

ELEKTROCERRAHİ-ÇOCUKLARDA KULLANIMI

Koray Gençay¹

Yayın kuruluna teslim tarihi : 1. 12. 1993
Yayın kuruluna kabul tarihi : 8. 4. 1994

Özet

Bu çalışmada, elektrocerrahinin çocuklarda uygulanabilirlik alanları olgular üzerinde araştırılarak değerlendirildi. Dişeti polipinin alınmasında, klinik kuron boyunun uzatılmasında, abse drenajında ve dişlerin sürdürülebilmeleri için üzerlerindeki dişeti dokusunun kaldırılmasında elektrocerrahi kullanımının hem hekim hem çocuk için kolay bir yöntem olduğu izlendi. Bu nedenle, kurallara uygun olarak kullanıldığında çocuklarda elektrocerrahi kullanımının klasik cerrahi yöntemlere göre daha kolay, etkili ve başarılı bir yöntem olacağı sonucuna varıldı.

Anahtar sözcük: Elektrocerrahi

Elektrocerrahi yumuşak dokuların kesilmesi, kaldırılması, şekillendirilmesi ya da pıhtılaşmanın elde edilmesi amacı ile yüksek frekanslı akımların kullanılmasıdır. Son on yıldır, elektrocerrahi aletlerindeki gelişmeler ile birlikte dişhekimliğinde kullanımının da arttığı gözlenmektedir (9).

Aktif ve pasif olarak iki kutuplu bir yapıya sahip bulunan elektrocerrahi aletinde, akım farklı boyuttaki elektrodun arasından hastanın vücudundan geçmektedir. Yüksek frekanslı akım aktif elektrodun ucundan dokuya verilerek enerji oluşturulmakta ve akım daha sonra pasif elektrod aracılığıyla alete dönerek devre tamamlanmaktadır (3). Genellikle iğne, halka, lup ve küre şeklinde ince bir telden oluşan aktif elektrod aracılığıyla dokuda oluşturulan enerji lateral ısı meydana getirerek dokunun buharlaşmasına neden olmakta ve bu şekilde ensizyon ya da koagülasyon gerçekleştirilmektedir (3, 5). Dokuda oluşturulan lateral ısı şiddeti ise uygulanan elektrodun temas ettiği süreye, akım tipine ve şiddetine bağlı olarak değişkenlik gösterebilmektedir (9,11, 13, 16). Aktif elektrodun göre daha büyük olan pasif elektrod ise sabittir ve uygulama sırasında hasta ile temas halinde bulundurulmaktadır. Pasif elektrodun uygun kullanımı ile dokuda enerjinin devamlılığı sağlanabilmektedir (2, 3).

Araştırmacılar elektrocerrahinin erişkinlerde dişlerin klinik kuron boyunun uzatılmasında, hi-

ELECTROSURGERY USE IN CHILDREN

Abstract

In this study, the application areas of electrosurgery in children are investigated and evaluated with some cases. It has been demonstrated that the use of electrosurgery in removing gingival polype, elongating clinical crowns, abscess drainage and removing soft tissues over unerupted teeth is an easy technique for both dentist and child. Therefore it is concluded that use of electrosurgery in children will be more practical, efficient and successful technic than the classical surgery techniques.

Key word: Electrosurgery

perplazik ve hipertrofik dokuların kaldırılmasında, ölçü alma öncesi dişeti genişletilmesinde, koagülasyonda başarı ile uygulanabildiğini bildirmektedirler (2, 10, 11, 13).

Elektrocerrahinin uzun yıllar elektrokoterle karıştırılması yaygın kullanımı engellemiştir. Elektrokoterde sıcak elektrodun dokuya teması ile oluşan üçüncü derecede yanık nedbe dokusu oluşturmaktadır (5, 6). Elektrocerrahide ise elektrodun ucu soğuktur ve elektrocerrahi yarısı nedbe dokusu bırakmadan iyileşmektedir (7, 18, 19).

Elektrocerrahi uygulaması sonrası doku iyileşmesi çeşitli faktörlere bağlıdır. Dokuda oluşturulan lateral ısı şiddeti elektrocerrahi başarısında büyük rol oynamaktadır (8, 20). Elektrod kalınlığının, elektrodun dokuya temas ettiği sürenin artması ve basınç uygulanması lateral ısıyı arttırmaktadır (13). Lateral ısının artması ile birlikte doku iyileşmesi de gecikebilmektedir (8, 12, 17). Bu nedenle, elektrocerrahi işlemlerinde ince uçlu elektrodun uygun bir şekilde ayarlanan akım şiddeti ile basınçsız bir şekilde 1-2 saniyelik süreler ile uygulanmalıdır. Uygulamalar arasında 8-10 saniye kadar beklenerek oluşan ısının dağılması beklenmelidir (3, 5, 9). Kullanılan akım tipi de lateral ısı şiddetinde rol oynamaktadır. Tam rektifiye filtre edilmiş akımın daha az lateral ısı oluşturduğu belirtilmektedir (5, 16). Tam rektifiye aletlerle yapılan gingivoplasti sonucu elektrocerrahi ile

bistüri iyileşmesi arasında fark olmadığı gösterilmiştir (17). Ayrıca araştırmacılar az akımın dokuya verdiği zararın yüksek akımın verdiği zarardan daha fazla olduğunu bildirmektedirler (12). Az akım ile dokuya daha fazla basınç uygulanacağından lateral ısının arttığı, bu nedenle akımın başlangıçta biraz fazlaya ayarlanması, eğer kıvılcım çıkıyorsa akım şiddetinin azaltılmasının daha uygun olacağı ileri sürülmektedir (5, 13, 15).

Elektrocerrahi ile yapılan ensizyonun perios- ta yakın olmasının ve elektrodun kemik ile temasının iyileşmeyi geciktirdiği belirtilmektedir (14, 20). Derin ensizyonlarda ısı yoğunlaşmasının kemiğe daha yakın olması ve lateral ısıyı dağıtacak kan damarlarının da kesilmesi ile kemikte harabiyet oluşabilmektedir (4). Araştırmacılar yüzeysel dokularda bistüri ve elektrocerrahinin aynı iyileşme seyrini gösterdiğini ancak derin tabakalarda elektrocerrahi sonucu dişeti dokularında iltihap ve kemikte nekroz oluşabildiğini bildirmişlerdir (1, 4).

İyileşmeyi geciktiren diğer bir faktör de kullanılan elektrot uçlarının temiz olmaması, üzerinde doku artıklarının bulunmasıdır (15). Ayrıca, post operatif dönemde operasyon alanının H₂O₂ ya da izotonik serum fizyolojik ile temizlenmesi elektrocerrahi başarısını olumlu yönde etkilemektedir (7, 13).

Elektrocerrahi hem hekime hem hastaya büyük avantajlar sağlamaktadır. Diş hekimi elektrocerrahi ile ağız ortamının her bölgesinde rahatlıkla çalışabilmekte ve dokuları kolaylıkla şekillendirebilmektedir. Dokunun elektrocerrahi ile tabakalar halinde kaldırılması gereğinden fazla doku kaybı oluşmasını önlemektedir (5, 9, 18). Değişik şekillerdeki elektrodlar kullanılarak yumuşak dokulara istenilen şekil verilebilmektedir. Gerekli şartlara uyularak çalışıldığında doku ve kemik üzerinde zararlı bir etki görülmemektedir (5). Elektrocerrahi sırasında kanama olmadığından operasyon alanı net olarak görülebilmekte ve işlemler kısa sürede bitirilebilmektedir. Ancak kanama iltihaplı dokularda çalışırken gözlenebilmektedir. Bu gibi durumlarda koagülasyon akımı kan nedeni ile dokuya ulaşamayacağından kanamanın tamponla kontrol altına alınmasından sonra koagülasyon küreleri ile koagülasyon işlemine geçilmelidir (2).

Elektrocerrahi avantajları yanında bazı dezavantajları vardır. Elektrocerrahi sırasında ortaya çıkan koku hekim ve hastaya rahatsızlık verebilmektedir. Kokunun hastayı rahatsız etmemesi için üst dudak bölgesine esans sürülmesi ve koku-

nun kuvvetli plastik bir aspiratör ile emilmesi önerilmektedir (5, 13). Elektrocerrahi kurallara uymadan çalışıldığında sementte yanıklara, kemik nekrozuna, bağ dokusunda iltihaba, dişeti çekilmelerine neden olabilmektedir (1, 4, 12, 16). Ayrıca elektrocerrahinin kalp hastalarında uygulanması önerilmektedir (2, 13).

Bu çalışmada, elektrocerrahinin çocuklarda kullanılabilirlik alanları olgular üzerinde araştırılarak değerlendirilecektir.

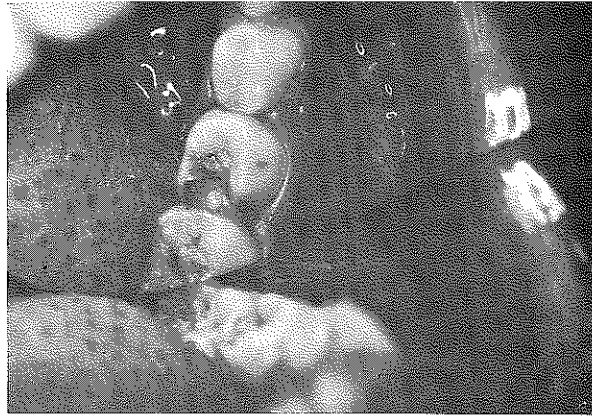
KLİNİK UYGULAMALAR

Klinik uygulamalar İÜ Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı Polikliniği'nde gerçekleştirildi.

Dişeti Polipinin Alınması

9 yaşındaki bir kız çocuğu alt sol ikinci süt azısının tedavisi için kliniğe başvurdu (Resim 1). Klinik muayenede oluşan dişeti polipinin çürük kavitesini tamamen kapladığı gözlemlendi. İnfiltratif anestezi uygulamasını takiben hiperplazik dişeti dokusu iğne uçlu elektrodla kaldırıldı (Resim 2). Diş aynı seans amalgam ile restore edildi.

Resim 1. Dişeti polipinin gözlemlendiği alt sol ikinci süt azısı.



Resim 2. Dişeti polipinin elektrocerrahi ile alınması. Fotoğraf, elektrocerrahi ile dişeti polipinin alınması sırasında kullanılan elektrodun dişeti dokusunu kaldırırken kullanıldığını göstermektedir.



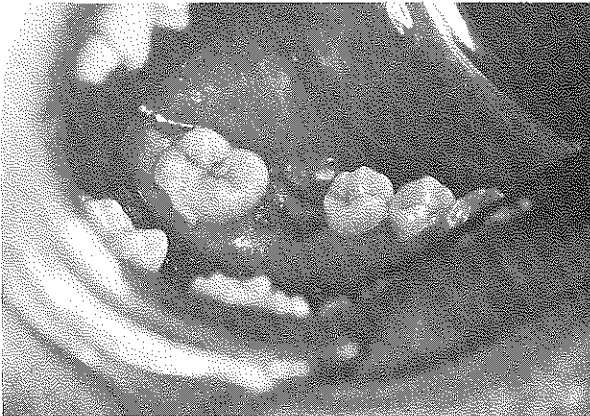
Klinik Kuron Boyunun Uzatılması

15 yaşında bir erkek çocuğu alt sol birinci büyük azı dişinin çekimi için kliniğe başvurdu. Dişin çekilmesinden sonra sağlıklı bir okluzyonun korunabilmesi için Maryland köprü yapılmasına karar verildi. Klinik muayenede alt sol ikinci büyük azısının özellikle lingual ve distal yüzeylerinde klinik kuron boyunun yetersiz olduğu gözlemlendi (Resim 3). Anestezi yapılarak dişin klinik kuron boyu paralel kenarlı elektrod kullanılarak uzatıldı. Yararın iyileşmesi yedi gün içinde tamamlandı (Resim 4).

Resim 3. Klinik kuron boyunun yetersiz olduğu alt sol ikinci büyük azı.



Resim 4. Elektrocerrahi ile klinik kuron boyunun uzatıldığı alt sol ikinci büyük azısı.



Abse Drenajı

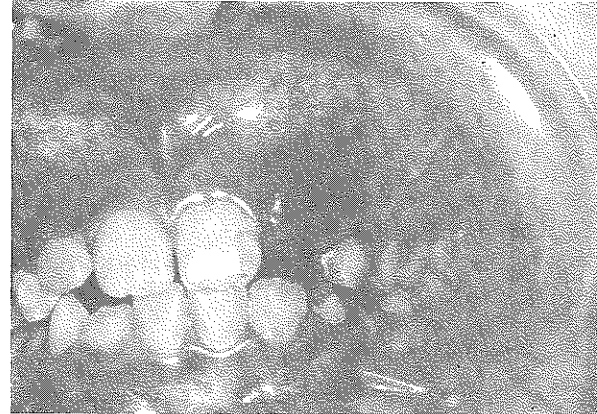
8 yaşındaki bir erkek çocuğu üst yan kesici diş bölgesinde oluşan abse nedeni ile kliniğe başvurdu (Resim 5). Klinik muayenede oluşan dişeti absesinin elektrocerrahi yöntemi ile açılmasına karar verildi. Hastaya anestezi yapılmadı. İğne elekt-

rodu hiç baskı yapmadan abse üzerine uygulandı ve drenaj sağlandı (Resim 6). Çocuğun ağrı duymadığı izlendi.

Resim 5. Üst sol yan kesici diş bölgesinde gözlenen dişeti absesi.



Resim 6. Elektrocerrahi ile drene edilen abse.



Resim 7. Üst orta süreklili kesici dişlerin süremediği 9 yaşındaki çocuğun ağız içi görünümü.



Dışın Sürmesi için Ensizyon Yapılması

9 yaşındaki bir kız çocuğu kliniğe üst orta sürekli kesicilerin sürmemesi nedeni ile başvurdu. Klinik muayenede dişetinın elektrocerrahi ile açılmasına karar verildi (Resim 7). İnfiltratif anestezi uygulandı. Dişlerin üzerindeki dişeti dokusu iğne elektrod ile açıldı (Resim 8) ve dişlerin sürmeleri sağlandı (Resim 9).

Resim 8. Elektrocerrahi ile dişlerin üzerindeki dişeti dokusunun kaldırılması.



Resim 9. Elektrocerrahi uygulaması sonrası süren üst orta sürekli kesici dişler.



TARTIŞMA

Bu çalışmada, elektrocerrahinin çocuklarda kullanılabilirlik alanları araştırıldı. Dişeti polipinin alındığı, klinik kuron boyunun uzatıldığı, abse drenajının sağlandığı ve sürekli dişlerin sürebilmeleri için üzerlerindeki dişeti dokusunun kaldırıldığı olgularda, elektrocerrahinin çocuklar tarafından kolaylıkla kabul edildiği gözlemlendi.

Dişeti polipinin alındığı diş aynı seans amalgam ile restore edilebildi. Abse drenajı ise iğne elektrodu ile anestezi ve ağrısız bir şekilde gerçekleştirildi. Ayrıca elektrocerrahi ile açılan fistülün hemen kapanmaması da drenaj açısından önemli bir avantaj oluşturdu. Yeterli tutuculuğun sağlanması amacıyla klinik kuron boyunun uzatıldığı ve sürekli dişlerin sürebilmeleri için üzerlerinin açıldığı olgularda yaranın bir hafta sonra iyileştiği gözlemlendi.

Elektrocerrahi yöntemi yerine uygulanan geleneksel cerrahi yöntemlerin hastalar için travmatik ve ürkütücü olabilmeleri nedeniyle dişhekimleri de rahatlıkla çalışamayabilmektedir. Bu nedenle kurallara uygun olarak kullanıldığında elektrocerrahi bütünlüğe oranla daha kolay ve etkili bir çözüm sağlamaktadır.

Çocuklarda elektrocerrahi klinik kuron boyunun yetersiz olduğu dişlerde, yer tutucuların, paslanmaz çelik ve polikarbonat kuronların, ortodontik halkaların uygulanabilmesi amacıyla klinik kuron boyunun uzatılması işlemlerinde rahatlıkla kullanılabilir. Olgunun niteliğine uygun farklı tipteki elektrodlarla dokular kolaylıkla şekillendirilebilir. Ayrıca, çocuklarda çürük ya da travmaya bağlı olarak dişeti altına inen madde kayıplarının görüldüğü dişlerde, başarılı restorasyon yapabilmek için sağlam diş dokuları elektrocerrahi ile kolaylıkla açığa çıkarılabilir. Dilantin hiperplazisinde, aşırı örtülü kapanış olgularında damakta oluşan ya da ortodontik aparatların neden olduğu hiperplazik oluşumların kaldırılmasında ya da dişeti polipinin alınmasında, elektrocerrahi uygulanabilir (5). Ayrıca, frenektomide, koagülasyonda, abse drenajında, endodontik tedavide ve estetik amaçlı dişeti seviyesi düzeltme işlemlerinde, dişlerin sürebilmeleri için üzerlerinin açılmalarında elektrocerrahinin uygulanması hem hekim hem çocuk açısından büyük kolaylık sağlayacaktır.

SONUÇ

Sonuç olarak, çocuk dişhekimliğinde de geniş bir endikasyon alanı olan elektrocerrahi kurallarına uygun olarak uygulandığında kolay, etkili ve başarılı bir yöntemdir. Elektrocerrahi kansız bir ortamda, değişik tip elektrodlarla ve kontrol edilebilen bir yöntemle dişhekimine dokuları şekillendirme olanağı sağlamaktadır. Bu nedenlerle, çocuklarda elektrocerrahi kullanımının hızla artacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Azzi R, Kenney EB, Tsao TF, Carranza FA. The effect of electrosurgery on alveolar bone. *J Periodontol* 1983; **52**: 96-100.
2. Flocken JE. Electrosurgical management of soft tissues and restorative dentistry *Dent Clin North Am* 1980; **24**: 247-68.
3. Friedman J. The technical aspects of electrosurgery *Oral Surg* 1973; **36**: 177-87.
4. Glicman I, Imber LR. Comparison of gingival resection with electrosurgery and periodontal knives-a biometric and histologic study *J Periodontol* 1970; **41**: 142-8.
5. Harris SH. Electrosurgery in dental practice. Toronto: JP Lippincott Company, 1972.
6. Hohenstein UK. Electrosurgery. Fundamental requirement for successful use (I). *Quintessence Int.* 1983; **14**: 1115-21.
7. Hohenstein UK. Electrosurgery. Fundamental requirement for successful use (II) *Quintessence Int* 1983; **14**: 1203-11.
8. Kalkwalf KL, Kreji R, Wentz K. Healing of elektrosurgical incision in gingival. Early histologic observations in adult men. *J Prosthet Dent* 1981; **46**: 662-71.
9. Krejci RF, Kalkwalf KL, Krause-Hohenstein U. Electrosurgery. A biological approach *J. Clin Periodontol* 1987; **1987**: **14**: 557-63.
10. Malone WF, Manning JL. Electrosurgery in restorative dentistry. *J Prosthet Dent* 1968; **20**: 417-25.
11. Malone WF, Oringer MJ, Harrison JD: Electrosurgery *Dent Clin North Am* 1982; **26**: 681-99.
12. Manes WY, Roeber FW, Clark RE, Catoldo E. Tissue damage from electrosurgical power output variations in hamster tongues. *J Prosthet Dent* 1979; **42**: 456-60.
13. Pamuk S, Nayır E, Süer E, Akin E. Elektrocerrahi-sabit protezlerde kullanımı Dişhekimliğinde Klinik 1992; **5**: 21-31.
14. Patel M. Electrosurgical management of hyperplastic tissue. *J Prosthet Dent* 1986; **56**: 145-7.
15. Pollack B. Periodontal-prosthetic inter relationship in the full coverage restorations *Dent Clin Nort Am.* 1982; **26**: 745-58.
16. Roby G. Elektrosurgical current and their effects. *Dent Clin North Am* 1982; **26**: 683-91.
17. Schneider A, Zaki AE. Gingival wound healing following experimental electrosurgery. A light microscopic and macroscopic investigation. *J Periodontol* 1974; **45**: 459-67.
18. Strong D. Clinical response of gingival contouring on humans with the electrosurgical scalpel. *Oral Health* 1974; **64**: 20-4.
19. Strong D, Miller CJ. Esthetic enhanced with electrosurgery. *Dent Clin North Am.* 1982; **26**: 781-9.
20. Young AT, Malone WF, Toto PD, Browman DC. Healing of mucoperiosteal incisions made by electrosurgery. *Quintessence Int* 1983; **14**: 973-9.

Yazışma adresi:

Doç Dr. Koray Gençay
İ.Ü. Diş Hekimliği Fakültesi
Pedodonti Anabilim Dalı
34390 Çapa - İstanbul