

# Yenidoğan 114 Konvülfif Hastanın Etyolojik Değerlendirilmesi

AN ETIOLOGIC ASSESMENT ON 114 CONVULSIVE NEWBORN PATIENTS

Yard.Doç.Dr.Hasan KOÇ\*, Dr.Faruk ÖKTEM\*, Uz.Dr.Aziz POLAT", Prof.Dr.Ibrahim ERKUL\*

\*SÜTF Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ABD, KONYA  
"Kargı Devlet Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları

## ÖZET

Yenidoğan konvülsiyonları; etyolojileri, tedavi yöntemleri ve prognozları açısından epileptik nöbetlerinden farklıdır. Bu çalışma Kasım 1989, Kasım 1991 yılları arasında Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Yenidoğan Ünitesinde izlenen; termde doğmuş, 2500 gramın üzerinde doğum ağırlığı olan farklı nedenlerle yaşamın ilk 28 gününde konvülsiyon geçiren 114 yenidoğanı içermektedir. Hastalar çevresel, ailesel ve maternal özellikleri yanında nöbetlerin nedenleri, başlangıç günleri ve süreleri açısından değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yenidoğan konvülsiyonları

TKlin Pediatri 1993, 2:20-25

Hayatın ilk dört haftasını içine alan ve extrauterin şartlara uyum devresini oluşturan yenidoğan dönemi boyunca görülen konvülsiyonlar diğer çocukluk ve erişkin nöbetlerinden gerek etyoloji, gerekse prognoz ve tedavi açısından farklılık göstermektedir. Tüm canlı doğumlarda yapılan çalışmalarda %0.15-%1.4 arasında bulunan insidans (1) yalnız term doğanlarda %0.15-%0.37 oranında bulunmuştur (2,3).

Bu çalışma Yenidoğan Ünitesine konvülsiyon nedeniyle yatırılan 114 matür yenidoğanda konvülsiyonun etyolojisini ve diğer etkin faktörlerin ünitemizdeki durumunu ortaya çıkarmak için planlandı.

## MATERYEL VE METOD

Çalışmamız Kasım 1989 - Kasım 1991 yılları arasında S.U. Tıp Fakültesinde Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları A.B.D. Yenidoğan servisinde izlenen, miadında

Geliş Tarihi: 14.11.1992

Kabul Tarihi: 25.2.1993

Yazışma Adresi: Dr.Faruk ÖKTEM

SÜTF Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ABD,  
KONYA

## SUMMARY

Neonatal convulsions are distinctly different from adult seizures. 114 term neonates with birth weight over 2500g. who were admitted to Neonatology Department of Pediatrics, Medical Faculty of Selçuk University for neonatal seizures due to diverse etiologies were included in this study. All patients were assessed for environmental, familial and maternal factors, causes, time of onset and duration of convulsions.

Key Words: Neonatal convulsions

Anatolian J Pediatr 1993, 2:20-25

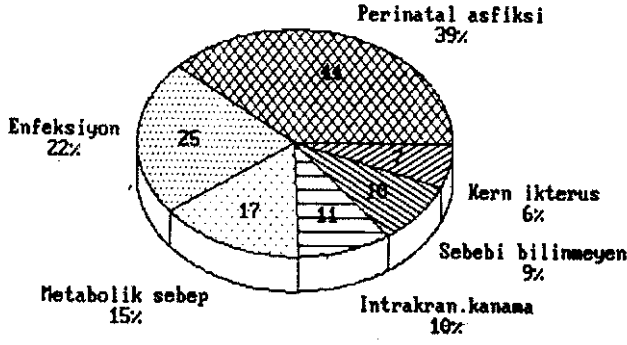
doğmuş ve 2500 gramın üzerinde doğum ağırlığı olan, ilk 28 gün içinde farklı sebeplerle konvülsiyon geçiren 114 yenidoğanı kapsamaktadır.

Bu yenidoğanların çevresel, ailesel ve maternal bilgileri incelendi. Konvülsiyonun başlama günü, süresi, şekli tespit edildi ve kan biyokimyası ile diğer laboratuvar bulguları değerlendirildi. Hastanede takip sonunda çıkış hali; exitus, sekelli, minimal hasarlı ve sağlam olarak alındı. Bulgular arasındaki karşılaştırmalarda basit istatistiksel metodlar ve Ki<sup>2</sup> yöntemi kullanıldı.

## BULGULAR

Yenidoğan Ünitesine Kasım 1989 - Kasım 1991 yılları arasında çeşitli nedenlerle yatırılan 2339 yenidoğandan, ağırlığı 2500 gramın üzerinde ve miadında doğan 114 (%4.9) yenidoğanın konvülsiyon geçirdiği belirlendi. Vakaların 78'i (%68.4) erkek, 36'ı (%31.6) kız olup, erkek/kız oranı 2.16/1'dir.

Konvülsiyon etyolojileri incelendiğinde, vakaların %38.6'sında perinatal asfiksi, %21.9'unda enfeksiyon, %14.9'unda metabolik sebepler, %9.6'sında intrakranial kanama ve %6.2'sinde kernikterus tespit edildi. %8.8 vakada ise konvülsiyon sebebi belirlenemedi (Şekil 1). Etyolojilerin ayrıntılı dökümü Tablo 1'de verilmiştir.



n; 114 kişi

Şekil 1. Çalışmaya alınan yenidoğan infantlarda konvülsiyon sebepleri

**Tablo 1.** 114 konvülzifyenidoğanın etyolojik dağılımı

Etyolojiler	sayı	%
1. Perinatal asfiksi	44	38.6
2. Enfeksiyon	25	21.9
a) Sepsis	13	%52.0
b) Menejit	9	%36.0
c) Tetanoz	3	%12.0
3. Metabolik sebepler	17	14.9
a) Hipokalsemi	7	%41.2
b) Hipoglisemi	6	%35.3
c) Naenbalansı	2	%11.7
d) Hipomagnezemi	1	%5.9
e) Pridoksin eksikliği	1	%5.9
4. İntrakranial kanama	11	9.6
5. Kernikterus	7	6.2
6. Sebebi belirlenemiyen	10	8.8
<b>Toplam</b>	<b>114</b>	<b>100.0</b>

Hastaların 63'ünün (%55.3) şehir içinden, 23'ünün (%20.2) ilçe ve kasabalardan, 28'inin (%24.5)'de köylerden geldiği tespit edildi. Bunların 9'unun (%7.9) evde kendi kendine ev kadını yardımı ile, 21'inin (%18.4)

evde ebe yardımı ile, 77'sinin (%67.5) Doğumevi, Devlet Hastanesi, SSK Hastanesi veya Özel Hastanede, 7'sinin (%6.2) Üniversite Hastanesinde doğduğu tespit edildi. Konvülzilyon etyolojisi ile doğumun yapıldığı yer arasındaki ilişki incelendiğinde; perinatal asfiksi + intrakranial kanamaya bağlı konvülzilyon geçirenlerin %85.5'inde doğumun hastane şartlarında gerçekleştirilmiş olduğu, evde uygunsuz şartlarda ev kadını yardımı ile doğum yapan toplam 9 hastanın 6'sının enfeksiyona bağlı olarak konvülzilyon geçirdiği belirlendi (Tablo 2).

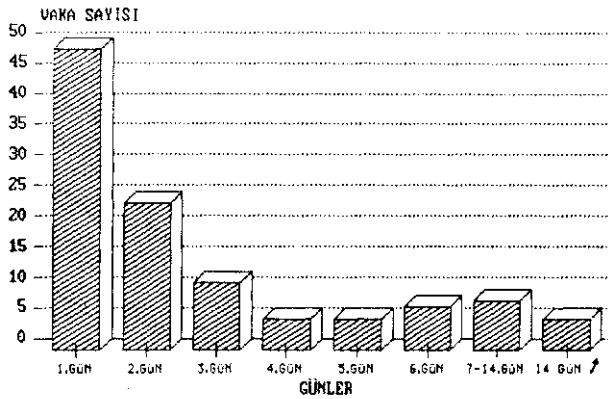
Vakaların %43.0'ünde hayatın ilk günü içinde, %21.1'inde 2. günde, %9.6'sında ise 3. günde konvülzif nöbetlerin başladığı, böylece tüm vakaların %73.7'sinde ilk 72 saat içinde nöbetlerin başlamış olduğu tespit edildi (Şekil 2). Nöbetlerin ortaya çıkış günü ile etyolojik gruplar karşılaştırıldığında, perinatal asfiksili yenidoğanların %95.5'inde, intrakranial kanaması olan yenidoğanların %100.0'ünde ilk 48 saatte konvülzif nöbetlerinin başladığı, metabolik nedenlerle konvülzilyon geçirenlerin ise %70.6'sında hayatın ilk 72 saati içinde nöbetlerinin başladığı tespit edildi. Enfeksiyon (64.0'ünün) ve kernikterusa (%57.1'inin) bağlı konvülzilyon geçirenlerin nöbet başlangıç zamanının daha çok hayatın ilk 72 saatinden sonraya rastladığı dikkati çekti (Şekil 3).

Doğum şekli ve etyoloji arasındaki ilişki incelendiğinde; yenidoğan konvülzilyonlarının tümünde makadi doğum ve vakum-forseps kullanım sıklığı %23.4 olarak belirlenmiş iken perinatal asfiksi ile intrakranial kanamaya bağlı konvülzilyon geçirenlerde bu sıklık %37.1 olarak bulunmuştur (p<0.01). Diğer kalan doğumların %72.1'i normal spontan vajinal yolla, %4.5'u sezeryan ile gerçekleşmiştir. Çalışılan tüm yenidoğanların %54.1'inde travmatik doğum hikayesi tespit edilmiş olup, en fazla %92.6 ile perinatal asfiksi ve intrakranial kanamaya bağlı konvülzilyon geçirenlerde travmatik doğum hikayesi alınmıştır (p<0.001).

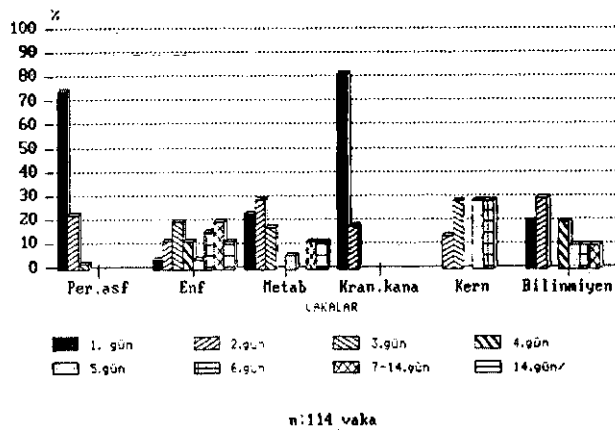
Konvülzilyonlu yenidoğanların %41.2'sinin annenin birinci gebeliğinden, %17.6'sının ise 4. veya daha sonraki gebeliklerden dünyaya geldiği tespit edildi. Ayrıca %8.8'inde anne yaşının 18'in altında, %4.4'de ise 34

**Tablo 2.** Konvülzilyon etyolojileri ile doğumun yapıldığı yer arasındaki ilişki

Etyolojiler	DOĞUMUN YAPILDIĞI YERLER									
	Evde kendi kendine		Evde sağlık personeli yardımıyla		Hastane şartlarında		Üniversite hastanesi		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Perinatal asfiksi										
intrakranial kanama	1	1.8	6	10.9	47	85.5	1	1.8	55	48.3
Enfeksiyon	6	24.0	7	28.0	10	40.0	2	8.0	25	21.9
Metabolik sebepler	1	5.9	2	11.8	10	58.8	4	23.5	17	14.9
Kernikterus	1	14.3	2	28.6	4	57.1	—	—	7	6.2
Sebebi bilinmeyen	—	—	4	40.0	6	60.0	—	—	10	8.8
<b>Toplam</b>	<b>9</b>	<b>7.9</b>	<b>21</b>	<b>18.4</b>	<b>77</b>	<b>67.5</b>	<b>7</b>	<b>6.2</b>	<b>114</b>	<b>100</b>



Şekil 2. 114 neonatal konvülsiyonlu hastada nöbetlerin başlangıç zamanı



Şekil 3. Yenidoğan konvülsiyonlarında sebep ve ortaya çıkış günü arasındaki ilişki

yaşın üzerinde olduğu ve böylece annelerin toplam %13.2'sinin doğum için riskli yaş gruplarında oldukları belirlendi. Konvülsiyon etyolojisi ile anne yaşı ve gebelik sayısı arasındaki ilişki incelendiğinde; perinatal asfiksiye bağlı konvülsiyonların %56.8 oranında 1. gebelikte görüldüğü ve %18.2'sinde anne yaşının 18'in altında olduğu dikkati çekti. Hipoglisemiye bağlı konvülsiyon geçiren bebeklerin %42.8'inde anne yaşının 34 yaş veya daha yukarıda olduğu ortaya çıktı.

Akraba evliliğinin konvülsiyon etyolojisi ile ilişkisi incelendiğinde; sebebi bilinmeyen konvülsiyonlarda %40.0 ve metabolik nedenli konvülsiyonlarda %23.7 ile akraba evliliklerinin en yüksek olduğu dikkati çekti. Tüm vakalar arasında ebeveynlerin 14'ünde birinci, 4'ünde ikinci dereceden olmak üzere toplam 18'inde (%15.18) akraba evliliği mevcuttu.

Perinatal dönemde kardeş ölüm hikayesi ile konvülsiyon etyolojileri arasındaki ilişki incelendiğinde; en yüksek oranın %40.0 ile sebebi bilinmeyen konvülsiyonlar grubu olduğu gözlenmiştir. Bunu %29.4 ile metabolik sebeplere bağlı konvülsiyonlar ve %28.6 ile de kernikterusa bağlı konvülsiyonlar grubu takip etmiştir. Çalışmaya alınan tüm yenidoğanlar arasındaki perinatal kardeş ölüm hikayesi %18.4 olarak tespit edilmiştir.

Hastanede yatış süresi incelendiğinde 114 vakanın toplam 1232 gün yattığı, ortalama yatış süresinin 10.8 gün olduğu belirlendi. En fazla yatış süresi olanların intrakranial kanamaya ve enfeksiyona bağlı konvülsiyon geçiren gruplar oldukları, bunların sırasıyla %63.3'ünün ve %52.0'imn 13 günden fazla hastanede yattıkları belirlendi. Ayrıca en az hastanede yatış süresi olan grubun metabolik sebeplere bağlı konvülsiyon geçirenler olduğu ortaya çıktı.

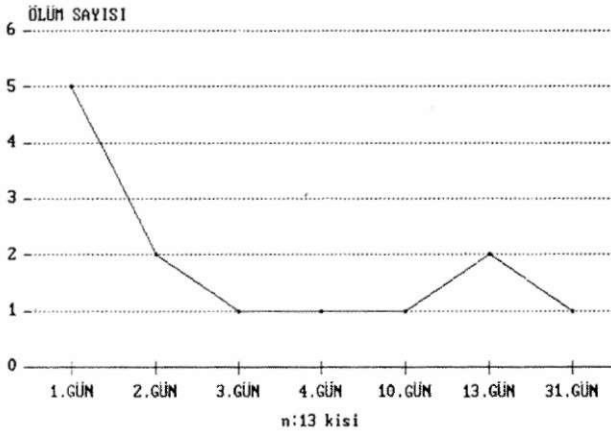
Konvülsiyon tipleri incelendiğinde; %28.9'unun multifokal klonik, %30.2'inin mixt tip, %25.3'ünün kolay farkedilmeyen nöbet, %10.9'unun fokal klonik tipte olduğu, multi fokal klonik nöbetlerin %37.8'inin perinatal a'sfiktik hastalarda görüldüğü tespit edilmiştir. Hastaların %4.7'inde konvülsiyon tipi belirtilmemiştir.

Konvülsiyonların kontrole alınma süreleri incelendiğinde; %69.3'ünün ilk 48 saatte kontrol altına alınabildiği, %12.3'ünde ise konvülsiyonun 7 gün veya daha fazla süre devam ettiği belirlenmiştir. En uzun süreli konvülsiyonların enfeksiyon grubunda olduğu ve %28.3'ünde nöbetlerin bu grupta 7 gün veya daha fazla süre devam ettiği dikkati çekmiştir.

Hastaların 13'ünün (%11.4) exitus, 26'sının (%22.8) minimal hasarlı, 11'inin (%9.6) sekelli, 64'ünün (%56.2) sağlam olarak çıkışının yapıldığı tespit edildi. Mortalite oranları en yüksek olarak intrakranial kanama ve enfeksiyon bağlı (sırasıyla %45.4, %16.0) konvülsiyon geçirenlerde tespit edilirken, metabolik sebeplere

Tablo 3. Konvülsiyon etyolojileri ve çıkış hali arasındaki ilişki

Çıkış hali	E TYOLOJİLER													
	Perinatal Asfiksi		Enfeksiyon		Met. Sebep		İ.K. Ka., ima		Kernik terus		Sebebi Bil.		Toplam	
	sayı	%	sayı	%	sayı	%	sayı	%	sayı	%	sayı	%	sayı	%
Exitus	4	9.1	4	16.0	—	—	5	45.5	—	—	—	—	13	11.4
Sağlam	28	63.7	10	48.0	16	94.4	1	9.1	1	14.3	8	80.0	64	56.2
Min. Hasar	10	22.7	7	28.0	1	5.9	3	27.3	4	57.1	1	10.0	26	22.8
Sekelli	2	4.5	4	16.0	—	—	2	18.1	2	28.6	1	10.0	11	9.6
<b>Toplam</b>	<b>44</b>	<b>100</b>	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>17</b>	<b>100</b>	<b>11</b>	<b>100</b>	<b>7</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>100</b>	<b>114</b>	<b>100</b>



**Şekil 4.** Yenidoğan konvülsiyonlu infantlarda günlere göre ölüm dağılımları

ve kernikterusa bağlı konvülsiyon geçirenler ile sebebi belirlenemeyen grupta ölen yoktu. Ayrıca sağlam olarak taburcu olma oranının %94.1 ile en yüksek metabolik sebeplere bağlı konvülsiyon geçirenlerde olduğu dikkati çekti (Tablo 3).

Ölen 13 konvülsiyonlu yenidoğanın 5'inde (%38.6) intrakranial kanama, 4'ünde (%30.8) sepsis, kalan 4'ünde (%30.8) perinatal asfiksi olduğu, bunların %38.6'sının 1. gün, %61.5'inin de ilk 3 gün içinde exitus olduğu tespit edildi (Şekil 4).

## TARTIŞMA

Neonatal konvülsiyonlar, erkek çocuklarında kızlara oranla daha çok görülmektedir. Vakalarımızın erkek/kız oranı 2.16/1 cup Gürakan ve Renda'nın yaptığı bir çalışmayla uyum gösterirken; literatürdeki 1.3/1 ve 1.89/1 oranlarından daha belirgin farklılık göstermiştir (1,2,4,5). Cinsiyetin SSS'in konvülsiyon eşliğini düşürücü bir etkisinin olup olmadığı henüz bilinmemektedir. Ancak erkek çocuklarda görülen bu belirgin farklılığın bölgemizde erkek yenidoğan çocukların daha çok hastaneye getirilmelerinden kaynaklanabileceği düşünülebilir. Nitekim bölgemizde yapılan bir çalışmada erkek çocukların sağlık hizmetlerinden daha çok faydalandığı gösterilmiştir (6).

Araştırmalarda konvülsiyon nedenleri arasında giderek azalmakla beraber ilk sırayı perinatal asfiksi almaktadır (1,4,5,7,8). Çalışmamızda vakalarımızın %38.6'ında konvülsiyon nedeninin perinatal asfiksi olduğu belirlenmiş olup, bu gruptaki yenidoğanların %57.5'inin annenin 1. gebeliğinden dünyaya geldiği ve %16.8'inde anne yaşının 18'in altında olması dikkat çekiciydi. Yine perinatal asfiksi nedeniyle konvülsiyon geçiren hastaların %58.2'inin normal spontan vaginal yolla doğduğu, %30.3'üne vakum-forseps uygulandığı tespit edildi. Aynı şekilde intrakranial kanamalı hastalardan %63.3'ü normal yolla doğum yapmışken, %27.3'üne vakum-forseps uygulandığı tespit edildi. Perinatal asfiksi

ve intrakranial kanamaya bağlı konvülsiyon geçiren hastaların %85.5'inin hastane şartlarında dünyaya gelmiş olması dikkat çekiciydi (Tablo 2). Prenatal ve natal hikayelerine bakıldığında bunun, doğum yardımının ve müdahalelerinin (vakum takılması gibi) ehliyetsiz, tecrübesiz kişilerce yapıldığı ayrıca gerekli olduğu halde yerinde ve zamanında müdahalelerin (sezeryan v.b.) yapılmadığından kaynaklanabileceği düşünüldü.

Çalışmamızda perinatal asfiksiye bağlı nöbetlerin %75.0'ünün, intrakranial kanamaya bağlı konvülsiyonların ise %81.8'inin hayatın 1. günü başladığı öğrenildi (Şekil 3). Nöbetlerin 1. gün başlama sıklığında bu iki grup ile diğer gruplar arasında istatistiksel farklılık tespit edilmiştir ( $p<0.001$ ). Bu sonuçlar Gürakan ve Renda'nın (5) çalışmasıyla ve diğer literatür verileri ile uyum göstermektedir (1,7,9,12).

Nedenler arasında 2. sırayı %21.9 ile enfeksiyonlara bağlı konvülsiyonlar almış olup Volpe ve Mizrahi'nin bulguları ile uyumludur (11,12). Enfeksiyonların %52.0'ünü yenidoğan sepsisi, %36.0'ünü yenidoğan menenjit, %12.0'ünü da neonatal tetanozu teşkil etmiştir (Tablo 1). Evde septik şartlarda kendi kendine doğum yapmış 9 hastadan 6'sında enfeksiyona bağlı nöbet gelişmiş olması (Tablo 2), evde doğumların sağlık personeli yardımı ile gerçekleştirilmesinin önemini göstermektedir. Enfeksiyonlarda konvülsiyonların vakaların %64.0'unda ilk 72 saatten sonra ortaya çıktığı ve diğer gruplara göre geç kontrol altına alındığı tespit edilmiştir.

Metabolik nedenli konvülsiyonlarda ilk sırayı hipokalsemiler almaktadır. 1971 ve 1973 yıllarında değişik sosyal düzeylerdeki ailelerde yapılan çalışmalarda düşük sosyo-ekonomik düzeyin hipokalsemi üzerindeki rolü vurgulanmaktadır (13,14). Bizim çalışmamızdaki hipokalsemik bebeklerinde %75'inin kırsal kesimden geldiği ve çoğunlukla gebelik hikayesinin bulunduğu gözlenmiştir. Metabolik nedenli konvülsiyonların ikinci sırasında yer alan neden hipoglisemi (%41.2) olmuştur. Bunların %47.4'ü büyük doğum ağırlıklı bebeklerdi. %14'ünün annesinde gebelik toksemisi, %12.4'ünde polisitemi olduğu tespit edildi. Ayrıca hipoglisemik konvülsiyon geçiren bebeklerin %42.8'inde anne yaşının 34 yaş veya daha yukarıda olması, anne yaşının ilerlemesi ile diabetes mellitus sıklığının ve dolayısıyla da diabetik anne çocuğu sendromu sıklığının artmış olması ile ilgili olduğu düşünülmüştür. Bilindiği gibi hipoglisemi yenidoğan döneminde; diabetik anne çocuklarında, gebelik toksemilerinde, polisitemi ve hiperviskozite durumlarında ve intrauterin malnütrisyonlu bebeklerde sık görülmektedir (10,15). Metabolik sebeplere bağlı konvülsiyonların tümünün 3 günden kısa sürede sonlandığı gözlenmiştir. Çalışmamızda yenidoğan konvülsiyonları arasında metabolik sebepler sıklık bakımından 3. sırayı almış olup, Tablo 1'de nedenlerin ayrıntılı dökümü verilmiştir.

Bilirubin ensefalopatisi olarak da bilinen kernikterus tablosunun yenidoğan döneminde konvülsiyona sebep olabildiği bilinmektedir (16). Çalışmamızda vakaların %6.2'sinin kernikterusa bağlı konvülsiyon geçirdiği belirlenmiştir.

Neonatal konvülsiyonlarla ilgili çalışmalarda vakaların bir bölümünde etyolojik tespit edilememektedir. Mizrahi'nin çalışmasında bu grup %23 olarak verilirken (12), Levene ve arkadaşları %8.1 (1), Gürakan ve arkadaşları %13.4 (5) olarak bulmuşlardır. Bizim çalışmamızda 10 vakanın (%8.8) konvülsiyon geçirme nedeni belirlenemedi. Bu vakaların 4'ünde (%40) akraba evliliği tespit edilmiş olup, bu oran diğer etyolojik nedenlerle karşılaştırıldığında anlamlı bulunmuştur ( $p<0.001$ ).

Konvülsiyon etyolojileri ile prognoz ve mortalite ilişkisi (Tablo 3) literatürle karşılaştırıldığında; 1969 yılından sonraki serilerde yenidoğan konvülsiyonu olan hastaların %53'ünün normal, %30'unun sekelli ve %30'unun exitus oldukları bildirilmiştir (11,17). Çalışmamızda bu oranlar sırasıyla %56.2, %32.4 (minimal hasar + sekelli) ve %11.4 olarak bulundu. En yüksek mortalite oranı %45.5 ile intrakranial kanamalarda olduğu ve bunu %16.0 ile enfeksiyon grubunun takip ettiği tespit edildi. Painter ve arkadaşlarının çalışmasında hipoksik iskemik ensefalopati ve subaraknoid kanamalı hastalarda exitus oranı %35.8 olarak bulunmuştur (18). Çalışmamızda metabolik sebepli konvülsiyonlarda prognozun iyi olması, kernikterusa bağlı konvülsiyon geçirenlerde exitus olan olmasada minimal hasar + sekelli olarak çıkış yapılma sıklığının (%85.7) en fazla olması klasik bilgilerimizle uyum göstermektedir.

Çalışmamızda exitus olan 13 vakadan %61.5'unun hayatın ilk 72 saati içinde öldüğü belirlendi. Holden ve arkadaşları 6 yıllık takiplerinde exitus olan 96 vakanın 82'sinin (%85.4) ilk 28 gün içinde, bu 28 gün içinde exitus olanlarında 44'ünün de (%53.6) ilk 72 saat içinde öldüğünü belirlemişlerdir (4). Bu bulgular yenidoğan konvülsiyonlarında mortalitesinin ilk 72 saatte oldukça yüksek olduğunu göstermektedir.

Yenidoğan döneminde konvülsiyon geçiren bebekte prognoz açısından birçok faktörler etkili olmaktadır. Her bebeğin ayrı değerlendirilmesi en önemli bir ilke olmalıdır.

## SONUÇLAR

1. Neonatal konvülsiyonların erkeklerde kız ra oranla daha sık görüldüğü tespit edilmiştir.

2. Konvülsiyon nedeni olarak ilk sırayı perinatal asfiksi, ikinci sırayı enfeksiyonlar, üçüncü sırayı da metabolik nedenler almıştır.

3. Perinatal asfiksi ve intrakranial kanamaya bağlı konvülsiyon geçiren bebeklerde nöbetler özellikle hayatın ilk günlerinde başlamış, diğer gruplara göre ilk günlerde nöbetin başlama oranı farklı olarak yüksek bulunmuştur.

4. Evde doğum olayı perinatal asfiksi yönünden bir risk olarak bulunmazken, hastane şartlarında (fakülte hastanesi hariç) doğumlarda perinatal asfiksini daha fazla görüldüğü tespit edilmiştir. Bunun zamanında uygun müdahalelerin (sezeryan v.s.) yapılmadığından kaynaklandığı düşünülmüştür.

5. Hipokalsemik nöbetlerin kırsal kesimde ve çoğul gebeliklerde daha sık görüldüğü tespit edilmiştir.

6. Hipoglisemik nöbetlerin tümü ilk 5 gün içinde ortaya çıkmış, 3 günden fazla sürmemiştir.

7. Vakaların %8.8'inde etyolojik tespit edilememiştir. Bu grupta akraba evlilikleri yüksek oranda bulunmuştur.

8. Çalışmaya alınan 114 vakanın 13'ü exitus (%11.4) olmuş, intrakranial kanamaya bağlı olarak konvülsiyon geçirenlerin %45.5'i exitus olurken metabolik sebeplere bağlı konvülsiyon geçirenlerden ölen olmamıştır. Ölen vakaların 5'i intrakranial kanamaya, 4'ü enfeksiyonlara, 4'ü de perinatal asfiksiye bağlı olarak konvülsiyon geçirmişlerdir.

9. Exitus olan vakaların %61.5'inin ilk 72 saat içinde öldüğü tespit edildi.

10. En iyi prognoz metabolik sebeplere bağlı konvülsiyon geçirenlerde (%94.1'i sağlam, %5.9'u da minimal hasarlı olarak çıkış yapılmış), en kötü prognozlar ise tüm çıkış hallerine göre sırasıyla; intrakranial kanama, perinatal asfiksi, kernikterus ve enfeksiyon grubunda belirlendi.

## KAYNAKLAR

1. Levene MI, Trounce JO. Cause of neonatal convulsions towards more precise diagnosis. Arch Dis Child 1986; 61:78-87.
2. Erikson M, Zetherstrom R. Neonatal convulsions. Acta Paediatr Scand 1979; 68:807-11.
3. Omone JA, Longe AJ, Okolo AA. Seizures in nigerion neonate: Perinatal factors. Int Gynaecol Obstet 1981; 19:295-9.
4. Holden KR, Mellits ED, Freeman JM. Neonatal seizures. 1. Correlation of prenatal and perinatal events with outcomes. Pediatrics 1982; 70:165-76.
5. Gürakan B, Renda Y. 141 konvülsif etyolojik değerlendirilmesi. Zeynep Kamil Tıp Bülteni 1985; 995-1003.
6. Öktem F, Bodur S, Polat A, Erkul i. Çocuk hastaların S.U. Tıp Fakültesi hastanesinden yararlanma durumuna ilişkin bir çalışma. S.U. Tıp Fak Derg 1992; 8(2):229-33.
7. Volpe J. Neonatal seizures. New Eng J Med 1973; 23:413-6.
8. Yakut A. Yenidoğanda konvülsiyon nedenleri. VII. Çocuk nörolojisi süreli eğitim semineri. Ankarn: 22. Aralık 1989.
9. Rose LA, Lambroso CT. Neonatal seizure\* stutes. A study of clinical pathological and EEG features in 137 fullterm babies with a long term follow up. Pediatrics 1970; 45(3):404-25.

10. Menkes JH. Paroxysmal disorders. In: Taeusch HW, Ballard AA, Avery ME. Disease of the newborns. Philadelphia: WB Saunders, 1991:445-8.
11. Volpe J. Neonatal seizures. Current concepts and revised classification. Pediatrics 1989; 84(3):422-8.
12. Mizrahi EM. Neonatal seizures, problems in diagnosis and classifications. Epilepsia 1987; 28(Suppl 1):546.
13. Roberts SA, Cohen MD, Forfar JO. Antenatal factors associated with neonatal convulsions. Lancet 1973; 13(oct):809-11.
14. Watney PJM, Chance GW, Scott P, Thompson JM. Maternal factors in neonatal hypokalsemia, a study in ethnic groups. Br Med J 1971 May; 432-6.
15. Kaivisto M, Sequerios MB, Krause U. Neonatal Symptomatic and asymptomatic hypoglycemia. A follow up study 151 children. Develop Med Child Neurol 1972; 14:603-14.
16. Rita GH, Jing JY. Handbook of neonatology. Second edition. Chicago 1987; 275-6.
17. Topçu M. Yenidoğan konvülsiyonlarında izlem ve prognoz. VII. Çocuk Nörolojisi Süreli Eğitim Semineri. Ankara: 22 Aralık 1989.
18. Painter MJ, Bergman I, Crumrine PK, Neonatal seizures in neurologic emergency in infancy and childhood. Pellock J, Myer E. Philadelphia: Harper-Row Publishers, 1984.