

Batı Karadeniz Bölgesinde Alerjik Kontakt Dermatitli Olgularda Yama Testi Sonuçları: Beş Yıllık Retrospektif Çalışma

Patch Test Results in Patients with Allergic Contact Dermatitis in the Western Black Sea Region: A Five-Year Retrospective Study

Rafet Koca, Cevdet Altınyazar, Nilgün Solak Tekin, Saniye Çınar, Sibel Ceylan, Tuna Sezer

Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Zonguldak, Türkiye

Özet

Amaç: Bu retrospektif araştırmada alerjik kontakt dermatit (AKD) tanısı ile takip edilen 304 olgunun Avrupa Standart Serisi ile uygulanan yama testi sonuçları değerlendirildi. Çalışmanın amacı AKD tanılı olgularda farklı duyarlandırıncılara karşı pozitif reaksiyonların sıklığını bulmak, cins ve yaş farklılıklarını tespit etmek idi.

Gereç ve Yöntem: Kliniğimize Ocak 2003-Aralık 2008 tarihleri arasında başvuran, AKD düşünülerek 22 maddelik Avrupa Standart Serisi ile yama testi uygulanan 195'i (%64,1) kadın, 109'u (%35,9) erkek toplam 304 olgu değerlendirildi. Test sonuçları uygulamadan 48 ve 72 saat sonra Uluslararası Kontakt Dermatit Araştırma Grubu'nun önerisine göre okundu.

Bulgular: Alerjik kontakt dermatit lezyonları en sık ellerde (%65,5) saptandı. Doksan beş olguda (%31,3) bir veya daha fazla maddeye karşı pozitif reaksiyon elde edildi. En sık duyarlandırıncının nikel sülfat (%14,8) olduğu, bunu kobalt klorid (%9,2), potasyum dikromat (%6,6), peru balsamı (%3,6), koku karışımı (%3,3), merkaptobenzotiazol (%3) ve kolofoninin (%2,3) takip ettiği görüldü. Nikel sülfat ile pozitif reaksiyon veren olgular çoğunlukla genç yaş grubundaki kadınlardı. Formaldehit ile hiçbir olguda pozitif reaksiyon görülmezken, lanolin, merkapt karışımı, epoksi reçinesi, paraben karışımı ve kuaterniyum-15 gibi maddeler nadir alerjen olarak saptandı. Pozitif reaksiyon veren olguların %51,6'sında sorumlu alerjen Avrupa Standart Serisi kullanılarak bulundu.

Sonuç: Bu araştırma ülkemizde olduğu gibi bölgemizde de metal ve koku karışımına bağlı duyarlanma oranının halen yüksek ve genel olarak kadınlarda erkeklerden daha fazla olduğunu göstermesine rağmen, olgu sayısının fazla olduğu çok merkezli prospektif araştırmalar ülkemizde Avrupa Standart Serisinin yeterliliğini daha iyi ortaya koyacaktır. (Türkderm 2011; 45: 198-202)

Anahtar Kelimeler: Alerjik kontakt dermatit, yama testi, Avrupa standart serisi, retrospektif araştırma

Summary

Background and Design: In this retrospective study, patch test results of 304 patients with allergic contact dermatitis (ACD), who were tested with the European Standard Series, were evaluated. The aim of the study was to determine the frequency of positive reactions to different sensitizers in patients with ACD and to identify sex and age differences.

Material and Method: We evaluated a total of 304 patients (195 (64.1%) female and 109 (35.9%) male) who applied to our clinic between the period of January 2003 and December 2008 and who were tested with patch test with the consideration of ACD. Patch test results were assessed according to the International Contact Dermatitis Research Group at 48 and 72 hours after initial application.

Results: Lesions of ACD were found to be most frequent on the hands (65.5%). A total of 95 (31.3%) patients had one or more positive patch test reactions. The most common allergens were nickel sulfate (14.8%) followed by cobalt chloride (9.2%), potassium dichromate (6.6%), balsam of Peru (3.6%), fragrance mix (3.3%), mercaptobenzothiazole (3%) and colophonium (2.3%). Positive reactions to nickel sulfate were more common among women, especially those in younger group. Frequency of contact allergy to lanolin, mercapto mix, epoxy resin, paraben mix and quaternium-15 were relatively low, while no positive reaction was obtained to formaldehyde in any case. In 51.6% of patients with positive reaction, the responsible allergen was detected by testing with the European Standard Series.

Conclusion: Although this study shows that sensitization rate to metals and fragrance are still high in our region, as well as in our country, and are more frequent in females than in males, future prospective multicenter studies with large number of patients would point out the adequacy of the European Standard Series in our country. (Türkderm 2011; 45: 198-202)

Key Words: Allergic contact dermatitis, patch test, European standard series, retrospective study

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Rafet Koca, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Zonguldak, Türkiye
Tel.: +90 372 261 31 31 E-posta: rafkoca@yahoo.com **Geliş Tarihi/Received:** 25.01.2011 **Kabul Tarihi/Accepted:** 12.05.2011

*Türkderm-Deri Hastalıkları ve Frengi Arşivi Dergisi, Galenos Yayınevi tarafından basılmıştır.
Türkderm-Archives of the Turkish Dermatology and Venerology, published by Galenos Publishing.*

Giriş

Kontakt dermatit tüm dünyada sanayinin ve teknolojinin gelişmesine paralel olarak giderek daha büyük bir sorun oluşturmaktadır. Kontakt dermatitli olgular dermatoloji polikliniklerine başvuruların yaklaşık %5-10'unu oluşturmakta ve genel olarak prevalansının %1,5-5,4 arasında olduğu tahmin edilmektedir. Kontakt dermatitler, iritan kontakt dermatit (İKD) ve alerjik kontakt dermatit (AKD) olarak 2 gruba ayrılmaktadır. İKD'ler olguların yaklaşık %80'ini oluştururken geri kalan %20 kısmını AKD'ler oluşturmaktadır. İKD'ler daha sık görülmesine rağmen klinik prognozları AKD'ye göre daha iyidir.¹ Kontakt dermatite neden olan faktörler kişisel özelliklere, meslek ve çevre şartlarına, sosyo-ekonomik koşullara ve ülkelere göre farklılıklar göstermektedir.^{2,3}

Alerjik kontakt dermatit alerjen madde ile daha önce duyarlanmış kişinin o madde ile tekrarlayan temaslarında oluşan geç tip bir hipersensivite reaksiyonudur. Klinik görünüm alerjenin gücüne, temas süresine, reaksiyon bölgesine ve kişinin duyarlanma derecesine göre değişmektedir. Ülkemizde görülme sıklığı ile ilgili geniş kapsamlı bir çalışma bulunmamaktadır.^{2,4} Hastalığın tedavisinde ve önlenmesinde etyolojik ajanın saptanması en önemli basamaktır. Etiyolojik neden bazen klinik tablo incelendiğinde kolaylıkla anlaşılabilirle birlikte alerjenlerin çoğunu klinik bulgularla saptamak zordur. AKD'de kesin tanı ve sorumlu alerjenin gösterilebilmesi için yama testi yapılmalıdır. İlk kez 1896 yılında Jadassohn tarafından alerjenlerle geliştirilen ve Bloch tarafından kullanıma sunulan yama testi, kişide test edilen maddeye karşı duyarlanmayı göstermektedir.² İdeali, bilinen tüm alerjenlerle yama testi yapmaktır. Ancak günümüzde bilinen alerjen sayısının 3000'den fazla olduğu tahmin edilmektedir. Bu kadar fazla alerjenle test uygulamak pratikte mümkün gözükmemektedir. AKD'lerin %80 kadarında sadece 15-20 alerjenin sorumlu olması pratik uygulamada kolaylık sağlamıştır. Bu nedenle en sık rastlanılan alerjenlerden oluşan standart yama testleri oluşturulmuştur. Standart serilerle yapılan testlerin tüm kontakt duyarlılıkların %50-80'ini ortaya çıkardığı düşünülmektedir.⁴

Araştırmamızda, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Tıp Fakültesi, Dermatoloji polikliniğinde Ocak 2003-Aralık 2008 tarihleri arasında AKD tanısı konularak içeriğinde 22 farklı madde bulunduran maddelik Avrupa Standart Seri seti ile yama testi yapılan olgularda en sık saptanan kontakt alerjen veya alerjenleri tespit etmek amacıyla yama testi sonuçları geriye dönük olarak (retrospektif) değerlendirildi.

Gereç ve Yöntem

Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Tıp Fakültesi, Dermatoloji Anabilim Dalı'na Ocak 2003-Aralık 2008 tarihleri arasında başvuran, dermatolojik muayenesi AKD ile uyumlu olan 195 kadın, 109 erkek toplam 304 olgunun yama testleri sonucu retrospektif olarak değerlendirildi. Alerjik kontakt dermatit tanısı anamnez ve dermatolojik muayene verilerine göre ile klinik olarak konuldu. Test uygulanacak olgular uygulama bölgesine en az 1 hafta öncesinden topikal kortikosteroid içeren ilaçlar ve en az 3 hafta öncesinden sistemik kortikosteroid, non-steroid antiinflamatuvar ve antihistamin kullanmadılar. İmmünsüpresif veya sitostatik ilaç kullanan ve yama testi sonucunu etkileyebilecek hastalığı olan olgulara test uygulanmadı. Olgulara yama testi olarak Uluslararası Kontakt Dermatit Araştırma Grubu'nun (ICDRG) önerdiği konsantrasyon ve taşıyıcılarda hazırlanan 22 maddelik Avrupa standart serisi kullanıldı. Tablo 1'de Avrupa standart serisinde yer alan maddeler ve konsantrasyonları görülmektedir. Gerekli görüldüğü durumlarda olguların şikayetlerinin oluşmasında sorumlu olduğunu düşündükleri maddeler de teste eklendi. (1 olguya sülfid boyası, 1 olguya tıraş kremi, 1 olguya sabun).

Test yapılmadan önce olguların sırt derisi %70 alkol ile temizlenip kuruması beklenildi. Alerjenler 1 cm²'lik kurutma kağıtlarına yerleştirilerek veya emdirilerek sırt bölgesine hipoalerjik bir flasterler ile her birinde 10 tane olacak şekilde sırt bölgesine uygulandı. Olgular banyo yapmamaları, aşırı terlemeye neden olacak aktivitelerden uzak durmaları ve testin yanlış değerlendirilmesine neden olacak ilaçları kullanmamaları konusunda uyarıldı. Flasterler 48 saat sonra açıldı ve 20 dakika bekledikten sonra ilk ve 72. saatte ikinci değerlendirme ICDRG'nun önerdiği şemaya göre yapıldı.⁵ 48. saatte pozitif olan ve 72. saatte negatifleşen veya azalan reaksiyonlar iritan olarak kabul edildi.

Verilerin değerlendirilmesinde SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 16.0 istatistik programı kullanıldı. Sonuçların karşılaştırılmasında ki-kare testi kullanıldı ve 0,05'in altındaki p değeri anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Değerlendirmeye alınan toplam 304 olgunun 195'i (%64,1) kadın, 109'u (%35,9) erkek idi. Olguların yaşları 9-78 arasında olup, ortalama 37,1±13,4 olarak saptandı. Hastalık süreleri 2 hafta ile 25 yıl (300 ay) arasında olup, ortalama 47,6±61,3 ay olarak belirlendi. En sık yerleşim

Tablo 1. Yama testinde kullanılan Avrupa standart serisinde yer alan maddeler ve konsantrasyonları

Alerjen	% Taşıyıcı	Alerjen	% Taşıyıcı
1. Potasyum dikromat	0,5 pet.*	12. Lanolin alkolleri	30 pet.
2. Neomisin sülfat	20 pet.	13. Merkaptokarışımı	2 pet.
3. Tiuram karışımı	1 pet.	14. Epoksi reçine	1 pet.
4. Parafenilen diamin hidroklorid	1 pet.	15. Paraben karışımı	12 pet.
5. Kobalt klorid	1 pet.	16. Butilfenolformaldehit p-tersiyer reçinesi	1 pet.
6. Benzokain	5 pet.	17. Fragrance karışımı	8 pet.
7. Formaldehit	1 pet.	18. Kuarterniyum 15	1 pet.
8. Kolofoni	20 pet.	19. Nikel sülfat	5 pet.
9. Kinolin karışımı	5 pet.	20. Klorometil izotiazolinon	0.01 su
10. Peru balsamı	25 pet.	21. Merkaptobenzotiazol	2 pet.
11. İzopropil fenil parafenilendiamin	0,5 pet.	22. Vazelin (petrolatum)	

*pet.= petrolatum (vazelin)

gözlenen el bölgesinde de tutulum bulunan 199 (%65,5) olgunun 171 (%56,3)' inde yalnızca el tutulumu vardı. Bunu 47 (%15,5) olgu ile yüz ve 17 (%5,6) olgu ile el-ayak tutulumu izliyordu. Tablo 2'de lezyonların lokalizasyonları ve cinsiyete göre dağılımı verilmiştir.

Standart serideki 22 alerjene karşı toplam 170 pozitif reaksiyon saptandı. Bunların 109'u kadın, 61'i erkek olgularda elde edilen sonuçlardı. Tablo 3'de en sık pozitif reaksiyon veren maddeler ve cinsiyete göre dağılımı verilmiştir Avrupa standart seri alerjenleri ile 304 olgunun 95'inde (%31,3) en az bir maddeye karşı pozitif reaksiyon elde edildi. Pozitif reaksiyon veren 95 olgunun 51'i tek bir alerjene karşı, 44'ü bir-

den fazla alerjene karşı duyarlanması mevcuttu. Kadınların %65,3'ünde, erkeklerin ise %34,7'sinde en az bir maddeye karşı pozitif reaksiyon saptandı. Reaksiyon görülen 95 olgunun 49 (%51,6)'unda alerjen olguların bildirdikleri veya anamnezle saptanan muhtemel temas eden maddeyle ilişkili idi. Üç olguya kendi getirmiş oldukları maddelerle test uygulandı. Bu maddeler sülfat boyası, tıraş kremi ve sabun idi. Olgular kendi getirdikleri maddeler ile pozitif reaksiyon gösterdi.

En az bir alerjene pozitif reaksiyon verenlerin %75,8'ini 16-45 yaş arasındaki olgular oluşturmaktaydı. En az bir pozitif reaksiyon görülme sıklığı açısından yaş grupları arasında istatistiksel olarak fark yoktu ($p=0,351$). En az bir alerjene pozitif reaksiyon veren olgu sayılarının yaş gruplarına göre dağılımı Tablo 4 de verilmiştir. Cinsiyete göre karşılaştırıldığında reaksiyon veren olgular arasında da anlamlı fark gözlenmedi ($p=0,784$). Çalışmamızda en sık duyarlanma nikel sülfata bağlı olarak saptanmıştır (%14,8). Daha sonra sırasıyla kobalt klorid (%9,2), potasyum dikromat (%6,6), Peru balsamı (%3,6), koku karışımı (%3,3), merkaptobenzotiazol (%3) ve kolofoni (%2,3) en sık pozitif reaksiyon veren alerjenler olarak belirlenmiştir. En sık reaksiyon gözlenen alerjenler kadınlarda nikel sülfat, kobalt klorid ve potasyum dikromat iken, erkeklerde sıralama potasyum dikromat, nikel sülfat ve kobalt klorid şeklinde idi. Nikel sülfat duyarlanması açısından bakıldığında 304 olgunun 45'inde (%14,8) duyarlanma mevcuttu. Nিকেle sülfat ile pozitif reaksiyon veren olguların 37'si (%82,2) kadın ve 8'i (%17,8) erkekti ($p=0,006$). Nikel duyarlanması mesleki gruplar içinde en fazla ev hanımlarında (15 ev hanımında en az 1 pozitif reaksiyon) gözlendi. Çalışmamıza dahil edilen olguların meslek gruplarına bakılacak olursa; 93 (%30,6) ev hanımı, 39 (%12,8) işçi (bunlardan 6'sı maden işçisi, 6'sı inşaat işçisi, 3'ü boyacı, 3'ü kaynakçı, 2'si kaloriferci, 2'si belediye işçisi, 2'si tekstil işçisi, 1'i metal sanayi işçisi ve 1'i plastik pencere işçisi, 9'u diğerleri olarak gruplandı), 32 (%10,5) emekli, 32 (%10,5) memur, 29 (%9,5) öğrenci, 15 (%4,9) sağlıkçı (bunlardan 4'ü hemşire, 3'ü laborant, 2'si diş teknisyeni, 1'i doktor, 1'i ebe, 1'i nükleer tıp teknikeri, 1'i sağlık görevlisi ve 2'si biyolog), 12 (%3,9) çalışmayan, 4 (%1,3) kuaför, 3 (%1) teknisyen, 2 (%0,7) çiftçi, 17 (%5,6) diğer meslek grubu (5'i güvenlik görevlisi, 2'si çay ocağı işletmecisi, 2'si şoför, 5'i esnaf, 1'i terzi, 1'i er, 1'i fırıncı) idi. Standart seride en sık pozitif reaksiyon veren alerjenlerin meslek gruplarına ve cinsiyete göre dağılımı Tablo 5'de gösterilmiştir.

Tablo 2. Lezyonların lokalizasyonları ve cinsiyete göre dağılımı

* Lokalizasyon	Kadın (%)	Erkek (%)	Toplam (%)
El	126 (41,4)	73 (24,0)	199 (65,5)
Yüz	30 (9,9)	12 (3,9)	42 (13,8)
El-Ayak	12 (3,9)	5 (1,6)	17 (5,6)
Gövde	14 (4,6)	10 (3,3)	24 (7,9)
Ayak	23 (7,6)	8 (2,6)	31 (10,2)
Diğer	61 (20,1)	29 (9,5)	70 (23,0)

*Bazı lokalizasyonlarda ortak tutulum mevcuttu

Tablo 3. En sık pozitif reaksiyon veren alerjenler ve cinsiyete göre dağılımı

Alerjen	Toplam (%)	Erkek (%)	Kadın (%)	p
1- Nikel	45,0 (14,8)	8 (7,3)	37 (20)	<0,05
2- Kobalt klorür	28,0 (9,2)	8 (7,3)	20 (10,3)	>0,05
3- Potasyumdikromat	20,0 (6,6)	9 (8,3)	11 (5,6)	>0,05
4- Peru balsamı	11,0 (3,6)	2 (1,8)	9 (4,6)	>0,05
5- Koku karışımı	10,0 (3,3)	4 (4,7)	6 (3,1)	>0,05
6- Merkaptobenzotiazol	9,0 (3,0)	6 (5,5)	3 (1,5)	>0,05
7- Kolofoni	7,0 (2,3)	2 (1,8)	5 (2,6)	>0,05

Tablo 4. En az bir alerjene pozitif reaksiyon veren olgu sayılarının yaş gruplarına göre dağılımı

	1-15 yaş	16-45 yaş	46-65 yaş	65+ yaş	Toplam
Reaksiyon (+)	2	72	20	1	95
Reaksiyon (-)	2	142	60	5	209
Toplam	4	214	80	6	304

Tartışma

Çalışmamızda değerlendirilmeye alınan hastaların %64,1'inin kadın ve ortalama yaşın 37,1 yıl olması bölgemizde AKD'in daha çok kadınlarda

Tablo 5. Sık pozitif reaksiyon veren alerjenlerin meslek grupları ve cinsiyete göre dağılımı

* Alerjen	EH K	İşçi K/E	Emekli K/E	Memur K/E	Öğrenci K/E	Öğretmen K/E	Sağlıkçı K/E	Teknisyen K/E	Diğer K/E	Çalışmıyor K/E
1.Nikel	15	3/0	2/2	5/2	4/1	4/1	1/1	0/0	1/0	3/0
2.Kobalt	7	1/4	2/0	1/0	2/1	3/0	3/2	0/0	0/1	1/0
3.PDK	5	1/5	1/0	2/1	1/1	0/1	0/1	0/0	0/0	1/0
4.Peru balsamı	3	1/0	3/0	0/0	0/0	2/1	0/0	0/1	0/0	0/0
5.Koku karışımı	3	1/2	0/1	1/0	0/1	1/0	0/0	0/0	0/0	0/0
6.MBT	0	0/2	1/0	1/0	0/1	1/0	0/1	0/0	0/2	0/0
7. Kolofoni	1	0/0	1/1	1/0	0/0	0/1	1/0	0/0	0/1	0/0

*EH: Ev hanımı, K: Kadın, E: Erkek, PDK: Potasyumdikromat, MBT: Merkaptobenzotiazol

ve genç-orta yaş grubunda görüldüğünü göstermektedir. Araştırmamızda Avrupa standart seri alerjenleri ile yapılan yama testinde 304 olgunun 95'inde (%31,3) en az bir maddeye karşı pozitif reaksiyon saptandı. Pozitif reaksiyon gösteren 95 olgunun 51'inde tek maddeye karşı reaksiyon elde edilmiştir. En az bir maddeye karşı pozitif reaksiyon veren olguların %75,8'i 16-45 yaş grubunda idi. Bu yüksek oran aktif olarak iş hayatına devam eden olguların bu yaş grubunda daha fazla olması ile açıklanabilir. Ülkemizde Avrupa Standart Seri alerjenleri kullanılarak yapılan çalışmaların sonuçlarına göre en az bir alerjene karşı pozitif reaksiyon görülme oranı %32,3 ile 56,6 arasında değişmektedir.⁶⁻¹² 11 ülkeden 31 farklı kliniğin katılımı ile gerçekleşen Kontakt Alerjilerde Avrupa Gözetim Sistemi'nin (European Surveillance System on Contact Allergies: ESSCA) çalışmasında en az 1 alerjene pozitif reaksiyon verenlerin oranı %44 olarak bildirilmiştir.¹³ Aynı grubun daha sonra yaptıkları geriye dönük değerlendirmede bu oran Avrupa'nın değişik bölgelerine göre (batı, güney, merkez ve kuzeydoğu) %41,5 ile %44 arasında bulunmuştur.¹⁴

Araştırmaya dahil edilen olguların %56,3'ünde ellerde AKD mevcuttu. Beraberinde ayak, yüz ve gövde tutulumu da olduğunda bu oranın %65,5'e yükseldiği görüldü. Yalnızca el lezyonu olan hastaların çoğunluğunu (%62) kadınlar oluşturmaktadır. Bu sonuçlar ulusal ve uluslararası literatürdeki diğer araştırmaların sonuçları ile benzer bulunmuştur.^{6-12,14}

Çalışmamızda yama testi pozitif olgular içinde en sık duyarlanma nikel sülfata bağlı olarak saptanmıştır (%14,8). Nikel sülfattan sonra sırasıyla kobalt klorid (%9,2), potasyum dikromat (%6,6), Peru balsamı (%3,6), koku karışımı (%3,3), merkaptobenzotiazol (%3) ve kolofoni (%2,3) en sık pozitif reaksiyon veren alerjenler olarak tespit edildi. Ülkemizde yapılan değişik araştırmalarda da nikel en sık karşılaşılan kontakt duyarlandırıcı madde olarak bildirilmiştir. Araştırmamızda nikel sülfat ile reaksiyon veren hastaların %82,2'si kadındı ve büyük çoğunluğunun (37 olgunun 30'u) 40 yaşın altında olduğu görüldü. Kadınlarda nikel ile duyarlanma erkeklerden 4,5 kat daha fazla idi. Literatür verileri incelendiğinde nikel karşı duyarlılık oranı yaklaşık %10-30 olarak bildirilmekte ve sıklıkla genç yaşta kadınlarda daha fazla olduğu vurgulanmaktadır.^{6,8,12,15-18} Avrupa Kontakt Dermatit Çalışma Grubu (AKDÇG)'nin verilerine göre nikel ile duyarlanma oranı %17,3 ile %24,4 arasında değişmekte olup, en sık genç kadınlarda gözlenmektedir.^{13,14,19} Sonuçlarımız literatür bilgileri ile benzerlik göstermektedir. Ülkemizde kadınlarda nikel ile duyarlanmanın en önemli sebebi küçük yaşlarda kulak deldirilmesi ve nikel içeren imitasyon takıların takılması ile açıklanabilir. Son zamanlarda ülkemizde de moda haline gelen piercing (hızma), nikel ile duyarlanma oranının artmasına katkısı olduğu kabul edilmektedir. Bölgemizde kömür madeni sektörünün aktif olarak faaliyet göstermesi özellikle erkeklerde de nikel duyarlanmasını arttırdığını düşünüyoruz.²⁰

Kobalt klorid çalışmamızda ikinci en sık kontakt duyarlanma yapan madde olarak saptanmıştır. Kobalt doğada genellikle nikel ve kromla birlikte bulunan bir metaldir. Kobalt duyarlılığı kadınlarda nikel, erkeklerde ise krom duyarlılığı ile birlikte bulunur.²¹ Çalışmamızda 20'si kadın, 8'i erkek toplam 28 (%9,2) olguda kobalt kloride karşı pozitif reaksiyon gözlenmiştir. Ülkemizde yapılan araştırmalarda kobalt klorid duyarlanmasını Akasya-Hillenbrand %8,5, Akyol ve ark. %5,3, Doğramacı ve ark. %4,4 ve Ada ve ark. %7,2 olarak bildirmişlerdir.^{6,8,11} Çalka ve ark. ise daha yüksek bir oranda (%12,3) kobalt ile duyarlanma saptamışlardır.¹² Bölgemizde maden sanayisinin gelişmiş olması

nedeniyle kobalt klorid duyarlanma oranının çalışmamızda göreceli olarak yüksek olduğunu düşünmekteyiz. Sonuçlarımız AKDÇG'nin sonuçları ile benzer özelliktedir.^{13,14,19} Meslek grubu olarak kobalt kloride bağlı duyarlılık sıklıkla polyester reçine ve boyaların imalinde çalışanlarda, metal işçilerinde ve çimento ile mesleği gereği teması olan kişilerde görülmektedir.^{21,22} Kadınlar nikel, kobalt ve potasyum dikromat gibi metallerin karışımı ile üretilen metal eşyaların teması sonucu kobalt klorid ile duyarlanmaktadır.

Potasyum dikromat %6,6 ile üçüncü sıklıkla görülen alerjen olarak belirlendi. Duyarlanma erkeklerde biraz daha fazla olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p>0,05$). Ülkemizden yapılan araştırmalarda da potasyum dikromat duyarlanmasının ilk 3 sıra içinde olduğu görülmektedir. Ülkemizden bildirilen sonuçlara göre potasyum dikromat ile duyarlanma oranı %2,2 ile 16,5 arasında değişmektedir.⁶⁻¹² Ülkemizde 2000 yılından önce yapılan araştırmalarda kromat duyarlanmasının %12-21 gibi yüksek oranlarda olduğu görülmekte ve oranın giderek azaldığı anlaşılmaktadır.^{9,17} Çalka ve ark. potasyum dikromat ile duyarlanma oranını %16,5 olarak saptamışlar ve bunun araştırmaya dahil edilen hastaların çoğunluğunun işçi ve çiftçi olmasından kaynaklandığını bildirmişlerdir.¹² ESSCA'nın (European Surveillance System on Contact Allergies) verilerine göre duyarlanma oranı %2,4-5,9 arasında bildirilmiştir.^{13,14,19} Kromatlar başlıca çimento, beton ve diğer yapı malzemelerinde bulunur. Günümüzde potasyum dikromat duyarlılığının en sık nedenini çimento ve harç ile temas oluşturmaktadır. Bu nedenle genellikle inşaat işinde çalışanlarda görülmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde inşaat sektöründeki ilerlemeye paralel olarak kromat duyarlılığının da arttığı bildirilmektedir. Son zamanlarda çimento yapımında üç değerlikli ferroz sülfat kullanımının artması duyarlanmanın azalmasını sağlamıştır. Çalışmamızda da potasyum dikromatın özellikle erkek işçilerde pozitif saptanması literatür ile uyumlu bulundu. Kromat solüsyonu ayrıca deri sanayinde kullanılan bir madde olması nedeniyle deriden imal edilmiş her türlü madde AKD etyolojisinde rol oynayabilir. Çalışmamızda kadınlarda potasyum dikromat ile duyarlanmanın en fazla olduğu meslek grubu ev hanımları idi. Potasyum dikromatın nadir olarak deterjanlar ve sıvı beyazlatıcılarda da bulunması bu durumu açıklayabilir.^{21,22}

Araştırmamızda Peru balsamı (%3,6) ve koku karışımına (%3,3) karşı duyarlanma diğer alerjenlerden daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu iki alerjene karşı duyarlılığın ilerleyen yaşlarda arttığı ve kadın hastalarda oranın daha yüksek olduğu görülmüştür. Kozmetik, parfüm ve medikal ürünlerinin tüketimindeki artışa paralel olarak bu iki maddeye karşı özellikle kadınlarda duyarlanmanın arttığını düşünmekteyiz. Buckley ve ark. koku karışımı duyarlanmasının kadınlarda 20 yaşından sonra arttığını ve 60'lı yıllarda pik yaptığını bildirmiştir (%14,4). Erkeklerde ise pik yaşının 70 olduğu saptanmıştır (%13,7).²³ 2005 ve 2008 yıllarını içeren Avrupa Dermatoloji Departmanları bilgi ağının sonuçlarına göre koku karışımı duyarlanma oranı %6,6 ve Peru balsamı da %6,8 olarak bildirilmiştir.²⁴ Bulgularımız önceki ulusal araştırmalarda her iki maddeye karşı duyarlanmanın bir miktar azaldığını göstermektedir.^{6,8,9,17} ESSCA'nın verilerine göre Avrupa'da her iki maddeye karşı duyarlanma bizden daha yüksek oranda olduğu anlaşılmaktadır.¹⁴

Merkaptobenzotiazol ile duyarlanma %3'lük oran ile ülkemizde yapılan çalışmaların sonucuna göre daha yüksek bulunmuştur. Akasya-Hillenbrand duyarlanma oranını %1,7, Akyol ve ark. %0,7 ve Ada ve

ark. %0,4 olarak bildirmişlerdir.^{6,7,11} Çalka ve ark. ise %2,6 gibi yüksek bir oran saptamışlardır.¹² Merkaptobenzotiazol lastik eldivenlerin kullanımına bağlı el ekzeması olarak karşımıza çıkabilir. Eldiven dışında çok çeşitli lastik ürünler merkaptobenzotiazol duyarlılığına neden olabilir.²¹ Olgularımızın büyük çoğunluğunun ev hanımı olması ve lastik ürünlerin tüketiminin artmasının buna neden olduğunu düşünmekteyiz. Kolofoni ile duyarlanma dünya genelinde ortalama %3,5 olarak bildirilmektedir. Kozmetik ürünler, boya, cila ve kaplama ürünleri başta olmak üzere kolofoni ile duyarlanmayı arttırmaktadır.^{13,14,19} Doğramacı ve ark. kolofini ile pozitif reaksiyon gözlemediklerini bildirmiş olsalar da, ülkemizde ise duyarlanma oranı %1 ile %4,4 arasında değişmektedir.^{6,8,12} Sonuçlarımız literatürle uyumlu olarak değerlendirildi.

Çalışmamızda thiuram miks (%2), parafenildiamin (%1,6) ve neomisin sülfat (%1,3) da önemli ölçüde pozitif reaksiyon gösteren maddelerdendi. Bunun yanında formaldehite karşı hiç reaksiyon görülmemiştir. Lanolin, merkapto karışımı, epoksi reçinesi, paraben karışımı ve kuanterniyum-15 ile %0,66-0,99 gibi düşük oranlarda pozitif reaksiyon elde edilmiştir. Ülkemizde yapılan araştırmaların sonucu da bu maddelere karşı duyarlanmanın azaldığını göstermektedir.⁶⁻¹¹

Araştırmamızda reaksiyon görülen olguların ancak yarısında (%51,6) alerjen, olguların bildirdikleri veya anamnezle tespit edilen maddeyle ilişkili idi. Akasya-Hillenbrand 22 alerjenlik Avrupa standart serisi ile olguların %67,4'ünde, Tunalı ve ark. %59,3'ünde sorumlu alerjeni saptadıklarını bildirmişlerdir.^{6,17} Olguların yanında getirdikleri maddelerin de test serisine eklenmesi bu oranı %80'lerin üzerine çıkardığı gözlemlenmiştir. Araştırmamızda standart seri dışında kendilerinin getirmiş oldukları maddelerle test edilen olgu sayısı (3 kişi) az olduğu için sonuçları tam olarak yorumlamak mümkün olmamıştır. Fakat araştırmalar olguların kendi getirdikleri maddeler ile test yapılmasını önermekte ve sonuçların anlamlı olduğunu bildirmektedir.^{6,8}

Sonuç olarak; araştırmamız bölgemizde (Batı Karadeniz) AKD etyolojisinde en sık karşılaşılan duyarlandırıcıların nikel sülfat, kobalt klorid ve potasyum dikromat olduğunu göstermektedir. Çalışmamızın önemli bir eksikliği, yama testi sonuçlarınının 96. saatte okunmamış olmasıdır. Ayrıca araştırmaya alınan olgu sayılarının artmasının verilerin güvenilirliği açısından daha iyi olacağı kanaatindeyiz. Bu nedenle olgu sayısının fazla olduğu çok merkezli araştırmaların yapılması, ülkemizde Avrupa standart serisininin yeterliliğini daha iyi ortaya koyacaktır.

Kaynaklar

1. Mowad CM: Patch testing: Pitfalls and performance. *Curr Opin Allergy Clin Immuno* 2006;6:340-4.
2. Alper S, Ertam İ: Alerji Kontakt Dermatit. *Turk Klin J Int Med Sci* 2006;2:3-8.
3. Douglas JD: Allergic Contact Dermatitis. *Dermatol Nurs* 2009;2:287-91.
4. Önder M: Alerjik Kontakt Dermatitler. *Türkderm* 2009;43:3-9.
5. Wahlberg J E: Patch testing. *Textbook of Contact Dermatitis*. Ed. Rycroft R J G, Menne T, Frosch P J, Lepoittevin J P. 3. Baskı. Berlin, Springer-Verlag, 2001;439-468.
6. Akasya-Hillenbrand E, Ozkaya-Bayazit E: Patch test results in 542 patients with suspected contact dermatitis in Turkey. *Contact Dermatitis* 2002;46:17-23.
7. Akyol A, Boyvat A, Peksari Y, Gurgey E: Contact sensitivity to standard series allergens in 1038 patients with contact dermatitis in Turkey. *Contact Dermatitis* 2005;52:333-7.
8. Doğramacı AÇ, Güner MA: Kontakt Dermatitli Hastalarda Yama Testi Sonuçları: Beş Yıllık Retrospektif Çalışma. *Turk Klin J Dermatol* 2008;18:215-22.
9. Şendur N, Karaman G, Akyıldız Ü, Şavk E: Kontakt Dermatitli 100 Hastanın Yama Tasti Sonuçlarının Değerlendirilmesi. *Turk Klin J Dermatol* 2001;11:11-5.
10. Su Ö, Onsun N, Özkaya DB, Arda H, Kural YB, Atılanoğlu U: Alerjik Kontakt Dermatit / Mukoziti Olan Hastaların Yama Testi Sonuçları. *Türkderm* 2008;42:13-7.
11. Ada S, Aşkın Ü, Güleç T, Seçkin D: Alerjik Kontakt Dermatit Tanısıyla Deri Yama Testi Yapılan 775 Hastanın Sonuçları. *Türkderm* 2010;44:187-92.
12. Çalka Ö, Karadağ AS, Akdeniz N, Bilgili SG: Türkiye'nin Doğusunda Kontakt Dermatitli Hastalarda Deri Yama Testi Sonuçları. *Türkderm* 2011;45:19-23.
13. The ESSCA Writing Group: The European Surveillance System of Contact Allergies (ESSCA): results of patch testing the standard series, 2004. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2007;22:174-81.
14. Uter W, Ramsch C, Aberer W, Ayala F, Balato A, Beliauskienė A, et al: The European baseline series in 10 European Countries, 2005/2006—results of the European Surveillance System on Contact Allergies (ESSCA). *Contact Dermatitis* 2009;61:31-8.
15. Akyol A, Gurgey E, Erdi H, Taşpınar A: Evaluation of the patch Test Results with Standards Antigens in Various Types of Eczema. *Turk Klin J Dermatol* 1996;7:96-9.
16. Balevi Ş: Kontakt Dermatitli Hastalarda Yama Testi Sonuçları. *Turk Klin J Dermatol* 1996;5:109-12.
17. Tunalı Ş, Acar A, Sarıcaoğlu H, Palalı Z, Tokgöz N: Kontakt Dermatit 400 Hastada Yama Testi Sonuçları. *T Klin Dermatoloji* 1995;5:71-7.
18. Utaş S, Soyuer Ü: Kontakt Dermatit Hastalarında Patch Test Sonuçları. *Turk J Dermatol* 1992;2:113-7.
19. Uter W, Hegewald J, Aberer W, Ayala F, Bircher AJ, Brasch J et al: The European standard series in 9 European countries, 2002/2003 – first results of the European Surveillance System on Contact Allergies. *Contact Dermatitis* 2005;53:136-45.
20. Uter W, Pfahlberg A, Gefeller O, Geier J, Schnuch A: Risk factors for contact allergy to nickel - results of a multifactorial analysis. *Contact Dermatitis* 2003;48:33-8.
21. Boyvat A, Akyol A: Standart Patch Test Serisinde Yer Alan Kontakt Duyarlandırıcılar. *T Klin Allerji-Astım* 2000;2:156-67.
22. Akasya E, Özkaya-Bayazit E: Avrupa Standart Yama Testi Serisi. *Türkderm* 2001; 35:265-76.
23. Buckley DA, Rycroft RJ, White IR, McFadden JP: The frequency of fragrance allergy in patch-tested patients increases with their age. *Br J Dermatol* 2003;149:986-9.
24. Uter W, Geier J, Frosch P, Schnuch A: Contact allergy to fragrances: current patch test results (2005-2008) from the Information Network of Departments of Dermatology. *Contact Dermatitis* 2010;63:254-61.