

# Süt Dişleri için MiniSCOPE® NiTi döner eğe sistemi

**Doç.Dr. Ekim Onur ORHAN**

## Giriş

Pediyatrik diş hekimliğindeki en önemli endişelerden biri, yer kaybına yol açan süt azı dişlerinin erken kaybıdır. Süt dişlerindeki kök kanallarının morfolojisi endodontik tedaviyi zorlaştırırsa da (Schafer et al., 2006a, b) Pulpası irreversible etkilenmiş bir süt dişi için pulpektomi tedavi seçeneği mutlaka göz önüne alınması gereken bir tedavi seçeneğidir.

Süt dişlerinin pulpektomi tedavisinde,

- 1) Kısa tedavi süresi ve en az sayıda randevu ile hızlı prosedür tercih etmek,
- 2) Mevcut diş yapısını zayıflatmadan veya altta yer alan daimi dişleri tehlikeye atmadan kök kanalının etkin debridmanını sağlamak,
- 3) En az prosedürel komplikasyonlar oluşturan yöntemleri tercih etmek,
- 4) Süt dişinin fonksiyonunu doğal yollar ile düşene kadar sürdürmesini sağlamak yer almaktadır (Kuo et al., 2006)

Fizyolojik rezorpsiyon için programlanmış süt dişi köklerinin pulpektomi uygulamalarında, alışılmadık ve kıvrımlı kanalların varlığı mekanik enstrümantasyon için büyük zorluk oluşturmaktadır (Ahmed, 2013). Ni-Ti döner eğeler kullanılarak süt dişlerinin mekanik olarak hazırlanması ilk olarak Barr et al., (1999, 2000) tarafından önerilmiştir. Süt dişlerinde Ni-Ti döner eğelerin kullanımı ile daha hızlı ve dengeli bir şekilde şekillendirme yapılması mümkün olduğu rapor edilmiştir. Ayrıca literatürde hem deneyimli hem de deneyimsiz hekimler için, Ni-Ti sistemleri ile yapılan kök kanal şekillendirmesinin manuel yöntemle göre zaman avantajı olduğu bildirmiştir (Nagaratna et al., 2006; Sleiman et al., 2007). Süt dişlerinde uygulanan kök kanal tedavisinin hedeflerine manuel veya döner Ni-Ti sistemler ulaşılabilir. Ancak, kemomekanik hazırlık süresinin pediatrik hasta yönetiminde önemli bir klinik faktör olduğu düşünüldüğünde, süt dişlerinde pulpektomi için döner aletlerin kullanılması önerilmektedir. Daimi dişler için çok sayıda farklı tasarımlara sahip Ni-Ti döner sistemler mevcut olmalarına karşın, süt dişlerinin için özel olarak geliştirilmiş enstrümanlar dünya pazarında pek az sayıdadır.

Süt dişlerinde NiTi döner sistemi kullanılmasının avantajları aşağıdaki gibidir:

- Esnek Ni-Ti alaşımli eğimli kanalların orijinal anatomisini korumasına ve prosedürel hatalarını azalmasına izin verir (Kuo et al., 2006; Silva et al., 2004).
- Konik şekilli kanal hazırlığı sayesinde süt dişlerinde daha hermetik bir kanal dolumu elde edilebilir.
- Yüzde 4 - 6 açığa sahip NiTi eğeler, eşdeğer açılı güta perkalar ile uyumu olması taşkın dolum komplikasyon riskini azaltmaktadır.
- Ni-Ti döner sistemler tedavi süresini kısaltır. Bu durum hasta ve hekim konforunu artırır (Crespo et al., 2008). Hasta – hekim yorgunluğunu azalması pediatrik diş hekimliğinde klinik olarak oldukça önemlidir (Finn, 1973; Hulsmann et.al., 2003; Sonntag et.al., 2003).
- Süt azı dişlerinin düzensiz kanal duvarları Ni-Ti sistemleri ile etkin bir şekilde şekillendirilebilir (Kosa et.al., 1999).
- Gates glidden uçları ile yapılan aşırı genişletmelere bağlı perforasyon komplikasyon riski, NiTi döner sistemlerinde düşüktür (Ruddle, 2001).

## Amaç:

Süt dişleri için özel olarak tasarlanan NiTi eğeler için önemli olan, kök kanal hazırlığını olabildiğince basit prosedürlerle hızlı ve etkin bir biçimde gerçekleştirebilmesidir. Bu çalışmanın amacı süt dişlerinin pulpektomi tedavileri için özel olarak yeni bir Ni-Ti döner eğe sistemi tasarlanmasıdır.

## Kaynaklar

- Ahmed, H., 2013. Anatomical challenges, electronic working length determination and current developments in root canal preparation of primary molar teeth. *Int. Endod. J.* 46, 1011–1022.
- Barr, E.S., Kleier, D.J., Barr, N.V., 1999. Use of nickel-titanium rotary files for root canal preparation in primary teeth. *Pediatr. Dent.* 21 (7), 453–454, PMID: 10633522.
- Barr, E.S., Kleier, D.J., Barr, N.V., 2000. Use of nickel-titanium rotary files for root canal preparation in primary teeth. *Pediatr. Dent.* 22 (1), 77–78, PMID: 10730297.

- Crespo, S., Cortes, O., Garcia, C., Perez, L., 2008. Comparison between rotary and manual instrumentation in primary teeth. *J. Clin. Pediatr. Dent.* 32, 295–298.
- Finn, S.B., 1973. Morphology of primary teeth. In: Finn, S.B. (Ed.), *Clinical Pedodontics*, 4th ed. Saunders Company, Philadelphia, pp. 59–70.
- Hulsmann, M., Herbst, U., Schafers, F., 2003. Comparative study of root-canal preparation using Light-speed and Quantec SC rotary NiTi instruments. *Int. Endod. J.* 36, 748–756.
- Kosa, D.A., Marshall, G., Baumgartner, J.C., 1999. An analysis of canal centering using mechanical instrumentation techniques. *J. Endod.* 25, 441–445.
- Kuo, C.I., Wang, Y.L., Chang, H.H., Huang, G.F., Lin, C.P., Guo, M.K., et al, 2006. Application of Ni-Ti rotary files for pulpectomy in primary molars. *J. Dent. Sci.* 1, 10–15.
- Nagaratna, P.J., Shashikiran, N.D., Subbareddy, V.V., 2006. In vitro comparison of Ni Ti rotary instruments and stainless steel hand instruments in root canal preparations of primary and permanent molar. *J. Indian Soc. Pedod. Prev. Dent.* 24, 186–191.
- Ruddle, C.J., 2001. The Pro Taper technique. *Dent Today* 20, 58–68.
- Schafer, E., Erler, M., Dammaschke, T., 2006a. Comparative study on the shaping ability and cleaning efficiency of rotary MTWO instruments. Part a. Shaping ability in simulated curved canals. *Int. Endod. J.* 39, 196–202.
- Schafer, E., Erler, M., Dammaschke, T., 2006b. Comparative study on the shaping ability and cleaning efficiency of rotary Mtwo instruments. Part b. Cleaning effectiveness and shaping ability in severely curved root canals of extracted teeth. *Int. Endod. J.* 39, 203–212.
- Silva, L.A., Leonardo, M.R., Nelson-Filho, P., Tanomaru, J.M., 2004. Comparison of rotary and manual instrumentation techniques on cleaning capacity and instrumentation time in deciduous molars. *J. Dent. Child* 71, 45–47.
- Sleiman, F., Abou-Jaoude, S., Berberi, R., 2007. The use of the K3 orifice openers in primary teeth preparation. *Oral Health* 97, 17–18.
- Sonntag, D., Delschen, S., Stachniss, V., 2003. Root canal shaping with manual and rotary NiTi file performed by students. *Int. Endod. J.* 36, 715–723.

## MiniSCOPE® Pediyatrik diş hekimliği için tasarlanan ilk yerli NiTi döner eğe sistemi

### Özellikler

Safe ended tip	: Bütün sistem eğeleri için keskin olmayan yuvarlatılmış güvenli uçlar
Esnek alaşım	: Bütün sistem eğeleri için Isıl işlem görmüş SE NiTi alaşım (Blue, CM ya da Gold)
Uzunluk	: Bütün sistem eğeleri için Süt dişleri için uygun olarak standart 17 mm
Paketleme	: Assorted 6 adet eğe
Kesit yapısı	: Eşkenar üçgen (Triple-blade 60°)
Radyal land	: Yok
Kinematik	: Bütün sistem eğeleri için "Sürekli saat yönü rotasyon"
Koniklik	: Sabit açılı %3, %4 ve %6
Kesici bölüm	: 13 mm (D1-D13)
Şaft	: 4 mm (13.mm-17.mm)
Soket	: Universal (kısa)
Stopper	: 1mm kalınlığında işaretli stopper
Sterilite	: Non-steril

Ekim Onur ORHAN

Original Document  
19:18, 4 Oct 2020

MiniSCOPE®	Boyut	Önerilen hız (rpm)	Önerilen tork (Ncm)	İşlev (Kullanım sırası)
M0 Glide-path	17/ .03 17mm	400-450	0.5-1	Rehber yol oluşturma (M0)
M1 Narrow	20/ .04 17mm	350-400	1.5-2.0	Dar kanallar (M0 + M1 + M2)
M2 Narrow	25/ .04 17mm	300-350	1.5-2.0	Dar kanallar (M0 + M1 + M2)
M3 Medium	25/ .06 17mm	300-350	2.0	Orta-geniş kanallar (M2 + M3)
M4 Large	30/ .04 17mm	250-300	2.5	Geniş kanallar (M2 + M4)
M5 Large	40/ .04 17mm	250-300	2.5	Maxiller süt anterior için (M4 + M5)

"Altta daimi diş germinin bütünlüğünü sağlamak için kök kanalının orijinal seyrini korumak çok önemlidir"

\*Barr et al. 1999, 2000

"Dünya pazarında yalnızca birkaç pediyatrik amaçlı NiTi eğe sistemi bulunmaktadır. Ancak, kanal anatomisini korumak için ilk kez bir "Glide-path" eğesi, pediyatrik bir NiTi sistemi içinde **MiniSCOPE®** da yer almaktadır. **MiniSCOPE®** NiTi sistemini, süt dişlerinin kök kanal tedavileri için özgün olarak tasarladım. **MiniSCOPE®** eğelerinin tamamı için, süt dişlerinin kök kanal anatomilerine ait ortalama verileri kullandım ve kullanıcı dostu olması adına sadeleştirildim.

Bilimsel kanıtlara dayalı tasarladığım **MiniSCOPE®** sistemi hassas bir seri üretim ile bulduğunda, çocuklar ve hekimler için faydalı olacağına inancım büyüktür."

Doç. Dr. Ekim Onur ORHAN

\*Barr, E.S., Kleier, D.J., Barr, N.V., 1999. Use of nickel-titanium rotary files for root canal preparation in primary teeth. *Pediatr. Dent.* 21 (7), 453-454, PMID: 10633522. \*Barr, E.S., Kleier, D.J., Barr, N.V., 2000. Use of nickel-titanium rotary files for root canal preparation in primary teeth. *Pediatr. Dent.* 22 (1), 77-78, PMID: 10730297.