

## GERİATRİK AMPUTELERDE DEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİN İNCELENMESİ: RETROSPEKTİF BİR ÇALIŞMA

**KEZBAN BAYRAMLAR\***

### ÖZET

Çalışmamız geriatrik amputelerin demografik özelliklerini incelemek amacıyla yapıldı. Çalışmaya 1974-2005 yılları arasında H.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümü Protez-Biomekanik Ünitesi'nde protezleri yapılan toplam 852 geriatrik ampute alındı. Retrospektif olarak incelenen amputeler yaş, cinsiyet, meslek, medeni durum, amputasyon nedeni, amputasyon seviyesi ve tarafı, amputasyona katılan ekstremitte sayısı, protez eğitim süresi ve amputasyona eşlik eden problemler açısından incelendi. Yapılan değerlendirmeler sonucunda yaşları 65 ile 85 yıl arasında değişen amputelerin 707 (%82.98) inin erkek olduğu, en fazla görülen amputasyon nedeninin periferik vasküler hastalıklar olduğu (%50.46), ancak bunu travmaların izlediği (%41.31) tespit edildi. Amputasyon seviyesi açısından bakıldığında birinci sırayı alt ekstremitede diz üstünün, üst ekstremitede ise dirsek üstünün aldığı tespit edildi. Geriatrik amputelerde protez eğitim süresinin 3 hafta ile 10 hafta arasında değiştiği, bu sürenin özellikle amputasyon nedeni dolaşım bozukluğu olanlarda uzadığı gözlemlendi. Geriatrik amputelerde amputasyon nedeni, amputasyon seviyesi, protez eğitim süresi ve amputasyona eşlik eden problemlerin geriatrik ampute rehabilitasyonu açısından göz önünde bulundurulması gereken faktörler olduğu sonucuna varıldı.

**Anahtar Kelimeler:** Geriatrik ampute, ampute, rehabilitasyon, protez eğitimi

### INVESTIGATING DEMOGRAPHIC CHARACTERISTICS IN GERIATRIC AMPUTEES

#### ABSTRACT

The aim of this study was to investigate demographic characteristics in geriatric amputees. The study included total 852 geriatric amputees. Age, gender, profession, marital status, cause of amputation, amputation level and side, amputated extremity number, prosthetic training period and other problems were investigated in the amputees who assessed as retrospective. It was determined that 707 (82.98 %) amputees, aged between 65 and 85 years were male. The cause of amputation was mostly periferic vascular diseases (50.46%) and secondly trauma (41.31%). It was determined that there were mostly transfemoral amputation in lower limb and secondly transhumeral amputation in upper limb. The prosthetic training period were between 3-10 weeks in geriatric amputees. This period was more long in amputees with circulation disorders. It can be concluded that the evaluating cause of amputation, amputation level, prosthetic training period and others problems are important in geriatric amputee rehabilitation.

\* Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara, kezbanygiter@yahoo.com

**Key Words:** Geriatric amputee, amputee, rehabilitation, prosthetic training

## GİRİŞ

Amputasyonlar, günlük yaşam aktivitelerinde değişen derecelerde yetersizliğe yol açarak, kişileri fiziksel, sosyal ve ekonomik açılardan bağımlı hale getirmektedir. Amputenin bu sorunların üstesinden gelebilmesi ve bağımsız bir birey olabilmesi amacı ile mümkün olan en erken dönemde gereksinimlerin belirlenerek, tedavi planının çizilmesi önem taşımaktadır [1].

Geriatrik amputelerde rehabilitasyon planlanırken, görülebilecek komplikasyonlara yönelik uygun tedavi yaklaşımları iyi seçilmeli, bu hastalar çok yönlü bir şekilde değerlendirilmeli ve hastaya uygun protez uygulamaları ile bağımsızlıkları sağlanmalıdır [1,2].

Geriatrik amputelerde genellikle egzersiz toleransı düşüktür, öğrenme güçlüğü ve motivasyon eksikliğinin yanı sıra amputasyona eşlik eden kronik hastalıklar, görme, işitme ve denge problemleri nedeni ile tamamen bağımsızlığa ulaşılması zor olabilmektedir. Çalışmalar bu problemler nedeni ile pek çok amputenin protezlerini tamamıyla bağımsız olarak kullanamadıklarını göstermektedir. Rehabilitasyondaki ana amaç, hafif ve dayanıklı bir protez ve gerektiğinde bir yürüme yardımcısı ile amputenin yürüme ve temel günlük yaşam aktivitelerini yapabilir seviyeye ulaştırılmasıdır [1,3].

Çalışma, protez rehabilitasyonunda önemli bir grubu oluşturan ve rehabilitasyonları özel önem taşıyan geriatrik amputelerde demorafik özellikleri incelemek amacıyla yapıldı.

Tablo 1. Olguların amputasyon seviyelerine göre dağılımı

<b>Alt Ekstremitte</b>	<b>n(%)</b>	<b>Üst ekstremitte</b>	<b>n(%)</b>
Chopart	30(4.36)	Bilek dezartikülasyonu	35(19.55)
Syme	25(3.41)	<b>Dirsek altı</b>	<b>56(31.28)</b>
<b>Diz altı</b>	<b>259(35.33)</b>	Dirsek dezartikülasyonu	15(8.37)
Diz Dezartikülasyonu	30(4.36)	<b>Dirsek üstü</b>	<b>46(25.69)</b>
<b>Diz üstü</b>	<b>354(48.29)</b>	Omuz dezartikülasyonu	25(13.96)
Kalça dezartikülasyonu	35(4.77)	Forequarter	2(1.11)
<b>Toplam</b>	<b>733(100.00)</b>	<b>Toplam</b>	<b>179(100.00)</b>

## GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışmaya 1974-2005 yılları arasında H.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümü Protez-Biomekanik Ünitesi'nde protezleri yapılan toplam 852 geriatrik ampute alındı. Retrospektif olarak incelenen amputelerin amputasyon nedeni, amputasyon seviyesi ve tarafı, yaş, cinsiyet, meslek, medeni durum, amputasyona katılan ekstremitte sayısı, protez eğitim süresi ve amputasyona eşlik eden problemleri kaydedildi.

Geriatrik amputelerin protez kullanımları ve protezlerinin özelliklerine yönelik değerlendirmelerin ayrıca ele alınması gerektiği düşünülerek çalışmada bu konuya yer verilmedi.

## SONUÇLAR

Kayıtları incelenen amputelerin 733'ünün (%80.37) alt ekstremitte, 179'unun (%19.62) üst ekstremitte amputesi olduğu saptandı.

Yaşları 65 ile 85 yıl arasında (74.5±9.5) değişen amputelerin 145 (%17.01) i kadın, 707 (%82.98) inin erkek olduğu ve tüm olguların evli olduğu tespit edildi.

Amputelere, amputasyona katılan ekstremitte sayısı yönünden bakıldığında, 793 unilateral, 58 bilateral ve 1 trilateral olgunun olduğu ve unilateral amputelerin amputasyon tarafına göre olan değerlendirmelerinde ise 387 (%48.80) ünün sağ, 406 (%51.19) inin sol taraf ekstremitesinden ampute oldukları belirlendi.

Amputasyon seviyelerine göre olgular incelendiğinde birinci sırayı alt ekstremitede diz üstünün, üst ekstremitede ise dirsek üstünün aldığı tespit edildi (Tablo 1).

Amputasyon nedenlerine göre amputelere bakıldığında, ilk sırayı periferik hastalıkların

aldığı (%50.46), ikinci sırada ise travmaların (%41.31) yer aldığı görüldü (Tablo 2).

Tablo 2. Amputasyon nedenlerine göre amputelerin dağılımı

Amputasyon nedeni	n(%)
Periferik vasküler hastalıklar <i>Diabetes Mellitus (n=278)</i> <i>Buerger's Hastalığı (n=152)</i>	430(50.46)
Travmalar	352(41.31)
Konjenital	7(0.08)
Tümör	35(4.10)
Diğer nedenler	28(3.28)
<b>TOPLAM</b>	<b>852 (100.00)</b>

Protez eğitim süreleri açısından incelendiğinde üst ekstremitte amputelerinin ortalama eğitim süreleri  $23.30 \pm 4.76$  gün iken, alt ekstremitte amputelerinin eğitim süreleri  $30.29 \pm 2.31$  gün olarak tespit edildi. Amputasyon nedeni dolaşım bozukluğu olan amputelerde travmatik amputelere oranla bu sürenin daha uzun olduğu, amputasyon

seviyesi yükseldikçe ve amputasyona katılan ekstremitte sayısı arttıkça protez eğitim süresinin uzadığı ve 10 haftalık bir süreci kapsadığı görüldü.

Amputasyona eşlik eden problemler açısından olguların dağılımı Tablo 3'de gösterildi.

Tablo 3. Amputasyona eşlik eden problemler açısından amputelerin dağılımı

Amputasyona eşlik eden problemler	n(%)
Hipertansiyon	202(23.70)
Hipotansiyon	55(6.45)
Osteoartrit	128(15.02)
Serebrovasküler olay (felç)	25(2.93)
Kalp yetmezliği	28(3.28)
Kronik obstrüktif akciğer hastalığı	86(10.09)
Birden fazla problemin olması	158(18.54)
Diğer problemler (görme, işitme gibi)	66(7.74)
Herhangi bir problemin olmaması	104(12.20)

## TARTIŞMA

Geriatric amputelerin rehabilitasyonunda amputenin var olan fonksiyonel kapasitesini sınırlayan ya da olumsuz etkileyen birtakım faktörler olabilmektedir. Rehabilitasyonu güç olan bu grubun eğitimi, bu problemlerle

birlikte daha da güçleşmektedir [2]. Bu problemlerden biri amputasyon nedenidir. Geriatric amputelerde en önemli amputasyon nedeni olarak, periferik vasküler hastalıklar (arterioskleroz, tromboanjitis obliterans/buerger, gangren) yer almakta ve bunların çoğuna da diabetes mellitus eşlik

etmektedir [3,4]. İkincil önemli amputasyon nedeninin travmalar olduğu bilinmektedir. Vasküler ve diyabetik nedenli amputelerde aynı yaştaki travmatik amputelere göre aynı aktiviteyi daha uzun sürede ve daha çok enerji tüketerek gerçekleştirdikleri görülmektedir. Protez eğitimi sırasında güdükte ve sağlam tarafta oluşabilen dolaşım, ağrı ve güdük hacmindeki instabilitenin rehabilitasyonu güçleştirilmesi, proteze adaptasyonun uzun sürede gerçekleşmesine yol açmaktadır [5].

Çalışmamızda, birincil amputasyon nedeninin periferik vasküler hastalıklar olduğu ve bunu travmaların izlediği bulundu. Amputasyon nedenine bağlı olarak güdük ve sağlam ekstremitede duyu kaybının olması, güdükte enfeksiyon ve yaraların açılması gibi nedenler yüzünden rehabilitasyonunun olumsuz etkilendiği ve protez eğitim süresinin dolaşım bozukluğuna bağlı amputelerde ortalama 2 hafta daha uzadığı görüldü. Bu durum diğer çalışmalarla paralellik göstermekte ve literatürü desteklemektedir [6].

Amputasyon seviyesi açısından olgulara bakıldığında, alt ekstremitede ilk sırada diz üstü, üst ekstremitede ise dirsek üstünün yer aldığı görüldü. Diz üstü amputelerde, yürüme ve denge açısından sorunlar yaşanmakta ve protez eğitim süresi uzamaktadır [7].

Çalışmamızda diz altı amputelerde eğitim süresi ortalama 2 hafta ile 3 hafta arasında değişirken, diz üstü amputelerde bu sürenin 3 hafta ile 4 hafta arasında değiştiği görüldü.

Unilateral amputelere göre bilateral geriatrik amputelerde fonksiyonel kapasite sınırlanmakta ve protez eğitim süresi uzayıp zorlaşmaktadır. Bilateral yaşlı amputelerde fonksiyonel kapasiteyi etkileyen inaktivite komplikasyonlarının, erken ambulasyon ile önlenmesi oldukça önemlidir [8,9,10,11,12].

Çalışmamızda bilateral ve trilateral amputelerde rehabilitasyonun daha zor olduğu ve eğitim sürelerinin oldukça uzun olduğu görüldü. Özellikle protez kullanmaya başlamadan önce tekerlekli sandalye düzeyinde ambulasyonlarını gerçekleştiren olgular, protezle birlikte ancak bilateral yürüme yardımcıları kullanarak ve oldukça yoğun bir eğitimin sonucunda fonksiyonel bağımsızlıklarını kazabilmeleri mümkün

olabildi. Bu olguların çoğunda ev içi düzenlemelere yönelik yaklaşımlarda ve önerilerde bulunuldu.

Amputasyona eşlik eden hemipleji, kırıklar, kronik hastalıklar ve görme özürlü gibi durumlarda protez ile rehabilitasyon diğer probleme yönelik fizyoterapi uygulamaları ile birlikte sürdürülen çok yönlü bir programı gerektirmektedir [13,14,15].

Hemiplejik amputelerde, amputasyonun hemiplejik alt ekstremiteden yapıldığı durumlarda yürüme potansiyeli genellikle daha iyi olmaktadır. Denge ve duyu-algı-motor fonksiyonlardaki yetersizlikler nörofizyolojik yaklaşımlar ile fasilite edilerek, ayakta durma ve yürüme çok iyi desteklenmelidir [13,16]. Ciddi kardiyopulmoner hastalıklar ile birlikte olan amputasyonlardan sonra egzersiz toleransı, aktivite düzeyi ve protez kullanma süreci tedrici olarak artırılmalıdır [15]. Görme özürlü geriatrik alt ekstremitte amputelerinin rehabilitasyonunda dokunma duyusundan yararlanılarak, çorap kalınlığını ayarlama ve çorabı güdük üzerinde pozisyonlama, protezi düzgün giyebilme, güdüğü kontrol etme öğretilmeli, özel baston kullanarak ve sözel uyarıcı ile yürüme eğitimi verilmelidir [14]. Amputasyona eşlik eden kırık gibi durumlarda ampute fizyoterapi-rehabilitasyona yönelik değerlendirmeleri takiben egzersiz programına alınmalı, gerekli durumlarda ortez ile fonksiyon artırma yoluna gidilmelidir [17].

Çalışmamızda amputasyona eşlik eden problemler açısından olgular değerlendirildiğinde, en büyük problemin hipertansiyon olduğu, bunu osteoartrit ve kronik obstrüktif akciğer hastalığının izlediği tespit edildi. Olguların önemli bir kısmında birden fazla problemin olduğu görüldü. Bu olgularda protez eğitim süresinin uzadığı, rehabilitasyonun bu problemlere göre adapte edildiği ve ambulasyonun oldukça zor olduğu görüldü.

Geriatrik amputelerde sistemik hastalıkların artması, görme, işitme problemleri, psikolojik problemler ve ekonomik yetersizlikler nedeniyle protez eğitim süresi ve buna bağlı olarak rehabilitasyon süreci uzamakta veya zorlaşmaktadır.

Çalışmadan elde edilen verilere göre, geriatric amputelerde amputasyon nedeni, amputasyon seviyesi, protez eğitim süresi ve amputasyona eşlik eden problemlerin önemli olduğu, rehabilitasyon sürecinin planlanması

ve uygulanmasına yönelik hedeflerin belirlenmesi konusunda göz önünde bulundurulması gerektiği sonucuna varıldı.

## KAYNAKLAR

- [1] Frieden RA. The geriatric amputee. *Phys Med Rehabil Clin N Am.* 2005; 16(1):179-195.
- [2] Andrews KL. Rehabilitation in Limb Deficiency. 3. The Geriatric amputee. 1996; 77: 14-17.
- [3] Esquenazi A. Geriatric amputee rehabilitation. *Clin Geriatr Med.* 1993; 9(4): 731-743.
- [4] Şener G, Yiğiter K, Ülger Ö, ve ark. Geriatric amputelerde demografik değerlendirme. Uluslararası Katılımlı V. Ulusal Protez-Ortez Kongresi Kitabı. Lazer Ofset, 2005; 267-273.
- [5] Fletcher DD, Andrews KL, Butters MA, et al. Rehabilitation of the geriatric vascular amputee Patient: a population-based study. *Arch Phys Med Rehabil.* 2001; 82: 776-779.
- [6] Kavounoudias A, Tremblay C, Gravel D, et al. Bilateral Changes in somatosensory sensibility after unilateral trans-tibial amputation. *Arch Phys Med Rehabil* 2005;86:633-640.
- [7] Brunelli S, Aversa T, Porcaccia P, et al. Functional status and factors influencing the rehabilitation outcome of people affected by trans-femoral amputation and hemiparesis. *Arch Phys Med Rehabil* 2006;87:995-1000.
- [8] Steinberg FU, Sunwoo I, Roettger RF. Prosthetic rehabilitation of geriatric amputee patients: a follow-up study. *Arch Phys Med Rehabil.* 1985; 66: 742-745.
- [9] McAnelly R, Refaeian M, O'Connell D, et al. Successful prosthetic fitting of a 73- year-old hip disarticulation amputee patient with cardiopulmonary disease. *Arch Phys Med Rehabil.* 1998; 79(5): 585-588.
- [10] Lemaire ED, Fisher FR. Osteoarthritis and elderly amputee gait. *Arch Phys Med Rehabil.* 1994; 75(10): 1094-1099.
- [11] Adunsky A, Wershawski M, Heruti R, et al. Non-traumatic lower limb older amputees: a database survey from a geriatric centre. *Disabil Rehabil.* 2001; 23(2): 80-84.
- [12] Hutton IM, Rothnie NG. The early mobilization of the elderly amputee. *Br J Surg.* 1997; 64(4): 267-270.
- [13] Abadee P, Kern P, Hong C. Rehabilitation in dual disability of hemiplegia and upper extremity amputation: two case reports. *Arch Phys Med Rehabil.* 1986; 68: 226-228.
- [14] Altner PC, Rusin JJ, De Boer A. Rehabilitation of blind patients with lower extremity amputations. *Arch Phys Med Rehabil.* 1980; 61: 82-84.
- [15] Sioson ER. The elderly amputee with severe chronic obstructive pulmonary disease. Case reports. *J Am Geriatr Soc.* 1990; 38(1): 51-52.
- [16] Yiğiter K, Bayar K, Erbağcı F, ve ark. Hemiplejik diz altı amputede nörofizyolojik yaklaşımlı egzersizlerin ambulasyona etkisi-olgu sunumu-. *Türk Beyin Damar Hastalıkları Dergisi.* 2002; 8(1): 19-21.
- [17] Thyberg M, Johansen B. Prosthetic rehabilitation in unilateral high above-elbow amputation and brachial plexus lesion:case report. *Arch Phys Med Rehabil.* 1986; 67:260-261.