

# Aşırı Doku Kaybı Olan Süt Dişlerinde, Yeni Bir Teknikle, Kompozit Rezin Esaslı Kron Yapımı

## COMPOSITE RESIN CROWNS: A NEW TECHNIQUE FOR SEVERELY DECAYED PRIMARY TEETH

Sadullah ÜÇTAŞLI\*, Güliz OKŞAK GRAY\*\*, Serap ÇETİNER\*\*\*

\* Doç.Dr.,Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi AD,

\*\* Dı..Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti AD,

\*\*\* Doç.Dr.,Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti AD, ANKARA

### Özet

**Amaç:** Aşın madde kaybı olan süt dişlerinin restorasyonunda kullanılacak kompozit rezin esaslı geçici kron-köprü materyali olan, Provipont DC adı verilen mikrodoldurucu-It kompozit rezin ile laboratuvarında indirekt yöntemle kron yapım tehuği ve klinik uygulamaları anlatıldı.

**Vaka Raporu:** Ankara Üniversitesi, Pedodonti Anabilim Dalı Kliniğine müracaat eden 4 yaşındaki kız çocuğunun biberon çürüğüne bağlı süt ön grup dişleri, geçici kron-köprü materyali kullanılarak, bireysel kronlarla restore edildi. Kron uygulaması sırasında, klinikte ve laboratuvarında göz önünde tutulması gerekli hususlar ayrıntılı bir şekilde açıklandı.

**Sonuç:** Estetik ve marjinal adaptasyon söz konusu olduğunda, kompozit rezin kronlar, bireye özgü kolay hazırlanan ve ekonomik restorasyonlardır.

**Anahtar Kelimeler:** Kompozit rezin kron, Bireysel kron

T Klin DişHekBil 1999,5:26-30

### Summary

**Purpose:** A new technique for severely decayed primary teeth utilizing composite resin based material was presented. Microfine composite resin for temporary crowns and bridge material which is called Provipont DC, was used to fabricate crowns in the laboratory.

**Case Reports:** Four years old girl was referred to die University of Ankara, Faculty of Dentistry, Department of Paedodontics with nursing caries on her maxillary anterior teeth. Restoration of severely decayed primary teeth with individual crowns was presented with both clinical and laboratory procedures

**Conclusion:** In the case of esthetic and marginal adaptation, composite resin crowns were individual, easy to fabricate and economical crowns.

**Key Words:** Composite resin crown, Individual crown

T Klin J Dental Sci 1999, 5:26-30

Çocuk dişhekimliğinde, çürük nedeni ile aşırı madde kaybı ve erken süt dişi çekimi sık karşılaşılan problemler olup, bunların sonucunda çocukta fonksiyon, fonasyon ve estetik bozuklukların oluşacağı bilinmektedir. Süt ön grup ve arka grup dişlerin aşırı madde kaybı, sıklıkla, sırasıyla polikarbonat ve paslanmaz çelik kronlar ile restore edilmektedir (1-4).

**Geliş Tarihi:** 15.04.1998

**Yazışma Adresi:** Dr.Sadullah ÜÇTAŞLI  
Ankara Üniversitesi  
Dişhekimliği Fakültesi  
Protetik Diş Tedavisi AD  
Beşevler, ANKARA

Günümüzde, kompozit rezin materyallerinde ve dişin sert dokularına mekanik ve/veya kimyasal bağlantı sağlayan adhesiv sistemlerin gelişmesi ile aşırı madde kaybı olan süt dişlerinde de kompozit kron uygulama imkanı doğmuştur (2,3).

Kompozit rezin esaslı materyaller, organik matris, silan ile kaplanmış inorganik dolduruculardan meydana gelirler. Polimerizasyonlarına göre, kimyasal aktive olanlar, görünür ışıkla aktive olanlar ve hem ışık hem de kimyasal olarak aktive olanlar diye sınıflandırılırlar. İçeriklerindeki doldurucuların büyüklüğüne bağlı olarak, mikrodoldurucu hibrit olarak ilave bir sınıflama daha yapılabilir. Kompozit rezin esaslı materyallerin çok yönlü kullanım alanları mevcut olup, pedodonti kliniklerinde

daha çok restoratif ve yapıştırma simam olarak kullanılır (5). Günümüzde, mikro doldurucu kompozit rezin yapısında, hem kimyasal hem de ışıkla sertleşen direkt veya indirekt kullanımı olan, geçici kron-köprü materyalleri diş hekimlerinin kullanımına sunulmuştur. Estetik, kullanım kolaylığı ve ucuz olması, bu materyallerin klinisyenler tarafından çabuk kabul görmesine neden olmuştur.

Bu çalışmada, kompozit rezin esaslı, geçici kron-köprü materyali ile hazırlanan bireysel kron yapımı ve klinik uygulaması anlatılacaktır.

### Vaka Takdimi

Bu çalışmada, Provipont DC (Ivoclar-Vivadent, Liechtenstein) adı verilen uretan dimetakrilat matriks yapı ve 0.04 mm büyüklüğünde silikon dioksit doldurucu içeren mikrodoldurucu kompozit rezin, geçici kron-köprü materyali kullanılarak, ön ve arka grup süt dişlerine kron restorasyonu yapımı ve klinik uygulamaları anlatılacaktır.

Ankara Üniversitesi, Pedodonti Anabilim Dalı Kliniğine müracaat eden 4 yaşındaki kız çocuğunun biberon çürüğüne bağlı süt ön grup dişleri (Resim 1) geçici kron-köprü materyali, Provipont DC kullanılarak yapılan, bireysel kronlarla restore edildi. Öncelikle, üst süt orta ve yan keser dişlerin çürükleri temizlendi (Resim 2) ve restoratif rezin modifiye cam iyonomer siman (Vitremer, 3M) ile restore edildi (Resim 3). Dişlerde kesimi takiben, koyu ve akıcı kıvamdaki katılma tip silikon esaslı ölçü maddeleri ile ölçüler alındı ve indirekt yöntemle laboratuvarında hazırlanan kronların yapıştırılmasında, rezin modifiye cam iyonomer yapıştırma simanı (Vitremer luting cement, 3M) kullanıldı (Resim 4).

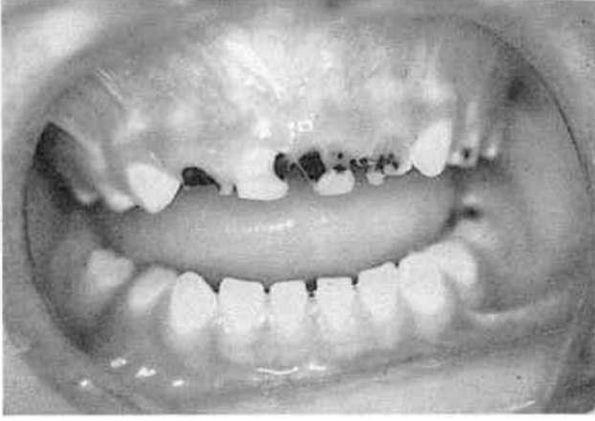
Her ne kadar kesim işlemini, çürüğün derinliği ve mevcut diş dokusu yönlendirse, dişlerin preparasyonu sırasında ana hedef paralel yüzeyler ve anatomik forma uygun homojen kesim derinliği şeklinde olmalıdır (6). Kesim sırasında labial ve lingual yüzeyden 0.5-1.00 mm, insizal veya okluzal yüzeyden 1.0-1.5 mm diş dokusu kaldırılmalıdır. Zorunlu olmadıkça, kron marjinleri dişeti altına inmemelidir.

Diş kesimini takiben ölçü koyu ve akıcı kıvamdaki katılma tip silikon esaslı ölçü maddesi ile

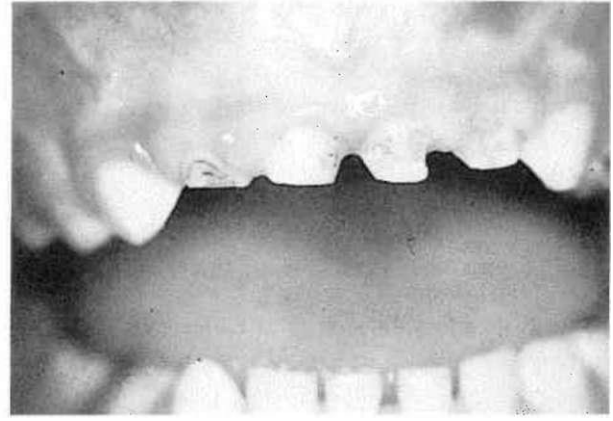
(ExaflexPutty, GC ve Examix, GC), hekimin isteği doğrultusunda, tüm ark veya kısmi ark şeklinde alınır ve sert alçıdan model elde edilir (Resim 5). Kron yapılacak dişlere, materyalin yapışmaması ve kron içindeki alçının kolay temizlenmesi için, izolasyon yapıldı. İzolasyonu takiben, model üzerinde, kron yapılacak dişlere şeffaf kronlar uyumlandırıldı, fazla gelen materyalin şeffaf kronun uzaklaşmasını sağlamak için şeffaf kronun kesici yüzüne yaklaşık 1.00 mm çapında delik açıldı. Şeffaf kronun içine, materyal, baz ve katajist kısmını otomatik olarak karıştıran tabanca ile uygulandı ve kronun insizal veya okluzal yüzünden 20 saniye süre ile görünür ışık uygulandı. Bu sürenin sonunda, kron marjinlerindeki ve lingual delikten taşan, kısmen sertleşmiş artık materyal uzaklaştırıldı ve alçı model üzerindeki kron ışık cihazının içine yerleştirilerek 5 dakika süre ile nihai polimerizasyona tabi tutuldu. Sert alçı model üzerinden uzaklaştırılan kronun iç yüzü temizlendi ve alüminyum oksit kum banyosuna tabi tutuldu. Bu işlemin amacı, kron içindeki artık alçıyı uzaklaştırmak ve mikro çukurcuklar oluşturarak, yapıştırıcı simanın tutunacağı yüzey alanını artırmak içindir. En son olarak, kompozit kron üzerindeki şeffaf band uzaklaştırıldı ve kron marjinlerine bitirme ve cilalama işlemi uygulandı (Resim 6).

Kronun ağız içindeki uyumu ve okluzal ilişkileri değerlendirildikten sonra, pamuk rulolarla izole edilen dişin üzerine indirekt yöntemle hazırlanan kron, hekimin tercih ettiği bir yapıştırma simanı ile yapıştırıldı. Kron marjinlerindeki artık simanın uzaklaştırılmasından sonra, hastaya 2 saat süreyle bir şey ısırmaması tavsiye edildi. Simantasyon sırasında, yapıştırma simanı olarak, cam iyonomer, rezin modifiye cam iyonomer siman tercih edileceği gibi adhesiv sistemle beraber kompozit rezin esaslı simanlar da kullanılabilir. Ancak, diş dokusunu restore ederken hangi tip siman kullanılacağına önceden karar verilmeli ve restoratif ve yapıştırma simanın aynı tip materyal olmasına dikkat edilmelidir.

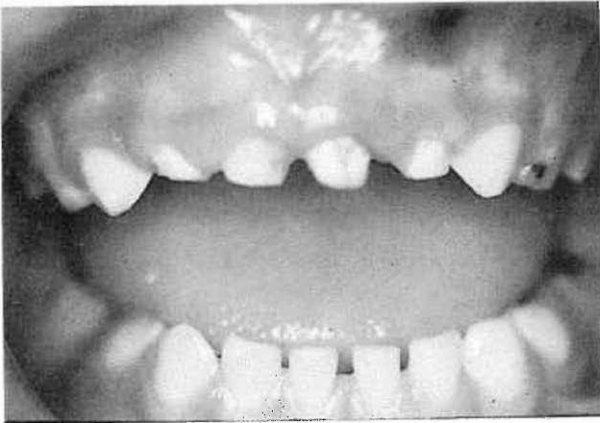
İndirekt kron yapım tekniğinin avantajları, bireysel estetik özellikler verilebilir, komşu ve karşıt dişlerle ilişki ideal konumda hazırlanabilir, mükemmel bitirme ve cilalama işlemleri yapılabilir. Mikro doldurucu kompozit yapısında olan bu materyalin, rezin matriksinin fazla olmasına



Resim 1. Üst süt ön keser ve yan keser dişlerde aşınma madde kaybı.



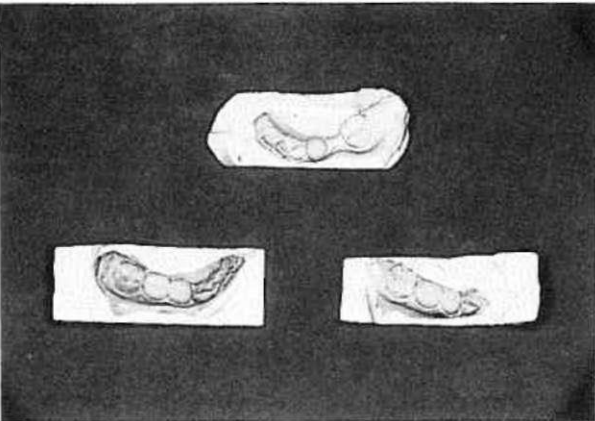
Resim 2. Çürük dokunun uzaklaştırılması ve mevcut sert dokular.



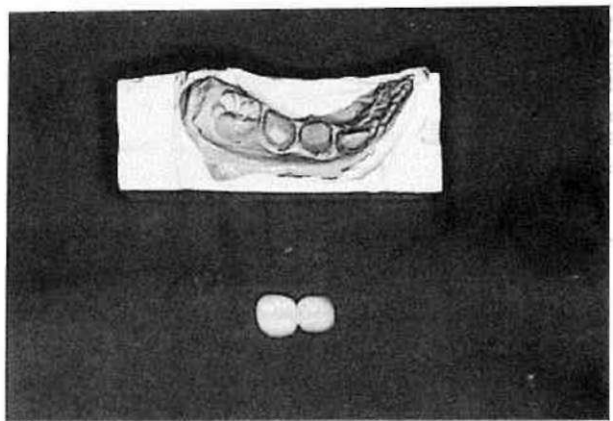
Resim 3. Resin modifiye cam iyonomer siman (Vitremer, restorative) ile dişlerin restore edilmesi.



Resim 4. Diş-dişeti sınırında sonlanmış kronların, simantasyondan sonraki durumu.



Resim 5. Kron yapılacak dişlerin kısmi ark yöntemi ile alınmış ölçüleri ve anahtar modelleri



Resim 6. Arka gruba ait çalışma modeli ve kompozit rezin kronlar.

bağlı olarak akışkanlığı çok fazladır, bu teknik istenirse akışkanlığı daha az olan herhangi bir hibrit tip kompozit ile de uygulanabilir.

### Tartışma

Polikarbonat kronlar, pratik ve estetik olmalarına rağmen, çiğneme ve aşınma kuvvetlerine karşı fazla dirençli olmamaları, ve sadece ön grup dişlerde uygulanabilmeleri gibi dezavantajlara sahiptir. Ayrıca, bazı araştırmacılar, fabrikasyon polikarbonat kronların, mevcut diş dokularına adaptasyonlarını artırmak için simantasyon sırasında akrilik ara rezin veya akrilik siman kullanılması gibi tavsiyelerde bulunmuşlardır (7,8).

Paslanmaz çelik kronların (PÇK) en önemli avantajları, çiğneme kuvvetlerine karşı dirençleri ve retansiyonlarıdır, ancak estetik bir görünüm sağlamak için hasta ve hekim için yorucu klinik uygulama gerekmektedir (9-11). Son yıllarda, ön yüzeyi estetik materyal ile kaplanmış PÇK üretilmeye başlanmıştır. Bu kronlar, estetik olup, kısa sürede uygulanmakta ve dişeti kanamasından etkilenmemektedir, ancak uyumlama sırasında kırılabilme, pahalı olmaları ve steril edilememeleri gibi dezavantajlara sahiptir. Dikkatli bir şekilde, laboratuvarında, bireysel olarak hazırlanacak, kompozit rezin esaslı kronların marjinal ve tüm uyumlarının ideal olacağı açıktır, dolayısıyla tutuculukları da artacaktır (12-14).

Stewart ve arkadaşları (7), polikarbonat kronlar için 0.5 mm, Helpin (9) ise, ön yüzü açılmış PÇK tekniğinde 1.0 mm dişeti marjinin altına girerek uyumla yapılmasını tavsiye etmişlerdir. Ancak, bu uygulamalar gingival dokularda irritasyonu oluşturabilir ve oral hijyeni engelleyebilir. Bu çalışmada olduğu gibi, indirekt kompozit tekniği ile hazırlanan kronların, diş-dişeti ile aynı veya supra seviyede hazırlanan kron marjinleri bir çok avantajda yanında getirecektir (6).

PÇK tekniği ile beraber uygulanan cam iyonomer kron tekniği, cam iyonomer sunanların ısıl genleşme katsayılarının diş dokularına benzer olması, flor salması ve adhezyon gibi olumlu özelliklerinin yanısıra stresslere karşı dayanıklı olmaması nedeni ile yalnızca düşmesi yakın süt dişlerinde kullanılmaktadır (15). Ancak, süt dişlerine uygulanan kronların simantasyonunda, rezin modifiye

veya geleneksel cam iyonomer kullanmanın olumlu özellikleri unutulmamalıdır.

Kompozit rezin esaslı materyaller direkt veya indirekt kron şeklinde uygulanabilir (16). Grosso', çok az diş dokusu uzaklaştırıp, asitle pürüzlendirip ve bağlayıcı ajan uyguladığı süt dişlerine, şeffaf kronla direkt kompozit rezin kronlar oluşturmuş ve vakaların 8 yıllık kontrollerinde başarılı olduğunu bildirmiştir. Bu materyaller neme ve kanamaya hassas olup iyi bir pulpa izolasyonu gerektirir, bu nedenlerle laboratuvarında hazırlanan indirekt kron uygulamalarını tavsiye etmekteyiz. Bunlardan başka, birden fazla kron uygulaması gereken vakalarda, bu uygulama hem hasta hem de hekim açısından zahmetli olmaktadır. Fabrikasyon kronlarda, marjinal uyumlandırma, kesici veya okluzal ilişkilendirme her zaman başarılı olmayabilir veya uzun süre alarak çocuk hastayı usandırabilir. Laboratuvarında, gerçekleştirilen dikkatli bitirme ve cilalama işlemi plak tutunmasını azaltacak ve plak eliminasyonunu kolaylaştıracaktır. Başarılı bir laboratuvar çalışması ile klinik uygulama süresi 1:4 oranında azalır.

Ellis ve arkadaşları, 3 yaşında ektodermal displazi vakası olan bir çocuğa, laboratuvarında hazırladıkları kompozit rezin kronları uygulamış ve 30 aylık klinik kontrollerinde estetik ve fonksiyonun devam ettiğini bildirmişler, indirekt kron yönteminin klinik uygulama zamanını kısaltması nedeniyle, koopere olmayan çocuklarda elverişli olduğunu bildirmişlerdir (18).

Kliniğimizde, indirekt yöntemle oluşturduğumuz ve rezin modifiye cam iyonomer siman, Vitremer luting cement ile yapıştırdığımız, 30 adet ön veya arka grup kronların 2 yıllık klinik takibi yüz güldürücü sonuçlar elde etmemize neden olmuştur. Estetik ve adaptasyon söz konusu olduğunda, polikarboksilat ve PÇK'lara iyi bir alternatif olacağı sonucuna varılmıştır.

### KAYNAKLAR

1. Luke LS, Reisbick MH: Polycarbonate crowns. In: Stewart E, Barber TK, Troutman KC, Wei SEY. Pediatric dentistry. St Louis, CV Mosby Comp 908, 1982
2. Braham RL, Morris ME: Textbook of pediatric dentistry. Baltimore, Waverly Press Inc 549. 1985

3. Croll TP: Restorative dentistry for preschool children. *Dent Clin North Am* 39: 737, 1995
4. Mathewson R.I, Primosch RE: *Fundamentals of pediatric dentistry*. Chicago Quintessence Pub Co Inc 247, 1995
5. Uctasji S: Some mechanical properties of resin-based dental materials. PhD Thesis, Birmingham, 1991
6. Shillingburg HI', Jacobi R, Brackett SE: *Fundamentals of tooth preparations for cast metal and porcelain restorations*. Chicago. Quintessence Publ Co, 2. Baski, 13. 1991
7. Stewart RE, Luke LS, Pike AR: Preformed polycarbonate crowns for the restoration of anterior teeth. *JADA* 88: 103, 1974
8. Nilkin DA, Rosenberg FIM, Yaari AM: An improved technique for the retention of polycarbonate crowns. *ASDC J Dent Child* 36: 108, 1977
9. Helpin ML: The open-face steel crown restoration in children *ASDC J Dent Child* 50: 34, 1983
10. Wiedenfeld K.R. Draughn RA, Welford JB: An esthetic technique for veneering anterior stainless steel crowns with composite resin. *ASDC J Dent Child* 61: 321. 1994
11. Wiedenfeld KR, Draughn RA, Goltra SE: Chairside veneering of composite resin to anterior stainless steel crowns: Another look. *ASDC J Dent Child* 62: 270, 1995
12. Ellis RK, Donly KJ, Wild TW: Indirect composite resin crowns as an esthetic approach to treating ectodermal dysplasia: a case report. *Quintessence Int* 22: 727, 1992
- B. Braun JM: Enhanced aesthetics using provisionalization. *Signature* 10, 1996
14. Tjan AHL, Castelnuovo J, Shiotsu G: Marginal fidelity of crowns fabricated from six proprietary provisional materials. *J Prosthet Dent* 77: 482, 1977
15. Foreman FJ, Theobald WD: Direct bonded glass ionomer crowns. *ASDC J Dent Child* 46: 165, 1987
16. Croll TP: Bonded composite resin crowns for primary incisors: technique update. *Quintessence Int* 21: 153, 1990
17. Grosso FC: Primary anterior strip crowns: A new approach. *J Pedod* 11: 182, 1987
18. Ellis RK, Donly KJ, Wild TW: Indirect composite resin crowns as an esthetic approach to treating ectodermal dysplasia: a case report. *Quintessence Int* 22: 727, 1992