

ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ YAYINLARI
Supplementum No: 1

**Brakial Pleksus Tutulmaları ve İdiopatik
Brakial Pleksus Nöropatisi**
(382 Olguda Klinik ve Elektronöromyografik İnceleme)



PROFESÖRLÜK TAKDİM TEZİ
DR. SADIK SADIKOĞLU
1988

Brakial Pleksus Tutulmaları ve İdiopatik Brakial Pleksus Nöropatisi (382 Olguda Klinik ve Elektronöromyografik İnceleme)

Sadık SADIKOĞLU*

ÖZET

Bu çalışmada brakial pleksus lezyonu olan 382 olgu elektronöromyografik muayene ile incelenmiştir. Servikal kök basısı, torasik çıkış sendromu ve travmatik pleksus lezyonu olan 207 hasta çalışma dışı bırakılmıştır.

Diğer 175 hastada nörolojik muayene ve elektronöromyografik anormalite-ler brakial pleksus tutulmasını göstermiştir. Etiyolojik faktörler bilinmediğinden bu olgulara idiyopatik brakial pleksus nöropatisi (İBPN) tanısı konmuştur.

Çalışmanın sonuçları literatür bulgularının ışığında tartışılmıştır. BPN üzerin-deki daha kapsamlı çalışmaların BP hastalıklarındaki problemlerin çözümü için yararlı olacağı sonucuna varılmıştır.

SUMMARY

Involvements of Brachial Plexus and Idiopathic Brachial Plexus Neuropathy (Neurologic and Electroneuromyographic Investigations in 382 Cases)

In this study 382 cases with brachial plexus lesions have been investigated by means of ENMG examination.

207 patients who had cervical root compression, thoracic outlet syndrome and traumatic plexus lesions were excluded from the study.

In other 175 patients neurologic examination and ENMG ic abnormalities indicated that the brachial plexus was involved.

Because of the unknown etiologic factors these cases were diagnosed as idio-pathic brachial plexus neuropathy (IBPN).

The results of this study were discussed under the light of the literature find-ings.

As a result, it was concluded that more comprehensive studies on the BPN would be useful for solving the problems in this area.

* Doç. Dr.; U.Ü. Tıp Fak. Nöroloji Anabilim Dalı Öğretim Üyesi.

Üst ekstremiteleri innerve eden brakial pleksus (BP) C₅-Th₁ primer ön divizyonlarının birleşmesiyle oluşur ve C₄ ile Th₂ de bu yapıya kısmen katılır. Bunlar 3 ana trunkusu oluşturur. Trunkuslar sekonder divizyonlara ayrılır. Trunkuslardan fasikuluslar ve nihayet periferik sinirler oluşur¹.

Anatomik yapısı ve komşulukları nedeniyle değişik travmalarında etkilediği BP u hastalandıran çok çeşitli etiyolojik faktörler vardır. Bunlar arasında doğum travmaları, servikal kök basıları, iş ve trafik kazaları, servikal kosta ve torasik çıkış sendromu, bölgeye uygulanan radyoterapi, bölgesel enfeksiyon, diffüz polinöropati ve malignitelerin sebep olduğu tutulmalar ile hiçbir etiyolojik faktör tespit edilemeyen BP tutulmaları sayılabilir^{1.2.3.4.5}.

Tüm BP tutulmaları arasında son yıllarda üzerinde en fazla durulan kesin etiyolojisi bilinmeyen ve tanıda hassas davranılmazsa diğer form pleksus tutulmalarıyla karıştırılan brakial pleksus nöropatisidir. Bu BP nöropatisine idiopatik brakial pleksus nöropatisi (İBPN) de denir. İlk defa Parsonage ve Turner tarafından 1948 de tanımlanan bu klinik sendroma brakial nevalji, paralitik brakial nevrit, nevaljik amyotrofi, omuz kuşağının multipl nevriti, akut brakial radikülit, askerlerde lokalize nontravmatik nöropati, gibi adlarda verilmiştir^{6.7.8.9.10}.

Enfeksiyon veya enflamasyonun rolü kesin gösterilemediği, hep omuz kuşağına sınırlı kalmadığı ve her zaman paralitik olmadığından idiopatik brakial pleksus nöropatisi (İBPN) en uygun isim olarak seçilmiş olup çalışmamızda da bu isim kullanılmıştır².

İBPN de en belli başlı yakınma ağrı olup kuvvetsizlik ağrıyla birlikte veya daha sonra başlayabilir. Omuz kuşağı kaslarında atrofi devreye girebilir. Klinik tablo çok ağır görünmesine rağmen prognoz çok iyi olduğundan tanı ve özellikle ayırıcı tanı burada önem kazanmaktadır.

Birçok çalışmada İBPN sistemik veya lokalize enfeksiyonların bir gösterisi veya allerjik bir hipersensitivite reaksiyonu olabilir denmesine rağmen bu konular hâlâ açıklığa kavuşmuş değildir^{11.12.13}.

İBPN nin BP u tutan diğer hastalıklardan ayırıldılmesinin çok önemli olduğu ve sadece klinik muayenenin buna yetmeyeceği Elektronöromyografi (ENMG) tetkikinin mutlaka devreye girmesi gerektiği bugün bilinen bir konudur. ENMG, özellikle servikal kök basıları, torasik çıkış sendromu, servikal spondilozis, travmatik yaralanmalar ve kesiler söz konusu ise İBPN nin ortaya çıkarılmasında vazgeçilmez bir yöntemdir^{2.14.15.16}.

Son yıllarda bu konu dünya literatüründe geniş boyutlarda tartışılırken ülkemizde çoğu kez brakial pleksus hastalıkları için global tanılar konmakta ve sadece "brakial pleksus tutulması" deyimi bu grup hastalık için yeterli sayılabilmektedir. Halbuki hastaların ileri tetkik ve tedavileri tamamen son taniya bağlıdır. Bu noktadan hareketle çalışmamız planlanmış ve çalışmaya bir bölge laboratuvarı niteliğinde olan klinik elektronöromyografi laboratuvarımıza değişik klinik disiplinlere mensup hekimlerin BP tutulması global tanısıyla gönderdikleri hastalar alınmıştır. Toplam 382 hastanın klinik ve elektronöromyografik olarak incelendiği bu çalışmanın amacı literatürdeki BP hastalıkları konusundaki tartışmaya katılmak ve çalışma grubunu oluşturan olgular içinde İBPN li olguların ayırıcı tanısını yaparak bunları özellikleriyle incelemek ve İBPN konusunu ülkemizde gündeme getirmektir.

MATERYAL ve METOD

Çalışmaya en küçüğü 4, en büyüğü 72 yaşında olan 183'ü kadın, 199'u erkek 382 brakial pleksus tutulması ön tanısı konan hastalar alınmıştır. Hastalar değişik tarihlerde Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji, Nöroşirürji, Fizik Tedavi, Göğüs Kalb Damar Cerrahisi ve Ortopedi Klinik ve Polikliniklerine omuz ve/veya kol ağrısı ve kuvvetsizliğiyle başvurup muayene sonucu brakial pleksus ön tanısıyla Nöroloji Anabilim Dalı elektronöromyografi laboratuvarına sevk edilen hastalardır. Olguların 8 ayı dekada göre kadın erkek olarak dağılımı tablo halinde topluk olarak gösterilmiştir (Tablo: I). Olguların % 50'den fazlası 30-50 yaşlar arasındadır.

Tablo: I
Brakial Pleksus Tutulması Olan 382 Olguda Yaş ve Cinsiyet Dağılımı

Yaş Grubu	Kadın Sayısı	Oran (%)	Erkek Sayısı	Oran (%)	Toplam	Oran (%)
1 - 10	3	0.8	6	1.6	9	2.3
11 - 20	13	3.4	6	1.6	19	5
21 - 30	29	7.6	27	7	56	14.6
31 - 40	58	15.2	52	13.6	110	28.8
41 - 50	51	13.3	48	12.6	99	26
51 - 60	24	6.3	46	12	70	18.3
61 - 70	4	1	12	3.1	16	4.2
71 - 80	1	0.3	2	0.5	3	0.8
TÖPLAM	183	47.9	199	52.1	382	100

Elektronöromyografi (ENMG) laboratuvarına başvuran her hastanın tetkikten önce sistemik nörolojik muayenesi yapılmış özellikle pleksus brakialis fonksiyonlarıyla ilgili refleks, duyu ve kuvvet muayenelerinin dermatomlar ve myotomlar dik-kate alınarak önceden hazırlanmış şemalara uygun olmasına özen gösterilmiştir. Klinik olarak brakial pleksus tutulması bu özel muayeneyle desteklenen hastalara ENMG tetkiki yapılmıştır.

ENMG tetkiki için Dissa marka multichannel 3 kanallı ENMG cihazı ve Dissa marka Neuromatic 2000-C model ENMG cihazı kullanılmıştır. Kaslar konantrik iğne elektrodlarla incelenmiş, cihazın stimülatör ünitenin yararlanılarak ve dissa bipolar stimülatörler kullanılarak sinir iletileri ölçülmüştür. ENMG fik inceleme sırasında istenilen görüntüler cihazın yazdırıcı sistemi vasıtasıyla kaydedilmiştir.

Rutin olarak hastanın yakınması olan tarafta üst ve alt pleksusa ait kaslar ve en az 2 periferik sinir incelenmiş gerektiğinde karşı üst ekstremitede de muayene tekrarlanmıştır.

İncelenen her kasta istirahat potansiyelleri araştırılmış, maksimal kasılma patternine bakılmış, motor ünite aksiyon potansiyelleri amplitüd, süre ve faz yönünden incelenmiş, ilgili sinirlerin distal latans ve iletileri ölçülmüş nihayet bunların tümü birlikte değerlendirilerek elektronöromyografik tanıya gidilmiştir.

Tüm hastalarda nörolojik muayeneyle konan brakial pleksus tutulması ön tanısı ENMG fik olarakta desteklenmiştir.

BULGULAR

Klinik nörolojik muayene ile global olarak brakial pleksus tutulması tanısı konan hastalarda ENMG tetkiki ile önce ne çeşit bir tutulmayla karşı karşıya olduğu tesbit edilmeye çalışılmıştır. 382 olgudan 115 tanesinde (% 30.1) değişik root basısı lokalizasyonu yapılmış, 72 tanesinde (% 18.9) bulgular torasik çıkış sendromunun (TÇS) işaret etmiş, 20 olguda (% 5.2) bulgular (anamnezle birleştirilerek) travmatik tutulmayı desteklemiştir. Geri kalan 175 olguda (% 45.8) ise ENMG fik olarak lokalizasyon yapılamamış değişik kaslarda değişik derecelerde nörojenik tutulmaya ait bulgular elde edilmiştir (Tablo: II).

Tablo: II
Brakial Pleksus Tutulması Olan 382 Olguda ENMG'fik Tanı

ENMG'fik Tanı	Kadın Sayısı	Oran (%)	Erkek Sayısı	Oran (%)	Toplam	Oran (%)
Root lokalizasyonunu destekler	52	13.6	63	16.4	115	30.1
T.Ç.S. destekler	40	10.4	32	8.4	72	18.9
İdiopatik BPN destekler	86	22.5	89	23.2	175	45.8
Travmatik kabul edilen	5	1.3	15	3.9	20	5.2
TOPLAM	183	47.9	199	52.1	382	100

T.Ç.S. = Torasik Çıkış Sendromu.

ENMG fik olarak radikülopati veya myelopati, servikal disk patolojisi ve torasik çıkış sendromu tanısı konan olgularla travmatik brakial pleksus tutulmaları ileri tetkik takip ve tedavileri için ilgili kliniklere gönderilmiş ve bu çalışmanın dışında bırakılmıştır.

Geride kalan 175 olguda ise klinik muayene bulguları, anamnez özellikleri ve değişik derecelerdeki ENMG patolojileri yeniden gözden geçirilmiştir. Bu olguların anamnezinde ortak taraf bir veya iki taraflı omuz ve kolda radiküler özelliği olmayan ağrının başlaması ve bunu genellikle kuvvetsizliğin izlemesidir. Nörolojik muayenede kuvvet kusuru dışında çok değişik derecelerde dağınık duyu kusurları ve bazı olgularda refleks hipoaktivitesi bulunmuştur.

Anamnez, nörolojik muayene ve ENMG fik bulgularla brakial pleksus tutulması kesin olan ve etiyolojik bir nedenden tesbit edilemeyen bu 175 olguda idiyopatik brakial pleksus nöropatisi (İBPN) düşünülmüştür.

İBPN li 86'sı kadın, 89'u erkek olan 175 olguda, ENMG fik olarak tutulma 71 olguda (% 40.6) sağda, 77 olguda (% 44) solda ve 27 olguda (% 15.4) bilateraldir (Tablo: III).

Bu 175 olguda ENMG fik olarak brakial pleksusta tutulmanın dağılımı, kadın ve erkeklerde ayrı ayrı ve toplu olarak Tablo: IV'de gösterilmiştir.

İncelenen kaslarda interferans patterninde azalma şeklinde kuvvet kusuru polifazik motor ünite potansiyellerinde artma, bazı kaslarda istirahat halinde denervasyon potansiyelleri (fibrillasyon ve pozitif denervasyon potansiyelleri) tesbit edilmiş-

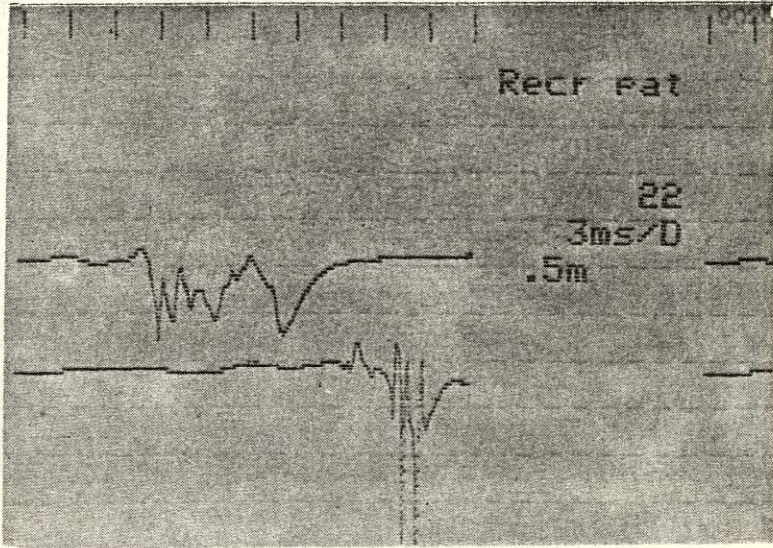
tir. Tüm hastalarda bir üst ekstremitede en az bir periferik sinirin (N. Medianus, N. Ulnaris, N. Radialis) motor ileti hızı ölçülmüştür. Yine her hastada bir üst ekstremitede omuz kuşağı veya kol kasına ait bir sinir (N. Axillaris, N. Musculocutaneus) ERB noktasından uyarılarak distal motor latansına bakılmıştır. Bahsedilen ENMG fik bulgular resimlerde gösterilmiştir (Resim: 1-8). Tüm olgularda ölçülen distal motor latans ve ileti hızları normal sınırlarda bulunmuştur.

Tablo: III
İdiopatik BPN Tanısı Konan 175 Olguda Lateralizasyon

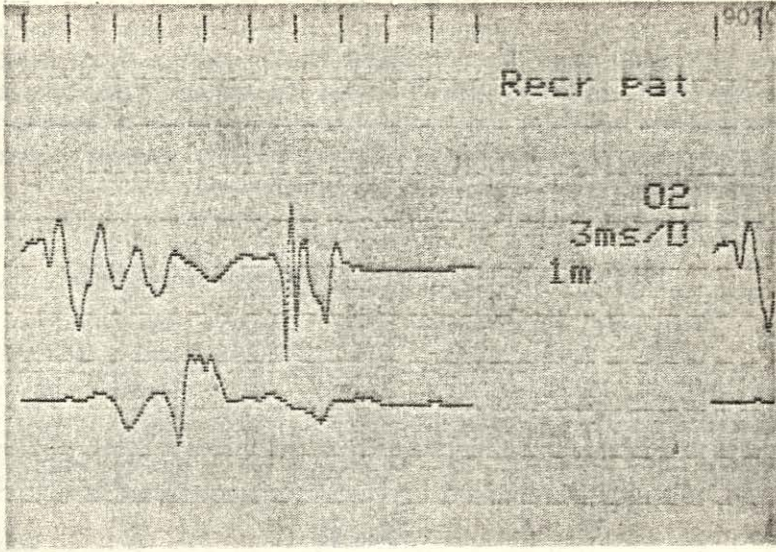
CİNSİ	Olgu Sayısı SAĞ	Oran (%)	Olgu Sayısı SOL	Oran (%)	Olgu Sayısı BİLATERAL	Oran (%)	Olgu Sayısı TOPLAM	Oran (%)
Kadın	37	21.1	32	18.3	17	9.7	86	49.1
Erkek	34	19.4	45	25.7	10	2.6	89	50.9
Toplam	71	40.6	77	44	27	15.4	175	100

Tablo: IV
İdiopatik BPN Tanısı Konan 175 Olguda Tutulmanın Dağılımı (Alt, Üst, Diffüz)

CİNS	Olgu Sayısı ÜST	Oran (%)	Olgu Sayısı ALT	Oran (%)	Olgu Sayısı DİFFÜZ	Oran (%)	Olgu Sayısı TOPLAM	Oran (%)
Kadın	17	9.7	5	2.8	64	36.5	86	49.1
Erkek	30	17.1	13	7.4	46	26.2	89	50.9
Toplam	47	26.9	18	10.2	110	62.9	175	100

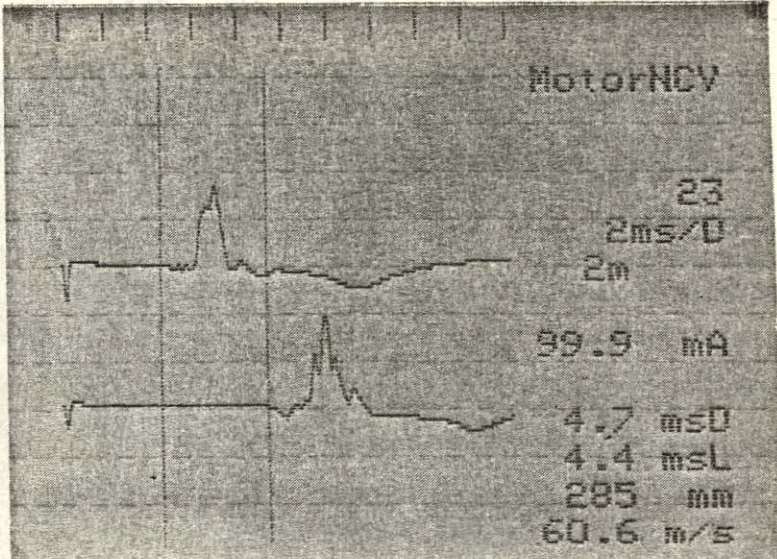


Resim: 1
Nörojenik Tutulma Bulgusu: İBPN li Bir Olgumuzun Sol Deltoideus Kasından Kaydedilen Polifazik Motor Ünite Potansiyelleri.



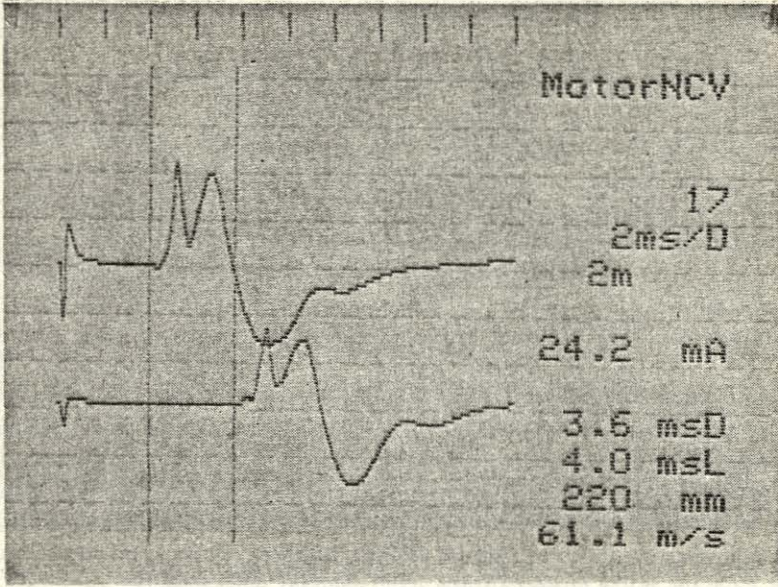
Resim: 2

Nörojenik Tutulma Bulgusu: İBPN li Bir Olgumuzun Sol EDC Kasından Kaydedilen Polifazik Motor Unite Potansiyelleri.

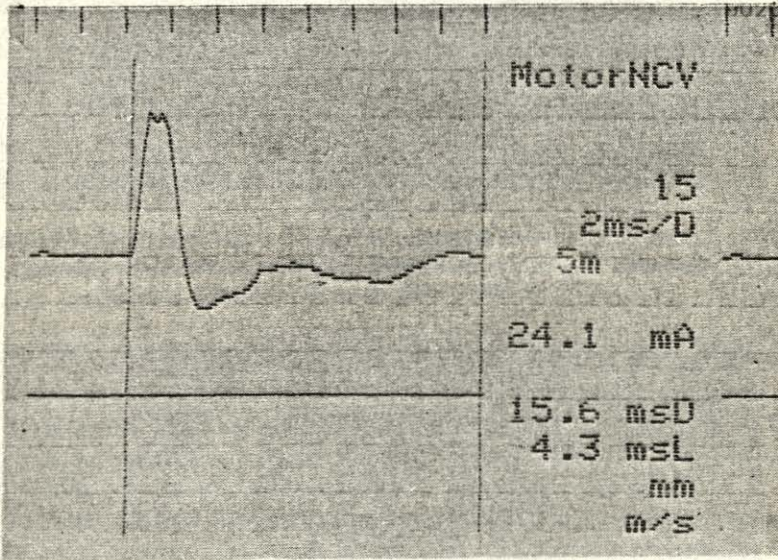


Resim: 3

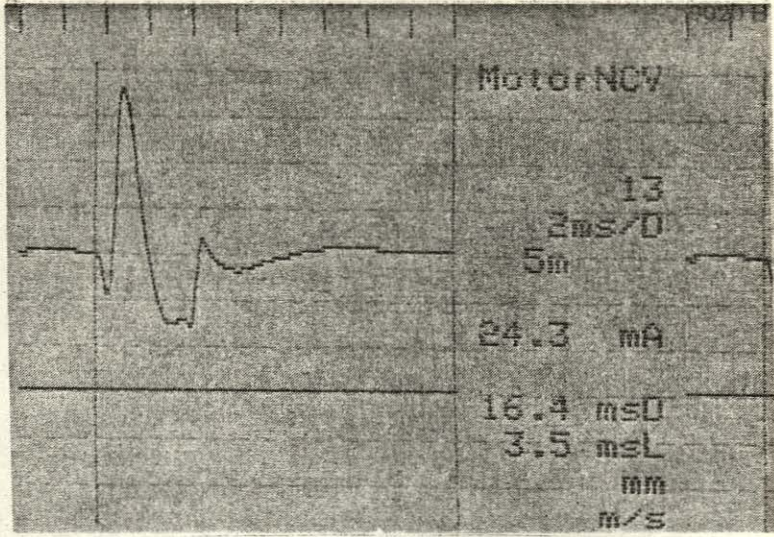
Resim 2'deki Hastanın Sol N. Radialis Motor İleti Hızı (Normal)
(60.6 m/sn.)



Resim: 4
İBPN li Bir Olgumuzun Sağ N. Medianus Motor İleti Hızı (Normal)
(61.1 m/sn.)

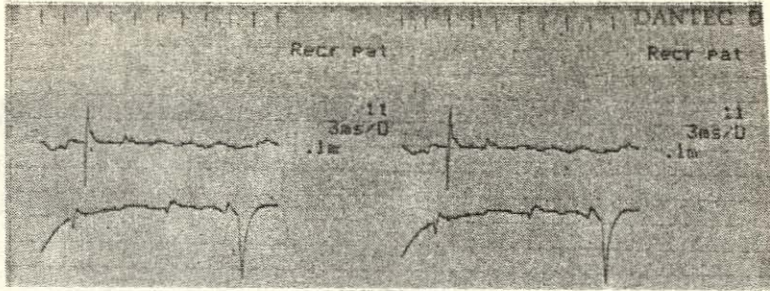


Resim: 5
İBPN li Bir Olgumuzun Sol N. Musculocutaneus Distal Motor Latansı = 4.3
msn (Normal) (Sinir Sol ERB Noktasından Uyarılmış-Yanıt Sol Biceps
Brachi Kasından Kaydedilmiştir).



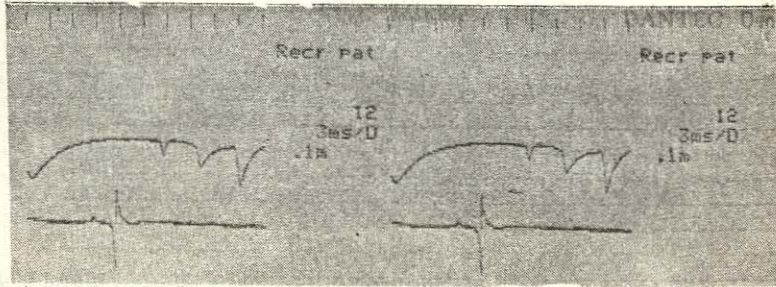
Resim: 6

İBPN li Bir Olgumuzun Sağ N. Aksillaris Distal Motor Latansı = 3.5 msn (Normal) (Brachial Plexus Sağ ERB Noktasından Uyarılmış-Yanıt Sağ Deltoideus Kasından Kaydedilmiştir).



Resim: 7

Nörojenik Tutulma Bulgusu: İBPN li Bir Olgumuzun Sol Deltoideus Kasından Kaydedilen Denervasyon Potansiyelleri (Üstte Fibrilasyon, Altta Pozitif Denervasyon Potansiyelleri = PDP).



Resim: 8

Nörojenik Tutulma Bulgusu: İBPN li Bir Olgumuzun Sağ Biceps Brachi Kasından Kaydedilen Denervasyon Potansiyelleri (Üstte Pozitif Denervasyon Potansiyelleri = PDP, altta fibrilasyon).

TARTIŞMA

Tüm BP hastalanmaları içinde önemli bir yeri olan ve etiyojisi tam aydınlatılmamış idiopatik brakial pleksus nöropatisi (İBPN) 1940'lardan sonra dikkati çekmiş ve bu konuda çalışmalar başlamıştır^{2.14}. Bu çok görülen BP tutulmasının asıl tanımı 1948'de Parsonage ve Turner tarafından yapılmıştır^{6.17}.

Klinik bir sendrom olarak kabul edilen İBPN, BP u tutan veya bu tabloyla karışabilen kök basılarından, torasik çıkış sendromundan, servikal spondilozisten ve ön boynuzun progressif hastalıklarından ayırılmelidir^{2.3.14.18.19}. Çalışmamızda da başlangıçta global olarak BP tutulması ön tanısı konan 382 olgu klinik ve ENMG fik olarak incelenip ayırıcı tanıya gidilmiş bunlardan 175 (% 45.8) olguda İBPN düşünülmüştür (Tablo: II).

İBPN sini tanımak ve diğer BP hastalıklarından ayırmak için bazı özelliklerini hatırlamakta yarar vardır. Bu nöropatinin en önemli semptomu başlangıçta bir veya iki omuzda kolda ağrı olması ve bunu çoğunlukla kuvvetsizliğin takip etmesi atrofinin değişik derecelerde tabloya katılmasıdır^{2.14.20}. Bize BP hastalığı ön tanısıyla başvuran 382 olgunun hepsinde ağrı başlangıç yakınmasıydı. Ancak daha sonra İBPN tanısı alanlarda ağrıda radiküler dağılım özelliği yoktu. Bu hastalarda değişik örnekte uyuşma ve pareteziler şeklinde duyu kusurları tespit edildi. Bu duyu kusurlarının aynen literatürde bahsedildiği gibi kuvvetsizlikle orantılı olmadığı görüldü^{2.14}. İBPN nin erkeklerde daha çok görüldüğü ve en fazla 30-60 yaşlar arasında çıktığı ileri sürülmektedir^{2.6.14}. Bizim çalışmamızda İBPN li 175 olgunun 89'u (% 50.9) erkek, 86'sı (% 49.1) kadın ve % 65'ten fazlası 30-60 yaşlar arasındaydı.

İBPN nde başlangıcın akut, devamlılık gösteren keskin vasıflı ağrıyla olduğu ancak ağrıda radiküler özellik olmadığı, ağrının öksürme, boyun hareketi ile arttığı sadece omuza sınırlı kalmadığı bildirilmiştir^{14.17.20}. Çalışmamızda ilk başvuran 382 olguda ağrısı radiküler özellikte olanların tamamında ENMG fik olarak radiküler tutulum gösterilmiştir. İBPN tanısı konanlarda ağrı radiküler özellikte değildi.

Konuyla ilgili yapılan çeşitli çalışmalarda İBPN 'inde lateraliteyle ilgili birbirine uyumlu bilgiler verilmiştir. Bu ağrılı sendromda yakınmaların en çok unilaterale ve sağda fazla görüldüğü, hastaların çoğunluğunda tutulmanın üst pleksusta hakim olduğu, çok azında alt pleksusta hakim olduğu ve geri kalanlarda diffüz tutulmasının söz konusu olduğu bildirilmiştir^{2.14.17}. Çalışmamızda 175 İBPN li olgunun 148 inde (% 84.6) hastalık ünilateral ve sadece 27 sinde (% 15.4) bilateral idi. Ünilateral tutulmalı grupta literatürün aksine sol lateralizasyon sağa göre % 3.4 lük bir üstünlüğe sahipti. 175 olgumuzda tutulmanın dağılımına bakıldığında, 110 olguda (% 62.9) diffüz, 47 olguda (% 26.9) üst ve nihayet 18 olguda (% 10.2) alt pleksus tutulması olduğu görülmüyordu. Burada literatür verilerine uymayan husus diffüz tutulmanın % 62.9 luk bir oranla birinci sırayı almış olmasıdır.

Çoğu çalışmacının etiyojisi bilinmeyen bir ağrılı sendrom olarak kabul ettiği İBPN nden sorumlu olabilecek birçok faktörlerden bahsedilmiştir. Bu form hastalık enfeksiyonların bir göstergesi, bir allerjik reaksiyon olabilir diyenler vardır^{11.14.15.19.21.22}. Literatür de bu tür nöropati ile birlikte uzun torasik sinir paralizisi, hemidiafragmatik paralizi, diafragmatik paralizi olguları bildirilmiştir^{20.23.24.25}. Brakial pleksusun tutulduğu heredofamilial nöropatilerle, malig-

niteyle özellikle hematolojik maligniteyle, radyoterapi komplikasyonu, kolitik artrit ile ilgili olgular ve yorumları yayınlanmıştır^{4.5.26.27.28.29.30}. Tüm bunlara rağmen yayınlanan olguların yarısından fazlasında antesadanda belirgin bir hikaye ve hastalık yoktur^{19.31}. Bizim 175 olgumuzun anamnez ve muayenesinde etiyojik olarak üzerinde durulacak bir faktör bulunmamış bu arada bahsedilen hafif gripal, üst solunum yolu ve gastrointestinal enfeksiyonlar dikkate alınmıştır. Üzerinde hassasiyetle durularak araştırıldığı halde hiçbirinde hipersensitivite reaksiyonuyla ilgili bir durum tespit edilememiştir. Literatürle karşılaştırıldığında bizim olgularımızdaki bulgular bu grup nöropatide "etiyojik bilinmiyor" tezini destekler niteliktedir.

İBPN tanısı konurken klinik muayene yanında özellikle ayırıcı tanı bakımından da önemli olan tetkik yöntemleri kullanılır. Bunlar özellik gösteren radyolojik ve elektrofizyolojik incelemeler olup direkt bölge grafileri, myelografi, bölge CT si, ENMG ve somatosensoryel uyarılmış potansiyel (SEPs) çalışmaları sayılabilir^{16.20.32.33.34.35.36}. Bunlardan klinik muayeneyi takiben kolay uygulanabilir noninvaziv ve geniş bilgi veren yöntem ENMG dir. Literatürde ENMG fik inceleme sonuçlarında, tutulan kaslarda parsiyel denervasyon potansiyelleri tesbit edildiği, polifazi artımı olduğu, maksimal kasılmada güç kaybı görüldüğü, pleksusun uç dalları olan periferik sinirlerde distal motor latans ve motor ileti hızlarının genellikle normal sınırlarda olduğu, seyrek olarak distal motor latanslarda uzama iletilerde hafif derecede yavaşlama olabileceği bildirilmiştir^{2.15.16.20.34.35.37.38.39.40.41}.

Bir veya iki taraflı omuz ve kolda ağrı ve buna katılabilen kuvvetsizlik ve atrofi nedeniyle müracaat edip nörolojik muayenede BP hastalığı düşünülen 382 olgunun tamamına ENMG fik inceleme yapılmıştır. Metod ve bulgular bölümünde detaylarıyla anlatıldığı şekilde uygulanan ENMG tetkiki ile incelenen kaslardaki patolojik bulgular literatürle aynı paralelde bulunmuştur. Resimlerle (Resim 1-8) örneklerini göstermeye çalıştığımız bu bulgular nörojenik tutulmayı kesin göstermiş, hasta tarafta ölçülen distal motor latanslar ve motor ileti hızları normal sınırlarda kabul edilmiştir. Literatürde N. Axillaris ve N. Musculocutaneus distal motor latansları, N. Medianus, N. Ulnaris ve N. Radialis motor ileti hızları için çoğunlukla normal sınırlarda seyrek olarak uzama ve yavaşlama olur denmektedir. Bizim olgularımızdaki değerler normal sınırlar içindedir. 175 olgumuzda incelenen ilgili kaslardaki belirgin nörojenik tutulma yanında iletilerin normal sınırlarda olması çalışmamızda İBPN tanısı için bir ölçü ve ortak özellik olarak alınmıştır.

İBPN prognozunun fakir olduğunu ileri süren çalışmalar genellikle konuyla ilgili araştırmaların yapıldığı ilk zamanlara ait olanlardır^{6.42.43.44}. Özellikle son zamanlarda yapılan çalışmalarda prognoz çok iyi olduğu ileri sürülmekte hatta hastalığın şiddeti, süresi ve lezyonun lokalizasyonuna bağlı olmaksızın bu hastaların % 90'ının 3 yıl içinde iyileşebileceği ileri sürülmektedir^{2.17}. Tedavide başlangıçta kortikoterapi ve takiben fizik tedavi önerilmekte ancak bunların etkinliği tartışılmaktadır^{2.20.45}. Hastaların uzun süreli takibi ve prognoz değerlendirmesi çalışmamız kapsamı dışındadır.

Prognozu çok iyi olan yukarıda sayılan klinik özellikleri ve ENMG fik bulguları ile tanısı konabilen İBPN leri BP u tutan diğer hastalıklardan mutlaka ayrılmalı ve ayrı bir klinik sendrom olarak ele alınmalıdır. Literatür verileriyle bizim sonuçla-

rımız karşılaştırıldığında İBPN tanımında bazı noktaların halen tartışmaya açık olduğu görülmektedir. Bu sendromda literatürde ünilateral tutulmalarda sağ üstünlüğünden bahsedilirken bizim serimizde sol üstünlük, üst pleksus tutulması en fazla görüşüne karşı bizim serimizde diffüz tutulma % 62.9 luk bir oranla ilk sırada görülmektedir. Yine literatürde değişik görüşlerin ileri sürüldüğü etiyooloji konusunda bizim çalışmamız idiopatik tezini destekler niteliktedir. Ayrıca ENMG fik olarak çalışmamızda distal motor latans ve motor ileti hızlarının bu sendromda pek değişmediği gösterilmektedir.

Seyrek olmayan İBPN iyi tanınmaz, klinik muayene iyi değerlendirilmez, tetkik yöntemleri iyi sıralanmaz ve ENMG gik yardım istenmezse tanı çok zorlaşacak ve diğer BP hastalıklarıyla ayırıcı tanı yapılamayacaktır. Böylece çoğu hastada hem sağlık hem ekonomik bakımından fazladan yük getiren myelografi gibi invaziv yöntemlerin ve servikal vertebral CT gibi pahalı yöntemlerine gerek olmadığı halde devreye sokulması kaçınılmaz hale gelecektir.

Konuyla ilgili bundan sonraki araştırmalarda özellikle ülkemizde belirtmeye çalıştığımız noktalar üzerinde durulması İBPN tanı takip ve tedavisine katkıda bulunacak ve bu konuya dahada açıklık getirecektir.

KAYNAKLAR

1. GILROY, J., MEYER, J.S.: Medical Neurology, 3rd Ed., New York, Macmillan Publishing Co., 1979, pp. 692-695.
2. TSAIRIS, P., DYCK, P.J., MULDER, D.W.: Natural history of brachial plexus neuropathy. Arch Neurol, 27: 109-117, 1972.
3. JERRETT, S.A., CUZZONE, L.J., PASTERNAK, B.M.: Thoracic outlet syndrome. Arch Neurol, 41: 960-963, 1984.
4. WILLIAMS, H.M., DIAMOND, H.D., CRAVER, L.F., PARSONS, H.: Peripheral nerve involvement in Neurological Complications of Lymphomas and Leukaemias, Charles C.Thomas Ed., Springfield, 1959, pp. 86-100.
5. LIANG, R., KAY, R., MAISEY, M.N.: Brachial plexus infiltration by non-hodgkin's lymphoma. The Briticsh J Radiology, 58: 1127-1129, 1985.
6. PARSONAGE, M.J., TURNER, J.W.A.: Neuralgic amyotrophy: The shoulder girdle syndrome. Lancet, 1: 973-978, 1948.
7. TURNER, J.W.A., PARSONAGE, M.J.: Neuralgic Amyotrophy (paralytic brachial neuritis). Lancet, 2: 209-212, 1957.
8. HÖÖK, O.: Acute shoulder neuritis: A syndrome characterized by pain, paralysis and muscular atrophy. Acta Psychiat Neurol, 25: 209-223, 1950.
9. LUDIN, H.P.: Electromyography in Practice. Stuttgart. George Thieme Verlag, 1980, pp. 78-82.
10. KENNEDY, W.R., RESCH, J.A.: Paralytic brachial neuritis. Lancet, 86: 459-462, 1966.
11. WOOLLING, K.R., RUSHTON, J.G.: Serum neuritis: Report of two cases and brief review of the syndrome. Arch Neurol Psychiat, 64: 568-573, 1950.
12. MILLER, H.G., STANTON, J.B.: Neurological sequelae of prophylactic inoculation. quart J Med, 23: 1-27, 1954.

13. SMITH, H.P., SMITH, H.P. Jr: Phrenic paralysis due to serum neuritis. *Amer J Med*, 19: 808-813, 1955.
14. MAGEE, K.R., DEJONG, R.N.: Paralytic brachial neuritis. *JAMA*, 174: 1258-1262, 1960.
15. WOLPOW, E.R.: Brachial plexus neuropathy. *JAMA*, 234: 620-621, 1975.
16. WARREN, J., GUTMAN, L., FIGUEROA, A.F., BLOOR, B.M.: Electromyographic changes of brachial plexus root avulsions. *J Neurosurg.*, 31: 137-140, 1969.
17. WALSH, N.E., DUMITRU, D., KALANTRI, A., ROMAN, A.M.: Brachial neuritis involving the bilateral phrenic nerves. *Arch. Phys. Med. Rehabil.*, 68: 46-48, 1987.
18. ROSS, G.S., WOLF, J.K., CHIPMAN, M.: Neuralgias in *Clinical Neurology* (ed. Baker, A.B., Joynt, R.J.), Vol 4: 52, Harper and Row, Philadelphia, 1985, pp. 1-33.
19. DYCK, P.J., LOW, P.A., STEVENS, J.C.: Disease of peripheral nerves in *Clinical Neurology* (ed. Baker, A.B., Joynt, R.J.), Vol 4: 52, Harper and Row, Philadelphia, 1985, pp. 1-126.
20. KLINE, D.G., HACKETT, E.R., HAPPEL, L.H.: Surgery for lesions of the brachial plexus. *Arch Neurol*, 43: 170-181, 1986.
21. KOLB, L.C., GRAY, S.J.: Peripheral neuritis as a complication of penicillin therapy. *JAMA*, 132: 323-326, 1946.
22. GATHIER, J.C., BRUYN, G.W.: Neuralgic amyotrophy: The vaccinogenic peripheral neuropathies; the serogenitic peripheral neuropathies, in *Handbook of Clinical Neurology* (ed. Vinken, P.J., Bruyn, G.W.), North-Holland Publishing Co., Amsterdam, 1970, Vol 8 pp. 77-111.
23. CAPE, A.C., FINCHAM, R.N.: Paralytic brachial neuritis with diaphragmatic paralysis. *Neurology*, 15: 191, 1965.
24. BILLINGS, R., GRAHAME, R.: Neuralgic amyotrophy with hemidiaphragmatic paralysis. *Rheumatology and Rehabilitation*, 14: 260-261, 1975.
25. PHILLIPS, L.H.: Familial long thoracic nerve palsy: A manifestation of brachial plexus neuropathy. *Neurology*, 36: 1251-1253, 1986.
26. JACOB, J.C., ANDERMANN, E., ROBB, J.P.: Heredofamilial neuritis with brachial predilection. *Neurology (minneap.)*, 11: 1025, 1961.
27. TAYLOR, R.A.: Heredofamilial mononeuritis multiplex with brachial predilection. *Brain*, 83: 113, 1960.
28. BARR, C., KISSIN, M.W.: Radiation-induced brachial plexus neuropathy following breast conservation and radical radiotherapy. *Br. J. Surg.*, 74: 855, 1987.
29. CASCINO, T.L., KORI, S., KROL, G., FOLEY, K.M.: Ct of the brachial plexus in patients with cancer. *Neurology*, 33: 1553-1557, 1983.
30. COHEN, M.G.: Brachial neuritis with colitic arthritis. *Annals of Internall Medicine*, 106: 780-781, 1987.
31. TONALI, P., UNCINI, A., DI PASQUA, P.G.: So-called neuralgic amyotrophy clinical features and long term follow-up. *Ital. J. Neurol. Sci.*, 4: 431-437, 1983.
32. DAVIES, E.R., SUTTON, D., BLIGH, A.: Myelography in brachial plexus injury. *Br. J. Radiol.*, 39: 362-371, 1966.

33. DRAKE, C.G.: Diagnosis and treatment of lesions of the brachial plexus and adjacent structures. Clin. Neurosurg., 11: 110-127, 1964.
34. JAMES, J.L., MILES, D.W.: Neuralgic amyotrophy: A clinical and electromyographic study. Bri Med. J., 1043, 1966.
35. ERTEKIN, C.: Klinik Elektromiyografi. Ege Üniversitesi Matbaası, İzmir, 1977, sahife 251-261.
36. TARKKA, I.M.: Short latency SEPs with central subcomponents observed in brachial plexus and in cervical and cortical recordings in man. Electromyogr. Clin. Neurophysiol., 26: 95-101, 1986.
37. MUMENTHALER, M., NARAKAS, A., GILLIATT, R.W.: Brachial plexus disorders. In Peripheral Neuropathy (ed. Thomas, P.K., Lambert, H., Bunge, R.), Ed. 2, WB Saunders Company, Philadelphia, 1984, pp 1383-1424.
38. MA, D.M., LIVESON, J.A.: Nerve Conduction Handbook. FA Davis, Philadelphia, 1983, pp. 41-44.
39. LENMAN, J.A.R., RITCHIE, A.E.: Clinical Electromyography, Pitman Medical, London, 1970.
40. MARINACCI, A.A.: Clinical Electromyography. San Lucas Press, Los Angeles, 1955.
41. THOMAS, P.K., SEARS, T.A., GILLIAT, R.W.: The range of conduction velocity in normal motor nerve fibres to the small muscles of the hand and foot. J Neurol Neurosurg Psychiat, 22: 175, 1959.
42. SPILLANE, J.D.: Localized neuritis of the shoulder girdle: A report of 46 cases. Lancet, 2: 532-535, 1943.
43. TURNER, J.W.A.: Acute brachial radiculitis. Brit. Med J., 2: 592-594, 1944.
44. EVANS, H.W.: Paralytic brachial neuritis. New York J. Med., 65: 2926-2928, 1965.
45. FETTER, F.: Peripheral neuritis from tetanus antitoxin: Report of a case treated with cortisone and ACTH. Am J Med, 14: 137-138, 1953.

Doç. Dr. Sadık SADIKOĞLU
U. Ü. Tıp Fakültesi
Nöroloji Anabilim Dalı
BURSA