

Siyatik ve Peroneal Nöropatilerde Etkenler

Dr. Dilek Necioğlu Örken, Dr. Münevver Çelik,
Dr. Nevin Kuloğlu Pazarcı, Dr. Elif Kılıç, Dr. Hulki Forta

Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Klinikleri

Özet

Çalışmamızda, kliniğimiz elektrofizyoloji laboratuvarında tanı alan siyatik ve peroneal nöropati olgularında, etkenlerin ve sıklığının karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Doksan beş siyatik sinir, 40 peroneal sinir ve 14 peroneal sinir ile birlikte posterior tibial sinir tutulumu olan toplam 149 olgu, retrospektif olarak karşılaştırıldı.

Siyatik sinir lezyonlarının %91.5'i, sinirin direkt travması sonucu gelişmişti. Enjeksiyon nöropatileri, tüm siyatik nöropatilerin %26.3'ünü oluşturmuştu. Siyatik nöropatilerde eksternal bası ve tuzaklanma %7.4 oranındaydı. Peroneal nöropatilerde ise direkt travma 19 hastada (%47.5), eksternal bası ve tuzaklanma 17 hastada (%42.5) saptandı. Eksternal bası ve tuzaklanmalar, peroneal nöropati grubunda siyatiklere göre anlamlı derecede yüksekti. Eksternal bası nedenleri içinde, sık olarak, meslek nedeniyle bacak bacak üstüne atma, bacaklarını iskemlenin kenarına dayama tanımlanıyordu.

Sonuç olarak, siyatik sinir lezyonlarında travmalar ve bu grupta öncelikle enjeksiyon olmak üzere iatrojenik nedenler yüksek orandadır. Peroneal sinir lezyonlarında eksternal bası ve tuzaklanmalar, travmalara yakın ve siyatik nöropatilerdekinden anlamlı olarak yüksek orandadır.

Anahtar kelimeler: Düşük ayak, peroneal nöropati, siyatik nöropati

Abstract

Causes of Sciatic and Peroneal Neuropathies

In this study the causes and incidences of sciatic and peroneal neuropathies were compared.

Ninety-five patients with sciatic neuropathy, 40 patients with peroneal neuropathy and 14 patients with both peroneal and posterior tibial neuropathies were evaluated retrospectively.

Trauma was the most common cause of sciatic neuropathy (91.5%). Intramuscular injection was the etiological factor in 26.3% of the sciatic neuropathies. External compression was detected in only 7.4% of them. In peroneal neuropathies, the incidence of external compression and entrapments was 42.5%, being significantly higher than in the sciatic neuropathy group. External compression due to occupational postures was one of the common causes of peroneal neuropathies.

We concluded that the majority of sciatic neuropathies were developed by direct trauma, among which the proportion of iatrogenic trauma is considerably high. Peroneal neuropathies developed due to prolonged external compression and entrapment in similar proportion to the trauma.

Keywords: Foot drop, peroneal neuropathies, sciatic neuropathies

Giriş

Siyatik ve peroneal sinirlerin anatomik özellikleri, lezyonlarının klinik ve elektrofizyolojik bulguları ayrıntılı olarak tanımlanmıştır (1,2). Siyatik sinir iki ayrı trunkustan oluşur: Lateral (peroneal divizyon) ve medial (tibial divizyon). Bu iki trunkus, siyatik sinir olarak birlikte oldukça uzun bir yol izler; uylukta birbirinden ayrılarak peroneal ve posterior tibial sinirleri oluşturur (2). Siyatik sinir, bu yol boyunca travmaya açıktır ve sık tutulur. Peroneal siniri ise fibula başı hizasında yalnızca fasias ve deri örter (1). Bu nedenle, bu bölge başlıca tuzaklandığı yerdir (2). Bu özellikleri nedeni ile bu iki sinirin lezyonları sık görülür.

Gerek siyatik, gerekse peroneal nöropatiler düşük ayak gelişiminin başlıca nedenidir (2,3). Siyatik sinirin iki uç dalı olan posterior tibial sinir ve peroneal sinir lezyonu birlikte olduğunda, siyatik sinir lezyonuna benzer klinik tabloya neden olur (4).

Elektrofizyolojik inceleme, düşük ayak ile başvuran hastalarda, öncelikle lezyonun lokalizasyonu, ayak dorsofleksiyon zaafına neden olabilecek pleksus, radikls veya ön boynuz düzeyindeki lezyonların veya polinöropatinin ayırımı açısından önemlidir (2).

Siyatik ve peroneal nöropatilerle ilgili yayınlarda, lezyon nedenleri belirtilmiştir (2,3). Siyatik nöropatilerde travma, kalça eklemine ilgilendiren cerrahi girişimler, peroneal nöropatilerde ise travmaların yanı sıra tuzaklanmalar, bu sinirlerin lezyonlarında başlıca etkenlerdir. Ancak siyatik ve peroneal nöropatilerde etkenlerin sıklığına ilişkin kesin sayılar ve bunların karşılaştırılması bulunmamaktadır.

Çalışmamızda, kliniğimiz elektrofizyoloji laboratuvarında tanı alan siyatik ve peroneal nöropati olgularında, etkenlerin ve sıklığının karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

1993-2001 yılları arasında düşük ayak nedeniyle kliniğimiz elektrofizyoloji laboratuvarına

gönderilmiş hastalar retrospektif olarak araştırıldı. Diyabetik hastalar dışlanarak, 231 hastanın dosyasına ulaşıldı. Yirmi yedi olgu yetersiz klinik bilgi nedeniyle dışlandı. Birinci motor nöron tutulumu olan veya elektrofizyolojik incelemelerde; ön boynuz, radikls, pleksus tutulumu veya polinöropatisi olan 55 hasta çalışma dışında bırakıldı. Doksan beş siyatik sinir, 40 peroneal sinir ve 14 peroneal sinir ile birlikte posterior tibial sinir tutulumu olan toplam 149 olgu etkenler açısından karşılaştırıldı.

Nöropati etkenleri üç ana gruba ayrıldı: 1- Eksternal bası ve tuzaklanma (periferik sinirin tuzaklanma bölgesinde başlıca postür nedeniyle dışardan bası altında kalması veya bir neden saptanmaksızın gelişen tuzaklanmalar); 2- Travma (periferik siniri doğrudan etkileyen direkt travmalar); 3- Kitle (periferik sinire bası yapan kitleler). Bu üç ana grupta yer alan etkenler, alt gruplara ayrılarak değerlendirildi.

Siyatik nöropati ve peroneal nöropati grubundaki eksternal bası ve tuzaklanmaların istatistiksel karşılaştırılmasında Fisher testi uygulandı.

Bulgular

Hastaların yaş ve cinsiyetleri ile etyolojik etkenlerin ilişkisi Tablo 1'de gösterildi. Otuz altı ateşli silah ve kesici alet yaralanmasının otuz beşi erkekti (%97.2). Bunların 18'i, 20-30 yaşları arasındaydı (%50). Yirmi beş enjeksiyon nöropatisinin dokuzu, 10 yaş altındaydı (%36).

Siyatik ve peroneal nöropatilerdeki etyolojik dağılım Tablo 2 ve Şekil 1'de gösterildi. Siyatik sinir lezyonlarının %91.5'i, sinirin direkt travması sonucu gelişmişti. Enjeksiyon nöropatileri, travmalar içinde %29 oranındayken, tüm siyatik nöropatilerin %26.3'ünü oluşturmuştu. Siyatik nöropatilerde eksternal bası ve tuzaklanma %7.4 oranındaydı. Peroneal nöropatilerde ise direkt travma 19 hastada (%47.5), eksternal bası ve tuzaklanma 17 hastada (%42.5) saptandı. Peroneal nöropati grubunda eksternal bası ve tuzaklanma oranı, siyatik nöropati

Tablo 1. Siyatik ve peroneal nöropatilerde etkenlere göre yaş ve cins dağılımı

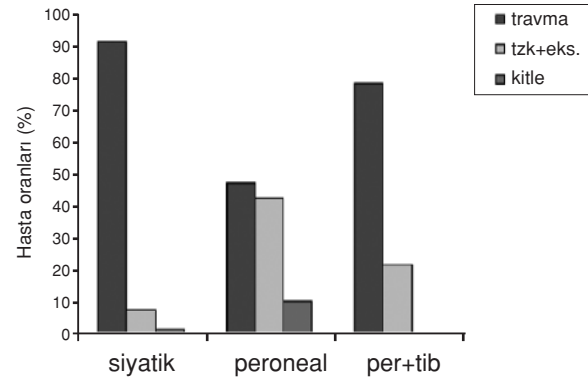
Etyoloji	Cins (kadın/erkek)	Yaş ortalama+standart sapma (min.-maks.)
Eks. bası ve tuzak		
Eksternal bası	5/16	39.86+22.35 (15-94)
Tuzak-idiopatik	2/5	45.57+24.89 (5-68)
Travma		
ASY	1/19	28.3+9.45 (13-51)
KAY	0/16	33.2+16.27 (16-72)
Deprem	9/4	27.2+12.88 (5-55)
Frkt/alçı, cer, TK	13/29	39-98+25.6 (6-80)
Enjeksiyon	7/18	37.84+30.66 (1-83)
Kitle		
Enfeksiyon	0/1	32
Tümör	0/3	36.17+32.15 (1.5-65)
Hematom	0/1	38
Toplam	37/112	

Min-maks: minimum-maksimum; Eks. bası ve tuzak: eksternal bası ve tuzaklanma; ASY: ateşli silah yaralanması; KAY: kesici alet yaralanması; Frkt/alçı, cer, TK: fraktür ve alçı, cerrahi girişim, trafik kazası

grubunda bulunduğundan ileri derecede anlamlı olarak yüksekti ($p<0.0001$). Peroneal ve posterior tibial sinir birlikte tutulumu olan 14 olguda %78.6 oranında travma, %21.4 oranında eksternal bası etkendi.

Siyatik ve peroneal nöropatilerde etyolojik etkenlerden biri olan eksternal bası nedenleri Tablo 3'te gösterildi. Mesleki nedenlerle peroneal nöropati geliştiği düşünülen olgularda, terzi-lik, kuyumculuk, tarlada çalışma, inşaat işçiliğinde çalışma tanımlanıyordu.

Siyatik sinirin lateral ve medial trunkus tutulumları Tablo 4'te gösterildi. Siyatik sinir lezyonlarının yalnız %8.4'ünde medial trunkusun belirgin tutulumu mevcuttu. %91.6 oranında lateral trunkus belirgin veya medial trunkusla eşit derecede tutulmuştu. Ateşli silah yaralanmalarında medial trunkusla lateral trunkusun eşit tutulumu %78.5 oranındaydı. Enjeksiyon nöropatilerinde lateral trunkus %56 oranında tek başına tutulmuştu.



per+tib: peroneal ve posterior tibial sinir birlikte tutulumu
tzk+eks.: eksternal bası ve tuzaklama

Şekil 1- Siyatik ve peroneal nöropatilerde etkenler.

Tartışma

Çalışmamızda, olguların etkenlere göre yaş ve cins dağılımı incelendiğinde, ateşli silah ve kesici alet yaralanması olan olguların tamamına yakın yüksek oranının genç erkekler oluşu dikkat çekiciydi. Enjeksiyon nöropatilerinin ise

Tablo 2. Siyatik ve peroneal nöropatilerde etkenler

Etyoloji	Siyatik		Peroneal		Pern+post. Tib	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)
Eks. bası ve tuzak						
Eksternal bası	5	(5.3)	13	(32.5)	3	(21.4)
Tuzak-idiopatik	2	(2.1)	4	(10)	-	-
Travma						
ASY	14	(14.7)	3	(7.5)	3	(21.4)
KAY	15	(15.7)	1	(2.5)	-	-
Deprem	5	(5.3)	2	(5)	6	(42.9)
Frkt/alçı, cer, TK	28	(29.5)	13	(32.5)	2	(14.3)
Enjeksiyon	25	(26.3)	-	-	-	-
Kitle						
Enfeksiyon	-	-	1	(2.5)	-	-
Tümör	1	(1.1)	2	(5)	-	-
Hematom			1	(2.5)	-	-
Toplam	95	(100)	40	(100)	14	(100)
Pern+post. tib: peroneal ve posterior tibial sinir birlikte; Eks. bası ve tuzak: eksternal bası ve tuzaklanma; ASY: ateşli silah yaralanması; KAY: kesici alet yaralanması; Frkt/alçı, cer, TK: fraktür ve alçı, cerrahi girişim, trafik kazası						

%36'sı 10 yaş altındaydı. Enjeksiyon nöropatisi riskinin çocuklarda erişkinlere göre daha yüksek olduğu bir araştırmada belirtilmiştir (3).

Siyatik sinir lezyonlarında en sık etken, literatürle uyumlu olarak, kalça eklemine ilgilendiren cerrahi girişim, fraktür gibi direkt travmaydı (5). Enjeksiyon nöropatileri, bizim serimizde azımsanmayacak orandaydı. Oysa yayınlarda, enjeksiyon nöropatileri, son derece nadir bir sendrom olarak bildirilmektedir (3). Peroneal nöropatilerin nadir nedeni olarak bildirilen kitleler, bizim serimizde %10 gibi azımsanmayacak bir orandaydı (2).

Olgularımızda, siyatik nöropatilerde eksternal bası ve idiopatik tuzaklanma %7.4 oranındayken, peroneal nöropatilerde bu oran %42.5 bulundu. Peroneal nöropatilerde eksternal bası ve tuzaklanma, siyatik nöropatilerdekine göre anlamlı derecede yüksekti. Siyatik sinir tuzaklanmalarının, nadir olduğu bildirilmiştir (6). Pero-

neal sinir için, eksternal bası ve tuzaklanma oranının yüksek olduğu belirtilmiştir. Ancak yalnız bir çalışmada peroneal nöropati etkenlerinin sıklığı bildirilmiştir (7). Bu çalışmadaki hasta grubunda, diabetik hastalar ve polinöropati gibi sistemik hastalıkları olan olgular da bulunduğu için, ayrıca çalışmanın yapıldığı hastane by-pass ameliyatları için referans hastanesi olduğundan, bizim çalışmamızla karşılaştırma yapma olanağı olmamıştır. Siyatik sinir ve peroneal sinirin tuzaklanma ve eksternal basısına bağlı lezyon oranlarının karşılaştırıldığı bir yayına da, literatürde rastlamadık.

Çalışmamızda, peroneal nöropatili olgularda eksternal bası ve tuzaklanma travmaya yakın sıklıktadır ve az olmayan sayıda mesleki oturuş şekline bağlı olarak gelişmiştir. Peroneal nöropatili olgularda mesleki nedenler, yayınlarda belirtilmemiştir. Ülkemize özgü geleneksel bağdaş kurarak oturma biçimi ve terzi-

Siyatik ve Peroneal Nöropatilerde Etkenler

Tablo 3. Eksternal bası nedenleri

Eksternal Bası	Siyatik Sinir	Peroneal Sinir	Peroneal+post. Tib
Operasyon*	4	1	-
Alçı	-	-	2
Alkolizm**	1	-	-
Oturma şekli***	-	7	1
Mesleki oturuş****	-	5	-
Toplam	5	13	3

* : Siniri direkt etkilemeyen, cerrahi girişim sırasındaki uzun süreli postürle eksternal bası sonucu gelişen nöropatiler; by-pass ve prostat operasyonları

** : Aşırı alkol alımı sonucu eksternal bası nedeni olan postürde uzun süre kalma

*** : Habitüel bacak bacak üstüne atarak veya bacaklarını kıvrıyarak üstüne oturma veya bu şekilde uyuma

**** : Mesleği nedeniyle bacaklarını kıvrıyarak veya iskemle kenarına dayayarak çalışma

Tablo 4. Siyatik nöropatilerde lateral ve medial trunkus tutulumları

Siyatik Sinir Lezyonları	Lateral Tr. (belirgin/tek)	Medial Tr. (belirgin)	Lateral ve Medial (eşit)	Toplam
Eks. bası ve tuzak				
Eksternal bası	2	1	2	5
Tuzak-idiopatik	-	-	2	2
Travma				
ASY	3	-	11	14
KAY	7	2	6	15
Deprem	-	-	5	5
Frkt/alçı, cer, TK	13	2	13	28
Enjeksiyon	14	3	8	25
Kitle				
Enfeksiyon	-	-	-	-
Tümör	-	-	1	1
Hematom	-	-	-	-
Toplam	39	8	48	95

Lateral tr. (belirgin/tek): lateral trunkusun belirgin veya tek başına tutulumu; Medial tr. (belirgin): medial trunkusun belirgin tutulumu; Lateral ve medial (eşit): lateral ve medial trunkus eşit derecede tutulumu; Eks. bası ve tuzak: eksternal bası ve tuzaklanma; ASY: ateşli silah yaralanması; KAY: kesici alet yaralanması; Frkt/alçı, cer, TK: fraktür ve alçı, cerrahi girişim, trafik kazası

lik, kuyumculuk, tarlada çalışma gibi küçük el sanatlarına ve el işçiliğine dayalı mesleklerin eksternal basıya bağlı peroneal nöropati oranını yükselttiği düşünüldü.

Elektromiyografik kayıtlar incelendiğinde; siyatik sinirin tek başına medial trunkus tutulumunun nadir olduğu, enjeksiyon ve ateşli silah yaralanmaları hariç her tür lezyonda medial ve lateral trunkusun birlikte veya tek başına lateral trunkusun tutulduğu görüldü. Enjeksiyon nöropatilerinde lateral trunkus tutulumu belirgin sıklıktı. Ateşli silah yaralanmalarında ise her iki trunkus yüksek oranda birlikte tutulmaktaydı. İlginç olarak birçok çalışmada, lateral trunkusun, hemen her tür nedenle daha belirgin olarak tutulduğu, ancak ateşli silah yaralanmalarının istisna oluşturduğu belirtilmektedir (4). Lateral trunkusun daha sık tutuluşunun nedeni olarak; daha büyük fasikülleri olması, destek dokununun daha az olması, siyatik çentik ve fibula boynu arasında sabitlendiği için gerilmeye daha kolay maruz kalması belirtilmiştir (4). Ateşli silahların istisna oluşuna kesin bir açıklama getirilmemekle birlikte, muhtemelen siyatik sinirin tama yakın haraplanmasına neden olacak ağır lezyonlar gelişmektedir.

Sonuç olarak, siyatik sinir lezyonlarında, ülkemizde halen öncelikle enjeksiyon olmak üzere iatrojenik nedenler önemli yer oluşturmaktadır. Diğer taraftan ateşli silah yaralanmaları ve kesici alet yaralanmaları genç insanlarda önemli nörolojik defisite yol açmaktadır. Peroneal sinir lezyonlarında sıklıkla mesleki oturuş nedeniyle tuzaklanmalar görülmekte ve hastalara, periferik sinirlere eksternal basıyı önleyecek tarzındaki ekstremitte pozisyonlarının anlatılması önem taşımaktadır.

Kaynaklar

1. Kural Orhan. *Sistematik Anatomi. Beyazıt-İstanbul: Filiz Kitapevi; 1983:591-723.*
2. Katirji B. *Peroneal neuropathy. Neurol Clin 1999;17: 567-91.*
3. Stewart JD. *Focal peripheral neuropathies. Amsterdam: Elsevier; 1987;270-306.*
4. Yuen EC, So YT. *Sciatic neuropathy. Neurol Clin 1999; 17:617-31.*
5. Yuen EC, Olney RK, So YT. *Sciatic neuropathy: clinical and prognostic features in 73 patients. Neurology 1994; 44:1669-74.*
6. Dawson DM, Hallett M, Millender LH. *Entrapment neuropathies. Boston: Little, Brown and Company; 1983: 195-200.*
7. Katirji MB, Wilbourn AJ. *Common peroneal mononeuropathy: A clinical and electrophysiologic study of 116 lesions. Neurology 1988;38:1723-8.*