



**Makale Kodu/Article code:**1986  
**Makale Gönderilme tarihi:** 28.11.2014  
**Kabul Tarihi:**15.12.2014

## ATİPİK DİŞ AĞRISI

### ATYPICAL ODONTALGIA

Dr. Neslihan TINASTEPE\*

#### ÖZET

Atipik diş ağrısı, klinik ve radyolojik olarak patolojik bir bulgu olmaksızın diş, dişeti veya dişsiz boşlukta görülen kronik bir ağrıdır. Ağrı, genellikle künt ve süreklidir. Ağrı, büyük oranda dişhekimlerinin klinikte uyguladıkları rutin tedaviler sonrası ortaya çıkar . Bu nedenle dişhekimlerinin bu durum ile karşılaşma ihtimalleri diğer hekimlere oranla daha fazladır. Etiyolojisi, teşhis ve tedavisi henüz tam olarak anlaşılamamıştır. Bu makalede dişhekimlerinin tüm dental tedavi yaklaşımlarına rağmen, geçmeyen bir ağrı ile karşılaştıklarında daha fazla invaziv yöntemlerden kaçınmalarının önemini vurgulamak amacıyla hazırlanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Diş ağrısı, Trigeminal nöralji, Kronik ağrı

#### GİRİŞ

Atipik diş ağrısı, dişhekimlerinin nadir de olsa karşılaşılabileceği kronik ağrılardan birisidir. Hastalar herhangi bir klinik ve radyolojik bulgu olmadan diş ya da diş boşluğunda ağrı şikayeti ile dişhekimlerine başvurabilirler. Atipik diş ağrısında ağrı çoğunlukla şiddetli ve devamlı (en az 6 ay ) dir.<sup>1</sup> Ağrının başlangıcı hemen hemen her zaman restoratif , endodontik tedaviler , küretaj gibi işlemlerden sonra ortaya çıkmaktadır.<sup>2</sup> İlk olarak Mclean ve Horton<sup>3</sup> tarafından 67 yıl önce tanımlansa da , terminolojik, patofizyolojik , teşhis ve tedavi metodları açısından henüz bir fikir birliğine varılamamıştır.<sup>4</sup> Atipik yüz ağrısı, kronik devamlı dentoalveolar ağrı bozukluğu<sup>5</sup>, devamlı idiyopatik yüz ağrısı<sup>6</sup>, fantom diş ağrısı<sup>2</sup> bu rahatsızlık için literatürde kullanılan terimler arasındadır. Dişhekimliği'nde kullanılan klasik metodlar var olan ağrıyı azaltmak yerine daha da kötüleştirir. Bu tür hastalar ağrılarını

#### ABSTRACT

Atypical odontalgia is a chronic pain disorder without any obvious clinical and radiological pathology at the site of pain. The pain is usually dull and continuous. Pain initiates mostly after common dental treatments performed by dentists. Etiology, diagnosis criteria and management of atypical odontalgia have not been clarified yet. Present review focused to emphasis that dentists should avoid further invasiv treatments when presence of ongoing tooth pain in spite of carrying out all known dental treatments.

**Key Words:** Dental pain, Trigeminal Neuralgia, Chronic pain.

dindirmek için hekimden hekime dolaşırlar. 2003 yılında yapılan bir araştırmada, ağız yüz ağrısı ileardarda başvuran hastaların %30'una daha önce kanal tedavisi, çekim, apikal rezeksiyon,temporomandibular eklem cerrahisi , ortognatik cerrahi gibi geri dönüşümsüz maksilofasyal cerrahi işlemler uygulandığı bildirilmiştir.<sup>7</sup>

Bu derlemede atipik diş ağrısının terminolojik gelişimi, patofizyolojisi, klinik semptomları ve tedavi yaklaşımları değerlendirilmiştir.

#### Etiyoloji

Tüm hastalıklarda olduğu gibi kronik ağrının tedavisinin de etkin bir şekilde yapılabilmesi için altta yatan ağrı mekanizmalarının iyi bilinmesi gereklidir. Atipik diş ağrısı için son 50 yılda değişik patofizyolojik mekanizmalar öne sürülmüştür. Bunları başlıca 3 grup altında sınıflandırabiliriz:

\*Yeditepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi AD



### **Psikojenik teori**

Bazı araştırmacılar atipik diş ağrısının primer olarak psikojenik olduğunu düşünürken diğerleri ise psikolojik problemlerin ağrı kaynaklı olarak ikincil şekilde ortaya çıktığını savunmuşlardır.<sup>8-13</sup>

Psikojenik ağrıda mental, emosyonel ve davranışsal faktörler ağrının başlangıcı, ilerlemesi ve artmasında etkilidir.<sup>14</sup> Yapılan araştırmalarda atipik diş ağrısı, depresyon, somatoform ağrı bozuklukları, anksiyete, hipokondriak psikoz, içedönüklük arasında ilişki bulunduğu rapor edilmiştir.<sup>4</sup> Graff- Radford ve ark<sup>11</sup>1993'te atipik diş ağrısı ve başağrısı hastalarını depresyon açısından incelemişler ve aralarında bir farklılık bulamamışlardır. Brooke ve Merskey ise 1994'te depresyonun tek başına atipik diş ağrısı sebebi olmadığını ancak ağrıya katkıda bulunacağını öne sürmüştür.<sup>15</sup> Son yıllarda yapılan bir araştırmada ise atipik diş ağrısı hastalarının sağlıklı kontrol grubuna oranla daha fazla depresyon skorları gösterdikleri rapor edilmiştir.<sup>16</sup> Sonuçta hangisinin önce yer aldığından bağımsız olarak atipik diş ağrısı ve depresyonun yakın ilişkide bulunduğu açıktır.

### **Vasküler ağrı teorisi**

Rees ve Harris 1979 'da atipik diş ağrısı hastalarının % 30'unda migren bulunduğunu düşünerek, atipik diş ağrısında vasküler ağrı olarak değerlendirilmesi gerektiğini öne sürmüşlerdir.<sup>17</sup> Son yıllardaki literatürlerde migren ve atipik diş ağrısı ilişkisinin çok fazla olmadığı görülmüş ve bu teori bilimsel olarak desteklenmemiştir.<sup>16,18</sup>

### **Nöropatik ağrı teorisi**

Yapılan bir araştırmada atipik diş ağrısına sahip kişilerin % 83'ünün ağrılarının başlama sebebi olarak yapılandı tedavisiya da cerrahi tedavileri gösterdikleri rapor edilmiştir.<sup>19</sup> Kanal tedavisi, diş çekimi, apikal rezeksiyon, ortognatik cerrahi, lokal anestezi, zigomatiko-orbital kırıklar primer aferent trigeminal sinir liflerinde deaferentasyon yaratabilmektedir. Bu nedenle atipik diş ağrısının bir nöropatik ağrı olduğu öne sürülmüştür.<sup>2,4,16,20</sup>

Deaferentasyon sonucu periferik ve santral sinir sistemi organizasyon ve faaliyetlerinde değişiklikler olabilmektedir. Sonuç olarak kronik ağrılar ve beraberinde parestezi, dizestezi gibi bulgularda görülebilmektedir.<sup>4,21-24</sup>

### **Görülme Sıklığı**

Atipik diş ağrısının çok nadir olduğu düşünülse de yapılan epidemiyolojik çalışmalarda atipik diş

ağrısının görülme sıklığı %2.1 olarak rapor edilmiştir.<sup>25</sup> Endodontik tedavi gören hastaların ise %3-6 'sında atipik diş ağrısı görülmektedir.<sup>26,27</sup>

Atipik diş ağrısı kadınlarda erkeklere göre daha fazla görülmektedir ve vakaların % 80-90'ı kadındır. Tüm yaşlarda görülebilmemesine rağmen çocuklarda görülmemektedir. Genellikle 40 yaş ortalarında görülür.<sup>1,8,28</sup>

Üst çenede alt çeneye göre daha fazla oranda (8:2) ve daha çok molar bölgesinde görülmektedir.<sup>29,-</sup> List ve arkadaşları 46 atipik diş ağrısı hastasından %56'sının üst çenede ağrı hissettiğini rapor etmişlerdir.<sup>32</sup>

### **Teşhis Kriterleri**

Atipik diş ağrısı için uluslararası kabul edilen bir teşhis kriteri henüz bulunmamaktadır. Uluslararası Başağrısı Birliği (IHS)'nin Başağrıları, Kranial nöraljiler ve Yüz Ağrıları İçin Sınıflama ve Teşhis Kriterleri'ne göre atipik diş ağrısı devamlı idiyopatik yüz ağrılarından bir alt grubu olarak atipik yüz ağrısı ile birlikte bulunur. Atipik yüz ağrısı, kranial nöraljilerin özelliğini taşımayan ve diğer ağrı bozukluklarına uymayan ağrılar olarak tanımlanmaktadır. (Tablo 1) Bunun yanı sıra IHS atipik diş ağrısını diş ya da diş boşluğundaki devamlı ağrı olarak tanımlamıştır.<sup>33</sup>

Tablo 1. IHS Başağrıları, kranial nöraljiler ve yüz ağrıları sınıflandırması<sup>33</sup>

13. Ağrılı kranial nöropatiler ve diğer yüz ağrıları
13.11 Devamlı idiyopatik yüz ağrısı
Önceki ismi: Atipik yüz ağrısı
Tanımı: En az 3 ay günde 2 saatten fazla süren ve değişik şekillerde görülen, mevcut bir nörolojik klinik bulgusu olmayan devamlı yüz ya da ağız boşluğu ağrısı
Teşhis Kriterleri:
1-Kriter B ya da C 'yi içeren yüz ya da ağız boşluğu ağrısı
2-Ağrının 3 aydan fazla günde 2 saat sürmesi
3-Ağrının aşağıdaki her iki karekteri birden taşıması:
a-Periferik bir sinir dağılımını izlememesi ve lokalizasyon güçlüğü
b-Künt ,acıyan ya da sürekli orta derece ağrı
4-Klinik nörolojik muayene normal
5-Herhangi bir dental sebebin bulunmaması
6-Başka bir ağrı teşhisi ile açıklanamaması

### **Bulgu ve Belirtileri**

Atipik diş ağrısının en önemli bazen tek belirtisi ağrıdır. Genellikle ağrı devamlı, kendiliğinden ve künttür.<sup>1,2,34</sup> Bir dişte, dişsiz boşlukta ve bazen tüm alt ya da üst çenede görülebilir.<sup>1,35,37-39</sup> Ağrı yanan, zonklayan ve keskin olarakta görülebilir.<sup>39</sup> Ağrı uykuyu



bölmez ancak uyanınca tekrar başlar.<sup>1,2</sup> Migren ve küme baş ağrıları atipik diş ağrısına eşlik edebilir.<sup>34,40-42</sup> Hiperestezi<sup>38</sup>, alodinya,<sup>1,43</sup> sıcaklık artması görülebilir ve perküsyon, palpasyon da ağrı şiddetlenebilir.<sup>2,35,44</sup> Genellikle lokal bir patoloji bulunamaz.

Lokal anestezinin etkisi ağrının mekanizmasına göre çeşitlilik gösterir. Genellikle ağrıyı tam olarak geçirmesede hafifletir.<sup>4</sup>

#### **Ayırıcı Tanı**

Kronik yüz ağrısı olan bir hastaya atipik diş ağrısı koymak için birçok rahatsızlığı ekarte etmek gerekir. Pulpal dışağrısı, trigeminal nevralsi, temporomandibular eklem bozuklukları, myofasyal ağrı, pretrigeminal nöralji, sinüzit, göz ve kulak problemleri, çatlak diş sendromu, migrenli nöralji, temporal arterit, kranial nöraljiler, akut herpes zoster, postherpetik nöralji, geniculate nöralji, temporomandibular eklem artritini ayırıcı tanıda düşünülmesi gereken rahatsızlıklardandır.<sup>4</sup>

Pulpa ağrısı ile atipik diş ağrısını ayırt etmek için aşağıda atipik diş ağrısında bulunup pulpa ağrısında bulunmayan 5 özellik sıralanmıştır. (1) Lokal belirgin bir patoloji olmaksızın devamlı diş ağrısı, (2) Sıcak, soğuk ve diş üzerine baskı ağrıyı etkilemez.(3) Ağrı aylar boyunca aynı kalırken, diş ağrısında giderek kötüleşme ya da azalma eğilimindedir. (4) Dental tedaviler başarısızlıkla sonuçlanır. (5) Lokal anestezide cevap değişkendir.<sup>36,45</sup>

Graff-Radford ve ark. yaptıkları çalışmada atipik diş ağrısı bulunan hastalarda ağrılı bölgede ağrısız karşı tarafa göre termografik farklılık bulurken diş ağrısı bulunan hastalarda bu farklılığa rastlamışlardır.<sup>46</sup>

Keskin bir dental-pulpal bir patoloji olmadan devamlı diş ağrısının diğer bir alternatif açıklaması da çatlak diş sendromudur. Çatlak diş, elektrik ve soğuk testi gibi vitalite testlerine pozitif cevap verecektir. Dişin bir mikroskopla incelenmesi bu alternatifin ortadan kalkmasına yardımcı olacaktır.<sup>47</sup>

Atipik diş ağrısının ayırıcı tanısında düşünülmesi gereken diğer bir patolojide trigeminal nöraljidir. İki rahatsızlığın gösterdiği klinik ve epidemiyolojik farklılıklar aşağıdaki gibidir:<sup>2,28,43,48</sup>

(1) Ağrı trigeminal sinirin bir ya da daha fazla dalının inerve alanla sınırlı proksimal, tek taraflı, keskin, ani elektriksel, saplanan, tekrarlayıcı tarzdadır. Atipik diş ağrısı ise künt ve devamlıdır. (2) Trigeminal nöraljinin görülme yaşı 40 'tır, 50 ve 60'lı yıllar ise en

sık rastlandığı yaşlardır. Atipik diş ağrısı 40 yaş ortalarında ve kadınlarda en sık görülür.(3) Trigeminal nöraljide tetik noktaları dokunma ile ağrıya neden olur.

Ayrıca, atipik diş ağrısı, genellikle dişe uygulanan travmatik bir olay (kanal tedavisi, diş çekimi) sonrasında ortaya çıkar.<sup>4</sup>

Miyofasyal ağrı ve temporomandibular bozuklarda görülen ağrılarda atipik diş ağrısı ile karıştırılabilir. Bu rahatsızlıklardaki ağrılar kulak önü, temporal bölgeyüz ,boyun, omuz bölgelerinde gözlenir, sadece diş bölgesinde nadiren görülür. Çene hareketlerinde genellikle ağrı artar. Miyofasyal ağrılarda tetik noktaları kendiliğinden ya da palpasyonla ağrıya neden olur.<sup>4,43,49</sup>

Pretrigeminal nöralji trigeminal nöralji ortaya çıkmadan günler ya da yıllar önce görülen bir klinik tablodur.<sup>50</sup> Pretrigeminal nöralji atipik diş ağrısına benzer klinik belirtiler verir. Ağrı yanan, zonklayan ve/veya künt bir karaktere sahiptir. Dişte belirgin bir patolojiye rastlanmazken, genellikle bir diş tedavisi sonrasında ortaya çıkar.<sup>4</sup>

Göz, kulak, sinüs rahatsızlıkları gibi diğer ayırt edilmesi gereken rahatsızlara başka semptomların eşlik ettiğinin bilinmesi ayırıcı tanıyı kolaylaştıracaktır.<sup>4</sup>

#### **Tedavisi**

Atipik diş ağrısı için uluslararası bir tedavi yöntemi bulunmamakla birlikte çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Bu yöntemlere geçmeden önce atipik bir ağrının beyinde yer alan birçok yapıdan kaynaklanabileceğini bilmek ve organik rahatsızlıkları ekarte etmenin ne kadar önemli olduğunu hatırlatmak gerekir.Patofizyolojisi ve etiyojisi bilinen tüm çene yüz bölgesi ağrıları açısından incelendikten sonra atipik diş ağrısı tanısı konulabilir. Hastaların çoğu atipik diş ağrısı tanısını kabul etmekte zorlanmakta, hekimin yetersiz olduğunu düşünmekte ve ağrısına çözüm olacak başka hekim arayışına girerek bir klinikten diğerine gitmektedir. Bu doğru tanı arayışı sırasında hasta birçok dental ve cerrahi tedaviye maruz kalmakta ve daha da kötüleşmektedir.

Atipik diş ağrısına diğer fiziksel (myofasyal ağrı, başağrısı) ve psikolojik rahatsızlıklarda (depresyon, somatizasyon) çoğunlukla eşlik etmektedir ve tedavisini komplike hale getirmektedir. <sup>4</sup>

Atipik diş ağrısının tedavisinde ilk akla gelen ilaç trisiklik antidepressanlardır (TCA). Birçok literatürde tek başına ya da fenotiazinlerle kullanımlarında iyi sonuç alındığı bildirilmiştir. <sup>1,8,35,51,52</sup>



TCA'ların psikolojik etkilerinden çok analjezik etkilerinin bu sonuçlarda etkili olduğu ve fenotiazinlerinde bu etkiyi arttırdığı düşünülmektedir.<sup>45</sup> TCA'ların analjezik etkilerinin temelinde serotonin ve noradrenalinin geri alınımının inhibisyonu yer almaktadır.<sup>16</sup> TCA'lar içerisinde en sık amitriptilin bu rahatsızlık için günde 25 mg başlangıç dozu ile 100 mg'a kadar kullanılmaktadır.<sup>26,28,35,36,39,45,52-56</sup>

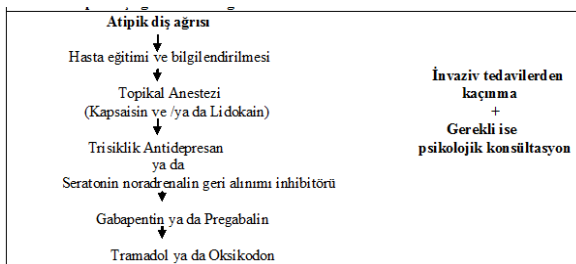
İmipramin<sup>35,39,55</sup>, nortriptin<sup>35</sup> ve dotipen<sup>17</sup> kullanılan diğer TCA' lardandır. Trisiklik antidepresanların yan etkileri bu ilaçların kullanımlarını sınırlandırmaktadır. Ağız kuruluğu, kilo kaybı, kabızlık, glokom, göz tansiyonu bu ilaçların yan etkilerindedir. Fenotiazinler sinir sistemi üzerinde kalıcı etki yaratarak distonyaya neden olabileceklerinden çok dikkatli kullanılmalıdır.<sup>4</sup>

Gabapentin<sup>48</sup>, pregabalin<sup>16</sup> klonezepam<sup>38,48,54</sup>,  $\alpha$ - ve  $\beta$ -blockers<sup>38</sup>, aspirin<sup>28</sup>, kokain<sup>48</sup>, MAO inhibitörleri<sup>10,17</sup> de özellikle antidepresanların tolere edemeyeceği durumlarda kullanılmaktadır. Opioid narkotik analjezikler atipik diş ağrısında orta derecede etkili bulunmuştur.<sup>43,48</sup> Opioidler şiddetli ağrıların kontrolünde oldukça etkilidir ancak, yan etkileri nedeniyle kullanımlarında dikkatli olunmalıdır.<sup>57</sup>

Ayrıca topikal olarak 0.025 % 'lik kapsaisin 4 haftalık kullanımı ve %5 lik EMLA (lokal anesteziğin ötektik karışımı) kullanımı ağrının azalmasında faydalı bulunmuştur. Kapsaisin periferdeki C liflerinden salınan P maddesi üzerine etki ederek beyin sapından üst seviyelere iletiyi önleyerek analjezik etkisini gösterir.<sup>58</sup>

Atipik diş ağrısında önerilen tedavi algoritması Tablo 2' de gösterilmiştir.<sup>16</sup>

Tablo 2. Atipik diş ağrısı tedavi algoritması<sup>16</sup>



## SONUÇ

Dişhekimi atipik diş ağrısı bulunan hastaların ilk ziyaret edeceği hekimler arasındadır. Bu nedenle bu konuda dişhekiminin bilgi sahibi olması hastayı uzun

süren ve sonuç vermeyen bir serüvenden kurtaracaktır. Dişhekimi diş tedavisi sonrası klinik ve radyolojik patoloji bulunmamasına rağmen devam eden ağrı ile karşılaşırsa mutlaka atipik diş ağrısını ayırıcı tanıda düşünülmelidir. Patofizyolojik mekanizma her vakada farklı olabileceğinden ve etiyojisi tam olarak bilinemediğinden tedavisinde multidisipliner yaklaşım şarttır.

## KAYNAKLAR

1. Woda A, Pionchon P. A unified concept of idiopathic orofacial pain: clinical features. J Orofac Pain 1999;13:172– 84.
2. MarbachJJ. Orofacial phantom pain: theory and phenomenology. J AmDent Assoc 1996;127:221-9.
3. McElin TW, Horton DT. Atypical facial pain: a statistical consideration of 65 cases. Ann Intern Med 1947;27:749–53.
4. Melis M, Lobo SL, Ceneviz C, Zawawi K, Al-Badawi E, Maloney G, and other. Atypical odontalgia: a review of the literature. Headache 2003; 43:1060– 74. 42.
5. Ohrbach R, List T, Goulet JP, Svensson P. Recommendations from the International Consensus Workshop: convergence on an orofacial pain taxonomy. J Oral Rehabil 2010;37, 807–12.
6. Headache Classification Subcommittee of the International Headache Society. The International Classification of Headache Disorders, 2nd edn. Cephalalgia 2004;24, 9–160.
7. Israel HA, Ward JD, Horrell B, Scrivani SJ. Oral and maxillofacial surgery in patients with chronic orofacial pain. J Oral Maxillofac Surg 2003;61:662- 7.
8. Brooke RI. Atypical odontalgia. A report of twenty-two cases. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1980;49:196–9.
9. Brooke RI, Schnurr RF. Atypical odontalgia. its aetiology and prognosis. N Y State Dent J 1993;59:46–9.
10. Schnurr RF, Brooke RI. Atypical odontalgia. update and comment on long-term follow-up. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1992;73:445–8.
11. Graff-Radford SB, Solberg WK. Is atypical odontalgia a psychological problem? Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1993;75:579–82.



12. Lesse S. Atypical facial pain syndromes of psychogenic origin; complications of their misdiagnosis. *J Nerv Ment Dis* 1956;124:346–351.
13. Lascelles RG. Atypical facial pain and depression. *Br J Psychiatr* 1966;112:651–9.
14. Gatchel RJ, Peng YB, Peters ML, Fuchs PN, Turk DC. The biopsychosocial approach to chronic pain: scientific advances and future directions. *Psychological Bulletin* 2007;133: 581–624.
15. Brooke RI, Merskey H. Is atypical odontalgia a psychological problem? *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1994;77:2–3.
16. Baad-Hansen L. Atypical odontalgia - pathophysiology and clinical management. *J Oral Rehabil* 2008;35:1-11.
17. Rees RT, Harris M. Atypical odontalgia. *Br J Oral Surg* 1979;16:212–8.
18. Woda A, Tubert-Jeannin S, Bouhassira D, Attal N, Fleiter B, Goulet JP, Gremeau-Richard C, Navez ML, Picard P, Pionchon P, Albuissou E. Towards a new taxonomy of idiopathic orofacial pain. *Pain* 2005;116:396-406.
19. List T, Leijon G, Helkimo M, Oster A, Dworkin SF, Svensson P. Clinical findings and psychosocial factors in patients with atypical odontalgia: a case-control study. *J Orofac Pain* 2007;21:89–98.
20. Türp JC. Die atypische Odontalgie – ein wenig bekannter Phantomschmerz. *Schmerz* 2001;15:59–64.
21. Matwychuk MJ. Diagnostic challenges of neuropathic tooth pain. *J Can Dent Assoc* 2004 Sep;70:542-6.
22. Hu JW, Woda A, Sessle BJ. Effects of pre-emptive local anesthesia on tooth pulp deafferentation-induced neuroplastic changes in cat trigeminal brainstem neurons. *Arch Oral Biol* 1999; 44:287–93.
23. Chen R, Cohen LG, Hallett M. Nervous system reorganization following injury. *Neuroscience* 2002; 111:761–73.
24. Hu JW, Sharav Y, Sessle BJ. Effects of one- or two-stage deafferentation of mandibular and maxillary tooth pulps on the functional properties of trigeminal brainstem neurons. *Brain Res* 1990; 516:271–9.
25. Bosch-Aranda ML, Vázquez-Delgado E, Gay-Escoda C. Atypical odontalgia: a systematic review following the evidence-based principles of dentistry. *Cranio* 2011;29:219-26.
26. Campbell RL, Parks KW, Dodds RN. Chronic facial pain associated with endodontic therapy. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1990;69:287–90.
27. Marbach JJ, Hulbrock J, Hohn C, Segal AG. Incidence of phantom tooth pain: an atypical facial neuralgia. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1982;53:190–3.
28. Marbach JJ. Phantom tooth pain. *J Endod* 1978;4:362–72.
29. Jacobs R, Wu CH, Goossens K, De Laat A, Van Loven K, Antonis Y, Lambrechts P, van Steenberghe D. A case-control study on the psychophysical and psychological characteristics of the phantom tooth phenomenon. *Clin Oral Investig* 2002;6:58-64.
30. Klausner JJ. Epidemiology of chronic facial pain: diagnostic usefulness in patient care. *J Am Dent Assoc* 1994;125:1604–11.
31. Graff-Radford SB, Solberg WK. Atypical odontalgia. *J Craniomandib Disord* 1992;6:260–5.
32. Abiko Y, Matsuoka H, Chiba I, Toyofuku A. Current evidence on atypical odontalgia: diagnosis and clinical management. *Int J Dent* 2012;2012:518548.
33. The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition (beta version). Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS). *Cephalalgia* ;2013: 33: 629–808.
34. Reik L Jr. Atypical odontalgia: a localized form of atypical facial pain. *Headache*. 1984;24:222-224.
35. Pertes RA, Bailey DR, Milone AS. Atypical odontalgia—a nondental toothache. *J N J Dent Assoc* 1995;66:29-33.
36. Okeson JP. Neuropathic pains. In: Okeson JP, ed. *Bell's Orofacial Pains*. 5th ed. Chicago, Ill: Quintessence; 1995:403-55.
37. Biron CR. Atypical odontalgia is often dismissed as 'vivid imagination' during diagnosis. *RDH*. 1996;16:40-4.



38. Gross SG. Atypical odontalgia: a cause for dental failure. J Conn State Dent Assoc. 1991;67:36-7.
39. Bates RE Jr, Stewart CM. Atypical odontalgia: phantom tooth pain. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1991;72:479-83.
40. Saper JR, Silberstein S, Gordon CD, Hamel RL, Swidan S. Facial pain and the neuralgias. In: Saper JR, Silberstein S, Gordon CD, Hamel RL, Swidan S, eds. Handbook of Headache Management. A Practical Guide to Diagnosis and Treatment of Head, Neck, and Facial Pain. 2nd ed. Baltimore, Md: Lippincott Williams & Wilkins; 1999:249-70.
41. Nicolodi M, Sicuteri F. Phantom tooth diagnosis and an anamnestic focus on headache. N Y State Dent J 1993;59:35-7.
42. Sicuteri F, Nicolodi M, Fusco BM, Orlando S. Idiopathic headache as a possible risk factor for phantom tooth pain. Headache 1991;31:577-81.
43. Marbach JJ. Phantom tooth pain: differential diagnosis and treatment. N Y State Dent J 1993;59:28-33.
44. Merskey H, Bogduk N. Classification of Chronic Pain: Descriptions of Chronic Pain Syndromes and Definitions of Pain Terms. 2nd ed. Seattle, Wash: IASP Press; 1994.
45. Okeson JP. Differential diagnosis and management. Considerations of neuralgias, nerve trunk pain, and deafferentation pain. In: Okeson JP, ed. Orofacial Pain: Guidelines for Assessment, Diagnosis, and Management. Chicago, Ill: Quintessence; 1996:73-88.
46. Graff-Radford SB, Ketelaer MC, Gratt BM, Solberg WK. Thermographic assessment of neuropathic facial pain. J Orofac Pain 1995;9:138-46.
47. Ram S, Teruel A, Kumar SK, Clark G. Clinical characteristics and diagnosis of atypical odontalgia: implications for dentists. J Am Dent Assoc 2009;140:223-8.
48. Marbach JJ, Raphael KG. Phantom tooth pain: a new look at an old dilemma Pain Med 2000;1:68-77.
49. Travell JG, Simons DG. Apropos of all muscles. Chapter 3. In: Travell JG, Simons DG, eds. Myofascial Pain and Dysfunction. The Trigger Point Manual. The Upper Extremities. Baltimore, Md: Williams & Wilkins; 1983:45-102.
50. Mitchell RG. Pre-trigeminal neuralgia. Br Dent J 1980;149:167-70.
51. Marbach JJ. Phantom tooth pain: deafferentation pain. Pa Dent J (Harrisb) 1984;51:32-33.
52. Kreisberg MK. Atypical odontalgia: differential diagnosis and treatment. J Am Dent Assoc 1982;104:852-4.
53. Battrum DE, Gutmann JL. Phantom tooth pain: a diagnosis of exclusion. Int Endod J 1996;29:190-4.
54. Marbach JJ. Is phantom tooth pain a deafferentation (neuropathic) syndrome? Part I: Evidence derived from pathophysiology and treatment. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1993;75:95-105.
55. Kaspo GA. Atypical odontalgia in the dental office. J Mich Dent Assoc 1995;77:34-6.
56. Lilly JP, Law AS. Atypical odontalgia misdiagnosed as odontogenic pain: a case report and discussion of treatment. J Endod 1997;23:337-9.
57. Tekel N. Postoperatif ağrıların kontrolünde analjeziklerin rolü. Atatürk Üniv. Dış. Hek. Fak. Derg 2007;17:39-45
58. Vickers ER, Cousins MJ, Walker S, Chisholm K. Analysis of 50 patients with atypical odontalgia. A preliminary report on pharmacological procedures for diagnosis and treatment. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 1998;85:24-32.

#### Yazışma Adresi

Dr. Neslihan Tinastepe, Öğr. Gör.  
Yeditepe Üniversitesi  
Dış Hekimliği Fakültesi,  
Protetik Dış Tedavisi Anabilim Dalı,  
No:238, Bağdat Cd, 34728  
Göztepe, İstanbul, TÜRKİYE  
Tlf: 02164565345  
e-mail: neslihantinatepe@hotmail.com

