

# ALT EKSTREMİTE AMPUTASYONU OLAN HASTALARDA PROTEZ MEMNUNİYET ANKETİNİN GEÇERLİLİK VE GÜVENİLİRLİĞİ

Yrd. Doç. Dr. İsmail Safaz, Doç. Dr. Bilge Yılmaz, Doç. Dr. Ahmet Salim Göktepe, Doç. Dr. Mehmet Ali Taşkıyan, Prof. Dr. Kamil Yazıcıoğlu

Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, TSK Rehabilitasyon Merkezi, Bilkent, Ankara

## ÖZET

- **Amaç:** Bu çalışmanın amacı alt ekstremitte amputasyonu olan hastalar üzerinde Protez Memnuniyet Anketinin (PMA) Türkçe adaptasyonunu yapmak ve geçerlilik ve güvenilirliğini incelemektir.
- **Materyal ve Metod:** Alt ekstremitte amputasyonu olan ve protez kullanan 74 hastaya PMA uygulandı. Bir ay sonra 35 hastaya yeniden PMA ve SF-36 uygulandı.
- **Bulgular:** PMA'nın Türkçe versiyonunun içsel tutarlılığı ve test-tekrar test güvenilirliği iyi düzeyde bulundu. Cronbach's Alpha katsayısı 0,83'dü ve madde-

de-total puan arası korelasyon katsayısı 0,25 (madde 3) ile 0,80 (madde 1) arasında değişmekteydi. Test-tekrar test korelasyon katsayısı 0,79 olarak bulundu. SF-36 alt bölümleri ile PMA arasındaki korelasyonlar (genel ve mental sağlık alt bölümleri hariç) istatistiksel olarak anlamlıydı ve 0,35 (fiziksel fonksiyon) ile 0,52 (ağrı) arasında değişmekteydi.

- **Sonuç:** PMA Türkçe versiyonu alt ekstremitte amputasyonu olan hastaların protez memnuniyetini değerlendirmek için kullanılabilir geçerli ve güvenilir bir testtir.
- **Anahtar Kelimeler:** Ampute, protez, memnuniyet, yaşam kalitesi Nobel Med 2010; 6(3): 9-12

## RELIABILITY AND VALIDITY OF SATISFACTION WITH PROTHESIS (SATPRO) QUESTIONNAIRE IN PATIENT WITH LOWER LIMB AMPUTATION

### ABSTRACT

- **Objective:** To adapt the Satisfaction with Prosthesis Questionnaire (SAT-PRO) into Turkish and to assess the reliability and validity of SAT-PRO in lower limb amputees.
- **Material and Method:** SAT-PRO was administered to 74 lower-limb amputee patients wearing prostheses. One month later, retest was applied to 35 patients. SF-36 was also applied to the same group of 35 patients for validity.
- **Results:** Turkish version of SAT-PRO fitted the one-

dimensional construct that the scale was intended to measure and demonstrated good reliability. Cronbach's alpha was 0.83 and items-total correlation ranged from 0.25 (item 3) to 0.80 (items 1). Test-retest correlation coefficient was 0.79.

Correlations with SF-36 subscales (except general and mental health subscales) was statistically significant, and ranged from 0.35 (physical functioning) to 0.52 (pain)

- **Conclusion:** We conclude that the Turkish version of SAT-PRO demonstrates good reliability and validity for measuring satisfaction with prosthesis in people with lower-limb amputation.
- **Key Words:** Amputee, satisfaction, prosthesis, quality of life Nobel Med 2010; 6(3): 9-12

## GİRİŞ

Ampute hastalarda rehabilitasyonun temelini kaybedilen ekstremitte fonksiyonlarını telafi edebilecek uygun protez uygulamaları oluşturmaktadır. Alt ekstremitte amputasyonu olan hastalarda protez uygulamanın temel hedefi yeniden yürümeyi sağlamaktır. Fonksiyona ek olarak protezin rahatlığı, görünümü, ağırlığı, kullanım kolaylığı gibi birçok faktör hastanın yapılan protezi kullanmasında etkilidir.<sup>1-4</sup> Alt ekstremitte protezlerinden birçok farklı alternatif kombinasyon mevcuttur.

Yapılacak protez ile ilgili olarak protezi kullanan veya kullanacak olan hastanın görüşü önemlidir. Bu yüzden ampute rehabilitasyonu sonuçlarını değerlendirmek için geliştirilen ölçeklerin bir bölümünde hastanın bakış açısını değerlendirecek protez memnuniyeti ile ilgili bölümler de içermektedir.<sup>1,2</sup> Protez memnuniyet anketi [satisfaction with prosthesis (SAT-PRO)] Bilodeau<sup>3,4</sup> ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş, içsel tutarlılığı (internal consistency), test-tekrar test güvenilirliği ve geçerliliği gösterilmiştir. Protez kullanımını, bakımını, fonksiyonelliğini, görünümünü ve rahatlığını değerlendiren sorulardan oluşmaktadır.<sup>3,5</sup> Yazarların bildiği kadarıyla Türkçe protez memnuniyeti değerlendiren bir ölçek yoktur.

Bu çalışmanın amacı protez memnuniyet anketinin (PMA) Türkçe adaptasyonunu yapmak, içsel tutarlılık ve test-tekrar test güvenilirliğini incelemektir. Ayrıca protez memnuniyeti ile yaşam kalitesi arasında ilişki ile yapısal geçerliliğini (construct validity) araştırmaktır.

## MATERYAL VE METOD

Çalışmaya 2003-2008 yılları arasında Rehabilitasyon Merkezi Ampute Rehabilitasyon bölümünde yatan ve protez kullanan 74 hasta alındı. PMA'nın Fransızca'dan Türkçe'ye çeviri işlemi tamamlandıktan sonra ampute rehabilitasyonu ile ilgilenen 3 uzman hekim tarafından kültürel, kelime uygunluğu ve maddelerin amaçları göz önüne alınarak düzenleme yapıldı. Hastalara yapılacak işlemler hakkında bilgi verilip sözlü onayları alındıktan sonra PMA uygulandı. Protez kullanmasını engelleyen tıbbi problemi olan hastalar (yara, nöroma, kemik uzaması, vb.) çalışmaya alınmadı. Bir ay sonra ilk değerlendirme sırasında kullandığı protezi kullanmaya devam eden ve proteziyle ilgili tamir, modifikasyon yapılmamış olan hastalar ile tıbbi durumunda (yara, cilt lezyonu, cerrahi, kemik uzaması, vb.) değişiklik olanlar dışlandıktan sonra kalan 35 hastaya yeniden PMA ve ek olarak SF-36 anketi uygulandı. Hastaların demografik verileri, amputasyon süresi ve seviyeleri kaydedildi. İstatistik uygulamalar için amputasyon seviyeleri ayak bileği ve distali (AB), Trans-Tibial (TT) ve diz ve diz üstü (DÜ) olmak üzere 3 grupta toplandı.

**Tablo 1:** Protez memnuniyet anketi madde-total puan korelasyon katsayıları

| Madde no | Madde-toplam korelasyon | Madde silinirse cronbach's alpha |
|----------|-------------------------|----------------------------------|
| 1        | 0,80 **                 | 0,797                            |
| 2        | 0,62 **                 | 0,815                            |
| 3        | 0,25 *                  | 0,825                            |
| 4        | 0,56 **                 | 0,814                            |
| 5        | 0,54 **                 | 0,819                            |
| 6        | 0,35 **                 | 0,825                            |
| 7        | 0,55 **                 | 0,811                            |
| 8        | 0,44 **                 | 0,826                            |
| 9        | 0,62 **                 | 0,809                            |
| 10       | 0,58 **                 | 0,814                            |
| 11       | 0,54 **                 | 0,820                            |
| 12       | 0,41 **                 | 0,835                            |
| 13       | 0,44 **                 | 0,818                            |
| 14       | 0,45 **                 | 0,823                            |
| 15       | 0,71 **                 | 0,803                            |

\*\* Korelasyon  $p \leq 0,01$ 'de anlamlıdır, \* Korelasyon  $p \leq 0,05$ 'de anlamlıdır

**Tablo 2:** Protez memnuniyet anketi ile SF-36 alt bölümleri arasındaki korelasyon katsayısı

| SF-36                  | PMA     |
|------------------------|---------|
| Fiziksel fonksiyon     | 0,35 *  |
| Rol-fiziksel           | 0,36 *  |
| Ağrı                   | 0,52 ** |
| Genel sağlık           | 0,18    |
| Yaşamsallık            | 0,43 ** |
| Sosyal fonksiyon       | 0,50 ** |
| Rol-emosyonel          | 0,48 ** |
| Mental sağlık          | 0,21    |
| Fiziksel bölüm toplamı | 0,43 ** |
| Mental bölüm toplamı   | 0,35 *  |

\*\* Korelasyon  $p \leq 0,01$ 'de anlamlıdır, \* Korelasyon  $p \leq 0,05$ 'de anlamlıdır SF-36: Short form 36 PMA: Protez memnuniyet anketi

Protez Memnuniyet Anketi; 15 sorudan oluşmakta ve 4 basamaklı ordinal skala ile değerlendirilmektedir. 0 memnuniyetsizliği, 3 ise memnuniyeti ifade eder. İki soru (6 ve 14) ters puanlanır. Hastanın almış olduğu puan, maksimum alabileceği puana (45) bölünüp elde edilen sonuç 100 ile çarpılarak PMA toplam puanı elde edilir. Toplam puan arttıkça protez memnuniyeti artmaktadır.<sup>3,4,6</sup> →

Short Form (SF-36): Fiziksel ve mental yönden sağlığı değerlendiren toplam 36 maddelik 8 alt skaladan oluşan yaşam kalitesi ölçeğidir.<sup>5</sup> Bazı sorular kapalı uçlu, bazı sorular ise ordinal skala ile değerlendirilir. Alt ölçekleri; fiziksel fonksiyon, fiziksel yönden rol kısıtlılığı, ağrı, genel sağlık, yaşamsallık (vitality), sosyal fonksiyon, emosyonel yönden rol kısıtlılığı ve mental sağlıktır. Alt ölçeklerden elde edilen sonuçlara göre Fiziksel ve Mental sağlık alt bölüm puanları hesaplanır. Puan arttıkça yaşam kalitesi artar. Türk toplumu için uyarlanması yapılmış ve farklı hastalık gruplarında geçerli ve güvenilir bulunmuştur.<sup>7-9</sup>

## İstatistiksel analiz

Tüm istatistikler istatistik paket programı SPSS 15,0 (Inc, Chicago IL) ile yapıldı. İçsel tutarlılığı değerlendirmek için Cronbach's Alpha katsayısı hesaplandı. Anketin homojen olabilmesi için bu katsayısının 0,70 veya daha fazla olması gerekir.<sup>10</sup> Madde-toplam puan arasındaki korelasyon katsayısına Spearman rank korelasyon testi ile bakıldı. Anketin içsel tutarlılığı için her maddenin toplam puan ile arasındaki korelasyon katsayısının 0,20'den yüksek olması arandı.<sup>10</sup> Protez memnuniyet anketinin test-tekrar test güvenilirliği ve SF-36 ile olan ilişkisini değerlendirmek için Spearman rank korelasyon testi kullanıldı.

## BULGULAR

Hastaların tümü erkek olup, travmatik nedenle amputasyon uygulanmıştı. Hastaların yaş ortalaması 27,40±5,73 (aralık: 19-51) yıl, amputasyon süresi 56,96±64,01 (aralık: 1-357) ay olarak saptandı. Hastaların %15'i AB, %67'si TT, %16'sı DÜ ampute idi. PMA için Cronbach's Alpha 0,827 bulundu. Madde-total puan arası korelasyon katsayısı 0,25 (madde 3) ile 0,80 (madde 1) arasında değişmekteydi (Tablo 1). Madde 12 çıkarıldığında Cronbach's Alpha 0,008 artıyordu. Test-tekrar test değerlendirmesi sonucu PMA toplam puan için Spearman rank korelasyon katsayısı 0,79; p<0,001 olarak bulundu. PMA toplam skoru ile SF-36 arasındaki korelasyon katsayıları Tablo 2'de özetlenmiştir.

## TARTIŞMA

PMA'nın Türkçe versiyonunun içsel tutarlılığı ve test-tekrar test güvenilirliği iyi düzeyde bulundu. SF-36 ile ilişkisi incelendiğinde genel ve mental sağlık alt bölümleri hariç diğer bölümler ile arasındaki korelasyonlar istatistiksel olarak anlamlıydı.

PMA'nın orijinal Fransızca versiyonu için Cronbach's alpha değeri 0,90 ve test-tekrar test korelasyon katsayısı 0,87 olarak bulunmuştu.<sup>3,4</sup> Türkçe versiyonu için bu değerler daha düşük bulunmasına rağmen iyi düzeyde bir içsel tutarlılığı ve güvenilirliği gösteriyordu. Testten sadece 12. madde çıkarıldığında Cronbach's alpha değerinde bir artış gözleniyordu. Ancak bu artış maddenin testten çıkarılmasını gerektirecek kadar yüksek değildi. Bir ekstremitenin kaybının amputenin yaşamında fiziksel, psikolojik ve sosyal yankıları vardır. Genellikle amputelerin sosyal aktivitelerinde azalma, yeni insanlarla tanışmaktan kaçınma, yetersizliklerini diğer insanlardan gizleme eğilimi vardır. Protez daha normal bir vücut imajı sağlayarak ve fiziksel yeteneklerini artırarak yaşam kalitelerini artırır.<sup>4</sup> Yapılan çalışmalarda protez kullanım süreleriyle protez memnuniyeti arasında,<sup>4</sup> ağrı ile protez memnuniyeti arasında anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır.<sup>11</sup>

PMA ile SF-36 ile korelasyonlar incelendiğinde; ağrı, sosyal fonksiyon, emosyonel rol kısıtlılığı ve yaşamsallık alt bölümleri ile daha fazla, fiziksel fonksiyon ve fiziksel rol kısıtlılığı ile biraz daha az ama istatistiksel olarak anlamlı korelasyonlar saptandı. Genel sağlık ve mental sağlık arasındaki ilişki ise istatistiksel olarak anlamlı değildi. Bütün olarak değerlendirildiğinde protez memnuniyeti ile yaşam kalitesi arasında doğrusal bir ilişki saptandı ve protez memnuniyeti arttıkça yaşam kalitesi artıyordu.

## SONUÇ

PMA Türkçe versiyonu alt ekstremitte amputasyonu olan hastaların protez memnuniyetini değerlendirmek için kullanılabilir geçerli ve güvenilir bir testtir.

### EK: PROTEZ MEMNUNİYET ANKETİ

Her cümle için protezinizden memnuniyet derecenizi en iyi ifade eden cevabı işaretleyiniz.

- 3: Tamamen aynı fikirdeyim  
2: Hemen hemen aynı fikirdeyim  
1: Aynı fikirde olduğum söylenemez  
0: Kesinlikle aynı fikirde değilim

Not: İki soru (6 ve 14) ters puanlanır.

1. Protezimin rahattır
2. Ailemden başka insanların yanında olduğum zaman protezimle kendimi rahat hissediyorum
3. Protezimi temizlemek kolaydır
4. Protezimin hava koşullarından etkilenmeden iyi çalışıyor
5. Protezimi kolayca giyebiliyorum
6. Protezimle kendime zarar verme ihtimalim var
7. Protezimle kolayca hareket edebiliyorum
8. Protezimin tamiri ve ayarları makul süreler içinde yapılıyor
9. Protezimin uzun süre kullanım için dayanıklıdır
10. Protezimi kullandığımda, kullanmadığımda zamana göre çok daha fazla şey yapabiliyorum
11. Protezimin görünümünden memnunuzum
12. Protezimi kolayca kullanabiliyorum (baston/ yürüteç kullanarak veya kullanmayarak)
13. Protezimi nasıl kullanacağımı kolayca öğrendim
14. Protezimin bana ağrı veya rahatsızlık veriyor.
15. Genel olarak protezimdən memnunuzum

## KAYNAKLAR

- 1 Legro MW, Reiber GD, Smith DG, et al. Prosthesis Evaluation Questionnaire for persons with lower limb amputations: assessing prosthesis quality of life. *Arch Phys Med Rehabil* 1998; 79: 931-938.
- 2 Desmond DM, MacLachlan M. Factor structure of the Trinity Amputation and Prosthesis Experience Scales (TAPES) with individuals with acquired upper limb amputations. *Am J Phys Med Rehabil* 2005; 84: 506-513.
- 3 Bilodeau S, Hebert R, Desrosiers J. Questionnaire on the satisfaction of persons with lower-limb amputations towards their prosthesis: development and validation. *Can J Occup Ther* 1999; 66: 23-32.
- 4 Bilodeau S, Hebert R, Desrosiers J. Lower limb prosthesis utilisation by elderly amputees. *Prosthet Orthot Int* 2000; 24: 126-132.
- 5 Calmels P, Béthoux F, Le-Quang B, Chagnon PY, Rigal F. Échelles d'évaluation fonctionnelle et amputation du membre inférieur. *Ann Réadaptation Méd Phys* 2001; 44: 499-507.
- 6 Brazier JE, Harper R, Jones NM, et al. Validating the SF-36 health survey questionnaire: new outcome measure for primary care. *BMJ* 1992; 305:160-164.
- 7 Kocyigit H, Aydemir O, Fişek G, Ölmez N, Memiş A. Kısa Form-36 (KF-36)'nin Türkçe versiyonunun güvenilirliği ve geçerliliği. Romatizmal hastalıkları olan bir grup hasta ile çalışma. *İlaç ve Tedavi Dergisi* 1999; 12:102-106.
- 8 Demiral Y, Ergor G, Unal B, et al. Normative data and discriminative properties of short form 36 (SF-36) in Turkish urban population. *BMC Public Health* 2006; 6: 247.
- 9 Pinar R. Reliability and construct validity of the SF-36 in Turkish cancer patients. *Qual Life Res* 2005; 14: 259-264
- 10 Clark LA, Watson D. Constructing validity: basic issues in objective scale development. *Psychological Assessment* 1995; 7: 309-319.
- 11 Desmond D, Gallagher P, Henderson-Slater D, Chatfield R. Pain and psychosocial adjustment to lower limb amputation amongst prosthesis users. *Prosthet Orthot Int* 2008; 32: 244-252.