

PARAFORMALDEHİTİN NEDEN OLDUĞU GİNGİVAL VE MANDİBULAR KEMİK NEKROZU (OLGU SUNUMU)

GINGIVAL AND MANDIBULAR BONE NECROSIS FOLLOWING THE USE OF PARAFORMALDEHYDE (CASE REPORT)

Dr Serhat ATILGAN*

Prof. Dr. Gülten ÜNLÜ*

Dr. Ferhan YAMAN*

ÖZET

Paraformaldehit içeriğinin uzun süreli uygulamasının veya dokulara sızmasının periodontal dokularda şiddetli hasara sebep olduğu iyi bilinmesine rağmen bu madde, hala bazı diş hekimleri tarafından diş devitalizasyonunda kullanılmaktadır. Paraformaldehit içerikli devitalizasyon maddeleri sert ve yumuşak dokularla temasa geçtiği zaman aşırı derecede toksik ve karsinojeniktir. Çalışmamızda, bilateral molar dişlere devitalizasyon amaçlı yerleştirilen ve uzun süre ağızda bırakılan formaldehitin oluşturduğu gingival ve mandibular kemik nekrozu vakası sunulup tartışılmaktadır. Bu vakada, hastanın yaşam kalitesini etkileyen ve restoratif olasılıklarını sınırlandıran mandibuladaki şiddetli gingival ve alveoler kemik kaybı gösterildi.

Anahtar kelimeler: Paraformaldehit, nekroz, mandibula

ABSTRACT

Although it is well known that prolonged application or leakage of paraformaldehyde containing paste can cause severe damage to the periodontal tissues, the substance is still used by some dentists for devitalization tooth. Arsenic and its compounds are extremely toxic and carcinogenic when they are in contact with hard and soft tissues. This study presents and discusses one case of tissue necrosis and its surgical management. This case showed severe alveolar bone loss in the mandible, which affected the patients' quality of life and limited the restorative possibilities.

Key Words: Paraformaldehyde, necrosis, mandible

GİRİŞ

Toksik devitalizan maddeler, geçmişte etkili bir anestezi sağlamak amacıyla inflame pulpayı devitalize etmek için sıklıkla kullanılırdı.¹ Ancak, bu maddeler pulpa kanalı ile sınırlı kalmayıp apikale, lateral ve aksesuar kanallarda ilerleyerek periodontal hasara neden olmaktadır.^{1,2} Diş hekimliğinde trioksit formu olarak kullanılan arsenik, As₂O₃ formülasyonunda olup, anestetik maddelerinin de yetersizliği sonucu devitalizan madde olarak kullanılmaktaydı. Bu özelliklerinin yanısıra, arsenik ve paraformaldehit içerikleri, sert ve yumuşak dokuyla temasa geçtiğinde aşırı derecede toksik etki yaratır.³ Paraformaldehit ve içeriklerinin karsinojenik ve yan etkileri nedeniyle çağdaş diş hekimliğinde artık kullanım alanı yoktur. Buna rağmen gelişmekte olan ülkelerde kullanıldığı ve buna bağlı gelişen komplikasyonların rapor edildiği görülmüştür.^{1,2}

Shearjashub Spooner pulpitis tedavisi için arseniğin asit formunun kullanımı tanımlayan ilk diş hekimidir.⁴ Daha sonra paraformaldehit içeriği modifiye edilip geliştirilmiş ve endodontik tedavide kullanılmaya başlanmıştır. Özellikle anestezi yıllarda, pulpitis vakalarında bu içeriğin kullanımı, pulpayı hızlı şekilde devitalize edip, pulpitiye bağlı gelişen ağrıların azalmasını sağlamıştır. Restoratif materyallerin kavite duvarlarında sızdırmazlık özelliği geliştirilene kadar pulpayı devitalize etmek için paraformaldehit kullanılması güvensizdi.^{2,5} Bununla birlikte bu sızdırma potansiyeline rağmen hastaların tedaviye hızlı ve başarılı şekilde cevap vermesinden dolayı sadece pulpayı devitalize etmek için değil, aynı zamanda hassas dentinin tedavisinde de bu içeriklerin kullanımını gündeme gelmiştir.^{5,6} Ancak paraformaldehit içeriğinin kullanımına bağlı oluşan kemik nekrozu ve bu nekroza bağlı olarak gelişen diş kaybının, mastikatör disfonksiyonun ve estetik problemlerin tedavisinin de oldukça sorunlu bir tablo olduğu unutulmamalıdır.¹

*Dicle Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Ağız-Diş-Çene Hastalıkları ve Cerrahisi Anabilim Dalı -Diyarbakır

& Bu çalışma Türk Oral ve Maksillofasial Cerrahi Derneği Atatürk Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Ağız-Diş-Çene Hastalıkları ve Cerrahisi Anabilim Dalı Kış Sempozyumunda poster olarak sunulmuştur. (27 Şubat-4 Mart 2005. Palandöken Erzurum)

Bu çalışmada, paraformaldehit içeriğinin vital dokulara sızmasından kaynaklanan komplikasyonları ve tedavisini sunmayı; geliştirilen anestezi maddeleri ve tedavi yöntemleri ile ihtiyaç olmaktan çıkan formaldehitin zararlı etkilerinin hatırlatılmasını amaçladık.

OLGU RAPORU

Ağrı, ağız içinde kötü koku ve şişlik şikayeti ile kliniğimize başvuran 27 yaşındaki bayan hastadan alınan anamnez sonucu hastanın 6|6 7 nolu dişlerine kanal tedavisi yaptırmak için serbest diş hekimine başvurduğu, hekimin dişleri devitalize etmek için pulpa odasına paraformaldehit içerikli devitalizan madde yerleştirdiği, ancak 1 ayı aşan bir süre sonra hastanın başka bir hekime gittiği, bu hekim tarafından sol mandibular 6 nolu dişin çekilmesi ve diğer dişlerdeki (sağ mandibular 6 ve sol mandibular 7) devitalizan maddelerin çıkarılmasına rağmen şikayetlerinin geçmemesi üzerine kliniğimize gönderildiği tespit edildi.

Hastanın yapılan klinik muayenesinde ekstra-oral olarak belirgin bir asimetrinin olmadığı ancak lenflerinin atekte olduğu gözlemlendi. İntra-oral muayenede ağız hijyeninin iyi olmadığı, diş çürüklerinin ve periodontal plakların varlığı saptandı. Ayrıca sağ mandibular 1. molar dişin vestibülündeki gingival doku kayıplarıyla birlikte diş kökünün 2/3'ünün açıkta olduğu (Resim 1a), lingual yüzden bakıldığında ise ağız tabanına kadar inen sarımsı-gri renkte nekroze kemik varlığı tespit edildi (Resim 1b). Hastanın sol mandibulası değerlendirildiğinde ise 6 nolu dişin çekim bölgesinde nekroze kemik dokularının varlığı ile birlikte 7 nolu dişin kole hizasında gingival kayıplar ile kemikte nekroz saptandı (Resim 2).

Hastaya mevcut enfeksiyon ve ağrı için antibiyotik ve analjezik verildi. Lokal anestezi uygulanarak sol 6 nolu diş çevresindeki nekroze kemik ve 7 nolu dişin ekstraksiyonu yapıldı (Resim 3). Bölge kürete edildi (Resim 4) ve furasinli tampon uygulandı. Hastanın sağ 1. molar dişi de lokal anestezi altında çekilerek nekrotik kemik dokuları uzaklaştırıldı (Resim 5), küretajı takiben furasinli tampon tatbik edildi. Bu dönemde alınan radyografide defekt bölgelerinin nekrotik dokulardan temizlendiği görüldü. Defekt bölgesine uygun obturatörler yapılarak hasta sık aralıklarla kontrole çağırıldı (Resim 6a,b). 3 yıl sonraki radyografik ve klinik görüntüsünde bölgenin tamamen iyileştiği ve herhangi bir patolojinin görülmediği tespit edildi (Resim 7a,b).



a)



b)

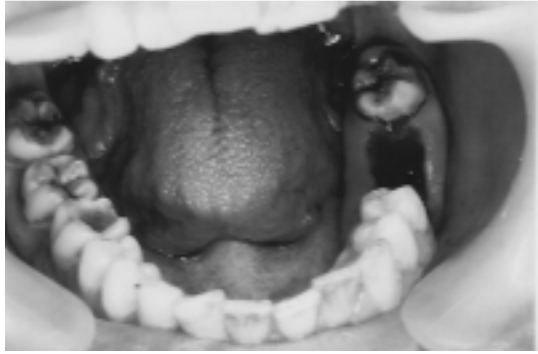
Resim 1: Sağ mandibular 1. molar dişin vestibül(a) ve lingual (b) yüzündeki defektlerin görünümü,



Resim 2: Sol mandibular molar bölge görüntüsü,



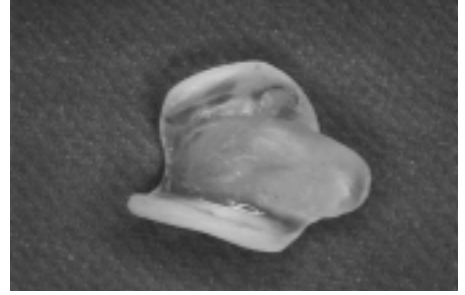
Resim 3: Sol mandibular bölgedeki 7 nolu dişin ve nekroze kemik dokunun görünümü



Resim 4: Sol Mandibular molar bölgenin kürete edilmiş görüntüsü



Resim 5: Çekilmiş sağ mandibular 1. molar dişin görünümü(a), bölgedeki ölü kemik dokusunun görünümü (b)

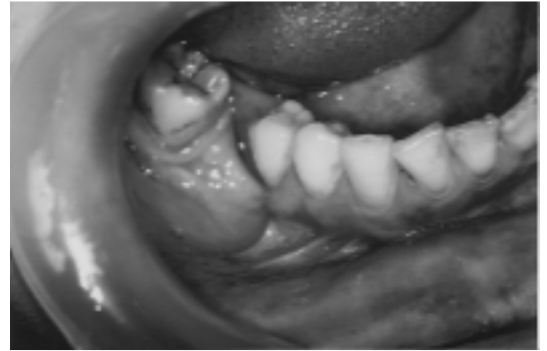


a)



b)

Resim 6: Defekt bölgelerine tatbik edilecek obtüratörün görünümü(a) obtüratörün defekt bölgesine tatbiki(b)



a)



b)

Resim 7: Hastanın postoperatif 3 yıl sonra görülen klinik görüntüleri (a,b)

TARTIŞMA

Formokresol antibakteriyel etkisi ve dokuya fikse olabilme özelliklerinden dolayı kanal içi antiseptik olarak tavsiye edilir ancak; formokresol gibi sıvı formaldehit içerikleri apikale, lateral ve aksesuar kanallara yayılım gösterebilir⁷ ve periodonsiyumda yumuşak doku ve sert dokuda hasara neden olabilir.^{7,8} Yeni güvenilir anestezi sağlayan metotların varlığıyla paraformaldehit ve diğer toksik madde kullanımları azalmıştır. Bununla birlikte, modern endodontik yaklaşımların aksine klinik kullanımdan tamamıyla kaybolmamıştır.⁸

Günümüzde hem endüstriyel hem de klinik pratikteki gelişmelere rağmen literatürde çenelerin kimyasal nekrozlarının bildirimi ile karşılaşılabilir. Paraformaldehit özellikle kardiyovasküler sistem, kan ve kemik iliği üzerine etkilidir. Paraformaldehit potansiyel toksik ve protoplazmik bir zehir olup organik ve inorganik formlarda bulunur. Genel popülasyonda arseniğe maruz kalma oral yoldan alınımına bağlıdır. Arseniğin oral yoldan alınımının en yaygın etkileri; GIS irritasyon, periferik nöropati, vasküler lezyonlar, anemi, deri kanserini içeren deri hastalıkları ve iç organların (böbrek, akciğer, karaciğer, mesane) kanserleridir.^{5,9} Oral bölgede kullanımı sonucunda da yumuşak ve sert dokuda nekroz, sinir hasarına bağlı parastezi ve alerji rapor edilmiştir.¹⁰

Spooner, paraformaldehit kullanımının risksiz olduğunu ileri sürerken; Haris, arseniğin öldürücü bir zehir olduğunu bildirmiştir.^{1,4} Arseniğin kemik üzerindeki direkt etkisine bağlı olarak nekroz oluşabilir.⁵ Arseniğin lokal toksisitesinin sonuçları çarpıcıdır. Yakata ve ark. sadece dişlerle sınırlı kalmayıp, aynı zamanda mandibulanın ramusuna kadar uzanan kemikte yaygın destrüksiyon yapan bir paraformaldehit nekroz vakası tanımlamışlardır.⁴

Yalçın ve ark. ise, maksiller dişlerde devitalizasyon işlemi için kullanılan arsenik triksidin orantral fistül oluşturduğunu belirten vaka rapor etmişlerdir.¹¹

Bizim olgumuzda sistemik bir probleme rastlanılmazken, kemikte gelişen nekrozlar alveolar düzeydeydi, herhangi bir parastezi gelişmemişti ve gingival yumuşak doku kayıpları mevcuttu.

Kemik yıkımı olan bu dişler için sıklıkla çekim planlanır. Ancak kemik kaybı daha lokalize ise alternatif yollar uygulanabilir. Bunlardan biri uygun olan kökün kullanımı ile kronun devamlılığının

sağlanmasıdır. Paraformaldehit kullanımına bağlı hasarlı kökleri olan veya kemik desteği ciddi şekilde zayıflamış olan dişlere kök rezeksiyonu uygulanır. Bu şekilde kök rezeksiyonundan sonra uzun süre ağızda kalan molar dişler rapor edilmiştir. Bu amaca ulaşmak için tedavide kemik grefti kullanımı, kök yüzeyi düzeltilmesi ve membran bariyerler tavsiye edilmiştir.¹²

SONUÇ

Dental pratikte devitalizan maddelerin herhangi bir endikasyonunun olmadığı; uygulanmasının kısıtlanması ve yasaklanmasının gerektiği; günümüzde pulpa ağrısını kontrol edebilecek güvenli anestezi metotlarının varlığının unutulmaması gereklidir. Diş hekimleri bu maddelerin zararlarının bilincinde olmalıdırlar. Bunların kullanımına bağlı gelişebilecek komplikasyonları bilmelidirler ve gerektiğinde hastalarını oral ve maksillofasial cerrahi kliniklerine yönlendirmelidirler.

KAYNAKLAR

1. Garip H, Salih IM, Sener BC, Göker K, Garip Y. Management of Arsenic Trioxide Necrosis in the Maxilla. *Journal of Endodontics*. 2004;30: 732-6.
2. Smart ER, Barnes IE. Tissue necrosis after using an arsenical endodontic preparation: A case report. *Int Endod J*. 1991;24:263-9.
3. Özgöz M, Yagız H, Çiçek Y, Tezel A. gingival necrosis following the use of a paraformaldehyde-containing paste: a case report. *International Endodontic Journal*. 2005;37: 157-61.
4. Yakata H, Azumi T, Kawasaki T, Nakajima T. Extensive osteolysis of the mandible following devitalization of a tooth by arsenic trioxide. *J Oral Maxillofac Surg*. 1985;43:462-6.
5. Bataineh AB, Al-Omari MA, Owais AI. Arsenical necrosis of the jaws. *Int Endod J*. 1997;30:283-7.
6. Gutmann JL. Endodontic historical perspective. *Journal of Endodontics*. 1978;4:74.
7. Cambruzzi JV, Greenfeld RS. Necrosis of crestal bone related to the use of excessive formocresol medication during endodontic treatment. *Jorunal of Endo*. 1983; 9: 495-9.
8. Di Felice R, Lombardi T. Gingival and mandibular bone necrosis caused by paraformaldehyde-containing paste. *Endodontics and Dental Traumatology*. 1998;14:196-8.

9. *Szymanska-Chabowska A, Antonowicz-Juchniewicz J, Andrzejak R. Some aspects of arsenic toxicity and carcinogenicity in living organism with special regard to its influence on cardiovascular system, blood and bone marrow. Int J Occup Med Environ Health 2002;15:101-16.*
10. *Stabholz A, Blush MS. Necrosis of crestal bone caused by the use of toxavit. Journal of Endodontics. 1983; 9:110-3.*
11. *Yalcin S, Aybar B, Haznedaroglu F, Yucel E. Bilateral oroantral fistulas following devitalization of teeth by arsenic trioxide: A case report. J Endodon. 2003;29:205-7.*
12. *Ozmeric N. Localized alveolar bone necrosis following the use of an arsenical paste: A case report. Int Endod J. 2002;35:295-9.*

Yazışma Adresi:

Dt Serhat ATILGAN

Dicle Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Ağız Diş
Çene Hastalıkları ve Cerrahisi AD

21280 Diyarbakır

Tel: 0412 2488101-6 (3458)

Gsm: 0505 3982346

Faks: 0412 2488100

E-mail: dtserhat@dicle.edu.tr