

*Orijinal araştırma-Original research*

## Alerjik kontakt dermatitli olgularda yama testi sonuçlarının değerlendirilmesi

*Evaluation of the patch test results in patients with allergic contact dermatitis*

Selma Uçar, Sedat Özçelik, Melih Akyol\*

Dermatoloji Anabilim Dalı (Dr. S. Uçar, Prof. Dr. S. Özçelik, Prof. Dr. M. Akyol), Cumhuriyet Üniversitesi Üniversitesi Tıp Fakültesi, TR-58140 Sivas

### Özet

**Amaç.** Yama testi sonuçlarına göre belirlenen alerjenler coğrafik bölge, yaşam koşulları, çevresel faktörler, mesleki koşullar ve endüstriyel durum farklılığına bağlı olarak değişkenlik gösterebilmektedir. Bu çalışmada yama testinde pozitif reaksiyon veren alerjenlerin tespiti ve bunların yaş, cins, ailesel ve kişisel atopi zemini, hastalık süresi, ek hastalık varlığı, parfüm, kolonya, takı ve makyaj kullanımı gibi değişkenlerden etkilenip etkilenmediğini belirlemek amaçlandı. **Yöntem.** Bu çalışmada Eylül 2007 - Kasım 2009 yılları arasında kliniğimize başvuran ve alerjik kontakt dermatit ön tanısıyla yama testi uygulanan 400 olgunun sonuçları değerlendirildi. Olgulara, 23 alerjenden oluşan Avrupa standart serisi ile yama testi uygulandı. **Bulgular.** Yama testi uygulamamızda sıklık sırasına göre nikelsülfat, kobalt klorid, potasyum dikromat, tiuram miks, formaldehit, peru balsamı ve fragrance miks alerjenlerine reaksiyon saptadık. Ailesel atopi hikâyesinin pozitif olduğu olgularda nikel sülfat ve metilisotiazolinon pozitifliğinin daha fazla görüldüğü saptandı. En sık reaksiyon gözlenen alerjen olan nikelsülfat genç kadınlarda anlamlı derecede daha fazla bulunurken, potasyum dikromat orta yaş erkeklerde daha fazla bulunuyordu. Olguların 16 (%4)'sında nikelsülfat, potasyum dikromat ve kobalt kloridini üçüne birden alerjik reaksiyon vardı. Nikel sülfat duyarlılığı gösteren olguların daha çok takı kullanan hastalar ve kentsel bölgede yaşayanlar olduğu tespit edildi. **Sonuçlar.** Son derece değerli bir tanı testi olmasına rağmen, anlamlı sonuçlar elde edebilmek için testin uygulandığı hastaların mesleklerinin, atopi öykülerinin, ekzema süresi ve seyrinin, şüpheli alerjen madde ile temas hikâyesinin ayrıntılı olarak sorgulanması da çok önemlidir.

**Anahtar sözcükler:** Alerjik kontakt dermatit, yama testi

### Abstract

**Aim.** Patch test results changes with geographical distribution, living conditions, occupational factors, industrial condition. The aim of this study was to determine the distribution of allergen which react to patch test analyzed according to variable like age, sex, disease duration, personal and familial atopy, additional disorder, using perfume, cologne and make up. **Method.** In this study, we evaluated the results of 400 patients that requested our clinic between September 2007 and November 2009 and applied patch test with the diagnosis of allergic contact dermatitis. Patch tests by using European Standard Series which is consisted of 23 standard allergens were performed. **Result.** We detected reaction in order of frequency for nickel sulphate, cobalt chloride, potassium bichromate, tiuram mix, formaldehyde, balsam of peru and fragrance mix in patch test application. Positive reaction to nickel sulphate and methylisotiazolinone was higher in patient with familial atopy. Nickel sulphate was found more frequently in younger women, potassium bichromate was found more frequently in middle age men. In 16 (4%) patient was observed triple reaction that nickel sulphate, potassium bichromate and cobalt chloride. Patients who showed positive reaction to nickel sulphate were more frequently using jewelry and living urban than other. **Conclusion.** In spite of patch test is most variable diagnostic test detailed investigation that patient's occupation, atopy story, duration of disease, disease course and contact story of suspicious allergen is very important.

**Keywords:** Allergic contact dermatitis, patch test

**Geliş tarihi/Received:** 14 Haziran 2010; **Kabul tarihi/Accepted:** 7 Mart 2011

**\*İletişim adresi:**

Dr. Melih Akyol, Dermatoloji Anabilim Dalı, Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, TR-58140.  
E-posta: melakyol@gmail.com

**Giriş**

Kontakt dermatit predispoze kişilerde deriye dıştan temas eden duyarlandırıcıların oluşturduğu kaşıntılı, eritem, ödem, vezikül ve büllerle karakterize bir dermatittir [1].

Hastalık oldukça sık olup, erişkinlerin %3-4'ü etkilenmekte ve dermatoloji kliniklerine başvuran hastaların yaklaşık %10'u kontakt dermatit tanısı almaktadır [2]. Ülkemizde 1000 ev kadını üzerinde yapılan bir çalışmada %12 oranında kontakt dermatit tespit edilmiştir [3]. Yama testi, alerjik kontakt dermatit tanısını doğrulayan ve kontakt alerjinin sebebini bulmamızı sağlayan en önemli tanısal yöntemdir. Hikâyesi ve klinik görünümü ile kontakt dermatit düşünülen hastalarda şüpheli alerjenlerin, belirli konsantrasyonlarda epikutan olarak uygulanmasıyla yama testi yapılır [4]. Yama testi sonuçlarına göre belirlenen alerjenler coğrafik bölge, yaşam koşulları, çevresel faktörler, meslek ve endüstriyel durum farklılığına bağlı olarak değişkenlik gösterebilmektedir. Yaş, cins ve ekzemanın lokalizasyonu gibi çeşitli faktörlerin de yama testi sonuçlarını etkilediği bilinmektedir [5].

Bu çalışmada kliniğimizde alerjik kontakt dermatit ön tanısıyla yama testi uygulanan hastalarda, pozitif reaksiyon veren alerjenlerin tespiti ve bunların yaş, cins, ailesel ve kişisel atopi zemini, hastalık süresi, ek hastalık varlığı, parfüm, kolonya, takı ve makyaj kullanımını gibi değişkenlerden etkilenip etkilenmediğini belirlemek amaçlandı.

**Gereç ve yöntem**

Cumhuriyet üniversitesi Tıp Fakültesi Dermatoloji Anabilim Dalı Polikliniğine Eylül 2007 - Kasım 2009 tarihleri arasında başvuran, ön planda dermatolojik muayene ve anamnez ile, ayrıca bazı olgularda histopatolojik değerlendirme sonucunda kontakt dermatit düşünülen hastalar çalışmaya alındı. Yama testi uygulanan 400 olgunun 241'i kadın, 159'u erkekti. Olgularda yaş, cinsiyet, hastalık süresi, meslek, atopi, ek hastalık varlığı, ilaç kullanımı, ekzema lokalizasyonu ve morfolojisi, makyaj, takı ve parfüm kullanımını açısından alerjenlerin dağılımı değerlendirildi. Uygulamada yama testinin yapılacağı sırt bölgesine en az bir hafta lokal kortikosteroidli ilaç ve test günü herhangi bir krem/pomad kullanılmamış, en az iki hafta sistemik kortikosteroid ve antihistaminik kullanılmamış olmasına özen gösterildi. 400 olgunun tümüne 22 Avrupa standart serisi alerjeni ve bunlara ilave olarak vazelin uygulandı. Olguların tümüne uygulanan 22 Avrupa standart seri alerjenleri tablo 1'de verilmektedir.

**Tablo 1. Yama testinde kullanılan alerjen serisi.**

No	Alerjen	%	No	Alerjen	%
1	Potasyumdikromat	0,5 (vazelinde)	13	Merkapto karışımı	2,0 (vazelinde)
2	Neomisinsülfat	20,0 (vazelinde)	14	Epoksi reçinesi	1,0 (vazelinde)
3	Tiuram karışımı	1,0 (vazelinde)	15	Paraben karışımı	15,0 (vazelinde)
4	p-fenilendiamin	1,0 (vazelinde)	16	p-tert-bütilfenol/ formaldehid reçinesi	1,0 (vazelinde)
5	Kobaltklorür	1,0 (vazelinde)	17	Koku karışımı	8,0 (vazelinde)
6	Benzokain	5,0 (vazelinde)	18	Etilendiamindi hidroklorür	1,0 (vazelinde)
7	Formaldehid	1,0 (suda)	19	Quaternium 15	2,0 (vazelinde)
8	Kolofoni	20,0 (vazelinde)	20	Nikelsülfat	5,0 (vazelinde)
9	Kinolin karışımı	6,0 (vazelinde)	21	(Klor) metilizo tiazolinon	0,01 (suda)
10	Peru balsamı	25,0 (vazelinde)	22	Merkaptobenzotiazol	2,0 (vazelinde)
11	N-izopropil-N-fenil- p-fenilendiamin	0,1 (vazelinde)	23	Vazelin (Kontrol)	
12	Yün alkolleri	30,0 (vazelinde)			

Olguların test süresince yıkanmamaları, test bölgesini ıslatmamaları, aşırı egzersiz ve güneşten uzak durmaları, test flasterini gevşetici hareketlerden sakınmaları istendi. Test flasterleri 48 saat sonra kaldırılarak alerjenlerin uygulanma yerleri işaretlendi. Birinci değerlendirme 20 dakika beklendikten sonra, 72. saatte ikinci değerlendirme, şüpheli olgularda 96.-120. saatlerde diğer değerlendirmeler gerçekleştirildi. Olgulara test bölgelerinde daha sonraki günlerde oluşan veya uzun süre devam eden bir reaksiyon varlığında tekrar gelmeleri söylendi. Testin değerlendirilmesi, Uluslararası Kontakt Dermatit Araştırma Grubu'nun belirlediği ölçütlere göre yapıldı [6].

### ***İstatistiksel analiz***

Veriler ortalama±standart sapma veya oran olarak sunuldu. Verilerin analizinde kategorik değişkenler için ki-kare ve devamlılığı olan değişkenlerde t testi kullanıldı. *P* değeri <0,05 ise anlamlı kabul edildi. Çalışmaya alınan 400 olgunun 159 (%39,3)'ü erkek 241 (%60,7)'i kadındı. Erkeklerde minimum yaş 13, maksimum yaş 76 olup ortalama yaş değerleri 40,16±14,11 idi. Kadınlarda minimum yaş 12, maksimum yaş 68 olup ortalama yaş değerleri 31,09±11,65 idi. Alerjik kontak dermatit en sık 20-29 (%32,3) ve 30-39 (%23,3) yaş gruplarında gözlemlendi. Olguların 30 (%7,5)'unda hastalık bölgesi yüz, 141 (%35,3)'inde eller, 49 (%12,3)'unda el ve ayak, 10 (%2,5)'unda sadece bacaklar ve 170 (%42,5)'inde gövde tutulumu vardı. Olgulardan son üç aydır şikayeti olan 78 (%19,3) olgu, 3-6 ay 33 (%8,3), son bir yıl 65 (%16,3), 1-5 yıl 109 (%27,3), 5 yıl ve üzeri 115 (%28,8) olgu idi. Olguların 156 (%39)'sında kişisel atopi hikâyesi varken, 74 (%18,5)'ünde ailesel atopi hikâyesi vardı. Kadınlarda 133 (%55,2)'ü makyaj yapmazken, 108 (%44,8)'i makyaj yapıyordu. Olguların 117 (%29,3)'si saçlarını boyarken, bu oran kadınlarda 114 (%47,3), erkeklerde ise 3 (%1,9) idi. Olguların 220 (%55)'si günlük hayatında parfüm kullanırken, bu oran erkeklerde 50 (%31,4), kadınlarda 170 (%70,4) idi. Olgulardan 242 (%60,5)'si kolonya kullanıyordu erkeklerde kolonya kullanımı 103 (%64,8) kadınlarda ise 139 (%57,7)'du. Olguların 200 (%50)'ünde takı takma alışkanlığı vardı. Bu oran erkeklerde 35 (%22), kadınlarda ise 165 (%68,5) idi. Toplamda 400 bireyin 195 (%48,75)'inde herhangi bir allerjene karşı pozitiflik saptanmıştır. Bunlardan 81 (%20,3)'i tek bir allerjene, 54 (%13,5)'ü iki maddeye, 34 (%8,5)'ü üç maddeye, 17 (%4,3)'si dört maddeye, 7 (%1,8)'si beş maddeye, 1 (%0,3)'i altı maddeye ve 1 (%0,3)'i yedi maddeye reaksiyon gösterdi. Kadınlarda 2 maddeye karşı pozitiflik oranı 34 (%14,1), erkeklerde 21 (%13,2), 3 maddeye karşı pozitiflik oranı kadınlarda 17 (%7,1), erkeklerde 17 (%10,7) ve 4 ve daha fazla maddeye pozitiflik ise kadınlarda 14 (%5,8), erkeklerde 12 (%7,5) idi (Tablo 2).

**Tablo 2. Dermatitli hastaların allerjen sayısına göre dağılımı.**

Test sonucu	Sıklık	Yüzde
Negatif	205	51,3
Bir allerjen pozitif	81	20,2
İki allerjen pozitif	54	13,5
Üç allerjen pozitif	34	8,4
Dört allerjen pozitif	17	4,2
Beş allerjen pozitif	7	1,8
Altı allerjen pozitif	1	0,3
Yedi allerjen pozitif	1	0,3
Toplam	400	100,0

Allerjenlerden en sık görüleni 109 (%27,3) hastada pozitif reaksiyon gösteren nikel sülfat idi. Bunu sırasıyla 79 (%19,8) ile kobalt klorid ve 70 (%17,5) ile potasyum dikromat takip etti. Kadın hastaların 65 (%27)'inde erkek hastaların ise 50 (%31,4)'sinde birden fazla maddeye karşı pozitiflik vardı. Hastalık bölgesine göre allerjenlerin dağılımı incelendiğinde nikel sülfat reaksiyonlarının daha çok yüz bölgesinde alerjik kontakt dermatiti olan hastalarda olduğu gözlemlendi. Bu durum istatistiksel olarak da anlamlıydı (*p*=0,009). En sık reaksiyon gözlenen allerjen olan nikelsülfat kadınlarda anlamlı derecede daha fazla bulunurken (*p*=0,01) (Tablo 3), potasyum dikromat erkeklerde daha

fazla bulunuyordu ( $p=0,007$ ) (Tablo 4).

**Tablo 3. Nikel sülfata olan reaksiyonların cinsiyet dağılımı.**

Cinsiyet	Nikelsülfat				Toplam	
	Negatif		Pozitif		n	%
	n	%	n	%		
Erkek	145	91,2	14	8,8	159	100,0
Kadın	146	60,6	95	39,4	241	100,0
Toplam	291	72,8	109	27,3	400	100,0

**Tablo 4. Potasyum dikromata olan reaksiyonların cinsiyet dağılımı.**

Cinsiyet	Potasyum Dikromat				Toplam	
	Negatif		Pozitif		n	%
	n	%	n	%		
Erkek	121	76,1	38	23,9	159	100,0
Kadın	209	86,7	32	13,3	241	100,0
Toplam	330	82,5	70	17,5	400	100,0

Olguların 16 (%4)'sında nikelsülfat, potasyum dikromat ve kobalt kloridin üçüne birden alerjik reaksiyon vardı. Bu 16 hastanın 3 (%1,9)'ü erkek, 13 (%5,4)'ü kadındı. Cinsiyetler arası fark istatistiksel olarak anlamlıydı ( $p=0,007$ ). Cinsiyete göre kişisel atopi hikâyesi incelendiğinde erkeklere göre kadınlarda daha fazla bulunduğu saptandı ( $p=0,02$ ). Pozitif testi olanlarda atopi hikâyesi istatistiksel olarak anlamsızdı ( $p=0,052$ ). Ailesel atopi hikâyesinin pozitif olduğu hastalarda nikelsülfat ve metilisotiazolinon pozitifliğinin daha fazla görüldüğü saptandı ve bu birliktelik istatistiksel olarak anlamlı idi ( $p=0,011$  ve  $p=0,02$ ). Olguların 10-19 yaş grubunda anlamlı olarak daha fazla makyaj yaptıkları, parfüm ve takı kullandıkları saptandı ( $p=0,01$ ). Saç boyası kullanımının ise 20-29 yaş grubunda daha fazla olduğu görüldü ( $p=0,01$ ). Her bir maddenin pozitifliği yaş dağılımına göre incelendiğinde: 20-29 yaş grubunun 48 (%37,2)'inde, 10-19 yaş grubunun 12 (%30)'sinde nikelsülfat pozitifliği saptandı ( $p=0,04$ ). Potasyum dikromat ise 30-39 yaş grubunun 21 (%22,6), 40-49 yaş grubunun 19 (%23,8)'unda saptandı. Bu fark diğer yaş gruplarına göre istatistiksel olarak anlamlı idi ( $p=0,02$ ). Olgularda dermatit süresi uzadıkça tiuram miks ve metilisotiazolinonun daha fazla oranda pozitifleştiği saptandı. Dermatit süresiyle pozitif olan bu ilişki istatistiksel olarak da anlamlıydı ( $p=0,033$  ve  $p=0,046$ ). Olgulardaki peru balsamı ve nikel sülfat pozitifliği ve makyaj kullanımı arasında negatif ilişki vardı ve istatistiksel olarak anlamlıydı ( $p=0,014$  ve  $p=0,01$ ). Saç boyası kullanmayan olgulardaki tiuram miks ve nikel sülfat pozitifliğinin saç boyası kullananlara göre daha fazla olduğu saptandı ve bu durum istatistiksel olarak anlamlıydı ( $p=0,013$  ve  $p=0,01$ ). Nikel sülfat pozitifliği gösteren olguların daha çok takı kullanan olgular ve kentsel bölgede yaşayanlar olduğu tespit edildi. Bu durum istatistiksel olarak da anlamlıydı ( $p=0,01$  ve  $p=0,047$ ). Olgulardan parfüm kullananlarda nikel pozitifliğiyle daha fazla karşılaşılrken, tiuram miks pozitifliği ise azaldı. Bu ilişkilerde istatistiksel olarak anlamlıydı ( $p=0,01$ ). Kolonya kullanan olgularda tiuram miks ve peru balsamı pozitiflikleri değerlendirildi. Bu olgularda bu iki allerjene karşı pozitif reaksiyon gösteren olgu sayısının daha az olduğu tespit edildi ( $p=0,012$  ve  $p=0,022$ ).

## Tartışma

Kontakt dermatite yatkın kişilerde deriye dıştan temas eden duyarlandırıcıların oluşturduğu kaşıntılı, eritem, ödem, vezikül ve büllerle karakterize bir deri hastalığıdır [7]. Yama testi hem alerjik kontakt dermatit tanısı konulması hem de nedeninin ortaya çıkarılarak hastalığın önlenmesi ve hastanın bilgilendirilmesi açısından değerlidir [8]. Yapılan bir çalışma, dermatologların %27'sinin, hastanın öyküsünün yeterli olması, testin uzun zaman alması ve maliyetinin yüksek olması nedenleri ile kontakt dermatitli hastalarda yama testi uygulamadıkları, sadece %29'unun testin yararlılığına inandığını

ortaya koymuş; yama testi kullanımının daha yaygın olması gerekliliği vurgulanmıştır [9]. Daha önce yapılan çalışmalar kontakt dermatit tanısında erken yapılan yama testi ile allerjenin tespit edilmesinin tedaviye yanıtı arttırdığını, tedavi maliyetini azalttığını ve yaşam kalitesini düzelttiğini göstermiştir. Neden olan allerjenin tanımlanması hastanın allerjene maruziyetini engelleyerek hastalığın kronik fazının gelişimini önler [10]. Araştırmalar uygun biçimde yapılan ve deneyimli hekimlerce değerlendirilen yama testlerinde duyarlılık ve özgülüğün yaklaşık %70 olduğunu ortaya koymaktadır [11]. Birçok çalışma farklı ülkelerde hatta aynı ülkenin farklı bölgelerinde çevresel, kültürel, sosyal, mesleki değişkenlerin spesifik allerjenlerin prevalansını belirlediğini göstermiştir [10]. Biz de bölgemiz özelliklerini ortaya çıkarabilmesi açısından kontakt dermatitli olgularda yaptığımız yama testi sonuçlarını değerlendirdik. Lezyonlar olguların %42,5'inde gövde yerleşimli ekzema şeklindeydi. Bunu sırasıyla eller, el ve ayak, yüz ve diğer lokalizasyonlar izlemekteydi. Bizim çalışmamızda ise sadece el tutulumu olan olgular %35,3 ile ikinci sırada yer alıyordu. Ancak el ve ayak tutulumu olan olgularda eklenince %47,5 ile el ekzeması en sık görülen lokalizasyondur. Yapılan diğer birçok epidemiyolojik çalışmada olguların büyük çoğunluğunu el ekzeması oluşturmaktadır [12]. Tunali ve ark. [13] 400 kontakt dermatitli hastada yaptığı çalışmada da çoklu pozitif reaksiyonları erkeklerde daha fazla saptamıştır. Yama testi pozitif olguların tamamını gözden geçirdiğimizde en sık duyarlanmanın nikelsülfata bağlı olduğu dikkati çekmektedir (%27,3). Nikelsülfattan sonra sırasıyla kobaltklorür, potasyumdikromat, tiuram karışımı, formaldehit, peru balsamı, koku karışımını en sık pozitif reaksiyon veren allerjenler olarak saptadık. Ülkemizde yapılan diğer çalışmalar değerlendirildiğinde Sarıcaoğlu ve ark. [14] ilk üç sırada nikel sülfat (%28), potasyum dikromat (%15,2) ve benzokain (%11,8)'e karşı pozitif reaksiyon saptamışlardır. Utaş ve ark. [15] ise sırasıyla nikel sülfat (%21,6), fragrance miks (%9,6), kobalt klorür (%8,8), peru balsamı (%5,6) ve potasyum dikromat (%4,8)'a karşı en sık reaksiyon gözlenmiştir. Atakan ve ark. [16]'nın 23 maddelik standart seri ile yaptıkları testlerde ise nikel sülfat (%16,4), fragrance miks (%12,97) ve peru balsamı (%12,3) hassasiyeti saptanmıştır. Balevi ve ark. [17] yaptığı çalışmada nikel sülfat (%23), potasyum dikromat (%21), benzokain (%11), kobalt klorid (%9) ve etilendiamin (%7) şeklinde sıralanmaktadır. Kotoğyan'ın [18] 30 madde ile yaptığı testlerde saptadığı 53 alerjik reaksiyonun sadece %9,4'ü nikel sülfata karşı gelişmiş olup en çok gözlenen reaksiyonlar potasyum dikromat (%30,4), PPD (%19), kobalt klorid (%9,4) ve terebentin (%7,5) şeklinde sıralanmaktadır. Bu çalışmada potasyum dikromat hassasiyetinin fazla olması çalışma grubunda çok sayıda inşaat işçisinin bulunmasıyla açıklanabilir. Akyol ve ark. [19] çalışmasında ise bizim çalışmamıza benzer şekilde sıralama nikelsülfat (%13,5), kobalt klorid (%5,3), potasyum dikromat (%5) idi .

Yukarıda adı geçen çalışmalarda yama testi için kullanılan test serilerinin içerik ve sayı bakımından az çok farklılıklar göstermesi nedeniyle alerjik reaksiyon bakımından birtakım ayrılıklar gösterdiği ortaya çıkmaktadır. Avrupa ve Kuzey Amerika'da da nikelsülfat yama testinde en sık rastlanan kontakt duyarlandırıcı maddedir. Danimarka'dan 2166 ekzemalı hastada, 22 madde kullanarak yapılan çalışmada sırası ile nikelsülfat (%15,6), koku karışımı (%6,4), kobaltklorür (%4,6), potasyumdikromat (%4,3), Peru balsamı (%4), karbamat karışımı (%3,9), kolofoni (%3,7) ve formaldehid (%3,6) en sık allerjenler olarak saptanmıştır. Kuzey Amerika Kontakt Dermatit Grubunun 3120 olguda yaptıkları çalışmada en sık saptanan allerjenlerin nikelsülfat (%14,3), koku karışımı (%14), neomisinsülfat (%11,6), Peru balsamı (%10,4), timerosal (%10,4), formaldehid (%9,2), quaternium 15 (%9,2), basitrasin (%9,1), kobaltklorür (%8) olduğu gözlemlenmiştir. Almanya'da 40000 hastada yapılan bir çalışmada ise nikelsülfat (%12,9), koku karışımı (%10,5), Peru balsamı (%7,3) ve timerosal (%5,6) en fazla duyarlanmaya yol açan allerjenler olarak tespit edilmiştir [20]. Bizim çalışmamızda ise timerosal, ve quaternium-15 çok daha az oranda, ayrıca potasyum dikromat, kobalt klorid ve tiuram miks ise daha fazla oranda pozitiflik reaksiyon vermiştir. İnşaat işlerinde kullanılan çimento ve boyalarda bulunan potasyumdikromat, kobaltklorür ve lastik

eldiven allerjini olan tiuram, Avrupa ve Amerika'daki sonuçlardan daha fazla oranda pozitif reaksiyon elde edilmesine neden olmuştur. Bununla beraber nüfus artışının fazla olduğu ve buna bağlı olarak da inşaat yapımının fazla olduğu gelişmekte olan Asya ülkelerinden elde edilen yama testi sonuçları bizim çalışmamızla daha fazla uyumluluk göstermektedir. Sharma ve ark.'nın [21] 200 hastada yaptığı çalışmada potasyumdikromat (%20,5), nikel-sülfat (%16,5), seskiterpenlakton karışımı (%14), parafenilendiamin (%11,5), kobaltklorür (%8), koku karışımı (%7,5), formaldehid (%6,5) en sık duyarlanmaya neden olan allerjenler olarak saptanmıştır. Suudi Arabistan, Taipei gibi diğer bir çok Asya ülkesinde de potasyumdikromat ve kobaltklorürün en başta gelen allerjenler olduğuna dikkat çekilmiştir. Bu allerjenlerin bizim ülkemizde sık duyarlanmaya yol açarken, Avrupa ülkelerinde giderek insidansının azalması o ülkelerde çimentoya demirsülfat eklenmesine de bağlı olabilir. Demirsülfat, kromatı 6 değerli formundan üç değerli formuna indirgeyerek deriden emilimini azaltan bir elementtir. Avrupa ülkelerinde krom alerjisinin azalması bu durumla açıklanmıştır [20]. Olgularımızın yaş dağılımı incelendiğinde iki pik görülmektedir. Bunlardan ilki 20-29 yaş grubunda (%32,3), diğeri 30-39 yaş grubunda (%23,3) idi. Alerjik kontakt dermatit bebeklikten yaşlılığa kadar her yaşta görülebilse de genç erişkinler maruziyetleri bakımından alerjik kontakt dermatit gelişimi için en riskli gruptur. Sensitizasyon oranı 20-49 yaşlar arasında en yüksek düzeydedir [18]. Her bir maddenin pozitifliği yaş dağılımına göre incelendiğinde: 20-29 yaş grubunun 48 (%37,2)' inde, 10-19 yaş grubunun 12 (%30)'sinde nikel-sülfat pozitifliği saptandı. Nikel alerjisinin daha çok genç kadın olgularda pozitif reaksiyon göstermesi diğer çalışmalarda da gözleniyordu. Nikel duyarlılığının kazanılmasında en önemli faktör kulak deldirmedir. Kulağı delinmiş olan çocuklarda duyarlılık %13 bulunurken, delinmemiş olanlarda %1 civarındadır. Birden fazla delik deldirenlerde ise duyarlılığın %35'lere çıktığı gösterilmiştir [19]. 520 genç erkek üzerinde yapılan bir çalışmada kulağını deldirmiş erkeklerde metal alerjisi %7,9 oranında bulunurken, kulağını deldirmemiş olanlarda bu oran sadece %2,7'dir [22]. Erken yaşta kulak deldirmeleri ve nikel ile temaslarının daha sık olması nedeniyle nikel alerjisi kadınlarda daha sık görülmektedir. Ayrıca çalışmamızda en yoğun makyaj ve takı kullanan grup 10-19 yaş grubuydu. Nikel-sülfata olan reaksiyonların daha çok kentsel bölgede yaşayan, takı, makyaj malzemesi ve saç boyası kullanan kadın olgularda olduğu gözlemlendi. Aynı zamanda bu olgular daha fazla ailesel atopi öyküsünün bulunduğu hastalardı. Kentsel bölgede yaşayan ve takı kullanan olgularda nikel pozitifliğinin görülmesi daha fazla maruziyeti gösteriyordu. Benzer şekilde göz kalemi, far ve rujun içeriğinde de nikel olduğu bilinmektedir. Nikel dermatiti primer olarak temas bölgesinde görülür [23]. Çalışmamızda nikel-sülfat alerjisi olan olguların anlamlı derecede fazla yüz yerleşimli alerjik kontakt dermatitli olgular olduğunu saptadık. İmitasyon takıların (küpe, piercing gibi) ve makyaj malzemelerinin daha çok yüz bölgesinde kullanılması bu durumu açıklar. Makyaj malzemesi kullanan olgularda peru balsamı pozitifliğinin daha az olduğu saptandı. Peru balsamının kozmetik ürünlerde, topikal preparatlarda, koku maddelerinin içinde bulunduğu bilinmektedir [24]. Makyaj malzemelerinde de bulunabilecek olan peru balsamına karşı alerjisi olan hastaların, mevcut alerjileri sebebiyle daha az makyaj yapıyor olmaları da beklenen bir durumdur. İkinci en sık allerjen olan potasyum dikromat ise 30-39 yaş grubunda 21 (%22,6), 40-49 yaş grubunun da 19 (%23,8)'unda ve erkek olgularda anlamlı derecede daha fazla saptandı. Kromatlar başlıca çimento, beton ve diğer yapı malzemelerinde bulunur. Günümüzde potasyum dikromat duyarlılığının en sık nedenini çimento ve harç ile temas oluşturmaktadır ve bu nedenle duyarlılık genellikle duvarcı, sıvacı gibi inşaat işinde çalışanlarda görülmektedir. Bu nedenle de kromat duyarlılığı genellikle mesleki olarak kazanılmakta ve erkeklerde daha fazla görülmektedir [19]. Metallerle karşı nikel-sülfat, kobalt klorid ve potasyum dikromatta olduğu gibi çoklu pozitif reaksiyonlar iyi bilinen bir bulgudur. Metal eşyalar genellikle diğer metal alaşımlarının bir araya gelmesinden oluşur ki bu nedenle nikel ile kontakt diğer ağır metallerle kontakt olarak düşünülebilir [10]. Biz de çalışmamızda 16 (%4) olguda nikel-sülfat, kobalt klorid ve potasyum dikromata eş zamanlı reaksiyon gözledik. Bu 16 olgunun 3 (%1,9)'ü erkek, 13 (%5,4)'ü kadındı. Kadınlardaki bu fark

istatistiksel olarak da anlamlıydı. Kadınların metal alaşımlarla takı takılmasından dolayı daha fazla temas içinde bulunması bu farkı açıklayabilir. Olgularda hastalık süresi uzadıkça tiuram miks ve metilisotiazolinonun daha fazla oranda pozitifleştiği saptandı. Hastalık süresiyle pozitif olan bu ilişki istatistiksel olarak da anlamlıydı. Tiuram, hem endüstriyel alanda, hem ev işlerinde kullanılan lastik maddelerin imalinde kullanılır. Lastik dermatitinin en sık sebebi eldivenlerdir ve sorumlu allerjen genellikle tiuramdır. Metilisotiazolinon ise kremler, sıvı sabunlar, güneş koruyucuları, şampuanlar, banyo köpüğü, vücut losyonları gibi çeşitli kozmetik ürünlerde bulunur [23]. Klinik gözlemlerimizde kronik olguların ev işlerinde lastik eldiven kullandıkları ve diğer kozmetik ürünlere tedavi amaçlı daha fazla yöneldiklerini biliyoruz. Kronik olguların bu allerjenlere daha fazla maruziyeti bu durumu açıklayabilir. Tiuram miks pozitif olguların daha çok saç boyası kullanmayan olgulardan olduğu gözlemlendi. Atopik olgular ve atopik olmayan olgular arasındaki duyarlanma oranı karşılaştırıldığında, bazı çalışmalarda atopik olgularda yama testinde daha fazla pozitif reaksiyon saptandığı görülmüştür. Bazı çalışmalarda ise atopik olgularda daha az oranda duyarlanma saptanmıştır. Erdi ve ark. [4] atopik olgulardaki yama testi pozitifliği oranını oldukça düşük bulmuşlardır. Bu farkın, atopi tanısı için esas alınan ölçütlerden, olgu grubunun seçiminden ve test edilen allerjenlerden kaynaklanma ihtimali yüksektir. Çalışmamızda atopik olguların %55,1'i, atopik olmayan olguların ise %45,1'i standart seri allerjenleri ile pozitif reaksiyon verdi. Atopik olgularda biraz daha fazla oranda pozitif reaksiyon görülmesine rağmen aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı. Benzer şekilde Akasya ve ark. [20] 1999'da yaptıkları çalışmalarında atopi ile kontakt duyarlanma arasında anlamlı bir ilişki saptamamışlardır. Atopik olgularda başta nikel olmak üzere çeşitli allerjenlerle duyarlanma görülmekte, hatta nikel alerjisinin atopik dermatitin fenotipik tanı ölçütleri arasında değerlendirilmesi gerektiği öne sürülmektedir [25]. Çalışma grubumuzdaki atopik olgularda nikelsülfat ile duyarlanma oranını atopik olmayanlara kıyasla anlamlı bulmadık. Ancak ailesel atopi hikâyesinin pozitif olduğu olgularda nikelsülfat ve metilisotiazolinon pozitifliğinin daha fazla görüldüğü saptandı. Atopik olgularda irritan reaksiyonlara eğilimin arttığı ve nikelsülfat, potasyumdikromat gibi diğer metaller ile özellikle foliküler papül şeklinde yalancı negatif reaksiyonların daha fazla oranda elde edildiği bilinmektedir [20]. Çalışmamızda papüler irritan reaksiyon ve gerçek alerjik reaksiyonlar dikkatli bir şekilde değerlendirilerek ayırt edilmeye çalışılmıştır. Olgularımızdan ikisinde (%1,02) '*angry back*' saptandı. Çalışmamızda diğer çalışmalarla benzer oranda '*angry back*' reaksiyonu saptadık. Avrupa Çevre ve Kontakt Dermatit Araştırma Grubu'nun bir çalışmasında 1000 olguluk bir seride *angry back* oranı %1'in altında bulunmuştur [26].

Sonuç olarak yama testi uygulamamızda en sık nikelsülfat, kobalt klorid, potasyum dikromat, tiuram miks, formaldehit, peru balsamı ve fragrance miks allerjenlerine reaksiyon saptadık. Son derece değerli bir tanı testi olmasına rağmen, yama testi uygulanacak olgularda testin uygulandığı hastaların mesleklerinin, kişisel ve ailesel atopi durumunun, ekzema süresinin ve seyrinin, şüpheli allerjen madde hikâyesi (makyaj, takı, parfüm, kolonya ve saç boyası kullanımı) gibi hasta ve hastalığa ait özelliklerin bilinmesi, sonuçların daha doğru değerlendirilebilmesine yardımcı olacaktır.

## Kaynaklar

1. Wilkinson JD, Rycroft RJG. Contact dermatitis. In: Champion RH, Burton JL, Ebling FJG (eds), Textbook of Dermatology, 5th eds, Blackwell Sci Pub, Oxford, 1992, 611.
2. Lawlor GJ, Fischer TJ. Allergic diseases of the skin. In: Lucky AW, Lawlor GJ, Fischer TJ, eds. Manual of Allergy and Immunology, 2nd ed. Boston: Little, Brown and Company, 1988, 191-213.
3. Atmanoğlu N. Kontakt dermatitler. İstanbul: Hürriyet ofset matbaacılık ve gazetecilik AŞ, 1988, 33-145.
4. Erdi H, Akyol A. Gürgey E. El dermatitlerinde kontakt duyarlılık araştırılması.

- XIV. Ulusal Dermatoloji Kongresi, 1-4 Eylül 1992 Erzurum, Ural A, Kot S, Özdemir Ş, Aktaş A, Parlak M. Erzurum Doğu Ofset, 1992; 1: 379-87.
5. Schnuch A, Geier J, Uter W, Frosch PJ, Lehmacher W, Aberer W, Agathos M, Arnold R, Fuchs T, Laubstein B, Lischka G, Pietrzyk PM, Rakoski J, Richter G, Ruëff F. National rates and regional differences in sensitization to allergens of the standard series. Population-adjusted frequencies of sensitization (PAFS) in 40,000 patients from a multicenter study (IVDK). *Contact Dermatitis* 1997; 37: 200-9.
  6. Rietschel RL, Adams RM, Maibach HI, Storrs FJ, Rosenthal LE. The case for patch test readings beyond days 2. Notes from the lost and found department. *J Am Acad Dermatol* 1988; 18: 42-5.
  7. Agner T, Damm P, Skouby SO. Menstrual cycle and skin reactivity. *J Am Acad Dermatol* 1991; 24: 566-70.
  8. Adams RM. Patch testing- a recapitulation. *J Am Acad Dermatol* 1981;5: 629-46.
  9. Ancona A, Monroy F, Fernandez-Diez J. Occupational dermatitis from IPPD in tires. *Contact Dermatitis* 1982; 8: 91-4.
  10. Patrizi A, Rizzoli L, Vincenzi C, Trevisi P, Tosti A. Sensitization to thimerosal in atopic children. *Contact Dermatitis* 1999; 40: 94-7.
  11. Patrizi A, Lanzarini M, Tosti A. Persistent patch test reactions to textile dyes. *Contact Dermatitis* 1990; 23: 60-1.
  12. Bygum A, Andersen KE. Persistent reactions after patch testing with TRUE Test panels 1 and 2. *Contact Dermatitis* 1998; 38: 218-20.
  13. Tunalı Ş, Palalı Z, Bingül Ö, Tokgöz N, Özcan N. Kontakt dermatitte yama testi sonuçları. VII. Ulusal Dermatoloji Kongresi, 11-13 Eylül 1987, İstanbul, Bursa Üniv. Basımevi, Bursa, 1980, 367.
  14. Sarıcaoğlu H, Tunalı Ş, Bülbül E, White IR, Palalı Z. Prevention of nickel-induced allergic contact reactions with pentoxifylline. *Contact Dermatitis* 1998; 39: 244-7.
  15. Utaş S, Soyuer Ü. Kontakt Dermatitli Hastalarda Patch Test Sonuçları. XIV. Ulusal Dermatoloji Kongresi, 1-4 Eylül 1992. Erzurum Doğu Ofset Basımevi 1992, 353-60.
  16. Atakan N, Karaduman A, Akkaya S. Kontakt dermatitin tanı ve tedavisinde patch (yama) testinin önemi, XII. Ulusal Dermatoloji Kongresi Adana 1990, 483-8.
  17. Balevi Z. In patients with contact dermatitis patch test results. *T Klin J Dermatol* 1996; 5: 109-2.
  18. Kotoğyan A. Kontakt dermatitlilerde yama (patch) testi sonuçları. V. Ulusal Dermatoloji Kongresi, 4-7 Eylül 1974, Ankara.
  19. Akyol A, Bovyat A. Contact sensitizers included in the standart patch test series. *T Klin Alerji Astım* 2000; 2: 156-67.
  20. Akasya-Hillenbrand E, Ozkaya-Bayazit E. Patch test results in 542 patients with suspected contact dermatitis in Turkey. *Contact Dermatitis* 2002; 46: 17-23.
  21. Sharma VK, Chakrabarti A. Common contact sensitizers in Chandigarh, India. A study of 200 patients with the European standard series. *Contact Dermatitis* 1998; 38: 127-31.
  22. Meijer C, Bredberg M, Fischer T, Widström L. Ear piercing, and nickel and cobalt sensitization, in 520 young Swedish men doing compulsory military service. *Contact Dermatitis* 1995; 32: 147-9.
  23. Akasya E, Özkaya Bayazit E. Avrupa standart yama testi serisi. *Türkderm* 2001; 35: 265-76.
  24. Andersen KE, Burrows D, White IR: Allergens from the standard series. In: *Textbook of Contact Dermatitis*. Rycroft RJG, Menné T, Frosch PJ (eds). 2nd eds, Springer-Verlag, Berlin, 1995; pp: 416-58.
  25. Köhl M, Klaschka F (eds) *Berufsdermatosen*. 1st ed. Urban und Schwarzenberg, München Wien, Baltimore, 1990; pp: 75-92.
  26. Akyol A. Alerjik kontakt dermatit tedavisi. *T Klin Alerji- Astım* 1999; 1: 22-6.