

## PEMFIGUS VULGARIS VE SİSTEMİK LUPUS ERİTEMATOZDA TÜKÜRÜK VE SERUM İMMÜNOGLOBULİNLERİ

Funda TUĞCU\* Orhan GÜVEN\*\* Adnan ÖZTÜRK\*\*\*

### ÖZET

Günümüzde immünolojide birçok problemin çözülmesinde immünodiffüzyon ve immünoelektroforez yöntemlerinden yararlanılmaktadır.

Çalışma materyalimizi 10'u pemfigus vulgarisli, 9'u sistemik lupus eritematozlu 19 hasta oluşturmaktadır. Hastaların serum ve tükürük immünoglobulin değerleri kontrol grubunun immünoglobulin değerleri ile karşılaştırılmıştır.

Yapılan çalışmada immünoglobulinlerin kantitatif tayini Mancini ve arkadaşlarının (17), geliştirdiği «Single Radial İmmünodiffusion» tekniği ile yapılmıştır. İstatistiksel değerlendirmede tek yönlü varyans analizinden yararlanılmış ve gruplar arasındaki anlamlı farklılığı tespit etmek için Duncan testi uygulanmıştır.

Anahtar Kelimeler : İmmünoglobulinler, Otoimmünite.

### SUMMARY

#### SERUM AND SALIVARY IMMUNOGLOBULINS IN PEMPHIGUS VULGARIS AND IN SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS

Nowadays immunodiffusion and immunolectroforez techniques are used for solving many problems in immunology.

- 
- (\*) A.Ü. Dişhek. Fak. Ağız, Diş ve Çene Hastalıkları ve Cerrahisi A.B.D.  
Araştırma Görevlisi.  
(\*\*) A.Ü. Dişhek. Fak. Ağız, Diş ve Çene Hastalıkları ve Cerrahisi A.B.D.  
Öğretim Görevlisi.  
(\*\*\*) A.Ü. Dişhek. Fak. Ağız, Diş ve Çene Hastalıkları ve Cerrahisi A.B.D.  
Öğretim Görevlisi.

## OTOİMMÜN HASTALIKLAR

Study material consist of 19 patients. Serum ve salivary immunoglobulin titers were investigated in 10 patients who have pemphigus vulgaris and 9 patients who have systemic lupus erythematosus. The serum and salivary immunoglobulin levels have been compared to the immunoglobulin levels of the control group.

The quantitative determination of the immunoglobulins has been made by «Single Radial Immunodiffusion» technique of Mancini et all (17). One dimensional variant analysis have been used in the statistical evaluation. The method of Duncan test applied to reveal the significance between the groups.

Key Words : Immunoglobulins Autoimmunity.

## GİRİŞ

Bir canlı, fetüs hayatında ve yeni doğan dönemindeki doku antijenlerini kendi antijenleri olarak kabul eder ve bu antijenlere karşı antikor yada aşırı duyarlılık göstermez. Bazı özel durumlarda, organizmanın kendi antijenlerine karşı cevap vermeme özelliğinin kaybolduğu, kendi antijenlerine karşı duyarlaşmış lenfositlerin yapıldığı görülür. Vücut antijenleri ile otoantikor arasındaki reaksiyonlar veya kendi vücut hücrelerine duyarlaşmış T-lenfositleri nedeniyle ortaya çıkan hastalıklar otoimmün hastalıklar olarak adlandırılır. Bu hastalıkların tanısında kuşkusuz en önemli kriterlerden bir tanesi de humoral cevaptır. Bugün birçok hastalığın etyolojisinin yabancı organizma ile konakçı arasındaki denge bozukluğu veya antijen-antikor reaksiyonuna dayandığı bilinmektedir. Dolayısıyla konakçının antijene karşı verdiği cevapta gerek serum, gerekse tükürük immünoglobulinlerinin rolünün ne kadar önemil olduğu açıkca ortadadır.

Bizde çalışmamızda otoimmün orijinli olduğu düşünülen bu iki hastalık grubunda tükürük ve serum immünoglobulin seviyelerinin tayini ve hastalığın prognozu ile gösterdikleri değişimleri incelemeyi amaçladık.

## MATERYAL VE METOD

Çalışma materyalimizi 1987-1988 yıllarında A.Ü. Tıp Fakültesi İbni-Sina Hastanesi Dermatoloji Anabilim Dalı'na müracaat eden

19 hasta oluşturmaktadır. Bu hasta grubunun 10'u pemfigus vulgarisli ve 9'u sistemik lupus eritematozlu hastalardan teşekkül etmiştir. Tükürük ve Serum IgA, IgM değerleri incelenen hastaların seçiminde cinsiyet ve yaş farkı gözetilmemiştir. Ancak hasta grubunun seçiminde bireylerin incelenen hastalık dışında herhangi bir sistemik rahatsızlığı olmamasına ve immunoglobulin düzeyleri üzerine etki edebilecek immünsüpresif bir tedavi almamış olmalarına dikkat edildi. Hasta grubunun değerlerinin karşılaştırılmasında tükürük ve serum immünoglobulinleri için 10'ar kişilik kontrol grupları A.Ü. Dişhekimliği Fakültesinden sağlandı.

Serum immünoglobulinlerinin tayini için, hasta ve kontrol grubunu oluşturan şahısların kolvenlerinden 2 cc. kan alınarak santrifüj edildi ve ayrılan serumlar deep-frez'de - 20 derecede muhafaza edildi. Hastalardan ve kontrol grubundan herhangi bir uyarım olmadan kahvaltı sonrası alınan tükürükde ölçümler yapıncaya kadar deep-frez'de saklandı.

Hasta ve kontrol gruplarının serum ve tükürük immünoglobulinlerinin IgA, IgG ve IgM globulinleri yönünden incelenmesi Mancini ve arkadaşlarının (17). Single Radial Diffusion tekniği ile yapıldı. Bu işlemlerde Behring Werke Firmasının normal ve Lc partigen immünodiffüzyon plakları kullanıldı.

Serum İmmünoglobulinlerinin Kantitatif Tayini için Teknik :

- Deep-frez'den çıkarılan hasta ve kontrol serumları oda ısısına gelinceye kadar 6-7 dk. bekletildi.

- IgA, IgM ve IgG için immünodiffüzyon plaklarının kuyucukları 5'er ml. serum ile dolduruldu. Serum agarez içinde yayıncaya kadar 5 dk. bekletildi. Kapağı kapatılıp seviye tablosunun üzerine bırakıldı.

- Plaklar IgG ve IgA için 48 saat, IgM için 120 saat oda ısısında bekletildikten sonra meydana gelen presipitasyon halkalarının çapı lüpe ile ölçüldü ve bulunan bu çaplardan yararlanarak standart cetvelden immünoglobulin değerleri mg/dl olarak tespit edildi.

Tükürük İmmünoglobulinlerinin Kantitatif Tayini için Teknik :

- Deep-frez'den çıkartılan tükürük oda ısısına gelinceye kadar bekletildi.

#### OTOİMMÜN HASTALIKLAR

- Tükürük immünoglobulinlerinin kantitatif tayini için standart serumlar hazırlanmıştır. Lc partigen IgA plağının ölçebileceği minimal ve maksimal değerler 0.8-13.3 mg/dl, Lc partigen IgM plağının ölçebileceği minimal ve maksimal değerler 1.1-18 mg/dl, Lc partigen IgG plağının ölçebileceği minimal ve maksimal değerler 0.8-13 mg/dl'dir.

Lc partigen IgA, IgG ve IgM standart serumları her biri için ayrı ayrı ve farklı oranlarda dilüe edilerek 1., 2. ve 3. standart için değerler saptandı.

- Bulunan bu standart serumlar kendi plağının ilk üç kuyusuna 20 ml. doldurularak, diğer kuyucuklara aynı miktarlarda içindeki partiküllerden arındırılmış tükürük damlatıldı ve agaroz içinde yayılncaya kadar bekletildikten sonra kapaklar kapatıldı.

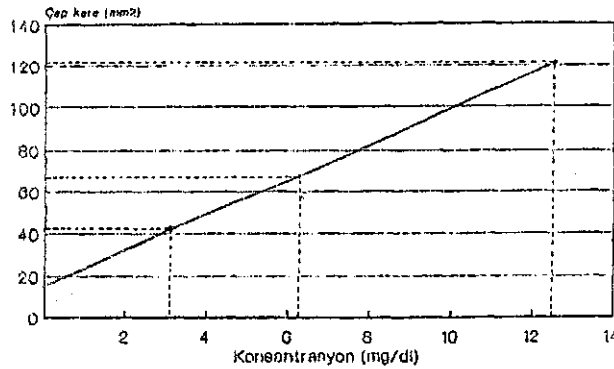
- Lc partigen IgA ve IgG için 48 saat, IgM için ise 120 saat oda ısısında bekletildi.

- Oluşan presipitasyon halkalarının çapları cetvelle ölçüldü.

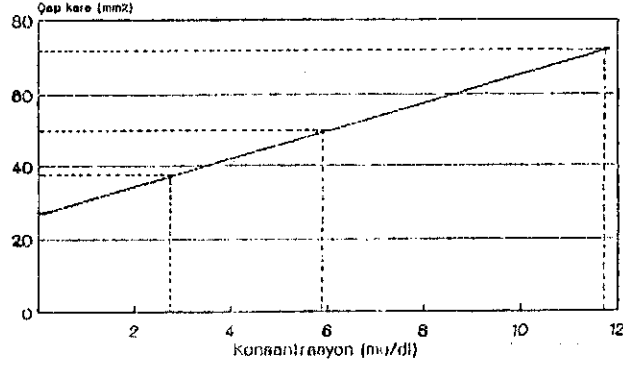
- Standartların presipitasyon halkalarının çaplarının karelerine karşı gelen konsantrasyonları grafik kağıdına geçilerek standart eğriler çizildi (Şekil 1, Şekil 2, Şekil 3).

- Bu standart eğriden yararlanılarak hasta tükürük immünoglobulinlerinin konsantrasyonu mg/dl olarak tespit edildi.

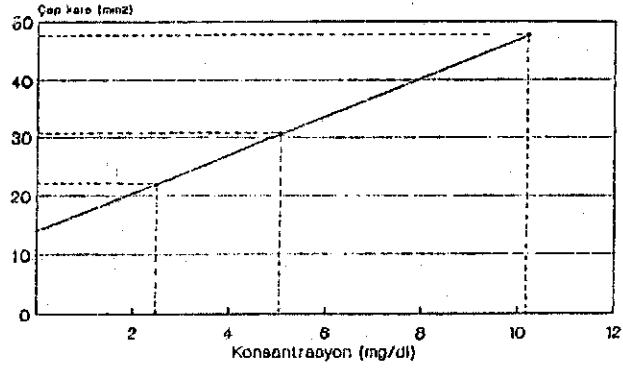
Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesinde grupları karşılaştırmak için tek yönlü varyans analiz uygulanmıştır. Gruplar arasında anlamlı farklılık görüldüğü zaman farklı olan grup ve grupları tespit etmek amacıyla Duncan testi uygulanmıştır.



Şekil 1. IgG için standart eğri.



Şekil 3. IgM için standart eğri.



Şekil 2. IgA için standart eğri.

## BULGULAR

Araştırmada kontrol grubunu oluşturan 10 sağlıklı bireyin serum immüoglobulin değerleri; Tablo 1'de gösterilmiştir. Kontrol grubunun IgG değerleri ortalaması  $\bar{x}$  : 1655 mg/dl, IgA değerleri ortalaması  $\bar{x}$  : 228.100 mg/dl, IgM değerleri ortalaması  $\bar{x}$  : 196.200 mg/dl olarak bulunmuştur (Tablo 7).

Serum immüoglobulin değerleri incelenen 9 sistemik lupus eritematozlu hastada en küçük IgG değeri 700 mg/dl, en büyük

IgG değeri 1370 mg/dl'dir. IgG için ortalama değer  $\bar{x}$  : 1006.556 mg/dl'dir (Tablo 8). Kontrol grubu ile hasta grubu karşılaştırıldığında IgG için önemli bir farklılık görülmektedir ( $p < 0.01$ ). En küçük IgA değeri 181 mg/dl, en büyük IgA değeri 485 mg/dl'dir. IgA için ortalama değer  $\bar{x}$  : 289.444 mg/dl'dir (Tablo 8). Hasta grubu ile kontrol grubu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak önemli bir farklılık bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ). Hastalarda en küçük IgM değeri 158 mg/dl, en büyük IgM değeri 483 mg/dl olup, ortalama değer  $\bar{x}$  : 287 mg/dl'dir (Tablo 8). Kontrol grubu ile karşılaştırıldığında anlamlı farklılık görülmemiştir ( $p > 0.05$ ).

Pemfigus vulgarisli hastaların serum immüno globulin değerlerinin incelenmesinde IgG için en küçük değer 1070 mg/dl, en büyük değer 2650 mg/dl olarak bulunmuştur. Ortalama değer  $\bar{x}$  : 1798 mg/dl'dir (Tablo 9). Hasta grubu ile kontrol grubu arasında önemli bir farklılık bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ). IgA için en küçük değer 162 mg/dl, en büyük değer 558 mg/dl'dir. IgA için ortalama değer  $\bar{x}$  : 303.800 mg/dl'dir. Kontrol grubu ile karşılaştırıldığında arada önemli bir farklılık yoktur ( $p > 0.05$ ). IgM değerlerinin en küçüğü 192 mg/dl, en büyük değeri 483 mg/dl'dir. IgM değerlerinin ortalaması  $\bar{x}$  : 346.700 mg/dl'dir (Tablo 9). Hasta grubu ile kontrol grubunu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak önemli bir farklılık görülmüştür ( $p < 0.01$ ).

10 kişilik kontrol grubunun tükürük immüno globulin değerleri Tablo 4'de gösterilmiştir. Kontrol grubunun tükürük IgG değerleri ortalaması  $\bar{x}$  : 3.950 mg/dl, IgA değerleri ortalaması  $\bar{x}$  : 3.830 mg/dl dir (Tablo 10).

Tükürük immüno globulinleri incelenen 9 sistemik lupus eritematozlu hastada en küçük IgA değeri 2.8 mg/dl, en büyük değer 16.7 mg/dl'dir. IgA için ortalama değer  $\bar{x}$  : 9.333 mg/dl (Tablo 11)'de. Hasta grubu ile kontrol grubunu karşılaştırdığımızda istatistiki olarak önemli bir fark bulunmuştur ( $p < 0.01$ ). IgG'de ise en küçük değer 0.2 mg/dl, en büyük değer 7.4 mg/dl'dir. IgG değerlerinin ortalaması  $\bar{x}$  : 2.944 mg/dl'dir. Kontrol grubu ile karşılaştırıldığında anlamlı bir farklılık görülmemiştir ( $p > 0.05$ ). Sistemik lupus eritematozlu hastalarda IgM 4 hastanın tükürüğünde tesbit edilmiş olup, en küçük IgM değeri 3.8 mg/dl, en büyük IgM değeri 9.7 mg/dl'dir (Tablo 5). Tükürük IgM sadece 4 hastada tesbit edildiğinden ve kontrol grubu bireylerinin çoğunda tesbit edilmediğinden değerlendirilmeye alınmamıştır.

*Pemfigus vulgaris*li hastalarda en küçük tükürük IgA değeri 0.2 mg/dl, en büyük değer 12.7 mg/dl'dir. IgA değerlerinin ortalaması  $\bar{x}$  : 5.980 mg/dl'dir (Tablo 12).

Kontrol grubu ile karşılaştırıldığında önemli bir farklılık bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ). IgG için en küçük değer 2.7 mg/dl, en büyük değer 11.4 mg/dl'dir. Ortalama değer  $\bar{x}$  : 7.080 mg/dl'dir (Tablo 12). Hasta grubu ile kontrol grubu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak önemli bir fark görülmüştür ( $p < 0.05$ ). IgM ise tükürük immüno-globulinleri incelenen hasta grubunda tesbit edilmemiştir.

**Tablo 1 : Kontrol Grubu Serum IgA, IgG, IgM Değerleri**

Vaka No.	Protokol No.	Adı-Soyadı	Yaş	Cins	IgA (mg/dl)	IgG (mg/dl)	IgM (mg/dl)
1	00891	İ.B.	35	E	181	1690	319
2	00902	A.D.	30	E	162	1500	200
3	00878	B.D.	35	E	181	1830	90
4	00854	S.Ç.	36	K	200	1960	190
5	00898	Z.M.	34	K	368	1250	208
6	00916	H.A.	25	E	263	2110	109
7	00921	T.E.	24	K	124	1370	261
8	00862	Ö.A.	25	E	252	1790	217
9	00873	R.Y.	25	E	170	1220	160
10	00904	A.G.	38	K	380	1830	208

## OTOİMMÜN HASTALIKLAR

**Tablo 2 : Sistemik Lupus Eritematozlu Hastalarda Serum IgA, IgG, IgM Değerleri**

Vaka No.	Protokol No.	Adı-Soyadı	Yaş	Cins	IgA (mg/dl)	IgG (mg/dl)	IgM (mg/dl)
1	553542	O.Ş.	31	E	181	1370	271
2	1554507	R.K.	26	K	231	700	208
3	311205	U.S.	21	E	190	855	198
4	298645	B.Ç.	17	E	459	1020	339
5	182124	S.Ç.	42	K	406	863	290
6	299632	F.D.	19	K	263	963	234
7	183991	Z.Ü.	31	K	200	1190	483
8	298677	D.Ç.	56	K	485	908	402
9	169033	S.K.	27	K	190	1190	158

**Tablo 3 : Pemfigus Vulgarisli Hastalarda Serum IgA, IgG, IgM Değerleri**

Vaka No.	Protokol No.	Adı-Soyadı	Yaş	Cins	IgA (mg/dl)	IgG (mg/dl)	IgM (mg/dl)
1	243770	F.G.	37	E	558	2650	339
2	321721	Y.D.	51	K	210	1760	425
3	167060	H.B.	30	E	263	1970	290
4	177298	C.G.	44	K	210	2490	381
5	330093	S.G.	52	E	309	1070	309
6	316104	G.Ş.	28	K	368	1310	339
7	123666	M.A.	46	K	355	1500	448
8	331161	R.O.	46	K	210	1430	192
9	331107	E.Ü.	48	K	393	1900	483
10	1822815	E.E.	16	K	162	1900	261



**Tablo 4 : Kontrol Grubu Tükürük IgA, IgG, IgM Değerleri**

Vaka No.	Protokol No.	Adı-Soyadı	Yaş	Cins	IgA (mg/dl)	IgG (mg/dl)	IgM (mg/dl)
1	00794	O.G.	32	E	1.6	2.6	—
2	00793	S.D.	37	E	7.4	2.0	2.1
3	00795	A.H.	25	E	2.4	11.0	1.1
4	00802	S.S.	27	E	1.4	1.8	1.6
5	00800	C.U.	32	E	2.1	4.0	—
6	00801	A.D.	37	E	1.2	3.7	—
7	00799	O.S.	30	E	6.2	3.8	—
8	00796	V.G.	28	E	4.6	4.6	1.2
9	00797	G.G.	25	E	3.5	2.5	—
10	00798	B.U.	26	E	7.9	3.5	—

**Tablo 5 : Sistemik Lupus Eritematozlu Hastalarda Tükürük IgA, IgG, IgM Değerleri**

Vaka No.	Protokol No.	Adı-Soyadı	Yaş	Cins	IgA (mg/dl)	IgG (mg/dl)	IgM (mg/dl)
1	553542	O.Ş.	31	E	16.7	6.8	9.7
2	1554507	R.K.	26	K	15.5	2.9	5.0
3	311205	U.S.	21	E	8.4	6.1	7.2
4	298645	B.Ç.	17	E	6.5	0.5	—
5	182124	S.Ç.	42	K	7.1	0.3	—
6	299632	F.D.	19	K	2.8	0.2	—
7	183991	Z.D.	31	K	12.3	1.5	—
8	298677	D.Ç.	56	K	8.4	7.4	3.8
9	169033	S.K.	27	K	6.3	0.8	—

**Tablo 6 : Pemfigus Vulgarisli Hastalarda Tükürük IgA, IgG, IgM Değerleri**

Vaka No.	Protokol No.	Adı-Soyadı	Yaş	Cins	IgA (mg/dl)	IgG (mg/dl)	IgM (mg/dl)
1	243770	F.G.	37	E	7.0	11.4	—
2	321721	Y.D.	51	K	7.0	10.4	—
3	167060	H.B.	30	E	0.2	10.7	—
4	177298	C.G.	44	K	11.3	2.7	—
5	330093	S.G.	52	E	0.3	3.9	—
6	316104	Ç.Ş.	28	K	7.0	7.2	—
7	123666	M.A.	46	K	5.0	4.9	—
8	331161	R.Ö.	46	K	7.3	6.8	—
9	331107	E.U.	48	K	12.7	8.3	—
10	1822815	E.E.	16	K	2.0	4.5	—

**Tablo 7 : Kontrol Grubuna Ait Serum İmmünoglobulin Değerleri**

	N	$\bar{X}$	S	$S_{\bar{x}}$	Min.	Max.
IgA	10	228.100	87.078	27.54	124	380
IgG	10	1655.000	305.369	96.57	1220	2110
IgM	10	196.200	66.863	21.14	90	319

**Tablo 8 : Sistemik Lupus Eritematozlu Hastalara Ait Serum İmmünoglobulin Değerleri**

	N	$\bar{X}$	S	$S_{\bar{x}}$	Min.	Max.
IgA	9	289.444	124.615	41.54	181	485
IgG	9	1006.556	208.788	69.60	700	1370
IgM	9	287.000	105.013	35.00	158	483

**Tablo 9 : Pemfigus Vulgarisli Hastalara Ait Serum İmmünoglobulin Değerleri**

	N	$\bar{X}$	S	$s_{\bar{X}}$	Min.	Max.
IgA	10	303.800	499.884	158.08	162	558
IgG	10	1798.000	119.029	37.64	1070	2650
IgM	10	346.700	89.553	28.32	192	483

**Tablo 10 : Kontrol Grubuna Ait Tükürük İmmünoglobulin Değerleri**

	N	$\bar{X}$	S	$s_{\bar{X}}$	Min.	Max.
IgA	10	3.830	2.549	0.81	1.2	7.9
IgG	10	3.950	2.641	0.83	1.8	11.0

**Tablo 11 : Sistemik Lupus Eritematozlu Hastalara ait Tükürük İmmünoglobulin Değerleri**

	N	$\bar{X}$	S	$s_{\bar{X}}$	Min.	Max.
IgA	9	9.333	4.579	1.53	2.8	16.7
IgG	9	2.944	2.997	1.00	0.2	7.4

**Tablo 12 : Pemfigus Vulgarisli Hastalara Ait Tükürük İmmünoglobulin Değerleri**

	N	$\bar{X}$	S	$s_{\bar{X}}$	Min.	Max.
IgA	10	5.980	4.227	1.34	0.2	12.7
IgG	10	7.080	3.075	0.97	2.7	11.4

## TARTIŞMA

Ağız kavitesindeki çeşitli patolojik olayların immün değerlendirilmelerinin, değişikliklerinin, yorumlarının yapılması ağız boşluğunda izahı güç patolojik olayları açıklayabilme açısından gerekli hale gelmiştir. Son zamanlarda serum ve tükürük immünoglobulin değerleri bazı hastalıkların karakteristik bir özelliği olarak tanımlanmıştır. Birçok klinik durumlarda kantitatif immünoglobulin ölçümleri IgA, IgG ve IgM sınıf antikor konsantrasyonlarının hastalık ile değişebileceğini göstermiştir (19).

Pemfigus vulgaris etyolojisi kesin olarak bilinmemekle birlikte esas mekanizmasında otoimmün olayların rol oynadığı düşünülen bir hastalıktır.

Lim ve Fusaro (16), 1963 yılında 12 pemfiguslu hastada yaptıkları çalışmada serum IgA değerlerinde yükselme, serum IgM değerlerinde ise bir azalma gözlemişlerdir. Serum IgA değerlerindeki yükselme ile ilgili bulgular çalışmamızda elde edilen bulgularla benzerlik göstermekle beraber, serum IgM değerlerindeki azalma çalışmamızda bulunan yüksek IgM değerlerine göre farklılık oluşturmaktadır.

1964 yılında Beutner ve Jordon (2), indirek immünflorasan tekniği ile ilk defa pemfigus vulgarisli 13 hastanın 8'inde serum ve derilerinde var olan, epidermis hücreleri arasındaki maddelere reaksiyon gösteren IgG tipi otoantikorların varlığını ortaya koymuşlardır.

Beutner ve arkadaşları (3), bir yıl sonra yaptıkları çalışmada Beutner ve Jordon'un (2) bulgularını destekleyen sonuçlar elde etmişlerdir.

Waldorf ve Rogentine (22), 1966 yılında 21 pemfigus vulgarisli hastanın serum immünoglobulin seviyelerini araştırmış ve özellikle serum IgG olmak üzere IgA ve IgM değerlerini düşük bulmuşlardır. Araştırmacılar, serum IgA ve IgM değerlerindeki azalmanın IgG'ye oranla daha az olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ifade etmişlerdir (IgA için  $p < 0.05$ , IgM için  $p < 0.01$ ). Çalışmamızda ise Waldorf Rogentine'nin (22), bulgularından farklı olarak serum IgA ve IgG değerlerinde kontrol grubuna göre bir miktar artış gözlenmiş, IgM değerlerinde ise istatistiksel olarak anlamlı bir yükselme bulunmuştur.

Chorzelski ve arkadaşları (5), 35 pemfigus vulgarisli hastanın serumlarında yaptıkları immünflorasan çalışmada, aktif pemfiguslu 23 hastanın tümünde antikorların varlığını göstermişler ve hastalığın aktivitesi ile antikor titreri arasında anlamlı bir ilişki olduğuna dikkat çekmişlerdir.

Grob ve Inderbitzin (10), 15 pemfiguslu hastada yaptıkları çalışmada serum IgA değerlerinin, kontrol grubu değerlerine göre yüksek ( $p < 0.05$ ), IgM değerlerinin düşük ( $p < 0.01$ ), IgG değerlerinin ise kontrol grubu değerlerinde olduğunu gözlemişlerdir. Çalışmamızda bulunan serum IgM değerleri araştırmacıların bulguları ile uyum göstermekte, IgA ve IgG değerleri ise farklılık arz etmektedir.

Jordon ve arkadaşları (11), 1971 yılında pemfigus vulgarisli hastalar üzerinde direk immünflorasan tekniği kullanarak bir araştırma yapmışlardır. Araştırmacılar bu çalışmada, hasta lezyonlarında intersellüler alanlarda IgG bağlanması ile bazı hastalarda da IgA ve IgM bağlanmasını göstermişlerdir.

Judd ve Lever (12), ise yaptıkları çalışmada IgM ve IgA bağlanmasının Jordon ve arkadaşlarının (11) bulgularından çok daha fazla oranda olduğunu belirtmişlerdir.

Lai a Fat (13), pemfigus vulgarisli hasta serumlarında yaptığı çalışmada, IgG değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı yükselme bulmuştur ( $p < 0.01$ ). IgA değerleri kontrol grubuna göre bir miktar artış gösterirken IgM değerleri aynı oranlarda azalmıştır. Araştırmacının bulguları çalışma sonuçlarımıza benzerdir. Ancak araştırmamızda serum IgG değerlerinde yükselme, serum IgM değerlerinde azalma gözlenmişse de veriler istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Dabelsteen (7), direk immünflorasan tekniği kullanarak yaptığı çalışmada, oral pemfigus lezyonlarının tümünde IgG ve kompleman birikimi gözlenmiştir.

Laskaris (14), 1981 yılında pemfigus vulgarisli hasta serumlarında direk immünflorasan ve indirek immünflorasan çalışmaları yapmıştır. Direk immünflorasan çalışmasında intersellüler aralıkta IgG'nin tek başına ya da IgG'nin tek başına ya da IgA, IgM ve C3 ile birlikte birikiminin % 98.3 oranında olduğunu rapor etmiştir.

Daniele ve Quadra-White (8), pemfigus vulgarisli 10 hastada direk immünflorasan tekniği ile yaptıkları araştırmada hastalık seyri boyunca dolaşan otoantikörlerin varlığını göstermişlerdir.

1983 yılında Roitt ve Lehner (19), immünflorasan çalışmada gözlenen antikörlerin genellikle IgG ve IgM sınıfında olduğunu belirtmişlerdir.

Acosta ve arkadaşları (1), 1985 yılında yaptıkları çalışmada pemfigus vulgarisli hastalarda antikör titresi ile hastalığın klinik aktivitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğunu gözlemişlerdir. Araştırmacılara göre, ciddi lezyonlarda yüksek pemfigus antikör titreleri orta derecedeki lezyonlarda daha küçük antikör titreleri ölçülebilmektedir.

Benzer sonuçlar birçok araştırmacı tarafından da bulunmuştur (9, 12, 20, 23).

Bu görüşe karşı olarak Lever (15), antikör titresinin her zaman hastalığın aktivitesi ile ilgili olmadığını ileri sürmüştür.

Sistemik lupus eritematoz, otoimmün orijinli bir hastalık olduğunu gösteren birçok karakteristik özelliğe sahip olmasına rağmen, bugün hala etyolojisi tam olarak bilinmeyen bir hastalıktır.

1963 yılında Burnham ve arkadaşları (4), direk immünflorasan tekniği ile ilk defa sistemik lupus eritematozlu hastaların cilt lezyonlarında dermal-epidermal kavşakta immünoglobulin bandını göstermiştir.

Claman ve arkadaşları (6), 1964 yılında sistemik lupus eritematozlu hasta serumlarında yaptıkları çalışmada yüksek IgG değerlerini bulmuşlardır. Araştırmacılar serum IgA ve IgM değerlerinin irregüler yükselmeler gösterdiğini belirtmişlerdir. Çalışmamızda ise Claman ve arkadaşlarının (6), bulgularından farklı olarak, IgG değerlerinde bir azalma gözlenmiştir. Serum IgA ve IgM bulguları ise çalışmamızda elde edilen bulgularla paralellik göstermektedir.

1965 yılında Tomasi (21), çalışma sonuçlarımızdan farklı olarak sistemik lupus eritematozlu hastalarda IgG seviyelerinde anlamlı derecede artış bulunmuştur.

Aynı yıl McKelvey ve Faney (18), sistemik lupus eritematozlu 7 hastanın serum IgA, IgG ve IgM değerlerinde yükselme olduğunu

gözlemişler ve IgG değerlerindeki artışın IgA ve IgM değerlerine oranla bir miktar daha fazla olduğunu belirtmişlerdir. Çalışmamızda ise serum IgA ve IgM değerlerinde azalma görülmüş ve bu değerlerden sadece IgG'ye ait bulgular istatistiki olarak anlam ifade etmiştir ( $p < 0.01$ ). Pemfigus vulgarisli hasta grubunda tükürük IgA ve IgG değerleri yükselmiş, IgG'deki yükselme anlamlı bulunmuştur ( $p < 0.05$ ).

Yapılan çalışmada 4 sistemik lupus eritematoz vakası haricinde hasta gruplarında tükürük IgM tespit edilmemiştir.

Otoimmün hastalıklar sıklıkla yüksek bir immünoğlobulin anomalisi ile beraberdir (21). Tükürük, dişeti cebi sıvısı ve serumun bugün birçok hastalığın patogeneğinde önemli rol oynayan sıvılar olduğu düşünüldüğünde, bu sıvılar içindeki proteinlerin kalitatif ve kantitatif analizleri ve bunların hastalık prognozu ile gösterdikleri değişmelerin önemi büyüktür.

#### KAYNAKLAR

1. Acosta, E., Gilkes, J.J.H., Ivanyi, L. : Relationship between the serum autoantibody titers and the clinical activity of pemphigus vulgaris. *Oral Surg.* 60 : 611-614, 1985.
2. Beutner, E.H., Jordon, R.E. : Demonstration of skin antibodies in sera of pemphigus vulgaris patients by indirect immunofluorescent staining. *Proc. Soc. Exp. Biol. Med.* 117 : 505-510, 1964.
3. Beutner, E.H., Lever, W.F., Witebsky, E., Jordon, R., Chertock, B. : Autoantibodies in pemphigus vulgaris. *J.A.M.A.* 192 : 682-697, 1965.
4. Burnham, T.K., Neblett, T.R., Fine, G. : The application of the fluorescent antibody technic to the investigation of lupus erythematosus and various dermatoses. *J. Invest. Derm.* 41 : 451-456, 1963.
5. Chorzelski, T.P., Beutner, E.H. : Factors contributing to occasional failures in demonstration of pemphigus antibodies by the immunofluorescence test. *J. Invest. Derm.* 53 : 188-191, 1969.
6. Claman, H.N., Merrill, D.A., Hartley, T.F. : Salivary immunoglobulins : normal adult values and dissociation between serum and salivary levels. *J. Allergy.* 40 : 151-159, 1967.

7. Debelsteen, E. : Distribution of complement and immunoglobulin in oral pemphigus lesions. *Acta. Derm. Venereol.* 58 : 540-542, 1978.
8. Daniels, T.E., Quadra-White, C. : Direct immunofluorescence in oral mucosal disease : a diagnostic analysis of 130 cases. *Oral Surg.* 51 : 38-47, 1981.
9. Fitzpatrick, R.E., Newcomer, V.D. : The correlation of disease activity and antibody titers in pemphigus. *Arch Derm.* 116 : 285-290, 1980.
10. Grob, P.J., Inderbitzin, T.M. : Serum immunoglobulins in pemphigus. *J. Invest. Derm.* 49 : 282-284, 1967.
11. Jordon, R.E., Triftshauser, C.T., Schroeter, A.L. : Direct immunofluorescent studies of pemphigus and bullous pemphigoid. *Arch. Derm.* 103 : 486-491, 1971.
12. Judd, K.P., Lever, W.F. : Correlation of antibodies in skin and serum with disease severity in pemphigus. *Arch. Derm.* 115 : 428-432, 1979.
13. Lai a Fat, R.F.M., Furth, R.V. : Serum immunoglobulin levels in various skin diseases. *Clin. Exp. Immunol.* 17 : 129-137, 1974.
14. Laskaris, G. : Oral pemphigus vulgaris : an immunofluorescent study of fifty-eight cases. *Oral Surg.* 51 : 626-631, 1981.
15. Lever, W.F. : Methotrexata and prednisone in pemphigus vulgaris. *Arch. Derm.* 106 : 491-494, 1972.
16. Lim, S.D., Fusaro, R.M. : Pemphigus vulgaris. *J. Invest. Derm.* 39 : 303-305, 1962.
17. Mancini, G., Carbonara, A.O., Heremans, J.F. : Immunochemical quantitation of antigens by single radial immunodiffusion. *Immunochemistry.* 2 : 235-254, 1965.
18. McKelvey, E.M., Fahey, J. : Immunoglobulin changes in disease : quantitation on the basis of heavy polypeptide chains, IgG, IgA and IgM and of light polypeptide chains, Typel (I) and Typel (II) *J. Clin. Invest.* 44 : 1778-1787, 1965.
19. Roitt, I.M., Lehner, T. : Immunology of oral diseases. Ed. 2., Blackwell Scientific Publications, Oxford, 1983.
20. Sams, W.M., Jordon, R.E. : Correlation of pemphigoid and pemphigus antibody titres with activity of disease. *Br.J. Derm.* 84 : 7-13, 1971.
21. Tomasi, T.B. : Human gamma globulin. *Blood.* 25 : 382-403, 1965.
22. Waldorf, D.S., Rogentine, G.N. : Serum immunoglobulins in pemphigus vulgaris. *J. Invest. Derm.* 47 : 227-229, 1966.
23. Weissman, V., Feuerman, E.J., Joshua, H., Hazoz, B. : The correlation between the antibody titers in sera of patients with pemphigus vulgaris and their clinical state. *J. Invest. Derm.* 71 : 107-109, 1978.