

# Opere Periferik Arter Hastalarında Nikotin Bağımlılık Düzeyinin Fagerström Testi ile Tespiti

## Investigation of Nicotine Dependence Among Patients Undergoing Surgery for Peripheral Artery Disease Using the Fagerström Nicotine Dependence Test

Dr. Anıl ÖZEN,<sup>a</sup>  
Dr. Garip ALTINTAŞ,<sup>a</sup>  
Dr. Ertekin Utku ÜNAL,<sup>a</sup>  
Dr. M.Onur HANEDAN,<sup>a</sup>  
Dr. Metin YILMAZ,<sup>a</sup>  
Dr. Adem DİKEN,<sup>a</sup>  
Dr. Şeref KÜÇÜKER<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği,  
Türkiye Yüksek İhtisas Eğitim ve  
Araştırma Hastanesi, Ankara

Geliş Tarihi/Received: 13.04.2012  
Kabul Tarihi/Accepted: 26.05.2012

Yazışma Adresi/Correspondence:  
Dr. Ertekin Utku ÜNAL  
Türkiye Yüksek İhtisas Eğitim ve  
Araştırma Hastanesi,  
Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, Ankara,  
TÜRKİYE/TURKEY  
utkuunal@gmail.com

**ÖZET Amaç:** Sigara içmeye devam eden opere olmuş periferik arter hastalarında, nikotin bağımlılık düzeyini Fagerström Nikotin Bağımlılık Testini (Fagerström Test for Nicotine Dependence :FTND) kullanarak tespit etmek ve periferik arter hastalığı bulunmayan sigara içicileri ile arasındaki farkı ortaya koymak. **Gereç ve Yöntemler:** Ocak 2007 ile Aralık 2010 arasında hastanemizde periferik arter hastalığı nedeni ile opere olmuş ve sigara içmeye devam eden hastalarda (Çalışma grubu: Grup 1) nikotin bağımlılık düzeyi FTND ile tespit edildi ve saptanan değerler, sigara bağımlısı olan fakat periferik arter hastalığı bulunmayan kişilerin (Kontrol grubu: Grup 2) değerleri ile kıyaslandı. **Bulgular:** Çalışmaya 112 kişi dahil edildi. Grup 1'de yaş ortalaması 59,8±9,0 yıl olan ve % 91.9'u erkek olan 62 hasta ve Grup 2'de ise yaş ortalamaları 56,0±12,5 yıl olan ve %92'si erkek olan 50 hasta çalışmaya alındı. Yaş ve cinsiyet açısından 2 grup arasında fark saptanmadı (p>0,05). Her iki grubun nikotin bağımlılık skor ortalaması sırası ile 6,11±1,6 ve 3,72±1,6 saptandı ve aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p<0,001). Grup 1'in %59,7'sinde ileri ve çok ileri düzeyde bağımlılık saptanırken Grup 2'nin sadece %12'sinde ileri ve çok ileri düzeyde bağımlılık saptanmıştır. **Sonuç:** Periferik damar hastalığı nedeniyle opere olmuş hastalarda sigara bağımlılık düzeyi, periferik damar hastası olmayan ve sigara kullanan insanlara oranla belirgin olarak daha yüksektir. Sigara ve bypass greft yetmezliğindeki saptanmış birliktelik göz önüne alındığında bu hasta grubuna sigarayı bırakma konusunda daha agresif ve ciddi yaklaşım gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Periferik arteriyel hastalık; tütün kullanımı bozuklukları; cerrahi

**ABSTRACT Objective:** To investigate the nicotine dependence of patients with peripheral arterial disease who have been operated upon and who continue to smoke postoperatively using the Fagerstrom Test for Nicotine Dependence (FTND) and to investigate the difference of this group when compared to smokers without peripheral arterial disease. **Material and Methods:** Nicotine dependence of patients undergoing peripheral artery surgery between January 2007 and December 2010 who continued to smoke postoperatively (Study Group: Group 1) was detected using FTND. The values obtained were compared to smokers who do not have peripheral arterial disease (Control Group: Group 2). **Results:** 112 individuals were involved in this study. Group 1 included 62 patients with an average age of 59.8±9.0. 91.9% of the patients were male. Group 2 included 50 patients with an average age of 56.0±12.5. 92% of the patients were male. There was no difference between the groups regarding their age and sex (p>0.05). The average nicotine dependence score for the groups were 6.11±1.6 and 3.72±1.6 and the difference among them was found to be significant (p< 0.001). 59.7% of those in Group 1 revealed high and very high addiction rates whilst only 12% of Group 2 revealed high and very high addiction rates. **Conclusion:** Nicotine dependence of patients undergoing surgery for peripheral arterial disease is significantly higher than smokers without peripheral arterial disease. Considering the proven evidence of cigarette smoking's contribution to graft failure, a more aggressive and serious approach is required to ensure patients operated upon for peripheral arterial disease quit smoking.

**Key Words:** Peripheral arterial disease; tobacco use disorder; surgery

**S**igara periferik arter hastalığı için önemli bir risk faktörüdür.<sup>1</sup> Birçok epidemiyolojik çalışmada sigara içme ile alt ekstremitte periferik arter hastalığı arasında doza bağımlı olarak şiddetli bir birlikteliğin var olduğu ve sigara içmenin periferik arter hastalığını 2-6 kat arttırdığı bildirilmektedir.<sup>2,3</sup> Sigara içmeye halen devam eden periferik arter hastalarında; postoperatif komplikasyon, alt ekstremitte amputasyonu ve mortalite oranı daha yüksek olarak bulunmuştur.<sup>4</sup> Bu nedenle bu tip hastalarda sigarayı bırakma hayati önem arz eder.

Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi (Fagerström Test for Nicotine Dependence: FTND) kullanılarak özellikle, ileri ve çok ileri düzeyde sigara bağımlılığı saptanan hastalarda sigarayı bırakmayı kolaylaştırıcı yöntemlerin uygulanmasını gündeme getirebilir. Opere olmuş periferik arter hastalarında sigara içiminin devam etmesi yüksek oranda greft yetmezliği ile birliktelik gösterir.<sup>5</sup> Bunu önlemek amaçla opere olmuş periferik arter hastalarında nikotin bağımlılık düzeyini saptamak ve yüksek nikotin bağımlılık düzeyi saptanan hastaları sigara bırakma yöntemlerine yönlendirmek amacıyla bu çalışma yapılmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

Çalışmaya Ocak 2007-Aralık 2010 arasında Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği'nde, periferik arter hastalığı nedeniyle opere olmuş ve poliklinik kontrolünde sigara içmeye devam ettiği saptanan hastalar dahil edildi. Hastalar ateroskleroz nedeniyle operasyona alınan ve aorta-femoral yada bifemoral, femoropopliteal bypass (safen yada sentetik greft) uygulanan hastalardan seçildi. Bu hastalar çalışma grubunu (Grup 1) oluşturdu. Ateroskleroz dışı nedenlerle periferik arter hastalığı bulunan (Buerger hastalığı, Behçet Hastalığı vb.) ve opere edilen hastalar çalışmaya dahil edilmedi.

Kontrol grubu (Grup 2) ise çalışma grubuna benzer yaş ve cinsiyette olması için randomizasyon uygulanan aterosklerotik tıkkayıcı damar hastalığı saptanmayan sigara içicilerinden oluşturuldu. Kontrol grubunun fizik muayene ve Doppler tetkiklerinde periferik damar hastası olmadıkları tespit edildi.

Hastaların nikotin bağımlılık düzeyini tespit etmek için FTND hem çalışma hem kontrol grubuna uygulandı. Bu test 6 adet sorudan 10 ordinal değerden oluşan bir testtir (Tablo 1). Testin sonu-

**TABLO 1: Fagerström nikotin bağımlılık testi.**

|  |                                 |                            |
|--|---------------------------------|----------------------------|
| İlk sigaranızı uyandıktan kaç dakika sonra içersiniz?                                    | İlk 5 dakika içinde             | <input type="checkbox"/> 3 |
|  | 5-30 dakika                     | <input type="checkbox"/> 2 |
|  | 31-60 dakika                    | <input type="checkbox"/> 1 |
| Yasaklanan yerlerde (hastane, kütüphane, tiyatro vs.) sigara içiyor musunuz?             | Evet                            | <input type="checkbox"/> 1 |
|  | Hayır                           | <input type="checkbox"/> 0 |
| Hangi sigara sizin için daha zevkli ve tatmin edici?                                     | Sabah ilk içilen sigara         | <input type="checkbox"/> 1 |
|  | Diğer zamanlarda içilen sigara? | <input type="checkbox"/> 0 |
| Günde kaç adet sigara içiyorsunuz?   | 10 ve altı                      | <input type="checkbox"/> 0 |
|  | 11-20                           | <input type="checkbox"/> 1 |
|  | 21-30                           | <input type="checkbox"/> 2 |
|  | 31 ve üzeri                     | <input type="checkbox"/> 3 |
| Sıklıkla sabahları mı sigara içiyorsunuz?  | Evet                            | <input type="checkbox"/> 1 |
|  | Hayır                           | <input type="checkbox"/> 0 |
| Çok fazla hasta olduğunuzda da sigara içermisiniz ? (günün çoğunda yatakta olsanız bile) | Evet                            | <input type="checkbox"/> 1 |
|  | Hayır                           | <input type="checkbox"/> 0 |
| <b>FTND* Total Skoru</b>   |                                 |                            |
| Total Skor;  | 0-2; çok hafif bağımlılık       | 3-4; hafif bağımlılık      |
|  | 5; orta derece bağımlı          | 6-7;ileri derece bağımlı   |
|  | 8-10; çok ileri derece bağımlı  |                            |

\* FTND: Fagerstrom Test for Nicotine Dependence

cunda FTND total skoru elde edilir ve bu skora göre kişiler; 0-2; çok hafif, 3-4; hafif, 5; orta, 6-7; ileri, 8-10; çok ileri derece bağımlı olarak değerlendirilir.

Çalışma Helsinki Deklerasyonu 2008 prensiplerine uygun olarak yapılmış olup yerel hastane kurullarından onay alınmıştır.

## İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Verilerin değerlendirilmesinde ölçümle belirlenen değişkenler için ortalama ve standart sapma hesaplandı her iki grubun karşılaştırılması için Student's t-test ve Chi-Square testi kullanıldı.  $P < 0,05$  olan değerler istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

## BULGULAR

Ortalama yaşları  $58,1 \pm 10,8$  (min:29 max:74) olan ve %92'si erkek olan 112 kişi çalışmaya dahil edilmiştir. Periferik arter hastalığı nedeniyle opere olmuş ve poliklinik kontrollerinde sigara içmeye devam ettiği tespit edilen 62 hasta Grup 1'i (çalışma grubu) ve sigara içen ancak periferik arter hastası olmayan benzer yaş ve cinsten 50 hasta Grup 2'yi (kontrol grubu) oluşturmuştur. Her iki grubun yaş ortalamaları sırasıyla  $59,8 \pm 9,0$  ve  $56,0 \pm 12,5$  olarak bulunmuştur ve aralarında istatistiksel fark saptanmamıştır ( $p=0,06$ ). Grup 1'in %91,9'ini (57 hasta) ve Grup 2'nin %92'sini (46 kişi) erkek hastalar oluşturuyordu ve cinsiyet açısından her iki grup birbirine benzerdi ( $p=0,99$ ). Her iki grubun FTND skoru ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir. (Tablo 2'de iki grubun demografik özellikleri ve FTND skorları karşılaştırılmıştır). Grup 1'de ortalama FTND skoru  $6,11 \pm 1,6$

iken, Grup 2'de FTND skoru  $3,72 \pm 1,6$  olarak saptanmıştır ( $p < 0,001$ ).

Her iki grubun bağımlılık düzeyleri karşılaştırıldığında (Şekil 1) Grup 1'deki hastaların %59,7'sinin ileri ve çok ileri düzeyde nikotin bağımlısı olduğu tespit edilirken, kontrol grubunda kişilerin büyük çoğunluğu (%68) çok hafif ve hafif düzeyde nikotin bağımlısı olarak tespit edilmiştir.

## TARTIŞMA

Sigara periferik arter hastalığının hem gelişmesi ve progresyonunda, hemde periferik vasküler hastalık nedeniyle opere olmuş hastalarda greft yetmezliğinin gelişmesinde önemli bir risk faktörüdür.<sup>5,6</sup>

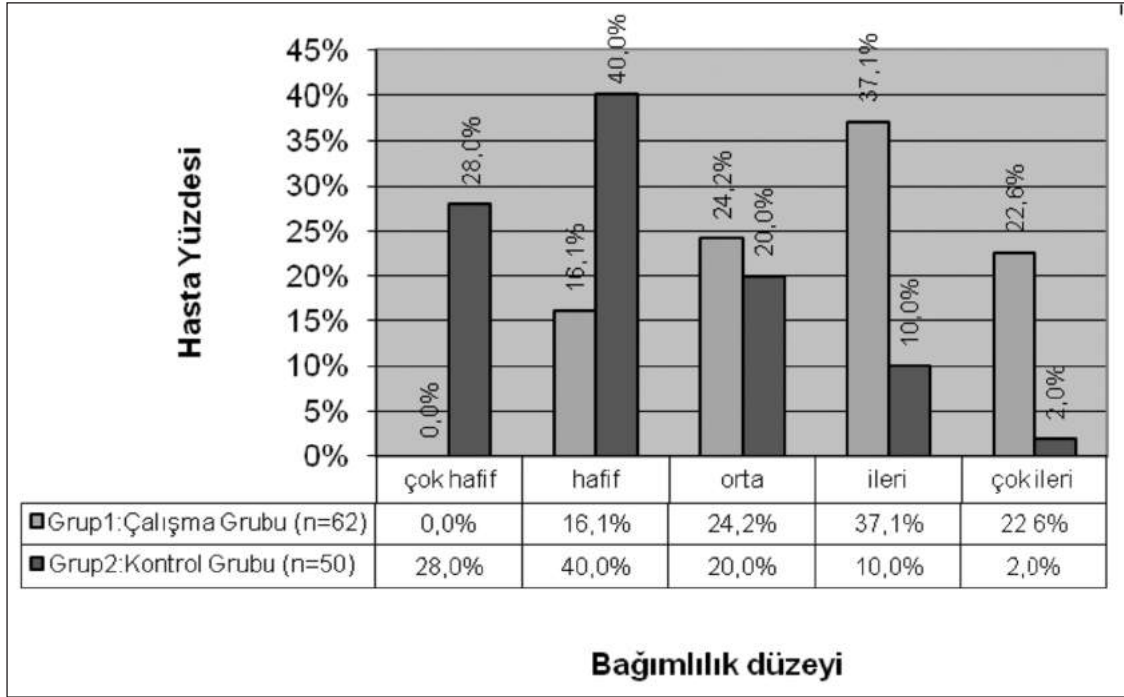
Operate olmuş periferik arter hastalarında sigaranın greft yetmezliği gelişmesini 3 kat, amputasyon riskini 2 kat arttırdığı ve greft yetmezliği gelişen hastaların %57'sinin sigara içmeye devam ettiği bildirilmiştir.<sup>5,7</sup> Sigara içmenin gerçek insidansı da hastaların sigara içme alışkanlığını hafife almaları ve bu konuda doktorlarını kandırmaya çalışmaları nedeni ile belirlenen düzeyden daha yüksek olabilir.

Greft yetmezliği özellikle ağır sigara içicilerinde, daha az sigara içenlere oranla daha fazla görülür.<sup>8</sup> Ayrıca periferik damar hastalığı olan sigara içicilerinin sigarayı bırakma konusunda miyokard enfarktüsü geçirmiş sigara içicilerine oranla daha az başarılı oldukları bildirilmektedir.<sup>5</sup> Bu nedenle sigaranın negatif etkisinin çok iyi dökümanate edildiği opere periferik arter hastalarında nikotin bağımlılık düzeyinin tespiti çok önemlidir.

**TABLO 2:** İki grup arasındaki demografik özellikler ve FTND skoru.

|                           | Grup 1, n=62 (Çalışma Grubu) | Grup 2, n=50 (Kontrol Grubu) | p değeri |
|---------------------------|------------------------------|------------------------------|----------|
| Yaş(ort±SS)               | 59,8±9,0                     | 56,0±12,5                    | 0,06     |
| Cinsiyet (erkek %)        | 57 (%91,9)                   | 46 (%92)                     | 0,99     |
| FTND Skoru (ort±SS)       | 6,11±1,6                     | 3,72±1,6                     | < 0,001  |
| Operasyon                 |                              |                              |          |
| Aorta-femoral bypass      | 22 (%35,5)                   |                              |          |
| Fem-pop bypass (sentetik) | 28 (%45,2)                   |                              |          |
| Fem-pop bypass (safen)    | 12 (%19,3)                   |                              |          |

FTND: Fagerstrom Test for Nicotine Dependence, ort±SS:ortalama ve standart sapma, Fem-pop:femoropopliteal



ŞEKİL 1: Bağımlılık düzeyi açısından 2 grubun karşılaştırılması.

FTND sigara içicilerinin, nikotin bağımlılık düzeyini tespit etmekte kullanılan bir testtir.<sup>9</sup> Özellikle FTND ile ileri ve çok ileri düzeyde nikotin bağımlılığı tespit edilen kişilerde sigarayı bırakma konusunda sorun yaşanmaktadır. Bu tip hastalarda sigarayı bırakma stratejileri geliştirmek ve hastaya sigarayı bırakması konusunda profesyonel destek sağlamak çok önemlidir. Nikotin replasman tedavisini ve/veya pubropion veya varenicline tedavilerinin, özellikle yüksek düzeyde nikotin bağımlılığı saptanan hastalarda (FTND ile) sigarayı bırakmayı kolaylaştırdıkları tespit edilmiştir.<sup>10</sup> Bu üç medikasyonun kardiyovasküler hastalığı olanlarda da güvenli olduğu bildirilmektedir.<sup>11</sup>

Sigara kesilmesinin kardiyovasküler riskleri azalttığı ile ilgili çok sayıda makale yayınlanmıştır.<sup>5,12,13</sup> Periferik arter hastalığı nedeniyle opere edilen hastalarda greft açıklık oranları değerlendirildiğinde,

eskiden sigara içen ve operasyon sonrasında sigarayı bırakan hastaların, halen sigara içmeye devam eden hastalarla karşılaştırıldığında, sigarayı bırakanların daha önce hiç sigara içmemiş hastalardaki greft açıklık oranlarına benzediği bulunmuştur.<sup>5</sup> Bu durum sigaranın bırakılmasının hayati önemini ortaya koymaktadır.

## SONUÇ

Periferik arter hastalığı nedeniyle opere edilen hastalarda nikotin bağımlılık düzeyi diğer sigara içicilerine oranla belirgin olarak daha yüksektir. Sigaranın greft açıklık oranları ile olan negatif ilişkisi göz önüne alındığında, uygun sigara bırakma stratejileri geliştirerek sigaranın bırakılmasını sağlamak alt ekstremitte bypass cerrahisi gelişen hastalarda hayati önem arz eder.

## KAYNAKLAR

1. Fowler B, Jamrozik K, Norman P, Allen Y. Prevalence of peripheral arterial disease: persistence of excess risk in former smokers. *Aust N Z J Public Health* 2002;26(3):219-24.
2. Tendera M, Aboyans V, Bartelink ML, Baumgartner I, Clement D, Collet JP, et al. ESC Guidelines on the diagnosis and treatment of peripheral artery diseases. *Eur Heart J* 2011;32(22):2851-906.
3. Fowkes FG, Housley E, Riemersma RA, Macintyre CC, Cawood EH, Prescott RJ, et al. Smoking, lipids, glucose intolerance, and blood pressure as risk factors for peripheral atherosclerosis compared with ischemic heart disease in the Edinburgh Artery Study. *Am J Epidemiol* 1992;135(4):331-40.
4. Smith FB, Lowe GD, Lee AJ, Rumley A, Leng GC, Fowkes FG. Smoking, hemorheologic factors, and progression of peripheral arterial disease in patients with claudication. *J Vasc Surg* 1998;28(1):129-35.
5. Willigendael EM, Teijink JAW, Bartelink ML, Peters RJG, Büller HR, Prins MH. Smoking and the patency of lower extremity bypass grafts: A meta-analysis. *J Vasc Surg* 2005;42(1):67-74.
6. Dormandy JA, Rutherford RB. Management of peripheral arterial disease (PAD). Trans-Atlantic Inter-Society Consensus (TASC). *J Vasc Surg* 2000;31(1 Pt 2):S1-S296.
7. Bendermacher BLW, Willigendael EM, Teijink JAW, Prins MH. Medical management of peripheral arterial disease. *J Thromb Haemost* 2005;3(8):1628-37.
8. Mii S, Mori A, Sakata H, Kawazoe N. Reoperation for graft failure of femoropopliteal bypass with externally supported knitted Dacron prosthesis. *J Cardiovasc Surg* 2000;41(3):415-21.
9. Heatherton TF, Kozlowski LT, Frecker RC, Fagerstrom K. The Fagerstrom Test for Nicotine Dependence: a revision of the Fagerstrom Tolerance Questionnaire. *Br J Addict* 1991;86(9):1119-27.
10. Steinberg MB, Greenhaus S, Schmelzer AC, Bover MT, Foulds J, Hoover DR, et al. Triple-combination pharmacotherapy for medically ill smokers: a randomized trial. *Ann Intern Med* 2009;150(7):447-54.
11. Aboyans V, Thomas D, Lacroix P. The cardiologist and smoking cessation. *Curr Opin Cardiol* 2010;25(5):469-77.
12. Critchley JA, Capewell S. Mortality risk reduction associated with smoking cessation in patients with coronary heart disease: a systematic review. *JAMA* 2003;290(1):86-97.
13. Jonason T, Bergstrom R. Cessation of smoking in patients with intermittent claudication. Effects on the risk of peripheral vascular complications, myocardial infarction and mortality. *Acta Med Scand* 1987;221(3):253-60.