

## ÇEŞİTLİ PROTEZ YAPIŞTIRICILARININ TAM PROTEZLERİN TUTUCULUĞU ÜZERİNE ETKİLERİ

Cihan AKÇABOY\* Hişam DEMİRKÖPRÜLÜ"  
Hüsnü YAVUZYLMAZ\*\*\*

### ÖZET

Bu araştırmada krem, toz ve plaka formundaki üç ayrı tip protez yapıştırıcısının tam protezlerin tutuculukları üzerine etkisi, geliştirilen bir aparey yardımı ile, uygulama öncesi, uygulandıktan hemen sonra ve 30. dk., 2 saat, 6 saat ve 8 saatlerden sonra ölçülmüştür. Sonuçta, her üç forumda tutuculuk kuvvetini belirli ölçülerde arttırdığı saptanmıştır.

Anahtar kelimeler : Protez Yapıştırıcısı, Tam Protez, Tutuculuk.

### SUMMARY

In this investigation, the effect of various denture adhesives on the retention of complete denture were studied. The retention of upper complete denture with out adhesive appilience were marked as gr/F.After the adhesive application the retention values were marked at 0,30 min., 2 h, 6 h and 8 hour time intervals. An increas in retention were founded by all of the adhesives.

Key words : Denture Adhesives, Complete Denture, Retention.

(\* ) G.Ü. Dişhek. Fak. Protetik Diş Ted., Anabilim Dalı Öğr. Üyesi, Doç. Dr.

(\*\* ) G.Ü. Dişhek. Fak. Protetik Diş Ted. Anabilim Dalı Araş. Gör., Dr.

(\*\*\* ) G.Ü. Dişhek. Fak. Protetik Diş Ted. Anabilim Dalı Başkanı, Prof. Dr.

## GİRİŞ

Tam protezlerin tutuculuğu hemen hemen her zaman hasta ve hekimleri ilgilendiren bir konu olmuştur. Tutuculuğun artırılması ve daha tatminkâr bir seviyeye getirilmesi için, anatomik, fiziksel ve mekanik faktörlerin üzerinde yapılan bilimsel çalışmaların yanısıra, daha ampirik diyebileceğimiz bazı arayışlar içinde olunmuştur. Bu amaçla lastik süksüyonlar, kamba, süksüyon boşluklu, kurşun ağırlıklı, yaylı ve mıknatıslı gibi, bugün hepsi terkedilmiş pek çok yöntem denenmiştir.

Günümüzde tutuculuğu arttırmak için yaygın olarak kullanılan materyal protez yapıştırıcıları adı altında toplanan maddelerdir. Bu maddeler ilk kez 18. yüzyılda kullanılmaya başlanmış, 1935 yılında ADA spesifikasyonuna girerek kullanımı kabul edilmiştir.

Protez yapıştırıcıları kullanıma, toz, plaka ve krem şeklinde arz edilmiştir. Her üç şekilde de esas yapıyı bitki orijinli zamklar teşkil ederler. Yapıştırıcılar, protezin destek mukozaya bakan yüzeylerine uygulanarak, ağıza yerleştirildiklerinde tükürük teması ile şişerek viskoz ve yapışkan bir hale gelirler. Böylece adhezyon, kohezyon, atmosferik basınç ve yüzey gerilimi kompleksine etki ederek protezin retansiyonunu arttırmaları. Bu işlevleri sırasında protezle mukozadaki boşlukları doldurarak iyi adapte olmuş bir besleme materyali gibi davranırlar.

Bileşimlerinde; Karaya, arap, tracakant gibi doğal zamklar, jelatin, sentetik polimerler, vinil alüminyum sülfat, poliakrilamid, sodyum karboksimetil sellülöz, mineral tuzların yanısıra plastizerler, koruyucular, renk ve koku veren maddeler, ayrıca bazı tiplerinde antimikrobiyel ajanlar bulunur (3, 4, 5).

Bu araştırmanın amacı, üç ayrı formdaki protez yapıştırıcısının tam protezin tutuculuğu üzerine etkisinin invivo olarak araştırılmasıdır.

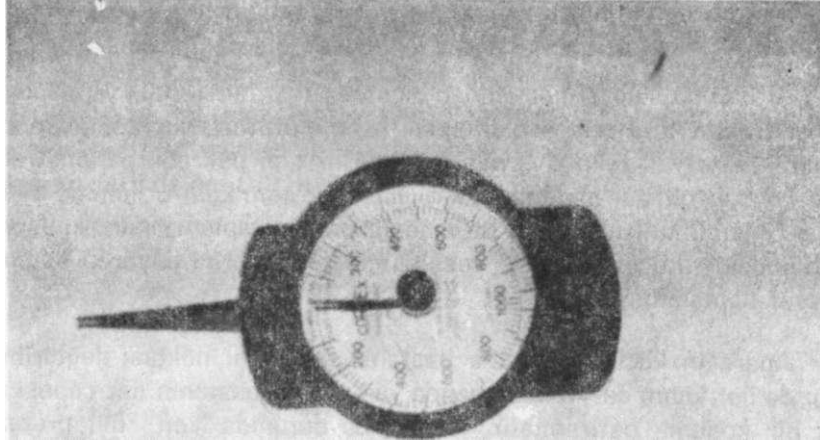
## MATERYAL VE METOD

Bu amaçla biri toz (Süper Corega, Ali Raif İlaç San. A.Ş.), biri plaka (Secure; Johenson & Johenson Inc.) ve biri krem (Poligrip, Dent-

co Inc.) şeklinde üç ayrı protez yapıştırıcısı (Resim 1), Protezleri düşüren minimal kuvvetlerin saptanması için Corex (HAAG S + RELTAG HL94) marka dinamometreden yararlanıldı (Resim 2). 23 adet tam



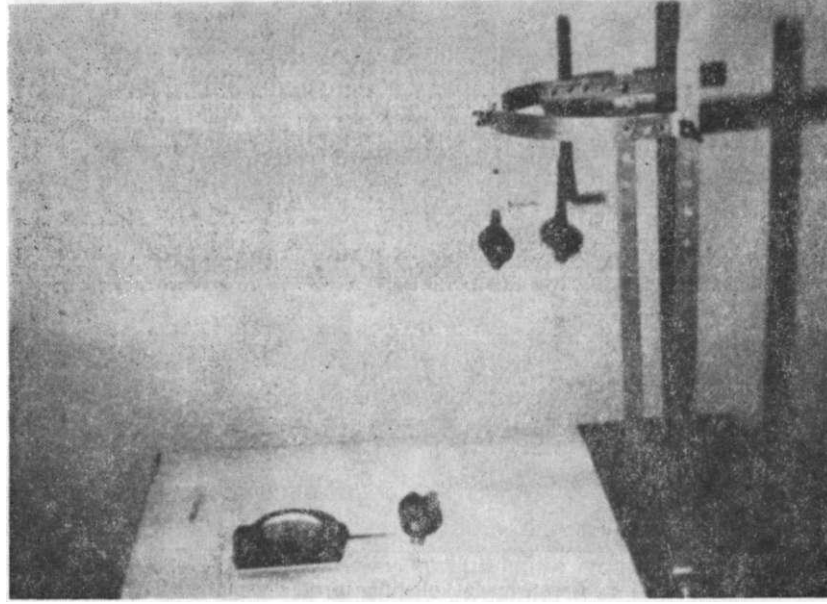
Resim 1 : Araştırmada kullanılan protez yapıştırıcıları.



Resim 2 : Tutunma kuvvetini ölçmek için kullanılan dinamometre.

## PROTEZ YAPIŞTIRICILARI

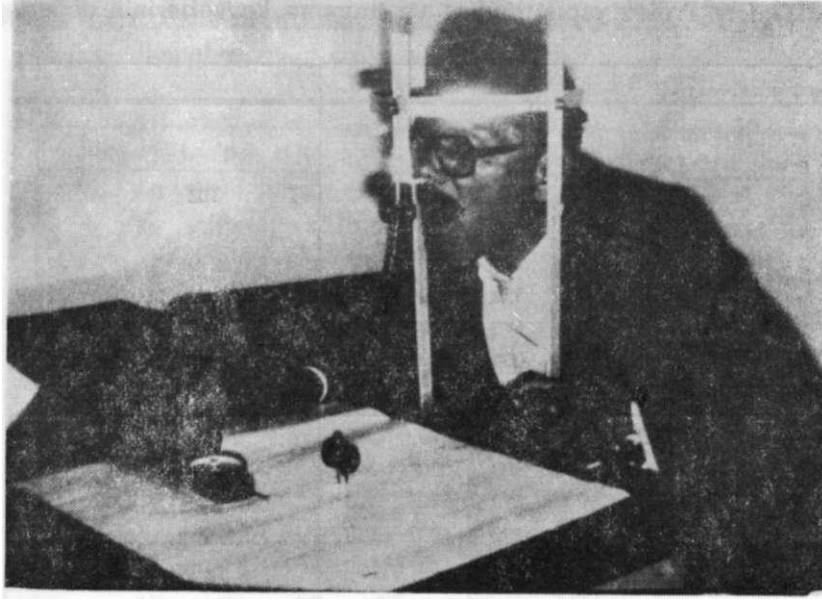
protez kullanan çeşitli yaş ve cinsiyette hasta ve bunların protezlerine uygulanan kuvvetin hep aynı geometride olmasını temin etmek için, geliştirilen bir aparey kullanılmıştır (Resim 3).



Resim 3 : Araştırmada kullanılan deney düzeneği.

Araştırma kapsamına alınan hastaların protezlerinin tutuculuğuna etki eden, kretlerin yapısı, şekli, hacmi, protezlerin yapımında kullanılan materyal, teknik ve başka faktörler gibi pek çok parametrenin söz konusu olması nedeniyle aynı hastalar hem kontrol hemde deney grubu olarak kullanılmıştır. Bu amaçla protez yapıştırıcısını kullanımdan önceki tutuculuklarının tesbiti için protezlerini düşüren minimal kuvvet saptanmıştır.

Apareyin küçük tablasına hastanın subnasal noktası değiştirilmiş alını da üst kısım da yer alan banda yaslanarak hastanın üst çenesi sabit bir konuma getirilmiştir. Hasta bu durumda iken üst protezin santral dişlerinin kontakt noktalarına açılan bir delikten ince çelik tel geçirilmiş, makaralarla yönlendirildikten sonra dinamometre ile protez mukozadan ayrılıncaya dek çekilmiştir (Resim 4). Uygulanan kuvvet gr/F olarak tesbit edilmiştir.



Resim 4 : Kuvvetin uygulanması.

#### BULGULAR

Her üç protez yapıştırıcısı için yapılan ölçümler ve ortalamaları tablo 1 de görülmektedir. Rakamları değerlendirmek, her protezin tutuculuğu farklı olduğundan, kullanılan yapıştırıcının tutuculuk üzerindeki etkisi yüzde oranı olarak hesaplanmıştır. Sonuçlar tablo II de görülmektedir. Alınan sonuçların ortalamaları tablo III'te görülen sütun grafiklerinde belirtilmiştir.

PROTEZ YAPIŞTIRICILARI

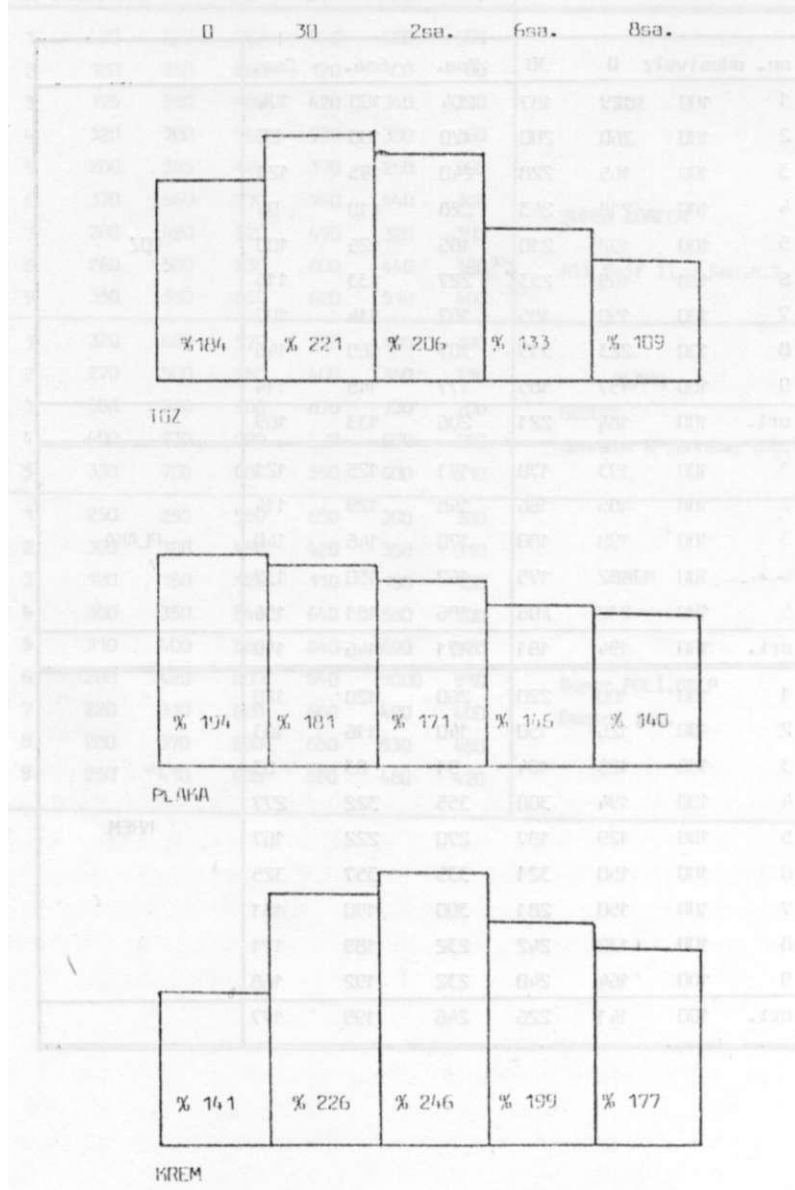
TABLO I : Protez yapıştırıcıları ve tutunma kuvvetlerinin değerleri.

no.	adesivsiz	0	30`	2sa.	6sa.	8sa.	
1	480	620	900	980	520	500	TOZ  SUPER COREGA Ali Raif İlaç San.A.Ş.
2	100	260	200	120	100	80	
3	175	290	400	420	340	210	
4	320	700	780	730	350	300	
5	200	385	420	370	250	200	
6	330	560	770	750	440	300	
7	280	420	520	470	320	300	
8	260	580	830	800	440	380	
9	350	550	650	620	510	400	
1	320	620	570	550	400	390	PLAKA SECURE Johnson & Johnson Inc.
2	270	500	450	400	350	310	
3	500	990	900	870	730	700	
4	400	730	700	670	600	550	
5	330	700	600	550	600	510	
1	250	250	550	650	300	300	KREM  Super POLİ.GRIP Dentco Inc.
2	300	380	450	420	350	310	
3	120	150	125	110	100	100	
4	180	350	540	640	580	500	
5	310	400	580	840	690	520	
6	280	420	900	940	1000	910	
7	220	330	620	660	420	400	
8	280	370	680	650	530	480	
9	250	410	600	580	480	420	

TABLO II : Yüzde oranı olarak tutunma kuvveti değerleri ve ortalamaları.

no.	adesivesiz	0	30	2sa.	6sa.	8sa.	
1	100	129	187	204	108	104	TOZ
2	100	260	200	120	100	80	
3	100	165	228	240	195	121	
4	100	218	243	228	110	94	
5	100	192	210	105	125	100	
6	100	169	233	227	133	115	
7	100	150	185	167	114	107	
8	100	223	319	307	169	146	
9	100	157	185	177	145	114	
ort.	100	184	221	206	133	109	
1	100	193	178	171	125	121	PLAKA
2	100	185	166	148	129	114	
3	100	198	180	170	146	140	
4	100	182	175	167	150	137	
5	100	212	206	196	181	154	
ort.	100	194	181	171	146	140	
1	100	100	220	260	120	120	KREM
2	100	126	150	140	116	103	
3	100	125	104	91	83	83	
4	100	194	300	355	322	277	
5	100	129	187	270	222	167	
6	100	150	321	335	357	325	
7	100	150	281	300	190	181	
8	100	132	242	232	189	171	
9	100	164	240	232	192	168	
ort.	100	141	226	246	199	177	

TABLO III : Üç forumdaki yapıştırıcının tutuculuk üzerindeki etkilerini göstermektedir.





## TARTIŞMA VE SONUÇ

Her üç tipteki yapıştırıcılar uygulandıktan sonra alt ve üst tam protezin tutuculuğunu önemli ölçüde arttırdıkları gözlenmiştir. Tutuculuk açısından her üç tipte aralarında önemli bir fark göstermemekle birlikte, en yüksek değere krem formundaki preparatta ulaşılmıştır.

Tutuculuğun maksimum derecede olan ölçüm tozda, 30. dakikada iken, Plaka da uygulamadan hemen sonra yapılan, kremde ise uygulamayı takip eden 2. saatte yapılan ölçümdür. Yapıştırıcıların etkisi protez yapıştırıcısız ne kadar iyi tutuyorsa o kadar fazla olmaktadır. Retansiyon kuvveti az olan protezlerde yapıştırıcıların yararı az olmaktadır.

Kapur(5), yaptığı bir araştırmada yapıştırıcıların tutuculuğu arttırdığı ancak çiğneme performansında her hangi bir katkısı olmadığını belirtmiştir. Mirza da (7) yapıştırıcıların tutuculuğu artırıcı özellikleri uygulamanın ilk iki saatinde maksimum değere ulaştığını bu süreden sonra tedrici bir azalma gösterdiklerini belirtmiştir.

Sonja(10) ve Niedemeler (7), protez yapıştırıcılarının tüm tiplerini uyumlu ve uyumu zayıflamış protezlere uygulamış, sonuçta her iki protez sınıfında tutuculuğun arttığı, ancak uyumu zayıf olan protezlerde tutuculuktaki artmanın daha az ve kısa süreli olduğunu saptamışlar.

Protez yapıştırıcılarının mukoza üzerindeki etkileri de araştırılmıştır. Bu konuda yapılan çeşitli araştırmalardan ortaya çıkan kanı bunların mukoza üzerindeki kötü etkilerinin olmadığı yönindedir (10). Hatta bazı araştırmacılar tarafından protezle mukoza arasındaki boşlukları kapatarak çok ince besleme materyali gibi davrandıkları, kuvveti eşit olarak dağıttıkları, bunun sonucunda da kreterlerde rezorbsiyonu azalttıkları ileri sürülmektedir (1).

Bu konuda yapılan araştırmalar, Protez yapıştırıcılarının bir süre için tutuculuğu arttırdıkları saptanmıştır (2, 6, 9).

Sonuç olarak protez yapıştırıcılarının protezlerin tutunma kuvvetini arttırdığı saptanmıştır. Ancak bu alanda çalışan çeşitli araştırmacıların arasında bu ajanların hasta oral mukozası, kreterleri ve mikrobiyolojik florası üzerine etkileri konularında belirli bir fikir birliği yoktur.

## PROTEZ YAPIŒTIRICILARI

Bu nedenlerle protez yapıŒtırıcıları uzun süreli kullanımlarının ihtiyatla karşılanması, ancak diŒli prova sırasında kaide plaklarının tutuculuğunun artırılması gibi durumlarda kullanmalarının yararlı olabileceği kanısına varılmıŒtır.

## KAYNAKLAR

- 1 — Adisma, I. Keneeth : The Use of Denture Adhesives as an Aid to Denilire Treatment. J. Prosthet. Dent., 62 (6) : 771-715, 1989.
- 2 — Gerhard, C. and Claus, H. : Przyczynek do Oceny Srodkow do czyszczenia Protez Oraz Materialow poprawajacych przyleganic protez do Plodloza. Protet. Stomat., 3 : 108-174, 1983.
- 3 — Stecher, G.P. : New Dental Materials, Noys Data Cor., Newjereseý. USA, 1980.
- 4 — Griag, G.R., O. Brein, J.W. and Power, J.M. : Dental Materials, 3ed, C.V. Mosby Com., St Louis, 1983.
- 5 — Kapur, K.K. : A clinical Evaluation of Denture Adhesives. J. Prosthet. Dent. 10 (6) : 550-558, 1967.
- 6 — Mirza, F.D., Dikshit, J.V. and Muradia, N.S. : Comparative Study of Effectiveness of Denture Adhesives at Different Time Intervals. J. Indiana. Dent. Asso., 56 : 335-337, 1984.
- 7 — Niedemeier, W., Kraft, J. and Erlangen, D.L. : Prothesenhalt Durch Haftmittel- Eine Klinisch Experimentale Untersuchun. Dtsch. Zahnarzl., 39: 858-861, 1984.
- 8 — Ow, D.K.K. and Bearn, E.M. : A Method of Studys the Effect of Adhesiven on Denture Retention. Ö. Prosthet. Dent., 50 (3): 332-337, 1983.
- 9 — Willard, J.T., Malcom, B. and Micholas, F.S. : Iffect of Denture Adhesive on Complete Denture Dislogrement During Mastication. J. Prosthet. Rent., 44 (4) : 374-378, 1980.
- 10 — Sonja, K.W.S. : Multicenter Clinical Study of Indications for Use of Denture Adhesives. ûuintessence Inter., 4 : 259-262, 1985.