

# Dermadolin



Nemlendirici ürünlerimiz  
üre içermezler



Anti-fungal, anti-inflamatuar  
ve anti-seboreik şampuanlarımız

DERMADOLİN ÜRÜNLERİ, DERMATOLOJİNİN HİZMETİNDEDİR.

www.dermadolín.com.tr

## Prick Testinde Saptanan Pozitif ve Negatif Kontrol Yanıtlarının Lanset ve Tek Uçlu İğne Metodu İle Karşılaştırılması

Uzm. Dr. Gül Aslıhan ÇAKIR AKAY<sup>1</sup>

<sup>1</sup>SB. Prof. Dr. Celal Ertuğ Etimesgut Devlet Hastanesi, Deri ve Zührevi Hastalıkları Kliniği

### ÖZET

#### Prick Testinde Saptanan Pozitif ve Negatif Kontrol Yanıtlarının Lanset ve Tek Uçlu İğne Metodu İle Karşılaştırılması

Prick testi sonuçlarında gözlenen farklılıkların; atopi prevalansının bölgesel değişiklik göstermesi, uygulanan bölge, zaman ve test uygulama cihazı gibi pek çok faktörle ilişkili olabileceği tartışılmaktadır. Bu çalışmada deri prick testinde saptanan pozitif ve negatif kontrol yanıtlarının iğne ve lanset metotları ile karşılaştırılması amaçlanmıştır. Çalışmamıza 91 atopik hasta dahil edilmiştir. Pozitif kontrol (10mg/ml histamin hidroklorür) ve negatif kontrol (fenollü gliserol), bir ön kol iç yüzüne tek uçlu prick testi iğnesi ile; diğerine de 1 milimetre uçlu steril lanset ile uygulanmıştır. İki alet ile saptanan histamin ve gliserol eritem ve ödem çapları *Mann Whitney* metodu ile karşılaştırılmıştır. Lansetle uygulanan prick testinde hem histamin hem negatif kontrolün ödem çapı iğneye göre istatistiksel olarak anlamlı oranda fazla olarak saptanmıştır. Lansetin travmatik etkisi ile gözlenebileceği bildirilen bu bulgu literatürdeki pek çok çalışma ile uyumlu olmakla birlikte güncel çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Histamin hidroklorür, deri testleri, yanlış pozitif reaksiyonlar

### ABSTRACT

#### The Comparison of the positive and negative control responses in Prick test Performed by lancet or Single-ended needle methods

The differences observed in prick test results are discussed to be related to several factors such as; variances in atopy prevalence in different regions, the location test is applied, time and test device used. In this study it is aimed to compare positive and negative control results determined in prick test with needle and lancet methods. Ninety-one (91) atopic patients were included in the study. Positive control (10mg/ml histamine hydrochloride) and negative control (glycerol with phenol) are applied to the inner surface of one forearm by single headed prick test needle and to the inner surface of the other forearm with 1 millimeter headed sterilized lancet. Histamine and glycerol edema diameters determined with two devices are compared with *Mann Whitney* method. Both histamine and negative control edema diameters are determined to be statistically significantly higher in prick test applied with lancet than needle. Although, the finding which is reported to be observed due to the traumatic effect of lancet conforms to many researches in literature, new studies are required

**Key Words:** Histamine dichloride, skin tests, false positive reactions

### Giriş

Prick testi, immünglobulin E (Ig E) aracılı allerjik hastalıkların tanısında primer test olarak önerilmektedir (1, 2). Ayrıca prick testi immünoterapi için allerjenlerin seçiminde tercih edilen metod olarak gösterilmektedir (3). Bu yüzden test sonuçlarının doğruluğu klinik olarak çok önemlidir. Eğer uygulama sırasında kullanılan test aleti çok duyarlı ise, hasta klinik fayda sağlamayacak ve gereksiz bir antijene maruz kalmış olabilecektir. Diğer taraftan yanlış negatifliği fazla olan bir alet ise hastaya uygulanması gereken antijenin saptanamamasına neden olacaktır. Bu kapsamda hedef, uygun hasta popülasyonuna, doğru ve yanlış negatiflik sonuçlarını en aza indiren ve hasta konforunu en yüksek düzeyde tutan bir aletle testi uygulamaktır. Günümüzde pek çok antijeni aynı anda uygulamaya imkan veren birden fazla uçlu cihazlar geliştirilerek hem hasta konforunu arttırmak, hem çocuklardaki uygulamayı kolaylaştırmak amaçlanmaktadır. Prick testi aletleri ile yapılan geçmiş çalışmalarda, birden fazla uçlu cihazlar hem kendi aralarında hem de tek uçlu cihazlar ile karşılaştırılmıştır ve eritem, ödem çaplarında önemli farklılıklar saptanmıştır (4-9). Bu farklılıklar hem pozitif, hem de negatif kontrol yanıtlarında gözlenmiştir. Geniş eritem ve ödem çaplarının hasta konforu ile

ters orantılı olduğu bildirilmiştir (7). Ayrıca bu aletler farklı zamanlarda farklı lokalizasyonlarda da uygulanarak test sonuçlarına etki edebilecek diğer faktörler de tartışılmıştır. Her ne kadar birden fazla uçlu aletlerin belirtilen avantajları olsa da; "Avrupa Allerji ve Klinik İmmünoloji Akademisi" tek uçlu aletleri önermektedir (5, 10). Biz bu çalışmada prick testi için pratikte sık kullanılan iki farklı aletle elde edilen histamin ve negatif kontrol yanıtlarını (eritem ve ödem çapları) ve bu iki aletin özgüllük (seçicilik) ve duyarlılıklarını belirlemeyi amaçladık.

### Yöntem ve Gereçler

Bu çalışmaya Ocak 2011- Kasım 2011 arasında Etimesgut Devlet Hastanesi'ne başvuran 7- 63 yaş arası 91 atopik hasta dahil edilmiştir. Dermografizmi olan, çok şiddetli atopik dermatiti olan, antidepresan ve sistemik/inhale kortikosteroid kullanan hastalar çalışmaya dahil edilmemiştir. Sistemik antihistaminikler testten 1 hafta önce, lökotrien reseptör antagonistleri ve H2 reseptör antagonistleri ise 72 saat önce kesilmiştir. Pozitif kontrol (10mg/ml histamin hidroklorür) ve negatif kontrol (fenollü gliserol) her iki ön kol iç yüzünde aynı lokalizasyonlara 2 santimetre aralıklar ile damlatılmıştır. Bir kolda Stallerpoint® tek uçlu

iğne dik açı ile uygulanırken, diğer kolda deri, 1mm uçlu klasik steril lanset ile 60 derece açıyla kabartılarak bırakılmıştır. Test sonuçları 15 dakika sonra değerlendirilmiştir. Şeffaf bükülebilir bir cetvelle hem pozitif kontrol, hem negatif kontrole ait eritem ve ödem çapları ölçülmüştür. Ödem çapı en uzun çap ve ortogonal çapın ortalaması alınarak belirlenmiştir. Gerçek pozitiflik, histamin ödem çapının 3 milimetre veya daha büyük; gerçek negatiflik ise, gliserol ödem çapının 3 milimetreden daha küçük olması olarak tanımlanmıştır. Yalancı pozitiflik gliserol ödem çapının 3 milimetre veya daha büyük; yalancı negatiflik ise histamin çapının 3 milimetreden küçük olması olarak tanımlanmıştır. Duyarlılık, gerçek pozitif sonuçların, gerçek pozitif ve yalancı negatif sonuçların toplamına bölünmesi ile; özgüllük, gerçek negatif sonuçların, gerçek negatif ve yalancı pozitif sonuçların toplamına bölünmesi ile hesaplanmıştır. Sonuçlar ortalama  $\pm$  standart sapma olarak belirtilmiştir. İki cihaz

ile saptanan histamin ve gliserol eritem, ödem çapları *Mann Whitney* metodu ile karşılaştırılmıştır.  $P < 0,05$  istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

### Bulgular

Hastaların 28'i erkek, 63'ü kadın idi. Yaş ortalaması  $29,87 \pm 15,10$  idi. Erkek ve kadınlarda yaş ortalaması arasında istatistiksel anlamlı fark yoktu ( $p:0,273$ ). Lansetle uygulanan prick testinde histamin ve negatif kontrolün ödem çapları iğneye göre istatistiksel olarak anlamlı oranda büyük olarak saptanmıştır (Tablo 1). Histamin ve negatif kontrole ait eritem ve ödemlerin ortalama çapları, kullanılan iki test aletinin duyarlılık, özgüllük (seçicilik) değerleri ve güven aralıkları Tablo 1'de gösterilmektedir.

**Tablo-1** İki Farklı Alet İle Uygulanan Prick Testinin İstatistiksel Sonuçları

	Histamin ödem (Ort $\pm$ SS)*	Histamin eritem (Ort $\pm$ SS)*	Gliserol ödem (Ort $\pm$ SS)*	Gliserol eritem (Ort $\pm$ SS)*	Duyarlılık (%95 CI)	Özgüllük (%95 CI)
TEK UÇLU PRICK TESTİ İĞNESİ	8,25 $\pm$ 3,70	21,15 $\pm$ 5,99	0,12 $\pm$ 0,61	1,03 $\pm$ 2,66	96,70 (90,65-99,28)	97,80 (92,27-99,67)
LANSET	9,89 $\pm$ 4,76	22,86 $\pm$ 6,99	0,29 $\pm$ 0,83	1,51 $\pm$ 3,66	97,80 (92,27-99,67)	96,70 (90,65-99,28)
p	0,04	0,11	0,03	0,60		

### Tartışma

Değişik aletlerle uygulanan prick testi sonuçlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar gözlenmesi günümüzde araştırmacıları çeşitli yeni cihazlara yöneltmiştir. Yeni cihazların her ne kadar pratik ve çabuk olma avantajları olsa da duyarlılıkları ve özgüllükleri tartışmalı olarak kalmaktadır. Bir çalışmada tek uçlu prick testi iğnelerinin duyarlılığı birden fazla uçlu olanlardan daha fazla olarak bildirilmiştir. Bahsedilen çalışmada tek uçlu cihaz tipleri kendi aralarında karşılaştırıldığında en yüksek duyarlılığa (%98) sahip test aleti GreerPick® olarak saptanmıştır. Aynı çalışmada hiçbir tek uçlu iğnenin özgüllük oranı %98'in altında olarak bildirilmemiştir. Ayrıca bu çalışmada tek uçlu iğnelerin kolda, birden fazla uçlu olanların ise sırtta daha geniş reaksiyonlara yol açtığı gözlenmiştir. Diğer çalışmaların aksine bu çalışmada ağırlık ile ödem çapı arasında açık bir ilişki saptanmamıştır (4). Bizim çalışmamızda tek uçlu prick iğnesi %96,7 duyarlılık oranı ile yukarıda bahsedilen çalışmadaki GreerPick® cihazından daha az duyarlı fakat Accuset® ve Quintip® cihazlarından (%92 ve %95) daha duyarlı olarak saptanmıştır. Çalışmamızdaki prick testi iğnesinin özgüllüğü ise %97,8 oranında kalmıştır. Çalışmamızda tek uçlu iğne ve lansetin duyarlılıkları ve özgüllükleri (seçicilikleri) arasında belirgin fark olmasa da lansetin duyarlılığı daha fazla iken, tek uçlu iğnenin ise özgüllüğü daha fazla olarak saptanmıştır (Tablo 1). Başka bir çalışmada lanset ve birden fazla başlıklı alet (Multi-Test) karşılaştırılmıştır. Bu çalışmada Multi-Test cihazı ile elde edilen negatif kontrol ve histamin ödem çapları lansete göre istatistiksel olarak anlamlı oranda büyük olarak saptanmıştır (5). Bizim çalışmamızda lanset ile elde edilen histamin ve gliserol ödem çapları daha büyük olarak saptanmakla bir-

likte, karşılaştırma Multi-Test cihazı ile değil tek uçlu iğne ile yapılmıştır. Literatürdeki çalışmaların çoğunluğunda çalışmamızın aksine, sadece test aletleri karşılaştırılmamış ayrıca değişik zamanlarda ve değişik lokalizasyonlarda, farklı kişiler ile testler tekrarlanarak, prick testi sonuçlarını etkileyebilecek pek çok faktör tartışılmıştır. Ayrıca çalışmamızda sadece histamin ve negatif kontrol yanıtına bakılmış olduğundan, bulguların alerjenler ile yapılan bir çalışmaya direkt olarak uyarlanması mümkün olmayabilir. Bizim çalışmamızda lanset metodu ile elde edilen histamin ve negatif kontrol ödem çapları iğne metoduna göre daha büyüktü. Bu bulgu şaşırtıcı değildir; çünkü literatürde de daha önceden belirtildiği gibi, uygulanan aletle oluşan travma miktarı arttıkça, reaksiyon genişliği ve negatif kontrole ait ödem çapı da artmaktadır (8). Lanset metodu ile travma miktarının fazla olması yalancı pozitif sonuçlar ile karşımıza çıkabilecek ve hasta konforunu azaltabilecektir. Prick test aletlerinin incelendiği güncel çok sayıda çalışma mevcut değildir. Prick testinde standardizasyonun sağlanması amacı ile negatif ve pozitif kontrolün yanı sıra alerjenler ile de yapılacak, testi etkileyebilecek diğer faktörleri de araştıran ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

### Kaynaklar

- 1.Li JT, Lockey RF, Bernstein IL, Portnoy JM, Nicklas RA. Allergenimmunotherapy: a practiceparameter. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2003; 90: 1-40.
- 2.Position paper: Immunotherapy. (EAACI) The European Academy of Allergology and Clinical Immunology. *Allergy* 1993; 48: 7-35.

3.Spector SL, Nicklas RA. Practice parameters for the diagnosis and treatment of asthma. Joint Task Force on Practice Parameters, representing the American Academy of Allergy Asthma and Immunology, the American College of Allergy, Asthma and Immunology, and the Joint Council of Allergy, Asthma and Immunology. *J Allergy Clin Immunol* 1995; 96: 707-870.

4.Carr WW, Martin B, Howard RS, Cox L, Borish L; Immunotherapy Committee of the American Academy of Allergy, Asthma and Immunology. Comparison of test devices for skin prick testing. *J Allergy Clin Immunol* 2005; 116: 341-346.

5.Illi S, Garcia-Marcos L, Hernando V, Guillen JJ, Liese A, vonMutius E. Reproducibility of skin prick test results in epidemiologic studies: a comparison of two devices. *Allergy* 1998; 53: 353-358.

6.Clarke CW, Mitchell J, Nunn AJ, Pepys J. Reproducibility of skin prick

tests to five common allergens. *Clin Allergy* 1982; 12: 1-8.

7.Nelson HS, Lahr J, Buchmeier A, McCormick D. Evaluation of devices for skin prick testing. *J Allergy Clin Immunol* 1998; 101: 153-156.

8.Nelson HS, Rosionies DM, McCall LI, Ikle D. Comparative performance of five commercial prick skin test devices. *J Allergy Clin Immunol* 1993; 92: 750-756.

9. Malling HJ, Andersen CE, Boas MB, Holgersen F, Munch EP, Weeke B. The allergy pricker. Qualitative aspects of skin prick testing using a precision needle. *Allergy* 1982; 37: 563-567.

10. Dreborg S, Backman A, Basomba A, Bousquet J, Dieges P, Malling H-J. Skin tests used in type 1 allergy testing. Position paper of the European Academy of Allergology and Clinical Immunology. *Allergy* 1989; 44: 1-59.