

## PERİODONTAL FLEP TEKNİKLERİ

## PERIODONTAL FLAP TECHNIQUES

<sup>1</sup> Bahar TEKİN, <sup>2</sup> Filiz ACUN KAYA

<sup>1</sup>Dt. Fırat Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji Anabilim Dalı, Elazığ  
<sup>2</sup> Prof. Dr. Fırat Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji Anabilim Dalı, Elazığ

### Özet

Periodontal tedavinin başarısı diş ve kök yüzeyindeki diştaşının plağın ve enfekte sement dokusunun elimine edilmesine bağlıdır. Tedavi derin periodontal cep, fazla diştaşı varlığı ve karmaşık kök şekilleri gibi durumlarda yetersiz kalmaktadır. Bu nedenle daha iyi bir görüş ve etkili bir tedavi sağlamak ve aynı zamanda uygun anatomik formdaki sağlıklı dentogingival yapıyı elde etmek amacıyla periodontal flep cerrahisi tercih edilmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Periodontal flep, flep cerrahisi, flep teknikleri

### Abstract

The success of periodontal treatment depends on the elimination of calculus, plaque and infected cementum tissue on the tooth and root surface. Treatment is insufficient in cases such as deep periodontal pockets, excess calculus and complex root shapes. For this reason, periodontal flap surgery is preferred in order to provide a better view and an effective treatment, as well as to obtain a healthy dentogingival structure in the appropriate anatomical form.

**Keywords:** Periodontal flap, flap surgery, flap techniques

### İletişim Adresi

Dt. Bahar TEKİN  
Fırat Üniversitesi, Dişhekimliği Fakültesi, Periodontoloji A.D.  
Elazığ

e-mail: dtbahartekin@gmail.com

### Giriş

#### 1. Faz 2 (Periodontal Cerrahi)

Cerrahi periodontal tedaviler (CPT); cerrahi olmayan periodontal tedavinin yetersiz kaldığı durumlarda, kök yüzey düzleştirilmesi işlemlerinin yapılması amacıyla alan sağlamak, rahat temizliği temizliği sağlanabilir ve dentogingival yapının fizyolojik forma kavuşmasını sağlamak ve kaybedilmiş periodontal dokuların rejeneratif yaklaşımlarla tekrar elde edilmesine imkan tanımak için kullanılabilir. CPT bunun yanında cebin elimine edilmesinde de fayda sağlamaktadır (1).

#### 1.2. CPT Endikasyonları

1. Kemik konturlarının düzensizliği, kemik defektleri ve derin kraterlerin varlığı
2. Kök düzensizlikleri ve klinik müdahaleler ile elimine edilemeyen periodontal cepler,
3. Sınıf II, Sınıf III furka defektlerinin varlığı,
4. Kök rezeksiyonu ya da hemiseksiyon gerektiren durumlar,
5. Son molar dişin distalinde kemik içi periodontal ceplerin varlığı,
6. Derin periodontal ceplerin inatçı inflamasyon durumları,
7. Gingival sulkus derinliğinin normal veya periodontal ceplerin sığ olduğu alanlardaki inatçı inflamasyon varlığı ki bu durum muhtemel mukogingival problemlere işaret eder (2).

#### 2. Periodontal Flep Cerrahisi

Periodontal flep, kemik ve kök yüzeyine daha iyi bir görüş sağlanması ve ulaşılabilmesi amacıyla dişeti veya mukozanın alttaki dokulardan cerrahi olarak ayrılan parçasıdır (3).

#### Genel endikasyonlar;

Faz 1 tedavisi sonrasında iyileşmeyen periodontitis durumlarında 5 mm veya daha derin iltihabi ceplerin varlığında endikedir.

## Özel endikasyonlar;

1. İntraalveolar cep, defekt varlığı
2. İntraalveolar ceplere kemik grefti uygulanması gerektiğinde
3. Yönlendirilmiş doku rejenerasyonu
4. Marjinal kemik kalınlaşmalarında
5. Hemiseksiyon ve rezeksiyon işlemlerinde
6. Protetik nedenli klinik kron boyu uzatılması işleminde.

## Kontrendikasyon;

1. Oldukça belirgin dişeti büyümelerinde; gingivektomi, gingivoplasti yapılması daha uygundur.
2. Preparasyon ve restorasyon kenarlarının açığa çıkarılmasında genelde gingivektomi daha iyi sonuç vermektedir (istisna: kron boyu uzatma) (4).

## 2.1. Periodontal Fleplerin Sınıflandırılması (5)

1. Kemiğin açığa çıkarılmasına göre;
  - a. Tam kalınlık flep
  - b. Yarım kalınlık flep
2. Cerrahi sonrası yerleştirildiği konuma göre;
  - a. Unrepozisyone flep
  - b. Repozisyone flep
3. Papilin durumuna göre;
  - a. Papil korumalı flep
  - b. Konvansiyonel Flep

## 2.2. Periodontal Flep Teknikleri

### 2.2.1. Orijinal Widman Flep (1918)

Cerrahi flep tekniklerinden ilk bahseden kişi 1912 yılında Robert Neumann 'dır (6). Periodontal cep eliminasyonu için kullanılan flep cerrahisinin ayrıntılı olarak ilk açıklaması 1918 yılında Leonard Widman tarafından yapılmıştır. Bu işlem Orijinal Widman flep tekniği olarak adlandırılmıştır. Cep epiteli ve granülasyon dokularının uzaklaştırılmasıyla kök yüzeyi temizlenmesi amaçlanmıştır. Tekniğinde; alveol mukozaya uzanan iki tane vertikal insizyon içerir ve vertikal insizyonlar, gingival marjini takip eden, granülasyon dokusunu ve cep epiteli uzaklaştıran horizontal insizyonla birleşir. Flep, alveol kemik marjini 2-3 mm açığa çıkaracak şekilde mukoperiosteal olarak

kaldırılır ve cebi elimine etmek için gingival kenar kemikle aynı seviyede olacak şekilde suture edilir (7).

### 2.2.2. Neumann Flep (1920)

Neumann 1920 yılında, Orijinal Widman flep tekniğine göre birtakım farklılıkları içeren başka bir flep tekniğinden bahsetmiştir. Neumann flep tekniğinde, dişeti cebinin tabanına uzanan intrakreviküler (cep içi) insizyon yapılarak flep mukoperiosteal olarak kaldırılmaktadır. Bu flep tekniğinde de orijinal widman flepteki vertikal insizyonlar bulunmaktadır (6).

### 2.2.3. Modifiye Flep (Kirkland Flep) (1931)

Kirkland tarafından 1931 yılında modifiye flep tekniğinden bahsedilmiştir. Modifiye flep tekniği diğer tekniklerden farklı olarak vertikal insizyonlar içermemekte ve intrakreviküler insizyonlar mezial ve distal yönde uzatılmaktadır. Bu yöntemde; cep epitelinin eliminasyonu, granülasyon dokularının uzaklaştırılması ve kök yüzeyi düzleştirilmesinden sonra flep orijinal konumuna getirilerek suture edilmelidir (7).

Modifiye flep tekniği vertikal insizyonlar içermediği için periodontal dokularda minimal travma oluşturmakta ve hastanın daha konforlu bir iyileşme süreci geçirmesini sağlamaktadır (8).

### 2.2.4. Apikale Pozisyone Flep (1962)

1962 yılında Friedman apikale repozisyone flep tekniğinden bahsetmiştir. Bu teknikte internal bevel insizyon, sulkuler insizyon, interdental insizyon ve vertikal insizyonlar bulunur, kök yüzeylerine ulaşım sağlanarak bütün granülasyon dokuları ve diş taşları temizlenir, gerekli görülürse kemik cerrahisi yapılır, operasyon sonunda flep apikale pozisyonlandırılarak suture edilir. Flep amacına göre tam kalınlık veya yarım kalınlık olabilir. Bu flep tekniğinde, yumuşak doku duvarının apikale yer değiştirmesiyle cebin eliminasyonu sağlanır, aynı zamanda yapışık dişeti genişliği korunur veya artar.

Kozmetik estetik sebeplerden dolayı maksilla anterior bölgede ve çürük riski fazla olan hastalarda kök yüzeyinin açığa çıkmasından dolayı kontrendikedir (8).

## 2.2.5. Modifiye Widman Flep (1974)

1974 yılında Ramfjord ve Nissle, Orjinal Widman flep tekniğini geliştirmişler ve günümüzde yaygın bir şekilde kullanılan Modifiye Widman flep tekniğinden bahsetmişlerdir (9).

Açık flep küretajı ismiyle de bilinen Modifiye Widman flep tekniğinde kemiğe yönelik işlem yapılmaz ve flep apikalde konumlandırılmaz. Bu teknikle hedeflenen; alveoler kemik kretinin koronalinde kalan kök yüzeyinin görülebilmesi amacıyla cep duvarına komşu yumuşak dokuyu kaldırarak, daha koronal seviyede reataşman oluşturmaktır. Cep eliminasyonu sağlama amacıyla kullanılan bir teknik değildir fakat operasyon sonrası doku büzülmesi ve iltihabi durumun azalması sonucu cep derinliği azalabilir. Bu teknikte, cep epitelini uzaklaştırmak amacıyla gingival marjinden yaklaşık 1 mm uzaklıkta kemik teması alınarak başlangıç insizyonu olan internal bevel insizyon yapılır. Internal bevel insizyon dişin uzun eksenine paralel olacak şekilde ve dişetini takip eden dantel formunda yapılır. Estetik kaygılar varsa veya yapışık dişeti genişliği az ya da yetersiz ise; ikinci insizyon olan intrakreviküler insizyon veya sulkuler insizyon gerçekleştirilebilir. Üçüncü insizyon ise horizontal olarak yapılır. Vertikal rahatlatıcı insizyonlar genellikle kullanılmamaktadır. Alveoler kemik kretinin bir kısmı görünecek şekilde bukkal ve palatinal yüzeyde flep mukoperiostal olarak kaldırılır. Cep epiteli ve granülasyon dokuları uzaklaştırılarak kök yüzeyi düzleştirme işlemi yapılır ve flep interproksimal kemiği tam kapatacak şekilde suture edilir (8, 9).

## 2.2.6. Papilla Koruyucu Flep (1985)

Takei ve ark. 1985 yılında papil korumalı flep tekniğinden bahsetmişlerdir. Bu flep tekniğinde, sulkuler insizyon yapılır fakat insizyon papillerin ortasından geçmeyecek şekilde yapılır. Papili korumak amacıyla, palatinal veya lingual bölgede papil tepesinin en az 5 mm apikalinde olacak şekilde semilunar insizyonlar kullanılır. Papiller; lingual veya palatinal bölgeden, fasiyal veya bukkal flebe bağlı kalacak şekilde serbestleştirilir (10).

## 2.2.7. Konvansiyonel Flep

Konvansiyonel flepte sadece sulkuler insizyon kullanılır. Bu teknik diğer tekniklerle karşılaştırıldığında, daha az yumuşak doku kaybına sebep olduğu için ve daha iyi bir görüş sağladığı için yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Bu teknikte, cep tabanından alveoler kemik kretine doğru sulkuler insizyon yapılır ve papil kontakt noktasının altında ikiye ayrılır. Mukoperiostal olarak kaldırılır ve diğer yöntemlerde olduğu gibi flepte inceltme yapılmadığı için yeterince kalındır ve bundan dolayı primer olarak kapatılan bölgede yara iyileşmesi daha konforlu ve komplikasyonsuz bir şekilde gerçekleşir (11).

## 2.2.8. Saplı (Pedikül) Flep

### 2.2.8.1. Koronale Pozisyone Flep (KPF)

KRF tekniği kök kapsamı için kullanılan çok yaygın bir yaklaşımdır. Bu teknik, açıkta kalan kök yüzeyindeki yumuşak dokuların koronal pozisyonda kaydırılması esasına dayanır (12, 13). Bu flep tekniğini uygulamak için gerekli şartlar, açıktaki kök yüzeyinin apikalinde, yeterli yükseklikte (sığ çekilmeler için 1 mm ve  $\geq 5$  mm çekilmeler için 2 mm) keratinize dokunun varlığıdır (14, 15).

KRF tekniğinden ilk olarak Norberg bahsetmiştir (16). Daha sonra Allen & Miller rapor etmiştir. Allen ve Miller 28 hastada bulunan 37 tane Sınıf I dişeti çekilme bölgesinde kök düzeltme işleminin ardından sitrik asit uygulamış ve çekilmenin olduğu bölgedeki dişetini koronal yönde ilerleterek tek aşamalı KPF tekniğini uygulamışlardır. 6 aylık takip döneminin bitiminde ortalama %97,8 oranında kökte kapanma elde etmişlerdir ve aynı zamanda tedavisi gerçekleştirilen bölgelerin %84 ünde tam kökte kapanma elde etmişlerdir (12).

Dişin bukkal yüzeyinde cep epitelinin eliminasyonunu sağlamak amacıyla intrasulkuler bir insizyon yapılır. Çekilme bölgesine komşu dişeti papillerine dişin mezial ve distal kenarından itibaren komşu dişlerin dişeti kenarına ulaşmayan iki horizontal insizyon yapılır. Bu insizyonlar, mezial ve distalden mukogingival hattı geçecek şekilde iki oblik insizyon ile birleştirilir. Mukogingival birleşimin apikalinde yarım kalınlık flep kaldırmak için horizontal insizyon yapılır. Flep kaldırılır ve granülasyon dokuları uzaklaştırılarak kök yüzey düzeltmesi işlemi

yapılır. Papillerde deepitelize edildikten sonra flep tedavi öncesindeki pozisyonundan daha koronalde pozisyonlandırılarak suture edilir (12).

### 2.2.8.2. Semiluner Koronale Pozisyone Flep (SKPF)

Bu teknik vertikal insizyon içermeyen, yarım kalınlık yapılan bir koronale pozisyone flep tekniğidir. Mobilize saplı bir greft olmasına karşın stabilitesi çok iyidir ve bu yüzden suturlama gereksinimi yoktur. Vestibül derinlik sığlaşmaz, aynı boyutunda kalır (17).

SKPF tekniğinden ilk olarak Tarnow (1986) bahsetmiştir. Bu teknikte serbest dişeti kenarını takip eden semiluner insizyon kullanılır. Çekilme bölgesini örtecek miktarda keratinize dişeti yoksa, insizyon alveoler mukozaya kadar uzatılabilir (18, 19).

İnsizyon, flebin çekilme bölgesine kaydırıldığında alttaki kemik dokusu ile temasını sağlayabilmesi için midfasial olarak apikale doğru yönlendirilmelidir. İnsizyon sınırları papillere en az 2 mm uzaklıkta bitirilmelidir. 15'lik bistüri ile koronal yönde yarım kalınlık diseksiyon gerçekleştirilir. Bu diseksiyondan sonra, intrasulküler insizyonlar midfasial olarak birleştirilmelidir. Flep koronal yönde mine sement sınırı hizasında konumlandırılır. Eğer interproksimal kayıp varsa komşu papil hizasında konumlandırılır (18).

### 2.2.8.3. Laterale Pozisyone Flep (LPF)

Lokal anatomik durumlar sebebiyle KPF nin endike olmadığı durumlarda kullanılan bir tekniktir. Estetik beklentisi yüksek olan hastalarda tercih edilmemesine (verici saha sekonder iyileşmeye bırakıldığından estetik olarak rahatsızlık verebilir) rağmen, palatinal yüzeyde ikincil cerrahi alan oluşturmaması ve postoperatif rahatlığı nedeniyle hastalar tarafından kabul edilebilir bir tekniktir (20).

Bu tekniği ilk uygulayan Grupe ve Warren (1956) dir. Kök yüzeyini kapatmak ve yapışık dişeti genişliğinin artmasını sağlamak amacıyla uygulanır (21).

Yalnızca lokalize dişeti çekilmelerinde, dişeti çekilmesi görülen dişin komşu diş bölgesinde yeterli dişeti olduğu durumlarda uygulanabilir. Dişeti çekilmesinin lateralinde yetersiz dişeti, sığ vestibül, verici bölgede frenulum, yaygın dişeti çekilmesi görülmesi gibi durumlar LPF tekniğinin kullanılmasını sınırlar

(22).

### 2.2.8.4. Double Papilla Flep

Bu tekniği ilk olarak Cohen ve Ross uygulamıştır (23). Bilateral interdental papilla donor doku olarak kullanılarak kök yüzeyi kapatılır. Kullanılan interdental papilla labial gingivaya göre daha kalın olduğu için, flepte nekroz daha az görülür ve daha kolay suture edilir. Fakat bu tekniğin kullanım alanı kısıtlıdır. İkincil cerrahi sahanın olmayışı, çok iyi bir renk uyumu ile iyileşmenin olması, donor sahanın küçük olması, interdental bölgedeki kemik kaybı olasılığının oldukça az olması gibi avantajları vardır (24).

### Sonuç

FAZ II (CPT) ve flep cerrahisinin primer hedefi; iyi yapılmış bir FAZ I tedavi sonrasında elimine edilemeyen enfeksiyöz ceplerin ortadan kaldırılmasıdır. Sekonder hedef olarak ise; dişeti ve kemik yapılarında fizyolojik formu elde etmek ve yeterli düzeyde plak kontrolünü kolaylaştırmayı sağlamaktır.

Tüm bu hedeflere ulaşabilmek için uygulanacak flep cerrahisinde kullanılacak flep tekniğine; endikasyon, avantaj ve dezavantajlar göz önünde bulundurularak karar verilmelidir.

## Kaynaklar

1. Kaldahl, W. B., Kalkwarf, K. L., & Patil, K. D. A review of longitudinal studies that compared periodontal therapies. *J Periodontol* 1993; 64: 243-53.
2. Perry, D. A., & Newman, M. G. Occurrence of periodontitis in an urban adolescent population. *J Periodontol* 1990; 61: 185-88.
3. Periodontology, A. A. P. Glossary of periodontal terms. *Chicago (IL): The American Academy of Periodontology* 2001
4. Wolf, H. F., & Rateitschak-Pluss, E. M. *Color Atlas of Dental Medicine: Periodontology* 2011: *Periodontology*. Thieme.
5. Manikandan, G. R., & KC, A. Periodontal flap: basics revisited. *Awareness of risk factors for periodontal disease among people attending Dental College* 2001; 67, 108.
6. Gold, S. I. Robert Neumann: a pioneer in periodontal flap surgery. *J Periodontol* 1982; 53: 456-59.
7. Everett, F. G., Waerhaug, J., & Widman, A. Leonard Widman: surgical treatment of pyorrhea alveolaris. *J Periodontol* 1971; 42: 571-79
8. Lindhe J, Lang NP ve Karring T. Clinical periodontology and implant dentistry, 5th, *Brit Dent J* 2008; 4: 215-16.
9. Ramfjord, S. P., & Nissle, R. R. The modified Widman flap. *J Periodontol*. 1974; 45: 601-07
10. Takei *et al*. Flap technique for periodontal bone implants: Papilla preservation technique. *J Periodontol* 1985; 56: 204-10.
11. Carranza FA, Takei HH ve Shin K (2011). The Flap Technique for Pocket Therapy, chapter 59, *Carranza's Clinical Periodontology* Editor, PK ve FC MG Newman, HH Takei, 11th., 562-571, Blackwell Publishing Company, St. Louis
12. Allen, E. P., & Miller Jr, P. D. Coronal positioning of existing gingiva: short term results in the treatment of shallow marginal tissue recession. *J Periodontol* 1989; 60: 316-19.
13. Pini Prato *et al*. Coronally advanced flap procedure for root coverage. Flap with tension versus flap without tension: A randomized controlled clinical study. *J Periodontol* 2000; 71: 188-201.
14. De Sanctis, M., & Zucchelli, G. Coronally advanced flap: A modified surgical approach for isolated recession-type defects: Three-year results. *J Clin Periodontol* 2007; 34: 262-68.
15. Wennström, J. L. Mucogingival therapy. *Ann. Periodontol*. 1996; 1: 671-701.
16. Dixit *et al*. Root coverage by modified coronally advanced flap with and without platelet-rich fibrin: A clinical study. *Indian J Dent Res* 2018; 29: 600.
17. Haghghat, K. Modified semilunar coronally advanced flap. *J Periodontol* 2006; 77: 1274-79.
18. Tarnow, D. P. Semilunar coronally repositioned flap. *J Clin Periodontol* 1986; 13: 182-85.
19. Bittencourt *et al*. Semilunar coronally positioned flap or subepithelial connective tissue graft for the treatment of gingival recession: A 30-month follow-up study. *J Periodontol* 2009; 80: 1076-1082.
20. Zucchelli, G., & Mounssif, I. Periodontal plastic surgery. *Periodontol 2000* 2015; 68: 333-68.
21. De Waal, H., Kon, S., & Ruben, M. P. The laterally positioned flap. *Dent. Clin. N. Am.* 1988; 32: 267-285.
22. Miller JR, P. D. Root coverage grafting for regeneration and aesthetics. *Periodontol 2000* 1993; 1: 118-27.
23. Cohen, D. W., & Ross, S. E. The double papillae repositioned flap in periodontal therapy. *J Periodontol* 1968; 39: 65-70.
24. Shetty, N. J. Double papilla repositioned flap for the treatment of isolated recession—A case report. *Singap. Dent. J* 2013; 34: 25-27.