



## Türk Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi

2014 25(3)93-99

Senem DEMİRDEL, Uzm. Fzt<sup>1</sup>  
Kezban BAYRAMLAR, Prof. Dr.<sup>2</sup>

Geliş Tarihi: 26.02.2014 (Received)  
Kabul Tarihi: 08.07.2014 (Accepted)

Çalışmanın yapıldığı klinik: Hacettepe  
Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü  
Protez ve Biyomekanik Ünitesi, 06100,  
Sıhhiye- Ankara

Not: Çalışmamızdaki bazı veriler pilot  
çalışma olarak 14. Fizyoterapide  
Gelişmeler Sempozyumu'nda poster  
olarak; 8. Uluslar arası Katılımlı Ulusal  
Protez-Ortez kongresinde poster olarak,  
2014 Protez Ortez Kongresinde sözel  
sunum olarak sunulmuştur.

### İletişim (Correspondence):

Senem Demirdel  
Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri  
Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon  
Bölümü, 06100, Sıhhiye- Ankara,  
Türkiye.  
e-posta: fzt\_sb@hotmail.com  
Tel: 0543216821

<sup>1</sup> Hacettepe Üniversitesi, Sağlık  
Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve  
Rehabilitasyon Bölümü, 06100,  
Sıhhiye- Ankara, Türkiye.

<sup>2</sup> Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Sağlık  
Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve  
Rehabilitasyon Bölümü, Gaziantep,  
Türkiye.

## ARAŞTIRMA MAKALESİ

### AMPUTASYONDAN SONRA NORMAL YAŞAMA YENİDEN KATILIM SÜRECİNİN YAŞAM KALİTESİ VE FONKSİYONEL DÜZEY İLE İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ

#### ÖZ

**Amaç:** Çalışma amputasyondan sonra normal yaşama yeniden katılımın yaşam kalitesi ve fonksiyonel düzey ile ilişkisinin incelenmesi ve normal yaşama yeniden katılım sürecini etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla yapıldı.

**Yöntemler:** Çalışmaya yaşları 18-50 arasında değişen, unilateral ekstremitte amputasyonu olan 120 birey dahil edildi. Katılımı değerlendirmek için Normal Yaşama Yeniden Katılım İndeksi'nin (Reintegration to Normal Living Index, RNLI) Türkçe versiyonu uygulandı. Amputelerde protez kullanımına ilişkin faktörleri ve proteze uyum düzeyini belirlemek, fonksiyonel düzeyi değerlendirmek amacıyla Trinity Amputasyon ve Protez Deneyim Ölçeği (Trinity Amputation and Prosthesis Experience Scale, TAPES) kullanıldı. Yaşam kalitesi, Kısa Form 36 (Short Form, SF 36) ile değerlendirildi. Demografik bilgileri, amputasyon ve proteze ait bilgileri, mesleki ve işe yönelik bilgileri sorgulayan tanımlayıcı genel ampute değerlendirme anketi tarafımızca oluşturulmuş olgulara uygulandı.

**Sonuçlar:** RNLI alt bölümleri ve toplam skorları ile SF-36'nın alt bölümleri ve özet skalaları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu ( $p<0.05$ ). RNLI alt bölümleri ile TAPES 1. Kısım psikososyal uyum, aktivite kısıtlaması, protez ile memnuniyet bölümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu saptandı ( $p<0.05$ ). Eğitim düzeyi, rehabilitasyon alma durumu, güdük ağrısı ve fantom ağrısı, genel sağlık durumu ve genel fiziksel kapasite algısı gibi değişkenlerin normal yaşama yeniden katılımı etkilediği gözlemlendi ( $p<0.05$ ).

**Tartışma:** Bu çalışma, amputasyondan sonra normal yaşama katılımın yaşam kalitesi ve fonksiyonel düzey ile ilişkili olduğunu göstermektedir.

**Anahtar kelimeler:** Amputasyon; normal yaşama yeniden katılım; rehabilitasyon.

## RESEARCH ARTICLE

### INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP OF REINTEGRATION PROCESS TO NORMAL LIVING AFTER AMPUTATION WITH QUALITY OF LIFE AND FUNCTIONAL LEVEL

#### ABSTRACT

**Purpose:** This study was carried out to investigate the relationship of reintegration to normal living process with quality of life and functional level and to determine the factors affecting reintegration to normal living process.

**Methods:** 120 subjects aged between 18-50 years who had unilateral extremity amputation were included. Turkish version of Reintegration to Normal Living Index (RNLI) survey was used to evaluate reintegration. Trinity Amputation and Prosthesis Experience Scale (TAPES) was used to determine the factors regarding the use of prosthesis and the level of compliance with the prosthesis and to evaluate the functional level for amputees. Quality of life was assessed by Short Form-36 (SF-36). A general amputee assessment questionnaire including information about demographics, amputation and prosthetics and occupation which was developed by the researchers was used.

**Results:** Statistically significant relationships were found between subdivisions and total scores of RNLI and subdivisions and summary scales of SF-36 ( $p<0.05$ ). Statistically significant relationships were found between subdivisions of RNLI and subdivisions of TAPES that includes psychosocial adjustment, activity limitation, satisfaction with the prosthesis ( $p<0.05$ ). Reintegration to normal living was impressed by education level, status of receiving rehabilitation, stump and phantom pain, perception of general health status and general physical capacity ( $p<0.05$ ).

**Discussion:** This study was showed that reintegration to normal living process was associated with quality of life and functional level.

**Keywords:** Amputation; reintegration to normal living; rehabilitation

## GİRİŞ

Ekstremité amputasyonu hayatı değiştiren bir cerrahidir (1). Alt ekstremité amputasyonlarının insidansı, üst ekstremité amputasyonlarından daha yüksektir (2). Amputasyon nedenleri ülkeden ülkeye farklılıklar göstermektedir. Geliřen dünyada yetersiz tedavi edilmiş kırıklar, motorlu taşıt kazaları (motosiklet ve tren) ve diğer motorlu araçlardan kaynaklanan travma, amputasyon nedenleri arasında en başta gelmektedir. Travmatik amputasyonların çoęu adolesan veya genç erişkinlerde meydana gelir (3,4). Geliřmiř ülkelerde ise sigara kullanımıyla ağırlaşabilen vasküler komplikasyonlar ve diyabet en önemli amputasyon sebepleridir. Son zamanlarda savaş hali veya sivil karışıklık içinde bulunan ülkelerde travma bütün amputasyonların %80'i kadarına sebep teşkil etmektedir (3).

Amputasyonlar, günlük yaşam ve fonksiyonellik açılarından kişinin hayatında büyük değişikliklere yol açar (5). Amputasyondan dolayı meydana gelen vücut yapılarındaki ve vücut fonksiyonlarındaki limitasyonlar, aktivite seviyesini ve kişinin toplumsal katılımını etkiler (6). Amputasyondan sonra meydana gelen fonksiyonel yetersizlikler normal yaşama yeniden uyumu zorlaştırabilmekte, sosyal, mesleki ve psikolojik problemlere neden olabilmektedir (7,8).

Amputelerde katılım kısıtlılıkları alt ekstremité amputeleri için özellikle fiziksel/yapısal çevredeki engellerle ilgilidir. Üst ekstremité amputeleri için kısıtlamalar daha çeşitlidir. El becerisi gerektiren aktiviteler özellikle amputasyon seviyesine bağlı olarak kısıtlanır (9).

Amputeler protezleri ile mobiliteilerini sağlayarak sosyal ve günlük aktivitelere yeniden uyum sağlayabilme potansiyeline sahiptir (10). Ampute rehabilitasyonunun amacı, yapım tekniği uygun, rahat, fonksiyonel ve estetik bir protezle fonksiyonel limitasyonu ve özürü azaltarak amputenin eski sosyal yaşantısına, işine dönmesini veya yeni bir iş yapabilecek duruma gelmesini sağlamak, hastanın yaşam kalitesini iyileştirmektir (11,12). Temel mobilite aktiviteleri öğreildikten sonra amputenin amputasyondan önceki çalışma durumuna ve boş zaman aktivitelerine geri dönmesi sağlanmaya çalışılmalıdır (13). Fonksiyonel bağımsızlık kazandıkça kişinin kendine güveni artar, çevreye uyumu

ve sosyal yaşantısı olumlu yönde etkilenir (12). Sosyal çevreye ve iş çevresine geri dönüş, kişisel ve çevresel faktörler gibi farklı tipte birçok şarta bağlıdır (14).

Ülkemizde amputasyon cerrahisi geçirmiş bireylerin normal yaşama yeniden katılım düzeylerini ve normal yaşama yeniden katılım ile ilişkili faktörleri inceleyen bir çalışmanın bulunmaması bizi bu çalışmayı yapmaya yönlendirdi. Bu çalışma, amputasyondan sonra normal yaşama yeniden katılım sürecinin yaşam kalitesi ve fonksiyonel düzey ile ilişkisini incelemek amacıyla yapıldı.

## YÖNTEMLER

Çalışma Hacettepe Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Değerlendirme Komisyonu tarafından HEK 11/87 kayıt numarasıyla 26.05.2011 tarihli toplantıda değerlendirilerek tıbbi etik açısından uygun bulundu.

**Katılımcılar:** Çalışma, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakóltesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü Protez ve Biyomekanik Ünitesinde yapıldı. Çalışmaya; farklı nedenlerle ve seviyelerde unilateral ekstremité amputasyonu olan, en az 1 yıldır protezini aktif olarak kullanan, yaşları 18- 50 yıl arasında değişen, kognitif ve mental problemi olmayan, okuma yazma bilen, konjenital ampute olmayan, nörolojik herhangi bir problemi bulunmayan, aydınlatılmış onamı alınmış 120 ampute birey dahil edildi. Çalışma kapsamında yapılacak değerlendirmeleri istemeyen bireyler çalışmaya dahil edilmedi.

**Değerlendirmeler:** Katılımcılar, tarafımızca oluşturulan demografik bilgiler, amputasyon ve protez kullanımına ilişkin bilgileri sorgulayan genel ampute değerlendirme anketini doldurdular. Bu anket medeni durum, cinsiyet, eğitim seviyesi, amputasyon yaşı, amputasyon seviyesi, amputasyon nedeni, amputasyon üzerinden geçen zaman, rehabilitasyon alma, amputasyondan sonra çalışma durumu ile ilgili sorular içeriordu.

Normal yaşama yeniden katılım; Normal Yaşama Yeniden Katılım İndeksi'nin (Reintegration to Normal Living Index, RNLI) Türkçe versiyonu kullanılarak değerlendirildi (15). RNLI, aktivite ve günlük yaşam ile ilgili sekiz alanı günlük fonksiyonlar alt ölçeğinde değerlendirir: Ev içi mobilite, toplum

içinde mobilite, şehir dışına çıkabilme, kendine bakım becerileri, günlük aktiviteler ve iş aktiviteleri, boş zaman aktiviteleri, sosyal roller ve aile içindeki roller. RNLI kendisiyle ilgili algıları değerlendiren üç alanı kendisiyle ilgili algılar alt ölçeğinde değerlendirir. Bunlar: kişisel ilişkiler, kendini gösterme ve genel başa çıkma becerileridir (16). RNLI 5 seviyeli likert tipi skala kullanılarak skorlandı. Bu skorlama sistemine göre alınabilecek en düşük puan 11, en yüksek puan 55'tir. Daha yüksek puan, daha iyi katılım düzeyini göstermektedir (17-21).

Amputelerde protez kullanımına ilişkin faktörleri ve proteze uyumun düzeyini belirlemek üzere geliştirilen çok yönlü bir değerlendirme aracı olan Trinity Amputasyon ve Protez Deneyim Ölçeği'nin (TAPES) Türkçe versiyonu katılımcılar tarafından dolduruldu (21). Bu anket 2 kısımdan oluşmaktadır. 1. Kısım psikososyal uyum, aktivite kısıtlaması ve protez ile memnuniyet alt bölümlerini kapsamaktadır (22). Psikososyal uyum alt bölümü 5 seviyeli likert skalası ile skorlanmaktadır. Bu alandan toplam elde edilebilecek skor 5-75 arasında değişmektedir ve yüksek skor uyum seviyesinin daha yüksek olduğunu gösterir. Aktivite kısıtlaması alt bölümü 3 seviyeli likert skalası ile skorlanmaktadır. Bu alandan elde edilebilecek skor 12- 36 arasında değişmektedir ve yüksek skor aktivite kısıtlamasının yüksek olduğunu gösterir. Protez ile memnuniyet alt bölümü 5 seviyeli likert skalası ile skorlanmaktadır. Bu alandan elde edilebilecek skor 10- 50 arasında değişmektedir ve yüksek skor protez ile memnuniyetin yüksek olduğunu gösterir. TAPES'in 2. Kısımında protezin günde ortalama kaç saat giyildiği, genel sağlık durumu ve fiziksel kapasite ile ilgili sorular vardır. Ayrıca fantom ekstremitte ağrısı (FEA), güdük ağrısı (GA), amputasyonla ilişkili olmayan diğer tıbbi problemleri inceleyen bölümler de bulunmaktadır (21,22).

**Tablo 2.** RNLI ve SF 36 arasındaki ilişki

N=120		PF	RP	BP	GH	VT	SF	RE	MH
Günlük fonksiyonlar alt skalası	r	0.387	0.437	0.417	0.433	0.398	0.432	0.429	0.416
	p	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Kendisiyle ilgili algılar alt skalası	r	0.349	0.415	0.447	0.491	0.487	0.486	0.472	0.534
	p	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Toplam skor	r	0.409	0.455	0.467	0.502	0.477	0.489	0.490	0.493
	p	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

(PF: Fiziksel fonksiyon, RP: Fiziksel rol, BP: Vücut ağrısı, GH: Genel sağlık, VT: canlılık, SF: Sosyal fonksiyon, RE: Emosyonel rol, MH: Mental sağlık)

## İstatistiksel Analiz:

İstatistiksel analiz için Windows SPSS 18 analiz programı kullanıldı. Ölçümle belirlenen değişkenler için ortalama±standart sapma, sayımla belirlenen değişkenler için yüzde (%) değeri hesaplandı. Çalışmamızda elde edilen veriler normal dağılım özelliği göstermediği için nonparametrik testlerden faydalandı. Aynı değişkenin farklı iki gruptaki ortalamaları arasındaki farkın testi için Mann Whitney U testten faydalandı. Sayısal değişkenler arasındaki ilişki Spearman korelasyon katsayısı ile değerlendirildi. Anlamlılık düzeyi  $p < 0.05$  olarak alındı.

## SONUÇLAR

Bireylerin demografik bilgileri ve amputasyonla ilgili genel bilgileri Tablo 1'de gösterildi. Çalışmada, amputasyon nedeni olarak travmanın, amputasyon seviyesi olarak ise diz altı seviyesinin ilk sırada yer aldığı görüldü.

**Tablo 1.** Bireylerin demografik ve amputasyonla ilgili bilgileri

Değişkenler	N=120
Yaş ortalama (yıl) Ort±SS	34.52±6.91
Medeni hal (Evli/Bekar/Boşanmış)	92/26/2
Eğitim Seviyesi (İlkokul/Ortaokul/Lise/ Üniversite/Lisansüstü)	34/16/49/20/1
Amputasyon Seviyesi (Dirsek altı/ Dirsek üstü/Omuz Dez./Diz altı/Diz üstü/Diz dez./Diğer)	3/6/2/65/32/5/7
Amputasyon sebebi (Travmatik/ Kanser/Dolaşım sal)	104/9/7
Rehabilitasyon alan/almayan	72/48

RNLI'da yer alan sorulara verilen cevapların ortalamaları incelendiğinde iş faaliyetini sorgulayan 5. Soruya verilen cevap ortalamasının en düşük ortalama olduğu ( $4.12 \pm 0.99$ ); en yüksek ortalama

**Tablo 3.** RNLI ve TAPES 1. Kısım arasındaki ilişki

N=120		Psikososyal uyum	Aktivite kısıtlaması	Protez ile memnuniyet
Günlük fonksiyonlar alt skalası	r	0.538	-0.325	0.183
	p	0.000	0.000	0.045
Kendisiyle ilgili algılar alt skalası	r	0.596	-0.317	0.175
	p	0.000	0.000	0.056
Toplam skor	r	0.599	-0.362	0.187
	p	0.000	0.000	0.041

manın ise ailede rol üstlenme düzeyini sorgulayan 8. soruya verilen cevaplarda olduğu gözlemlendi ( $4.40 \pm 0.69$ ). Günlük fonksiyonlar alt skalası ortalaması  $34.17 \pm 5.05$ , kendisiyle ilgili algılar alt skalası ortalaması  $12.77 \pm 2.37$ , RNLI toplam skor ortalaması ise  $46.93 \pm 6.92$  olarak bulundu.

RNLI'nın günlük fonksiyonlar, kendisiyle ilgili algılar alt skalaları ve toplam skorunun, SF-36'nın alt bölümleriyle olan ilişkisi değerlendirildiğinde, pozitif yönde anlamlı ilişkilerin olduğu saptandı ( $p < 0.05$ ) (Tablo 2).

RNLI ile TAPES 1. Kısım arasındaki ilişkilere bakıldığında; RNLI ile psikososyal uyum arasında pozitif yönde orta- kuvvetli düzeyde, aktivite kısıtlaması ile negatif yönde orta kuvvette, protez ile memnuniyet ile pozitif yönde zayıf kuvvette istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler olduğu bulundu ( $p < 0.05$ ) (Tablo 3).

RNLI'nın günlük fonksiyonlar alt skalası, kendisiyle ilgili algılar alt skalası skorları ve toplam skorlarının genel sağlık durumu algısı ve genel fiziksel kapasite algısı ile ilişkileri incelendiğinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde ilişki olduğu gözlemlendi ( $p < 0.05$ ) (Tablo 4).

Bireyler rehabilitasyon alma durumlarına göre, RNLI günlük fonksiyonlar alt skalası, kendisiyle ilgili algılar alt skalası skorları ve toplam skorları yönün-

den karşılaştırıldığında rehabilitasyon alanlar lehine istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu tespit edildi ( $p < 0,05$ ). Eğitim düzeylerine göre incelendiğinde lise ve üstü eğitimi olanlar lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu ( $p < 0.05$ ). Bireyler güdük ağrısı olan ve olmayan durumlarına göre gruplandırılıp, RNLI alt bölümler ve toplam skorlar açısından karşılaştırıldığında, günlük fonksiyonlar alt skalası ve toplam skorlar arasında fark olduğu gözlemlendi ( $p < 0.05$ ). Fantom ağrısı olan ve olmayan durumlarına göre ise günlük fonksiyonlar alt skalası ve toplam skorlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farka rastlandı ( $p < 0.05$ ) (Tablo 5).

## TARTIŞMA

Amputasyondan sonra normal yaşama yeniden katılım sürecinin yaşam kalitesi ve fonksiyonel düzey ile ilişkisini incelemek amacıyla yapılan çalışmada; bu sürecin yaşam kalitesi ve fonksiyonel düzey ile ilişkili olduğu, ayrıca eğitim düzeyi, rehabilitasyon alma durumu, güdük ağrısı ve fantom ağrısı, genel sağlık durumu algısı ve genel fiziksel kapasite algısı gibi değişkenlerden etkilendiği görüldü.

RNLI anketinin her bir maddesine verilen cevapların ortalamaları incelendiğinde en yüksek ortalama ailede rol üstlenme düzeyini sorgulayan maddeye verilen cevaplarda bulundu. En düşük ortalama ise iş faaliyetini sorgulayan maddeye verilen cevaplarda

**Tablo 4.** Amputasyonla ilişkili veriler ve TAPES anketinin 2. Kısımına ait veriler ile RNLI arasındaki ilişki

N=120		Amputasyon üzerinden geçen zaman	Amputasyon yaşı	Günlük protez giyme süresi	Genel sağlık durumu	Genel fiziksel kapasite
Günlük fonksiyonlar alt skalası	r	-0.010	-0.143	0.012	0.309	0.327
	p	0.913	0.120	0.899	0.001	0.000
Kendisiyle ilgili algılar alt skalası	r	-0.109	-0.039	-0.036	0.356	0.378
	p	0.236	0.675	0.695	0.000	0.000
Toplam skor	r	-0.045	-0.120	0.018	0.363	0.389
	p	0.625	0.191	0.842	0.000	0.000

**Tablo 5.** Bireylerin medeni durum, cinsiyet, rehabilitasyon durumları, eğitim düzeyleri, amputasyon sonrası çalışma durumları, güdük ağrısı ve fantom ağrısına göre RNLI alt bölüm skorları ve toplam skorlar açısından karşılaştırılması

		Günlük fonksiyonlar alt skalası			Kendisiyle ilgili algılar alt skalası			Toplam skor		
		Ort±SS	z	p	Ort±SS	z	p	Ort±SS	z	p
<b>Medeni durum</b>	<b>Evli (n=92)</b>	34.13±4.78	1.08	0.27	12.92±1.99	-0.31	0.75	47.04±6.22	-0.85	0.39
	<b>Bekar (n=26)</b>	35.27±4.87			12.77±2.81			48.04±7.37		
<b>Cinsiyet</b>	<b>Kadın (n=10)</b>	32.60±7.19	-0.38	0.69	11.30±3.89	-0.97	0.33	43.90±10.67	-0.81	0.41
	<b>Erkek (n=110)</b>	34.31±4.89			12.90±2.16			47.20±6.48		
<b>Rehabilitasyon</b>	<b>Alan (n=72)</b>	35.08±4.72	-2.60	<0.001	13.10±2.26	-2.31	0.02	48.18±6.66	-2.84	0.00
	<b>Almayan (n=48)</b>	32.79±5.25			12.27±2.46			45.04±6.95		
<b>Eğitim düzeyi</b>	<b>Lise altı (n=50)</b>	32.80±4.84	-3.03	0.00	12.78±2.01	-0.57	0.56	45.54±6.53	-2.32	0.02
	<b>Lise ve üstü (n=70)</b>	35.14±5.00			12.76±2.61			47.91±7.07		
<b>Ampütasyon sonrası çalışma</b>	<b>Çalışan (n=85)</b>	34.56±5.07	-1.83	0.06	12.84±2.50	-1.12	0.26	47.39±7.02	-1.55	0.11
	<b>Çalışmayan (n=35)</b>	33.20±4.92			12.60±2.04			45.80±6.64		
<b>Güdükleme ağrısı</b>	<b>Var (n=47)</b>	32.77±5.74	-2.12	0.03	12.26±2.81	-1.53	0.12	45.04±7.80	-2.22	0.02
	<b>Yok (n=73)</b>	35.07±4.35			13.10±1.98			48.14±6.04		
<b>Fantom ağrısı</b>	<b>Var (n=40)</b>	32.90±4.99	-2.38	0.01	12.43±2.15	-1.92	0.05	45.28±6.81	-2.23	0.02
	<b>Yok (n=80)</b>	34.80±4.98			12.94±2.46			47.75±6.87		

bulundu. Nissen ve arkadaşları amputelerde normal yaşama yeniden katılımı RNLI ile değerlendirdikleri çalışmada en çok rekreasyonel aktivitelerde kısıtlanma olduğunu saptamışlardır (16). Bu sonuçlar ülkemizde amputasyondan sonra bireylerin günlerini kendilerine göre gerekli bir işle meşgul olarak geçirme konusunda zorluklarla karşılaştıklarını göstermektedir. Bu bağlamda amputelerde mesleki rehabilitasyon uygulamalarının yaygınlaştırılmasının kişilerin iş yaşamına yeniden katılımı destekleyeceği görüşündeyiz.

RNLI mobiliteyi üç farklı çevrede değerlendirir: Yaşanılan çevrede, toplum içinde ve şehir dışına seyahatte. Çalışmamızda bu üç çevrede mobiliteyi değerlendiren ilk üç maddeye verilen cevaplar incelendiğinde en yüksek ortalama yaşam alanında mobiliteyi değerlendiren maddeye verilen cevapta bulunmuştur. Bunu toplum içinde mobiliteyi değer-

lendiren maddeye verilen cevapların ortalaması takip etmiştir, en düşük ortalama ise şehir dışına seyahati sorgulayan maddeye verilen cevaptır. Bu da göstermektedir ki amputeler en fazla kendi yaşadıkları çevredeki mobilite kolaylığı yaşarken en çok şehir dışına seyahatte zorlanmaktadırlar. Bunun nedeninin olguların kendi çevrelerinde mobilite için gerekli düzenlemeleri kolayca yapabilmeleri ve özellikle alt ekstremitte amputasyonları için yürüme mesafesinin kısa olmasına bağlı olduğu düşünüldü. Nissen ve arkadaşları da bizim sonuçlarımızla uyumlu olarak en yüksek mobilite düzeyini yaşam alanındaki mobilite olarak bulmuşlardır fakat en düşük mobilite düzeyini toplum içinde mobilite olarak bulmuşlardır (16).

Normal yaşama yeniden katılımın psikososyal uyum, aktivite kısıtlaması, protez ile memnuniyet ile ilişkili olduğu bulundu. Bu, normal yaşama

yeniden katılımın amputasyona psikososyal uyum ve fonksiyonel düzey arttıkça arttığını gösterir. Kişinin yaşamı üzerinde fiziksel, psikolojik ve sosyal açılardan büyük problemler yaratan amputasyon sonrasında, yapay bir uzuvdan elde edilen memnuniyet düzeyi, sağlıkla ilgili yaşam kalitesini de doğrudan ilgilendirmektedir. Protez, kullanıcı kişinin uzvunun yerine geçecek bir araç olduğu için protez ile memnuniyet düzeyi büyük önem taşımaktadır (23).

RNLI skorları ile genel sağlık durumu algısı ve genel fiziksel kapasite algısı arasında ilişki bulundu. Genel sağlık durumu ve genel fiziksel kapasitesi daha iyi olanların normal yaşama yeniden katılım düzeyinin daha yüksek olduğu görüldü.

Çalışmamızda, Türkiye’de yapılan diğer çalışmalarla uyumlu olarak en fazla travmatik sebepli amputasyonlar ve major amputasyonlar içinde en fazla diz altı amputasyonlar yer almaktaydı (24,25). Diğer sebeplerle ve seviyelerde amputasyon geçirmiş kişilerin sayısının daha az olması, amputasyon sebebinin normal yaşama yeniden katılıma etkisini değerlendirmeyi zorlaştırmaktadır.

Nissen ve arkadaşlarının bulgularına uyumlu olarak olguların medeni durumlarına göre evli ve bekarlar arasında ve cinsiyetlere göre RNLI skorlarında anlamlı fark bulunmamıştır (16). Çalışmaya katılan olguların genç olması, ek hastalıklarının bulunmaması ve dolayısıyla günlük yaşam aktivitelerini sürdürmek için bir desteğe ihtiyaç duymamaları evli ve bekarlar arasında fark çıkmamasını açıklayabilir.

Çalışmaya katılan bireylerde lise ve üstü eğitim düzeyine sahip olanların normal yaşama yeniden katılım düzeylerinin daha iyi olduğu görüldü. Eğitim seviyeleri yüksek olan kişilerin entelektüel düzeyleri yüksek, yaşama bakış açıları daha farklı olduğundan, ayrıca sosyal hayatta ve iş hayatında aktif olma olanakları daha fazla olduğundan dolayı normal yaşama yeniden katılım oranlarının daha yüksek düzeyde olduğunu düşünmekteyiz.

Çalışmada güdük ağrısı olmayanların RNLI günlük fonksiyonlar alt skalası ve toplam skorlarının daha iyi olduğu görüldü. Bu sonuç güdük ağrısının normal yaşama yeniden katılımı kısıtladığını göstermektedir. Güdük ağrısının mobilite ve rehabilitasyona olumsuz etkileri sonucunda aktivite kısıtlaması

meydana gelir (26). Aktivite kısıtlaması normal yaşama yeniden katılımın kısıtlanmasını da beraberinde getireceği için, güdük ağrısı rehabilitasyon sürecinde üzerinde durulması gereken bir konudur.

Fantom ağrısı ampute rehabilitasyonunu etkileyen postoperatif komplikasyonlardan biridir (27). Amputasyondan sonra sık görülen fantom ağrısının psikososyal uyum sürecine olumsuz etkileri saptanmıştır (28). Çalışmamızda, fantom ağrısı olanlarda RNLI skorlarının daha kötü olduğu gözlemlendi. Bu sonuç, fantom ağrısının normal yaşama yeniden katılımı kısıtladığını göstermesi bakımından önemlidir.

Amputasyondan sonra rehabilitasyon alanlarla almayanların RNLI skorları arasında rehabilitasyon alanlar lehine fark bulunması ampute rehabilitasyonunun amputelerin normal yaşama yeniden katılımı için ne kadar önemli olduğunu göstermektedir. Çalışmamıza katılan olguların %40’ının hiç rehabilitasyon almadığı belirlendi. Bu oranın bu kadar yüksek olmasının ampute rehabilitasyonu hizmeti veren merkezlere ulaşım zorluğundan kaynaklandığını düşünmekteyiz. Bu bağlamda ülkemizde ampute rehabilitasyonu hizmetlerinin yaygınlaştırılması amputasyondan sonra normal yaşama yeniden katılım düzeyinde artış için önemlidir.

Amputasyondan sonra çalışanlarla çalışmayanların RNLI alt bölümleri ve toplam skorları arasında fark olmadığı saptandı. Amputasyondan sonra çalışmayanların aylık gelir ortalamasının günlük yaşamı sürdürebilmek için yeterli olabileceğinden dolayı amputasyondan sonra çalışıp çalışmamanın RNLI skorları arasında fark bulunmamış olabileceğini düşünmekteyiz.

Amputasyon cerrahisi geçirmiş kişilerin normal yaşama yeniden katılım düzeyleri arttıkça yaşam kaliteleri de artmaktadır. Amputelerin fonksiyonel düzeylerinin daha iyi olması normal yaşama yeniden katılım düzeyini artıracığından dolayı amputelerin fonksiyonel açıdan daha iyi olmalarını sağlayan postoperatif ampute rehabilitasyonuna önem verilmesi gerektiğini düşünmekteyiz.

## KAYNAKLAR

1. Penn-Barwell JG. Outcomes in lower limb amputation following trauma: A systematic review and meta-analysis. *Injury*, 2011;42(12):1474-9.

2. Ziegler-Graham K, MacKenzie EJ, Ephraim PL, Travison TG and Brookmeyer R. Estimating the prevalence of limb loss in the United States: 2005 to 2050. *Arch Phys Med Rehabil* 2008;89(3):422-9.
3. Esquenazi A. Amputation rehabilitation and prosthetic restoration. From surgery to community reintegration. *Disabil Rehabil*. 2004;26:831-6.
4. Mackenzie EJ, Bosse MJ, Castillo RC, Smith DG, Webb LX, Kellam JF, ve ark. Functional outcomes following trauma-related lower extremity amputation. *J Bone Joint Surg Am*. 2004;86:1636-45.
5. Sinha R, Heuvel WJA. A systematic literature review of quality of life in lower limb amputees. *Disabil Rehabil*. 2011;33(11):883-99.
6. Sinha R, Heuvel WJA, Arokiasamy P. Factors affecting quality of life in lower limb amputees. *Prosthet Orthot Int*. 2011;35:90-6.
7. Dajpratham P, Tantiriramai S, Lukkapihochut P, Kaewnaree S. Factors Associated with Vocational Reintegration Among the Thai Lower Limb Amputees. *J Med Assoc Thai*. 2008;91(2):234-9.
8. Schoppen T, Boonstra A, Groothoff JW, van Sonderen E, Goeken LN, Eisma WH. Factors related to successful job reintegration of people with a lower limb amputation. *Arch Phys Med Rehabil*. 2001;82:1425-31.
9. Kohler F, Cieza A, Stucki G, Geertzen J, Burger H, Dillon MP, Schiappacasse C, Esquenazi A, Kistenberg RS, Kostanjsek N. Developing Core Sets for persons following amputation based on the International Classification of Functioning, Disability and Health as a way to specify functioning. *Prosthet Orthot Int*. 2009;33(2):117-29.
10. Miller WC, Deathe AB, Speechley M, Koval J. The influence of falling, fear of fallig, and balance confidence on prosthetic mobility and social activity among individuals with a lower extremity amputation. *Arch Phys Med Rehabil*. 2001;82(9):1238-44.
11. Deans SA, Mcfadyen AK, Rowe PJ. Physical Activity and quality of life: A study of a lower-limb amputee population. *Prosthet Orthot Int*. 2008;32(2):186-200.
12. Algun C. Ortez ve Protez Kullanan Hastalarda Rehabilitasyon. *Öztek Matbaası*; 1988
13. Lusardi MM, Nielsen CC. *Orthotics and Prosthetics in Rehabilitation*. Saunders Yayınları; 2007.
14. Fernández A, Isusi I, Gómez M. Factors conditioning the return to work of upper limb amputees in Asturias, Spain. *Prosthet Orthot Int*. 2000;24:143-7.
15. Demirdel S, Bayramlar K. "Amputelerde Normal Yaşama Yeniden Katılım İndeksinin (RNLI) Türkçe Versiyonunun Güvenilirliği ve Geçerliliği", Uluslararası Katılımlı 8. Ulusal Protez-Ortez Kongresi, 2012 Eylül 26-29; Manavgat-Antalya: Kongre Kitapçığı, Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara 2012.p. 31-33.
16. Nissen SJ, Newman WP. Factors influencing reintegration to normal living after amputation. *Arch Phys Med Rehabil*. 1992;73:548-51.
17. Davis AM, Devlin M, Griffin AM, Wunder JS, Bell RS. Functional outcome in amputation versus limb sparing of patients with lower extremity sarcoma: a matched case control study. *Arch Phys Med Rehabil*. 1999;80:615-8.
18. Koçyiğit H, Aydemir Ö, Fişek G, Ölmez N, Memiş A. Kısa Form-36 (KF-36)'nın Türkçe versiyonunun güvenilirliği ve geçerliliği. *İlaç ve Tedavi Derg*. 1999;12:102-6.
19. Başaran S, Güzel R, Sarpel T. Yaşam kalitesi ve sağlık sonuçlarını değerlendirme ölçütleri. *Romatizma*. 2005;20(1):55-61.
20. Pehlivan S, Owayolu Ö, Owayolu N, Pehlivan Y, Onat AM. Romatolojik sorunu olan hastalarda yaşam kalitesi ve bazı semptomlarla ilişkisi. *Gaziantep Tıp Derg*. 2010;16(1):10-4.
21. Topuz S, Ülger Ö, Yakut Y, Şener FG. Reliability and construct validity of the Turkish version of the Trinity Amputation and Prosthetic Experience Scales (TAPES) in lower limb amputees. *Prosthet Orthot Int*. 2011;35:201-6.
22. Gallagher P, MacLachlan M. The development and psychometric evaluation of the Trinity Amputation and Prosthesis Experience Scales (TAPES). *Rehabil Psychol*. 2000;45:130-55.
23. Şimşek İE, Şener G, Yakut Y. Unilateral alt ekstremitte amputelerinde Protez Memnuniyeti Anketi'nin Türkçe güvenilirliği ve geçerliliği: pilot çalışma. *Fizyoter Rehabil*. 2010;21(2):81-6.
24. Ege R. Ayak ve ayak bileği sorunları. Ankara: Türkiye Rehabilitasyon Vakfı; 1997; p. 1057-69.
25. Aygan İ, Tuncay İ, Tosun N, Vural S. Amputasyonlar: Nedenleri ve seviyeleri. *Artroplastii Artroskopik Cerrahi*. 1999;10(2):179-183.
26. Horgan O, Machlachlan M. Psychosocial adjustment to lower-limb amputation: A review. *Disabil Rehabil*. 2004;26:837-50.
27. Bayramlar K, Halis S. Fantom ağrısı olan ve olmayan diz altı amputelerde eklem pozisyon hissini karşılaştırılması: Pilot çalışma. *Fizyoter Rehabil*. 2008;19(2):85-91.
28. Mosaku KS, Akinyoola AL, Fatoye FO, Adegbehingbe OO. Psychological reactions to amputation in a sample of Nigerian amputees. *Gen Hosp Psychiatry*. 2009;31:20-4.