



T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI
ANABİLİM DALI

İZMİR MERKEZ İLÇE 7-17 YAŞ OKUL ÇOCUKLARINDA
EPİLEPSİ PREVALANSININ ARAŞTIRILMASI

Dr. Adem AYDIN

ÇOCUK NÖROLOJİSİ
YAN DAL UZMANLIK TEZİ

88759

88759

İZMİR-2000

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

**T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI
ANABİLİM DALI**

**İZMİR MERKEZ İLÇE 7-17 YAŞ OKUL ÇOCUKLARINDA
EPİLEPSİ PREVALANSININ ARAŞTIRILMASI**

Dr. Adem AYDIN

**ÇOCUK NÖROLOJİSİ
YAN DAL UZMANLIK TEZİ**

**Tez Danışmanı Öğretim Üyesi
Prof. Dr. Eray DİRİK**

İZMİR-2000

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim süresince deneyim ve bilgilerini aktaran, yetiŐmemde büyük emeği olan, hiçbir konuda yardım ve desteğini esirgemeyen, tez konumun seçimi ve çalışmalarımın yürütülmesinde değerli katkı ve yardımlarını esirgemeyen sayın hocam Prof. Dr. Eray DİRİK'e ve tez çalışma verilerinin toplanması ve değerlenmesinde emeği geçen Yard. Doç. Dr. O. Alparslan ERGÖR'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Adem AYDIN

KISALTMALAR

ABD	Amerika Birleşik Devleti
AEİ	Antiepileptik ilaç
DİE	Devlet İstatistik Enstitüsü
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
ICBERG	International Community Based Epilepsy Research Group (Uluslararası Toplum Tabanlı Epilepsi Araştırma Grubu)
ILAE	International League Against Epilepsy (Uluslararası Epilepsi Ligi)
ILAE-CEP	International League Against Epilepsy - The Commission on Epidemiology and Prognosis (Uluslararası Epilepsi Birliği'nin Epidemiyoloji ve Prognoz Komitesi)
ICEES	International Classification of Epilepsies and Epileptic Syndromes (Uluslararası Epilepsi ve Epileptik Sendromların Sınıflaması)
SVO	Serebrovasküler olay

İÇİNDEKİLER

	Sayfa no
01. GİRİŞ	1
02. GENEL BİLGİLER.....	4
02.01. Epilepsi -Tanım.....	4
02.02. Etyoloji.....	4
02.03 Epidemiyoloji.....	4
02.03.01. İnsidans.....	5
02.03.01.01.Şeçilmiş Yaş Guruplarında İnsidans.....	6
02.03.01.02.Yaşa Özel İnsidans.....	6
02.03.01.03. Cinsiyet.....	7
02.03.01.04. Nöbet Tipi.....	7
02.03.01.05. Seküler Trends.....	8
02.03.01.06. Kümülatif (Yığılımlı) İnsidans.....	9
02.03.02.Prevalans.....	9
02.03.02.01.Yaşa Göre Düzeltilmiş Prevalans.....	10
02.03.03.02.Yaşa Özel Prevalans.....	11
02.03.03.03.Cinsiyet.....	11
02.03.03.04. Etyoloji	12
02.03.04.Risk Faktörleri.....	12
02.03.04.01.Kafa Travması.....	12
02.03.04.02.Santral Sinir Sistemi Enfeksiyonları.....	14
02.03.04.03.Serebrovasküler Hastalık.....	14
02.03.04.04.Beyin Tümörleri.....	15
02.03.04.05.Dejeneratif Sinir Sistemi Hastalıları.....	15
02.03.04.06.Gelişimsel Bozukluklar:	15
02.03.04.07.Febril Konvülziyon.....	15
02.04.Genetik.....	16

02.05.Mortalite.....	16
02.06.Sınıflama.....	16
02.07.Tanı.....	17
02.08.Tedavi	19
02.09.Prognoz.....	20
03. YÖNTEM.....	22
04. BULGULAR.....	26
05. TARTIŞMA.....	34
05.01. Prevalans.....	34
05.02. Risk etmenleri.....	37
06. SONUÇLAR.....	40
07. ÖZET.....	42
08. SUMMARY.....	44
09. KAYNAKLAR.....	46
10. EKLER.....	54

TABLULAR

	Sayfa no
Tablo 01 Epilepsi, epileptik sendromlar ve epilepsi ile ilişkin bozuklukların uluslararası sınıflaması	18
Tablo 02 Epilepside ayırıcı tanı	17
Tablo 03 Nöbet tipine göre antiepileptik ilaç seçimi	20
Tablo 04 Örnekleme oluşturan okulların ilçelere göre dağılımı	23
Tablo 05 Kız ve erkeklerde yaşa özel epilepsi prevalansı	26
Tablo 06 Kız ve erkeklerde aktif epilepsi prevalansı	27
Tablo 07 Kız ve erkeklerde yaşa özel düzeltilmiş epilepsi prevalansı	27
Tablo 08 Epilepsi tanısı alan olguların ilk epilepsi geçirdikleri yaşa göre dağılımları	28
Tablo 09 Epilepsi geçiren ve geçirmeyenlerin ekonomik durumlarına göre dağılımları	29
Tablo 10 Epilepsi geçiren grubun ailede epilepsi öyküsü bulunma durumuna göre dağılımları	29
Tablo 11 Epilepsi geçiren ve geçirmeyen grupların akrabalarında epilepsi öyküsü bulunma durumuna göre dağılımları	30
Tablo 12 Son bir yıl içinde geçirilen nöbet sayılarının dağılımı	31
Tablo 13 Epilepsi geçiren ve geçirmeyen grupların febril konvülsiyon öyküsüne göre dağılımları	32

ŞEKİLLER

	Sayfa
	no
Şekil 01 Gelişmiş ülkelerde epilepsinin yaşa özel insidansı	6
Şekil 02 Gelişmekte olan ülkelerde epilepsinin yaşa özel insidansı	7
Şekil 03 Epilepsinin nöbet tipine göre yüzde dağılım oranı	8
Şekil 04 Gelişmiş ülkelerde yaşa özel prevalans hızları	11
Şekil 05 Gelişmekte olan ülkelerde yaşa özel prevalans hızları	12
Şekil 06 Epilepsi için rölatif risk faktörleri	13
Şekil 07 Epilepsi için hazırlayıcı etmenler	14
Şekil 08 İzmir ili ilköğretim ve lise dengi okullarından seçilen örneklem dağılımı.	22
Şekil 09 Çalışmanın Zaman Çizelgesi	25
Şekil 10 Hastaların kullandığı ilaçların dağılımı	31
Şekil 11 Epilepsi geçiren olgularda risk etmenleri	32

01.GİRİŞ

Epilepsi tedavisine en uygun yaklaşımları geliştirmek, tedavi stratejilerinin etkinliğini değerlendirmek ve daha da önemlisi epilepsi gelişimini önleyecek yöntemleri belirlemek için; epilepsinin sıklığı, doğal gidişi ve nedenleri konusunda geçerli ve güvenilir bilgilere gereksinim vardır. Bu tür bilgiler tanımlayıcı ve hipotez test edici epidemiyolojik çalışmalarla elde edilebilir. Bu bilgiler, daha karmaşık ve deneyimli bir ekip ve zaman gereksinimi gösteren "insidans" ve daha az karmaşık, daha kolay uygulanabilir ve geçerli yöntem olan "prevalans" çalışmalarından elde edilebilir.

Özellikle gelişmiş ülkelerin, seçilmiş klinik kayıtlarından elde edilmiş bilgilere dayanan prevalans çalışma sonuçları, saha çalışma sonuçları ile uyumlu iken; gelişmekte olan ülkelerin klinik veri kayıtlarının yetersizliği nedeniyle, hastalığın gerçek prevalansını ortaya çıkarmak için saha çalışmalarına gereksinim olduğu ileri sürülmektedir(1).

İnsidans; bir toplumda belirli bir zaman diliminde (genellikle bir yıl içinde) yeni çıkan olguları, prevalans ise bir zaman diliminde toplumda bulunan tüm eski ve yeni olguları tanımlamak için kullanılır. İnsidans genel olarak 100.000'de olgu sayısı, prevalans ise 1.000'de olgu sayısı olarak tanımlanır(2).

Herhangi bir hastalığın prevalansı hakkında bilgi edinmek, insidansa göre daha kolay olduğundan epilepsi prevalansına ilişkin farklı toplumlardan birçok çalışma bildirilmiştir(3, 4-14). Prevalans; insidans, ölüm, remisyon gibi etmenlerin karşılıklı etkileşimlerini ölçer. Prevalans çalışmaları, ile elde edilen bulgular sağlığın korunmasına yönelik stratejiler açısından büyük önem taşırlar. Ancak, tanımlamaların tutarsızlığı ya da bildirilen prevalansın ham prevalans olması ise tartışmalı bir durumdur. Ek olarak, toplumların yaş dağılımları belirgin olarak farklılık gösterir ve yaşa özel prevalans hızı da buna bağlı olarak değişir. Bu nedenle, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki yaşa özel prevalansların karşılaştırılması güçtür. Dolayısıyla karşılaştırmalar için yaş standardizasyonu yapılmalıdır. Bu nedenle,

çalışmamızda ham prevalans hızı yanında; “yaşa özel epilepsi prevalans hızı” ve “yaşa göre düzeltilmiş epilepsi prevalans hızı”nın da araştırılması amaçlanmıştır. Gelişmiş ülkelerden bildirilen çalışmalarda yaşa göre düzeltilmiş prevalans hızı 4-8/1000 olarak bildirilmekle beraber, bu güne değin tüm çalışmalar göz önüne alındığında prevalans 2.8-44/1000 arasında geniş bir dağılım göstermektedir(4-16). Aynı çalışmacılar aktif epilepsi prevalansını da 3.6-41.3/1000 olarak bildirmektedir(4-16). Çocuklarda rapor edilen ortalama prevalans hızı;18.5 /1000 (dağılım: 2.8 - 44/1000) ve yetişkinlerde 10.3/1000 (dağılım: 1.5-55/1000) olarak bildirilmiştir(1). Bu dağılımdaki fark; çalışmanın uygulandığı yaş grupları, ülkelerin gelişmişlik düzeyleri ve nüfusun yaş gruplarına göre dağılımındaki farka bağlı olabilir.

Bununla birlikte, daha dar kapsamlı sorulardan oluşan Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) protokolüne göre uygulanan anket soruları kullanılarak aynı toplumda farklı prevalans sonuçları bildirilmiştir(17,18). Bu nedenle son dönemde “Uluslararası Toplum Tabanlı Epilepsi Araştırma Grubu (International Community Based Epilepsy Research Group=ICBERG)” protokolü geliştirilmiş ve ICBERG protokolü esas alan çalışmaların sonuçları daha seçici ve özgün itemlerden oluştuğundan daha yansız ve doğru olasılıkla prevalans hızlarını yansıtmaktadır(18). ICBERG protokolü ile prevalansın araştırıldığı bir pilot çalışmada prevalans 8.0/1000 olarak verilirken aynı bölge için DSÖ protokolü ile yapılan değerlendirmede prevalans 18.5/1000 olarak verilmiştir(17,18).

Bu nedenle çalışmamızda; DSÖ tarafında gelişmekte olan ülkeler için önerilen prevalans çalışma kriterleri ve “Uluslararası Epilepsi Ligi'nin Epidemiyoloji ve Prognoz Komitesi 1993 (International League Against Epilepsy (ILAE), The Commission on Epidemiology and Prognosis 1993)” tarafından önerilen

“Epidemiyolojik Çalışmalar Kılavuzuna (Guidelines for Epidemiologic Studies)”
uygun olarak hazırlanmış anket formu dağıtılmıştır (Ek-1)(2).

Bu çalışmanın amacı;

1. İzmir ili 7-17 yaş grubu okul çocuklarında epilepsi prevalansını saptamak,
2. Epilepsi tanısı alan olgularda risk etmenlerini belirlemek,
3. Elde olunan veriler ışığında; ülkemiz için ileriye yönelik, epilepsi izlemi ve tedavisine yönelik yaklaşımlara katkıda bulunmaktadır.



02. GENEL BİLGİLER

Epilepsi

2.01.TANIM:

Epilepsi, beyinde aşırı uyarılabilir hale gelmiş nöron topluluğunun, tekrarlayıcı karakterde, anormal boşalmalarına bağlı olarak ani ve geçici motor, duyuşsal, otonomik ve psikolojik bir bozukluk ile sonuçlanan, beyinin bir bölümü ya da tamamının geçici fonksiyon bozukluğu olarak tanımlanmıştır.

2.02.ETYOLOJİ

Beyini etkileyen tüm patolojik olaylar konvülsiyona neden olabilir. Öykü, fizik bakı ve yardımcı laboratuvar yöntemleri ile çocukluk çağı epilepsilerin ancak % 32'sinde etiyolojik bir etmen bulunabilmektedir. Gelişimsel anomaliler, perinatal sorunlar, metabolik bozukluklar, intrauterin enfeksiyonlar, febril konvülsiyonlar, kafa travması, santral sinir sistemi enfeksiyonları, serebrovasküler hastalıklar, beyin tümörleri, toksinler, alkol ve madde kullanımı epilepsi gelişimi için risk faktörleridir (19,20).

Gelişimsel anomaliler çocukluk çağı epilepsilerinin % 5'ini oluşturur ve en önemli semptomatik epilepsi nedenidir. Ciddi kafa travmalarından sonraki beş yıllık dönemde epilepsi gelişme riski % 2'dir ve genel topluma göre insidans 3.6 kat artmaktadır. SSS enfeksiyonlarından bakteriyel menenjitte risk beş kat, viral ensefalitte 1.5 kat artış bildirilmiştir (21,22). Febril konvülsiyonlu çocukların 18 yıllık takiplerinin yapıldığı geniş kapsamlı bir çalışmada; epilepsi gelişme riskinin basit febril konvülsiyonlardan sonra % 2.5, komplike febril konvülsiyonlardan sonra ise % 6-50 oranında olduğu saptanmıştır (23).

02.03. EPİDEMİYOLOJİ

Epilepsi tedavisine uygun yaklaşımları geliştirmek, tedavi ilkelerini belirlemek ve daha da önemlisi epilepsi gelişimini önleyecek önlemleri belirlemek için epilepsi sıklığı, nedeni ve doğal gidişi ile ilgili geçerli bilgilere gerek vardır. Bu tip bilgiler tanımlayıcı ve hipotez test edici epidemiyolojik çalışmalarla elde edilebilir. Seçilmiş klinik kayıtlardan elde edilmiş bilgilere dayanan epilepsi prevalansı ile ilgili raporlar, gelişmiş ülkelerden gelen güncel veriler ile uyumlu olarak bulunmuştur. Gelişmekte olan ülkelerde ise elde olunan verilerin; toplumun sosyoekonomik, kültürel ve hastaların uygun zamanlarda hekime başvuramaması, töresel bazı tedavi

yöntemlerinin kullanılması ve "epilepsi tanısı"nın toplumda oluşturduğu kaçınma reaksiyonları ve uygulanan geleneksel tedavi yöntemleri nedeniyle uygun olmaması beklenir. Epilepsi epidemiyolojisine yönelik çalışmalarda yaklaşımlar, gittikçe daha karmaşık bir durum almakta ve mevcut epidemiyolojik çalışmalar epilepsili hastaların özelliklikleri ile ilişkili kapsamlı bilgiler vermektedir.

İyi geliştirilmiş yöntemler, çalışılan hastalığın tanımının netleştirilmesini, konvülsif hastalıkların insidans çalışmalarından elde edilen verilerin kullanılmasını sağlar. Ne var ki; insidans çalışmaları pahalı ve güç uygulanan yöntemlerdir. Bu nedenle epilepsi insidansı ile ilişkin çalışmalar azdır. Daha ucuz ve daha az karmaşık veriler sağlayan prevalans çalışmaları; epilepsinin kliniği ve gidişi için daha az bilgi sağlarken; toplumda var olan sıklığı belirleyebilmek ve hastalığa özgün önlemleri önceden kestirebilmek için değerli bilgiler vermektedir.

İnsidans; bir toplumda belirli bir zaman diliminde (genellikle bir yıl içinde) yeni çıkan olguları, prevalans ise bir zaman diliminde toplumda bulunan tüm eski ve yeni olguları tanımlamak için kullanılır. İnsidans genel olarak 100.000'de olgu sayısı, prevalans ise 1.000'de olgu sayısı olarak tanımlanır(2).

02.03.01. İNSİDANS

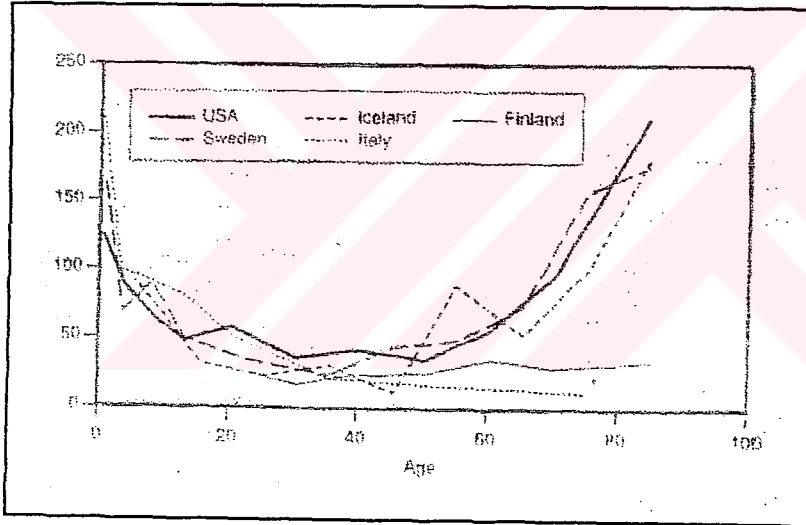
Epilepsi insidansı ile ilişkin olarak literatürde çok az çalışma vardır. Gelişmiş ülkelerde yaşa göre düzeltilmiş epilepsi (unprovoked seizures= uyarılmadan tekrar eden) insidansı 24/100.000 - 53/100.000 arasında bildirilmektedir (21, 24-28). Toplum çalışmaları ilk kez tanı konulan uyarılmamış nöbet insidansı 26-70/100.000 olarak verilmektedir. Araştırma yöntemlerinin uygulanmasının güç ve fazla zaman alıcı olması, çok sayıda eğitilmiş araştırmacı ve iyi bir örgütlenme gereksinimi gösterdiğinden; insidans çalışmaları genellikle batı kaynaklıdır. Bildirilen çalışmalarda, farklı araştırma yöntemlerin kullanılmasına ya da çalışmanın yapıldığı bölgenin sosyo-demografik farklılıklara bağlı olarak değişik insidans hızları verilmektedir. Yakın zamanlarda gelişmekte olan ülkelere bildirilen çalışmalarda, gelişmiş ülkelerin verileriyle karşılaştırıldığında göreceli olarak daha yüksek insidanslar bildirilmiştir. Örneğin Şili'nin(29) kırsal alanlarında yapılan bir çalışmada insidans; 114/100.000, Tanzanya'da(30) yapılan çalışmada; 77/100.000, Ekvator'da(17) yapılan geniş katılımlı toplum bazlı bir çalışmada da; 199/100.000 olarak verilmiştir. Bu hızlar gelişmiş ülke verileriyle karşılaştırıldığında ortalama olarak 2-3 kat fazladır.

02.03.01.01.Şeçilmiş yaş guruplarında insidans

Bazı çalışmaları seçilmiş yaş guruplarında yapılmıştır. Çocukluk yaş gurupları (3,31-39), erişkinler (40-42) ve yaşlılarda yapılan çalışmalarda verilen insidans rakamları tüm toplum verileri ile karşılaştırıldığında benzerdir. Ancak çocukluk yaş grubuna özgün bazı çalışmalarda yenidoğan ve tek bir uyarılmamış nöbet geçiren çocukların insidansı, çalışma dışı tutulduğunda daha düşük hızlar bildirilirken; her iki tür nöbet insidansı toplam olgulara eklenildiğinde genel toplum insidansı ile benzer insidans hızları elde edilmiştir (37, 38).

02.03.01.02.Yaşa özel insidans

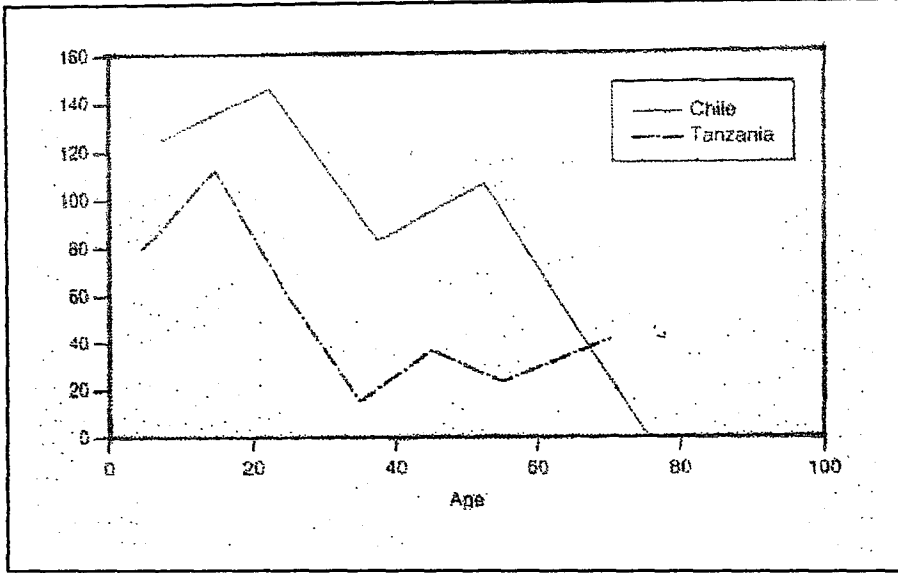
Gelişmiş ülkelerin verileri değerlendirildiğinde epilepsinin yaşamın başlarında ve sonunda daha sık olarak görüldüğü anlaşılmaktadır (Şekil-1). Yaşa bağlı insidans küçük yaş guruplarında, ilk birkaç ayda yüksek bulunurken, daha sonra dramatik olarak düşmektedir; ergenlik dönemine kadar göreceli olarak durağan seyreden epilepsi insidansı ergenlikte tekrar düşmektedir (21,33).



Şekil-1: Gelişmiş ülkelerde epilepsinin yaşa özel insidansı ⁽¹⁾

Gelişmiş ülkelerde yapılan çalışmaların tümünde yaşa özel insidans çocuklarda erişkinlerden daha düşüktür. Özellikle gelişmiş ülkelerden bildirilen çalışmalarda insidans yaşlılıkta dramatik olarak yükselme göstermekte; 70 yaşında sonraki insidans çocukluk yaş grubu insidansından da yüksek olarak bildirilmektedir (28,42,43). Epilepsi olgularının %50 kadarı çocukluk ve ergenlikte başlar. İngiltere'den bildirilen bir çalışmada tüm nöbetlerin %25inin 60 yaşında sonra ortaya çıktığı bildirilmektedir(44).

Yaşa özel insidanslar gelişmekte olan ülkelerde daha farklı görülür. Afrika ve Güney Amerika'dan bildirilen çalışmalarda epilepsi insidansının erişkin yaşlarda pik yaptığı, yaşlılıkta belirgin artış görülmediği rapor edilmektedir (Şekil-2) (29,30).



Şekil-2: Gelişmekte olan ülkelerde epilepsinin yaşa özel insidansı⁽²¹⁾

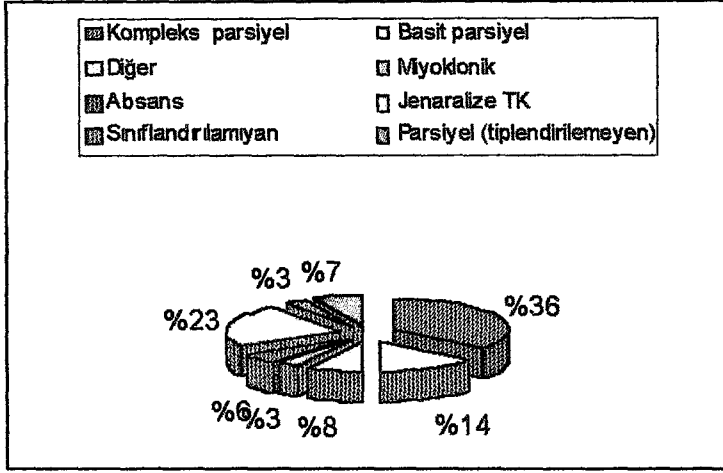
02.03.01.03. Cinsiyet

Birçok çalışmada epileptik nöbetlerin kadınlarla karşılaştırıldığında erkeklerde daha yüksek olduğu bildirilmektedir. Bu, erkeklerde daha yüksek olan kafa travması, inme ve SSS enfeksiyonu gibi risk etmenlerinin daha sık izlenmesine bağlı olabilir. Ekvator'dan (17) bildirilen çalışmada ise karşıt olarak ;erkek kadın oranı (E/K) 0.8 olarak bildirilmektedir. İsveç'ten bildirilen bir çalışmada da E/K oranı 0.7 olarak bildirilmiştir(45). İnsidans çalışmalarının tümünde değil ama çoğunda cinsiyete özgü farklar istatistiksel olarak belirgin olarak anlamlı bildirilmemektedir.

02.03.01.04. Nöbet tipi

Rochester, Minnesota(21), Fareo adaları(27), Şili'den(29) bildirilen çalışmalarda olguların yarısından fazlasını, *Uluslararası Epilepsi ve Epileptik Sendromların Sınıflaması*: (International Classification of Epilepsies and Epileptic Syndromes(ICEES) sınıflamasına göre- parsiyel epilepsiler oluşturmaktadır. Erişkin ve çocukluk çağı epilepsi insidansının ayrı ayrı değerlendirildiği iki farklı çalışmanın

sonuçları birlikte yorumlandığında; İsveç verilerinde, parsiyel epilepsilerin daha sık görüldüğünü bildirilmektedir(45). Minnesota(3) çalışması sonuçları Şekil-3' de verilmiştir.



Şekil -3: Epilepsinin nöbet tipine göre yüzde dağılım oranı
(Rochester, Minnesota 1935-1984) (1)

02.03.01.05. Seküler trends

İnsidansın zaman eğilimi ile ilişkin veriler Cappora-İtalya (26) ve Rochester, Minnesota(21) çalışmalarında bildirilmiştir. İtalya'dan bildirilen veri sonuçlarına göre insidans; 1964'ten 1978'e gelindiğinde 3 kat, Rochester, Minnesota verilerinde de benzer olarak 1935'ten 1984'e gelindiğinde % 50'ye varan azalma gösterdiği bildirilmektedir. Bununla birlikte 60 yaş sonrasında izlenen nöbetlerin insidansında ise artış bildirilmektedir. İsveç'te 1986 yılında yapılan çalışmanın verileri çocuklarda epilepsi insidansı 88/100.000 olarak verirken, aynı ülkede 1976 yılında yapılan bir önceki insidans çalışması insidansı 134/100.000 olarak vermektedir(45,46). Bu farklar eski ve yeni tarihler arasında yöntem farklılıklarından kaynaklansa da, yine de gelişmiş ülkelerde çocukluk çağı epilepsi insidansında bir azalmanın olduğunu düşündürmektedir. Ancak çocuklarda görülen bu insidans hızındaki düşme eldeki

epidemiyolojik ve klinik verilerle açıklanamamaktadır. Bu konuda ileri çalışmalara gereksinim vardır.

Yaşlılıkta da en azında Amerika Birleşik Devleti (ABD)'inde epilepsi insidansında bir artma var olup, bu artış toplumda yaşlı nüfusta görülen göreceli artış ve yaşlılarda inme artışına bağlı olabilir.

02.03.01.06. Kümülatif (Yığılımlı) insidans

Yığılımlı insidans yaşa özel insidansların üst üste toplamıdır. Spesifik bir yaşta epilepsisi olan tüm toplumdaki beklenen insidans hızını verir. Yığılımlı epilepsi insidansı tüm toplum katmanlarını içeren üç çalışma verilerinde elde edilmiştir(21,46,47). Danimarka'da 80 yaşında epilepsi olma riski %1.3 (48), Rochester, Minnesota çalışmasında ise aynı yaş grubu için insidans; % 4, tüm uyarılmamış nöbet insidansı % 5 olarak verilmektedir(21). Bu fark Rochester, Minnesota yaşlı kişilerin epilepsi insidansının belirgin olarak farklı olmasından kaynaklanmaktadır. Yaşa özel insidans hızında görüldüğü gibi, çocukluk çağındaki epilepsi yığılımlı insidans hızı da Rochester, Minnesota ve Japon çalışmasında benzerdir(38). Rochester, Minnesota'da yığılımlı epilepsi ve uyarılmamış nöbet insidansı erkeklerde kızlara göre daha fazla bulunmuştur.

02.03.02.PREVALANS

Herhangi bir hastalığın prevalansı hakkında bilgi edinmek, insidansa göre daha kolay olduğundan epilepsi prevalansına ilişkin farklı toplumlardan birçok çalışma bildirilmiştir(3,4-14). Prevalans; insidans, ölüm, remisyon gibi etmenlerin karşılıklı etkileşimlerini ölçer. Bir hastalığın süregenliği, şiddeti ve gidişi prevalansını etkiler. Prevalans çalışmaları ile elde edilen bulgular sağlığın korunmasına yönelik stratejiler açısından büyük önem taşırlar. Prevalans verilerinin yorumunda iyi bilinen bazı zorluklar vardır. Bunlar, mortalite ve remisyon yorumlarının güçlüğüdür. Ayrıca

tanımlamaların tutarsızlığı ya da bildirilen prevalansın ham prevalans olması ise tartışmalı diğer etmenlerdir. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki yaşa özel prevalansların karşılaştırılması güçtür. Çünkü, toplumların yaş dağılımları belirgin olarak farklılık gösterir ve yaşa özel prevalans hızı da buna bağlı olarak değişir. Dolayısıyla karşılaştırmalar için yaş standardizasyonu yapılmalıdır.

02.03.02.01.Yaşaya göre düzeltilmiş prevalans

Gelişmiş ülkelerden bildirilen çalışmalarda prevalans yaşa göre düzeltilmiş prevalans hızı 4-8/1000 olarak bildirilmekle beraber bu güne değin tüm çalışmalar göz önüne alındığında prevalans 2.8-44/1000 arasında geniş bir dağılım göstermektedir(4-16). Aynı çalışmacılar aktif epilepsi prevalansını da 3.6-41.3 /1000 olarak bildirmektedir(5-16). Çocuklarda rapor edilen ortalama prevalans;18.5 /1000 (dağılım: 2.8 -44/1000) ve yetişkinlerde 10.3/1000 (dağılım: 1.5-55/1000) olarak bildirilmiştir(1). Bu dağılımdaki fark; çalışmanın uygulandığı yaş grupları, ülkelerin gelişmişlik düzeyleri ile genellikle ters orantılı olarak yüksek görülse de aynı sosyo-demografik özellikleri olan toplumlarda da farklı prevalans hızlarının bildirildiği görülmektedir.

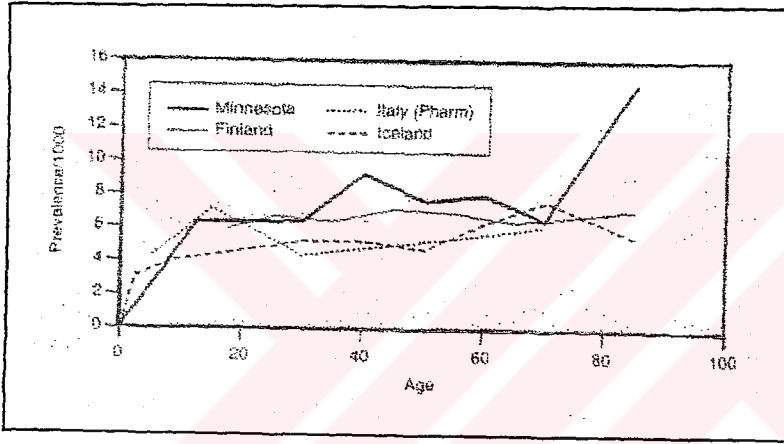
DSÖ protokolü uygulanarak Panama(8), Ekvator(18), Kolombiya(49) ve Venezuelaa (50) gibi gelişmekte olan ülkelerden bildirilen çalışmalarda prevalans hızı 14-57/1000 gibi yüksek olarak bildirilmektedir. Öte yandan aynı protokol kullanılarak Çin (51) ve Hindistan'dan (15,52) bildirilen çalışmalarda ise daha düşük prevalans hızları bildirilmektedir.

DSÖ protokolünün kullanıldığı orta ve güney Amerika'dan bildirilen çalışmalarda yüksek prevalans hızları bildirilmesi; uygulanan yöntemlerin de yansımalarının olduğunu düşündürmektedir. Bu nedenle son dönemde ICBERG protokolü geliştirilmiş ve ICBERG protokolünü esas alan çalışmaların sonuçları daha seçici ve özgün temlerden olduğundan daha yansız ve doğru olasılıkla prevalans hızlarını

yansıtmaktadır(18). ICBERG protokolü ile prevalansın araştırıldığı bir pilot çalışmada prevalans 8.0/1000 olarak verilirken aynı bölge için DSÖ protokolü ile yapılan değerlendirmede prevalans 18.5/1000 olarak verilmiştir(17,18).

02.03.03.02.Yaşa özel prevalans

Her ne kadar epilepsi tüm yaşam boyunca gelişebilecek bir hastalık ise de yaşa özel farklı prevalans hızları bildirilmektedir. Gelişmiş ülkelerde yaşa özel prevalans Rochester Minnesota (21) ve İzlanda'da (47) olduğu gibi yaşlılıkta en yüksek olmak birlikte, diğer Avrupa ülkelerinden bildirilen çalışmalarda erişkinlerde görece sabit prevalans hızı bildirilmektedir(42,53)(Şekil-4).

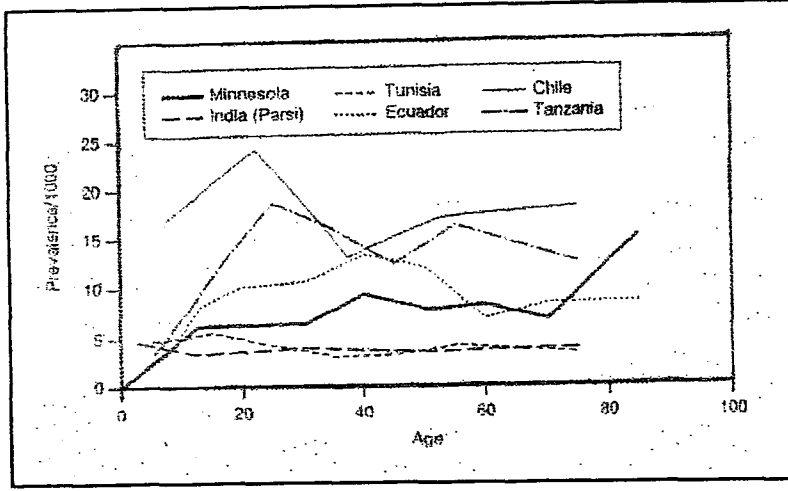


Şekil-4:gelişmiş ülkelerde yaşa özel prevalans hızları(1)

Gelişmekte olan ülkelere bildirilen çalışmalarda, en yüksek prevalans hızları 2. ve 3. on yılda(dekat) bildirilmekte ve gelişmiş ülkelere bildirilen özellikle ileri yaşta görülen artmış prevalans hızı izlenmemektedir(18,54) (şekil-5)

02.03.03.03.Cinsiyet

İnsidans çalışmalarında olduğu gibi epilepsi prevalansının irdelendiği çoğu çalışmada epilepsi prevalansı erkeklerde daha yüksek olarak verilmektedir.



Şekil-5: Gelişmekte olan ülkelerde yaşa özel prevalans hızları(1)

02.03.03.02. Etyoloji

Gelişmiş ülke verileri de dahil olmak üzere bildirilen tüm prevalans çalışmalarında olguların %55- 89'unda bir neden bildirilmemektedir(1,47,53,56).

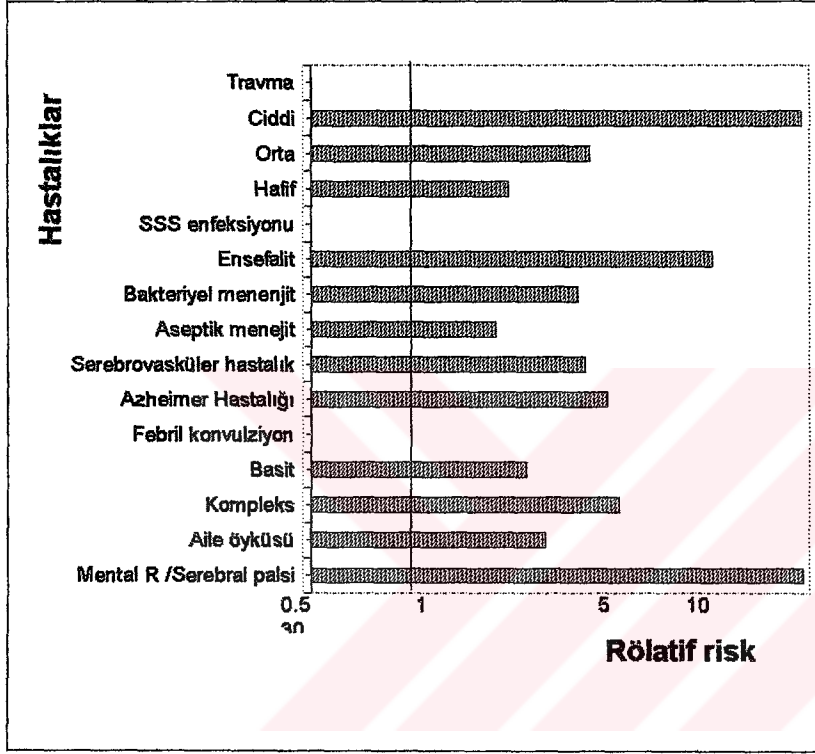
02.03.04.RİSK FAKTÖRLERİ

Epilepsi gelişmesi için risk etmeni olan durumlar şekil- 6'da gösterilmiştir. Kafa travması, santral sinir sistemi enfeksiyonları, serebro-vasküler olaylar, febril konvülsiyon, aile epilepsi öyküsü, mental retardasyona neden olan durumlar, serbral palsiye neden olan pre/perinatal olaylar, ve ileri yaşta görülen demansla giden durumlar epilepsi için risk etmenleridir. Ayrıca akut bilinç kaybının izlendiği akut metabolik değişiklikler ve toksik nedenler de nöbet geçirilmesine neden olabilmektedir.

02.03.03.01.Kafa travması:

Kafa travmasından sonra epilepsi insidansı I. Dünya savaşı sonrasında geniş olarak çalışılmıştır(57). Çalışma sonuçları, özellikle derin delici kafa travmasından sonra epilepsi sıklığını 1. Dünya savaşı sonrası % 30 ve Vietnam savaşı sonrasında %50 olarak vermektedir. Post travmatik epilepsi sıklığını araştıran sivil toplum çalışmaları sınırlıdır(58,59). Minnesota çalışmasında,1935-1974 yılları arası 3587 kanıtlanmış kafa travması (amnezi, bilinç kaybı ya da kafa kemiklerinde kırıkların saptandığı) verileri incelenmiştir(60). Bu olgulardan daha önceden epilepsisi olmayan 2747 olgu incelendiğinde, ortalama 5 yıllık izlem sonrasında post travmatik epilepsi gelişme riski

% 2 olarak bulunmuş olup normal toplum ile karşılaştırıldığında insidans 3.6 kat artmış olarak bulunmuştur. Siviller üzerinde yapılan bazı çalışmalarda ise; artmış insidans rakamları bildirilmemiştir. Eğer amnezi ya da 1/2 saati aşan bilinç kaybı yoksa post travmatik epilepsi bildirilmemiştir. Non deprese fraktür varlığı ve bilinç kaybının 30 dakika ile 24 saat arasında sürmesi durumunda risk % 2, intrakranial kanama gibi kitle etkisinin olduğu ya da bilinç kaybının 24 saatten uzun sürmesi durumunda da risk %12 olarak verilmektedir (57,61,62).



Şekil-6: Epilepsi için rölatif risk faktörleri (23)

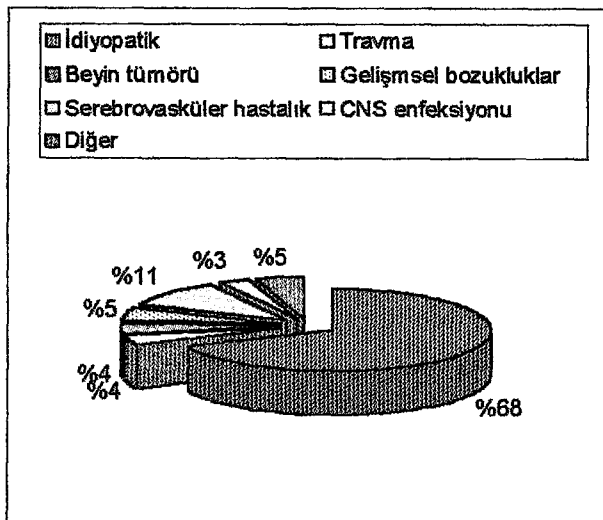
Kafa travmasının ağırlığı erken epilepsi gelişimi için en önemli prognostik etmen olarak belirtilmektedir. Erken semptomatik epilepsi, travmadan sonra ilk bir hafta içinde ya da tekrarlayan subdural hematoma, intrakranial enfeksiyon gibi komplikasyonlar oluşmuşsa ilk bir ay içinde görülen nöbetleri tanımlamak için kullanılır. Şiddetli kafa travmasından sonra geç epilepsi gelişmesi riski; eğer erken epileptik nöbet geçirilmiş ise % 36 olarak verilmektedir. Erişkinlerde ciddi kafa travması ve erken epilepsi yoksa, çocuklarda erken nöbet olsun ya da olmasın ileri kafa travması varsa postravmatik epilepsi gelişme riski %10'dur (63). Bununla birlikte ciddi kafa travmasından sonra epilepsi gelişme riski yüksektir, tüm epilepsiler içinde tüm postravmatik epilepsi görülme oranı % 4 olarak verilmektedir (64).

02.03.03.02.Santral sinir sistemi enfeksiyonları:

Çocukluk çağında santral sinir sistemi enfeksiyonu insidansı yüksektir. Rochester Epidemiyoloji Projesi'nin kohort çalışmasına göre, santral sinir sistemi enfeksiyonundan sonra epilepsi gelişme riski normal toplumla karşılaştırıldığında üç kat artmış olarak bulunmuştur(65). Epilepsi gelişme riski enfeksiyonun görüldüğü yaştan çok enfeksiyonun tipi ile ilişkili görülmektedir. Aseptik menenjitli hastalarda artmış risk bildirilmezken, bakteriyel menenjitten sonraki ilk iki yıl içinde epilepsi gelişme riski normal toplum ile karşılaştırıldığında 5 kat artmış olarak bildirilmektedir. Viral ensefalitli olgularda risk, enfeksiyonu izleyen 15 yıllık izlem süresi göz önüne alındığında, 16 kat artmış olarak bildirilmiştir. Ensefalit geçiren ve erken epileptik nöbetleri oluşan olgularda 5 yıllık izlem sonunda epilepsi geçirme oranı % 10, 20 yıl izlem sonrasında % 22 olarak verilmiştir(65). Bakteriyel menenjit sonrası erken epilepsi yoksa risk % 2 , erken epilepsi varsa % 13 olarak bildirilmektedir(65).

02.03.03.03.Serebrovasküler hastalık:

Rochester Minnesota çalışma verileri; 65 yaşın üzerindeki toplumda epilepsi tanısı alan olguların % 65'inde akut ya da geçirilmiş inme olduğunu bildirmektedir. İnme ve epilepsi arasındaki ilişki 1960-1969 yılları arası verilerini içeren kohort çalışma ile bildirilmiştir(66). İnme sonrası rölatif risk, ilk bir yıl içinde artmış olarak verilmektedir. İnme sonrası kümülatif insidans, sırasıyla ilk bir yıl için %2.9, ilk 5 yıl için 6.8 ve ilk 10 yıl için % 8.1 olarak verilmiştir(62).



Şekil-7 Epilepsi için hazırlayıcı etmenler(62)

02.03.03.04.Beyin tümörleri:

Metastatik ya da primer beyin tümörlerinden önce başlangıç semptomu olarak ya da post operatif semptom olarak nöbet görülebilir. Beyin tümörü ile ilişkin epilepsiler tüm epilepsilerin % 3.6'sını kazanılmış epilepsilerin ise %12'sini oluşturur(21).

02.03.03.05.Dejeneratif sinir sistemi hastalıkları:

Dejeneratif hastalıklardan sonra izlenen epilepsiler, tüm yaşlar dikkate alındığında tüm epilepsilerin %2'sini oluşturur. Bununla birlikte Alzheimer hastalığı gibi ilerleyici hastalıkların genel görülme riskinin arttığı özellikle ileri yaş gruplarında bu risk daha yüksek olarak verilmektedir(62,67,68). Başlangı yaş 55 yaştan sonra oluşan nöbetlerin dikkate alındığı Rochester Minnesota Çalışmasında epilepsi riski 7.2 kat artmış olarak bulunmuştur(67).

02.03.03.06.Gelişimsel bozukluklar:

Mental retardasyon ve serbral palsi gibi olaylara ikincil gelişen epilepsiler; tüm yaş gruplarında görülen epilepsiler dikkate alındığında olguların % 5.5'ini oluşturur. Etkilenmiş olgularda epilepsi riski ise % 18 olarak bildirilmektedir. Çocukluk ve erken ergenlik döneminde gelişimsel bozukluklara ikincil gelişen epilepsilerin oranı daha fazladır. Tüm canlı doğumların 3-6/1000 'sını orta ve ileri derecede mental retarde çocuklar ve serbral palsili yada her ikisinin görüldüğü çocuklar oluşturmaktadır(69). Mental retardasyonlu olan özgün sendromlarda daha artmış prevalans rakamları verilmektedir. Down Sendromlu olgularda 18-29 yaşlarda prevalans %5 iken 50 yaşını aşmış Down Sendromlu olgularda yığılımlı prevalans %50 olarak bildirilmektedir(70).

Perinatal risk etmenlerinin incelendiği olgu kontrollü iki farklı çalışmada; parsiyel başlangıçlı çocukluk epilepsisi ve primer genaralize çocukluk epilepsisinin özellikle asfiktik doğanlarda artmış olarak izlendiği bildirilmiştir(71-73). Ancak hipoksik iskemik ensafalopati, kompleks ve basit febril konvülsiyon için risk etmeni olarak bulunmamıştır.

02.03.03.07.Febril konvülsiyon:

Febril konvülsiyondan sonra epilepsi gelişme riski, izlem süresi 5 ve daha az olan bir çok çalışmada irdelenmiştir(69). Rochester Minnesota'da 1935-1979 yılları arasında yürütülen bir çalışmada, 687 çocuk ortalama 18 kişi/yıl izlemiş (toplam izlem süresi 10.145 yıl) ve ortalama 25 yaşında febril konvülsiyon sonrası yığılımlı epilepsi

insidansı % 6 olarak bulunmuştur(74). Bu insidans basit febril konvülsiyon sonrası %2.5 ve kompleks febril konvülsiyon sonrası %6 ve %50 arasında bulunmuştur.

02.04.GENETİK

Epilepsi ailesel bir hastalık olmakla birlikte, genetik etmenlerin rolü halen tartışmalıdır. Bazı ailelerde benign yenidoğan konvülsiyonunda linkage yöntemiyle 20. Kromozomun uzun kolunda ve jüvenil miyoklonik epilepside 6 kromozomun kısa kolundaki HLA lokusunda anormallik olduğu bildirilmiştir(75,76). Etkilenen aile bireylerinin irdelendiği Rochester Minnesota çalışmasında epilepsili olguların ikizlerinde epilepsi risk 2.5 kat ve erişkin başlangıçlı nöbetleri olanların yakınlarında 1.5 kat artmış olarak bulunmuştur(77,78,79).

Ailesel yığılım çocukluk yaş grubunda erişkinlerden daha yüksek bulunmuştur. Primer jeneralize epilepsilerde ailesel yatkınlık %30 olarak bildirilmiştir. Buna karşın parsiyel epilepsilerde kalıtımın rolü fazla olmamakla birlikte rolandik epilepside genetik eğilimin daha fazla olduğu bildirilmektedir. Rolandik epilepsili hastanın kardeşlerinde % 36, akrabalarında %19 pozitif EEG bulgusu saptanmıştır (79). Febril konvülsiyonlarda ailesel geçişin daha güçlü olduğu, riskin 4 kat fazla ve etkilenmiş bireyin birinci derece akrabalarında tekrarlama riskinin %10 olduğu bildirilmiştir (79).

02.05. MORTALİTE

Epilepsiden ölüm oranı üzerine yapılan istatistikler tıpkı toplam prevalans istatistiği gibi sağlıklı değildir. Epilepsiden ölüm genelde epileptik status sonucu gelişir. Yaşa göre yapılan çalışmalarda ölüm oranının en yüksek 0-1 yaş arasında olduğu görülmüştür. Epilepsili çocuklarda ölümlerin erkek çocuklarda daha sık ve ani ölümün %1- 7.5 olduğu bildirilmektedir (80) .

02.06.SINIFLAMA

Çocukluk çağında başlayan epilepsinin net bir şekilde sınıflandırması tedavinin en önemli yanını oluşturmaktadır. Uygun bir sınıflandırma ile; epilepsili çocukların çoğunda, tek bir antiepileptik ilaç (AEİ) ile yan etki oluşmaksızın nöbetler kontrol altına alınabilmektedir (81).

Tekrarlayan nöbetler için organik ya da biyokimyasal bir bozukluğun saptanmadığı epilepsilere idiyopatik, böyle bir neden saptanabiliyorsa semptomatik epilepsi denilmektedir. Epilepsi kliniğinin semptomatik tipe uyduğu, ancak mevcut incelemelerle belli bir etyolojik neden saptanmadığı durumlarda kriptojenik epilepsiden söz edilmektedir (82).

Epileptik hastaların izlenmesi, tedavinin planlanması, klinisyenler arası ortak bir terminolojinin kullanılması ve sonuç olarak iyi prognozun saptanması 1969'dan beri ILAE tarafından yapılan sınıflama 4 kez revize edilmiştir. ILAE -1981 yılında toplanarak klinisyenler arası iletişimi kolaylaştıracak bir sınıflama yapmıştır (81). Bazı epilepsi sendromlarını kapsamadığı için ILAE 1989 yılında 1981 sınıflamasını tekrar gözden geçirmiş ve *Uluslararası Epilepsi ve Epileptik Sendromların Sınıflaması* (ICEES) adı altında yeni bir sınıflama yapmıştır. 1989 yılında yapılan sınıflandırma Tablo-II'de verilmiştir (83).

02.07.TANI

Çocukluk çağında bilinç kaybı yapan pek çok neden nöbetle karışabilir. Epilepsi tanısı alan çocukların % 20'sinin nedeni epilepsi dışı bir nedene bağlıdır. Bu nedenle tam ve ayrıntılı öykü, fizik inceleme, diğer hastalıkları ayırmada en önemli basamağı oluştur(83,84).

Yanlış tanı konulması ya tedavide yanıtsızlığa neden olmakta ya da hastayı kullanılan AEİ'lerin yan etkileriyle karşı karşıya bırakmaktadır (85). Yetersiz öykü, nöbet sırasında klonik hareketler ve/veya inkontinansın görülmesi, ailede epilepsi öyküsü, hastada febril konvülsiyon öyküsü ve doktorun epilepsi hakkında bilgisinin yetersiz olması yanlış tanı konulmasında önemli rol oynamaktadır. Bu yüzden tam ve ayrıntılı öykü ve fizik bakı diğer hastalıkları ayırt etmede en önemli basamağı oluşturmaktadır (86,87).

Epilepsi ile karışabilen durumlar Tablo-1'de verilmiştir (87).

Tablo-I: Epilepside ayırıcı tanı

1. Migren	9. Benign uyku miyoklonisi
2. Geçici iskemik atak	10. Yenidoğan jitternesi
3. Hiperventilasyon	11. Gastroözefagial reflü
4. Tik ve Touratte sendromu	12. Katılma nöbetleri
5. Hemifasial spazm	13. Benign parosismal vertigo
6. Narkolepsi	14.Serebrovasküler hastalıklar
7. Gece terörü	15. Öfke atakları
8. Masturbasyon	16.Ailesel parosismal distonik koreatetoz

Tablo- II: Epilepsi , epileptik sendromlar ve epilepsi ile ilişkin bozuklukların uluslararası sınıflaması*

- 1. Lokalizasyona bağlı (fokal, lokal, parsiyel) epilepsi ve sendromlar**
 - 1.1. İdiopatik(başlangıç yaşına göre)**
 - 1.1.1. Sentrotemporal spike'lı benign çocukluk epilepsisi
 - 1.1.2. Oksipital paroksimleri olan çocukluk epilepsisi
 - 1.1.3. Primer okuma epilepsisi
 - 1.2. Semptomatik**
 - 1.2.1. Kronik progresif epilepsia parsiyalis kontinea(Kojewnikow sendromu)
 - 1.2.2. Özel biçimlerde ortaya çıkan nöbetlerle karakterize sendromlar
 - 1.2.3. Temporal, frontal, parietal, oksipital lob epilepsileri
 - 1.3. Kriptojenik**
- 2. Jeneralize epilepsi ve sendromlar**
 - 2.1. İdiopatik (başlangıç yaşına göre listelenmiş)
 - 2.1.1. Benign neonatal ailesel konvülziyonlar
 - 2.1.2. Benign neonatal konvülziyonlar
 - 2.1.3. Benign infantil miyoklonik epilepsi
 - 2.1.4. Çocukluk çağı absans epilepsisi
 - 2.1.5. Jüvenil absans epilepsisi
 - 2.1.6. Jüvenil miyoklonik epilepsi
 - 2.1.7. Uyanıklıkta jeneralize tonik-klonik nöbetler(grand-mal)
 - 2.1.8. Diğer idiyopatik jeneralize epilepsiler
 - 2.1.9. Özel şekilde ortaya çıkan nöbetlerle karakterli epilepsiler (refleks ve okuma epilepsileri)
 - 2.2. Kriptojenik ya da semptomatik (başlangıç yaşına göre)**
 - 2.2.1. West sendromu
 - 2.2.2. Lennox-Gastaut sendromu
 - 2.2.3. Miyoklonik astatik nöbetlerle karakterize epilepsi
 - 2.2.4. Miyoklonik absans
 - 2.3. Semptomatik**
 - 2.3.1. Nonspesifik etioloji
 - 2.3.1.1. Erken miyoklonik ensefalopati
 - 2.3.1.2. Supresyon burstleri ile giden erken infantil epileptik ensefalopati
 - 2.3.1.3. Diğer semptomatik jeneralize epilepsiler
 - 2.3.2. **Spesifik etiyoloji/spesifik nöral hastalıklar**
 - 2.3.2.1. Serebral malformasyonlar
 - 2.3.2.2. Pridoksin bağımlılığı gibi doğumsal metabolik hastalıklar ve progresif miyoklonik epilepsi ile kendini gösteren hastalıklar
- 3. Fokal ya da jeneralize olduğu belirlenemeyen epilepsi ve sendromlar**
 - 3.1. Hem jeneralize hem fokal olan nöbetler**
 - 3.1.1. Neonatal nöbetler
 - 3.1.2. Bebeklik ciddi miyoklonik epilepsisi
 - 3.1.3. Uyku yavaş dalgası sırasında sürekli diken dalga gösteren epilepsi
 - 3.1.4. Akkiz epileptik afazi(Landou-Kleffner sendromu)
 - 3.1.5. Diğer sınıflandırılmayan epilepsiler
 - 3.2. Fokal ya da jeneralize özelliklerin belirgin olmadığı haller**
- 4. Özel durumlara bağlı epilepsiler**
 - 4.1. Febril konvülziyonlar
 - 4.2. İzole nöbetler ya da status epileptikus
 - 4.3. Akut toksik ya da metabolik nedenler bağlı nöbetler
 - 4.4. Refleks epilepsi

*: Uluslararası epilepsi ile savaş ligi terminoloji ve sınıflandırma komisyonu (ILAE), 1989.

02.08. TEDAVİ

İlk kez 1857 yılında potasyum bromür AEİ olarak kullanılmaya başlanmıştır. 1912 yılında Grand mal nöbette fenobarbitalin etkinliğinin belirlenmesi, 1939'da hidantoinlerin, 1950'li yıllarda süksinimidlerin sentezlenmesi epilepsi tedavisine yeni boyutlar kazandırmıştır. Özellikle son yıllarda nöbetlerin kontrolünde büyük başarılar elde edilmiştir (88).

İlk kez nöbet geçiren kişide nörolojik inceleme, EEG normal, aile epilepsi öyküsü yoksa, %75 oranında ikinci nöbet geçirmediğinden bu hastalara Antiepileptik ilaç önerilmemektedir(22).Yapılan çalışmalarda ilk nöbet absans, miyoklonik, kompleks parsiyel ya da epileptik bir sendroma eşlik ediyor ise[1] , 6-12 aylık bir dönemde iki ya da daha çok değişik tipte nöbet geçirmiş ise[2], hiç bir neden yok iken nöbet geçirmiş ise[3], aile öyküsü, nörolojik muayene bulguları, EEG bulguları ve radyolojik bir bozukluk saptanması sonrası ilk kez nöbet geçirmiş ise[4] AEİ başlanması önerilir. Bu koşullarda seçilecek AEİ, nöbeti en iyi şekilde kontrol eden, yan etkileri en az olan ilaç olmalıdır(23,89).

Tedaviye mümkünse tek ilaçla ve düşük dozda başlamalı, nöbetler kontrol altına alınıncaya ya da yan etkiler ortaya çıkıncaya kadar doz arttırılmalıdır. Tedaviye başlamadan önce tam kan sayımı, karaciğer ve böbrek fonksiyon testleri, elektrolitler bakılmalı ve sonuçlara göre AEİ seçimi yapılmalıdır (90).

Tedavi başladıktan sonra ilaç serum düzeyi takibinin gerekliliği tartışmalıdır. Bununla birlikte, serum ilaç düzeyi izlemi; tedavinin başlangıcında etkin serum düzeyine ulaşıldığından emin olmak için, büyümenin hızlandığı dönemlerde, nöbetler kontrol altına alınamıyorsa, ilacın yan etkileri oluşmuşsa, karaciğer veya böbrek hastalığı varsa, çoklu AEİ kullanılıyorsa, hasta ve aile tarafından ilaç kullanımında uyumsuzluk gösteriyorsa ve ilaç yan etkisinin değerlendirmesinin zor olduğu mental ve fiziksel anormallik varlığında önerilmektedir. Genel olarak hastanın tedaviye yanıtı serum düzeyinden daha önemlidir (82,91).

AEİ' a başlandıktan sonra dört yıldan daha fazla süre içinde hastada nöbet gözlenmiyorsa, hastanın nöbet geçirmesi için risk faktörü yoksa, AEY 3-6 ay içinde dozu azaltılarak kesilebilir. İlaç kesiminden sonraki ilk altı ay nöbetin tekrarlama için en riskli dönemdir. Risk faktörü taşımayan hastalarda ilaç kesiminden sonra %70-75'inde tekrar nöbet görülmemektedir (92,93).

Kullanılan AEİ ile nöbetin kontrol altına alınamamasının en önemli nedenleri; epilepsinin yanlış sınıflandırılması, ilacın uygun dozda kullanılmaması, ilaca dirençli

nöbetin olması, tanının yanlış değerlendirilip gerçekte epilepsi olmayan başka nedenlerin epilepsi olarak değerlendirilmesidir(94).

Tablo 3'de çeşitli nöbetlerde kullanılacak ilk seçenek ilaçlar belirtilmiştir (80,95).

Tablo-III. Nöbet tipine göre antiepileptik ilaç seçimi

NÖBET TİPİ	1. SEÇENEK	2. SEÇENEK	3. SEÇENEK
Jeneralize			
Absans	VPA	ETX	PRM/CNZ
Miyoklonik	VPA	FB/PRM	CNZ
Tonik klonik	VPA	CBZ	CNZ
Atonik	VPA	VGB/PRM	CNZ
Parsiyel			
Basit- parsiyel	CBZ	CNZ/VGB	DPH
Sekonder jeneralize	CBZ	VPA/VGB/ CNZ	DPH

VPA: VALPROİK ASİT, ETX: etosüksimid, PRM: primidon, CNZ: klonozepam, VGB: vigabatrin, CBZ: karbamezapin, PB: fenobarbital, DPH: difenilhidantoin

02.09. PROGNOZ

Çocuklarda prognozu etkileyen çeşitli etmenler vardır. Yaş, epilepsinin türü, etyolojik bir nedenin saptanması, tedaviye başlama dönemi, başlangıçta ya da izlemde EEG bozukluğu, hastanın nöropsikolojik gelişimi, başlanılan çoklu ilaç tedavisi prognozu etkileyen başlıca etmenlerdir(96,97). Bu faktörlerin en önemlilerini şu şekilde sıralanabilir.

Yaş: Özellikle ilk bir yıl içindeki nöbetlerin prognozu oldukça kötüdür. Yaşa göre yapılan çalışmalarda en yüksek ölüm oranının 0-1 yaş arasında olduğu görülmüştür. Yapılan bir çalışmada 0-1 yaş arasında mortalite oranı %17.6 olarak saptanmıştır. Mortalitenin bu denli yüksek oluşu bu dönemin yenidoğan konvülziyonları ile bu döneme özgü West sendromu ve Lennox-Gastault sendromundan kaynaklanmaktadır (98).

Epilepsi türü: En önemli prognostik faktörlerdendir. Çocukluğun primer jeneralize epilepsisi %80, tipik absans epilepsisi %90'nın oranında iyi prognoza sahip iken; myoklonik epilepsilerin prognozu, özellikle infantil spazm gibi sendromlarda oldukça

kötüdür ve %90 oranında tıbbi tedaviye yanıt vermezler. Basit ve sekonder jeneralizeli parsiyel epilepsilerin prognozu kompleks parsiyel nöbetlerden daha iyidir. (95,99,100).

Etyoloji: Semptomatik epilepsilerin prognozu idiyopatik epilepsiye göre daha kötüdür (98).

Tedavi başında ya da sırasında EEG zemin aktivitesinin bozuk olmasının kötü prognoz ile ilişkili olduğu ileri sürülmüştür. İlk bir yılda tekrarlama riski EEG'de bozukluk olanlarda %25 iken, normal olanlarda %16 olduğu gösterilmiştir. Tedaviden önce EEG'de saptanan patolojik bulgunun tedavi sırasında hastanın nöbet geçirmemesine karşın devam etmesi kötü prognoz ile ilişkilidir (79).

Epilepside tedaviye erken başlanması, tedavi öncesi nöbet sayısının az ve süresinin kısa olması iyi prognozla ilişkilidir (79). Epilepsilerin %10-20'si kötü prognozludur ve uygulanan çoklu ilaç tedavisine genellikle yanıt vermezler(98). Çocuğun nöropsikolojik gelişiminin iyi olması ve çocukta SSS'de organik bir neden olmaması iyi prognoza işaret etmektedir (79).

Çalışmalarda tek bir ateşsiz nöbeti takiben tekrarlama riskinin %16-81 arasında değiştiği bildirilmiştir (101). National General Proctive Study of Epilepsy (NGPSE)'nin ileriye dönük çalışmasında ilk bir yıl içinde tek bir ateşsiz nöbeti takiben tekrarlama riskinin %67, üç yıl içinde %78 olduğu gösterilmiştir(102). Yaşın 16'dan küçük, 65 yaşından büyük, altta yapısal bir bozukluğun, nörolojik anormalliğin bulunması ve nöbet tipinin parsiyel olması halinde ilk ateşsiz nöbeti takiben tekrarlama riskinin yüksek olduğu gösterilmiştir. Yine idiyopatik vakalarda tekrarlama riski %28 iken, semptomatik epilepside tekrarlama riski %37-45 arasında değişmektedir (103-105).

03.YÖNTEM

Literatürde epilepsi prevalansı 2.8 - 44/1000 arasında bildirilmektedir. Ülkemizde Karaağaç ve arkadaşları tüm yaş gruplarını içeren çalışmalarında epilepsinin yığılımlı prevalansını 10.2/1000 olarak bildirmişlerdir (55). Literatürdeki farklı değerler yaşa özel prevalansın belirlenmesi için çalışmaların sürdürülmesine gerek duyulduğunu göstermektedir.

İzmir İli ilköğrenim ve lise çağındaki çocuklarda epilepsi prevalansının saptanması amacıyla bir çalışma planlanmıştır. İzmir İl Milli Eğitim Müdürlüğü İstatistik Şubesi verilerine göre Büyük Şehir sınırları içinde 281 ilköğretim okulunda 328.888 öğrenci, 162 lisede de 91.116 öğrenci olmak üzere toplam 443 okulda 420.054 öğrenci öğrenim görmektedir(106,107). İzmir Büyükşehir sınırları içinde yer alan ilköğrenim okulları ve liselerde okuyan öğrencilerin oluşturduğu evren içinden *“Orantılı tabakalı örneklem yöntemi”* ile, Epi Info 6.0 paket programı (sample size estimation for population surveys=toplum durumunu sınaama için ortalama örneklem büyüklüğü) kullanılarak (α %95 aralığında) seçilen 4.654 kişi araştırmanın örneklemini oluşturmuştur.

İlköğrenim okulları ve liseler ayrı ayrı gruplandırılarak evren içindeki ağırlıkları bulunup; örneklem içinde bu ağırlıkları oranında temsil edilmeleri sağlanmıştır. Her ilköğretim okulunun ortalama 40 kişilik 8 sınıftan oluştuğu düşünülerek, 320 kişilik kümeler halinde örnekleme yer alması planlanmıştır. 162 lise ve dengi okulun ise, her sınıfta ortalama 40 öğrencinin öğrenim gördüğü düşünülerek 120 kişilik kümelerle örnekleme katılması düşünülmüştür. Sonuç olarak; 328.888 öğrencin öğrenim gördüğü 281 ilköğretim okulu örnekleme 12 küme ile temsil edilirken, 91.116 öğrencinin öğrenim gördüğü liseler 9 küme ile temsil edilmiştir. Örneklem yöntemi şekil.8’de gösterilmektedir.

İlköğretim	:	328 .888 (örneklem % 79’u)	3630 öğrenci	Örneklem girenler
Lise	:	91.116 (örneklem % 21’i)	1024 öğrenci	

Şekil-8. İzmir İli ilköğretim ve lise dengi okullarından seçilen örneklem dağılımı.

Okullar İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden alınan liste içinden **rasgele sayılar tablosu** kullanılarak belirlenmiştir. Tablo-IV'de ilköğretim okulları ve liselerin seçildiği ilçeler ve okul sayıları gösterilmektedir.

Tablo IV. Örnekleme oluşturan okulların ilçelere göre dağılımı

İlçeler	Okullar	
	İlköğretim	Lise
Balçova	1	1
Bornova	2	1
Buca	1	1
Çiğli	1	1
Karşıyaka	2	1
Konak	4	4
Narlıdere	1	-
Toplam	12	9

İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden yazılı onay alındıktan sonra örneğe alınan her okula, epilepsi sıklığını saptamak için, DSÖ tarafında gelişmekte olan ülkeler için önerilen prevalans çalışma kriterleri ve "ILAE-CEP-1993" tarafından önerilen "Epidemiyolojik Çalışmalar Kılavuzuna (Guidelines for Epidemiologic Studies)" uygun olarak hazırlanmış 32 sorudan oluşan anket formu dağıtılmıştır (Ek-1)(2). Anket formlarının geri dönüş oranının yüksek olmasını sağlamak için, rastlantısal olarak belirlenen sınıfların ilgili şubelerinde çocuk nörolojisi alanında deneyimli uzman bir hekim tarafından anketin uygulanma gerekçeleri ve epilepsi hakkında kısa bilgilendirme yapıldıktan sonra, sınıfta bulunan tüm öğrencilere anket formları dağıtılmıştır. Öğrenci velileri tarafından doldurulan anket formlarının okul müdürünün gözetiminde sınıf öğretmenleri ya da rehberlik servisleri aracılığı ile 3 gün içinde toplanması sağlanmıştır.

% 0.5 kayıp oranı düşünülerek toplam 4900 anket formu dağıtılmış, % 89,7 geri dönüş oranı ile 4216 yanıt alınmıştır.

Araştırmanın *bağımlı değişkenini* “epilepsi geçirmiş olma durumu” oluşturmaktadır. Ailelerin sosyoekonomik durumları, anne ve babanın demografik özellikleri ailede epilepsi öyküsü, ailede febril konvülsiyon öyküsü araştırmanın *bağımsız değişkenleridir*.

Ailelerin ekonomik durumları Devlet İstatistik Enstitüsü (DİE) “asgari geçim endeksine göre” brüt asgari ücretin katlarından oluşan beş ardışık gruba ayrılarak; ekonomik durum ile epilepsi arasındaki ilişki irdelenmiştir.

Epilepsi ailelere: “Çocuklarda görülen bayılma, kollarda, bacaklarda ya da vücuttan kasılma, yalanma ve bir noktaya sabit bakma ile ortaya çıkan, bilinç kaybının eşlik ettiği ya da etmediği durumlar...” biçiminde tanımlanarak yanıt alınmaya çalışılmıştır.

Anket sonucuna göre epilepsi geçirdiği ifade edilen 130 (% 3.1) çocuk, okul rehberlik servisi kayıtları irdelenerek ve ailelerle telefon görüşmesi yapılarak yeniden değerlendirilmiştir. Epilepsi geçirdiği belirtilen 130 çocuktan 5 (% 3.8) kişi, gerek okul rehberlik servisi kayıtlarına ulaşamaması gerekse telefon ile iletişim kurulamaması nedeniyle değerlendirme dışı tutulmuştur.

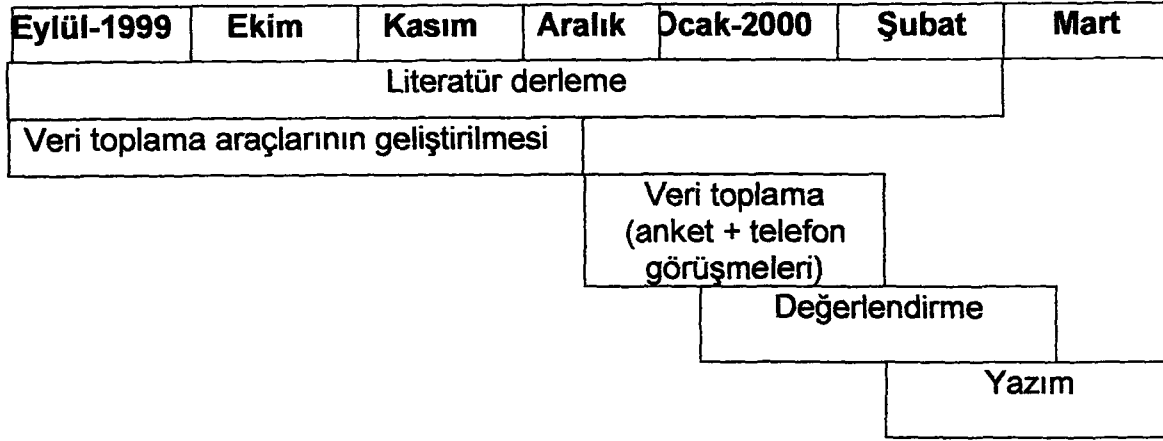
Epilepsi ifadesinin kesinleştirilebilmesi için “epilepsi geçirdiği belirtilen” çocukların aileleri ile telefon ile görüşülüp tanı, risk faktörleri tekrar değerlendirilmiştir. Telefon anketinde epilepsi ifadesinin kesinleştirilebilmesi için olgunun bir sağlık kuruluşu tarafından epilepsi tanısı ile izlenmiş ya da halen izleniyor olması koşulu aranmıştır. Bunun yanı sıra, sağaltım için kullanılan ilaçlar, risk etmenleri (doğum öyküsü, travma, tümör, serebrovasküler hastalıklar, kan hastalıkları ve anne baba arasında akrabalık öyküsü) sorgulanmıştır.

Yaşa özel düzeltilmiş prevalansın saptanabilmesi için; İl Sağlık Müdürlüğü 1999 Ev halkı tespit formu (ETF) bilgileri ve 1990 sayımı nüfus sayımı İzmir İli yaşlara göre dağılım bilgileri ile 1997 bilgileri güncelleştirilerek “İzmir İli 7-17 yaş nüfusu” saptanmıştır (106-108).

İstatistiksel analiz: veriler SPSS 8.0 paket programı kullanılarak değerlendirilmiş, sonuçların irdelenmesi amacıyla gruplar arası karşılaştırma ve χ^2 yöntemleri kullanılmıştır. Risklerin değerlendirilmesi için lojistik regresyon analizi kullanılmıştır.

Araştırmanın zaman çizelgesi şekil 9'da sunulmaktadır.

Şekil .9: Çalışmanın zaman çizelgesi



04. BULGULAR

Bu çalışma, İzmir İli Büyük Şehir Belediyesi sınırları içinde bulunan ilk öğretim ile lise ve dengi okulları içeren toplam 443 okulda öğrenim gören 420.054 öğrencin oluşturduğu bir evrenden "*orantılı tabakalı örneklem yöntemi*" kullanarak seçilen 4.654 kişilik bir örneklem üzerinde gerçekleştirilmiştir.

Anketi yaş ortalaması 11.0 (+/- 3.0) olan 1996 erkek ve yaş ortalaması 11.4 (+/- 3.1) olan 2220i kız, toplam (yaş ortalaması 11.3 +/- 3.1) 4216 kişi yanıtlamıştır. Anket formları ve telefon anket sonuçları birlikte değerlendirildiğinde; 38'i kız ve 28' erkek toplam 66 olgunun epileptik nöbet geçirdiği saptanmıştır. Bu olgulardan 14'ü, ilk nöbeti ilk bir aydan önce(yenidoğan döneminde) ve 5'i de yalnızca bir kez nöbet tanımladığından epilepsi grubuna alınmamıştır. Sonuç olarak 25'i kız (%53.2) ve 22'si erkek (% 46.8) toplam 47 olgu epilepsi olarak değerlendirilmiştir.

Yedi- dokuz yaş grubu olgularda erkek, kız ve her iki grupta epilepsi prevalansı sırasıyla; 9.0/1000, 9.5/1000 ve 9.2/1000, 10-14 yaş arasında sırasıyla; 8.6/1000, 15.1/1000 ve 12.1/1000 ve 15 yaş üstü olgularda sırasıyla; 26.3/1000, 4.9/1000 ve 13.4/1000 olarak saptanmıştır. Cinsel özel toplam epilepsi prevalansı da kız, erkek ve her iki grup için ayrı ayrı değerlendirildiğinde sırasıyla 11.1/1000, 11.3/1000 ve 11.2/1000 olarak saptanmıştır. Olguların yaşa ve cinse özel epilepsi prevalansları Tablo- 5'de gösterilmiştir.

Tablo-V. Kız ve erkeklerde yaşa özel epilepsi prevalansı

Yaş grupları	Epilepsi geçirdi mi?					
	Erkek		Kız		Kız+Erkek	
	n	%0	n	%0	n	%0
7-9 yaş	775 (991,0)	7 (9,0)	731 (990,5)	7 (9,5)	1506 (990,8)	14 (9,2)
10-14 yaş	928 (991,4)	8 (8,6)	1053 (984,9)	16 (15,1)	1981 (987,9)	24 (12,1)
15 ve üstü	266 (973,7)	7 (26,3)	403 (995,1)	2 (4,9)	669 (986,6)	9 (13,4)
Toplam	1969 (988,9)	22 (11,1)	2187(988,7)	25 (11,3)	4156(988,8)	47 (11,2)

Olguların son beş yıl içinde epileptik nöbeti geçirmeleri ve/ya da halen antiepileptik ilaç kullanıyor olması aktif epilepsi olarak tanımlanmıştır(2). Aktif epilepsi prevalansı erkek, kızlar ve her ikinin toplamı için sırasıyla 7.0/1000, 4.5/1000 ve 5.6/1000 olarak bulunmuştur (Tablo-6).

Tablo-VI: . Kız ve erkeklerde aktif epilepsi prevalansı

Epilepsi geçirdi mi?					
Erkek		Kız		Kız+Erkek	
n	%0	n	%0	n	%0
H	E	H	E	H	E
1982 (993,0)	14 (7,0)	2210 (995,5)	10(4,5)	4192 (994,4)	24(5,6)

İlk öğretim ve lise dengi okullarda okullaşma oranı kız ve erkeklerde farklı olduğundan yığılımlı epilepsi prevalansına ek olarak yaşa özel düzeltilmiş prevalans hızları da hesaplanmıştır. Yaşa özel düzeltilmiş prevalans hızları erkek, kız ve toplam nüfus için sırasıyla; 15.2/1000, 10.0/1000 ve 12.6/ 1000 olarak bulunmuştur (Tablo-7).

Tablo-VII. Kız ve erkeklerde yaşa özel düzeltilmiş epilepsi prevalansı

	ERKEK		KIZ		TOPLAM	
	Toplam Nüfus	Beklenen olgu	Toplam nüfus	Beklenen olgu	Toplam nüfus	Beklenen olgu
7-9 yaş *	54813	493	53062	504	107875	997
10-14 yaş *	100924	867	97487	1472	198411	2339
15 yaş üstü *	90070	2368	89864	440	179934	2808
Toplam *	245807	3728	240413	2416	486220	6144
Yaşa özel düzeltilmiş prevalans (prevalans/1000)	15,2		10,0		12,6	

* Nüfus ve beklenen olgular mutlak değer (n) olarak gösterilmiştir.

Ankete katılıp epilepsi tanısı ile izlenen 5 erkek 8 kız toplam 14 (%21.6) olgunun ilk epileptik nöbet geçirme yaşı bir ayın altında bulunmuştur. Olguların cinsiyete göre ilk epilepsi nöbeti geçirdiği yaş dağılımları tablo 8'de verilmiştir. Olguların ilk epilepsi nöbeti geçirme yaş dağılımları arasında istatistiksel olarak fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo-VIII. Epilepsi tanısı alan olguların ilk epilepsi nöbeti geçirme yaşına göre dağılımları

İlk nöbet yaşı	Epilepsi gecirdi mi?		
	Erkek n (%)	Kız n (%)	Toplam n (%)
1 ay- 5 yaş	10 (45,6)	14 (56)	24 (51)
5-10 yaş	9 (40,9)	7 (28)	16 (34)
10 yaş üstü	3 (13,5)	4 (16)	7 (15)
Toplam	22 (100,0)	25 100,0	47 100,0

Epilepsi nöbeti geçiren olguların ailelerinin ekonomik durumu DİE verilerine göre "brüt asgari ücret" in katlarından oluşan beş ardışık gruba ayrılarak; ekonomik durum ile epilepsi nöbeti geçirme arasındaki ilişki irdelenmiştir.

Örnekleme oluşturan olguların ekonomik durumları incelendiğinde dağılım oranları epilepsi geçirmeyen grup için (grup1 -5) sırasıyla; % 24.6, %34.0, %21.3, %14.5 ve %5.6 olarak ve epilepsi geçiren grup için (grup1 -5) sırasıyla; %38.3, %34, %21.3, %4.3 ve %2.1 olarak saptanmıştır. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0.009$). Epilepsi tanısı ile izlenen olguların; ekonomik durumların dağılımı Tablo-9'te verilmiştir.

Tablo-IX. Epilepsi geçiren ve geçirmeyenlerin ekonomik durumlarına göre dağılımları

Ekonomik durum*	Epilepsi geçirdi mi?			
	H		E	
	n	(%)	n	(%)
Grup 1 (100'den az)**	1001	(24,6)	18	(38,3)
Grup 2 (101 – 200)	1384	(34,0)	16	(34,0)
Grup 3 (201-300)	865	(21,3)	10	(21,3)
Grup 4 (301-500)	588	(14,5)	2	(4,3)
Grup 5 (501 ve üzeri)	229	(5,6)	1	(2,1)
Toplam	4067	(100,0)	47	(100,0)

*:Devlet İstatistik Enstitüsü "asgari geçim endeksine göre" sınıflama yapılmış, grupların brüt asgari ücretin katları olmasına çalışılmıştır. **: Ailenin toplam aylık geliri (milyon TL olarak), (X^2 testi; $p=0.009$)

Ailede epilepsi öyküsünün; 25 kız hastanın 6'sında (% 24) ve 22 erkek hastanın 6'sında (%27.3) olmak üzere 47 hastanın 12'sinde (%25.5) pozitif olduğu saptanmıştır (Tablo-10). Her iki grup arasında ailede epilepsi geçirme öyküsü açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır($p=0.530$).

Tablo-X: Epilepsi geçiren grubun ailede epilepsi öyküsü bulunma durumuna göre dağılımları

Epilepsi geçirme Durumu	Cinsiyet					
	Erkek*		Kız*		Erkek+ Kız	
	n	%	n	%	n	%
Hayır	16	72,7	19	76	35	74,5
Evet	6	27,3	6	24	12	25,5
Toplam	22	100,0	25	100,0	47	100,0

*: X^2 testi; $p=0.530$

Akrabalarda pozitif epilepsi öyküsünün, erkek kız ve her iki cinsin toplamında sırasıyla annede %9.0, %20.0 ve %17.0; babada; %13.6, %12.0 ve %12.8; kardeşlerde, %4.5, %8.0 ve %6.3; diğer akrabalarda %4.5, %4.0 ve %4.3 sıklığında olduğu saptanmıştır. Aradaki fark, erkek kız ve her iki grup toplamı için ayrı ayrı değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Epilepsili olgularda anne ve baba arasında akraba evliliği irdelendiğinde; erkeklerde 6(%27.3), kızlarda 2 (%8) olmak üzere toplam 8 (%17) olguda akraba evliliği olduğu saptanmıştır. Erkeklerde akraba evliliği öyküsü kızlarla karşılaştırıldığında daha yüksek bulunmasına karşın aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (Tablo -11).

Tablo-XI: Epilepsi geçiren olguların anne ve baba akrabalığına göre dağılımları

Anne / baba arasında akrabalık öyküsü	Epilepsi geçirdi mi?		
	Erkek*	Kız*	Erkek +Kız
	n (%)	n (%)	n (%)
Yok	16 (72.7)	23 (92.0)	39 (83.0)
Var	6 (27.3)	2 (8.0)	8 (17.0)
Toplam	22 (100)	25 (100)	47 (100)

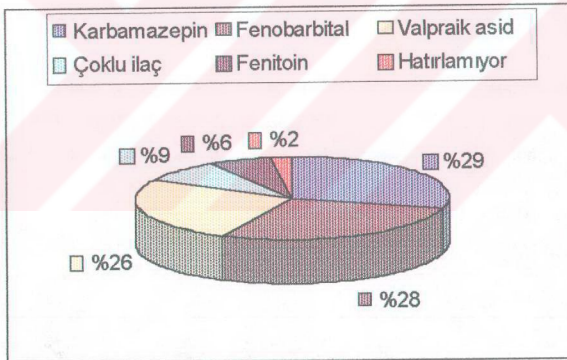
X² testi; p=0.086

Epilepsi geçiren grup son bir yılda nöbet geçirme durumuna göre incelendiğinde olguların 28'nin (%59.6) hiç nöbet geçirmediği, 6'sının (%12.8) 1 kez, 4'ünün (%8.5) 2 kez, 6'sının (%12.8) 3 kez ve 2'sinin (%4.3) dörtten daha fazla nöbet geçirdiği öğrenilmiştir. Hastaların son bir yıl içinde geçirdiği nöbet sayıları tablo 12'de gösterilmiştir.

Tablo-XII: Son bir yıl içinde geçirilen nöbet sayılarının dağılımı

Son bir yılda geçirilen nöbet sayısı	Epilepsi geçirdi mi					
	Erkek		Kız		Erkek + Kız	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Nöbet geçirmeyen	12	54,5	16	64,0	28	59,6
1 kez nöbet geçiren	3	13,6	3	12,0	6	12,8
2 kez " "	2	9,1	2	8,0	4	8,5
3 kez " "	3	13,6	3	12,0	6	12,8
4 ve daha fazla " "	2	9,1	--	--	2	4,3
Anımsamayan	--	--	1	4,0	1	2,1
Toplam	22	100,0	25	100,0	47	100

Sıklık sırasına göre karbamazepin (CBZ) 14 (%29), fenobarbital 13 (%28), valproik asid (VPA) 12 (%26), çoklu ilaç tedavisi 4 (%9) ve fenitoin 3 (%6) hastada tedavi amacıyla kullanılmıştır. Hastaların 24'ünün(%51.1) ilaçlarını düzenli, 23'ünün(%48.9) düzensiz kullandığı öğrenilmiştir. Hastaların ilaç kullanma dağılımı şekil. 10'da verilmiştir.



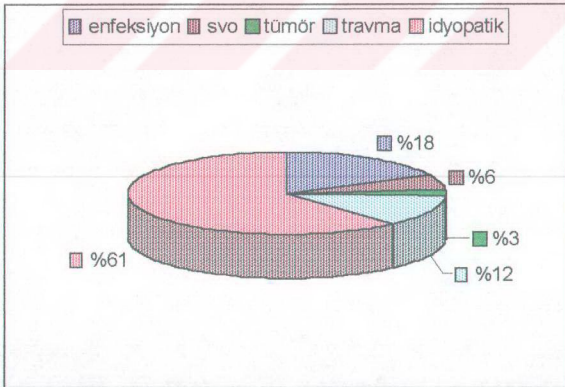
Şekil.10: Hastaların kullandığı ilaçların dağılımı

Epilepsi nöbeti geçirenlerde febril konvülsiyon öyküsü epilepsi geçirmeyenlere göre belirgin biçimde yüksek bulunmuştur. Bu yükseklik kızlarda daha belirgin olmakla birlikte ($p = 0.001$) erkeklerde ($p = 0.02$) ve toplamda da ($p = 0.003$) istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (tablo-13).

Tablo -XIII: Epilepsi geçiren ve geçirmeyen grupların febril konvülsiyon öyküsüne göre dağılımları

Febril konvülsiyon öyküsü	Epilepsi geçirme durumu											
	Erkek		Kız		Erkek +Kız							
	H	E	H	E	H	E						
Hayır	1707	86,7	17	77,3	1933	88,4	18	72,0	3640	87,6	35	74,5
Evet	262	13,3	5	22,3	254	11,6	7	28,0	516	12,4	12	25,5
Toplam	1969	100,0	22	100,0	2187	100,0	25	100,0	4156	100,0	47	100,0
p	0.02		0.001		0.003							

Epilepsi risk etmenleri araştırıldığında 1 hastada beyin tümörü, 2 hastada SVO (biri geç K vit eksikliği), 4 hastada travma (3'ü erkek), 6 hastada santral sinir sistemi enfeksiyonu öyküsü saptanmış olup toplam 34 hastada herhangi bir neden saptanamamıştır(Şekil.11). Ancak 47 hastanın 6'nda (%13.3) zor doğum öyküsüne rastlanmıştır. Bu grup hastaların okul başarıları normal olarak değerlendirilmiştir.



Şekil.11: Epilepsi geçiren olgularda risk etmenleri

Birden çok değişkenin birlikte etkisini irdelemek için yapılan logistik regresyon analizinde, tek değişkenli tabloların çözümlenmesi sırasında epilepsi geçirme durumu ile ilişkili olduğu belirlenen değişkenler (annenin ve babanın öğrenim durumu, ekonomik durum, cinsiyet ve febril konvülsiyon öyküsü) analize alındı. Logistik regresyon modeli, 6 değişkenin yer aldığı geriye dönük eleme yöntemi ile (Backward LR) kuruldu. Modelin 5. adımında iki değişkenin yer aldığı (babanın öğrenim durumu ve ekonomik durum) "son model" elde edildi. Buna göre, aylık geliri 100 milyon ve altında olan ailelerin çocuklarında epilepsi görülme riski aylık geliri daha yüksek olan gruplara göre 4,9 kat (p: 0.0014); babası "yalnızca okuma yazma bilen ya da ilkokul mezunu olan" çocukların epilepsi geçirme riski babalarının öğrenim durumu daha yüksek olan çocuklara göre 1.8 (p: 0.0313) kat daha yüksek bulunmuştur. Logistik regresyon analizinde annenin öğrenim durumu, febril konvülsiyon geçirme durumu ve cinsiyet değişkenlerinin epilepsi nöbetleri üzerinde etkili olmadığı gösterilmiştir.



05. TARTIŞMA

05.1. Prevalans:

Prevalans hastalığın etyopatogenezi için önemli ipuçları verir, olayın doğal öyküsünü ortaya koyar ve sağlık kaynaklarının yönlendirilmesine yardımcı olur. Epilepsi ile ilişkin prevalans hızları gelişmiş batı toplumu ve gelişmekte olan ülkelerde farklı olup, gelişmekte olan ülkelerde daha yüksek hızlar bildirilmektedir.

Bu çalışmada; DSÖ tarafında gelişmekte olan ülkeler için önerilen prevalans çalışma kriterleri ve "Uluslararası Epilepsi Birliği'nin Epidemiyoloji ve Prognoz Komitesi 1993 (ILAE-CEP)" tarafından önerilen "Epidemiyolojik Çalışmalar Kılavuzuna (Guidelines for Epidemiologic Studies)" uygun olarak hazırlanmış anket formu dağıtılmıştır(2). Prognozunu farklılığı nedeniyle yalnız bir tek epilepsi nöbeti ve yenidoğan nöbeti geçiren olgular çalışmada epilepsi olarak değerlendirilmemiştir.

Çalışmamızda yığılımlı (ham) epilepsi prevalansı kızlarda 11.3/1000 ve erkeklerde 11.1/1000 ve her iki grup toplamı için 11.2/1000 olarak bulunmuştur. Bulgularımız aynı yaş grubu prevalansını araştıran gelişmiş ülke, verileriyle karşılaştırıldığında; Tsuboi (22), Maremmanni (11) Hauser(96) ve Sangrador (110) ve arkadaşlarının verilerinden (sırasıyla; 8.0/1000, 5.7/1000, 2.8/1000 ve 5.7/1000) daha yüksek prevalans hızı saptanmıştır. Zıt olarak, gelişmekte olan ülke verileriyle karşılaştırıldığında çalışmamızda saptanan prevalans hızı belirgin olarak daha düşük bulunmuştur(5,7,8). Çalışmada belirlenen prevalans hızı, gelişmekte olan ülkelere daha çok gelişmiş ülke prevalans hızlarına yakınlık göstermektedir. Ülkemizin genç nüfus oranının daha yüksek olması ve erken çocukluk döneminde yaşa özgü yığılımlı epilepsi prevalansının yüksek beklenmesi nedeniyle sonuçlarımız literatürde belirtilen prevalans hızlarına benzerdir.

Gelişmiş ülke prevalans hızından daha yüksek hızların saptanması toplumumuzda epilepsi için risk oluşturan akraba evliliğinin ve febril konvülziyonların daha çok görülmesi ile ilişkili olabilir. Çalışmamızda akraba evliliği epilepsili olgularda %17 ve febril konvülziyon öyküsü %12.4 olarak bulunmuştur. Batı kaynaklı prevalans çalışmalarında, febril konvülziyon sıklığı % 1-4 sıklığında bildirilmektedir(69,72).

Olguların son beş yıl içinde epileptik nöbet geçirmiş ve halen antiepileptik ilaç tedavisi alıyor olması ILAE-CEP/1993 tarafından önerilen "Epidemiyolojik Çalışmalar Kılavuzuna (Guidelines for Epidemiologic Studies)" göre "aktif epilepsi" olarak tanımlanmıştır(2).

Çalışmada, aktif epilepsi prevalans hızı kızlarda 4.5/1000 ve erkeklerde 7.0/1000 olarak ve her iki grup toplamı için 5.6/1000 olarak bulunmuştur. Çalışmamızda, daha önceden ülkemizde tüm yaş gruplarını içeren Karaağaç ve arkadaşlarının(14) çalışması ile karşılaştırıldığında sırasıyla, kadınlar için; 10.01/1000, erkekler için; 10.39/1000 ve her iki grup için; 10.2/1000 verilerinden daha düşük prevalans hızları elde edilmiştir. Benzer olarak, çocukluk yaş grubuna özgün yığılımlı epilepsi prevalansının genel toplum prevalansından daha yüksek olduğu birçok yayında önceden bildirilmektedir(23). Çalışma verilerimiz Karaağaç ve arkadaşlarının(14) çalışması ile karşılaştırıldığında; daha düşük aktif epilepsi prevalans hızının saptanması iki çalışmanın yöntem farkı, yapıldığı evrenin sosyo-ekonomik ve kültürel farkı, yaş gruplarını farkına ve bizim çalışmamızda evren olarak seçilen okullarda mental retarde çocuklar gibi epilepsinin daha sık görüldüğü riskli çocukların bulunmamasına bağlı olabileceği düşünülmüştür.

Aktif epilepsi prevalansı, yığılımlı epilepsi hızının yarısı büyüklüğünde saptanmıştır. Benzer olarak çocukluk çağı aktif epilepsi prevalansını irdeleyen çalışmalarda, aktif epilepsi hızı yığılımlı epilepsi hızının yarısı ile 2/3'ü olarak bildirilmiştir(46,47).

Çalışmamızda, erkeklerde aktif epilepsi hızı kızlarla karşılaştırıldığında daha yüksek olarak bulunmuştur(sırasıyla7.0/1000 ve 4.5/1000). Bu bulgu, kafa travması gibi daha sonradan ortaya çıkan risk faktörlerinin erkeklerde daha sık rastlanmasına bağlı olabileceği düşünülmüştür.

Yaşa göre düzeltilmiş epilepsi prevalansı; çalışma evreninin genel toplum evrenini yansıtmada yetersiz kalabileceği durumlarda çalışma sonuçlarının daha güvenilir olarak değerlendirilmesi için kullanılabilir(1,23). Ülkemizde; son üç yıla değin, beş yıllık ilk öğretimden sonraki dönemler için öğretim zorunlu olmaması nedeniyle 11 yaşından sonraki yaş grupları için seçilen örneklemin tüm toplumu yansıtmadığı düşünülmüştür. Bu nedenle 1997 nüfus sayımı ve 1999 İl Sağlık müdürlüğü verileri irdelenerek 7-17 yaş grubu nüfusu esas alınarak; yaşa ve cinse özgü yığılımlı prevalans hızı esas alınarak yaşa göre düzeltilmiş prevalans hızı saptanmıştır(tablo-7). Böylece elde edilen prevalansın, örneklemin değil tüm hedef evrenin prevalansını daha iyi yansıtmaya sağlanmıştır.

Çalışmamızda yaşa göre düzeltilmiş epilepsi prevalansı kızlarda 10.0/1000 ve erkeklerde 15.2/1000 olarak ve her iki grup toplamı için 12.6/1000 olarak bulunmuştur. Bu sonuç, özellikle erkeklerde okul başarısı düşük olan çocukların zorunlu ilk öğrenimden sonra, iş yaşamına geçmeleri ya da eğitime devam etmemeleri ile açıklanabilir.

Cinse özgü "aktif" ve "yaşa özel düzeltilmiş" prevalans hızları karşılaştırıldığında prevalans hızı erkeklerde, kızlardan daha yüksek bulunmuştur. Birçok çalışmada erkeklerde epilepsi görülme sıklığı kızlardan 1.1- 1.4 kat daha yüksek bulunmuştur(12,23,27). Sangrador ve arkadaşları (110) bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığını bildirmişlerdir.

Çalışmamızda, ekonomik duruma göre epilepsi dağılımları incelendiğinde; ailenin aylık ortalama geliri az olan bireylerde daha üst ekonomik durumla karşılaştırıldığında epilepsinin daha sık görüldüğü saptanmıştır ($p=0.009$). Literatürde günümüze değin bildirilen çalışmalarda düşük sosyo- ekonomik duruma sahip toplumlarda epilepsinin daha sık görüldüğünü bildiren çalışmalar vardır(8,18,22,23). Ekonomik durum ile epilepsi sıklığını arasındaki ilişkiyi irdeleyen bazı çalışmalarda düşük sosyoekonomik durumu olan gruplarda akraba evliliğinin daha sık olması(1) bazı çalışmalarda da santral sinir sistemi enfeksiyonu, kromozomal bozukluklar, metabolik hastalıklar ve yenidoğan bakım güçlüklerine bağlı oluşan komplikasyonlara bağlı olarak riskin arttığı ileri sürülmüştür(80). Bizim çalışmamızda ekonomik düzeyi kötü olan çocukların anne babaları arasında akrabalığa daha sık olarak rastlanmıştır. Ek olarak kötü sosyoekonomik duruma nedeni ile artmış santral sinir sistemi enfeksiyonu ve metabolik hastalık riskinin etkisinin olabileceği düşünülmüştür.

05.02. Risk etmenleri:

Çalışma sonuçlarımıza göre epilepsi risk etmenleri araştırıldığında hastaların %78'inde bir neden saptanamamıştır. Forsgren(41) epilepsi prevalansını araştırdığı İsveç çalışmasında travma, tümör, sebro-vasküler olay, santral sinir sistemi enfeksiyonu, ve doğumla ilişki nedenleri araştırmış ve çalışma verilerini, günümüze değin yapılan diğer çalışma sonuçları ile karşılaştırdığında, epilepsi nedenlerinin kullanılan görüntüleme yöntemleri ve genetik çalışmalarda dahil olmak üzere tüm tetkikler birlikte değerlendirildiğinde ancak % 17-57 arasında etyolojik bir nedenin saptanabileceğini bildirmiştir(1,23).

Çalışma verilerimize göre risk etmenleri incelediğinde; etyolojik neden olarak santral sinir sistemi enfeksiyonu %18 olguda bulunmuştur. Rocheshester minnesota çalışmasında; menenjit sonrası iki yıllık izlem sonunda epilepsi riskinin 5 kat, ensefalit sonrasında 15 yıllık izlem sonrasında ise 16 kat arttığı belirtilmiştir(17,23,31). Ensefalit sonrası erken dönemde nöbet geçirenlerde; 5 yıllık izlem sonrasında epilepsi gelişme riski % 10, 20 yıllık izlem sonrasında % 22 olarak verilmiştir. Menenjit sonrası erken dönemde nöbet geçirilmemiş ise epilepsi gelişme

riski 20 yıllık izlem sonrasında % 2 olarak verilmektedir(23). Çalışmamız saha çalışması olduğu için olguların menejit ya da ensefalit geçirme sonrası izlemi bilinmemektedir. Ancak SSS enfeksiyonu sonrası epilepsi gelişme riski literatür rakamlarına benzer bulunmuştur.

Çocukluk yaş grubunda serebrovasküler hastalık sonrası epilepsi gelişme riski; inme ve diğer damarsal patolojilerin çocuklarda daha az görüldüğü bildirilmektedir. Çalışmamızda, biri geç K vitamini eksikliği nedeniyle olan toplam epilepsili olguların ikisinde (%6) SVO risk etmeni olarak saptanmıştır. Rocheshester Minnesota çalışmasında; 65 yaşından sonra ortaya çıkan epilepsi nöbetlerinin %65' SVO sonrası saptanırken; tüm yaş grupları göz önüne alındığında bu oranın 10 yıllık izlem sonrasında %8.1 olduğu ve SVO'dan sonra tek bir nöbet geçirme riskinin ortalama 6.6 (4.2-9.3) kat artığı bildirilmektedir(32).

Epilepsi geçiren olguların 1'inde (%2.1) beyin tümörü saptanmıştır. Beyin tümörünün, tüm epilepsiler göz önüne alındığında %3.6, yalnız sekonder epilepsiler dikkate alındığında %12 olguda risk etmeni olabileceği bildirilmiştir(20). Sunulan çalışmada; beyin tümörü daha az sıklıkta rastlanmıştır. Bu bulgunun, literatürden farklı olarak çalışmanın sınırlı yaş grubunda yapılmış olması ve bu grup çocukların hastalığa bağlı sekeller nedeniyle okula gidememesine bağlı olarak örnekleme yeterince temsil edilememesinden kaynaklanabileceğini düşünülmüştür.

Epilepsi tanısı ile izlenen olguların 6'sında (%12) orta ve ciddi kafa travması öyküsü alınmıştır. Literatürde bilinç kaybının olmadığı ya da ½ saatten az süren bilinç kaybının olduğu travmalar sonrasında artmış epilepsi insidansı belirtilmemiştir. Bilinç kaybının olduğu ve ½ saat- 24 saat süren travmalar sonrası epilepsi gelişme oranı % 12, olduğu daha uzun süren bilinç kaybının olduğu durumlarda %36'ya kadar varan epilepsi gelişme oranı bildirilmiştir(58,59). Genel toplum ile karşılaştırıldığında kafa travması öyküsü olanlarda epilepsi gelişme riski 3.6 kat yüksek bulunmuştur(61,62).

Febril konvülsiyondan sonra epilepsi gelişme riskindeki artma bir çok çalışmada bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda erkeklerde 6 (%22.3) ve kızlarda 7(%28.0) ve her iki grup birlikte değerlendirildiğinde 12 (%25.5) olguda febril konvülsiyon öyküsüne rastlanmıştır. Örneklem evrenini oluşturan tüm olgular göz önüne alındığında febril konvülsiyon öyküsü %12.4 olarak saptanmış olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (tablo-)(p>0.05). Febril konvülsiyonlu 687 çocuğun ortalama 18 yıl izlendiği Rochester Minnesota çalışmasında(1935-1979 yılları arasında) epilepsi

gelişme riskinin 25 yaşa gelindiğinde 5 kat artmış olduğu, ve yığılımlı epilepsi insidansının %6 olduğu bildirilmiştir(69). Ancak bu risk uniform olmayıp, basit febril konvülsiyondan sonra %2.5 komplike febril konvülsiyondan sonra %6- 50 arasında değişmektedir(23,69).

Tüm çalışma verileri birlikte değerlendirildiğinde, ülkemiz için epilepsini önemli bir sağlık sorunu olarak devam ettiği, epilepsi risk etmenleri olarak; febril konvülsiyon başta olmak üzere önlenabilir risk etmenlerinin önemli olduğu kanısına varılmış, epilepsiye neden olan etmenler ve prevalans hızlarının ülkemizin farklı sosyoekonomik katmanlarında yapılarak gerçek prevalansın saptanması gerektiği düşüncesine varılmıştır.



06.SONUÇ

İzmir İli 7 -17 yaş arasındaki okul çocuklarında epilepsi prevalansını belirlemek amacıyla yürütülen bu çalışmada aşağıda sunulan sonuçlara ulaşılmıştır.

1. 7 – 17 yaş grubunda anket formu dağıtılan toplam 4700 öğrencinin 4216'ından (% 89) ankete yanıt alınmıştır.
2. Ankete yanıt verip nöbet geçirdiği belirten 130 (% 3.8) kişinin sonuçları epilepsi açısından kuşkulu bulunmuştur.
3. Nöbet geçirdiğini ifade eden 130 kişiden 125'inin (% 96.2) "okul rehberlik servisi" verilerine ve/ veya velilerine ulaşılmış; 25'i (53.2%) kız, 22'i (%46.8) erkek toplam 47'sinin daha önceden epilepsi tanısı ile izlendiği ya da halen izlenmekte olduğu saptanmıştır.
4. Yığılımlı (ham) epilepsi prevalansı kızlarda 11.3/1000 ve erkeklerde 11.1/1000 ve her iki grup toplamı için 11.2/1000 olarak bulunmuştur.
5. Aktif epilepsi prevalansı kızlarda 4.5/1000 ve erkelerde 7.0/1000 olarak ve her iki grup toplamı için 5.6/1000 olarak bulunmuştur ($p>0.05$).
6. Yaşa göre düzeltilmiş epilepsi prevalansı kızlarda 10.0/1000 ve erkeklerde 15.2/1000 olarak ve her iki grup toplamı için 12.6/1000 olarak bulunmuştur.
7. Ailede epilepsi öyküsü, 25 kız hastanın 6'sında (% 24) ve 22 erkek hastanın 6'sında (%27.3) olmak üzere 47 hastanın 12'sinde (%25.5) pozitif olduğu saptanmıştır ($p=0.530$).
8. Epilepsili olgularda anne ve baba arasında akraba evliliği irdelendiğinde; erkeklerde 6(%27.3),kızlarda 2 (%8) olmak üzere toplam 8 (%17) olguda akraba evliliği olduğu saptanmıştır.
9. Epilepsi tanısı ile izlenen olguların son beş ve son bir yılda nöbet geçirme oranı sırasıyla 24(%51.3) ve 28(59.6) olarak saptanmıştır.
10. Epilepsi risk etmenleri 47 olgunun 13'ünde ikincil bir neden bulunmuş(%39), ek olarak 6'sında (%13.3) zor doğum öyküsüne ve epilepsi geçirenlerde febril konvülziyon öyküsü epilepsi geçirmeyenlere göre belirgin biçimde yüksek bulunmuştur. Bu yükseklik kızlarda daha belirgin olmakla birlikte ($p = 0.001$) erkeklerde ($p = 0.02$) ve toplamda da ($p = 0.003$) istatistiksel olarak anlamlıdır.

11. Aylık geliri 100 milyon ve altında olan ailelerin çocuklarında epilepsi görülme riski aylık geliri daha yüksek olan gruplara göre 4,9 kat (p: 0.0014); babası "yalnızca okuma yazma bilen ya da ilkokul mezunu olan" çocukların epilepsi geçirme riski babalarının öğrenim durumu daha yüksek olan çocuklara göre 1.8 (p: 0.0313) kat daha yüksek bulunmuştur.



07.ÖZET

Amaç: Bu çalışmada, İzmir İli 7 -17 yaş arasındaki okul çocuklarında epilepsi prevalansını araştırmak amaçlanmıştır.

Yöntem: İzmir İli Büyük Şehir sınırları içinde 443 okulda öğrenim gören toplam 420.054 öğrencinin oluşturduğu evren içinden “*Orantılı tabakalı örneklem yöntemi*” ile, seçilen 4.654 kişi araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. İlköğrenim okulları ve liseler ayrı ayrı gruplandırılıp evren içindeki ağırlıkları bulunarak; örneklem içinde ağırlıkları oranında temsil edilmeleri sağlanmıştır. Sonuç olarak; 328.888 öğrencin öğrenim gördüğü 281 ilköğretim okulu örnekleme 13 küme ile temsil edilirken, 91.116 öğrencinin öğrenim gördüğü liseler 10 küme ile temsil edilmiştir.

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafında gelişmekte olan ülkeler için önerilen prevalans çalışma kriterleri ve Uluslararası Epilepsi Birliği'nin Epidemiyoloji ve Prognoz Komitesi tarafından önerilen (International League Against Epilepsy (ILAE), The Commission on Epidemiology and Prognosis 1993) protokole (Guidelines for Epidemiologic Studies) uygun olarak hazırlanmış 32 sorudan oluşan anket formu dağıtılmış ve aileler tarafından doldurulan anket formları 3 gün geri toplanmıştır.

Anket sonucuna göre epilepsi nöbeti geçirdiği ifade edilen 130 (% 3.8) çocuk, epilepsi ifadesinin kesinleştirilebilmesi telefon anketi ile tekrar değerlendirilip, epilepsi tanısı ve risk etmenleri tekrar değerlendirilmiştir.

Yaşa özel düzeltilmiş prevalansın saptanabilmesi için; İl Sağlık Müdürlüğü 1999 Ev halkı tespit formu (ETF) bilgileri ve 1990 sayımı nüfus sayımı İzmir İli yaşlara göre dağılım bilgileri ile 1997 bilgileri güncelleştirilerek “İzmir İli 7-17 yaş nüfusu” saptanmıştır.

İstatistiksel analiz: veriler SPSS 8.0 paket programı kullanılarak değerlendirilmiş, sonuçların irdelenmesi amacıyla gruplar arası karşılaştırma ve χ^2 yöntemleri kullanılmıştır. Risklerin değerlendirilmesi için lojistik regresyon analizi kullanılmıştır.

Bulgular: 7 – 17 yaş grubunda anket formu dağıtılan toplam 4700 öğrencinin 4216'ından (% 89.7) ankete yanıt alınmıştır. Ankete yanıt verip nöbet geçirdiği belirten 130 (% 3.8) kişinin sonuçları epilepsi açısından kuşkulu bulunmuştur. Nöbet geçirdiğini ifade eden 130 kişiden 125'inin (% 96.2) “okul rehberlik servisi” verilerine

ve/ veya velilerine ulaşılmış; 25'i (53.2%) kız, 22'i (%46.8) erkek toplam 47'sinin daha önceden epilepsi tanısı ile izlendiği ya da halen izlenmekte olduğu saptanmıştır.

Yığılımlı (ham) epilepsi prevalansı kızlarda 11.3/1000 ve erkeklerde 11.1/1000 ve her iki grup toplamı için 11.2/1000, aktif epilepsi prevalansı kızlarda 4.5/1000 ve erkeklerde 7.0/1000 olarak ve her iki grup toplamı için 5.6/1000 ve yaşa göre düzeltilmiş epilepsi prevalansı kızlarda 10.0/1000 ve erkeklerde 15.2/1000 olarak ve her iki grup toplamı için 12.6/1000 olarak bulunmuştur.

Epilepsi için risk etmenleri irdelendiğinde akrabalar pozitif epilepsi öyküsü %17.0; anne ve baba arasında akraba evliliği öyküsü %17.0, febril konvülsiyon öyküsü %25.5 ve bir hastalığa ikincil gelişen epileptik nöbet (sekonder epilepsi) oranı %39 olarak bulunmuştur.

Aylık geliri 100 milyon ve altında olan ailelerin çocuklarında epilepsi görülme riski aylık geliri daha yüksek olan gruplara göre 4,9 kat (p: 0.0014); babası "yalnızca okuma yazma bilen ya da ilkokul mezunu olan" çocukların epilepsi geçirme riski babalarının öğrenim durumu daha yüksek olan çocuklara göre 1.8 (p: 0.0313) kat daha yüksek bulunmuştur.

Sonuç: Tüm çalışma verileri birlikte değerlendirildiğinde, ülkemiz için epilepsini önemli bir sağlık sorunu olarak devam ettiği, epilepsi risk etmenleri olarak; febril konvülsiyon başta olmak üzere önlenabilir risk etmenlerinin önemli olduğu kanısına varılmıştır. İzmir ili 7-17 yaş grubu epilepsi prevalansı gelişmekte olan ülke prevalansından daha çok, gelişmiş ülke prevalans hızlarına yakın bulunmuştur.

Anahtar kelimeler: okul çocuğu, epilepsi, prevalans

08.SUMMARY

Objective: The purpose of this study was to find the epilepsy prevalence among school children between age 7 - 17 in Izmir Province.

Methods: There are 420,054 students in 281 primary schools and 162 high schools located in Izmir Metropolitan area. Sample size is calculated as 4.654. Stratified random sampling technique was used to select the schools and 13 primary and 10 high schools were selected.

A questionnaire which consisted of 32 questions was prepared by using Guidelines for Epidemiologic Studies which is proposed by The Commission on Epidemiology and Prognosis, International League Against Epilepsy in 1993. Questionnaire was given to the families by school administrations, and collected within 3 days.

For the 130 (3.8%) students whose families gave positive "epilepsy history" telephone interview was conducted in order to verify the diagnosis and evaluation of risk factors.

In order to calculate age specific and age adjusted prevalence rates, 1999 Household Survey data of Izmir Province Health Department, 1990 and 1997 Census data were used to estimate population between age 7-17 in Izmir.

For analysis SPSS 8.0 software was used. Differences between groups were statistically tested using chi-square and logistic regression was used for further evaluation of risk factors.

Results: Response rate was 89.7% (4216 questionnaire). Addresses of 130 students, whose families gave positive epilepsy history, were reached by "school administrations". 47 (36.2%) out of 130 were diagnosed and / or registered in a follow-up program for epilepsy by a neurology clinic, at the time of study. Crude prevalence rates for females, males and total study population were found respectively as 11.3 per thousand, 11.1 per thousand and 11.2 per thousand. Prevalence of active epilepsy rates for females, males and total study population were found respectively as 4.5 per thousand, 7.0 per thousand and 5.6 per thousand. Age adjusted epilepsy prevalence rates for females, males and total study population

were found respectively as 10.0 per thousand, 15.2 per thousand and 12.6 per thousand.

Among epileptic children %17 gave positive epilepsy history for their relatives; %17 had consanguineous marriage among their parents; %25 had positive febril seizures history and %39 accepted as secondary epilepsy.

It was found that children of families with a monthly income of 100 million TL and below has 4.9 times risk ($p=0.0014$) for epilepsy than better income groups. Children of fathers whose literacy level is primary school or under has 1.8 times risk ($p=0.0313$) than higher education groups.

Conclusion: Epilepsy prevalence rates that were found in this study for age group of 7 - 17 in Izmir Province is close to the rates of developed countries. epilepsy still is an important health problem. It was found that socioeconomic status and education are important risk factors for epilepsy, and also preventable risk factors such as febrile seizures still have important risk factors in the etiology of epilepsy.

Key words:School-children, epilepsy,prevalance

09.KAYNAKLAR

1. Bharucha NE, Sharvon SD. Epidemiology in developing countries. In *Epilepsy A comprehensive textbook*, Volume I. Engel J, Pedley TA (eds). Lippincott -Raven Philadelphia, 1998; pp: 105- 118.
2. Guidelines for epidemiologic studies on epilepsy.. Commission on Epidemiology and Prognosis, International League Against Epilepsy. *Epilepsia* 1993; 34: 592-96.
3. Senanayake N, Roman GC Epidemiology of epilepsy in developing countries. *Bull World Health Organ* 1993;71:247-58
4. Beran RG, Michelazzi J, Hall L, Tsimnadis P, Loh S. False-negative response rate in epidemiologic studies to define prevalence ratios of epilepsy. *Neuroepidemiology* 1985;4(2):82-5
5. Chiofalo N, Kirschbaum A, Fuentes A, Cordero ML, Madsen J . Prevalence of epilepsy in children of Melipilla, Chile. *Epilepsia* 1979 Jun;20(3):261-6
6. Garcia –Pedroza F, Rubio-Donnadieu F, Garcia RG. Prevalance of epilepsy in children: Thalpan, Maxico City, Mexico. *Neuroepidemiology* 1993; 2:16-23.
7. Gomez JG, Arciniegas E, Torres J. Prevalence of epilepsy in Bogota, Colombia *Neurology* 1978 Jan;28(1):90-4
8. Gracia F, de Lao SL, Castillo L, Larreategui M, Archbold C, Brenes MM, Reeves WC Epidemiology of epilepsy in Guaymi Indians from Bocas del Toro Province, Republic of Panama. *Epilepsia* 1990 Nov-Dec;31(6):718-23
9. Hauser WA, Hesdorffer DH. *Epilepsy : frequency,causes and consequences* . New York Demos Press,1990.
- 10.Li SC, Schoenberg BS, Wang CC, Cheng XM, Zhou SS, Bolis CL Epidemiology of epilepsy in urban areas of the People's Republic of China. *Epilepsia* 1985; 26:391-94.
- 11.Maremmani C, Rossi G, Bonuecille U, Murri L. Descriptive epidemiologic study of epilepsy syndrome in a district of northwest Tuscany, Italy. *Epilepsia* 1991; 32: 294-98.
- 12.Pisani F, Trunfio Coteri G. Prevalence of epilepsy in children of Reggio Calabria, southern Italy. *Acta Neurol (Napoli)* 1987;9: 40-43.

13. Pond DA, Bidwell BH, Stein L. A survey of epilepsy in fourteen general practices
1. Demographic and medical data. *J Psychiatr Neurol neurosurg* 1960; 63: 217-36.
14. Stanhope JM, Brody JA, Brink E. Convulsions among the Chamorro people of Guam, Mariana Islands 1. Seizures disorders. *Am J Epidemiol* 1972; 95: 292-98.
15. Bharucha NE, Bharucha EP, Bharucha AE, Bhise AV, Schoenberg BS
Prevalence of epilepsy in the Parsi community of Bombay . *Epilepsia* 1988 Mar-Apr;29(2):111-5
16. Osuntokun BO, Schoenberg BS. Research protocol for measuring the prevalence of neurologic disorders in developing countries: results of a pilot study in Nigeria. *Neuroepidemiology* 1982; 1: 143-53.
17. Palacenia M, Shorvon SD, Pardes V, Bimos C, Sander JW, Suatz J, Casente JM.
Epileptic seizures in an Andean region of Ecuador. *Brain* 1992;115: 771-82.
18. Cruz ME, Schoenberg BS, Ruales J. Pilot study to detect neurologic disease in Ecuador among a population with high prevalence of endemic goiter. *Neuroepidemiology* 1985; 4: 108-16
19. Hopkins A, Shorvon S, Cascino G. The causes of epilepsy. In: *Epilepsy*. Hopkins A(ed). Chapman & Hill Medical, London 1995: 59-85.
20. Katagal P, Lüder HO. Recent advances in childhood epilepsy. *Brain and Dev* 1994;16:1-15.
21. Hauser WA, Annegers JF, Kurland LT. Incidence of epilepsy and unprovoked seizures in Rochester, Minnesota: 1935-1984. *Epilepsia* 1993; 34(3): 453-468.
22. Annegers JF, Hauser WA, Bengi E, Kurland LT. The risk of unprovoked seizures after encephalitis and meningitis. *Neurology* 1988; 38: 1407-1410.
23. Annegers JF, Rocca WA, Hauser WA. Causes of epilepsy. Contributions of Rochester Epidemiology Project. *Mayo Clinic Proc* 1996;71:570-575.
24. Brevis M, Poskanzer DC, Rolland C, Miller H. Neurologic diseases in an English city. *Acta Neurol* 1966; 42(Suppl 24): 9-89.
25. De Graaf AS. Epidemiological aspects of epilepsy in Norway. *Epilepsia* 1974;15: 291-99.
26. Granieri E, Rosati G, Tola R, Pavoni M, Paolino E, Pinna L, Monetti VC. A descriptive study of epilepsy in district of Cappora, Italy 1964-1978 . *Epilepsia* 1983;24: 502-514.

27. Joensen P. Prevalence, incidence, and classification of epilepsy in the Faroes. *Acta Neurol Scand* 1986 ;74:150-55.
28. Hopkins A, Sharvon S. Definitions and epidemiology of epilepsy. In *Epilepsy*. Hopkins A, Sharvon S, Cascino G (2nd eds). Chapman & Hall Medical London 1995; pp:1- 24.
29. Lavados J, Germain I, Morales A, Compero M, Lavados P. A descriptive study of epilepsy in the district of El Salvador, Chile, 1984-1988. *Acta Neurol Scand* 1992; 91:718-29.
30. Rwiza HT, Kilonzo GP, Haule J, Matuja WB, Mteza I, Mbena P, Kilima PM, Mwaluko G, Mwang'ombola R, Mwaijande F, et al. Prevalence and incidence of epilepsy in Ulanga, a rural Tanzanian district: a community-based study. *Epilepsia* 1992;33(6):1051-56.
31. Benna P, Ferrero P, Bianco C. Epidemiologic aspects of epilepsy in the children of a Piedmontese district (Alba-Bra). *Pan Med* 1984; 26: 113-18.
32. Berg AT, Shinnar S. The risk of seizure recurrence following a first unprovoked seizure: a quantitative review. *Neurology* 1991; 41: 965-72.
33. Camfield C, Camfield P. Epidemiology of epilepsy in children less than age 16 based on a regional population. *Epilepsia* 1994; 35(suppl 8):149.
34. Dooze H, Sitepu B. Childhood epilepsy in a Germany city. *Neurupediatrics* 1983; 14: 220-24.
35. Ellenberg JH, Hirtz , Nelson KB. Age onset of seizures in young children. *Ann Neurol* 1984; 15: 127-34.
36. Nelson KB, Ellenberg JH. Antecedents of seizure disorders in early childhood. *Am J Dis Child* .1986; 40: 1053-61.
37. Shamansky SI, Glaser GH. Socioeconomic characteristics of childhood seizure disorders in the New Haven area: an epidemiologic study. *Epilepsia* 1979, 20: 457-74.
38. Tsuboi T. Prevalence and incidence of epilepsy in Tokyo. *Epilepsia* 1988; 29:103-10.
39. Van den Berg BJ, Yerushalamy J. Studies on convulsive disorders in young children. Incidence of febrile and nonfebrile convulsions by age and other factors. *Pediatr Res* 1969;3: 298-304.
40. Forsgren L. Prospective incidence study and clinical characterization of seizures in newly referred adults. *Epilepsia* 1990; 31: 292-301.

41. Forsgren L, Bucht G, Eriksson S, Bergmark L. Incidence and clinical characterization of unprovoked seizures in adults: a population based study. *Epilepsia* 1996; 37: 224-29.
42. Keranen T, Riekkinen PJ, Sillanpaa M. Incidence and prevalence of epilepsy in adults in eastern Finland. *Epilepsia* 1989;30: 413-21.
43. Loiseau J, Loiseeau P, Duche B, Guyot M, Dartiques J, Aublet B. A survey of epileptic disorders in southwest France: seizures in elderly patients. *Ann Neurol* 1990; 27: 232-37.
44. Sander JWA, Hart YM, Johnson AL, Shorvon SD. National general practice study of epilepsy: newly diagnosed epileptic seizures in a general population. *Lancet* 1990; 336: 1267-71.
45. Sidenvall R, Forsgren I, Blomquist Heijbel J. A community based prospective incidence study of epileptic seizures in children. *Acta Paediatr* 1993;82:60-65.
46. Blom S, Heijbel J, Bergfors PG. Incidence of epilepsy in children: a follow-up study three years after the first seizure. *Epilepsia* 1978;19:343-50.
47. Olafsson E, Hauser WA, Ludvigsson P, Gudmundsson G. Incidence of epilepsy in rural Iceland: a population-based study. *Epilepsia* 1996 Oct;37(10):951-55
48. Juul-Jensen P, Foldspang A. Natural history of epileptic seizures *Epilepsia* 1983; 24: 297-312.
49. Pradilla –Ardila G, Pardo CA, Mendez LE, Zafra CI, Restropa JA, Blanco S. Estudio neuroepidemiologico en la comunidad rural del Hato-Santander. Cited In: Hauser A. Incidence and prevalence. In: *Epilepsy A comprehensive textbook*, Volume I. Engel J, Pedley TA (eds). Lippincott -Raven Philadelphia, 1998; pp: 47-57.
50. Ponce Ducharen PL. Estudios neuroepidemiologicos en Venazullea Ministerio de Sanidad Cited In: Hauser A. Incidence and prevalence. In: *Epilepsy A comprehensive textbook*, Volume I. Engel J, Pedley TA (eds). Lippincott -Raven Philadelphia, 1998; pp: 47-57.
51. Lai CW, Huang X, Lai YEC, Zhang Z, Yang MZ. Survey of public awareness, understanding, and attitudes toward epilepsy in Henan Province, China. *Epilepsia* 1990; 31: 182-87.
52. Koul R, Razdan S, Motta A. Prevalence and pattern of epilepsy (Lath/Mirgi/Laran) in rural Kashmir, India. *Epilepsia* 1988; 29: 116-22.

53. Wagner AL. A clinical and epidemiological study of adult patients with epilepsy. *Acta Neural Scand* 1983; 53: 652-662
54. Hauser WA, Ortega R, Zarelli M. the prevalence of epilepsy in rural Mexican Village. *Epilepsia* 1990;31:604.
55. Karaagac N, Yeni SN, Senocak M, Bozluolcay M, Savrun FK, Ozdemir H, Cagatay P. Prevalence of epilepsy in Silivri, a rural area of Turkey. *Epilepsia* 1999 ;40:637-42.
56. Placencia M, Sander JW, Roman M, Madeta A, Crespo F, Castente S, Shorvon SD. The characteristics of epilepsy in a largely untreated population in rural Ecuador. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1994; 57: 320-25.
57. Ascroft PB. Traumatic epilepsy after gunshot wounds of the head. *BMJ* 1941; 1: 739-44.
58. Jennett WB. *Epilepsy after non-missile head injuries*. 2nd ed. London : Heinemann Medical Books, 1975.
59. Penfield W, Shaver M. The incidence of traumatic epilepsy and headache after head injury in civil practise. *Res Publ Assoc Res Nerv Ment Dis* 1945; 24: 620-34.
60. Annegers JF, Grabow JD, Kurland LT, Laws ERJ, The incidence , cause and secular trends of head trauma in Olmsted Country. Minnesota, 1935-1974. *Neurology* 1980, 30: 912-19.
61. Salazar AM, Jarrabbi B, Vance SC, Grafman J, Amin D, Dillon JD. Epilepsy after penetrating head injury : I. Clinical correlates . a report of the Vietnam head injury study . *Neurology* 1985; 35: 1406-14.
62. Annegers JF, Rocca WA, Hauser WA. Causes of epilepsy: contributions of the Rochester Epidemiology Project. *Mayo Clin Proc* 1996;71: 570-75.
63. Annegers JF, Grabow JD, Groover RV Laws ERJ, Elveback LR, Kurland LT, Seizure after head trauma.: a population study. *Neurology* 1980, 30: 912-19.
64. Hauser WA, Morris ML, Heston LL, Anderson VE,. Seizures and myoclonus in patients with Alzheimer's disease. *Neurology* 1986; 36: 1226-30.
65. Annegers JF, Hauser WA, Bengi E, Nicolosi A, Kurland LT. The risk of unprovoked seizures after encephalitis and meningitis. *Neurology* 1988; 38: 1407-10.
66. So EL, Annegers JF, Hauser WA, O'Brien PC, Whisnant JP. Population-based study of seizure disorders after cerebral infarction. *Neurology* 1996; 46: 350-55.

67. Kokmen E, Beard CM, O'Brien PC, Offord KP, Kurland LT. Is the incidence of dementing illness changing? A 25 year time trend study in Rochester, Minnesota (1960-1984). *Neurology* 1993; 43: 1887-92.
68. Romanelli MF, Morris JC, Ashkin K, Coben LA. Advanced Alzheimer's disease is a risk factor for late onset seizures. *Arch Neurol* 1990; 47: 847-50.
69. Nelson KB, Ellenberg JH. Antecedents of seizure disorders in early childhood. *Am J Dis Child* 1986; 140:1053-61.
70. McVicker RW, Shanks OE, McClelland RJ. Prevalence and associated features of epilepsy in adults with Down's syndrome. *Br J Psychiatry* 1994; 164: 528-32.
71. Rocca WA, Sharbrough FW, Hauser WA, Annegers JF, Schoenberg BS. Risk factors for complex partial seizures: a population based case-control study. *Ann Neurol* 1987; 21: 22-31.
72. Rocca WA, Sharbrough FW, Hauser WA, Annegers JF, Schoenberg BS. Risk factors for generalized tonic-clonic seizures: a population based case-control study. *Ann Neurol* 1987; 21: 22-31.
73. Rocca WA, Sharbrough FW, Hauser WA, Annegers JF, Schoenberg BS. Risk factors for absence seizures: a population based case-control study in *Neurology*. 1987; 37: 1309-14.
74. Annegers JF, Hauser WA, Shirts SB, Kurland LT. Factors prognostic of unprovoked seizures after febrile convulsions. *N Engl J Med* 1987; 316: 493-98.
75. Leppert M, Anderson VE, Quattlebaum T, Stauffer D, O'Connell P, Nakamura Y, et al. Benign familial neonatal convulsions linked to genetic markers on chromosome 20. *Nature* 1989; 337: 647-48.
76. Greenberg DA, Delgado-Escueta AV, Widelitz H, Sparkes RS, Treiman L, Maldonado HM, et al. Juvenile myoclonic epilepsy (JME) may be linked to the BF and HLA loci on human chromosome 6. *Am J Med Genet* 1988; 31: 185-92.
77. Annegers JF, Hauser WA, Anderson VE, Kurland LT. The risk of seizure disorders among relatives of patients with childhood onset epilepsy. *Neurology* 1982; 32: 174-79.
78. Eisner V, Pauli LL, Livingston S. Epilepsy in the families of epileptics. *J Pediatr* 1960; 56: 347-54.
79. Newmark ME. Genetic of the epilepsies. In *Pediatric Epileptology*. Dreifuss FE, John Wright PSG: Yn. Boston Bristol-London 1983:94-103.

80. Todt H. The late prognosis of epilepsy in childhood: resut of a prospective fallow up study. *Epilepsia* 1984;25(2):137-42.
81. Murty JM, Yongala R, Srinivas M. The syndromic classification of the international league against epilepsy: a hospital based study from South India. *Epilepsia* 1998;39(1):48-54.
82. Robert H.A, Haslam M.D. Nonfebril seizures. *Pediatrics in Review* 1997;18:39-49.
83. Gram L. Epilepsy Octet. Epileptic seizures and syndromes. *Lancet* 1990;336:161-63.
84. Körođlu E, Karaaslan Y. Epilepsi. Çocuklarda kronik hastalıkların sıklığı tarama çalışması, Ro-CODEC 1996-1997:80-82.
85. Hopkins A. The first seizure and the diagnosis of epilepsy. Yn: *Epilepsy* . Hopkins A(ed) Chapman & Hill Medical, London 1995:105-11.
86. Cockerel OC, Sander JWAS, Sharvon SD. Neuroepidemiology in the UK. *J. Neurol Neurosurg Psychiatry* 1993;56:735-38.
87. Van Danselar CA, Geerts AT, Meulstee J, Staal A. Reliability of the diagnosis of a first seizure. *Neurology* 1989;39:267-71.
88. Kayaalp O. Antiepileptik ilaçlar. Rasyonel tedavi yönünden tıbbi farmakoloji, Cilt II Feryal Matbaacılık, Ankara 1990;2043-70.
89. Aysun S. Epilepsi tedavisi. *Katkı Pediatri Dergisi*. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı ve Çocuk Sağlığı Enstitüsü Yayını, Ankara 1994; 15:529-52.
90. Hopkins A, Shorvons S, Cascino G. The drug treatment of epilepsy. Yn: *Epilepsy*. Hopkins A(ed) Chapman & Hill Medical, London 1995:171-213.
91. Britton JW, So EL. Selection of antiepileptic drugs: A practical approach. *Mayo Clinic Proc* 1996; 71:778-86.
92. Shinnar S, Berg AT, Mashe SL. Discontining antiepileptic drugs in children with epilepsy :a prospective study. *Ann Neurol* 1994;35:534-45.
93. Aysun S. Epilepsi tedavisi. *Katkı Pediatri Dergisi*. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı ve Çocuk Sağlığı Enstitüsü Yayını, Ankara 1994; 15:529-52.
94. Zupanc ML. Update on epilepsy in pediatric patients. *Mayo Clinic Proc* 1996; 71:899-916.
95. Annegers JF, Hauser WA, Elveback LR. Remission of seizure and relapse in patients with epilepsy. *Epilepsy* 1979;20:729-37.

96. Hauser WA. The prevalence and incidence of convulsive disorders in children. *Epilepsia* 1994;35(Suppl 2):S1-S6.
97. Hauser WA, Kurland LT. The epidemiology of epilepsy in Rochester, Minnesota, 1935 through 1967. *Epilepsia* 1975;16:1-66.
98. Annegers JF, Cole TB, Tennis P. Cohort study of incidence of sudden unexplained deaths in persons with seizure disorder treated with antiepileptic drugs in Canada. *Epilepsia* 1995;36:29-36.
99. Ernes RD, Johnson AL, Shorron SD, Reynolds EN. The prognosis for seizure control in newly diagnosed epilepsy. *N Eng J Med* 1984;311(15): 944-50.
100. Tamei I, Ohata H, Takey T, Maekeva K. Ten years follow up study of 272 epileptic children. *Brain and Dev* 1983;5(2):187-93.
101. Jeffrey W, Britton JW, Elson L. Selection of antiepileptic drugs: A practical approach. *Mayo Clinic Proc* 1996;71:778-86.
102. Hopkins A, Garman A, Clarke C. The first seizure in adult life: Value of clinical features, electroencephalogram, and computerised tomography scanning in prediction of recurrence. *Lancet* 1988;320:721-26.
103. Hart YM, Sander JM, Johnson AL, Shorvan SD. National General Practitioner study of epilepsy :recurrence after a first seizure. *Lancet* 1990;336:1271-74.
104. Annegers JF, Shirts SB, Hauser WA, Kurland LT. Risk of recurrence after an initial unprovoked seizure. *Epilepsia* 1986;27:43-50.
105. Sander JWAS. Some aspect of prognosis in the epilepsies: A Review. *Epilepsia* 1993; 34(6): 1007-16.
106. İzmir İl Milli Eğitim Müdürlüğü Araştırma Planlama İstatistik Bölümü: sayısal bilgiler(1998-1999). 1999.
107. İzmir İl Milli Eğitim Müdürlüğü Adres Ve Telefon Rehberi(1998). Parman Matbaacılık 1998.
108. İzmir İl Sağlık Müdürlüğü: İzmir İli Ev Halkı Tespit Formu(ETF) verileri 1999.
109. TC. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü; 1990 Genel Nüfus Sayımı : İzmir İli (35) Nüfusun Sosyal ve Ekonomik Nitelikleri. 1993; p.54-60.
110. Sangador CO, Palencia-Luaces R. Study of the prevalence of epilepsy among school-children in Valladolid, Spain. *Epilepsia* 1991; 32: 791-97.

10.EKLER

Ek-1

Sayın Veli,

Aşağıdaki bilgi formu İzmir ilinde ilk ve orta öğretim çağında bulunan çocuklarda ateşli ve ateşsiz havale görülme sıklığını belirlemek amacıyla düzenlenmiştir. Bu çalışma İl Millî Eğitim Müdürlüğü ve Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi işbirliği ile yürütülmektedir. Ateşli ve ateşsiz havale önemli ve sık görülen çocukluk çağı hastalıklarındandır. Bu hastalıkların toplumumuzda hangi sıklıkta görüldüğünün saptanması, tedavi ve korunma yönünde önemli adımlar atılmasını sağlayabilecek bu çalışmaya zaman ayırıp katıldığınız için teşekkür ederiz.

Bilgi formu doldurulduktan sonra sınıf öğretmenlerine iletilmelidir.

Saygılarımızla.

ZMİR İLİ MERKEZİNDE YER ALAN İLKÖĞRETİM OKULLARI VE LİSELERDE EPİLEPSİ SIKLIĞI ARAŞTIRMASI VERİ TOPLAMA FORMU

Öğrencinin;

1. Adı – Soyadı :
2. Okulu : İlköğretim Okulu ya da
..... Lisesi
3. Cinsiyeti : Erkek () Kız ()
4. Doğum tarihi : ... / ... / ...

5. Anne Yaşı :

6. Annenin eğitim durumu (en son bitirilen okulu işaretleyiniz):

- Okuma yazma bilmiyor () Okur – yazar () İlkokul mezunu ()
Ortaokul mezunu () Lise mezunu () Yüksekokul mezunu ()
7. Annenin mesleği :

8. Baba Yaşı :

9. Babanın eğitim durumu (en son bitirilen okulu işaretleyiniz):

- Okuma yazma bilmiyor () Okur – yazar () İlkokul mezunu ()
Ortaokul mezunu () Lise mezunu () Yüksekokul mezunu ()
10. Babanın mesleği :

11. Ailenin ekonomik durumu (tüm çalışanların toplam aylık gelirleri üzerinden yanıtlayınız):

- 100 milyon ve altı () 101 milyon – 200 milyon arası () 201 milyon – 300 milyon arası ()
301 milyon – 500 milyon arası () 501 milyon ve üstü ()

12. Oturulan ev: Kendilerine ait () Lojman () Kira ()

13. Evde birlikte yaşayan kişi sayısı:

- 3 ve daha az () 4 kişi () 5 – 6 kişi () 7 ve daha fazla ()

14. Çocuğunuz hiç ateşli havale geçirdi mi? Hayır () Evet ()

* 14.SORUYA “EVET” YANITI VERDIYSENİZ 15 - 23 ARASINDAKİ SORULARI
YANITLAYINIZ. “HAYIR” YANITI VERDIYSENİZ LÜTFEN 24. SORUYA GEÇİNİZ.

15. Çocuğunuz ilk ateşli havaleyi hangi yaşta geçirdi?

- 1,5 yaştan önce () 1,5 – 2 yaş arası () 2 - 5 yaş arası ()
6 yaş ve üzeri () Hatırlamıyor ()

16. Çocuğunuz birden çok kez ateşli havale geçirdi mi? Geçirdiyse kaç kez?

- Hayır () 1 kez () 2 kez () 3 kez () 4 ve daha fazla () Hatırlamıyor ()

17. Bu ateşli havale nedeniyle ilaç kullandınız mı? Hayır () Evet ()

18. Çocuğunuzun geçirdiği en uzun ateşli havale ne kadar sürdü? Lütfen belirtiniz:
..... dakika.

19. Anne hiç ateşli havale geçirdi mi? Hayır () Evet () Hatırlamıyor ()

20. Baba hiç ateşli havale geçirdi mi? Hayır () Evet () Hatırlamıyor ()

21. Kardeşler arasında ateşli havale geçiren var mı? Hayır () Evet ()

22. Kardeşlerde ateşli havale geçiren varsa, ilk kez hangi yaşta geçirdi?

1,5 yaştan önce () 1,5 – 2 yaş arası () 2 - 5 yaş arası ()
6 yaş ve üzeri () Hatırlamıyor ()

23. Yakın akrabalar arasında (hala, amca, teyze, dayı, kuzen, yeğen vb.) ateşli havale geçiren var mı?

Hayır () Evet () Kim ya da kimler?

24. Çocuklarda görülen bayılma, kollarda, bacaklarda ya da vücuttan kasılma, yalanma ve bir noktaya sabit bakma ile ortaya çıkan, bilinç kaybının eşlik ettiği ya da etmediği durumlara epilepsi (SARA) adını veriyoruz.

Çocuğunuz bu güne kadar yukarıdaki tanımda yer alan belirtilerden biri ya da birkaçını gösteren bir nöbet geçirdi mi?

Hayır () Evet ()

* 24.SORUYA "EVET" YANITI VERDIYSENİZ 25 – 32 ARASINDAKİ SORULARI YANITLAYINIZ
"HAYIR" YANITI VERDIYSENİZ, YANITLAMANIZI BEKLEDİĞİMİZ SORULAR BURADA
BITMEKTEDİR. KATILDIĞINIZ İÇİN TEŞEKKÜR EDERİZ.

25. Çocuğunuz ilk epilepsi (SARA) nöbetini hangi yaşta geçirdi?

1yaşından önce () 1 – 2 yaşlar arası () 3 – 4 yaşları arası ()
4 yaşından sonra () Hatırlamıyor ()

26. Çocuğunuz birden çok kez nöbet geçirdi mi? Geçirdiyse kaç kez?

Hayır () 1 kez () 2 kez () 3 kez () 4 ve daha fazla () Hatırlamıyor ()

* 26.SORUYA "HAYIR" YANITI VERDİYSENİZ 28. SORUYA GEÇİNİZ.

27. Çocuğunuz son bir yılda kaç kez nöbet geçirdi?

Hiç geçirmede () 1 kez () 2 kez () 3 kez ()
4 ve daha fazla () Hatırlamıyor ()

28. Bu nöbetler nedeniyle ilaç kullandınız mı? Hayır () Evet ()

29. Nöbet ya da nöbetler düzenli olarak ilaç kullanmanıza karşın devam etti mi?

Hayır () Evet ()

30. Ailede epilepsi (SARA) hastası olan var mı? Hayır () Evet ()

31. 30. Sorunun yanıtı evetse kim ya da kimler? Birden çok seçenek işaretleyebilirsiniz.

Anne () Baba () Kardeş ()
Hala, amca, teyze ya da dayı () Kuzen ya da yeğen ()

32. Kardeşlerde epilepsi (SARA) nöbeti geçiren olduysa, bu nöbet ilk kez hangi yaşta geçirildi?

1yaşından önce () 1 – 2 yaşlar arası () 3 – 4 yaşları arası ()
4 yaşından sonra () Hatırlamıyor ()

* KATILDIĞINIZ İÇİN TEŞEKKÜR EDERİZ.