleri engellediğini düşünen diş hekimi katılımcı sayısı 268'dir. Bu önermeye katılmıyorum cevabını veren 16 katılımcı varken, 40 katılımcı ise kararsızım/bilmiyorum seçeneğini işaretlemiştir. Çalışmaya katılmış olan 66 pedodonti uzmanı arasından florlu vernik uygulamasının çürükleri engellediğine inanan 64 kişi varken yalnızca 2 kişi kararsızım/bilmiyorum seçeneğini işaretlemiş, hiçbiri katılmıyorum seçeneğini işaretlememiştir. Ankete katılan diş hekimlerinin uzmanlıklarına göre bu önermeye katılımları Tablo.5'da gösterilmiştir.

Florlu verniğin çürükleri engellediğini düşünüyorum önermesinde kararsızım/bilmiyorum seçeneğini işaretleyen diş hekimi oranı %12,4'ken, tıp hekimlerinin neredeyse yarısı (%49,7) kararsızım/bilmiyorum seçeneğini işaretlemiştir. Tıp ve diş hekimlerinin bu soruya verdiği cevaplar istatistiki olarak değerlendirildiğinde ( $p<0,05$  olduğundan) anlamlı bir fark olduğu görülmüştür (Tablo.6).



Anket çalışmasına katılan diş hekimlerinin %88'i florlu vernik uygulamasının çocuklarda ağız sağlığına olumlu etkileri olduğunu düşünmektedir. Yetişkinlerde flor vernik uygulamasının ağız sağlığına faydalı olduğunu düşünen diş hekimi oranı ise %58,3'e düşmüştür. 320 diş hekimi katılımcı arasından florlu vernik uygulamasının şebeke suyuna alternatif olabileceğini düşünen katılımcı sayısı 165 olmuştur. Florlu vernik uygulamasının florozise neden olduğunu düşünen katılımcı sayısı soruya cevap veren 475 katılımcı arasından yalnızca 44 (%9,2)'tür.

Florlu verniğin insan sağlığı üzerine olumsuz etkileri olduğunu düşünen yalnızca 8 diş hekimi bulunmaktadır. Bu diş hekimlerinden 6'sı pratisyen, 2'si ise ağız, diş ve çene cerrahisi uzmanı olduğunu belirtmiştir. Bu önermeye cevap veren diş hekimlerinin uzmanlıklarına göre dağılımı tablo.7'de gösterilmiştir.

Meslek ile "Florlu vernik uygulamasına karşıyım çünkü insan sağlığı üzerinde olumsuz etkileri vardır" önermesi arasında ( $p<0,05$  olduğundan) anlamlı bir ilişki vardır. Tablo.8'e bakıldığında diş hekimlerinin yüzde 80,1'si soruya katılmıyorum cevabını verirken tıp hekimlerinin yüzde 52,9'si kararsızım/bilmiyorum cevabı vermişlerdir.

Florlu vernik uygulamasının bazı bireylerde alerjiye sebep olmasından dolayı karşı olan katılımcı sayısı 62'dir. Bu 62 katılımcının 32'si tıp hekimi, 30'u diş hekimidir. Diş hekimlerinin yalnızca %2,5'i, tıp hekimlerinin ise %11,5'i florlu vernik uygulamasının kemiklerde olumsuz etkilere sebep olduğunu düşünmektedir.

Çalışmaya katılan 320 diş hekiminden 263'ü florlu verniğin dental florozise neden olmadığını belirtmiş olup, 47 diş hekimi kararsızım/bilmiyorum, 10 diş hekimi ise florlu vernik dental florozise neden olur şeklinde cevaplamıştır.

Florlu verniğin uygulanmasına karşıyım çünkü insanlarda kansere sebep olmaktadır önermesine 157 tıp hekiminin yalnızca 4'ü (%2,5), 320 diş hekiminden yalnızca 6 katılımcı (%1,9) katılıyorum yanıtını vermiştir. Toplam 477 hekimin 331'i florlu verniğin kansere sebep olduğuna katılmamaktadır. Tıp hekimlerinin yarısından fazlası (n:93, %59,3) bu konuda kararsızım/bilmiyorum seçeneğini işaretlemiştir.

Florlu verniğin nörolojik yan etkilere sebep olduğunu düşünen tıp hekimi sayısı 22 (%14), diş hekimi sayısı ise 8 (%2,5)'dir. Hekimlerin 329'u (%69) flor uygulamasının ekonomik olduğunu, 123'ü (%25,8) ekonomik olup olmadığı konusunda kararsız olduğunu ya da bilmediğini, 25'i (%5,2) ekonomik olmadığını belirtmiştir.

Sorulara cevap veren 320 diş hekiminin 199'u (%62,2), 157 tıp hekiminin 123'ü (%78,3) florlu vernik uygulaması hakkında daha fazla bilgiye ihtiyacı olduğunu belirtmişlerdir.

## **TARTIŞMA**

Diş çürüklerinin flor uygulamaları ile azaltılabileceği gerçeği birçok çalışma ile ortaya koyulmuştur<sup>3-5</sup>. Askhenazi ve arkadaşlarının 2014 yılında yaptığı çalışmaya göre flor uygulamalarının topikal yöntemlerle uygulanmasının zaman ve etkinlik açısından sistemik uygulamalara göre avantaj sağladığı bildirilmiştir<sup>1</sup>. Yine Beltrán-Aguilar ve arkadaşlarının 2000 yılında yaptığı çalışma lokal olarak florlu vernik materyallerinin etkili bir çürük önleme yöntemi olduğunu belirtmektedir.<sup>12</sup>

Bilimsel kanıtlar çürüğün önlenmesi konusunda flor preparatlarının etkisi ve topikal uygulamaların etkinliği konusunda fikir vermesine rağmen sağlık profesyonellerinin florozis,

nörolojik yan etkiler, alerji, kemiklerde olumsuz etkiler gibi çekinceleri olduğu, bu nedenle az sayıda da olsa flor uygulamasına sıcak bakmayan hekim bulunduğu görülmüştür.

Florlu vernik uygulamaları konusunda daha fazla bilgiye ihtiyaç duyduğunu söyleyen hekim sayısı 322 olmuştur. Bu sayı tüm katılımcıların %67'sini oluşturmaktadır. Florlu vernik uygulamalarının kansere sebep olacağı nedeniyle bu uygulamaya karşı çıkan hekim sayısı 10 olmuştur. Bu sayı istatistiksel olarak tüm katılımcıların %2'si kadardır.

Ülkemizde flor uygulamalarının ve florlu diş macunlarının zararlı olduğu konusunda yapılan açıklamalar sağlık profesyonellerinin dahi bu koruyucu tedaviye bakışını değiştirmesine neden olmuş olabilir. (Haber linki: <https://www.posta.com.tr/ali-ihsan-yavuz-dis-macunu-insanlari-koyun-gibi-yapiyor-1335512>) , canlı yayında yayınlanan sabah kuşağı programının diş macunları ve flor ile ilgili bölümü: <https://www.youtube.com/watch?v=24qXUjdWHMQ> - Ahmet Maranki, diş macununun zararlarını anlattı! )

Sistemik hastalığı olan bireylerde ağız ve diş sağlığının önemi ile tedaviye olumlu etkileri yapılan birçok çalışmada ortaya koyulmuştur.<sup>13,14,15</sup> Bu çalışmalar göstermektedir ki çürük insidansının düşmesi sistemik hastalığın tedavisi için büyük önem kazanmaktadır. Buna rağmen çocukların diş macunlarından ve fırçalarından uzak durmasını söyleyen, florun kitlesel olarak zarar vermek için kullanılan bir madde olduğunu iddia eden televizyon programcılarının bulunması endişe vericidir.

Profesyonel flor uygulamaları ve flor içerikli ağız diş sağlığı unsurlarının kullanımı konusunda bu konunun uzmanı olmayan medyatik isimler tarafından yapılan açıklamalara karşı bilgilendirme amacıyla Türk Diş Hekimleri Birliği tarafından 25.09.2017 tarihinde basın açıklaması yapılmış, iddia edildiği gibi florun IQ düzeyinin düşmesi ile doğrudan ilgisinin olmadığı belirtilmiştir ([http://www.tdb.org.tr/basin\\_goster.php?Id=342](http://www.tdb.org.tr/basin_goster.php?Id=342)). Yine Türk Pedodonti Derneği (TPD) ve TDB Eğitim Komisyonu tarafından 2017 yılında hazırlanan durum raporunda kullanımı önerilen flor dozları ve diş macunundaki flor miktarlarının sistemik problemlere sebep olmayacağı belirtilmiştir ([http://turkpedo.org/wp-content/uploads/2017/12/durum\\_raporu.pdf](http://turkpedo.org/wp-content/uploads/2017/12/durum_raporu.pdf)).

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Florun yararları ve zararları ancak yapılacak bilimsel çalışmalarla ortaya koyulmalıdır. Bu bilimsel çalışmaların ortaya koyduğu gerçeklerle hareket etmek gerekliliği tartışılmaz bir gerçektir. Yine tıp hekimlerinin flor ile ilgili sorulan bir çok önermeye çoğunlukla kararsızım/bilmiyorum cevabını vermesi tıp profesyonellerinin gerekli bilgilere sahip olması için bu konuda eğitim alması gerektiğini göstermektedir. Diş hekimlerinin lisans eğitimi süresince aldığı bilgilerin güncel bilimsel çalışmalar ile uyumlu olarak geliştirilmesi gerekebilir.

## KAYNAKLAR

1. Ashkenazi M, Bidoosi M, Levin L. Effect of preventive oral hygiene measures on the development of new carious lesions. *Oral Health Prev Dent.* 2014;12(1):61–9.
2. Silverstone LM. Remineralisation and enamel caries: new concepts. *Dent Update.* 1983;10(4):261–73.
3. Featherstone JD. Prevention and reversal of dental caries: role of low level fluoride. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1999;27(1):31–40.

4. Mullen J. History of water fluoridation. *Br Dent J.* 2005;199(7 Suppl):1-4.
5. Cho HJ, Jin BH, Park DY, Jung SH, Lee HS, Paik D, Bae KH. Community systemic effect of water fluoridation on dental caries prevalence. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2014;42(4):341-8.
6. Ogaard B, Seppa L, Rolla G. Professional topical fluoride applications - Clinical efficacy and mechanism of action. *Adv Dent Res* 1994; 8:190-201.
7. Kaminsky L, Mahony M, Leach J, Melius J, Miller MJ. Fluoride: Benefits and risks of exposure. *Crit Rev Oral Biol Med.* 1990; 1:261-281.
8. Tamer MN, Kale Köroğlu B, Arslan C, Akdoğan M, Köroğlu M, Cam H, Yildiz M. Osteosclerosis due to endemic fluorosis. *Sci Total Environ.* 2007; 373(1):43-8.
9. Küçükşenmen Ç, Sönmez H. Diş hekimliğinde florun, insan vücudu ve dişler üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi. *S.D.Ü. Tıp Fak. Derg.* 2008; 15(3):43-53.
10. Siegel C, Gutgesell ME. Fluoride supplementation in Harris County, Texas. *Am J Dis Child.* 1982;136(1):61-3.
11. Sabti, M.Y., Al-Yahya H., Al-Sumait N, Akbar AA., Qudeimat MA. Dental and medical practitioners' perception of community water fluoridation as a caries preventive measure *Eur Arch Paediatr Dent* (2019) 20:53.
12. Beltrán-Aguilar ED, Goldstein JW, Lockwood SA. Fluoride varnishes: A review of their clinical use, cariostatic mechanism, efficacy and safety. *J Am Dent Assoc* 2000; 131(5):589-596.
13. Oliveria C, Watt R, Hamer M. Toothbrushing, inflammation and risk of cardiovascular disease: results from scottish health survey. *British Medical Journal* 2010; 340:1-6.
14. Joshipura K, Zevallos ZC, Ritchie CS. Strength of evidence relating periodontal disease and atherosclerotic disease. *Compendium of Continuing Education in Dentistry* 2009;30(7):430-439.
15. Honnor A, Law A (2002) Mouth care in cancer nursing: Using an audit to change practice. *British Journal of Nursing*, 11(16):1087-1096.

## TABLolar

**Tablo 1.** Katılımcıların meslek dağılımı, cinsiyet ve mesleki deneyim süresi verileri görülmektedir.

MESLEK	Sayı	Oran (%)
Diş Hekimi	324	67,4
Tıp Hekimi	157	32,6
Toplam	481	100
<b>CİNSİYET</b>		
Belirtilmemiş	2	0,4
Erkek	132	27,4
Kadın	347	72,1
Toplam	481	100,0
<b>MESLEKİ DENEYİM</b>		
5 yıldan az	149	31,0
5-10 yıl	172	35,8
11-20 yıl	129	26,8
20 yıldan fazla	31	6,4
Toplam	481	100,0

**Tablo 2.** Katılımcıların uzmanlık durumları ve çalıştıkları kurumlar gösterilmiştir.

UZMANLIK (DİŞ HEKİMLİĞİ)	Sayı	Oran (%)
Yok-Pratisyen	186	57,4
Pedodonti	66	20,4
Ortodonti	8	2,5
Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi	14	4,3
Protetik Diş Tedavisi	20	6,2
Periodontoloji	12	3,7
Endodonti	4	1,2
Restoratif Diş Tedavisi	12	3,7
Oral Diagnoz ve Radyoloji	2	0,6
Toplam	324	100
<b>UZMANLIK (TIP)</b>		
Yok-Pratisyen	18	11,5
Pediyatri	19	12,1
Çocuk Psikiyatrisi	32	20,4

Aile Hekimliği	8	5,1
Diğer Uzmanlıklar	80	50,9
Toplam	157	100
<b>ÇALIŞILAN KURUM</b>	Sayı	Oran (%)
Belirtilmemiş	8	1,7
Üniversite	196	40,7
Sağlık Bakanlığı	169	35,1
Özel Muayenehane-Hastane	108	22,5
Toplam	481	100,0

**Tablo 3.** Diş Hekimleri ve Tıp hekimlerinin cevaplara göre istatistiki değerlendirilmesi

Meslek	N	Ort.	S.s.	Min.	Max.	Test değeri	p
Diş Hekimi	324	25,98	0,24	3,00	42,00	-9,930	0,000
Tıp Hekimi	157	31,79	0,50	17,00	42,00		

p Mann Whitney U testi, p<0,05

**Tablo 4.** Çocuklarda ve Yetişkinlerde çürüğün engellenmesi için en etkili yol hangisidir sorusuna verilen cevaplar.

<b>Çocuklarda çürüğün engellenmesi için en etkili yol hangisidir?</b>	İşaretlenme sayısı
Şebeke suyunun florlanması	103
Floridli diş macunları	260
Floridli gargaralar	38
Profesyonel florlu vernik uygulaması	260
Florid destekler (tablet, damla vb.)	46
Çürük önlenemez	36
<b>Yetişkinlerde çürüğün engellenmesi için en etkili yol hangisidir?</b>	İşaretlenme sayısı
Şebeke suyunun florlanması	95
Floridli diş macunları	375
Floridli gargaralar	134
Profesyonel florlu vernik uygulaması	126
Florid destekler (tablet, damla vb.)	29
Çürük önlenemez	55

**Tablo 5.** Florlu vernik uygulamasının çürükleri engellediğini düşünüyorum önermesine verilen cevapların diş hekimleri uzmanlıkları arasında dağılımı.

	UZMANLIK			Kararsızım / Bilmiyorum	TOPLAM
		Katılıyorum	Katılmıyorum		
<b>Florlu vernik uygulamasının çürükleri engellediğini düşünüyorum.</b>	Yok-Pratisyen	146	10	30	186
	Pedodonti	64	0	2	66
	Ortodonti	6	2	0	8
	Ağız, diş ve çene cerrahisi	10	2	2	14
	Protetik diş tedavisi	16	0	4	20
	Periodontoloji	12	0	0	12
	Endodonti	4	0	0	4
	Restoratif diş tedavisi	8	2	2	12
	Oral diağnoz ve radyoloji	2	0	0	2
	<b>TOPLAM</b>	<b>268</b>	<b>16</b>	<b>40</b>	<b>324</b>

**Tablo 6.** Florlu vernik uygulamasının çürükleri engellediğini düşünüyorum önermesine verilen cevapların mesleğe göre dağılımı.

			Meslek		Toplam
			Diş Hekimi	Tıp Hekimi	
<b>Florlu vernik uygulamasının çürükleri engellediğini düşünüyorum.</b>	<b>Katılıyorum</b>	f	268	63	331
		%	82,7	40,1	68,8
	<b>Katılmıyorum</b>	f	16	16	32
		%	4,9	10,2	6,7
	<b>Kararsızım / Bilmiyorum</b>	f	40	78	118
		%	12,3	49,7	24,5
<b>Toplam</b>		f	324	157	481
		%	100,0	100,0	100,0
Test değeri/p			92,352/0,000		

pKi-Kare testi, p&lt;0,05

**Tablo 7.** Florlu vernik uygulamasının insan sağlığına olumsuz etkileri olduğunu düşünüyorum önermesine verilen cevapların diş hekimi uzmanlıklarına göre sınıflandırılması.

	UZMANLIK	Katılıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım / Bilmiyorum	TOPLAM
<b>Florlu vernik uygulamasına karşıyım çünkü insan sağlığı üzerinde olumsuz etkileri vardır.</b>	Yok-Pratisyen	6	138	40	184
	Pedodonti	0	60	6	66
	Ortodonti	0	6	2	8
	Ağız,diş ve çene cerrahisi	2	10	2	14
	Protetik diş tedavisi	0	18	2	20
	Periodontoloji	0	10	2	12
	Endodonti	0	4	0	4
	Restoratif diş tedavisi	0	10	2	12
	Oral diağnoz ve radyoloji	0	2	0	2
	TOPLAM	8	258	56	322

**Tablo 8.** Flor vernik uygulamasının insan sağlığına olumsuz etkileri olduğunu düşünüyorum önermesine verilen cevapların mesleğe göre dağılımı.

			Meslek		Toplam
			Diş Hekimi	Tıp Doktoru	
<b>Florlu vernik uygulamasına karşıyım çünkü insan sağlığı üzerinde olumsuz etkileri vardır.</b>	<b>Katılıyorum</b>	f	8	24	32
		%	2,5	15,3	6,7
	<b>Katılmıyorum</b>	f	258	50	308
		%	80,1	31,8	64,3
	<b>Kararsızım / Bilmiyorum</b>	f	56	83	139
		%	17,4	52,9	29,0
<b>Toplam</b>			f	322	479
			%	100,0	100,0
Test değeri/p			109,918/0,000		

Ki-Kare testi, p<0,05

## Titanyumla Hazırlanmış Trombositten Zengin Fibrin Kullanılarak Nekrotik Pulpalı İmmatür Dişlerin Revitalizasyonu: 5 Yıllık Takip\*

Melek AKMAN 

Doç. Dr., Necmettin Erbakan Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Karatay, Konya  
[makman@erbakan.edu.tr](mailto:makman@erbakan.edu.tr)

Hale Arı AYDINBELGE 

Prof. Dr., Selçuk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Selçuklu, Konya  
[haleari@hotmail.com](mailto:haleari@hotmail.com)

### OLGU SUNUMU/CASE REPORT

#### Makale Bilgileri

*Makale Geçmişi*

*Geliş:* 15.11.2019

*Kabul:* 09.12.2019

*Yayın:* 31.12.2019

#### Anahtar Kelimeler:

İmmatür Diş,  
Rejenerasyon,  
PRF.

#### ÖZ

**Giriş:** Bu vaka raporunun amacı açık apeksli ve nekrotik pulpalı immatür dişlerin tedavisinde titanyumla hazırlanmış trombositten zengin fibrinin tanıtılmasıdır. Titanyumla hazırlanmış, trombositten zengin fibrin (T-PRF) yeni bir trombositkonsantrattır ve hazırlanma yöntemi titanyum tüplerinin trombositleri cam tüplerinden daha etkili bir şekilde aktive edebileceği hipotezine dayanmaktadır.

**Olgu Sunumu:** Kaza ile üst çene santral dişini kıran 16 yaşında bir kız hastanın dişinde pulpal nekroz gelişti. Giriş kavitesi açıldıktan sonra nekrotik pulpa çıkarıldı. Kanal %2.5NaOCl çözeltilisi, %0.2 klorheksidin solüsyonu ile irrigate edildi ve kağıt kon ile kurutuldu. Üçlü antibiyotik patı kanala yerleştirildi ve 21 gün sonra çıkarıldı. Hastadan 20 ml tam kan alındı ve T-PRF'yi elde etmek için 12 dakika santrifüj edildi. Üçlü antibiyotik patının çıkarılmasından sonra, T-PRF mine sement seviyesine kadar kanala yerleştirildi ve 3 mm gri MTA doğrudan T-PRF pıhtısının üzerine yerleştirildi. 3 gün sonra MTA'nın sertleştiği onaylandı ve diş kompozitrestorasyonla ile kapatıldı.

**Bulgular:** Beş yıl sonra klinik muayene; perküsyon ve palpasyon testlerine olumsuz cevaplar verdi. Radyolojik incelemede periapikal lezyonun ve apikal açıklığın gerilediği görüldü.

**Sonuç:** Vaka raporumuzdan elde edilen sonuçlara dayanarak, T-PRF'nin pulpa-dentinkompleksrejenasyonu için potansiyel olarak bir biyomalzeme olduğuna karar verdik.

\* Bu olgu 2019 yılında düzenlenen 25. TDB Uluslararası Diş Hekimliği Kongresinde poster olarak sunulmuştur.



## Revitalization of Necrotic Pulpmmature Teeth Using Titanium Prepared Platelet Rich Fibrin: 5-Year Follow-Up

### Article Info

#### Article History

Received: 15.11.2019

Accepted: 09.12.2019

Published: 31.12.2019

#### Keywords:

Immature Teeth,  
Regeneration,  
PRF.

### ABSTRACT

**Purpose:** Regeneration of pulp-dentin complex in an infected necrotic tooth with an open apex is possible if the canal is effectively disinfected. The purpose of this case reports is to introducing titanium-prepared platelet-rich fibrin (T-PRF) in treatment of immature teeth with necrotic pulp and open apex. Titanium-prepared, platelet-rich fibrin (T-PRF) is a new platelet concentrate, the method of preparation of which is based on the hypothesis that titanium tubes may be more effective at activating platelets than the glass tubes.

**Methods & Materials:** A 16 years old girl who accidently broke his immature maxillary central incisor tooth, developed pulpal necrosis with apical periodontitis. After preparing an access cavity, its necrotic pulp was removed. The canal was irrigated with 2.5 % NaOCl solution, 0.2% chlorhexidine solution and dried with paper points. A triple antibiotic paste with distilled water was placed inside the canal and left for 21 days. 20 ml of whole blood was drawn from the patient's and centrifuged for 12 minutes to obtain the T-PRF. After the removal of the triple antibiotic paste, the T-PRF was placed into the canal till the level of cemento-enamel junction and 3mm of grey MTA was placed directly over the T-PRF clot. The setting of MTA was confirmed 3 days later, and the tooth was double sealed with GIC and Composite restoration.

**Results:** After five years the clinical examination revealed negative responses to percussion and palpation tests. Radiographic examination revealed continued thickening of the dentinal walls, root lengthening, regression of the periapical lesion and apical closure.

**Conclusion:** On the basis of the results obtained in our case report we conclude that T-PRF is potentially a biomaterial for pulp-dentin complex regeneration.

## GİRİŞ

İmmatür daimî dişlerde erken dönem pulpa nekrozu gelişimi için birçok neden vardır. Bu nedenlerin başında diş çürüğü, travma ve dental anomaliler gelir.<sup>1,2</sup> İmmatür dişlerin ince dentin duvarına ve geniş açık apexe sahip olmaları ve nispeten genç hastalarda görülmesi nedeniyle tedavisinde önemli zorluklarla karşılaşmaktadır.<sup>3</sup>

Nekrotik pulpalı immatür daimî dişlerin tedavisinde geleneksel yöntem kalsiyum hidroksitin kullanıldığı çok seanslı apeksifikasyondur. Bu vakalarda geleneksel kök kanal tedavisi ile %74'lük başarı oranı sağlanmasına rağmen uzun tedavi süreci ve kök dentinin artmış kırılabilirliği, kırık riskini arttırmaktadır.<sup>4</sup> Alternatif bir tedavi yöntemi olarak suni apikal bariyer oluşturmak amacıyla MTA gibi materyaller kullanılmaya başlanmıştır. Ancak MTA bile kalan kök yapısının güçlendirilmesini sağlayamaz.<sup>5</sup> Apikal periodontitisli immatür daimî dişlerin revaskülarizasyonu ise ilk defa 2001 yılında Iwaya tarafından rapor edilmiştir.<sup>6</sup> Revaskülarizasyon tedavisi pulpa-dentin kompleksinin yeniden oluşturulmasıyla birlikte kök gelişiminin tamamlanması prensibine dayanan bir tedavi prosedürüdür. Kök kanalının dezenfeksiyonu, kök hücre ve büyüme faktörleri tedavinin temel bileşenlerini meydana

getirmektedir.<sup>7</sup> Bu rejeneratif endodontik yöntemlerin kullanılması, köklerin genişlik ve uzunluğunda artışa sebep olur ve hatta pulpanın yeniden canlılığını kazandırır.<sup>8</sup>

Klasik revaskülarizasyon tedavisinde, kök kanal sisteminde apikal bölgeden gelen hücrelere iskele olarak hizmet edecek olan, apikalden K file eğe ile taşarak elde edilen bir kan pıhtısının oluşturulmasından sonra kök kanalının pulpa benzeri bir doku ile doldurulması amaçlanmaktadır. Ancak bu prosedür birkaç dezavantaja sahiptir. İstenilen seviyede klinik olarak kanama hızını ve hacmini kontrol etmek zordur. Çok az kanama olup gerekli iskeleyi sağlamada yetersiz olabilir. Ya da çok fazla kanama olup dezenfekte kök kanal sisteminin rekontaminasyonuna sebep olabilir. Ayrıca periapikal kanamanın hiç sağlanmadığı klinik durumlar da olabilir.<sup>9</sup>Klasik revaskülarizasyon tedavisinden ziyade, son yıllarda tedavi için iskele olarak trombositten zengin fibrin (PRF) kullanımına ilgi artmaya başlamıştır. PRF ilk olarak 2001 yılında Choukroun tarafından trombositten zengin fibrin ve lökosit içeren otojen bir biyomateryal olarak tanıtılmıştır.<sup>10</sup>Diğer trombositten zengin ürünlerin aksine bu teknik ne antikoagülan ne de sığır trombini gerektirir. PRF'de kana herhangi bir antikoagülan eklenmediği için kan tüple temas eder etmez pıhtılaşma süreci başlar.

PRF'den sonra geliştirilen T-PRF (Titanyumdan hazırlanmış trombositten zengin fibrin), trombosit aktivasyonunda cam tüp yerine titanyumu kullanarak daha sıkı bir fibrin ağ yapısının oluşmasını sağlamaktadır.<sup>11</sup>Bu sıkı fibrin yapısı da T-PRF membranının doku içindeki rezorpsiyon süresini arttırarak tek başına bir otojengreft materyali olarak kullanılmasını mümkün kılmaktadır. Yapılan çalışmalarda T-PRF'nin doku içine yerleştirildikten sonraki süreçte 30 günden daha fazla rezorbe olmadan kalabildiği gösterilmiştir. Böylelikle T-PRF kontrollü salınım ile kademe kademe büyüme faktörlerinin salınmasını sağladığı söylenebilir.

Bu olgu sunumunda travmaya uğramış, açık apeksli ve nekrotik pulpalı, immatür bir dişin tedavisinde T-PRF ile revaskülarizasyon tedavisi uygulayarak tedavinin başarısını değerlendirmektedir.

## **OLGU SUNUMU**

16 yaşındaki bir kız hasta yaklaşık 2 yıl önce gerçekleşen bir travma sonucu mandibuler santral dişinde oluşan kırık şikâyeti ile kliniğimize başvurmuştur. Alınan anamnezde hastanın sistemik bir hastalığı olmadığı öğrenilmiştir. Yapılan klinik muayenesinde sağ mandibuler santral dişinde palpasyon ve perküsyonda hassasiyet ve apse olduğu gözlenmiş ve dişte renklenme tespit edilmiştir (Resim 1). Radyografik muayene sonrasında ise bu dişin apeksinin açık olduğu ve periapikal lezyon geliştiği gözlenmiştir (Resim 2). Klinik ve radyografik incelemeler sonucunda immatür gelişimi göz önüne alınarak sağ mandibuler santral diş için T-PRF ile revaskülarizasyon tedavisi planlanmıştır.

Hasta tedaviden önce yapılacak işlemler konusunda bilgilendirilmiştir. Rubber dam izolasyonu altında anestezi uygulanmadan giriş kavitesi açıldıktan sonra nekrotik pulpa çıkarılmıştır. Kanalın 20 ml %2,5 Sodyum hipoklorit (NaOCl) çözeltisi, 10 ml serum fizyolojik ve 10 ml%0,2 klorheksidin solüsyonu ile irrigasyonu yapılmış ve kağıt kon ile kurutulmuştur. Kök kanallarında herhangi bir enstrümantasyon yapılmamıştır. Kanal içi dezenfeksiyonun sağlanması amacıyla metranidazol (Flagyl, Eczacıbaşı, İstanbul, Türkiye), siprofloksasin (Cipro, Biofarma, İstanbul, Türkiye) ve sefaklor'un (Sanocef, Sanovel, İstanbul, Türkiye) 1:1:1oran'da serum fizyolojik ile karıştırılmasıyla elde edilen üçlü antibiyotikli pat kanal içerisine lentülo yardımıyla gönderilmiştir. Kanal ağızlarına pamuk yerleştirildikten sonra giriş kavitesinin üzeri cam

iyonomer simanla geçici olarak kapatılmış ve 3 hafta sonrasına randevu verilmiştir. İkinci seansta perküsyon ve palpasyon kontrolü yapıldıktan sonra adrenalın içermeyen lokal anestezi altında geçici restorasyon kaldırılıp kanal ağızlarına ulaşılmıştır. Kanal içerisindeki üçlü antibiyotik patının temizlenmesi amacıyla 10 ml. Serum fizyolojik solüsyon ile kanal yıkanmış ve kâğıt konlar ile kurutulmuştur. Daha sonra T-PRF, geleneksel PRF prosedürüne benzer şekilde, herhangi bir antikoagülan içermeyen 10 ml titanyum tüplere hastadan alınan 20 ml kanın 2800 rpm'de 12 dakika santrifüj edilmesiyle oluşturulmuştur (Resim 3). Elde edilen pıhtı mine sement seviyesine kadar kanala yerleştirilmiş (Resim 4) ve 3 mm gri MTA doğrudan pıhtısının üzerine yerleştirilmiştir (Resim 5). 3 gün sonra MTA'nın sertleştiği gözlemlendikten sonra diş kompozit restorasyonla ile kapatılmıştır.

Hasta 1.yıl (Resim 6), 3.yıl (Resim 7) 5.yıl (Resim 8)'ında takip edilmiştir. Beşinci yılın sonunda hastada klinik olarak herhangi bir patolojik bulguya rastlanmadığı gözlenmiştir. Radyografik olarak incelendiğinde kök gelişimine dair herhangi bir bulgu olmamasına ve diş tekrar vitalite kazanamamasına rağmen, periapikal lezyonun ve apikal açıklığın gerilediği izlenmektedir. Hasta dişini fonksiyonel olarak kullanmaktadır.

## **TARTIŞMA**

Kök kanal sisteminin dezenfeksiyonu rejeneratif endodontik prosedürlerin en önemli basamağıdır. Kullanılan irrigasyon solüsyonlarının bakterisidal ve bakteriyostatik özellikleri kök hücrelerin hayatta kalmasını ve çoğalmasını teşvik edecek özellikte olmalıdır.<sup>12</sup>Yüksek konsantrasyondaki sodyum hipokloritin, apikal papilla kök hücrelerine toksik etkisi olduğu bildirilmiştir.<sup>13</sup>İlave dezenfeksiyon sağlamak amacıyla da metronidazol siprofloksasin ve minosiklinin oluşan üçlü antibiyotik pat yaygınlıkla kullanılmaktadır. Birçok çalışmada üçlü antibiyotik pat kullanılmasının kanal içini etkili bir şekilde dezenfekte ettiği ve semptomları ortadan kaldırdığı, minosiklinin ise dişte renklenmeye neden olduğu belirtilmiştir.<sup>1,14,15</sup>Bu olguda ülkemizde bulunmadığından ve aynı zamanda diş renklenmesini minimize etmek için minosiklin yerine sefaclor kullanılmıştır.<sup>1,16,17</sup>Üçlü antibiyotik pat hazırlanırken, yapılan çalışmalarda 100mg/ml den fazla hazırlanan ilaç konsantrasyonlarının apikal papilla ve dental pulpa kök hücrelerine sitotoksik etkisi olduğu bildirilmiştir.<sup>18</sup>Amerikan Endodonti Derneği tarafından 0.1mg/ml hazırlanması gerektiği tavsiye edilmiştir. Ancak bu dozun hazırlanmasının klinikte çok mümkün olmadığı araştırmalarda belirtilmiştir.<sup>19</sup>Son zamanlarda yapılan çalışmalarda ise 1mg/ml üçlü antibiyotik patının apikal papilladaki kök hücrelerine sitotoksik etkisi olmadığı bildirilmiştir.<sup>20</sup> Bu olgu raporunda da 1mg/ml şeklinde hazırlanmıştır.

PRF trombosit, lökosit ve büyüme faktörlerinden zengin ikinci jenerasyon trombosit konsantratıdır. PRF yüksek konsantrasyonda fibrin pıhtıya sahiptir. Hazırlanması sırasında ilave trombine ihtiyaç yoktur. Trombositler, pıhtı oluşumu için gerekli olup yara iyileşmesini başlatmak ve desteklemek için büyüme faktörlerinin salınmasından sorumludur. Büyüme faktörleri 7- 14 gün içerisinde kontrollü yavaş yavaş salınım gösterirler.<sup>21</sup>Bu olguda kullandığımız T-PRF işlemi, geleneksel PRF prosedürüne benzer şekilde, herhangi bir antikoagülan içermeyen 10 ml titanyum tüplere hemen alınan venöz kanın 2800 rpm'de 12 dakikasentrifüj edilmesiyle oluşturulur. Elde edilen fibrinin, PRF'ye kıyasla daha kalın, daha belirgin ve daha çapraz ağ yapısında olup, rezorpsiyon süresinin 30 gün olduğu bildirilmiştir.<sup>22</sup> Dolayısıyla TPRF kanal içinde geleneksel PRF ye göre daha geç rezorbe olmaktadır. Büyüme faktörlerinin daha uzun süreli salınımı sözkonusudur. T-PRF'nin dokuda daha uzun süre kalması ve geç rezorpsiyon süresi, hücreler için

sağlanan yapı iskelesinin daha uzun süre hacmini korumasını sağlamaktadır. Bu da başarı şansını PRF'ye kıyasla artırmaktadır.

T-PRF ile yapılan bu olguda hastamızın takibinde beşinci yılın sonunda klinik olarak herhangi bir patolojik bulguya rastlanmadığı gözlenmiştir. Radyografik olarak incelendiğinde periapikal patolojinin iyileştiği ve apikal açıklığın gerilediği izlenmektedir. Ancak apikal açıklıkta tam bir kapanma ve dişte tekrar vitalite sağlanamamıştır. Bunun sebepleri arasında son yıllarda %17'lik 20 ml EDTA'nın PRF yerleştirilmeden hemen önce son yıkama solüsyonu olarak kullanımı tavsiye edilmiştir. EDTA'nın kök hücrelerin diferansiyasyonuna ve proliferasyonuna yol açarak dentin duvarlarından büyüme faktörlerinin salınımına sebep olduğu bildirilmiştir. EDTA'yı kullanmak apikal papilladaki kök hücrelerin hayatta kalmasına da sebep olmaktadır.<sup>23</sup> Bu olguda EDTA'yı kullanmadık. Ayrıca birçok vaka raporunda rejeneratif endodontik tedavi uygulanan hastaların yaşı 8 ile 16 arasında sınırlandırılmıştır. Bu vaka raporlarına dayanarak 8 yaşından küçük ve 16 yaşından büyük hastalara uygulanması önerilmemektedir.<sup>24</sup> Yaş küçüldükçe başarı şansının arttığı bildirilmiştir. Bizim hastamızın yaşı tam üst sınırdadır.

## SONUÇ

Revaskülarizasyon tedavisinde PRF kullanımı klinik olarak uygulanabilir bir tedavidir, maliyeti azdır ve mevcut malzemeler ve ilaçlarla uygulanabilir. Genel olarak periradiküler lezyonların varlığında pulpa nekrozundan sonra apeksi açık dişlerde genç hastalarda uygulanmaktadır. T-PRF'nin de potansiyel olarak pulpa-dentin kompleks rejenerasyonu için tamamen otojen bir biyomalzeme olduğu sonucuna varılabilir. Ancak bu tedavi seçeneği için de uzun dönem takipleri olan çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

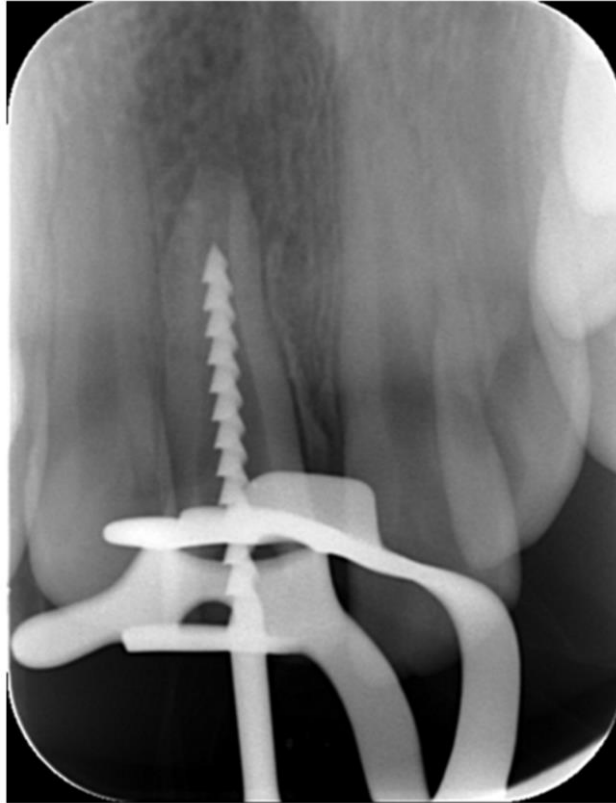
## KAYNAKLAR

1. Ding RY, Cheung GS, Chen J, Yin XZ, Wang QQ, Zhang CF. Pulp revascularization of immature teeth with apical periodontitis. J Endod 2009; 35: 745-749.
2. Thibodeau B. Case report: pulprevascularization of necrotic, infected, immature, permanent tooth. Pediatr Dent 2009; 31: 145-8.
3. Nosrat A, Seifi A., Asgary S. Regenerative endodontic treatment (revascularization) for necrotic immature permanent molars: a review and report of two cases with a new biomaterial. J Endod 2011; 37 (4): 562-7.
4. Sheehy EC, Roberts GJ. Use of calcium hydroxide for apical barrier formation and healing in non-vital immature permanent teeth: a review. Br Dent J 1997;183(7):241-6.
5. Petrino JA, Boda KK, Shambarger S, Bowles WR, McClanahan SB. Challenges in regenerative endodontics: a case series. J Endod 2010; 36(3): 536-541.
6. Iwaya SI, Ikawa M, Kubota M. Revascularization of an immature permanent tooth with apical periodontitis and sinus tract. Dent Traumatol 2001;17:185-7.
7. Montero-Miralles P, Martín-González J, Alonso-Ezpeleta O, Jiménez-Sánchez MC, Velasco-Ortega E, Segura-Egea J. Effectiveness and clinical implications of the use of topical antibiotics in regenerative endodontic procedures: a review. Int Endod J 2018; 51(9), 981-988.
8. Chen, S. J., & Chen, L. P. Radiographic outcome of necrotic immature teeth treated with two endodontic techniques: A retrospective analysis. Biomed J 2015; 39(5), 366-371.
9. Bezgin T, Yilmaz AD, Celik BN, Kolsuz ME, Sonmez H. Efficacy of platelet-rich plasma as a scaffold in regenerative endodontic treatment. J Endod 2015;41:36-44.
10. Choukroun J, Adda F, Schoeffler C, Vervelle A. An opportunity in perio implantology: the PRF. Implantodontie 2001;42:55-62

11. Tunalı M, Ozdemir H, Kucukodacı Z, Akman S, Yaprak E, Firatlı E. In vivo evaluation of titanium-prepared platelet rich fibrin (T-PRF): A new Platelet concentrate. *British Journal of Oral and Maxillo facial Surgery* 2013;51:438- 43.
12. Trevino EG, Patwardhan AN, Henry MA, et al. Effect of irrigants on the survival of human stem cells of the apical papilla in a platelet-rich plasma scaffold in human root tips. *J Endod* 2011;37:1109–15.
13. Alkahtani A, Alkahtany SM, Anil S. An in vitro evaluation of the cytotoxicity of varying concentrations of sodium hypochlorite on human mesenchymal stem cells. *J Contemp Dent P* 2014;15:473–81.
14. Banchs F, Trope M. Revascularization of immature permanent teeth with apical periodontitis: new treatment protocol? *J Endod* 2004; 30: 196-200.
15. Dabbagh B, Alvaro E, Vu DD, Rizkallah J, Schwartz S. Clinical complications in the revascularization of immature necrotic permanent teeth. *Pediatr Dent* 2012; 34(5): 414-7.
16. Friedlander LT, Cullinan MP, Love RM. Dental stem cells and their potential role in apexogenesis and apexification. *IntEndod J* 2009; 42; 955-962.
17. Trope M. Regenerative potential of dental pulp. *J Endod* 2008; 34:13-17.
18. Ruparel NB, Teixeira F, Ferraz CC, et al. Direct effect of intracanal medicaments on survival of stem cells of the apical papilla. *J Endod* 2012;38:1372–5.
19. Yi T, Jun CM, Kim SJ, Yun JH. Evaluation of in vivo osteogenic potential of bone morphogenetic protein 2-over expressing human periodontal ligament stem cells combined with biphasic calciumphosphate block scaffolds in a critical-size bone defect model. *Tissue EngPart A* 2016;22:501–12.
20. Sabrah AH, Yassen GH, Spolnik KJ, et al. Evaluation of residual antibacterial effect of human radicular dentin treated with triple and double antibiotic pastes. *J Endod* 2015;41:1081–4.
21. He L, Lin Y, Hu X, Zhang Y, Wu H. A comparative study of platelet-rich fibrin (PRF) and platelet-rich plasma (PRP) on the effect of proliferation and differentiation of rat osteoblasts in vitro. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2009; 108: 707-13.
22. Tunalı M, Ozdemir H, Kucukodacı Z, Akman S, Yaprak E, Toker H, et al. A novel platelet concentrate: titanium-prepared platelet-rich fibrin. *Bio Med Res Int* 2014; 2014: 209548.
23. Torabinejad M, Faras H, Corr R, et al. Histologic examinations of teeth treated with 2 scaffolds: a pilot animal investigation. *J Endod* 2014;40:515–20.
24. Reynolds K, Johnson JD, Cohenca N. Pulp revascularization of necrotic bilateral bicuspid using a modified novel technique to eliminate potential coronal discoloration: a case report. *IntEndod J* 2009;42(1):84-92.



**Resim 1.** Giriş kavitesi açılmış dişin ağız içi görünümü



**Resim 2.** Tedavi öncesi alınan periapikal radyograf



**Resim 3.** Santrifüjden sonra elde edilen T-PRF



**Resim 4.** Kök kanalına yerleştirilen T-PRF





**Resim 5.** Tedavi sonrası alınan periapikal radyograf



**Resim 6.** Tedaviden 1 yıl sonra alınan periapikal radyograf





Resim 7. Tedaviden 3 yıl sonra alınan periapikal radyograf



Resim 8. Tedaviden 5 yıl sonra alınan periapikal radyograf

## Hipnozun Diş Hekimliğinde Kullanımı: Bir Derleme

İrem SEZEN 

Necmettin Erbakan Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Konya, Türkiye

[iremszn@gmail.com](mailto:iremszn@gmail.com)

Bozkurt Kubilay IŞIK 

Prof. Dr., Necmettin Erbakan Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

[kisik@erbakan.edu.tr](mailto:kisik@erbakan.edu.tr)

Dilek MENZİLETOĞLU 

Dr. Öğr. Üy., Necmettin Erbakan Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

[dmenziletoglu@erbakan.edu.tr](mailto:dmenziletoglu@erbakan.edu.tr)

### DERLEME/REVIEW ARTICLE

#### Makale Bilgileri

**Makale Geçmişi**

**Geliş:** 29.11.2019

**Kabul:** 16.12.2019

**Yayın:** 31.12.2019

#### Anahtar Kelimeler:

Hipnoz

Hipnodonti

Medikal Hipnoz

Dental Hipnoz.

#### ÖZ

Hipnoz toplumda oldukça yanlış bilinen bir fenomendir. Çoğunlukla derin bir uyku hali zannedilmekte ve insanların istekleri dışında etki altına alınabileceğine inanılmaktadır. Aslında hipnoz odaklanmış bir zihin, çevresel uyaranlara karşı ilginin azalması ve verilen telkinlere karşı yanıt verme kabiliyetinin artışı ile karakterize bir bilinç halidir.

Hipnoz tıbbi amaçlarla yüzyıllardır uygulanmaktadır. Daha çok korku, anksiyete ve depresyon tedavisinde başvurulsa da astım, kronik ağrı, obezite, enürezis ve tırnak yeme, parmak emme gibi çok farklı sorunların tedavisinde de hipnozdan yararlanılmıştır.

Hipnozun diş hekimliğinde de bir çok kullanım alanı vardır. Dental anksiyete ve korku azaltılabilir, brüksizm tedavisi edilebilir ve dental işlemler sırasında tükürük akışının kontrolü sağlanabilir. Uygun vakalarda lokal anestezi dozu azaltılabilir hatta bazen tek başına hipnoz ile anestezi ve analjezi elde edilebilir. Öğürme refleksini baskılamak, protetik ve ortodontik apanelere tolerasyonu arttırmak, parmak emme, yanlış yutkunma gibi alışkanlıkların çözümüne yönelik uygulamalar da hipnozun başarılı bulunduğu alanlardır.

Fakat hipnoz sihirli bir yöntem gibi görülmemeli ve bir diş hekimi kendi uzmanlık alanı dışında kalan sorunları çözmek için hipnoz uygulamaya çalışmamalıdır.

## The Use of Hypnosis in Dentistry: A Review

### Article Info

#### Article History

Received: 29.11.2019

Accepted: 16.12.2019

Published: 31.12.2019

#### Keywords:

Hypnosis,  
Hypnodontics,  
Medical Hypnosis,  
Dental Hypnosis.

### ABSTRACT

Hypnosis is a quite misunderstood phenomenon in the society. Usually it is imagined as a deep state of sleep and it has been believed that people can be hypnotized without their consent. In reality, hypnosis is a state of consciousness that characterized by focused mind, decreased interest in peripheral stimuli and increased responsiveness to the suggestions given.

Hypnosis has widely been used in medical purposes for centuries. Although it is mostly applied in the treatment of fear, anxiety and depression, it is useful in the management of different problems such as asthma, chronic pain, obesity, enuresis, nail biting and thumb sucking as well.

Hypnosis has many uses also in dentistry. Anxiety and fear can be reduced, bruxism can be managed, and flow of the saliva can be controlled during the dental procedures. In selected cases, amount of the local anesthetics used can be decreased, and even anesthesia or analgesia can be obtained by hypnosis alone. Inhibiting the gagging reflex, enhancing tolerance to prosthetic and orthodontic appliances and solving destructive habits like thumb sucking and tongue thrust are other areas in which hypnosis has been found to be successful.

However, hypnosis should not be seen as magic and a dentist should not attempt to solve a problem outside his profession by using hypnosis.

## GİRİŞ

Hipnoz popüler kültürde oldukça yanlış bilinen, hatta belki hakkındaki yanlış bilgiler doğrulardan fazla olan bir alandır. Bu yanlış kanaatlerden başlıcaları:

- Hipnoz bir uyku halidir.
- Kişi isteği dışında da hipnoz edilebilir.
- Bireyin normalde paylaşmayacağı çok gizli bilgilerine ulaşılabilir.
- Hipnotize edilen bir insan o durumda “takılıp kalabilir” yani hipnozdan çıkamayabilir.

Her ne kadar 1843 yılında İskoç doktor James Braid derin uyku izlenimi veren bu trans haline Yunancada “uyku” anlamına gelen “hypnos” adını vermiş olsa da hipnoz bir uyku hali değildir. Yirminci yüzyılın başlarında yapılmış bir tanıma göre hipnoz odaklanmış bir zihin, çevresel uyarılara karşı ilginin azalması ve verilen telkinlere karşı artmış yanıt verme kabiliyeti ile karakterize bir bilinç halidir.<sup>1</sup> Bu bir nevi trans hali gündelik hayatta yaşanabilen, o kadar da sıradışı olmayan bir deneyimdir. Belli bir eylemi gerçekleştirirken içsel farkındalık baskın çıkar. Bu esnada çevresel farkındalık tümüyle kaybedilmese de oldukça azalır.<sup>2</sup> Örneğin sürükleyici bir kitabı okurken kendini tamamen kaptırmak, çok bilinen bir yolda bilinçli hatırlamaya gerek duymadan araba sürmek, merakla izlenen bir film sırasında kendisine seslenildiği ve ses dalgaları kulağına kadar geldiği halde bunu duymamak gibi.

Telkin yöntemlerinin hastalıkların tedavisinde kullanımı çok eskilere dayanmakla birlikte, “hipnoz” adı altında uygulanması biraz daha yenidir. Hipnoz tıpta daha çok korku, anksiyete ve depresyon tedavisinde psikiyatrik, psikolojik bir yöntem olarak uygulansa da kullanım alanları

bunlarla kısıtlı değildir. Astım, kronik ağrı, obezite, enürezi ve tırnak yeme, parmak emme gibi alışkanlıkların tedavisinde hipnozun etkin bir yöntem olduğu kanıtlanmıştır.<sup>3</sup> Bu sonuçlar sadece klinik gözleme dayanmamakta, objektif bilimsel bulgularla da desteklenmektedir. Mesela sigara bağımlılığı tedavisinde hipnozun etkinliği beyin hücrelerinde gözlenen değişimlerle gösterilmiştir.<sup>4</sup> Uygun vakalarda hipnotik telkin ile anlamlı bir analjezi sağlanmakta, farmasötik müdahaleye etkili ve güvenli bir alternatif ya da destek olmaktadır.<sup>5</sup>

## **DİŞ HEKİMLİĞİNDE HİPNOZ VEYA “HİPNODONTİ”**

Diş hekimliğinde hipnoz kullanımından söz edildiğinde sadece hastaların değil çoğu diş hekiminin de ilk aklına gelen şey hipnoz altında diş çekmektir. Halbuki gerçekte bu hipnoz için belki de son endikasyonlardan biridir. Aşağıda değinileceği gibi hipnoz ile analjezi ve anestezi sağlamak mümkün olsa da hipnoz kullanımını anestezi ile sınırlamak asıl değerini kısıtlamak olacaktır.

### **Dental Anksiyete**

Dental anksiyete diş tedavisine duyulan kaygı ve kuruntular nedeniyle gelişen, tam olarak ifade edilemeyen yoğun bir huzursuzluk, panik derecesine ulaşan endişe ve korku ile psikolojik ve nörovegetatif belirtilerle karakterize bir sendrom olarak tanımlanmaktadır. Ağrıya, rahatsızlık hissine, enjeksiyona, işlem sırasında kullanılan aletlere ve çıkan seslere karşı gelişebilir. Açık ya da bilinçaltında yatan bazı düşüncelerden kaynaklanabilir.<sup>6</sup> Fizyolojik ve davranışsal bozukluklara neden olabilir. Yüz ve tüm vücutta soğuk terleme ve titreme, çenede kilitlenme, nefes almada düzensizlik, poliüri, baş dönmesi, senkop, göz kararması, ağız kuruluğu, kaslarda spazm ve gerginlik, hiperestezi ve parasteziler ile hipotansiyon ve taşikardi gibi belirtiler görülebilir.<sup>7</sup> Anksiyete seviyesi hastanın eğitim durumu, kişilik özellikleri, cinsiyet, yaş ve geçmiş tecrübeleri gibi sosyolojik faktörlerden etkilenmekte,<sup>7</sup> anksiyete prevalansı farklı kültür ve popülasyonlar arasında içerik, model ve seviye açısından farklılıklar göstermektedir.<sup>8</sup>

Dental anksiyete yüzünden bireylerde dental kontrollerin yaptırılmaması, kötü ağız sağlığı ve fonksiyonel bozukluklar arasında ilişki olduğu saptanmıştır.<sup>9,10</sup> Tedavi sürecinde daha fazla zamana ihtiyaç duyulmakta, hem hasta hem de diş hekimi için stresli ve nahoş bir deneyim ile sonuçlanan davranışsal problemler ortaya çıkabilmektedir. Dental anksiyeteli hastaların tedavisi birçok diş hekimi için önemli bir stres kaynağıdır.<sup>11</sup>

Anksiyete kontrolü için farmakolojik olarak benzodiazepinler başta olmak üzere, opioidler, barbituratlar, ketamin, propofol ve kloral hidratlar kullanılır.<sup>7</sup> Fakat benzodiazepin grubu ilaçları uzun süre kullanmak bağımlılık yapmakta,<sup>12</sup> hamileliğin erken döneminde kullanıldığında erken doğum, hipertansif gebelik hastalıkları, düşük kilolu doğum ve doğum sonrası solunum desteği ihtiyacını arttırmaktadır.<sup>13</sup> Ayrıca bu ilaçlar yeşil veya kırmızı reçeteye tabi olduğu için temin edilmesi ve kullanılması da pratik değildir.

Dental anksiyeteye karşı nonfarmakolojik bir çözüm olarak hipnoz kullanılabilir. Tıbbi hipnoz ile gerçekleştirilen bu sedasyonun sadece hastanın subjektif deneyimlerinde değil elektroensefalogram, elektrokardiyogram, nabız, tansiyon, kan gazı değerleri, solunum hızı, tükürük kortizol konsantrasyonu, vücut ısısı gibi objektif parametrelerde de değişim sağladığı gösterilmiştir.<sup>14</sup>

Dental anksiyetede hipnoz kullanmanın en önemli avantajlarından biri kalıcı sonuçlara ulaşılmasıdır. Hastanın anksiyete yaşamasına sebep olan düşünce kalıplarının değişmesi ve

normal olmadığı kabul edilen davranışlar sergilemesine yol açan bu düşünceleri artık taşımaması olarak açıklanabilir.

### **Bruksizm**

Bruksizm istemsiz ritmik veya spazmodik nonfonksiyonel hareketler, diş gıcırdatma ve sıkma alışkanlığı olarak tanımlanır. Normal çiğneme hareketlerinden daha fazla okluzal travmaya sebep olur.<sup>15</sup> İki sirkadiyen görünümü vardır: uyku esnasında meydana gelen noktürnal bruksizm veya gün içinde görülen diüurnal bruksizm.<sup>16,17</sup>

Bu parafonksiyonel alışkanlık dişlerde kırık ve çatlaklar, diş boyutlarında kısılma, çiğneme yüzlerinin düzleşmesi buna bağlı yüzün vertikal boyutunda azalma, abfraktif lezyonlar, dental restorasyonlarda kırılma ve diş kaybıyla sonuçlanabilir.<sup>18,19</sup> Diğer ağız içi bulgular ise dilin her iki yanında, yanak ve dudak içinde görülen kabarık lezyonlardır.<sup>19</sup> Ayrıca periodontal ligament aralığında genişleme, dişeti çekilmesi ve diş mobilitesi de görülebilir.<sup>20</sup> Bruksizmin yol açtığı en önemli sorunlardan biri de temporomandibular eklem ve çene kaslarında ağrı, ağız açıklığında kısıtlılık ve özellikle temporal bölgede baş ağrısı gibi problemlerdir.<sup>17</sup>

Bruksizmi azaltmak için başvuru en yaygın yöntem fizik tedavi uygulamalarının yanısıra oklüzal plaklardır. Ancak diüurnal bruksizm tedavisi için hastanın tüm gün plak takması gerekir ki bunun oldukça zorlayıcı olacağı aşıkardır.<sup>21</sup>

Bruksizmin ana nedeni tespit edilip kontrol altına alınmazsa diğer tedavi yöntemlerinin etkinliği çok azalmaktadır. Bruksizmin altında yatan psikolojik sebepleri giderebileceği için hipnoz etkili bir tedavi yöntemi olabilir.<sup>22</sup> Temporomandibular eklem bozuklukları tedavisinde hipnoz etkinliğini araştıran bir çalışmada ağrı şiddeti, süresi ve sıklığı önemli ölçüde azalmış ve çene fonksiyonu artmıştır. Üstelik tedavinin etkisi hemen geçmemiş, bruksizm semptomları 6 ay boyunca tekrarlamamıştır.<sup>23</sup>

### **Öğürme refleksi**

Öğürme refleksi yabancı maddelerin trakea, farinks ve larinksten girmesini önleyen normal bir savunma mekanizmasıdır.<sup>24</sup> Görsel, işitsel veya koku ile uyarılabilir. Sigara, parfüm gibi bazı kokular, dental kaygı ile ilgili düşünceler, dental tedavide kullanılan malzemeler gibi.<sup>25</sup> Aşırı öğürme refleksine sahip hastalar hareketli protezlerini, ortodontik apareyleri kullanırken ve hatta dişlerini fırçalarken sorun yaşayabilirler. Klinikte ise özellikle intraoral film çekerken ve ölçü alırken bu durum hasta ve hekim konforunu ve tedavinin gidişatını olumsuz etkilemektedir. Mukozal yüzeylerin hissizleştirilmesi sonucu hastanın daha az öğürme refleksi göstereceği düşüncesinden<sup>26</sup> yola çıkarak işlem sırasında posterior palatin foramen civarına lokal anestezi uygulamak,<sup>27,28</sup> topikal anesteziyi spreysel şekilde veya suyla seyreltilmiş formunu gargara şeklinde kullanmak gibi çözümler üretilmiştir. Bilinçli sedasyon veya genel anestezi altında işlem yapmak da düşünülebilir.<sup>29</sup>

Öğürme refleksine karşı nonfarmakolojik tedavi yöntemi olarak hipnoz kullanılmıştır.<sup>30,31</sup> Uygulanacak tek seans hipnoz, izlenecek stratejik tedavi planında kolaylaştırıcı bir faktör olarak semptomatik tedavide kullanılabileceği gibi hipnoterapi yöntemi ile hastanın öğürme refleksinin altında yatan problem ve korkularının tespiti ve bunların çözümüne yönelik çoklu seanslarla başarılı bir dental tedavi yapılabilir.<sup>32</sup>

## **Anestezi amacıyla kullanımı-hipnoanestezi**

Henüz anestezi ilaçlarının yaygın olmadığı 18.yy'ın ilk yarısında hipnoz dış çekiminden tümör ameliyatlarına ve ekstremiteler amputasyonlarına kadar yüzlerce ameliyatta anestezi yerine kullanılmıştır.<sup>33,34</sup> Günümüzde anestezi ilaçlarının etkin ve güvenli olmasından dolayı tek başına hipnoz anestezi için kullanılmamasına pek gerek yoktur. Ancak bütün farmasötik yöntemlerin yan etki veya tedavide ekstra masraf çıkarması gibi dezavantajları vardır.<sup>35</sup> Hipnozda diğer terapötik yöntemlerin aksine herhangi bir ilaç veya ekipmana ihtiyaç duyulmaması maliyet/fayda oranını artırır.<sup>36</sup> Hipnoz, sistemik hastalıkları olan hastalarda anestezi ilaçlarının yan etkilerden korunmak amacıyla kullanılabilir gibi hastanın anksiyetesini azaltıp, uygulanan anestezi maddenin etkisini ve süresini de artırabilir.<sup>36</sup> Yani hipnoanestezi invaziv girişimlerde ve minör ameliyatlarda tek anestezi yöntemi olarak, farmakolojik anesteziye (lokal anestezi ve/veya sedasyon) yardımcı bir teknik olarak ya da genel anestezi öncesi ve sonrasında yardımcı teknik olarak kullanılabilir.<sup>35,36</sup>

## **Dental tedaviyi kabullenme**

Dental proteze alışmada protezin kalitesi ve ağız şartları kadar hastanın proteze karşı tutumu, kişiliği, hasta-hekim ilişkisi, sosyo ekonomik faktörler ve geçmiş protez deneyimleri de etkilidir.<sup>37</sup> Örneğin yaşlı hastalar dişsizliği yaşlanma sürecinin bir parçası olarak görmekte ve genç yaşta dişlerini kaybeden hastalara göre durumu daha kolay kabullenmektedir.<sup>38</sup>

Protez kabulünü zorlaştıran psikolojik faktörlere karşı sedatif ve sakinleştirici ajanlar önerilebilir ancak bu ilaçların kullanımı günlük yaşamı olumsuz yönde etkiler. İşte dental protezi kabullenememenin altında yatan psikolojik sebeplerin çözümünde hipnoz kullanılabilir.<sup>39</sup> Apareylerin kullanıldığı diğer bir alan ortodontidir. Çoğunlukla ortodontik tedavi kooperasyon ve motivasyon isteyen uzun bir tedavi süreci gerektirir. Hastalar ve ailelerinde estetik, sosyal ve ekonomik endişeler mevcuttur.<sup>40</sup> Ortodontik tedavide de hastaların kooperasyonunu sağlamada hipnozun etkin bir yöntem olduğu kanıtlanmıştır.<sup>41</sup> Ölçü alınması kolaylaştırılabilir, braket takılabilir<sup>42</sup> ve dil itimi gibi parafonksiyonel hareketler tedavi edilebilir.<sup>43</sup>

## **Dental tedaviyi zorlaştıran fizyolojik fenomenlerin kontrolü**

Aşırı tükürük salgılayan hastalarda tükürük izolasyonu sağlamak önemli bir konudur. Bu amaçla en yaygın ve etkin kullanılan rubber dam bazı hastalar tarafından zor tolere edilmektedir<sup>44</sup>. Hipnotik telkinlerin belli bir süre salya akış miktarını azalttığı görülmüştür<sup>45</sup>.

İnvaziv girişimlerde kanama, çalışılan bölgede görüşü engellediğinden hem hekimin çalışmasını zorlaştırır hem de yetersiz görüş alanından dolayı tedavinin başarısını olumsuz etkileyebilecek sonuçlar doğurabilir. Bu nedenle kanama suction, spanç veya çalışılan bölgeye lokal anestezi uygulamak gibi yöntemlerle kontrol altına alınır. Ancak hemofili hastalarında kanama daha ciddi problemlere yol açabilir. Bu nedenle hemofili hastalarına daha temkinli yaklaşmak ve duygusal durumlarını da düzenleyebilecek hipnoz gibi ek yöntemler uygulanabilir. Akut anksiyeteli hastalar, hiperkoagülasyon ve hiperfibrinoliz arasındaki denge bozulduğunda kanama ve tromboz oluşumuna eğilimlidir. Hemofili veya von Willebrand hastalığında akut anksiyete tek başına kanama riskini arttırmaz, multifaktöriyeldir. Ancak birçok rapor hipnoz gibi anksiyolitik müdahalelerin hemostatik bozukluklarda kanamayı kontrol etmede etkili olduğunu göstermiştir.<sup>46</sup>

Yapılan bir kontrollü çalışmada hipnoz altında diş çekimi yapılan hastalarda, lokal

anestezikle çekim yapılan hastalara göre daha az post-operatif kanaması olduğu görülmüştür.<sup>35</sup>

## SONUÇ

Hipnoz diş hekimliğinin birçok alanında tek başına veya farmakolojik yöntemlere destek olarak kullanılma potansiyeline sahiptir. Ancak unutulmamalıdır ki hipnoz bir sihir değildir, imkansız oldurabilme gibi bir yetisi de yoktur, etkileri sınırlıdır. Hipnoz bir “araç”tır ve bu yönüyle içi boş bir şırıngaya benzetilebilir. Şırınganın kendisi değil içine konan ilaçlar işe yaradığı gibi hastaya sadece hipnoz uygulamak herhangi bir şeyi çözmez.

Yine vurgulanması gereken bir diğer husus hekimlerin hipnozu sadece kendi alanıyla ilgili problemlerin çözümünde kullanması gerektiğidir. Dolayısıyla bir diş hekiminin hipnozu sigara bırakma, kilo verme, depresyon gibi “çok rağbet gören” ama diş hekimliğinin kapsamı dışında kalan alanlarda kullanmaya kalkması yanlış olacaktır.

## KAYNAKLAR

1. Worcester, E., McComb, S., & Coriat, I. H. (1908). The nature of hypnotism. In E. Worcester, S. McComb, & I. H. Coriat, *Religion And Medicine: The Moral Control Of Nervous Disorders* (pp. 218-233). New York, NY, US: Moffat, Yard & Company.
2. Williamson A. (2019). What is hypnosis and how might it work? *Palliat Care*. 12: 1178224219826581 doi: 10.1177/1178224219826581
3. Kohen DP, Olness KN, Colwell SO, Heimel A. (1984). The use of relaxation-mental imagery (self-hypnosis) in the management of 505 pediatric behavioral encounters. *J Dev Behav Pediatr*. 5(1): 21-25.
4. Li X, Ma R, Pang L, et al. (2017) Delta coherence in resting-state EEG predicts the reduction in cigarette craving after hypnotic aversion suggestions. *Scientific Reports*. 7(1). doi: 10.1038/s41598-017-01373-4
5. Thompson T, Terhune DB, Oram C, et al. (2019) The effectiveness of hypnosis for pain relief: A systematic review and meta-analysis of 85 controlled experimental trials. *Neurosci Biobehav Rev*. 99: 298-310. doi: 10.1016/j.neubiorev.2019.02.013
6. Scott G. (1994) Hypnosis in the treatment of dental phobia. *Aust J Clin Exp Hypn*. 22: 65-71. doi: 10.2147/CCIDE.S63626
7. Köroğlu D, Durkan Y. (2010) Diş Hekimliği uygulamalarında karşılaşılan dental anksiyete sendromunun etiolojisinin ve tedavi yöntemlerinin değerlendirilmesi. *Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*. 2010(3): 205-212.
8. Ollendick TH, Yang B, King NJ, Dong Q, Akande A. (1996) Fears in American, Australian, Chinese, and Nigerian Children and Adolescents: A Cross-Cultural Study. *J Child Psychol Psychiatry*. 37(2): 213-220. doi: 10.1111/j.1469-7610.1996.tb01393.x
9. Locker D. (2003) Psychosocial consequences of dental fear and anxiety. *Community Dent Oral Epidemiol*. 31(2): 144-151. doi: 10.1034/j.1600-0528.2003.00028.x
10. Berggren U, Meynert G. (1984) Dental fear and avoidance: causes, symptoms, and consequences. *J Am Dent Assoc*. 109(2): 247-251. doi: 10.14219/jada.archive.1984.0328
11. Brahm C-O, Lundgren J, Carlsson SG, Nilsson P, Hultqvist J, Hägglin C. (2013) Dentists' skills with fearful patients: education and treatment. *Eur J Oral Sci*. 121(3pt2): 283-291. doi: 10.1111/eos.12017
12. Platt LM, Whitburn AI, Platt-Koch AG, Koch RL. (2016) Nonpharmacological Alternatives to Benzodiazepine Drugs for the Treatment of Anxiety in Outpatient Populations: A Literature Review. *J Psychosoc Nurs Ment Health Serv*. 54(8): 35-42. doi: 10.3928/02793695-20160725-07
13. Yonkers KA, Gilstad-Hayden K, Forray A, Lipkind HS. (2017) Association of Panic Disorder, Generalized Anxiety Disorder, and Benzodiazepine Treatment During Pregnancy With Risk of Adverse Birth Outcomes. *JAMA Psychiatry*. 74(11): 1145-1152. doi: 10.1001/jamapsychiatry.2017.2733

14. Eitner S, Schultze-Mosgau S, Heckmann J, Wichmann M, Holst S. (2006) Changes in neurophysiologic parameters in a patient with dental anxiety by hypnosis during surgical treatment. *J Oral Rehabil.* 33(7): 496-500. doi: 10.1111/j.1365-2842.2005.01578.x
15. Demjaha G, Kapusevska B, Pejkovska-Shahpaska B. (2019) Bruxism Unconscious Oral Habit in Everyday Life. *Open Access Maced J Med Sci.* 14; 7(5): 876-881. doi: 10.3889/oamjms.2019.196.
16. Lobbezoo F, Ahlberg J, Glaros AG, et al. (2013) Bruxism defined and graded: an international consensus. *J Oral Rehabil.* 40(1): 2-4. doi: 10.1111/joor.12011
17. Lavigne GJ, Khoury S, Abe S, Yamaguchi T, Raphael K. (2008) Bruxism physiology and pathology: an overview for clinicians. *J Oral Rehabil.* 35(7): 476-494. doi: 10.1111/j.1365-2842.2008.01881.x
18. Kawakami S, Kumazaki Y, Manda Y, Oki K, Minagi S. (2014) Specific Diurnal EMG Activity Pattern Observed in Occlusal Collapse Patients: Relationship between Diurnal Bruxism and Tooth Loss Progression. *PLoS ONE.* 9(7): e101882. doi:10.1371/journal.pone.0101882
19. Goldstein RE, Curtis JW, Farley BA, Molodtsova D. (2018) Oral Habits. *Ronald E Goldstein's Esthetics in Dentistry.* 809-839. doi: 10.1002/9781119272946.ch25
20. Glares AG, Rao SM. (1977) Effects of bruxism: A review of the literature. *J Prosthet Dent.* 38(2): 149-157. doi: 10.1016/0022-3913(77)90280-3
21. Goldstein RE, Auclair Clark W. (2017) The clinical management of awake bruxism. *J Am Dent Assoc.* 148(6): 387-391. doi: 10.1016/j.adaj.2017.03.005
22. Clark JH. (1997) The role of hypnosis in treating bruxism. In: *Hypnosis in Dentistry. Hypnosis International Monographs* No.3. Germany: M.E.G. Stiftung, pp.79-85.
23. Simon EP, Lewis DM. (2000) Medical hypnosis for temporomandibular disorders: treatment efficacy and medical utilization outcome. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 90(1): 54-63. doi: 10.1067/moe.2000.106692
24. Meeker HG, Magalee R. (1986) The conservative management of the gag reflex in full denture patients. *N Y State Dent J.* 52(4):11-14.
25. Kovats JJ. (1971) Clinical evaluation of the gagging denture patient. *J Prosthet Dent.* 25(6): 613-619. doi: 10.1016/0022-3913(71)90123-5
26. Kramer RB, Braham RL. (1977) The management of the chronic or hysterical gagger. *ASDC J Dent Child.* 44(2): 111-116.
27. MacGregor AR, Watt ME, Brown J. (1984) Vertical dimension in edentulous patients. *J Dent.* 12(4): 287-296. doi: 10.1016/0300-5712(84)90085-x
28. Conny DJ, Tedesco LA. (1983) The gagging problem in prosthodontic treatment. Part II: Patient management. *J Prosthet Dent.* 49(6): 757-761. doi: 10.1016/0022-3913(83)90343-8
29. Bassi GS, Humphris GM, Longman LP. (2004) The etiology and management of gagging: a review of the literature. *J Prosthet Dent.* 91(5): 459-467 doi: 10.1016/S0022391304000939
30. Wilks CG. (1994) "The use of hypnosis in the management of 'gagging' and intolerance to dentures." *Br Dent J.* 176(9): 332. doi: 10.1038/sj.bdj.4808445
31. Clarke JH, Henry Clarke J, Persichetti SJ. (1988) Hypnosis and Concurrent Denture Construction for a Patient with a Hypersensitive Gag Reflex. *Am J Clin Hypn.* 30(4): 285-288. doi:10.1080/00029157.1988.10402751
32. Noble S. (2002) The Management of Blood Phobia and A Hypersensitive Gag Reflex by Hypnotherapy: A Case Report. *Dental Update.* 29(2): 70-74. doi: 10.12968/denu.2002.29.2.70
33. Facco E, Pasquali S, Zanette G, Casiglia E. (2013) Hypnosis as sole anaesthesia for skin tumour removal in a patient with multiple chemical sensitivity. *Anaesthesia.* 68(9): 961-965. doi: 10.1111/anae.12251
34. Hammond DC. Hypnosis as sole anesthesia for major surgeries: historical & contemporary perspectives. *Am J Clin Hypn.* 51(2): 101-121. doi: 10.1080/00029157.2008.10401653
35. Abdeshahi SK, Hashemipour MA, Mesgarzadeh V, Shahidi Payam A, Halaj Monfared A. (2013) Effect of hypnosis on induction of local anaesthesia, pain perception, control of haemorrhage and anxiety during extraction of third molars: a case-control study. *J Craniomaxillofac Surg.* 41(4): 310-315. doi: 10.1016/j.jcms.2012.10.009



36. Facco E. (2016) Hypnosis and anesthesia: back to the future. *Minerva Anesthesiol.* 82(12): 1343-1356.
37. Berg E. (1993) Acceptance of full dentures. *Int Dent J.* 43(3 Suppl 1): 299-306.
38. Allen PF, McMillan AS. (2003) A review of the functional and psychosocial outcomes of edentulousness treated with complete replacement dentures. *J Can Dent Assoc.* 69(10): 662.
39. Jacobson BS. (1968) Hypnosis in fixed partial prosthodontics. *J Prosthet Dent.* 19(4): 406-409.
40. Kazancı F, Aydoğan C, Alkan Ö. (2016) Patients' and parents' concerns and decisions about orthodontic treatment. *Korean J Orthod.* 46(1): 20-26.
41. Trakyali G, Sayinsu K, Muezzinoglu AE, Arun T. (2008) Conscious hypnosis as a method for patient motivation in cervical headgear wear--a pilot study. *The European Journal of Orthodontics.* 30(2): 147-152. doi:10.1093/ejo/cjm120
42. Simonnet Garcia M-H. (2014) [Contributions of medical hypnosis to orthodontic treatment]. *Orthod Fr.* 85(3): 287-297. doi: 10.1051/orthodfr/2014015
43. Pailler E. (2019) Hypnosis and orthodontic treatments. *Orthod Fr.* 90(1): 29-36. doi: 10.1051/orthodfr/2019005
44. Roberts K. (2006) Hypnosis in Dentistry. *Dental Update.* 33(5): 312-314. doi:10.12968/denu.2006.33.5.312 doi: 10.12968/denu.2006.33.5.312
45. Lucas ON. (1975) The use of hypnosis in hemophilia dental care. *Ann N Y Acad Sci.* 240: 263-266. doi: 10.1111/j.1749-6632.1975.tb53358.x
46. Hoirisch-Clapauch S.(2018) Anxiety-Related Bleeding and Thrombosis. *Semin Thromb Hemost.* 44(7): 656-661. doi: 10.1055/s-0038-1639501.