

AMPUTASYONLAR: NEDENLERİ VE SEVİYELERİ (Retrospektif Klinik Çalışma)

İsmail AYGAN*, İbrahim TUNCAY**, Nihat TOSUN***
Salih VURAL*

ÖZET

Van yöresinde Haziran 1989-Haziran 1998 tarihleri arasında, Van Devlet Hastanesinde 10 yıllık ve Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğinde 4 yıllık sürelerde yapılan amputasyonlar retrospektif olarak incelendi. Çalışmaya 328 hastanın 350 ekstremitesine yapılan amputasyon dahil edildi. Olgular yaş, cins, taraf, amputasyon nedenleri, amputasyon seviyeleri açısından değerlendirildi. 328 hastanın 62'si (%18.90) kadın, 266'sı (%81.10) erkek, 174'ü (%53.05) sağ, 133'ü (%40.55) sol, 21'i (%6.40) birden fazla ekstremitte amputasyonu idi. Amputasyonlara en çok travmanın (%44.81) neden olduğu, travmayı diabetik (%13.10) amputasyonların takip ettiği gözlemlendi. Amputasyon seviyesi olarak 127 (%36.29) olgu ile parsiyel el amputasyonları ilk sırayı aldı.

Anahtar Kelimeler: *Amputasyon, Nedenleri, Seviyeleri.*

SUMMARY

AMPUTATIONS

Introduction: This is a retrospective study of amputations in Departments of Orthopedics and Traumatology, Yüzüncü Yıl University and City Hospitals of Van from June 1989 to June 1998.

Patients and Methods: Three hundred and fifty extremities of 328 patients were included in the study. Cases were evaluated according to age, sex, side, causes and levels of amputations. 62 (18.90%) cases were female and 266 (81.10%) were male. 174 (53.05%) were right and 133 (40.55%) were left-sided amputations.

Results: Multiple amputations were performed for 21 (6.40%) cases. The most frequent causes of amputations were found to be trauma (44.81%) and diabetes mellitus (13.10%) in this study.

Conclusion: According to amputation levels, partial hand amputations were the most frequent site.

Key Words: *Amputation, Causes, Levels.*

GİRİŞ

Ekstremitte amputasyonları en eski ameliyatlardanır. Sevimsiz olarak kabul edilen bu ameliyatlarda eğer neden travma değilse amputasyon endikasyonu genellikle geciktirilmekte, çoğu kez hasta ve yakınları tarafından reddedilmektedir. Fonksiyonel açıdan canlı olmayan bir ekstremitenin amputasyonu, fonksiyonların yeniden kazanılması için ilk adım olabilmektedir. Fonksiyonunu yitirmiş, canlılığı sınırda bir ekstremitteyi kurtarmaya çalışmak, hastanın genel durumunun bozulmasına ve ambulasyon şansını yitirmesine yol açar. Amaç hastanın fonksiyon ve yaşam kalitesini artırmaktır¹⁻³.

Amputasyona karar verildikten sonraki en büyük problem seviye seçimi, maksimum fonksiyon için gerekli kurtarıcı ameliyat sonrası tedavi ve protez seçimi gelir. Amputasyon seviyesi seçiminde klinik olarak iskemi seviyesi yanında laboratuvar kriterlerinden de yararlanır. Bunlar arasında, arteriyel angiografi, Doppler USG, segmental perfüzyon basınçları ve nabız volüm arteriografi kayıtları sayılabilir. İyileşmenin belirlenmesinde ileri ve pahalı araştırmalar olarak Deri Oksijen Basınç Ölçümleri ve Radionuclide Xenon izotopları kullanılmaktadır¹⁻⁵.

Klasik yayınlarda amputasyon nedenleri özetle şöyle sıralanmaktadır⁴⁻⁹:

1. Travma.
2. Diabetik Nörovasküler Nedenler.
3. Periferik Damar Hastalıkları.
4. Ateşli Silah Yaralanmaları.
5. Kronik Enfeksiyon.
6. Tümör.
7. Konjenital Anomaliler.

* Arş. Gör. Dr., Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Van.

** Yrd. Doç. Dr., Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Van.

*** Doç. Dr., Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Van.

Amputasyonların genel prensipleri ise şu şekilde bildirilmektedir^{4,5,8,10}:

Preoperatif prensipler: En önemlisi ideal amputasyon seviyesini belirlemektir. Bunun için klinik muayene ve laboratuvar (Grafı, Doppler USG vb.) tetkikleri eksiksiz yapılmalıdır. Ameliyat sahası aseptik olarak hazırlanmalı. Turnike, iskemik ve diabetik hastalar dışında kullanılır. Amputasyon seviyesi, amputasyonun fonksiyon için yeterli uzunlukta, yumuşak dokuyla iyi örtülmüş ve duyarlı olması gerekir.

Operatif prensipler: Deri flepleri, güdük uç ve çevresindeki derinin sağlıklı ve altındaki dokulara yapışmamış olması gerekir. Yumuşak doku fazlalığı da protez kullanımını engeller. Kaslar, düşünülen kemik kesisinin 4-5 cm. distalinden veya cilt kesisiyle aynı seviyeden veya 0.5-1 cm. daha uzun yapılması uygundur. Sinirler, izole edilen sinir zorlamadan aşağıya doğru çekilerek keskin bistüriyle kesilir. Damarlar, izole edilerek krome katgüt veya ipekle bağlanır. Kemik, genellikle yere paralel kesilir, kesik kemik ucu törpülenir, proteze engel olacak keskin kenar ve çıkıntılar kesilir, periost fazla sıyrılmaz (nekroz gelişebilir). Penroz ya da emici dren konulur. Tabakaların kapatılması, kas, fasya ve cilt (gergin olmadan) tek tek dikilir. Devamlı dikiş kullanılmamalıdır.

Yaranın uygun şekilde kapatılmaması, enfeksiyon, nekroz, Fantom ağrıları, güdükte ağrı, nöroma, hiperestezi, ödem, eklem kontraktürleri, cilt problemleri, kanama ve hematoma, aşırı derecede kemik büyümesidir (özellikle çocuklarda)^{5,8}.

HASTALAR VE YÖNTEM

Bu çalışmada Haziran 1989-Haziran 1998 tarihleri arasında, Van Devlet Hastanesi ve Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniklerinde yapılan 328 hastanın 350 amputasyonu retrospektif olarak incelendi. Olgular yaş, cinsiyet, taraf, amputasyon nedeni, amputasyon seviyeleri bakımından değerlendirildi.

BULGULAR

Genel yaş ortalaması 28.54 olan hastaların, en küçüğü 3 aylık, en büyüğü 85 (3 hasta) yaşındadır. 62'si kadın (%18.90), 266'sı (%81.10) erkektir (Tablo I). Kadın hastaların yaş ortalaması 31.37, erkek hastaların yaş ortalaması 27.88 idi. Olguların yaşlara göre dağılımı 7 grupta incelenmiştir (Tablo II).

Tablo I
Olguların Cins Dağılımı

	Erkek	Kadın	Toplam
Sayı	266	62	328
%	81.10	18.90	100

Tablo II
Olguların Yaş Gruplarına Göre Dağılımı

	0-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	60 Yaş Üstü	Toplam
Kadın	16 %4.88	14 %4.27	5 %1.52	4 %1.22	6 %1.83	7 %2.13	10 %3.05	62 %18.90
Erkek	58 %17.68	55 %16.77	56 %17.07	34 %10.37	21 %6.40	18 %5.49	24 %7.32	266 %81.10
Toplam	74 %22.56	69 %21.04	61 %18.59	38 %11.59	27 %8.23	25 %7.62	34 %10.37	328 %100

Postoperatif prensipler: Elastik bandaj, çok sıkı olmayacak şekilde, ölü boşluk bırakmayacak ve ödemi engelleyecek sıklıkta sarılır. Deformiteler önlenir (Bandaj, egzersiz, alçı veya ortezlerle). Dikişler 10-14 günde alınır. İskemik hastalarda dikişler daha geç alınmalıdır.

Amputasyonlar her zaman ciddi komplikasyonlara aday operasyonlardır. Bunlar; yanlış seviye tayini,

Çalışmamızdaki 328 olgunun 174'üne (%53.05) sağ, 133'üne (%40.55) sol, 21'ine (%6.40) birden fazla ekstremitte amputasyonu yapıldı (Tablo III). Birden fazla ekstremitte amputasyonu yapılan olgulardan 4 olguya (%1.22) bilateral üst ekstremitte amputasyonu, 14 olguya (%4.27) bilateral alt ekstremitte amputasyonu, 3 olguya (%0.91) üst ve alt ekstremitte amputasyonu uygulandı (Tablo IV). 328 olgunun 307'sine tek ekstremitte, 20'sine 2 ekstremitte, 1'ine

de 3 ekstremitte amputasyonu olmak üzere toplam 350 amputasyon yapılmıştır. Elektrik yanığı nedeniyle amputasyon yapılan 1 olguda sağ önkol, sağ baldır, sol kol amputasyonu yapılmıştır.

Çalışmamızda amputasyon nedenleri gözden geçirildiğinde ilk sırayı 147 (%44.81) olgu ile travmalar (Trafik kazaları, iş kazaları, kesiler) almaktadır (Tablo V). 2. sırayı Diabetik amputasyonlar 43 olgu (%13.10) ile almaktadır. Ateşli Silah Yaralanmaları ve mayın patlaması 39 (%11.88), Periferik Damar Hastalığı 34 (%10.40), Yanıklar (Elektrik yanığı, tandıra düşme) 25 (%7.62), Konjenital Anomaliler 16 (%4.88), Donmalar 8 (%2.44), Enfeksiyon 7 (%2.13), Tümör 5 (%1.52), Diğer nedenler 4 (%1.22) olmak üzere amputasyon nedenlerini oluşturmaktadır.

Amputasyon seviyelerini incelediğimizde 127 olgu (%36.29) ile parsiyel el amputasyonları ilk sırada yer almaktadır. 2. sırada 105 olgu (%30.00) ile parsiyel ayak amputasyonları bulunmaktadır. Çalışmamızda 48 olgu (%13.71) baldır, 24 olgu (%6.86) uyluk, 15 olgu (%4.29) önkol, 9 olgu (%2.57) kol amputasyonu, 9 olgu (%2.57) el bileği dezartikülasyonu, 8 olgu (%2.29) omuz dezartikülasyonu, 4 olgu (%1.14) ayak bileği dezartikülasyonu, 1 olgu (%0.28) diz dezartikülasyonu ile yer almaktadır. Dirsek ve kalça dezartikülasyonuna bu çalışmada rastlanılmamıştır (Tablo VI).

Tablo III
Olguların Taraf Dağılımı

Taraf	Sayı	%
Sağ	174	53.05
Sol	133	40.55
Birden fazla ekstremitte	21	6.40
Toplam	328	100.00

Tablo IV
Birden Fazla Ekstremitte
Amputasyonlarının Dağılımı

	Sayı	%
Bilateral Üst Ekstremitte Amputasyonları	4	1.22
Bilateral Alt Ekstremitte Amputasyonları	14	4.27
Üst ve Alt Ekstremitte Amputasyonları	3	0.91
Toplam	21	6.40

Tablo V
Olguların Etyolojik Dağılımı

Neden	Sayı	%
1. Travma	147	44.81
2. Diabetes Mellitus	43	13.10
3. Ateşli Silah Yaralanması+mayın patlaması	39	11.88
4. Periferik Damar Hastalığı	34	10.40
5. Yanık	25	7.62
6. Konjenital Anomaliler	16	4.88
7. Donma	8	2.44
8. Enfeksiyon	7	2.13
9. Tümör	5	1.52
10. Diğer nedenler	4	1.22
Toplam	328	100.0

Tablo VI
Amputasyon Seviyelerinin Dağılımı

Amputasyon Seviyesi	Sayı	%
1. Omuz Dezartikülasyonu	8	2.29
2. Kol Amputasyonu	9	2.57
3. Dirsek Dezartikülasyonu	0	0
4. Önkol Amputasyonu	15	4.29
5. Elbileği Dezartikülasyonu	9	2.57
6. Parsiyel El amputasyonu (falanx dahil)	127	36.29
7. Kalça Dezartikülasyonu	0	0
8. Uyluk Amputasyonu	24	6.86
9. Diz Dezartikülasyonu	1	0.28
10. Baldır Amputasyonu	48	13.71
11. Ayakbileği Dezartikülasyonu	4	1.14
12. Parsiyel Ayak Amputasyonu (falanx dahil)	105	30.00
Toplam	350	100.00

Çalışmamızdaki olguların amputasyon seviyelerinin yaş gruplarına göre dağılımı Tablo VII'de, amputasyon seviyelerinin nedenlerine göre dağılımı Tablo VIII'de gösterilmiştir.

Tablo VII
Amputasyon Seviyelerinin Nedenlerine Göre Dağılımı

	Travma	Diabet	ASY	PDH	Yanık	K.ano.	Donma	Enfeks.	Tümör	Diğer	Toplam
Omuz	1 %0.28				7 %2.00						8 %2.28
Kol	3 %0.86				5 %1.43				1 %0.28		9 %2.57
Önkol	4 %1.14		4 %1.14	1 %0.28	6 %1.72						15 %4.28
Elbileği	4 %1.14		5 %1.43								9 %2.57
El	88 %25.15	2 %0.57	13 %3.72	1 %0.28	4 %1.14	14 %4.00		3 %0.86		2 %0.57	127 %36.29
Uyluk	3 %0.86	10 %2.86	2 %0.57	7 %2.00					2 %0.57		24 %6.86
Diz				1 %0.28							1 %0.28
Baldır	14 %4.00	14 %4.00	12 %3.42	5 %1.44	2 %0.57			1 %0.28			48 %13.73
Ayakbil	3 %0.86			1 %0.28							4 %1.14
Ayak	31 %8.86	17 %4.86	4 %1.14	24 %6.86	4 %1.14	4 %1.14	14 %4.00	3 %0.86	2 %0.57	2 %0.57	105 %30.00
Toplam	151 %43.15	43 %12.29	40 %11.42	40 %11.42	28 %8.00	18 %5.14	14 %4.00	7 %2.00	5 %1.44	4 %1.14	350 %100

Tablo VIII
Amputasyon Seviyelerinin Yaş Gruplarına Göre Dağılımı

	0-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	60 y. üstü	Toplam
Travma	40 %12.20	43 %13.11	31 %9.45	19 %5.79	9 %2.74	2 %0.60	3 %0.90	147 %44.81
Diabet				2 %0.60	8 %2.44	12 %3.65	21 %6.40	43 %13.10
ASY	2 %0.60	14 %4.27	15 %4.57	3 %0.90	4 %1.22	1 %0.30		39 %11.88
PDH			6 %1.84	7 %2.14	5 %1.52	8 %2.45	8 %2.45	34 %10.40
Yanık	15 %4.57	5 %1.52	3 %0.90	1 %0.30		1 %0.30		25 %7.62
Konj. anomali.	12 %3.63	4 %1.22						16 %4.88
Donma			3 %0.90	4 %1.22			1 %0.30	8 %2.44
Enfek.	3 %0.90		2 %0.60	2 %0.60				7 %2.13
Tümör	2 %0.60				1 %0.30	1 %0.30	1 %0.30	5 %1.52
Diğer		3 %0.90	1 %0.30					4 %1.22
Toplam	74 %22.50	67 %21.02	61 %17.36	38 %11.55	27 %8.22	25 %7.60	34 %10.35	328 %100

TARTIŞMA

Çalışmamızda, Haziran 1989-Haziran 1998 tarihleri arasında 328 hastaya yapılan 350 amputasyon değerlendirildi. Erkek, kadın oranı 4.3:1 olarak tespit edildi. Olguların yaş gruplarına göre dağılımı incelendiğinde 0-10 yaş grubu ilk sırayı almaktadır. Bu yaş grubundaki amputasyon nedenleri arasında travma ve yanıklar ilk sıraları almaktadır. İleri yaş gruplarında kontrol altına alınamayan Diabetin nörovasküler komplikasyonları ile sigara-tütün alışkanlığına bağlı olarak Periferik vasküler hastalıklar amputasyon nedenleri arasında yer almaktadır.

Ülkemizde önemli bir sorun olan kazalar (trafik kazaları, iş kazaları vb.), amputasyon nedenleri arasında ilk sırayı almaktadır⁴. Travmatik amputasyonlar (trafik kazaları, iş kazaları, kesiler vb.) 147 olgu (%44.81) ile çalışmamızda nedenler arasında ilk sırada yer almaktadır.

Kontrol altına alınamayan Diabetik hastalarda periferik damar hastalıkları, periferik nöropati ve enfeksiyonlar sık olarak ekstremitte amputasyonları ile sonuçlanmaktadır. Literatüre bakıldığında gelişmiş ülkelerde amputasyon nedenleri arasında ilk sırayı Diabetik amputasyonlar almaktadır^{1,2,6}. Bizim çalışmamızda ise 43 olgu ile (%13.10) diabetik amputasyonlar 2. sırada yer almaktadır. Ateşli silah yaralanması ve mayın patlaması, yöresel özelliklerden dolayı amputasyon nedenleri arasında sık karşılaşılmaktadır. Yanıklara (elektrik yanığı, tandıra düşme sonucu olan yanıklar) bağlı olarak yapılan amputasyonlar bölgemizde eğitimsiz ve bilgisiz elektrik kullanımına ve ekmek pişirmek için yaygın olarak kullanılan tandır fırınlarına düşme sonucu olmaktadır.

Çalışmamızda amputasyon seviyeleri açısından parsiyel el ve ayak amputasyonları ilk sırada yer almaktadır.

SONUÇ

Amputasyonlar halen ortopedik cerrahide sık olarak yapılan girişimler olup, değişik nedenlere bağlı olarak ekstremitelerin çeşitli seviyelerinden yapılmaktadır. Travma, yanıklar gibi etyolojiler mutlak önlenebilir nedenlerdir. Diabet, periferik damar hastalıkları ise önlenebilir nedenlerdir. Amputasyon nedenlerinin azaltılması, amputasyon girişimlerinin de azalmasına yol açacaktır. Bu amaçla özellikle amputasyon eğilimi olan iskemik ve diabetik hastaların hastalıklarının stabil idamesi için eğitimler ile son yıllarda çok gelişmiş teknoloji ürünü olan Pedografi (ayak termal grafipler ile açılacak ülserlerin tespiti yöntemi) taramalarının düzenli olarak yapılması önerilmektedir.



Resim 1: 38y, Erkek hasta, sol el 4. parmak proksimal falanks amputasyonu, iş kazası.

KAYNAKLAR

1. Brodsky JW. Amputations of the foot and ankle. In: Mann RA. Ed. Surgery of the foot and ankle. St Louis: Mosby Company, 1993: 959-990.
2. Brodsky JW, The diabetic foot. In: Mann RA. Ed. Surgery of the foot and ankle. St Louis: Mosby Company, 1993: 877-959.
3. Jacops RL. The diabetic foot. In: Jahs MH. Disorders of the foot and ankle. Philadelphia: WB. Saunders, 1992: 1908-1957.
4. Ege R, Ayak ve ayak bileği sorunları. Ankara: Türkiye Rehabilitasyon Vakfı, 1997: 1057-1069.
5. Skinner HB, Current Diagnosis and Treatment in Orthopedics, Connecticut: Simon and Schuster Company, 1995: 555-579.
6. Aftabuddin M, Islam N, Jafar MA, Haque I. The status of lower limb amputation in Bangladesh: a 6-year review. Surg Today 1997; 27 (2): 130-134.
7. al-Turaiki HS, al-Falahi LA. Amputee population in the Kingdom of Saudi Arabia. Prosthet Orthop Int 1993; 17 (3): 147-156.
8. Crenshaw AH. Campbell's Operative Orthopaedics. St. Louis: Mosby Company, 1992; 667-721.
9. Yakut Y, Karaduman A, Erbahçeci F, Şener G. Üst extremitte amputeleri. Artroplastı Artroskopik Cerrahi 1994; 9: 67-70.
10. Winkler W. Epidemiology and surgical principles of arm amputation. Helv Chir Acta 1988; 54 (6): 755-761.