

PARSİYEL ANODONTİ (HİPODONTİ) VAKALARINDA UYGULANAN TUTUCULUĞU MOLLOPLAST-B İLE SAĞLANMIŞ MÜTEHARRİK DIŞÜSTÜ PROTEZLERDE PERİODONTOLOJİK ARAŞTIRMALAR (****) (2 yıllık gözlemler)

**PERİODONTAL INVESTIGATIONS FOR REMOVABLE
OVERDENTURE PROSTHESES IN WHICH RETENTION WAS
ACHIEVED BY MOLLOPLAST-B IN PARTIAL ANODONTIA
(HIPODONTIA)
(A two-year longitudinal study)**

Kazım Serhan AKŞİT(*), Vildan GÖKSOY(**), Metin TURFANER (***)

Anahtar kelimeler: Periodontal indeksler, Molloplast-B, Parsiyel anodonti, dişüstü protez.

ÖZET:

Bu çalışmada tutuculuğu Molloplast-B ile sağlanmış müteharrik dişüstü protezlerin parsiyel anodonti (Hipopodonti) vakalarında uygulanmasının destek diş ve dokular üzerindeki etkileri periodontal indeks ve ölçümlerle araştırılarak açıklanmıştır.

Yaptığımız klinik araştırmalarda, vakalara, dişüstü protez uygulanmadan önce ve sonraki belirli periodik kontroller sırasında (15 gün, 1 ay, 3 ay, 1 yıl, 2 yıl sonra) çeşitli periodontal indeks ve ölçümler tatbik edilmiştir.

2 yıllık araştırmamızın sonucunda, dişüstü protez içerisindeki Molloplast-B maddesinin devamlılığını sürdürdüğü, diş hareketliliği ve bakteri plağı indeks değerlerinin değişmediği, dişeti iltihabı (SBI) indeksi, dişeti cebi derinliği ve yapışık dişeti genişliğinde ise önemli farklılıklar bulunmadığı gözlenmiştir.

Sonuç olarak, tutuculuğu Molloplast-B ile sağlanmış dişüstü protez vakalarında ağız hijyenine dikkat edilmeyle periodontal sorunların çözümlenebileceği ve bu tür protezlerin Parsiyel anodonti vakalarının tedavisinde bir alternatif olarak kullanılabilirliği anlaşılmıştır.

Key words: Periodontal indexes, Molloplast-B, Partial anodontia, Overdenture prostheses.

In this investigation, attempts have been to investigate and explain by periodontal index and measurements the effects seen on abutment teeth and supporting tissues by applying removable overdenture prostheses, whose retention was achieved by Molloplast-B on partial anodontia (Hypodontia) cases.

In our clinical investigations, various periodontal indexes were applied to the patients before and after wearing overdenture prostheses during periodic controls (15th day, 1st month, 3rd month, 1st year and 2nd year).

At the end of our 2 years longitudinal investigations, we saw that; the Molloplast-B material in overdenture prostheses made continuity, tooth mobility and plaque retention index values didn't change, gingival inflammation (SBI) index, pocket depth and width of the attached gingivae showed insignificant differences.

As a result, if oral hygiene might be taken care by the patients and dentists in overdenture prostheses whose retention was achieved by Molloplast-B, it was clear that all kinds of periodontal problems might be solved and these kinds of prostheses might be considered as an alternative of prosthodontic treatment in partial anodontia.

(*) Arş.Gör.Dr., İ Ü Dişhekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Total-Parsiyel Protez Bilim Dalı Öğretim Üye Yard.

(**) Arş.Gör., İ Ü Dişhekimliği Fakültesi, Periodontoloji Anabilim Dalı, Öğr. Üye Yard.

(***) Prof.Dr., İ Ü Dişhekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Total Parsiyel Protez Bilim Dalı Öğretim Üyesi

(****) Aynı araştırmanın 1 yıllık sonuçları Türk Periodontoloji Derneğinin 20., Türk Pedodonti Derneğinin 6. ve P-rostodonti ve İmplantoloji Derneği 7.Bilimsel Kongresi (14-20 Mayıs 1989 Club Salima/Antalya) tebliğ edilmiştir.

Hareketli bölümlü protezler üzerinde öteden beri yapılan uzun süreli araştırmalar, bu tür vakalarda ileri derecede gingivitis, periodontitis oluşabildiğini, destek dişlerde hareketliliğin artabildiğini göstermektedir (2,14,21,23). Hareketli bölümlü protezlerdeki bu değişimler, kötü ağız hijyenine, fazla miktarda bakteri plağı, dıştaşı birikimine ve hareketli bölümlü protezin kötü planlanmasına, kroşe ve tırnaklarla veya diğer komponentlerle periodontal dokulara aşırı kuvvet iletimine bağlanmaktadır (3,12,13,15).

Literatür incelememizde, tutuculuğu Molloplast-B veya benzeri bir maddeyle sağlanmış dişüstü protezlerle yapılan herhangi bir periodontal araştırmaya hiç rastlamamış olmamıza rağmen, diğer yöntemlerle yapılan müteharrik dişüstü protezlerin destek dişlere ve periodonsiyumlarına etkilerinin 1960'lı yıllardan sonra incelendiği görülmektedir:

BREWER, MORROW (4), RANTANEN ve arkadaşları (18), REITZ, WEINER ve LEVIN (20), dişüstü protez kullanan vakalarda en büyük problemin diş çürüğü ve periodontal hastalık olduğunu ileri sürmüşlerdir. Diğer bazı yazarlar ise dişüstü protez kullanan vakalarda daha düşük oranlarda diş çürüğü ve periodontal hastalığa rastladıklarını bildirmişlerdir (5,6,8,9,17,19,24,25).

WINSTANLEY (29), dişüstü protez kullanan vakalarda uygun aralıklı kontrol randevularında diş-dişeti temizliği (küretajı), florid uygulaması ve ağız hijyeni takviyesinin gerekli olduğunu savunmaktadır.

MORROW ve arkadaşları (16), destek diş kökleri altın copingle kaplanmış, metal kaideli dişüstü protezleri periodontolojik açıdan değerlendirmişler, dişüstü protezler uygulandıktan 3-8 ay sonra kontrol ettikleri 20 diş kökünde dişeti cebi derinliği ve diş hareketliliğinde bir farklılığa rastlamamışlardır.

FENTON ve HAHN (8), 2 yıllık araştırmalarının sonucunda dişüstü protezlerin altında yer alan kısa diş köklerinin normal bir hastadaki kuronlu dişten daha az hareketli olduğunu, bakteri plağı indeksi, dişeti iltihabı indeksi ve dişeti cebi derinliğinin anlamlı bir değişiklik göstermediğini bildirmişlerdir

REITZ, WEINER ve LEVIN (20), dişüstü protez kullanan 50 vaka üzerinde yaptıkları 5 yıllık araştırmalarının sonucunda, vakaların % 24'ünde diş hareketliliğinin, % 38'inde ise dişeti cebi derinliğinin normale oranla biraz daha arttığını, periodontal problemlerin iyi bir ağız hijyeni temin edilmesiyle çözümlenebileceğini bildirmişlerdir.

TOOLSON, SMITH, PHILLIPS (25), dişüstü protez kullanan 29 vakada yapmış oldukları 2 yıllık araştırmaların sonucunda yapışık dişeti genişliği, dişeti iltihabı indeksi, dişeti cebi derinliği, bakteri plağı indeksi ve diş hareketliliğinde çok küçük değişikliklerin meydana geldiğini ileri sürmüşlerdir. Bakteri plağı indeksi değerlerindeki yükselmenin, dişüstü protez destek dişlerinin periodontal sağlığını etkilediğini açıkça gösterdiği, bu nedenle böyle vakaların iyi bir ağız hijyeni konusunda yönlendirilmesi gerektiği tezi ni savunmuşlardır.

ETTINGER, TAYLOR ve SCANDRETT (7), 44 diş üstü protez vakası üzerinde yaptıkları periodontolojik araştırmalarda destek dişleri dişeti kenarının üzerinde 1.5-2 mm kalacak şekilde kısaltmışlar, kök kanalını gümüş amalgamla doldurdıkları dişlere kubbe şeklini vermiş veya altın copinglerle kaplamışlardır. 5 yıllık dişüstü protez kullanımı sonucunda periodontal problemlerin alt çene destek dişlerinde üst çeneye oranla daha sıklıkla meydana geldiğini, özellikle 2. yıl sonunda alt destek diş çevresinde sonda ile kanama ve spontan kanamalarla birlikte vakaların periodontal durumlarında bir kötüleşme meydana geldiğini, spontan kanamanın 3. yılda % 12.5, 5. yıl sonunda ise % 21.2 olduğunu bildirmişlerdir.

RISSIN, FELDMAN, KAPUR ve CHAUNCEY (22), 6 yıllık araştırmalarının sonucunda, diş destekli sabit bölümlü protezlerin ve hareketli bölümlü protezlerin periodonsiyum üzerindeki etkilerini benzer bulmuşlar, bakteri plağı birikimi, dişeti iltihabı ve dişeti cebi derinliğinde küçük farklılıklar gözlemişlerdir.

JOHNSON ve SIVERS (11), dişüstü protezlerinin destek aldığı dişleri, periodontal sağlıkları açısından incelemişler ve destek dişlerin seçiminde kuron-kök oranı, kalan alveol kemiği desteği, yapışık dişeti genişliği, mobilite, cep derinliği ve dişeti kanamasına dikkat edilmesi gerektiğini, protez uygulamadan önce dıştaşı temizliğinin yapılması ve ağız hijyeni eğitiminin verilmesi gerekliliğini bildirmişlerdir. Periodik kontroller sırasında da cep derinliği, dişeti çekilmesi, bakteri plağı ve dişeti iltihabının kontrol edilmesi gerektiğini, ayrıca ağız hijyeninin de takviye edilmesinin yerinde olacağını ileri sürmüşlerdir.

TOOLSON ve TAYLOR (26), dişüstü protez kullanan 28 vakadaki 77 destek diş üzerinde yaptıkları 10 yıllık araştırmalarının sonucunda diş hareketliliğinde, periodontal cep derinliğinde anlamlı bir değişiklik gözlememişler, buna karşın, yapışık dişetinde anlamlı bir değişiklik meydana geldiğini, bakteri plağı ve dişeti iltihabı indekslerinin de optimal düzeyden de az olduğunu bildirmişlerdir.

Biz, tutuculuğunu Molloplast-B ile sağlamış olduğumuz müteharrik dişüstü protezleri, kliniğimize baş-

vuran parsiyel anodonti vakalarında uygulayarak (1,10,27), periodontal dokulara etkilerini incelemeyi (1,10) ve elde ettiğimiz 2 yıllık sonuçları yayınlamayı uygun bulduk.

MATERYEL

Araştırmamız, tutuculuğu Molloplast-B ile sağlanmış dişüstü protezleri uyguladığımız 18 yaşında 3 vaka üzerinde gerçekleştirilmiştir (27):

Vaka 1: Bayan B.A. (Prot.No: 537)

Vaka 2: Bay İ.K. (Prot.No: 82)

Vaka 3: Bayan Ş.K. (Prot.No: 328)

Bunlardan 1 ve 2 No'lu vakanın alt-üst çenelerine, 3 No'lu vakanın sadece alt çenesine araştırma konusu protezler uygulandı.

Her üç vakanın da, protez öncesinde endodontik sorunları yoktu, ortodontik ve protetik hiçbir işlem yapılmamıştı. Vakaların periodontal sorunları giderilip kontrol edildikten sonra protezleri yapıldı.

METOD

Araştırmamızda bu vakalar protez uygulanmadan önce, protez uygulandıktan 15 gün, 1 ay, 3 ay, 1 yıl, 2 yıl sonra periodontal indeks ve ölçümlerle incelenmiştir.

Periodontolojik açıdan yaptığımız incelemelerde şu ölçümler ve periodontal indeksler esas olarak alınmıştır:

a) Yapışık dişeti genişliğinin ölçülmesi:

1) Gözle, 2) Schiller iyod çözeltisi ile periodontal sonda aracılığıyla (Schwert-Williams marka) her bir destek dişin mid-buccal veya mid-labial'inden ölçüm yapılmıştır.

b) Quigley-Hein bakteri plağı indeksi: Destek dişlerde bakteri plağı oluşumunu ortaya çıkartmak için eritrosin solüsyonlar kullanılmıştır.

c) Dişeti oluğu kanama indeksi (SBI): Ölçümler periodontal sonda ile her bir destek dişin mesial ve distal line-angle'leri ile buccal ve lingual ortaları esas alınmak üzere 6 bölgeden yapılmıştır (MUHLEMANN ve SON, 1971).

d) Cep derinliğinin ölçülmesi: Aynı periodontal sonda ile her bir destek dişin 4 ayrı bölgesinden (Mesial, mid-buccal, distal, mid-lingual) ölçüm yapılmıştır.

e) Diş hareketliliğinin ölçülmesi: Manuel yöntem ile tayin edilmiştir.

BULGULAR

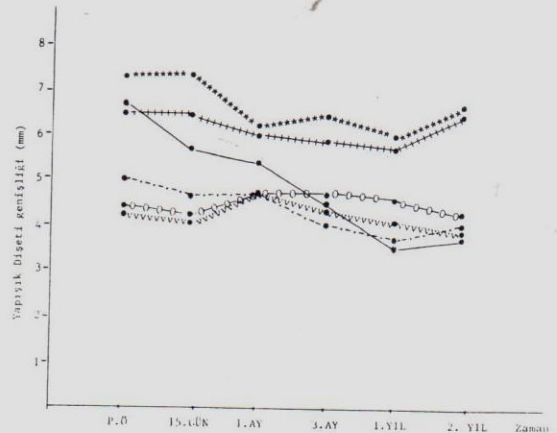
Her üç vakadan, protez öncesi ve protez uygulandıktan 15 gün 1 ay, 3 ay, 1 yıl, 2 yıl sonra uyguladığımız periodontal indeks ve ölçümlerle elde ettiğimiz değerler aşağıda tablo ve grafiklerde görülmektedir:

A) YAPIŞIK DİŞETİ GENİŞLİĞİ

2 yıllık süre içinde yapışık dişeti genişliğindeki değişimleri gösteren bulgulara ait tablo ve grafik aşağıdadır:

VAKA ÖLÇÜM		YAPIŞIK DİŞETİ GENİŞLİĞİ (mm)					
NO	CİNSİ	P.Ö.	15.GÜN	1.AY	3.AY	1.YIL	2.YIL
1	Gözle	7.37	7.37	6.37	6.50	5.88	6.66
	Schiller	6.62	6.50	6.00	5.87	5.66	6.44
2	Gözle	4.47	4.26	4.76	4.68	4.56	4.18
	Schiller	4.31	4.15	4.71	4.32	4.06	3.80
3	Gözle	6.71	5.71	5.35	4.57	3.50	3.63
	Schiller	5.00	4.71	4.71	4.07	3.59	3.83

Tablo 1. Yapışık dişeti genişliği (mm)



★★★★ : Vaka 1 (gözle)

o-o- : Vaka 2 (gözle)

----- : Vaka 3 (gözle)

++++ : Vaka 1 (Schiller)

vvvv : Vaka 2 (Schiller)

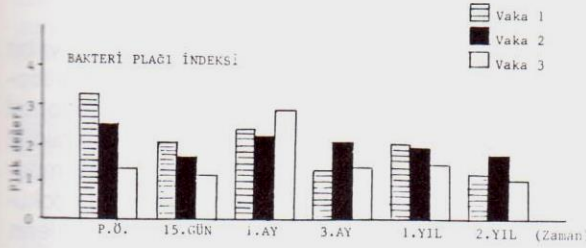
- - - : Vaka 3 (Schiller)

B) QUIGLEY-HEIN BAKTERİ PLAĞI İNDEKSİ BULGULARI

İki yıllık süre içinde Bakteri plağı indeks değerlerine ait değişimleri gösteren tablo ve grafik aşağıdadır:

VAKA NO	BAKTERİ PLAĞI İNDEKS DEĞERLERİ					
	P.Ö.	15.GÜN	1.AY	3.AY	1.YIL	2.YIL
1	3.31	2.00	2.35	1.25	1.94	1.11
2	2.44	1.60	2.15	1.98	1.84	1.68
3	1.28	1.07	2.50	1.28	1.32	1.04

Tablo 2. Bakteri plağı indeksi



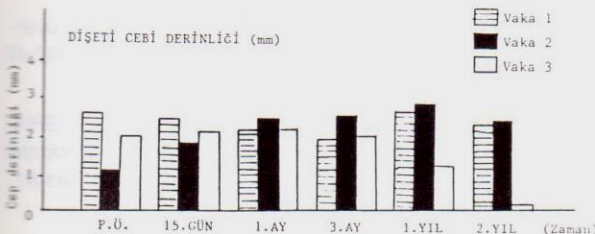
Grafik : 2

C) DİŞETİ OLUĞU KANAMA İNDEKSİ (SBI) BULGULARI:

İki yıllık süre içinde dişeti oluğu kanama indeks değerlerine ait değişimleri gösteren tablo ve grafik aşağıdadır:

VAKA NO	SBI DEĞERLERİ					
	P.Ö.	15.GÜN	1.AY	3.AY	1.YIL	2.YIL
1	1.62	1.39	1.50	0.68	1.35	1.29
2	0.23	1.95	1.99	2.38	2.97	2.66
3	1.28	3.45	2.28	2.04	0.92	0.18

Tablo 3. Dişeti oluğu kanama indeksi (SBI)



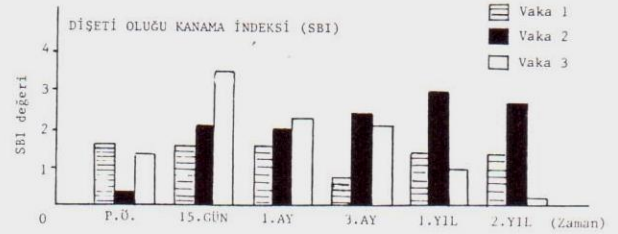
Grafik : 3

D) CEP DERİNLİĞİNİN (DİŞETİ OLUĞU) ÖLÇÜLMESİ

İki yıllık süre içinde dişeti cebi derinliği değerlerine ait değişimleri gösteren tablo ve grafik aşağıdadır:

VAKA NO	DİŞETİ CEBİ DERİNLİĞİ (mm)					
	P.Ö.	15.GÜN	1.AY	3.AY	1.YIL	2.YIL
1	2.56	2.40	2.09	1.85	2.51	2.20
2	1.07	1.75	2.39	2.42	2.74	2.25
3	1.96	2.07	2.14	1.90	1.13	0.70

Tablo 4. Dişeti cebi derinliği



Grafik : 4

E) DİŞ HAREKETLİLİĞİ:

Her üç vakada da protez öncesi ve sonrası belirli periodlar sırasında elde edilen değerler arasında önemli bir fark gözlenmemiştir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Literatür incelememizde, dişüstü protezlerin kullanımının sonucunda diş çürüğü ve periodontal hastalık oluşma oranının yüksek olduğunu bildiren yazarların yanında (2,14,21,23,3,12,13,15,4,18,20), düşük olduğunu ileri süren yazarlar da vardır (5,6,8,9,17,19,24,25).

Bizim araştırmamızda, Schiller iyod çözeltisi ile yaptığımız yapışık dişeti genişliği ölçümlerinde 2 yıllık protez kullanımı sonucunda alt-üst dişüstü protez kullanan vakaların birinde 0.18 mm, diğerinde 0.51 mm'lik bir azalma gözlenirken, alt dişüstü protez kullanan vakada 1.17 mm'lik bir azalma tespit edilmiştir. İlk iki vakada yapışık dişeti genişliğindeki azalma miktarı normal sınırlar içerisinde kabul edilebilir. 3. vaka-daki azalma miktarı ise, tek protezler (Single dentures)'de görülen olağan bir reaksiyon olarak yorumlanabilir. Bu vakanın ayrıca marginal dişetlerinde sağlıklı fibrotik kalınlaşmalar gözlenmiştir.

Bakteri plağı indeks değerlerinin her üç vakada ilk 1 ay içerisinde göstermiş olduğu farklılıklar, başlangıçta dişüstü protezlerin diş ve destek dokulara travmatik etkisi ve buna bağlı olarak hastaların etkin fırçalama yapamamalarına bağlanmıştır. 3. ay sonunda hastaların protezlerine alışması, travmatik etkenlerin ortadan kalkması ve yeterli bir ağız hijyeninin sağlanmasıyla bu değerler normal sınırlar içerisine dönmüştür. 1 ve 2. yılın sonunda ise her üç vakamıza ait bakteri plağı indeks değerlerinin, protez öncesi değerlere oranla, olumlu yönde azaldığı saptanmıştır.

Bu konuda, MORROW ve arkadaşları (16), FENTON ve HAHN (8), bakteri plağı indeksi değerleri ile beraber dişeti cebi derinliğinin, diş hareketliliğinin, dişeti iltihabının dişüstü protez kullanımından önce ve sonra değişiklik göstermediğini; TOOLSON, SMITH, PHILLIPS (25), RISSIN, FELDMAN, KAPUR, CHANCEY (22), TOOLSON, TAYLOR (26)'da hiç veya çok az farklılıklar gösterdiğini bildirmişlerdir.

Araştırmamızda, dişeti oluşu kanama indeksi (SBI) değerlerinin protetik faktörlerden çok hijyenik faktörlerle ilişkili olduğu anlaşılmıştır. Nitekim ağız hijyenine dikkat edilen periyodlarda ve vakalarda SBI değerlerinin protez öncesi değerlere oranla olumlu yönde azaldığı, aksi durumlarda ise çoğaldığı tespit edilmiştir.

Bu konuda ETTINGER, TAYLOR ve SCANDRETT (7), yapmış oldukları araştırmada diğer yöntemlerle yapılmış olan dişüstü protezlerin kullanımı sonucunda SBI değerlerinde bir artış meydana geldiğini bildirmişlerdir.

Yazarların bu gözlemlerine rağmen araştırmamızda, tutuculuğu Molloplast-B ile sağlanmış dişüstü protezlerin altında eğer iyi bir ağız hijyeni sağlanmışsa, SBI değerlerinin olumlu yönde azalabileceği görülmüştür.

Araştırmamızda tutuculuğu Molloplast-B ile sağlanmış dişüstü protezlerin altında dişeti cebi derinliği değerlerinin de ağız hijyenine bağlı olarak protez öncesi değerlere oranla arttığı veya azaldığı gözlenmiştir. Bu gözlemlerimiz diğer yöntemlerle yapılmış dişüstü protezlerde dişeti cebi derinliğinin arttığını (18,20), değişiklik göstermediğini (8, 16), veya çok az değişiklik gösterdiğini bildiren yazarların (22,25,26) görüşlerine katkıda bulunacak niteliktedir.

Araştırmamızda tutuculuğu Molloplast-B ile sağlanmış dişüstü protezlerin diş hareketliliğine de olumsuz bir etkisinin olmadığı gözlenmiştir.

Araştırmamızın gösterdiği sonuçlara göre iyi bir ağız hijyeni sağlandığı takdirde tutuculuğu Molloplast-B ile sağlanmış dişüstü protezlerin periodontal dokularda olumlu yönde iyileşmeler sağlayabildiği saptanmıştır. Bu olumlu sonuçlar Molloplast-B maddesinin belirli elastikliği sayesinde destek diş ve dokulara zarar vermediği, çiğneme sırasında protezlerin dikey ve yatay yöndeki muhtemel hareketlerinde ortaya çıkan basınçları dişlere ve periodonsiyumlarına yumuşatarak ilettiği şeklinde yorumlanabilir. Ayrıca literatürde bu tür esnek maddelerin bozulmuş destek dokular üzerinde vibro-masaj etkisiyle kan dolaşımını uyurarak kısa sürede bir iyileşme sağladığı ileri sürülmektedir (28).

KAYNAKLAR

- 1- AKŞİT, K.S., GÖKSOY, V., TURFANER, M.: Tutuculuğu Molloplast-B ile sağlanmış olan Müteharrik dişüstü protezlerde klinik araştırmalar, (İstanbul 5. Uluslararası Dişhekimliği Haftası'nda (4-9 Eylül 1988) tebliğ edilmiştir.)
- 2- BERGMAN, B., HUGOSON, A., OLSSON, C.: Caries and periodontal status in patients fitted with removable partial dentures, *J.Clin.Periodontol*, 4: 134, 1977 (Ref.21).
- 3- BERGMAN, B., HUGOSON, A., OLSSON, C.O.: Caries, periodontal and prosthetic findings in patients with removable partial dentures: A ten year longitudinal study, *J.Prosthet.Dent*, 48: 506, 1982.
- 4- BREWER, A.A., MORROW, R.M.: *Overdentures* The C.V.Mosby Co., pp.248-255, St.Louis, 1975.
- 5- CRUM, R.J., ROONEY, G.E.: Alveolar bone loss in overdentures: A five-year study, *J.Prosthet. Dent*, 40: 610, 1978 (Ref. 7).
- 6- DAVIS, R.K., RENNER, R.P., ANTOS, E.W., SCHISSEL, E.R., BAER, P.N.: A two-year longitudinal study of the periodontal health status of overdenture patients, *J.Prosthet.Dent*, 45: 358, 1981.
- 7- ETTINGER, R.L., TAYLOR, T.D., SCANDRETT, F.R.: Treatment needs of overdenture patients in a longitudinal study: Five-year results, *J.Prosthet. Dent*, V.52, N.4, S:532-537, 1984.
- 8- FENTON, A.H., HAHN, N.: Tissue response to overdenture therapy, *J.Prosthet. Dent*, V.40, N.5, S: 492-49, 1978.
- 9- GOMES, B.C., RENNER, R.P., CAMP, R., SHAKUN, M.L., BAER, P.N.: A 4-year study of the periodontal status of roots supporting overdentures, *J.Dent.Res*.61, 1982 (Abstr no. 390) (Ref. 7).

- 10- GÖKSOY,V., AKŞİT,K.S., TURFANER,M.: Parsiyel Anodonti (Hipodonti) vakalarında uygulanan tutuculuğu Molloplast-B ile sağlanmış müteharrik dişüstü protezlerde periodontolojik araştırmalar: 1 yıllık gözlemler. (Prostodonti ve Implantoloji Derneği 7. Bilimsel Kongresi (14-20 Mayıs 1989 Club Salıma/Antalya'nda tebliğ edilmiştir.)
- 11- JOHNSON,G.K., SIVERS,J.E.: Periodontal considerations for overdentures, J.A.D.A, V.114, S: 468-4; 1987.
- 12- KRATOCHVIL,F.J., CAPUTO,A.A.: Photoelastic analysis of pressure on teeth and bone supporting removable partial dentures, J.Prosthet. Dent, 32: 52, 1974 (Ref. 21).
- 13- KRATOCHVIL,F.J., DAVIDSON,F.N., TANDARTS,J.P.: Five year survey of treatment with removable partial dentures: Part I., J.Prosthet. Dent, 48: 237- 1982 (Ref. 21.)
- 14- LOVDAL,A.A., ARNO,A., WAERHAUG,J.: Incidence of clinical manifestations of periodontal disease in light of oral hygiene and calculus formations, J.Am.Dent.Assoc, 56: 21, 1958 (Ref. 21).
- 15- MAXFIELD,J.B., NICHOLAS,J.I., SMITH,D.E.: The measurement of forces transmitted to abutment teeth of removable partial dentures, J. Prosthet. Dent, 41: 134 1979.
- 16- MORROW,R.M., POWELL,J.M., JAMIESON,W.S., JENSON,L.G., RUDD,K.D.: Tooth-supported complete dentures: Description and clinical evaluation of a simplified technique, J.Prosthet. Dent, 22: 414, 1969 (Ref. 8).
- 17- RALPH, J.P., MURRAY,F.D.: The use of root abutments in the support of complete dentures, J.Oral.Rehabil, 3: 293, 1976 (Ref. 7).
- 18- RANTANEN,T., MAKILA,E., YLI, URPO,A., SIIRILA,H.A.: Investigation of the therapeutic success with dentures retained by precision attachments, Suom Hammaslaak Toim, 67: 356, 1971 (Ref 7-8).
- 19- REITZ,P.V., WEINER,M.G., LEVIN,B.: An overdenture survey: Preliminary results, J.Prosthet. Dent, 37: 246, 1977.
- 20- REITZ,P.V., WEINER,M.G., LEVIN,B.: An overdenture survey: Second report, J.Prosthet. Dent, V.43, N.4, S:457-462, 1980.
- 21- RISSIN,L., HOUSE,J.E., CONWAY,C., LOFTUS,E.R., CHAUNCEY,H.H.: Effect of age and removable partial dentures on gingivitis and periodontal disease, J.Prosthet. Dent, 42: 217, 1979.
- 22- RISSIN,L., FELDMAN,R.S., KAPUR,K.K., CHAUNCEY,H.H.: Six-year report of the periodontal health of fixed and removable partial denture abutment teeth, J.Prosthet. Dent., V.54, N.4, S:461-467, 1985.
- 23- SCHWAM,C.A., SMITH,D.E., ERIKSON,J.D.: A Clinical study of patients 1 to 2 years after placement of removable partial dentures, J.Prosthet. Dent, 38: 380, 1977.
- 24- TOOLSON,L.B., SMITH,D.E.: A two-year longitudinal study of overdenture patients. Part I: Incidence and control of caries of overdenture abutments, J.Prosthet. Dent, 40: 486, 1978.
- 25- TOOLSON,L.B., SMITH,D.E., PHILLIPS,C.: Periodontal health of overdenture patients, J.Prosthet. Dent, V.47, N.1, S: 11, 1982.
- 26- TOOLSON,L.B., TAYLOR,T.D.: A 10 year report of a longitudinal recall of overdenture patients, J.Prosthet. Dent, V.62, N.2, S:179-181, 1989.
- 27- TURFANER,M., AKŞİT,K.S.: Parsiyel Anodonti (Hipodonti) vakalarında uygulanan müteharrik dişüstü protezlerin tutuculuğu için Molloplast-B'nin kullanılması. (Yeni bir yöntem takdimi), (İstanbul 5.Uluslararası Dişhekimliği Haftası'nda (4-9 Eylül 1988) tebliğ edilmiştir.)
- 28- TURFANER,M.: Tam protez sorunları ve rezorpsiyon, Bozak matbaası, İstanbul, 1980
- 29- WINSTANLEY,R.B.: Prosthodontic treatment of patients with hypodontia, J.Prosthet. Dent, V.52, N.5, S:687-691, 1984.