

# Ampütasyon GÜdÜğÜ Üzerinde Paratersiyer-Bütİl-Fenol-Formaldehid (PTBFF) Reçİnesİne Bağlı Gelişen Allerjik Kontakt Dermatit

*ALLERGIC CONTACT DERMATITIS WITH PARATERTIARY-BUTYL PHENOL  
FORMALDEHYDE (PTBFF) RESIN ON THE AMPUTATION STUMP*

Aynur AKYOL\*, Ayşe BOYVAT\*\*, Pelin EKMEKÇİ\*\*\*

\* Prof.Dr., Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Dermatoloji AD,  
\*\* Doç.Dr., Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Dermatoloji AD,  
\*\*\* Uz.Dr., Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Dermatoloji AD, ANKARA

## Özet

**Amaç:** Para-tertiyer-butil fenol formaldehid (PTBFF) reçinesi sağlam, esnek ve ısıya dayanıklı olma özellikleri nedeniyle yaygın olarak kullanılan bir yapıştırıcıdır. PTBFF reçinesi ile kontakt duyarlanma gelişiminin en sık kaynakları deri ve lastik içeren ürünlerdir. Tıbbi protez kullanımı sırasında PTBFF reçinesi ile kontakt duyarlanma oluşumu çok nadirdir. Bu tür malzemelerin kullanımı sırasında ortaya çıkan kontakt duyarlanma sıklıkla akrilik, polietilen ve vinil plastikle oluşmaktadır.

**Olgu Sunumu:** Polyester protezle teması olan bir amputasyon güdüğü bölgesinde PTBFF reçinesine bağlı gelişen bir allerjik kontakt dermatit tablosunu bildirmekteyiz.

**Sonuç:** Özellikle deri ve lastik içeren eksternal protezlerin kullanımına bağlı gelişen allerjik kontakt dermatitlerde PTBFF ve bu maddenin parçalanma ürünlerinin de duyarlandırıcı olabileceği akla gelmelidir.

**Anahtar Kelimeler:** Allerjik kontakt dermatit,  
Ampütasyon güdüğü, PTBFF

T Klin Allerji-Astım 2003, 5:88-90

## Summary

**Objective:** Para-tertiary-butyl phenol formaldehyde (PTBFF) resin is a widely used adhesive with characteristic features of high durability, flexibility and temperature resistance. The common sources of contact allergy with PTBFF resin are the products containing rubber and leather. Contact allergy with PTBFF resin due to the use of prosthetic devices is rarely reported. The most frequently reported causes of contact sensitization due to these devices are acrylic, polyethylene and vinyl plastics.

**Case Report:** We present a case of allergic contact dermatitis caused by PTBFF resin developed at the site of contact with polyester prostheses.

**Conclusion:** PTBFF resin and its breakdown products should be considered as possible sensitizers in patients who use prosthetic devices and experience allergic contact dermatitis.

**Key Words:** Allergic contact dermatitis, PTBFF,  
Amputation stump

T Klin J Allergy-Asthma 2003, 5:88-90

Paratersiyer-bütİl-fenol-formaldehid (PTBFF) reçinesi deri ve su geçirmeyen maddelerin imalatında yapıştırıcı olarak kullanılan bir maddedir (1). Hızlı ve güçlü yapışma, esneklik ve ısıya dayanıklılık gibi özelliklerinden dolayı sık tercih edilmektedir (2). Spor ayakkabıların iç yüzü, saat kayışları, kemerler ve çantalar gibi lastik ve deri içeren ürünler PTBFF ile kontakt duyarlanmaya en sık neden olan maddelerdir. Diğer taraftan nadir olarak işitme cihazları, protezler gibi tıbbi cihazların kullanımı ile PTBFF'e bağlı kontakt duyarlanma geliştiği de bildirilmiştir (3-5).

## Olgu Sunumu

7 yıldır bacak protezi kullanmakta olan 43 yaşındaki erkek hasta protezin temas ettiği sağ uyluk amputasyon güdüğü bölgesinde yaklaşık 1 yıldır varolan kızarıklık, sulanma, kabuklanma ve kaşıntı şikayeti ile kliniğimize başvurdu. Hastanın yapılan dermatolojik muayenesinde amputasyon güdüğü bölgesinden uyluk proksimaline doğru yayılan alanda eritem, skuam, vezikülasyon ve kurutlanma tespit edildi (Şekil 1).

Hastada atopi veya daha önceden mevcut olan bir ekzema öyküsü yoktu. Memur olarak çalış-

hastaya birkaç hafta süre ile protezini kullanmaması önerildi. Bu süre içerisinde hastanın lezyonları hızla geriledi ancak protezini tekrar kullanmaya başlaması ile tablo yeniden ortaya çıktı. Bunun üzerine hastanın protezi, PTBFF reçinesi içermeyen yeni bir protezle değiştirildi. Bu değişiklik sonrası hastanın lezyonları tamamen geriledi ve 2 yıllık takip süresince yeni lezyonu oluşmadı.

### Tartışma

Protez kullananlarda allerjik kontakt dermatit başta olmak üzere bir çok dermatolojik problem görülmektedir. Lyon ve ark.'nın yakın zamanda yaptıkları bir çalışmada ampütasyon güdüğünde deri lezyonları olan hastaların üçte birinde allerjik kontakt dermatit tablosunun olduğu gösterilmiştir (6).

Eksternal kullanılan protez cihazlarına bağlı gelişen kontakt duyarlanmalarda en sık sorumlu ajanlar metakrilat, epoksi reçineleri, polyester reçineleri, katekol reçineleri, selüloz asetat ve benzoil peroksitlerdir (6-8). PTBFF reçinesine bağlı duyarlanma ise oldukça nadirdir (4,9,10).

**Şekil 1.** Ampütasyon güdüğü bölgesinde eritematöz, veziküler, kurutlu lezyonlar.

makta olan hastanın lastik, plastik veya deri ile temasını gerektirecek bir görevi bulunmamaktaydı. Hasta mevcut şikayetleri nedeni ile çeşitli kereler topikal kortikosteroidler kullanmış ancak sadece hafif düzeyde iyileşmeler elde etmişti.

Hastaya Avrupa Standard yama testi serisi ve polyester proteze ait parçalarla yapılan yama testinde PTBFF reçinesine karşı güçlü pozitif reaksiyon saptandı. Pozitif yama testi sonuçları Tablo 1'de verilmiştir.

PTBFF reçinesi ile temasa neden olan kaynağı tespit etmek için yapılan araştırmada hastanın kullandığı protezin plastik yüzeylerinin yapıştırılması amacıyla PTBFF kullanıldığı öğrenildi. Yama testi sonuçları ve kontakt dermatitin lokalizasyonu göz önüne alındığında PTBFF olgumuzda duyarlanmadan sorumlu ajan olarak kabul edildi ve

**Şekil 2.** Paratersiyer-bütül-fenol formaldehid reçinesi ile pozitif yama testi sonucu.

**Tablo 1.** Pozitif yama testi sonuçları

	48. saat	96. saat
Polyester proteze ait parçalar	(+)	(+)
Para-tersiyer-bütül fenol formaldehid reçinesi	(+++)	(+++)
Formaldehid	(++)	(++)

Paratersiyer bütül fenol formaldehid reçinesi özellikle ayakkabılarda kullanılan güçlü bir yapıştırıcıdır ve bu maddeyle oluşan kontakt duyarlanma genellikle plantar dermatit şeklinde ortaya çıkar (1). PTBFF reçinesinin neden olduğu kontakt duyarlanma ilk olarak 1958 yılında Malten tarafından bildirilmiştir (11). Daha sonraları bu maddenin duyarlandırıcı özelliğine dair çok sayıda bildiri yayınlanmıştır (2,12-14). PTBFF reçinesi ile kontakt duyarlılık gelişimi bildirilen maddeler arasında deri ürünleri, saat kayışları, artifisiyel tırnaklar, mürekkep, kağıt, motor yağları, ahşap ve seramik ürünleri, dezenfektanlar ve insektisitler yer almaktadır.

PTBFF reçinesinin oklüzyon altında veya su ile teması sonucu ortaya çıkan parçalanma ürünleri de (paratersiyer bütül fenol ve formaldehid) potansiyel duyarlandırıcılar olarak bilinmektedirler (1,2).

Paratersiyer bütül fenol formaldehid reçinesine bağlı ampütasyon güdüğü dermatiti çok nadir bildirilmiştir ancak PTBFF'in deri ve plastik endüstrisinde giderek artan oranlarda kullanılması, eksternal protezlerde kullanımını, dolayısı ile bu ajana bağlı duyarlanma gelişim ihtimalini artıracaktır. Bu nedenle protez kullanan ve ampütasyon güdüğü dermatiti olan hastalarda yama testi planlanırken PTBFF reçinesi ve bunun parçalanma ürünlerinin de yama testi serisine dahil edilmesi gerektiğine inanıyoruz.

#### KAYNAKLAR

1. Guin JD, Work WJ. Para-tertiary butylphenol formaldehyde resin. In: Guin JD. ed. Practical Contact Dermatitis, 1<sup>st</sup> ed. Oxford: Mc Graw Hill Inc. 1995: 468-70.
2. Geldof BA, Roesyanto D, Van Joost TH. Clinical aspects of para-tertiary-butylphenolformaldehyde resin (PTBP-FR) allergy. Contact Dermatitis 1989; 21:312-5.
3. Matrolonardo M, Loconole F, Conte A, Rantuccio F. Allergic contact dermatitis due to para-tertiary-butylphenol-formaldehyde resin in a hearing aid. Contact Dermatitis 1993; 28: 197.
4. Romaguera C, Grimalt F, Vilaplana J. Paratertiary butylphenol formaldehyde resin in prostheses. Contact Dermatitis 1985; 12: 174.
5. Hayakawa R, Ogino Y, Suzuki M, Kaniwa M. Allergic contact Dermatitis from paratertiary-butylphenol-formaldehyde resin. Contact Dermatitis 1994; 30: 187.
6. Lyon CC, Kulkarni J, Zimerson E, Van Ross E, Beck MH. Skin disorders in amputees. J Am Acad Dermatol 2000; 42: 501-7.
7. Baptista A., Barros M.A., Azenha A. Allergic contact dermatitis on an amputation stump. Contact Dermatitis 1992; 26; 140.
8. Romaguera C, Grimalt F, Vilaplana J. Methyl methacrylate prosthesis dermatitis. Contact Dermatitis 1985; 12: 172-83.
9. Van Ketel WG. Allergic contact dermatitis of amputation stumps. Contact Dermatitis 1977; 3: 50.
10. Correccher BL, Perez AG. Dermatitis from shoes and an amputation prostheses due to mercaptobenzthiazole and paratertiary butyl formaldheyde resin. Contact Dermatitis 1981; 7: 275.
11. Malten KE. Occupational eczema due to paratertiary-butylphenol in shoe adhesive. Dermatologica 1958; 117: 103-9.
12. Marques C, Gonçalo M, Gonçalo S. Sensitivity to paratertiary-butylphenol-formaldehyde resin in Portugal. Contact Dermatitis 1994; 30:300.
13. Handley J, Todd D, Bingham A, Corbett R, Burrows D. Allergic contact dermatitis from para-tertiary-butylphenol-formaldehyde resin in Northern Ireland. Contact Dermatitis 1993; 29: 144-6.
14. Ozkaya-Bayazit E, Buyukbabani N. Noneczematous interface dermatitis from paratertiary-butylphenol-formaldehyde resin in a watchstrap adhesive. Contact Dermatitis 2001; 44:45-6.

**Geliş Tarihi:** 31.05.2002

**Yazışma Adresi:** Dr.Pelin EKMEKÇİ  
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Dermatoloji AD, ANKARA  
kocyigit@medicine.ankara.edu.tr