

Bölüm 2

ENDODONTİDE KULLANILAN GÜNCEL EĞE SİSTEMLERİ

Banu ARICIOĞLU¹

1. GİRİŞ

Kök kanal tedavisinin başarıya ulaşmasında anahtar nokta kök kanal sisteminin etkin bir şekilde temizlenmesi ve şekillendirilmesidir (Hülsmann, Peters & Dummer 2005).

Vital ve nekrotik pulpa artıkları, bakteri ve yan ürünlerini kök kanal sisteminin uzaklaştırmak için en etkili sonuç mekanik preparasyon ve kimyasal irrigasyonun kombine kullanımı şeklindedir.

Endodontik tedavide ideal şekilde hazırlanmış bir kök kanalı boşluğu orijinal kanal kurvatürüne uygun, orantılı genişleyen konik bir formda, apikal foramen transportasyona uğratılmadan uygun konumunda korunmalıdır (Garip & ark, 2015).

Kök kanal anatomisi her dişe özgüdür. Bazı kanallar hafif eğrilik gösterirken bazı kanallar ileri derecede eğrilik gösterebilir. Kök kanallarının eğrilik gösterdiği dişlerde doğru yapılmayan preparasyon esnasında kök kanal morfolojisinin bozulması, zip ve basamak oluşumu, apikal foremenin transportasyonu, çalışma boyu kaybı, perforasyon, ve alet kırığı gibi komplikasyonlarla karşılaşılabilir. Bu sorunların önüne geçmek ve preparasyon süresini kısaltmak için motorla kullanılan daha esnek eğe sistemleri üretilmiştir. Bu gelişmenin akabinde Ni-Ti esaslı kanal eğelerinin güncellik kazanmasıyla 'Ni-Ti esaslı döner eğeler ile kök kanal preparasyon yöntemleri' kullanıma sunulmuştur (Yaman, 2002).

Ni-Ti kanal eğeleri, paslanmaz çelik eğelerle kıyaslandığında orijinal kök kanal morfolojisinin korunması, perforasyon oluşumunun önlenmesi (Kazemi, Stenman & Spångberg, 2000) , daha az debris artığının, apikalden taşırılması, basamak ve zip oluşumunun önüne geçilmesi gibi pek çok avantaj sunar (Cheung & Liu, 2009).

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Dişhekimliği Fakültesi, Endodonti AD. banu.arc@gmail.com

KAYNAKLAR

- Ba-Hattab, R., A.-K. Pröhl, H. Lang et al. (2013). "Comparison of the shaping ability of GT® Series X, Twisted Files and AlphaKite rotary nickel-titanium systems in simulated canals." *BMC Oral Health* 13(1): 72.
- Baumann, M. (2004). "ProTaper NT system." *Dental Clinics of North America* 48: 87-111.
- Calas, P. (2005). "HEROShapers®: The adapted pitch concept." *endodontic topics* 10(1): 155-162.
- Cheung, G. S. (2007). "Instrument fracture: mechanisms, removal of fragments, and clinical outcomes." *Endodontic Topics* 16(1): 1-26.
- Cheung, G. S. & C. S. Liu (2009). "A retrospective study of endodontic treatment outcome between nickel-titanium rotary and stainless steel hand filing techniques." *Journal of Endodontics* 35(7): 938-943.
- Çalışkan, M. K. (2006). *Endodontide tanı ve tedaviler*, Nobel Tıp Kitabevleri.
- Dhingra, A., Kochar, R., Banerjee, S., et al (2014). Comparative evaluation of the canal curvature modifications after instrumentation with One Shape rotary and Wave One reciprocating files. *Journal of Conservative Dentistry: JCD*, 17(2), 138.
- Elnaghy, A & S. Elsaka (2018). "Torsional resistance of XP-endo Shaper at body temperature compared with several nickel-titanium rotary instruments." *International Endodontic Journal* 51(5): 572-576.
- Garip, G., B. G. Nur, M. Altunsoy ET AL. "Süt dişlerinde nikel titanyum döner aletlerinin kullanımının değerlendirilmesi." *Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi* 25(2).
- Gu, L. S., Ling, J. Q., Wei, X., et al. (2008). Efficacy of ProTaper Universal rotary retreatment system for gutta-percha removal from root canals. *International Endodontic Journal*, 41(4), 288-295.
- Gür, A. K. & M. Taşkın (2004). "Metalik biyomalzemeler ve biyoyum." *Doğu Anadolu Bölgesi Araştırmaları* 2(2): 106-113.
- Haikel, Y., R. Serfaty, G. Bateman, B. Senger et al. (1999). "Dynamic and cyclic fatigue of engine-driven rotary nickel-titanium endodontic instruments." *Journal of Endodontics* 25(6): 434-440.
- Hargreaves, K. M. & L. H. Berman (2015). *Cohen's pathways of the pulp expert consult*, Elsevier Health Sciences.
- Hof, R., Perevalov, V., Eltanani, M., Zary, R et al. (2010). The self-adjusting file (SAF). Part 2: mechanical analysis. *Journal of Endodontics*, 36(4), 691-696.
- Hülsmann, M., O. A. Peters P. & M. Dummer (2005). "Mechanical preparation of root canals: shaping goals, techniques and means." *Endodontic Topics* 10(1): 30-76.
- İnce, S. (2015). Kök kanal duvarlarının farklı rotary sistemlerin kullanılmasından sonra sem altında incelenmesi, *Selçuk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi*.
- Karataş, D. (2014). Farklı kök kanal şekillendirme sistemlerinin dentin çatlağı oluşturmadaki etkilerinin karşılaştırmalı olarak incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü*, 2014
- Kazemi, R. B., E. Stenman L. & S. Spångberg (2000). "A comparison of stainless steel and nickel-titanium H-type instruments of identical design: torsional and bending tests." *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology* 90(4): 500-506.
- Küçükay, S., I. Küçükay & B. Yılmaz (2004). "Kök kanalı Şekillendirme Yöntemleri." *İstanbul Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi* 89.
- Malagino, V., N. Grade, G. Plotino et al. (2006). "The Mtwo NiTi rotary system for root canal preparation." *Roots* 3: 59-62.
- Metzger, Z., E. Teperovich, R. Zary, et al. (2010). "The self-adjusting file (SAF). Part 1: respecting the root canal anatomy—a new concept of endodontic files and its implementation." *Journal of Endodontics* 36(4): 679-690.
- Ordinola-Zapata, R., C. M. Bramante, M. A. H. Duarte B, et al. (2014). "Shaping ability of Reciproc and TF Adaptive systems in severely curved canals of rapid microCT-based prototyping molar replicas." *Journal of Applied Oral Science* 22(6): 509-515.

- Plotino, G., Grande, N. M., Testarelli, L., et al. (2012). Cyclic fatigue of Reciproc and WaveOne reciprocating instruments. *International Endodontic Journal*, 45(7), 614-618.
- Pruett, J. P. D. J. Clement D. & L. Carnes Jr (1997). "Cyclic fatigue testing of nickel-titanium endodontic instruments." *Journal of Endodontics* 23(2): 77-85.
- Shabalovskaya, S. & J. Anderegg (1995). Surface spectroscopic characterization of TiNi nearly equi-atomic shape memory alloys for implants. *Journal of Vacuum Science & Technology A: Vacuum, Surfaces, and Films Conf- 1*, Avs
- Silvaggio, J. & M. L. Hicks (1997). "Effect of heat sterilization on the torsional properties of rotary nickel-titanium endodontic files." *Journal of Endodontics* 23(12): 731-734.
- Token, S. D. Canadinc, H. Maier et al. (2014). "Evaluation of passive oxide layer formation-biocompatibility relationship in NiTi shape memory alloys: Geometry and body location dependency." *Materials Science and Engineering: C* 36: 118-129.
- Trope, M. & G. Debelian (2015). "XP-3D Finisher™ file—the next step in restorative endodontics." *Endod Pract US* 8: 22-24.
- Yaman, S. D. "Endodontide Kullanılan Kök Kanal Aletleri." *Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi* 19(3): 51-57.