

## ENDODONTİDE AĞRI

Yrd.Doç.Dr.Kerem Engin AKPINAR\*

### PAIN IN ENDODONTICS

#### ÖZET

Endodontik tedavi sırasında ve sonrasında oluşan ağrı yalnızca hasta açısından değil, endodontist açısından da zor anlar oluşturmaktadır. Meydana gelen ağrı kök kanal preparasyonuna bağlı olabileceği gibi kronik apikal periodontitisli dişlerin akut iltihabına bağlı da olabilir. Bu durumlar daha önceden hastaya basit bir şekilde anlatıldığında çoğu hasta oluşacak akut durum hakkında ön bilgiye sahip olduğundan sorunları daha kolay karşılamaktadır.

**Anahtar kelimeler:** Endodontik tedavi, ağrı

#### SUMMARY

Dental pain that occurs throughout the treatment and in post treatment period is not only a problem for the patient but also for the dentist. Dental pain occurs both in root canal preparation and in acute inflammation that originates from the teeth which have acute apical periodontitis. Dentist explanation about these situations makes the patient feel better, informed and easily treated.

**Key words:** Endodontics treatment, pain

#### GİRİŞ

Ağrı; vücudun herhangi bir bölgesinden kaynaklanan acı veren, batıcı, sızlayıcı, zonklayıcı, rahatsız edici veya dayanılmaz duyuların hissedilmesi yada algılanmasıdır. Ağrı hayati önemi olan fizyolojik bir fonksiyondur. Ağrı sayesinde tehlikeli durumlardan organizma kendini savunur. Akut ağrının hasarı haber vermesi iyileşmeyle birlikte azalması nedeniyle biyolojik olarak yararlı bir yönü olmakla birlikte, kronik ağrı kendiliğinden geçmemesi, günlük aktiviteleri sınırlaması, özür lülüğe neden olması ve sağlık giderlerinin artırması nedeni ile zararlıdır.<sup>6</sup>

Ağrı fizyolojik olarak incelendiğinde, uyarının ağrı reseptörleri ile alınıp, alıcı ortama iletilecek şekilde sinirsel bir yol izlediği görülmüştür. Buna "Ağrı Fenomeni" denir.<sup>2,5</sup> Ağrı fenomeni- nin şematik yapısı Şekil 1' de görülmektedir.

Dişe dıştan gelen zararlı uyarılar ağrı reseptörleri tarafından alınır ve merkezi sinir sistemine iletilir. Buradan çıkan cevap, alıcı organlar olan kas veya bezlere ulaşır. Beze gelen uyarıya cevap olarak segrasyon artarken, kasa ulaşan uyarıya kas kontraksiyon ile cevap verir. Uyarı uzun sürerse potasyum birikimine bağlı olarak "İschemia" gelişir ve ağrı oluşturan maddeler birikir. Bu birikim ağrı reseptörlerini tekrar uyarır. Bu olaylar bu şekilde devam eder.<sup>9,12</sup>

Endodontik tedavi sırasında, öncesinde ve sonrasında meydana gelen ağrı, hem hasta, hem de endodontist için çok önemlidir. Ağrı psiko-biyolojik bir olaydır; pek çok uyarıcıdan gelen his ve bu uyarılara verilen duygusal bir tepkidir.<sup>2</sup>

Endodontik tedavi sırasında görülen ağrı vakaları %14-21 ve %62-85 arasında oldukça büyük bir farklılık göstermektedir. Çoğunlukla ağrının şiddeti fazla değildir. Fakat hastaların %5-25 ağrıyı hafif şiddetiyle tarif ederler.<sup>11</sup> Ağrı en fazla bir gün sürer ve endodontik tedavi gören hastalardan %15'i ağrıların bir günden fazla sürdüğünü söylemişlerdir. Ağrı zamanla azalır. Çok ender olarak bir hafta sürdüğü izlenmiştir. Endodontik tedavi sırasında ve sonrasında başarılı veya başarısızlık sonucunun bu işlemler sırasında meydana gelen ağrı ile direkt bir ilgisi yoktur. Kısacası, endodontik tedavinin başarısının ağrı ile ilgili olmadığı saptanmıştır. Bayırli<sup>2</sup> tedavi sırasında oluşan ağrının, ağrı duyulmayan dişlerdeki başarısızlık oranları sadece %1'lik fark olduğunu bildirmişlerdir. Ayrıca yapılan çalışmalarda endodontik tedavi sırasında oluşan ağrının kişinin cinsiyeti ile ilgisi olmadığı Mulhern ve arkadaşları<sup>8</sup> tarafından yapılan araştırmalarda görülmüştür.

Endodontik tedavi esnasında ağrı meydana gelmesinde başlıca etyolojik faktörler ve kronik apikal periodontitisli dişlerin akut iltihabına bağlı oluşan ağrı olarak iki ana başlık altında toplanabilir.

#### **Kök kanal preparasyonuna bağlı etyolojik faktörler:**

Hatalı endodontik işlemler bazı komplikasyonlara neden olabilir. Endodontide ağrı genellikle vital pulpa dokusunun alınmasını takiben apikal bölgedeki artık pulpa dokusunda ve apikal foremen çevresinde periodontal dokularda oluşan akut iltihabi reaksiyon sonucu gelişir.<sup>1</sup> Kanal

\*C.Ü. Diş Hekimliği Fakültesi Diş Hastalıkları ve Tedavisi Anabilim Dalı Endodonti Bilim Dalı Öğretim Üyesi

genişletilmesi ve doldurulması sırasında kanal çalışma boyutunun tespit edilmemesine bağlı olarak yapılacak taşkın enstürmantasyon periapikal dokularda fiziksel yaralanmalara neden olabilir. Bu çeşit fiziksel yaralanma iltihabi tepkinin şiddetini artırır. Ayrıca işlemler sırasında kanal içindeki kontamine maddeler periapikal dokulara iletilerek yabancı cisim rolü oynarlar. Kanal içerisine konulacak ilaçların konsantr ve aşırı miktarda kullanımı periapikal iltihabi daha da şiddetlendirebilir. Vital pulpal dişlerin acil tedavisinde pulpanın dış ortama açık bırakılması da postoperatif olarak iltihaplanmasına neden olacak ve ağrı meydana getirecektir.

#### **Kronik Apikal Periodontitisi Vakaların Akut İltihaplanmasına Bağlı Oluşan Ağrı:**

Nekrotik pulpal dişler ve asemptomatik özellik gösteren dişlerden endodontik tedavisinde bazen akut alevlenmeler gelişebilir. Bu akut alevlenmelerin oluşmasında bazı hipotezler ileri sürülmüştür.

1-Fakültatif anaerob bakteriler kanal içerisinde özellikle periapikal bölgede oksijenin az olduğu ortamda yavaş yavaş üremektedir. Kök kanal tedavisi sırasında kanalın açılmasına bağlı olarak ortama aniden havanın gelmesi ile ortamdaki mikroorganizmaları hızla çoğaltmakta ve akut ağrılı reaksiyonlar oluşmaktadır.<sup>1,2</sup>

2-Endodontik tedavi sırasında kök kanal sisteminin açılmasına bağlı olarak periapikal doku basıncında değişiklik meydana gelmektedir.<sup>3</sup> Periapikal basınç, atmosferik basınçtan daha az olduğundan mikroorganizmalar ve bozulmuş doku proteinleri periapikal bölgeye aspire olup, inflamatuvar yanıt ve şiddetli ağrı oluşmasına neden olabilir. Teorik olarak böyle dişler kök kanalı açıldığında drene olmayacaktır.<sup>11</sup>

3-Lokal Adaptasyon Sendromu: Herhangi bir irritasyon sonucu yapısı bozulmaya başlayan bağ dokusunda iltihabi reaksiyon gelişmekte ve irritan düşük düzeyde uzun süreli olarak devam ederse kronik iltihap gelişir. Buna "Lokal Adaptasyon Sendromu" denir. Kronik yapıda gelişen bu yapıya başka irritan temas ederse (taşkın enstürmantasyon,irrigan, antiseptik pansuman sızıntısı v.b) akut reaksiyonlar gelişir (lokal adaptasyon sendromu değişikliği) denir. Bunun sonucunda oluşan pünün basıncı ile şiddetli ağrı ve şişme olur.<sup>1</sup>

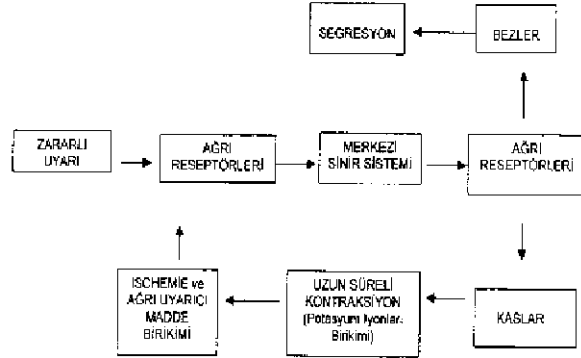
4-Mikroorganizmaların ağrıya etkisi: Griffe ve arkadaşları<sup>4</sup> yaptıkları çalışmada mikroorganizmalar ile ağrı arasında bir ilişki olduğunu bildirmişlerdir. Böylece bu çalışmada "Bacterioides Melanogenicus" arasında ilişki saptanmıştır. Bu bakteri kollenolitik ve fibrinolitik enzimleri üretmektedir. Ayrıca "Hegeman Faktörü" adı veri-

len yapıyı harekete geçiren endotoksinin bu bakteri tarafından meydana getirildiği bilinmektedir. Hegeman faktörü ağrı mediatörü olan "bradikin" ortaya çıkarır. Böylece enfekte kök kanallarından serbest hale gelen endotoksinlerin iltihaplı periapikal lezyonların sinir ucundaki vazozaktif ve sinir transfer edici maddelerin artmasına katkıda bulunduğu açıklanmıştır.<sup>4,10</sup>

5-İmmunolojik faktörler: Pulpaya ulaşan çeşitli bakterilerin antijenleri,kök kanal dolgusu maddeleri immün reaksiyonlara neden olmaktadır. Yine immün sistemi etkileyen ilaç, alkol, yorgunluk, yaşlılık, beslenme bozuklukları akut alevlenme riskini artırmaktadır.<sup>1</sup>

6- Psikolojik faktörler: Kliniğe gelen hastaların hekim ve dental işlemlere karşı geliştirdiği korku dolaşım sisteminde kortikosteroid miktarının artmasına ve vücudun immün sisteminin baskılanmasına neden olmaktadır. Bunun sonucunda mikroorganizmaların çoğalmaya ve yayılmasına neden olmaktadır.<sup>1</sup>

Tablo 1. Ağrı feromonu



## SONUÇ

Endodontik tedavi esnasında ve sonrasında hastayı ve endodontisti rahatsız edecek şekilde iltihabi reaksiyon ve takibinde ağrı meydana gelebilir. Ekstirpasyondan kanal genişletilmesine kadar biyomekanik preparasyonun çeşitli safhalarında periapikal dokularda irritasyon meydana gelir. Vital pulpal dişlerin kanal tedavisinde meydana gelen ağrı genellikle biyomekanik preparasyona bağlı hatalardan kaynaklanmaktadır. Kanal tedavisi esnasında apikal bölümde fazla

mekanik iritasyon yapmadan ve bu dokuyu enfekte etmekten kaçınılarak çalışılırsa, iltihabi reaksiyon geriler ve tamir oluşur. Nekrotik pulpal dişlerde ve asemptomatik lezyonlarda periapikal dokular kronik apikal periodontitis durumu gösterir. Böyle dişlerde yapılan kök kanal preparasyonuna bağlı olarak bazen akut alevlenmeler ve ağrı görülür. Bu durum çeşitli hipotezlerle açıklanmaya çalışılmıştır. Sonuç olarak; iltihabın etyolojisine bakılmaksızın histamin, serotonin, Hegeman faktörü, plasmin, prostoglandinler, kinin, lizozomal enzimler, CGMP, platelet aktive edici faktörler gibi çeşitli kimyasal faktörler açığa çıkmaktadır ve bu maddeler ağrı ve ödemle seyreden akut iltihaplanmalarda etkin faktörlerdir.

#### KAYNAKLAR

1. Alaçam T. Endodonti. G.Ü. Basın- Yayın Yüksekokulu Basımevi, Ankara, 1990: 85-9.
2. Bayrılı G. Diş Pulpası ve Ağrı. İ.Ü. Basımevi ve Film Merkezi, İstanbul, 1992, 123-36
3. Dahlen G, Bergholtz G. Endoxic activity in teeth with necrotic pulps. J. Dent Res 1980; 59:1033-7
4. Griffe M, Patterson SS, Miller C H, Kafrawy A, Newton GW. The relationship of Bactoides melaninogenicus to symptoms associated with pulp necrosis. Oral Surg 1980;50:54
5. Ingle I L, Beveridge E E. Endodontics, 2nd ed. Lea and Febieger, 1976
6. Kutsal Y G. Analjezik ve antiinflamatuvar ilaçların ağız kullanımı. Ankara, 1999, 3-138
7. Mohorn H W, Dowson J., Blankonship J R. Odontic periapikal pressure following vital pulp extirpation. Oral Surg 1971;37:536
8. Muihern J, Patterson S S., Newton C.W, Ringel A M. Incidence of postoperative pain after one appointment endodontic treatment of asymptomatic pulpal necrosis single-rooted teeth. J. Endodont 8:370-5
9. Pehlivan F. Biyofizik. Pelin Ofset Matbaası, Ankara, 1989, 89
10. Qrstavik D, Pitt Ford T R. Essential Endodontology, Oxford, 1998: 106 25
11. Seltzer S. Endodontology. Biologic considerations in endodontic procedures, 2nd ed. Lea and Febieger, Philadelphia, 1988
12. Terzioğlu M. Fizyoloji ders kitabı. 1, Prof. Dr. Nazım Terzioğlu Baskı Atölyesi, İstanbul, 1980

#### Yazışma adresi :

C.Ü. Diş Hekimliği Fakültesi  
Diş Hastalıkları ve Tedavisi Anabilim Dalı  
Endodonti Bilim Dalı  
SİVAS  
Tel:0.346.219 1010 /27 72-2764  
Fax:0.346.226 17 10