

**ALLERJİK DERİ HASTALIKLARI İLE ASTMALILARDA
KÜF MANTARLARI VE C. ALBICANS EKSTRELERİ
İLE DERİ TESTLERİ ***

II. Allerjik Deri Hastalarında Alınan Sonuçlar

Dr. Sabahattin Payzın **

Dr. Hayati Ekmen***

Dr. Rasim Cicioğlu i****

Daha önceki bir yayınlımızda (1) küflere karşı allerjinin pek de yeni bir kavram olmadığını belirtmiştik. Bununla beraber, bu etkenlerin hastalıklardaki - etiyolojik rolleri - üzerindeki tartışmalara ışık tutucu yayınlar başlamıştır (3, 4). Deri ve eklerini ilgilendiren allerjik hastalıklar ise yerel ve sistemik olsun bu etkenlerden etkilenirler (2, 3, 10). Küflerin küçük, hafif olmaları sebebiyle havada taşınan sporları da tıpkı polenlerde olduğu gibi - atmosferde belirgin bir miktara ulaştığı zaman belirli diğer şartlar da mevcut olduğu zamanlarda - ki konağın durumu da buraya dahildir - hastalık hasıl edebilirler (2, 3).

Son zamanlarda aerobiyojinin gelişmesi (2, 6, 7) ve mantarlarla deneysel araştırmalar (3, 4) ayrıca her bir mantardaki aktif prensibin kimyasal olarak arı bir şekilde elde edilip in - vivo ve in - vitro - kanıtlayıcı deneysel dedillerin gösterilmesi - bu etkenlerin etiyolojik rollerine ait şüpheleri dağıtmaktadır (3, 4, 9, 11).

Böylece aktif prensipler elde edilip erken ve geç deri tepkimesi veren iki veya fazla komponentin aynı mantarda bulunabileceği (3,

Ufak yüzdede de olsa, ekzemalı hastaların yaz ve sonbaharda havada küf sporları yoğunluğu arttıkça deri lezyonlarının kabardı-

* A. Ü. Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Kürsüsü - Allerji ve İmmünpatoloji Enstitüsü.

© A. Ü. Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Enstitüsü Kürsü Profesörü

*** A. Ü. Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Enstitüsü Doçenti.

**** A. Ü. Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Enstitüsü Allerji Bölümü Mütetasis Asistanı.

11) de gösterilince tartışmaların bu bölümü de aydınlığa kavuşma-
ğa başlamıştır.

ği (Excacerbation), küf ekstraktları ile olumlu deri tepkimesi verdi-
ği (2), burada da kışkırtım sınavları (Provocation test) (4), ekst-
raktlarla olumlu tedavi sonuçları deri testleri ile olumlu uygunluk
tepkimleri (4, 12) nihayet hemaglütininlerin gösterilmesi (4), hat-
tâ autoimmun bazı hastalıkların oluşmasında rolleri (Delayed der-
mographia) (8) son zamanlardaki önemli bulgular arasındadır.

Biz de muhtelif 8 küf mantarı ve *Candida albicans* antigenleri
(1) ile allerjik deri hastalarında, diğerleri meyanında deri testleri
yaptık, sonuçları bu yazımızda sunacağız.

MATERYEL VE METODAR

Hastalarımız :

Daha önce de bildirdiğimiz gibi (1), allerjik deri belirtileri gösteren has-
talar ya kendileri başvurmuşlar veya çeşitli illerde veya Ankaradaki sağlık
kurumlarından Enstitümüze gönderilmişlerdir.

Hastaların yine ayrıntılı anamnezleri özel kartlarına kaydedildikten sonra,
uygun dönemde bulunanlar (yakında corticosteroid almamış, nöbet halinde ol-
mayan v.b.) deri testine alınmışlardır.

Alternaria, *Aspergillus fumigatus*, *Helminthosporium*, *Hormodendrum*, *Mucor*,
Rhizopus, *Syncephalostrum* ve *C. albicans* antijenlerinin hazırlanması, tatbiki,
okunması ve değerlendirimi daha önce bildirdiğimiz gibi yapılmıştır (1).

SONUÇLAR

Muhtelif allerjik deri belirtileri ile başvuran 107 hastanın çe-
şitli karma allergenlere karşı deri tepkimelerinin sonuçları Tablo
1'de gösterilmiştir. Bu tablonun incelenmesinden anlaşılabacağı gibi :

a) Mantarlar, polenler, kıllar, tozlar, hububat ve non - polen
üstün oranda erken tepkime göstermektedir. Yani mantar (50/37.3)
polenler (41/26.1), kıllar (44.8/19.6), tozlar (71.9/43.9), tahıl
(61.6/38.3), zebzeler (60.4/40.1) ve bakteriler (59.8/66.3) proteinli
besinler (66.2/52.8), non - polen (65/38.6) % olumluluk oranı gös-
termişlerdir.

b) Pozitiflik oranı erken veya geç % 50 civarındadır.

c) Hastaların % 60 - 75'inin yüksek tepkigenlik (= reaktörlük)
gösterdikleri allergen grupları : bakteri (59.8), tozlar (71.9), hu-
bubat (61.6), proteinler (66.2), diğer cins allergenler (65) dir ki
mantarlar % 50.4 olduğu için bu sınırın altında kalmaktadır.

d) 107 allerjik deri hastasında küf mantarlarının 8 türü ve *C. albicans* antijenlerinin hastalara karma olarak zerklerine karşı deri duyarlılık oranları Tablo 2'de gösterilmiştir. Burada mantarlara karşı duyarlılık yüzdesi 50.4 ve 37.3 olup G/E oranı % 18.5 tur.

Sayısı az olmakla beraber allerjik prurigo % 84.3, Quincke öдеми (% 58.3) ile ortalama olan % 50.4'ün üstündedir.

e) Yine 107 allerjik deri hastasında küf mantarlarının 8 türü ve *C. albicans* antigenlerine karşı ayrı ayrı zerkleri ile yapılan ikinci kademe (aşama) deri - içi deneme sonuçları Tablo 3'de gösterilmiştir. Bu tablonun yakından incelenmesi bize : a) *Alternaria* : % (11.4/13), *Aspergillus fumigatus* : % (26.1/12..), *Helmintosporium* : % (16.8/7.4), *Penicillium* : % (16.8/10.2) olmak üzere erken tepkimenin üstün olduğunu; b) *C. albicans* : % (11.4/13), *Hor-modendrum* : % (14/17.6) oranı ile geç deri tepkimesinin üstün olduğunu; c) Reaksiyon çapı erken ve geçte en çok 5 - 10 mm. ile, sonra bunu 11 - 15 mm. de olanların izlediğini; d) Büyük çaplı tepkimeler belirli bazı mantarda toplanmıyor ki bu dengeli dağılım olduğunu bize göstermektedir.

f) Tablo 4'de «107 deri hastalığı olgusunda mantar antigenlerine karşı erken ve geç tepkimeler arasındaki ilgi» belirtilmektedir. Bu tablonun incelenmesinde :

1) Karma antigen esas alınırsa ($E+G+$) % 36.6 ile ($E+G-$) ye zahiri bir üstünlük sağladığı görülmektedir.

2) Allergenler tek tek incelendiğinde ($E+G+$) ler % 3.7 ile % 8.8 arasında bir değişme göstermekte iken ($E+G-$), candida hariç % 8.8 - % 17 arasında değişmekte olduğu görülmüyor.

3) % 10 olumluluk oranı esas alınırsa *Alternaria* (% 11.2), *Aspergillus fumigatus* (% 17.7), *Helmintosporium* (% 12.1), *Mucor* (% 13), *Penicillium* (% 13), *Syncephalosporum* (% 16.8) dir. Candida'da ise bunun tersi görülmektedir.

g) Tablo 5'de ise bu hastaların yaş ve cinslere göre deri duyarlığı görülmektedir.

1) Kadın 55, erkek 51 olduğuna göre kadın erkek eşit gibidir; aynı oranda müracaat olduğu görülmektedir.

TABLO 1 — DERİ SEMPTOMLARI İLE KENDİNİ GÖSTEREN ALLERJİK HASTALIKLARDA KARMA MANTAR VE MUHTELİF KARMA ANTİJENLERE KARŞI HASSASİYET.

TABLE 1 — SKIN SENSITIVITY TEST RESULTS OBTAINED WITH MIXED ANTIGENS PREPARED WITH FUNGI, POLLENS, ETC.

Sonuçlar Results	Mantarlar Fungi		Pollenler Pollen		Kıllar Hairs		Bakteriler Bacteria		Tozlar Duts		Hububat Cereals		Sebzeler Vegetabls		Proteinli Protein foods		Pollen ol- mayan al- lerjenler non-pollens	
	E	G	E	G	E	G	E	G	E	G	E	G	E	G	E	G	E	G
Olumlu Positive	54	40	44	28	48	21	64	71	77	47	66	41	54	43	59	47	69	41
Olumsuz Negative	53	67	63	79	59	86	43	36	30	60	41	66	53	64	30	42	37	65
Toplam Total	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	89	89	106	106
% olumlu positiv	50.4	37.3	41.1	26.1	44.8	19.6	59.8	66.3	71.9	43.9	61.6	38.3	60.4	40.1	66.2	52.8	65	38.6
Ç% 50																		

E: Erken : immediate G : Geç : delayed reactions.

TABLE 2 — 107 ALLERJİK DERİ HASTASINDA YAPILAN KARMA MANTAR ANTİJENİ ZERKLERİNE KARŞI
DERİ DUYARLILIK ORANLARI.

TABLE 2 — SENSITIVITY REACTION RATES IN ALLERGIC SKIN DISEASE PATIENTS AGAINST MIXED
MOLD ANTIGENS.

Hastalık adları Names of diseases	Yapılan test sayısı Number of tests		Olumlu sayısı Number of positiv		Olumsuz sayısı Number of negative		Olumlu yüzdesi Percentage of positive	
	E	G	E	G	E	G	E	G
Allerjik ürtiker ve eritem Urticaria and erythema	57	57	24	17	33	40	42.1	29.8
Allerjik Quincke ödemi Quincke's edema	12	12	7	3	5	9	58.3	25
Allerjik prunigo Allergic pruritis	13	13	11	10	2	3	84.3	76.9
Allerjik purpura Allergic purpura	5	5	2	1	3	4	40	20
Allerjik ekzema Allergic eczema	13	13	6	5	7	8	46.1	38.4
Allerjik dermatitis ödemi Allergic dermatitis with edema	7	7	4	4	3	3	57.1	57.1
Olgular toplamı Total of cases	107	107	55	40	53	67	50.4	37.3

TABLO 3 — DERİ SEPTOMLARI İLE KENDİNİ GÖSTEREN ALLERJİK VAK'ALARDA MUHTELİF MANTARLARA KARŞI HASSASİYET

TABLO 3 — SKIN - REACTIONS AGAINST DIFFERENT MOLD ANTIGENS IN PATIENTS WITH ALLERGIC SKIN SYMPTOMS.

Reaksiyon Derecesi Degree of Reaction	Alternaria fumigatus			Helmintho- sporium			Hormo- dendrium			Mucor			Penicil- lium			Rhizops			Syncep- halastium			C. albi- cans			Kümülativ toplamlar Cumulative totals		
	E	G	E	G	E	G	E	G	E	G	E	G	E	G	E	G	E	G	E	G	E	G	E	G			
5 - 10 mm.	9	7	18	13	10	5	12	13	18	9	15	7	9	10	20	7	7	10	118	81							
11 - 15 mm.	5	1	7	0	6	3	1	2	5	3	1	3	7	3	4	3	5	4	41	22							
16 - 20 mm.	0	1	2	0	1	0	2	1	0	0	1	0	0	2	0	6	0	0	6	10							
20 mm.	2	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	6	2							
Pozitif topl. number of pozitif	16	9	28	13	18	8	15	16	23	13	18	11	17	15	24	16	12	14	171	115							
Negatif say. number of negative	91	98	79	94	89	99	92	91	84	94	89	96	90	92	83	91	95	93	792	848							
Toplam Total	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	963	963							
% olumlu pozitive	17.5	8.4	26.1	12.1	16.8	7.4	14	17.6	21.4	12.1	16.8	10.2	15.8	14	22.4	17.5	11.4	13	17.7	11.9							
E : Erken tepkime : immediate reaction G : Geçtepkime : delayed reactions																											

E : Erken tepkime : immediate reaction G : Geçtepkime : delayed reactions

TABLO 4 — 107 DERİ HASTALIĞI OLGUSUNDA MANTAR ANTİJENLERİNE KARŞI ERKEN VE GEÇ REAKSİYONLARIN MÜNASEBETİ
TABLE 4 — RELATIONS TO IMMEDIATE AND DELAGED REACTIONS AGAINST MOLD ANTIGENS IN 107 SKIN DISEASE CASES.

Tepkime tipi Types of reaction	Karma mantar Mixed fungi	Alter- naria	A. fumi- %	Helmin- tosproum %	Hormo- dendrium %	Mucor %	Penicil- lium %	Rhizops %	Syncep- halast. %	C. al- bicans %
E+ G+	37 % 36.6	4 % 3.7	9 % 8.8	5 % 4.6	6 % 5.6	9 % 8.8	4 % 3.7	7 % 6.5	6 % 5.6	7 % 6.5
E+ G--	17 % 15.8	12 % 11.2	19 % 17.7	13 % 12.1	9 % 8.8	14 % 13	14 % 13	10 % 9.3	18 % 16.8	5 % 4.6
E- G+	3 % 2.8	5 % 4.6	4 % 3.7	3 % 2.8	10 % 9.3	4 % 3.7	7 % 6.5	8 % 7.5	10 % 9.3	7 % 6.5
E- G--	50 % 46.7	86 % 80.3	75 % 70	86 % 80.3	82 % 70.6	80 % 70.4	82 % 70.6	82 % 70.6	73 % 60.7	88 % 80.2

E : Erken reaksiyon : immediate reaction G : Geç reaksiyon : retarded reaction.

TABLO 5 — DERİ SEMPTOMLARI İLE SEYREDEN ALLERJİK HASTALIKLARDA YAŞ VE CİNSLERE GÖRE MANTAR CİLT HASSASİYETİ (*)

TABLE 5 — SKIN REACTIONS AGAINST MOLD ANTIGENS IN SPECIFIC AGE GROUPS OF ALLERGIC SKIN DISORDERS.

Cinsiyet olgu sayısı Sex number of cases		Yaş grubu Age groups	Olumlular Pizitives		Olumsuzlar Negatives		Olumlular Pizitives		Olumsuzlar Negatives	
K	E		E+	G+	E+	G—	E—	G+	E—	G—
0	4	0 — 5	0	0	0	0	3	1	1	3
0	5	6 — 15	0	0	0	0	4	3	1	2
25	17	16 — 30	14	9	11	18	9	7	8	10
28	22	31 — 50	14	11	14	16	8	6	14	14
2	4	50	1	1	1	2	1	2	3	2
55	51	Toplam Total	29	21	26	36	35	19	27	31

E : Erken reaksiyon : immediate reaction

G : Geç reaksiyon : Retarded reaction.

(*) Kliniğimize bu çalışma esnasında pek az çocuk müracaat etmekte idi. Yetişkinlerde testlerin çoğunluğu yapılmıştır.

2) Yaş grupları gözönüne alındığında, erkeklerin yaşları diğer gruplara dengeli dağıldığı halde, kadınlarda olgular 16 - 50 yaş arasında kümeleşiyor.

3) Erken ve geç tepkime oranlarında cinsiyet arası fark bulunmamıştır.

h) Deri semptomları ile seyreden allerjik hastalıklarda mantar deri testleri duyarlılıkları Tablo 6'da gösterilmiştir. Buradan :

1) İlk göze çarpan nokta sosyal - ekonomik bakımdan durumu daha iyi olan ve okumuşlarda sayı daha fazladır.

2) Kadınlar erkeklere göre daha fazladır.

TARTIŞMA

Merksamer (17) küf antigenleri ile % 80 - 90 duyarlı kimselerde olumlu erken tepkime elde edildiğini, bunun spesifik olduğunu, ayrıca tepkime derecesi itibariyle polenlerden sonra ikinci derecede yer aldığını, yüzde miktarı fazla olmasa bile bir kısım ekzemalı şahısların yaz ve sonbaharda havada küf sporları miktarının artmasıyla hastalık belirtilerinde klinik üstelemelerin (exacerbation) gö-

rüldüğü, bu küf ekstraktları ile olumlu deri tepkimesi verdiklerini, tedavi amacı ile küf ekstraktının biraz fazla deri altına zerki ile veya şahsın fazla miktarda küf sporu soluduğunda deri lezyonlarının birden alevlendiğini bildirmektedir (21 kadar yayına dayanarak). Diğer taraftan, Gell ve Coombs (12) Candida eekstresi ile allerjik hastalığı olanlarda erken ve geç % 62 ile % 90 oranında olumlu sonuç alındığını bildirmektedir. Tuft (18) ve Merksamer (17) da küf ekstraktları ile bu hastaların enjeksiyon tedavisinin iyi sonuç verdiğini, bu sebeple de bunların etiyolojik etken olabileceklerine hükmedilebileceğini bildirmektedirler. Fontana, Witting, Holt'a (19) göre hastalarda ve kontrollardaki bulgular ise şöyledir : duyarlılık yüzdeleri :

	Kıl	Penicillin	Alternaria	Kepekler	Ragweed	Süt
Hastalarda :	59	9	35	30	56	15
Kontrollarda :	7	5	2	1	1	1
	Meyvalar	Danaeti	Yumurta			
Hastalarda :	33	26	19	25	16	
Kontrollarda :	20	18	11	5	0	

Kürsümüzde daha önce yapılan çalışmada ise normallerde % 8 oranında pozitif tepkime bulunmuştur (20).

Bizim bulgularımıza gelince, Tablo 1'de görüldüğü gibi karma mantar antijenleriyle erken tepkime üstün olup, erken veya geç tepkime oranı % 50 civarındadır ki yayınlarla uygunluk arz etmektedir.

Hastaların diğer karma allergenlere de % 60 - 75 reaktif olmaları ise literatürde de mevcut olan hususlardan biridir (2, 17). Bununla beraber küfler konusunda gerek bu tablomuz gerekse bunu izleyen tablolarımızdaki muhtelif kapsam bölümlerini mukayese edebileceğimiz benzeri verilere uluslararası literatürde pek rastlayamadığımızı belirtmeliyiz.

Yine yayınlarda (17, 2) küf allerjisi daha ziyade çocuklarla birinci ve ikinci 10 yıllık çağlarda belirti vermeye başladığı kayıtlıdır, yani 10 - 20 yaş grubu, fakat yaşlara göre bir dağılım örneği verilmediği için de kesin bir karşılaştırma yapamamaktayız. Bununla beraber bizim olgularımız daha ziyade orta yaşlarda (16 - 50)

toplanmakta olup şüphesiz bize başvurmadan yıllar önce de semptomları başlamış idi.

Mantar (özellikle küf) hastalıklarının meslekle ilgili olduğu (2, 17) bildirilmekle beraber biz tesbit edemedik. Yalnız bizde hastaların müracaatında okumuşluğun ve sosyo - ekonomik durumun rol oynadığı kanısındayız, bu durum Tablo 6'da açıkça görülmektedir.

Nihayet gerek yukarıdaki klâsik yayınlar (2, 12, 17, 18), gerekse diğerleri ki bu meyanda küf antigenlerinin pürifikasyonu ile hattâ erken ve geç reaksiyon veren komponentlerin ayırdı (3, 9, 11, 16) bunların serolojik ve immunolojik amaçlarla kullanılışı, hastaların kanlarında bunlara karşı hemaglutinasyon yapan (4) gel difüzyonu ile (16) presipitasyon veren antikorların tesbiti, provokasyon testleri ile olumlu korrelasyonların gösterilmesi ve nihayet bazı otoimmun tabiatlı hastalıklarda (küf + hasta alyuvary) kombinasyonu bir antigenin gecikmiş dermatografi yapması rolüne kadar işin vardığını da zikretmekle yaygın oldukları derecede önemli olduklarını belirtmekle yetineceğiz.

ÖZET

Mikrobiyoloji Enstitüsü Allerji ve İmmünopatoloji Bölümüne başvuran 107 dermatozlu hastaya 8 küf mantarı ve *C. albicans*'dan kendimizin hazırladığımız antigenler intradermal zerkedilerek, sonuçlar incelenmiş ve bunlar karma polen, kıl, toz, tahıl, sebze, proteinli besinler, nonpolen antigenleri ve bakteri antigenleri ile mukayese edilmiştir.

1. Allerjik deri hastalarının % 50'sinde erken veya geç pozitiflik oranının mevcut olduğu görülmüştür.

2. Aynı hastaların diğer karma allergenlere tepkime oranları ise : hastaların % 60 - 75 arasında erken olumluluk göstermektedir. Bakteri (% 59.8), tozlar (% 71.9), tahıl (% 61.6), proteinli gıdalar (% 66.2), diğer cins allergenlere ise (% 65) dir.

3. 8 adet küf mantarından *Alternaria*, *Aspergillus fumigatus*, *Helmintosporium*, *Mucor*, *Penicillium* sırasında olmak üzere erken tepkime üstünlüğü görülmüştür.

Yalnız *C. albicans* ve *Hormodendrium*'da geç tepkime üstün çıkmıştır.

SUMMARY

Allergic Skin Reaction Evaluation in Allergic Skin Diseases

In the Allergy and Immune Pathology Section of Dept. Microbiology, 107 patients with skin disorder were tested for 8 mold and *C. albicans* antigens which were prepared in our own laboratory. Test were carried on intradermally and readings were made 20 minutes, 24 hrs. and 48 hrs. Antigens were injected in two steps. In the first step ten group of mixed - antigens i.e. pollens, hairs, dust, vegetables, protein foods, fruits, molds, non - pollens, bacteria and cereals were injected and observed. In the second step, the ingredients of mixed antigens, positive antigens, in the case of molds, *A. niger*, *A. fumigatus*, *Alternaria*, *Penicillium*, *C. albicans* etc. were tested separately,

1) Almost in 50 p.c. of skin disorder cases, who were sent for, allergic skin test were found positive.

2) The same patients gave 60 - 75 % early positive reactions to the other antigens as follows : Bacteria 59.8 p.c., dusts 71.9 %, cereals 61.6 %, protein food 66.2 %, others 65 %.

3) Out of 8 mold antigens, *Alternaria*, *Aspergillus fumigatus*, *Mucor*, *Penicillium* have given immediate reaction preponderance. Only *C. albicans* and *Hormodendrium* have shown delayed reaction preponderance. For details please refer tables (1—) in the Turkish Text (p. :).

LİTERATÜR

- 1 — PAYZIN, S., EKMEN, H. ve CİCİOĞLU, R.: Allerjik Deri Hastaları ile Bronşiyal Astmalılarda Küf Mantarları ve *C. albicans* Ekstreleri ile Deri Testleri. I. Astmalılarda alınan sonuçlar. A. Ü. Tıp Fakültesi Mecmuası.
- 2 — PRIGAL, S. J. : 1960, 422, Fundamentals of Modern Allergy, 1960.
- 3 — TIERS, H.: Manuel D. Allergologie, 1964, 211 - 213, Masson et Cie, Editeurs, 120, Boulevard, Saint-Germain, Paris - VIe.
- 4 — İTKİN, I. H., and DENNIS, M.: Bronchial hypersensitivity to *Candida albicans*, J. Allergy, 1966, 37, 187.

- 5 — KANTOR, S. Z., FRANK, M., KANTOR, H. D., BATKAI-GOLAM, R., MORIAN, D., SCBACHNNER, E., KESSLER, A. and VRIES, A.: Airborne allergens and clinical response of Asthmatics in Arad, a new town in desert area in Israel, J. Allergy, 1966, 37, 65.
- 6 — HOTCHKISS, M., SCHERAGO, M.; and CAPLIN, I.: A weekly Mold Survey of Air in Indianapolis, Indiana. Ann. Allergy, 1963, 21, 563.
- 7 — GOODMAN, D. H., NORHEY, W. T., LEATHERS, C., and SARAGE, T. H.: A study of airborne fungi in the phoenix, Arizona, Metropolitan area, J. Allergy, 1966, 38, 56.
- 8 — RICHARD, T. W., and Far, R.: Delayed Dermatographia: A rare phenomenon associated with chronic urticaria, J. Allergy, 1967, 39, 100.
- 9 — Mitchell, T. C., and Armitage, J. S.: Dermatitis venenata from Lichens: Arch. Environ. Health, 11 : 701, 1965 (J. Allergy 1966, 37, 35 Abst.) ve Year Book of Dermatology, 1965 - 1966, 122).
- 10 — SHELDON, M. J., LOWELL, R. C., and MATHEWS, K. P.: A Manuel of Clinical Allergy, 1967, 230 - 388.
- 11 — TYIOTTA, RASCH et URDAL : Preparation of fungus antigens for immunization and for serological reactions. Acta Pathol. et Microbiol. Scand., 1951, 28, 132.
- 12 — GELL, P. G. H. and COOMBS, R. R. A.: Clinical Aspects of Immunology, 1963. First published. Blackwell Scientific Publication, Oxford, Skin tests in Viral, Rickettsial and Fungal Diseases.
- 13 — MARCH, C. H.: Allergic contac dermatitis to a new formula to strengthen nails. Arch. Dermat. 93: 720, 1966 (J. Allergy 38, 1966, Abst. 34).
- 14 — SCLAFER, T., and FLEVIN, N.: Etude de l'Allergie cutanée à candida (monilia) albicans chez les enfants. Semaine Hôp. Paris, 1954, 30, 1557, 1957, 33, 1330 - 1339.
- 15 — SWEET, R. D.: A pattern of czema in Jamaica. Brit. J. Dermat. 78: 93, 1966 (J. Allergy 1966, 38, Abst. 26).
- 16 — KOPF, A. W. and ANDRADE, R.: Comparative Allergologic Investigations in Neurodermatitis constitutionalis Atopica. Year Book of Dermatology 1965 - 1966, 144.
- 17 — MERKSAMER, D.: Allergy to Molds : Fundamentals of Modern Allergy, 1960, 418 - 422.
- 18 — TUFT, L. and HECK, M. V.: Mold Allergy, J. Allergy, 1952, 23, 528.
- 19 — FONTANA, WITTING, HOTT : J. Allergy, 1963, 34, 348 - 50.
- 20 — PAYZIN, S.: Sağlık Hizmetinde Mikrobiyoloji, Vol. 1, 1965: 387.