

JUVENİL PERIODONTİTİSLİ HASTALARDA SERUM VE TÜKRÜK IgA DÜZEYLERİ*

Köksal BALOŞ**

Gönen ÖZCAN***

İbrahim BAYDAR****

Gökhan AÇIKGÖZ*****

Belgin BAL*****

Emel AYTUĞ*****

GİRİŞ

Juvenil periodontitis günümüze kadar yapılan çalışmalar sonunda erken yaşlarda başlayan, kadınlarda erkeklere göre üç kat daha fazla görülen ve ailevi bir çizgi takip eden, iltihabi etkenlere karşı daha hızlı yıkıcı doku cevapları gösteren bir periodontitis türü olarak tanımlanmıştır (1).

Araştırmacılar tarafından açıkça ortaya konan özelliği bu hastalıkta yıkıcı etkinin ortaya çıkan proteolitik enzimlerden kaynaklandığı şeklindedir (13, 16).

Diğer taraftan literatürde, dişeti cebi sıvısında serum immunglobulinlerinin açığa çıktığına ve juvenil periodontitisde IgA, IgG ve IgM seviyelerinin önemli ölçüde arttığına ilişkin bilgilerde mevcuttur (19). Ancak araştırmacıların bir kısmı bu yükselmelerin hastalığın kesin tanısında güvenli bir şekilde kullanılamayacağını ileri sürmektedirler (13, 19, 22).

Konu ile ilgili çalışmalar materyal ve metod bakımından incelendiğinde, örneklerin toplanma şekillerinin, miktarlarının, stimu-

(*) G.Ü. 1. Bilimsel Kongresinde tebliğ edilmiştir. Milli Kütüphane, 16-21 Haziran 1987, Ankara.

(**) G.Ü. Dişhek. Fak. Periodontoloji Anabilim Dalı Başkanı, Prof. Dr.

(***) G.Ü. Dişhek. Fak. Periodontoloji Anabilim Dalı Öğr. Üyesi, Doç. Dr.

(****) Kl. Bakt. ve Enfeksiyon Hastalıkları Uzmanı, Doç. Dr.

(*****) G.Ü. Dişhek. Fak. Periodontoloji ABD. Araş. Görevlisi, Dt.

(*****) G.Ü. Dişhek. Fak. Periodontoloji ABD. Araş. Görevlisi, Dr. Dt.

lasyon ve analiz yöntemlerinin sonuçlarda değişiklik yapabildiği şeklindedir (15).

Ayrıca son yıllarda juvenil periodontitis ile erişkin periodontitis klinik tanıların zaman zaman birbirine karıştığı ve kesin tanıda hâlâ güçlük çekildiği de bildirilmektedir (13, 15, 22). Bu çalışma immunglobulin düzeylerinin tanıdaki yararını incelemek, elde edilen sonuçların sağlıklı birey sonuçları ile kıyaslanması ve literatürde ısrarla önerilen, uyarılmış parotis salyası sonuçlarıyla, serumdan elde edilecek sonuçların değerlendirilmesini yapmak için planlanmıştır.

MATERYAL VE METOD

Çalışmamız, Gazi Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Periodontoloji Anabilim Dalı'na başvuran, ortalama 18 yaşında olan ve Baer (1971) tarafından tanımlanan kriterler sonucu juvenil periodontitis tanısı konan 16 hasta ile dişhekimliği klinik öğrencileri arasından titizlikle seçilmiş, klinik dişeti sağlıklı 10 bireyde yapılmıştır (1, 13, 15).

Gerek deney, gerekse kontrol grubunu oluşturan dişhekimliği öğrencilerinin seçimlerinde, ilgililerin sistemik bir rahatsızlıklarının bulunmamasına, viral veya bakteriyolojik herhangi bir rahatsızlıklarının olmamasına özen gösterildi.

Böylece oluşturulan toplam 26 bireyin ayrı ayrı radyolojik ve klinik incelemeleri yapıldı. Klinik incelemede, mevcut dişlerin tümünde cep derinliği (CD) (mm), gingival indeks (GI) (Löc - Silness) (1963) ve plak indeks (PI) (Silness - Löe) (1964) değerleri ayrı ayrı incelenerek önceden hazırlanan kişisel formlara işlendi (10, 20).

Daha sonra aç karnına olmak üzere tüm bireylerden 2 cc. kan alınarak 1500 rpm'de 10 dakika süre ile santrifüj edilerek serumlar ayrılıp, -20°C'de muhafaza edildi. Bunu takiben bireysel tükürük örneklerinin alınması için dil uçlarına 1-2 damla limon suyu damlatılarak, Curby apareyi ile parotis bezinden tükürük alma işlemine geçildi. Alınan örneklerin ilk 1.5 ml.'si atılarak son 0.5 ml.'si toplandı (6).

İki günlük süreyi aşmamak üzere derin dondurucuda saklanan tükürük ve serum örnekleri Mancini'nin radial immunodiffüzyon yöntemi ile GATA İmmünoloji Bilim Dalı Laboratuvarlarında incelenerek değerlendirildi (11).

Tükürük analizinde Behringwerke Low Partigen IgA immunplâterleri kullanıldı. Bunun için her örnekten 20 mikrolitre alınarak IgA plâterleri içindeki özel kuyucuklara ekildi ve maksimal diffüzyon için 72 saat 4°C'de enkübe edildi. Bu sürenin bitiminde özel çap ölçer skaladan yararlanılarak presipitasyon çapları ölçüldü ve bu değerlerden yararlanarak IgA düzeyleri mg % cinsinden belirlendi.

Serum IgA tayininde ise, Nor Partigen Immunoplateleri kullanıldı. 5 mikrolitrelik serum örneklerinin benzer şekilde ekilmeleri sonucu elde edilen değerler mg % cinsinden ilgili formlara işlendi. Gerek klinik gerekse laboratuvar bulguları yöntem gereği biyometrik olarak (Student t - testi) değerlendirildi (21).

BULGULAR

Araştırmayı oluşturan deney ve kontrol gruplarından elde edilen Plak İndeks (PI), Gingival İndeks (GI) ve Cep Derinliği (CD) değerleri Tablo I'dedir.

TABLO I. Deney ve Kontrol Gruplarının Klinik Değerleri

KLİNİK DEĞERLER	JUVENİL		P	
	SAĞLIKLI	PERİODONTİTİSLİ		
PI	n	10	16	
	\bar{X}	1.175	2.040	<0.001
	S \bar{x}	0.116	0.142	
GI	n	10	16	
	\bar{X}	0.108	1.480	<0.001
	S \bar{x}	0.039	0.155	
CD	n	10	16	
	\bar{X}	1.227	2.980	<0.001
	S \bar{x}	0.040	0.320	

Görüldüğü gibi her üç parametre için, gruplar arası fark anlamlıdır ($p < 0.001$).

Diğer taraftan parotisten elde edilerek, değerlendirmeye alınan salyaya ait her iki grup için IgA değerleri Tablo II'dedir.

TABLO II. Deney ve Kontrol Gruplarının Tükrük IgA Düzeylerinin Karşılaştırılması

TÜKRÜK	n	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	P
SAĞLIKLI	10	4.29 \pm 0.55	<0.05
HASTALIKLI	16	5.933 \pm 0.364	

Tablodan da izleneceği gibi her iki grup arasında ($p < 0.05$) önemlilikte bir fark tespit edilmiştir.

Sağlıklı ve hastalıklı bireylere ait serum örneklerinde saptanan IgA sonuçları Tablo III'de verilmiştir. Her iki grubun serum IgA düzeyleri arasında ($p < 0.05$) önemlilikte bir fark saptanmıştır.

TABLO III. Deney ve Kontrol Gruplarının Serum IgA Düzeylerinin Karşılaştırılması

SERUM	n	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	P
SAĞLIKLI	10	207 \pm 23.29	<0.05
HASTALIKLI	16	280.80 \pm 16.24	

TARTIŞMA

Periodontolojide immünglobulin çalışmaları son 15 yılın en önemli konularından birisini oluşturmaktadır. Bu çalışmalar genelinde değerlendirildiğinde bunlardan bir kısmının tanı amacı ile,

diğer kısmının ise çok kompleks bir yapı gösteren bakteri plağının etkili elemanını bulmak için planlandığı, ayrıca humoral veya hücreli immünitenin hangisinin daha etken olacağını ortaya çıkarılması amacı ile yapıldığı görülür (7, 9, 12, 14, 18, 23, 25, 26).

Bu sebeple sağlıklı ve hastalıklı dişetinde immünglobulinlerin varlığı yaklaşık 20 yıl önce incelenmiş, diğer taraftan dişeti antikor titresi ile serum antikor titresi arasında stabil bir oran bulunmadığı, bu iki yapıdaki konsantrasyonların farklı olduğu gösterilmiştir (2, 3, 5, 19).

IgA'nın serum ve sekresyonlardaki oranlarının özellikle komplemana dayalı immün reaksiyonların meydana gelebilmesinde oldukça fazla önem taşıdığı belirtilmektedir (19). Kompleman sistemi aktive edici özellikteki antikorlardan IgM ve IgA düzeylerinin iltihabi karakterli tüm destrüktif periodontal hastalıklarla arasındaki ilişki açısından önemli bir rol oynadığı görüşünde de birleşilmektedir (2, 3, 4, 5, 15, 27).

İmmünglobulin araştırmaları ülkemiz bakımından değerlendirildiğinde, konunun çok sınırlı düzeyde araştırıldığı, mevcut çalışmalardan bir tanesinin ayırıcı tanı amacıyla, diğerinin ise tedavi öncesi ve sonrasının kıyaslanması amacıyla yapıldığı görülür (8, 27). Bu çalışmalardan birisinde total tükürük, diğerinde ise sulandırma işleminin yapıldığı parotis salyası kullanılmıştır.

Diğer taraftan ilgili literatür incelendiğinde, bu çalışmalarda tam bir standardizasyonun sağlanamadığı, materyal toplanmasından bunların ekim ve değerlendirme işlemlerine kadar farklılıkların bulunduğu anlaşılmaktadır. Örneğin, stimüle edilmiş parotis salyasının bu tür çalışmalarda en doğru sonucu vereceği belirtilmektedir (4).

Bütün bu bilgilerin ışığı altında materyal toplanmış ve yukarıda açıklanan yöntem uygulanarak konunun mümkün olduğu kadar standardizasyonuna çalışılmıştır. Bunun için stimüle edilerek sağlanan parotis salyası Curby apareyi ile toplanmış, diğer birçok çalışmanın aksine Behringwerke Low Concentration Immunplate'e ekilmeden önce hiçbir sulandırma işlemi yapılmamıştır. Tablo I'de açıkladığımız klinik bulgular hatırlandığında, sağlıklı ve juvenil

periodontitisli gruplar arasındaki fark en azından, sağlık tanısının doğru olduğu noktasındadır.

Literatüre göre juvenil periodontitis tanısı halen tartışmalıdır.

Gereç ve yöntem kısmında açıklandığı gibi, juvenil periodontitisli hastalarımızın seçimi literatürde kabul edilen, Baer (1971) sınıflamasına özen gösterilerek yapılmıştır (1). Bu tanımlamaya göre gruplarını oluşturan birçok araştırmacı vardır (9, 15, 16, 22).

Konu klinik tanı yönünden henüz güncelliğini korumaktadır. Deney ve kontrol gruplarımız için tespit edilen değerlere yeniden bakıldığında, gerek serum gerekse tükürük için az da olsa sağlıklı ve juvenil periodontitisli gruplar arasında bir farkın olduğu görülmüştür. Bu sonuç, sağlıklı bireyler için benzer çalışmalar yapan Brandtzaeg ve arkadaşlarının sonuçlarına uyarırken, Lewis, Gabl, Tomasi, Ziegelbaum'un ve Oon ve Lee'nin sonuçlarına göre yüksektir (5, 13).

Bu durum hastalık ve sağlık ayırımının yeterince yapılmamasından çok metodun uygulanmasıyla ilgili olabilir.

Juvenil periodontitisli hastaların tanısında, immünolojik tetkiklerin öneme inanmakta olup, konuyla ilgili sonuçlarımızı özellikle Türk toplumuna ait verilerle karşılaştırabileceğimiz benzer daha birçok çalışmaların yapılması gerektiği kanaatindeyiz.

ÖZET

Çalışmamızda, juvenil periodontitisli hastalar ile sağlıklı bireylerin uyarılmış parotis salyası IgA değerleriyle, serumdan elde edilen IgA sonuçlarının karşılaştırılması yapılmıştır.

Bu değerlendirmeler Gazı Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Anabilim Dalı'na başvuran hastalar arasından Baer'in (1971) tanımladığı kriterlere göre juvenil periodontitis tanısı konan gönüllü 16 hasta ile Dişhekimliği Klinik öğrencilerinden klinik dişeti sağlıklı 10 bireyde yapılmıştır.

Sonuçta, juvenil periodontitisli hastaların gerek serum gerekse tükürük örneklerindeki IgA değerleri sağlıklı bireylerinkinden ($p < 0.05$) önemlilikte yüksek bulunmuştur.

SUMMARY

LEVELS OF SERUM AND SALIVA IgA IN JUVENILE PERIODONTITIS PATIENTS

In this study, the values of IgA in serum and stimulated parotis saliva of juvenile periodontitis patients and healthy subjects were compared.

Juvenile periodontitis patients were selected from the periodontology clinic of Dental Faculty of Gazi University. Sixteen volunteered patients were diagnosed according to the criteria by Baer (1971) for the study. Clinically healthy subjects were students at the clinics of Dental Faculty.

The results of the serum and saliva IgA determinations of juvenile periodontitis patients were significantly higher than the healthy individuals ($p < 0.05$).

KAYNAKLAR

- 1 — Baer, P.N. : The Case for Periodontosis as a Clinical Entity. *J. Periodont*, 42 : 516-520, 1971.
- 2 — Brandtzaeg, P. : Immünochemical Comparison of Proteins in Human Gingival Pocket Fluid, Serum and Saliva. *Archs Oral Biol.*, 10 : 795-803, 1965.
- 3 — Brandtzaeg, P. : Immunology of Inflammatory Periodontal Lesions. *Int. Dent. J.*, 23 : 438, 1973.
- 4 — Brandtzaeg, P. : Immunglobulin Systems of Oral Mucosa and Saliva. *Oral Mucosa in Health and Disease* Ed. by Dolby A.E., Blackwell Scientific Publications, Oxford, 1975, p. 137-200.
- 5 — Brandtzaeg, P., F'Jellanger, I., Geruldsen, S.T. : Human Secretory Immunglobulins. I. Salivary Secretions from Individuals with Normal or Low Levels of Serum Immunglobulins, *Scand. J. Haematol (Suppl)*, 12 : 1, 1970.

JUVENIL PERIODONTITISDE IgA

- 6 — Curby, N.A. : Device for Collection of Human Parotid Saliva. *J. Lab. Clin. Med.*, 41 : 493, 1953.
- 7 — Gebhard, J.D., Newman, J.T., Matthews, J.L., Hurt, W.C., Stone, M.J. : Immunopathology of Periodontal Disease. II. Immunofluorescent Studies of the Localized Immune Response in Periodontitis and Juvenile Periodontitis. *J. Periodont.*, 53 : 239, 1982.
- 8 — Güven, O., De Visscher, J.G.A.M. : Salivary IgA in Periodontal Disease. *J. Periodont.*, 53 : 334, 1982.
- 9 — Johnson, R.J., Matthews, J.L., Stone, M.J., Hurt, W.C., Newman, J.T. : Immunopathology of Periodontal Disease. I. Immunologic Profiles in Periodontitis and Juvenile Periodontitis. *J. Periodont.*, 51 : 705, 1980.
- 10 — Løe, H., Silness, J. : Periodontal Disease in Pregnancy. I. Prevalence and Severity. *Acta Odont. Scand.*, 21 : 533-551, 1963.
- 11 — Mancini, G., Carbonara, A.O., Heremans, J.F. : Immunochemical Quantitation of Antigens by Single Radial Immunodiffusion. *Int. J. Immunochem.* 2 : 235, 1965.
- 12 — Nisengard, R.J., Newman, M.N., Myers, D., Horikoshi, A. : Humoral Immunologic Responses in Idiopathic Juvenile Periodontitis. *J. Periodont.*, 51 : 30, 1980.
- 13 — Oon, C.H., Lee, J. : A Controlled Quantitative Study of Parotid Salivary Secretory IgA - Globulin in Normal Adults. *J. Immun. Met.*, 2 : 45, 1972.
- 14 — Sandholm, L. : The Cellular Host Response in Juvenile Periodontitis. *J. Periodont.*, 56 : 359, 1985.
- 15 — Sandholm, L., Grönblad, E. : Salivary Immunglobulins in Patients with Juvenile Periodontitis and Their Healthy Siblings. *J. Periodont.*, 55 : 9, 1984.
- 16 — Sandholm, L., Saxen, L. : Concentrations of Serum Protease Inhibitors and Immunglobulins in Juvenile Periodontitis. *J. Periodont. Res.*, 18 : 527-533, 1983.
- 17 — Schenck, K. : IgG, IgA and IgM Serum Antibodies Against Lipopolysaccharide from *Bacteroides Gingivalis* in Periodontal Health and Disease. *J. Periodont. Res.*, 20 : 368-377, 1985.
- 18 — Shenker, B.J., Tsai, C.C., Taichman, N.S. : Suppression of Lymphocyte Responses by *Actinobacillus actinomycetemcomitans*. *J. Periodont. Res.*, 17 : 462, 1982.
- 19 — Shillitoe, E.J., Lehner, T. : Immunglobulins and Complement in Cervicular Fluid, Serum and Saliva in Man. *Archs. Oral Biol.*, 17 : 241-247, 1972.

- 20 — Silness, J., Löe, H. : Periodontal Disease in Pregnancy. II. Correlation Between Oral Hygiene and Periodontal Condition. *Acta. Odont. Scand.*, 22 : 121-135, 1964.
- 21 — Snedecor, G.W., Cochran, W.G. : Statistical Methods. 6 th Ed., The Iowa State University Press, Iowa, 1967.
- 22 — Suzuki, J.B., Park, S.K., Falkler, W.A. : Immunologic Profile of Juvenile Periodontitis. I. Lymphocyte Blastogenesis and the Autologous Mixed Lymphocyte Response. *J. Periodont.*, 55 : 453, 1984.
- 23 — Swol, R.L.V., Gross, A., Setterstrom, J.A., D'Alessandro, S.M. : Immunglobulins in Periodontal Tissues. II. Concentrations of Immunglobulins in Granulation Tissues from Periodontosis and Periodontitis Patients. *J. Periodont.*, 51 : 20, 1980.
- 24 — Taubman, M.A., Smith, D.J. : Immune Components in Dental Plaque. *J. Dent. Res. Special Issue C.*, 55 : 153, 1976.
- 25 — Tolo, K., Schenck, K. : Activity of Serum Immunglobulins G, A and M to Six Anaerobic, Oral Bacteria in Diagnosis of Periodontitis. *J. Periodont. Res.*, 20 : 113-121, 1985.
- 26 — Turner, D.W., Balekjian, A.Y., Berzinkas, V.J. : Cell - Mediated Immune Response to Fractionated Products of *Actinomyces viscosus* Cultures. *J. Periodont.*, 51 : 493, 1980.
- 27 — Yavuzylmaz, E., Şengün, D., Eratalay, K. : İleri Periodontal Harebiyet Olan Hastalarda İmmünolojik Araştırmalar. *G.Ü. Dişhek. Fak. Dergisi*, 2 : 1-13, 1985.