

**PORSELEN KRON VE KÖPRÜLERİN OKLÜZAL  
MORFOLOJİLERİNDE HAZIR PORSELEN KONİLERİN  
KULLANIMI**

**Hüsnü YAVUZ YILMAZ\* Çetin SUCA\*\* Levent NALBANT\*\*\***

Çiğneyici yüzeylerin, porselen kron ve köprülerde modelasyonu hayli zaman almaktadır. Bilindiği gibi metal destekli porselen uygulamalarında, metal alt yapının rengini gizleyebilmek ve asıl önemlisi metal - porselen bağlantısını sağlamak amacıyla opak porselen kullanılır.

Opak porselen tozları çok ince partikül boyutlarında öğütülmüş metal ve metal oksitleri de içerirler. Genel olarak kullanılanlar: demir, çinko, kalay, aliminyum, seryum, titanyum ve zirkonyum oksitlerdir.

Opak tabakasının iyi bir mekanik dayanıklılığa sahip olmasının yanı sıra metal ile arasındaki çok küçük genleşme farklılığı, porselen - metal bağlantısının sağlanmasında en büyük etkendir. Porselen yapının, çiğneme kuvvetlerine dayanıklılığı, iyi bir tüberkül uyumu verilebilmekle sağlanır.

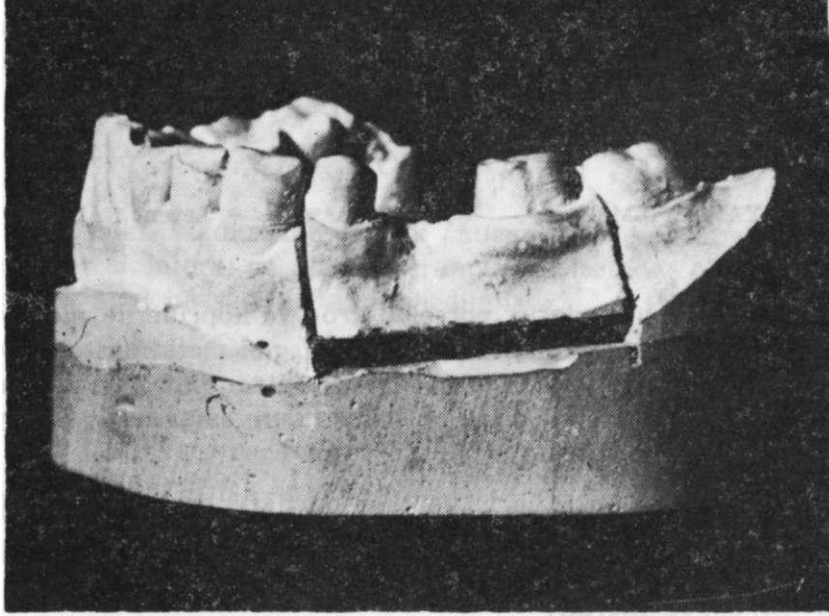
Kliniğimize, sol - alt 5 numaralı diş eksikliği ile baş vuran bir hastamıza, VITA - INFRAMAT porselen fırını, Wiron 88 porselen kron metalik alaşımı ve Vita - VMK 68 porselen tozları kullanarak hazır fabrikasyon tüberkül konili porselen köprü yapımını aşağıdaki etaplarla gerçekleştirdik.

Hastada endikasyon konan, sol - alt 4 ve 6 dişler prepare edildi, ölçü alındı, 4 ve 6 numaralı dişlerin arasındaki mesafenin sabit kalmasını sağlamak amacıyla, modelden 4 numaranın

- ( \* ) G.Ü. Diş Hek. Pak. Protetik Diş Tedavisi A.B. Dalı, Başkanı, Prof. Dr.  
( \*\* ) G.Ü. Diş Hek. Pak. Protetik Diş Tedavisi A.B. Dalı Üyesi, Doç. Dr.  
( \*\*\* ) G.Ü. Diş Hek. Fak. Protetik Diş Tedavisi A.B. Dalı Arş. Görev.

#### PORSELEN KONİ KULLANIMI

mesialinden ve 6 numaranın distalinden kesilmiş tek day halinde sert alçı model hazırlandı (Resim 1).

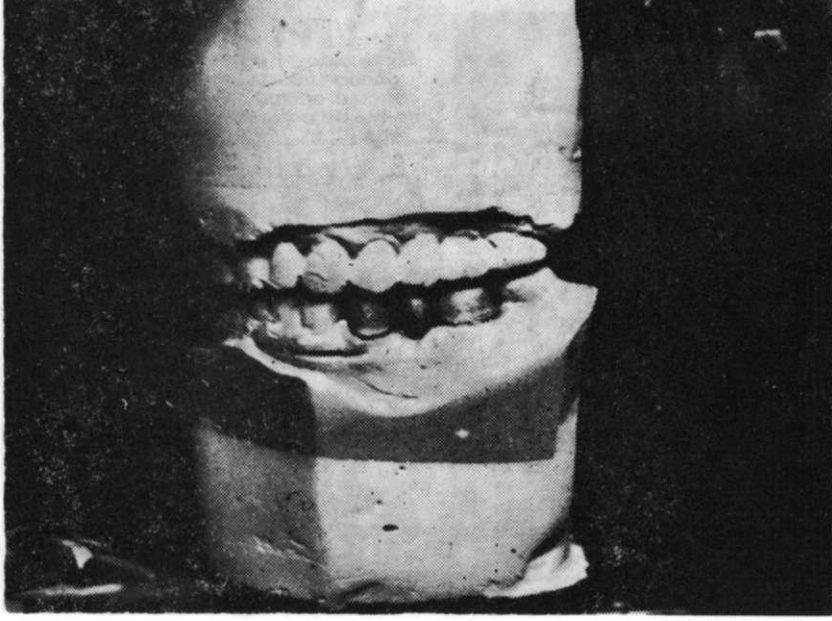


**Resim 1 — Laboratuvar çalışmaları için hazırlanmış daylı modeli.**

Bilinen kaidelerle modelasyonu hazırlanan metal alt yapı Wiron 88 isimli kıymetsiz alaşımdan dökümü yapılarak elde edildi, ilk kumlaması ve tesviyesi yapıldı, döküm tijleri kesildi.

Kalınlık ölçer ile metal kalınlığı ölçülerek son hali verildi. Bu etapta kronların oklüzal yüzeyinin metal ile şekillendirilmesi gerekmemektedir, çünkü: bu şekillendirmeler tüberkül konileri ile sağlanacaktır. Metal alt yapı hasta üzerine uyumlandı, metal alt yapı destek dişler üzerinde iken, hastadan aljinat ölçü maddesi ile ölçü alındı, kron içleri mumlanarak model elde edildi.

Hastadan alınmış olan sentrik ilişki kayıtlarına göre alt ve üst modeller, artikülatöre tesbit edildi. Metal yüzeyinin tam temizlenebilmesi ve tutuculuk için 250 mikron kalınlığındaki alimuna oksit ile tekrar kumlandı, etil asetat ile temizlenerek porselen opağının uyumlanmasına hazır hale getirildi (Resim 2).



**Resim 2 — Porselen yapımı için hazırlanmış alt yapının kumlanmış ve tesviye edilmiş hali.**

Hastadan alınan diş rengine göre seçilen opak tozu, özel likidi ile karıştırılarak, metal üzerine ince bir tabaka halinde bilinen yöntemlerle uygulandı. Köledeki opak tabakası 1 mm. kadar kazındı ve pişirildi. Soğuduktan sonra akar su altında fırça ile yıkandı, kazınan köle çevresi ve metalin açığa çıktığı kısımlara opek sürülerek tekrar pişirildi.

Vita'nın tüberkül konisi setinde, tüberküller soldan sağa doğru üç ayrı tonda, yukarıdan aşağıya doğru üç değişik boyda bulunmaktadır. Porselen yapımlarının renk çeşitliliği fazla olduğu için, tüberküllerin antagonist dişlerle ilişkileri sağlandığı zaman, nokta halinde renk farklılığı ortaya çıkabilir. Posterior bölgede bu görünüm çok önemli olmamasına karşın eğer istenirse konilerle tam antagonist ilişki sağlanmayıp, çok ince bir tabaka dentin - mine porseleni tüberküllerin tepe kısımlarına sürülebilir veya glazür işlemi yapılmadan önce bu noktalar boyanarak renk uyumu sağlanabilir (Resim 3).

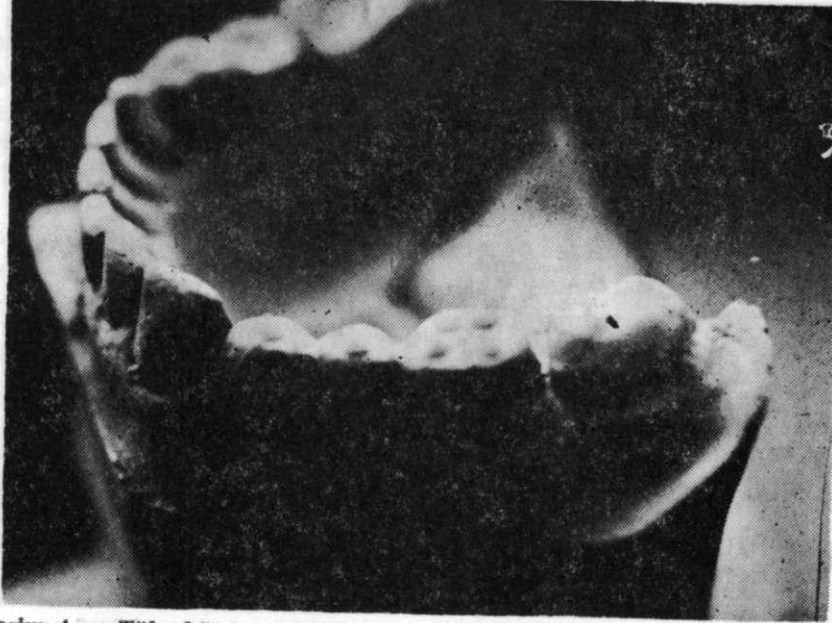
## PORSELEN KONİ KULLANIMI



Tüberkül konileri setinden hastanın diş rengine uygun orta koyuluktaki ve antagonist dişler ile köprünün oklüzal yüzeyi arasındaki aralığa uygun büyüklükteki koniler seçildi. Bu koniler tabanlarına biraz opak porselen hamuru konularak ve hafifçe bastırılarak, doğru pozisyonlarında, molar dişe 4 adet (Beşinci tüberkül olan disto-bukkal tüberkül çok küçük olmasından dolayı), 4 ve 5 numaralı dişlere de aynı nedenle sadece bukkal tüberküller doğru pozisyonlarında yerleştirildi ve gerekli düzeltmeler yapılarak pişirildi (Resim 4 ve Resim 5).

Opaklı metal alt yapının artikülatörde kontrolü yapıldı, yapı tekrar fırçalandıktan sonra, üzerine dentin ve mine hamurları bilinen yöntemlerle yığılarak pişirildi (Resim 6).

Yine bilinen yöntemlerle tesviyesi ve şekillendirilmesi yapılan köprünün, oklüzal yüzeyinde fissürler renklendirildi, glazür maddesi sürülerek son pişirilmesi yapıldı, köprünün laboratuvarında bitimi yapıldı, (Resim 7) hastaya semante edildi.

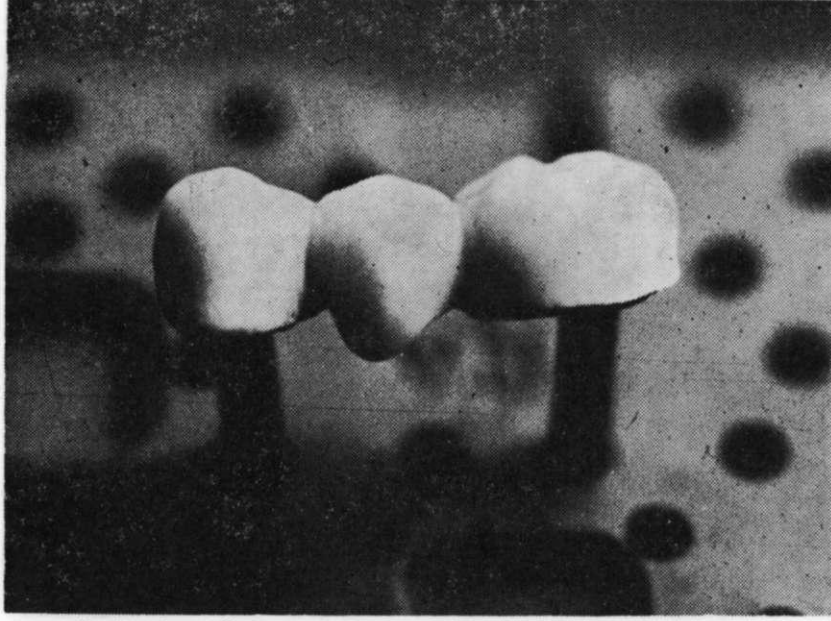


Resim 4 — Tüberkül konilerinin opak porselen üzerine yerleştirilmesi.

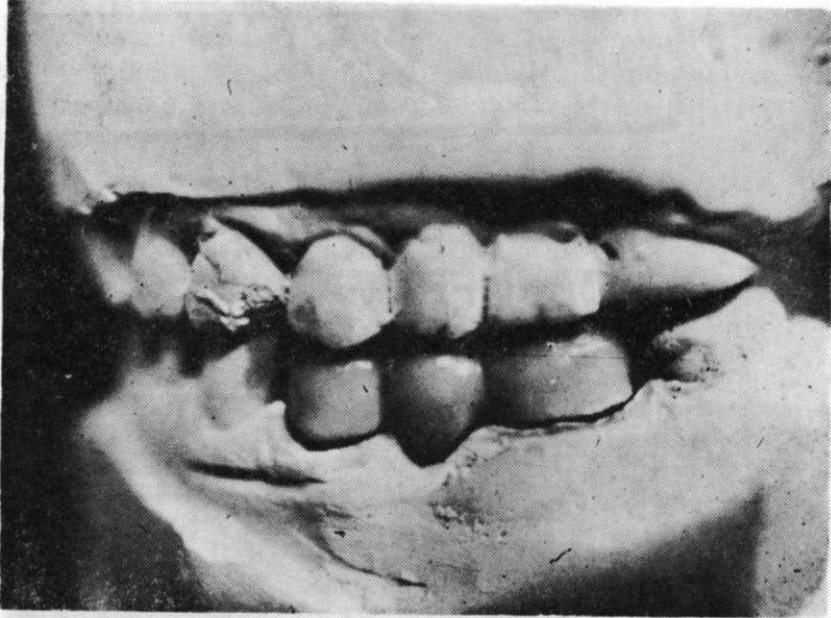


Resim 5 — Tüberkül konilli opak porselenin son fırınlanmış durumu.

PORSELEN KONİ KULLANIMI



Resim 6 — Üzerine porselen uygulaması yapılmış köprü.



Resim 7 — Köprünün son hali.

Oklüzal konilerin kullanılması özellikle kıymetli alaşımların metal - porselen yapılarda destek olarak kullanıldığı vakalarda büyük miktarda tasarruf sağlayacağı bir gerçektir. Ayrıca, tüberküllerin işlenmesi için sarf edilen zaman minimuma indirilmiş olmaktadır.

Porselen yapının kırılabilirliğine neden olan etkenlerden bir tanesi de pişirme sırasında yapı içinde kalan hava ve gaz kabarcıklarının, vakumlanmasına rağmen çıkarılamamasıdır. Hazır konilerde bu tehlike de çok aza indirilmiştir.

Porselen konilerle pişirilmeden önce sağlanan antagonist ilişkisi, porselen pişirildikten sonra da sabit kaldığı için - ki porselen pişirilmesi sırasındaki kontraksiyon nedeni ile hamurun daha fazla konarak artikülasyon üzerinde ilişkinin kontrol edilememesi, piştikten sonra ilişkiyi sağlamak için uzun süreye ve emeğe gerek olması büyük bir dezavantajdır. - konilerle büyük yapım kolaylığı sağlanmaktadır.

Oklüzyon düzeltmelerinde porselen restorasyonlar uygulanacak ise tüberkül - fossa ilişkilerinin sağlanabilmesi için gene konilerin pişirilme sırasında sabit kalmaları büyük bir yapım kolaylığı ve tüberkül eğimlerinde eşdeğerlik sağlar. Sonuç olarak;

- 1 — Oklüzal morfoloji çalışmasında, antagonistler ile ilişki sabit olarak sağlanabilmektedir.
- 2 — Zamandan tasarruf sağlanmaktadır.
- 3 — Kıymetli metallerle çalışırken ekonomi sağlanmaktadır.

## ÖZET

Hazır porselen tüberkül konilerinin, bir porselen köprüde uygulaması anlatıldı. Bu konilerin kullanımı ile zamandan tasarruf edileceği, oklüzal ilişkilerin yerine getirilmesinde, kolaylık sağlanacağı görüldü. Kıymetli alaşımlarla kullanıldığında ekonomik olacağı düşüncesine varıldı.

SUMMARY

*The usage of fabricated porcelain cones in the occlusal design of porcelain crown and bridges*

The application of fabricated porcelain cusp cones in a porcelain bridge is described. The usage of these cones are time saving besides that the occlusal relations can be adjusted more easily. It can also be said that it will be economic when used with precious alloys.