

EPİLEPSİ TANILI 500 OLGUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. B. BAKLAN*, Dr. E. İDİMAN*, Dr. F. İDİMAN*, Dr. Ş. FADİLOĞLU*,
Dr. G.G. YENER*, Dr. V. ÖZTÜRK*, Dr. B. KESKİN*

* Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji ABD

ÖZET

Bu çalışmada, Mayıs 1991 - Temmuz 1994 yılları arasında Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı Epilepsi Polikliniği'ne kayıtlı 500 olgu incelenmiştir. Olguların demografik özellikleri, nöbet tipi ve sıklığı, nöbet başlama yaşı, nöbeti provoke eden faktörler, tedavi protokolleri, hastaların tedaviye uyumu, tedaviye yanıt ya da dirençlilik, ilaç yan etkileri, nörolojik bulgular, EEG özellikleri ve nöroradyolojik görüntüleme özellikleri tanımlanmış ve sonuçlar ilgili literatür bilgileri ışığında tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Epilepsi, demografi, klinik özellikler, tedavi

SUMMARY

Evaluation of 500 Epileptic Cases

We investigated 500 epileptic cases registered to Dokuz Eylül University Medical School Neurology Department Epilepsy Clinic between the dates of May 1991 and July 1994. In this study the demographic characteristics, seizure types and frequencies, the age of seizure onset, factors that provoke the seizures, treatment protocols, patients participation and cooperation to their treatment, the resistance or benefit of the treatment, drug side affect, neurologic findings, EEG characteristics and neuro-imaging features were described and the results are discussed.

Key Words: Epilepsy, demography, clinical features, treatment.

GİRİŞ

Epilepsi, üzerinde en erken bilimsel yazılar yazılmış, yüzyıllardır hekimlik dışındaki diğer mesleklerin de ilgisini çekmiş, medikal ve sosyal bir problem olmayı sürdürmüş bir sorundur. Tedaviye başlamadan önceki en önemli sorun çoğu zaman gözlenmemiş bir epizodun yalnızca hasta veya yakınlarının tanımına dayanarak tanı koymaktır. Elektrofizyolojik yöntemler bu sorunu azaltmış, nöroradyolojik ileri incelemeler de etiyolojiyi aydınlatmada büyük rahatlamalar sağlamıştır. Ancak yardımcı incelemeler bir yana, en gerekli unsur hastanın anlattıklarının doğru değerlendirilmesi ve hasta-hekim ikilisinin sabırlı olmayı sürdürebilmeleridir. Yakın ve dikkatli izlem basit ya da önemli hataları ortadan kaldıracak, tedavide başarı oranını yükseltecektir. Bu amaçla Dokuz Eylül Üni-

versitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı'nda 1991 yılında başlatılan epilepsi polikliniğinde Mayıs 1994 tarihinde tanı ve izleme alınan 500 epileptik hasta retrograt olarak incelenmiş ve sonuçlar bildirilmiştir.

MATERYAL VE METOD

1991-1994 yılları arasında Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı Epilepsi polikliniğimiz hastaları arasından yaşları 8-71 arasında değişen (ortalama yaş 26.74 ± 13.09) 500 olgu retrospektif olarak incelemeye alınmış, öğrenim durumları, meslekleri, sosyoekonomik durumları değerlendirilmiştir.

Hastaların nöbet başlangıç yaşı, hastalık süreleri, nöbet tipleri, nöbet sıklığı nöbetleri olumsuz etkileyen faktörler, kesin ya da olası etyolojik fak-

törler, nörolojik bulguları, EEG bulguları, nöroradyolojik görüntüleme sonuçları, tedavi protokolleri, tedavi öncesi ve sonrası nöbet sıklığı, medikal tedaviye dirençli olgular ve bu olguların nöbet tipleri, tedaviye uyumları ve sosyoekonomik durumları arasındaki ilişkiler incelenmiştir.

Olguların nöbet sıklığı ayda tek nöbet, 2-10 nöbet, 100'den fazla nöbet olmak üzere 4 gruba ayrılmıştır (1). En az bir yıllık izlem sonrasında nöbet frekansında azalma olan hasta sayısı değerlendirilmiştir. EEG bulguları ise ilk başvuru sırasındaki EEG'leri ile yine en az bir yıllık izlem süresi sonunda düzelme gösteren olgu sayısı ile değerlendirilmiştir. EEG'ler normal (0), hiperventilasyona

duyarlı (1), fokal yavaş dalga anormalliği (2) fokal spike (3), paroksizmal diffüz aktivite (4), epileptojen aktivite (5) olmak üzere 6 grupta toplanmıştır.

SONUÇLAR

Çalışmamıza 256 kadın, 244 erkek olmak üzere toplam 500 olgu alındı. Kadın olguların yaşları 8-71 (ortalama 26.51 ± 12.28) erkeklerin 8-74 arasında (ortalama 26.98 ± 14.86) idi. Tüm hastaların yaş ortalaması 26.74 ± 13.09 bulundu. Hastalarımızın yaş gruplarına göre dağılımı; 8-15 yaş arası: 99 olgu, 16-30 yaş arası 242 olgu, 31-50 yaş arası 128 ve 51 yaş üzerinde 31 olgu şeklinde idi (Tablo 1).

Tablo 1. Hasta yaş grupları

	8 - 15	16 - 30	31 - 50	51 ve Üzeri	Toplam
KADIN	42	130	67	17	256
ERKEK	52	112	61	19	244
TOPLAM	94	242	128	36	500

Nöbet başlangıç yaşı ortalaması kadınlarda (15.90 ± 12.08), erkeklerde (16.43 ± 14.47), tüm olgularda 16.56 ± 13.56 bulunmuştur. Nöbet başlangıç yaşlarının dağılımı Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tüm olgularımızda hastalık süresi ortalamasının 10.63 ± 15.37 yıl, kadınlarda 11.48 ± 19.65 , erkeklerde 9.75 ± 8.36 yıl olduğu görülmüştür.

Tablo 2. Nöbet başlama yaşları

	0 - 5	6 - 10	11 - 18	19 - 35	36 ve Üzeri
KADIN	45	37	99	58	17
ERKEK	43	50	73	51	27
TOPLAM	88	87	172	109	44

Olgularımızın nöbet tiplerini incelediğimizde 205'inin parsiyel (%41), 283'ünün primer jeneralize (%56.6), 12'sinin sınıflandırılmayan (%2.4), nöbet tipleri olduğu görülmüş, bu nöbet tiplerinin dağılımı ise Tablo 3'de ve grafik1'de gösterilmiştir.

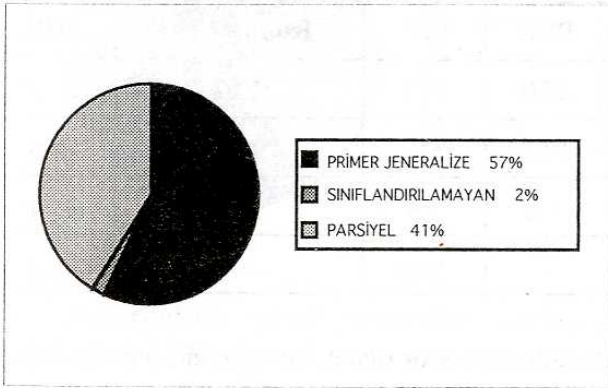
Öğrenim ve sosyoekonomik durumları incelendiğinde 64'ünün (12.8) yüksekokul, 105'inin

(%21) lise, 82(%16.4)'sinin ortaokul, 200'ünün (%40) ilkokul mezunu olduğu, 49 olgunun (%9.8) herhangi bir öğrenim görmediği saptanmıştır. (Tablo 4).

Olguların sosyoekonomik durumlarına baktığımızda 157 olguda (%31.4) kötü, 302 olguda (%60.4) orta, 41 olguda (%8.2) iyi sosyoekonomik düzey saptanmıştır.

Tablo 3. Hastaların nöbet tipleri

	Kadın	Erkek	Toplam	%
Parsiyel	96	109	205	41
Basit parsiyel	12	16	28	5.6
Sekonder jeneralize	19	30	49	9.8
Kompleks parsiyel	65	63	128	25.6
Primer Jeneralize	160	135	283	56.6
Jen tonik klonik	134	117	251	50.2
Absans	2	-	2	0.4
Absans - JTK	4	6	10	2
Myoklonik	2	1	3	0.6
Jüvenil myoklonik epi	11	2	13	2.6
Atonik	1	3	4	0.8
Sınıflandırılmayan	6	6	12	2.4
TOPLAM	256	244	500	100



Olgularımızın nöbet başlangıç yaşına göre nöbet tiplerinin dağılımı incelendiğinde de tüm yaş grup-

larında primer jeneralize epilepsi (PJE) en sıklıkla izlenirken, ikinci sırada yine tüm yaş gruplarında kompleks parsiyel epilepsi (KPE) saptanmıştır. (Tablo 5).

Nöbeti olumsuz etkileyen etmenlerin nöbet tiplerine göre dağılımı Tablo 6'da gösterilmiştir. "Stres" faktörünün tüm nöbet tiplerinde en önemli olumsuz etken olduğu gözlenmiştir. Bunu kadın hastalarda jüvenil myoklonik epilepsi ve kompleks parsiyel epilepside çok belirgin olumsuz etkisi olan "menstrüasyon" ve yine jüvenil myoklonik epilepside belirgin olumsuz etkisi olan "uykusuzluk" izlemiştir.

Tablo 4. Olguların öğrenim durumları

	Yok		İlkokul		Ortaokul		Lise		Yüksek	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
K	24	4.8	109	21.8	38	7.6	54	10.8	31	6.2
E	25	5	91	18.2	44	8.8	51	10.2	33	6.6
T	49	9.8	200	40	82	16.4	105	21	64	12.8

Tablo 5. Nöbet başlangıç yaşına göre nöbet tiplerinin dağılımı. (Primer jeneralize epilepsi: PJE, sekonder jeneralize epilepsi: SJE, kompleks parsiyel epilepsi: KPE, basit parsiyel epilepsi: BPE, Jüvenil myoklonik epilepsi: JME, absans: Abs.)

		PJE	SJE	KPE	BPE	Abs	PJE + Abs	JME	Myo-klonik	Atonik	Sınıflandırılmayan
0 - 5	K	17	6	16	2	-	1	2	-	-	1
	E	18	8	11	4	-	-	-	-	-	2
6 - 10	K	17	4	12	-	-	2	-	-	-	2
	E	17	6	17	4	-	3	-	-	1	2
11 - 18	K	52	2	26	7	2	1	6	2	-	1
	E	38	10	15	3	-	2	2	1	1	1
19 - 35	K	37	5	11	2	-	-	-	-	1	2
	E	28	4	13	3	-	1	-	-	1	1
36 ve >	K	14	2	-	1	-	-	-	-	-	-
	E	16	2	7	2	-	-	-	-	-	-

Tablo 6. Nöbet tiplerine göre nöbeti olumsuz etkileyen etmenler (% olarak)

	JKT	KPE	BPE	SJE	Komp. Abs.	JME
Stress	27.3	29.7	25.0	16.9	22.2	27.3
Uykusuzluk	15.9	14.1	17.9	5.6	22.2	28.5
Fotik uyarı	8.4	10.2	3.6	7.5	22.2	15.4
Menstrüasyon	18.3	30.3	-	19.0	-	36.4

Stres faktörü %29.7 ile en çok kompleks parsiyel epilepsi, %27.3 ile primer jeneralize tonik klonik nöbetlerde etkili olmuştur. Basit parsiyel epilepsili olgularda %25, kompleks parsiyel epilepsili olgularda %22.2 oranında olumsuz etki ortaya çıkardığı gözlenmiştir. Uykusuzluğun ise %38.5 ile en çok jüvenil myoklonik epilepside olumsuz etki yapan faktör olarak yer aldığı, kompleks absans epilepsili olgularda da %22.2 ile önemli bir olumsuz faktör olduğu gözlenmiştir. Menstrüasyonun kadınlarda %36.4 ile jüvenil myoklonik epilepsi, %30.3 ile kompleks parsiyel epilepside kışkırtıcı bir neden olarak yer aldığı görülmüştür. Bedensel aktivite yalnızca kompleks absanslı erkek olgularda %22.2 ile

önemli bir faktör olarak yer alırken, diğer epilepsi tiplerinde (KPE %6.4. PJE %4.6.) önem taşımadığı gözlenmiştir. Fotik uyarımlar kompleks absans epilepsili olgularda %22.2 ile olumsuz etki gösterirken kompleks parsiyel epilepsi olgularının %10.2'sinde, primer jeneralize epilepsili olguların ise %8.2'sinde olumsuz rol oynamıştır. Nöbeti olumsuz etkileyen faktörlerin cinsiyet farklılığı gösterdiği tek etmen stres faktörü olmuş, kompleks parsiyel epilepsilerde kadınlar %36.7 ile (erkeklerde %22.6) daha yüksek primer jeneralize epilepsilerde ise %31.3 ile erkeklerde daha yüksek oranda nöbetleri olumsuz etkilediği gözlenmiştir.

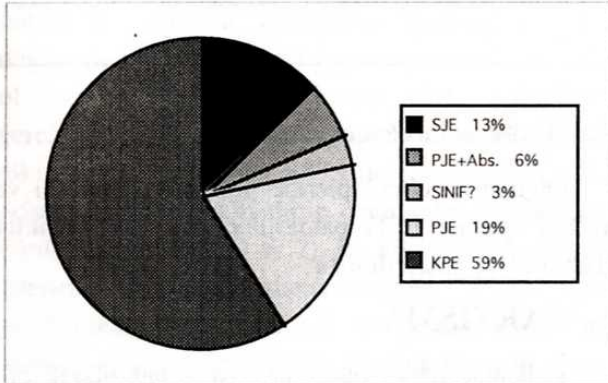
Hastalarda kesin ya da olası etyolojiler gözden

geçirilmiştir. Kompleks parsiyel epilepside febril konvülsiyon öyküsü diğer nöbet tiplerin göre daha yüksek bulunmakla birlikte %10.7 gibi bir değeri geçememiştir. Geçirilmiş travma öyküsü yine KPE'de diğerlerine göre yüksek bulunmuştur (%10.9). Genetik yüklülük PJE'de parsiyel nöbetlere göre daha

yüksek bulunmuştur (% 9,7). Juvenil myoklonik epilepsileri ayrıca ele alacak olursak genetik yüklük oranının olgu sayısı az olması nedeniyle değerlendirmeye almak güç görünse de %23.1 gibi bir değer ile yüksek olduğu görülmektedir (Tablo 7).

Tablo 7. Nöbet tiplerine göre olası etyolojik faktörler (hasta sayısı olarak).

	SSS enfek.	FK Öyküsü	Travma	Genetik Yüklülük	SVH	Perinatal asfiksi
BPE	1	5	4	3	2	1
SJE	1	1	6	2	1	4
KPE	10	14	14	8	2	9
PJE	5	21	20	23	6	7
JME	1	1	-	3	-	-



Olgularımızın tedavi protokolleri gözden geçirildiğinde 278 olgunun (%55.6) monoterapi, 190 olgunun (%38) politerapi aldığı, 32 (%6.4) olgunun da tedavi almadığı saptanmıştır. Monoterapi alan olgularda nöbet tiplerinde ilk üç sırayı PJE, KPE ve

SJE almış olup en çok seçilen ilaçlar sırasıyla karbamazepin, difenilhidantoin ve sodyum valproad olarak tespit edilmiştir. Politerapi alan hastaların hastalık sürelerinin monoterapi alanlarından daha uzun olduğu saptanmıştır.

Medikal tedaviye dirençli epileptik hastalar (toplam 32 olgu) ayrıca incelendiğinde, 2 olgu dışında hepsinin en az iki, en çok 5 anti epileptik ilaçla politerapi almakta olduğu görülmüştür. Dirençli epilepsi olgularının nöbet tipleri incelendiğinde 19 olgu (%57.6) ile KPE ilk sırayı almıştır. Bunu 8 olgu (%24.2) ile PJE izlemiştir, (Tablo 8, Grafik 2). Beş olgu mental retarde olup, bunun dışında kalan 28 olgunun 14'ü (%50) ilkökul mezunu, 6'sı okula gitmemiş (%27.4), 7'si (%25) orta dereceli eğitim görmüş olgulardı. Sosyoekonomik durumları

Tablo 8. Dirençli epilepsilerin nöbet tipleri.

	Primer jeneralize	Kompleks Parsiyel	Sekonder Jeneralize	Primer Jeneralize + absans	Sınıflandırılmayan	Toplam
Kadın	3	8	1	2	0	13
Erkek	3	11	3	0	1	18
Toplam	6	19	4	2	1	32

baktığımızda %27.3'ünde yetersiz olduğu, 19 olgunun (%57.6) yeterli ya da sağlık sigortalarının olduğu izlendi. Tedaviye uyum açısından 16 olgunun (%50) yetersiz olduğu görüldü.

Nöroradyolojik görüntüleme 500 olgunun 225'inde (%51) BBT, 53'ünde (%10.6) MRI olarak yapılmış olduğu gözlemlendi. BBT çekilen olguların 203'ünde (%79.6) normal, 53'ünde (%20.8) patolojik olarak değerlendirilmiştir (Tablo 9).

Tablo 9. Nöbet tiplerine göre BBT bulguları (hasta sayısı olarak)

	PE	PJE	Toplam
Lokal atrofi	12	4	16
Diffuz atrofi	-	4	4
İnfarkt	4	4	8
Değişik Patolojiler	15	10	25
Toplam	31	22	53

Tomografi patolojilerine göre lokal atrofi en sık rastlanan bulgu olarak 16 olguda (%30.7) saptanmıştır. Bu 16 olgunun 12'si (%75) parsiyel, 4'ü (%25) primer jeneralize nöbeti olan olgulardır.

Hastaların tedavi öncesi ve sonrası nöbet sıklıklarını değerlendirmek için nöbet tipleri 3 gruba ayrılmış, epilepsi polikliniğimizde izlemlerinden önceki yıllık nöbet frekansları ile en az bir yıllık izlemden sonraki nöbet frekansları incelenmiştir. Tüm primer jeneralize nöbet tipleri tek bir başlık altında, sekonder jeneralize ve basit parsiyel nöbetler yine aynı başlık altında, kompleks parsiyel nöbetler aynı

Tomografisi normal bulunan olguların 5'inde (%2.5) MRG patoloji ortaya koymuştur. Bunlardan SJE olan 3 olgudan 1'inde sol frontal bölgede mikroanjyopatik değişikliklere bağlı hiperintens lezyon, ikinci olguda sağ hemisferde heterotopia, üçüncü olguda scizencephali saptanmıştır. KPE olan iki olgudan birinde PİCA alanında kronik infarkt, diğerinde frontal lob lateral ventriküle yakın gliotik alan saptanmıştır.

başlık altında incelenmiştir (Tablo 10).

Olguların nöbet tiplerine göre tedavi öncesi ve tedavi sonrası EEG patolojilerindeki değişiklikler Tablo 11'de gösterilmiştir.

TARTIŞMA

Epileptik nöbet başlama yaşı genel olarak çocukluk ve adolesan dönemde yoğunlaşmıştır (1,2). Ancak bu konuda bir başka düşünce ise başlama yaşı değil de tanı konabilme yaşının 5-15 yaş civarında daha fazla olduğu şeklindedir (3). Bizim olgularımızda nöbet başlangıç yaşı 11-18 yaş gru-

Tablo 10. Tedavi öncesi ve sonrası nöbet sıklıkları. (Yılda 1 nöbet: 1, 2-10 nöbet: 2, 10-100 nöbet: 3, 100 nöbet üzeri :).

	4		3		2		1	
	önce	sonra	önce	sonra	önce	sonra	önce	sonra
PJE	38	8	88	5	132	32	23	238
KPE	30	13	44	8	49	28	5	79
BPE	14	5	33	3	29	17	4	55

olduğu da görülmektedir (5,13). Politerapi uygulanan olgularımız (%38) monoterapi olanakları kullanılmış olgulardır. Ayrıca dirençli epilepsili olgularımız da 2 olgu dışında politerapi uygulaması görmektedir. Uygun kombinasyonlar yapıldığı zaman monoterapiyle kontrol altına alınamayan nöbetler politerapi ile kontrol altına alınabilir (14). İlaç kullanmayan 32 olgumuzun (%6.4) 20'si primer jeneralize tonik klonik (2'si refleks epilepsi), 3'ü kompleks parsiyel epilepsi (KPE), 4'ü sınıflandırılmayan, 5'i basit parsiyel epilepsi (1'i rolandik epilepsi) dir. Tüm olguların en fazla 2 nöbet öyküsü olup izlemleri sürmektedir. Dirençli epileptik olguların çoğunluğu yine klasik bilgilerle uyumlu olarak en çok KPE'dir (%57.6). Olguların sosyo-ekonomik durumları ile bir korrelasyon kurulamamıştır.

Epilepsi polikliniğimizde nöro-radyolojik görüntülemeye başvurma epilepside BT kullanım rehberine (4) dayanarak yapılmaktadır. Olgularımızın %51'inin BT'si, %10.6'sının MRG'si yapılmıştır. Epilepside görüntüleme yapılacaksa direkt MRG uygulanması da önerilmektedir (15). Haksız olmayan bu düşünce ne yazık ki ekonomik koşullar nedeniyle çoğu zaman hekim ve hastayı zorlamaktadır. BBT yapılan olguların %20.8'inde patoloji saptanmıştır. BBT'si normal değerlendirilip MRG'de patoloji saptanan olgu oranı %2.5'tur. Bu patolojiler ılımlı mikroanjyopatik değişiklikler ya da migrasyon anomalileridir. Olgularımızda patolojik radyolojik

görünüm oranı bazı çalışmacılara göre düşük bulunmuştur (3,16,17). Bunun nedeni olarak hastalarımızın daha çok medikal tedavi gerektiren hastalar olması, cerrahi tedavi görmüş olan olguların ise daha sonra epilepsi polikliniğine gönderilmeyip nöroşirürji polikliniklerince izlenmesi olabilir. BBT bulgusu olarak en çok görülen patoloji lokal atrofidir. Bu konuda daha önce yapılmış çalışmalar da benzer yöndedir (8). MRG sonuçları sayısal olarak yeterli sayıya ulaşmadığı için tartışılmamıştır.

Tedavi öncesi patolojik EEG %53.8 oranında bulunmuştur. Bu oran ilk çekilen EEG'de patoloji saptama oranına yakındır (%19.20). Tedavi öncesi ve sonrası EEG anormallikleri Tablo 11 de gösterilmiştir. Tedavi sonrası (en az 1 yıllık) EEG anormallikleri gösteren olgu sayısı ise %33'e düşmüştür. EEG anormalliğinde %20.8 oranında düzelme olmuştur. Bu sayı az gibi görülse de ilgili şekillere baktığımızda daha ılımlı EEG bozukluklarına kayma gözlenmiştir. Hastayı ve hekimi en çok memnun eden nöbetin kontrol altına alınması ya da nöbet sıklığının azalmasıdır. Tablo 10 de nöbet sıklığında azalmalar seçilebilmektedir. Primer jeneralize ve basit parsiyel nöbetlerde bu belirgin olurken KPE'de görece bir direnç seçilmektedir. Bu çalışma ile aynı zamanda epilepsi olgularını özel bir poliklinikte izlemenin önemini vurgulamak istedik. Asıl amaç da bu tür çalışmaları hastane bazından çıkarıp genel popülasyona yayabilmektir.

KAYNAKLAR

1. Placanica M. Sander J.W.A.S. Roman M. Madena A. Crespo I. Casconte S. Snorvon SD: The characteristics of epilepsy in a largely untreated population in rural Ecuador: Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry 1994; 57:320-5.
2. Hauser A.W. The prevalence and incidence of convulsive disorders in children. Epilepsia 1994, 35 (suppl 2): sayfa 1-6.
3. Özdemir G. Erdiñç O.O. Kutlu C. Ergenlik çağı ve sonrasında başlayan epileptik konvülsiyonlarda EEG ve BT bulguları. 1. Nöroloji Kongresi Kitabı 1989 sayfa 420-4.
4. Chadwick D.W. Seizures and epilepsy in adults. Ed: Laidlow J. Richens A. Chadwick D. A textbook of Epilepsy fourth edition Churchill Livingstone Edinburgh 1993 Chap 5 165-204.
5. Chadwick D. Epilepsy. Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry 1994; 57: 264-277.
6. Güvener A. Işık A. İlbars Z. Gelişen I. Orta Anadolu bölgesinde epidemiyolojik, klinik ve sosyokültürel yönleriyle epilepsi araştırması; T KL Tıp Bil. Araştırma Dergisi 1990; 6: 3-11.
7. Sillanpaa M. Helenius H. Social competence of people with epilepsy; a new methodological approach. Acta Neurol Scand 1993; 87; 335-41.
8. Pater J. R. Education and epilepsy. Ed: Ross E. Chadwick D. Crawford R. Epilepsy in young people 1987; John Wiley and Sons Ltd. Chapt. 3, pp. 23-30.
9. Peter W. Juvenil Myoklonik Epilepsy, Edit by: J. Roger and M. Surcan. Epileptic syndromes in childhood and adolescence Second edition, John Libbey Co London Chap 30: 313-329.

10. Lindhout D, Sander Th, Halley D.J.J, Kasteleijn N, Trenite D.G.A. Inn search for genetic predisposing to epilepsy: Motives and methods Edit by Jan Overweg, Albert P. Aldenkamp, Hanneke M. de Boer Future research in Epileptology, Acta Neurol Scand Suppl 1992. no: 140 vol 86, 51-58.
11. Rocca W.A. Risk factors for absence seizures: A population-based case-control study in Rochester. Minnesota Neurology 1987; 37: 1309-14.
12. Rocca W.A. Risk factors for generalized tonicclonic seizures: A population-based case-control study in Rochester. Minnesota Neurology 1987; 37: 1315-22.
13. Wijsman D.J.P, Lamnurs M.W. Epilepsy treatment in the Netherlands: Acta Neurol Scand 1993; 87: 438-42.
14. Bourgeois B.F.D. Childhood epilepsy pharmacological considerations. Edit by Jan Overweg, Albert P. Aldenkamp, Hanneke M. de Boer. Future research in epileptology Acta Neurol Scand Suppl No: 1992. 140 vol 86, 23-17.
15. Tuncay R, Gökyiğit A, Kurt B.B, Çalışkan A. 29. Ulusal Nöroloji Kongresi 1993 Bidiri Özet Kitabı, sayfa 91.
16. Aydın N, Komsuoğlu Ş.S, Özmenoğlu M, Ceylan S, Şener U, Alioğlu Z. Tedaviye dirençli epilepsilerde etyolojik faktörler ve tedavinin değerlendirilmesi 4 Nöroloji Kongresi Kitabı 1991 sayfa 136-139.
17. İnce B, Gözükırmızı F, Denктаş H. Epileptik hastada tedaviye cevabın belirlenmesinde nöbet tipi ve BT bulgusu. 4. Nöroloji Kongresi Kitabı 1991 sayfa 144-7.
18. İnce B, Altunel A, Denктаş H. BT'de saptanan serebral atrofının Elipelsi nöbeti sıklığı ve hastalık süresi ile ilişkisi 4. Nöroloji Kongresi Kitabı 1991 sayfa 148-50.
19. Doppelbauer A, Zeitlhofer J, et al. Occurence of epileptiform activity in the routine EEG of epileptic patients Acta Neurol Scand 1993; 87: 345-52.
20. Shinnar S, Kang H, Berg T.A. EEG abnormalities in children with a first unprovoked seizure Epilepsia 1994. 35 (3) 471-6.