

## **Köklerin Canlı Olarak Korunması İle Alveol Kemiği Rezorpsiyonunun Önlenmesi (\*)**

Selçuk YILMAZ (\*\*) — Ahmet EFEOĞLU (\*\*\*)

Koruyucu dişhekimliğinin önemini son yıllarda giderek arttırmış olmasına karşın bu konuda istenilen düzeye ulaşamadığı bir gerçektir. Hastalıkların, diş ve diş çevresinde meydana getirdikleri yıkımın önlenmesi ve dokuların eski normal haline getirilmesi en ideal tedavi yöntemidir. Bunun mümkün olmadığı durumlarda ise hastalıkların ilerlemesinin durdurulması ve mevcut sağlıklı dokuların bulunduğu durumda korunması amaçlanmaktadır. Bütün bunlara rağmen, bazen diş çekimleri de kaçınılmaz olarak tedavi planı içine girebilirler.

Tallgren'iri 1957 de, Lam'ın 1960 da ve Atwood'un 1971 de gösterdikleri gibi, alveol kemiğinin var oluş nedeni olan dişlerin çekimi alveol kemiği rezorpsiyonu tarafından takip edilir. Özellikle tam protezlerin stabilitesini önemli ölçüde etkileyen alveol kemiği rezorpsiyonu gerek hastalar ve gerekse dişhekimleri için büyük sorunlar yaratır.

(\*) Hakkı Erkiner Vakfı 1981 Atatürk yılı Dişhekimliği Bilim Araştırma 2. İik ödülünü almıştır.

(\*\*) Doç. Dr. med. dent. İ.Ü. Diş Hek. Fak. Periodontoloji Kürsüsü Öğretim Üyesi Çapa-İSTANBUL

(\*\*\*) Dişhekimliği İ.Ü. Diş Hek. Fak. Periodontoloji Kürsüsü Asistanı Çapa-İSTANBUL

Yılda, ortalama, 0,5 mm. lik bir hıza sahip olduğu ifade edilen alveol kemiği rezorbsiyonunu önlemenin tek güvenilir yolu diş kayıplarının önlenmesidir (Guyer 1975). Bu nedenle, çalışmacılar, dişlerin tümüyle korunamadığı durumlarda yalnızca köklerin bir kısmını ağızda bırakarak, sabit protezlerde estetik ve fonksiyonun hareketli protezlerde ise bunlara ek olarak stabilitenin artırılmasını amaçlamışlardır.

Lam ve Poon (1968), 6 hasta üzerinde yaptıkları bir çalışmada, çekmek zorunda kaldıkları dişlerin yerlerine soğuk akrilikten yaptıkları diş köklerini implante etmişlerdir. İncelemeler sonucunda ise implantların kemik rezorbsiyonunu tümüyle önlemediğini ancak hız ve miktarını büyük ölçüde azalttığını ifade etmişlerdir.

Guyer 1975'de, bir hastadaki iki dişi alveol kreti hizasından kesikten sonra üzerlerini dişeti ile örtmüştür. 27 ay sonra yaptığı klinik ve radyografik incelemelerde kökler çevresindeki kemiği normal şeklini koruduğunu bulgulamıştır. Bu, köklerin alveol kemiği içinde canlı olarak bırakıldığı ilk çalışmadır.

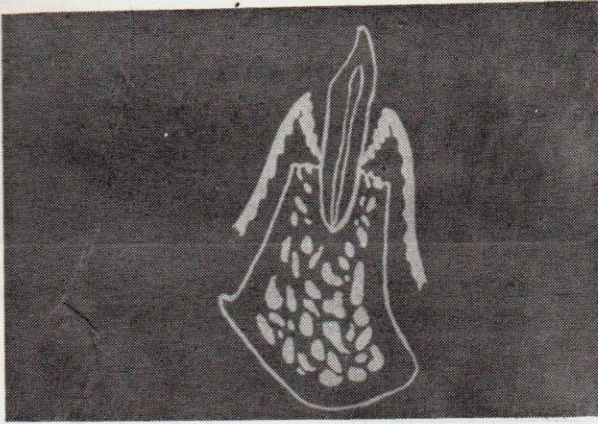
Plata ve Kelln (1976), köpeklerde yaptıkları bir çalışmada alveol kreti içinde canlı olarak bıraktıkları kökleri histolojik olarak incelemişlerdir. Araştırmacılar, alveol kretinin 2 mm. apikaline kadar alçattıkları köklerin 5 hafta içinde oluşan yeni kemik ile tümüyle örtüldüğünü ifade etmişlerdir.

Dişhekimliğinde hergün binlerce çekim esnasında kırılan ve herhangi bir patolojik olay göstermediği için çıkarılmayan köklerin yıllarca hiç bir sakınca göstermeden alveol kemiği içinde kaldıkları bir gerçektir. 1960 yılında Helsham 2000 hasta üzerinde yapmış olduğu çalışmada bu şekilde çene kemikleri içinde kalan kökleri klinik olarak incelemiş ve bunlardan 60 tanesini çıkararak histolojik incelemeye tabi tutmuştur. Yalnız bir kökün canlı olmadığını görmüş geri kalan 59 kök parçasının ise patolojik bir oluşum meydana getirmediği gibi canlı olduklarını da göstermiştir. Bu olgu, alveol kreti yüksekliğini korumak amacı ile yaptığımız bu çalışmanın planlanmasında önemli bir başlangıç noktası olmuştur.

## Gereç ve Yöntem

Bu çalışma İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Perodontoloji ve Protez Kürsülerine başvuran ve bu kürsülerde çekim endikasyonu konan dişlere sahip hastalar arasından seçilen 9 bireydeki 52 diş üzerinde gerçekleştirilmiştir. Bireylerin seri periapikal ve

ortopantomografileri alındıktan sonra diş ve dişeti küretajı ile birlikte ağız bakımı en üstün düzeye çıkarılmıştır. İlk vakadaki üç diş çevresinde mukoperiostal flaplar kaldırıldıktan sonra dişler alveol kreti hizasından, tungsten karbon bir fissür frez yardımı ile kesilmiştir. Vestibül ve lingual flaplar alveol kreti ve kesik kökler üzerinde birbirleriyle temas edecek şekilde karşı karşıya getirilip 4-0 ipek iplikle dikilmiştir (Resim 1,2). İyileşme sonucunda kesik kök parçalarının kural yüzeyi üzerindeki dişetinde açılmalar meydana geldiği ve köklerin ağız ortamı ile doğrudan temas halinde olduğu görülmüştür. Dişler arası bölgelerde ise alveol kreti üzerindeki dişeti devamlılığını ve sağlığını korumuştur. Bu bölgelerde, vestibül ve lingual flaplar birbirleriyle tam olarak kaynaşmıştır.

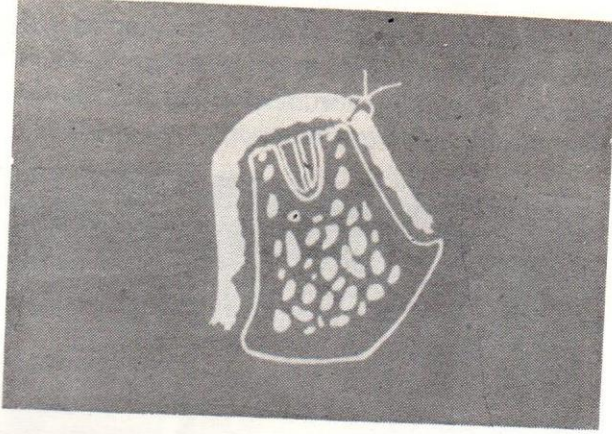


**RESİM — 1 :** Kökleri kesilerek alveol kreti içinde bırakılan dişlerin operasyon öncesi şematik durumu.

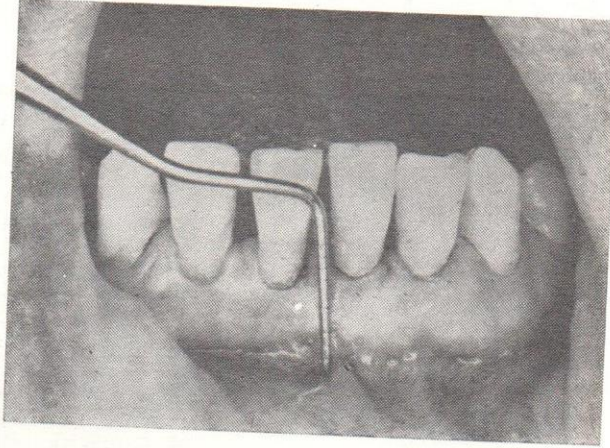


**RESİM — 2 :** Kesik köklerin üzerini örten vestibül ve lingual flapların alveol kreti üzerinde birleştirilmesi (ilk operasyon tekniği).

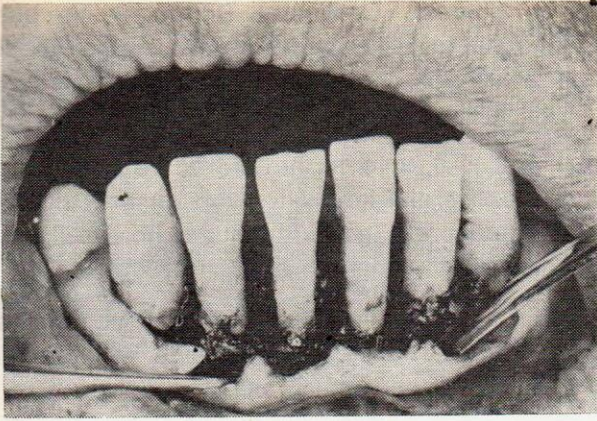
Bu bulguların ışığı altında, geri kalan 8 vakada 49 dişde, vestibül flaplar mukogingival birleşimin apikaline kadar kaldırıldıktan sonra periost yatay yönde boydan boy kesilmiştir. Kökler alveol kretinin bir milimetre apikalinde kalacak şekilde kesildikten sonra, daha önce oynak hale getirilmiş olan vestibül flap lingual/palatinal flap dokusunun bir kısmının kesilmesi ile açığa çıkan alveol kemiği üzerine konarak karşıtı olan dokuya dikilmiştir (Resim 3, 4, 5, 6, 7).



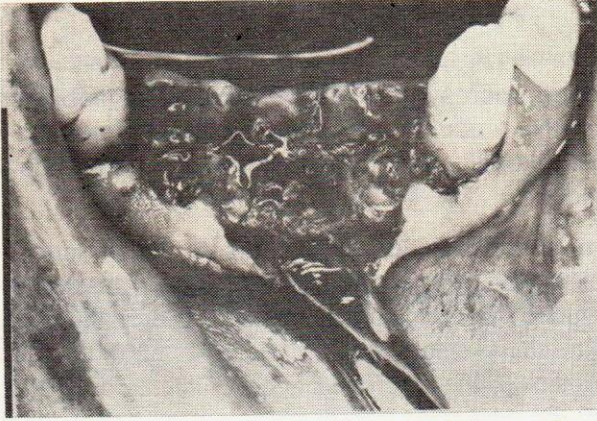
RESİM — 3 : Vestibül flabın kaydırılarak alveol kretinin lingual'inde karşıtı olan fiapla birleştirilmesi (ikinci operasyon tekniği).



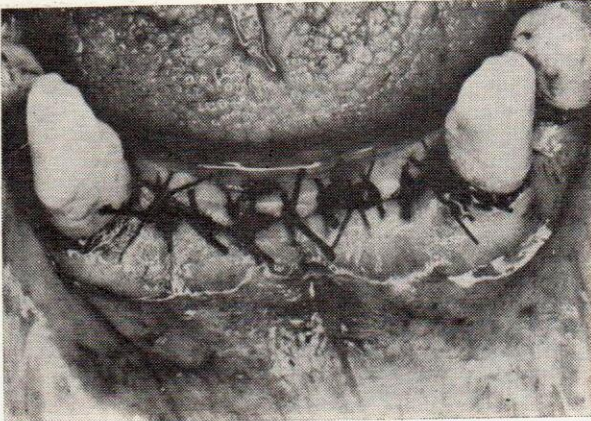
RESİM — 4 : Operasyon uygulanacak bir hastanın ağızıçi klinik görünümü. 10 mm.ye ulaşan periodontal cep dikkati çekmektedir.



**RESİM — 5 :** Vestibul ve lingual mukoperiostal flaplar kaldırıldıktan sonra operasyon bölgesindeki kemik defektlerinin durumu.



**RESİM — 6 :** Dişler kesildikten sonra alveol kreti içinde kalan kök parçacıklarının durumu.



**RESİM — 7:** Operasyon bölgesinin ağızdan akışıyle kapatılmış şekli.

Operasyon bölgesi «Orahesive Bandage» ve periodontal pat ile örtülmüş ve hastaya koruyucu olarak antibiyotik ile birlikte analjezik verilmiştir. Operasyondan bir hafta sonra pat ve dikişler alınmıştır.

Hastalar 1, 2, 4, 6, 8 ve 10. haftalarda ve 3, 6, 12 ve 24. aylarda kliniğe çağırılarak gerekli kontroller yapılmıştır. Bu arada, yara iyileşmesi tamamlandığında, gerekli görülen hareketli veya sabit protezler de yapılmıştır.

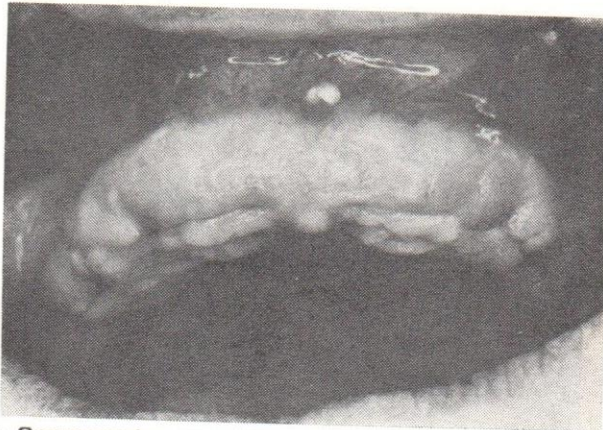
Bir vakadaki 4 kök ise 6. ayda cerrahi yolla çıkarılarak İ.Ü. Dişhekimliği Fakültesi Patoloji Kürsüsünde mikroskopik olarak incelenmiştir.

Radyografik değerlendirmeler ise 6, 12 ve 24. aylarda alınan seri periapikal ve ortopantomografilerle yapılmıştır.

### **Bulgular**

Uygulanan operasyon tekniğinin başarılı sayılabilmesi için kökler ile ağız boşluğu arasında doğrudan bir ilişki olmaması ve köklerin herhangi bir patolojik oluşum göstermeksizin yerlerinde kalabilmeleri gerekmektedir.

Toplam 52 diş üzerinde uygulanan bu çalışmada 3 dişde başarılı sonuçlar alınamamıştır. Geri kalan 49 dişte ait kökler ise gözlem devresi boyunca herhangi bir patolojik olaya neden olmadıkları ve üzerlerinin tümüyle dişeti ile örtülü olması nedeni ile başarılı sayılmışlardır (Resim 8, 9). Yapılan radyografik incelemelerde alveol kreti yüksekliğinde herhangi bir azalma meydana gelmediği de saptanmıştır (Resim 10, 11).



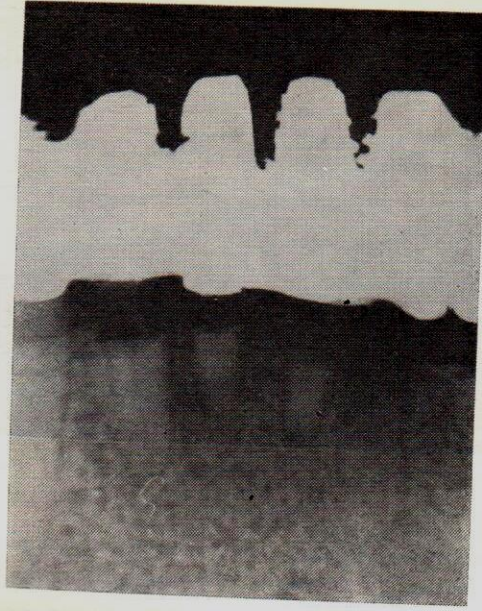
**RESİM — 8 :** Operasyondan sonra tam protez uygulanan bir vakada operasyon alanının 6 ay sonraki durumu.



**RESİM — 9 :** Operasyondan sonra tam protez uygulanan başka bir vakada operasyon bölgesinin 24 ay sonraki durumu.



**RESİM — 10 :** Bölümlü protez uygulanan bir vakada operasyon bölgesinin 1 yıl sonraki radyografik görünümü. Alveol kreti düzgün şeklini korumaktadır.



**RESİM — II :** Sabit protez uygulanan bir vakada operasyon bölgesinin 2 yıl sonraki radyografisi. Operasyon bölgesinde herhangi bir rezorpsiyon alanı görülmemektedir.

Başarısız vakalarda ise kök yüzeyi üzerindeki dişetinde oluşan açıklık ve buna bağlı olarak periodontal dokularda meydana gelen iltihabi olay köklerin çıkarılmasına neden olmuştur.

Bir hastada, alt kesici dişler kesilerek kökleri alveol kemiği içinde bırakılırken birinci küçük ağız dişi çekilmiştir. Böylelikle, çekim bölgesi ile operasyon bölgesi arasında somut bir karşılaştırma yapma olanağı doğmuştur. Kesik köklerin bırakıldığı alveol kreti bölgesinde bir çökme görülmediği halde çekim bölgesinde alveol kreti rezorpsiyonuna bağlı olarak bir çukurluk meydana gelmiştir (Resim 12).

Operasyondan 6 ay sonra köklerin mikroskopik inceleme için çıkarılması esnasında, kökler çevresindeki kemik içi defektlerin bu süre zarfında rejenere olduğu görülmüştür. Dekalsifikasyon işlemini takiben yapılan histolojik incelemelerde ise, köklerin canlılıklarını korumuş oldukları saptanmıştır (Resim 13, 14).

Lokal infiltratif anestezi altında yapılan uygulamalarda özellikle dişlerini kesilmesinde herhangi bir ağrı meydana gelmediği gibi iyileşme sırasında önemli bir rahatsızlık belirlenmemiştir. Yalnızca, birkaç



hafta süren bir hassasiyetin varlığı bir hasta tarafından ifade edilmiştir.



**RESİM — 12 :** Alt kesici kökleri alveol kreti içinde bırakılan bir hastada sağ birinci küçük azı dişi ise çekilmiştir. Çekim bölgesinde, alveol kreti rezorbsiyonuna bağlı olarak, eyer şeklinde bir çukurun meydana geldiği görülmektedir. Sol tarafta ise, kesiciler bölgesi alveol kreti operasyon esnasındaki yüksekliğini korumaktadır.



**RESİM — 13 :** Mikroskopik incelemeye alınacak köklerin çıkarılması esnasında mukoperiosteal flapların kaldırılmış durumu. Bu resimde, alveol kretinin düzgün şekli dikkati çekmektedir.



RESİM — 14 : Operasyondan 6 ay sonra çıkarılan köklerin histolojik kesitlerinin pulpanın normal sağlıklı durumunu koruduğu görülmektedir.

### Tartışma

Björn, Hollender ve Lindhe 1965'de yaptıkları bir çalışmada aynı tip operasyonu 11 diş üzerinde uygulamış ve 6 aylık gözlem devresi sonucunda yalnızca 2 dişde başarılı olduklarını bildirmişlerdir. Ancak, Björn ve arkadaşlarının çalışması, kök kanalları doldurulduğu için, bizimkinden farklıdır.

Yapılan diğer araştırmalarda canlı olmayan yani kanalları doldurulmuş köklerde %18 oranında başarı elde edilirken canlı dişlerde %63 - 100 arasında başarılı olunmuştur (Guyer 1975, Garver ve arkadaşları 1978, Welker, Jividen ve Kramer 1978). Bizim araştırmamızda ise başarı oranı %94 dür. Bu başarı oranını ilk vakada uygulanan operasyon tekniği ile 3 dişde başarısız olmamız nedeni ile düşmüştür. Oysa yukarıda belirtildiği gibi bu vakadan sonra operasyon tekniği değiştirilmiştir, ve başarı oranı bu vaka dışında %100'dür.

Operasyonun başarılı olabilmesi için vestibül flabın kuralal yönde kaydırılması ve lingual/palatinal taraftaki kemik dokusu üzerinde karşıtı olan flap dokusuna dikilmesi gerekmektedir. Vestibül derinliğinin azalmasına neden olan bu işlem, başlangıçta sığ vestibül gös-

İstenen vakalarda ise hemen hemen hiç vestibül derinliği bırakmamaktadır. Bu gibi durumlarda serbest dişeti greftleri uygulayarak vestibül derinliğini arttırmak her zaman için mümkündür. Bununla birlikte bizim vakalarımızda çoğu zaman ileri derecedeki periodontal hastalığa bağlı olarak yalancı dişeti cebi meydana getirecek şekilde doku büyümeleri görüldüğünden yeter miktarda yumuşak doku bulunmaktaydı. Operasyonu takiben serbest dişeti grefti uygulamasını gerektirecek düzeyde siğ vestibül derinliklerine rastlanmadı.

Johnson ve arkadaşları 1974 de maymunlar üzerine yaptığı bir çalışmada, kesik kökler üzerine kaydırılan alveol mukozasının zamanla yapışık dişetine dönüştüğünü göstermiştir. Bizim klinik gözlemlerimizde Johnson'un bu bulgusunu doğrulamaktadır.

Köklerin dişeti ile örtülmesi epitelin kök yüzeyi boyunca apikale doğru proliferasyonunu engellemekte ve ağız ortamı, dolayısıyla bakteriyel plağı ile kemikçi defektin ilişkisine imkân vermemektedir. Kemikçi defektlerde 6 ay sonra belirlediğimiz kemik rejenerasyonu bu nedenlerle mümkün olmuştur.

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar göstermiştir ki köklerin alveol kemiği içinde canlı olarak bırakılması alveol kemiği rezorpsiyonuna engel olmaktadır. Bu şekilde korunmuş olan alveol kretinin estetik fonksiyon ve stabilite açısından daha başarılı protez uygulamalarına imkân vereceği açıktır.

## Ö Z E T

Bu çalışma diş çekimini takip eden alveol kreti rezorbsiyonunu önlemek amacıyla 9 hastanın çekim indikasyonu konan 52 kişi üzerinde yürütülmüştür.

İlk hastada dişler alveol kreti ile aynı düzeyde kesilmiş ve vestibül ve lingual flaplar kesik dişler üzerinde birbirleriyle temas edecek şekilde dikilmiştir. Bu gruptaki köklerin kuralindeki dişetinde operasyon sonrasında sinüsler meydana gelmiştir. 8 hastalık diğer grupta ise, dişler alveol kretinin 1 mm. apikalinde kalacak şekilde kesilmiş ve vestibül flap koronale doğru kaydırılarak daha önce dil ve damak tarafındaki flabın kısaltılması sonucu aşağı çıkan alveol kemiği üzerine konarak dikilmiştir. Bu grupta gerektiğinde vestibül derinleştirme operasyonları da yapılmıştır.

İki yıllık gözlem devresinde 52 dişten üçünde başarılı olamamış, diğer 49 diş ise herhangi bir patolojik olaya neden olmadan alveol kemiği içinde kalmıştır.

Radyolojik ve klinik incelemelerde belirgin bir kemik rezorbsiyonuna rastlanmamıştır. Hastalar yapılan protezleri fonksiyonel bir şekilde rahatlıkla kullanmaktadırlar.

## S U M M A R Y

This study was carried out as an attempt to maintain the alveolar bone crest, which would otherwise be resorbed following extraction. Nine patients were treated, involving a total of 52 teeth, which had a poor prognosis.

The teeth were sectioned 1 mm. apical to the crest of the alveolar bone and the labial flap was repositioned coronally. The lingual flap was shortened, and the flaps sutured so that the edges of the wound were positioned ligually. Over a follow-up period of two years the operations on three of the fiftytwo teeth proved unsuccessful, but the other ninetyfour teeth showed no pathological changes within the alveolar bone. Radiographically and clinically, there was no detectable bone resorption. The patients are wearing their dentures comfortably for all functions.

## L I T E R A T Ü R

- Atwood, D. A.** : Clinical, cephalometric, and densitometric study of reduction of residual ridges. *J. Prosthet. Dent.* 26 : 280, 1971
- Björn, H., Hollender, L., and Lindhe, J.** : Tissue regeneration in patients with periodontal disease. *Odontol. Revy (Malmo)* 16 : 317, 1965.
- Garver, D. G., Fenster, R. K., Baker, R. D. and Johnson, D. L., Vital root retention in humans** : A preliminary report. *J. Prosthet. Dent.* 40 : 23, 1978.
- Guyer, S. E.** : Selectively retained vital roots for partial support of overdentures: A patient report. *J. Prosthet. Dent.* 33 : 258, 1975.
- Helsham, R. W.** : Some observations on the subject of roots of teeth retained in the jaws as a result of incomplete exodontia. *Aust. Dent. J.* 5 : 70, 1960.
- Johnson, D. L., Kelly, J. F., Flinton, R. J., and Cornel, M. T.** : Histologic evaluation of vital root retention. *J. Oral Surg.* 32, 829, 1974.
- Lam, R. V.** : Contour changes of the alveolar processes following extractions. *J. Prosthet. Dent.* 10 : 25, 1960.
- Lam, R. V., and Poon, K. Y.** : Acrylic resin root implants : A preliminary report. *J. Prosthet. Dent.* 19 : 506, 1968.
- Plata, R. L., and Kellin, E. E.** : Intentional retention of vital submerged roots in dogs. *Oral Surg.* 42 : 100, 1976.
- Tallgren, A.** : Changes in adult face height due to aging, wear, and loss of teeth and prosthodontic treatment. *Acta Odontol. Scand.* 15 : 122, 1957.
- Welker, W. A., Jividen, G. J., and Kramer, D. C.** : Preventive prosthodontics - Mucosal coverage of roots. *J. Prosthet. Dent.* 40 : 619, 1978.