

# Paralitik Şaşılıklarda Etyolojik Faktörler

## ETIOLOGICAL CAUSES OF OCULAR NERVE PALSIES

Şebnem H. KARGI\*, Feray KOÇ\*, Handan ÖZAL\*\*, Esin FIRAT\*\*\*

\* Dr., Ankara SSK Göz Hastalıkları Merkezi ve Göz Bankası 1. Göz Kliniği,

\*\* Dr., Ankara SSK Göz Hastalıkları Merkezi ve Göz Bankası 1. Göz Kliniği Şef Yardımcısı,

\*\*\*Doç.Dr., Ankara SSK Göz Hastalıkları Merkezi ve Göz Bankası 1. Göz Kliniği Şefi, ANKARA

### Özet

**Amaç:** Paralitik şaşılığı olan olgularda etyolojik faktörleri belirlemek.

**Yöntem:** Ocak 1990-Ekim 1999 tarihleri arasında Ankara SSK Göz Hastalıkları Merkezi ve Göz Bankası'nda üçüncü, dördüncü, altıncı sinir paralizisi tanısıyla izlenen 156 hasta retrospektif olarak değerlendirildi.

**Bulgular:** 156 hastanın 33'ünde III. sinir paralizisi, 68' inde IV. sinir paralizisi, 50'sinde VI. sinir paralizisi, 5 hastada çoklu kranial sinir paralizisi saptandı. En sık görülen etyolojik faktörler; III. sinir paralizisinde konjenital, vasküler, travma ve nedeni belirlenemeyen; IV. sinir paralizisinde travma, konjenital ve nedeni belirlenemeyen, VI. sinir paralizisinde ise travma, vasküler hastalıklar ve diğer nedenler olarak belirlendi.

**Sonuç:** III,IV,VI. sinir paralizileri için farklı nedenler ön planda iken, yapılacak çalışmalarla ülkemizdeki etyolojik faktörlerin ortaya konması hem zaman açısından hem de ekonomik olarak tanı aşamasında büyük yarar sağlayacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Paralitik şaşılık, Etiyoloji

T Klin Oftalmoloji 2001, 10:1-7

### Summary

**Purpose:** To determine the etiological factors of oculomotor, trochlear and abducens nerve palsies.

**Method:** 156 patients with oculomotor, trochlear, abducens, and multiple cranial nerve palsies were studied retrospectively.

**Results:** 33 of 156 patients had oculomotor nerve, 68 had trochlear nerve, 50 had abducens nerve and 5 had multiple cranial nerve palsies.

**Conclusion:** The most common etiological factors were congenital, vascular, traumatic and idiopathic in oculomotor nerve paralysis; traumatic, congenital and idiopathic in trochlear nerve paralysis; traumatic, other causes and vascular in abducens nerve paralysis. Studies from our country will provide advantage to facilitate the most economical and faster determination of the cause of ocular palsies.

**Key Words:** Ocular motor nerve palsies, Etiology

T Klin J Ophthalmol 2001, 10:1-7

Paralitik şaşılıkta etyolojiyi aydınlatmaya yönelik olarak yapılmış birçok çalışma mevcuttur. Çalışmaların hepsinde farklı oranlarda değişik et-yolojiler belirlenmesi hem coğrafi hem de sosyal farklılıklar yanında başvuru kliniğinin (Nöroloji, KBB, Beyin Cerrahisi, Göz) farklı olmasına bağlı olabilmektedir (1-8). Paralitik şaşılığa sahip olgularda etyolojinin aydınlatılması, tanı aşamasında zamansal ve ekonomik yarar sağlayarak tedavi ve takip

aşamasında da yol gösterici olacaktır. Özellikle kendi ülkemizden yapılacak çalışmalarla bizim nüfusumuza yönelik nedenlerin ortaya konması kendi protokollerimizin belirlenmesi açısından çok faydalıdır. Bu amaçla, kliniğimizde 10 yıldır takip edilen paralitik şaşılık olguları etyolojik açıdan değerlendirilmiştir.

### Gereç-Yöntem

Ocak 1990- Ekim 1999 yılları arasında Ankara SSK Göz Hastalıkları Merkezi ve Göz Bankası'nda üçüncü, dördüncü, altıncı ve multipl kranial sinir paralizisi tanısı konarak takibe alınan hastalar çalışma kapsamına dahil edildi. Hastalar ve bulguları retrospektif olarak değerlendirildi.

**Geliş Tarihi:** 20.04.2000

**Yazışma Adresi:** Dr.Şebnem H. KARGI  
Yıldız 12. Cad. 44/7  
06550, Çankaya, ANKARA

**Tablo 1.** Paralitık şaşılığa sahip olguların demografik özellikleri

	IV. sinir	VI. sinir	III. sinir	Çoklu
Hasta sayısı	68	50	33	5
%	43.6	32	21.2	3.2
Ortalama yaş	13.21	23.84	19.96	48.2
Yaş sınırı	2-70	1.5-62	11 ay-56	35-66
Erkek	39	34	15	3
Kadın	29	16	18	2
Sağ	30	16	19	3
Sol	22	28	14	2
Bilateral	16	6	0	0

Hastaların yaşları, cinsiyetleri, bireysel sistemik ve aile öyküleri sorgulanarak kaydedildi. Oftalmolojik, dahili ve nörolojik muayenelerini takiben biyokimyasal tetkikler, radyolojik tetkikler (iki yönlü grafi, bilgisayarlı orbita ve/veya beyin tomografisi, manyetik rezonans görüntüleme, serebral anjiyografi) değerlendirilerek kaydedildi.

Üçüncü, dördüncü, altıncı ve çoklu kranial sinir paralizilerinin herbiri için etyolojik faktörler gruplandırıldı. Etiyolojik faktörler yedi grupta toplandı: nedeni belirlenemeyen, vasküler, travmatik, neoplazi, anevrizma, konjenital, ve diğerleri. Diabetes mellitus, hipertansiyon, aterosklerotik damar hastalıkları vasküler hastalıklar sınıfı içinde değerlendirildi. Tüm tetkikler sonucu etyoloji saptanamayan hastalar nedeni belirlenemeyen grup olarak ele alındı. Bu ana gruplar dışında başka hastalıklarla oluşan paraliziler diğer nedenler arasında değerlendirildi.

Ayrıca hastalar yaşlarına göre de iki gruba ayrılarak (18 yaş altı ile 18 yaş ve üstü) etyolojik faktörler kendi grupları arasında değerlendirildi.

### Bulgular

156 hastanın 68'inde (%43.6) IV. sinir, 50'sinde (%32) VI. sinir, 33'ünde (%21.2) III. sinir, 5'inde (%3.2) çoklu kranial sinir paralizisi saptandı.

III., IV., VI. sinir ve çoklu kranial sinir paralizisine sahip toplam 156 hastanın 65'i (%41.7) kadın, 91'i (%58.3) erkek olup yaşları 11 ay-70 (ortalama 19.2, median 12) arasında değişmekteydi. 68 hastada (%43.6) sağ, 66 hastada (%42.3) sol, 22 hastada (%14.1) her iki gözde tutulum saptandı. Hastaların 95'i (%61) 18 yaşından küçük, 61'i (%39) 18 yaşından büyük idi (Tablo 1).

Etyolojik olarak 46 (%29.5) hastada travma, 18 (%11.5) hastada vasküler hastalık, 5 (%3.2) hastada neoplazi, 4 (%2.6) hastada anevrizma, 23 (%14.8) hastada diğer nedenler saptanırken, 35 (%22.4) hasta konjenital paralizi olarak değerlendirildi. 25 (%16) hastada ise etyolojik faktör belirlenemedi (Tablo 2).

18 yaşından küçük hastaların 26'sında (%27.3) travma, 19'unda (%20) diğer hastalıklar, 1'inde (%1.1) vasküler hastalık, 1'inde (%1.1) neoplazi etyolojik faktör iken, 20'si (%21) idiopatik, 28'i (%29.5) konjenital paralizi olarak değerlendirildi.

18 yaşından büyük hastaların 20'sinde (%32.8) travma, 17'sinde (%27.9) vasküler hastalık, 4'ünde (%6.5) neoplazi, 4'ünde (%6.5)

**Tablo 2.** Paralitık şaşılık olgularında saptanan etyolojik faktörler

Etyoloji	IV. sinir Sayı (%)	VI. sinir Sayı (%)	III. sinir Sayı (%)	Çoklu Sayı (%)	Toplam Sayı (%)
Nedeni belirlenemeyen	16 (23.5)	3 (6)	5 (15.2)	1 (20)	25 (16)
Vasküler	4 (5.8)	6 (12)	6 (18.2)	2 (40)	18 (11.5)
Travma	18 (26.5)	21 (42)	5 (15.2)	2 (40)	46 (29.5)
Neoplazi	1 (1.5)	3 (6)	1 (3)	0	5 (3.2)
Konjenital	18 (26.5)	4 (8)	13 (39.4)	0	35 (22.4)
Anevrizma	1 (1.5)	2 (4)	1 (3)	0	4 (2.6)
Diğer	10 (14.7)	11 (22)	2 (6)	0	23 (14.8)
Toplam	68 (100)	50 (100)	33 (100)	5 (100)	156 (100)

anevrizma, 4'ünde (%6.5) diğer hastalıklar saptanırken; 7'si (%11.6) konjenital, 5'i (%8.2) idiyopatik etyoloj söz konusu idi.

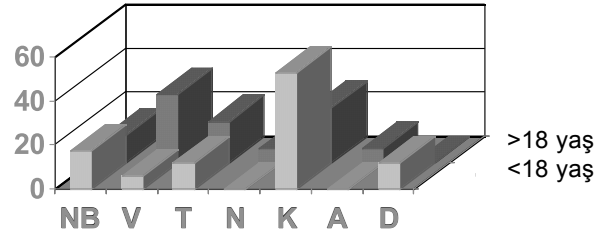
Diğer hastalıklar olarak sınıflandırılan grupta 23 hasta mevcuttu. Bunların 10'unda (%43.4) menenjit-ensefalit, 6'sında (%26) cerrahi travma, 3'ünde (%13) demiyelinizan hastalık, 1'inde (%4.4) hidrosefali, 1'inde (%4.4) arteriovenöz malformasyon, 1'inde (%4.4) mukosel, 1'inde (%4.4) geçirilmiş viral enfeksiyon saptandı.

III. sinir paralizisi tanısı konan 33 hastanın 18'i (%54.5) kadın, 15'i (%45.5) erkek; yaşları 11 ay-56 yaş (ortalama 19.96, median 17) arasındaydı. Hastaların 19'unda (%57.6) sağ, 14'ünde (%42.4) sol göz tutulmuştu. 6 (%18.2) hastada vasküler, 5 (%15.2) hastada travmatik etyoloji saptanırken; 1 (%3) hastada neoplazi, 1 (%3) hastada anevrizma saptandı. 13 (%39.4) hasta konjenital III. sinir paralizisine sahipken, 5 (%15.2) hastada etyolojik faktör belirlenemedi. 2 (%6) hastada ise diğer nedenlerle III. sinir paralizisi gelişmişti.

Hastalar yaşlarına göre iki gruba ayrılarak incelendi. 18 yaşından küçük olup yaşları 11 ay-17 (ortalama 7.47, median 6) arasında değişen 9 (%53) kız, 8 (%47) erkek hasta mevcuttu. Bunların 10'unda (%59) sağ, 7'sinde (%41) sol III. sinir paralizisi saptandı. 3 (%17.6) hastada etyolojik faktör belirlenemezken, 1 (%5.8) hastada vasküler, 2 (%11.8) hastada travmatik etyoloji bulundu. 9 (%53) hasta konjenital III. sinir paralizisine sahipken 2 (%11.8) hastada ateşli hastalık öyküsü mevcuttu.

III. sinir paralizisi tanısı konan 18 yaşından büyük hasta grubunda yaşları 18-56 (ortalama 33.25, median 28.5) arasında değişen 9 (%56.2) kadın, 7 (%43.8) erkek hasta mevcuttu. Bu hastaların 9'unda (%56.2) sağ, 7'sinde (%43.8) sol III. sinir paralizisi saptandı. Etiyolojik olarak 5 (%31.25) hastada vasküler hastalık, 3 (%18.75) hastada travma, 1(%6.25) hastada neoplazi, 1 (%6.25) hastada anevrizma bulunurken; 4 (%25) hasta konjenital III. sinir paralizisi olarak değerlendirildi. 2 (%12.5) hastada ise etyoloji belirlenemedi (Grafik 1).

IV. sinir paralizisi tanısı konan 68 hastanın 29'u (%42.6) kadın, 39'u (%57.4) erkek idi ve



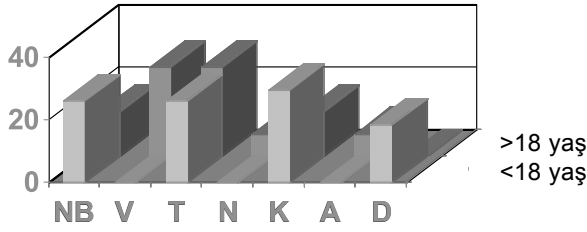
**Grafik 1.** III. sinir paralizisine sahip 18 yaş altı ve üstü hasta grubunda etyolojik faktörlerin sınıflandırılması (NB: Nedeni belirlenemeyen, V: Vasküler, T: Travmatik, N: Neoplazi, K: Konjenital, A: Anevrizma, D: Diğerleri).

yaşları 2-70 yaş (ortalama 13.21, median 9) arasındaydı. Bu hastaların 4'ünde (%5.8) vasküler, 18'inde (%26.5) travmatik etyoloji, 1'inde (%1.5) neoplazi, 1'inde (%1.5) anevrizma saptanırken; 16 (%23.5) hastada etyoloji belirlenemedi. 18 (%26.5) hasta konjenital, 10 (%14.7) hasta diğer hastalıklarla oluşan IV. sinir paralizisine sahip olarak kabul edildi. 30 (%44.1) hastada sağ, 22 (%32.3) hastada sol, 16 (%23.6) hastada bilateral IV. sinir paralizisi saptandı.

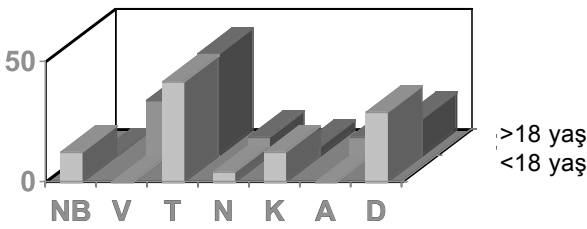
18 yaşından küçük, yaşları 2-17 (ortalama 8.08, median 7.5) arasında değişen 54 hastanın 24'ü (%44.5) kız, 30'u (%55.5) erkek idi. 25 (%46.3) hastada sağ, 14 (%26) hastada sol, 15 (%27.7) hastada bilateral tutulum saptandı. 14 (%26) hastada etyolojik faktör belirlenemezken, 14'ünde (%26) travmatik sebep olduğu belirlendi. 16 (%29.5) hasta konjenital IV. sinir paralizisine sahipken 10 (%18.5) hastada diğer nedenlerle paralizisi oluşmuştu.

18 yaşından büyük 14 hastanın 5'i (%35.7) kadın, 9'u (%64.3) erkek olup yaşları 18-70 (ortalama 33, median 25.5) arasında değişmekteydi. 5'inde (%35.7) sağ, 8'inde (%57.2) sol, 1'inde (%7.1) her iki göz tutulmuştu. Bu hastaların 4'ünde (%28.6) vasküler, 4'ünde (%28.6) travmatik neden, 1'inde (%7.1) neoplazi, 1'inde (%7.1) anevrizma saptanırken; 2'sinde (%14.3) neden belirlenemedi. 2 (%14.3) hasta da konjenital olarak kabul edildi (Grafik 2).

VI. sinir paralizisine sahip toplam 50 hastanın 16'sı (%32) kadın, 34'ü (%68) erkek olup yaşları 1.5-62 (ortalama 23.84, median 18) arasında değişmekteydi. 16 (%32) hastada sağ, 28 (%56) hastada sol, 6 (%12) hastada bilateral tutulum saptandı. 50 hastanın 21'inde (%42) travma, 6'sında



**Grafik 2.** IV. sinir paralizisine sahip 18 yaş altı ve üstü hasta grubunda etyolojik faktörlerin sınıflandırılması (NB: Nedeni belirlenemeyen, V: Vasküler, T: Travmatik, N: Neoplazi, K: Konjenital, A: Anevrizma, D: Diğerleri).



**Grafik 3.** VI. sinir paralizisine sahip 18 yaş altı ve üstü hasta grubunda etyolojik faktörlerin sınıflandırılması (NB: Nedeni belirlenemeyen, V: Vasküler, T: Travmatik, N: Neoplazi, K: Konjenital, A: Anevrizma, D: Diğerleri).

(%12) vasküler hastalık, 3'ünde (%6) neoplazi, 2'sinde (%4) anevrizma saptandı. 11 (%22) hastada diğer nedenler söz konusu iken, 3 (%6) hastada neden belirlenemedi, 4'ü (%8) konjenital olarak kabul edildi.

18 yaşından küçük 24 hastanın yaşları 1.5-17 arasında (ortalama 9.25, median 8) olup, 8'i (%33.3) kız, 16'sı (%66.7) erkekti. 11 (%45.8) hastada sağ, 12 (%50) hastada sol, 1 (%4.2) hastada her iki göz tutulmuştu. 10 (%41.7) hastada travmatik neden belirlenirken, 1 (%4.2) hastada neoplazi saptandı. 3 (%12.5) hastada neden belirlenemezken, 3 (%12.5) hasta konjenital olarak kabul edildi. 7 (%29.1) hastada ise bunlardan farklı nedenler saptandı.

18 yaşından büyük 26 hastanın 8'i (%30.8) kadın, 18'i (%69.2) erkek olup, yaşları 18-62 (ortalama 37.3, median 34) arasındaydı. 5 (%19.2) hastada sağ, 16 (%61.6) hastada sol, 5 (%19.2) hastada her iki göz tutulmuştu. Etiyolojik olarak 11(%42.3) hastada travma, 6 (%23) hastada vasküler hastalık, 2 (%7.7) hastada neoplazi, 2

(%7.7) hastada anevrizma belirlendi. 1 (%3.9) hasta konjenital VI. sinir paralizisi olarak kabul edildi. 4 (%15.4) hastada ise bunlardan farklı nedenlerle oluşan VI. sinir paralizisi saptandı (Grafik 3).

Çoklu kranial sinir paralizisine sahip 5 hastanın 2'sinde III. ve IV., 3'ünde III. ve VI. sinir paralizisi mevcuttu. 35-66 yaş (ortalama 48.2, median 46) arasında olan hastaların 2'si (%40) kadın, 3'ü (%60) erkek idi. 3 (%60) hastada sağ, 2 (%40) hastada sol göz tutulmuştu. 1 (%20) hastada etyolojik faktör belirlenemezken, 2 (%40) hastada vasküler, 2 (%40) hastada travmatik neden belirlendi.

### Tartışma

Rucker; 1958 ve 1966'da 2000 hastalık serilerinde üçüncü, dördüncü ve altıncı sinir paralizilerinin dağılım ve nedenlerini bildirmiştir. En sık altıncı sinir tutulumu, daha az sıklıkta üçüncü sinir tutulumu saptanmıştır. Bunun yanı sıra dördüncü sinir ve çoklu kranial sinir paralizisi daha az orandadır. Çoğunlukla etyolojik neden saptanırken, %28.2 (1) ve %22.1 (2) oranında neden belirlenememiştir.

Daha sonra Rush ve Younge yine 1000 kişilik hasta serilerinde %47 oranında abduzens, %33 oranında okulomotor, %20 oranında troklear sinir paralizisi bildirmiştir (3). Richards ve ark., 4278 kişilik hasta serilerinde abduzens paralizisini %43, okulomotor paralizisini %25, troklear sinir paralizisini %13, çoklu paralizileri %14 olarak saptamışlardır (4). Tiffin ve ark., %57 oranında VI. sinir, %21 oranında IV. sinir, %17 oranında III. sinir ve %5 oranında çoklu sinir paralizisi bildirmişlerdir (5). Lang ise en yüksek oranda IV. sinir paralizisi saptamıştır (9).

Ülkemizde ise abduzens sinir paralizisi %38.3, III. sinir paralizisi %21.3, IV. sinir paralizisi %40.4 oranında bildirilmiştir (8). Bizim çalışmamızda %43.6 oranında IV. sinir, %32 oranında VI. sinir, %21.2 oranında III. sinir ve %3.2 oranında çoklu sinir paralizileri saptanmıştır. Bizim sonuçlarımızda yurtdışından bildirilen birçok seriden farklı olarak VI. sinir paralizisi daha az oranda, III. sinir paralizisi hemen aynı oranda iken, IV. sinir paralizisi daha yüksek oranda bulunmuştur. IV. sinir paralizisi oranının yüksek olması, Çakmak ve ark.'nın (8) da belirttiği gibi bu tip paralizilerin hem tanı hem tedavi amaçlı referans hastanesi olan hastanemize gönderilmesine bağlanabilir.

Çalışmamızda tüm paralitik şaşılıklar arasında en sık, %29.5 oranında, travma saptanmıştır. Bunu konjenital nedenler (%22.4) izlerken, %16 oranında etyoloji belirlenememiş, %14.8 oranında diğer nedenler saptanmıştır. Neoplazi (%3.2) ve anevrizma (%2.6) daha az orandadır.

Rucker, 1000 hastalık ilk serisinde %28.2 oranında neden belirleyememiş, %16.8 oranında travma, %16.5 oranında neoplazi, %15.3 vasküler neden, %10.9 anevrizma saptamıştır (1). İkinci serisinde ise saptanabilen etyolojik faktör oranının arttığı görülmektedir. Bu seride, %26.3 oranında neoplazi, %13.9 travma, %10.7'sinde vasküler neden, %7.7 anevrizma saptarken, %20.3 oranında diğer nedenler belirlenmiştir (1,2). Richards ve ark., %25 oranında etyolojik faktör belirleyemezken, %15 oranında neoplazi, %16 oranında travma; Tiffin ve ark., %35 oranında yine neden belirleyemezken, %32 oranında vasküler, %22 oranında diğer nedenler bildirmişlerdir (4,5).

Çakmak ve ark. ise %29.3 oranında travma, %24.1 oranında belirsiz neden, %12.7 oranında neoplazi, %9.9 oranında vasküler, %7.4 oranında konjenital, %3.1 oranında anevrizma, %13.2 oranında diğer etyolojik faktör belirlemişlerdir (8).

Bizim çalışmamızda elde ettiğimiz sonuçlar da Çakmak ve ark. ile daha çok uyumludur. Travma dış ülkelerde daha az oranda bildirilmişken bizim ve Çakmak ve ark.'nın (8) çalışmasında daha fazla orandadır. Bu da ülkemizde travmanın, büyük olasılıkla trafik kazalarının daha yüksek oranda görülmesine bağlanabilir. Çalışmamızda travma nedenleri arasında trafik kazaları %30.1 ile önemli bir grubu oluşturmaktadır. Rucker' in çalışmasında da trafik kazaları travmaların yarıya yakınına oluşturmaktaydı (1).

18 yaşından küçük hastalarda en sık konjenital nedenler görülürken; bunu travma, diğer nedenler ve etyolojinin belirlenemediği grup izlemektedir. Diğer hastalıklar arasında en sık oranda menenjit-ensefalit görülmektedir. 18 yaşından büyük hastalarda ise travma ilk sırada iken, vasküler nedenler ikinci sıradadır. Neoplazi ve anevrizma küçük yaş grubundan çok daha fazla sıklıkta saptanmıştır.

III. sinir paralizisinde Rucker; %20 oranında etyolojik faktör belirleyemezken, %18.2 oranında

neoplazi ve anevrizma, %17.2 oranında vasküler hastalık bildirmiştir (2). Richards ve ark. ise yine %24 oranında neden belirleyemezken, %20 oranında vasküler, %16 oranında anevrizma saptamışlardır (4).

Rush ve Younge %23 oranında neden belirleyemezken, %21 vasküler, %16 travma bildirmişlerdir (3). Tiffin ve ark.'nın serisinde vasküler nedenler en yüksek oranı oluştururken, ikinci sırada nedeni belirlenemeyen, üçüncü sırada diğer nedenler yer almaktadır (5).

Bizim çalışmamıza konjenital nedenler de dahil edildiği için en yüksek oranı konjenital grup, ikinci sırayı %18.2 ile vasküler, üçüncü sırayı %15.2 ile travma ve nedeni belirlenemeyen grup oluşturmaktadır. 18 yaşından küçük grupta konjenital nedenler %53 oranında iken, nedeni belirlenemeyen grup %17.6, travma ve diğer nedenler %11.8 oranındadır. Yetişkin hasta grubumuzda saptadığımız oranlar literatürle uyumlu olarak %31.25 oranında vasküler, %18.75 oranında travma ve %12.5 oranında saptanamayan nedendir.

Çakmak ve ark. da %24.6 vasküler, %15.4 belirsiz neden, %14 travma bildirmişlerdir ki bu da bizim sonuçlarımızla uyumludur (8).

Konjenital okulomotor palsinin intrauterin yaşamda veya perinatal travma sonucu geliştiği bildirilmiştir (7,10). Bazı çalışmalarda eşlik eden nörolojik bulgu yokken, bazı çalışmalarda da yüksek oranda nörolojik birliktelik bildirilmiştir. Nörolojik birliktelik büyük olasılıkla intrauterin beyin sapı hasarına bağlanmış ve bu tip hastalarda eşlik eden patolojinin araştırılması gerekliliği vurgulanmıştır (7). Bizim çalışmamızda konjenital III. sinir paralizisine sahip 9 hastanın 2'sinde (%22.2) doğum travması saptanmış, diğerlerinde nörolojik bulgu saptanmamıştır. Konjenital nedenlerden sonra bu hasta grubumuzda sırayla belirsiz neden, travma ile diğer nedenler belirlenmiştir. Ing ve ark., %57.4 oranında travma, %20 oranında konjenital, %13 enfeksiyon saptamışlardır (10). Kodsı ve ark.'nın pediatrik hasta grubunda en yüksek oranda travma, ikinci sırada neoplazi yer almaktadır (6). Ing ve ark., Kodsı'nin aksine bizim çalışmamızda da olduğu gibi daha az oranda neoplazi saptamışlardır (10). Hastalarımızda da daha az oranda neoplazi saptanması hastaların göz kliniğine başvurmadan önce nöroloji ve beyin cerrahisi kliniklerinde görülmelerine bağlanabilir.

Literatürde anevrizma %0-18.2 oranında bildirilmiştir (2,4,5,8,10). Bizim hasta grubumuzda anevrizma daha az bir grubu oluşturmaktadır. Halbuki izole okulomotor sinir paralizilerinin en önemli nedeni olarak anevrizma bildirilmiştir (11). Ancak bu oran beyin cerrahi kliniğince saptanmıştır. Bu da III. sinir paralizisine sahip hastaların beyin cerrahisi kliniklerine de başvurmasına ve ameliyat sonrası şikayetlerinin düzelmesi sonucunda bu oranın görsel olarak az olmasına bağlanabilir. Bu nedenle ülkemizde gerçek bir yüzdenin ortaya çıkartılabilmesi için göz, nöroloji ve beyin cerrahisi kliniklerinden toplanacak verilere gerektirir.

IV. sinir paralizisi nedenleri arasında serimizde %26.5 ile konjenital ve travmatik nedenler ilk sırada iken; %23.5 oranında neden belirlenmemiştir. Bunu %14.7 ile diğer nedenler, %5.8 ile vasküler ve %1.5 ile neoplazi ve anevrizma izlemektedir.

Rucker, 1000 hastalık ilk serisinde %35 oranında travma ve vasküler hastalık, %13.5 oranında belirsiz neden saptarken (1); 1000 hastalık diğer serisinde daha yüksek oranda etyoloji belirleyememiştir. Bunu travma, vasküler neden, diğer nedenler ve neoplazi izlemektedir (2). IV. sinir paralizisinde Rush ve Younge, Richards ve ark. ile Tiffin ve ark. birbirine çok yakın oranlarda neden belirleyememiş, ikinci sıklıkta travma ve üçüncü sıklıkta vasküler etyoloji ortaya koymuşlardır (2,4,5).

Çakmak ve ark. ise %37 oranında travma, %30 oranında belirsiz neden, %17 konjenital neden saptamışlardır (8). Ülkemizde yapılmış çalışmalar IV. sinir paralizisi için de travmatik nedenlerin önemli yer tuttuğunu göstermektedir (8,12). 18 yaşından büyük hasta grubumuzda travma ve vasküler nedenlerden sonra etyolojisi aydınlatılamayan grup gelmektedir. Konjenital nedenler ise bir diğer önemli gruptur. Pediatrik hasta grubunda Kodsı ve ark., IV. sinir paralizisi nedenleri arasında sırayla travma, nedeni belirsiz ve diğer hastalık grubu saptamışlardır (6). Bizim de 18 yaşından küçük hasta grubumuzda etyolojik olarak travma, konjenital ve nedeni belirsiz grup saptanmıştır. 18 yaşından büyük hasta grubumuzda literatürle uyumlu olarak travma ve vasküler neden ilk sıralarda yer alırken konjenital nedenler de mevcut-

tur. Bu da, ülkemizde IV. sinir paralizisine sahip hastaların, özellikle de şikayetleri kısmen gözardı edilebilecek grup olabilmesi nedeniyle daha geç yaşlarda hastaneye başvurduklarını göstermektedir.

Hastalarımız arasında en sık bilateral tutulum gözlemediğimiz paralitik şaşılık tipi de bu gruptur. III. sinir paralizilerinde bilateralite saptamazken, VI. sinir paralizilerinde %12 oranında, IV. sinir paralizilerinde %23.5 oranında bilateralite saptadık. Rucker 1000 kişilik serisinde bilateralite saptamazken (2), Rush ve Younge %7.5 oranında bilateralite saptamışlardır (3). Lee ve ark. ise bilateral superior oblik paralizisine sahip hastaların etyolojisinde travma saptamış, özellikle asimetric vakalarda bilateraliteyi saptamak için dikkatli muayeneye dikkat çekmiştir (13).

VI. sinir paralizisi etyolojisi arasında %42 oranında travma, %12 oranında vasküler hastalık, %22 oranında diğer nedenler saptanmıştır.

Rucker ilk çalışmasında %31.5 oranında neden belirleyemezken, %20 neoplazi, %16.5 oranında diğer nedenler, %14 travma ve vasküler, %4 oranında anevrizma saptamış (1), ikinci çalışmasında daha yüksek oranda neoplazi, daha az belirsiz neden, hemen aynı oranda travma ve vasküler neden belirlemiştir (2). Richards ve ark. %26 oranında neden belirleyemezken, %22 oranında neoplazi, %15 oranında travma saptamışlardır (4). Rush ve Younge %27 oranında neden saptayamamış, %17 oranında travma ve neoplazi bildirmiştir (3).

Tiffin ise %33 oranında neden belirleyememiş, aynı oranda vasküler neden bildirmiş, %28 oranında diğer nedenler saptamıştır (5). Bizim çalışmamızda Tiffin ve ark.'nın çalışması ile benzer sonuçlar elde edilmiş, diğer çalışmalardan farklı olarak daha az oranda neoplazi bulunmuştur. Travma ise Tiffin ve ark.'nın sonuçlarında az bir oran kaplamaktadır. Çakmak ve ark. ise bizim çalışmamızda da belirlendiği gibi en yüksek oranda travma belirlemiş, %20 oranında neden saptayamamıştır (8).

III. sinir paralizilerinde olduğu gibi travma, çalışmamızda hem 18 yaş altı hem 18 yaş üstü için oldukça geniş bir grubu oluşturmaktadır ki, bu yine ülkemiz için dikkat çekicidir.

18 yaşından küçük hasta grubunda travmayı diğer nedenler, nedeni belirlenemeyen ve konjenital nedenler takip etmekteydi. Kodsı ve ark. da en

sık travma, neoplazi, belirsiz ve diğer nedenleri saptamışlardır (6).

Neoplazinin her iki yaş grubunda da az oranda saptanma nedeni, diğer parolitik şaşılıklar gruplarında olduğu gibi daha az sıklıkta hastanemize refere edilmeleri, diğer kliniklerde görülüp takip edilmeleri ya da görüntüleme yöntemlerinin son yıllarda daha fazla gelişmesine bağlı olabilir. Ohtsuka ve ark., bilgisayarlı tomografi ile saptanmadığı halde manyetik rezonans görüntüleme ile belirlenen vasküler basıya bağlı VI. sinir paralizisi bildirmişlerdir (14). Son yıllarda görüntüleme yöntemlerindeki gelişmelere rağmen, nedeni belirlenemeyen grubun yüksek oranda olması halen kullanılan yöntemlerdeki eksikliğe ya da bu yöntemlerin yeterince kullanılmamasına bağlanabilir (8). Bu nedenle şüpheli kliniği olan olgularda hemen veya takip esnasında birden fazla radyolojik araştırmaya başvurulabilir.

Çoklu sinir paralizisine sahip hastalarda vasküler, travmatik ve nedeni belirlenemeyen etyoloji saptadık. Bu tip parolitik şaşılıklarda literatürde değişik oranlarda farklı nedenler belirlenmiştir (2,4,5). Bu da çoklu paralizilerin daha az sayıda olmasına bağlı olarak oranların da farklılık göstermesiyle açıklanabilir.

Vasküler hastalığı olan ve etyoloji belirleyemediğimiz gruptaki hastaların çoğu iskemik oküler motor sinir felcine bağlı olarak kabul edilebilir. Jacobson'un çalışmasında iskemik sinir felcine sahip olan hastalarda diyabet, sol ventrikül hipertrofisi ve artmış hematokrit düzeyi risk faktörü olarak saptanmıştır. 50 yaş üzerinde ve iskemik etyoloji düşünülen hastalarda istenecek ilk tetkikler; serum glukoz, hematokrit ve hemoglobin A1c, elektrokardiogram, kan basıncı tayinidir. Önceden saptanmış diyabet ve hipertansiyon ise tanıya yardımcıdır (15). Etiyolojinin belirlenemediği grupta yine; VI. sinir paralizisi için multipl skleroz, III. sinir paralizisi için miyastenia gravis akılda tutulmalıdır (16).

Sonuç olarak, III. sinir paralizilerinde konjenital, vasküler nedenler ve travma; IV. sinir paralizilerinde travma ve konjenital nedenler, VI. sinir paralizilerinde travma ilk planda akla gelmektedir. Ancak bunların dışındaki etyolojiler her yaşta hasta için her zaman söz konusu olup; tüm hastalarda rutin olarak iki yönlü kafa grafisi, tam kan

sayımı, sedimentasyon ve kan şekeri bakılmalıdır. Görüntüleme yöntemleriyle pozitif bulgu elde edilmese dahi tüm hastalar yakın takip edilmeli, şüpheli her durumda araştırmalar tekrarlanmalıdır.

## KAYNAKLAR

1. Rucker CW. Paralysis of the third, fourth and sixth cranial nerves. *Am J Ophthalmol* 1958; 46(6): 787-94.
2. Rucker CW. The causes of paralysis of the third, fourth and sixth cranial nerves. *Am J Ophthalmol* 1966; 61: 1293-98.
3. Rush JA, Younge BR. Paralysis of cranial nerves III, IV, and VI. (Cause and prognosis in 1000 cases). *Arch Ophthalmol* 1981; 99: 76-9.
4. Richards BW, Jones FR, Younge BR. Causes and prognosis in 4,278 cases of paralysis of the oculomotor, trochlear, and abducens cranial nerves. *Am J Ophthalmol* 1992; 113: 489-96.
5. Tiffin PAC, MacEwen CJ, Craig EA, Clayton G. Acquired palsy of the oculomotor, trochlear, and abducens nerves. *Eye* 1996; 10: 377-84.
6. Kodsı SR, Younge BR. Acquired oculomotor, trochlear, and abducent cranial nerve palsies in pediatric patients. *Am J Ophthalmol* 1992; 114: 568-74.
7. Tsaloumas MD, Willshaw HE. Congenital oculomotor palsy: associated neurological and ophthalmological findings. *Eye* 1997; 11: 500-3.
8. Çakmak HB, Toprak B, Özerdem U, Şener EC, Kansu T, Sanaç AŞ. Parolitik şaşılık olgularında etyolojik nedenler. *TOD XXX: Ulusal Kongre Bülteni* 1996, Kural G, Duman S (eds), Antalya 1996; Cilt 2: 877-83.
9. Lang JD. *Strabismus*. Thorofare, NJ: Charles B Slack, 1984.
10. Ing EB, Sullivan TJ, Clarke MP, Buncic JR. Oculomotor nerve palsies in children. *J Pediatr Ophthalmol Str* 1992; 29: 331-6.
11. Çataltepe O, Özcan OE, Kansu T, Özgen T, Erbeni A. İntrakranial anevrizmalar ve üçüncü sinir paralizileri. *Hacettepe Tıp Dergisi* 1987; 20(4): 229-36.
12. Akarçay K, Sezen F, Abit F, Karakan H. Oftalmolojik açıdan IV. sinir felci. *T Oft Gaz* 1987; 17: 123-8.
13. Lee J, Flynn JT. Bilateral superior oblique palsies. *Br J Ophthalmol* 1985; 69: 508-13.
14. Ohtsuka K, Sone A, Igarashi Y, Akiba H, Sakata M. Vascular compressive abducens nerve palsy disclosed by magnetic resonance imaging. *Am J Ophthalmol* 1996; 122: 416-9.
15. Jacobson DM, McCanna TD, Layde PM. Risk factors for ischemic ocular motor nerve palsies. *Arch Ophthalmol* 1994; 112: 961-6.
16. Sezen F. Parolitik şaşılıklar. *XIV Ulusal Türk Oftalmoloji Kongresi Bülteni* (eds: Bengisu Ü, Sezen F), Matbaa Teknisyenleri Basımevi, İstanbul; 1980: 10-20.